



Egészségügyi Ellátórendszer  
Szakmai Módszertani Fejlesztése  
EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001

## D.V.2.4 OKI KUTATÁSOK ELKÉSZÍTÉSE

AZ ELMARADT TERVEZETT MŰTÉTEK OKAI ÉS  
A MEGELŐZÉS LEHETŐSÉGEI

v.1.

**Eredménytermék készítésének dátuma:**  
2020. 10. 14.

**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

**Európai Unió**  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

Készítette az EFOP 1.8.0-VEKOP-17-2017-00001  
„Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” című projekt

Betegbiztonsági alprojekt NEVES munkacsoportja.



A projekt a Széchenyi 2020 program keretében valósul meg.

Eredménytermék készítője:

Dr. Mikešy Gergely

Sinka Lászlóné Adamik Erika

Dr. Belicza Éva

Lektorok:

Szakmai lektor: Prof. Dr. Szijártó Attila

Anyanyelvi lektor: Pályi Márk

Előterjesztő:

Aláírás

Munkacsoport-vezető neve: Sinka Lászlóné Adamik Erika .....

Jóváhagyó:

Aláírás

Alprojektvezető neve: Dr. Belicza Éva

.....

Szakmai vezető: Dr. Oroszi Beatrix

.....

Konzorciumvezető: Nemzeti Népegészségügyi Központ

(Konzorciumi tag: Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központ)

## Tartalomjegyzék

1.	Vezetői összefoglaló .....	5
2.	Háttér és előzmények.....	9
3.	Célkitűzés.....	12
4.	Alkalmazott módszerek .....	13
4.1.	Szakirodalmi áttekintés .....	13
4.2.	A NEVES-jelentések elemzése .....	15
4.3.	Fókuszcsoportos megbeszélés .....	16
4.4.	Gyökérokok kutatása.....	17
4.5.	Folyamatelemzés.....	17
4.6.	A kockázatok értékelése.....	18
4.7.	A megelőzési lehetőségek összegyűjtése .....	20
4.8.	A bevezetendő intézkedések kiválasztása.....	20
5.	Eredmények.....	21
5.1.	Folyamat áttekintése.....	21
5.2.	Okok listázása .....	24
5.2.1.	Okok és hozzájáruló tényezők a szakirodalmi források alapján .....	25
5.2.2.	A NEVES jelentési rendszerből származó adatok .....	36
5.2.2.1.	Az elmaradt műtét napján kihirdetett műtéti programmal és az elmaradt beavatkozás programban elfoglalt helyével kapcsolatos eredmények .....	41
5.2.2.2.	A kórházi benntartózkodás hosszával kapcsolatos kimutatások.....	45
5.2.2.3.	A betegek életkorával összefüggő elemzések .....	46
5.2.2.4.	Az elmaradó műtétek heti megoszlásával kapcsolatos vizsgálatok .....	49
5.2.2.5.	Az intézmények által leadott jelentések időbeli eloszlásának vizsgálata.....	50
5.2.3.	Okok és hozzájáruló tényezők a szakértői egyeztetések alapján .....	52
5.3.	Gyökérokok keresése .....	54
5.4.	Releváns megoldások keresése .....	58
5.4.1.	Megelőzési lehetőségek a szakirodalmi források alapján .....	60
5.4.2.	Megelőzési lehetőségek a NEVES jelentési rendszerbe beérkezett adatok alapján .....	67
5.4.3.	Megelőzési lehetőségek a szakértői egyeztetések alapján .....	68
5.5.	Változtatási javaslatok kiválasztása.....	70
5.6.	Változtatások bevezetése.....	73
5.6.1.	A bevezetett változtatások támogató és korlátozó erői .....	73
5.6.2.	Az intézkedések fenntarthatóságával kapcsolatos tapasztalatok .....	74

5.7.	Hatásvizsgálat.....	75
6.	Megbeszélés, következtetések és javaslatok .....	76
6.1.	A munkáltató felelősségi körébe tartozó ajánlások .....	78
6.2.	A munkavállalók felelősségi körébe tartozó ajánlások .....	79
7.	Köszönetnyilvánítás.....	81
8.	Jegyzékek.....	82
8.1.	Táblázatjegyzék .....	82
8.2.	Szövegdoboz-jegyzék.....	82
8.3.	Ábrajegyzék .....	83
9.	Felhasznált szakirodalom .....	84
10.	Mellékletek.....	88

## 1. Vezetői összefoglaló

Az Egészségügyi Világszervezet 2005-ben jelentette meg azt az irányelvét, amely az egészségügyi ellátással összefüggésben kialakult nemkívánatos eseményekből való tanulást tűzte ki célul. Ebben megfogalmazta azokat a kulcsfontosságú üzeneteket, amelyek fontos alapot adnak az egyes tagországok számára a saját jelentési rendszereik kialakításához. (WHO, 2005)

Hazánkban a nemkívánatos események jelentési és tanulórendszerét a WHO Magyarországi Irodája és az Egészségügyi Minisztérium felkérésére a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központja (SE-EMK) alakította ki és működteti 2006 óta, amely a NEVES (NEm Várt ESemények) Program nevet viseli. (Lám et al., 2016)

A NEVES program egyik fő eleme a kéthavonként megrendezett, betegbiztonsági témájú NEVES Fórum (további információ: <https://info.nevesforum.hu/>). A program másik fő eleme a hazai egészségügyi szolgáltatók számára ingyenesen elérhető, az ellátás során bekövetkezett nemkívánatos események adatainak gyűjtését és elemzését támogató NEVES online jelentési rendszer. Ebben a szoftverben jelenleg 21 témában van lehetőség előre meghatározott kérdések mentén a bekövetkezett nemkívánatos események jelentésére. A jelentési rendszer elérhető a <https://neves.nevesforum.hu/> weboldalon.

A NEVES online jelentési rendszerben az intézményeknek az indulás óta lehetőségük van jelenteni az elmaradt tervezett műtétek témakörébe tartozó eseteket; ez idő alatt több mint 300 eseményt regisztráltak.

Az elmaradt tervezett műtétek problémaköre érzékelhető módon egyre nagyobb hangsúlyt kap a XXI. század egészségügyi ellátásában, az ezredforduló után megsokszorozódott a témával foglalkozó nemzetközi tanulmányok száma. A megjelent tanulmányok mindegyike rámutat arra, hogy az elmaradt, lemondott műtétek kárt okoznak a betegeknek, azon kívül pedig többletmunkát jelentenek a perioperatív személyzetnek, és jelentős pénzügyi veszteséget a szervezetnek. (Turunen et al., 2018)

A műtét napján történő lemondás egyre szélesebb körben használt indikátora az operatív hatékonyságnak. A beavatkozások számának folyamatosan növekvő tendenciájából, illetve a sok esetben kontrollálatlan előjegyzések túltervezésével az elmaradó műtétek száma is drasztikusan megnőtt, és ezért számos káros következménnyel kell fokozottan számolni az elmaradt műtétek kapcsán (műtői kapacitások és beosztás, stressz a betegek és a hozzátartozóknak, anyagi ráfordítás). (Gheysari et al., 2016; Turunen et al., 2018)

Habár az elmaradt műtétek aránya jó indikátora az intézményi műtőegységek hatékonyságának, sok esetben hiányzik a tudás a lemondás páciensre vonatkozó hatásairól a beteg perioperatív várakozási ideje alatt. A hosszú távú kimenetelek felméréséhez akár éveken átívelő kutatásokra is szükség lehet. (Gheysari et al., 2016)

Jelen tanulmány célja a NEVES online rendszerbe az elmaradt tervezett műtétek problémakörében érkezett 306 jelentés adatainak feldolgozása és elemzése, az oki kutatás elvégzése az adatok alapján, valamint ajánlások megfogalmazása ezen okok elkerülésére.

Az adatok feldolgozásával és módszerének bemutatásával útmutatást szeretnénk nyújtani mindazon egészségügyi intézmények számára, amelyek az ilyen jellegű sérülésekre vonatkozó adatokat gyűjtik. Szándékunk szerint a tanulmány segít abban, hogy az egészségügyi intézmények megtanulják, hogyan hasznosítsák a gyűjtött adataikat, emellett formálja a szemléletmódot is, ráirányítva a figyelmet mindazokra a rendszerhibákra, amelyek szerepet játszhatnak a nem várt események bekövetkezésében.

Az anyag összeállítása kapcsán végzett alapos szakirodalmi áttekintéssel reméljük megkönnyíteni az intézményi fejlesztést végzők feladatát, hiszen jelen tanulmányban összegyűjtve mutatjuk be a témával kapcsolatban megjelent publikációk legfontosabb tanulságait, mind az események kialakulási okainak, mind pedig a megelőzési lehetőségek vizsgálatán keresztül.

Az elmaradt tervezett műtétek problémakörének kapcsán végzett oki kutatás során az EFOP-1.8.0-VEKOP-17 „Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” c. kiemelt projekt keretében készült, D.V.2.3 OKI KUTATÁSOK ELŐKÉSZÍTÉSE, MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ AZ OKI KUTATÁSOK KÉSZÍTÉSÉHEZ (a továbbiakban: MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ) című összefoglaló alapján jártunk el. (Sinka et al., 2019)

Az elmaradt tervezett műtétek hátterében álló okokat az oki kutatás során a következőképpen csoportosítottuk:

- **az emberekkel**, azon belül
  - az egészségügyi dolgozókkal, ill.
  - a páciensekkel,
- **az eszközökkel,**
- **az infrastruktúrával,**
- **a módszerekkel,**
- **valamint a kommunikációval**

kapcsolatos okok. (A–F táblázat, 4. melléklet)

A legtöbb hibaforrás hátterében kimutathatók az oktatással, a szabályozással vagy a szervezeti kultúrával kapcsolatos hiányosságok. (G–J táblázat, 4. melléklet)

Egy probléma háttérében több gyökérok, illetve hozzájáruló tényező is állhat. Ezek azonosítása azért fontos, hogy ki tudjuk választani azokat, amelyek a legjelentősebb problémát okozzák, elsőként ugyanis ezekre célszerű megelőzési javaslatokat keresni. Az országos adatgyűjtéssel kinyert információk alapján a legfőbb problémák, amelyek elmaradt tervezett műtéthez vezetnek, a következők:

- **a páciens mulasztásai**, elsősorban a páciens kórházi meg nem jelenése;
- **a beteg hiányos műtetet megelőző felkészítése;**
- **a páciens műtéti kontraindikációt jelentő egészségi állapota;**
- **az időmenedzsmenttel, műtéti programcsúszásokkal kapcsolatos problémák;**
- illetve a **kommunikációs hiányosságok.**

Az okok feltárásában szaktanácsadóink is segítettek, a fókuszcsoportos megbeszélés folyamán olyan okokat kerestek, amelyek a mindennapi ellátás folyamán a legfontosabb hibáknak minősülnek. Az alábbi okokat tartották a leglényegesebbnek:

- **Túltervezés, alultervezés**
- **Személyzethiány** (elsősorban mütősnő, mütősfü, orvosi oldalról aneszteziológus-hiány)
- **Nem jelenik meg a beteg**, rosszkor jelenik meg
- **Nagyon hosszú ideig tart a betegcsere**
- **Reggeli műtéti kezdés csúszása**
- **Intenzív osztályos helyhiány**
- **A beteg nem hozza magával a dokumentációját**, nem tudja a gyógyszereit
- **Az elrendelt vizsgálatok ellenőrzése kikerül a sebész látóköréből**
- **Beleegyező nyilatkozat elbogatellizálása**

Egy-egy gyökérok vagy hozzájáruló tényező kapcsán számos megelőzési javaslat felmerülhet, amelyeket célszerű a tartalmuk alapján csoportosítani, és intézkedési javaslatcsomagokat alakítani ki velük kapcsolatban. Ezek közül kell kiválasztani azokat az intézkedéseket, amelyeket be is vezetünk. Olyan intézkedéseket érdemes kiválasztani, amelyeket az adott szervezeti körülmények között meg is lehet valósítani, és a bevezetésüktől a legtöbb eredmény várható. Az intézkedési lehetőségek szisztematikus értékelését, valamint a legtöbb eredménnyel kecsegtető intézkedések kiválasztását segíti elő a tanulmányban is bemutatott prioritási mátrix.

A tanulmány elkészítésében szakértőként résztvevő, a fókuszcsoportos megbeszélésekre meghívott kollégák által kitöltött prioritási mátrix eredményeként az alábbi három megoldási, ill. megelőzési javaslatot értékelték relevánsként:

- **műtéti koordinátori, adminisztrátori pozíció létrehozása, aki felelős a beteg útjának folyamatos szervezéséért, a kiírástól a hazabocsátásig;**
- **a műtéti *turnoverrel*, illetve a reggeli kezdéssel kapcsolatos szabályozások kialakítása és bevezetése a napi gyakorlatba, betartásának szoros ellenőrzése, pozitív vagy negatív következményekkel;**
- **a személyzeti felelősségek tisztázása és központi szabályozása (az akut műtét kinek a felelőssége; a kiírás, betegvizsgálat, műtét elvégzése kinek a felelőssége stb.)**

A meghozott intézkedéseket követően néhány hónap elteltével javasolt ismételt elvégezni az adatgyűjtést, hiszen az adatok elemzésével lehetőségünk adódik az intézkedések eredményességének ellenőrzésére, esetleg további intézkedések szükségességének felismerésére.



## 2. HÁTTÉR ÉS ELŐZMÉNYEK

A WHO, az Egészségügyi Világszervezet 2005-ben jelentette meg az irányelvét az egészségügyi ellátással kapcsolatos nem várt események megelőzésére és az esetekből való tanulásra vonatkozóan. Az irányelv egyik legfontosabb üzeneteként a WHO hangsúlyozta a nem várt események felderítésének elősegítésére kialakítandó jelentési rendszerek fontosságát. (WHO, 2005)

A téma szempontjából fontos magyar vonatkozású körülmény, hogy az egészségügyi törvény 2016. január 1-jén hatályba lépett módosítása a belső minőségügyi rendszer működtetésének részeként elvárásaként fogalmazza meg az egészségügyi szolgáltatók felé „a megbízhatósággal összefüggő kockázatok, a nemkívánatos események áttekintését, elemzését, értékelését és a megelőző intézkedések megfogalmazását”. (1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről, 2018)

Hazánkban a nemkívánatos események jelentési és tanulmányrendszerét a WHO Magyarországi Irodája és az Egészségügyi Minisztérium felkérésére a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központja (SE-EMK) alakította ki és működteti 2006 óta. (Lám et al., 2016)

A NEVES program egyik fő eleme a kéthavonként megrendezett, megbízhatósági témájú NEVES Fórum (további információ: <https://info.nevesforum.hu/>). A Program másik fő eleme a hazai egészségügyi szolgáltatók számára ingyenesen elérhető, az ellátás során bekövetkezett nemkívánatos események adatainak gyűjtését és elemzését támogató NEVES online jelentési rendszer. Ebben a szoftverben jelenleg 21 témában van lehetőség előre meghatározott kérdések mentén a bekövetkezett nemkívánatos események jelentésére. A jelentési rendszer elérhető a <https://neves.nevesforum.hu/> weboldalon.

A program elindítása óta az online felületen a témaspecifikusan kialakított jelentő lapok segítségével 21 különböző, előre bekategorizált nem várt esemény jelentésére van lehetőség. Az EFOP 1.8.0-VEKOP-17-2017-00001 „Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” című kiemelt projekt keretében összesen nyolc, a NEVES rendszerben jelentett, egészségügyi ellátással kapcsolatos nemkívánatos esemény témájában készül részletes elemzés, ezek között került sorra az elmaradt tervezett műtétek oki kutatása is.

Az elmaradt tervezett műtétek problémakörének fontosságára a XXI. század elejétől kezdődően egyre több nemzetközi szervezet, valamint tanulmány hívja fel a figyelmet. Az intézmények a problémát a legtöbb esetben kezdetben gazdasági oldalról közelítették meg. Egy nemzetközi tanulmány figyelemfelkeltő eredményre jutott, amely szerint egy elmaradó tervezett műtét több mint 4800 dollár finanszírozási kiesést okozott az adott intézménynek. (Pohlman et al., 2012)

A kiesett összegek természetesen nagymértékben függenek az ellátó intézmény profiljától, illetve az elmaradó műtétek fajtájától, de azon tanulmányok mindegyike, amelyek a bevétel kieséséről szóló számításokat közölnék, arra a megállapításra jutottak, hogy az egy elmaradó műtetre jutó kieső összeg több mint ezer dollár. (Haana et al., 2009)

Az elmaradt tervezett műtétekkel kapcsolatosan a finanszírozási problémákon túl az utóbbi időben egyre inkább előtérbe helyeződnek a betegbiztonsági szempontból fontos aspektusok is. Elsősorban a műtéti lemondások miatt bekövetkező állapotromlás és a betegek hosszú távú gyógyulásának befolyásolásával kapcsolatban készültek tanulmányok. (Dimitriadis et al., 2013; Smith et al., 2014; Turunen et al., 2018)

Nem elhanyagolható tényező a betegek szolgáltatással kapcsolatos elégedettségének csökkenése, valamint az elmaradó műtét miatti stressz, amely mind a betegeket, mind a hozzátartozóikat negatívan érinti. Bár a betegelégedettség mérése nem egzakt, valamint az elégedettségnek az együttműködési hajlandóságra és ezzel arányosan a hatékonyságra való hatása sem egyértelműen bizonyítható, van olyan tanulmány, amelyik arról ír, hogy azokban az intézményekben, ahol a betegelégedettséget prioritásként kezelték az intézkedések megtervezése és kivitelezése folyamán, hatékonyságnövekedést lehetett tapasztalni. (Hovlid et al., 2013)

A témában egyre nagyobb számban megjelenő nemzetközi tanulmányok igen eltérő eredményeket közölnek a tervezett műtétek elmaradási arányairól és azok okairól. (Caesar et al., 2014; Dimitriadis et al., 2013; Hovlid et al., 2012) A nagyfokú különbségek oka sok esetben az országok közötti gazdasági, illetve kulturális különbség, továbbá a vizsgált osztály vagy intézmény profilja, illetve műtéti szabályozása. Az elmaradt tervezett műtétek mint fogalom értelmezési különbségei is nagyfokú eltéréseket okozhatnak az eredményekben.

Az elmaradt tervezett műtétek számában, valamint az egészségügyi rendszerre gyakorolt hatásukban jelentős különbségek mutatkoznak az irodalmi forrásokban, egy átfogó *review*-tanulmány eredményei szerint az elmaradó műtétek aránya a tervezett műtéteken belül átlagosan 4% és 40% között van, de ez az arány az esetek több mint felében magasabb, mint 10%. (Al Talalwah, & McIlrot, 2019)

Magyarországon még kevés klinikai vizsgálat foglalkozott az elmaradt tervezett műtétek témakörével. A NEVES fórumok keretein belül Dr. Tihanyi Mariann ismertette intézményük, a Zala Megyei Kórház adatait. Felmérésük során, a 2002 és 2004 közötti vizsgált időszakban a tervezett műtétek 9,1%-a maradt el. E magyarországi, releváns adatként értelmezhető felmérés alapján is kijelenthető, hogy a problémakör hazánkban is komoly terheket ró mind az ellátókra, mind pedig a páciensekre. (Tihanyi, 2012)

Jelen tanulmány folyamán az elmaradt tervezett műtét mint fogalom értelmezése minden esetben a NEVES jelentési lapon megjelent meghatározás alapján történik: „tervezetten a műtéti kiírásba bekerült, az adott napon munkaidőben (műszakban) (a) nem elvégzett vagy (b) műtétcsere nem sürgős műtét miatt vagy (c) a műtéti előkészítést befolyásoló, módosító csúszás.” A nemzetközi szakirodalmakban több helyen a műtéti csúszások nem elégítik ki a fogalom definícióját, és több egyéb kritérium esetén is fellelhető eltérés, így a szigorú arányok, illetve oki struktúrák összehasonlítása sem tükrözi a valós különbségeket.

A NEVES online rendszerben regisztrált esetek alapján az elmaradt tervezett műtétek 7,9%-a teljesen elmaradt, később, pótlólag sem került elvégzésre. Az összes jelentett elmaradt tervezett műtét 4,2%-ában a beteg állapotában romlás bekövetkezését lehetett valószínűsíteni a műtét törlése, illetve a késlekedés okán. Ez azt jelenti, hogy az összes tervezett beavatkozáshoz arányosan viszonyítva, a relevánsnak tekinthető 9,1%-os arányt figyelembe véve, az összes tervezett műtét 0,7%-a maradt el véglegesen, illetve a beavatkozások 0,4%-ában jelent meg valószínűsíthető állapotromlás a betegnél az elmaradó operáció miatt. Ha ezeket a becsléseket az egy év alatt Magyarországon elvégzett műtétek számához viszonyítjuk, a téma relevanciája betegbiztonsági szempontból is egyértelművé válik.

Jelen tanulmány adatainak feldolgozása folyamán az elmaradt tervezett műtétek problémáját a jelentett esetek mennyiségéből adódóan, illetve a fentebb részletezett következmények súlyosságát figyelembe véve ítéltük lényegesnek. Az elmaradt tervezett műtétek témakörével kapcsolatos adatlap a program indulása óta elérhető, a jelen tanulmány készítéséig a NEVES országos adatbázisába a témában összesen 306 eseményről érkezett jelentés. A jelentés minden esetben anonim módon történt. Mivel a nem kívánt események jelentése nem kötelező az intézmények számára, így általános gyakorisági adatok közzétételére nincsen lehetőségünk, a tanulmány készítése folyamán az oki kutatásra, illetve a releváns megoldások keresésére helyeztük a hangsúlyt.

Fontos, hogy a műtétek és az ahhoz kapcsolódó felkészülés keretrendszere, illetve szabályozása nagyon eltérő lehet akár az egyes intézmények osztályai között is, ezért átfogó ajánlást megfogalmazni lehetetlenség lenne. Mindezek miatt a műtéti folyamatok teljes szabályozásával kapcsolatban nem létezik az elmaradt tervezett műtétek számának csökkentését célzó, átfogó nemzetközi protokoll, eddig mindösszesen egyes szakterületek részfolyamatait célzó *guideline*-okat jelentettek meg. A hazai átfogó szabályozás hiánya is többek között ezekre az okokra vezethető vissza. Minden, általánosságban megfogalmazott irányelv nagymértékben összecseng a korábban említett, WHO által javasolt jelentési és tanulmányrendszerek kialakításának és működtetésének filozófiájával.

A témát érintő magyarországi felmérések, kutatások, valamint az átfogó országos szabályozások hiányában, illetve az országos viszonyok változatosságából kifolyólag minden szakterületre egyformán alkalmas, uniformizált megelőzési javaslattal ez a tanulmány sem tud szolgálni. Hisszük viszont, hogy a NEVES jelentési rendszerben megjelent adatok, valamint a témában jártas szakértők bevonása segíti a releváns hazai fókuszpontok megtalálását.

A tanulmány fontos célkitűzése ugyanakkor – az elmaradt tervezett műtétek oki struktúrájának megismerésén, valamint a releváns megelőzési javaslatok nyújtásán túl –, hogy az elmaradt tervezett műtétek problémakörének fontossága tudatosodjon a magyar egészségügyön belül, és érdemi kommunikáció kezdődjön a résztvevők között a rendszerszintű javító intézkedések bevezetéséről.

### 3. CÉLKITŰZÉS

Jelen tanulmány célja az elmaradt tervezett műtétek témakörében oki kutatás végzése, a legfontosabb háttérben meghúzódó okok, gyökérokok és hozzájáruló tényezők feltárása, ajánlások megfogalmazása a feltárt rendszerszintű problémák kiküszöbölésére, valamint az intézmények módszertani támogatása a saját adataik feldolgozásához, illetve a tanulási folyamataikhoz.

Az oki kutatás alapjául a NEVES online jelentési rendszerbe az elmaradt tervezett műtétek témakörét érintően 2008-ban beérkezett első, valamint 2020. január 22-én beérkezett utolsó adatszolgáltatás közötti jelentések szolgáltak. Jelen tanulmány célja ezen túlmenően, hogy – az adatok feldolgozása, illetve elemzése révén kapott eredmények, a magyar és nemzetközi szakirodalom feldolgozásával kinyert ismeretek, valamint a projekt keretein belül felkért, a mindennapi ellátásban résztvevő szakértőkkel történt egyeztetések alapján – az elmaradt tervezett műtétek témájában feltárt okok, gyökérokok és hozzájáruló tényezők beazonosítását követően releváns megelőzési javaslatokat fogalmazzunk meg azok elkerülésére.

A tanulmány elkészítésével mindemellett elő kívánjuk segíteni a bekövetkezett nemkívánatos eseményekből való tanulást és az ellátás biztonságának fejlesztését mind a betegeket, mind pedig a dolgozókat érintően. Továbbá módszertani támogatást kívánunk nyújtani a hazai egészségügyi szolgáltatók számára saját jelentett adataik elemzéséhez, valamint a saját maguk számára legmegfelelőbb megelőzési lehetőségek megtalálásához és kiválasztásához.

## 4. ALKALMAZOTT MÓDSZEREK

A NEVES adatlapon egyértelműen meg van határozva, hogy melyik események tartoznak az elmaradt tervezett műtétként kezelt események körébe. A tervezett műtét definíciója alatt olyan beavatkozást értünk, mely „tervezett időpontban elvégzett nem sürgős műtét, amely steril körülmények között, a szövetek folytonosságának diagnosztikus, vagy terápiás célú megszakításával jár.” Az elmaradt tervezett műtét mint esemény definíciója az adatlap alapján „tervezetten a műtéti kiírásba bekerült, az adott napon munkaidőben (műszakban) (a) nem elvégzett vagy (b) műtétcseré nem sürgős műtét miatt vagy (c) a műtéti előkészítést befolyásoló, módosító csúszás.” A különböző szakirodalmak, illetve ellátó intézmények sok különböző definíciót használnak az elmaradt tervezett műtétekkel kapcsolatosan, és sok esetben ezeket a meghatározásokat az intézményi, illetve szervezeti kultúra is meghatározza. A teljes adatlap a jelen tanulmány 2. mellékleteként érhető el.

Mindazonáltal összességében megállapítható, hogy nagy általánosságban azokat az eseményeket tekintik elmaradt tervezett műtétnak, amelyeknek az elmaradásáról már a végleges programalkotás után születik döntés. Jelen tanulmányban a NEVES jelentési lap szerinti definíciót tekintjük irányadónak.

Az oki kutatás minél átfogóbb elkészítéséhez, illetve a lényeges és releváns megelőzési javaslatok megtételéhez jelen tanulmány elkészítése folyamán a NEVES jelentési rendszer eredményei mellett felhasználtuk a magyar, valamint a nemzetközi szakirodalom témával foglalkozó cikkeit, tanulmányait, illetve a téma szakértőiből álló fókuszcsoportot szerveztünk.

Az elmaradt tervezett műtétek kapcsán végzett oki kutatás során az EFOP-1.8.0-VEKOP-17 „Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” c. kiemelt projekt keretében készült, D.V.2.3 OKI KUTATÁSOK ELŐKÉSZÍTÉSE, MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ AZ OKI KUTATÁSOK KÉSZÍTÉSÉHEZ (a továbbiakban: MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ) című összefoglaló alapján jártunk el. (Sinka et al., 2019)

### 4.1. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

Az elmaradt tervezett műtétek problémakörének megismerése céljából első lépésként szakirodalmi kutatást végeztünk mind a magyar, mind pedig a nemzetközi, a témával foglalkozó értekezések áttanulmányozásával. A publikációkat a hazai irodalmak esetében a MATARKA, a MOB és az MTMT adatbázisban kerestük. A nemzetközi szakirodalmak áttekintéséhez a PubMed, az OVID és a CINAHL on EBSCOhost adatbázisokat használtuk. Az alkalmazott szóösszetételek a magyar nyelvű keresések esetén: „műtét elmarad”, „halaszt műtét”, „elmarad\* tervezett műtét”. Angol nyelvű keresés esetén használt kifejezések: „cancel\* elective surgery”, „cancel surgeries”, „cancel\* elective operation”, „cancel surgery”, „delay\* surgery”, „delay\* operation”.

A magyar adatbázisokat érintő keresés alkalmával nem állítottunk be szűrési feltételeket, hiszen a témával foglalkozó magyarországi szakirodalom így is meglehetősen kevés tanulmányt számlál. A külföldi szakirodalom esetében a következő szűrőket alkalmaztuk: *Review, Full text, published in the last 10 years, Humans, English.*

Az adatbázisokat érintő keresés mellett kézi kereséssel gyűjtöttük ki a témával kapcsolatos legfontosabb eredményeket publikáló cikkeket, valamint az éppen aktuális szabályozásokkal, irányelvekkel foglalkozó tanulmányokat. A NEVES program keretein belül korábban is voltak már előadások a témával kapcsolatban, így a megjelent esettanulmányokat, illetve előadáskivonatokat szintén áttekintettük (<http://info.nevesforum.hu>).

A szakirodalmi találatokra vonatkozóan először duplikátumszűrést végeztünk, ezt követően pedig a cím, majd az absztrakt alapján válogattuk ki az irodalmakat.

A hazai szakirodalmak kutatása során a három online könyvtárban, valamint a NEVES program adatbázisában összesen mindössze kilenc tanulmányt találtunk a témában; míg az angol nyelvű szakirodalmakból a három külföldi adatbázis a beállított szűrési feltételek mellett 203 találatot adott a keresőszavak alapján. Az összesen megkapott 203 szakirodalmi cikket duplikátumszűrés útján, majd a cím és az absztrakt alapján 26 felhasználható tanulmányra csökkentettük, végül pedig a szakirodalmak listája kézi keresés útján 51 áttekintett tanulmányra bővült.

Az elemezni kívánt publikációk áttekintésének megkönnyítését szolgálta, hogy a témakörönként kivonatolt tartalmakhoz a mondanivalót jól tükröző kulcsszavakat rendeltünk. Ezen kulcsszavak mentén csoportosítani lehetett a megismert irodalmakból származó információkat és az adott altémát érintő publikált irodalmakat.

A szakirodalmi kutatás folyamán a keresés fókuszát az alábbi információk köré helyeztük:

- az elmaradt tervezett műtétek definíciója;
- az elmaradt tervezett műtétek okainak feltárása;
- a feltárt okok csoportosításának lehetőségei;
- a szakirodalmi cikkek által leírt prevenciós eszközök, valamint megelőzési javaslatok keresése az elmaradt tervezett műtétek számának csökkentésének érdekében;
- az elmaradt tervezett műtétek, valamint a felmerülő problémákkal kapcsolatos megelőzési javaslatok költségei az intézmények oldaláról;
- a megelőzési javaslatok támogató, illetve hátráltató tényezőinek feltárása;
- a változtatások fenntarthatóságának, illetve limitációinak keresése.

A szakirodalmak kivonatolásához Excel-táblát állítottunk össze, s az irodalmak olvasása során ebbe a táblázatba gyűjtöttük ki a kutatás szempontjából releváns információkat. Egy irodalom kapcsán 34 információt rögzítettünk a táblázatban. A kivonatolás segítéséhez használt táblázat tartalmának felsorolása jelen tanulmány 1. mellékletét képezi.

## 4.2. A NEVES-JELENTÉSEK ELEMZÉSE

A kutatás alapját az „**Elmaradt tervezett műtétek jelentése**” című adatlap által a NEVES jelentési rendszerben rögzített adatok képezték. A jelentésekhez kialakított teljes adatlapot jelen tanulmány 2. mellékleteként lehet megtekinteni.

A rendszerbe lejelentett elmaradt tervezett műtétek elemzéséhez a NEVES adatbázisban található országos adatokat használtuk fel, a 2020. január 22-i állapot szerint. Az elmaradt tervezett műtétek jelentésére a NEVES jelentési rendszer indulása óta van lehetőség, és az adatlapot közben egyszer, 2014-ben módosították. Az adatbázis a módosítást megelőző időszakban érkezett jelentéseket is tartalmazza. A jelentők a rendszer indulása óta összesen 306 rekordot rögzítettek.

A NEVES jelentési rendszerben az egészségügyi szolgáltatók munkatársai anonim módon, önkéntesen jelentik a bekövetkezett eseményeket, így a beérkezett adatok feldolgoása nyomán konkrét intézményekre vonatkozó megállapításokat, továbbá az események előfordulása alapján a gyakoriságra vonatkozó következtetéseket nem lehet levonni.

A gyakorisági információk nélkül és az intézményi jelentési aktivitások okán átfogó, egész országra kiterjedő előfordulási adatok közlésére, valamint a teljes oki struktúra mintázatainak feltérképezésére nincsen lehetőségünk, de az eredményekből feltárt oki kapcsolatok sok esetben így is nagymértékben megalapozottak.

A lejelentett adatok információtartalma előre meghatározott, feleletválasztásos és önálló szöveges válaszokat tartalmazó kérdésekkel, néhány információ kitöltése pedig kötelező is. A jelentőlap strukturált kérdéseket és szabad szöveges válaszadási lehetőségeket is tartalmaz, a kérdések elsősorban az elmaradt műtétek oki vizsgálatára, a személyzettel, a szervezéssel, valamint a páciensekkel kapcsolatos hozzájáruló tényezők feltérképezésére, az elmaradt tervezett műtét következményeire, és passzívan a megelőzési lehetőségek kutatására irányul.

Az online rendszerben rögzített adatokat a NEVES jelentési rendszerből – mindennemű módosítás nélkül – .xls formátumú Excel-fájlba exportáltuk.

A NEVES jelentési rendszerben rögzített, megtörtént eseményekkel kapcsolatos adatok elemzésének megkezdése előtt fontosnak tartottuk az adatminőség ellenőrzését statisztikai módszerekkel. Legelső lépésként az átfedéseket, duplikátumokat kerestük ki. A duplikátumokat a jelentések adatainak egyezősége alapján kiszűrtük, így három, a rendszerben önálló adatként megjelenő eredményt adatduplázás miatt töröltünk az elemzésből. Így a vizsgált elemszám végezetül 303 lett.

Azoknál a kérdéseknél, ahol egyéni, szöveges válasz megadására is lehetőség volt, ezeket utólag megvizsgáltuk, az egyes esetekben új kategóriákat hoztunk létre, más kérdéseknél pedig kategóriaösszevonásokat alkalmaztunk az adatok könnyebb feldolgozhatóságának érdekében (például: mozgásszervi műtétként kategorizáltunk a továbbiakban minden

ortopédiai, szeptikus mozgásszervi, és traumatológiai műtétet, hiszen sok esetben az osztályos profil megadása után nem eldönthető a jelentésből hogy milyen műtétet terveztek). Ahol lehetséges és egyértelmű volt, az egyéb kategóriába írt szöveges válaszokat már létező kategóriákba soroltuk át.

Ezek után felmértük a jelentőlapok kitöltöttségét és teljességét, az adatmezők logikai kapcsolatainak vizsgálatával pedig az adatok helyességéről is képet alkottunk.

Az összes eseményre vonatkozó adatok bemutatására és a halmozódások kimutatására általános deskriptív statisztikákat készítettünk és gyakorisági elemzéseket végeztünk, a koncentrációk és a szélsőségek azonosításához pedig keresztábrákat alkalmaztunk.

Az adattisztításhoz és -elemzéshez IBM SPSS szoftvert használtunk, illetve ahol szükséges volt, MS Excel-grafikonokat készítettünk.

Az adatok közötti összefüggések vizsgálatához az IBM SPSS szoftver segítségével chí-négyzet-próbát, valamint a Cramer-féle együttható vizsgálatát használtunk ( $p < 0,05$ ).

### 4.3. FÓKUSZCSOPORTOS MEGBESZÉLÉS

A kutatás során felmerülő szakmai kérdések tisztázására, valamint az elmaradt műtétek témakörében releváns szakértői vélemények meghallgatására fókuszcsoportos megbeszélést szerveztünk. A fókuszcsoportba a következő szakmák képviselőit hívtuk meg: kórházi intenzív terápiás osztályvezető; aneszteziológus főorvos; sebészorvos rezidens; műtővezető műtősnő; sebészeti osztályos főnővér; valamint műtéti adminisztrációs feladatokat is ellátó, vezető aneszteziológiai asszisztens. A résztvevők az elmaradt tervezett műtétek problémakörével napi szinten szembesültek, és volt közöttük olyan, aki a munkája során a NEVES jelentési rendszert használta a nem várt események jelentésére.

A fókuszcsoportos megbeszélés folyamatát, illetve tematikáját tartalmazó, általános jegyzőkönyvi űrlapot jelen tanulmány 3. mellékleteként mutatjuk be.

Az első megbeszélés folyamán a szakirodalmi kutatás, valamint a NEVES jelentési rendszer adatai alapján lényegesnek vélt okokat helyeztük a szakértők segítségével kockázati mátrixba, és az ezen okok háttérében meghúzódó gyökérokok feltárásával, rendszerezésével foglalkoztunk.

A második fókuszcsoportos alkalom személyes találkozó keretein belüli lebonyolítása a 2020-as év elején kialakult járványügyi helyzet miatt nem állt módunkban. A meghívott szakértők megkérdezése telefonos interjúk útján, valamint előre megszerkesztett, a megelőzési javaslatokat tartalmazó prioritási táblázat e-mailen keresztül történő megküldésével és kitöltésével történt.



A fókuszcsoporthoz interjúról részletes jegyzőkönyv készült. Az interjú során kinyert információkat beépítettük a kutatás anyagába.

#### 4.4. GYÖKÉROKOK KUTATÁSA

Az elmaradt tervezett műtétek témakörével kapcsolatban végzett gyökérok-kutatás során a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ iránymutatásai alapján jártunk el. (Sinka et al., 2019)

Az elemzés elkészítéséhez forrásként felhasználtuk a NEVES jelentési rendszerbe érkezett adatokat, a szakirodalmi kutatás eredményeit, valamint a kutatásban részt vevő, a fentiekben bemutatott fókuszcsoporthoz megbeszéléseken részt vevő kollégák szakmai tapasztalatait.

A szerteágazó oki struktúra ábrázolására az ok-hatás-diagramot választottuk. A grafikus megjelenítés során – az áttekinthetőség kedvéért – csupán a főágakat ábráztuk, a főágak struktúráját pedig táblázatos formában készítettük el. Minden főágot külön táblázatban jelenítettünk meg. Az okok meghatározása során olyan okokat is találtunk, amelyek gyakran fordultak elő, ugyanakkor önmagukban is nagyon szerteágazó oki struktúrát rejtettek. Ilyenek voltak az oktatás, a szabályozás, valamint a szervezeti kultúrának a hiányosságai. Ezeket az előfordulásuk helyén csak a gyűjtőfogalommal hivatkoztuk meg, majd a témaköröket – külön táblázatokban – részletesen kifejtettük.

A gyökérok-kutatás során – a lehetséges okok feltérképezését követően – a külső szakértőink segítségével (a szakterületüket jelen tanulmány 4.3-as fejezetében jelöltük), *brainstorming*-technika alkalmazásával pontosítottuk a problémák gyökeréhez vezető struktúrákat. Ennek kivitelezése az első fókuszcsoporthoz megbeszélés keretein belül történt.

#### 4.5. FOLYAMATELEMZÉS

A szakirodalom-kutatás során feltárt információk és a NEVES munkacsoport, valamint a szakértőink gyakorlati tapasztalatai alapján folyamatábrát készítettünk, amellyel a műtéti felkészülés általános menetét szemléltetjük, a kockázatos tevékenységek és döntési pontok kiemelésének érdekében. A folyamatábra elkészítésével és szemléltetésével az volt a célunk, hogy bemutassuk, milyen módon lehet az általános sémát hasznosítani a helyi, intézményi folyamatok áttekintése során.

Tekintettel arra, hogy a tanulmány elkészítésekor nem egy adott intézmény konkrét tevékenységét elemeztük, a tanulmányban látható folyamatábra csupán kiindulópontként segíthet az intézményi viszonyok felderítésében. A folyamatábrán keresztül mutatjuk be azt, hogyan lehet a folyamatot – apró lépésekre bontva – megvizsgálni, majd ennek segítségével elemezni és értékelni, hogy melyik lépések, döntési pontok milyen kockázatokat rejtnek.

#### 4.6. A KOCKÁZATOK ÉRTÉKELÉSE

A feltárt okok kockázatok szempontjából történő rangsorolásának elkészítéséhez kockázati mátrixot alkalmaztunk.

Az alkalmazott módszertan leírása megtalálható a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ 2. függelékének 11. fejezetében. (Sinka et al., 2019) A MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ 2. függelékének 11. fejezetéhez tartozó melléklet szerinti, az esetek súlyosságát kategorizáló fogalmi kereteket kissé átdolgoztuk az elmaradt tervezett műtétek fókuszcsoportos megbeszélésére, úgy, hogy az a legjobban vissza tudja adni a műtéti elmaradás okaival kapcsolatba kerülő faktorok súlyosságát.

A kockázati mátrix súlyossági kategóriáit az alábbiak szerint adaptáltuk a témára:

- **Katasztrofális:** Rendszerszintű hiba áll fenn a probléma hátterében, a hibák kijavítására nagyon kicsi az esély a műtéti időpontig, így nagy általánosságban a probléma miatt a műtét elmarad. VAGY A betegeknél gyakran előfordul valamilyen állapotromlás az elmaradt beavatkozás miatt, amennyiben ebből a vizsgált okból marad el a műtét (pl. nem megoldott a műtét utáni intenzív ellátás).
- **Súlyos:** Inkább rendszerszintű hiba áll fenn a probléma hátterében, a hibák kijavítására mérsékelt az esély a műtéti időpontig, így általában a probléma miatt a műtét elmarad. VAGY A betegeknél elő szokott fordulni valamilyen állapotromlás az elmaradt beavatkozás miatt, amennyiben ebből a vizsgált okból marad el a műtét.
- **Mérsékelt:** Inkább pontszerűen előforduló hiba áll a probléma hátterében, van esély a hiba korrigálására a műtét megkezdéséig. VAGY A betegeknél ritkán fordul elő valamilyen állapotromlás az elmaradt beavatkozás miatt, amennyiben ebből a vizsgált okból marad el a műtét.
- **Kicsi:** Pontszerűen előforduló hiba áll a probléma hátterében, a probléma korrigálására általában még időben van lehetőség, így a műtét elmaradása kivédhető. VAGY A betegeknél nem lép fel állapotromlás az elmaradt beavatkozás miatt, amennyiben ebből a vizsgált okból marad el a műtét.

A kockázati mátrix részletes eredményeit jelen tanulmány „5.4 Releváns megoldások keresése” fejezetében valamint az 5. számú mellékletben lehet megtalálni.

A mátrix felépítését a 1. táblázat mutatja be.

1. táblázat: **Kockázati mátrix** (Forrás: Sinka et al., 2019)

		SÚLYOSSÁG			
		Katasztrofális (4 pont)	Súlyos (3 pont)	Mérsékelt (2 pont)	Kicsi (1 pont)
E L Ő R D U L Á S	Gyakran (4 pont)	16 pont	12 pont	8 pont	4 pont
	Alkalm- szerűen (3 pont)	12 pont	9 pont	6 pont	3 pont
	Ritkán (2 pont)	8 pont	6 pont	4 pont	2 pont
	Elvétve (1 pont)	4 pont	3 pont	2 pont	1 pont

A mátrix elkészítéséhez az oki kutatás során listázott okokat vettük alapul. Az összeállított oki listán felsorolt okokat a 4.3-as fejezetben megnevezett szakértők az első fókuszcsoportos megbeszélés keretein belül a *brainstorming* módszerével, közösen, konszenzus alapján értékelték. Az okokat ezt követően sorba állítottuk a szakértők által adott kockázati értékek szerint. Az összesített eredményeket tartalmazó táblázat (vagyis az elkészült, teljes kockázati mátrix) megtalálható a jelen tanulmány 5. mellékletében.

Figyelembe véve, hogy a jelen tanulmány országos adatokra támaszkodik, valamint hogy a szakértőink sem tudják a hazánkban előforduló valamennyi körülményt azonos súllyal értékelni, a feltárt okok nem intézményspecifikusak, illetve nagymértékben szerteágazóak. Lehetetlen vállalkozás lett volna ezek alapján egy általánosan igaz, minden intézményre egyformán értelmezhető kockázati mátrixot összeállítani. Az intézményekben külön kell elbírálni azt, hogy az adott ok náluk milyen gyakorisággal fordul elő, és milyen súlyosságú következményekkel jár.

#### 4.7. A MEGELŐZÉSI LEHETŐSÉGEK ÖSSZEGYŰJTÉSE

A megelőzési lehetőségeket a NEVES munkacsoport szakértői gyűjtötték össze számos forrásból.

A munka során áttekintettük a szakirodalmak ide vonatkozó ajánlásait, kigyűjtöttük a NEVES jelentési rendszerből származó, a jelentéseket küldő személyektől érkezett megelőzési javaslatokat, és listáztuk a NEVES munkacsoport, valamint a fókuszcsoportos megbeszélésre felkért szakértőink gyakorlati tapasztalatait is.

Az így összegyűjtött megelőzési javaslatok teljes listája jelen tanulmány 6. mellékleteként tekinthető meg.

#### 4.8. A BEVEZETENDŐ INTÉZKEDÉSEK KIVÁLASZTÁSA

A megelőzési lehetőségekből összeállított intézkedési csomagokat prioritási mátrix segítségével értékeltük az intézkedés várható eredményessége szempontjából. A prioritási mátrix részletes leírása a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ 2. függelékének 14 fejezetében található. (Sinka et al., 2019) Ettől annyiban térünk el, hogy – mivel a második fókuszcsoportos egyeztetésre nem személyes formában került sor – a megoldási javaslatok listáját szakértőink egyénenként értékelték, és véleményeiket e-mailen juttatták el hozzánk.

A résztvevők minden egyes intézkedési csomagot három, előre meghatározott szempont alapján értékelték. Az értékelés folyamán értékelt szempontok a következők voltak: a szervezetnek mennyire áll érdekében az adott intézkedés bevezetése; az adott intézkedés várhatóan mekkora hatást fejt ki az elmaradt tervezett műtétek megelőzésére; nem utolsósorban pedig azt is értékeltük, hogy az intézkedést mennyire könnyen vagy nehezen lehet megvalósítani.

A prioritási mátrix elkészítésekor – szakértőink értékelését felhasználva – utólagosan konszenzusos véleményt alakítottunk ki. Az így nyert teljes prioritási mátrix eredménye jelen tanulmány 6. mellékletében tekinthető meg.

## 5. EREDMÉNYEK



### 5.1. FOLYAMAT ÁTTEKINTÉSE

Az elmaradt tervezett műtétek okainak széleskörű vizsgálatához, a felméréshez szükséges adekvát kérdések megfogalmazásához, valamint a valós problémákhoz társítható, célravezető megelőzési javaslatok ajánlásához elengedhetetlen a műtéti folyamat, valamint a műtetre előjegyzett beteg útjának ismerete. Tekintettel arra, hogy a jelen tanulmány országos adatok feldolgozásával készült, és a célközönségét is az ország összes, műtéti profillal rendelkező ellátó intézménye szolgáltatja, nem áll módunkban olyan részletes folyamatábrát készíteni, amely minden, a műtét végrehajtásához szükséges részfolyamatot tartalmaz, valamint az intézményi sajátosságokat is magában foglalja.

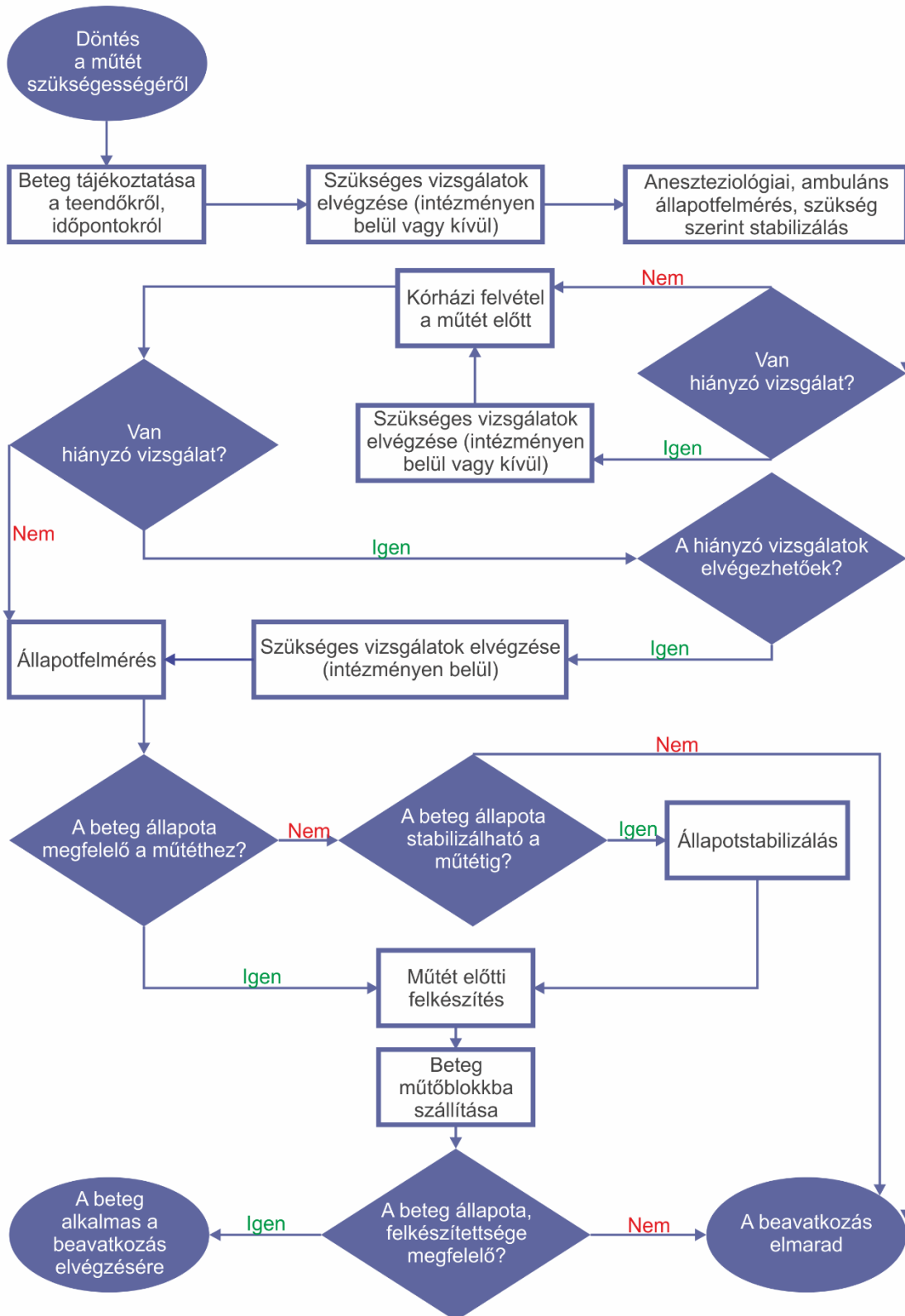
Az okok kutatásához, illetve az intézkedésekre tehető, létjogosultsággal rendelkező ajánlások megfogalmazásához ugyanakkor elengedhetetlen elsajátítani azt a szemléletmódot, amelynek segítségével egy tevékenység lépésekre bontásán keresztül fel tudjuk ismerni a kockázatos, illetve a beavatkozásokra leginkább alkalmas pontokat.

Ennek támogatására alkottuk meg a páciensek műtéti felkészülési procedúrájának sematikus folyamatábráját (1. ábra), amelyet a felhasználása előtt természetesen módosítani kell majd a helyi viszonyoknak megfelelően. A könnyebb átláthatóság miatt az ábra nem tartalmaz minden, a műtét hiánytalan lefolytatásához szükséges folyamatot.

Természetesen a műtéti programalkotás, a sebészeti osztályos működés vagy éppen a műtőblokkon belüli folyamatok felderítése egy átfogó intézményi vizsgálat folyamán szintén elengedhetetlen; a folyamatok részletezése folyamán most a módszertani lehetőségek átláthatóbb szemléltetésének érdekében fókuszáltunk mindössze a páciens műtéti felkészülésére.

A folyamat áttekintése során és a folyamatábra elkészítésekor a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ 2. függelékének 7. fejezetében leírt alapelvek szerint jártunk el. (Sinka et al., 2019)

1. ábra: A páciensek műtéti felkészülésének folyamata – sematikus folyamatábra  
(saját szerkesztés)



A folyamatábra alapján azonosítani lehet azokat a lényeges pontokat, ahol az ellátó intézmény oldaláról történő mulasztás vagy figyelmetlenség könnyedén ahhoz vezethet, hogy a műtéti programba bejegyzett beavatkozást nem lehet időben elvégezni. Az ily módon felismert pontok hibáinak csökkentésére intézményi szintű rendelkezéseket lehet hozni.

Az itt látható, a hazai viszonyokra általánosított, egyszerűsített folyamatábra alapján a beteg műtéti felkészülésével kapcsolatosan sarkalatos pontként értelmezhetőek az alábbiak:

- **Hiányoznak a műtét biztonságos elvégzéséhez szükséges vizsgálatok.**  
Több gyökérokka is lehet annak, hogy a vizsgálatokat nem végezték el, illetve hogy a hiányt nem ismerték fel időben. Egy jól menedzselt betegút esetén a páciensek tudják azt, hogy milyen vizsgálatokon kell átesniük a műtétet megelőzően, és hogy ezek hol és mikor fognak megtörténni. Ennek köszönhetően nagyobb eséllyel készülnek el a szükséges vizsgálatok. Ha az ellenőrző rendszer jól működik, akkor a vizsgálatok hiánya idejében észlelhető. A pácienseket a kommunikáció fejlesztésével is segíteni lehet.
- **A beteg állapota nem megfelelő a műtét elvégzéséhez.**  
A betegek állapotának gyakori monitorozásával csökkenteni lehet az ez okból kifolyólag elmaradó műtétek számát. Az aneszteziológiai vizsgálat folyamán, valamint a kórházi felvétel alkalmával is alapvető szükség van a szigorú állapotfelmérésre. Szükség esetén, a nagyobb kockázatú betegek esetében ezen túlmenően is be lehet iktatni további állapotellenőrzési pontokat.
- **A beteg műtét előtti felkészítése hiányos (higiénias, gyógyszeres stb.)**  
Minden páciens felkészítésének legyen meg a felelőse. A beavatkozás közeledtével érdemes a műtét előtti felkészülés folyamatában gyakoribb ellenőrző pontokat létesíteni, így még idejében észlelni lehet az esetleges felkészítési hibákat, és azokat még a műtőblokkba való megérkezés előtt ki lehet javítani. A műtétekre specifikus csekklistákat is össze érdemes állítani az egyes pontokhoz, ezzel is segítve az ellenőrzés folyamatát. Lényeges, hogy felismerjük, milyen szerteágazó folyamatrendszer áll egy műtetre való felkészülés mögött, és hogy e hálózatnak akár egyetlen hibás pontja is elvezethet a műtét elmaradásához.

A helyi sajátosságokhoz igazítva minden vezető fel tudja tártani a saját intézménye folyamatait. Nincs szükség arra, hogy az összes szóba kerülő részfolyamatot végigelemezze, az intézményi szinten jelentős problémákkal járó folyamatrészekre érdemes fókuszálni. Ez természetesen az adott kórháztól függően jelentős eltéréseket is mutathat. A kockázatos folyamatok kiválasztásához jól használható technika a kockázati mátrix, amelynek részletes módszertani bemutatását a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ 2. függelékének 11. fejezete írja le.



## 5.2. OKOK LISTÁZÁSA

Az elmaradt tervezett műtétek okainak vizsgálatakor jelen tanulmány esetén az elsődleges információforrást a NEVES jelentési rendszer adatelemzése jelentette, hiszen ezek a valós, megtörtént eseményekből származó kimutatások képezik le leginkább a magyar egészségügyi rendszer problémáit az elmaradó műtétekkel kapcsolatban. Ezen adatok elemzése alapján juthatunk közelebb mind a rendszerszintű, mind az intézmény specifikus okokhoz, amelyekkel kapcsolatban a megfogalmazott ajánlásokkal tényleges hatékonyságnövekedést érhetnek el.

A NEVES jelentési rendszer adatain kívül hasznos áttekinteni még a kapcsolódó szakirodalmakat, ezekből ugyanis további hasznos információkhoz juthatunk el a lehetséges okok és megelőzési lehetőségek vonatkozásában, valamint több aspektusát ismerhetjük meg a műtételmaradások okainak.

Az elemzések mellett továbbá fontos a különböző szakterületekről származó, tapasztalt munkatársak bevonása az elemzés és értékelés folyamatába, akik az általunk korábban megismert okok mellé továbbiakat is fel tudnak sorakoztatni. Az ő eltérő nézőpontjaik sok hasznos információval segítették a mi kutatásunkat és a tanulmány elkészültét is. A műtéti szakterületekről érkező munkatársak bevonása fókuszcsoportos megbeszélés során, valamint interjúk útján ment végbe.

Az alábbiakban a szakirodalmi áttekintés, az országos kutatás, valamint a fókuszcsoportos megbeszélések során gyűjtött okokat mutatjuk be.



### 5.2.1. Okok és hozzájáruló tényezők a szakirodalmi források alapján

A tervezett, de elmaradt műtétek okaival sok, különböző gyökérokokat feltáró nemzetközi tanulmány foglalkozik. Az általunk áttekintett, a témával foglalkozó szakirodalmak közül 28 foglalkozott a speciális okok felkutatásával. A feltárt okoknak sok esetben szakmaspecifikus háttere lehet, illetve nem elhanyagolható az sem, hogy a különböző országok egészségügyi szabályozása, a régmúltban gyökerező kulturális eltérések, illetve a finanszírozással kapcsolatos különbségek mind-mind befolyásolhatják az elmaradt műtétek eltérő gyakoriságát, valamint hatással lehetnek az ezek mögött meghúzódó okok különbségére is.

A feltárt okokat, illetve az ezekhez hozzájáruló tényezőket sok tanulmány rendszerezi; a rendszerezés leggyakrabban a műtéti procedúra során felmerülő tevékenységek, illetve az e tevékenységekkel kapcsolatba kerülő személyek figyelembevételével történt. (Chang et al., 2014; Fayed et al., 2016; Gheysari et al., 2016; Jiménez et al., 2006; Perroca et al., 2007) Az ilyen rendszerezés alapját az adja, hogy a rendszerszintű javító intézkedések bevezetéséhez elengedhetetlen felismerni a folyamat egyes elemeinek működését és hatékonyságát. Fontos volt még több szakirodalom esetében az is a beosztás készítés folyamán, hogy mely okok hátterében tártak fel olyan tényezőt, amelyet a helyi egészségügyi ellátó lehetőségeit figyelembevéve meg lehet előzni, illetve a benne rejlő hibás mechanizmust ki lehet javítani. Érdekes adatként jelenik meg ezekben a tanulmányokban, hogy a megelőzhető beavatkozások aránya az összes elmaradt műtéthez viszonyítva eléri az 57–60%-ot, tehát a legtöbb elmaradás elkerülhető volna. (Henderson et al., 2006; Jiménez et al., 2006)

Habár a nemzetközi szakirodalom sok esetben nagy különbségeket mutat az elmaradó műtétek okainak feltérképezése során, vannak olyan tényezők, amelyek megközelítőleg minden szakirodalmi cikkben megjelennek. Mivel az elmaradt műtétek besorolásának nincsen egyértelműen kidolgozott, világszerte elismert egységes rendszere, a különböző országokból származó sok tanulmány más-más értelmezési rendszereket használ. A szakirodalmi cikkek feldolgozása során törekedtünk a tanulmányok által használt sokféle nomenklatúra kifejezéseit egy összefoglaló, az összes megemlített okra kitérő módon csoportosítani. Természetesen a rendszerezés után is előfordulhatnak a témakörökben esetleges átfedések, több esetben pedig az egyes kategóriák határai elmosódhatnak. Például sok szerző a cikkében visszautasított műtétként értékeli a meg nem jelenő páciens, míg mások e két kategóriát elkülönítve kezelik. (Haana et al., 2009; Kumar, & Gandhi, 2012; Schofield et al., 2005)

Több tanulmányban, ahol az okok csoportosításra kerültek, három csoportot alakítottak ki.

Az első csoportban azokat a faktorokat gyűjtötték össze, amelyeket a pácienshez lehet kötni a legszorosabban; a másodikban azokat, amelyek az intézményi rendszer struktúrájára, szervezési hibáira vezethetők vissza; a harmadik csoportban pedig azokat az eseteket, ahol valamilyen oknál fogva a páciens egészségi állapota nem engedi meg a műtét elvégzését. (Botazini NO, 2017; Fayed et al., 2016; Gheysari et al., 2016) A tudományos gyűjtés folyamán a megvizsgált szakirodalmi cikkek összesen 33 különböző, a tervezett, de elmaradó műtétek

háttérben álló okot tártak fel, amelyeket a fentebb már említett három csoport valamelyikébe lehet besorolni.

A páciensek mulasztása miatt elmaradt műtétek csoportjába tartozó okok az alábbiak:

1. a páciens visszautasítja a műtétet;
2. a páciensnek nem jó a kiírt időpont (a páciens által visszautasított műtétek közé besorolható);
3. a páciens nem jelent meg a műtét időpontjában;
4. időjárási vagy forgalmi ok miatti késés (ez besorolható a meg nem jelenés témakörébe is);
5. a páciensnek nem volt biztosítása;
6. a páciens nem tartotta be az étkezésre, illetve a folyadékfogyasztásra vonatkozó műtéti követelményeket;
7. a páciens nem követte az orvos által előírt műtéti felkészülési ajánlást;
8. a páciens elhalálozott;
9. a műtét a páciens terhessége miatt elmaradt;
10. a páciens családjában fellépő betegség miatt a műtét elmaradt.

A szakirodalomban leggyakrabban leírt ok, amely a pácienssel függ össze, a páciens – vagy kiskorú esetén annak szülője – által későn visszautasított műtét (amikor a műtéti programban már elő volt jegyezve a beteg, és nem volt lehetőség a helyettesítésre). Az okokat vizsgáló cikkek közül húsz említi a legfontosabb okok között valamilyen formában a páciens általi visszamondást. (Al Talalwah, & McIltrout, 2019; Basson et al., 2006; Caesar et al., 2014; Chang et al., 2014; Dalton et al., 2016; Fayed et al., 2016; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Henderson et al., 2006; Jiménez et al., 2006; Lee et al., 2017; Ming Teh et al., 2016; Olson & Dhakal, 2015; Perroca et al., 2007; Rai & Pandit, 2003; Sanjay et al., 2007; Schofield et al., 2005; Smith et al., 2014; Tihanyi, 2012; van Klei et al., 2002) Azokból az esetekből, ahol a szakirodalom tényleges számszerű adatokat is közöl, kiderül, hogy a páciensek általi visszautasítás ténylegesen nagy kórházi terhet jelent. Az elmaradt műtéti esetek közül 3% és 33,5% között volt a visszamondott operációk aránya (átlag: 10,6%, medián: 8%). (Basson et al., 2006; Caesar et al., 2014; Chang et al., 2014; Fayed et al., 2016; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Jiménez et al., 2006; Olson & Dhakal, 2015; Perroca et al., 2007; Rai & Pandit, 2003; Sanjay et al., 2007; Schofield et al., 2005; Smith et al., 2014; Tihanyi, 2012; van Klei et al., 2002) Volt olyan szakirodalmi cikk, amelyik nem csak a műtét páciens részéről történő visszamondását említi meg okként, hanem ennek háttérben azt is, hogy a páciens visszamondásának oka a nem megfelelő műtéti időpont volt. (Sanjay et al., 2007) Ez azért lényeges különbség, mert az elmaradó műtétekkel kapcsolatos szervezeti hatékonyság növelésének szempontjából az időpontegyeztetési rendszert fejleszteni lehet. A cikk arról számolt be, hogy ahol a műtét tervezési folyamatába sokkal inkább bevonták a páciens is, nagyobb együttműködést értek el a részéről – vagyis amennyiben a beteg maga választhatott

a potenciálisan szabad időpontok közül, sokkal alacsonyabb volt a beteg általi lemondások aránya. (Sanjay et al., 2007)

Az elmaradt műtétekkel kapcsolatos szakirodalmi anyagokban szintén nagyon gyakori okként említik a páciensekkel kapcsolatban azt, hogy a páciens nem jelenik meg a műtét kiírt időpontjának megfelelően a kórházban. Ez maga nem tekinthető gyökérokknak, hiszen a meg nem jelenésnek is sok különböző oka lehet. Egyes cikkek azzal próbálkoznak, hogy a páciensek távolmaradását további gyökérokra bontsák, ez azonban a legtöbb esetben csak feltételezésként állja meg a helyét. Pohlman és munkatársai, valamint Henderson és munkatársai gyökérokknak tekintettek a páciens késésének, illetve meg nem jelenésének hátterében álló időjárás, illetve forgalmi okokra. (Henderson et al., 2006; Pohlman et al., 2012) A leggyakoribb az a vélemény, miszerint a páciens távolmaradásának fő oka, hogy a hosszú várakozás miatt a beteget már megoperálták egy másik intézményben. Az előrehozott operációnak két oka is lehet: vagy a páciens siettette a beavatkozást úgy, hogy magánegészségügyi ellátást vett igénybe, vagy pedig a kondíciói rosszabbodtak annyival, hogy akut műtétre kellett sort keríteni. (Fayed et al., 2016; van Klei et al., 2002)

Az elmaradt műtétek egyik legfőbb okaként jelentős mennyiségű cikk említi meg azt, hogy a páciens nem jelent meg a kórházban (Al Talalwah & McIltrout, 2019; Argo et al., 2009; Basson et al., 2006; Dimitriadis et al., 2013; Fayed et al., 2016; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Henderson et al., 2006; Jiménez et al., 2006; Kumar & Gandhi, 2012; Perroca et al., 2007; Pohlman et al., 2012; Singh et al., 2005; Tihanyi, 2012; Turunen et al., 2018; Vinukondaiah et al., 2000), és azokban az esetekben, ahol közölték a megfigyelt adatokat, a leírt arány az összes elmaradt operációhoz viszonyítva 2,1% és 30,1% között van (az átlag: 14,9%; a medián: 14,3%). (Dimitriadis et al., 2013; Fayed et al., 2016; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Henderson et al., 2006; Jiménez et al., 2006; Kumar & Gandhi, 2012; Perroca et al., 2007; Tihanyi, 2012) Azoknál a cikkekénél, ahol az időjárás vagy a forgalmi tényezőt a meg nem jelenésen felüli gyökérokknak mutatták be, látszik, hogy nem teljesen ezek a páciensen kívül álló tényezők a felelősek a távolmaradásért. Az időjárás és forgalmi okok csupán 1,7%, illetve 2,4%-kal jelentek meg okként az összes elmaradt műtéthez képest. (Henderson et al., 2006; Pohlman et al., 2012)

A műtét elmaradásának páciensekhez tartozó gyökérokaként négy helyen az is megjelent, hogy a páciensnek nem volt biztosítása. (Al Talalwah & McIltrout, 2019; Henderson et al., 2006; Lee et al., 2017; Pohlman et al., 2012) Míg Henderson és munkatársai esetében a biztosítás hiányából fakadó műtéti elmaradásnak 1% alatt volt az aránya, Pohlman és munkatársai esetében ez elérte a 11,4%-ot. (Henderson et al., 2006; Pohlman et al., 2012) A szakirodalmak az Amerikai Egyesült Államokból származnak, hiszen az ottani biztosítási rendszer következményeként alakulhat ki gyakran, hogy a műtét előtt álló betegnek nincs megfelelő biztosítása.

Több cikk is lényeges problémaként értékeli a páciensekkel kapcsolatban azt, hogy egyes esetekben a betegek nem tartják be a műtét előtti szigorú felkészülési előírásokat. Ezek

leggyakrabban az étkezéssel, illetve a folyadékfogyasztással függenek össze, amelyek egyes műtéti típusok előtt akár már 24 órával is kontraindikáltak. (Basson et al., 2006; Chang et al., 2014; Dimitriadis et al., 2013; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Henderson et al., 2006; Lee et al., 2017; Pohlman et al., 2012; Rai & Pandit, 2003; Tihanyi, 2012; van Klei et al., 2002) Van olyan szakirodalom is, amelyik külön említi meg a gyógyszerek szedésével kapcsolatos előírások be nem tartását, az operációk előtt tudniillik különösen fontos, hogy a beteg nem szedheti be a vérhígító hatású gyógyszerét. (van Klei et al., 2002) Jiméneez és munkatársai a tanulmányukban az összes olyan esetet, amikor a páciens nem követte a preoperatív gyógyászati előírásokat, egy csoportnak tekintették, és az ebből az okból elmaradt műtétek aránya az összes elmaradt műtéten belül így 23,3% volt. (Jiméneez et al., 2006) Azokban az esetekben ahol külön kitértek az étkezési, illetve folyadékfogyasztási szabályok áthágásaira, ez az arány 2,1%, illetve 11% közötti arányt mutatott (az átlag: 5%; a medián: 3,6%). (Chang et al., 2014; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Henderson et al., 2006; Ming Teh et al., 2016; Pohlman et al., 2012; Rai & Pandit, 2003; Tihanyi, 2012)

Két tanulmány külön megemlíti azokat az eseteket is, ahol a páciens még az elektív műtét előtt elhalálozott, de ezeknek az eseteknek a száma egyik esetben sem lépi át az összes eset 1 százalékát. (Fayed et al., 2016; Tihanyi, 2012) Caesar és munkatársai a beteg elhalálozása mellett megemlíti azokat az eseteket is, amikor az operáció a páciens terhessége miatt került elhalasztásra, de a két kategória összesített aránya is elhanyagolható, megközelítőleg 1% az elmaradt műtéteken belül. (Caesar et al., 2014)

Rai és Pandit a tanulmányukban még egy, a pácienshez köthető kategóriát említenek. Az általuk vizsgált sebészeti egységben elővigyázatosságból elmaradtak azok az operációk, amelyek környékén a páciens családjában valamilyen akut megbetegedés alakult ki, és a páciens esetleges betegsége kockáztatná a beavatkozás sikerességét. Az ilyen esetek aránya a kutatásukban megközelítőleg az összes elmaradt műtét 5,8%-át jelentette. (Rai & Pandit, 2003)

Intézményi mulasztásként, illetve az intézmény strukturális hibájaként az alábbi okokat értékelik az áttekintett szakirodalmak:

1. nincs elég idő a műtét végrehajtására (elsősorban csúszások miatt);
2. a műtéti program összeállításával kapcsolatos hiányosságok;
3. sürgősségi műtét miatt elhalasztott műtét;
4. adminisztratív hiányosságok;
5. monitorberendezés hiánya;
6. műszerhiány;
7. osztályos ágyhiány (ide tartozik az intenzív osztályos helyhiány is);
8. szakemberhiány (elsősorban az operatőr, de ide tartoznak az anesztéziai személyzettel kapcsolatos szakemberhiányok is);
9. a műtő kontaminációja miatt elmaradt műtét;
10. a műtét másik intézményben lett átközvetítve/végrehajtva.

Az intézményi háttérrel kapcsolatban a leggyakrabban felmerült probléma a műtéti idők rossz felhasználásával állt kapcsolatban. A vizsgált szakirodalmakban ezek közül is az volt a leggyakoribb, amikor az adott napra kiírt program csúszása miatt maradt el egy vagy több beteg műtété. Az okok ez esetben is szerteágazóak. Nem csak egyszerűen a műtétek húzódnak el, az operációval kapcsolatba hozható működési egységek kommunikációja, illetve csapatként való működése is sok helyen nem elég hatékony, így ezek is súlyosan hozzájárulnak a program csúszásához. (Botazini NO, 2017; Dimitriadis et al., 2013; Fayed et al., 2016; Jiménez et al., 2006) Az elmaradt műtéteket vizsgálva a tanulmányok jelentős többségében említést tettek erről a problémáról mint lényeges teherrel. (Al Talalwah, & McIltrout, 2019; Dimitriadis et al., 2013; Fayed et al., 2016; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Kumar & Gandhi, 2012; Lankester et al., 2000; Perroca et al., 2007; Rai & Pandit, 2003; Sanjay et al., 2007; Schofield et al., 2005; Singh et al., 2005; Tihanyi, 2012; Vinukondaiah et al., 2000) A közölt adatok is alátámasztják, hogy a műtéti halasztással kapcsolatban lényeges problémaként merülnek fel a műtőegységen belüli csúszások. Két esetben az összes elmaradó műtét több mint 60%-át ezek az esetek tették ki. (Kumar & Gandhi, 2012; Vinukondaiah et al., 2000) A témát érintő valamennyi tanulmányt tekintve ez a hányad 5,1% és 65,2% között váltakozik, de a számadatok alapján az egyik legsúlyosabb probléma (az átlag: 27,7%; a medián: 19,3%). (Dimitriadis et al., 2013; Fayed et al., 2016; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Kumar & Gandhi, 2012; Perroca et al., 2007; Rai & Pandit, 2003; Sanjay et al., 2007; Schofield et al., 2005; Tihanyi, 2012; Vinukondaiah et al., 2000)

Több cikk tovább tanulmányozza a műtéti csúszást mint okot, és gyökéroként a rosszul ütemezett, tévesen megírt műtéti programot említi. (Basson et al., 2006; Caesar et al., 2014; Fayed et al., 2016; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Kumar & Gandhi, 2012; Smith et al., 2014; van Klei et al., 2002) Ez fontos következtetés, hiszen a menetrend megalkotásánál fokozottabb odafigyeléssel ez a szegmens szinte teljesen redukálható, de természetesen ez függ attól is, hogy mennyire tervezhetők az adott specifikációban a beavatkozások időszükségletei. Érdekes megfigyelés az is, hogy a programcsúszások mértékéhez viszonyítva a hibásan megalkotott programok aránya, amelyet ezen belül gyökéroként tárgyaltak, lényegesen alacsonyabb, az összes elmaradt műtéthez viszonyítva 0,3% és 8,8% között változik az aránya (az átlag: 4%; a medián: 2,8%). Ez kissé megkérdőjelezheti a gyökérok-kutatások adatgyűjtésének validitását is. (Basson et al., 2006; Caesar et al., 2014; Fayed et al., 2016; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Kumar & Gandhi, 2012; Smith et al., 2014)

Szintén fontos tényezőként említette több tanulmány is a sürgősségi operációkat, amelyek okként hozzájárultak a műtéti program csúszásához, és ezzel növelték az elmaradó műtétek számát. (Al Talalwah & McIltrout, 2019; Basson et al., 2006; Fayed et al., 2016; Jiménez et al., 2006; Perroca et al., 2007; Sanjay et al., 2007; Smith et al., 2014; Vinukondaiah et al., 2000) A sürgős esetek aránya is lényegesen alacsonyabb, mint a fentebb már részletezett műtéti csúszások miatt elmaradt operációké, így ez sem tekinthető a problémát igazán megmagyarázó kizárólagos okként. A szakirodalmi források alapján a sürgősségi operációk

miatti programváltozás okán elmaradt műtétek aránya 3,5% és 13,9% közé tehető (az átlag: 8,2%; a medián: 9,4%). (Basson et al., 2006; Perroca et al., 2007; Sanjay et al., 2007; Smith et al., 2014; Vinukondaiah et al., 2000) Mind az összes elégtelen műtéti idővel összefüggő, mind pedig a sürgősségi operációk miatt elmaradt műtétek esetén ugyanaz a tanulmány írta le a legrosszabb eredményeket. Vinukondaiah és csapatának tanulmánya közölte le az időbeli csúszások miatti elmaradt műtétek 65,2%-os arányát, és az ebből az okból elmaradt beavatkozások megközelítőleg 21%-át az akut operációk idézték elő. (Vinukondaiah et al., 2000)

Több tanulmány említést tesz róla, hogy az adminisztratív hibákból kifolyólag is sok műtét elmarad a vizsgált intézményekben. Az adminisztratív esetek közé tartozik a téves előjegyzés, a duplán előjegyzett műtét, a rossz műtéti beutalóval érkező páciens, illetve a már kezelt beteg műtéti kiírása. (Dimitriadis et al., 2013) Az összes elmaradt műtéti eseten belül 1,7% illetve 8,7% között van az adminisztratív esetek százalékos aránya (az átlag: 3,6%; a medián: 2,1%). (Argo et al., 2009; Basson et al., 2006; Chang et al., 2014; Dimitriadis et al., 2013; Fayed et al., 2016; Sanjay et al., 2007; Schofield et al., 2005; Vinukondaiah et al., 2000)

Lényeges hiba továbbá az intézmény oldaláról, hogy sok ellátási egységben van valamilyen műszerhiány, ami miatt az operáció kivitelezése lehetetlenné válik. (Al Talalwah & McIltrout, 2019; Caesar et al., 2014; Dimitriadis et al., 2013; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Jiménez et al., 2006; Kumar & Gandhi, 2012; Nicholson et al., 2013; Olson & Dhakal, 2015; Perroca et al., 2007; Smith et al., 2014; Tihanyi, 2012; Turunen et al., 2018; Vinukondaiah et al., 2000) A műszerhiány mint probléma az összes elmaradt eset 0,4%–29%-át tette ki (az átlag: 8,2%; a medián 2,8%). (Dimitriadis et al., 2013; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Jiménez et al., 2006; Kumar & Gandhi, 2012; Olson & Dhakal, 2015; Perroca et al., 2007; Smith et al., 2014; Tihanyi, 2012; Turunen et al., 2018) A legmagasabb, 29%-os arányt egy spanyolországi tanulmányban Jiménez és munkatársai írták le, majd utólag, amikor az esetek megelőzhetőségét értékelték, arra a megállapításra jutottak, hogy az erőforráshiány olyan problémaként jelenik meg, amelyen csak nagy nehézségek árán lehet javítani. (Jiménez et al., 2006) Ezek alapján a finanszírozási különbségek okozhatják, hogy ennek a problémának az előfordulási aránya különösen széles skálán mozog.

Két esetben a műtői felszerelésen kívül külön beszámolnak a páciens állapotát monitorizáló felszerelések hiányáról, de ennek a problémának a súlyossága lényegesen alacsonyabb, s egyik esetben sem éri el az összes eset 2 százalékát. (Perroca et al., 2007; Vinukondaiah et al., 2000)

Több tanulmány is az intézménnyel kapcsolatos hibaként érinti az osztályos ágyhiány problémáját, amellyel szorosan összefüggenek az esetleges intenzív osztályos elhelyezés lehetetlensége miatt elmaradt műtétek is. (Al Talalwah & McIltrout, 2019; Basson et al., 2006; Botazini NO, 2017; Dimitriadis et al., 2013; Fayed et al., 2016; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Jiménez et al., 2006; Perroca et al., 2007; Schofield et al., 2005; Tihanyi, 2012; van Klei et al., 2002) Az ágyhiány kérdését tényleges intézményi hibaként kell értékelni, amelynek megelőzhetősége és kijavítása szinte teljesen a saját kórházi kereteken belül

történhet meg, hiszen a műtéti program tervezésénél, ha figyelembe veszik az osztályok kapacitását, az elmaradó műtétek számát komolyan redukálni lehet. A külső tényezőktől való függetlenségének köszönhetően az ezen okból kifolyólag elmaradt műtétek számában igen nagy a szórás: 0,1% és 23% közötti megoszlásról írnak a szakirodalmi értekezések (az átlag: 8,1%; a medián: 3,9%), (Dimitriadis et al., 2013; Fayed et al., 2016; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Perroca et al., 2007; Schofield et al., 2005; Tihanyi, 2012; van Klei et al., 2002) és természetesen volt olyan szerző is, aki ezt nem is említette az oki struktúra részletezése kapcsán.

Az intézménnyel összefüggő hiányokkal kapcsolatban érdekes erőforráshiányt jelent a műtét elvégzéséhez szükséges szakemberek hiánya. Az esetek túlnyomó részében az operatőr hiányzik, vagy az ő csapatából egy olyan tag, aki nélkül a műtétet nem lehet kivitelezni, de van olyan szerző is, aki külön említi az aneszteziológiai személyzettel kapcsolatos halasztásokat is. (Vinukondaiah et al., 2000) A tanulmányok jelentős része említést tesz a személyzet hiányáról, és több cikk további részletekre is lebontja a szakemberek műtői hiányának okait. (Al Talalwah & Mcllrot, 2019; Botazini NO, 2017; Caesar et al., 2014; Dimitriadis et al., 2013; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Henderson et al., 2006; Lankester et al., 2000; Perroca et al., 2007; Rai & Pandit, 2003; Sanjay et al., 2007; Schofield et al., 2005; Tihanyi, 2012; van Klei et al., 2002)

Az okok között fontosabbnak szerepelt az egyéb kórházi elfoglaltság (legfőképpen a sürgősségi operációs elfoglaltság), illetve az operatőr betegség miatti távolmaradása. (Perroca et al., 2007; van Klei et al., 2002) Habár a legtöbb szakirodalmi értekezés az elmaradó műtétek kapcsán okként érinti az emberi erőforráshiányt is, a közölt adatok alapján a személyzeti probléma nem tartozik a leggyakoribb okok közé: 0,4% és 6,4% közötti arányban felelős az elmaradt műtétekért (az átlag: 3%; a medián: 2,8%). (Caesar et al., 2014; Dimitriadis et al., 2013; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Henderson et al., 2006; Perroca et al., 2007; Rai & Pandit, 2003; Sanjay et al., 2007; Tihanyi, 2012)

A műtéti halasztás intézményi rendszerrel kapcsolatos, ám sokkal ritkább okaként két cikk is említi a programban rendelt műtő fertőzéses kontaminációját, amely után újbóli sterilizálás szükséges, emiatt pedig az oda kiírt műtétek elmaradtak. Habár a kórházi fertőzések napjaink egyik legnagyobb visszhangot kapó problémáját jelentik, a műtői fertőzés miatti fertőtlenítés okán elhalasztott műtétek aránya az összes elmaradt műtéten belül igen alacsony, mindkét cikk esetében 2% alatt van. (Perroca et al., 2007; Tihanyi, 2012)

Két szerző még arról is említést tesz, hogy az intézményükben előfordultak olyan esetek, ahol a kiírt műtétet át kellett helyezni egy másik intézménybe, és emiatt maradt el a kiírt elektív műtét. Dimitriadis és munkatársai a tanulmányukban 3,6%-os műtéti transzfer miatti műtéti elmaradási arányt írtak le az összes elmaradt műtétet viszonyítva. A műtéti áthelyezés oka túlnyomórésztben az volt, hogy a páciens kivizsgálása során egy más szakterülettel összefüggő, akutabb korrekciót igénylő elváltozást találtak. Ennek okán egy másik szakorvos által végzett

beavatkozás elvégzése fontosabbá vált, mint az általuk elektíven kiírt műtét. (Dimitriadis et al., 2013)

Caesar és munkatársai cikkükben egy másik okot is találtak a műtéti átszállítás hátterében: Svédországban a betegeket az állam biztosítja, hogy az elektív műtéteiket időben végrehajtsák. Ha annál az egészségügyi ellátónál nem tudják időben elvégezni a műtétet, ahova ki vannak írva, a műtétet áthelyezik egy másik intézménybe. A tanulmányukban szereplő elmaradt műtétek 29,3%-a ezzel az okkal magyarázható. (Caesar et al., 2014)

A harmadik, a páciens egészségi állapotával kapcsolatos problémacsoportba az alábbi témakörök tartoznak bele:

1. a páciensnek nem megfelelőek a kondíciói a műtét végrehajtásához;
2. a páciensnek akut fertőzőes betegség lett;
3. a páciens állapota annyira javult, hogy a műtét elkerülhetővé vált;
4. a műtétre nincs szükség (az operatőr szerint);
5. az aneszteziológus a műtét előtti felkészítés során nem engedélyezte a műtétet;
6. hiányos a műtét előtti felkészítés;
7. hiányoznak a szükséges vizsgálatok vagy a dokumentáció;
8. a beteg patológiás laborértékei indokolják a műtét elhalasztását.

A páciensek állapotával kapcsolatos gyökérokok részletezése során az egyes kategóriák közötti átfedés gyakori, de az okok további vizsgálása folyamán a kategóriákhoz kapcsolt gyökérok igen szerteágazóak. A hasonló végeredménnyel rendelkező kategóriák eltérő tevékenységekre, illetve különböző személyek felelősségére vezethetők vissza.

A szakirodalmi tanulmányok a páciens állapotával kapcsolatosan azt találták a legnagyobb súlyú problémának, hogy a beteg a fiziológiai kondíciói miatt alkalmatlan volt a műtétre. A legtöbb esetben a beteg alkalmatlanságának hátterében szív- és érrendszeri, valamint légzési elégtelenség, nem rendesen beállított magasvérnyomás-betegség, illetve nem rendezett cukorháztartás állt. (Dalton et al., 2016; van Klei et al., 2002) Az elektív műtétek megkezdése előtt kötelezően rendezni kell ezeknek a krónikus betegségeknek az állapotát, hiszen komoly rizikótényezőként szerepelnek a páciens műtéti és műtét utáni egészségével kapcsolatban. A páciens kondíciói miatti halasztás szinte mindegyik tanulmányban szerepelt, 5% és 33,7% közötti gyakorisági aránnyal, az összes elmaradt műtéten belül (az átlag: 18,2%; a medián: 17,6%). (Argo et al., 2009; Botazini NO, 2017; Caesar et al., 2014; Dalton et al., 2016; Dimitriadis et al., 2013; Fayed et al., 2016; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Kumar & Gandhi, 2012; Perroca et al., 2007; Rai & Pandit, 2003; Sanjay et al., 2007; Smith et al., 2014; Tihanyi, 2012; Turunen et al., 2018; van Klei et al., 2002; Vinukondaiah et al., 2000)

Olson és munkatársai, illetve Schofield és munkatársai a tanulmányukban más kategóriát használtak. Ezekben a cikkekben a klinikai státusz változása mint összesített problémacsoport jelent meg, és az összesített kategória súlyát jelzi, hogy 42,9%, illetve 17,1% volt az aránya a



klinikai státusz változásának az összes oki kategórián belül. (Olson & Dhakal, 2015; Schofield et al., 2005)

A tanulmányok szerint a betegek egészségi állapotával kapcsolatos második leggyakoribb ok a páciens akut betegsége. Akut fertőzőes betegség esetén a műtét szintén túl kockázatos lenne, mégis el kell különíteni a krónikus betegségek okán elhalasztott műtétektől, hiszen míg a krónikus betegségek esetén a páciens saját betegség együttműködése, a preoperatív állapotfelmérés, valamint a preoperatív felkészítés is okolható valamilyen szinten az állapot kialakulásáért, a fertőzőes betegségek általános vélekedés szerint a nehezen vagy nem megelőzhető kategóriába tartoznak. (Henderson et al., 2006) A leírt esetek aránya 3% és 24% között változott a tanulmányok között, egyedül Pohlman és munkatársai írtak le kiugróan magas, 40,3%-os arányt, (Pohlman et al., 2012) de az ő vizsgálatuk egy gyermekgyógyászati intézményben zajlott, ahol több, feljebb már tárgyalt eset nem fordul elő, így a fertőző betegségek aránya következményesen magasabb az elmaradt műtéteken belül (az átlag: 15,9%; a medián: 17,6%). (Caesar et al., 2014; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Henderson et al., 2006; Jiménez et al., 2006; Lee et al., 2017; Pohlman et al., 2012; Rai & Pandit, 2003; Sanjay et al., 2007; Smith et al., 2014; van Klei et al., 2002)

Több jelentés említést tett arról, hogy a műtét amiatt maradt el, mert a páciens állapota annyit javult, hogy a műtét elvégzése szükségtelenné vált. Természetesen ez azokban az intézményekben fordulhatott elő, ahol az elvégzendő beavatkozások nem a legsúlyosabbak közé estek. (Haana et al., 2009; Henderson et al., 2006; Lee et al., 2017; Olson & Dhakal, 2015; Pohlman et al., 2012; Turunen et al., 2018) Turunen és munkatársai arról írtak, hogy a várakozási idő esetenként annyi időt is igénybe vehet, ami alatt a páciens állapota olyan sokat javul, hogy az operáció elkerülhetővé válik, és a konzervatív terápia is elegendő lehet. (Turunen et al., 2018) Külön kategóriaként értelmezendő az, hogy az operáció elvégzése nem szükséges. (Dimitriadis et al., 2013; Fayed et al., 2016; Rai & Pandit, 2003; Sanjay et al., 2007; van Klei et al., 2002) Ezen a csoporton belül alapvetően sok az átfedés az állapotjavulással, de Dimitriadis és munkatársai tanulmányukban leírják, hogy a nem szükséges műtétként lemondott eseteik lényeges hányada miatt keletkezik, hogy a műtéti kiírást, illetve a műtéti indikáció felállítását egy tapasztalatlan vagy kevésbé magas képzettségű kolléga végezte, a megfelelően kvalifikált operatőr szerint viszont a műtetre valójában nem volt szükség. (Dimitriadis et al., 2013) Összességében 3% és 26,3% között volt a két kategória megoszlási aránya, és az állapotjavulás okán elmaradt műtétek aránya valamivel magasabb azokban a tanulmányokban, ahol ez megjelent problémaként (az átlag: 14,6%; a medián: 15,2%), míg az olyan, személyi okokból kifolyó felesleges beavatkozás megjelenése a programban, amely később elmarad, jóval alacsonyabb (az átlag: 8%; a medián: 3,8%). (Dimitriadis et al., 2013; Fayed et al., 2016; Haana et al., 2009; Olson & Dhakal, 2015; Pohlman et al., 2012; Rai & Pandit, 2003; Sanjay et al., 2007; Turunen et al., 2018; van Klei et al., 2002)

A páciens állapotával kapcsolatos problémacsoportba tartozik az az eset is, amikor az aneszteziológus azért halasztotta el a műtétet, mert közvetlenül az operációt megelőzően

műtéti kontraindikációt észlelt. (Henderson et al., 2006; Pohlman et al., 2012; Tihanyi, 2012) Ilyen kontraindikáció lehet egy újonnan felfedezett szívritmuszavar vagy hirtelen *hypotonia*. (Chang et al., 2014) Ezeket a műtéti kontraindikációkat a tanulmányok nem megelőzhető esetnek minősítik, amelyeknek a kialakulásához nem szakmai vagy egyéni mulasztás vezet. A szakirodalmakban a számuk nem olyan magas, Dr. Tihanyi Mariann az előadásában megközelítőleg 4,1%-os arányt említ. (Tihanyi, 2012)

A beteg operáció előtti állapotával kapcsolatos problémaként ítélik meg a szakirodalmak a preoperatív felkészítés hiányosságait. (Al Talalwah & Mclltrot, 2019; Argo et al., 2009; Caesar et al., 2014; Chang et al., 2014; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Kumar & Gandhi, 2012; Perroca et al., 2007; Sanjay et al., 2007; Smith et al., 2014; Tihanyi, 2012) A preoperatív felkészülés nagyon tág problémakört takar, ide tartozik szervesen a gyógyszerelés, az állapotfelmérés, a páciens fizikai felkészítése és a műtétet megelőző kötelező képalkotó, labor- és általános vizsgálatok. Sok tanulmány érintette a problémát, és míg a legtöbb cikk okként csak az elégtelen premedikációt említi, vannak olyan tanulmányok, amelyek külön kitérnek okként a kötelező vizsgálatok vagy azok dokumentációinak hiányára (Dimitriadis et al., 2013; Fayed et al., 2016; Olson & Dhakal, 2015; Perroca et al., 2007; Tihanyi, 2012; van Klei et al., 2002) vagy a kóros, a műtétig nem korrigált laborparaméterek problémakörére. (Basson et al., 2006; Fayed et al., 2016; Tihanyi, 2012; van Klei et al., 2002) A preoperatív felkészítést mint az elmaradó műtétekkel kapcsolatban felmerült hibát a tanulmányok 1,4% és 17,7% közötti arányban említik (az átlag: 6,2%; a medián: 2,1%), a vizsgálatok, illetve a dokumentáció hiányát pedig megközelítőleg azonos aránnyal, 1,3% és 9,5% közé teszik (az átlag: 5,5%; a medián: 6%). A patológiás laboreredményeket lényegesen alacsonyabb arányban, 2% és 4,4% között regisztrálták (az átlag: 2,9%; a medián: 2,3%). (Caesar et al., 2014; Chang et al., 2014; Dimitriadis et al., 2013; Fayed et al., 2016; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Kumar & Gandhi, 2012; Olson & Dhakal, 2015; Perroca et al., 2007; Sanjay et al., 2007; Smith et al., 2014; Tihanyi, 2012; van Klei et al., 2002)

Sajnálatos módon a témában a mai napig nincs számottevő magyar szakirodalom. A Zala Megyei Kórház végzett 2000 májusa, valamint 2001 októbere között adatgyűjtést a témában. Megközelítőleg a beavatkozások 9%-a maradt el az összes tervezett beavatkozáshoz viszonyítva. Az általuk nyilvánosságra hozott tanulmányban a leglényegesebb okként a beteg meg nem jelenése (15–18%), az időhiány (25%), illetve az aneszteziológiai okok álltak (38%). A rendszer javításával kapcsolatban a tájékoztatás fontosságát emelték ki. (Kránitz et al., 2008) Tihanyi a NEVES fórum keretein belül 2012-ben tartott előadást a Zala Megyei Kórház újabb eredményeiről. Az adatgyűjtés 2001 októbere után is folytatódott, az általa feldolgozott adatok a 2002 januárjától 2004 decemberéig tartó időszakból származtak. Az elemzett adatok azt mutatták, hogy az elmaradó műtétek okai között az időhiány vált a legsúlyosabb problémává (39,1%-ban), ennek hátterében szervezési, tervezési hibák álltak. Emellett fontos tényező volt továbbra is a beavatkozást megelőzően a műtétet kontraindikáló állapot (19,7%), a beteg távolmaradása (9,6%), valamint az osztályos mulasztások közül a hiányos kivizsgálás is megjelent okként (5,2%-os arányban). Mindezek mellett a műtéti

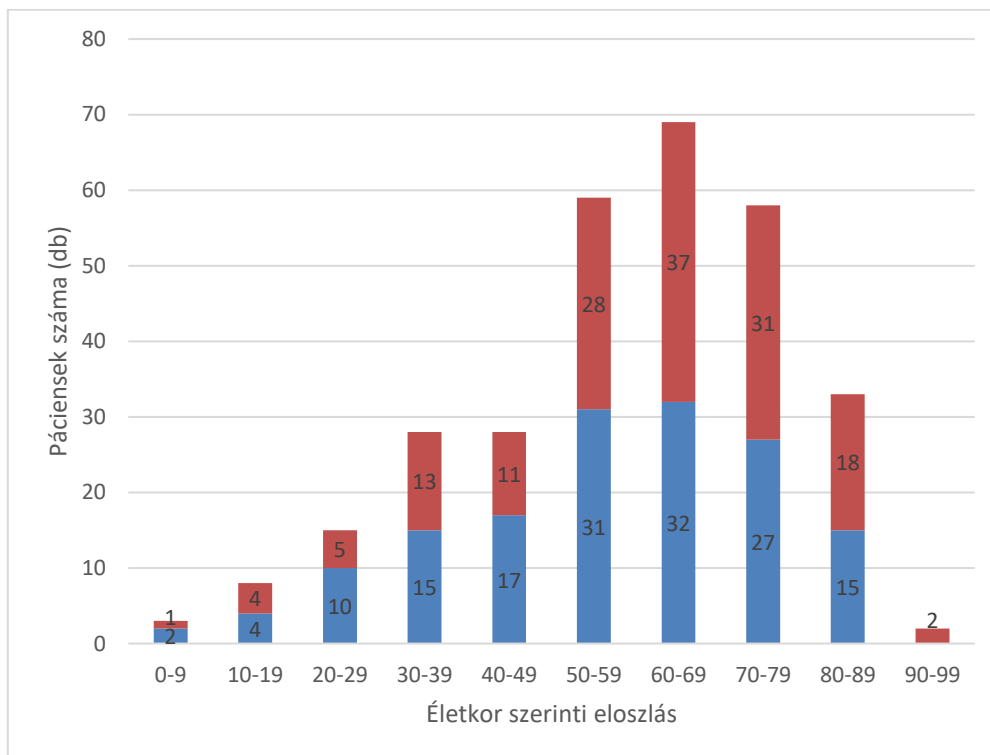
elmaradási arány a vizsgált időszakban 9,1% volt. 2005 után a műtéti rendszerben változtatásokat eszközöltek. Kineveztek egy műtéti koordinátort, a műtéti kapacitásokat két hónapra előre tervezték, és a következő napi programtervezetet le kellett adni 14 óráig. A műtétek kezdési időpontjait továbbá szigorúan betartatták a kórházban, és „feltételes”, illetve „tartalék” műtéteket vezettek be az elmaradó műtétek pótlására. Mindezek mellett egy új, második műtőszilipet üzemeltet be, és egy liftet csak a műtétes betegek szállítására tettek elérhetővé. Ezek mellett az intézkedések mellett a 2005 és 2008 közötti időszakra 7,2%-ra csökkent az elmaradó műtétek aránya. (Tihanyi, 2012)

### 5.2.2. A NEVES jelentési rendszerből származó adatok

A NEVES jelentési rendszerben országosan 306 eseményt regisztráltak, három duplikátum kiszűrése után maradt 303, az elmaradt tervezett műtétekkel kapcsolatos rekord.

Az érintett páciensek életkora 6 és 95 év közötti, átlagéletkoruk 58,3 (+/-18,57) év volt. A nemek eloszlásában nem volt különbség, 150 férfi beteg, valamint 153 női páciens elmaradt műtétét jelentették. A nemek és korcsoportok szerinti megoszlásokat a 2. ábra szemlélteti.

2. ábra: A nemek és korcsoportok eloszlása  
(n=303; saját szerkesztés)



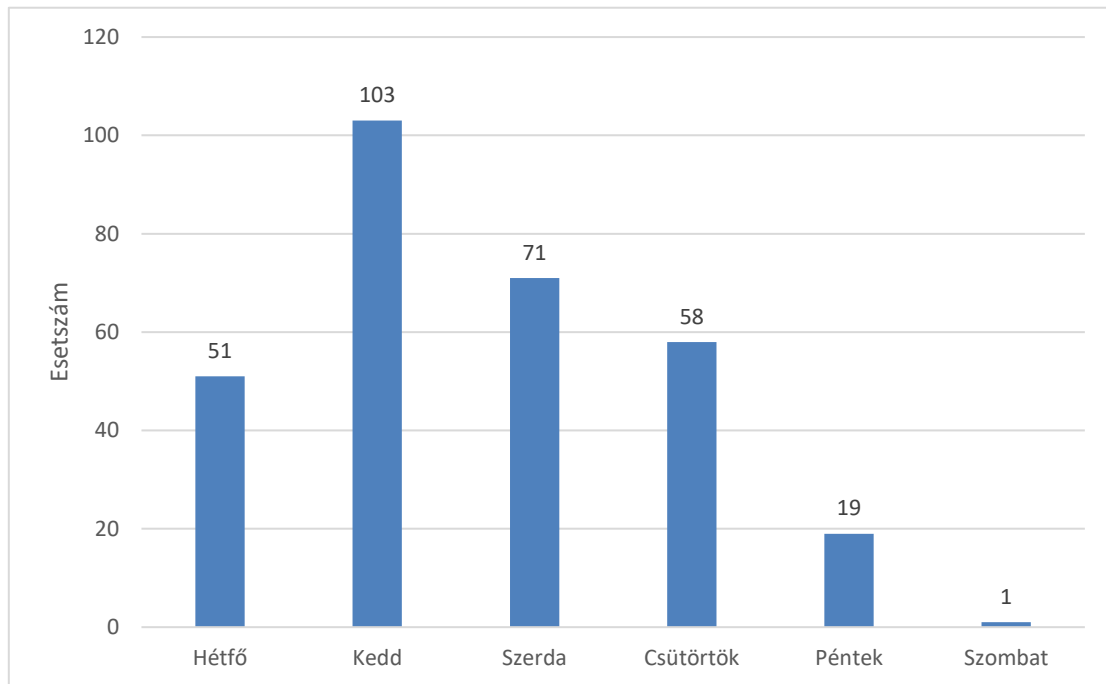
A 303 lejelentett elmaradt tervezett műtét szakterületi megoszlása a következőképpen alakult:

- Mozgásszervi műtét: 180
- Általános sebészeti műtét: 62
- Urológiai műtét: 25
- Fül-orr-gégészeti műtét: 17
- Nőgyógyászati műtét: 7
- Onkológiai műtét: 1
- Nincs adat: 11

A műtétre való várakozási időt az eseményt jelentők 92%-a nem ismerte, így ezt a jellemzőt az oki vizsgálatok során nem tudjuk figyelembe venni.

Az elmaradt műtétek napok szerinti eloszlása a 3. ábrán látható:

3. ábra: Az elmaradt műtétek előfordulása a hét napjai szerint  
(n=303; saját szerkesztés)

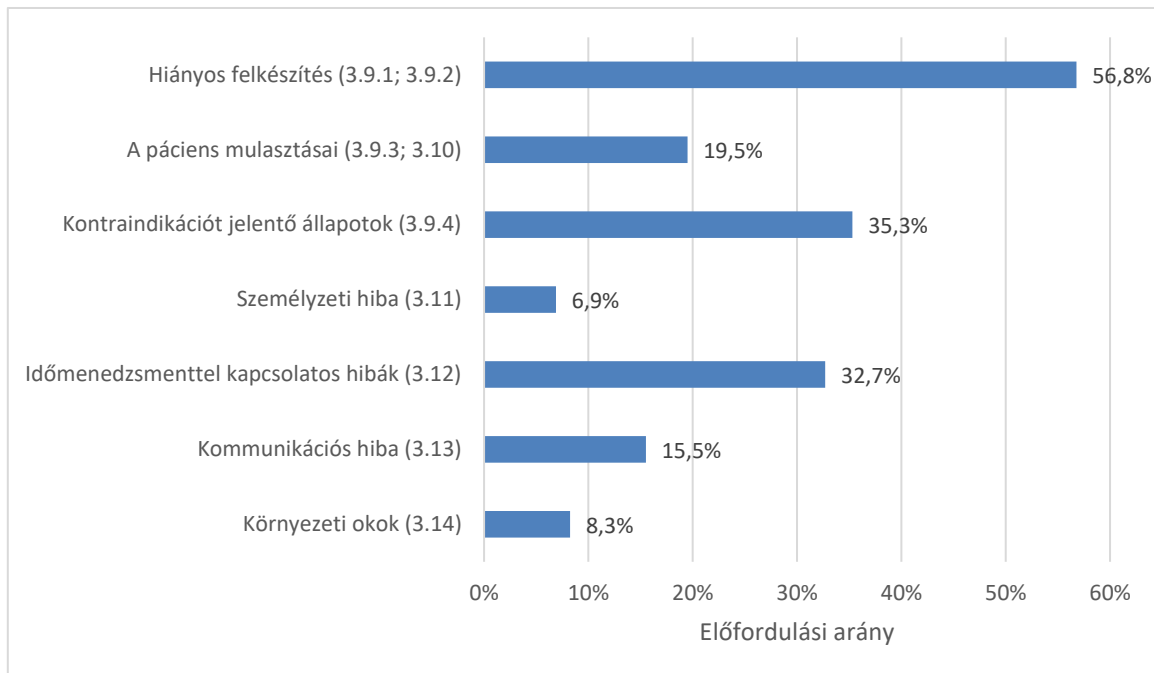


A NEVES jelentési lapon (2. melléklet) az oki tényezőket taglaló kérdések a szervezési, a személyi és a környezeti tényezőket is megpróbálják feltárni. A szervezési problémákon belül helyet kapnak a páciens hiányos műtéti felkészítésével, illetve az irreális műtéti program összeállítással kapcsolatos, csúszásokat okozó problémák is. Az adatlap a személyi tényezőkön belül az ellátó személyzettel, valamint a páciensekkel kapcsolatos kérdésekre is külön rákérdez. A jelentési rendszer a páciensekkel kapcsolatban különbséget tesz a páciens mulasztásai, illetve az egészségi állapota miatt elmaradó műtétek között.

A különböző tényezőkhöz besorolható okok vizsgálata folyamán azt találtuk, hogy egy-egy elmaradt műtét háttérében többféle ok is meghúzódhat. Leggyakrabban a hiányos felkészítéssel kapcsolatos okok (56,8%), a műtéti kontraindikációt jelentő állapotok (35,3%), valamint a különböző csúszások miatt elmaradt műtétek (32,7%) jelennek meg magyarázatként az elmaradó tervezett műtétek háttérében. Valamivel kisebb arányban jelentek meg a lejelentett esetek háttérében a páciens mulasztásai (19,5%), illetve a kommunikációval kapcsolatos hibák (15,5%). A környezeti tényezők (8,3%), valamint az ellátó

személyzet mint hibaforrás (6,9%) csak ritka esetekben jelentek meg oki tényezőként. Az eredményeket a 4. ábra mutatja be.

**4. ábra: Az elmaradó műtétek háttérében álló, az összefoglaló tényezők előfordulási gyakorisága, az összes jelentett eseményhez viszonyítva (n=303; saját szerkesztés, többszörös feleletválasztás, zárójelben a kérdések sorszáma)**



Az adatlap a hiányos felkészítéssel összefüggő hibák közé sorolja a higiénés előkészületek, a műtétet megelőző kivizsgálás, a premedikáció, valamint a páciens dokumentációjának hiányosságait. Az ilyen típusú problémáknál egy-egy eset még betudható véletlen mulasztásnak, de a halmozódás egyértelműen rendszerszintű szervezési hibára utal. Az adatlapok leggyakrabban a műtetre való hibás higiénés előkészítést (tisztálkodás, borotválás stb.) jelölik meg hibás pontként, ezt az ismert esetek 44,2%-ában jelentették a beküldők. A hiányos kivizsgálást 14,5%-ban, a nem megfelelő dokumentációt 6,3%-ban, míg a premedikáció elégtelenségeit 3%-ban jelezték a beküldő intézmények nem megfelelőnek. Az adatlap kitöltésekor a kérdések megválaszolása folyamán általánosan több válaszlehetőséget is meg lehetett egyszerre jelölni, így jöhet ki százalékos eltérés a csoportok átfogó leírása, illetve részletezése között.

A műtéti elmaradások 32,7%-a kapcsolható össze valamilyen időmenedzselési tényezővel. Gyakori eset az elhúzó előző műtét (9,9%), valamint a többes kírás ugyanarra az időpontra (9,2%), de előfordult akut operáció miatt csúszó beavatkozás is (2,6%). A többi időmenedzselési problémával összefüggő esetet egyéb okból kifolyó csúszásként jelölték a jelentési lapokon (14,5%).

A páciensekhez köthető okok közül kiemelkedik a meg nem jelenés problémája: 13,5%-ban nem tartózkodott a páciens az intézményben a megfelelő időpontban, vagy nem érkezett meg a kért időben, esetleg korábban otthonába távozott. Ezen felül 3%-ban a beteg nem egyezett bele a műtétbe, valamint 2%-ban nem tartotta be az étkezéssel vagy az italfogyasztással kapcsolatos szabályokat. A tervezett műtétek közül a páciens hibájából adódó elmaradás, az átfedéseket összefésülve, az összes jelentett eset 19,5%-ában jelent meg.

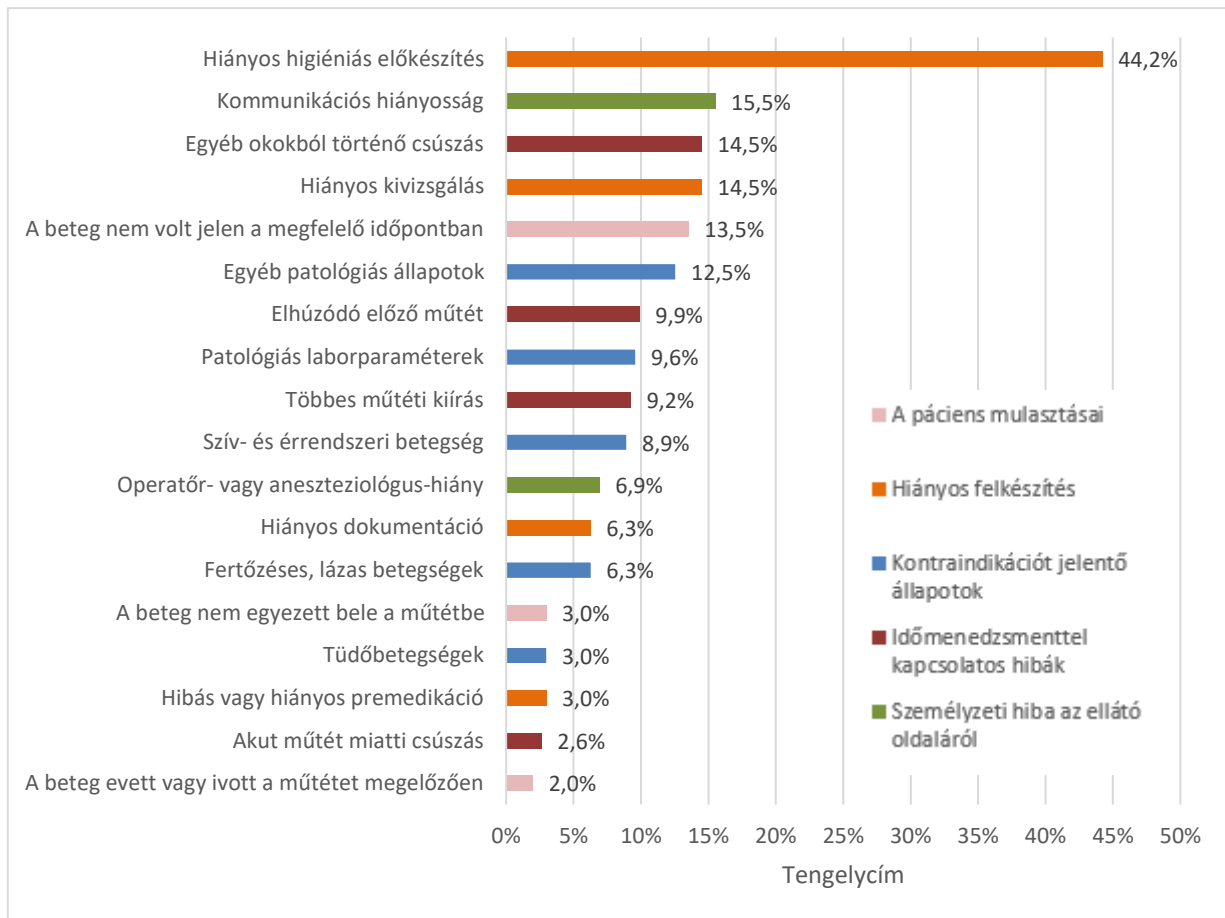
Az elmaradó tervezett műtét háttérében 35,3%-ban a pácienseknél valamely olyan állapot vagy betegség állt, amely műtéti kontraindikációt jelentett. A megadott adatok közül a patológiás laborparaméterek fennállása volt a leggyakrabban megjelölt tényező (9,6%), de sokan megjelölték a szív- és érrendszeri megbetegedéseket (8,9%), a fertőző, lázas betegséget (6,3%) és a légzési elégtelenséget, vagy más tüdőbetegséget (3%). Az egyéb, műtéti kontraindikációt jelentő állapotok miatt elmaradó műtétek aránya 12,5% volt (anyagcsere-betegségek, neuropszichiátriai betegségek, sérülések, menstruáció stb.).

Az ellátó oldaláról 6,9%-ban nem volt jelen vagy az aneszteziológus, vagy az operáló sebész, míg valamilyen kommunikációs hiányosságot 15,5%-ban jelöltek a beküldő intézmények.

Környezeti tényezőket alapvetően ritkán jelentettek, az elektív műtéti elmaradások háttérében 8,3%-ban találhatunk valamilyen környezeti okot.

A NEVES jelentési rendszerbe leadott adatok alapján az elmaradt tervezett műtétekkel kapcsolatba hozható okokat, valamint jelentett gyakoriságaikat az 5. ábra mutatja be. A grafikonon csak azokat a legfontosabb okokat tüntettük fel, amelyek előfordulási aránya az összes jelentést tekintve eléri a 2%-ot. A különböző színek a tényezők alatti besorolásokat jelzik.

5. ábra: A NEVES jelentési rendszerbe leadott eredmények alapján az elmaradt tervezett műtétek hátterében meghúzódó legfontosabb okok gyakoriságai (n=303; saját szerkesztés, többszörös feleletválasztás)



Az elmaradt tervezett műtétekkel kapcsolatban a NEVES adatlap rákérdez a hozzájáruló tényezők szerepére, valamint a nem várt esemény következményeire is – hozzájáruló tényezőként megjelenik a beteg nem megfelelő kommunikációja és együttműködési készsége. A beküldött jelentések a nem megfelelő kommunikációt 7,9%-ban, az együttműködési készség hiányát pedig 11,9%-ban jelentették.

Az elmaradó műtét következményeként az adatlap rákérdez a beavatkozás későbbi esedékességére, valamint arra, hogy a beteg állapotában történt-e romlás az elmaradó beavatkozás okán. A későbbiekben el nem végzett operációk aránya a beküldött jelentésekben 7,9%, és emellett a páciensek 4,2%-ánál következett be állapotromlás az el nem végzett műtét miatt.



### 5.2.2.1. AZ ELMARADT MŰTÉT NAPIÁN KIHIRDETETT MŰTÉTI PROGRAMMAL ÉS AZ ELMARADT BEAVATKOZÁS PROGRAMBAN ELFOGLALT HELYÉVEL KAPCSOLATOS EREDMÉNYEK

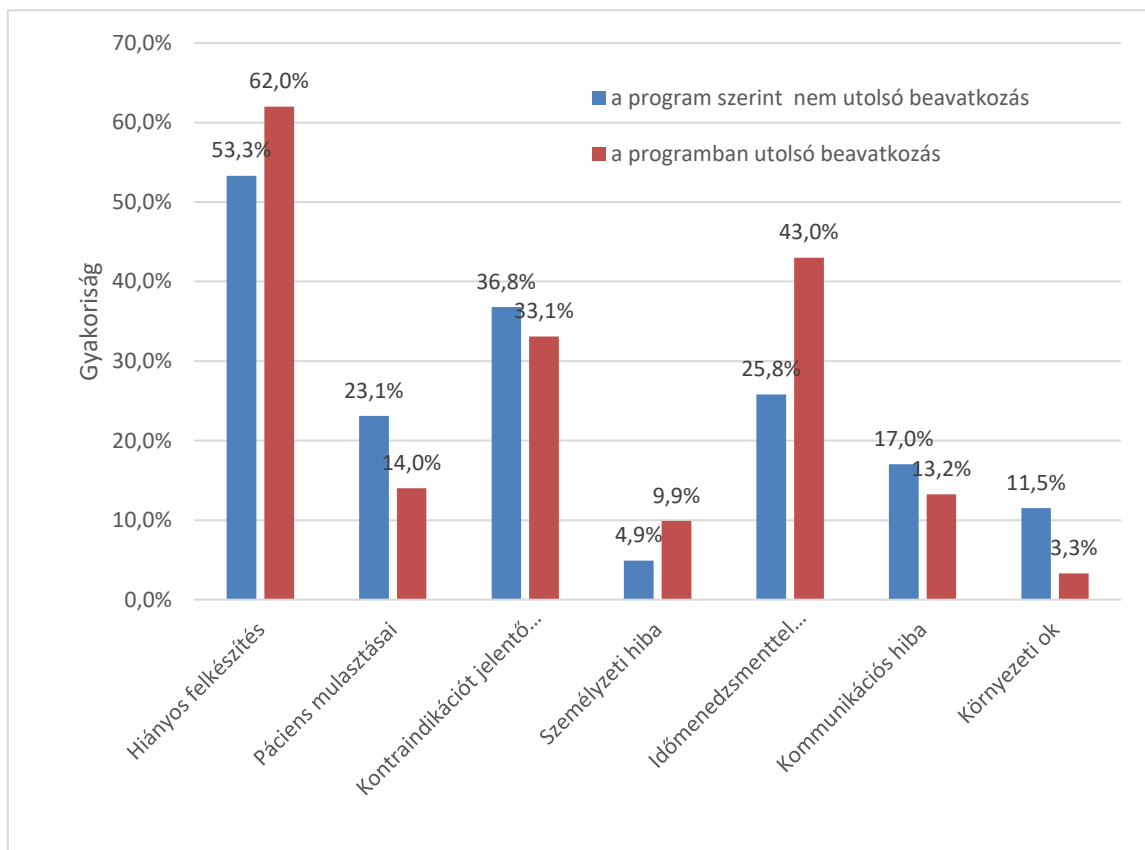
A NEVES online rendszerbe leadott jelentésekből jól megfigyelhető az, hogy a műtéti program hosszától függetlenül az utolsó műtétek elmaradási arányai nem változnak lényegesen a program hosszúságának változásával, folytonosan magas, 30% és 46% közötti arányt tesznek ki az összes beavatkozás arányában, míg a program többi műtétjének elmaradási aránya a műtéti program hosszával arányosan csökkenő tendenciát mutat. Ezek a számok jól megmutatják, hogy hosszú programok betervezése esetén fokozottan nő az utolsó műtét elmaradásának rizikója. Az adott napra tervezett műtétek számával összefüggő esélynövekedéseket a 2. táblázat mutatja be.

2. táblázat: **Az elmaradó műtétek megoszlása a műtéti programban betöltött helyük alapján (n=289; saját szerkesztés)**

Aznapra tervezett műtétek száma	Elmaradó műtétek aránya a műtéti programban elfoglalt hely alapján						Összes műtéti szám
	1.	2.	3.	4.	5.	6+	
2	54,5%	45,5%					66
3	18,2%	36,4%	45,5%				55
4	4,2%	29,2%	27,8%	38,9%			72
5	11,1%	11,1%	22,2%	22,2%	33,3%		36
6+	16,7%	8,3%	11,7%	11,7%	8,3%	43,3%	60

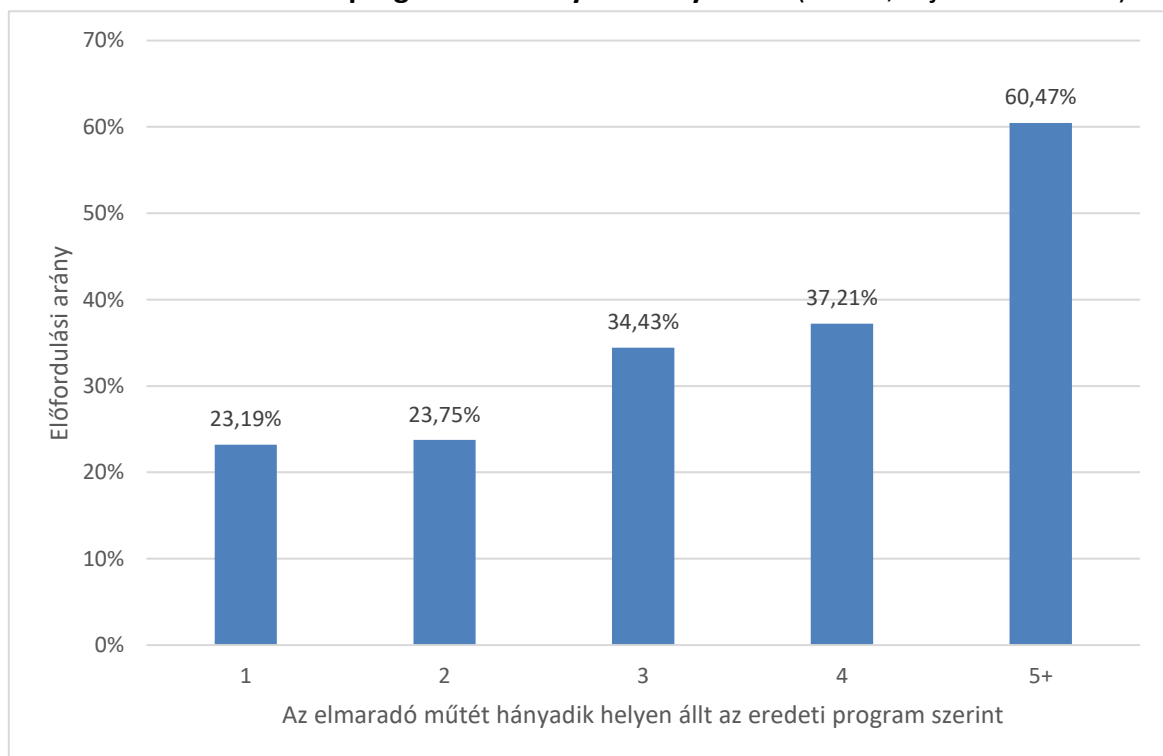
A beavatkozások műtéti programban való elhelyezkedésének nem csak az elmaradások gyakoriságával, hanem az azok háttérében meghúzódó okokkal kapcsolatban is lényeges összefüggései mutathatók ki. A 6. ábra a programban utolsónak beosztott, valamint a többi, a beosztásban előrébb helyet foglaló beavatkozás oki háttérének különbségeit mutatja be. A legnagyobb különbségeket az időmenedzsmenttel kapcsolatos hibák esetén figyeltük meg, az oksági kapcsolat előfordulása az utolsó műtétek esetén a korábbiakhoz viszonyítva 25,8%-ról 43%-ra nőtt meg. Komolyabb gyakorisági emelkedés fordult még elő a személyzeti hibák esetében is. A páciens mulasztásai, illetve a környezeti tényezők a korábbra ütemezett beavatkozások esetén fordultak elő nagyobb gyakorisággal.

**6. ábra: Az utolsó, valamint a korábbra ütemezett műtétek háttérében álló okok gyakorisági megoszlása (n=303; saját szerkesztés)**



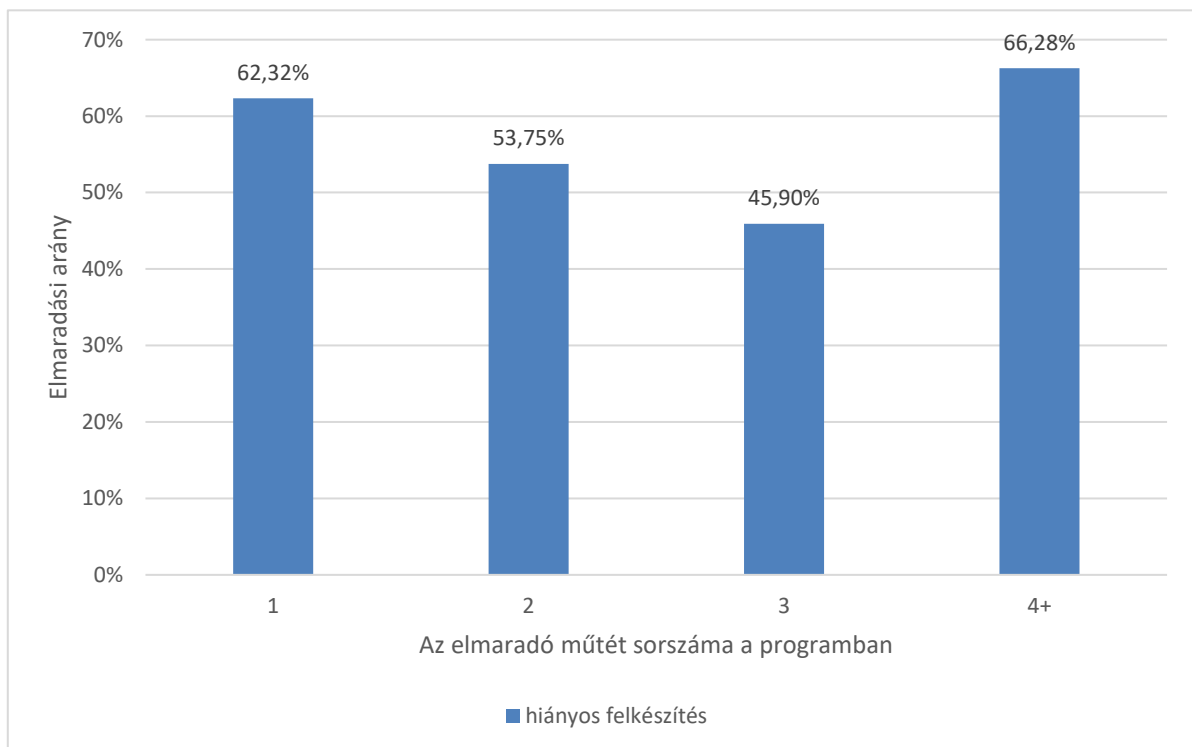
Az a 6. ábrán már megmutatkozott, hogy a beküldött jelentések alapján egy hosszú műtéti program esetén a hibázási lehetőségek megsokszorozódnak, és az ebből következő csúszások, illetve időmenedzsmenttel kapcsolatos problémák is sokkal gyakoribbakká válnak. Azokban az esetekben, ahol a program szerinti ötödik vagy későbbi műtét maradt el, 60,5%-ban fordult elő valamilyen időmenedzsmenttel kapcsolatos probléma (lásd az adatlap 3.12-es kérdését). A kiírás szerinti korábbi műtétek esetében ez jóval kisebb számot mutat. Az előfordulási gyakoriságokat, valamint az elmaradó műtét programban elfoglalt helyének kapcsolatát a 7. ábra mutatja be.

**7. ábra: A háttérben fennálló időmenedzsmenti probléma gyakorisága aszerint, hogy az elmaradó műtét a programban hányadik helyen állt (n=303; saját szerkesztés)**



Nem csak az időmenedzsment hiányosságaiból adódóan elmaradó műtéteknek van közük a beavatkozás programban elfoglalt helyéhez. A páciens hiányos felkészítéséből adódóan elmaradó tervezett műtétek is összefüggésben állnak a program rendjével. A beküldött jelentések alapján azt találtuk, hogy a program első beavatkozásánál magasán átlagon felüli arányban jelenik meg hibaként a hiányos felkészítés, majd a második-harmadik műtetre csökkenő tendencia a program végén ismét magasabb arányt mutat. A tendenciákat, valamint a pontos eredményeket a 8. ábra mutatja be.

**8. ábra: A páciens hiányos felkészítésének kapcsolata az elmaradó műtét programban elfoglalt helyével (n=303; saját szerkesztés)**



### 5.2.2.2. A KÓRHÁZI BENNTARTÓZKODÁS HOSSZÁVAL KAPCSOLATOS KIMUTATÁSOK

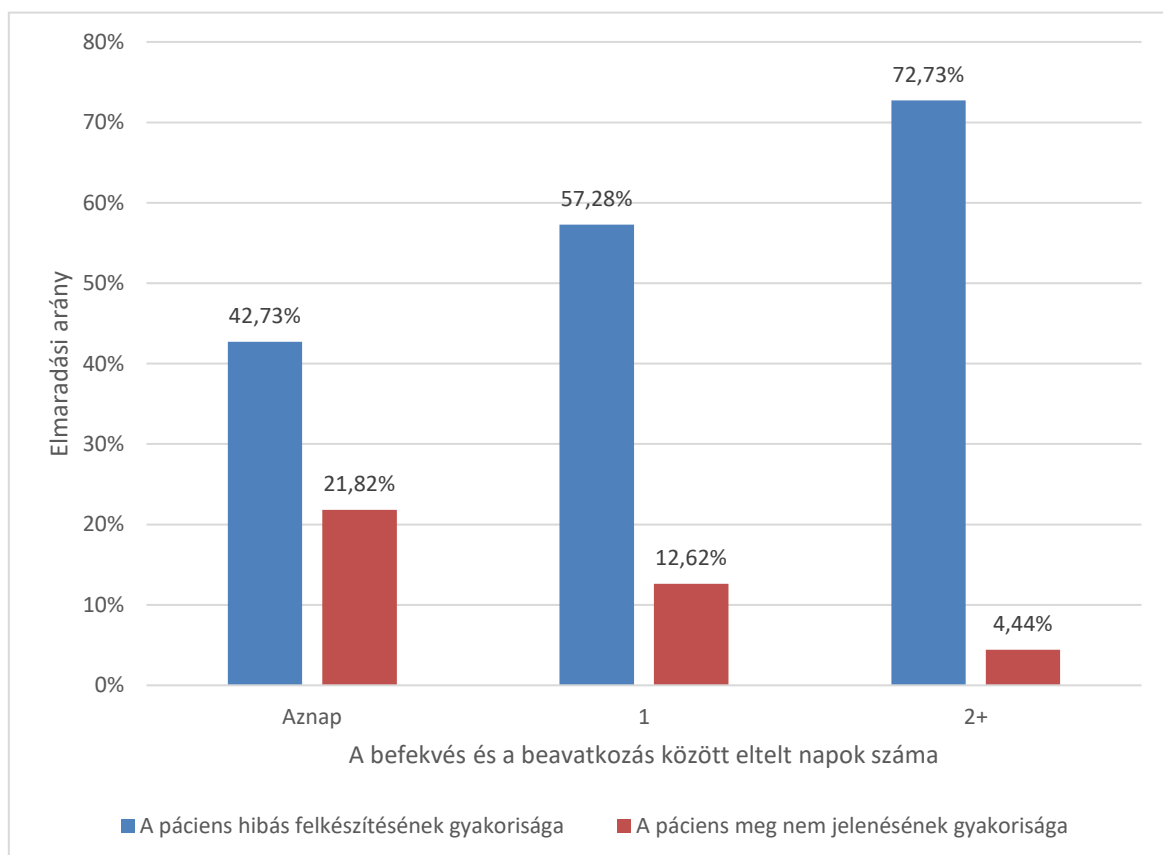
A NEVES rendszerbe beküldött, az elmaradt tervezett műtétek témakörével foglalkozó jelentések között megközelítőleg három azonos elemszámú csoportot lehet kialakítani a kórházi befekvés és a műtét tervezett napja között eltelt idő függvényében.

Érdekes tanulságként jelenik meg az, hogy azoknál az elmaradt műtéteknél, ahol a beavatkozás már a befekvés napján megtörtént volna, a hiányos műtéti előkészületek arányára történő hivatkozás lényegesen alacsonyabb, mint a későbbi napokra tervezett műtétek esetén.

Az adatok validitását, valamint az intézmények felelősségét jól mutatja, hogy azon műtétek esetén, ahol több idő van a befekvés, illetve a beavatkozás kezdete között, a páciens meg nem jelenése sokkal ritkábban fordul elő, mint a befekvés napjára tervezett műtétek esetén.

A befekvés, valamint a tervezett beavatkozás között eltelt idővel kapcsolatos eredményeket a 9. ábra mutatja be.

9. ábra: A befekvés, valamint a beavatkozás között eltelt idő, illetve a páciens meg nem jelenése és az előkészítési hibák kapcsolata (n=301; saját szerkesztés)



### 5.2.2.3. A BETEGEK ÉLETKORÁVAL ÖSSZEFÜGGŐ ELEMZÉSEK

A páciensek életkorának keresztábrás elemzése során kiderült, hogy az elmaradás elkerülése érdekében más-más tényezőkre kell helyezni a hangsúlyt a különböző korosztályokban a műtétre való előkészületek folyamán.

Érdekes adatként jelenik meg, hogy a fiatalabb páciensek körében szignifikánsan nagyobb volt a nem együttműködő páciensek száma az idősebb korosztályhoz viszonyítva. ( $\chi^2(2)=6,84$ ;  $p=0,033$ )

3. táblázat: **A betegek együttműködési készségének összefüggése az életkorukkal**  
(n=303; saját szerkesztés)

		A beteg együttműködési készsége		
		Megfelelő	Nem megfelelő	Összesen
Korosztály (évek)	0–49	63	16	79
		76,8%	19,5%	100,0%
	50–69	108	14	122
		84,4%	10,9%	100,0%
	70–x	80	6	86
		86,0%	6,5%	100,0%

Az egyes korosztályok és a betegekkel való kommunikáció kapcsolatában is hasonló tendenciát figyelhetünk meg, ám ott az eltérések nem ilyen nyilvánvalóak, a statisztika nem mutat szignifikáns különbséget.

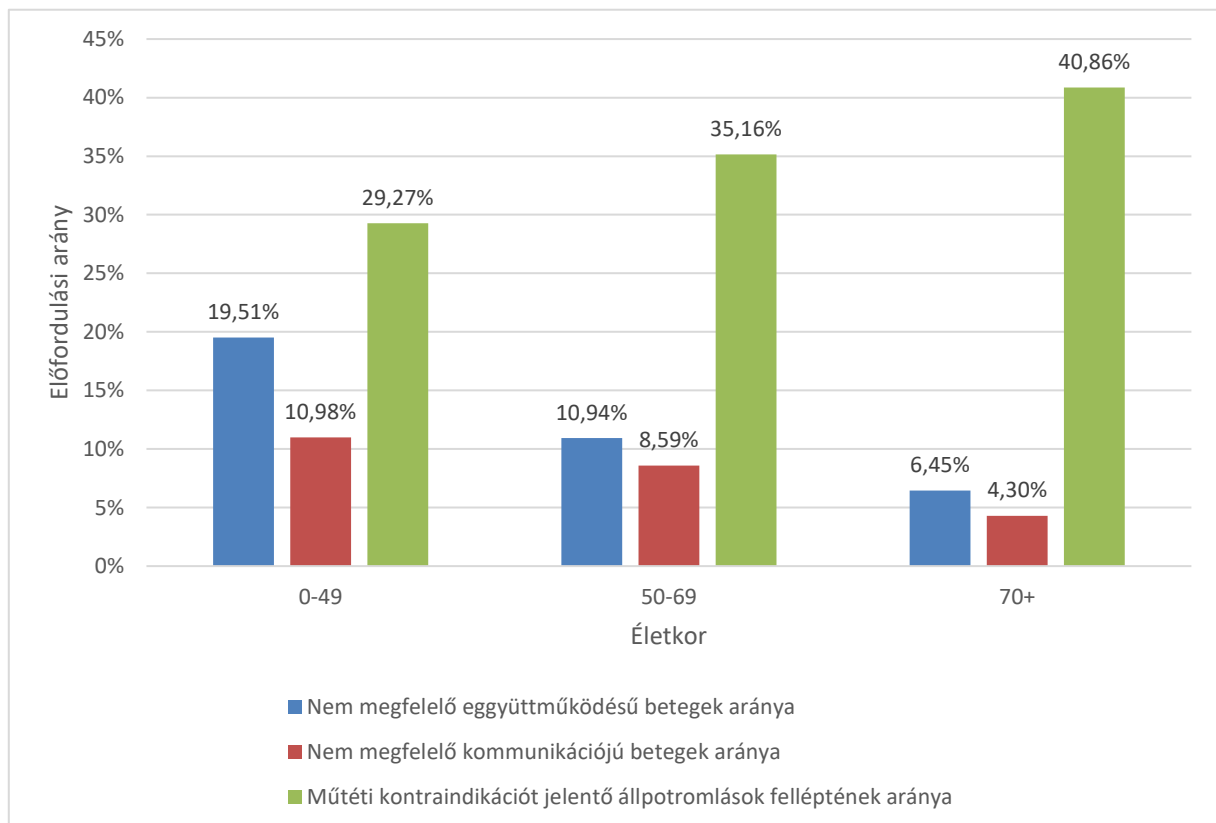
4. táblázat: **A betegekkel való kommunikáció összefüggése az életkorukkal**  
(n=303; saját szerkesztés)

		A beteg kommunikációja		
		Megfelelő	Nem megfelelő	Összesen
Korosztály (évek)	0–49	68	9	77
		82,9%	11,0%	100,0%
	50–69	110	11	121
		85,9%	8,6%	100,0%
	70–x	80	4	84
		86,0%	4,3%	100,0%

A betegek életkorát és a műtéti elmaradásokat okozó állapotváltozásokat együttesen vizsgálva azt az előre is várható eredményt kaptuk, hogy az idősebb korosztály veszélyeztetettebb a kontraindikációt okozó állapotváltozások felé, az átlagosan gyengébb általános állapotuknak, illetve a gyakrabban és nagyobb számban előforduló krónikus betegségeiknek is köszönhetően. A NEVES jelentési rendszerbe leadott eredmények alapján a 70 évesnél idősebb betegek műtéti elmaradásai esetén 40,9%-ban volt valamilyen fokú kontraindikáló állapotváltozás is, míg ez az arány 50 éves kor alatt mindössze 29,3% volt.

A betegek együttműködési készségének, kommunikációjának, valamint a kontraindikációt jelentő állapotváltozások megjelenésének korosztályok szerinti megoszlását a 10. ábra mutatja be.

**10. ábra: A betegek kommunikációja, együttműködési készsége, valamint a műtéti kontraindikációt jelentő állapotromlások megjelenése, korosztályok szerint (n=303; saját szerkesztés)**



A pácienseknél fellépő, műtéti kontraindikációt jelentő állapotváltozások fontosságát az is jelzi, hogy ezeknél a betegeknél sokkal nagyobb a véglegesen elmaradt műtétek száma, valamint magasabb a késés miatt várható állapotromlás. A kóros következmények gyakoriságait az 5. táblázat szemlélteti.

5. táblázat: Az elmaradó műtétek kóros következményei és a beteg műtéti halasztást okozó állapotváltozásainak kapcsolata (saját szerkesztés)

	<b>A beteg állapotváltozása miatt maradt el a műtét</b>	<b>Nem a beteg állapotváltozása miatt maradt el a műtét</b>	<b>Összesen (n=303)</b>
<b>A műtét várhatóan teljesen elmarad</b>	<b>16,0%</b>	<b>3,0%</b>	<b>7,9%</b>
<b>A beteg állapotában hosszútávon is romlás bekövetkezése valószínűsíthető</b>	<b>5,7%</b>	<b>3,3%</b>	<b>4,2%</b>

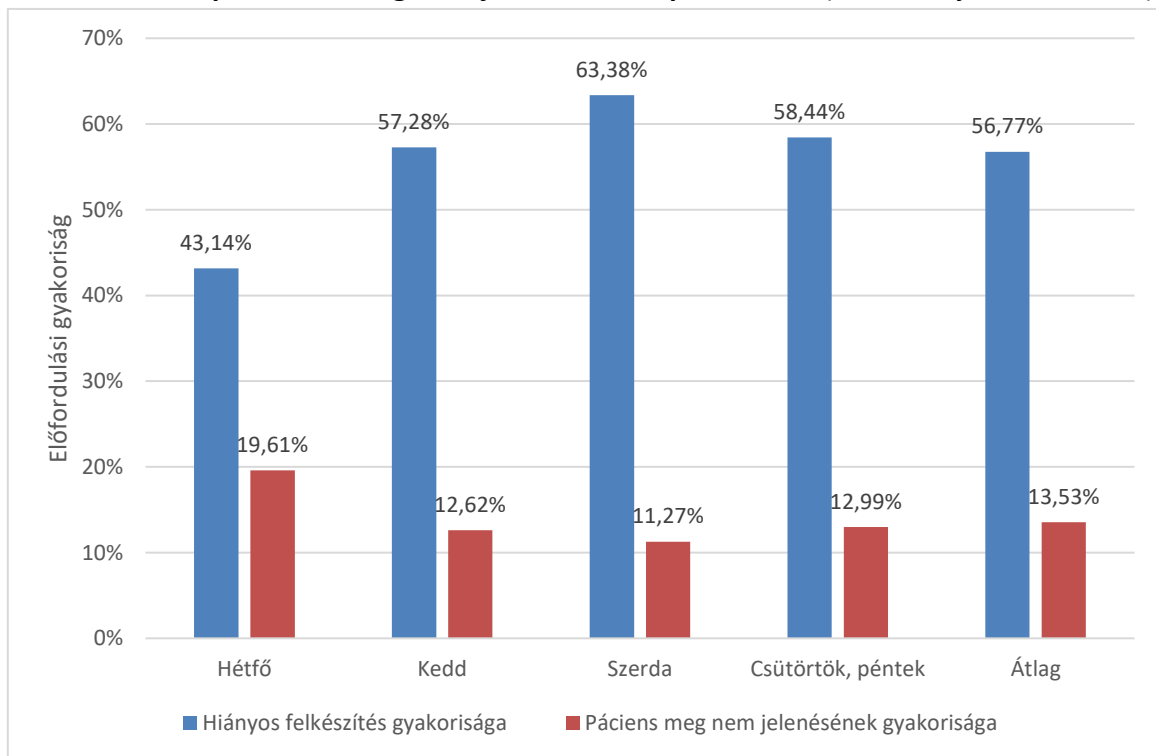


#### 5.2.2.4. AZ ELMARADÓ MŰTÉTEK HETI MEGOSZLÁSÁVAL KAPCSOLATOS VIZSGÁLATOK

A beküldött jelentésekben megadott műtéti időpontok alapján azt is vizsgálni tudjuk, hogy az elmaradás okai és a műtét tervezett napja között van-e valamilyen összefüggés. Az eredmények azt mutatják, hogy a hét elején, hétfőn sokkal ritkábbak a beteg műtéti felkészítésével kapcsolatos hiányosságok, ugyanakkor az átlagnál jóval magasabb az időben nem megjelenő páciensek aránya.

A hiányos felkészítés és a páciensek meg nem jelenésének heti előfordulását a 11. ábra szemlélteti.

**11. ábra: A hét napjai szerinti előfordulás vizsgálata a páciens hiányos felkészítésével, valamint a páciensek meg nem jelenésével kapcsolatban (n=303; saját szerkesztés)**



#### 5.2.2.5. AZ INTÉZMÉNYEK ÁLTAL LEADOTT JELENTÉSEK IDŐBELI ELOSZLÁSÁNAK VIZSGÁLATA

A rendszerben megjelenő jelentéseket a beküldési dátumok szerint két jól elhatárolható csoportra lehet osztani. Az elmaradt tervezett műtétekkel foglalkozó adatlapok 2007-es kifejlesztése után a 2011-es évig összesen 183 jelentés érkezett be. 2011 után évekig nem érkezett jelentés, majd az adatlap 2014-es módosítását követően, 2015-től kezdődően további 120 jelentés érkezett.

Ha a régebbi és az újabb időszak között összehasonlítjuk a jelentésekben szereplő, az elmaradó tervezett műtétek háttérében álló legfontosabb okokat, érdekes eredményeket tapasztalhatunk.

Nagymértékű visszaesés történt a műtéti felkészítés elégtelenségével kapcsolatban. A 2012 előtti időszakban leadott adatok 85,3%-ában találtak valamilyen műtéti felkészítési hiányosságot az elmaradó tervezett műtétek háttérében, míg 2015 után ez az arány 13,33%-ra csökkent. Az ilyen szintű különbség a korai és a későbbi adatok között a higiénias előkészítéssel kapcsolatos kérdésre adott válaszok miatt fordulhat elő, mivel ez a kérdés az adatlap 2014-es megújítása folyamán megváltozott. A 2012 előtti válaszok 72,68%-os arányaival ellentétben a változtatás után mindössze egyetlen olyan válasz érkezett, amely hiányosnak értékelte a higiénias felkészítést (0,83%). A higiénias felkészítéstől eltekintve is pozitívan lehet ugyanakkor értékelni a kórházi változtatásokat, hiszen a hibás dokumentációk, valamint a hiányos premedikációk és kivizsgálások összesített aránya is szignifikánsan csökkent, 21,86%-ról 12,50%-ra.

Az elmaradt tervezett műtétek háttérében a legnagyobb arányban észlelt okok közül – a műtéti felkészítéssel ellentétben – a műtéti programalkotási hibák, valamint a program csúszásai miatt elmaradó műtétek részaránya az utóbbi időben növekedett, a 2012 előtti adatok 27,32%-os aránya a 2014 utáni eredmények alapján 40,83%-ra emelkedett. Ez az oki struktúrában bekövetkező arányok eltolódásának is a következménye lehet, és nem feltétlenül utal az ezzel kapcsolatos tevékenység romlására. Az országos kutatásban az eredményeket az eseményekről jelentést küldő intézmények esetleges módosulása is befolyásolhatta.

A pácienseknek a megbeszélt időpontban történő kórházi megjelenésének elmaradásával kapcsolatosan szintén megfigyelhető egy kisebb arányú növekedés, ez a 2012 előtti 10,38%-ról 2015 utánra 18,33%-ra emelkedett.

A beteg állapota miatt elmaradó műtétek aránya az összes jelentett elmaradt tervezett műtéthez viszonyítva nem változott szignifikánsan a két vizsgált időszak között. A legfontosabb okok és azok arányainak változását a 2012 előtti, valamint a 2014 utáni idők között a 6. táblázat mutatja be.

6. táblázat: A legfontosabb okok arányainak változása a két vizsgált időszak között  
(saját szerkesztés)

	2012 előtt	2015 után	együtt
<b>Műtéti felkészítés</b>	85,25%	13,33%	56,77%
– Higiéniás előkészítés	72,68%	0,83%	44,22%
– Egyéb hibák	21,86%	12,50%	18,15%
<b>Időmenedzsmenttel kapcsolatos hibák</b>	27,32%	40,83%	33,00%
<b>A páciens nem volt jelen a megbeszélrt időpontban az intézményben</b>	10,38%	18,33%	13,53%
<b>Kontraindikációt jelentő állapotok</b>	33,33%	38,33%	35,31%

Az okokon belül megváltozott arányok háttérében több befolyásoló tényező is meghúzódhat. Az országos adatok elemzésének eredményeire kihatással lehetnek például a NEVES jelentési rendszer frissítése során eszközölt apróbb módosítások, bár ezeket igyekeztünk az elemzés során figyelembe venni. Emellett történhetek olyan változások a jelentő intézmények részéről is, amelyekről nem rendelkezünk konkrét információval, ugyanakkor mégis kihatással lehetnek az eredményekre. Ilyen lehet például a jelentő intézményekben történt személyi változás is, ha annak következtében a jelentőlapra lévő fogalmak értelmezése módosult, és emiatt változott a jelentési gyakorlat. Az adatok országos adatok elemzése során ezekre a lehetséges torzító tényezőkre is figyelemmel kell lenni, az intézményi adatok elemzésekor azonban van lehetőség ezen tényezők feltárására és korrigálására is.

A táblázat arra világít rá, hogy intézményi szinten végzett adatelemzéskor át kell gondolni, hogy az eltelt időszakban milyen változások történtek, amelyek hatással lehetnek az eredményekre, és az adatok elemzésébe be kell vonni a helyi sajátosságokat jól ismerő személyeket is.

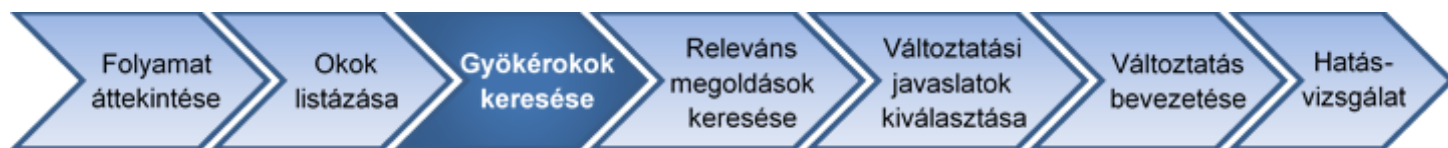
### 5.2.3. Okok és hozzájáruló tényezők a szakértői egyeztetések alapján

Az első fókuszcsoportos megbeszélés folyamán a meghívott szakértőkkel vizsgáltuk meg a szakirodalmi forrásokból kinyerhető, valamint a NEVES jelentési rendszerbe leadott adatok alapján az általuk a kórházi gyakorlatban látott leggyakoribb okokat és hozzájáruló tényezőket. Fel kívántuk deríteni, hogy az általunk felsorakoztatottakon túl a gyakorló szakemberek milyen lényeges okokat látnak az elmaradó tervezett műtétek hátterében.

Szaktanácsadóink segítségével a fókuszcsoportos megbeszélés folyamán olyan okokat kerestünk, amelyek a mindennapi ellátás folyamán a legfontosabb hibáknak minősülnek. Az alábbi lényegesnek tartott okokat és az esetlegesen a hátterükben meghúzódó gyökérokokat tártuk fel:

- Túltervezés, alultervezés
  - Statisztika vezetésének hiánya, adathiány
    - Intézményi őszinteség, a tényleges kapacitások beismerésének hiánya
    - A „hierarchiális” rendszer velejárója
    - A döntéshozói hajlandóság hiánya
- Személyzethiány (elsősorban műtősnő, műtősiú, orvosi oldalról aneszteziológus-hiány)
  - Finanszírozási probléma
  - Nincs utánpótlás
- Nem jelenik meg a beteg, rosszkor jelenik meg
  - Máshol lezajlott a műtét, de nincs visszajelzés
    - Nincs tájékoztatás a kötelezettségekről
    - Az intézmény nem kommunikál rendesen a pácienssel (például telefonos kapcsolattartás)
    - Az orvos nem kommunikál rendesen a műtéti programtervező csapattal
- Nagyon hosszú ideig tart a betegcsere
  - Személyzethiány
  - Szervezési hiányosság
- Reggel nagy a műtét kezdetének a csúszása
  - Ellenőrzési hiba
  - Koordinációs hiba
  - Nemtörődömség miatt
- Intenzív osztályos helyhiány
  - Kicsi az intenzív osztályos kapacitás
    - Strukturális hiba
  - Megszűnt a szubintenzív osztályos ellátás
  - Ágyszámigények tervezési hibája

- A beteg nem hozza magával a dokumentációját, nem tudja a gyógyszereit
  - Tájékoztatási hiba
  - Nincs vagy rossz a betegút-menedzsment
- Az elrendelt vizsgálatok ellenőrzése kikerül a sebész látóköréből
  - Kommunikációs hiba
  - Nincs vagy rossz a betegút-menedzsment
  - Nincsenek felelőségek, vagy helytelenül vannak kiosztva
    - Szervezési probléma
  - Figyelmetlenség
- Beleegyező nyilatkozat elbagatellizálása
  - Orvosi nemtörődomség/figyelmetlenség

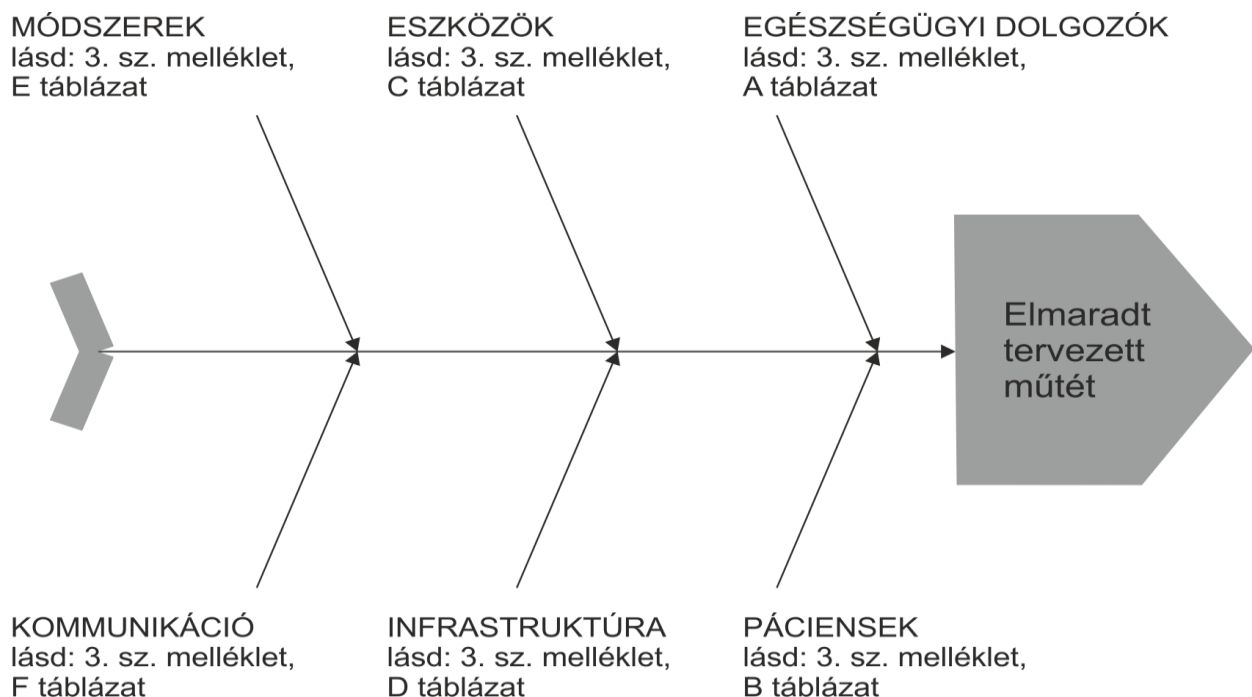


### 5.3. GYÖKÉROKOK KERESÉSE

A fentiekben ismertetett forrásokból összegyűjtött okok listázása, valamint áttekintése után az ok-okozati összefüggéseket is vizsgálva gyökérok elemzést végeztünk. Az ok-hatás-diagram elkészítésekor a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ 2. függelékének 10. fejezete alapján jártunk el. (Sinka et al., 2019)

A problémához vezető okok rendszerezése során hat fő kategóriát alakítottunk ki, amelyeket az ábrán a diagram főágaiként jelenítettünk meg (12. ábra). A könnyebb átláthatóság miatt az elmaradt tervezett műtétek fő okainak háttérében meghúzódó további okok és hozzájáruló tényezők, valamint gyökérokok rendszerét táblázatba szedve rendszereztük. Az ábrán A–F jellel meghivatkozott táblázatokat, amelyek a fő okok részletes kibontását tartalmazzák, jelen tanulmány 4. mellékletében közöljük.

12. ábra: Az elmaradt tervezett műtétek ok-hatás-diagramjának váza (saját szerkesztés)



Az oki kutatás alapján az ellátórendszer oldaláról az egészségügyi dolgozókkal kapcsolatos legjelentősebb hibák közé az alábbiakat lehet sorolni:

- **A műtéti team valamelyik tagja hiányzik** (pl. operatőr, aneszteziológus, műtősnő, műtőssegéd): kapacitáshiány, egyéb kórházi elfoglaltság, nemtörődömség miatt
- **Motivációhiány**, hibás szervezeti kultúra stb.
- **A szakmák közötti kommunikációs hiba** műtőn belül, illetve osztályok között
- **Időhiány**, késések: létszáoshiány vagy a tervezési hiányosságok miatt stb.
- **A kórházi személyzet nem tartja be a műtéti előkészület kötelező szabályait**, nemtörődömség; ismeret- vagy kapacitáshiány miatt stb.
- **Figyelmetlenség**, koordinációs hiba, zavarás stb.

A további okok, valamint az okok egymáshoz való viszonyának alábontása a 4. számú melléklet A jelű táblázatában találhatóak.

Az oki kutatás alapján a páciensekkel kapcsolatos hibák közé az alábbiakat lehet sorolni:

- **A páciens nem jelenik meg a műtét időpontjának megfelelően**, nincs megfelelően tájékoztatva stb.
- **A páciens nem tartja be a műtéti felkészüléssel kapcsolatos előírásokat**, a páciens evett vagy ivott a műtétet megelőzően; nem tartotta be a gyógyszereszedési előírásokat
- **A páciensnél nincsenek ott a szükséges dokumentumai**, ismerethiány miatt stb.
- **A páciensnek akut fertőzőes megbetegedése van**
- **A beteg paraméterei nem megfelelőek a műtéthez** (laborparaméterek, krónikus alapbetegéhez társuló paraméterek stb.)

A további okok, valamint az okok egymáshoz való viszonyának alábontása a 4. számú melléklet B jelű táblázatában találhatóak.

Az oki kutatás alapján az eszközökkel kapcsolatos hibák közé az alábbiakat lehet sorolni:

- **Nem áll rendelkezésre eszköz**: a szükséglet pontatlan meghatározása; a szükségletfelmérés elmaradása; a szükségletfelmérés eredményének figyelmen kívül hagyása; az ellenőrzés hiányosságai okán, kommunikációs hibák stb.
- **Nem megfelelő eszköz áll rendelkezésre**: anyagi nehézség; a szükséglet pontatlan meghatározása; a szükségletfelmérés eredményének figyelmen kívül hagyása okán, kommunikációs hibák stb.
- **Hibás az eszköz**, nem megfelelő az eszközök minősége: helytelen használat miatt, kommunikációs hibák stb.
- **Nem megfelelő számú eszköz áll rendelkezésre a szükséges ellátáshoz**: anyagi nehézségek; a túl nagy betegforgalom okán, kommunikációs hibák stb.

A további okok, valamint az okok egymáshoz való viszonyának alábontása a 4. számú melléklet C jelű táblázatában találhatóak.

Az oki kutatás alapján az infrastruktúrával kapcsolatos hibák közé az alábbiakat lehet sorolni:

- **Kevés műtő áll rendelkezésre vagy működik egyszerre,** anyagi nehézség; ellátásszervezési hiba
- **Lassú a műtői turnover, a műtőn belüli átfektetési idő**
- **Akut műtő hiánya,** pl. protokollhiány okán
- **Neheztelt a közlekedés a műtőblokk és az osztályok között**
- **Nincs biztosítva a beteg műtét utáni osztályos elhelyezése,** kommunikációs vagy ellátásszervezési hiba

A további okok, valamint az okok egymáshoz való viszonyának alábontása a 4. számú melléklet D jelű táblázatában találhatóak.

Az oki kutatás alapján a módszerekkel kapcsolatos hibák közé az alábbiakat lehet sorolni:

- **A műtéti előjegyzés hibája,** indokolatlan a műtéti előjegyzés; téves előjegyzés miatt
- **Túl hosszú a várólista,** ellátásszervezési hibák okán
- **A műtéti adminisztráció hibája,** nincsen felelőse az adminisztrációnak; adminisztráció a beteg megkérdezése nélkül; rossz időpontra történő adminisztrálás
- **Az előzetes állapotfelmérés hibája,** nem a megfelelő személy végzi; ismerethiány; rosszul dokumentált állapotfelmérés; túl korai vagy túl késői az állapotfelmérés, nincs protokoll vagy nem használják stb.
- **A beteg előkészítésének elmaradása, hiányos kivitelezése,** a felkészítéssel kapcsolatos szabályozásokat a személyzet vagy a páciens nem tartja be
- **A műtéti programtervezés hibája,** elsősorban az időkeretek figyelembevételének hibája miatt
- **A reggeli kezdés csúszása,** szabályozási hibák vagy a hibás szervezeti kultúra okán
- **Akadályozott műtéti turnover miatti csúszások**
- **A műtétek elhúzódása miatti csúszások**
- **Akut műtétek miatti csúszások,** protokollhiány miatt
- **Nincs vagy hibás a betegút-menedzsment,** szervezési, szabályozási, ellenőrzési hibák

A további okok, valamint az okok egymáshoz való viszonyának alábontása a 4. számú melléklet E jelű táblázatában találhatóak.



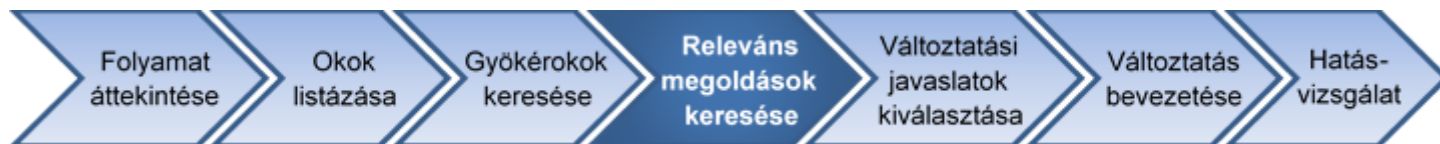
Az oki kutatás alapján a kommunikációval kapcsolatos hibák közé az alábbiakat lehet sorolni:

- **Kommunikációs hiba a kórházi alkalmazottak között** (szakmák közötti ellentét, figyelmetlenség, személyes konfliktusok miatt)
- **Rossz kommunikáció a kórházi dolgozók és a betegek között** (a kórházi bennfekvés előtt hibás a kommunikáció; a kórházi bennfekvés alatt hibás a kommunikáció; a beteg félelmei, kérdései nincsenek feltárva)

A további okok, valamint az okok egymáshoz való viszonyának alábontása a 4. számú melléklet F jelű táblázatában találhatóak.

A módszertani anyagra visszautalva szeretnénk emlékeztetni arra, hogy az egyes okok háttérben álló gyökérokok teljes biztonsággal csak a helyi sajátosságok függvényében állapíthatók meg. A fentiekben felsorolt okok eredményes kezeléséhez célszerű megkeresni ezen okok intézményi gyökérokait, amelyek azonosításához segítséget nyújthatnak a 4. mellékletben megtalálható A–F jelű táblázatok.

**Több oki tényezőként felismert probléma háttérben is nagyon sok esetben voltak azonosíthatók az oktatáshoz, a szabályozáshoz, a szervezeti kultúrához, valamint az ellenőrzéshez kapcsolódó hiányosságok.** Ezeket az előforduló helyeken nem részletezzük, csupán összefoglaló nevükön hivatkozunk meg, és a vonatkozó hiányosságokat külön táblázatok formájában bontjuk ki. Az oktatáshoz, a szabályozáshoz, valamint a szervezeti kultúrához tartozó oki struktúrákat a 4. számú melléklet G–J táblázataiban mutatjuk be.



#### 5.4. RELEVÁNS MEGOLDÁSOK KERESÉSE

A NEVES jelentési rendszer, a szakirodalmi források, valamint a szakértőkkel történő egyeztetések alapján számos, a tervezett műtétek elmaradásának hátterében meghúzódó okot sikerült feltárni. Egy feltárt ok hátterében több gyökérok és hozzájáruló tényező is állhat. Első lépésként kiválasztásra kerültek azok a tényezők, amelyek a legjelentősebb problémát okozzák (leggyakrabban fordulnak elő a kórházi napi gyakorlatban, vagy az előfordulásuk a legsúlyosabb következményekkel járhat) – elsőként ezekre célszerű megelőzési javaslatokat keresni.

A kezelendő okok kiválasztásában segítséget nyújt a kockázati mátrix készítése (lásd a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ 2. függelékének 11. fejezetét). (Sinka et al., 2019) A kockázati mátrix elkészítése folyamán az általános okok rangsorolásában segítségünkre voltak a fókuszcsoportos egyeztetésre meghívott szakértők. Jelen szakaszban csak a kockázati mátrix legfajszínűsabb elemeit tüntettük fel (1. doboz), az elkészítés menete, valamint a teljes mátrix a tanulmány 5. mellékletében érhető el.

Tekintettel arra, hogy a tanulmány elkészítésekor anonimán jelentett országos adatokkal dolgoztunk, csak általános okokat volt módunkban meghatározni. Egy adott intézmény adatainak elemzése során az itt felsorolt általános okok hátterében – az intézményi specialitások függvényében – további okok és gyökérok lehetnek azonosíthatóak.

##### 1. doboz: A kockázati mátrix eredménye a fókuszcsoportos szakértői egyeztetés alapján

*A fókuszcsoportos megbeszélés folyamán szakértőink az alábbi hat okot minősítették komoly problémának:*

- *Nincs elég idő a műtét végrehajtására (elsősorban a csúszások és a műtéti program összeállításának hibája miatt) – (16 pont)*
- *Szakemberhiány (operatőr, anesztézia, műtősnő, műtőssegéd) – (16 pont)*
- *Osztályos kapacitáshiány (főleg intenzív osztályos helyhiány) – (16 pont)*
- *Sürgősségi műtét miatt elhalasztott beavatkozás – (12 pont)*
- *A páciensnek nem megfelelőek a kondíciói a műtét végrehajtásához (patológiás labor-, vércukor- vagy vérnyomás-érték, elégtelen tápláltsági állapot stb.) – (9 pont)*
- *A páciens nem jelent meg a kórházban a kiírt időpontban – (8 pont)*

A legfontosabb okok és hozzájáruló tényezők megismerése után összegyűjtöttük azokat a lehetséges megoldásokat, amelyek alkalmasak lehetnek az elmaradó tervezett műtétek számának csökkentésére. Fókuszunkban azok a megoldások álltak, amelyek a legsúlyosabbnak ítélt problémák orvoslásában segíthetnek.

A lehetséges megoldásokat ötletbörzék, szakirodalmi adatgyűjtés, valamint a fókuszcsoportban résztvevő szakértők telefonos interjú keretén belül történt megkérdezése alapján gyűjtöttük össze.

Az alábbi szakaszban mutatjuk be a szakirodalmi kutatás, a NEVES adatok feldolgozása és a szakértői interjúk alapján összegyűjtött megelőzési javaslatokat.

### 5.4.1. Megelőzési lehetőségek a szakirodalmi források alapján

A műtéti elmaradás csökkentésére sok különböző tanulmány próbált megelőzési javaslattal előállni. A gyökérokok sokfélesége és szerteágazó tulajdonságaik miatt a megoldási lehetőségek is igen változatosak.

Az elmaradt műtétek számának csökkentésére irányuló intézkedések alapvetően három problémakör köré szerveződtek. Az első témakörbe azok a javaslatok tartoznak, amelyek a betegekkel való kapcsolatot célozzák, még a páciens kórházba érkezése előtt. A második csoportba a műtéti lista kialakítására, valamint a páciens kórházi tartózkodására vonatkozó intézkedések tartoznak, míg a harmadik csoportba a rendszerszintű kórházi változtatások tartoznak.

A páciens kórházba érkezése előtti, a műtéti hatékonyságot növelő megelőzési javaslatok a szakirodalmi tanulmányokban a következők voltak:

- A kommunikáció javítása a pácienssel
  - Tájékoztatás a műtét előtti teendőkről, a beteg félelmeinek eloszlatása, az odafigyelés fejlesztése;
  - A beteg fokozott megkérése, hogy ha az időpont mégse lenne megfelelő, akkor értesítse a kórházat;
- Telefonos kapcsolattartás
  - Kórházi SMS-küldő szolgálat felállítása, amely automatikusan értesíti a páciens a műtét előtti napokban;
  - A preoperatív teendőkért felelős nővér figyelmeztesse a beteget telefonos hívás útján az operáció előtti napokban a közelgő beavatkozásra;
- A műtét előtti állapotfelmérésre külön állapotfelmérő részlegek felállítása, amelyekben az állapotfelmérés még jóval a befekvés előtt megtörténhet

A beteggel való kommunikáció javítása a betegellátáson belül általános alapelv, így a műtéti szakmákon belül is kiemelt figyelmet kap. Jiménez és munkatársai a tanulmányukban leírják, hogy a szakirodalmi adatokkal összehasonlítva az ő intézményükben viszonylag alacsony a betegek meg nem jelenéséből adódóan elmaradt műtétek aránya (2,1%). Ennek magyarázatát ők abban találják, hogy a beteget az operációt megelőzően náluk kétszer is értesítik a műtét időpontjáról, és a második alkalommal egy részletes tájékoztatást is adnak a betegeknek a műtéti felkészüléssel kapcsolatban. Minden, a beteg számára lényeges részlet megbeszélnek, kitérve a kórházba érkezés időpontjára, a látogatók benntartózkodásának szabályaira, az étkezési előírásokra és a beteg saját félelmeinek eloszlatására. Mindezek azt a célt szolgálják, hogy a páciens és az ellátói között szorosabb, bizalmasabb kapcsolat alakulhasson ki. (Jiménez et al., 2006) Több másik tanulmányban is megjelenik a szoros betegkövetés, illetve a kommunikációjavítás mint megelőzési javaslat, (Al Talalwah, & McIltrout, 2019; Dimitriadis et al., 2013; Henderson et al., 2006) különösen azokban az

esetekben, ha a beteg régebb óta vár vagy nagyobb rizikójú csoportba tartozik (etnikum, életkor, nem egynapos sebészet). (Sanjay et al., 2007; Singh et al., 2005)

Több tanulmányban megjelenik javaslatként, hogy a betegek értesítsék a kórházat, ha az előre egyeztetett időpont nem lesz számukra megfelelő. Gonzalez-Arevalo és munkatársai leírják a tanulmányukban, hogy a telefonos értesítések folyamán fokozottan kérik a pácienseket, hogy a meg nem jelenésüket időben jelezzék az intézmény felé. (Dimitriadis et al., 2013; Gonzalez-Arevalo et al., 2009)

Az egyik leggyakrabban említett javaslat a műtéti hatékonyság növelésére, illetve a páciens kooperációjának növelésére a telefonos emlékeztető rendszerek felállítása. (Botazini NO, 2017; Dimitriadis et al., 2013; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Henderson et al., 2006; Hovlid et al., 2012; Jiménez et al., 2006; Sanjay et al., 2007; Singh et al., 2005) Botazini és Carvalho tanulmányukban azt találták, hogy a telefonos értesítés 53%-kal csökkentette az elmaradó műtétek arányát. (Botazini NO, 2017) Az intervenció lényege az volt, hogy egy, a preoperatív teendőikért felelős nővér a műtétet megelőző héten telefonon figyelmezteti a beteget az operáció közeledtére. Voltak olyan esetek, ahol a pácienseket kétszeresen is figyelmeztették, tíz, illetve két nappal a műtét előtt, és ezt egybekötötték a beteg edukációval is. (Gonzalez-Arevalo et al., 2009) Al Talalwah és McIltrót az összefoglalójukban több tanulmány eredményeit is érintette, és azt találta, hogy a telefonos értesítő rendszer szignifikánsan csökkenti az elmaradt műtétek számát: az általuk vizsgált tanulmányok szerint átlagosan 82%-kal; míg az egyik vizsgált cikk szerint a meg nem jelenési arány 26%-ról 10,8%-ra esett az ilyen beavatkozásnak köszönhetően. A tanulmányuk a változtatás anyagi vonatkozásaira is kitér: a telefonos intervenció az elmaradásból adódó költségeket 25.881 £-ról 1.650 £-ra csökkentette. (Al Talalwah, & McIltrót, 2019)

Geraghty és munkatársai egy kórházi SMS-küldő szolgálat beszereléséről írtak, amellyel a pácienseket három nappal az operáció előtt értesítették a közelgő időpontról. Tanulmányukban a költségeket is részletezték, és a rendszernek köszönhetően a hároméves vizsgálati idő alatt megközelítőleg 44.000 eurós nyereséget értek el a műtéti halasztás költségcsökkenésének okán. (Geraghty et al., 2008)

A leggyakrabban említett javítóintézkedések között szerepel az előzetes állapotfelmérő klinikák felállítása. (Botazini NO, 2017; Ferschl et al., 2005; Gonzalez-Arevalo et al., 2009; Haana et al., 2009; Henderson et al., 2006; Hovlid et al., 2012; Jiménez et al., 2006; Lee et al., 2012; Ming Teh et al., 2016; Olson & Dhakal, 2015; Rai & Pandit, 2003; Sau-Man Conny & Wan-Yim, 2016; Singh et al., 2005; van Klei et al., 2002) Az előzetes állapotfelmérő protokoll létrehozásának oka az volt, hogy sok operáció amiatt maradt el, mert a beteg kondíciói nem voltak megfelelőek a műtét elvégzéséhez. Annál a betegnél, ahol az állapotfelmérés a műtéti előtti napon történt meg, sokkal nagyobb arányban maradt el a beavatkozás a páciens állapota miatt. (Hovlid et al., 2012) Ferschl és munkatársai kimutatták, hogy a preoperatív anesztéziás klinika bevezetése után az addigi 16,2%-os műtéti halasztási arány 8,4%-ra csökkent. (Ferschl et al., 2005) Anna Lee és munkatársainak tanulmánya is kimutatta, hogy az előzetes 33%-os

arány 9%-ra változott, illetve ezzel párhuzamosan a költségek is csökkentek. (Lee et al., 2012) Olson és munkatársai, valamint egy másik cikkben Botazini és Carvalho a tanulmányukban azt vizsgálták, hogy az újonnan bevezetett állapotfelmérő protokolljaik mennyire hatásosak a gyakorlatban, és azt találták, hogy az addig mért 1,4%-os, illetve 1,2%-os elmaradó műtéti ráta 0,4% és 0,6% közé csökkent le. (Botazini NO, 2017; Olson & Dhakal, 2015) A tanulmányok a preoperatív állapotfelmérés időpontjáról is írnak: van Klei és munkatársai tanulmányukban azt írják, hogy az ő intézményükben három héttel a műtét előtt végezték el az állapotfelmérést. (van Klei et al., 2002) Egy másik tanulmányban azt említik, hogy az állapotfelmérés az elektív műtétek esetén igen hamar, két-három hónappal az operáció előtt megeshet, de az aneszteziológiai felmérést ideálisabb később, a beavatkozást megelőző második-negyedik hétben elkészíteni. (Gonzalez-Arevalo et al., 2009) Több tanulmány is említi, hogy a pácienseket az előzetes állapotfelmérés folyamán rizikócsoportokra osztják, és a magasabb rizikójú betegekkel többet és intenzívebben foglalkoznak. Haana és munkatársainak tanulmányában a magas kockázatú betegek felmérése szigorúan kórházi körülmények között zajlott, míg az alacsony rizikójú betegeket a házi orvos is felkészíthette a műtetre. (Haana et al., 2009) Rai és Pandit cikkében az első lépcsőt egy nővér által végzett telefonos állapotfelmérés jelentette, s ha a páciens kockázatoknak volt kitéve, akkor a kórházi állapotfelmérés is szükségessé vált. Ha pedig a nővér a kórházon belül úgy ítélte meg, akkor végül egy szigorú, orvos által végzett állapotfelmérés is elengedhetetlen lett. (Rai & Pandit, 2003)

A szakirodalmi cikkek alapján az alábbiak tartoznak a műtéti lista optimalizálásához, illetve a páciens kórházi benntartózkodását célzó intézkedések közé:

- Műtéti lista:
  - a pácienssel egyeztetve történjen;
  - az intézmény osztályai ne külön-külön, hanem központilag egy műtéti listát alkalmazzanak;
  - előzetes rizikóbecslés alapján a rizikós páciensek a műtéti lista végére kerüljenek;
- Rövidebb várólista alkalmazása
- Személyzeti kérdések:
  - a műtéti indikáció felállítását, illetve a műtétet azonos személy végezze;
  - új pozíció (műtéti koordinátor) kialakítása;
  - a kommunikáció javítása.

Hovlid és munkatársai tanulmányukban egy kórház műtéti rendjét vizsgálták, majd változtatásokat eszközöltek. Az egyik legfontosabb változtatás az volt, hogy a műtéti listákat egyesítették: addig minden osztály saját műtéti programkiírást használt, ezt központosították a hatékonyabb működés érdekében. (Hovlid et al., 2012)

Több tanulmányban említik azt a felismerést, hogy ha a műtéti időpontok egyeztetésénél a páciens is beveszik a tervezési folyamatba, azzal nagyobb beteggyüttműködést lehet elérni,

aminek következményeként csökken az elmaradó tervezett műtétek száma. (Hovlid et al., 2012; Sanjay et al., 2007)

Basson és munkatársai a tanulmányukban elvégezték a páciensek rizikóbecslését, és ezt találták, hogy azoknál a betegeknél, akiknél az előzetes kórházi látogatások alkalmával is gyakori volt a meg nem jelenés, sokkal nagyobb az esély arra, hogy a műtét alkalmával sem jelennek meg, vagy későn mondják le a beavatkozást. Az ebből a szempontból rizikósabb betegeket a műtéti program végére jegyezték be, így valamilyen szinten tehermentesíteni tudták a műtéti egységet a meg nem jelenő betegek miatt elmaradó műtétek gondja alól. (Basson et al., 2006)

Több tanulmány is felvetette azt a javaslatot, hogy a várólista lerövidítése az elmaradó tervezett műtétek számát is lecsökkentheti. Ha a betegeknél kevesebbet kell várakozniuk az operáció előtt, nagy valószínűséggel nagyobb arányban vesznek részt a beavatkozásokon. (Dimitriadis et al., 2013; Sanjay et al., 2007)

Haana és munkatársainak tanulmányában sok olyan eset is volt, ahol a műtét elmaradásának okaként azt jelölték meg, hogy az operáció nem volt szükséges (17,6%), vagy a páciens kondíciói nem voltak megfelelőek a műtétre (12,9%). Az ilyen okokból elmaradó beavatkozások elkerülésére azt tanácsolják, hogy a beavatkozást, illetve a műtéti indikáció felállítását ugyanaz az orvos végezze, hogy ne legyen két külön szakvélemény. Emellett a tényleges műtéti elrendelést csak megfelelő tapasztalattal rendelkező sebész tehesse meg. (Haana et al., 2009)

A tanulmányokban lényeges pontként kezelik a koordinátor szerepét. Azokban az intézményekben, ahol nincsen egy, a műtéti program megalkotásáért, a páciensekkel való kapcsolattartásért, illetve az osztályok kapacitásának kezeléséért felelős adminisztrátor, több okból kifolyólag is maradhatnak el műtétek. A folytonos kommunikáció segíthet a páciens megjelenésének tervezésében, a gondosan összeállított lista pedig a műtéti csúszások problémáját oldhatja meg, míg az osztályos kapacitások felügyelete az ágyhiány problémáját kezelheti sikerrel. A tanulmányok azt is megjegyzik, hogy ha forgórendszer szerint folyamatosan váltásban rezidens orvosok vagy osztályos nővérek látják el ezt a feladatot, az kevésbé hatásos, mintha állandó, a pozíciót folytonosan betöltő embert alkalmaznak. (Argo et al., 2009; Botazini NO, 2017; Dimitriadis et al., 2013; Hovlid et al., 2012; Tihanyi, 2012)

Tihanyi, illetve a magyarországi Zala Megyei Kórház már érzékelték a műtéti koordinátornak mint pozíciónak az elmaradt tervezett műtétekre gyakorolt hatását, és az intézményükben kineveztek egy, csak az adminisztrációval foglalkozó koordinátort, a műtéti kapacitásokat két hónapra előre tervezték, a következő napi programtervezetet pedig le kellett adni 14 óráig. A műtétek kezdési időpontjait továbbá szigorúan betartatták a kórházban, és „feltételes”, illetve „tartalék” műtéteket vezettek be az elmaradó műtétek pótlására. Mindezek mellett egy új, második műtőszilipet is beüzemeltek, és egy liftet csakis a műtétes betegek szállítására tettek

elérhetővé. Ezek mellett az intézkedések mellett a 2005 és 2008 közötti időszakra az elmaradó műtétek aránya 7,2%-ra csökkent. (Tihanyi, 2012)

Több tanulmány is kiemelt fontossággal kezeli a pácienssel, illetve a hozzátartozóival való kommunikálás jelentőségét. A kórházi személyzet hozzáállása sokban javítja a páciens bizonytalanságát, és ezzel jelentősen könnyítheti a műtéti felkészülést. A műtét előtt nagyon fontos a beteg számára is érthető információátadás, így például csökkenteni lehet azon elmaradó műtétek számát, amelyek amiatt történnek, mert a páciens nem tartja be az étkezési és folyadékfogyasztási előírásokat. Továbbá azt ajánlják, hogy a lényeges információk átadása írásos úton is menjen végbe. (Botazini NO, 2017; Dimitriadis et al., 2013; Kránitz et al., 2008)

A szakirodalmi tanulmányok alapján a kórházi rendszerrel, folyamatszerkezéssel és logisztikával kapcsolatban javasolt változtatások a következők voltak:

- Szabályozás:
  - a műtéti felkészítés standardizálása;
  - a perioperatív teendőkkel, dokumentálással kapcsolatos szabályok standardizálása;
  - a beavatkozások közötti *turnover-time*, valamint a reggeli kezdéssel kapcsolatos szabályozások;
- Kommunikáció:
  - a szakmák közötti kommunikáció fejlesztése
    - a műtőben;
    - az osztályokon, az osztályok között;
- Új műtőblokk kialakítása:
  - sürgősségi műtő;
  - általános műtőbővítés;
- Osztályos változtatások:
  - kötelezően elektív ágyak az osztályokon.

A műtéti felkészítés szabályozása fontos javaslatként került elő, hiszen ez meggyorsítja a betegcserét a műtőegységekben, illetve a program tervezési folyamatait is sokkal kiszámíthatóbbá teszi, ha az intézmény minden műtéti specializációnál ugyanazt a protokollt használja. (Henderson et al., 2006; Hovlid et al., 2012) Mindezekon túl egy gondosan összeállított szakmai protokoll megalkotásával a felkészítés minőségén is változtatni lehet.

Hovlid és munkatársai intézményének javító intézkedései közé tartozott továbbá az is, hogy a műtét után az összes beteg egy közös posztoperatív osztályra került megfigyelésre, majd a felépülésük után onnan kerültek elbocsátásra, a standardizált formulával ellátott zárójelentésekkel. (Hovlid et al., 2012) Az állapotfelmérésre is ugyanezen az osztályon került sor a műtétet megelőző időkből, s így az osztály felállításával egy tervezhető betegútmenedzsmentet segítő műtéti szerkezetet próbáltak megalkotni. A kórházuk összes olyan fejlesztése, amely az osztályok közötti különbségeket tüntette el, valamint központilag



rendszeresítette a műtéti rendet, azt a célt szolgálta, hogy az ellátásuk kiszámíthatóbb, tervezhetőbb és betegközpontúbb legyen. Az intézkedések hatására jelentősen csökkent az elmaradt műtétek száma, valamint a műtéti ellátással kapcsolatos betegelégedettség is igen sokat változott pozitív irányba. (Hovlid et al., 2013)

Argo és munkatársai a tanulmányukban fontos okként értékelték a tervezett műtétek elmaradásával kapcsolatosan azt a tényezőt, hogy a reggeli kezdés sok esetben csúszik, valamint a két beavatkozás közötti betegcsere is sok esetben lassú. Ennek megelőzésére javasolják, hogy a kórházak alkossanak szakmai protokollt, amely magában foglalja az időben való kezdést, illetve a műtőblokkon belüli betegcsere szabályozását. (Argo et al., 2009)

A szakmák közötti kommunikáció fontosságát hangsúlyozza több tanulmány is. (Al Talalwah & McIltrout, 2019; Argo et al., 2009; Dimitriadis et al., 2013; Jiménez et al., 2006) A műtőn belüli kommunikáció fejlesztése elengedhetetlen a jó munkakörnyezet megteremtéséhez, valamint a zavartalan, hatékony csapatmunkához is. (Dimitriadis et al., 2013; Jiménez et al., 2006) Argo és munkatársai ki is emelik, hogy a szakmák között nagyon fontos a szükségletek lekommunikálása, ezzel is csökkentve a műtőn belüli holtidőt, és megelőzve a késések miatt elmaradó műtéteket. (Argo et al., 2009) Az osztályok közötti kommunikációt Al Talalwah és McIltrout említi, hiszen a felmérésük alapján az általuk vizsgált intézményben jelentős mennyiségű volt az osztályos ágyhiány miatt lemondott műtétek száma, elsősorban az intenzív ágyak telítettsége miatt. Leírják, hogy az intenzív osztállyal történő előzetes egyeztetés sok esetben megakadályozhatná ezeket az elmaradt műtéteket. (Al Talalwah & McIltrout, 2019)

Azokban az intézményekben, ahol a műtői blokkon belül nincsen elkülönítve sürgősségi műtő, de végeznek akut operációkat is, sok a műtéti halasztás az akut esetek miatt. Ennek megoldására több szerző is a külön sürgősségi műtéti egységek kialakítását javasolja, így az elektív műtéti program nem csúszna az akut beavatkozások miatt. (Al Talalwah & McIltrout, 2019; Henderson et al., 2006; Sanjay et al., 2007) Fayed és munkatársai az elégtelen műtéti idő megoldására új műtéti termeket nyitottak meg az intézményükben. (Fayed et al., 2016) Hazánkban a Zala Megyei kórházban Tihanyi egy új műtőszilipet és egy, csak a betegek szállítására használható liftet helyezett üzembe a könnyebb közlekedés elősegítésére. Ennek bevezetésétől a kórház a csúszási idők rövidülését, és következményesen az elmaradt műtétek számának csökkenését várta. (Tihanyi, 2012)

Az osztályos ágyhiányok megoldását több szerző is úgy oldotta meg a tanulmányában, hogy az osztályoknak, beleértve az intenzív osztályokat is, kötelezően fenn kell tartania ágyakat az elektív műtétek számára, mely más esetekre nem használható. (Al Talalwah & McIltrout, 2019; Dimitriadis et al., 2013)

Turunen és munkatársai, valamint Lee és munkatársainak tanulmánya az elmaradó műtétek gyökérokainak vizsgálatából kiindulva egy, az egész intézményüket átfogó, teljesen új, minden folyamatra kiterjedő perioperatív protokollt dolgoztak ki. A protokollok alapján a műtét szükségességéről szóló döntéstől egészen a felépülésig újították meg a rendszer működését,

beleértve a perioperatív ellenőrző listát (csekklista), a betegdokumentációt és az edukációt is. Az új perioperatív protokollok megalkotásához kikérték az összes műtéttel kapcsolatba kerülő szakma véleményét, hogy a lehető leghatékonyabb rendszert építhessék ki. (Lee et al., 2011; Turunen et al., 2018) Hozzájuk hasonlóan Yasuhara és munkatársai is egy új, multidiszciplináris, specializálódott pre- és posztoperatív egységet hoztak létre a hatékonyabb működés érdekében. (Yasuhara et al., 2016)

Gheysari és munkatársai a magas számú intézményi hiba megoldására – amelyek közé az elmaradt tervezett műtétek is tartoznak – vezettek be egy új problémamegoldó megközelítést, amelynek használata csökkentette a rendszer belső hibáinak arányát. A *Six Sigma Program*nak nevezett szervezeti modell lényege az, hogy öt lépésben szisztematikusan analizálják, feltárják, majd megoldják a problémákat. Az intézményben első lépésben úgy tudatosították a vezetésben a problémát, hogy a dolgozókat bevonták a hibák jelentésébe, és így konkrét információkat kaptak a probléma létezéséről. Jelen esetben az elmaradó műtétek magas száma volt a hiba, amelyen javítani kellett. Második lépésben adatokat gyűjtöttek a hibákról, amelyet aztán a harmadik lépésben elemeztek. Az adatelemzés során feltárták a hibás pontokat, ahol be kellett avatkozni a működésbe. A publikáció szerzői az elmaradó műtétek témakörében a hibákat 3 csoportra osztották: pácienssel, kórházi rendszerrel, illetve egészségi állapottal kapcsolatos okokra. Negyedik lépésként mindhárom oki csoportban három, az elmaradó beavatkozások számának csökkentését célzó intézkedéseket hoztak. Az ötödik lépés a visszamérés volt, amelynek során kiderült, hogy a bevezetett intézkedéseknek milyen hatása volt a problémákra. Az elmaradó műtétek témakörében azt találták, hogy a bevezetett megelőző intézkedések szignifikánsan, 3,6%-ról 1,4%-ra csökkentették az elmaradó beavatkozások számát. (Gheysari et al., 2016)

### 5.4.2. Megelőzési lehetőségek a NEVES jelentési rendszerbe beérkezett adatok alapján

Bár az elmaradt tervezett műtétek NEVES adatlapja nem foglalkozik külön a lehetséges megelőzési javaslatok keresésével, a beérkező adatok feldolgozása során készített kereszt táblák több olyan problémára világítanak rá, amelyek kezelésére könnyedén található megoldást a jelentő intézmények. Jelen fejezetben csak a legérdekesebb – és a megelőzési javaslattételre lehetőséget adó – eredményeket mutatjuk be, a többi eredményt, valamint összefüggést a tanulmány 1. számú függelékében mutatjuk be.

A NEVES rendszerbe érkezett adatok oki kapcsolatainak részletezése folyamán már bemutatásra kerültek a műtéti program és az elmaradt tervezett műtétek kapcsolatai. Szignifikánsnak mondható kapcsolat áll fenn a tervezett műtéti szám, valamint az utolsó műtét elmaradási gyakorisága, valamint az elmaradt műtét programban elfoglalt helye és az időmenedzsment mint ok megjelenése között is. Ezekből az eredményekből azt a következtetést lehet levonni, hogy a műtéti program megtervezése folyamán különösen oda kell figyelni a beavatkozások, valamint a műtéti *turnover* időtartamára.

A rendszeres intézményi adatgyűjtés, illetve feldolgozás sokat segít a program alul- vagy túltervezésében, a *turnover*-idők szabályozása pedig szintén csökkentheti a hosszú műtéti programok esetén az elmaradó műtétek számát.

A műtét előtti kórházi benntartózkodással kapcsolatos eredmények is figyelemreméltó eredményeket adtak. Az egynapos sebészeti beavatkozások esetén komoly betegútmenedzsmenti rendszer épült ki, hiszen a gördülékeny ellátást csak így lehet fenntartani. Azon páciensek esetén, ahol a befejezés és az operáció között hosszabb a várakozási idő, kevésbé koncentrált a figyelem az ellátók részéről, és emiatt fordul elő az, hogy az előkészítésbe átlagosan több hiba csúszik. Az ez irányú javító intézkedések relevanciáját jól jelzi, hogy míg az egynapos sebészeti ellátások esetén a megfelelő időben meg nem jelenő páciensek száma lényegesen magasabb, mint azokban az esetekben, ahol több idő telik el a befejezés és a beavatkozás között, a műtéti felkészítés mégis sokkal gördülékenyebb.

A rendszerszintű, kórházon belüli betegútmenedzsmenti szabályozások modernizálása csökkentheti az elmaradt tervezett műtétek számát. A fókuszcsoporton részt vevő szakértőink véleménye szerint is ez lehetne az egyik legfontosabb menedzsmenti javító intézkedés, hisz nagyon sok beteg „elveszik” a rendszerben.

A páciensek életkorának kereszt táblás elemzése során kiderült, hogy a műtétek előkészületei folyamán korcsoportonként másra és másra kell helyezni a hangsúlyt ahhoz, hogy kevesebb elmaradó műtét következzen be. Míg a fiatalabb páciensek esetén a nem együttműködő, valamint a rosszul kommunikáló páciensek aránya a magasabb, addig az idősebb páciensek együttműködőbbek, fizikálisan ugyanakkor rosszabb állapotban vannak. Emiatt érdemes az ellátási rendszert valamelyest személyre szabottá tenni. A fiatalabb páciensek esetén a harmonikus ellátó–beteg-viszony kialakítására kell nagyobb hangsúlyt fektetni. A fiatalok

sokkal inkább úgy tekintenek az egészségügyre, mint egy szolgáltatóra, a régi, alá-főlérendeltségi viszony szerinti bánásmód esetükben nem célravezető. Az idősebb korosztály esetén a beavatkozás előtti fizikai felkészítés, valamint a fiziológiai paraméterek stabilizálása a fontos inkább.

A heti megoszlással kapcsolatos eredmények is rávilágítanak egy-két fontos beavatkozási pontra. A hétfői műtétekre való felkészüléssel kapcsolatos alacsonyabb hibaarányok szakértőink szerint az az oka, hogy a műtétet megelőző napon befekvő beteg esetén a hétvégén van idő felkészíteni a már bennfekvő betegeket, elvégezni az esetlegesen még hiányzó vizsgálatokat, valamint pótolni a dokumentációkat. A hétfői napon időben meg nem jelenő páciensek magasabb száma valószínűleg a műtét napján befekvő betegek miatt magasabb, és ez azért fordulhat elő, mert a hétvégék folyamán szünetel a betegek irányába történő intézményi kommunikáció. Fontos tehát, hogy olyan rendszer épüljön ki, amely hét közben, a hajtás idején is energiát fordít a páciensek felkészítésére, és a hétvégék folyamán is szorosan tartja a kapcsolatot a beavatkozásra váró betegekkel.

#### 5.4.3. Megelőzési lehetőségek a szakértői egyeztetések alapján

A fókuszcsoportos megbeszélésre meghívott szakemberek, amellet, hogy az okok keresésében, valamint rangsorolásában segítségünkre voltak, olyan megelőzési javaslatokat is ajánlottak, amelyek a magyar viszonyok között jelentős fontossággal bírnak. Volt köztük olyan javaslat, amely jógyakorlatként már működött egy általuk ismert intézményben, és volt, ami egy számukra súlyos problémára kínált lehetséges megoldást.

A legtöbb megkérdezett szakember egyetértett abban, hogy az egyik legfontosabb intézkedés az lenne, ha a kórházakban rendezett lenne a műtéti szervezés, s a beteg útja végigkövethető lenne egy egységes számítógépes rendszeren belül. A megbeszélés során megismerhettük az egri Markhot Ferenc Kórházban sikeresen alkalmazott szoftvert, amellyel – a szakértő elmondása szerint – az egész kórház ellátórendszerét korszerűsítették.

Ezzel vagy egy ehhez hasonló rendszer bevezetésével az elmaradt tervezett műtétek háttérben álló több okkal kapcsolatosan is előrelépést lehetne elérni. A rendszer jelezné, hogy melyik páciensnek milyen vizsgálatokat indikáltak, és hogy a beteg elvégeztette-e őket. A számítógépes rendszer egy műtéti időt is hozzárendelne a páciensek betegségéhez. Ezeket a műtéti időket a szoftver az összegyűjtött adatok alapján számolja ki, amivel elkerülhető válik a műtéti idők kényszerű alul- vagy túltervezése. A rendszer minden időpontot feljegyez, így a csúszások okai is nyilvánvalóvá válhatnak. Az így nyert adatokat a menedzsment időről időre elemzi, és rendszerszintű megoldásokat eszközöl a gyakori problémákra.

A fókuszcsoport folyamán ugyancsak megelőzési javaslatként került elő, hogy a betegutak jobb menedzselését a felelőségek nagyobb fokú tisztázásával is el lehetne érni. Több kórházban is megfigyelhető, hogy azon orvosok páciensei esetében, akik szélesebb körű

tájékoztatást nyújtanak a műtét előtti felkészülés során, rendezettebb a páciensek felkészülése és vizsgálata, valamint gyakrabban és több csatornán folyik a kommunikáció is a pácienseikkel, így a műtétek is ritkábban maradnak el a dokumentáció hiányos volta miatt vagy a páciens meg nem jelenése okán.

A szakemberekkel történt egyeztetések folyamán felmerült még pár kisebb, ám mégis látványos javuláshoz vezető megelőzési javaslat is. A fókuszcsoportos egyeztetésen a meghívott kollégák lényeges pontként értékelték azt, hogy a tájékoztató füzetekben mindenhol jelezni kellene, hogy ha a beteg bármilyen okból kifolyólag nem tud megjelenni a leegyeztetett időpontban a kórházban, azt kötelessége jelezni az intézmény felé.

Több szakember táplálási *teamek* felállítását is javasolta, ezzel is csökkentve a legyengült fizikai állapotban lévő páciensek miatti műtéti halasztások számát. (Ez kifejezetten fontos pont a tumoros megbetegedéseket kezelő műtéti osztályok esetén.)

A szakemberhiányból fakadó, valamint a műtétek közötti csúszások miatt elmaradó műtétek számának csökkentése érdekében a magyar egészségügyi rendszerben elengedhetetlen a kommunikációs fejlődés, a szakterületek közötti hatékonyabb kommunikáció sok esetben könnyedén előmozdíthatja a feszített tempójú műtéti program időben történő befejezését, és ezzel párhuzamosan csökkentheti az elmaradó tervezett műtétek számát.



## 5.5. VÁLTOZTATÁSI JAVASLATOK KIVÁLASZTÁSA

Miután feltártuk az elmaradt tervezett műtétek háttérében fellelhető gyökérokokat, valamint kutatást végeztünk a szóba kerülő megelőzési javaslatok megkeresésének érdekében, ki kell választanunk, hogy a lehetséges alternatívák közül mely megoldás bevezetésére van lehetőség a magyar intézményi viszonyok között, valamint melyiktől várható a legnagyobb hatékonyságjavulás.

A felmerülő lehetőségek hatásának értékelésére több módszertan is rendelkezésre áll, ezeket a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ 5.2.7. fejezetében és a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ 2. függelékében lehet elérni. (Sinka et al., 2019)

A szisztematikus értékelést segítő módszerek közül a prioritási mátrix elkészítésére mindenképp érdemes figyelmet fordítani. Az intézményi beavatkozásokhoz nélkülözhetetlen a helyi sajátosságok, illetve szervezeti kultúra ismerete, ezek figyelembevételével a prioritási mátrixok eredménye nagyfokú eltéréseket mutathat a különböző intézményekben.

Jelen tanulmány írása folyamán a fókuszcsoportos egyeztetés szakértő résztvevőit megkértük, hogy átfogóan vegyék figyelembe a magyar viszonyokat, és az alapján készítsék el a személyes prioritási táblázatukat, az előre listázott megelőzési javaslatokat felhasználva (a megelőzési javaslatok listáját a tanulmány elkészítése folyamán zajlott kutatás alapján állítottuk össze). Jelen tanulmányban csak az általuk összeállított prioritási mátrix legfontosabb elemei, valamint a mátrixhoz tartozó magyarázat található (2. doboz), a megelőzési javaslatok teljes listája, valamint a szakértőink által hozzájuk rendelt eredmények a tanulmány 6. számú mellékletét alkotják.

2. doboz: A prioritási mátrix eredménye a fókuszcsoport szakértőinek értékelése alapján

	Érdek	Hatás	Megvalósíthatóság	Szorzat
Műtési koordinátori, adminisztrátori pozíció létrehozása, aki felelős a beteg útjának folyamatos szervezéséért, a kiírástól a hazabocsátásig	5	5	5	125
A műtési <i>turnoverrel</i> , illetve a reggeli kezdéssel kapcsolatos szabályozások betartatása, szoros ellenőrzés pozitív vagy negatív következményekkel	5	5	3	75
A személyzeti felelősségek tisztázása és központi szabályozása (az akut műtét kinek a felelőssége, a kiírás, betegvizsgálat, műtét elvégzése kinek a felelőssége stb.)	3	5	5	75
A műtési <i>turnover</i> , illetve a reggeli kezdés szabályozása a csúszások elkerülése végett	5	5	3	75

Jelen mátrix kialakításánál átlagoltuk a szakértőink által beküldött eredményeket, és az átlagok alapján osztottuk ki az 1-es, 3-as és 5-ös osztályzatot. Utolsó lépésként pedig összeszoroztuk az **Érdek**, a **Hatás** és a **Megvalósíthatóság** kapott értékét, s így alakultak ki az ötödik oszlopban látható értékek, valamint a fent is látható sorrend.

Szakértőink szerint a legfontosabb intézkedés egy **műtési koordinátori, adminisztrátori pozíció létrehozása, aki felelős a beteg útjának folyamatos szervezéséért, a kiírástól a hazabocsátásig**. Szakértőink véleményének összefésülése után ez a javaslat mind az **érdek**, mind a **hatás**, mind pedig a **megvalósíthatóság** szempontjából az adható legmagasabb pontot kapta. Magyarazatként azzal szolgáltak rá, hogy erős a kórházi pénzügyi érdek, a hatása is drasztikus lehet az elmaradó műtétek számának csökkentésének terén, és komolyabb szervezési, tervezési nehézségekkel sem járna a pozíció bevezetése.

Szakértőink még fontosnak tartják a **műtési turnover**rel, illetve a **reggeli kezdéssel kapcsolatos szabályozások betartatását szoros ellenőrzés és pozitív vagy akár negatív következmények** mellett is. Itt az intézményi **érdek** egyértelmű, hiszen ez nem járna befektetéssel, mégis termelénynövekedés következne be. Komoly **hatása** is lehetne, hiszen a csúszások miatt elmaradt tervezett műtétek nagyon gyakoriak, s ezzel a változtatással csökkenése következne be ezeknek a számában. A **megvalósíthatóság** azért kapott csak 3 pontot, mert a szabályozások be nem tartása mélyen be van ágyazva a napi rutinba, és amíg a magyar egészségügyi rendszerben nincsen jelentős finanszírozási változás, addig ezen a ponton nehéz nagyfokú javulást elérni.

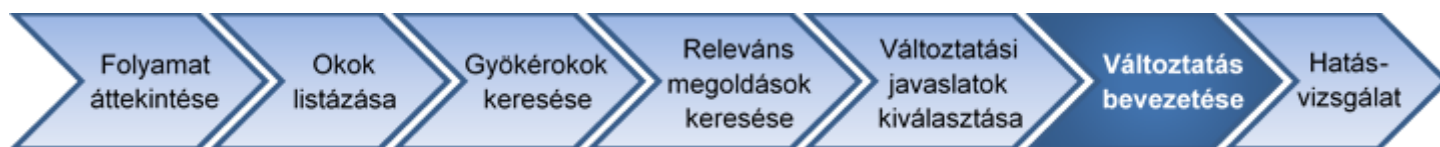
A szakértőink szintén jelentős hangsúlyt tulajdonítanak a **személyzeti felelőségek tisztázásának és azok központi szabályozásának (az akut műtét kinek a felelőssége, a kiírás, betegvizsgálat, műtét elvégzése kinek a felelőssége stb.)**. Abban egyetértenek, hogy a felelőségek szabályozása nagy **hatással** lenne egy-egy intézmény működésére, a szabályozások megalkotása pedig, ismerve a helyi problémákat, könnyedén **meg is valósítható**. Az intézményi és főleg a vezetői **érdekeket** viszont sok esetben sértené a bevezetett szabályozás, hiszen így sokszor csorbulna a sok helyen működő, szokásokon alapuló tekintélyalapú rendszer, vagy esetleg a szabályozás bevezetésével nyilvánvalóvá válnának a rendszer rejtett problémái.

A **műtéti turnover, illetve a reggeli kezdés szabályozása** nagyon hasonló a fentebb tárgyalt szabályozások betartatásához. Azokban az intézményekben lehet vele látványos hatékonyságbeli javulást elérni, ahol eddig még semmilyen szabályozás nem volt (tehát nem volt mit nem betartani). A szabályozások betartásához hasonlóan itt is egy nagy **hatással** járó, intézményi **érdekeket** érvényesítő intézkedésről beszélhetünk, amelynek **megvalósíthatósága** a szervezeti kultúra – és általánosságban a magyar egészségügyi rendszer – tulajdonságai miatt akadályozott.

Az általunk készített teljes prioritási mátrix eredményeit a jelen tanulmány 6. számú mellékletében lehet megtekinteni.

Természetesen a kapott eredményeinket nem lehet lefordítani külön minden intézményi rendszerre, így a helyi viszonyok felméréséhez és értékeléséhez ajánlott a saját prioritási mátrix elkészítése, az intézményi sajátosságok részletezésével.





## 5.6. VÁLTOZTATÁSOK BEVEZETÉSE

A változtatások bevezetésével kapcsolatos legfontosabb tényezőket a nemzetközi szakirodalmi tanulmányok is részletezik. A legfontosabb általuk feltárt támogató, illetve korlátozó erők vizsgálata, valamint az intézkedések fenntarthatóságával kapcsolatos tapasztalataik nagy segítséget nyújthatnak a magyarországi javító intézkedések bevezetése folyamán.

A változtatások bevezetésével kapcsolatos további részletes leírás a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ 3. függelékében található. (Sinka et al., 2019)

### 5.6.1. A bevezetett változtatások támogató és korlátozó erői

A tervezett műtétek lemondását csökkentő intézkedéseknek vannak fontos támogató erői, főleg a döntéseket meghozó kórházi vezetők személyében. A legfontosabb a multidiszciplináris csapatmunka kezdeményezése (az orvosokkal, műtéti asszisztensekkel, fizioterapeutákkal, foglalkozásterapeutákkal, gyógyszerészekkel, ápolókkal), és mindemellett az, hogy az egészségügyi ellátó intézményekben a vezetésnek érdekeltté kell tennie az összes ágazat vezetőjét, valamint a dolgozókat is be kell vonni a döntések meghozatalába, illetve véleményezésébe. (Hovlid et al., 2012; Ming Teh et al., 2016; Sau-Man Conny & Wan-Yim, 2016) Ezzel lehet elérni azt, hogy a változásokkal kapcsolatban motivált légkör alakulhasson ki. Fontos segítséget nyújthat a légkör kialakításával kapcsolatosan a nyílt kommunikáció, a folyamatspecifikus ellenőrzőlisták, valamint a műtéti ellátásra specifikus betegútvonalat támogató kézikönyv és az integrált betegdokumentáció. (Ming Teh et al., 2016; Sau-Man Conny & Wan-Yim, 2016)

Természetesen korlátozó erők is fellépnek, mint amilyen például a nemzetközi standardok vagy *guideline*-ok hiánya. (Sau-Man Conny & Wan-Yim, 2016) Egy másik tanulmány azt említi meg, hogy az elmaradó műtétek számának csökkentése érdekében jó megoldás lehet, ha a betegeket a korábbi kórházi megjelenések alapján rizikócsoportokba osztják, és a rizikós pácienseket a program végére osztják be. Az intézményi implementációval kapcsolatosan erős korlátozó tényezőt jelenthet, hogy a műtéti sor végére történő helyezés erősen stigmatizálja a betegeket, ami sok esetben ellenérzést válthat ki a dolgozók szemében. (Basson et al., 2006)

Yasuhara T. és munkatársai a legfontosabb korlátozó erőnek minden változtatással kapcsolatban a személyzetre nehezedő terheket és a kiegészítést tartják. (Yasuhara et al., 2016)

### 5.6.2. Az intézkedések fenntarthatóságával kapcsolatos tapasztalatok

Az intézkedések fenntarthatóságával kapcsolatosan Hovlid és munkatársai arra helyezik a hangsúlyt, hogy azzal a lépéssel, hogy a dolgozókat is bevonták a változtatásokról szóló döntésekbe, hozzájárultak a személyzet megelégedettségéhez és a minőségi ellátáshoz. Az egyik alapvető célnak a dolgozói megelégedettséget tartották, ezt értékelték úgy, mint a változások fenntarthatóságának legfontosabb tényezőjét. (Hovlid et al., 2012) Ezen kívül a minőségi változtatásoknak másik két fontos indikátora a minőségi ellátás és a páciensek megelégedettsége volt. (Hovlid et al., 2013)

Geraghty és munkatársai a tanulmányukban azt írják, hogy a fenntarthatóságnak két fontos aspektusa van. Először is az, hogy a bevezetett változás költségkímélőbb legyen, másrészt pedig hogy a kórházi dolgozók válláról az új rendszer valamilyen szinten terhet vegyen le. Tanulmányukban a kórházukban újonnan bevezetett, műtétre figyelmeztető SMS-szolgáltatást vizsgálták, és a fenntarthatóságot illetően arra jutottak, hogy mivel az segíti a kórházi dolgozók munkáját, valamint költségcsökkenéssel is jár, ezért ez hosszú távon is fenntartható változtatásnak tekinthető. (Geraghty et al., 2008)

A fenntarthatósággal kapcsolatban több cikk is azt fogalmazta meg, hogy a bevezetett változtatás ellenére a műtéti elmaradások számában hosszú távon nem lehetett javulást érzékelni. Turunen és munkatársai az intézményükben általánosan bevezetett új perioperatív rendszerükkel kapcsolatban azt az eredményt találták, hogy míg például az új protokollnak hála csökkent a páciens meg nem jelenéséből fakadó elmaradó műtétek száma, az erőforráshiányból adódó műtétek száma valamilyen okból kifolyólag megemelkedett. Ezeket összeadva az elmaradó műtétek száma összességében nem csökkent szignifikánsan. (Turunen et al., 2018)

A szakértők több esetben arra az eredményre jutottak, hogy a változtatás rövid távon érzékelhető és lényeges javulást hozott az elmaradt műtétek számában, hosszútávon az eredmények visszaálltak a változtatás bevezetése előtti arányokra, attól függetlenül, hogy a bevezetett újítás eredményes volt-e vagy sem, és fennmaradt-e az intézményen belül. (Fayed et al., 2016)



## 5.7. HATÁSVIZSGÁLAT

Az intézkedések bevezetése előtt érdemes adatgyűjtést kezdeni az elmaradt tervezett műtétek helyi okainak vizsgálatához, a problémák meghatározásának céljából. A meghozott intézkedéseket követően, néhány hónap elteltével javasolt az adatgyűjtést újraindítani. Az adatok elemzésével lehetőségünk adódik az intézkedések eredményességének ellenőrzésére.

Érdemes megvizsgálni, hogy az okok felszámolását célzó intézkedések eredményeként kisebb arányban szerepel-e a bekövetkezett nemkívánatos események hátterében az az ok vagy hozzájáruló tényező, amelynek felszámolására intézkedéseket hoztunk. Amennyiben nem csökkent a probléma előfordulási gyakorisága, vagy a kezelni kívánt ok ugyanolyan arányban áll a probléma hátterében, mint azelőtt, meg kell vizsgálni, hogy miért nem sikerült elérni a kívánt eredményt, és szükség esetén további intézkedéseket kell hozni. (Példa a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ 2. függelék 9. fejezetében.)

## 6. MEGBESZÉLÉS, KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Az elmaradt tervezett műtétek problémaköre az utóbbi időben – a világ többi részéhez hasonlóan – Magyarországon is egyre nagyobb hangsúlyt kap. A téma nagyfokú relevanciája a nagyszámú előfordulás mellett az esetlegesen bekövetkező súlyos következményeknek köszönhető. Jelen tanulmány célja a jelenség okainak felkutatása, valamint az intézményi szinten megvalósítható megelőzési javaslatok megtétele, így magyarországi gyakorisági adatokkal nem szolgálhat, viszont a NEVES jelentések alapján kimondható, hogy hazánkban is számottevően észlelhetők az elmaradt beavatkozások miatti súlyos következmények.

A káros következményként kialakuló állapotromlást utólagosan sok esetben nem is lehetséges maradéktalanul korrigálni. Ezek, valamint a pácienseket és a hozzátartozóikat érő stressz elkerülésében a legfontosabb az, hogy a lehetőségekhez mérten csökkentsük az elmaradó műtétek számát. Jelen tanulmány szerzői, a fókuszcsoportos megbeszélések folyamán felkért szakértőink, valamint a témában jártas nemzetközi szakirodalmak szerzői is mind egyetértenek abban, hogy minden intézmény életében lehetőség van az elmaradó beavatkozások számának visszaszorítására.

A rendszerszintű javító intézkedések első, illetve egyik legfontosabb lépéseként a probléma hátterében meghúzódó lehetséges okokat, valamint hozzájáruló tényezőket a lehető legalaposabban meg kell ismerni. A Magyarországon előforduló leggyakoribb okokra a NEVES online jelentési rendszerbe beérkezett adatok kiértékelése alapján következtethetünk. Elegendő beérkező adat esetén az összesített elemzés folyamán széleskörűen meg lehet ismerni a magyar egészségügyi rendszer intézményi rendszerekbe kódolt mindennapos hibáit, valamint a műtéti elmaradásokat okozó kockázatokat, amelyeket jól össze is lehet hasonlítani a nemzetközi szakirodalmakban leírt oki struktúrákkal.

Bár a kórházi dolgozók nem jelentik minden esetben az elmaradt tervezett műtéteket, a NEVES jelentési rendszer működtetése során azt észleltük, hogy ebben a témakörben – más témákhoz (például a betegcseréhez vagy a leletcseréhez) képest – jobbnak mondható a jelentési hajlandóság. Az adatokból – kötelező központi jelentési rendszer hiányában – nem ismerjük meg ténylegesen az elmaradó műtétek gyakorisági arányát a mindennapi működésben, mindazonáltal az országos jelentési rendszerbe beérkezett adatmennyiség elegendő mennyiségű ahhoz, hogy érdemi következtetéseket lehessen levonni belőlük. Ugyanakkor az intézmények tanulását jobban segítené, ha minél több egészségügyi ellátó adatai állnának rendelkezésre a hazai körülmények szerinti oki kutatáshoz és az ezekre támaszkodó, megvalósítható intézkedések megfogalmazásához.

A beérkezett adatok alapján az elmaradt tervezett műtétek háttérében meghúzódó legfontosabb okok, illetve hozzájáruló tényezők, amelyekre az intézményeknek lehetőség szerint megoldást kell találni, gyakorisági sorrendben az alábbiak voltak:

- **A páciens mulasztásai**, elsősorban a páciens kórházi meg nem jelenése.
- **Hiányos kórházi felkészítés.**
- **A páciens műtéti kontraindikációt jelentő egészségi állapota.**
- **Az időmenedzsmenttel, a műtéti program csúszásaival kapcsolatos problémák.**
- **Kommunikációs hiányosságok.**

A tanulmány elkészítéséhez felkért szakértőink szerint, illetve a releváns nemzetközi szakirodalmi adatok alapján ezek a problémakörök és az elmaradó beavatkozások háttérében észlelt fontosságuk ténylegesen megjelenik a gyakorlatban is, így a megelőzési javaslatok keresése folyamán is lényeges fókuszba helyezni őket.

A kutatás eredményeként, a felmerült okok viszonylatában, az alábbi javaslatokat fogalmaztuk meg az elmaradt tervezett műtétek megelőzésének érdekében:

## 6.1. A MUNKÁLTATÓ FELELŐSSÉGI KÖRÉBE TARTOZÓ AJÁNLÁSOK

- Hívjuk fel a dolgozók figyelmét az elmaradt tervezett műtétek problémakörének fontosságára, érzékenyítsük őket a téma iránt, motiváljuk őket a pozitív irányú változásokra.
- Gondoljuk át a műtéttel és a műtéti előkészítéssel kapcsolatos pozíciókat, illetve felelősségi köröket. Tisztázzuk minden műtéttel kapcsolatos teendő, továbbá az akut esetek, a műtéti kiírás és a betegvizsgálat felelősségi köreit.
- Érdemes megfontolni a műtéti adminisztrátor mint pozíció felállítását, aki a betegutakat menedzseli a műtét előtt és után is.
- Dolgozzuk ki a betegutak lehető legprofesszionálisabb menedzsmentjét. Fontos, hogy a páciensek a műtét szükségességéről való döntés pillanatától a felépülésig egy átgondolt, kidolgozott és felügyelt rendszerben érezze magát. A betegút-menedzsment professzionálisabb kidolgozásával csökkentjük a betegek egészségügyi rendszeren belüli „elkallódásának” esélyeit.
- A műtéti idők jobb beosztásával kapcsolatban hozzunk egyértelmű és teljesíthető szabályokat. A reggeli kezdés csúszásának megakadályozására, valamint a beavatkozások közötti *turnover*-idők csökkentésére olyan szabályt célszerű megalkotni, amely a dolgozók véleményét is tükrözi.
- A műtéti program megtervezésére alkossunk szabályozást, és ha van rá lehetőség, használjunk programtervező szoftvereket. Ezzel elkerülhetővé válnak a program alul-, valamint túltervezésével kapcsolatos problémák.
- Ellenőrizzük rendszeresen a megalkotott szabályozások betartását, a szabályokhoz való hozzáállásnak legyen pozitív, illetve negatív következménye. Tudatosítsuk a kollégáinkban, hogy a szabályok betartása nem csak a következmények miatt fontos, hanem a megbiztonsági és minőségügyi szempontok tekintetében is lényegesek.
- Szervezzünk a kollégák számára kommunikációs oktatásokat, tréningeket, melyek során minden dolgozó figyelmét fel kell hívni a *teammunka* és a megfelelő kommunikáció fontosságára.
- A műtéti felkészüléssel kapcsolatos teendőkre alkossunk könnyen értelmezhető, a lehetőségekhez mérten uniformizált szabályrendszereket. Építsük ki a szabályok betartásának ellenőrző rendszerét is.
- Minden bevezetett intézkedés kapcsán építsünk ki működő visszajelző rendszert a kollégák számára.
- Fejlesszük az intézményi betegtájékoztatási, illetve betegoktatási rendszert a páciensek jogairól és kötelezettségeiről.
- Fejlesszük a páciensekkel történő intézményi kommunikáció rendszerét, minél inkább vonjuk be a betegeket az őket érintő döntéshozatalok folyamatába. A közös döntések a legtöbb esetben nagyobb együttműködésre sarkallják a pácienseket. Szükség esetén építsünk ki új kommunikációs platformokat (telefonos, illetve online értesítő és tájékoztató rendszereket).

## 6.2. A MUNKAVÁLLALÓK FELELŐSSÉGI KÖRÉBE TARTOZÓ AJÁNLÁSOK

- Dolgozóként törekedjünk az időpontok minél pontosabb betartására, a reggeli kezdést, valamint a műtéti *turnover* idejét szabályozó intézményi előírások teljesítésére.
- Dolgozóként mindenki törekedjen a szakmák közötti kommunikáció fejlesztésére, valamint az együttműködés javítására a *teammunka* során.
- Minden esetben törekedjünk a műtéti procedúrával kapcsolatos legújabb szabályozások megismerésére, megértésére, valamint betartására. Lehetőség szerint adjunk visszajelzést az intézkedések gyakorlati működéséről.
- Dolgozóként legyünk tisztában vele, hogy a beteggel kapcsolatban felmerülő kérdésekben kinek mi a hatásköre. Ha nem a saját hatáskörünkbe tartozó probléma merül fel, legyünk képesek átirányítani a pácienszt az illetékes munkatársunkhoz.
- Dolgozóként a lehetőségekhez mérten ellenőrizzük a saját, illetve, ha van rá mód, a környezetünkben dolgozók feladatainak pontos, hibátlan megtörténtét.
- A betegekkel való kommunikáció legyen empatikus és kielégítő mennyiségű. Kiemelten figyeljünk oda rá, hogy beszéljük meg a páciensekkel az őket érdeklő kérdéseket, építsünk ki bizalmi kapcsolatot.
- A tevékenységünket minden esetben dokumentáljuk alaposan és átfogóan, ezzel is segítve a kollégáinkat, illetve a folyamat ellenőrzését.
- Minden esetben tartsuk be az intézményi szabályozás által előírt betegtájékoztatási protokollokat, a betegtájékoztatás folyamán mindenképp térjünk ki arra, hogy ismertessük a beteggel a jogait, illetve a kötelezettségeit.

Minden intézmény rutinja és szabályozása különböző, így az országos adatok kutatása során feltárt okok ismeretében megfogalmazott fenti javaslatok akkor lehetnek igazán hasznosak a hazai egészségügyi szolgáltatók számára, ha azokat a saját intézményi körülményeikhez igazítják. Bár az oki struktúrák a hazai kórházakban nagy vonalakban azonosak lehetnek, a specifikus helyi okok feltárása további segítséget nyújthat a lehető leghatékonyabb intézkedések kidolgozásához.

Az intézményi sajátosságok feltáráshoz hasznos útmutatóul szolgálhat a jelen tanulmány, valamint az EFOP-1.8.0-VEKOP-17 „Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” c. kiemelt projekt keretében készült, D.V.2.3 OKI KUTATÁSOK ELŐKÉSZÍTÉSE, MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ AZ OKI KUTATÁSOK KÉSZÍTÉSÉHEZ c. kiadvány.

**Befejezésül még megemlítünk néhány fontos, szemléletformáló gondolatot, amelyek felhasználásával a kollégákat, valamint az egész intézményi miliőt érzékenyíteni lehet az elmaradt tervezett műtétek problémakörével kapcsolatban.**

Az elemzések és a nagy esetszámokat érintő problémák tárgyalása során az egyéni sorsokat meghatározó kimenetek jelentősége elvész. Egészségügyi dolgozóként számunkra sok esetben felfoghatatlan, hogy milyen szituáció az, amikor a beteg vagy egy hozzátartozója nem érti az elhangzó tájékoztatást, vagy hogyan történhet meg olyan, hogy egy esetleges beavatkozás vonatkozásában nem tesznek meg a felkészüléshez minden szükséges lépést a lehető legnagyobb odafigyelés mellett. Ezért aztán fontos nyomatékosítani a kollégák számára, hogy egy-egy felelőtlenül kezelt szituáció, amely számunkra a mindennapos rutin része, más embereknek sokkal fontosabb problémát jelent, nem utolsósorban pedig kiszolgáltatott helyzetbe hozza őket.

Mindezek miatt minden dolgozót nagyon lényeges érzékenyíteni arra, hogy minden elmaradó tervezett műtéthez vezető egyéni hiba súlyos testi-lelki következményekkel járhat a páciens számára, és nem elhanyagolható aspektus az sem, hogy az intézmény jó hírnevének csorbulása mellett még anyagilag is komoly mértékben érintheti a munkahelyünket. Ez közvetve pedig minden munkatárs életére kihatással lehet.

Ha az intézmény dolgozói ilyen módon közösen motiválva vannak a rendszer fejlesztéseinek irányába, mindig van mód arra, hogy az elmaradó beavatkozások száma csökkenjen, és a kórházi ellátás hatékonyabban folyjék.

**Az elmaradt tervezett műtétek problémakörével kapcsolatos további kommunikáció elősegítésének, valamint a nagy esetszámú hazai kutatásokat alapuló vevő, releváns ajánlások megfogalmazásának céljából a továbbiakban is kérjük a NEVES online jelentési rendszer használatát. Közös érdekünk a nem várt események megelőzése.**

A tanulmánnyal kapcsolatos észrevételeket, javaslatokat a [neves@emk.semmelweis.hu](mailto:neves@emk.semmelweis.hu) e-mail-címen fogadjuk.

Köszönettel vesszük visszajelzését!



## 7. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Mindenekelőtt köszönetünket szeretnénk kifejezni azon elhivatott kollégáknak, akik a NEVES jelentési rendszer keretein belül az adatlapok kitöltésével biztosították számunkra a jelen tanulmány alapjául szolgáló adatokat.

Ezen túlmenően még hálával tartozunk a fókuszcsoportos egyeztetéseken való részvételért, illetve az eredményes együttműködésért

- **Csermák Ibolya,**
- **Gyevai Róbert dr.,**
- **Köviné Drabb Judit,**
- **Kulja András Tivadar dr.**
- **és Magyar Annamária**

kollégáknak, akik megosztották velünk gyakorlati tapasztalataikat, fontos észrevételeiket és megelőzési javaslataikat.

Végül, de nem utolsósorban köszönetet szeretnénk mondani a NEVES munkacsoport tagjainak, akik sok segítséget nyújtottak a tanulmány elkészítése folyamán, és értékes véleményeikkel lehetővé tették a minél tökéletesebb tartalmi és formai megjelenést:

- **Patczai Balázs dr.**
- **Pató Edit**
- **Valasek-Vincze Ildikó**

## 8. JEGYZÉKEK

### 8.1. TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. Kockázati mátrix ..... 18
2. Az elmaradó műtétek megoszlása a műtéti programban betöltött helyük alapján .... 39
3. A betegek együttműködési készségének összefüggése az életkorukkal..... 44
4. A betegekkel való kommunikáció összefüggése az életkorukkal..... 44
5. Az elmaradó műtétek kóros következményei és a beteg műtéti halasztást okozó állapotváltozásainak kapcsolata ..... 46
6. A legfontosabb okok arányainak változása a két vizsgált időszak között ..... 49

### 8.2. SZÖVEGDOBOZ-JEGYZÉK

1. A kockázati mátrix eredménye a fókuszcsoportos szakértői egyeztetés alapján ..... 56
2. A prioritási mátrix eredménye a fókuszcsoport szakértőinek értékelése alapján..... 69

### 8.3. ÁBRAJEGYZÉK

1. A páciensek műtéti felkészülésének folyamata – sematikus folyamatábra .....	21
2. A nemek és korcsoportok eloszlása .....	34
3. Az elmaradt műtétek előfordulása a hét napjai szerint.....	35
4. Az elmaradó műtétek háttérben álló, az összefoglaló tényezők előfordulási gyakorisága, az összes jelentett eseményhez viszonyítva .....	36
5. A NEVES jelentési rendszerbe leadott eredmények alapján az elmaradt tervezett műtétek háttérben meghúzóó legfontosabb okok gyakoriságai .....	38
6. Az utolsó, valamint a korábbra ütemezett műtétek háttérben álló okok gyakorisági megoszlása .....	40
7. A háttérben fennálló időmenedzsmenti probléma gyakorisága, aszerint, hogy az elmaradó műtét a programban hányadik helyen állt .....	41
8. A páciens hiányos felkészítésének kapcsolata az elmaradó műtét programban elfoglalt helyével .....	42
9. A befejezés, valamint a beavatkozás között eltelt idő, illetve a páciens meg nem jelenése és az előkészítési hibák kapcsolata .....	43
10. A betegek kommunikációja, együttműködési készsége, valamint a műtéti kontraindikációt jelentő állapotromlások megjelenése, korosztályok szerint .....	45
11. A hét napjai szerinti előfordulás vizsgálata a páciens hiányos felkészítésével, valamint a páciensek meg nem jelenésével kapcsolatban .....	47
12. Az elmaradt tervezett műtétek ok-hatás-diagramjának váza .....	52

## 9. FELHASZNÁLT SZAKIRODALOM

'1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről', 2018.

Al Talalwah, N. & K. H. Mclltrot. 2019. 'Cancellation of Surgeries: Integrative Review'. *J Perianesth Nurs*, 34: 86–96.

Argo, J. L., C. C. Vick, L. A. Graham, K. M. Itani, M. J. Bishop & M. T. Hawn. 2009. 'Elective surgical case cancellation in the Veterans Health Administration system: identifying areas for improvement'. *Am J Surg*, 198: 600–6.

Basson, M. D., T. W. Butler & H. Verma. 2006. 'Predicting patient nonappearance for surgery as a scheduling strategy to optimize operating room utilization in a veterans' administration hospital'. *Anesthesiology*, 104: 826–34.

Botazini NO, de Carvalho R. 2017. 'Cancellation of surgeries: an integrative literature review'.

Caesar, U., J. Karlsson, L. E. Olsson, K. Samuelsson & E. Hansson-Olofsson. 2014. 'Incidence and root causes of cancellations for elective orthopaedic procedures: a single center experience of 17,625 consecutive cases'. *Patient Saf Surg*, 8: 24.

Chang, J. H., K. W. Chen, K. B. Chen, K. S. Poon & S. K. Liu. 2014. 'Case review analysis of operating room decisions to cancel surgery'. *BMC Surg*, 14: 47.

Dalton, D. M., E. G. Kelly, T. P. Murphy, G. F. McCoy & A. A. Glynn. 2016. 'Day of Surgery Admission in Total Joint Arthroplasty: Why Are Surgeries Cancelled? An Analysis of 3195 Planned Procedures and 114 Cancellations'. *Adv Orthop*, 2016: 1424193.

Dimitriadis, P. A., S. Iyer & E. Evgeniou. 2013. 'The challenge of cancellations on the day of surgery'. *Int J Surg*, 11: 1126–30.

Fayed, A., A. Elkouny, N. Zoughaibi & H. A. Wahabi. 2016. 'Elective surgery cancelation on day of surgery: An endless dilemma'. *Saudi J Anaesth*, 10: 68–73.

Ferschl, M. B., A. Tung, B. Sweitzer, D. Huo & D. B. Glick. 2005. 'Preoperative clinic visits reduce operating room cancellations and delays'. *Anesthesiology*, 103: 855–9.

Geraghty, M., F. Glynn, M. Amin & J. Kinsella. 2008. 'Patient mobile telephone 'text' reminder: a novel way to reduce non-attendance at the ENT out-patient clinic'. *J Laryngol Otol*, 122: 296–8.

Gheysari, E., H. Yousefi, H. Soleymani & S. Mojdeh. 2016. 'Effect of six sigma program on the number of surgeries cancellation'. *Iran J Nurs Midwifery Res*, 21: 191–6.

- Gonzalez-Arevalo, A., J. I. Gomez-Arnau, F. J. delaCruz, J. M. Marzal, S. Ramirez, E. M. Corral & S. Garcia-del-Valle. 2009. 'Causes for cancellation of elective surgical procedures in a Spanish general hospital'. *Anaesthesia*, 64: 487–93.
- Haana, V., K. Sethuraman, L. Stephens, H. Rosen & J. G. Meara. 2009. 'Case cancellations on the day of surgery: an investigation in an Australian paediatric hospital'. *ANZ J Surg*, 79: 636–40.
- Henderson, B. A., M. Naveiras, N. Butler, E. Hertzmark & Z. Ferrufino-Ponce. 2006. 'Incidence and causes of ocular surgery cancellations in an ambulatory surgical center'. *J Cataract Refract Surg*, 32: 95–102.
- Hovlid, E., O. Bukve, K. Haug, A. B. Aslaksen & C. von Plessen. 2012. 'A new pathway for elective surgery to reduce cancellation rates'. *BMC Health Serv Res*, 12: 154.
- Hovlid, E., C. von Plessen, K. Haug, A. B. Aslaksen & O. Bukve. 2013. 'Patient experiences with interventions to reduce surgery cancellations: a qualitative study'. *BMC Surg*, 13: 30.
- Jiménez, A., C. Artigas, M. Elia, C. Casamayor, J. A. Gracia & M. Martínez. 2006. 'Cancellations in ambulatory day surgery: Ten years observational study'. *Ambulatory Surgery*, 12: 119–23.
- Kránitz, Katalin, László Kellermann, Edit Deák & Erika Takács. 2008. 'Az elmaradt tervezett műtét. Nemkívánatos esemény 2.' *Kórház*.
- Kumar, Rajender & Ritika Gandhi. 2012. 'Reasons for cancellation of operation on the day of intended surgery in a multidisciplinary 500 bedded hospital'. *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology*, 28: 66–9.
- Lám, J., V. Sümegi, C. Surján, L. Kullmann & É. Belicza. 2016. 'A jelentési és tanulórendszerek szerepe a betegbiztonság javításában'. *Orv Hetil*, 157: 1035–42.
- Lankester, B. J., M. P. Paterson, G. Capon & J. Belcher. 2000. 'Delays in orthopaedic trauma treatment: setting standards for the time interval between admission and operation'. *Ann R Coll Surg Engl*, 82: 322–6.
- Lee, A., P. T. Chui, C. H. Chiu, T. Gin & A. M. Ho. 2012. 'The cost-effectiveness of an outpatient anesthesia consultation clinic before surgery: a matched Hong Kong cohort study'. *Perioper Med (Lond)*, 1: 3.
- Lee, A., R. K. Kerridge, P. T. Chui, C. H. Chiu & T. Gin. 2011. 'Perioperative Systems as a quality model of perioperative medicine and surgical care'. *Health Policy*, 102: 214–22.
- Lee, C. M., C. Rodgers, A. K. Oh & V. C. Muckler. 2017. 'Reducing Surgery Cancellations at a Pediatric Ambulatory Surgery Center'. *Aorn j*, 105: 384–91.

- Ming Teh, A. H., B. S. Turner, S. B. Tan & C. S. Tham. 2016. 'Effectiveness of an Advanced Practice Nurse-Led Preoperative Telephone Assessment'. *J Nurs Care Qual*, 31: 191–6.
- Nicholson, A., C. H. Coldwell, S. R. Lewis & A. F. Smith. 2013. 'Nurse-led versus doctor-led preoperative assessment for elective surgical patients requiring regional or general anaesthesia'. *Cochrane Database Syst Rev*: Cd010160.
- Olson, R. P. & I. B. Dhakal. 2015. 'Day of surgery cancellation rate after preoperative telephone nurse screening or comprehensive optimization visit'. *Perioper Med (Lond)*, 4: 12.
- Perroca, M. G., C. Jerico Mde & S. D. Facundin. 2007. 'Surgery cancelling at a teaching hospital: implications for cost management'. *Rev Lat Am Enfermagem*, 15: 1018–24.
- Pohlman, G. D., S. J. Staulcup, R. M. Masterson & V. M. Vemulakonda. 2012. 'Contributing factors for cancellations of outpatient pediatric urology procedures: single center experience'. *J Urol*, 188: 1634–8.
- Rai, M. R. & J. J. Pandit. 2003. 'Day of surgery cancellations after nurse-led pre-assessment in an elective surgical centre: the first 2 years'. *Anaesthesia*, 58: 692–9.
- Sanjay, P., A. Dodds, E. Miller, P. J. Arumugam & A. Woodward. 2007. 'Cancelled elective operations: an observational study from a district general hospital'. *J Health Organ Manag*, 21: 54–8.
- Sau-Man Conny, C. & I. Wan-Yim. 2016. 'The Effectiveness of Nurse-Led Preoperative Assessment Clinics for Patients Receiving Elective Orthopaedic Surgery: A Systematic Review'. *J Perianesth Nurs*, 31: 465–74.
- Schofield, W. N., G. L. Rubin, M. Piza, Y. Y. Lai, D. Sindhusake, M. R. Fearnside & P. L. Klineberg. 2005. 'Cancellation of operations on the day of intended surgery at a major Australian referral hospital'. *Med J Aust*, 182: 612–5.
- Singh, Gurminder, Riaz Ahmed Agha & David D Roberts. 2005. 'Cancellations in day-case ENT surgery. '. *Ambulatory Surgery*, 12(2), 57–60.
- Sinka, L. A. E., E. Pitás & É. Belicza. 2019. 'D.V.2.3 Oki kutatások előkészítése. Módszertani útmutató az oki kutatások készítéséhez. EFOP-1.8.0-VEKOP-17 projekt eredménytermék'.
- Smith, M. M., W. J. Mauermann, D. J. Cook, J. A. Hyder, J. A. Dearani & D. W. Barbara. 2014. 'Same-day cancellation of cardiac surgery: a retrospective review at a large academic tertiary referral center'. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 148: 721–5.

- Tihanyi, Mariann. 2012. 'A nemkívánatos események jelentésének hasznosulása a kórházakban (elmaradt, vagy halasztott műtét, mint nem kívánatos esemény)'. *XIX. NEVES betegbiztonsági fórum*
- Turunen, E., M. Miettinen, L. Setälä & K. Vehviläinen-Julkunen. 2018. 'The impact of a structured preoperative protocol on day of surgery cancellations'. *J Clin Nurs*, 27: 288–305.
- van Klei, W. A., K. G. Moons, C. L. Rutten, A. Schuurhuis, J. T. Knape, C. J. Kalkman & D. E. Grobbee. 2002. 'The effect of outpatient preoperative evaluation of hospital inpatients on cancellation of surgery and length of hospital stay'. *Anesth Analg*, 94: 644–9; table of contents.
- Vinukondaiah, K., N. Ananthakrishnan & M. Ravishankar. 2000. 'Audit of operation theatre utilization in general surgery'. *Natl Med J India*, 13: 118–21.
- WHO. 2005. 'World alliance for patient safety: WHO draft guidelines for adverse event reporting and learning systems: from information to action'. In. Geneva: World Health Organization.
- Yasuhara, T., T. Hishikawa, T. Agari, K. Kurozumi, T. Ichikawa, M. Kameda, A. Shinko, J. Ishida, M. Hiramatsu, M. Kobayashi, Y. Matsuoka, T. Sasaki, Y. Soga, R. Yamanaka, T. Ashiwa, A. Arioka, Y. Hashimoto, A. Misaki, Y. Ishihara, M. Sato, H. Morimatsu & I. Date. 2016. 'Perioperative Management Center (PERIO) for Neurosurgical Patients'. *Neurol Med Chir (Tokyo)*, 56: 574–9.

## 10. MELLÉKLETEK

A szakirodalmak kivonatolásához használt táblázat tartalma .....	76
Az Elmaradt tervezett műtétek jelentése című NEVES adatlap .....	78
A fókuszcsoport-megbeszélések tematikája .....	80
Az elmaradt tervezett műtétek lehetséges gyökérokai .....	81
A szakirodalmi források és a NEVES jelentési rendszer adatai alapján legfontosabbnak vélt, az elektív műtétek elmaradásával összefüggésbe hozható okok kockázati mátrix általi besorolása .....	120
Az elmaradt tervezett műtétekkel kapcsolatos megoldási javaslatok teljes listája, valamint a szakértőink által a prioritási mátrixban hozzájuk rendelt értékek.....	122
Fogalommagyarázat .....	124



## 1. melléklet

**A szakirodalmak kivonatolásához használt táblázat tartalma****A táblázat fejlécében szereplő kategóriák:**

1. Cikkazonosító sorszám

**2. ALAPINFORMÁCIÓK**

2.1. Kivonatoló neve

2.2. Szerző

2.3. Év

2.4. Cím

2.5. Megjelenés helye

2.6. DOI- vagy ISBN-szám *(ha rendelkezik ilyennel)*

2.7. *Review típusa (javasolt választási lehetőségek: nem review, meta-analysis, review)*

2.8. *Absztrakt (a szakirodalom rövid összefoglalója)*

**3. ÁTTEKINTÉS**

3.1. Cikk célja

3.2. Cikk tárgya *(amennyiben több részterület is van a kutatott témában, érdemes jelölni, hogy az adott irodalom ezek közül melyikkel foglalkozik)*

3.3. Definíció a kutatás fogalmai tárgyában

**4. MÓDSZERTAN**

4.1. Szakirodalom-keresési módszertan *(review típusú szakirodalmaknál értelmezhető)*

4.2. Beválogatott cikkek száma *(review típusú szakirodalmaknál értelmezhető)*

4.3. Összefoglaló táblázat a review-k eredményeiből *(review típusú szakirodalmaknál értelmezhető, annyit érdemes feltüntetni, hogy van vagy nincs ilyen összefoglaló táblázat az irodalomban)*

4.4. Egyéb alkalmazott módszertan *(review típusú szakirodalmaknál értelmezhető)*

4.5. Következtetések minősége

## 5. SZAKMAI SZEMPONTOK

- 5.1. Adatok köre *(javasolt a kategóriákat előre meghatározni, pl. nemzetközi, országos, intézményi szintű)*
- 5.2. Érintett munkakörök *(javasolt a kategóriákat előre meghatározni)*
- 5.3. Érintett tevékenységek, folyamatok, egység
- 5.4. Érintett témakörök a cikkben *(javasolt kategóriák: gyökérok, hozzájáruló tényező)*
- 5.5. Feltárt okok, hozzájáruló tényezők
- 5.6. Jelentési rendszer van-e említve *(válaszlehetőségek: igen, nem)*
- 5.7. Intézkedések *(ide célszerű kimásolni szövegkörnyezetével együtt a tárgyhoz kapcsolódó intézkedéseket)*
- 5.8. Kulcsszó az intézkedéshez *(az előző cellában említett intézkedések felsorolása kulcsszavak használatával: pl. oktatás, védőeszköz)*
- 5.9. Költségek
- 5.10. Támogató erők
- 5.11. Korlátozó erők
- 5.12. Az intézkedés limitációi és fenntarthatósága

## 6. ÖSSZEGZÉS

- 6.1. Eredmény
- 6.2. Konklúzió, tanulság
- 6.3. A cikk limitációi, érdekeltségek

## 2. melléklet

## Az Elmaradt tervezett műtétek jelentése című NEVES adatlap



NEVES Elmaradt tervezett műtétek v2 Érvényes: 2014. december 15-től

## ELMARADT TERVEZETT MŰTÉTEK JELENTÉSE V2

**Tervezett műtét:** tervezett időpontban elvégzett nem sürgős műtét, amely steril körülmények között, a szövetek folytonosságának diagnosztikus, vagy terápiás célú megszakításával jár. Elmaradt tervezett műtét: tervezetten a műtéti kiírásba bekerült, az adott napon munkaidőben (műszakban) (a) nem elvégzett vagy (b) műtétcseré nem sürgős műtét miatt vagy (c) a műtéti előkészítést befolyásoló, módosító csúszás. Kitöltendő: minden elmaradt tervezett műtét esetén.

**Adatszolgáltató intézmény\*** \_\_\_\_\_ **Az esemény azonosítója\*** \_\_\_\_\_

**Osztály azonosítója\*** \_\_\_\_\_

Az intézmény, az osztály és az esemény azonosítói a NEVES elektronikus felületén automatikusan generált kódok. Papír alapú adatgyűjtés esetén használható belső azonosítási rendszer, vagy a program által adott kódok. Utóbbi esetben az esemény azonosítója utólagosan, az elektronikus adatrögzítés alkalmával rögzíthető a papíron.

## 1. Betegjellemzők

**1.1. Életkor (életév):** \_\_\_\_\_ **1.2. Nem\***  Férfi  Nő

**1.3. Kórházi felvétel dátuma\*** (ha nem történt tényleges, akkor a tervezett felvétel dátuma; év, hónap, nap)  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**1.4. Beteg kommunikációja\***  Megfelelő  Nem ismert  Nem megfelelő

**1.5. A beteg együttműködési készsége\***  Megfelelő  Nem ismert  Nem megfelelő

**1.6. A tervezett műtét szakterület szerint\***

Hasi  Kardiológiai  Onkológiai  Szemészeti  Egyéb: \_\_\_\_\_  
 Ideggyógyászati  Nőgyógyászati  Ortopédiai  Tüdőgyógyászati \_\_\_\_\_

**1.7. A tervezett műtétre való várakozás ideje\***

<1 hét  >=4 hét és <3 hónap  >=6 hónap  
 >=1 hét és <4 hét  >=3 hónap és <6 hónap  Nem ismert

## 2. Az esemény idején a beteg ellátásáért felelős szervezeti egység jellemzői

**2.1. Osztály típusa\***

Aktív, nem műtétes  Intenzív osztály  Műtő  Egyéb: \_\_\_\_\_  
 Ápolási/ krónikus osztály  Járóbeteg  Nappali kórház  
 Egynapos ellátás  Műtétes  Rehabilitációs

**2.2. Az osztály ágyszáma\*** \_\_\_\_\_

## 3. Az esemény leírása

**3.1. A műtét kezdetének tervezett dátuma** (év, hónap, nap) \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**3.2. A műtét kezdetének tervezett időpontja** (24 órás formátum) \_\_\_\_\_ óra/ \_\_\_\_\_ perc

**3.3. Az eseményt közvetlenül megelőző munkaszüneti napok száma** \_\_\_\_\_

Jellemzően szombat és vasárnap munkaszüneti nap, kivéve az ünnepeket és átrendezéseket; a hétfőt megelőző munkaszüneti napok száma így általában 2, a szerdát megelőző munkaszüneti napok száma általában 0.

**3.4. Az adott műtőben hányadik az elmaradt műtét?** (db) \_\_\_\_\_

**3.5. Az adott műtőben aznapra tervezett műtétek száma\*** (db) \_\_\_\_\_

**3.6. Műtéti előkészítés helye\*** (több is jelölhető)

Központi előkészítő  Műtő  Osztály  Egyéb: \_\_\_\_\_

**3.7. Az előkészítést végző szervezeti egységben az adott műszakban dolgozók száma\*** (fő) \_\_\_\_\_

**3.8. A szakterület rendelkezésére álló működő műtők száma\*** \_\_\_\_\_

## 3.9. Műtéti előkészítéssel kapcsolatos tevékenységek

**3.9.1. Higiénés előkészítés jelzése\*** (borotválás, stb.)

Hiányos  Megfelelő  Nem ismert

**3.9.1.1. Ha hiányos, kérjük, részletezze:** \_\_\_\_\_

**3.9.2. Egyéb hiányosságok, hibák a műtéti előkészítés során** (több is jelölhető)

Hiányos betegdokumentáció  Premedikáció elmaradása  
 Hiányos kivizsgálás vagy diagnosztikai eredmény  Egyéb: \_\_\_\_\_  
 Nem történt egyéb hiányosság

**3.9.3. A beteggel kapcsolatos, a műtét végrehajtását akadályozó tényezők** (több is jelölhető)

A beteg a műtétre vonatkozó beleegyező nyilatkozatát visszavonta  A beteg a transzfúzióra vonatkozó beleegyező nyilatkozatát visszavonta  A beteg evett vagy ivott a műtétet megelőzően  A beteg nem egyezett bele a műtétbe



NEVES Elmaradt tervezett műtétek v2 Érvényes: 2014. december 15-től

- A beteg nem egyezett bele a transzfúzióba  A beteggel kapcsolatos tényezők nem játszottak szerepet a műtét elmaradásában
- A beteg nem jelent meg  Egyéb: \_\_\_\_\_

**3.9.4. A beteg állapotában bekövetkezett váratlan változások, melyek a műtét elhalasztásában szerepet játszhattak** (több is jelölhető)

- Anyagcserezavar  Korábban nem ismert  Laboreltérések  Menstruáció
- Keringési zavar  gyógyszer, dezinficiáló  Láz  Sérülés (pl. esés miatt)
- Kognitív zavar  oldat érzékenység  Légzési zavar  Egyéb: \_\_\_\_\_

**3.10. Ha a beteg nem jelent meg**

- A beteg elhunyt  Hazament  Nem jelent meg a megadott időben a kórházban  Egyéb: \_\_\_\_\_

**3.11. Személyi feltételek nem tervezett hiánya** (több is jelölhető)

- Operatőr máshol rendel  Operatőr egyéb okok miatt nincs jelen
- Operatőrt két helyre írták ki  Egyéb: \_\_\_\_\_

**3.12. Időmenedzsment** (több is jelölhető)

- Egyéb okok miatti késések  Reggeli kezdés csúszása más okok miatt  Többes kiírás
- Előző műtét csúszik  Reggeli kezdés csúszása személyzet ugyanarra az időpontra késése miatt

**3.13 A műtét elmaradása összefüggésbe hozható-e valamilyen kommunikáció hiánnyal?\***

- Igen  Nem  Nem ismert

**3.14. Egyéb nem várt rendkívüli esemény** (több is jelölhető)

- Áramkimaradás  Géphiba  Műszerhiány
- Árampótló berendezés hibája  Központi gáz meghibásodása  Tűzeset
- Csőtörés  Központi szívó hibája  Egyéb: \_\_\_\_\_

**4. Az esemény következményei**

- 4.1.A műtét várhatóan\***  Később megtörténik (megtörtént)  Nem ismert  Végleg elmarad

**4.2. A késés miatt a beteg állapotában állapotromlás valószínűleg\***

- Fellép  Nem értelmezhető  Nem ismert  Nem lép fel

**5. Az esemény részletes leírása**

**5. Az esemény részletes leírása a feltételezett okokkal, beleértve az esetleges állapotromlás indoklását is.**

**6. Kitöltés**

**6.1. Kitöltés dátuma** (év, hónap, nap) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**6.2. Adatlapot kitöltő(k) szakképzettsége** (pl. szakorvos, szakápoló, adminisztrátor, stb.) \_\_\_\_\_

## 3. melléklet

**A fókuszcsoport-megbeszélések tematikája**  
(minta)**Fókuszcsoport-megbeszélés xxx témában**

Helyszín:

Időpont:

**Részvevők:****A fókuszcsoportot vezeti:****Jegyzőkönyvvezető(k):****Kezdési időpont:** ... óra**A megbeszélés célja:** xxx**Napirend, főbb témák, vezérfonal:**

Megbízások/szerződések aláírása

Köszöntés

Saját bemutatkozás

A napirend ismertetése

Formai egyeztetnivalók (jelenléti ív; hangfelvétel készítése a bemutatkozásokat követően és csak jegyzőkönyvkészítési céllal, utána törlésre kerül; tegeződés/magázódás)

A résztvevők bemutatkozása (név, munkahely, tevékenység, hogyan kapcsolódik a témakörhöz)

A tevékenység céljának bemutatása

A témában végzett eddigi tevékenység rövid ismertetése

A fókuszcsoport tagjaitól várt együttműködés részleteinek bemutatása

Tájékoztató az alkalmazandó munkamódszerekről és kapcsolódó szabályokról

Szakmai kérdések egyeztetése

Megállapodás az otthon elvégzendő feladatról, annak visszaküldési határidejéről, a következő találkozó időpontjáról (amennyiben szükséges és értelmezhető)

Köszönetnyilvánítás

## 4. melléklet

**Az elmaradt tervezett műtétek lehetséges gyökérokai**

(az oki kutatás eredményei alapján, saját szerkesztés)

Az alábbi felsorolás a tanulmányban részletezett fő tényezőkhöz tartozó leggyakoribb okok és hozzájáruló tényezők, valamint lehetséges gyökérokok részletes alábontását tartalmazza.

A táblázat a részletes, az oki kutatás során megjelenő, ok–okozati összefüggéseket tartalmazza, de az egyes intézményi sajátosságok ismeretében további tényezők és fel nem tüntetett kapcsolatok is előfordulhatnak.

A jelen melléklet a következő táblázatokat tartalmazza:

- A táblázat: Emberek – egészségügyi dolgozók
- B táblázat: Emberek – páciensek
- C táblázat: Eszközök
- D táblázat: Infrastruktúra
- E táblázat: Módszerek
- F táblázat: Kommunikáció

Az oktatáshoz, a szabályozáshoz, valamint a szervezeti kultúrához kapcsolódó hiányosságok nagyon sok esetben lettek azonosítva, több oki tényezőként felismert probléma háttérében. Ezeket az előforduló helyeken nem részletezzük, csak összefoglaló néven hivatkozunk meg, és külön táblázatok formájában bontjuk ki a vonatkozó hiányosságokat. Az oktatáshoz, a szabályozáshoz és a szervezeti kultúrához tartozó oki struktúrákat a G–I táblázatok tartalmazzák.

- G táblázat: Az oktatás hiányosságainak oki struktúrája
- H táblázat: A szabályozással kapcsolatos hiányosságok oki struktúrája
- I táblázat: A szervezeti kultúrával kapcsolatos hiányosságok oki struktúrája
- J táblázat: Az ellenőrzéssel kapcsolatos hiányosságok oki struktúrája

### A táblázat

**Az emberekkel, azon belül is az egészségügyi dolgozókkal kapcsolatos okok, gyökérokok az elmaradt tervezett műtétek hátterében (oki kutatás alapján, NEVES munkacsoport szerkesztése)**

Fő tényező	Fő tényező/ bontás	bontás	OK	OK 2. szint	OK 3. szint	OK 4. szint	OK 5. szint	OK 6. szint
<b>Emberek</b>								
	<b>Egészségügyi dolgozók</b>							
		Sebészek						
			Nincs jelen					
				Betegség miatt				
				Nincs kapacitásuk				
					Humán erőforrások elosztásának hibája			
						Másik kórházi elfoglaltság (egyéb műtét, rendelés, ügyelet utáni lelépés)		
							Létszámhiány	
							Hibás beosztás	
								Nemtörődömség
								Létszámhiány
								A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
								Kommunikációs hiba <sup>F</sup>
								Tervezési hiba
								A beosztás ellenőrzésének elmaradása
								Nem tervezett esemény

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

							Nincs műtéti protokoll az akut esetekre
							Kommunikációs hiba <sup>F</sup>
							A beosztások összehangolásának hiánya
				Nemtörődömség			
				Motivációs hiány			
				A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>			
				<b>Figyelmetlenség</b>			
				Nincs koordináció			
				Nincs erre kijelölt személy			
				Nem akarja szabályszerűen végezni a feladatát			
				<b>Motivációs hiány</b>			
				A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>			
				<b>Rossz motivációs struktúra</b>			
				Személyes érdekek előtérbe helyezése			
				Finanszírozás			
				Kényelmi ok			
				Személyek közötti konfliktusok			
				Nem tudja szabályszerűen végezni a feladatát			
				Adminisztratív hiba			
				Eszközhiány <sup>C</sup>			
				<b>Kommunikációs hiba<sup>F</sup></b>			
				A műtőn belüli szakmák között			
				A műtőn kívül			

<sup>C</sup> További részletek: C táblázat

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat



						Rossz információt kapott a betegről
					A pácienssel	
				Téves kiírás		
					Kommunikációs hiba <sup>F</sup>	
					Nemtörődömség	
					Szakmai képzetlenség	
					Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>	
					A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>	
					Az ellenőrzés hiányosságai <sup>J</sup>	
					Rossz a felelőségek kiosztása	
						A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
				<b>Időhiány</b>		
					Műtői késések miatt	
					Reggeli kezdés csúszása	
					Tervezési hiba	
					Személyi hiba	
						Nemtörődömség
					A reggeli osztályos teendők ütközése a programkezdéssel	
						A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
					Felkészületlenség	
						Kommunikációs hiba <sup>F</sup>
						Rossz a felelőségek kiosztása

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>J</sup> További részletek: J táblázat

								A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
								A beosztások összehangolásának hiánya
								Akadályozott műtéti <i>turnover</i> miatti csúszások
								Rossz műtői elrendezés
								A szakmák közötti félreértések hibái
								Kommunikációs hiba <sup>F</sup>
								Előítéletek a szakmák között
								A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
								Nemtörődömség
								Szakemberhiány
								A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
								Műtéti programalkotási hiba (részletesen kibontva a <i>Módszerek</i> részben)
								A műtéti program nem tartása
								A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
								Eszközhiány <sup>C</sup>
								Nem tervezett esemény
								Létszámhiány
								Akut műtét miatt

<sup>C</sup> További részletek: C táblázat

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat

						Intézményi kialakítás (közös műtőegység az akut és a tervezett műtéteknek)
						Finanszírozás
						Létszámhiány
						Menedzsmenti/intézménygazdálkodási döntés
						Humánerőforrás-kapacitáshiány
						Nincs protokoll az akut esetekre
						A beteg kooperációjának hiánya
						Hiányos betegdokumentáció
						A beteg előkészítésének elmaradása, hiányos kivitelezése (a sebészeti osztályos dolgozóknál részletesen kibontva)
						Anesztézia
						Nincs jelen
						<b>Nincs kapacitásuk</b>
						Létszámhiány
						Szervezési hiba
						A beosztás megtervezésének hibája
						Nem akarja szabályszerűen végezni a feladatát
						<b>Motivációs hiány</b>
						A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>l</sup>
						<b>Kommunikációs hiba<sup>F</sup></b>
						Nem tudja szabályszerűen végezni a feladatát
						Adminisztratív hiba
						<b>Kommunikációs hiba<sup>F</sup></b>

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>l</sup> További részletek: I táblázat

					A műtőn belüli szakmák között
					A műtőn kívül
					Rossz információt kapott a betegről
					A pácienssel
					Eszközhiány <sup>C</sup>
					<b>Ismerethiány</b>
					Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
					Rossz a felelőségek kiosztása
					Kommunikációs hiba <sup>F</sup>
					A beteg előkészítésének elmaradása, hiányos kivitelezése (a sebészeti osztályos dolgozóknál részletesen kibontva)
					Műtői személyzet
					Nem akarja szabályszerűen végezni a feladatát
					<b>Motivációs hiány</b>
					Az anyagi juttatások elégtelensége
					A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
					<b>Kommunikációs hiba<sup>F</sup></b>
					Szakmák közötti ellentét
					Kommunikációs hiba <sup>F</sup>
					A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
					Nem tudja szabályszerűen végezni a feladatát
					Adminisztratív hiba
					Eszközhiány <sup>C</sup>
					<b>Kommunikációs hiba<sup>F</sup></b>
					<b>Időhiány</b> (a <i>Sebészek</i> részénél kibontva)

<sup>C</sup> További részletek: C táblázat

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat

		Sebészeti osztályos dolgozók	
		Nem akarja szabályszerűen végezni a feladatát	
		<b>Motivációs hiány</b>	
			Az anyagi juttatások elégtelensége
		A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>	
		<b>Kommunikációs hiba<sup>F</sup></b>	
		Szakmák közötti ellentét	
			Kommunikációs hiba <sup>F</sup>
			A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
		Nem tudja szabályszerűen végezni a feladatát	
		Adminisztratív hiba	
		Eszközhiány <sup>C</sup>	
		A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>	
		A szabályok nem követése	
			Az ellenőrzés hiányosságai <sup>J</sup>
		Az információátadás hiányosságai (műtét fajtájával, az előkészületekkel, a páciens paramétereivel kapcsolatosan stb.)	
		<b>Időhiány</b>	
			Létszámhiány
			Túlterheltség
		<b>Információhiány</b>	
			Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
		A beteg kooperációjának hiánya	
		A beteg előkészítésének elmaradása, hiányos kivitelezése	

<sup>C</sup> További részletek: C táblázat

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat

<sup>J</sup> További részletek: J táblázat

				<b>A kórházi személyzet nem tartja be a műtéti előkészület kötelező szabályait</b>
				Nem akarja szabályszerűen végezni a feladatát
				Nemtörődömség
				A szabályok nem követése
				Az ellenőrzés hiányosságai <sup>J</sup>
				A kivizsgálás időigényének figyelmen kívül hagyása
				Nem tudja szabályszerűen végezni a feladatát
				Eszközhiány <sup>C</sup>
				Kapacitáshiány
				A kivizsgálás időigényének figyelmen kívül hagyása vezetői részről
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
				Információhiány
				Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
				A beteg kooperációjának hiánya
				<b>A beteg nem tartja be a műtéti előkészület kötelező szabályait</b>
				Betegcompliance-hiba
				Nincs tisztában a szabályokkal
				Tájékoztatási hiba
				Hiányos betegdokumentáció

<sup>C</sup> További részletek: C táblázat

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>J</sup> További részletek: J táblázat

**B táblázat**

**Az emberekkel – azon belül is a páciensekkel – kapcsolatos okok, gyökérokok az elmaradt tervezett műtétek hátterében (oki kutatás alapján, NEVES munkacsoport szerkesztése)**

Fő tényező	Fő tényező/ bontás	OK	OK 2. szint	OK 3. szint	OK 4. szint	OK 5. szint	OK 6. szint	OK 7. szint
<b>Emberek</b>								
	<b>Páciensek</b>							
		A páciens nem működik együtt						
		<b>A páciens nem jelenik meg a műtét időpontjának megfelelően</b>						
				A páciens visszamondja a műtétet				
					Nem jó a műtét időpontja			
						Nem lett egyeztetve az időpont a pácienssel		
						Hosszú a várakozási idő		
							Hosszú a várólista	
							Kicsi a kórházi kapacitás	
					A páciens fél a műtétől			
						Kommunikációs hiba <sup>F</sup>		
				A páciens elfelejtette a műtétet				
					Feledékenység			
				Nem emlékeztették a műtét időpontjára				
						Nincs erőforrás erre a feladatra		
					Nincs felelőse			
				Időjárási okok miatt nem jelenik meg				
				Forgalmi okok miatti késés				
				A műtét másik intézményben lett elvégezve				

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

					A beteget szabad kapacitással rendelkező kórházba irányítják át
					A hosszú várakozási idő miatt
					A beteg másik intézménybe megy át
					A hosszú várakozási idő miatt
					Az ellátók iránti bizalom megingása miatt
					Betegség miatt nem jelenik meg (a páciensnek vagy családtagjának akut megbetegedése van)
					<b>A páciens nem tartja be a műtéti felkészüléssel kapcsolatos előírásokat</b> (evett vagy ivott a műtétet megelőzően, nem tartotta be a gyógyszereszedési előírásokat stb.)
					Nem volt tudomása a szabályról
					Tájékoztatási hiba
					Nem volt tájékoztatás
					A beteg nem értette meg a tájékoztatást
					Hiányos volt a tájékoztatás
					Nem tartotta be a szabályt
					Nem értette meg
					Tájékoztatási hiba
					Nem tartotta fontosnak
					Tájékoztatási hiba
					Elfelejtette
					Tájékoztatási hiba
					Beteg <i>compliance</i> -hiba
					<b>Nincsenek a páciensnél a szükséges dokumentumai</b>
					Nem készültek el a kötelező vizsgálatok
					Nemtörődömség
					Nem tudott a szükségességéről
					Tájékoztatási hiba



				Nem hozta magával a dokumentumokat	
				Figyelmetlenség	
				Nem tudott a szükségességéről	
				Tájékoztatási hiba	
		A beteg állapota miatt elhalasztott műtét			
		<b>A páciensnek akut, fertőzőes megbetegedése van</b>			
			Otthon szerzett		
			Odafigyelés		
				A beteg nem figyelt	
				Kommunikációs hiba <sup>F</sup>	
			Kórházban szerzett		
			A beteg nem tartotta be a kórházi előírásokat		
				Figyelmetlenség	
				Nemtörődömség	
				Tájékoztatási hiba	
				Eszközhiány <sup>C</sup>	
			A dolgozók nem tartották be a kórházi előírásokat		
				Nemtörődömség	
				A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>	
				Figyelmetlenség	
				A szabályok nem ismerete	
				Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>	
				Eszközhiány <sup>C</sup>	
		Állapotjavulás miatt a műtét már nem szükséges			
		Állapotromlás miatt nem kivitelezhető műtét			

<sup>C</sup> További részletek: C táblázat

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat

				Másik műtét válik szükségessé
				Elsődlegesen másik műtét a fontos
				A műtét kiterjesztése válik szükségessé
				A műtét nem kivitelezhető
				A műtéti terület irrezekábilis
				A páciens inoperábilis
				<b>A beteg paraméterei nem megfelelőek a műtéthez</b> (laborparaméterek, krónikus alapbetegéhez társuló paraméterek stb.)
				A kivizsgálás hiányosságai (részletesen a <i>Módszerek</i> részénél kifejtve)
				A beteg előkészítésének elmaradása, hiányos kivitelezése
				A kórházi személyzet nem tartja be a műtéti előkészület kötelező szabályait
				Nem akarja szabályszerűen végezni a feladatát
				Nemtörődömség
				A szabályok nem követése
				Az ellenőrzés hiányosságai <sup>J</sup>
				A kivizsgálás időigényének figyelmen kívül hagyása
				Nem tudja szabályszerűen végezni a feladatát
				Eszközhiány <sup>C</sup>
				Kapacitáshiány
				A kivizsgálás időigényének figyelmen kívül hagyása vezetői részről
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>

<sup>C</sup> További részletek: C táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>J</sup> További részletek: J táblázat

							Információhiány
							Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
							A beteg kooperációjának hiánya
							A beteg nem tartja be a műtéti előkészület kötelező szabályait
							Beteg <i>compliance</i> -hiba
							Nincs tisztában a szabályokkal
							Tájékoztatási hiba
							Hiányos betegdokumentáció
							Beteg <i>compliance</i> -hiba
							A páciens krónikus betegségeinek hosszú távú gondozásával kapcsolatos hiányosságok

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

### C táblázat

Az **eszközökkel kapcsolatos okok, gyökérokok** az elmaradt tervezett műtétek hátterében (oki kutatás alapján, NEVES munkacsoport szerkesztése)

Fő tényező	OK	OK 2. szint	OK 3. szint	OK 4. szint	OK 5. szint	OK 6. szint
<b>Eszközök (Műtőn belüli, illetve osztályos eszközök is)</b>						
	<b>Nem áll rendelkezésre eszköz</b>					
		Menedzsmenti/intézménygazdálkodási döntés				
		Beszerzési nehézség				
			Akadályozott beszerzési folyamat			
				Jogszabályi környezet		
			Anyagi nehézség			
		A szükséglet pontatlan meghatározása				
			Kommunikációs hiba <sup>F</sup>			
			A szükségletek felmérésének helytelen módszere			
				Nem a megfelelő ember van megkérdezve a szükségletekről		
					A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>	
					Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>	
					A felelőségek kiosztásának hibája	
			A szükségletfelmérés elmaradása			
				Nincs felelőse		
					A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>	
					Létszámhiány	
				Túlterheltség		
					Létszámhiány	
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>		

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat

		A szükségletfelmérés eredményének figyelmen kívül hagyása			
		Az ellenőrzés hiányosságai <sup>I</sup>			
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>		
			Nincs felelőse		
		Az eszköz másik tevékenységnél már használatban van			
			Tervezési hiba		
			A szükséglet pontatlan meghatározása		
		Új, eddig nem használt eszköz válik szükségessé			
			Beszerzési nehézség		
				Akadályozott beszerzési folyamat	
					Jogszabályi környezet
				Anyagi nehézség	
			A beszerzéshez szükséges idő hiánya		
	<b>Nem megfelelő eszköz áll rendelkezésre</b>				
			Anyagi nehézség		
		A műtét típusához nem megfelelő az eszköz			
			Anyagi nehézség		
			A szükséglet pontatlan meghatározása		
				Kommunikációs hiba <sup>F</sup>	
			A szükségletek felmérésének helytelen módszere		
					Nem a megfelelő ember van megkérdezve a szükségletekről
					A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
					Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
					A felelőségek kiosztásának hibája

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat

<sup>J</sup> További részletek: J táblázat

				A szükségletfelmérés elmaradása
				A szükségletfelmérés eredményének figyelmen kívül hagyása
				Pontatlan műtéti meghatározás
				Kommunikációs hiba <sup>F</sup>
				Nem a felelős személy határozza meg a műtét fajtáját
				A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
				Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
				A felelősségek kiosztásának hibája
		<b>Hibás az eszköz</b>		
				Helytelen használat
				Az eszköz helyes használatával kapcsolatos ismeretek hiánya
				Új eszköz
				Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
				Nemtörődömség
				A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
				Nem megfelelő minőségű az eszköz
				Az új eszköz kipróbálás alatt áll
				Az eszköz használóinak tapasztalatait nem veszik figyelembe a beszerzéskor
				Anyagi nehézség
				Váratlan meghibásodás
				A karbantartás elmaradása
				A nyilvántartás vagy a karbantartás rendszerének hiányosságai
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat

					A szabályok be nem tartása
					Az ellenőrzés hiányosságai <sup>J</sup>
				Anyagi nehézség	
				Nincs felelőse	
				Létszámhiány	
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>	
	<b>A szükséges ellátáshoz nem megfelelő számú eszköz áll rendelkezésre</b>				
		Anyagi nehézség			
		Menedzsmenti/intézménygazdálkodási döntés			
		Intézményi túlterheltség			
			Ellátásszervezési probléma		
		Az ellátó egység nem alkalmas ekkora beteg forgalom kiszolgálására			
			Szervezési hiba		
			Kommunikációs hiba <sup>F</sup>		

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>J</sup> További részletek: J táblázat

## D táblázat

Infrastruktúrával kapcsolatos okok, gyökérok az elmaradt tervezett műtétek hátterében (oki kutatás alapján, NEVES munkacsoport szerkesztése)

Fő tényező	Bontás	OK	OK 2. szint	OK 3. szint	OK 4. szint
<b>Infrastruktúra</b>					
	Műtőblokk				
		<b>Kevés műtő áll rendelkezésre vagy működik egyszerre</b>			
			Menedzsmenti/intézménygazdálkodási döntés		
			Anyagi nehézség		
			Ellátásszervezési probléma		
			Az épület adottságai		
		<b>Lassú a műtői turnover, a betegcsere</b>			
			A körülmények nem kedvezőek a műtő a turnover gyorsítására, illetve az előkészületekre		
				Az épület adottságai	
				Hibás kialakítás	
				Szervezési hiba	
			Humán erőforrás-hiány		
		<b>Akut műtő hiánya</b>			
			Rossz a műtői elrendezés		
			Menedzsmenti/intézménygazdálkodási döntés		
			Nincs műtéti protokoll az akut esetekre		
				Nincsen akut műtéti team	
				Nincs akut műtéti szabályozás	
		<b>Nehezített a közlekedés a műtőblokk és az osztályok között</b>			
			Lifthasználati szabályozás		



				Menedzsmenti döntés
			Az épület(ek) kialakítása	
	Osztályok			
		<b>Nincs biztosítva a beteg műtét utáni osztályos elhelyezése</b>		
			Ellátásszervezési probléma	
			Kommunikációs hiba <sup>F</sup>	
			Adminisztrációs hiba	
			Lezárt kórtermek	
			Létszámhiány	
			Fertőző betegek elkülönítése	
				Higiéniás probléma
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
			Sürgősséggel, nem tervezetten felvett betegek	
			Nincs elkülönített ágy a műtéteseknek és az akut betegeknek	
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
			Akut esemény	
			Kapacitáshiány	

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

## E táblázat

A módszerekkel kapcsolatos okok, gyökérok az elmaradt tervezett műtétek hátterében (oki kutatás alapján, NEVES munkacsoport szerkesztése)

Fő tényező	OK	OK 2. szint	OK 3. szint	OK 4. szint	OK 5. szint
<b>Módszerek</b>					
	<b>A műtéti előjegyzés hibája</b>				
		Indokolatlan a műtéti előjegyzés			
			Nem az operatőr jegyzi elő a beteget		
				Létszámhiány	
				Rossz a felelőségek kiosztása	
					A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
					A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
		Téves előjegyzés			
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>		
			Nemtörődömség		
	<b>Túl hosszú várólista</b>				
		Ellátásszervezői hiba			
		Rossz a motivációs struktúra			
			A személyes érdekek előtérbe helyezése		
				Finanszírozás	
				Kényelmi	
	<b>A műtéti adminisztráció hibája</b>				
		Nincsen felelőse az adminisztrációnak			
			Az egyes osztályok külön adminisztrálnak		
				A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>	

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat

			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
			Az osztályos nővérek vagy a rezidens orvosok forgásban adminisztrálnak
			A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
		Adminisztráció a beteg megkérdezése nélkül	
			Kommunikációs hiba <sup>F</sup>
			A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
		Téves, rossz időpontra történő adminisztrálás	
			Nincsen egységes, megbízható adminisztrációs program
			Menedzsmenti/intézménygazdálkodási döntés
			A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
			Figyelmetlenség
			Az ellenőrzés hiányosságai <sup>J</sup>
	<b>Az előzetes állapotfelmérés hibája</b>		
			Nem a megfelelő személy végzi
			Rossz a felelőségek kiosztása
			A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
			Szakemberhiány
		Ismerethiány	
			Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
		Rosszul dokumentált állapotfelmérés	
			Nemtörődömség
			Az egységes dokumentáció hiánya

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat

<sup>J</sup> További részletek: J táblázat

				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
			Ismerethiány	
				Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
		Az állapotfelmérés során felmerült kérdések a műtéig nem tisztázódtak		
			Kommunikációs hiba <sup>F</sup>	
			Időhiány	
			Nemtörődömség	
			A szakmák közötti félreértések hibái	
		Túl korai az állapotfelmérés		
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>	
			A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>	
		Túl késői állapotfelmérés		
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>	
			A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>	
			Szakemberhiány	
			Nemtörődömség	
		A vizsgálatra érkező betegnek hiányos a dokumentációja		
	<b>A beteg előkészítésének elmaradása, hiányos kivitelezése</b>			
		A kórházi személyzet nem tartja be a műtéti előkészület kötelező szabályait		
			Nem akarja szabályszerűen végezni a feladatát	
			Nemtörődömség	
			A szabályok nem követése	
				Az ellenőrzés hiányosságai <sup>J</sup>
			A kivizsgálás időigényének figyelmen kívül hagyása	

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat

<sup>J</sup> További részletek: J táblázat

			Nem tudja szabályszerűen végezni a feladatát
			Eszközhiány <sup>C</sup>
			Kapacitáshiány
			A kivizsgálás időigényének figyelmen kívül hagyása vezetői részről
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
			Információhiány
			Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
			A beteg kooperációjának hiánya
	A beteg nem tartja be a műtéti előkészület kötelező szabályait		
			<i>Betegcompliance</i> -hiba
			Nincs tisztában a szabályokkal
			Tájékoztatási hiba
	Hiányos a betegdokumentáció		
	<b>A műtéti programtervezés hibája</b>		
	Az időkeretek figyelembe vételének hibája		
			A műtői program tervezéséhez szükséges eszközök/módszerek elégtelensége
			Menedzsmenti/intézménygazdálkodási döntés
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
	Nem kompetens ember alakítja ki a programot		
			Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
	A személyes érdekek előtérbe helyezése		
			Finanszírozás
			Kényelmi
	Nincs kialakított kórházi pozíció a programalkotásra		

<sup>C</sup> További részletek: C táblázat

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
			Nemtörődömség	
			Vezetőségi elvárás a sok elvégzett műtét	
				Menedzsmenti/intézménygazdálkodási döntés
			Nincsenek bevéve a sebészek és a többi szakma a programtervezésbe	
			Az akut műtétek programba kalkulálásának hibája	
		A sebészi szakmák közötti verseny miatti hibák		
			A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>	
	A műtőegységen belüli folyamatok hibái			
		<b>A reggeli kezdés csúszása</b>		
			Személyi hiba	
				Nemtörődömség
			A reggeli osztályos teendők ütközése a programkezdéssel	
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
			Felkészületlenség	
				Kommunikációs hiba <sup>F</sup>
				Rossz a felelőségek kiosztása
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
		<b>Akadályozott műtéti turnover miatti csúszások</b>		
			Rossz műtői elrendezés	
			A szakmák közötti félreértések hibái	
				Kommunikációs hiba <sup>F</sup>
			Előítéletek a szakmák között	
				A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
			Nemtörődömség	

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat

			Szakemberhiány
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
		<b>A műtétek elhúzódása miatti csúszások</b>	
			Szakemberhiány
			Eszközhiány <sup>C</sup>
			Kommunikációs hiba <sup>F</sup>
		<b>Akut műtétek miatti csúszások</b>	
			Nincs külön műtői kapacitás az akut műtétekhez
			Külön akut- <i>team</i> felállítása
			Menedzsmenti/intézménygazdálkodási döntés
			Szakemberhiány
			Külön műtő az akut műtéteknek
			Menedzsmenti/intézménygazdálkodási döntés
	<b>Nincs vagy hibás a betegút-menedzsment</b>		
			Szervezési hiba
			Menedzsmenti/intézménygazdálkodási döntés
			Nincs felelőse
			Neheztelt a változtatások bevezetése
			Anyagi nehézség
			Az intézményi dolgozók ellenállása
			A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
			Az ellenőrzés hiányosságai <sup>J</sup>

<sup>C</sup> További részletek: C táblázat

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat

<sup>J</sup> További részletek: J táblázat

**F táblázat**

A kommunikációval kapcsolatos okok, gyökérok az elmaradt tervezett műtétek hátterében  
(oki kutatás alapján, NEVES munkacsoport szerkesztése)

Fő tényező	OK	OK 2. szint	OK 3. szint	OK 4. szint	OK 5. szint	OK 6. szint
<b>Kommunikáció</b>						
	<b>Kommunikációs hiba kórházi alkalmazottak között</b>					
		Szakmák közötti ellentét				
			Motivációs különbség a kollégák között			
				A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>l</sup>		
				Anyagi ellentét		
				Az idősebb kollégák ellenállása		
			Megszokás			
			A saját szakmán kívüliek tudásának rossz felmérése			
		Figyelmetlenség				
		Félreértések				
			Zsúfolt műtőblokk			
			Nem egyértelmű információk			
		A feladatok és felelősségek hibás delegálása				
		Szakemberhiány				
		Időhiány				
		Ismerethiány				
			Az oktatás hiányosságai <sup>g</sup>			
			Dokumentációs hiányosságok			
		Személyes konfliktus				
		Ideiglenes munkatárs (bérnővér)				
			Az ellenőrzés hiányosságai <sup>j</sup>			

<sup>g</sup> További részletek: G táblázat

<sup>l</sup> További részletek: I táblázat

<sup>j</sup> További részletek: J táblázat



			Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>	
				Időhiány
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
	<b>Rossz a kommunikáció a kórházi dolgozók és a betegek között</b>			
		Hibás a kommunikáció a kórházi bennfekvés előtt		
			Ismerethiány	
				Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
				Tájékoztatási hiba
		A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>		
		Nincsen meghatározva a felelősség		
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>	
			A szakmák közötti kommunikációs hiba	
			A felelős személy információ hiánya	
				Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
				Tájékoztatási hiba
		A kommunikációs csatornák kiépítésének hibája		
			Menedzsmenti/intézménygazdálkodási döntés	
		Az ellenőrzés hiányosságai <sup>I</sup>		
		Adminisztrációs hiba		
		Hibás a kommunikáció a kórházi bennfekvés alatt		
		Nemtörődömség		
		A felelős személy nem ismeri a műtéttel kapcsolatos pontos teendőket		
			Nincsen meghatározva a felelősség	
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
				A szakmák közötti kommunikációs hiba

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat

<sup>J</sup> További részletek: J táblázat

					A felelős személy információhiánya
					Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
					Tájékoztatási hiba
				Nemtörődömség	
				Szakemberhiány	
				A szakmák közötti kommunikációs hiba	
				Ismerethiány	
					Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
				Hiányos betegdokumentáció	
				Időhiány	
				Létszámhiány	
				Szakemberhiány	
				Nincsenek feltárva a beteg félelmei, kérdései	
				Nemtörődömség	
				Nincsen meghatározva a felelősség	
					A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
				A szakmák közötti kommunikációs hiba	
				A szervezeti kultúra hiányosságai <sup>I</sup>	

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>I</sup> További részletek: I táblázat

## G táblázat

**Az oktatás hiányosságainak oki struktúrája** (oki kutatás alapján, NEVES munkacsoport szerkesztése)

Fő tényező	OK	OK 2. szint	OK 3. szint
<b>Oktatás hiányosságai</b>			
	Nincs oktatás a témában		
		Nem ismerték fel az intézményi események kapcsán felmerülő oktatási szükségleteket (pl. új szabályozás bevezetése, új eszköz használatba vétele, régóta használt eszköz helytelen alkalmazása)	
		Nem észlelték a folyamatban rejlő kockázatot	
			Nem történik meg rendszerszinten a kockázatok értékelése
			Nem értékelték helyesen a folyamatban rejlő kockázatot
	Nincs tematikája az oktatásnak, esetleges az oktatott tartalom		
	A tematika nem tartalmazza az összes szükséges ismeretet		
	Elmarad az új dolgozók és az ideiglenesen ott dolgozó munkatársak oktatása (pl. rezidenseké, helyettesítő munkatársaké)		
		Nincs kialakított rendszere az oktatásoknak (ki, mikor, miről, kit, hol, hogyan oktat)	
		Az érintettek nem értesülnek az oktatás időpontjáról	
		Nincs biztosítva az oktatáson való részvétel lehetősége	
	Nem történik meg a régóta ott dolgozó munkatársak ismétlődő oktatása		
		Nincs kialakított rendszere az oktatásoknak (ki, mikor, miről, kit, hol, hogyan oktat)	
		Az érintettek nem értesülnek az oktatás időpontjáról	
		Nincs biztosítva az oktatáson való részvétel lehetősége	
	Elmarad a máshonnan áthelyezett vagy új munkakörbe átsorolt munkatárs új feladatkörhöz tartozó oktatása		
		Nincs kialakított rendszere az oktatásoknak (ki, mikor, miről, kit, hol, hogyan oktat)	
		Az érintettek nem értesülnek az oktatás időpontjáról	

		Nincs biztosítva az oktatáson való részvétel lehetősége
	Az oktató nem kellően eredményes	
		Nem kellően felkészült
		Nem jól kommunikál
	Az oktatás nem kellően eredményes	
		Nincs jól összeállítva a tematika
		Az oktatás módszere nem jól lett megválasztva
		Nem gyakoroltatták az elsajátítandó ismereteket
		Az oktatáshoz szükséges eszközök nem állnak rendelkezésre
	Nem ellenőrzik az oktatások megvalósulását	
	Nem ellenőrzik az oktatások eredményességét, az ismeretek elsajátítását	
	Nem értékelik a megtörtént oktatásokkal kapcsolatos elégedettséget	
	Nem fejlesztik az oktatásokat az értékelések, visszajelzések alapján	

## H táblázat

A szabályozással kapcsolatos hiányosságok oki struktúrája (oki kutatás alapján, NEVES munkacsoport szerkesztése)

Fő tényező	OK	OK 2. szint	OK 3. szint	OK 4. szint
<b>Szabályozás</b>				
	A szabályozás hiányosságai			
		Nincs szabályozás a témában		
			Nincs kialakított rendje a szabályozások elkészítésének (pl. kezdeményezés lehetőségei, felelősök, kapcsolódó feladatok)	
			Nem merült fel az igény a szabályozás elkészítésére	
		Elavult a szabályozás tartalma		
			Nem aktualizálták	
				Nincs kialakított rendje az aktualizálásnak (pl. felelősök, kapcsolódó feladatok)
				Nem követik figyelemmel a megjelenő új rendelkezéseket (pl. jogszabályok, irányelvek)
				Nem tartják nyilván az intézményi szabályozásokat, azok érvényességi idejét, kapcsolódásait az egyéb szabályozásokhoz
		Helytelen a szabályozás tartalma		
			Nem vettek figyelembe minden kapcsolódó előírást a szabályozás elkészítésekor	
			A szabályozás elkészítésébe nem vonták be az érintett munkatársakat	
			Nincsenek biztosítva a szabályozás betartásához szükséges munkafeltételek	
			A szabályozást nem tesztelték a teljes bevezetése előtt, nem véleményeztették a leendő alkalmazók közreműködésével	

		Hiányos a témában a szabályozás	
			A szabályozás nem tér ki minden szükséges részletre
			Nem vonták be a szabályozás elkészítésébe az érintett munkatársakat
		A szabályozás módszertanilag nem megfelelő	
			Túl hosszú
			Nehezen érthető a szövegezése
			Nehezen követhető a logikai felépítése
			Nem az intézményre van szabva
			Túl általános a tartalma
			Nem követhetők a módosításai
		Nem ellenőrzik a szabályozás megfelelőségét	
		Nem fejlesztik a szabályozást az alkalmazási tapasztalatok, visszajelzések alapján	
	A szabályozás bevezetésének hiányosságai		
		A dolgozó nem értesül a megjelenő új szabályzatokról, azok módosításáról	
			Nincs kialakított rendje a szabályzatok megjelenéséről, módosításáról történő értesítésnek
			Hiányosan van szabályozva a megjelenő szabályzatokról történő tájékoztatás rendje
			Nem a kialakított rendszer szerint történik a tájékoztatás
			Olyan közzétételi módot használnak, ami nem jut el mindenkire
			Nem gondoskodnak az átmenetileg távol lévő munkatársak tájékoztatásáról
			Nem jelenik meg az ismeret az új dolgozók oktatásában

		Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>	
		Betarthatatlan elvárások	
			A szabályozás érvénybelépési dátuma korábbi, mint ahogy azt a munkatársak megismerhették volna
			Nincsenek biztosítva a szabályok betartásához szükséges munkafeltételek (pl. még nem érhető el a dolgozók számára a szabályozás szerint használandó eszköz)

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

## I táblázat

A szervezeti kultúrával kapcsolatos hiányosságok oki struktúrája (oki kutatás alapján, NEVES munkacsoport szerkesztése)

Fő tényező	OK	OK 2. szint	OK 3. szint	OK 4. szint	OK 5. szint
<b>Szervezeti kultúra</b>					
	A motiváció hiánya				
		A helyes viselkedést megerősítő intézkedések hiánya			
			A példamutatás hiánya		
			Az elismerés hiányosságai		
			Az ellenőrzés hiányosságai <sup>J</sup>		
		A bevonás hiánya			
		A megértetés, a téma iránti érzékenyítés hiánya			
	A problémák eltitkolása				
		Megszokás			
			A munkatársak által mutatott minta követése		
			Nincs kialakított gyakorlata a problémák megbeszélésének		
			Az ellenőrzés hiányosságai <sup>J</sup>		
		Bizalmatlanság			
			A büntetéstől való félelem		
				Kellemetlen tapasztalat	
				Megszokás	
		Érdektelenség			
			Az érdeklődés hiánya a vezetés részéről		
			A probléma jelentőségének alulbecslése az érintett munkatárs részéről		
				Ismerethiány	
					Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>J</sup> További részletek: J táblázat



	Kommunikációval kapcsolatos problémák		
		Az információáramlás hiányosságai a hierarchia egyes szintjei között	
			Erős tekintélyelvűség
			Nincs vagy helytelen a kétirányú kommunikáció
		A dokumentálás hiányosságai	
			Megszokás
			A szabályok nem követése
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
			Az ellenőrzés hiányosságai <sup>J</sup>
		Nem egyértelmű az átadandó információk köre	
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
			A szabályozás bevezetésének hiányosságai
			Az oktatás hiányosságai <sup>G</sup>
		Túlterheltség, kapkodás	

<sup>G</sup> További részletek: G táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

<sup>J</sup> További részletek: J táblázat

**J táblázat**

Az ellenőrzéssel kapcsolatos hiányosságok oki struktúrája (oki kutatás alapján, NEVES munkacsoport szerkesztése)

Fő tényező	OK	OK 2. szint	OK 3. szint	OK 4. szint	OK 5. szint
<b>Az ellenőrzés hiányosságai</b>					
	Nem történik meg az ellenőrzés				
		Nincs megnevezve felelős személy			
			Nincs kialakított rendje az ellenőrzésnek		
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>	
				A szabályozás bevezetésének hiányosságai	
			Nincs kapacitás		
				Leterheltség	
				Létszámhiány	
		Nincs kialakított rendje az ellenőrzésnek			
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>		
		Nincs kapacitás az ellenőrzés elvégzésére			
			Időhiány		
				Létszámhiány	
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>		
			A szervezés hiányosságai		
			A tervezés hiányosságai		
		Nincs motiváció az ellenőrzés elvégzésére			
			A felelős személy nem érti a fontosságát		
				Ismerethiány	
				Az oktatás hiányosságai	
				Kommunikációs hiba <sup>F</sup>	

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

			Nincs plusz juttatás rendelve a plusz feladat mellé	
				Anyagi nehézségek
				A szervezés hiányosságai
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
		Nem végzik el az ellenőrzést		
			Emberi tényező	
	Hiányosan megy végbe az ellenőrzés			
		Nem kellően részletes az ellenőrzés rendjének szabályozása		
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>	
		Nincs kapacitás az ellenőrzés teljes körű elvégzésére		
			Időhiány	
				Létszámhiány
			A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>	
			A szervezés hiányosságai	
			A tervezés hiányosságai	
		Nincs motiváció az ellenőrzés elvégzésére		
			A felelős személy nem érti a fontosságát	
				Ismerethiány
				Az oktatás hiányosságai
				Kommunikációs hiba <sup>F</sup>
			Nincs plusz juttatás rendelve a plusz feladat mellé	
				Anyagi nehézségek
				A szervezés hiányosságai
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>
		Nem végzik el teljeskörűen az ellenőrzést		
			Emberi tényező	

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

			A motiváció hiánya		
				Nem érti, hogy miért fontosak a részletek	
				Az oktatás hiányosságai	
				A szabályozás hiányosságai <sup>H</sup>	
				Kommunikációs hiba <sup>F</sup>	

<sup>F</sup> További részletek: F táblázat

<sup>H</sup> További részletek: H táblázat

## 5. melléklet

**A szakirodalmi források és a NEVES jelentési rendszer adatai alapján  
legfontosabbnak vélt, az elektív műtétek elmaradásával összefüggésbe  
hozható okok kockázati mátrix általi besorolása**

(készült a fókuszcsoporthoz egyeztetésen részt vevő szakértőink segítségével)

**A 1. ábrán látható kockázati mátrixba besorolt okok listája**

1. A páciens visszautasítja a műtétet
2. A páciens nem jelent meg a kórházban a kiírt időpontban
3. A páciensnek nem megfelelőek a kondíciói a műtét végrehajtásához (patológias labor-, vércukor- vagy vérnyomás-érték, elégtelen tápláltsági állapot stb.)
4. A páciensnek vagy a családtagjának műtéti kontraindikációt jelentő akut fertőzőes megbetegedése van
5. Hiányoznak a műtét elvégzéséhez szükséges vizsgálatok
6. Hiányos, esetleg hibás a betegdokumentáció
7. A páciens nem követte az orvos által előírt műtéti felkészülési ajánlást
8. Nincs elég idő a műtét végrehajtására (elsősorban a csúszások és a műtéti program összeállításának hibája miatt)
9. Szakemberhiány (operatőr, anesztézia, műtősnő, műtőssegéd)
10. Sürgősségi műtét miatt elhalasztott beavatkozás
11. Műszerhiány (ide tartoznak az osztályos, illetve az intenzív ellátáshoz szükséges műszerek is)
12. Osztályos kapacitáshiány (főleg intenzív osztályos helyhiány)

A kockázati mátrix elkészítése a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ 2. függelékének 11. fejezetében leírtak alapján történt. (Sinka et al., 2019) Az esetek súlyosságát a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ 2. függelékének 11. fejezetéhez tartozó melléklet szerint kategorizáló fogalmi kereteket kissé átdolgoztuk az elmaradt tervezett műtétek fókuszcsoporthoz megbeszélésére úgy, hogy az a legjobban vissza tudja adni a műtéti elmaradás okaival kapcsolatba kerülő faktorok súlyosságát.

A feljebb már említett melléklet kategóriáit az alábbi magyarázatra pontosítottuk:

- **Katasztrofális:** Rendszerszintű hiba áll fenn a probléma hátterében, a hibák kijavítására nagyon kicsi az esély a műtéti időpontig, így a műtét nagy általánosságban elmarad a probléma miatt. A betegnek gyakran van komplikációja az elmaradt beavatkozás miatt.

- **Súlyos:** Inkább rendszerszintű hiba áll fenn a probléma hátterében, a hibák kijavítására mérsékelt az esély a műtéti időpontig, így a műtét általában elmarad a probléma miatt. A betegek esetén előfordul komplikáció az elmaradt beavatkozás miatt.
- **Mérsékelt:** Inkább pontszerűen előforduló hiba áll a probléma hátterében, van esély a hiba korrigálására a műtét megkezdéséig. A betegeknél ritkán lép fel komplikáció.
- **Kicsi:** Pontszerűen előforduló hiba áll a probléma hátterében, általában van lehetőség a korrigálásra. A betegnél nem lép fel komplikáció.

1. ábra: A fókuszcsoportos egyeztetés folyamán szakértőink közreműködésével kitöltött kockázati mátrix (saját szerkesztés)

		Ok súlyossága			
		Katasztrofális (4)	Súlyos (3)	Mérsékelt (2)	Kicsi (1)
OK előfordulása	Gyakran (4)	8, 9, 12	10	2	6
	Alkalomszerűen (3)		3	5	
	Ritkán (2)			4	7
	Elvétve (1)				1, 11

## 6. melléklet

**Az elmaradt tervezett műtétekkel kapcsolatos megoldási javaslatok teljes listája, valamint a szakértőink által a prioritási mátrixban hozzájuk rendelt értékek**

(saját szerkesztés)

A megoldási javaslatok listája a tanulmány elkészítése folyamán történt kutatás alapján került összeállításra. A megoldási javaslatokhoz szakértőink rendelték értékeket, a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ 2. függelékének 14. fejezetében ismertetett prioritási mátrixot használva eszközül. (Sinka et al., 2019)

Tekintettel arra, hogy a második fókuszcsoportos egyeztetésre nem személyes formában került sor, a megoldási javaslatok listáját szakértőink egyenként értékelték, és véleményeiket e-mailen juttatták el hozzánk.

Jelen mátrix kialakításánál átlagoltuk a szakértőink által beküldött eredményeket, és így alakulhatott ki olyan eredmény, ahol az egyes megoldási javaslatok mellett nem csak 1-es, 3-as vagy 5-ös szám szerepel. Az utolsó lépésként az **Érdek**, a **Hatás** és a **Megvalósíthatóság** kapott értékét összeszoroztuk, így alakultak ki az ötödik oszlopban látható számértékek, valamint a sorrend. A szakértőink által meghatározott és értékelt megoldási javaslatok teljes listáját a 3. táblázatban gyűjtöttük össze.

3. táblázat: **A szakértőink által kitöltött prioritási mátrixok összesített eredménye** (saját szerkesztés)

	Érdek	Hatás	Megvalósíthatóság	Összesen
Műtéti koordinátori, adminisztrátori pozíció létrehozása, aki felelős a beteg útjának folyamatos szervezéséért a kiírástól a hazabocsátásig	4,5	4,5	4,5	91,1
A műtéti <i>turnoverrel</i> , illetve a reggeli kezdéssel kapcsolatos szabályozások kialakítása és bevezetése a napi gyakorlatba, betartásának szoros ellenőrzése, pozitív vagy negatív következményekkel	4,5	5	3,5	78,8

A személyzeti felelősségek tisztázása, központi szabályozása (az akut műtét kinek a felelőssége; a kiírás, a betegvizsgálat, a műtét elvégzése kinek a felelőssége stb.)	3,5	4,5	4,5	70,9
A telefonos kapcsolattartás fejlesztése (telefonos értesítés a műtétet megelőzően, automatikus SMS-értesítés a műtét előtt)	3	4	3,5	42,0
A műtét előtti teendők szabályozása, kötelező állapotfelmérő szervezeti egység létesítése és szoros betegkövetési rendszer (pl. elektronikus követőrendszer, amibe az orvos és a páciens is belelát, állapotfelmérési és vizsgálati időpontokkal is stb.)	4	3,5	3	42,0
A szakmák közötti kommunikáció és együttműködés fejlesztése	4	3,5	3	42,0
A kommunikáció javítása a pácienssel (a műtét időpont közös megtervezése, több platform biztosítása a kérdések feltételére, a betegtájékoztató fejlesztése)	3,5	3	3,5	36,8
A humán erőforrás-hiány kezelése, nagyobb létszámú személyzet alkalmazása	4	4	2	32,0
A betegoktatás fejlesztése a jogokról, és a kötelezettségekről	2,5	3,5	3,5	30,6
Az osztályos és a sürgősségi osztályos ágyhiány okainak megszüntetése, elektív ágyak fenntartása a műtétes betegek részére	3	2,5	3	22,5
A műtői felszerelés fokozottabb ellenőrzése, magasabb finanszírozás a korszerű, és új eszközök beszerzésére	3,5	2,5	2,5	21,9
Központi rendszerbe szabályozott műtét lista bevezetése és ellenőrzése (főleg elektronikus úton)	2,5	2,5	3	18,8
Az épületekkel, illetve a műtőkkel kapcsolatos logisztikai kérdések és átalakítások (a műtő legyen az osztályhoz közel, legyen több műtőblokk, akut műtő létrehozása stb.)	2,5	3	2	15,0



## 7. melléklet

**Fogalommagyarázat****műtét**

**a tanulmányban használt szinonimák:** operáció

**angol:** *operation*

**definíció:** minden olyan gyógyító vagy diagnosztikus céllal végzett beavatkozás, amellyel a test integritását megbontjuk vagy a szövetek folyamatosságát helyreállítjuk. Tágabb értelemben idetartoznak a *vértelen* műtétek (törés, ficam *repositiója*, sérv helyretétele, idegentest eltávolítása), szűkebb értelemben pedig a véres beavatkozások (strúma, a gyomor operációja, daganat eltávolítása stb.).

**forrás:** Gaál, Csaba: Sebészet (2012)

**tervezett műtét**

**a tanulmányban használt szinonimák:** tervezett elektív műtét, elektív műtét

**angol:** *elective surgery, planned surgery*

**definíció:** a tervezett időpontban elvégzett nem sürgős műtét, amely steril körülmények között, a szövetek folytonosságának diagnosztikus vagy terápiás célú megszakításával jár.

**forrás:** Az Elmaradt tervezett műtétek jelentése című NEVES adatlap

**elmaradt tervezett műtét**

**a tanulmányban használt szinonimák:** –

**angol:** *cancelled elective surgery*

**definíció:** a tervezetten a műtéti kiírásba bekerült, az adott napon munkaidőben (műszakban) (a) nem elvégzett vagy (b) műtétcsere nem sürgős műtét miatt vagy (c) a műtéti előkészítést befolyásoló, módosító csúszás.

**forrás:** Az Elmaradt tervezett műtétek jelentése című NEVES adatlap

**megelőzhető nemkívánatos esemény**

**szinonimák:** –

**angol:** *preventable adverse event*

**definíció:** olyan, az egészségügyi ellátás során kialakuló nemkívánatos esemény, amelynek hátterében ellátási hiba áll (lásd ellátási hiba).

**forrás:** MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ (Sinka et al., 2019)

**nem megelőzhető nemkívánatos esemény**

**szinonimák:** –

**angol:** *unpreventable adverse event*

**definíció:** olyan, az egészségügyi ellátás során kialakuló nemkívánatos esemény, amelynek bekövetkezése az előzmények alapján nem várható, nem védhető ki, a hátterében ellátási hiba nem azonosítható.

**forrás:** MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ (Sinka et al., 2019)

**műtéti kontraindikáció**

**szinonimák:** műtéti halasztást okozó állapot (a páciensnél)

**angol:** *surgical contraindication*

**definíció:** ellenjavallat, azaz olyan körülmény, amikor a tervezett műtéti kezelés nem végezhető el.

Abszolút kontraindikáció: tiltó körülmény, amikor a szóban forgó műtét semmiképpen sem végezhető el.

Relatív kontraindikáció: amikor nem javasolt a beavatkozás elvégzése, de az orvos vagy maga a páciens ennek ellenére dönthet a műtét mellett.

**forrás:** saját megfogalmazás

**gyökérok**

**szinonimák:** alapvető ok

**angol:** *root cause*

**definíció:** az adott probléma alapvető oka, eredete, amelynek kiküszöbölésével megelőzhető annak ismételt előfordulása, vagy jelentős mértékben csökkenthető a gyakorisága. További jellemzője, hogy a kiküszöböléséhez egyértelmű megoldási javaslatot lehet rendelni, azaz a lehetséges megoldások megfogalmazásához nincs szükség további „miért?” kérdésekkel mélyebbre fúrni, az okokat keresve (ld. gyökérok kutatás).

**forrás:** *Betegbiztonsági koordinátor – e-learning tananyag (2012)*

**műtéti turnover**

**szinonimák:** betegcsere

**angol:** *surgical turnover time*

**definíció:** az a műtétek közötti intervallum, amely a korábbi műtét befejezésétől a rákövetkező operáció első bemetszéséig tart. Lényegében a műtőbeli betegcserét jelenti, és a hatékonyság indikátorként szokták alkalmazni; egy órát meghaladó *turnover*-idő esetén már számolni kell a műtéti program komolyabb csúszásaival.

**forrás:** saját megfogalmazás