

**SEMMELWEIS EGYETEM
DOKTORI ISKOLA**

Ph.D. értekezések

3460.

LENGYEL LÍVIA

**Interdiszciplináris társadalomtudományok
című program**

Programvezető: Dr. Pethesné Dávid Beáta, egyetemi tanár

Témavezető: Dr. Lám Judit, egyetemi docens

A térdprotézisműtéti páciensek klinikai eredménnyel kapcsolatos elvárásainak vizsgálata - a Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey magyar nyelvű adaptációja

Doktori értekezés

Lengyel Lívია

Semmelweis Egyetem Doktori Iskola
Mentális Egészségtudományi Tagozat



Témavezető: Dr. Lám Judit, Ph.D. habil egyetemi docens

Hivatalos bírálók: Dr. Patczai Balázs, Ph.D. egyetemi adjunktus
Dr. Valasek Tamás, Ph.D. főiskolai docens

Komplex vizsga szakmai bizottság:

Elnök: Dr. Albert Fruzsina, Ph.D. egyetemi tanár

Tagok: Dr. Danis Ildikó, Ph.D. tudományos főmunkatárs
Dr. Patczai Balázs, Ph.D. egyetemi adjunktus

Budapest
2025

TARTALOMJEGYZÉK

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE	5
1. BEVEZETÉS	7
1.1 Betegközpontú ellátás.....	7
1.2 A betegközpontú ellátás jelentősége ortopédiában	9
1.3 A térdprotézis-beültetés epidemiológiája.....	10
1.4 Betegpopuláció.....	13
1.5 Patient-reported Outcome Measures	16
1.6 A betegközpontú térdprotézis-ellátás és a PROM kapcsolata.....	17
1.7 PROM a nagyízületi protetikai műtétekben	18
1.8 Klinikai eredményekkel kapcsolatos pácienselvárások	22
1.8.1 Klinikai eredményekkel kapcsolatos pácienselvárások feltérképezése.....	22
1.8.2 Klinikai eredményekkel kapcsolatos pácienselvárások szerepe a műtéti eredményekben.....	26
1.8.3 Klinikai eredményekkel kapcsolatos pácienselvárások, az eszközválasztás szempontjai.....	29
1.9 A Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey bemutatása.....	30
1.10 HSS-KRES kérdőív adaptáció nemzetközi gyakorlata	33
1.11 A térdprotézisműtéti döntést befolyásoló tényezők	35
1.12 Műtéti helyszínválasztás szempontjai	37
1.13 Az egészségértés jelentősége a klinikai eredményekben	38
1.13.1 Fogalmi keretek	38
1.13.2 Páciensek egészségértése és jelentősége az ellátásban.....	39
1.13.3 Egységértés és klinikai eredményekkel kapcsolatos pácienselvárások kapcsolata	42
1.14 Feltárt és feltáratlan területek.....	43
2. CÉLKITŰZÉSEK	46
3. MÓDSZEREK	48
3.1 A HSS-KRES magyarországi adaptációja	48
3.1.1 Kulturális és nyelvi adaptáció modelljei	48

3.1.2 A HSS-KRES nyelvi adaptációja	49
3.2 Kutatási design	50
3.3 Használt mérőeszközök.....	53
3.3.1 Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey (HSS-KRES).....	53
3.3.2 Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)	54
3.3.3 Brief Health Literacy Screening Tool (BRIEF)	55
3.3.4 Szociodemográfiai kérdőív.....	56
3.3.5 A műtét körülményeivel kapcsolatos kérdőív	56
3.3.6 A műtéti döntést befolyásoló tényezőkkel kapcsolatos kérdőív.....	56
3.4 Adatelemzés	57
3.4.1 „Minta-1” adatelemzése	58
3.4.2 „Minta-2” adatelemzése	58
4. EREDMÉNYEK	60
4.1 „Minta-1” eredményei.....	60
4.1.1 „Minta-1” jellemzői.....	60
4.1.2 Az intézményválasztást meghatározó tényezők	61
4.1.3 A műtéti döntésben szerepet játszó egyéni triggerek	62
4.2 A HSS-KRES validáció eredménye, a „Minta-2” bemutatása.....	62
4.2.1 „Minta-2” jellemzői.....	62
4.2.2 A magyar HSS-KRES pszichometriai tulajdonságai.....	66
4.2.3 Konvergens validitás	69
4.2.4 Elvárások és szociodemográfiai tényezők kapcsolata	70
4.2.5 A páciensek elvárásai	72
4.2.6 Egészségértés vizsgálata és szerepe az elvárásokban.....	74
4.3 A kutatás és a validált eszköz (HSS-KRES) erősségei	76
4.4. Limitációk	77
5. MEGBESZÉLÉS.....	78
5.1 Főbb eredmények értelmezése	78
5.2 A magyar HSS-KRES validitásának megítélése	80
5.3 Magyar betegpopuláció elvárásainak jellemzői	80

5.4 Minta-2 összehasonlítása nemzetközi kutatási eredményekkel	83
5.5 Egészségértés	87
5.6 Hipotézisek vizsgálata.....	88
6. KÖVETKEZTETÉSEK	92
6.1 A kutatás fő tanulságai	92
6.2 Gyakorlati alkalmazhatóság	93
6.3 Új eredmények	95
6.4 Javaslatok a klinikai gyakorlat számára	96
6.4.1 Az elvárásokat és percepcióit mérő pácienskérdőívek az ellátásban	96
6.4.2 Egészségértés alapú betegegyredukáció	97
6.5 További kutatási irányok.....	98
7. ÖSSZEFOGLALÁS.....	100
SUMMARY	101
8. IRODALOMJEGYZÉK.....	102
9. PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE.....	123
9.1 Az értekezés témájában megjelent publikációk jegyzéke	123
9.2 Egyéb - nem az értekezés témájában - megjelent publikációk jegyzéke	125
10. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS.....	126
11. MELLÉKLETEK.....	127

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

AAOS - American Academy of Orthopaedic Surgeons

AJRR - The American Joint Replacement Registry

BMI - Testtömegindex

BRIEF - Brief Health Literacy Screening Tool

CFA - Confirmatory Factor Analysis

CFI - Comparative Fit Index

CI - Confidence Interval

DF - Degrees of Freedom

EQ-5D-5L - The 5-level EuroQol 5 Dimensions

FDA – United States Food and Drug Administration

FJS - Forgotten Joint Score

FIML - Full Information Maximum Likelihood

GAD - Generalized Anxiety Disorder

HSS – Hospital for Special Surgery

HSS-KRES - Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey

HLS-EU - European Health Literacy Survey

HOOS - Hip injury and Osteoarthritis Outcome Score

ICC - Intraclass Coefficient Correlation

IFI - Bollen's Incremental Fit Index

IOM - Institute of Medicine

ISOQOL - International Society for Quality of Life Research

ISPOR - Professional Society for Health Economics and Outcomes Research

KOOS - Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score

KSS - Knee Society Score

KSPQ - Knee Surgery Perception Questionnaire

KSH - Központi Statisztikai Hivatal

LiMP - Literacy in Musculoskeletal Problems

LLCI - Lower Limit Confidence Interval

MCID - Minimal Clinically Important Difference

NEAK - Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő

NVS - Newest Vital Sign

NHS - National Health Service
OA - Osteoarthritis
OKS - Oxford Knee Score
PCC - Patient-Centered Care (Betegközpontú ellátás)
PROM - Patient-Reported Outcome Measures
PHQ - Patient Health Questionnaire
PROFEX - Patient Reported Fulfilment of Expectation
RMSEA - Root Mean Square Error of Approximation
SD - Standard Deviation
SE - Standard Error
SRMR - Standardized Root Mean Square Residual
SDM - Shared Decision-Making (Közös döntéshozatal)
TKA - Total Knee Arthroplasty
TLI - Tucker-Lewis Index
ULCI - Upper Limit Confidence Interval
WOMAC - Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index
WHO - World Health Organization (Egészségügyi Világszervezet)

1. BEVEZETÉS

A fejezet célja, hogy átfogó képet adjon a betegközpontú szemlélet jelentőségéről és alkalmazásáról a nagyízületi protetikai ellátás – különösen a térdprotézis-beültetés – kontextusában. A fejezet első része bemutatja a betegközpontú ellátás szemléletet, elméleti modelljeit és klinikai attribútumait. Ezt követően az ortopédiai jelentősége kerül előtérbe; hogyan épül be a betegközpontú ellátás szemlélete az elektív térdprotézis-műtétek gyakorlatába. A fejezet kitér a műtéti kimenetek értékelésében a betegek percepciójára, valamint részletesen elemzi a klinikai eredményekkel kapcsolatos pácienselvárások természetét, mérését és hatását a posztoperatív klinikai eredményekkel kapcsolatos elégedettségre. Bemutatom a Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey (HSS-KRES) kérdőívet, annak nemzetközi adaptációit, valamint a hazai nyelvi változat adaptációjának módszertanát. Végül a fejezet áttekinti az egészségértés jelentőségét, amely a páciens edukációs szintjén keresztül alakítja az elvárásokat, a terápiás együttműködést és a szubjektíven megélt kimeneteket. Ez az áttekintés ad alapot a disszertáció empirikus vizsgálatához.

A dolgozatban többször hivatkozok régebbi, esetenként 20-25 éves szakirodalmat, ami tudatos döntés eredménye. Ezek az alapművek adják azt a fogalmi és módszertani keretet, amely elengedhetetlen az itt bemutatott empirikus vizsgálat megalapozásához. Mindezt ellensúlyozandó igyekszem az egyes témafelvetésekben a legfrissebb, releváns kutatásokat is bemutatni.

1.1 Betegközpontú ellátás

A betegközpontú ellátás (patient-centered care, PCC) az egészségügyi ellátás olyan megközelítése, amely a betegek egyéni szükségleteit, preferenciáit és értékeit helyezi a klinikai döntéshozatal középpontjába (Institute of Medicine, 2001). Az Institute of Medicine klasszikus definíciója szerint a PCC „olyan ellátás, amely tiszteletben tartja és reagál az egyes betegek preferenciáira, szükségleteire és értékeire, és e betegértékek vezérlik a klinikai döntéseket” (Institute of Medicine, 2001). A szemlélet alapja a páciens nézőpontjának mélyebb megértése, ami a kommunikáción és holisztikus szemléleten keresztül valósul meg (Constand et al., 2014). A páciensközpontúság fogalma komplex, Mead és Bower elméleti modelljükben öt kulcsdimenziót azonosítottak: a

biopszichoszociális szemléletet¹; a beteg, mint teljes személy elismerését; a hatalom és felelősség megosztását; a beteg és ellátó közötti partnerségen alapuló kapcsolatot; valamint az egészségügyi szakember személyes, emberi aspektusainak figyelembevételét (Mead, Bower, 2000). Ez a modell megelőlegezte a későbbi PCC-rendszerek alapelveit, amelyek hangsúlyozzák a betegfelhatalmazást, öntudatosodást (patient empowerment) (Vojtek, 2005), a személyre szabott ellátást, valamint a döntéshozatalban való aktív részvételt (Barry, Edgman-Levitan, 2012; Scholl et al., 2014). A World Health Organization (WHO) „people-centred health systems” megközelítése a PCC-t nemcsak az egyén szintjén, hanem rendszerben is értelmezi (WHO, 2016). A hangsúly itt nem a betegségen, hanem az emberen van, mint aktív, autonóm szereplőn, aki részt vesz saját egészségének irányításában (WHO, 2016). A WHO-modell fontos elemei a kulturálisan érzékeny kommunikáció, a közösségi részvétel, valamint az ellátáshoz való méltányos hozzáférés biztosítása (WHO, 2016).

Számos irodalmi áttekintés mutat rá arra, hogy a PCC alkalmazása mérhetően javítja az egészségügyi ellátás minőségét (Constand et al., 2014, Rathert et al., 2013). A kutatások szerint a PCC nemcsak elégedettebb betegeket eredményez, hanem hozzájárulhat a jobb egészségi kimenetekhez (health outcome) és a hatékony erőforrás-felhasználáshoz is (Constand et al., 2014). Rathert és munkatársai (2013) metaanalízise alapján a PCC-elvek kedvezően hatnak a betegelégedettségre, az adherenciára és bizonyos klinikai kimenetekre is. Hasonló következtetésekre jutottak Scholl és munkatársai, akik egy integratív modellben rendszerezték a PCC különféle értelmezéseit, és azonosították a közös elemeket: a beteg bevonása, az informált döntéshozatal támogatása, a család és közösség szerepe, valamint a beteg kontextusának és preferenciáinak tiszteletben tartása (Scholl et al., 2014). A gyakorlati megvalósításban központi szerepet kap az orvos-beteg-kommunikáció, a bizalmi kapcsolat kialakítása, valamint a közös döntéshozatal (shared decision-making). Barry és Edgman-Levitan (2012) ezt úgy fogalmazzák meg, hogy a közös döntéshozatal „a páciensközpontú ellátás csúcsa”, mivel lehetőséget teremt arra, hogy a klinikai bizonyítékokat a páciens értékrendjéhez és preferenciáihoz igazítsuk.

¹ A betegségek értelmezése során a biológiai aspektusok mellett a pszichológiai és társadalmi tényezők egyaránt meghatározó jelentőséggel bírnak. (Ihász, 2013).

1.2 A betegközpontú ellátás jelentősége ortopédiában

Az ortopédiai sebészet – különösen az olyan elektív beavatkozások, mint a térd- vagy csípőprotézis-műtétek – körében egyre nagyobb hangsúlyt kap a betegközpontú ellátás (Rolfson et al., 2016; Coulter & Oldham, 2016). Ebben a kontextusban a megközelítés lényege, hogy az ellátás ne csupán a betegség kezelésére, hanem a teljes emberre irányuljon, a terápiás döntések során vegyék figyelembe a betegek értékeit, preferenciáit, valamint élethelyzetét annak érdekében, hogy az ellátás kimenetele és eredménye a beteg szempontjából is a legjobb legyen (Institute of Medicine, 2001; Scholl et al., 2014).

A betegközpontúság kiemelt területe az elektív ortopédiai műtétek során a közös döntéshozatal, illetve az orvos-beteg-kommunikáció (Barry & Edgman-Levitan, 2012; Mead, Bower, 2000). A közös döntéshozatal (shared decision-making, SDM) lényege, hogy a kezelőorvos és a beteg közösen hozzák meg a terápiás döntéseket, a rendelkezésre álló orvosi bizonyítékok és a páciens preferenciáinak figyelembevételével (Barry & Edgman-Levitan, 2012). Légaré és Witteman (2013) szerint a közös döntéshozatal segíthet a klinikai eredmények javításában, az adherencia növelésében és a döntéssel kapcsolatos megbánás csökkentésében. Az ortopédiai irodalom egyre több példát mutat arra, hogy a közös döntéshozatal bevezetése hozzájárul a nagyobb betegelégedettséghez és jobb funkcionális kimenetekhez (Légaré & Witteman, 2013). A közös döntéshozatal gyakorlati alkalmazásának előtérbe kerülése figyelhető meg a döntéstámogató eszközök, betegedukációs programok terjedésében. A kvalitatív tanulmányok szerint a betegek egyre aktívabb szerepet igényelnek a saját kezelésük megtervezésében és értékelik, ha az orvos figyelembe veszi személyes céljaikat (Scholl et al., 2014; Zill et al., 2015). A páciensbevonás előnyeit kvantitatív vizsgálatok is megerősítik; Rathert és munkatársai (2013) metaanalízise szerint azok a betegek, akik jól tájékozottak, bevonódnak a döntéshozatalba és személyre szabott kezelést kapnak, magasabb szintű elégedettségről, jobb életminőségről számolnak be, valamint kisebb arányban bánják meg a műtéti beavatkozást.

Az empátikus és hatékony orvos-beteg-kommunikáció nem csupán a kapcsolattartás formája, hanem a bizalom, a terápiás szövetség és a közös döntéshozatal előfeltétele (Mead, Bower, 2000). Mead és Bower (2000) szerint a betegközpontúság egyik alappillére éppen az, hogy a beteg és az orvos közötti kapcsolat ne csupán információcserére, hanem kölcsönös megértésre és együttműködésre épüljön. A világos,

közérthető kommunikáció a betegek tájékozottságát és biztonságérzetét is növeli (Coulter & Oldham, 2016).

A páciensközpontú ellátás további lehetséges eszköze az elektív ortopédiai ellátásban a páciensek percepcióinak figyelembevétele sztenderdizált, validált kérdőívek segítségével, azaz az ún. patient-reported outcome measures (PROM²), alkalmazása. A PROM eszközök alkalmazására, jelentőségére a páciensközpontú ellátásban az 1.5, 1.6 és 1.7 fejezetekben később részletesen kitérek.

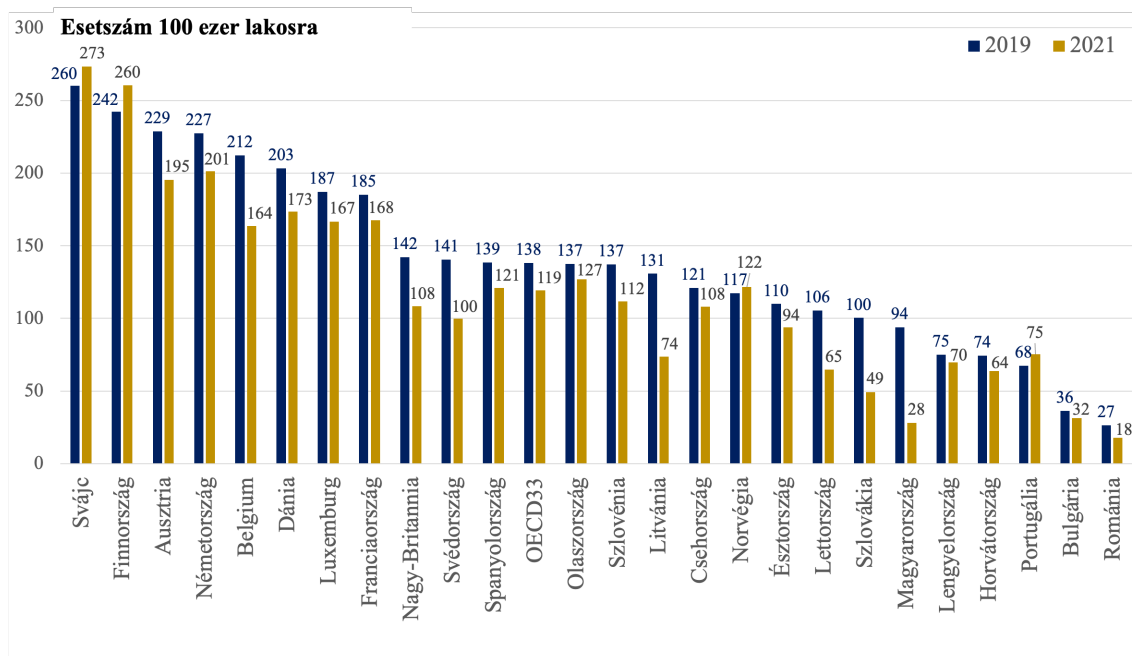
1.3 A térdprotézis-beültetés epidemiológiája

A térdprotézis-beültetés (total knee arthroplasty, TKA) a világ egyik leggyakrabban alkalmazott ortopédiai beavatkozása. A műtét primer indikációját jellemzően a térdízület degeneratív megbetegedése, azon belül is az osteoarthritis (OA) adja. Epidemiológiai adatok szerint az OA globális érintettsége meghaladja a 250 millió főt, a 70 év felettek körében akár 40%-os prevalenciát is elérve (Cross et al., 2014). Az OA gyakorisága az életkorral exponenciálisan emelkedik, így a globális populáció öregedésével párhuzamosan a TKA iránti szükséglet is meredeken nő (OECD Health Statistics, 2021). Az OECD 2020-as adatai szerint az elmúlt két évtizedben a TKA-műtétek száma jelentősen emelkedett a fejlett országokban (OECD Health Statistics, 2021). Az Egyesült Államokban 2010 és 2020 között több mint kétszeresére nőtt beavatkozások éves száma, meghaladva a 750.000 műtétet évente (OECD Health Statistics, 2021). Hasonló tendencia figyelhető meg Európában is: Németországban évente több mint 200.000, míg az Egyesült Királyságban közel 100.000 térdprotézis-beültetés történik (OECD Health Statistics, 2021).

Magyarországon a pandémiát megelőzően átlagosan évi 13.000 csípő- és 8.000 térdprotézis-műtét zajlott (NEAK 2019), jelenleg az állami és magánfinanszírozású beavatkozások számáról nem rendelkezünk hiteles adattal. A 100 ezer lakosra vetített térdprotézis-műtétek száma, valamint világjárvány alatti változása az 1. ábrán követhető (OECD Health Statistics, 2023). Mint látható, a műtéti hozzáférés – néhány országot kivéve – a pandémia alatt korlátozottá vált, a beültetések száma csökkent. A magyarországi visszaesés még jelentősebb volt, 70%-ot csökkent a COVID előtti utolsó

² A továbbiakban magyar nyelvi változat hiányában az angol eredetit, illetve elsősorban a PROM rövidítést használom.

év (2019) és 2021 között a műtéti esetszám. Mint emlékeztetés, hazánkban a járvány idején a közfinanszírozott ellátásban az elektív műtétek csak 2021 II. félévétől indultak újra.



1. ábra Térdprotézis-beültetések száma 100 ezer lakosra vetítve - 2019, 2021

Forrás: OECD Health Statistics, 2023 (saját szerkesztés)

A jelenlegi demográfiai és epidemiológiai trendek alapján a nagyízületi protetikai műtétek iránti igény az elkövetkező évtizedekben drámai mértékben emelkedni fog (Kurtz et al., 2007). E tendenciák jelentős tervezési, finanszírozási és kapacitásbeli kihívásokat vetítenek előre az ortopédiai ellátórendszerek számára.

A térdprotézis-beültetés nem csupán klinikai szempontból bír kiemelt jelentőséggel, hanem társadalmi és gazdasági hatása is van. A beavatkozás jelentős egészségügyi kiadással jár, valamint további terheket jelent a rehabilitáció, illetve a munkából való kieséssel járó költségek. A nemzetközi irodalom alátámasztja a beavatkozás költséghatékonyságát: a fájdalomcsillapítás, a mozgásképesség visszanyerése, valamint az életminőség javulása révén a TKA hozzájárul a funkcionális önállóság fenntartásához, így hosszabb távon csökkentheti a szociális ellátórendszerre nehezedő terheket – különösen idős populáció esetében (Carr et al., 2012).

A térdprotézis-ellátáshoz való hozzáférés nem tekinthető egyenletesnek. Több kutatás is rámutatott arra, hogy az alacsonyabb jövedelmű, vidéki lakosság, valamint egyes etnikai kisebbségek körében alacsonyabb a beavatkozás igénybevétele, még akkor is, ha a műtét klinikailag indokolt lenne (Skinner et al., 2003; Lenguerand et al., 2023; Michel et al., 2019). Az ellátórendszeren belüli egyenlőtlenségek – különösen a köz- és magánszektor közötti különbségek, valamint a várólisták hossza – jelentős mértékben befolyásolják a páciensdöntéseket. Magyarországon a térdprotézis-műtét hosszú várakozási ideje ösztönző tényezőként hat a magánellátás irányába történő elmozdulásban (Lengyel & Lám, 2024).

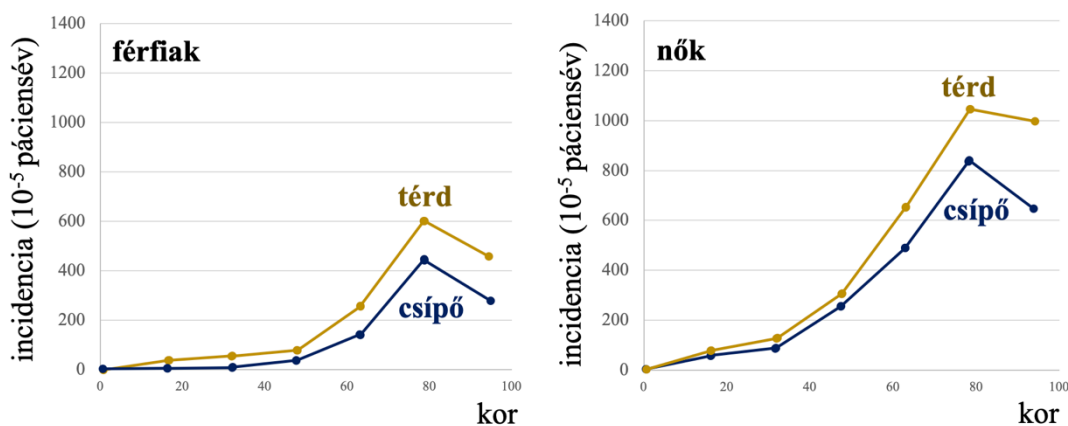
A jövedelmi helyzet szempontjából a műtét hozzáférését befolyásolja a páciens egzisztenciája, különösen azon országokban, ahol nincs szolidaritás alapú egészségügyi finanszírozás³²⁴⁴. Ehhez hasonlóan hatással vannak a hozzáférésre azon egészségügyi rendszerek, ahol a jobb mutatókkal rendelkező kórházakat, valamint a jobb klinikai eredménnyel kecsegtető, innovatív technológiákat magasabb szintű egészségbiztosításra vagy saját finanszírozásban lehet megvalósítani. Mint Alvarez és szerzőtársai (2022) megfogalmazzák, az alacsonyabb jövedelmű kategóriákba tartozó betegek gyengébb hozzáféréssel rendelkeznek a műtéthez. Ami viszont jelentősen differenciálja a betegpopulációt a jövedelmi helyzet kapcsán, az inkább a rövid távú klinikai eredmények, Alvarez általánosságban is megfogalmazza, hogy alacsonyabb jövedelmi helyzetűeknél magasabb a luxáció és fertőzés kockázata, valamint hosszabb a kórházi tartózkodás (Alvarez et al., 2022). A biztosítási módokat (pl.: Egyesült Államok: Medicaid, Medicare, illetve magánbiztosítás) összevetése során az derült ki, hogy a nem magánbiztosítással rendelkezőknek megnövekedett a kockázata a komplikációra, revízióra, mortalitásra. Ennek oka elsősorban az, hogy alacsonyabb színvonalú ellátást érnek el a kisebb jövedelműek az általuk elérhető biztosítási finanszírozással az Egyesült Államokban (Alvarez et al., 2022). Davis és szerzőtársai (2008) annak jártak utána, hogy az alacsonyabb társadalmi-gazdasági csoportokba tartozó betegeknél a műtét előtti fájdalom és a funkció rosszabb volt-e, illetve, hogy a műtét utáni klinikai eredmények is elmaradnak-e. Publikációjukban közzétett többváltozós lineáris regresszió kimutatta, hogy a rosszabb jövedelmi helyzetűeknek rosszabbak voltak a műtét előtti fájdalmi és funkcionális eredményei, PROM értékei (Davis et al., 2008). Ugyanakkor arra a megállapításra jutottak, hogy ezek a különbségek a műtét utáni klinikai eredményekben

már nem jellemzőek (Davis et al., 2008). Ezzel szemben, Barrack és társai (2014) tanulmánya más megállapításra jutott, amikor a szociodemográfiai paraméterek kapcsolatát a betegelégedettséggel és funkcionális eredményekkel vetették össze. Az alacsonyabb jövedelmű betegek (a háztartás éves bevétele 25 ezer dollár alatt) kevésbé voltak elégedettek a műtét kimenetelével, illetve nagyobb arányban számoltak be funkcionális problémákról, mint a magasabb jövedelműek (Barrack et al., 2014). Áttérve Európára, egy tanulmányban 1998 és 2007 közötti finn betegpopulációt vették górcső alá, kifejezetten a revíziós műtétek és a jövedelmi helyzet összefüggéseit vizsgálva (Peltola & Järvelin, 2014). Bár korábban Alvarez arra a megállapításra jutott, a rosszabb anyagi helyzetűeknél emelkedett a komplikációk kockázata (Alvarez et al., 2022), a finnországi 38.768 eset elemzése szerint ez a revíziós műtétekre már nem mutatott statisztikailag szignifikáns összefüggést (Peltola & Järvelin, 2014). Sem a jövedelmi helyzet, sem a nem, a kor és egyéb komorbiditás nem mutatott összefüggést azzal, hogy ismételni kellett-e a térdprotézisműtétet (Peltola & Järvelin, 2014). Ellis és szerzőtársai (2010) azzal vezetik fel tanulmányukat, hogy az egyén szociodemográfiai státusza, tipikusan a jövedelmi helyzet és a végzettség, hatással van a protézisbeültetés eredményére. Mint megfogalmazták, az alacsony jövedelműek több fájdalmat és rosszabb funkciót jelentettek a műtét előtt, viszont a műtét utáni időszakban érzett fájdalom kapcsán ez a különbség csak a műtétet követő 12. havi státusznál volt szignifikáns, később már nem (Ellis et al., 2010). A szövődményekben (fertőzés, mortalitás, revízió), illetve a funkcionális mérésekben és PROM értékekben sem volt különbség a különböző jövedelmi helyzetű pácienseknél a posztoperatív utánkövetés egyetlen pontján sem, ahogyan a végzettség sem differenciálta a pácienseket (Ellis et al., 2010). A szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy az alacsonyabb jövedelműek nagyobb fájdalma, funkcionális hátránya a műtét utáni időszakra kompenzálódik (Ellis et al., 2010; Lengyel & Lám, 2024).

1.4 Betegpopuláció

Az OA a leggyakoribb ízületi megbetegedés és az egyik vezető mozgásszervi ok a betegségéből fakadó rokkantság hátterében világszerte (Cross et al., 2014). A korra standardizált előfordulás 10-20% között mozog, jellemzően magasabb női érintettséggel, a betegség gyakorisága az életkor előrehaladtával azonban meredeken emelkedik, mint

azt a 2. ábra is szemlélteti (Oliveria et al., 1995; Cross et al., 2014). A 80. életév körül a tendencia tetőzik, és az incidencia enyhe csökkenést mutathat. Az OA különösen az 50 év feletti nők körében válik dominánssá, ami részben hormonális, biomechanikai és társadalmi tényezőkkel is magyarázható (Teleki, 2023). A friss megfigyelések megállapították, hogy a növekvő prevalencia mellett a betegek átlag életkora csökkenő, míg a testtömegindex (BMI) emelkedő tendenciát mutat (Ekram et al., 2023).



2. ábra Az osteoarthritis prevalenciája, kor- és nemi megoszlása

Forrás: Oliveria et al., 1995 (saját szerkesztés)

A térdprotézis-műtési páciensek kora bár országoként kis mértékben eltérő, egységes mintázatot mutat. 2024-ben 11 ország nemzeti protézisregiszter-beszámolóját vizsgáltuk meg abból a célból, hogy többek között a TKA páciensek átlagos korát, valamint a női nem arányát megállapítsuk (Lengyel & Lám, 2024; lsd. 1. táblázat). A vizsgált országokban (Kanada, Dánia, Franciaország, Németország, Írország, Olaszország, Hollandia, Svédország, Svájc, Egyesült Királyság, Egyesült Államok) a térdprotézis-műtési betegek átlag életkora 66 és 70,7 év közötti. A nők nagyobb arányt képviselnek mindegyik említett ország protézisregisztere szerint a műtési populációban, a legkevesebb – 55% – az Egyesült Királyságban, illetve a legnagyobb – 66% – Olaszországban. A korra vonatkozóan nem, a nemek arányára azonban találunk adatot a már hivatkozott 2019-es hazai jelentésben is, e szerint 2017-ben az állami - és magánkórházakban elvégzett és lejelentett primer térdprotézis-műtétek 67,3 %-át végezték nőknél, ugyanez 2018-ban 66,7% volt (NEAK 2019).

Az OA kockázati tényezői az idősebb kor, a női nem, a genetika vagy az etnikum, valamint a mechanikai tényezők, a sérülések, továbbá a fizikai aktivitás vagy a munkavégzésből fakadó elváltozások (Teleki, 2023; Katz et al., 2021).

1. táblázat Térdprotézis-műtéti páciensek kora, nők aránya

	Kanada	Svájc	Dánia	Franciaország	Németország	Írország	Olaszország	Hollandia	Svédország	Nagy-Britannia	Egyesült Államok
Nők (%)	56	60	56	61	59	61	66	62	55	55	65
Átlagkor (év)	66,0	69,5	68,3	70,7	69,0	67,0	69,0	69,9	67,2	69,0	67,4

Forrás: Lengyel & Lám, 2024 (saját szerkesztés)

Az OA legfőbb tünete a fájdalom, amely a betegség előrehaladtával erősödik. A betegség korai szakaszában a fájdalom fizikai terhelés hatására jelentkezik, míg az előrehaladottabb állapotban már nyugalmi helyzetben is fennállhat, ami jelentősen befolyásolja a páciensek életminőségét (fizikai aktivitások, éjszakai nyugalom). Idővel jelentkezik az ízületi merevség, eleinte a felkelést követően, ami rövid idő alatt bejáratódik, a mozgás javul. Később azonban általánossá válik, ami a fájdalommal együtt később a mozgás beszűküléséhez, bezártsághoz vezethet.

Az OA kezelésében a konzervatív gyógymódok hatástalansága esetén, ha a képalkotó diagnosztikai felvétel is a diagnózist erősíti, a protézis beültetése a megoldás. A sikeres térdprotézis-műtét jelentős életminőség-javulással, fájdalomcsökkenéssel és funkcionális mobilitásnövekedéssel jár (Katz et al., 2021). A térdprotézis-műtét különösen nagy szerepet játszik az aktív idősödés támogatásában; lehetővé teszi az idősebb korosztály számára a társadalmi, családi és esetenként munkaerőpiaci aktivitás megőrzését.

A térdprotézis-műtét, mint elektív műtét, hosszabb-rövidebb várakozáshoz kötött, ami hatással van a beteg testi és lelki állapotára is. A kanadai Conner-Spady és szerzőtársai (2007) 303 beavatkozásra váró pácienszt lekérdezve megállapították, az átlagos 17 hetes

várakozás alatt a páciensek 91,3%-nak romlott a betegsége, 90,0%-nak nőtt a fájdalma, továbbá akadályba ütköztek a hétköznapi aktivitások (88,0%), emelkedett a fájdalomcsillapítók használata (86,7%), illetve növekedett a páciens kiszolgáltatottsága (68,7%).

1.5 Patient-reported Outcome Measures

A páciensek által értékelt klinikai eredmények (patient-reported outcome measures - azaz PROM) *„olyan, a páciens által kitöltött, sztenderdizált, validált kérdőív, mely a páciens funkcionális állapotával és jólétével kapcsolatos észlelésének mérését teszi lehetővé”*, fogalmazták meg Dawson és szerzőtársai (Dawson et al., 2010; Lengyel et al., 2022).

A PROM-ok, szemben a sebész által rögzített funkcionális eredményekkel, a páciens szubjektív tapasztalatait rögzítik, ezzel is lehetőséget biztosítva, hogy az értékelésbe és terápiás döntésbe bevonódjanak. Az Egyesült Államok Élelmiszer- és Gyógyszerügyi Hatósága (FDA), valamint az International Society for Quality of Life Research (ISOQOL) egyaránt hangsúlyozzák, hogy a PROM-ok nélkülözhetetlen eszközök a kezelések páciensközpontú értékeléséhez – ideértve mind a tünetek csökkentését, mind a funkcionális állapotjavulást (US FDA 2009).

A WHO és az Institute of Medicine (IOM) is amellet érvel, hogy az egészségügyi rendszerekbe történő integráció révén a PROM-ok hidat képeznek az ellátás és a páciensek preferenciái között (IOM 2001; WHO 2016). Black (2013) tanulmánya szerint a PROM-ok nem csak a páciensek percepcióinak felmérésére alkalmasak, hanem együtt kezelve előrejelző képességgel is rendelkeznek (egészségügyi erőforrás-felhasználás, adherencia, túlélés). Onkológiai ellátásoknál Basch és munkatársai (2015) kimutatták, hogy a PROM-ok rendszerszintű alkalmazása nem csupán a pácienselégedettséget javította és a sürgősségi ellátások számát csökkentette, de áttétes daganatos betegek esetén a túlélés meghosszabbodásával is összefüggést mutatott. A mentálhigiénés ellátásban a PROM-ok – például a Patient Health Questionnaire (PHQ-9) vagy a Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) – rutinszerűen alkalmazott eszközök a depresszió és szorongás szűrésére, súlyosságának nyomon követésére, illetve a személyre szabott kezelés beállítására. Segítségükkel olyan tünetek és szükségletek is azonosíthatók, amelyek a hagyományos, rövid klinikai találkozások során rejtve maradnának (Kroenke et al., 2001). Elektronikus egészségügyi nyilvántartásokkal (EHR) és terápiás

döntéstámogató rendszerekkel való PROM-integráció egyre gyakoribbá válik a komplex, krónikus betegségek ellátásában (Synder et al., 2012).

Noha a PROM kérdőívek előnyei vitathatatlanok, alkalmazásuk során kihívások is jelentkeznek; ilyen például az eszközök közötti választás kihívása (sok kérdőív áll rendelkezésre), az eredmények értelmezésének bizonytalanságai, valamint az a tény, hogy sok esetben nem illeszkednek szervesen a klinikai munkafolyamatokba – mindezek együtt rontják a kérdőívek hasznosíthatóságát és a gyűjtött adatok gyakorlati hasznosulását. Greenhalgh és munkatársai (2018) rámutatnak: a PROM-ok akkor működnek legjobban, ha valódi klinikai párbeszédbe és döntési helyzetbe ágyazódnak és nem pusztán adminisztratív feladatként jelennek meg az ellátás során. Mint Chenok és szerzőtársai (2015) összefoglalták, a páciensek által értékelt klinikai eredmények (PROM) beszámolóit jellemzően kutatásoknál használják, de emellett észre kell venni, hogy a páciens észleléseinek megismerésében is sztenderdizált eszközt ad az ellátó kezébe (Lengyel et al., 2022). A PROM kérdőívek amellet, hogy objektív módon mérik a betegek szubjektív tapasztalatait, életminőségét és funkcionális státuszát, alkalmasak arra, hogy az ellátást egyének, praxisok, szakorvosok, intézmények szintjén értékeljük és összehasonlítsuk (Churruca et al., 2021).

1.6 A betegközpontú térdprotézis-ellátás és a PROM kapcsolata

A páciensközpontú ellátás fontos eszköze a PROM, mely lehetővé teszi a betegek számára, hogy közvetlenül értékeljék állapotukat, a beavatkozás hatásait, valamint életminőségük alakulását. Gupta és munkatársai (2023) kiemelik, hogy a PROM-ok – mint például az Oxford Knee Score (OKS) vagy a Forgotten Joint Score (FJS) – alapvető szerepet töltenek be a páciensközpontú szemlélet érvényesítésében, mivel a beteg szubjektív visszajelzését teszik mérhetővé a sebészeti beavatkozások hatásairól. Marshall és szerzőtársai (2021) tanulmányukban bemutatják, hogy egyes egészségügyi rendszerekben (pl. Kanada) a PROM-ok alkalmazása strukturáltan beépül a térd- és csípőprotézis-ellátásba, hozzájárulva a betegközpontú döntéshozatalhoz és a minőségbiztosításhoz. Egy 2024-es metaanalízis arra jutott, a TKA utáni PROM-értékek és a sebész által mérhető funkcionális eredmények akár eltérő pályát is mutathatnak; míg a páciens percepciói javulásról számolnak be, hosszú távon funkcionálisan visszaesés tapasztalható (Park et al., 2024). Park és szerzőtársai (2024) erre alapozva hangsúlyozzák,

hogy a páciensközpontú ellátásnak tartalmaznia kell a hosszú távú klinikai eredmények és a pácienspercepciók folyamatos nyomon követését is. Moreira és szerzőtársai (2024) szisztematikus áttekintésükben rámutatnak, hogy a térdprotézis utáni rehabilitáció során számos különféle PROM-ot alkalmaznak - mind általános életminőség-kérdőívet (pl.: EQ-5D-5L), mind betegség- és térdspecifikus (pl.: OKS, WOMAC) eszközöket. Tanulmányukban megállapítják, hogy ezek a mérések lehetővé teszik a fizikai, pszichológiai és életminőségi dimenziók együttes értékelését, támogatva ezzel a személyre szabott, páciensorientált rehabilitáció folyamatát és kimenetelek értékelését (Moreira et al., 2024). Unger és szerzőtársai (2025) vizsgálata alapján a PROM-ok és az objektív funkcionális mutatók (mint például mozgástartomány, járási képesség) közötti kapcsolat gyenge, ami azt jelzi, hogy a beteg szubjektív tapasztalata és a sebész által mért állapot eltérő dinamikát követhet. Mint összegzik, a páciensközpontú ellátás nem alapozható kizárólag objektív mutatókra, a PROM-ok önálló, releváns információt nyújtanak a betegállapot komplex értékelésében (Unger et al., 2025).

Mint a fentiek is megerősítik, a PROM-ok szorosan kapcsolódnak a páciensközpontú ellátás gyakorlati megvalósításához a térdprotézis-műtétknél. A betegek által közvetlenül megítélt állapotváltozások nemcsak értékes visszajelzést adnak a klinikai ellátás hatásosságáról, hanem lehetővé teszik a személyre szabott, elvárásokhoz igazított gondozást is. A PROM-ok rutinszerű alkalmazása és fejlesztése így nélkülözhetetlen eleme a modern, páciensközpontú ortopédiai ellátásnak.

1.7 PROM a nagyízületi protetikai műtétekben

Az ortopédiai ellátásban a PROM-ok különösen értékesek, a legtöbb beavatkozás – így például a nagyízületi protézis-beültetések – elsődleges célja a fájdalom csökkentése, a mozgásképesség javítása, illetve a funkcionalitás helyreállítása – olyan eredmények, melyek megítélésében a páciens szubjektív visszajelzése kulcsfontosságú.

A protézis-beültetés eredményét a sebész még a beavatkozás során ellenőrzi fizikális vizsgálattal (mozgástartomány, szalagegyensúly stb.) és röntgenfelvétellel. Később a műtétet követő kontrollokon dokumentálhatók a rehabilitáció során elért funkcionális eredmények. A hagyományos, funkcionális mérési módszerek jellemzően a sebész szemszögéből rögzítik a változásokat, nem veszik figyelembe a páciens által megélteteket (Behrend et al., 2012; Lengyel et al., 2022). Bár a műtét hosszú távú céljai azonosak az

operatőr és páciens oldalán, az eredmények megítélése akár egymással ellentétes is lehet. A műteti eredményeket hagyományosan a sebész dokumentálja, jellemzően a hajlítási és nyújtási mozgástartományt szögben kifejezve, továbbá a térd tengelyállását (egyenes, reziduális varus vagy valgus), valamint a mediális/laterális, illetve anterior/posterior szalagegyensúlyt, esetleg instabilitást. Ezen kívül a páciens elmondása alapján rögzíthető a fájdalomérzet és a fájdalom nélküli, maximális járási távolság, időben kifejezve (Pua et al., 2019; Scuderi et al., 2012; Lengyel et al., 2022). A sebész által felmért műteti eredményekből kiderülhetnek az elégedetlenségre okot adó tényezők, úgy, mint a mozgás korlátjai, a fájdalom, valamint a funkcionális nehézségek (Pua et al., 2019). Ugyanakkor ezek a főleg funkcionális mérések nem feltétlenül állnak összhangban azzal, ahogyan a páciens megéli a műtét eredményét (Park et al., 2024; Unger et al., 2025; Lengyel et al., 2022).

A fentebb már említett, nemzeti protézisregiszterek 2024-es vizsgálata során megállapítást nyert, hogy a vizsgált 11 országból hétben nem kutatási célú PROM adminisztráció működik térdprotézis-műtét esetén, így Kanadában, Németországban, Írországon, Hollandiában, Svédországban, az Egyesült Királyságban, valamint az Egyesült Államokban (Lengyel & Lám, 2024). Kiemelendő, hogy az USA protézisregiszter-jelentése szerint PROM alkalmazása szükséges ebben a műteti indikációban, valamint abban meghatározott mértékű javulás elérése szükséges ahhoz, hogy a biztosító az ellátó intézménynek megtérítse a beavatkozást (AJRR 2023).

Az ortopédiában leggyakrabban alkalmazott PROM-ok közé tartozik az Oxford Knee Score (OKS), a Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), a Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) (Dawson et al., 1998). Siljander és szerzőtársai (2018) 4 ortopédiai tudományos lapban 644 tanulmányt megvizsgálva, csípő- és térdprotézisműtétek során használt PROM kérdőív között 42 különböző eszközt azonosítottak. A térdprotézisműtétek esetében alkalmazott PROM-ok sorában a gyakoriság tekintetében első helyen végzett a Knee Society Score (KSS), ezt követte a dobogón a WOMAC, valamint az Oxford Knee Score. A nemzeti protézisregiszterek adatai szerint a legtöbb országban az Oxford Knee Score-t alkalmazzák (Kanada, Németország, Írország, Hollandia, Egyesült Királyság), a vizsgált riportok szerint Svédországban és az Egyesült Államokban pedig Knee Injury and

Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) használatát részesítik előnyben (Lengyel & Lám, 2024).

Rolfson és munkatársai (2016) nemzetközi regisztereket áttekintő tanulmányukban hangsúlyozzák: a PROM-ok lehetővé teszik az intézmények közötti és nemzetek közötti összehasonlításokat is. Mint összefoglalják, a páciens által érzettek legalább annyira – ha nem jobban – kifejezik a beavatkozás sikerességét, mint a radiológiai vagy protézisalapú mutatók (Rolfson et al., 2016). Hasonló megfontolásból tartják indokoltnak a PROM alkalmazását Ayers és szerzőtársai (2013), mint tanulmányukban megállapítják, a tapasztalat szerint már az artrózisos beteg képződiagnosztikai felvétele sem korrelál a páciens által jelzett tünetekkel.

A PROM alkalmazása így abban is segít, hogy felismerjük azokat az eseteket, ahol a klinikai eredmények objektíven megfelelőek, ám a beteg mégis elégedetlen. Noble és munkatársai azt találták, hogy a térdprotézis-műtéten átesett betegek több mint 15%-a elégedetlen volt a beavatkozással annak ellenére, hogy műtéti szövődés nem lépett fel – ezzel is jelezve az objektív eredmények és a szubjektív érzékelés közötti eltérés lehetőségét (Noble et al., 2006).

A PROM-ok szerepet játszanak a közös döntéshozatalban és a betegdukációban. A preoperatív funkcionális állapot és elvárások rögzítése megalapozza a reális célkitűzéseket. Tilbury és szerzőtársai (2016) arra jutottak, hogy ha a PROM a konzultáció részévé válik, a páciensek jobban bevonódnak és reálisabb posztoperatív elvárásokról számolnak be. Ez különösen fontos térdprotézis esetén, ahol az orvos által elfogadhatónak tartott maradványfájdalom vagy mozgáskorlátozottság a beteg számára elégtelen kimenetként élhető meg (Tilbury et al., 2016).

A PROM rendszerek klinikai értelmezését nehezíti, hogy különböző skálákon, különböző algoritmusok alapján számítják a végső pontértéket, illetve a pont ismeretében a műtét előtti és utáni eredmény klinikailag nehezen értelmezhető. Ezt kívánja feloldani a minimális klinikailag jelentős különbség (MCID – Minimal Clinically Important Difference), ami azt a legkisebb mértékű változást mutatja meg, ami érzékelhető a páciens oldaláról (Jaeschke et al., 1989). Az MCID meghatározza a PROM pontrendszer esetében azt a pontban mérhető változást, mely klinikai szempontból releváns. A további kihívást az jelenti, hogy az egyes PROM pontrendszerek különböző időtávokon és statisztikai módszerekkel határozták meg az MCID értéket (Lengyel et al., 2022).

A Siljander és munkatársai (2018) által azonosított, térdprotézis-műtéteknél leggyakrabban alkalmazott PROM kérdőívek közül magyar nyelven egy olyan érhető el (WOMAC), melyről validációs tanulmányt is közzétettek a szerzők (Péntek et al., 1999), két továbbira pedig kutatócsoportunk rendelkezik honosítási engedéllyel (lsd. 2. táblázat). A hazánkban jelenleg elérhető egyetlen kérdőív (WOMAC) a csípő- és térd OA betegek percepcióit általánosságban képes felmérni, nem specializálódik a protézisműtetre.

2. táblázat A leggyakoribb térdprotézisműtési PROM kérdőívek magyar változatai

PROM	Knee Society Score	Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index	Oxford Knee Score	Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score
	KSS	WOMAC	OXS	KOOS
eredeti	Scuderi et al.,	Bellamy et al.,	Dawson et al.,	Roos et al., 1998
változat	2012; Noble et al., 2012	1988	1998	
magyar változat	a licenszengedély kutatócsoportunk tulajdonában van*	Péntek et al., 1999	Lengyel et al., 2022 (nyelvi adaptáció)*	a magyar változatot a KRKA Mo. Kft. készítette el, 2021**
vizsgálat tárgya	térdprotézis- beültetés	térd- és csípő artrózis	térdprotézis- beültetés	térdsérülés és -artrózis
kérdések száma	35	24	12	42
vizsgált területek	mozgástartomány, pre-op tünetek, elvárások (hétköznapi mozdulatok és sportaktivitás), érezelt fájdalom és korlátozottság, post- op elégedettség	hétköznapi mozdulatok során érezelt fájdalom, merevség és korlátozottság	hétköznapi mozdulatok során érezelt fájdalom és korlátozottság	tünetek, valamint hétköznapi mozdulatok, sport és szabadidős aktivitások során érezelt fájdalom, merevség és korlátozottság, életminőség

Forrás: Siljander et al., 2018 alapján (saját szerkesztés)

* - validációs tanulmány még nem jelent meg ** - a jogtulajdonos hivatalos tájékoztatása alapján validációs tanulmányt nem publikáltak

1.8 Klinikai eredményekkel kapcsolatos pácienselvárások

1.8.1 Klinikai eredményekkel kapcsolatos pácienselvárások feltérképezése

A beteg elvárásai a térdprotézis-beültetés pszichoszociális vonatkozásainak egyik legfontosabb tényezőjét jelentik. A térdprotézis-műtét előtt álló betegek elvárásai rendkívül változatosak lehetnek, és számos tényező befolyásolhatja őket (Riddle et al., 2017). A betegek gyakran túlzottan optimisták a felépülési idővel kapcsolatban: több mint 65%-uk három hónapon belüli funkcionális felépülést vár (de Achaval et al., 2016). A nagyízületi protetikai műtétek során a beteg preoperatív elvárásainak ismerete és azok reális mederben tartása kiemelt jelentőségű - nemcsak az együttműködés, a rehabilitációs részvétel és a fájdalomészlelés, hanem a szubjektíven megélt műtéti sikeresség szempontjából is. A műtét kapcsán a páciensek egységes és meghatározó elvárása a mozgásképesség visszanyerése, a fájdalom csökkentése, elmulasztása, valamint a funkció (hajlítás, nyújtás) javulása (Neuprez et al., 2016; Scott et al., 2012).

A nagyízületi protézis-beültetés – legyen szó csípőről vagy térdről – klinikai értelemben az esetek döntő többségében hatékonyan csillapítja a fájdalmat és javítja a mozgásfunkciókat. Ugyanakkor a szakirodalom következetesen arról számol be, hogy a betegek egy nem elhanyagolható hányada – térdprotézis esetében 12-22% – a műtétet követő egy év elteltével is elégedetlenségéről számol be (Scott et al., 2012; Bourne et al., 2010; Mahomed et al., 2011). E tapasztalatok hátterében az egyik leggyakrabban vizsgált tényező a preoperatív elvárások és azok teljesülése.

Achaval és szerzőtársai (2016) 236 pácienszt kérdeztek 11 mozgásforma alapján rehabilitációs elképzeléseikről, milyen időtávon várnak teljes gyógyulást. A betegek 100%-a hat hónap elteltével a székből felállást, az autóba történő ki- és beszállást, a vezetést, valamint a zokni önálló felvételét kompromisszum nélküli gyógyulással várta el (Achaval et al., 2016). Egy évre bővülve viszont már csak egyetlen mozgás, a térdelés, amiben nincsen teljes regenerációs elvárásuk, e tekintetben egyébként a páciensek 100%-a gondolkodott úgy, hogy sosem lesz képes rá (Achaval et al., 2016).

Érdekes mintázatot mutat az a 2006-os kutatás, melyet angolszász országokban végeztek (Egyesült Államok, Egyesült Királyság, Ausztrália) 598 térdprotézis-műtéti páciens segítségével; 6 héttel a beavatkozás előtt 4 kategóriába sorolva érdeklődtek a páciensek műtét utáni elvárásairól (Lingard et al., 2016). A fájdalom teljes elmúlását várta a brit betegek 71,2%-a, az amerikaiak 70,4%-a, valamint az ausztrál páciensek 75,6%-a. A

vizsgált további három kategóriában elmondható, az ausztrál betegek nagyobb elvárásokat fogalmaztak meg, a rövid távú járás kapcsán 50,8%-a teljes gyógyulásra számított (Nagy-Britannia 35,4%, Egyesült Államok 34,5%), a segédeszköz nélküli járásra pedig 97,6%-os elvárást mértek a kutatók. Eközben a brit betegek ugyanebben a kérdésben 77,3%-ról, az Egyesült Államokból 91,5%-ról számoltak be. A rekreációs tevékenységekben szórta az eredmény, teljes rehabilitációval számolt az ausztrál betegek 51,6%-a, az amerikaiak 36,0%-a, valamint a britek alig több mint negyede (26,2%) (Lingard et al., 2016).

Felmerül a kérdés, mely elvárásokat tekinthetjük irreálisnak a térdprotézis-műtét kapcsán, ha a tudományos vizsgálatok szerint a betegek egy része túlzottan optimista, sokszor irreális elvárásokkal készül a műtetre (Yang et al., 2020). Mannion és szerzőtársai (2009) említik tanulmányukban, hogy a páciensek 85%-a teljes fájdalommentességet vár, valamint 52% azt reméli, semmilyen funkcionális korlátja nem lesz mozgásának. Azonban előbbi eredményt a páciensek 42%-a, utóbbit pedig 20%-a éri el a műtét utáni 24. hónapra (Mannion et al., 2009). Ribbon és szerzőtársai (2025) nemrég megjelent tanulmányukban az irreális elvárásokhoz sorolják például a nagy terhelési igényű sportokat, egy másik kutatás a sport mellett a térdelés és guggolás műtét utáni lehetőségeit is ide sorolja (mint imádkozás, kertészkedés például) (Yang et al., 2020). Buzuli és szerzőtársai (2020) azzal az állítással indítják beszámolójukat, hogy a térdprotézis-beültetésre a páciensek 50%-a irreális elvárásokkal érkezik. Az ortopéd sebészeknek szánt összefoglalójuk négy témacsoportba sorolja a páciensek műtéttel kapcsolatos tévhiteit, fals várakozásait (Buzuli et al., 2020). Ezek (1) fájdalommal és funkcionális javulással kapcsolatos magas elvárások (műtét előtti – túlzott – optimizmus), (2) az érzéstelenítési eljárásokkal kapcsolatos tudás hiánya (műtét anesztézia körüli félreértések, pl.: altatás vs. epidurális érzéstelenítés), (3) a gyógyulási időszak időtartamával kapcsolatos felkészületlenség (pl.: a vártnál hosszabb/nehezebb a rehabilitációs időszak, összehasonlítás másokkal), végül (4) tévhitek és önkorlátozás (protézis élettartama, komorbiditás, kognitív disszonancia) (Buzuli et al., 2020). Bár az említett tanulmány szélesebb körben végzett elégedettségi/elégedetlenségi vizsgálatot, mint csak a klinikai eredmények kérdésköre, de a fájdalom, funkció, valamint a rehabilitáció kérdésében megnevezte az irreális elvárásokat.

Kumar és szerzőtársai (2014) a műtét előtti elvárások feltérképezésére, majd posztoperatív visszamérésére alkottak új eszközt, PROFEX néven. Vizsgálatukban irodalomkutatás és páciensinterjúk segítségével gyűjtöttek össze, majd rendszereztek egy 100 felvetésből álló elváráslistát. Ezt több körben megvitatták ortopéd sebészekkel, illetve páciensekkel, hogy végül egy 20 kérdéses, egy fájdalom- és egy funkció alskálából álló E-20 névre hallgató pre- és egy F-20 elnevezésű posztoperatív visszamérő eszközt alkossanak (Kumar et al., 2014). A preoperatív kérdőívben a fájdalom alskála öt kérdésből áll (fájdalom csökkenése időben és százalékban kifejezve, fájdalomcsillapító használata, járási képesség, valamint hétköznapi közlekedés), míg a funkció alskála hat fő kérdéscsoportot tartalmaz (segédeszköz használata, járás reális távolsága, állás, járási sebesség, sántítás nélküli járás, hétköznapi aktivitások), ebből az utóbbi kategória tíz kérdést ölel fel (fürdés, toalett, lépcsőzés, cipő fel- és levétel, székbe le- és felülés, kocsiba be- és kiszállás, tömegközlekedés, séta, térdelés, valamint lehajlás) (Kumar et al., 2014). A műtét előtti kérdőív részben Likert-skála, részben ordinális skála segítségével mér, ahol az értékek 1 és 4 között alakulnak kérdésenként. A posztoperatív kérdőív minden kérdés esetében Likert-skálát alkalmaz (1-4 értékekkel) és arra kérdez rá, mennyiben valósult meg a műtét előtti elvárása.

Levinger és szerzőtársai arra vállalkoztak, hogy a betegek elvárásai és a tényleges funkcionális képességei közötti eltérést mérjék, a 2016-ban megalkotott kérdőív a térdprotézis-műtét előtt, valamint az azt követően 6 és 12 hónappal elmondottakat vettette össze 176 fős mintán (Levinger et al., 2016; Levinger et al., 2019). Levingerék által kifejlesztett Knee Surgery Perception Questionnaire (KSPQ) 5 fő domain (járás és lépcsőzés, mozgás, hétköznapi aktivitások, egészségi állapot és jóllét, fájdalom és diszkomfort) mentén halad, olyan hétköznapi, vágott aktivitásokkal kapcsolatos elvárásokban, melyek jellemzően akadályba ütköznek a műtét előtt (pl.: be- és kilépés a kádba, zoknifelhúzás). A kérdőív azt vizsgálja a rehabilitáció folyamatában a tényleges státusz mennyiben tér el a várakozásoktól. A PROM kérdőívekhez képest is nagyobb páciensközpontság jellemzi ezt a megközelítést, mert nemcsak egy kérdőív végső pontszáma mutat eredményt (eltérést), hanem maga a páciens fogalmazza meg az elvárása és a tényleges eredmény közötti különbséget. Példaértékű megoldás, mert a többi eszköznél jobban szembesíti a páciens, melynek segítségével a betegpopuláció is edukálható.

Conner-Spady és munkatársai (2020) egy prospektív kohorszvizsgálat keretében azt vizsgálták, hogy milyen elvárásokkal vágnak neki a betegek a csípő- vagy térdprotézis-beültetésnek, ezek közül melyek teljesültek, illetve hogyan alakul az elvárások teljesülése és az elégedettség kapcsolata a műtétet követő 6 és 12 hónap elteltével. A vizsgálatba – a két műtéti indikációban – 556 beteget vontak be (a mintában a nők aránya 57,0%, az átlagéletkor 64 év volt, az eloszlás közel fele-fele arányban történt csípő- és térdprotézis között). A vizsgálatban két mérőeszközt alkalmaztak, a Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey (HSS-KRES) sztenderdizált, validált kérdőívet, valamint egy saját összeállításút. Utóbbiban a műtétet megelőzően minden páciens megfogalmazta saját, egyéni elvárásait. A kutatócsoport tartalomelemzés segítségével tematikus csoportokba sorolta a szabadon megfogalmazott elvárásokat. A páciensek elvárásai kilenc kategóriába voltak sorolhatóak, ezek (1) fájdalomcsillapítás (kiemelten a járás közben, illetve éjjel jelentkező, valamint az állandóan fennálló fájdalom), (2) a mozgás és funkció visszanyerése (merevség megszűnése, nagyobb mozgástartomány elérése, illetve a fájdalommentes mozgásképesség), (3) járásképeség (segítség -, segédeszköz nélkül, lépcsőzés), (4) visszatérés a fizikai és szabadidős tevékenységekhez (kertészkedés, túrázás, golf, kerékpár), (5) visszatérés a mindennapi aktivitásokhoz (főzés, háztartási munka, vásárlás, közlekedés a lakásban, önellátás), (6) nyugodt éjszakák (fájdalommentes alvás), (7) mentális egészség javulása (fájdalom kapcsán kialakuló depresszió és hangulatzavar enyhülése), (8) gyógyszerek elhagyása és végül (9) további műtétek és állapotromlás elkerülése (Conner-Spady et al., 2020). Az esetkövetéses adatgyűjtés a műtét előtt, majd az azt követő 6. és 12. hónapban történt, ahol minden beteg saját eredeti elváráslistáját kapta vissza, és arról számolt be, hogy az adott elvárás teljesült-e. Az említett kilenc elváraskategória közül a 4., a fizikai tevékenységek visszanyerése volt az, amely a legkisebb arányban teljesült a 12. hónap végére. Az általános, paraméterek alapján összesített elégedettség kiemelkedően magas volt: 12 hónappal a műtét után a térdprotézises betegek 87%-a számolt be arról, hogy elégedett vagy nagyon elégedett a beavatkozás eredményével. A kutatás egyik legfontosabb megállapítása az volt, hogy az elégedettségi szint szoros összefüggést mutatott az elvárások teljesülésének mértékével. Azok a betegek, akik „nagyon elégedettek” voltak, szignifikánsan magasabb arányban tapasztalták elvárásaik teljesülését: a térdprotézises csoportban ez 92%-os összesített elvárásteljesülést jelentett.

Ezzel szemben a kevésbé elégedett térdprotézis-betegek esetében az összesített elvárásteljesülési arány csupán 12% volt. Az adatok erőteljes összefüggést jeleztek az elvárások teljesülése és a műtéti elégedettség között. A szerzők ugyanakkor azt is megállapították, hogy bár a legtöbb beteg által megfogalmazott elvárás szerepelt a Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey (HSS-KRES) kérdőív tételei között, akadtak olyan elvárások is, amelyeket a sztenderdizált eszköz nem említett. Ez arra utal, hogy a térdprotézisre váró páciensek esetében gyakrabban merülnek fel egyedi vagy komplexebb elvárások, amelyek csak részben fedhetők le a hagyományos PROM-eszközökkel (alvásminőség, sántítás nélküli járás, önellátás, fájdalomcsillapítás csökkentése vagy annak elhagyása, valamint a hosszabb ideig való ülés vagy állás képessége) (Conner-Spady et al., 2020).

A negyedik elvárásvizsgálat, amit kiemelek, a kutatásom középpontjában álló Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey Mancuso és munkatársai fejlesztése (Mancuso et al., 2001), melyet a későbbi fejezetekben, az 1.9, illetve 3.3.1 pontban mutatok be részletesen.

1.8.2 Klinikai eredményekkel kapcsolatos pácienselvárások szerepe a műtéti eredményekben

Számos közelmúltbeli tanulmány igazolta, hogy a betegek preoperatív elvárásai – különösen azok teljesülésének mértéke – előre jelzik a műtét utáni klinikai eredményeket és az elégedettséget (Hafkamp et al., 2020; Laferton et al., 2022; Mooiweer et al., 2024). Egy 2022-ben publikált metaanalízis, amely 46 vizsgálatot, összesen mintegy 10.465 fő bevonásával elemzett, statisztikailag szignifikáns, bár kis mértékű pozitív összefüggést mutatott a magasabb preoperatív elvárásszint és a jobb műtéti kimenetek (fájdalomcsillapítás, funkció, elégedettség) között (Laferton et al., 2022). Hasonló következtetésre jutott egy friss szisztematikus áttekintés is, amely a térd- és csípőízületi protézis-beültetés kapcsán megállapította; a preoperatív elvárások pozitív irányú összefüggést mutatnak bizonyos kimeneti mutatókkal, különösen a fájdalom és a funkcionális javulás tekintetében (Mooiweer et al., 2024). A szisztematikus áttekintés arra jutott, hogy a magasabb preoperatív elvárások gyakran előre jelzik a fájdalom és a funkcionális állapot nagyobb mértékű javulását (Mooiweer et al., 2024). A kiemelten a betegelvárások beteljesülését és az elégedettséget vizsgálták Hafkamp és szerzőtársai

(2020), eredményeik szerint erős evidencia mutatható ki arra nézve, hogy ha a beteg elvárásai teljesülnek, az szoros összefüggésben áll a magasabb posztoperatív elégedettséggel. Ugyanakkor a pusztán preoperatív elvárásokra fókuszáló tanulmányok következetlenebb eredményeket mutattak, vagyis az elvárások beteljesülése fontosabb prediktora az elégedettségnek, mint önmagában az elvárás szintje (Hafkamp et al., 2020). Gunaratne és munkatársai (2017) a térdprotézis-beültetést követő elégedetlenséget vizsgáló szisztematikus áttekintése alapján a beteg preoperatív elvárásai központi szerepet játszanak az alacsonyabb elégedettségi szintek kialakulásában. A szerzők rámutattak, hogy *„a műtét előtti elvárásokat gyakran idézik a szakirodalomban, mint a posztoperatív elégedetlenséghez hozzájáruló tényező”*, ami alátámasztja, hogy a nem reális vagy nem teljesülő elvárások gyakran kedvezőtlen szubjektív kimenetekkel járnak (Gunaratne et al., 2017). Szisztematikus áttekintések és prospektív kohorszvizsgálatok igazolják, hogy a pozitív, ugyanakkor reális elvárások kedvezően befolyásolják a posztoperatív funkcionális eredményeket (Haanstra et al., 2012; Gandhi et al., 2009). Haanstra és munkatársai (2012) elemzése alapján a magasabb szintű preoperatív elvárások általában jobb szubjektív kimenetellel társulnak, különösen a mobilitás, fájdalomcsökkenés és a mindennapi aktivitásokhoz való visszatérés dimenzióiban. Gandhi és szerzőtársai (2009) longitudinális vizsgálatukban kimutatták, hogy azok a páciensek, akik a térdprotézis-műtét előtt reálisan magas elvárásokkal rendelkeztek, a beavatkozás után 12 hónappal magasabb Oxford Knee Score eredményeket, valamint jelentősebb elégedettséget mutattak. Ezzel szemben az irreálisan magas, illetve a pontosan nem meghatározott, homályos elvárások – a klinikailag egyébként jól sikerült beavatkozás ellenére – fokozhatják az elégedetlenség kockázatát (Bourne et al., 2010). Bourne és munkatársai (2010) eredményei szerint a posztoperatív elégedetlenség egyik leggyakoribb oka éppen az elvárások és az elért eredmények közötti eltérés, melynek háttérében nem feltétlenül klinikai deficitek, sokkal inkább edukációs és kommunikációs hiányosságok állnak. Ahogyan Bourne és szerzőtársai is (2010) összegzik, hasznos lenne, ha az ortopéd sebészek és a páciensek a beavatkozás előtt azért foglalkoznának az elvárásokkal, hogy sebész megbizonyosodjon arról, hogy azok reálisnak tekinthetőek-e a páciens esetében.

Mancuso és munkatársai (2001) a HSS-KRES kidolgozása során bizonyították, hogy a betegek által legfontosabbnak ítélt elvárások – mint a fájdalom enyhülése, a járásképeség

helyreállása, vagy a mindennapi aktivitások visszanyerése – teljesülése döntő jelentőséggel bír az elégedettség szempontjából. Kiemelendő, hogy nem csupán az elért objektív funkcionális állapot számít, hanem annak egyéni megfeleltethetősége a beteg szubjektív elvárásaihoz. A páciensek jellemzően akkor értékelik pozitívnak a műtétet, ha az általuk legfontosabbnak tartott elvárások teljesülnek – még akkor is, ha más, kevésbé lényeges aspektusok változatlanok maradnak (Mancuso et al., 2001). Különösen érdekes megfigyelés, hogy az elvárások teljesülése pszichológiai adaptációs folyamatot is indukálhat; egyes páciensek a műtétet követően visszamenőlegesen módosítják az általuk eredetileg vallott prioritásokat, alkalmazkodva az új valósághoz (Schwartz et al., 1999). Ezt a jelenséget a szakirodalom „response shift” néven írja le, és jelentősége van a PROM-adatok értelmezésében is (Schwartz et al., 1999).

A sebész és páciens közötti kommunikáció alapvető szerepet játszik az elvárások kezelésében és az elégedettség formálásában. A preoperatív konzultáció lehetőséget kínál arra, hogy az ortopéd sebész strukturált keretek között feltérképezze a páciens elvárásait, és közösen értelmezzék azok realitását (Rolfson et al., 2011). Rolfson és munkatársai (2011) eredményei alapján a preoperatív edukáció csökkentheti a posztoperatív csalódottság esélyét, és fokozza a beteg bevonódását a terápiás folyamatba. A strukturált edukációs programok – akár csoportos, akár egyéni formában – elősegíthetik az elvárások realitásához illeszkedő kialakítását, ezáltal hozzájárulva a jobb kimenetekhez és nagyobb műtéti elégedettséghez (Mancuso et al., 2009).

Az elvárások komplexitását jól illusztrálja, hogy azok nem egységes mintázatot követnek, hanem számos szociodemográfiai és pszichoszociális tényező – úgymint életkor, nem, iskolai végzettség, egészségértés, depresszió vagy optimizmus – alakítja azok tartalmát és intenzitását (Tilbury et al., 2016). A validált mérőeszközök – mint például a HSS-KRES – lehetőséget nyújtanak az elvárások kvantitatív rögzítésére, rendszerezésére és későbbi nyomon követésére. Ez a megközelítés a klinikai döntéshozatalt, valamint a személyre szabott betegedukációt is hatékonyan támogatja, hozzájárulva a páciensközpontú ellátás minőségi javításához (Mancuso et al., 2009).

1.8.3 Klinikai eredményekkel kapcsolatos pácienselvárások, az eszközválasztás szempontjai

Mint 2013-as irodalomkutatásukban Zywiell és szerzőtársai megfogalmazták, rendelkezésre állnak eszközök a páciensek műtét előtti elvárásainak felmérésére, de ezek a kérdőívek nem minden esetben tudnak felmutatni (megfelelő erősségű) statisztika validációt, evidenciát (Zywiell et al., 2013). Kutatásukban ortopéd sebészetre fókuszáltak, műtéti területtől függetlenül hét eszközt azonosítottak, ebből négy a Hospital for Special Surgery fejlesztése volt (HSS Knee Surgery / Knee Replacement / Shoulder Surgery / Hip Replacement Expectations Survey), továbbá a New Knee Society Score Expectations Domain, a MODEMS Questionnaire Expectations Domain, valamint a Sunnybrook Surgery Expectations Domain Score (Zywiell et al., 2013).

Magyarországon nincs a nagyízületi protetikai műtétek esetén a páciensek elvárásait felmérni képes kérdőív. Annak érdekében, hogy a nemzetközi szakirodalomban leggyakrabban alkalmazott térdprotézis-műtéti páciensek által kitölthető, a klinikai eredményekkel kapcsolatos elváráskérdőívet azonosítsuk, irodalomkutatást végeztünk (Lengyel & Lám, 2023). A feldolgozott 331 tanulmányból 53 relevánsat azonosítottunk, melyek alapján a Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey (Mancuso et al., 2001) kérdőív volt a leggyakrabban használt (23 alkalommal) sztenderdizált, validált eszköz (Lengyel & Lám, 2023), így ennek nyelvi adaptációjára és statisztikai validálására vállalkoztunk.

Az irodalomkutatásban további 5 kérdőívet azonosítottunk; 16 említéssel a Knee Society Score (KSS), 2 alkalommal a MODEMS, valamint további 1-1 említéssel az 1.8.1 pontban bemutatott Knee Surgery Perception Questionnaire (KSPQ) (Levinger et al., 2016), illetve a Credibility Expectancy Questionnaire és az INDICATE Knee Score. A KSS kérdőív 35 kérdésből áll, részben az orvos, részben a beteg tölti ki, a 35-ből 17 kérdés kifejezetten az elvárásokkal foglalkozik, azonban ezek a kérdések a mozgásformákat és funkcionális elvárásokat taglalják, nem képesek olyan páciensközpontú elvárások vizsgálatára, melyeket az előbbi pontokban ismertettem (lsd. 2. táblázat). A MODEMS kérdőív pedig általában mozgásszervi betegek elvárásainak mérésére szolgál, így a kifejezetten térdprotézisműtéti várakozások felmérését nem tudja biztosítani.

1.9 A Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey bemutatása

A Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey Mancuso és munkatársai fejlesztése, törekvésük a páciensek térdműtéttel kapcsolatos preoperatív elvárásainak felmérése és rendszerbe foglalása volt (Mancuso et al., 2001). Olyan sztenderdizált és strukturált kérdőív kidolgozása volt a céljuk, amely lehetővé teszi a betegek preoperatív elvárásainak szisztematikus feltérképezését, valamint azok műtét utáni teljesülésének objektív értékelését. A fejlesztés kiindulópontját az a felismerés jelentette, hogy a pácienselvárások mérhető pszichoszociális tényezőt képeznek, amelyek szoros összefüggést mutathatnak a műteti kimenettel és a betegelégedettséggel (Mancuso et al., 2001). A kérdőívből két változat érhető el, a 18 kérdésből álló térdműtetre, de nem térdprotézis-beültetésre váró páciensek számára készült verzió, valamint a 19 kérdésből álló, melyet kifejezetten térdprotézisműteti betegeknek szántak (a kérdéseket e fejezetben későbbiekben fejtem ki, illetve a kérdőív megtalálható az 1. mellékletben).

Mancuso és munkatársai egy átfogó kutatás során – 377 fős mintán – összegezték a térdprotézisműtét előtt jellemző elvárásokat, összesen 1161 darabot, válaszadónként átlagosan 3 elvárást. A válaszok alapján 52 tematikus kategóriát hoztak létre. Ezek közül a legfőbb kategória a sporthoz való visszatérés volt, a páciensek 45 különböző sportágat említettek, mint amihez elvárják, hogy a műtétet követően visszatérhessenek (a leggyakoribb a tenisz, sí, golf, kocogás és úszás volt) (Mancuso et al., 2001).

A szociodemográfiai mutatókkal mért együttjárás vizsgálata szignifikáns eredményeket hozott. A nők 57%-a járásképeség javulását várta leginkább, szemben a férfiak 29%-val. Ezzel ellentétben a férfiak 51%-a várta a sportteljesítmény javulását, szemben a nők 40%-val. A fiatalabb betegek nagyobb valószínűséggel vártak javulást a sportteljesítményben és azt, hogy térdük olyan lesz, mint korábban. Az idősebb betegek inkább vártak fájdalomcsillapítást és a járásképeség javulását. Az alacsonyabb végzettségű páciensek gyakrabban vártak pszichés javulást és fájdalomcsillapítást, míg a magasabb végzettségű betegek gyakrabban vártak javulást a sportteljesítményben (Mancuso et al., 2001).

Mancusoék vizsgálata részletesen feltárta, hogy a térdműtéten áteső betegek széles skálájú, személyre szabott elvárásokat fogalmaznak meg - a fájdalomcsillapítástól a professzionális sporthoz való visszatérésig. Az elvárások szignifikáns összefüggést

mutattak a demográfiai és klinikai jellemzőkkel, ami aláhúzza a preoperatív elváráskezelés fontosságát az ortopédiai ellátásban (Mancuso et al., 2001).

A műtét előtti elváráskérdőív az eredeti megfogalmazásban 17 kérdést tartalmaz, ugyanakkor a 2. kérdés (járás) három alkérdésre bomlik, így végeredményben 19 egyedi item (kérdés) mentén méri fel a páciens várakozásait, a következők szerint; (1) fájdalomcsillapítás, (2-3-4) járás (rövid, közép és hosszú távon), (5) segédeszköz elhagyása, (6) térd/láb kinyújtása, (7-8) lépcsőzés fel- és lefelé, (9) térdelés, (10) guggolás, (11) tömegközlekedési eszközök használata és autóvezetés, (12) visszatérés a keresőfoglalkozáshoz, (13) szabadidős - és (14) hétköznapi tevékenységek, (15) testmozgás és sportolás, (16) testhelyzet megváltoztatása, (17) másokkal való interakció, (18) szexuális tevékenység, illetve (19) a lelki jóllét állapota.

A HSS-KRES kérdőív eredeti, 2001-ben megjelent változatában az ötfokú Likert-skála 1 – *Very important*, 2 – *Somewhat important*, 3 – *A little important*, 4 – *I do not expect this*, 5 – *This does not apply to me* értékeket jelentett, ahol a kérdőívben megfogalmazott állítás az elvárás jelentőségére utalt („*If you expect this... például relieve some pain*”). A 2011-ben módosított változatban a kérdések szövegezése minimálisan változott (lsd. 2. melléklet), de lényegesebb, hogy a fontosság helyett a megfogalmazás a javulás mértékére helyeződött át. A Likert-skála értékeit is átalakították, itt az 1 „*back to normal or complete improvement*”, 4 „*little improvement*”, illetve 5 „*I do not have this expectation, or this expectation does not apply to me*” meghatározásokra változott. Míg az eredeti változatban megkülönböztették a „nincs ilyen elvárásom” és „nem vonatkozik rám” válaszokat, a 2011-es frissítésnél – a kiértékelést nehezítő – az összevonásáról döntöttek (Mancuso et al., 2011).

Mindkét változatban a papír alapú kérdőíven (lsd. 1. és 2. számú melléklet) a magasabb elvárásokhoz tartozik az alacsonyabb Likert pontérték, miközben a végeredményként kiszámolt összindex (elvárásindex) magasabb értéke a magasabb elvárásokat jelenti. Ennek érdekében a HSS-KRES használati utasítása szerint a Likert-skála papíron látható értékeit az összpontszám kiszámításakor meg kell fordítani, azaz a korábban 1-es Likert-érték („*back to normal or complete improvement*”, magyarul „*visszatérés a normálishoz vagy teljes javulás*”) kapja a 4-es pontszámot, a 4-es Likert-érték („*little improvement*”, magyarul „*csekély javulás*”) párosul az egy ponttal, valamint a korábbi 5-ös Likert-érték („*I do not have this expectation, or this expectation does not apply to me*”, magyarul „*Nincs*

ilyen elvárásom, vagy az elvárás nem vonatkozik rám”) nulla pontot kap. Ez a megoldás nem könnyíti a kérdőívek feldolgozását - ezt észelve későbbi kutatásokban már eleve fordított, a pontszámokhoz illeszkedő Likert-skálát alkalmaztak a szerzők (Ding et al., 2019; Latijnhouwers et al., 2019), de Mancuso és szerzőtársai is egy 2008-as kutatásban – egyszeri alkalommal – szintén így jártak el (Mancuso et al., 2008).

A válaszok pontértékekké alakítását (átfordítását) követően az egyes páciensekre vonatkozó elvárási pontszám 0 és 76 között mozog, ezt követően a pontokat százalékos aránnyá (0-100) konvertáljuk, így jön létre egy összesített elvárásindex.

Nagyban nehezíti az eszközhasználat nyomonkövetését, hogy bár 2011-től az új változat a hivatalos (amit a szerzők önállóan már nem publikáltak), angol nyelvterületen (ahol nem szükséges a felhasználáshoz külön engedély) többször még a 2001-ben először bemutatott változatot alkalmazzák. További egyenetlenséget okoz, hogy ki-ki saját értelmezése alapján újradefiniálja a pontértékeket, az adható válaszokat, amely kérdéskörre eredményeim bemutatásánál még vissza fogok térni.

A magyar nyelvű kérdőívben – a validálás során – megtartottuk az eredeti, felhasználásra átadott, 2011-es változatot.

A kérdőív tartalmi érvényességének megerősítésére teszt-reteszt vizsgálatot végeztek 163 térdprotézis-beültetésre váró beteggel. Az interjúk célja annak vizsgálata volt, hogy a kérdések közérthetőek, kulturálisan értelmezhetőek és klinikailag relevánsak-e. Az interjúk során kapott visszajelzések alapján több tétel nyelvi finomításra került, míg a redundáns vagy félreérthető kérdéseket eltávolították. A teszt-reteszt megbízhatóságát a kappa-statisztikával elemezték, ahol a 0,40 fölötti értékkel rendelkező kérdéseket tartották meg (Mancuso et al., 2001). A HSS-KRES faktorstruktúráját a szerzők nem vizsgálták (Mancuso et al., 2001).

A bemeneti – preoperatív – kérdőív mellett létrehozták annak párját, a Hospital for Special Surgery-Follow-up változatot, azzal a céllal, hogy a posztoperatív szakaszban értékelje, mennyiben teljesültek a páciens korábban megfogalmazott elvárásai (Mancuso et al., 2001). A kérdőív ugyanazokat a tételeket tartalmazza, mint HSS-KRES, azonban a válaszkategóriák a beteljesülést tükrözik: „teljes mértékben teljesült”, „részben teljesült”, „nem teljesült”, illetve „nem volt számomra fontos”. Ez a párhuzamos struktúra lehetővé teszi az elvárások és a megélt kimenetek tételenkénti összevetését, valamint az olyan diszkrepanciák azonosítását, amelyek esetében az elvárt célok nem realizálódtak – akkor

sem, ha objektív értelemben (ortopéd sebészi/klinikai szempontból) a műtét sikeresnek tekinthető.

Az eszköz adaptációjáról a módszertani rész 3.1.2 fejezetében osztom meg a részleteket.

1.10 HSS-KRES kérdőív adaptáció nemzetközi gyakorlata

A Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey kérdőívből három további nyelvi változat érhető el, amelyek adaptációs folyamatáról, a statisztikai validálásról a kutatócsoportok is beszámoltak. Az eszköz 2001-es megjelenését követően elsőként a holland fordítást készült el (Akker-Scheek van den et al., 2010), ezt a francia (Neuprez et al., 2014), majd a kínai (Wang et al., 2018) követte. A három kutatás főbb paramétereit a 3. számú táblázat foglalja össze.

3. táblázat HSS-KRES nyelvi adaptációk főbb jellemzői

Szerző	Minta (n)	Kor / év (SD)	Nők %	ICC	Cronbach α	HSS-KRES pre-op % (SD)
Akker-Scheek et al., 2010 (Hollandia)	46	69,9 (8,2)	52,2	0,790	0,91	60,4 (20,3)
Neuprez et al., 2014 (Franciaország)	61	68,5 (9,2)	59,0	0,902	0,82	68,7 (14,0)
Wang et al., 2018 (Kína)	101	65,1 (8,4)	67,3	0,806	0,81	72,6 (11,1)

Forrás: Akker-Scheek et al, 2010; Neuprez et al., 2014; Wang et al., 2018 alapján, saját szerkesztés

Megjegyzés: ICC - intraclass coefficient korreláció, HSS-KRES pre-op % - műtét előtti HSS-KRES elvárásindex

Mindhárom esetben a fordítás a nemzetközileg elfogadott, Beaton adaptációs eljárásrend szerint történt (Beaton et al., 2000). Ez két-két külön fordítóval oda- és visszafordítást, valamint azok feldolgozását tartalmazza, valamint szakértői bizottsági felülvizsgálatot, kognitív debriefing-et (előtesztelés) és véglegesítést. A nyelvi adaptáció módszertanát,

illetve a kutatásunkban használt másik kulturális adaptációs modellt a 3. fejezetben ismertetem (Wild et al., 2005).

A validálási folyamat során többek között az intraclass coefficient korrelációt (ICC) és a Cronbach Alfa együtthatót vizsgálták, amint azt a 3. táblázat mutatja. A három tanulmány klasszikus pszichometriai módszereket alkalmazott. A francia és holland vizsgálatok elsősorban a megbízhatóságot értékelték; az ismétlési megbízhatóságot ICC és Bland-Altman-plot-tal elemezték, a belső konzisztenciát pedig Cronbach-alfa értékkel becsülték (Akker-Scheek et al, 2010; Neuprez et al., 2014). A konvergens validitást az adaptált HSS-KRES összpontszám és egy már létező PROM mérőeszköz módosított változata – a WOMAC Expectations³ – közötti korrelációval vizsgálták. Neuprez és munkatársai a francia HSS-KRES és a WOMAC Expectations kitöltését követően Pearson-korreláció segítségével értékelték a konstruktrum-validitást (Neuprez et al., 2014). Hasonló elvet követett Akker-Scheek is a holland verzióval (Akker-Scheek et al, 2010), ezzel szemben Wang és szerzőtársai a kínai változat esetében konfirmátoros faktorelemzést (CFA) is végeztek annak igazolására, hogy az eredeti kérdőív dimenzionális struktúrája illeszkedik az adaptált adatokhoz (Wang et al., 2018).

Mindhárom adaptáció magas megbízhatóságot mutatott. A francia változat kiváló ismétlési megbízhatóságot ért el, valamint jó belső konzisztenciát (Neuprez et al., 2014). A holland verzió hasonlóan stabil eredményt adott, miközben kiemelkedően magas belső konzisztenciát mutatott (Akker-Scheek et al, 2010). A kínai kérdőív is megbízhatónak bizonyult (Wang et al., 2018)

A konstrukciós validitás vizsgálata során minden tanulmány összevetette a HSS-KRES pontszámokat a WOMAC Expectations skálával. A francia változat mérsékelt korrelációt mutatott ($r \approx 0,48$), hasonlóan a holland ($r \approx 0,52$) és a kínai változathoz ($r \approx 0,465$). Ezek az értékek alátámasztják, hogy a HSS-KRES egy hozzá kapcsolódó, de nem azonos konstrukciót mér a WOMAC Expectations kérdőívhez képest. Neuprez és Wang egyaránt beszámoltak arról, hogy a HSS-KRES pontszámok rendszerint alacsonyabbak voltak a WOMAC Expectations-höz képest – azaz a páciensek kevesebb elvárást jelöltek meg a HSS-KRES-ben, ami szisztematikus eltérést jelez, ez értelmezésünk szerint arra utal, hogy a két mérőeszköz nem csereszabatos. Megjegyzendő, hogy más széles körben

³ A WOMAC Expectations kérdőív önállóan nem létező, nem validált eszköz (Haddad et al., 2001), a kérdőív szerepére a későbbi oldalakon még kitérek.

használt elváraskérdőív, illetve adekvát fájdalmat és funkcionalitást leíró PROM hiányában az első – holland – nyelvi adaptáció során az eredeti WOMAC kérdőív egy mutációját alkalmazták, mely a bevezető kérdést kivéve egyezik az eredetivel (Bellamy et al., 1988). A későbbi kulturális változatok során ezt a példát követték. A WOMAC Expectations kérdőív első kérdése tehát úgy szól, mit vár el a páciens hat hónap múlva. A kérdőív azonban önállóan nem létezik (nem vizsgálták, nem validálták), ezt a megoldást először Haddad és munkatársai alkalmazták egy 2001-es tanulmányukban (Haddad et al., 2001).

A faktorstruktúrát csak a kínai vizsgálat tesztelte, konfirmátoros faktorelemzést (CFA) végeztek, mely szerint a HSS-KRES négyfaktoros felépítése jól illeszkedik az egyszerűsített kínai változathoz. Bár a vizsgálatok dokumentációja hiányos, a modellilleszkedési mutatók 90%-os konfidencia-intervallum mellett megfelelőek voltak ($\chi^2 = 272,35$; CFI = 0,933; RMSEA = 0,054) (Wang et al., 2018). A francia és holland tanulmány nem végzett faktoranalízist, vagy nem számoltak be róla (Akker-Scheek et al., 2010; Neuprez et al., 2014).

A fordítás során bizonyos kulturális módosításokra, elsősorban a kínai verzió esetében volt szükség. Wang és munkatársai beszámoltak róla, hogy bizonyos angol kifejezések – például „egy háztömbnyi” vagy „egy mérföld” – nem rendelkeznek közvetlen megfelelővel a kínai nyelvben, így ezeket a helyi távolságegységekhez igazítva 100 méterre és 1500 méterre módosították. A „sportolás” kifejezést „gyors séta vagy kocogás” formában írták át, hogy jobban tükrözze a lokális kontextust. Ezek a módosítások nem változtatták meg a kérdések tartalmát, de elősegítették a pontosabb megértést (Wang et al., 2018). A francia és holland verziókban nem számoltak be nyelvi vagy tartalmi módosításokról (Neuprez et al., 2014; Akker-Scheek van den et al., 2010).

Valamennyi validációs vizsgálat hasonló végkövetkeztetésre jutott: a HSS-KRES nyelvi adaptációi megbízható és érvényes eszközként alkalmazhatók az adott nyelvi-kulturális közegben. Minden esetben alkalmasnak találták a kérdőívet a térdprotézis-műtét előtti betegelvárások strukturált felmérésére.

1.11 A térdprotézisműtéteti döntést befolyásoló tényezők

A térdprotézisműtéteti döntés nem egyetlen pillanat műve, hanem több tényező fokozatos, kumulált következménye. A kutatások alapján a legerősebb, legkövetkezetesebben leírt

döntési tényező a fájdalom elviselhetlenné válása, a funkcióromlás és az a megélés, hogy a konzervatív kezelések már nem hoznak érdemi javulást (O'Brien et al., 2019; Postler et al., 2020; Wang et al., 2024). A tünetek megélésének és a műtéti beavatkozás szükségességének felismerése alapján a páciensek két, jól elkülöníthető csoportba sorolhatók: egyrészt, akik a beavatkozást egészen addig halasztják, amíg panaszaik elviselhetlenné nem válnak, másrészt azok, akik már a funkcionális állapot romlásának korai szakaszában orvosi segítséget keresnek (Sansom et al., 2010). Dosanjh és szerzőtársai kvalitatív vizsgálatuk alapján a műtéti döntést az „utolsó szalmaszál” metaforával írták le: a betegek hosszabb ideig próbálnak együtt élni a tünetekkel, míg azok egy ponton túl már nem fenntarthatók (Dosanjh et al., 2009). A döntést három fő terület mentén értelmezték: fizikai korlátok (napi tevékenységek beszűkülése), pszichológiai teher (frusztráció, hangulati romlás), valamint a műtéttel kapcsolatos percepciók (pl. a beavatkozással kapcsolatos elvárások, információgyűjtés) (Dosanjh et al., 2009). Egy németországi vizsgálatban a térdkopással érintett betegek 14%-a nyilatkozott úgy, hogy hajlandó a műtetre, holott a megkérdezettek 45%-a már egyeztetett ortopéd sebésszel a beavatkozásról és annak szükségességéről (Postler et al., 2020). Magasabb a műtéti hajlandóság azoknál, akiknek súlyosabbak a tüneteik, illetve azoknál, akiknek korábban már volt valamilyen nagyízületi protetikai beavatkozásuk (Postler et al., 2020). A még aktív korú páciensek esetében a térdkopás munkakiesést és funkcionális limitációt okozhat, így a műtét időzítése gyakran összefonódik azzal, hogy a beteg meddig tud (vagy akar) dolgozni, illetve hogyan viszonyul a munkából való kieséshez (Palmer, 2012). A modern munkaerőpiaci környezetben – ahol sokan a nyugdíjkorhatár elérése után is dolgoznak – a műtéti döntésben a rehabilitáció időzítése és időtartama, valamint a munkavégzéshez való visszatérés releváns kérdések, így a műtét választása az életciklusokhoz kapcsolódó stratégiai döntéssé válik (Palmer, 2012). Az inaktív betegek gyakran kevésbé hajlanak a műtetre mindaddig, amíg a fájdalom elviselhető (Wang et al., 2024). Ennek egyik magyarázata, hogy ezek a páciensek nem kényszerülnek napi munkavégzésre, így jobban tolerálják a funkciócsökkenést a mindennapi élet lelassulásakor (Wang et al., 2024). Bár a munkához való visszatérés az idősebb, inaktív betegpopulációban nem jellemző motiváció, a függetlenség visszanyerése, a ráutaltság megszüntetése ismert műtéti döntést befolyásoló tényező (Huang et al., 2025). A társas kapcsolatok vonatkozásában a család és ismerősök tapasztalatai, támogatása, illetve a

társas szerepek (pl.: gondozói feladatok) befolyásolhatják a döntés időzítését (Demiralp et al., 2019). A döntést – az irodalmi adatok alapján – érdemben befolyásolják az életciklus és életszerepek változásai, azonban ezek, mint önálló trigger közvetlenül nem azonosíthatóak, ugyanakkor a családi szerepek hatással vannak a döntés időzítésére (Mújica Mota et al., 2012; Palmer, 2012).

A műtéti beavatkozás lehetőségével kapcsolatos mérlegelés több, egymással összefonódó témakör köré szerveződik. Egy kvalitatív vizsgálatban Suarez-Almazor és munkatársai kiemelik az információszerezés módját és forrásait, a beavatkozás várható eredményeivel kapcsolatos elvárásokat, a félelmek és bizonytalanságok jelenlétét, valamint azt az alapvető dilemmát, hogy a műtét időzítése valóban indokoltnak tekinthető-e az adott élethelyzetben (Suarez-Almazor et al., 2010). Barlow és szerzőtársai (2018) ennél részletesebb elemzést adnak, amikor kilenc, egymást átfedő témakörbe sorolják a döntéshozatalt alakító tényezőket. Ezek közé tartozik a döntési helyzetből fakadó stressz, a kimenetellel kapcsolatos elvárások, az ellátással szembeni preferenciák, az igénybe vett információforrások, a fizikális és mentális állapot, az irányítás elvesztésének élménye, a megküzdési stratégiák, valamint az ellátó orvos iránti bizalom szerepe a döntési folyamatban (Barlow et al., 2018).

1.12 Műtéti helyszínválasztás szempontjai

A hazai páciensek egy része a gyorsabb ellátás érdekében, a magas árak ellenére magánfinanszírozásban veszi igénybe a térdprotézis-beültetést. Figyelembe véve, hogy a magyar betegek a műtétet out-of-pocket finanszírozzák, különösen érdekes, milyen szempontok alapján történik a magánfinanszírozású nagyízületi protetikai műtétek helyszínválasztása – ezt azonban még nem mérték fel Magyarországon.

Nemzetközi kitekintésben kiderül, hogy a betegek információkeresési stratégiái jelentős egyéni különbségeket mutatnak: egyes páciensek elsősorban informális forrásokra, például ismerősök tapasztalataira támaszkodnak, míg mások inkább szakmai, orvosi jellegű információkat részesítenek előnyben (Barlow et al., 2018). A fókuszcsoportos interjúk tanúsága szerint különösen azoknak a betegeknek a véleménye bizonyult meghatározónak, akik már átestek a beavatkozáson, és személyes tapasztalataikat osztották meg (Barlow et al., 2018). Barlow és szerzőtársai (2018) ugyanakkor

hangsúlyozzák, hogy mindezek ellenére az orvos személye, valamint az ellátóba vetett bizalom bizonyult a döntéshozatalt leginkább meghatározó tényezőnek.

Ezzel összhangban Nowell és munkatársai (2020) tanulmányukban szintén az ortopéd sebész kiemelt szerepét azonosították. Vizsgálatukban a válaszadók 59%-a az operáló orvost jelölte meg elsődleges döntési szempontként, megelőzve olyan tényezőket, mint az alkalmazott implantátum típusa, a műtéti feltárás módja, az ellátó intézmény, illetve a beavatkozás időpontjának gyors elérhetősége (Nowell et al., 2020). A kutatás eredményei azt is jelzik, hogy a páciensek az orvos megítéléséhez többféle információforrást használtak fel: a személyes konzultáció mellett online felületeket, más betegek tapasztalatait és ismeretségi körük visszajelzéseit is bevonták döntés kialakításába (Nowell et al., 2020).

Egy csehországi, nem kizárólag ortopédiai felmérés szerint a betegek számára a kórház szakmai reputációja, valamint egy konkrét orvos szakmai hírneve bizonyult a két legfontosabb választási szempontnak (Stankova et al., 2017). Ugyanebben a kutatásban a megfizethető ár a legkevésbé fontos tényezők között szerepelt, a válaszadók több mint fele hajlandó lett volna többet fizetni az egészségügyi ellátás jobb minőségéért (Stankova et al., 2017).

1.13 Az egészségértés jelentősége a klinikai eredményekben

1.13.1 Fogalmi keretek

A hazai tudományos írások a *health literacy* magyar nyelvű változatára két kifejezést is alkalmaznak, egészségértés és egészségműveltség. Utóbbi kifejezés inkább elterjedt az elmúlt évek publikációiban, releváns mérőeszközök validációs kutatásaiban (Csizmadia, 2016; Mátyás et al., 2021; Bíró et al., 2022). Dolgozatomban tudatosan az *egészségértés* terminust alkalmazom, mivel meglátásom szerint ez a megfogalmazás pontosabban tükrözi a fogalom eredeti jelentésének funkcionális és kognitív vonatkozásait. A magyar nyelvben az „értés” szó elsősorban a jelentés, tartalom és lényeg felfogására, azaz a megértésre utal (Bárczi & Ország, 2003). Ez összhangban van a health literacy alapvető értelmezésével, amely a személy képességét írja le arra, hogy megértse, értelmezze és megfelelően alkalmazza az egészségére vonatkozó információkat (Soerensen et al., 2012). Ezzel szemben az egészségműveltség szó a „műveltség” fogalmára épül, amely a magyar értelmező szótár szerint „tanulás útján szerzett, szélesebb körű ismeretek

összességét” jelenti, és inkább egy szélesebb, rendszerezett, kulturálisan is beágyazott tudásbázist feltételez (Bárczi & Ország, 2003). Bár ez a megközelítés tágabb értelmű definíciók esetén releváns lehet, a hétköznapi használatban ez a szó inkább a klasszikus műveltség (pl.: irodalmi, történelmi, általános) fogalmi körébe sorolódik, amely értelmezésben kevésbé kapcsolódik az egészségügyi információ-feldolgozás gyakorlatias aspektusaihoz.

Az egészségértés – Soerensen összegzése alapján – komplex, többdimenziós készségek együttese, amely meghatározza, hogy az egyén milyen mértékben képes egészségével kapcsolatos információhoz hozzáférni, azokat megérteni, értékelni és alkalmazni a mindennapi döntései során (Soerensen et. al., 2012). A modell négy alapvető kompetenciaterületet különít el; (1) a hozzáférés képessége, amely arra utal, hogy a személy képes tudatosan megkeresni, megtalálni és elérni a számára releváns egészségügyi információkat, (2) a megértés, azaz az információk tartalmának befogadása és értelmezése, (3) az értékelés, ide tartozik az információk kritikus feldolgozása, megbízhatóságuk mérlegelése, valamint az azonosított tartalom szűrése és ítéletalkotás azok alkalmazhatóságáról, (4) és végül az alkalmazás kompetenciája, amely révén az elsajátított ismereteket az egyén képes beépíteni a saját életvezetésébe, döntést hozni, kommunikálni az ellátórendszer szereplőivel annak érdekében, hogy egészségét megőrizze, illetve javítsa (Soerensen et. al., 2012).

Bár Soerensen tanulmánya több mint egy évtizedes, az egészségértés tematikában olyan alappárnak számít, melyre alappilléreként tekintek a disszertációban.

1.13.2 Páciensek egészségértése és jelentősége az ellátásban

A nemzetközi kutatás részeként, hazánkban 2016-ban elvégzett felmérés szerint a lakosság egészségértése problémás, a 0-tól 50-ig terjedő European Health Literacy Survey (HLS-EU) skálán a hazai pontszám 32,3 (Koltai, Kun, 2016). 2021-ben más mérőeszközzel végeztek ugyanezen témában felmérést hazánkban, egy debreceni kutatócsoport a Newest Vital Sign (NVS), valamint a Brief Health Literacy Screening Tool (BRIEF) kérdőívek hazai validációja során megállapították, hogy „a válaszadók közel egyharmada került az elégtelen, 35,9%-a a marginális (problémás) és 29,8%-a az

adekvát (megfelelő) szubjektív egészségműveltségű kategóriába” (Mátyás et al., 2021; Bíró et al., 2022).

Koltaiék 2016-os kutatása szerint jobb egészségértéssel rendelkeztek a nők, a fiatalabbak, a magasabb iskolai végzettségűek, a jobb anyagi helyzetűek, valamint azok, akik magukat magasabb társadalmi státuszba sorolták (Koltai & Kun, 2016). Lee és munkatársai egy minnesotai (USA), az interneten található információkkal kapcsolatos egészségértésről írt tanulmányukban hasonló eredményre jutottak, eszerint jobb egészségértéssel rendelkeznek a magasabb iskolai végzettségűek, a nők, továbbá a rosszabb egészségűek, valamint azok, akik szűréssel évről-évre preventíven állnak egészségükhöz (Lee et al., 2021).

Kutatásunkban a magyar nyelvre 2021-ben adaptált Brief Health Literacy Screening Tool (BRIEF) kérdőívet alkalmaztuk az egészségértés felmérésére (Mátyás et al., 2021; Bíró et al., 2022).

Míg a páciens elégtelen vagy problémás egészségértése általános egészségügyi probléma, bizonyítottan káros hatással van a költségekre, valamint a klinikai eredményekre, beleértve a terápiás együttműködést, a kórházi tartózkodási időt és a szövődmények arányát (Gulbrandsen et al., 2022). Ezért alapvető fontosságú az egészségértés szerepének vizsgálata és jelentőségének hangsúlyozása különösen olyan sebészeti szakterületeken, ahol elektív beavatkozások történnek (Gulbrandsen et al., 2022). Tanulmányok megerősítik, hogy az alacsony egészségértés rosszabb klinikai kimenetekkel, gyakoribb hospitalizációval és magasabb mortalitással jár együtt – függetlenül az érintett betegségtől (Berkmann et al., 2011; Nutbeam, 2018).

Az ortopédiai ellátás – különösen az ízületi protézis-beültetések – esetében az egészségértés kiemelkedő szerepet játszik a pácienselvárások alakításában, a sebészi kockázatok és rehabilitációs folyamatok megértésében, valamint a posztoperatív együttműködésben.

Mint a kutatásom tárgyát képező HSS-KRES kérdőívet is kifejlesztő Mancuso és munkatársai kiemelik, a sebészi célkitűzések és a várható kimenetek megértése kulcsfontosságú a pácienselégedettség szempontjából (Mancuso et al., 2008). Narayanan és munkatársai (2021) 453 térdprotézis-műtéti páciens bevonásával végzett vizsgálatában a résztvevőket mozgásszervi egészségértésük szerint csoportosították a LiMP (Literacy in Musculoskeletal Problems) eszköz segítségével; az alacsony egészségértésű páciensek

szignifikánsan rosszabb funkcionális állapotot mutattak (WOMAC-pontszám), és kisebb valószínűséggel választották volna újra a műtétet. Az eredmények azt mutatják, hogy az alacsony egészségértés kedvezőtlen funkcionális kimenetekkel és csökkent elégedettséggel társul a térdprotézis-műtét után (Narayanan et al., 2021). Lans és munkatársai (2023) vizsgálata megerősítette, hogy a mozgásszervi egészségértés (LiMP) erősen összefügg a műtėti eredményekkel és a betegelégedettséggel. Eredményeik alátámasztják, hogy az egészségértés önállóan is befolyásoló tényező lehet a nagyízületi protetikai ellátás sikerében (Lans et al., 2023). A posztoperatív fázisban az alacsony egészségértés összefüggést mutat a gyengébb fizioterápiás együttműködéssel és a lassabb funkcionális felépüléssel; egy kohorszvizsgálatban az alacsony egészségértésű betegek ritkábban végezték el az otthoni gyógytorna-gyakorlatokat, kevesebb kontrollvizsgálaton jelentek meg, és később jeleztek fájdalmat vagy szövődményt, ami komplikációkhoz, elhúzódo rehabilitációhoz és gyengébb kimenetekhez vezetett (Ali et al., 2020). March és Roberts (2014) szisztematikus áttekintése a mozgásszervi ellátás egészében vizsgálta az egészségértés szerepét. Bár a TKA-specifikus adatok korlátozottak voltak, a tanulmány következetesen jelezte, hogy az alacsony egészségértés rosszabb kimenetekhez és gyengébb orvos–beteg kommunikációhoz vezethet ortopédiai kontextusban (March & Roberts, 2024). A kutatások szerint a magasabb egészségértéssel rendelkező betegek nagyobb arányban vesznek részt a preoperatív edukációs programokban, több kérdést tesznek fel, és aktívabban vesznek részt a közös döntéshozatalban (McDonald et al., 2005). Mendenez és munkatársai (2017) 84 mozgásszervi klinikai vizit hangfelvételeit tekintették át; azt találták, hogy a korlátozott egészségértéssel rendelkező betegek kisebb valószínűséggel tettek fel kérdéseket a sebésznél tett látogatások során. Egy 2023-as török vizsgálatban a kutatók az egészségértéshez illeszkedő betegedukációt alkalmaztak térdprotézis-műtėti betegeknél, az intervenció csoportban szignifikánsan kevesebb posztoperatív szövődményt, magasabb életminőséget és jobb funkcionális állapotot tapasztaltak (Özbas et al., 2023). Narayanan és munkatársai már említett tanulmányukban javasolják az egészségértés szűrését, különösen a LiMP mozgásszervi egészségértés kérdőív alkalmazását, a magas kockázatú pácienseket azonosítandó (Narayanan et al., 2021; Rosenbaum et al., 2015). Az egészségértéshez illesztett, célzott edukáció segíthet a jobb megértés, a reális elvárások kialakítása és a kedvezőbb kimenet elősegítésében.

1.13.3 Egészségértés és klinikai eredményekkel kapcsolatos pácienselvárások kapcsolata

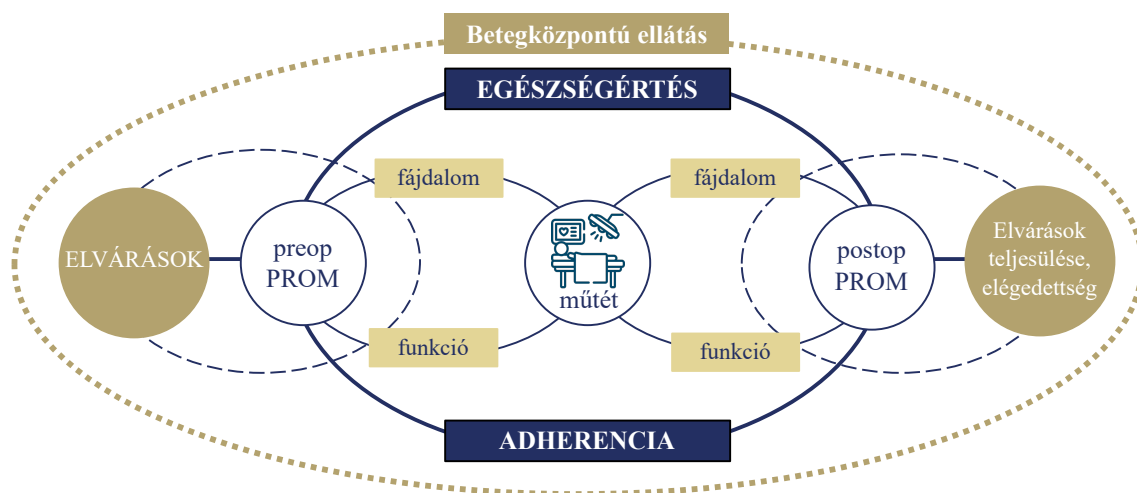
Korábbi, már említett, tanulmányok kimutatták, hogy az egészségértés befolyásolja a betegek elvárásait az ortopédiai beavatkozásokkal kapcsolatban (Lans et al., 2023). Az alacsonyabb egészségértéssel rendelkező betegek gyakran kevésbé reális elvárásokat fogalmazznak meg a műtét kimenetelével kapcsolatban, ami növeli az elégedetlenség kockázatát (Shing et al., 2023). Különösen fontos megfigyelés, hogy a normál egészségértéssel rendelkező betegek szignifikánsan nagyobb valószínűséggel választanák újra ugyanazt a műtétet, mint az alacsony egészségértéssel rendelkező társaik (Narayanan et al., 2021).

Hadden és munkatársai (2018) 200 nagyízületi protetikai páciens részvételével vizsgálták az egészségértés hatását, mint összegezték, az életkor, a nem, az iskolai végzettség olyan személyes tényezők, melyek az elvárásokat (is) befolyásolják, de ezek a jellemzően nem, vagy csak korlátozottan módosíthatók. Ezzel szemben az egészségértés fejleszthető készség, amely nagymértékben függ az ellátói kommunikáció minőségétől és a betegoktatás színvonalától (Hadden et al., 2018). Vizsgálatukban megerősítették, hogy a posztoperatív mozgásképességgel kapcsolatos elvárások szignifikánsan eltérnek az alacsony és a megfelelő egészségértésű betegek között (Hadden et al., 2018). Meglátásuk szerint, az alacsony egészségértési szint csökkenti a betegek elvárásait és aktív részvételét a gyógyulási folyamatban, így közvetett módon növelheti a negatív posztoperatív kimenetek kockázatát (Hadden et al., 2018). Ennek kapcsán egy másik tanulmány már arra a következtetésre jut, hogy az egészségértés nemcsak az elvárásokat, hanem azok teljesülésének szubjektív értékelését is befolyásolja (Gieg et al., 2023). Gieg és szerzőtársai (2023) szisztematikus irodalmi áttekintésében arra vállalkoztak, hogy feltárják az egészségértés és a PROM mutatók közötti összefüggéseket, továbbá értékeljék, hogy az egészségértés milyen mértékben befolyásolja a műtét előtti elvárásokat. Az általuk elemzett tanulmányok következetesen azt jelezték, hogy a magasabb egészségértéssel rendelkező páciensek körében nagyobb arányban teljesültek a műtét elvárások, jobb eredményekről számoltak be, és magasabb volt az ellátással való elégedettségük. Ezzel szemben az alacsony egészségértéssel rendelkező betegek gyakran korlátozottabban értették meg a műtét lényegét, és kedvezőtlenebb eredményeket tapasztaltak (Gieg et al., 2023). A szerzők kihangsúlyozzák, hogy az egészségértés

jelentőségét gyakran figyelmen kívül hagyják az ellátók, miközben az egészségértés javítása nemcsak a betegek jobb tájékozottságát, hanem az aktívabb részvételüket is elősegítheti, ami végső soron pozitívan befolyásolhatja a klinikai eredményeket és a betegelégedettséget (Gieg et al., 2023).

1.14 Feltárt és feltáratlan területek

Az irodalomkutatás eredményeinek összegzése alapján, a térdprotézis-beültetés folyamatának sikerét klinikai és pszichoszociális tényezők együttesen határozzák meg, melyeket a 3. ábra szemléltet. A betegközpontú ellátásban a preoperatív szakaszban kulcsfontosságú a betegek elvárásainak felmérése és összevetése a páciensek szubjektív állapotának mérésére szolgáló PROM értékekkel. Ugyanígy a posztoperatív rehabilitációs időszakban (0–24 hónap) is szükséges a betegek által megélt klinikai eredmények (posztoperatív PROM-ok) monitorozása. Az egész folyamatot áthatja az egészségértés szintje, amely kulcsszerepet játszik mind a reális elvárásokban, mind a pre- és posztoperatív együttműködés – *adherencia* – sikerében, végső soron meghatározva a klinikai és a páciens által szubjektíven megélt műtéti kimeneteket.



3. ábra A térdprotézis-műtét klinikai és pszichoszociális tényezői

Forrás: saját modell és szerkesztés

A disszertáció bevezető fejezete három, egymást erősítő pillérre épül: (1) a betegközpontú ellátás és a közös döntéshozatal jelentősége az ortopédiában, (2) a páciens által érzékelt

műtéti kimenetek (PROM) szerepe a térdprotézis-beültetés során, valamint (3) a klinikai eredményekkel kapcsolatos pácienselvárások természete és mérési eszközei.

A nemzetközi irodalom alapján világos, hogy a páciensek elvárásai meghatározó módon alakítják az elégedettséget és a szubjektíven megélt műtéti kimeneteket. A sebész által mérhető, objektív funkcionális eredmények és a szubjektíven megélt műtéti eredmények közötti eltérések feltárása során nem csak a PROM kérdőívek alkalmazása szükséges, hanem – ahogyan az előző fejezetekben az irodalmi áttekintés alapján bemutattam – az elvárások mérése is szükséges.

Összegezve a rendelkezésre álló, magyar nyelvű, releváns mérőeszközöket, kijelenthetjük, hogy nincs Magyarországon klinikai gyakorlatban, hazai kutatásban validált, térdprotézisműtéti páciensekre specializált PROM kérdőív, valamint elváráskérdőív. Mint a 2. táblázatban bemutattam, kutatócsoportunk párhuzamosan több térdprotézisműtetre specializált PROM kérdőív hazai adaptációján dolgozik.

Emellett szükség van tehát kifejezetten elvárasközpontú mérésre, ezt biztosítja a Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey (HSS-KRES). A HSS-KRES magyar nyelvi validációja mindeddig hiányzott a hazai ellátásban. Mivel az egészségértés befolyásolja az elvárásokat, a döntéshozatalt és a posztoperatív együttműködést, annak mérése a hazai validálás lényegi módszertani eleme.

A hazai ellátórendszer sajátosságai – a várólisták és a magánfinanszírozás felé való elmozdulás – olyan döntési kontextust hoznak létre, amelyben az elvárások szintje és tartalma finanszírozási forma szerint is differenciálódhat. E tényezők eddig nem kaptak rendszerezett, elvárásalapú vizsgálatot magyar térdprotézis-műtéti populációban.

A fentiekből következik a disszertáció empirikus építkezése (1) a HSS-KRES magyar változatának elkészítése és pszichometriai validálása; (2) az elvárások és az egészségértés kapcsolatának feltárása; (3) az elvárások szociodemográfiai és finanszírozási mintázatainak vizsgálata; (4) a műtéti helyszínválasztás döntési tényezőinek azonosítása; (5) a döntési „triggerek” és az időzítés (diagnózistól műtétig) karakterizálása.

A dolgozat koncepcionális kerete szerint az elvárásokat a magyar ellátási kontextus (állami vs. magánfinanszírozási műtét), a döntési mechanizmusok és az egészségértés modulálják. Ennek empirikus tesztelésére a 2. fejezetben megfogalmazott célkitűzések és hipotézisek szolgálnak; a pszichometriai validálás teremti meg az alapot az

összehasonlításokhoz, míg a döntési triggerek és preferenciák feltárása a klinikai implementációhoz ad közvetlen kapaszkodókat.

2. CÉLKITŰZÉSEK

A kutatás elsődleges célja a Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey (HSS-KRES) magyar nyelvű változatának kulturális és pszichometriai validálása térdprotézisre váró betegek körében, valamint a betegelvárások alakulásának vizsgálata különféle szociodemográfiai, egészségértési és döntéshozatali tényezők függvényében. A kutatás céljait, valamint a hozzá kapcsolódó hipotéziseket a 4. táblázat mutatja be.

4. táblázat A kutatás célkitűzései, hipotézisei és eszközei (Saját szerkesztés)

Célkitűzés	Hipotézis
1. Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey (HSS-KRES) adaptálása magyar nyelven, valamint statisztikai validálása magyar, térdprotézis-műtetre váró páciensek körében.	H1. A nyelvi és kulturális adaptáció sikeres, a kérdőív alkalmas a klinikai gyakorlatban történő bevezetésre, eredménye összhangban van a nemzetközi validálási eredményekkel.
2. A páciensek egészségértési szintjének, valamint a páciensek műtét előtti elvárásainak összefüggésének vizsgálata magyar térdprotézis-műtetre váró páciensek körében.	H2. A magasabb egészségértéssel rendelkező betegek magasabb elvárásokat fogalmazznak meg.
3. A szociodemográfiai változók, a preoperatív állapot, a finanszírozási forma (állami - vagy magánműtét) és az elvárások összefüggésének vizsgálata, magyar térdprotézis-műtetre váró páciensek körében.	H3.a. A betegek elvárásai eltérnek a szociodemográfiai paraméterek és az ellátás típusa szerint. H3.b. A magánellátásban részesülő betegek magasabb elvárásokat fogalmazznak meg.
4. A műtégi helyszín, elsősorban a magánfinanszírozású helyszín választását befolyásoló tényezők vizsgálata, magyar térdprotézis-műtetre váró páciensek körében.	H4.a. A páciensek döntésében meghatározó tényezők a várólista kikerülése, a beavatkozás felgyorsítása, a sebész személye. H4.b. A páciensek döntésében kevésbé jelenik meg az érzékenység.

4. táblázat (folytatás) A kutatás célkitűzései, hipotézisei és eszközei (Saját szerkesztés)

Célkitűzés	Hipotézis
5. Annak feltárása, hogy milyen triggererek határozzák meg a térdprotézis-műtéttel kapcsolatos döntést, és mennyi idő telik el a diagnózis és a műtét között.	H5.a. A páciensek hosszú éveken keresztül halogatják a protézis beültetését. A páciensek nagyobb része az aktív családi életbe, fájdalommentes munkavégzésbe való visszatérés miatt szánja rá magát a műtetre. H5.b. Továbbá hipotézisünk, hogy a műtéti döntésben szerepet kap egy jelentős életesemény teljesértékű megélése.

3. MÓDSZEREK

3.1 A HSS-KRES magyarországi adaptációja

3.1.1 Kulturális és nyelvi adaptáció modelljei

A HSS-KRES nyelvi adaptáció során az első fejezetben idézett nemzetközi publikációk Beaton modelljét alkalmazták (Beaton et al., 2000), de mi, korábbi gyakorlatunk alapján (Lengyel et al., 2022), a részletesebb leírást alkalmazó és kifejezetten PROM kérdőívek kulturális adaptációjára megalkotott 10 lépéses ISPOR (The Professional Society for Health Economics and Outcomes Research) iránymutatást használtuk (Wild et al., 2005), a jogtulajdonossal – Carol A. Mancuso professzor asszonnyal – történt előzetes egyeztetés alapján.

A két modell eltérő módon strukturálja a folyamatot. Míg Beaton és munkatársai 6, Wild és szerzőtársai 10 lépésben határozták meg a mérőeszközök fordításának és kulturális adaptációjának jógyakorlatát (ld. 5 táblázat). Az ISPOR-modell részletesebb útmutatást nyújt a folyamatot illetően, minden lépéshez pontosan meghatározva a kritikus elemeket és azok jelentőségét a végeredmény szempontjából. A Beaton-modell ezzel szemben általánosabb iránymutatást ad, inkább elméleti keretrendszerként szolgál. A minőségbiztosítás és reprodukálhatóság terén az ISPOR-modell több ellenőrzési pontot tartalmaz, beleértve a harmonizációt, a kognitív debrief (kikérdezés) eredményeinek áttekintését. A kognitív debriefing célja mindkét jógyakorlatban, hogy a kérdőív érthetőségét tesztelje, a félreérthető megfogalmazásokat kizárja, továbbá lehetőséget nyújtson akár olyan esetek közötti választásban, ahol a fordítók nem tudtak egyértelműen döntést hozni, illetve egyértelműen kijelenthető legyen, hogy a célközönség azt és úgy érti a kérdésekben, ami a kérdőív összeállítóinak törekvése volt.

A HSS-KRES kérdőívek nyelvi adaptációja során Wild és szerzőtársai ISPOR módszertanát alkalmaztuk.

5. táblázat Mérészközök fordítási és kulturális adaptációjának jógyakorlata

Beaton és ISPOR szerint

	Beaton et al., 2000	ISPOR, Wild et al., 2005
Alkalmazás	bármilyen önkitöltős kérdőív	kifejezetten PROM kérdőív
Folyamat lépései	6	10
Lépések	a kezdeti fordítás (1), fordítások szintézise (2), visszafordítás (3), szakértői bizottság (4), előzetes verzió tesztelése (5), dokumentáció benyújtása (6)	az előkészítés (1), eredeti nyelvről célnyelvre fordítás (2), összegzés-egységesítés (3), célnyelvről forrásnyelvre visszafordítás (4), a visszafordítás szemléje (5), harmonizáció (6), kognitív debriefing (7), a debriefing eredményeinek összefoglalása és véglegesítés (8), lektorálás (9), zárójelentés (10)
Íránymutatások	általánosabb, inkább elméleti keretrendszerkén	részletes útmutató és elvárások
Fordítók száma	2-2 (eredeti nyelvről, célnyelvről)	2-2
Ellenőrzés, reprodukálhatóság	szakértői bizottság véleménye	harmonizáció, kognitív debrief
Pilot teszt	30-40 fő a kérdőív betegpopulációjából kiválasztva	5-8 fő megadott kiválasztási kritériumok alapján (életkori és nemi megoszlás, diagnózisban érintettség, változatos képzettségi szint)

Forrás: Beaton et al., 2000; Wild et al., 2005 (saját szerkesztés)

3.1.2 A HSS-KRES nyelvi adaptációja

Az adaptációs folyamat első lépéseként a jogtulajdonossal (Hospital for Special Surgery, Carol A. Mancuso) szükséges volt a felhasználásról megállapodni, elfogadni az együttműködési feltételeket. Ezt követően bocsátották rendelkezésünkre a fordítandó alapanyagokat, valamint a részletes instrukciókat. Az ISPOR jógyakorlat alapján (Wild et al., 2005), részletes dokumentációval haladtunk a nyelvi adaptáció során. Első körben az angol szövegeket két anyanyelvi fordító magyar nyelvre ültette át, majd a szakmai

csapat egy nyelvész tanácsadóval egységes magyar változatot hozott létre. Ezeket a változatokat anyanyelvi fordítókkal magyarról angolra fordítottuk vissza. Az elkészült anyagokat átnézés, egységesítés és ellenőrzés után véglegesítettük, majd kognitív debriefing során teszteltük páciensek körében (8 fő).

Korábbi tapasztalatainktól eltérően (Lengyel et al., 2022), a HSS-KRES kérdőív nem tartalmaz olyan kifejezéseket, melyek átültetése kulturális kihívásokkal járt volna, valamint a kognitív debrief során sem merült fel olyan értelmezési nehézség vagy félreértés, ami miatt a kérdőív nyelvezetében változtatást kellett volna eszközölni. Ezt követően véglegesítettük a HSS-KRES kérdőív magyar változatát, mely az 3. mellékletben található.

3.2 Kutatási design

A kutatás fő célja a Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey (HSS-KRES) kérdőív magyar nyelvű adaptációja és pszichometriai jellemzőinek vizsgálata volt térdprotézis-műtét előtt álló páciensek körében.

A validálás során keresztmetszeti, korrelációs stratégiát és kvantitatív módszertant alkalmaztunk.

A HSS-KRES mellett további kérdőíveket is bevontunk a kutatásba, ezek között szerepelt a WOMAC, valamint a BRIEF egészségértés kérdőív, illetve saját kérdéseket is alkalmaztunk a szociodemográfiai adatokra, továbbá a műtéti helyszín választásával és a műtéti döntést befolyásoló tényezőkkel kapcsolatban. Az egyes mérőeszközök vizsgálati szerepét a későbbiekben – az eszközök bemutatásánál, a 3.3 pontban – teszem meg, a célkitűzésekkel való kapcsolódásukat a 6. táblázatban mutatom be.

6. táblázat Kutatási design

Célkitűzés	Mintavétel	Minta ^a	Eszköz
1. HSS-KRES validálása	papír alapú és online kérdőív, állami - és magánkórházakban, valamint online adatfelvétel során	„Minta-2”	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HSS-KRES ▪ WOMAC ▪ szociodemográfiai kérdések
2. Az egészségértés szintjének, valamint az elvárások összefüggésének vizsgálata	papír alapú és online kérdőív, állami - és magánkórházakban, valamint online adatfelvétel során	„Minta-2”	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HSS-KRES ▪ BRIEF egészségértés kérdőív ▪ szociodemográfiai kérdések
3. A szociodemográfiai változók, a preoperatív állapot, a finanszírozási forma és az elvárások összefüggésének vizsgálata	papír alapú és online kérdőív, állami - és magánkórházakban, valamint online adatfelvétel során	„Minta-2”	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HSS-KRES ▪ WOMAC ▪ szociodemográfiai kérdések ▪ műtét helyével és finanszírozásával kapcsolatos kérdések
4. A műtéti helyszín választását befolyásoló tényezők vizsgálata	online kérdőív online adatfelvétel során	„Minta-1”	<ul style="list-style-type: none"> ▪ szociodemográfiai kérdések ▪ műtét helyével és finanszírozásával kapcsolatos kérdések
5. Műtéti döntéssel kapcsolatos triggererek vizsgálata	online kérdőív online adatfelvétel során	„Minta-1”	<ul style="list-style-type: none"> ▪ szociodemográfiai kérdések ▪ műtét helyével és finanszírozásával kapcsolatos kérdések ▪ a műtéti döntést vizsgáló kérdések

Megjegyzés: ^a A mintákra vonatkozó részleteket a 3.2.1 pontban tárgyalom. Forrás: saját szerkesztés

3.2.1 Mintavétel

A mintavétel két fázisban történt, melyeket a fenti 6. táblázat szerinti, „Minta-1” és „Minta-2” elnevezéssel különböztetem meg.

Első körben a kérdőív pilot tesztjét végeztük el, 2023 júniusában („Minta-1”). A szélesebb körű minta, valamint további, párhuzamos kutatási célok érdekében a pilot tesztet térd- és csípőprotézis-műtési páciensek körében végeztük, online kérdőív segítségével, melyet a survio.com felületén önkéntesen töltöttek ki a páciensek. A válaszadókat az online térben, közösségi médiában, releváns műtési tematikájú csoportokban rekrutáltuk. A „Minta-1” kiválasztási kritériuma az volt, hogy a válaszadónak maximum 6 hónapon belül legyen kiírt térd- vagy csípőprotézis-műtése magyarországi intézményben, melyet az adatfeldolgozás előtt, a műtét várható időpontja alapján ellenőriztünk. Egyéb kizárást nem alkalmaztunk.

A pilot tesztet követően kezdtük el a teljes kérdőív adatfelvételét, a HSS-KRES kérdőív validációjához szükséges mintán („Minta-2”).

A kutatásban résztvevők toborzása személyesen és online történt. A személyes adatfelvétel három különböző helyszínen történt, egyrészt állami - és magánkórházakban, így a Somogy megyei Kaposi Mór Oktatókórház Ortopédiai részlegén, valamint a kaposvári TritonLife Magánkórházban és a budapesti Emineo Magánkórházban.

A kérdőívet a résztvevők önállóan, segítség nélkül töltötték ki. A kórházakban zajló mintavétel esetén a páciensek műtét előtti konzultációra, kivizsgálásra érkeztek, és várakozás közben töltötték ki a papír alapú kérdőívet. A vizsgálat megkezdése előtt minden résztvevő írásban nyilatkozott a tájékozott beleegyezéséről.

Másrészt online felületen, térdprotézis-műtét kapcsán releváns pácienseket tömörítő Facebook-csoportokban osztottuk meg az önkitöltős kérdőívet, amelyet az érintettek elektronikus formában töltöttek ki (survio.com).

A beválasztási kritérium szerint a „Minta-2” adatfelvételbe olyan felnőtt válaszadók kerülhettek be, akiknél ortopéd szakorvos a tünetek és a képalkotó diagnosztikai vizsgálatok (röntgen, MR, CT) alapján térdprotézis-beültetést javasolt, és a beavatkozásra 6 hónapon belül előjegyzett műtési időponttal rendelkeztek. Ezen felül kizárási

kritériumot nem alkalmaztunk. Az adatfeldolgozásnál ellenőriztük a beválasztási kritériumot (műtét időpontja 6 hónapon belül várható), ez alapján nem volt szükség kérdőív kizárásra.

A mintavétel 12 hónapon keresztül, 2023. július 1-től 2024. június 30-ig zajlott. A kutatás etikai jóváhagyással (ETT-TUKEB: BM/15434-1/2023 számon) rendelkezett.

3.3 Használt mérőeszközök

3.3.1 Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey (HSS-KRES)

Mancuso és munkatársai fejlesztése irodalomkutatásunk alapján a leggyakrabban alkalmazott elváráskérdőív a térdprotézis-műtési páciensek körében (Lengyel & Lám, 2023; Mancuso et al., 2001). A kérdőív kialakításának folyamatát az első fejezetben ismertettem. A 2001-ben publikált első verzió 2011-ben módosított változatának nyelvi és kulturális adaptációjára, valamint statisztikai validálására vállalkoztunk.

A nyelvi adaptáció során elkészítettük a Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey magyar nyelvi változatát. A nyelvi adaptáció, mint azt a 3.1 alfejezetben ismertettem, Wild és munkatársai ISPOR irányelve szerint történt (Wild et al., 2005).

Mint azt már ismertettem, az összpontszám 0-tól 76-ig terjedt, amit százalékra (0-100 pont közé) váltunk át, a HSS-KRES kérdőív használati útmutatója alapján. Az így létrejött eredményben a magasabb pontszám a magasabb elvárásokat testesíti meg.

A 2011-es kérdőív Likert-skáláját a licenzmegállapodás szerint, eredeti formájában alkalmaztuk, azaz 1 - *Normális állapot vagy teljes javulás*, 2 - *Nem lesz újra normális, de jelentős javulás*, 3 - *Nem lesz újra normális, de részleges javulás*, 4 - *Nem lesz újra normális, de csekély javulás* és 5 - *Nincs ilyen elvárásom, vagy az elvárás nem vonatkozik rám* értékeket vett fel. A kérdőívek feldolgozását követően a használati utasítás szerint megfordítottuk a pontozást: az 1 - *Normális állapot vagy teljes javulás* – 4 pontot, a 4 - *Nem lesz újra normális, de csekély javulás* – 1 pontot, valamint a kérdőíven szereplő 5-ös érték (*Nincs ilyen elvárásom, vagy az elvárás nem vonatkozik rám*) nulla pontot kapott. A kérdőív kutatásban szereplő magyar változatát a 3. számú melléklet tartalmazza. Az így kialakított kérdőívet a „Minta-2” adatfelvétele során alkalmaztuk.

3.3.2 Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)

A kutatásban résztvevő páciensek preoperatív funkcionális állapotának felmérésére, továbbá a HSS-KRES kérdőív más eszközzel való együttjárását feltárandó, azaz a konvergens validitás vizsgálata céljából a WOMAC kérdőívet alkalmaztuk.

A Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) Bellamy és munkatársai 1988-as fejlesztése, térd- és csípő osteoarthritis-ben szenvedő betegek állapotának mérésére (Bellamy et al., 1988). A pontrendszer 3 aspektusból, összesen 24 kérdésben vizsgálja az aktuális állapotot. A fájdalom, a merevség, valamint a funkcionális egy-egy alskálát képez (5, 2, 17 kérdéssel), melyek pontszáma önállóan is értékelhető. A csípő- vagy térdkopásból eredő tipikus fájdalmat 5 kérdésben vizsgálja (séta közben, lépcsőzések, lefekvés-felkelés, fekvés vagy ágyban, felállás), annak függvényében, hogy az adott mozgásforma mennyire okoz fájdalmat. A merevséget két időpontban, felkelés után rögtön, illetve később a nap folyamán pontozza a páciens, azt értékelve, hogy mennyire érezte jellemzőnek. Végezetül egy részletes, 17 kérdésből álló, funkcionális kérdéssor következik, amelynek kérdései arra vonatkoznak, hogy a különböző hétköznapi aktivitások mennyire okoztak megterhelést. A válaszadás ötfokozatú Likert-skálán történik, ahol a 0 a legkevésbé jellemző, 4 pedig a teljes egyetértést jelentő állítás. A teszt összesen 0 és 96 pont között határozza meg a páciens életminőségét, a magasabb érték reprezentálja a rosszabb állapotot.

A WOMAC az egyik leggyakrabban alkalmazott, betegség-specifikus, önkitöltős mérőeszköz ebben a betegpopulációban, amelynek validitása és megbízhatósága nemzetközileg megalapozott (Bellamy et al., 1988; Dawson et al., 1998; Siljander et al., 2018).

A pontrendszer több változtatáson, átalakításon átesett már, jelenleg a 3.1 változata az érvényes. Több mint kilencven nyelven elérhető, többek között magyarul is (Péntek et al., 1999).

A Bellamy féle, eredeti angol kérdőív belső konzisztenciája erős volt, a három alskálán 0,93 (fájdalom alskála), 0,88 (merevség alskála) és 0,97 (fizikális alskála) értékeket vett fel (Bellamy et al., 1988). A magyar nyelvi validáció során belső konzisztencia-vizsgálatot nem végeztek és megbízhatóságot nem mértek (Péntek et al., 1999). Saját mintánkban a fájdalom alskála 0,83, az ízületi 0,75, a fizikális pedig 0,94 Cronbach Alfa értéket ért el, így a WOMAC kérdőív a mintában megbízhatónak bizonyult.

Az első fejezetben bemutatott nemzetközi adaptációktól eltérően nem használtuk a kutatás során az elvárásokra átalakított WOMAC Expectations kérdőívet. Ennek elsődleges oka az volt, hogy a WOMAC Expectations kérdőív nem egy validált eszköz; korábban egyetlen kutatásban alkalmazták a megbízhatóság vizsgálata nélkül (Haddad et al., 2001). A WOMAC Expectations egy olyan kreált kérdéssor, melyben az eredeti OA-specifikus WOMAC kérdőív kérdéseit a 6 hónap múlva várt eredményekre vonatkoztatva kérdezik a páciensről, illetve melynek az előző három adaptáció során nem volt szignifikáns korrelációja a HSS-KRES kérdőívvel (Akker-Scheek et al., 2010; Neuprez et al., 2014; Wang et al., 2018). Nem éreztük tehát kellően megalapozottnak a validálandó HSS-KRES kérdőívet egy nem validált és szintén elvárásokat mérni kívánó WOMAC-mutációhoz hasonlítani.

Az eredeti, magyar nyelven is elérhető WOMAC kérdőívet a „Minta-2” adatfelvétele során alkalmaztuk.

3.3.3 Brief Health Literacy Screening Tool (BRIEF)

A kutatásban résztvevők egészségértését a BRIEF kérdőívvel vizsgáltuk.

A Brief Health Literacy Screening Tool (BRIEF) kérdőív egy rövid, önkitöltős eszköz, amely az egészségértés mérésére szolgál. A kérdőívet Haun és munkatársai (2012) fejlesztették ki azzal a céllal, hogy gyorsan és egyszerűen azonosítani lehessen azokat a pácienseket, akik nem rendelkeznek megfelelő egészségértéssel.

A kérdőív négy tételből áll, melyek ötfokozatú Likert-skálán értékelendők (1 = mindig, 5 = soha), így az elérhető pontszámok 4 és 20 között alakulnak. A kérdések arra irányulnak, hogy a válaszadó milyen gyakran szorul segítségre írásos egészségügyi anyagok értelmezésében, mennyire érti meg a szóbeli tájékoztatásokat, és mennyire magabiztos önálló űrlapkitöltés esetén. A teszt rendkívül gyorsan kitölthető (kevesebb mint 2 perc alatt), ezért esett erre az egészségértést mérő eszközre a választásunk.

A pontszámok alapján három kategória különíthető el: elégtelen (inadekvát / 4–12 pont), marginális (problémás / 13–16 pont) és adekvát (megfelelő) egészségértés (17–20 pont). A BRIEF kérdőív eredeti validálása során 0,77 pontos Cronbach alfa értéket ért el (Haun et al., 2012). A BRIEF kérdőívek hazai adaptációját és statisztikai validálását 2021-ben végezték el, a konzisztencia-mérőszám a teljes minta esetében 0,72-es értéket mutatott (Mátyás et al., 2021).

A BRIEF kérdőívet a „Minta-2” adatfelvétele során alkalmaztuk. Mintánkban a BRIEF megfelelő megbízhatóságot mutatott (Cronbach's $\alpha = 0,68$).

3.3.4 Szociodemográfiai kérdőív

A sztenderdizált, validált mérőeszközök mellett saját kérdéseket is alkalmaztunk. A szociodemográfiai paraméterek között a következő adatokra voltunk kíváncsiak; nem, születési év, magasság, súly, lakóhely típusa, irányítószám, legmagasabb iskolai végzettség, foglalkozás, valamint családi állapot. A válaszlehetőségeket – ahol értelmezhető volt – a KSH osztályozása alapján adtuk meg.

A szociodemográfiai kérdéseket mindkét adatfelvétel („Minta-1” és „Minta-2”) során alkalmaztuk.

3.3.5 A műtét körülményeivel kapcsolatos kérdőív

A térdprotézis-műtét körülményeit illetően kíváncsiak voltunk a műtét tervezett idejére, helyszínére, továbbá rákérdeztünk a műtétet indikáló diagnózis idejére (év), valamint arra, amikor a műtétre jelentkezett (műtéttel kapcsolatos konzultációra vagy vizsgálatra jelentkezett, kérte felvételét a várólistára - év). Ezen adatokból vonhatunk le következtetést a halogatózás időtartamára.

Ezen kívül kitértünk a műtét helyszín választására. Azon páciensek esetében, akik magánkórházban vállalkoztak a műtétre, további kérdéseket alkalmaztunk, melyek azt járták körbe, hogyan választott intézményt, hol szerzett be információt.

A kérdéseket mindkét adatfelvétel („Minta-1” és „Minta-2”) során alkalmaztuk.

3.3.6 A műtét döntést befolyásoló tényezőkkel kapcsolatos kérdőív

Az ötödik hipotézis feltárására a kérdőív tartalmazott olyan kérdéscsoportot, ami a műtét döntés egyéni/egyedi triggerére volt kíváncsi. Azt kérdeztük, amikor eldöntötte, hogy vállalja a protézisműtétet, szerepet játszott-e döntésében egy fontos esemény. Amennyiben igen, olyan családi események jelentőségét vizsgáltuk 1-től 5-ig terjedő Likert-skála segítségével, mint gyermek házasságkötése, gyermek vagy unoka születése, unoka fontos életeseménye, régvárt utazás, kerek születésnap, barátokkal, családdal tervezett esemény, nyugdíjba vonulás, illetve egyéb kategória.

A kérdőívet a pilot teszt során, „Minta-1” adatfelvételénél alkalmaztuk.

3.4 Adatelemzés

Az egyes célkitűzésekhez kapcsolódó eszközök, valamint az elvégzett adatelemzések áttekintését a 7. táblázat ismerteti.

7. táblázat Kutatásban szereplő eszközök és adatelemzés

Célkitűzés	Eszköz	Minta	Adatelemzés
1. HSS-KRES validálása	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HSS-KRES ▪ WOMAC ▪ szociodem. 	„Minta-2”	EFA (feltáró faktoranalízis), a belső konzisztencia vizsgálata (Cronbach alfa), Spearman-korreláció, Z-teszt Mann-Whitney próba, leíró statisztika
2. Egészségértés, valamint az elvárások vizsgálata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HSS-KRES ▪ BRIEF ▪ szociodem. 	„Minta-2”	belső konzisztencia vizsgálat, Spearman-korreláció, leíró statisztika
3. A szociodemográfiai változók, a preoperatív állapot, finanszírozási forma és elvárások vizsgálata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HSS-KRES ▪ WOMAC ▪ szociodem. ▪ műtéti helyszín & fin 	„Minta-2”	Spearman-korreláció, Mann-Whitney próba, leíró statisztika, t-próba
4. A műtéti helyszín választását befolyásoló tényezők vizsgálata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ szociodem. ▪ műtéti helyszín & fin 	„Minta-1”	leíró statisztika
5. Műtéti döntéssel kapcsolatos triggererek vizsgálata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ szociodem ▪ műtéti helyszín & fin ▪ a műtéti döntést vizsgáló kérdések 	„Minta-1”	leíró statisztika

Forrás: saját szerkesztés

Megjegyzés: szociodem - szociodemográfiai kérdések, műtéti helyszín & fin - műtét helyével és finanszírozásával kapcsolatos kérdések.

A HSS-KRES 0–76 skálán mért változó eloszlása a magas pontszámok felé torlódott (negatív ferdség: -1,35), és a Shapiro–Wilk teszt alapján szignifikánsan eltért a normálistól ($W = 0,910$, $p < 0,001$, $M = 57,9$, $SD = 12,71$, $n = 171$).

A BRIEF pontszám mediánja 14, az átlag 14,04 ($SD = 4,17$, $n = 170$). Az eloszlás enyhén negatív ferdséget mutatott ($skewness = -0,50$) és közel normál csúcsosságot ($kurtosis = 0,14$), ugyanakkor a Shapiro–Wilk teszt alapján szignifikánsan eltért a normálistól ($W = 0,954$, $p < 0,001$).

3.4.1 „Minta-1” adatelemzése

A pilot teszt eredményéről, a 7. táblázatban is szereplő 4. és 5. célkitűzés vizsgálatáról, leíró statisztikai elemzést végeztünk, Microsoft Excel segítségével.

3.4.2 „Minta-2” adatelemzése

A minta demográfiai áttekintését követően, feltáró faktoranalízis (Exploratory factor analysis, EFA) segítségével vizsgáltuk a HSS-KRES kérdőív – eredeti tanulmányban nem feltárt – faktorstruktúráját. A EFA-elemzést a teljes mintán („Minta-2”) végeztük el. A EFA becslő modellként a full information maximum likelihood (FIML) módszert használtuk. A hiba becslésére robusztus, standard error becslést alkalmaztunk. Az illeszkedést megfelelőnek tekintettük abban az esetben, ha az illeszkedési mutatók a következő értékeket érte el: a Chi-négyzet/szabadságfok (χ^2/df) értéke 3 vagy annál alacsonyabb. Ezen kívül figyelembe vettük az abszolút fit index mutatóként az RMSEA értéket, melyet elfogadhatónak ítéltünk, ha RMSEA kisebb mint 0,08, illetve a hozzá tartozó 90%-os konfidencia-intervallum (CI) felső határa kisebb mint 0,1, továbbá figyelembe vettük az SRMR-értéket, melyet elfogadhatónak tekintettük, ha értéke kisebb 0,08-nál. Végül a CFI, TLI, IFI értékeket vizsgáltuk, melyet jó illeszkedésűnek tekintettük 0,9 fölött, kiváló illeszkedésűnek pedig 0,95 fölött. Amennyiben a konfirmátor-analízis nem mutat megfelelő illeszkedést, megvizsgáljuk a reziduális kovarianciát, illetve azt megengedve modelleket építünk az elfogadható illeszkedést elérendő.

A HSS-KRES validációja során megvizsgáltuk továbbá a kérdőív belső konzisztenciáját (McDonald's ω , Cronbach's α), valamint a konvergens-validitást a WOMAC kérdőívvel. A WOMAC kérdőív esetében belső konzisztencia vizsgálatot is végeztünk. Egyéb

tanulmányokban szereplő WOMAC-eredményekkel Z-teszt segítségével hasonlítottuk össze.

Az elvárások (HSS-KRES) és szociodemográfiai paraméterek, valamint a finanszírozási forma kapcsolatait egymintás t-próbával, független mintás t-próbával, valamint korrelációs vizsgálatokkal (Spearman, Pearson) elemeztük.

A BRIEF kérdőív demográfiai áttekintését követően belső konzisztenciát vizsgáltunk (Cronbach's α), a BRIEF és HSS-KRES, valamint szociodemográfiai kapcsolatokat t-próbával és Pearson-korrelációval elemeztük.

Az adatelemzéseket JASP (0.19) és Microsoft Excel segítségével végeztük el.

4. EREDMÉNYEK

4.1 „Minta-1” eredményei

4.1.1 „Minta-1” jellemzői

A pilot teszt („Minta-1”) során az online kérdőívet 393 fő töltötte ki, a minta nagy része nő, a többség városban él, foglalkoztatását tekintve inaktív. A válaszadók 23,2%-a (91 fő) választott a beavatkozáshoz magánkórházat. A teljes minta, valamint a magánműtéti páciensek szociodemográfiai paramétereit a 8. táblázat foglalja össze.

8. táblázat A kutatásban résztvevők szociodemográfiai megoszlása

Demográfiai tényezők „Minta-1”	Esetszám (%)	Magánkórházat választók (%)
	n = 393	n = 91
Átlagkor (év)	61,6 (31-77)	64,3 (46-76)
Nem		
nő	340 (86,5)	87 (95,6)
férfi	53 (13,5)	4 (4,4)
Lakhely		
főváros	107 (27,2)	34 (37,3)
megyeszékhely	61 (15,5)	22 (24,2)
megyei jogú város	27 (6,9)	8 (8,8)
város	126 (32,1)	19 (20,9)
község, nagyközség	72 (18,3)	8 (8,8)
Iskolai végzettség		
8 általános	19 (4,8)	4 (4,4)
szakmunkásképző	65 (16,5)	4 (4,4)
érettségi	156 (39,7)	26 (28,6)
felsőfokú végzettség	153 (38,9)	57 (62,6)
Foglalkoztatottság		
egészségügyi dolgozó	15 (3,8)	4 (4,4)
háztartásbeli	19 (4,8)	4 (4,4)
közalkalmazott	46 (11,7)	8 (8,8)
munkaviszonyban	84 (21,4)	19 (20,9)
vállalkozó	38 (9,7)	11 (12,1)
nyugdíjas	191 (48,6)	45 (49,4)

Forrás: Lengyel & Lám 2024, saját szerkesztés

4.1.2 Az intézményválasztást meghatározó tényezők

A mintavétel (pilot) célja a H4 és H5 hipotézisek vizsgálatához használt saját kérdések tesztje volt. A pilot teszt eredményei alapján („Minta-1”), a nagy elemszámnak köszönhetően részleteiben tudtuk megvizsgálni, hogy milyen tényezők befolyásolják az intézményválasztást. A részletes beszámolót 2024 áprilisában publikáltuk az IME - Egészségügyi vezetők szaklapjában (Lengyel & Lám, 2024), így a következőkben csak rövid összefoglalót közlök erről a mintavételről. A további fejezetekben (Megbeszélés, Következtetések) már nem az ebben mintavételben szerzett információra helyezem a hangsúlyt.

A betegek szemszögéből a magánellátás legfőbb előnye a gyorsabb hozzáférés, különösen a műtéti időpont tekintetében. A megkérdezettek közül 146 fő (37,2%) fontolgatta, hogy állami ellátás helyett magánkórházban végeztesse el a protézisbeültetést, azonban ténylegesen 91 beteg (23,1%) választotta a magánfinanszírozott beavatkozást. A tanulmány további részében ezen 91 beteg preferenciáit és döntésüket befolyásoló tényezőket mutattuk be (Lengyel & Lám, 2024). A döntéshozatalban a legerősebb hatással az operáló ortopéd orvos személye bírt. A magánkórház mellett döntők 86,8%-a (79 beteg) elsősorban a sebészt választotta ki, és ez határozta meg a műtéti helyszínt is. Emellett kiemelkedő szempont volt, ha az orvost ismerős ajánlotta, illetve az, hogy a kívánt szakember csak magánintézményben volt elérhető. A leggyakoribb indok a magánkórház mellett az volt, hogy bár nem szerepeltek várólistán, a műtétet rövid időn belül szerették volna elvégeztetni – ezt a válaszadók 67,0%-a jelölte meg.

Mivel a magánellátást választók több mint kétharmada először a sebészt kereste meg, és ez alapozta meg a kórházválasztást, így az ár nem bizonyult döntő tényezőnek. Ezt alátámasztja, hogy mindössze 19 beteg (20,0%) kért párhuzamosan másik orvostól vagy intézménytől ajánlatot. Az intézmény kiválasztásában az orvos szerepe mellett a rendelkezésre álló információk és a kórházi környezet játszottak még szerepet.

Az orvosi diagnózis és a tényleges műtéti döntés (várólistára kerülés vagy magánműtét vállalása) között eltelt idő rendkívül változatos képet mutatott. A teljes mintában ez az intervallum a 0 hónaptól 240 hónapig (12 év) terjedt, átlagosan 25,22 hónap volt. A magánkórházban ellátottak esetében más arányok rajzolódtak ki; esetükben a diagnózistól

a műtéti döntésig eltelt idő 0 és 156 hónap között mozgott, az átlag pedig 40,17 hónap volt.

4.1.3 A műtéti döntésben szerepet játszó egyéni triggererek

A 393 fős pilot teszt („Minta-1”) során a műtét vállalását meghatározó tényezők közül a válaszadók többsége, 62,8% (247 beteg), elsősorban a fájdalom megszűnésének elvárását jelölte meg döntő indokként. A második leggyakoribb motiváció a járásképeség javítása volt, amelyet 45 fő (11,4%) említett, míg az életminőség javítását 19 beteg (4,8%) nevezte meg fő szempontként.

A kérdőív saját összeállítású kérdései kifejezetten arra irányultak, hogy feltárják azokat a kiváltó eseményeket, életeseményeket vagy fordulópontokat, amelyek közvetlenül hozzájárultak a műtéti döntés meghozatalához. Ez a törekvésünk azonban nem hozott kézzelfogható eredményt. Mindössze 26 válaszadó (6,6%) számolt be olyan meghatározó mérföldkőről, amely gyorsította a beavatkozás melletti elhatározást – tipikus példák voltak az unoka születése vagy gyermek házasságkötése.

A pilot teszt tapasztalatai alapján a műtéti döntés triggerzeit (5. hipotézis) már nem vizsgáltuk a második mintán.

4.2 A HSS-KRES validáció eredménye, a „Minta-2” bemutatása

4.2.1 „Minta-2” jellemzői

Kutatásunk második adatfelvételéhez tartozó szociodemográfiai adatokat a 9. táblázat tartalmazza. A résztvevő 173 válaszadóból 172 fő esetében ismertük meg a nemet. A női nem aránya vizsgálatunkban 58% volt (Lengyel & Lám, 2024).

A teljes minta átlagéletkor 68,52 év (SD 6,89), a mintában többségben lévő nők esetében az átlagkor 67,72 év (SD 7,26), a férfiaknál pedig 69,61 év (SD 6,25).

A mintában résztvevők településtípus szerinti megoszlása a négy fő kategóriában (főváros, megyeszékhely/megyei jogú város, város, község/nagyközség) nagyon közel áll a 2024-es hivatalos Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatokhoz, csak kisebb eltérések tapasztalhatók (KSH 2024). A 2024-es teljes lakossági mintán a településtípusok eloszlása a következő; főváros 17,6%, megyeszékhely és megyei jogú város 20,4%, város 32,2%, valamint község, nagyközség 29,8%. Kutatásunk mintájában a legjelentősebb

eltérés is csak ~2,7 százalékpont (a megyeszékhelyek/megyei jogú városok kategóriájában), ami csekély különbség. Budapest aránya vizsgálatunkban kicsit alacsonyabb a teljes lakossági mintánál (16,2% vs. 17,6%), a többi városé és a községeké pedig szinte megegyezik a KSH adatokban szereplő arányokkal.

Regionálisan ugyanakkor Dél-Dunántúl felülreprezentált (54,3%), melynek oka a mintavétel helyéből fakad. Az adatfelvétel három kórházi ágában kettő Kaposvárhoz kötődik.

A kutatásban résztvevők korukból fakadóan jellemzően nyugdíjasok, családi állapotukat tekintve kétharmaduk házas.

Mint a 4. ábrán látható, a BMI értékek mintán belüli eloszlása normál (átlag 31,38, SD 5,26), továbbá jellemzően a normális (18,5-25) értéken felül helyezkedik el.

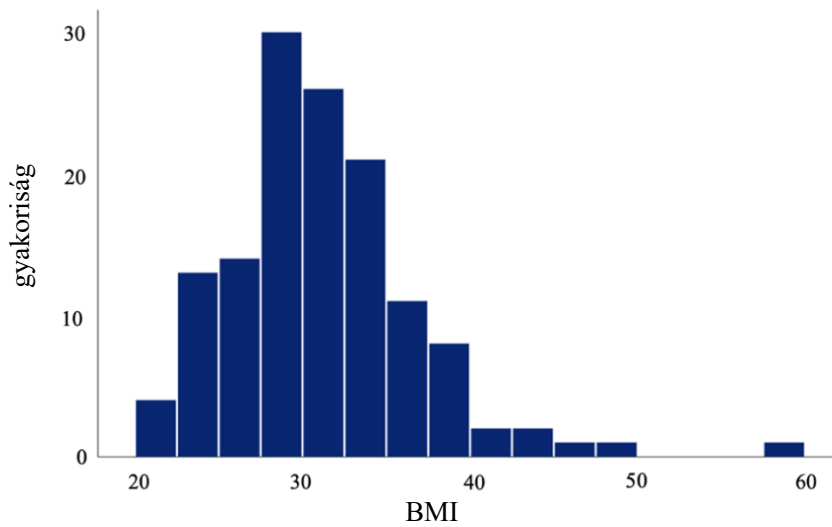
9. táblázat A vizsgált minta megoszlása szociodemográfiai változók alapján

Demográfiai tényezők (N = 173) „Minta-2”		Esetszám (%)	Állami kórház (%)	Magánkórház (%)
Műtét helye	állami intézmény	106 (61,3)		
	magánintézmény	67 (38,7)		
	n.a.	0		
Nem	férfi	73 (42,2)	45 (42,5)	28 (41,8)
	nő	100 (57,8)	61 (57,5)	39 (58,2)
	n.a.	0	0	0
Lakhely	főváros	28 (16,2)	9 (8,5)	19 (28,4)
	megyei jogú város	40 (23,1)	27 (25,5)	13 (19,4)
	város	54 (31,2)	29 (27,4)	25 (37,3)
	község, nagyközség	51 (29,5)	41 (38,7)	10 (14,9)
	n.a.	0	0	0
Régió	Budapest és Pest megye	33 (20,4)	12 (11,8)	21 (35,0)
	Közép-Dunántúl	9 (5,6)	2 (2,0)	7 (11,7)
	Észak-Magyarország	8 (4,9)	3 (2,9)	5 (8,3)
	Észak-Alföld	2 (1,2)	1 (1,0)	1 (1,7)
	Dél-Alföld	8 (4,9)	1 (1,0)	7 (11,7)
	Dél-Dunántúl	88 (54,3)	78 (76,5)	10 (16,79)
	Nyugat-Dunántúl	14 (8,6)	5 (4,9)	9 (15,0)
	n.a.	11	4	7

9. táblázat (folytatás) A vizsgált minta megoszlása szociodemográfiai változók alapján

Demográfiai tényezők (N = 173) „Minta-2”		Esetszám (%)	Állami kórház (%)	Magánkórház (%)	
Iskolai végzettség	8 általános iskolánál kevesebb	5 (2,9)	5 (4,8)	0	
	általános iskola 8. osztálya	12 (7,0)	12 (11,4)	0	
	szakmunkásképző	31 (18,0)	27 (25,7)	4 (6,0)	
	gimnázium	10 (5,8)	6 (5,7)	4 (6,0)	
	szakközépiskola, technikum, szakgimnázium	39 (22,7)	24 (22,9)	15 (22,4)	
	felsőfokú végzettség, főiskola vagy alapképzés	40 (23,3)	21 (20,0)	19 (28,4)	
	felsőfokú végzettség, egyetem vagy mesterképzés	35 (20,3)	10 (9,5)	24 (37,3)	
	n.a.	1	1	0	
	Foglalkoztatás	munkaviszonyban alkalmazott	20 (11,6)	11 (10,5)	9 (13,4)
		közalkalmazott	6 (3,5)	5 (4,8)	1 (1,5)
egészségügyi szolgálati jogviszonyban alkalmazott		1 (0,6)	0	1 (1,5)	
vállalkozó		25 (14,5)	7 (6,7)	18 (26,9)	
nyugdíjas		120 (69,8)	82 (78,1)	38 (56,7)	
n.a.		1	1	0	
Családi állapot		nőtlen, hajadon	7 (4,0)	7 (6,6)	0
	házas	115 (66,5)	67 (63,2)	48 (71,6)	
	özvegy	31 (17,9)	19 (17,9)	12 (17,9)	
	elvált	20 (11,6)	13 (12,3)	7 (10,4)	
	n.a.	0			
Kitöltés módja	papír alapon	154 (89,0)	89 (83,9)	65 (97,0)	
	online	19 (11,0)	17 (16,1)	2 (3,0)	
	n.a.	0	0	0	

Forrás: saját szerkesztés



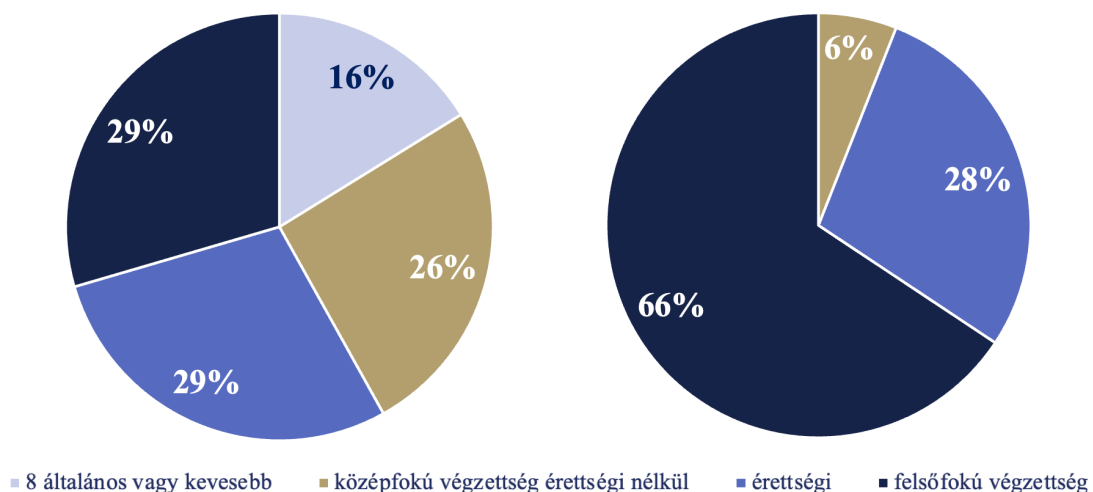
4. ábra A vizsgált minta BMI megoszlása

Forrás: saját szerkesztés

A finanszírozási forma (a műtét helyszíne, állami - vagy magánkórház) a nemek tekintetében nem mutatott eltérést (Chi-négyzet = 0,05, $p = 0,818$, $DF = 1$, $PHI = 0,02$), egyedül az iskolai végzettség mutatott eltolódást (Chi-négyzet = 40,23, $p < 0,001$, $DF = 6$, $V = 0,51$), a magasabb végzettségűek felülreprezentáltak a magánkórházi mintában (Izd. 5. ábra).

Állami finanszírozású műtéti páciensek

Magánfinanszírozású műtéti páciensek



5. ábra A vizsgált minta iskolai végzettség szerinti

Forrás: saját szerkesztés

4.2.2 A magyar HSS-KRES pszichometriai tulajdonságai

A HSS-KRES-t, mint új eszközt bevezető tanulmány (Mancuso et al., 2001) nem ismerteti a faktorstruktúrát, és ezt a nyelvi adaptációkban sem vizsgálták, a kínait kivéve (Wang et al., 2018, ld. alább). Mintánkban az egydimenziós faktorstruktúra illeszkedési mutatói a következők voltak: Chi-négyzet = 1014,77, $p < 0,001$, CHMIN/DF = 5,93. Az RMSA = 0,181, a hozzá tartozó 90%-os konfidencia-intervallum 0,171-0,192, SRMR = 0,090. CFI = 0,649, IFI = 0,652. Az eredeti, egyfaktoros struktúra a jelenlegi mintán tehát nem mutat elfogadható illeszkedést.

Mint az 1.10 pontban, a nyelvi adaptációk statisztikai vizsgálata kapcsán említettem, a kínai tanulmány – hiányos hivatkozással és dokumentációval – a kérdőívet négy faktoros felépítésben vizsgálta, konfirmátoros faktorelemzés (CFA) segítségével ($\chi^2 = 272,35$; CFI = 0,933; RMSEA = 0,054) (Wang et al., 2018). Bár a vizsgálatok dokumentációja hiányos, a rendelkezésre álló információk alapján megkíséreltük a négy faktoros CFA-vizsgálatot is, ahol a modellilleszkedési mutatók 90%-os konfidencia-intervallum mellett elégtelenek voltak ($\chi^2 = 878,14$; CFI = 0,704; RMSEA = 0,168, részleteiben lsd. a 11. mellékletben).

Bár az eredeti egyfaktoros struktúra nem mutatott megfelelő illeszkedést, a modifikációs indexeket áttekintve, néhány szakmailag megalapozott, megengedhető reziduális kovarianciát észleltünk.

A feltáró faktorelemzés során a reziduális kovariancia adatok alapján az egyes itemek együttjárása alapján modelleket alkottunk, az így alkotott modelleket, valamint az eredeti (1.) modellt a 10. számú táblázat tartalmazza. A 2. modellben a lépcsőn felfelé (item 8, „Javul a lépcsőzés felfelé”) és lefelé haladás (item 7, „Javul a lépcsőzés lefelé”) közötti reziduális kovarianciát engedték meg, mivel ezek egymáshoz kapcsolódnak, ugyanígy a következő (3.) körben erős kapcsolatban van a térdelés (item 9, „Javul a térdelés képessége”) és guggolás (item 10, „Javul a guggolás képessége”). A 4. körben logikusan kapcsolódik egymáshoz szabadidős aktivitásokhoz (item 13. „Javul a szabadidős tevékenységekben való részvétel képessége”) és a sporthoz való visszatérés (item 15, „Javul a testmozgás vagy sportolás képessége”). Erős kapcsolatot mutatott, így megengedtük az együttjárást a bot elhagyása (item 5, „Bot, mankó vagy járókeret elhagyása”), valamint a térd kinyújtása esetén (item 6, „Térd vagy láb kinyújtása”), mint a minőségi mozgás iránti igény (5. kör). A 6. és 7. körben az egymáshoz kapcsolódó

rövid-, közép- és hosszú távú járást engedték meg (item 2-3-4, „Javuló járás rövid távon /házon belül, egy tömbnyi/, közepes távon /séta, 1-1,5 km/, hosszú távon /több mint 1-1,5 km/”). Míg a 8. körben indokoltnak tűnik, hogy aki vissza kíván térni a munkába (item 12, „Javulás munkavégzésben /fizetett munkaviszony/”), annak fontos elvárás a tömegközlekedés használata (item 11, „Javul a tömegközlekedés használata, az autóvezetés”). Az utolsó, 9. modellben megengedtük a szex és lelki jóllét kapcsolatát (item 18, „A szexuális élet javulása”, item 19, „Javul a lelki jóllét”), amivel elértük a 3.4.2 pontban meghatározott értékeket, az illeszkedést így elfogadhatónak ítéltük. A HSS-KRES a faktortöltéseket a 11. táblázat foglalja össze, ahol látható, hogy minden faktortöltés kellően erős ($\lambda > 0,500$ és $p < 0,001$). A HSS-KRES leíró statisztika az 5. számú mellékletben található.

10. táblázat Megerősítő faktoranalízisek eredményei

Model	X ²	df	X ² /df	CFI	IFI	RMSEA	CI of RMSEA	SRMR	korreláló kérdések
1	1014,77	171	5,93	0,649	0,652	0,181	0,171-0,192	0,09	
2	852,87	151	5,65	0,714	0,717	0,164	0,0153-0,175	0,08	lépcső fel és le
3	682,99	150	4,55	0,783	0,785	0,143	0,133-0,154	0,08	térdelés és guggolás
4	616,436	149	4,13	0,81	0,812	0,135	0,124-0,146	0,08	szabadidő és testmozgás
5	545,962	148	3,68	0,838	0,84	0,125	0,114-0,136	0,07	bot elhagyása és kinyújtás
6	479,76	147	3,26	0,865	0,866	0,114	0,103-0,126	0,07	járás közép és hosszú távon
7	427,026	146	2,92	0,886	0,887	0,105	0,094-0,117	0,07	járás rövid és középtávon
8	404,44	145	2,78	0,894	0,896	0,102	0,090-0,114	0,06	tömegköz. és munkavégzés
9	386,508	144	2,68	0,901	0,902	0,099	0,087-0,111	0,06	szex és lelki jóllét

Forrás: saját szerkesztés

11. táblázat Faktortöltések

Kérdés	Töltés- érték	SE	z-érték	p	R ²	LLCI	ULCI
1 Fájdalom enyhülése	0,584	0,051	11,345	< 0,001	0,563	0,483	0,685
2 Járás javulása (rövid távon)	0,607	0,054	11,286	< 0,001	0,564	0,502	0,713
3 Járás javulása (középtávon)	0,525	0,058	9,023	< 0,001	0,406	0,411	0,640
4 Járás javulása (hosszú távon)	0,608	0,061	10,009	< 0,001	0,471	0,489	0,728
5 Segédeszköz elhagyása	0,586	0,096	6,079	< 0,001	0,206	0,397	0,775
6 Láb kinyújtása	0,681	0,078	8,774	< 0,001	0,385	0,528	0,833
7 Lépcsőn fel	0,682	0,057	12,017	< 0,001	0,612	0,571	0,793
8 Lépcsőn le	0,659	0,058	11,403	< 0,001	0,566	0,546	0,773
9 Térdelés	0,736	0,080	9,175	< 0,001	0,408	0,578	0,893
10 Guggolás	0,646	0,083	7,779	< 0,001	0,311	0,483	0,809
11 Tömegközl., autóvezetés	0,759	0,087	8,763	< 0,001	0,380	0,589	0,929
12 Munkavégzés	0,675	0,127	5,323	< 0,001	0,167	0,426	0,923
13 Szabadidős aktivitás	0,733	0,076	9,601	< 0,001	0,446	0,583	0,882
14 Mindennapi tevékenység	0,728	0,048	15,157	< 0,001	0,814	0,634	0,822
15 Testmozgás	0,681	0,065	10,551	< 0,001	0,505	0,555	0,808
16 Testhelyzet megváltoztatása	0,763	0,050	15,260	< 0,001	0,820	0,665	0,861
17 Interakció másokkal	0,566	0,077	7,304	< 0,001	0,283	0,414	0,717
18 Szexuális élet	0,566	0,131	4,305	< 0,001	0,112	0,308	0,823
19 Lelki jóllét	0,571	0,102	5,617	< 0,001	0,178	0,372	0,770

Megjegyzés: 95%-os konfidencia-intervallum, LLCI és ULCI a 95%-os CI alsó és felső

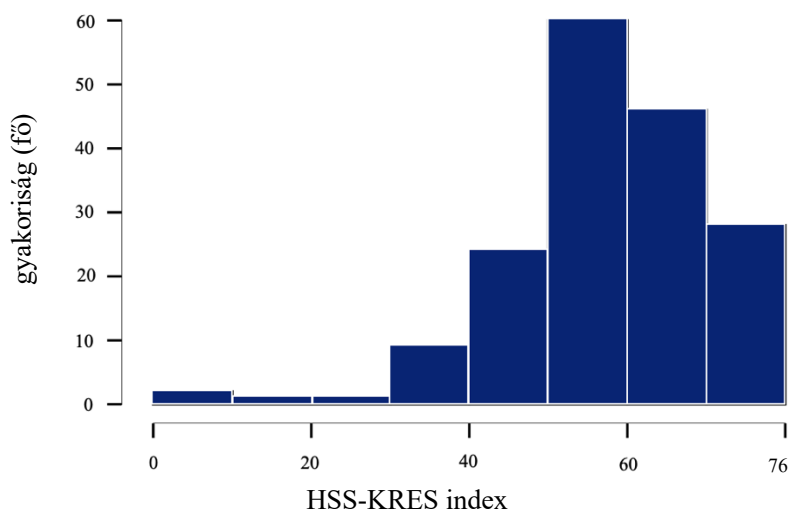
határa. Forrás: saját szerkesztés

A HSS-KRES eredeti 0-tól 76 pontig terjedő skálájának főbb paramétereit a 12. táblázat szemlélteti, a 0-76 pont szerinti skála eloszlását pedig a 6. számú ábra mutatja.

12. táblázat HSS-KRES skálaértékek, saját szerkesztés

	n	n.a.	medián	átlag	SD	Ferdeség	Ferdeség SE	Csúcsosság	Csúcsosság SE
0-76 skálán	171	2	59,000	57,898	12,748	-1,353	0,186	4,063	0,369

Forrás: saját szerkesztés



6. ábra HSS-KRES eloszlása 0-76 skálán, saját szerkesztés

Forrás: saját szerkesztés

Ezt követően reliabilitás-vizsgálatot végeztünk (McDonald's ω , Cronbach's α), mely magas belső konzisztenciát mutatott és megerősítette az eszköz megbízhatóságát (lsd. 13. táblázat).

13. táblázat Belső konzisztencia

	McDonald's ω	Cronbach's α
Érték	0,916	0,921
95% konfidencia-intervallum alsó határa	0,897	0,901
95% konfidencia-intervallum felső határa	0,934	0,937

Forrás: saját szerkesztés

4.2.3 Konvergens validitás

Mint a módszertani rész 3.3.2 pontjában ismertettem, az elvárások és a funkcionális állapot összefüggésének vizsgálatának eszköze a WOMAC kérdőív.

A páciensek preoperatív funkcionális állapotának felmérése, valamint a konvergens validitás céljából a WOMAC kérdőívet alkalmaztuk. A három alskála eredményét és a WOMAC összértéket a 14. táblázat ismerteti.

14. táblázat WOMAC értékek leíró statisztikai elemzése

	WOMAC fájdalom alskála	WOMAC merevség alskála	WOMAC fizikális funkciók alskála	WOMAC összérték
N	168	169	171	171
n.a.	5	4	2	2
medián	11,00	5,00	31,29	45,12
átlag	10,71	4,37	30,80	45,11
SD	3,65	1,86	10,47	15,78
ferdeség	0,04	-0,23	-0,07	-0,21
ferdeség SE	0,18	0,18	0,18	0,18
csúcosság	0,00	0,27	0,19	0,08
csúcosság SE	0,37	0,37	0,37	0,37

Forrás: saját szerkesztés

Konvergens validitásra a WOMAC kérdőívvel tettünk próbát, itt szignifikáns korrelációt nem tudunk felmutatni (lsd. 15. táblázat).

15. táblázat HSS-KRES és WOMAC konvergens validitás

HSS-KRES érték	WOMAC fájdalom alskála	WOMAC merevség alskála	WOMAC fizikális funkciók alskála	WOMAC összérték
Spearman's rho	0,08	0,03	0,09	0,11
p	0,256	0,649	0,202	0,162

Forrás: saját szerkesztés

4.2.4 Elvárások és szociodemográfiai tényezők kapcsolata

Férfiak és nők között nem találtunk szignifikáns eltérést a HSS-KRES értékében ($U = 4079,50$ $p = 0,117$). A férfi minta átlaga $M = 59,82$ ($SD = 12,39$), a női minta átlaga $M = 56,46$ ($SD = 12,88$).

A HSS-KRES a magassággal összefüggést mutat (akik magasabbak azoknak magasabbak az értékeik), illetve a magasabb iskolai végzettségűeknek magasabb elvárásaik is voltak. Mindkét összefüggés szignifikáns, jelentéktelen mértékű korrelációt mutatott (lsd. 16. táblázat).

16. táblázat HSS-KRES és szociodemográfiai adatok korrelációja

		Spearman's rho	p
HSS-KRES érték	kor	-0,06	0,433
HSS-KRES érték	magasság	0,16	0,030
HSS-KRES érték	súly	0,09	0,196
HSS-KRES érték	BMI	0,05	0,454
HSS-KRES érték	lakhely	0,12	0,106
HSS-KRES érték	iskolai végzettség	0,18	0,017

Forrás: saját szerkesztés

Gyenge erősséget, de szignifikáns kapcsolatot mutatott a foglalkoztatásban aktívak, illetve inaktívak (nyugdíjasok) vizsgálata tekintetében, hogy a munkában még aktívak magasabb klinikai eredményekkel kapcsolatos elvárásokkal rendelkeznek ($U = 3815,5$ $p = 0,008$). Aktív minta átlaga $M = 62,21$ $SD = 10,13$, az inaktív minta átlaga $M = 56,07$ $SD = 13,38$).

A magán-, illetve állami finanszírozású műtéti páciensek szignifikáns különbséget nem mutattak a HSS-KRES érték tekintetében ($U = 2949,5$ $p = 0,115$). Az állami kórházi minta átlaga $M = 56,25$ $SD = 14,35$, a magánkórházi minta átlaga $M = 60,58$ $SD = 9,04$.

17. táblázat HSS-KRES elvárásértékek, valamint a műtéti diagnózis és döntés között eltelt időtáv

Időtáv	n (n=121)	HSS-KRES érték átlag	SD
0-1 év	71	57,93	12,34
1-3 év	19	56,55	10,00
3-5 év	15	56,77	21,94
5-10 év	8	63,15	11,96
10+ év	8	62,32	9,69

Forrás: saját szerkesztés

A műtétet indikáló diagnózis és a műtéti döntés időpontja között eltelt időszak nagy szórást mutat ($M = 26,97$ hó $SD = 47,62$ hó). A 0 és 292 hónap (24 év) között eloszló időtávot a további vizsgálat céljából 5 kategóriába soroltuk (a frekvenciatáblát lásd. a 6. melléklet 1. táblázat), melyekhez tartozó elvárásértékét a 17. számú táblázat mutatja. A

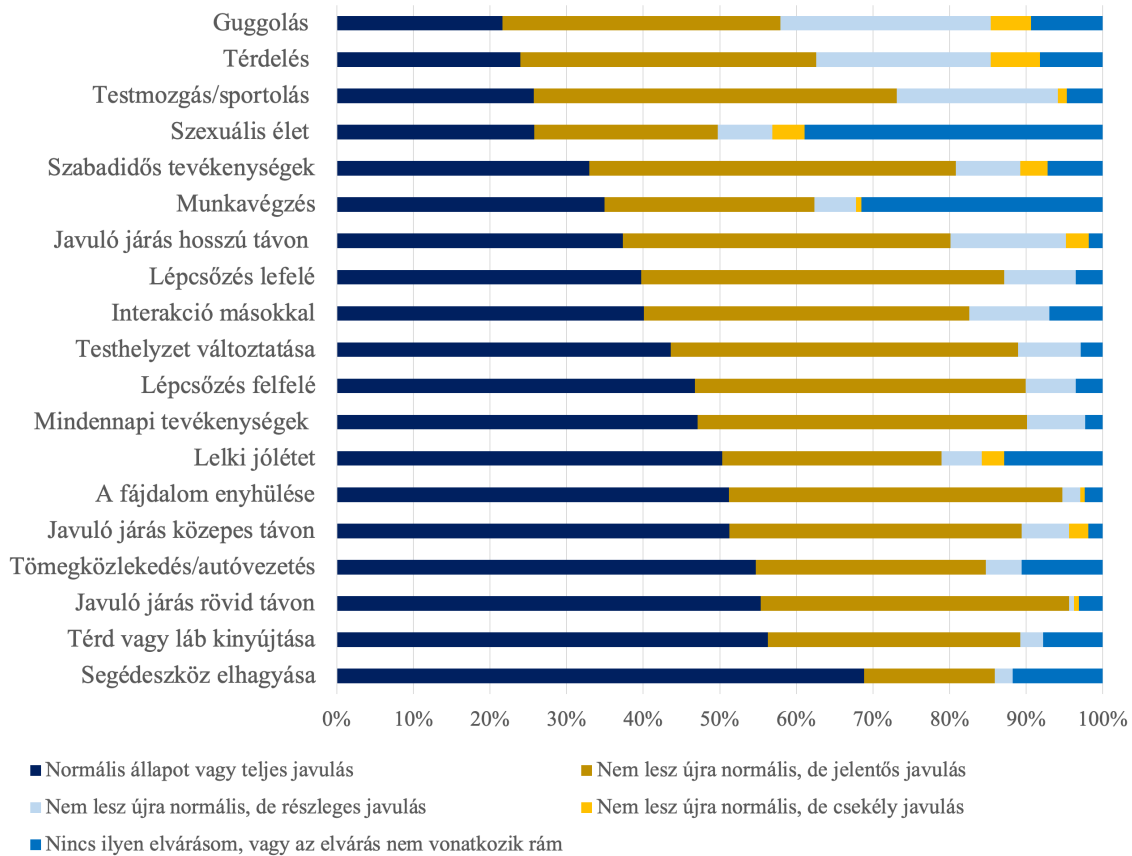
diagnózis és műtéti döntés között eltelt idő és a HSS-KRES elvárásérték nem mutat összefüggést (Spearman's rho 0,11 p = 0,237).

4.2.5 A páciensek elvárásai

A HSS-KRES eredmények kétféleképpen illusztrálhatóak, egyrészt az egyes itemekre adott válaszok átlagértékével, amit a 18. táblázatban, illetve teljes részletességgel az 7. mellékletben foglaltam össze, illetve az itemek közül azokat megmutatva, melyeknél a legtöbb válaszadó számára a normális állapothoz való visszatérés az elvárás. Mint a magyar kutatási mintában megfigyelhető a 7. ábrán, a három leginkább elvárt elvárás a segédeszköz elhagyása, a térd vagy láb kinyújtása, valamint a járás javulása rövidtávon. Amennyiben nem a leginkább elvárt változásból, hanem az elvárások átlagértéke felől közelítünk, a három legmagasabb átlagértéket (sorrendben) a rövidtávú járás javulása, a fájdalom enyhülése és a közepes távú járás javulása adta (ld. 18. táblázat). Ezt követték még azok az elvárások, amik a mindennapi tevékenységek elvégzésében várnak javulást, illetve a segédeszköz elhagyásának esélyét remélik.

A legkisebb átlagértékekkel – 2 alatti átlaggal – a szexuális élet javulását értékelték a válaszadók, a legkevésbé elvártak közé tartozik még a korból és a foglalkoztatottság jellemző hiányából (többségében nyugdíjasok) a munkához való visszatérés, a guggolás és térdelés, valamint sport és szabadidős tevékenységhez való visszatérés (ld. 18. táblázat). A legkevésbé releváns kérdésnek a munkavégzéshez való visszatérés bizonyult, 27 fő nem válaszolt a kérdésre, illetve a nullával egyenlő (nem releváns, nincs ilyen elvárásom) választ jelölte meg 46 fő, a legkevésbé elvárt azonban a szexuális élet javulása (65 fő) volt (ld. 18. táblázat).

A 18. táblázat (HSS-KRES leíró statisztika) teljes terjedelmében (nemi bontásban) a 6. mellékletben található.



7. ábra HSS-KRES értékek eloszlása

Forrás: saját szerkesztés

18. táblázat HSS-KRES leíró statisztika

HSS-KRES kérdés	n	n.a.	nem releváns (0 érték)	Átlag (1-4 érték)	SD
1 Fájdalom enyhülése	170	3	3	3,40	0,78
2 Járás javulása (rövid távon)	159	14	5	3,44	0,82
3 Járás javulása (középtávon)	160	13	3	3,34	0,85
4 Járás javulása (hosszú távon)	166	7	3	3,10	0,89
5 Segédeszköz elhagyása	170	3	20	3,31	1,29
6 Láb kinyújtása	167	6	13	3,29	1,10
7 Lépcsőn fel	169	4	6	3,29	0,87
8 Lépcsőn le	171	2	6	3,19	0,87
9 Térdelés	171	2	14	2,63	1,15
10 Guggolás	171	2	16	2,55	1,16
11 Tömegközl., autóvezetés	170	3	18	3,18	1,23
12 Munkavégzés	146	27	46	2,33	1,68
13 Szabadidős aktivitás	167	6	12	2,95	1,10
14 Mindennapi tevékenység	172	1	4	3,32	0,81
15 Testmozgás	171	2	8	2,88	0,96
16 Testhelyzet megváltoztatása	172	1	5	3,26	0,84
17 Interakció másokkal	172	1	12	3,08	1,06
18 Szexuális élet	167	6	65	1,93	1,69
19 Lelki jóllét	171	2	22	3,01	1,35

Forrás: saját szerkesztés

4.2.6 Egészségértés vizsgálata és szerepe az elvárásokban

A kutatásban a gyorsan kitölthető BRIEF kérdőív minden kérdésére 170 páciens válaszolt, a BRIEF összérték átlaga 14,04 (SD = 4,17), mint a 19. táblázatban is látható. A kérdőív egyes kérdéseinek eredményeit a teljes mintára a 20. táblázat foglalja össze. Az átlagértékek alapján a legmagasabb pontszám a szóbeli tájékoztatás esetében figyelhető meg, ami arra utal, hogy a résztvevők számára ez okoz a legkisebb problémát. Míg a legalacsonyabb átlag a kitöltendő űrlap esetében mutatkozott, a válaszadók számára ez jelenti a legnagyobb kihívást.

19. táblázat BRIEF- értékek a nemek és műtéti helyszín szerinti bontásban

BRIEF összérték	N	átlag (összérték)	SD
Teljes minta	170	14,04	4,17
Nem	169		
férfi	72	13,43	4,05
nő	97	14,49	4,23
Műtét helyszíne	169		
állami kórház	103	12,57	4,01
magánkórház	66	14,93	3,86

Forrás: saját szerkesztés

20. táblázat BRIEF- értékek kérdésenkénti bontásban

	N	Átlag (összérték)	SD	Maximum
BRIEF 1.kérdés (írott dokumentum)	171	3,53	1,35	5,00
BRIEF 2. kérdés (betegtájékoztató)	171	3,40	1,75	5,00
BRIEF 3. kérdés (szóbeli tájékoztatás)	172	4,15	1,01	5,00
BRIEF 4. kérdés (úrlap kitöltése)	170	4,15	1,59	5,00
BRIEF összérték	170	14,04	4,17	20,00

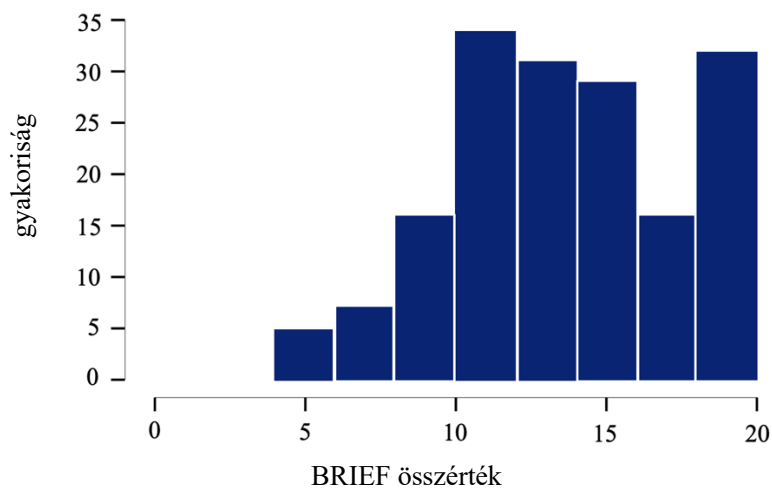
Forrás: saját szerkesztés

A BRIEF-értékeket összesítve megállapítható, hogy a válaszadók 36,4%-nak elégtelen (inadekvát), 35,4%-nak korlátozott (marginális), illetve 28,2%-uknak megfelelő (adekvát) az egészségértése. A BRIEF-értékek eloszlását a 8. ábra mutatja.

A nemek különbségében nem mutatható ki szignifikáns korreláció ($r = 0,13$, $p = 0,101$), a férfiak esetében 13,43 (SD = 4,05), a nőknél pedig 14,50 (SD = 4,23) értéket mutatott ($U = 2978,0$, $p = 0,101$) (Isd. 19. táblázat).

Az állami és magánfinanszírozású műtéti betegek között differenciált BRIEF-érték figyelhető meg, ahol a magánbetegek átlag BRIEF-értéke 14,93 (SD = 3,86), az állami

kórházi pácienseké pedig 12,57 (SD = 4,01 – lsd. 19. táblázat), a különbség szignifikáns ($U = 3,774, p < 0,001$).



8. ábra BRIEF-érték eloszlása

Forrás: saját szerkesztés

BRIEF és HSS-KRES között nem sikerült korrelációt kimutatni (Pearson's $r = 0,06, p = 0,458$).

4.3 A kutatás és a validált eszköz (HSS-KRES) erősségei

A HSS-KRES kérdőív egyedisége abban áll, hogy nem általános betegelégedettséget mér, hanem egyedi, preoperatív elvárásokat strukturált módon képes vizsgálni térdprotézis-műtéti páciensek körében. A mérés eredményei nem mutatnak érdemi, szisztematikus torzulást a vizsgált szociodemográfiai és egyéb változók mentén. Egyes változókkal (nem, kor, iskolázottság, foglalkoztatottság, finanszírozás formája, várakozási idő) jelentéktelen összefüggések voltak kimutathatók, amik nem eredményeztek markáns, strukturális eltéréseket a skála működésében.

Tehát a HSS-KRES esetében nem azonosítható olyan domináns háttérváltozó, amely a skála működését érdemben torzítaná, a kimutatott összefüggések gyenge erősségűek, a konstrukció stabil és konzisztens. Ennek alapján az eszköz a teljes vizsgált betegpopuláció elvárásmintázatát képes reprezentálni.

A HSS-KRES kérdőív a megbízhatósági vizsgálatok alapján kiváló belső konzisztenciát mutat, a skála stabil és koherensen mér, a finomított modell illeszkedése elfogadható pszichometriai minőséget jelez.

Mindezek megalapozzák a klinikai és kutatási célú szélesebb körű alkalmazhatóságot.

4.4. Limitációk

A HSS-KRES kérdőív validálása során limitációt jelent, hogy egy állami kórházban, valamint két magánintézményben végeztük az adatfelvételt. A kaposvári magánkórház esetében torzító tényező, hogy a vezető ortopéd sebész (akinek páciensei döntően részt vettek a kutatásban) válogatott, magas iskolai végzettségű patientúrával rendelkezik.

A 173 fős minta közepes méretűnek tekinthető, egyes pszichometriai vizsgálatokhoz a validációs folyamat során nem mutatkozott elegendőnek.

Az eredeti HSS-KRES kérdőív faktorstruktúráját nem, vagy nem megfelelően dokumentálva vizsgálták a korábbi tanulmányok. Vizsgálatunkban a HSS-KRES kérdőív egyfaktoros struktúrája nem illeszkedett, szükség volt a modifikációs indexek alkalmazására, modellfinomításra. Egyéb, az elvárásokat mérni képes eszköz hiányában konkurens validitást nem tudtunk vizsgálni, a konvergens validitás pedig nem járt szignifikáns eredménnyel a WOMAC értékekkel. Ahogyan nem tudtunk a HSS-KRES kérdőív és a BRIEF egészségértés érték között statisztikailag szignifikáns együttjárást bizonyítani. Végezetül az eredményeket torzíthatja a HSS-KRES kérdőív kapcsán korábban felvetett ellentmondások sora.

5. MEGBESZÉLÉS

A fejezet első része az elvárásokat mérő HSS-KRES kérdőív magyar adaptációjának érvényességét és megbízhatóságát tárgyalja, majd elemzi a magyar betegpopulációra jellemző elvárásprofilokat. A kapott eredményeket nemzetközi összehasonlításba helyezzük, megvizsgálva, hogy milyen mértékben illeszkednek más egészségügyi rendszerek tapasztalataihoz. A fejezet második része az egészségértés szintjét, annak szociodemográfiai meghatározóit és a pácienselvárásokkal való összefüggéseit értelmezi kutatási eredményeink alapján. Bemutatásra kerül, hogy az alacsony egészségértés hazai jelenléte hogyan befolyásolhatja a tájékozott döntéshozatalt, az elvárások realitását és a műtéti elégedettséget. Végül a hipotézisvizsgálat összegzi azokat a tényezőket, amelyek igazolást nyertek vagy elvetésre kerültek.

A megbeszélés célja nem csupán a kutatási eredmények értelmezése, hanem azok gyakorlati jelentőségének feltárása is, különösen a betegedukáció, a döntéstámogatás és a személyre szabott rehabilitációs stratégiák szempontjából.

Végezetül kitérek a javaslatokra, valamint a további kutatási irányokra.

5.1 Főbb eredmények értelmezése

A műtét előtti klinikai eredményekkel kapcsolatos elvárásokat feltáró keresztmetszeti elemzésünk célja az elvárások (HSS-KRES), a funkcionális állapotot értékelő PROM-eredmények (WOMAC) és az egészségértés (BRIEF), valamint ezek kapcsolatainak és befolyásoló szociodemográfiai tényezőinek feltárása volt.

A vizsgálatban 173 fő vett részt (Minta-2), döntően nyugdíjas, házasságban élő női válaszadók. A válaszadók nemi aránya, a nők többsége (58%) illeszkedett az 1.4 pontban bemutatott nemzetközi protézisregiszter-alapú kitekintésünk eredményeihez (55-66%). A mintában – az adatfelvételtől fakadóan – a dél-dunántúli régió túlsúlya, valamint a magas iskolai végzettség volt jellemző. A Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey (HSS-KRES) magyar adaptációja nem mutatott megfelelő illeszkedést sem egy-, sem többfaktoros felépítésben, a feltáró faktorelemzés alapján, a reziduális kovarianciát megengedve kilenc modellt alkottunk, amely már elfogadható konzisztenciát mutatott. A skála belső konzisztenciája kiváló volt (Cronbach- $\alpha=0,921$), ami alapján a kérdőívet magyar adaptációban megbízhatónak tekintjük. A faktortöltések minden tétel esetén szignifikánsan pozitívak voltak. Az elvárások mértéke pozitív

összefüggést mutatott az iskolai végzettséggel, a foglalkoztatási aktivitással és a testmagassággal, ugyanakkor nem különbözött jelentősen nem, illetve a műtét finanszírozási formája szerint, továbbá attól függően mennyi idő telt el a műtétet indikáló diagnózis és a műtéti döntés között.

A páciensek több mint kétharmada inadekvát vagy marginális egészségértéssel rendelkezett, ami fontos gyakorlati tanulságokat hordoz.

Az elvárásszintek – mint a következőkben ismertetem – összhangban állnak a nemzetközi átlagokkal (lsd. részletesen 5.4 pontban), és tükrözik a magyar páciensek rehabilitációval, mobilitással és fájdalomcsökkentéssel kapcsolatos igényeit. A konvergens validitás hiánya, a WOMAC-alskálákkal való alacsony korreláció révén azt jelzi, hogy az elvárások önálló konstrukciónaként értelmezendők, amelyek nem mutatnak közvetlen kapcsolatot a tünetekkel és funkcionális állapottal. Ettől függetlenül, összevetve a közelmúltban közzétett preoperatív WOMAC-vizsgálatokkal térdprotézis-műtéti páciensek körében, megállapítható, hogy a „Minta-2” WOMAC összértéke (14. táblázat) statisztikailag szignifikáns mérsékelt jelentőségű eltérést mutat (Gimm et al., 2025; Stoltz et al., 2024). Tehát a magyar minta illeszkedik a nemzetközi mintavételekben tapasztaltakhoz a betegek műtét előtti fájdalmi és funkcionális OA-státuszát illetően (lsd. 12. melléklet).

Az egészségértési szint alacsony volta – bár illeszkedik a hazai és nemzetközi trendekhez (lsd. későbbiekben az 5.5 pont) –, aggodalomra ad okot; a páciensek közel háromnegyede nem rendelkezik megfelelő készségekkel az egészségügyi információk értelmezésére és alkalmazására, ami a közös döntéshozatal és mind a felkészítés, mind a rehabilitációs időszak szempontjából kritikus tényező, amint azt a bevezetésben ismertettem. Megállapítható, hogy a műtét előtti populációban az egészségértés szintje összefügg az iskolai végzettséggel és a magánellátás választásával, azonban a funkcionális elvárások, igények ezekkel csak mérsékelt, gyengén korrelálnak.

Ezek az eredmények is felhívják a figyelmet arra, hogy a páciensek műtét előtti funkcionális állapotát, elvárásait és egészségértését célszerű egymástól függetlenül is vizsgálni, és személyre szabott edukációval, felkészítéssel segíteni őket a sikeres beavatkozás és rehabilitáció érdekében.

5.2 A magyar HSS-KRES validitásának megítélése

Bár a HSS-KRES a korábbi irodalomkutatásunkban a leggyakrabban alkalmazott klinikai eredményekkel kapcsolatos pácienselvárásokat felmérni tudó kérdőív térdprotézis-műtét során (Lengyel & Lám, 2023), az eredeti kérdőív megalkotásakor nem publikáltak statisztikai validációt, a faktorstruktúrát sem vizsgálták (Mancuso et al., 2001). A nemzetközi validációs folyamatok során három kulturális adaptáció ismert, ezek közül csak egyben, a kínaiban végeztek 101 fős mintán konfirmátoros faktorelemzést (CFA), ami kiváló eredménnyel járt ($CFI \approx 0,929$; $RMSEA \approx 0,054$) (Wang et al., 2018). Ugyanezen eredményeket jelen kutatási mintán nem tudtuk megerősíteni ($CFI = 0,649$; $RMSEA = 0,181$). A reziduális kovariancia alapján adott együttjárásokat megengedve megfelelő megbízhatóságot értünk el ($CFI = 0,901$; $RMSEA = 0,099$; $SRMR = 0,06$). A HSS-KRES magyar nyelvű változata így pszichometriai szempontból megfelelő eszköznek bizonyult a térdprotézisre váró betegek műteti elvárásainak mérésére. A faktortöltések szignifikánsak és konzisztensen magasak voltak, ami az itemek egységes elméleti háttérre épülő mérését erősíti meg. A skála kiváló belső konzisztenciát mutatott, amit mind a Cronbach- α , mind a McDonald- ω értékei alátámasztanak. A konvergens validitást nem tudtuk bizonyítani a WOMAC pontszámokkal, valamint nem alkalmaztuk a három nyelvi adaptációban használt, önmagában nem létező és validitását tekintve nem vizsgált WOMAC Expectations kérdőívet, amivel az előző adaptációk sem jutottak mérhető és szignifikáns korrelációra (Akker-Scheek et al., 2010; Neuprez et al., 2014; Wang et al., 2018).

A fentiek alapján a HSS-KRES magyar változata ajánlható mind klinikai, mind kutatási célú alkalmazásra.

5.3 Magyar betegpopuláció elvárásainak jellemzői

A műtéttel kapcsolatos elvárások nem mutattak jelentős eltérést nem, lakóhely vagy finanszírozási forma szerint, ami arra utal, hogy a térdprotézis műtéttel kapcsolatos remények és célok alapvetően közösek, függetlenül az ellátás finanszírozási jellegétől.

Az elvárások átlagos értéke (76,6%) nemzetközi kontextusban közepesen magas szintűnek tekinthető, ami arra utal, hogy a magyar betegek többsége reálisan, de optimistán közelíti meg a beavatkozás kimenetelét. A vizsgálat alapján a műtétre készülő

magyar betegek döntően mozgáskéességük javulását, fájdalomcsökkentést várják a beavatkozástól.

Mint az első fejezetben részletesen tárgyaltam, a páciensek legfontosabb törekvése a térdprotézis-műtét kapcsán, a fájdalom mérséklése, megszüntetése (Conner-Spady et al., 2020; Mancuso et al., 2001). Az említett tanulmányok alapján ezt követi a mozgás és funkciók, hétköznapi aktivitások és munkakéesség visszanyerése, majd az olyan minőségi életre ható vágyak, mint a szabadidős - és sportaktivitások, valamint meghatározó elvárás a jellemzően fájdalomcsillapítók és segédeszközök elhagyása (Conner-Spady et al., 2020; Mancuso et al., 2001). Hazai eredményeinkben a legmagasabb elvárás a rövid távú járás javulása volt, amit a fájdalom enyhülése követte az átlagértékeket tekintve, azonban a legtöbben a legnagyobb elvárásukat a segédeszköz (bot, mankó, járókeret) elhagyásához kötötték. Hasonlóan kiemelkedő elvárás a közepes távú gyaloglás, de a hosszú távú járás esetén már enyhén csökken az elvárás. Ezek egyeznek a kérdőívet megalkotók tapasztalatával, miszerint az idősebb betegek inkább várnak fájdalomcsillapítást és a járáskéesség javulását (Mancuso et al., 2001).

Mint Mancuso és szerzőtársai kutatása összefoglalta, a nők leginkább (57%) a járáskéesség javulását várták, ezt a magyar kutatási adatok nem erősítik meg (Mancuso et al., 2001). Mintánkban a 19-ből 16 itemben a férfiak magasabb elvárást fogalmaztak meg (lsd. 7. melléklet), de az eltérés az összesített HSS-KRES értékben már nem mutatott szignifikáns különbséget. A lépcsőzés javulása szintén fontos cél, de a képeesség helyreállításának reális korlátait a közepes átlagok és az enyhe szórás tükrözi. A térdelés, guggolás, valamint a szabadidős aktivitás és sportolás elvárásai alacsonyabbak, nagyobb szórással, ami azt jelzi, hogy a betegek tisztában vannak ezen funkciók visszanyerésének bizonytalanságával vagy lehetséges korlátaival.

Mancuso és szerzőtársai említik, hogy a fiatalabbak, valamint a magasabb végzettségűek a sporthoz való visszatérést is a főbb prioritások között tartják nyilván (Mancuso et al., 2001). Mintánkban a sportoláshoz teljes visszatérést mindössze a válaszadók 13,3%-a várta, és az ilyen elvárásúak 52,2%-a felsőfokú végzettségű.

A munkavégzéshez való visszatérés már kevésbé elterjedt elvárás, amit a minta döntően idősebb, többségében nyugdíjas összetétele magyarázhat. A kérdésre a kutatásban résztvevők 15,6%-a (27 fő) nem válaszolt, 26,6%-uk (46 fő) pedig a „*Nincs ilyen elvárásom, vagy az elvárás nem vonatkozik rám*” értékét karikázta be. Mindössze a

kutatásban résztvevők 8,7%-a (15 fő) jelezte, hogy elvárás ebben az itemben a normálishoz való visszatérés.

Amennyiben a leggyakoribb, legmagasabb elvárást vizsgáljuk, a magyarországi vizsgálatban egyértelműen a segédeszköz elhagyása szerepelt az első helyen, ennek hátterében magyarázat lehet, hogy a magyar páciensek hosszan várnak a beavatkozásra, állapotuk romlik, jellemzően segédeszközt használhatnak a műtét előtt.

Az interperszonális kapcsolatok javulása, a mindennapi tevékenységek, valamint a testhelyzet-változtatás mind azt mutatják, hogy a páciensek kiemelt jelentőséget tulajdonítanak az önállóságnak, a közösségi életnek és a komfortérzetnek. A lelki jóllét javulása szintén magas prioritás, ami a komplex biopszicho-szociális szemlélet jelentőségét húzza alá.

A szexuális élet javulása azonban jelentősen alacsonyabb átlagértéket és nagy szórást mutat, utalva arra, hogy ez a téma vagy kevésbé releváns a populáció számára, vagy nagyobb egyéni variabilitást mutat. A szexuális életre adott válasz esetében torzító hatásként értelmezhetjük, hogy a papír alapon kitöltött kérdőívet személyesen kellett átadni a kutatásban résztvevő rezidensnek/szakorvosjelöltnek. A kérdésre a kutatásban résztvevők 3,5%-a (6 fő) nemmel válaszolt, 65 fő (37,6%) pedig úgy reagált, nincs ilyen elvárása vagy a kérdés nem vonatkozik rá. A témában megjelent tanulmányok megfogalmazzák, hogy idős korban a szexuális aktivitás inkább a partner elérhetőségével és a jobb egészségi állapottal, mint az életkorral függ össze, ami ellentmond a szexuális viselkedés hanyatlásáról szóló sztereotípiáknak, és normalizálja a szexuális aktivitást és vágyat a későbbi életkorban (Freak-Poli, 2020). A szexuális aktivitás gyakorisága ugyanakkor mások szerint az életkor előrehaladtával csökken (53,0% a 65-74 évesek, 26,0% a 75-85 évesek körében), illetve a nők minden életkorban jelentősen kisebb valószínűséggel számoltak be szexuális aktivitásról (Lindau et al., 2007). Miközben ebben a korosztályban más kutatások arról számoltak be, hogy a válaszadók 37,3%-a egyáltalán nem él szexuális életet (Waite et al., 2017), illetve bár érdeklődéssel és vágygal rendelkezik a korosztály és családi, illetve munkahelyi kapacitásaik is felszabadulnak, fizikális nehézségek, egészségügyi akadályok és problémák előfordulása azonban növekszik (Ricoy-Cano et al., 2020). Tehát összességében jelenleg átlagosan 66-71 éves betegpopulációban, így a saját kutatási mintánkban irrelevánsnak tűnhet, a betegek fiatalodása miatt azonban nem elvetendő item.

A magyar térdprotézisre váró betegek elvárásainak elemzése a HSS-KRES kérdőív 19 iteme alapján azt mutatja, hogy a klinikai eredményekkel szembeni várakozások strukturáltak, ugyanakkor árnyaltak és differenciáltak. A HSS-KRES eredményei alapján a magyar térdprotézisre váró betegek elvárásai komplexek, elsődleges céljuk fájdalomcsillapítás és alapvető mobilitás helyreállítása. Ugyanakkor központi szerep jut a mindennapi aktivitásokhoz, önállósághoz, illetve közösségi szerepvállaláshoz való visszatérésnek. A specifikus, nehezebben visszanyerhető funkciókkal kapcsolatban mérsékeltebb várakozások, ahogyan az elvárások releváns részét képezi a lelki jólétre vonatkozó remények is.

Mindez jól illeszkedik a nemzetközi kutatásokhoz, melyek szerint a térdprotézis-műtéti páciensek legfőbb elvárása a fájdalom csökkenése és a funkcionális önállóság visszaszerzése, míg a szabadidős vagy specifikus tevékenységek – bár fontosak – inkább egyéni tényezők és kevésbé általánosak (Mancuso et al., 2001; Conner-Spady et al. 2007).

5.4 Minta-2 összehasonlítása nemzetközi kutatási eredményekkel

A 2022-es irodalomkutatásunk során a 331 vizsgált tanulmányban, 53 azonosított elvárásfelmérésben 23 alkalommal használták a HSS-KRES kérdőívet. Ezen publikációk közül hétben áll rendelkezésre részletes módszertani -, illetve eredményközlés, ezeket használtam fel kutatásunk nemzetközi elhelyezésének érdekében (Conner-Spady et al., 2020; Ding et al., 2019; Hafkamp et al., 2019; Hafkamp et al., 2020; Latijnhouwers et al., 2019; Mancuso et al., 2008; Ponzio et al., 2018), továbbá az 1.9 pontban szereplő validációs kutatásokat (Akker-Scheek et al., 2010; Neuprez et al., 2014; Wang et al., 2018).

A kutatások főbb adatait (TKA elemszám, átlag életkor, nők aránya, valamint a HSS-KRES érték) a 20. táblázat reprezentálja.

A nemzetközi vizsgálatok 2008 és 2022 között zajlottak, Latijnhouwers és Ponzio, valamint szerzőtársaik esetében nagy elemszámú mintákon, 4731 és 5328 fő közötti résztvevővel. (Latijnhouwers et al., 2019; Ponzio et al., 2018). A három nyelvi adaptáció 2010 és 2018 között történt (Akker-Scheek et al., 2010; Neuprez et al., 2014; Wang et al., 2018).

21. táblázat HSS-KRES nemzetközi kutatások eredményeinek áttekintése

Szerző	Év	Ország	Elem- szám	Elem- szám / TKA	Átlag- kor (SD)	Nők %	HSS- KRES pre-op %	HSS- KRES pre-op SD
Akker-Scheek et al.	2010	Hollandia	46	46	69,9 (8,2)	52,2	60,4	20,3
Conner-Spady et al.	2020	Kanada	556	283	64,0 (10,0)	57,0	68,5	18,06
Ding et al.	2019	Szingapúr	69	69	64,8 (9,2)	75,0	70,5	15,1
Hafkamp et al.	2019	Hollandia	528	156	69,0 (7,0)	60,0	66,0	18
Hafkamp et al.	2020	Hollandia	395	190	69,2 (7,8)	63,7	64,6	18,6
Latijnhouwers et al.	2022	Hollandia	4731	2398	ffü 67,0 (8,0) nő 68,0 (9,0)	65,0	ffü 72,0 nő 69,0	18
Mancuso	2008	USA	320	70	72,0 (8,0)	50,0	85,0	14
Neuprez et al.	2014	Francia- ország	61	61	68,5 (9,2)	59,0	68,8	13,99
Ponzio et al.	2018	USA	5328	5328	66,3 (9,0)	56,6	inaktívak 79,2 aktívak 79,8	inaktívak 17,6 aktívak 18,7
Wang et al.	2018	Kína	101	101	65,1 (8,4)	67,3	72,6	11,1
Magyar kutatás („Minta-2”)	2024	Mo.	171	171	68,5 (6,8)	58,0	76,2	16,8

Forrás: saját szerkesztés Megjegyzés: A táblázat teljes tartalma a 8. mellékletben található.

A magyar minta átlagéletkora (68,5) és a nők aránya (58%) jól illeszkedik a nemzetközi kutatások többségéhez, ahol az átlagéletkor jellemzően 64 és 72 év között van, és a nők

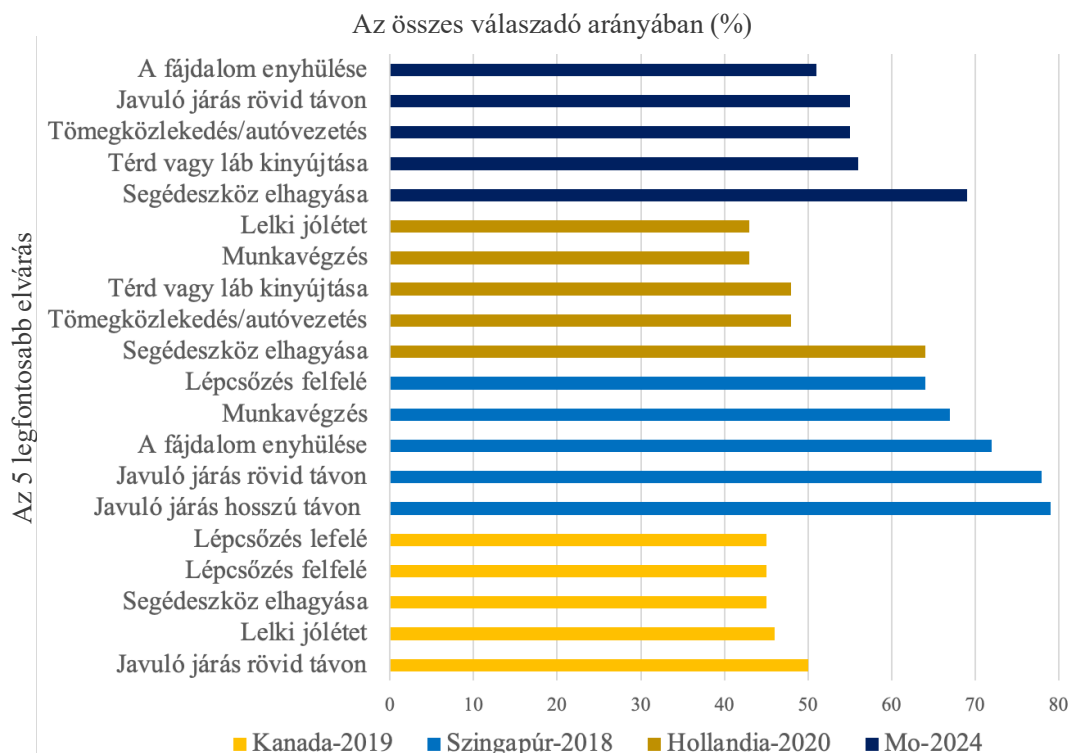
aránya 50 és 75% közötti. A mintanagyságok széles skálán mozognak, de a magyar vizsgálat mérete megfelel a középmezőnynek.

A HSS-KRES elvárásindexek 60 és 85 százalékos érték között mozognak, ami elég széles terjedelmet mutat, ebben a magyar minta átlagértéke magasnak mondható. A magyar HSS-KRES érték átlagát (76,2; SD = 16,8) összehasonlítottuk a szakirodalmi vizsgálatokban közölt átlagokkal (ld. 20. táblázat, illetve a Z-teszt eredményekkel a 8. mellékletben). A Z-tesztek az esetek többségében azt mutatták, a vizsgált tanulmányok átlagos preoperatív HSS-KRES elvárásindexe statisztikailag szignifikánsan alacsonyabb volt, mint a magyar („Minta-2”) minta eredménye (Akker-Scheek et al., 2010; Conner-Spady et al., 2020; Ding et al., 2019; Hafkamp et al., 2019; Hafkamp et al., 2020; Latijnhouwers et al., 2022; Neuprez et al., 2014; Wang et al., 2018). Két Egyesült Államokbéli vizsgálat esetében számolhatunk be arról, hogy a magyar („Minta-2”) elvárásindex alacsonyabb, ez a 320 elemszámú Mancuso és az 5.328 fős Ponzio tanulmány (Mancuso et al., 2008; Ponzio et al., 2018). A magyar populáció elvárásszintje így nem kiugró, a nemzetközi felső mezőnyben helyezkedik el, és jelentősen nem marad el a legmagasabb pontszámoktól.

A magyar minta elvárásprofilja hasonló a többi vizsgálatéhoz; a fő prioritások mindenütt a fájdalomcsökkentés, mozgásképesség, önállóság helyreállítása.

Ponzio és szerzőtársai vizsgálatukban elkülönítették az aktív és inaktív alcsoportokat, ami rávilágít arra, hogy a foglalkoztatottság, az aktivitási szint befolyásolja az elvárásokat, bár az említett kutatásban jelentős különbség mégsem mutatkozik a két csoport között (Ponzio et al., 2018).

A feltárt tanulmányok közül négy olyat sikerült azonosítani, ahol nemcsak az eredmények, hanem a válaszok értékei is megtalálhatóak (Conner-Spady et al., 2020; Ding et al., 2019; Hafkamp et al., 2020; Latijnhouwers et al., 2019), így az egyes válaszoknál elért maximum értékek (a pontozásra átváltott 4-es érték, normális állapothoz visszatérés) összehasonlíthatóak. A részletes adatok a 9. mellékletben találhatóak. Latijnhouwers kutatásában nemenkénti bontásban ismerhetjük meg az adatokat, így – az összehasonlítás korlátai miatt – a további feldolgozásba már csak a másik három (Conner-Spady et al., 2020; Ding et al., 2019; Hafkamp et al., 2020;) adatsort vizsgáltam tovább, az egyes kutatásokban tapasztalt legfontosabb elvárásokat az alábbi, 9. ábrában foglaltam össze.



9. ábra Az összehasonlított HSS-KRES kutatásokban szereplő vezető elvárások

Forrás: Conner-Spady et al., 2020; Ding et al., 2019; Hafkamp et al., 2020,

(saját szerkesztés)

Mint látható, a kanadai és holland minta a négy leginkább elvárt területen hasonló értékeket mutat, míg a magyar és a szingapúri magasabb értékeket vesz fel. A rövidtávú járás javulása és a segédeszköz elhagyása három-három országban is a leginkább elvárt öt tétel közé tartozott – mindkettő Hollandiában maradt le. Bár az átlagéletkor hasonló mintát követ a vizsgált négy országban (64 és 69 év közötti), két országban is a legfontosabb elvárások közé tartozik a munkavégzéshez való visszatérés (Szingapúr, Hollandia). A hosszú távú járás, mint elvárás, minden kutatásban az alacsonyabb elvárások közé tartozik, de mint látható, Szingapúrban (Ding et al., 2019) – minden bizonnyal a helyi szokások és közlekedési adottságok miatt –, a legfontosabb közé került be. Az összevetett négy kutatásban tapasztalt legmagasabb átlagértékkel rendelkező elvárásokat más összehasonlításban a 10. melléklet 1. ábráján mutatom be.

Klinikai gyakorlat szempontjából megállapítható, hogy a magyar eredmények és validált eszközök bátran alkalmazhatók nemzetközi kontextusban is, és jól használhatók az

nemzetközi adatokhoz viszonyítva, ami, mint minden PROM-eszköz esetében, kiemelt aspektus.

Mint már a HSS-KRES eszköz első említésénél (az 1.8 pontban) jeleztem, az értelmezésben és felhasználásban ellentmondó, hogy a nyomtatott kérdőíven látható 1-től 5-ig terjedő Likert-értékeket fordított sorrendben 4-től 0-ig kell átváltani a kiértékeléskor. Az egyes kutatások Likert-skálára vonatkozó információját a 20. számú táblázat 8. mellékletben látható teljes változata tartalmazza. A három nyelvi adaptációból kettő (Akker-Scheek et al., 2010; Wang et al., 2018) nem tér ki a Likert-értékek pontszámaira a tanulmányban, Neuprez francia nyelvi változatában az eredeti – 2011-ben frissített – amerikai kérdőív pontos francia változatát, valamint az eredeti használati utasítást (a pontok későbbi átfordításával) ismerhetjük meg. Ezeket a nehézségeket és ellentmondásokat észlelve későbbi kutatásokban már eleve fordított, a pontszámokhoz illeszkedő Likert-skálát alkalmaztak a nyomtatott kérdőíven (Ding et al., 2019; Latijnhouwers et al., 2019). A magyar nyelvű kérdőívváltozat során megtartottuk az eredeti formátumot, de mint egy későbbi fejezetben kifejttem, többek között szintén ennek megváltoztatását javaslom.

5.5 Egészségértés

A BRIEF eszköz megalkotásakor a szerzők 15,39 pontos átlagértéket mértek 378 fő részvételével az Egyesült Államokban (Haun et al., 2012), az első hazai validálás során pedig 15 pontot (Bíró et al., 2022), esetünkben a válaszadók 14,04 egészségértésértéket értek el.

Haun kutatásában a jellemzően férfi válaszadók 43%-a megfelelő egészségértéssel rendelkezett, és csak minden ötödik megkérdezettnek volt elégtelen a BRIEF-értéke (Haun et al., 2012).

Ehhez képest a 2021-es hazai eszközvalidálás átlagértéke 15 pont volt, a válaszadók előbbinél magasabb, 34,3%-a végzett elégtelen egészségértésértékkel, illetve kevesebb mint 30%, volt megfelelő (Bíró et al., 2022). Jelen kutatásban mért egészségértés a korábbi hazaival jelentős hasonlóságot mutat, vizsgálatunkban a válaszadók 36,4%-a rendelkezett inadekvát egészségértéssel (lsd. 22. táblázat).

22. táblázat BRIEF kutatások összehasonlítása

	Haun et al.	Bíró et al.	Saját kutatás „Minta-2”
Elemszám	378	824	169
Átlagkor (SD)	60,7 (11,9)	n.a. ^a	68,5 (6,9)
Nők aránya (%)	50,0	60,7	58,0
BRIEF	15,39	15,00	14,04
inadekvát (elégtelen - %)	20,0	34,3	36,4
marginális (problémás - %)	37,0	35,9	35,4
adekvát (megfelelő - %)	43,0	29,8	28,2

Forrás: saját szerkesztés Megjegyzés: ^a 35-64 éves korosztály aránya 60,3%.

A 2016-os HLS-EU reprezentatív lakossági minta eredménye szerint a nők magasabb egészségértéssel rendelkeznek (Koltai & Kun, 2016), ezt kutatásunkban nem tudtuk szignifikáns eredménnyel megerősíteni.

A Minta-2 egészségértés és HSS-KRES elvárásindex között nem tudunk korrelációt kimutatni.

5.6 Hipotézisek vizsgálata

Az **első hipotézis**ben azt feltételeztük, a pácienselvárásokat vizsgáló HSS-KRES kérdőív nyelvi és kulturális adaptációja sikeres lesz a térdprotézis műtét előtt álló betegek körében, továbbá, hogy a kérdőívek alkalmasak a klinikai gyakorlatban történő bevezetésre, eredményük összhangban van a nemzetközi validálási eredményekkel. A HSS-KRES magyar nyelvi-kulturális adaptációját követően a kérdőív pszichometriai tulajdonságait konfirmátoros faktorelemzéssel és belső konzisztenciavizsgálattal értékeltük. A teljes mintán („Minta-2”) lefuttatott a modifikációs indexek és a reziduális kovarianciák áttekintését követően szakmailag értelmezhető reziduális kovarianciák megengedésével modellfinomítást végeztünk, amely során lépésről lépésre javult az illeszkedés, és a 9. (végső) modellben elfogadható illeszkedést értünk el. A megbízhatósági vizsgálatok alapján a HSS-KRES belső konzisztenciája kiváló eredményt mutatott, ami a skála stabil, következetes mérési tulajdonságait támasztja alá. A saját minta nemzetközi összevetésben alkalmazott kutatásokhoz jól illeszkedett, a magyar

HSS-KRES elvárásindex a felső középmezőnyben szerepelt. A magyar HSS-KRES a vizsgált mintán megbízható mérőeszköznek bizonyult, és a finomított modell illeszkedése alapján a skála pszichometriai teljesítménye elfogadható, ennek alapján klinikai és kutatási célokra bevezethető, alkalmazható. Hipotézisünket, a HSS-KRES kérdőív magyar nyelvű adaptációját, annak statisztikai validálása így megerősítette, tehát **az 1. hipotézist elfogadjuk.**

A **2. hipotézisben** azt feltételeztük, a magasabb egészségértéssel rendelkező betegek magasabb elvárásokat fogalmazznak meg, azonban a páciensek egészségértési szintjének, valamint a páciensek műtét előtti elvárásainak közös vizsgálata nem mutatott statisztikailag értékelhető eredményt. Ezt indokolhatja, hogy a BRIEF egészségértés kérdőív egy rövid, 4 ítemes szűrőeszköz, amelyet kifejezetten gyors kitöltésre fejlesztettek, ebből fakadóan a mérési pontosság jellemzően korlátozottabb, kevésbé érzékeny eszköz. Másrészt a mintánkban a BRIEF-eredmények eloszlása alapján a minta jelentős része az „inadekvát” és „marginális” kategóriába esett, ami szintén befolyásolhatja a pontszámok varianciáját és így a kimutatható együttjárás mértékét (magasabb egészségértés - magasabb elvárások). A 170 fős mintanagyság a korrelációs vizsgálatokban jellemzően a közepes erősségű összefüggések kimutatására alkalmas. Így a **2. hipotézist**, miszerint a magasabb egészségértéssel rendelkező betegek magasabb elvárásokat fogalmazznak meg, **nem tudtuk igazolni, így azt elvetem.**

A **3. hipotézis** vizsgálata során azt elemeztük, hogy a HSS-KRES elvárásindex összefügg-e szociodemográfiai tényezőkkel, illetve eltér-e az ellátás finanszírozási formája (állami vs. magán) szerint. A szociodemográfiai változók közül részleges összefüggés igazolódott: a HSS-KRES érték gyenge, de szignifikáns pozitív kapcsolatot mutatott az iskolai végzettséggel, valamint a magassággal. Emellett a foglalkoztatási státusz szerinti összehasonlítás azt jelezte, hogy a munkában aktív válaszadók magasabb klinikai eredményekkel kapcsolatos elvárásokkal rendelkeznek, mint az inaktív csoport. Ugyanakkor több vizsgált demográfiai tényező esetében nem igazolódott szignifikáns összefüggés (például nem, életkor). A finanszírozási forma szerinti összehasonlítás alapján nem mutatkozott szignifikáns különbség a HSS-KRES elvárásindexben az állami - és a magánfinanszírozású ellátásban részesülők

között. Fontos módszertani árnyalat ugyanakkor, hogy a finanszírozási típusok (magán- vagy állami kórház) demográfiai összetétele nem volt teljesen azonos: az iskolai végzettség eloszlása szignifikánsan eltért, és a magasabb végzettségűek felülreprezentáltak voltak a magánkórházi mintában. Mindez azt jelzi, hogy bár bizonyos háttértényezők (különösen a végzettség és a munkaerőpiaci aktivitás) összefügghetnek az elvárások szintjével, a finanszírozási forma önmagában nem járt együtt szignifikánsan magasabb HSS-KRES elvárásindexszel a vizsgált mintában. **A 3. hipotézis így részben igazolt**, a HSS-KRES elvárásindex, illetve az iskolázottság, valamint a foglalkoztatottság kapcsolatát megerősítettük, ugyanakkor nem tudtunk statisztikailag értelmezhető különbséget felmutatni a nem, a preoperatív státusz, valamint a műtét helye kapcsolatában, így a hipotézist ezen tényezőkkel kapcsolatban elvetem.

A 4. hipotézis vizsgálata során azt elemeztük, hogy a magánfinanszírozású műtéti helyszín választását milyen tényezők befolyásolják, különös tekintettel a gyorsabb hozzáférésre, a sebész személyére, illetve arra, hogy az árérzékenység mennyiben jelenik meg a döntésben. Az intézményválasztást meghatározó tényezőket a 393 fős pilot mintán („Minta-1”) belül a magánfinanszírozott beavatkozást ténylegesen választó 91 beteg körében elemeztük. A pilot („Minta-1”) adatai egyértelműen alátámasztják, hogy a magánfinanszírozású helyszín választásában a sebész személye és a gyorsabb hozzáférés domináns tényezők, míg az árérzékenység a vizsgált mintában másodlagos szerepet töltött be. **A 4. hipotézist igazoltuk, elfogadom.**

A magánfinanszírozású műtéti helyszínválasztás preferenciáit ettől a kutatástól függetlenül elvégeztük és 2024-ben az IME Egészségügyi Vezetők Szaklapjában közzé tettük (Lengyel & Lám, 2024).

Az **5. hipotézis** vizsgálata során azt elemeztük, hogy a műtétet indikáló diagnózist követően a tényleges műtéti döntésig milyen egyéni „triggerek” gyorsítják, támogatják a döntéshozatalt, illetve ebben azonosíthatóak-e jelentősebb életesemények. A műtét vállalásának leggyakoribb döntő indoka a fájdalom megszűnésének elvárása volt. A hipotézisben szereplő „jelentős életesemény” mint fordulópont ritkán jelent meg a 393 fős Minta-1 mintavételben. Mindössze a válaszadók 6,6%-a számolt be olyan konkrét mérföldkőről, amely gyorsította a beavatkozás melletti elhatározást (tipikus példaként

unoka születése vagy gyermek házasságkötése). **Az 5. hipotézist nem tudtuk igazolni, így azt elvetem.**

6. KÖVETKEZTETÉSEK

6.1 A kutatás fő tanulságai

A térdprotézis-műtetre váró betegek elvárásai változatosak, ám leggyakrabban a fájdalom csillapítását, a mozgásképesség visszanyerését és a mindennapi funkciók helyreállítását emelik ki. Számos vizsgálat igazolja, hogy a páciensek jelentős része (65% felett) túlzottan optimista a három hónapos felépülést illetően, és részben ennek is köszönhetően, egy év múlva is 12–22%-uk elégedetlen a műtét eredményével (Achaval et al., 2016; Scott et al., 2012).

Megismerve a preoperatív elvárások felmérésének különböző lehetőségeit, irodalomkutatásunk alapján a leggyakrabban alkalmazott eszközre esett a választás a hazai adaptáció céljából. Kutatásunk során egyrészt elvégeztük a Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey (HSS-KRES) magyar nyelvű adaptációját, valamint pszichometriai vizsgálatát, továbbá ennek részeként feltérképeztük a hazai térdprotézis-műtési betegpopuláció elvárásait. A kérdőív lehetővé teszi a páciens egyedi elvárásainak strukturált feltérképezését, és párhuzamosan méri azok pre- és posztoperatív teljesülését, így támogatva a reális célkitűzést és a személyre szabott betegegyredukációt.

A hazai kutatásból kiderült, hogy az átlagéletkor, valamint a nők aránya illeszkedik a nemzetközi adatokhoz. Mintánk a lakóhely típusára reprezentatív volt, de regionálisan az adatfelvételtől adódóan felülreprezentált volt a somogyi megyeszékhely. Mintánkban állami - és magánkórházi pácienseket kérdeztünk, ahol utóbbi esetében többségben voltak a felsőfokú végzettséggel rendelkezők, illetve általában jellemző volt, hogy inaktív nyugdíjasok képezik a műtési betegpopulációt. A HSS-KRES kérdőív egyfaktoros konstruktuma nem adott jó illeszkedést, ezért a reziduális kovarianciák és item-töltések megengedésével elfogadható illeszkedésű és megbízható modellt sikerült alkotni. A HSS-KRES hazai értéke a nemzetközi kutatásokhoz idomulva, azok felső értékén helyezkedik el a 76,6%-os értékével. Szignifikáns összefüggést, gyenge korrelációt az elvárások mértéke és az iskolai végzettség között tudtunk igazolni.

A nemzetközi kutatások a fájdalom enyhülését és járásképesség visszanyerését emelik ki központi elvárásként, a hazai HSS-KRES itemek átlagértéke ezt megerősítette, a

legnagyobb átlagértékű elvárás a rövidtávú járás javulásához és a fájdalom enyhüléséhez kapcsolódott.

A HSS-KRES kérdőív szociodemográfiai paraméterekkel (nem, kor, iskolázottság), valamint egyéb tényezőkkel (foglalkoztatottság, finanszírozás formája, diagnózistól műtéti eltelte) részben áll összefüggésben, ezek közül a már részletezett szisztematikus különbségek is gyenge szignifikanciát mutattak. Ebből arra következtethetünk, hogy a populáció egyedi elvárásait mérni képes eszközt adaptáltunk, ami az eredmények általánosíthatóságát erősíti. Klinikai gyakorlatra és kutatási célra egyaránt alkalmas eszköz megbízható magyar változatát szállítottuk.

Emellett a HSS-KRES kérdőívet számos, más szerzők által is detektált diszkrepancia jellemzi, gyors alkalmazása korlátos, számítása hibát rejt, illetve a több, egymással ellentmondó kérdőívváltozat nehezíti a nemzetközi kutatások transzparens vizsgálatát – mint azt az 5.4 pontban részleteztem (Ding et al., 2019; Latijnhouwers et al., 2019; Lützner et al., 2019; Mancuso et al., 2008).

Mindezek ellenére a leggyakrabban használt, sztenderdizált, validált eszköz, ami a legjellemzőbb, nagyüzleti protetikai műtéttel kapcsolatos páciens-elvárásokat képes lefedni. Amint az 1.8.3 pontban említett irodalomkutatásból is kiderült, a HSS-KRES kérdőívhez képest a rendelkezésre álló, TKA-specifikus elvárás-kérdőívek (KSPQ, MODEM) elenyésző gyakorisággal kerülnek a tanulmányokba.

Az egészségértés mérésére a gyorsan elvégezhető, mindössze négy kérdésből áll BRIEF kérdőívet alkalmaztuk, ami a korábbi hazai tapasztalatokhoz illeszkedő eredményt hozott. A kérdőív a magyar mintán megbízható volt, de az elvárás-kérdőívvel nem tudtunk szignifikáns összefüggést kimutatni. Ugyanakkor a nemzetközi tapasztalatokat megerősítettük, az iskolázottak, jobb anyagi helyzetűek (közvetlenül a magánfinanszírozású beavatkozást igénybevevők) magasabb BRIEF egészségértésértékkel rendelkeznek.

6.2 Gyakorlati alkalmazhatóság

Annak ellenére, hogy a HSS-KRES eszközként univerzálisnak bizonyult (ld. 4.3 pont), a HSS-KRES kérdőív alkalmazását, használatát felvonultató tanulmányokat diszkrepancia jellemzi, mint az előzőekben több ponton is említettem.

Az első nehézség abból fakad, hogy a 2001-ben publikált első, az elvárás fontosságára kérdező kérdőívváltozatot a kétezres évek elején módosították (a jogtulajdonos szerzői jogi jelzése alapján 2011-ben), azonban ennek publikációja elmaradt. Tulajdonképpen az szerezt róla tudomást, aki idegen nyelvű adaptáció miatt licenszengedélyért folyamodik, az egyébként szabadon használható amerikai eredetű, angol nyelvű kérdőívből. Így fordulhat elő például, hogy 2019-ben még a korábbi változatot használják, nem a jelenleg érvényben levőt (Lützner et al., 2019).

A második akadály, ami potenciális emberi hibát rejt, illetve nehezíti azt, hogy a műtéti konzultáción az orvos, asszisztens vagy műtéti koordinátor azonnal kiértékelje a kérdőív eredményét az, hogy a papír alapú kérdőíven látható Likert-skála értékeket 1-től 5 értékről 4-től nulla pontig szükséges átváltani, minden item esetén. Ennek korrekciója látszik a felvonultatott kutatásokon is, egymástól eltérő számozással (eredeti, pontszámítás szerint fordított, módosított) alkalmazzák a HSS-KRES kérdőívet a kutatók. Ezt azonban a százalékra váltással tulajdonképpen korrigálni lehet, de egyszerűbb lenne egy olyan, egységes Likert-skála megjelenítése, ami azonnal összeadható és a pontozás a kérdőív céljának megfelelően történik (magasabb érték = magasabb elvárás).

A harmadik nehézség nagyobb jelentőséggel bír a kérdőív eredményének értékelésében. Mint a korábbi fejezetekben részletesen bemutattam, a kezdeti kérdőív (ahol az elvárás fontosságára és nem az elvárás mértékére kérdeztek rá) megkülönböztette a nem releváns elvárást a páciensre nem vonatkozó elvárástól. A 2011-re datált módosítás során ezt a két paramétert összevonták, ami nehezíti a páciens percepciójának pontos értékelését és így a végső HSS-KRES érték értelmezését.

Mint a 8. számú mellékletben bemutattam, több olyan kutatás létezik, ahol a kérdőíven a már fordított, pontozás szerint korrekt, Likert-skálaértéket tüntették fel (Conner-Spady et al., 2020; Ding et al., 2019; Latijnhouwers et al., 2019). Ding és szerzőtársai ki is térnek rá, hogy a jobb felhasználhatóság miatt jártak el így (Ding et al., 2019). De ennél erősebb érv a módosítási javaslatra, hogy maguk a fejlesztők, Mancuso és szerzőtársai említik 2008-as tanulmányukban, hogy a vizsgálathoz a válaszformátumot módosították, hogy egyből a magasabb értéket (4) képviselje a „teljes javulás”, valamint nulla értéket kap a nem elvárt vagy irreleváns változás (Mancuso et al., 2008).

A fentieket feloldó, alkalmazását megkönnyítő HSS-KRES kérdőívre a 4. számú mellékletben tettem javaslatot, azzal a kiegészítéssel, hogy szükséges visszatérni az első

változat koncepciójára, ahol a nem releváns elvárás és a nem várt változás nem keveredik össze. Ez a változat gondoskodhat arról, hogy az eredeti kérdőív törekvései (nem releváns vs. nem várt változás) elkülönüljön, valamint papír alapon is gyorsan, egyszerűen kiértékelhető kérdőívet alkalmazzunk klinikai és kutatási gyakorlatban.

Az ismertetett nehézségek ellenére, a már 25 éves HSS-KRES kérdőív mégis képes a fájdalomtól és funkciótól elvonatkoztatott olyan pácienselvárásokat is mérni, amelyek egy fiatalodó, még aktív korú betegpopulációt jobban érintenek (mint a hagyományos értelemben vett, idősebb OA korosztályt) (Ekram et al., 2023), mint például a keresőképesség visszanyerése, a szexuális élet javulása vagy a lelki jóllét (Mancuso et al., 2001). A HSS-KRES kérdőív a 4. számú mellékletben tett javaslat szerint alkalmas az elvárások gyors felmérésére és értelmezésére, eredményei általánosíthatók a teljes betegpopulációra.

6.3 Új eredmények

A betegközpontú ellátás jelentős attribútuma a páciens jobb megértése. A sikeres térdprotézis-beültetéshez e törekvés mentén szükséges megismerni a páciens műtét előtti állapotát, valamint elvárásait, illetve a műtét után megélt klinikai eredményeket, továbbá az elvárások teljesülését.

Kutatásunk e törekvéseket a következő új eredményekkel támogatta:

- a) Magyarországi gyakorlatban nincs alkalmazásban olyan kérdőív, mely a betegek műtét előtti klinikai eredményekkel kapcsolatos elvárásait térképezi fel nagyízületi protetikai műtéteket megelőzően. Erre szállítottunk egy nemzetközi szakirodalomban széles körben alkalmazott, sztenderdizált-validált eszközt, a Hospital for Special Surgery Knee Expectation Survey-t.
- b) Elkészítettünk az eszközre – Hospital for Special Surgery Knee Expectation Survey – egy új javaslatot, ami feloldja a kutatás során a kérdőívvel kapcsolatos diszkrepanciákat, segíti a felmérést és feldolgozást (lsd. 4. melléklet).
- c) Feltérképeztük a magyarországi térdprotézis-műtési betegek klinikai eredményekkel kapcsolatos elvárásait, preoperatív funkcionális állapotukat, valamint egészségértésüket.

- d) Mindezen eredményeket nem csak hazai, hanem ismereteink szerint nemzetközi viszonylatban is elsőként hasonlítottuk össze más országok, vizsgálatok eredményével, rávilágítva az együttljárásokra, illetve különbségekre.
- e) Magyarországon elsőként vizsgáltuk csípő- és térdprotézis-műtéti betegpopulációban a műtéti döntést befolyásoló tényezőket, valamint a magánkórházat választó páciensek preferenciáit.

6.4 Javaslatok a klinikai gyakorlat számára

6.4.1 Az elvárásokat és percepcióit mérő pácienskérdőívek az ellátásban

Ahogy azt több szerző is jelzi, illetve törekvésemben magam is megfogalmaztam, a páciensközpontú ellátásban napi gyakorlatban van szükség a páciensek percepcióinak, fájdalmi- és funkcionális értékeinek, illetve elvárásainak mérésére (Chenok et al., 2015; Gupta et al., 2023; Moreira et al., 2024). A betegközpontú gondolkodás egyik feltétele, hogy a kizárólag kutatási célú kérdőívek és PROM alkalmazások mellett a hétköznapi ellátásba is megérkezzenek ezek a mérések. Természetesen tisztában vagyok vele, hogy a jelenkor hazai egészségügyi rendszerében mire van, vagy épp nincs idő és teljesítménykényszer, mégis a mérhető, indikátor- és adatalapú egészségügy mellett tesztek hitet.

A HSS-KRES eszközt megalkotó Mancuso és szerzőtársai klinikai háttérét adó manhattani Hospital for Special Surgery (New York, Egyesült Államok) intézményben a napi gyakorlatban, rendszerszinten alkalmazzák az elvárás- és egyéb, fejlesztésükben létrejött PROM kérdőíveket térd- és csípőprotézis-műtét esetén. Így a kutatásunk fókuszában álló HSS-KRES mellett a Hip injury and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS), valamint a Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) kérdőíveket (Lyman et al., 2016; Lyman et al., 2016). Az Egyesült Királyságban elvárás-kérdőív nem, de térdprotézis-műtétek esetében az Oxford Knee Score van használatban, (Lengyel & Lám, 2024). Mint a National Health Service (NHS) publikus adatbázisából kiderül, a térdprotézis-műtéti pácienseknél a preoperatív eredmény 68,3%-nál, míg a posztoperatív mérés 36,2%-nál áll rendelkezésre (NHS). Mint azt a nemzeti protézisregisztereket vizsgáló irodalomkutatásban feltártuk, az ellátási rutin része a PROM kérdőív továbbá Írországbán, Hollandiában és Svédországban (Lengyel & Lám, 2024).

A PROM eszközök lehetőséget teremtenek a páciensek bevonására és az ellátás javítására, segítségükkel általánosságban felmérhetőek a tünetek és azok súlyossága, támogatják a terápiás döntést, illetve az orvos-beteg-kommunikációt, biztosítják továbbá az eredmények és egészségi állapot, jóllét nyomon követését (Lavallee et al., 2016). A PROM eszközök a nagyízületi protetikai ellátásban növelik a betegek bizalmát, együttműködését, valamint támogatást nyújtanak az orvosnak az elvárások kezelésében, a közös döntéshozatalban, majd a műtétet követően a klinikai eredmények és a kiinduló állapot összevetésében (Lavallee et al., 2023). Ugyanakkor a PROM kérdőívek integrálása az ellátásba összetett folyamat, amely a betegutat, továbbá technológiai és szervezeti tényezőket is érint. A PROM kérdőívek az egyén szintjén túl egyik legnagyobb előnye, hogy adott ortopéd sebésznél, ortopédiai osztályon belül, de akár országos és világviszonylatban is képessé válunk az egyéni eredmények és sebészi teljesítményeket értékelni és összehasonlítani (Churruca et al., 2021).

A például 12 kérdésből álló, életminőséget és tüneteket mérő PROM-ok (például Oxford Knee Score, Forgotten Joint Score) a páciens által pár perc alatt kitölthető, könnyen értelmezhető kérdőívek, számításuk egyszerű, lineáris, azonnal értékelhető. A kérdőíveket a műtét előtt egy alkalommal szükséges kitölteni, a műtétet követően pedig 3-6-12-18 és 24 hónapos kontrollpontnál szükséges begyűjteni. Ezeket szükséges kiegészíteni az elvárások műtét előtti felméréseivel (mint például a HSS-KRES), majd a műtétet követő visszamérésekkel. Többek között ezen sztenderdizált, validált mérőeszközök teszik lehetővé, hogy a betegközpontú ellátásra törekvésben a páciens percepciói, elvárásai, valamint ezek változásai és utánkövetése is helyet kapjon a terápiás folyamatban, úgy az egyén, mint a teljes betegpopuláció szintjén.

6.4.2 Egészségértés alapú betegedukáció

Sztenderdizált, validált eszközök hiányában az ortopéd sebész csak a ráutaló magatartásból tud következtetni a páciens alacsony egészségértési szintjére, ami nem csak az elvárásokra hat negatívan, hanem a pre- és posztoperatív szakaszban is gátolja a terápiás együttműködést. Ha sztenderdizált, validált eszközökkel (vagy akár saját kvantitatív vagy kvalitatív módszerekkel) képes az ellátó felmérni a páciens elvárásait és egészségértését, lehetőséget kap arra, hogy a páciens személyre szabottan és célirányosan tájékoztassa, oktassa a térdprotézis-műtéttel kapcsolatban. Az adherenciát

támogatandó szükség van betegedukációra, a páciens egészségértési szintjéhez igazodó tájékoztatásra. Az egészségértés javítása, a betegedukáció jelentős potenciált kínál az ortopédiai ellátásban, a páciens által megélt eredményesség javítására, a páciens elköteleződésének támogatására. Az egészségértési szinthez igazított edukációs anyagok hozzájárulnak a jobb megértéshez és bevonódáshoz. Az egészségértés gyors szűrése lehetőséget ad a rosszabb értékkel rendelkező páciensek korai azonosítására. Az egészségértés alapú betegedukáció és műtéti tájékoztatás túlmutat az elvárások reális mederben tartásán vagy a páciens által megélt klinikai eredmények javításán, etikai és betegjogi kérdéseket is felvet, hiszen megfelelő értés nélkül nem beszélhetünk tájékozott beleegyezésről sem (Haun et al., 2014; Ziembra-Davis et al., 2025).

Az irodalom több betegedukációs módszert felsorakoztat, ilyenek a személyes tanácsadás (konzultáció), a csoportos oktatás, valamint a digitális és nyomtatott, írott tájékoztatók (Weiss et al., 2003; Longo et al., 2023). A személyes, egyéni oktatás lehet a leghatékonyabb forma, hiszen lehetőséget ad a beteg kérdéseinek megválaszolására és a személyre szabott információadásra. A csoportos oktatás, különösen, ha abban a betegút több szereplője (ortopéd sebész, aneszteziológus, gyógytornász, nővér) is szót kap, könnyen kivitelezhető betegedukációs módszer, támogatja a páciens a szükséges információk beszerzésében. Az alkalmazott oktatási módszerek – legyen szó személyes tanácsadásról, csoportos foglalkozásokról vagy digitális eszközökről – együttesen javíthatják a betegek felkészültségét. A szisztematikus áttekintések megerősítik, hogy a betegedukáció, a betegoktató programok mérséklék a műtét előtti szorongást, rövidítik a kórházi bennfekvést, továbbá csökkentik a posztoperatív fájdalmat (Longo et al., 2023), továbbá javíthatják a funkcionális eredményeket és a páciens által megélt műtéti eredményeket, az elégedettséget (Ho et al., 2022). Végezetül a PROM-kérdőívek (mint például WOMAC, OKS, KOOS) beépítése a betegedukációba segíti mind az edukációs folyamat nyomon követését, mind a beavatkozások eredményének mérését.

6.5 További kutatási irányok

A HSS-KRES Minta-2 során tapasztalt akadályait leküzdendő, egy nagyobb elemszámú, országosan jobban eloszló mintavétel javasolt, ahol a 4. számú mellékletben szereplő, módosított HSS-KRES kérdőívet alkalmazzuk, illetve a BRIEF egészségértés mérése mellett kitérünk a mozgásszervi egészségértés kérdőív (LiMP) használatára is.

Ha figyelembe vesszük, milyen paraméterek segítségével vizsgáltuk a térdprotézis-műtéti páciensek műtét előtti percepcióit, egyetlen aspektus maradt ki (egyelőre tudatosan), a betegek mentális egészsége – ez következő kutatásaim egyik kiemelt témája lesz. Jelen kutatásban szereplő HSS-KRES, az elvárások teljesülését vizsgáló kérdőív (HSS-KRES Follow-up) ebben keresztmetszeti vizsgálatban nem szerepelt, ennek longitudinális vizsgálata, a műtét előtti klinikai eredményekkel kapcsolatos elvárások visszamérése adekvát folytatása kutatói érdeklődésemnek. A kérdőívben szerepelt, de a disszertáció eltérő fókusz miatt nem tértem ki a Forgotten Joint Score magyar nyelvű adaptációjára, statisztikai validálására, mely szintén egy következő publikáció területe, ahogyan a térd- és csípőprotézis-műtétek esetén is az egyik leggyakrabban alkalmazott kérdőívcsoporthoz, az Oxford Knee Score és Oxford Hip Score keresztmetszeti és longitudinális vizsgálata is előttünk áll.

Egyéni céljaimtól eltávolodva, általánosságban kiemelem, hogy az irodalmi kutatásokra alapozva, a páciensek elvárásainak vizsgálata felvet még kérdéseket, többek között a műtét előtti előrejelző hatásokat szükséges még azonosítani, illetve tartogatnak még feltáratlan területeket az elvárásokra hatással lévő egyéb tényezők, gondolok itt például a funkcionális állapotra, a mentális egészség (szorongás és depresszió) befolyására, továbbá mindezek egészségértéssel való összefüggésére. Ezek ismeretében, a tematika egyre mélyebb feldolgozása során jobban megismerhető a betegpopuláció, közelíthetünk egy valóban betegközpontú ellátás felé, ahogyan fejleszhető az egészségértés alapú betegedukáció, végérvényben pedig a kutatói-ellátói oldal egyre közelebb kerül ahhoz, hogy a páciens együttműködése és a betegelégedettség növelése érdekében rendszerszinten és egyénre szabva az adherenciát elősegítő, intervenciókat alkalmazzon.

7. ÖSSZEFOGLALÁS

A térdprotézis-műtét az egyik leggyakrabban végzett ortopédiai beavatkozás. A sikerességet nem kizárólag objektív klinikai paraméterek határozzák meg, hanem a páciensek szubjektív megélései is. A szakirodalom szerint a reális elvárások teljesülése a posztoperatív elégedettség egyik legerősebb prediktora, míg az irreálisok elégedetlenséghez vezethetnek a klinikailag sikeres műtét mellett is. Az elvárások mellett az egészségértés szintje is meghatározó: a magasabb egészségértéssel rendelkező betegek általában reálisabb elvárásokat fogalmazznak meg, aktívabban vesznek részt a rehabilitációban, míg alacsonyabb egészségértés esetén gyakoribbak a félreértések, túlzó elvárások és a posztoperatív frusztráció.

Kutatásunk központi mérőeszköze a Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey (HSS-KRES) kérdőív volt, amelyet magyar nyelvre adaptáltunk. A kérdőív faktorstruktúráját feltáró faktoranalízissel vizsgáltuk: a modellek finomításával sikerült megfelelő pszichometriai tulajdonságokkal rendelkező struktúrát kialakítanunk. Az elvárásindex átlagértéke 76,6% volt; a betegek többsége reálisan, de optimistán várta a kimeneteleket. A legmagasabb átlagérték a rövid távú járás javulásához kapcsolódott, ezt követte a fájdalom enyhülése, ugyanakkor a leggyakoribb vezető egyéni elvárás a segédeszközök elhagyása volt. A magyar eredményeket nemzetközi adatokkal összevetve az elvárásindex közepesen magasnak tekinthető, és illeszkedik a külföldi vizsgálatokban közölt tartományba. A fájdalomcsillapítás minden országban központi jelentőségű, míg a funkcionális célok hangsúlya kulturális és életmódbeli tényezők mentén eltérhet.

Hipotéziseink közül megerősítést nyert a HSS-KRES magyar nyelvi és kulturális adaptációjának megvalósíthatósága és klinikai alkalmazhatósága, továbbá feltártuk a magánfinanszírozású ellátás választásával kapcsolatos preferenciákat. Bár egyes változókkal gyengén szignifikáns összefüggések kimutathatók voltak, ezek nem jeleztek markáns, strukturális eltéréseket a skála működésében, ami arra utal, hogy az eszköz valódi, individuális elvárásstruktúrát mér. Két hipotézist elvetettünk: nem igazolódott, hogy a magasabb egészségértés magasabb elvárásokkal jár, és nem sikerült a műtėti döntést triggerként befolyásoló életeseményeket azonosítani. Összességében a HSS-KRES alkalmas a műtét előtti elvárások sztenderdizált, validált mérésére; a további vizsgálatok és az egészségértés-alapú betegedukáció fejlesztése pedig hozzájárulhat a terápiás együttműködés és a betegelégedettség hosszú távú javításához.

SUMMARY

Total knee arthroplasty is a common orthopaedic procedure, with success shaped by both clinical outcomes and patients' subjective experiences. Realistic expectations and higher health literacy are linked to greater satisfaction and more active participation in rehabilitation, while unrealistic expectations or low health literacy can lead to misunderstandings and frustration.

The primary measurement instrument in our study was the Hospital for Special Surgery Knee Replacement Expectations Survey (HSS-KRES), which we adapted into Hungarian. The questionnaire's factor structure was examined using an exploratory factor analysis; through model refinement, we established a structure with appropriate psychometric properties.

The mean expectation index was 76.6%; most patients anticipated outcomes in a realistic yet optimistic manner. The highest mean value was related to improvement in short-distance walking, followed by pain relief; however, the most common leading individual expectation was the discontinuation of assistive devices. Comparing the Hungarian results with international data, the expectation index is moderately high and falls within the range reported in foreign studies. Pain relief is of central importance in all countries, whereas the emphasis on functional goals may differ along cultural and lifestyle factors. Among our hypotheses, we confirmed the feasibility and clinical applicability of the Hungarian-language and cultural adaptation of the HSS-KRES, and we also explored preferences for privately financed care. Although weak but statistically significant associations could be demonstrated with certain variables, these did not indicate pronounced, structural differences in the functioning of the scale, suggesting that the instrument measures a genuine, individual expectation structure. Two hypotheses were rejected: we were unable to confirm that higher health literacy is associated with higher expectations, and we were unable to identify life events that serve as triggers for the surgical decision. Overall, the HSS-KRES is suitable for the standardised, validated measurement of preoperative expectations; further studies and the development of health literacy-based patient education may contribute to long-term improvements in therapeutic adherence and patient satisfaction.

8. IRODALOMJEGYZÉK

- Akker-Scheek van den, I., van Raay, J. J. A. M., Reininga, I. H. F., Bulstra, S. K., Zijlstra, W., & Stevens, M. (2010). Reliability and concurrent validity of the Dutch hip and knee replacement expectations surveys. *BMC Musculoskeletal Disorders*, *11*, Article 242. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-11-242>
- Ali, A., Kunac, A., Whitehead, L., & Goplen, C. M. (2020). Health literacy and adherence to rehabilitation protocols following total joint arthroplasty: A systematic review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *101*(10), 1797–1809. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2020.05.005>
- Aldridge M. D. (2004). Writing and designing readable patient education materials. *Nephrology nursing journal : journal of the American Nephrology Nurses' Association*, *31*(4), 373–377.
- Altan, L., & Akif Cila, M. (2024). Health literacy status and its relationship with physical therapy and rehabilitation applications in patients with knee osteoarthritis. *Turkish journal of physical medicine and rehabilitation*, *70*(4), 452–459. <https://doi.org/10.5606/tftrd.2024.13546>
- Alvarez, P. M., et al. (2022). "Socioeconomic factors affecting outcomes in total knee and hip arthroplasty: a systematic review on healthcare disparities." *Arthroplasty* *4*(1).
- American Joint Replacement Registry (AJRR). (2023). *2023 annual report* [Annual report]. American Academy of Orthopaedic Surgeons. <https://www.aaos.org/registries/publications/ajrr-annual-report/>
- Ayers, D. C., Zheng, H., & Franklin, P. D. (2013). Integrating patient-reported outcomes into orthopaedic clinical practice: Proof of concept from FORCE-TJR. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, *471*(11), 3419–3425. <https://doi.org/10.1007/s11999-013-3143-z>
- Basch, E., Deal, A. M., Kris, M. G., Scher, H. I., Hudis, C. A., Sabbatini, P., Rogak, L., Bennett, A. V., Dueck, A. C., Atkinson, T. M., Chou, J. F., Dulko, D., Sit, L., Barz, A., Novotny, P., Fruscione, M., Sloan, J. A., & Schrag, D. (2016). Symptom monitoring with patient-reported outcomes during routine cancer treatment: A

- randomized controlled trial. *Journal of Clinical Oncology*, 34(6), 557–565. <https://doi.org/10.1200/JCO.2015.63.0830>
- Bárczi, G., & Országh, L. (Eds.). (2003). *Magyar értelmező kéziszótár* (5. kiad.). Budapest, Hungary: Akadémiai Kiadó.
- Barlow, T., Scott, P., Thomson, L., Griffin, D., & Realpe, A. (2018). The decision-making threshold and the factors that affect it: A qualitative study of patients' decision-making in knee replacement surgery. *Musculoskeletal Care*, 16(1), 3–12. <https://doi.org/10.1002/msc.1190>
- Barrack, R. L., Ruh, E. L., Chen, J., Lombardi, A. V., Jr., Berend, K. R., Parvizi, J., Della Valle, C. J., Hamilton, W. G., & Nunley, R. M. (2014). Impact of socioeconomic factors on outcome of total knee arthroplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 472(1), 86–97. <https://doi.org/10.1007/s11999-013-3002-y>
- Barry, M. J., & Edgman-Levitan, S. (2012). Shared decision making—the pinnacle of patient-centered care. *New England Journal of Medicine*, 366(9), 780–781. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1109283>
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3186–91.
- Behrend, H., Giesinger, K., Giesinger, J. M., & Kuster, M. S. (2012). The “forgotten joint” as the ultimate goal in joint arthroplasty. *J Arthroplasty*, 27(3), 430–436.e1. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2011.06.035>
- Bellamy, N., Buchanan, W. W., Goldsmith, C. H., Campbell, J., & Stitt, L. W. (1988). Validation study of WOMAC: A health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *The Journal of Rheumatology*, 15(12), 1833–1840.
- Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., & Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: An updated systematic review. *Annals of Internal Medicine*, 155(2), 97–107. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005>
- Bíró, É., Szabó, P., & Kósa, K. (2022). A magyar felnőtt lakosság egészségműveltsége. *Egészségfejlesztés*, 63(3), 3–11. <https://doi.org/10.24365/ef.8496>

- Black, N. (2013). Patient reported outcome measures could help transform healthcare. *BMJ*, 346, f167. <https://doi.org/10.1136/bmj.f167>
- Bourne, R. B., Chesworth, B. M., Davis, A. M., Mahomed, N. N., & Charron, K. D. J. (2010). Patient satisfaction after total knee arthroplasty: Who is satisfied and who is not? *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 468(1), 57–63. <https://doi.org/10.1007/s11999-009-1119-9>
- Bunzli, S., O'Brien, P., Klem, N., Incoll, I., Singh, J., Davaris, M., Choong, P., & Dowsey, M. (2020). Misconceived expectations: Patient reflections on the total knee replacement journey. *Musculoskeletal care*, 18(4), 415–424. <https://doi.org/10.1002/msc.1475>
- Carr, A. J., Robertsson, O., Graves, S., Price, A. J., Arden, N. K., Judge, A., & Beard, D. J. (2012). Knee replacement. *The Lancet*, 379(9823), 1331–1340. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60752-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60752-6)
- Csizmadia, Péter. (2016). Az egészségműveltség definíciói. *Egészségfejlesztés*. 57. 41-44. doi: 10.24365/ef.v57i3.68.
- Chenok, K. E., Teleki, S., SooHoo, N. F., Huddleston, J., III, & Bozic, K. J. (2015). Collecting patient-reported outcomes: Lessons from the California Joint Replacement Registry. *eGEMs (Generating Evidence & Methods to Improve Patient Outcomes)*, 3(1), Article 1196. <https://doi.org/10.13063/2327-9214.1196>
- Churruca, K., Pomare, C., Ellis, L. A., Long, J. C., Henderson, S. B., Murphy, L. E. D., Leahy, C. J., & Braithwaite, J. (2021). Patient-reported outcome measures (PROMs): A review of generic and condition-specific measures and a discussion of trends and issues. *Health expectations : an international journal of public participation in health care and health policy*, 24(4), 1015–1024. <https://doi.org/10.1111/hex.13254>
- Conner-Spady, B. L., Bohm, E., Loucks, L., Dunbar, M. J., Marshall, D. A., & Noseworthy, T. W. (2020). Patient expectations and satisfaction 6 and 12 months following total hip and knee replacement. *Quality of Life Research*, 29(3), 705–719. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02359-7>
- Conner-Spady, B. L., Johnston, G. H., Sanmartin, C., McGurran, J. J., Noseworthy, T. W., & Saskatchewan Surgical Care Network/Western Canada Waiting List Project Research and Evaluation Working Group Committee (2007). A bird can't fly on one wing: patient views on waiting for hip and knee replacement surgery. *Health*

- expectations: an international journal of public participation in health care and health policy*, 10(2), 108–116. <https://doi.org/10.1111/j.1369-7625.2006.00425.x>
- Constand, M. K., MacDermid, J. C., Dal Bello-Haas, V., & Law, M. (2014). Scoping review of patient-centered care approaches in healthcare. *BMC Health Services Research*, 14, Article 271. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-271>
- Cross, M., Smith, E., Hoy, D., Nolte, S., Ackerman, I., Fransen, M., Bridgett, L., Williams, S., Guillemin, F., Hill, C. L., Laslett, L. L., Jones, G., Cicuttini, F., Osborne, R., Vos, T., Buchbinder, R., Woolf, A., & March, L. (2014). The global burden of hip and knee osteoarthritis: Estimates from the global burden of disease 2010 study. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 73(7), 1323–1330. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2013-204763>
- Coulter, A., & Oldham, J. (2016). Person-centred care: what is it and how do we get there? *Future Hospital Journal*, 3(2), 114–116. <https://doi.org/10.7861/futurehosp.3-2-114>
- Davis, E. T., Lingard, E. A., Schemitsch, E. H., & Waddell, J. P. (2008). Effects of socioeconomic status on patients' outcome after total knee arthroplasty. *International Journal for Quality in Health Care*, 20(1), 40–46. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm059>
- Dawson, J., Fitzpatrick, R., Murray, D., & Carr, A. (1998). Questionnaire on the perceptions of patients about total knee replacement. *The Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume*, 80(1), 63–69. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.80B1.7859>
- Dawson, J., Doll, H., Fitzpatrick, R., Jenkinson, C., & Carr, A. J. (2010). The routine use of patient reported outcome measures in healthcare settings. *BMJ*, 340, Article c186. <https://doi.org/10.1136/bmj.c186>
- de Achaval, S., Kallen, M. A., Amick, B., Landon, G., Siff, S., Edelstein, D., Zhang, H., & Suarez-Almazor, M. E. (2016). Patients' expectations about total knee arthroplasty outcomes. *Health expectations: an international journal of public participation in health care and health policy*, 19(2), 299–308. <https://doi.org/10.1111/hex.12350>
- De Oliveira, G. S., Jr, McCarthy, R. J., Wolf, M. S., & Holl, J. (2015). The impact of health literacy in the care of surgical patients: a qualitative systematic review. *BMC surgery*, 15, 86. <https://doi.org/10.1186/s12893-015-0073-6>

- Demiralp, B., Koenig, L., Nguyen, J. T., & Soltoff, S. A. (2019). Determinants of hip and knee replacement: The role of social support and family dynamics. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 56, 46958019837438. <https://doi.org/10.1177/0046958019837438>
- Devilly, G. J., & Borkovec, T. D. (2000). Psychometric properties of the credibility/expectancy questionnaire. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 31(2), 73–86. [https://doi.org/10.1016/S0005-7916\(00\)00012-4](https://doi.org/10.1016/S0005-7916(00)00012-4)
- Ding, B. T. K., & Sathappan, S. S. (2019). Expectations of Singaporean patients concerning activities after total knee arthroplasty. *Proceedings of Singapore Healthcare*, 28(3), 153–158. <https://doi.org/10.1177/2010105818815514>
- Dosanjh, S., Matta, J. M., Bhandari, M., & Anterior THA Research Collaborative. (2009). The final straw: A qualitative study to explore patient decisions to undergo total hip arthroplasty. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 129(6), 719–727.
- Ekram, R., & Nazer, M. S. (2023). Hospital admission profile due to osteoarthritis: An ecological study. *Cureus*, 15(5), e38435. <https://doi.org/10.7759/cureus.38435>
- Ellis, H. B., Howard, K. J., & Khaleel, M. (2010). Influence of socioeconomic status on outcome of joint replacement surgery. *Current Orthopaedic Practice*, 21(2), 132–137. <https://doi.org/10.1097/BCO.0b013e3181d07771>
- Freak-Poli R. (2020). It's not age that prevents sexual activity later in life. *Australasian journal on ageing*, 39 Suppl 1(Suppl 1), 22–29. <https://doi.org/10.1111/ajag.12774>
- Hafkamp, F. J., de Vries, J., Gosens, T., & den Oudsten, B. L. (2020). High pre-operative expectations precede both unfulfilled expectations and clinical improvement after total hip and total knee replacement. *The Journal of Arthroplasty*, 35(7), 1806–1812. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2020.02.061>
- Gandhi, R., Davey, J. R., Mahomed, N. N. (2009). Patient expectations predict greater pain relief with joint arthroplasty. *Journal of Arthroplasty*, 24(5), 716–721. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2008.03.009>
- Gieg, S. D., Stannard, J. P., & Cook, J. L. (2023). Evaluating the Role and Impact of Health Literacy for Patients Undergoing Knee Surgery. *The journal of knee surgery*, 36(14), 1399–1404. <https://doi.org/10.1055/a-2106-3638>
- Giesinger, K., Hamilton, D. F., Jost, B., Holzner, B., & Giesinger, J. M. (2014). Comparative responsiveness of outcome measures for total knee arthroplasty.

Osteoarthritis and Cartilage, 22(2), 184–189.
<https://doi.org/10.1016/j.joca.2013.11.001>

- Gimm, G., Jeon, B., Kim, S. E., Kim, B. S., Han, H.-S., & Kim, S. (2025). A development of machine learning models to preoperatively predict insufficient clinical improvement after total knee arthroplasty. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 20(1), Article 778. <https://doi.org/10.1186/s13018-025-06206-z>
- Greenhalgh, J., Gooding, K., Gibbons, E., Dalkin, S., Wright, J., Valderas, J., & Black, N. (2018). How do patient reported outcome measures (PROMs) support clinician-patient communication and patient care? A realist synthesis. *Journal of Patient-Reported Outcomes*, 2, Article 42. <https://doi.org/10.1186/s41687-018-0061-6>
- Gulbrandsen, T. R., Skalitzky, M. K., Ryan, S. E., Gao, B., Shamrock, A. G., Brown, T. S., & Elkins, J. M. (2022). Total knee arthroplasty: A quantitative assessment of online patient education resources. *Iowa Orthopaedic Journal*, 42(2), 98–106.
- Gunaratne, R., Pratt, D. N., Banda, J., Fick, D. P., Khan, R. J. K., & Robertson, B. W. (2017). Patient dissatisfaction following total knee arthroplasty: A systematic review of the literature. *Journal of Arthroplasty*, 32(12), 3854–3860. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2017.07.021>
- Gupta, P., Czerwonka, N., Desai, S. S., deMeireles, A. J., Trofa, D. P., & Neuwirth, A. L. (2023). The current utilization of the Patient-Reported Outcome Measurement Information System (PROMIS) in isolated or combined total knee arthroplasty populations. *Knee Surgery & Related Research*, 35, Article 3. <https://doi.org/10.1186/s43019-023-00177-3>
- Haanstra, T. M., van den Berg, T., Ostelo, R. W. J. G., Poolman, R. W., Jansma, I. P., Cuijpers, P., & de Vet, H. C. W. (2012). Systematic review: Do patient expectations influence treatment outcomes in total knee and total hip arthroplasty? *Health and Quality of Life Outcomes*, 10, Article 152. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-152>
- Hadden, K., Prince, L. Y., Schumann, R. J., & Eltorai, A. E. M. (2018). Health literacy and patient expectations before total joint arthroplasty. *Patient Education and Counseling*, 101(9), 1580–1584. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.04.013>
- Hafkamp, F. J., Gosens, T., de Vries, J., & den Ouden, B. L. (2020). Do dissatisfied patients have unrealistic expectations? A systematic review and best-evidence

- synthesis in knee and hip arthroplasty patients. *EFORT Open Reviews*, 5(4), 226-240. Retrieved Jul 12, 2025, from <https://doi.org/10.1302/2058-5241.5.190015>
- Hafkamp, F. J., Thomassen, B. J. W., Lissenberg-Thunnissen, S. N., & van den Bekerom, M. P. J. (2020). The influence of expectations on satisfaction in total knee and total hip arthroplasty: A systematic review. *Musculoskeletal Surgery*, 104(3), 237–247. <https://doi.org/10.1007/s12306-019-00616-3>
- Hanish, S. J., Cherian, N., Baumann, J., Gieg, S. D., & DeFroda, S. (2022). Reducing the Use of Complex Words and Reducing Sentence Length to <15 Words Improves Readability of Patient Education Materials Regarding Sports Medicine Knee Injuries. *Arthroscopy, sports medicine, and rehabilitation*, 5(1), e1–e9. <https://doi.org/10.1016/j.asmr.2022.10.004>
- Harris W. H. (1969). Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation. *The Journal of bone and joint surgery. American volume*, 51(4), 737–755.
- Haun, J., Luther, S., Dodd, V., & Donaldson, P. (2012). Measurement Variation Across Health Literacy Assessments: Implications for Assessment Selection in Research and Practice. *Journal of Health Communication*, 17(sup3), 141–159. <https://doi.org/10.1080/10810730.2012.712615>
- Haun, J. N., Valerio, M. A., McCormack, L. A., et al. (2014). Health literacy measurement: an inventory and descriptive summary of 51 instruments. *Journal of Health Communication*, 19(Suppl 2), 302–333. <https://doi.org/10.1080/10810730.2014.936571>
- Hawker, G. A., Conner-Spady, B. L., Bohm, E., Dunbar, M. J., Jones, C. A., Ravi, B., Noseworthy, T., Dick, D., Powell, J., Paul, P., Marshall, D. A., & BEST-Knee Study Team (2021). Patients' Preoperative Expectations of Total Knee Arthroplasty and Satisfaction With Outcomes at One Year: A Prospective Cohort Study. *Arthritis & rheumatology (Hoboken, N.J.)*, 73(2), 223–231. <https://doi.org/10.1002/art.41510>
- Ho, C. J., Chen, Y. T., Wu, H. L., Huang, H. T., & Lin, S. Y. (2022). The Effects of a Patient-Specific Integrated Education Program on Pain, Perioperative Anxiety, and Functional Recovery following Total Knee Replacement. *Journal of personalized medicine*, 12(5), 719. <https://doi.org/10.3390/jpm12050719>

- Hospital for Special Surgery. (2025). *Center for the Advancement of Value in Musculoskeletal Care*. <https://www.hss.edu/departments/value-in-musculoskeletal-care-center>
- Huang, C. H., Chen, Y. Y., Chen, S. W., Wang, C. T., & Lin, M. H. (2025). Factors influencing decision-making and rehabilitation among older women who underwent total knee replacement: A qualitative study in Taiwan. *Patient Preference and Adherence*, *19*, 3931–3944. <https://doi.org/10.2147/PPA.S567269>
- Huber, E. O., Boger, A., Meichtry, A., & Bastiaenen, C. H. (2020). Validation of the 7-item knee replacement patient education questionnaire (KR-PEQ-7), based on the 16-item knee osteoarthritis patient education questionnaire (KOPEQ). *BMC Musculoskeletal Disorders*, *21*(1), Article 468. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03476-y>
- Hübscher, M., Williams, A. C. de C., Kamper, S. J., Maher, C. G., & Henke, C. (2023). Expectation and treatment outcome in total joint arthroplasty: A systematic review. *European Journal of Pain*, *27*(2), 224–237. <https://doi.org/10.1002/ejp.2049>
- Ihász, F. (2013). *Egészségnevelés*. Akadémiai Kiadó.
- Institute of Medicine. (2001). *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10027>
- Jaeschke, R., Singer, J., & Guyatt, G. H. (1989). Measurement of health status: Ascertaining the minimal clinically important difference. *Controlled Clinical Trials*, *10*(4), 407–415. [https://doi.org/10.1016/0197-2456\(89\)90005-6](https://doi.org/10.1016/0197-2456(89)90005-6)
- Julian, K. R., Kwong, J. W., Leversedge, C., Zhuang, T., Schroeder, N., Kamal, R. N., & Shapiro, L. M. (2024). Goal concordant care: A cross-sectional study evaluating correlates of concordant care and association with satisfaction and outcomes. *Hand*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/15589447241279458>
- Karimi, A. H., Shah, A. K., Hecht, C. J., 2nd, Burkhart, R. J., Acuña, A. J., & Kamath, A. F. (2023). Readability of Online Patient Education Materials for Total Joint Arthroplasty: A Systematic Review. *The Journal of arthroplasty*, *38*(7), 1392–1399. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2023.01.032>
- Katz, J. N., Arant, K. R., & Loeser, R. F. (2021). Diagnosis and treatment of hip and knee osteoarthritis: A review. *JAMA*, *325*(6), 568–578. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.22171>

- Hadden, K. B., Prince, L. Y., Bushmiaer, M. K., Watson, J. C., & Barnes, C. L. (2018). Health literacy and surgery expectations in total hip and knee arthroplasty patients. *Patient Education and Counseling*, *101*(10), 1823–1827. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.05.021>
- Koltai, J. A., & Kun, E. (2016). A magyarországi egészségértés nemzetközi összehasonlításban [Hungarian health literacy in international comparison]. *Egészségfejlesztés*, *57*(3), 3–20. <https://doi.org/10.24365/ef.v57i3.62>
- Központi Statisztikai Hivatal. (2024). *A települések száma és népessége jogállás szerint*, 2024. január 1 [Data set]. Letöltve 2025. június 7. https://www.ksh.hu/stadat_files/fo1/hu/fo10007.html
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*, *16*(9), 606–613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>
- Kumar, M., Battepathi, P., & Bangalore, P. (2015). Expectation fulfilment and satisfaction in total knee arthroplasty patients using the 'PROFEX' questionnaire. *Orthopaedics & traumatology, surgery & research: OTSR*, *101*(3), 325–330. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2014.12.016>
- Kurtz, S. M., Ong, K. L., Lau, E., Mowat, F., & Halpern, M. (2007). Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030. *Journal of Bone & Joint Surgery – American*, *89*(4), 780–785.
- Laferton, J. A. C., Shedden-Mora, M. C., Auer, C. J., & Häuser, W. (2022). Patients' expectations and the improvement of health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review*, *16*(4), 4284–4290. <https://doi.org/10.1080/17437199.2021.2012001>
- Lans, A., Bhashyam, A. R., & Kwon, Y.M. (2023). Health literacy in orthopedic surgery: Current evidence and future directions. *HSS Journal*, *19*(2), 199–205. <https://doi.org/10.1177/15563316231154315>
- Lans, A., Bales, J. R., Fourman, M. S., Borkhetaria, P. P., Verlaan, J. J., & Schwab, J. H. (2023). Health Literacy in Orthopedic Surgery: A Systematic Review. *HSS journal : the musculoskeletal journal of Hospital for Special Surgery*, *19*(1), 120–127. <https://doi.org/10.1177/15563316221110536>

- Latijnhouwers, D. A. J. M., Vliet Vlieland, T. P. M., Marijnissen, W. J., Damen, P.-J., Nelissen, R. G. H. H., Gademan, M. G. J., & The Longitudinal Leiden Orthopaedics Outcomes of Osteoarthritis Study (LOAS) Group. (2023). Sex differences in perceived expectations of the outcome of total hip and knee arthroplasties and their fulfillment: An observational cohort study. *Rheumatology International*, *43*, 911–922. <https://doi.org/10.1007/s00296-022-05240-y>
- Lavallee, D. C., Chenok, K. E., Love, R. M., Petersen, C., Holve, E., Segal, C. D., & Franklin, P. D. (2016). Incorporating Patient-Reported Outcomes Into Health Care To Engage Patients And Enhance Care. *Health affairs (Project Hope)*, *35*(4), 575–582. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2015.1362>
- Lavallee, D. C., Rothrock, N. E., Chen, A. F., & Franklin, P. D. (2023). One report, multiple aims: Orthopedic surgeons vary how they use patient-reported outcomes with patients. *Quality of Life Research*, *32*(2), 425–433. <https://doi.org/10.1007/s11136-022-03251-7>
- Lee, H. Y., Jin, S. W., Henning-Smith, C., Lee, J., & Lee, J. (2021). Role of health literacy in health-related information-seeking behavior online: Cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research*, *23*(1), e14088. <https://doi.org/10.2196/14088>
- Légaré, F., & Witteman, H. O. (2013). Shared decision making: examining key elements and barriers to adoption into routine clinical practice. *Health Affairs*, *32*(2), 276–284. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2012.1078>
- Lenguerrand E, Ben-Shlomo Y, Rangan A, Beswick A, Whitehouse MR, et al. (2023) Inequalities in provision of hip and knee replacement surgery for osteoarthritis by age, sex, and social deprivation in England between 2007–2017: A population-based cohort study of the National Joint Registry. *PLOS Medicine* *20*(4): e1004210. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004210>
- Levinger, P., Diamond, N. T., Menz, H. B., Wee, E., Margelis, S., Stewart, A. G., Bartlett, J. R., Bergman, N. B., McMahon, S., Hare, D. L., & Hill, K. (2016). Development and validation of a questionnaire assessing discrepancy between patients' pre-surgery expectations and abilities and post-surgical outcomes following knee replacement surgery. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, *24*(10), 3359–3368. <https://doi.org/10.1007/s00167-014-3432-4>

- Levinger, P., Bartlett, J. R., Bergman, N. R., McMahon, S., Menz, H. B., & Hill, K. D. (2019). The discrepancy between patient expectations and actual outcome reduces at the first 6 months following total knee replacement surgery. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 27(7), 2042–2050. <https://doi.org/10.1007/s00167-018-5210-1>
- Lindau, S. T., Schumm, L. P., Laumann, E. O., Levinson, W., O'Muircheartaigh, C. A., & Waite, L. J. (2007). A study of sexuality and health among older adults in the United States. *The New England journal of medicine*, 357(8), 762–774. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa067423>
- Lingard, E. A., Sledge, C. B., Learmonth, I. D., & Kinemax Outcomes Group (2006). Patient expectations regarding total knee arthroplasty: differences among the United States, United Kingdom, and Australia. *The Journal of bone and joint surgery. American volume*, 88(6), 1201–1207. <https://doi.org/10.2106/JBJS.E.00147>
- Londhe, S. B., Shah, R. V., Agrawal, P. O., Pestonji, J. M., Londhe, S. S., & Langaliya, M. K. (2021). Education, engagement and provision of empathy by trained counselor enhances the patient satisfaction after Total Knee Arthroplasty. *Journal of clinical orthopaedics and trauma*, 17, 191–194. <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2021.03.011>
- Longo, U. G., De Salvatore, S., Rosati, C., Pisani, I., Ceccaroli, A., Rizzello, G., De Marinis, M. G., & Denaro, V. (2023). The Impact of Preoperative Education on Knee and Hip Replacement: A Systematic Review. *Osteology*, 3(3), 94–112. <https://doi.org/10.3390/osteology3030010>
- Lützner, C., Beyer, F., David, L., & Lützner, J. (2023). Fulfilment of patients' mandatory expectations are crucial for satisfaction: a study amongst 352 patients after total knee arthroplasty (TKA). *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy : official journal of the ESSKA*, 31(9), 3755–3764. <https://doi.org/10.1007/s00167-022-07301-y>
- Lyman, S., Lee, Y. Y., Franklin, P. D., Li, W., Cross, M. B., & Padgett, D. E. (2016). Validation of the KOOS, JR: A Short-form Knee Arthroplasty Outcomes Survey. *Clinical orthopaedics and related research*, 474(6), 1461–1471. <https://doi.org/10.1007/s11999-016-4719-1>
- Lyman, S., Lee, Y. Y., Franklin, P. D., Li, W., Mayman, D. J., & Padgett, D. E. (2016). Validation of the HOOS, JR: A Short-form Hip Replacement Survey. *Clinical*

- orthopaedics and related research*, 474(6), 1472–1482.
<https://doi.org/10.1007/s11999-016-4718-2>
- Mahomed, N., Gandhi, R., Daltroy, L., & Katz, J. N. (2011). The self-administered patient satisfaction scale for primary hip and knee arthroplasty. *Arthritis*, 2011, 591253.
- Mancuso, C. A., Sculco, T. P., Wickiewicz, T. L., Jones, E. C., Robbins, L., Warren, R. F., & Williams-Russo, P. (2001). Patients' expectations of knee surgery. *The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*, 83(7), 1005–1012.
<https://doi.org/10.2106/00004623-200107000-00005>
- Mancuso, C. A., Graziano, S., Briskie, L. M., Peterson, M. G. E., Pellicci, P. M., Salvati, E. A., & Sculco, T. P. (2008). Randomized trials to modify patients' preoperative expectations of hip and knee arthroplasties. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 466(2), 424–431. <https://doi.org/10.1007/s11999-007-0052-z>
- Mancuso, C. A. (2009). Patients' expectations and satisfaction with total hip arthroplasty: Preoperative and postoperative correlates. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 13(2), 71–79.
- Mannion, A. F., Kämpfen, S., Munzinger, U., & Kramers-de Quervain, I. (2009). The role of patient expectations in predicting outcome after total knee arthroplasty. *Arthritis research & therapy*, 11(5), R139.
<https://doi.org/10.1186/ar2811>
- March, M. K., & Roberts, K. C. (2024). The role of health literacy in musculoskeletal care: A systematic review. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 25, 45.
<https://doi.org/10.1186/s12891-024-07045-7>
- Mark-Christensen, T., & Kehlet, H. (2019). Assessment of functional recovery after total hip and knee arthroplasty: An observational study of 95 patients. *Musculoskeletal care*, 17(4), 300–312. <https://doi.org/10.1002/msc.1409>
- Marshall, D. A., Jin, X., Pittman, L. B., & Smith, C. J. (2021). The use of patient-reported outcome measures in hip and knee arthroplasty in Alberta. *Journal of Patient-Reported Outcomes*, 5(Suppl 2), Article 87. <https://doi.org/10.1186/s41687-021-00362-6>
- Mátyás, G., Vincze, F., & Bíró, É. (2021). Egészségműveltséget mérő kérdőívek validálása hazai felnőttmintán [Validation of health literacy questionnaires in

- Hungarian adult sample]. *Orvosi hetilap*, 162(39), 1579–1588.
<https://doi.org/10.1556/650.2021.32212>
- McDonald, S., Hetrick, S., & Green, S. (2005). Pre-operative education for hip or knee replacement. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1).
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD003526.pub2>
- Mead, N., & Bower, P. (2000). Patient-centredness: A conceptual framework and review of the empirical literature. *Social Science & Medicine*, 51(7), 1087–1110.
[https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00098-8](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00098-8)
- Menendez, M. E., van Hoorn, B. T., Mackert, M., Donovan, E. E., Chen, N. C., & Ring, D. (2017). Patients With Limited Health Literacy Ask Fewer Questions During Office Visits With Hand Surgeons. *Clinical orthopaedics and related research*, 475(5), 1291–1297. <https://doi.org/10.1007/s11999-016-5140-5>
- Michel, M., Bryère, J., Maravic, M., & Marcelli, C. (2019). Knee replacement incidence and social deprivation: results from a French ecological study. *Joint bone spine*, 86(5), 637–641. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2019.03.004>
- Mooiweer, Y., Roling, L., Vugrin, M., Ansmann, L., Stevens, M., & Seeber, G. H. (2024). Influence of patients' preoperative expectations on postoperative outcomes after total knee or hip arthroplasty: a systematic review. *EFORT open reviews*, 9(2), 107–118.
<https://doi.org/10.1530/EOR-23-0087>
- Moreira, J., Miguel, S., Delgado, B., & Boto, P. (2024). Patient-reported outcome measures in rehabilitation after knee surgery: A rapid systematic review. *Journal of Public Health*. <https://doi.org/10.1007/s10389-024-02283-2>
- Mújica Mota, R. E., Tarricone, R., Ciani, O., Bridges, J. F. P., & Drummond, M. (2012). Determinants of demand for total hip and knee arthroplasty: A systematic literature review. *BMC Health Services Research*, 12, 225. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-225>
- Narayanan, A. S., Stoll, K. E., Pratson, L. F., Lin, F. C., Olcott, C. W., & Del Gaizo, D. J. (2021). Musculoskeletal Health Literacy is Associated With Outcome and Satisfaction of Total Knee Arthroplasty. *The Journal of arthroplasty*, 36(7S), S192–S197. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2021.02.075>
- Narayanan, A. S., Paulino, C. B., Thakkar, S. C., Lu, L., Kahlenberg, C. A., Sculco, P. K., & Padgett, D. E. (2021). Musculoskeletal health literacy predicts functional

- outcomes and satisfaction after total knee arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 36(4), 1226–1230.
- Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő. (2019, május). *Jelentése a Nemzeti Csípő- és Térdízületi Endoprotézis Beültetés Regiszter 2018. évi működéséről* [Jelentés].
- Neuprez, A., Delcour, J.-P., Fatemi, F., Gillet, P., Crielaard, J.-M., Bruyère, O., & Reginster, J.-Y. (2016). Patients' expectations impact their satisfaction following total hip or knee arthroplasty. *PLOS ONE*, 11(12), e0167911. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0167911>
- NHS Digital. (2023, July 13). *Finalised Patient Reported Outcome Measures (PROMs) in England for hip and knee replacement procedures (April 2021 to March 2022)* [Official statistics]. <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/patient-reported-outcome-measures-proms/finalised-hip-and-knee-replacement-procedures-april-2021-to-march-2022>
- NHS Digital. (2019, August 8). *Provisional Patient Reported Outcome Measures (PROMs) in England for hip and knee replacement procedures (April 2018 to March 2019)* [Official statistics]. <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/patient-reported-outcome-measures-proms/for-hip-and-knee-replacement-procedures-april-2018-to-march-2019>
- Noble, P. C., Scuderi, G. R., Brekke, A. C., Sikorskii, A., Benjamin, J. B., Lonner, J. H., Chadha, P., Daylamani, D. A., Scott, W. N., & Bourne, R. B. (2012). Development of a new Knee Society scoring system. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 470(1), 20–32. <https://doi.org/10.1007/s11999-011-2152-z>
- Noble, P. C., Conditt, M. A., Cook, K. F., & Mathis, K. B. (2006). The John Insall Award: Patient expectations affect satisfaction with total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res*, 452, 35–43.
- Nowell, W. B., Venkatachalam, S., Stake, C., Harden, E., Fraenkel, L., Peters, E., & Concannon, T. W. (2020). Identifying patient decisions and related information needs during decision making related to total knee arthroplasty. *Journal of Comparative Effectiveness Research*, 9(16), 1153–1166. <https://doi.org/10.2217/ce-2020-0109>
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072–2078. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050>

- OECD/European Union. (2018). *Health at a glance: Europe 2018: State of Health in the EU cycle*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2018-en
- O'Brien, P., Bunzli, S., Ayton, D., Dowsey, M., Gunn, J., Manski-Nankervis, J. E., & Choong, P. (2019). What are the patient factors that impact on decisions to progress to total knee replacement? A qualitative study. *BMJ Open*, *9*(9), e031310.
- Oliveria, S. A., Felson, D. T., Reed, J. I., Cirillo, P. A., & Walker, A. M. (1995). Incidence of symptomatic hand, hip, and knee osteoarthritis among patients in a health maintenance organization. *Arthritis and rheumatism*, *38*(8), 1134–1141. <https://doi.org/10.1002/art.1780380817>
- Özbaş, N., & Karadağ, M. (2023). The Effect of Education Planned According to Health Literacy Level on Functionality, Problems Experienced, and Quality of Life in Patients Undergoing Total Knee Replacement: A Nonrandomized Comparison Group Intervention Study. *Orthopedic nursing*, *42*(3), 165–176. <https://doi.org/10.1097/NOR.0000000000000943>
- Palmer, K. T. (2012). The older worker with osteoarthritis of the knee. *British Medical Bulletin*, *102*(1), 79–88. <https://doi.org/10.1093/bmb/lds011>
- Park, J., Chang, M. J., Kim, T. W., D'Lima, D. D., Kim, H., & Han, H.-S. (2024). Serial changes in patient-reported outcome measures and satisfaction rate during long-term follow-up after total knee arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. *Knee Surgery & Related Research*, *36*(1), Article 43. <https://doi.org/10.1186/s43019-024-00241-6>
- Peltola, M. and J. Järvelin (2014). "Association between household income and the outcome of arthroplasty: a register-based study of total hip and knee replacements." *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery* *134*(12): 1767-1774.
- Péntek, M., Genti, G., Pintye, A., & Ratkó, I. (1999). *A WOMAC VA3.0 index magyar verziójának vizsgálata térd- és csípőarthrosisos betegeken* [Examination of the Hungarian version of the WOMAC VA3.0 index in patients with knee and hip arthrosis]. *Magyar Reumatológia*, *40*(2), 94–97. [Article in Hungarian].
- Ponzio, D. Y., Chiu, Y.-F., Salvatore, A., Lee, Y.-Y., Lyman, S., & Windsor, R. E. (2018). An analysis of the influence of physical activity level on total knee arthroplasty expectations, satisfaction, and outcomes: Increased revision in active patients at five

- to ten years. *The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*, 100(18), 1539–1548. <https://doi.org/10.2106/JBJS.17.00920>
- Postler, A., Goronzy, J., Günther, K.-P., Zink, A., Hoffmann, F., & Lange, T. (2020). Which disease-related factors influence patients' and physicians' willingness to consider joint replacement in hip and knee OA? Results of a questionnaire survey linked to claims data. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21, 352.
- Pua, Y.-H., Poon, C. L.-L., Seah, F. J.-T., Thumboo, J., Clark, R. A., Tan, M.-H., Chong, H.-C., Tan, J. W.-M., Chew, E. S.-X., & Yeo, S.-J. (2019). Predicting individual knee range of motion, knee pain, and walking limitation outcomes following total knee arthroplasty. *Acta Orthopaedica*, 90(2), 179–186. <https://doi.org/10.1080/17453674.2018.1560647>
- Rathert, C., Wyrwich, M. D., & Boren, S. A. (2013). Patient-centered care and outcomes: A systematic review of the literature. *Medical Care Research and Review*, 70(4), 351–379. <https://doi.org/10.1177/1077558712465774>
- Ribbons, K., Payne, K., Ditton, E., Johnson, S., Wills, A., Walker, F. R., Pollack, M., & Nilsson, M. (2025). Determining patient activity goals and their fulfillment following total knee arthroplasty: Findings from the prospective, observational *SuPeR Knee study*. *PloS one*, 20(1), e0317205. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0317205>
- Ricoy-Cano, A. J., Obrero-Gaitán, E., Caravaca-Sánchez, F., & Fuente-Robles, Y. M. D. L. (2020). Factors Conditioning Sexual Behavior in Older Adults: A Systematic Review of Qualitative Studies. *Journal of Clinical Medicine*, 9(6), 1716. <https://doi.org/10.3390/jcm9061716>
- Riddle, D. L., Slover, J., Ang, D., Perera, R. A., & Dumenci, L. (2017). Construct validation and correlates of preoperative expectations of postsurgical recovery in persons undergoing knee replacement: Baseline findings from a randomized clinical trial. *Health and Quality of Life Outcomes*, 15, Article 232. <https://doi.org/10.1186/s12955-017-0810-x>
- Rolfson, O., Kärrholm, J., Dahlberg, L. E., & Garellick, G. (2016). Patient-reported outcomes in the Swedish Hip Arthroplasty Register: Results of a nationwide prospective observational study. *Bone & Joint Journal*, 98-B(4), 442–447. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.98B4.37315>

- Rolfson, O., Dahlberg, L. E., Nilsson, J. A., Malchau, H., & Garellick, G. (2011). Variables determining outcome in total hip replacement surgery. *Journal of Bone and Joint Surgery-British Volume*, 93(2), 161–165. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.93B2.25467>
- Roos, E. M., Roos, H. P., Lohmander, L. S., Ekdahl, C., & Beynnon, B. D. (1998). Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)--development of a self-administered outcome measure. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 28(2), 88–96. <https://doi.org/10.2519/jospt.1998.28.2.88>
- Rosenbaum, A. J., Pauze, D., Pauze, D., Robak, N., Zade, R., Mulligan, M., & Uhl, R. L. (2015). Health Literacy in Patients Seeking Orthopaedic Care: Results of the Literacy in Musculoskeletal Problems (LIMP) Project. *The Iowa orthopaedic journal*, 35, 187–192.
- Saleh, K. J., et al. (2004). "Lessons Learned from the Hip and Knee Musculoskeletal Outcomes Data Evaluation and Management System." *Clinical Orthopaedics and Related Research*
- Sansom, A., Donovan, J., Sanders, C., Dieppe, P., Horwood, J., Learmonth, I., Williams, S., & Gooberman-Hill, R. (2010). Routes to total joint replacement surgery: Patients' and clinicians' perceptions of need. *Arthritis Care & Research*, 62(9), 1252–1257. <https://doi.org/10.1002/acr.20218>
- Scholl, I., Zill, J. M., Härter, M., & Dirmaier, J. (2014). An integrative model of patient-centeredness – A systematic review and concept analysis. *PLOS ONE*, 9(9), e107828. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0107828>
- Schwartz, C. E., Sprangers, M. A. (1999). Methodological approaches for assessing response shift in longitudinal health-related quality-of-life research. *Social Science & Medicine*, 48(11), 1531–1548. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(99\)00047-7](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(99)00047-7)
- Scott, C. E. H., Bugler, K. E., Clement, N. D., MacDonald, D., Howie, C. R., & Biant, L. C. (2012). Patient expectations of arthroplasty of the hip and knee. *The Journal of Bone and Joint Surgery – British Volume*, 94-B(7), 974–981. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.94B7.28219>
- Scuderi, G. R., Bourne, R. B., Noble, P. C., Benjamin, J. B., Lonner, J. H., & Scott, W. N. (2012). The new Knee Society Knee Scoring System. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 470(1), 3–19. <https://doi.org/10.1007/s11999-011-2135-0>

- Shing, E. Z., Wally, M. K., Seymour, R. B., Patt, J. C., & Scannell, B. P. (2023). Health Literacy Awareness Among Orthopaedic Surgery Residents: A COERG Survey. *JB & JS open access*, 8(3), e23.00027. <https://doi.org/10.2106/JBJS.OA.23.00027>
- Siljander, M. P., McQuivey, K. S., Fahs, A. M., Galasso, L. A., Serdahely, K. J., & Karadsheh, M. S. (2018). Current trends in patient-reported outcome measures in total joint arthroplasty: A study of 4 major orthopaedic journals. *The Journal of Arthroplasty*, 33(11), 3416–3421. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2018.06.034>
- Skinner, J., Weinstein, J. N., Sporer, S. M., & Wennberg, J. E. (2003). Racial, ethnic, and geographic disparities in rates of knee arthroplasty among Medicare patients. *The New England Journal of Medicine*, 349(14), 1350–1359. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa021569>
- Smith, T., Purdam, M., & Jetten, J. (2021). Health literacy and inequality in access to joint replacement surgery: a sociological perspective. *Sociology of Health & Illness*, 43(7), 1731–1747. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.13330>
- Snyder, C. F., Aaronson, N. K., Choucair, A. K., Elliott, T. E., Greenhalgh, J., Halyard, M. Y., Hess, R., Miller, D. M., Reeve, B. B., & Santana, M. (2012). Implementing patient-reported outcomes assessment in clinical practice: A review of the options and considerations. *Quality of Life Research*, 21(8), 1305–1314. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-0054-x>
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12, Article 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Staňková, P., Horkelová, J., Lučzewská, J., Tichá, J., Zimčíková, S., & Černobila, J. (2017). The Key Factors Influencing Clients' Decision-Making In The Market Of Selected Planned Healthcare In The Czech Republic. *Journal of Competitiveness*, 9, 94-113. 10.7441/joc.2017.04.07.
- Stoltz, M. J., Smith, N. S., Abhari, S., Whitaker, J., Baker, J. F., Smith, L. S., Bhimani, R., Yakkanti, M. R., & Malkani, A. L. (2024). Patient-reported outcomes in robotic-assisted vs manual cementless total knee arthroplasty. *Arthroplasty Today*, 30, 101488. <https://doi.org/10.1016/j.artd.2024.101488>

- Suarez-Almazor, M. E., Richardson, M., Kroll, T. L., & Sharf, B. F. (2010). A qualitative analysis of decision-making for total knee replacement in patients with osteoarthritis. *Journal of Clinical Rheumatology: Practical Reports on Rheumatic & Musculoskeletal Diseases*, 16(4), 158–163. <https://doi.org/10.1097/RHU.0b013e3181df4de4>
- Teleki Szidalisz, Á. (2023). *Krónikus megbetegedések klinikai egészségpszichológiai vonatkozásai*. Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789634548843>
- Tilbury, C., Haanstra, T. M., Leichtenberg, C. S., Verdegaal, S. H. M., Ostelo, R. W., de Vet, H. C. W., Nelissen, R. G. H. H., & Vliet Vlieland, T. P. M. (2016). Unfulfilled expectations after total hip and knee arthroplasty surgery: There is a need for better preoperative patient information and education. *The Journal of Arthroplasty*, 31(10), 2139–2145. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2016.02.061>
- Tolk, J. J., Janssen, R. P. A., Haanstra, T. M., van der Steen, M. C., Bierma-Zeinstra, S. M. A., & Reijman, M. (2021). The influence of expectation modification in knee arthroplasty on satisfaction of patients: a randomized controlled trial. *The bone & joint journal*, 103-B(4), 619–626. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.103B4.BJJ-2020-0629.R3>
- Unger, A., Prüfer, F., Matko, Š., Fischer, M. J., & Grote, V. (2025). Same but Different? Exploring the Role of Patient-Reported Outcome Measures and Clinician-Reported Outcome Measures in Postoperative Knee and Hip Arthroplasty Rehabilitation. *Journal of Clinical Medicine*, 14(7), 2322. <https://doi.org/10.3390/jcm14072322>
- U.S. Food and Drug Administration. (2009). Patient-reported outcome measures: Use in medical product development to support labeling claims: Guidance for industry. <https://www.fda.gov/media/77832/download>
- Yang, L., Yang, Z.-Y., Li, H.-W., Xu, Y.-M., Bian, W.-W., & Ruan, H. (2023). Exploring expectations of Chinese patients for total knee arthroplasty: Once the medicine is taken, the symptoms vanish. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 24, Article 159. <https://doi.org/10.1186/s12891-023-06251-x>
- Vojtek, I. (2025). Az empowerment terminus fordítási-terminológiai kihívásai: Javaslat a magyar megfelelőre. *Porta Lingua*, (1), 23–31. <https://doi.org/10.48040/PL.2025.1.3>

- Waite, L. J., Iveniuk, J., Laumann, E. O., & McClintock, M. K. (2017). Sexuality in older couples: Individual and dyadic characteristics. *Archives of Sexual Behavior, 46*(2), 605–618. <https://doi.org/10.1007/s10508-015-0651-9>
- Wang, C., Zhang, C., Liu, D.-L., Tong, W.-W., He, C.-R., Huang, X., & Xu, W.-D. (2018). Simplified Chinese version of hip and knee replacement expectations surveys in patients with osteoarthritis and ankylosing spondylitis: Cross-cultural adaptation, validation and reliability. *BMC Musculoskeletal Disorders, 19*, Article 247. <https://doi.org/10.1186/s12891-018-2129-0>
- Wang, C. C., Huang, K. C., Ku, M. C., et al. (2024). Factors influencing the decision to receive total knee replacement among patients with severe knee osteoarthritis under universal health insurance coverage. *Scientific Reports, 14*, 30028.
- Weiss, B. D., Doak, L. G., & Doak, C. C. (2003). *Health literacy: a manual for clinicians: part of an educational program about health literacy*. AMA Foundation, American Medical Association.
- Wild, D., Grove, A., Martin, M., Eremenco, S., McElroy, S., Verjee-Lorenz, A., Erikson, P., & ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation (2005). Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value in health: the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research, 8*(2), 94–104. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x>
- World Health Organization. (2016, April 15). *Framework on integrated, people-centred health services: Report by the Secretariat (A69/39)*. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/wha69/a69_39-en.pdf
- Wunderlich, F., Eckhard, L., Büttner, M., Lange, T., Konradi, J., Betz, U., Drees, P., & Lützner, J. (2023). The INDICATE Knee expectations survey detects general patient treatment goals for total knee arthroplasty and the influence of demographic factors on patients expectations. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy, 31*(3), 892–904. <https://doi.org/10.1007/s00167-022-07012-4>
- Ziemba-Davis, M., Zanolta, J. A., Sonn, K. A., & Buller, L. T. (2025). Preoperative Expectations and Functional Scores for Primary Total Knee Arthroplasty Vary Based

on Health Literacy. *The Journal of arthroplasty*, S0883-5403(25)00365-1. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2025.04.027>

Zill, J. M., Scholl, I., Härter, M., & Dirmaier, J. (2015). Which dimensions of patient-centeredness matter? Results of a web-based expert Delphi survey. *PLOS ONE*, 10(11), e0141978. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141978>

Zywił, M. G., Mahomed, A., Gandhi, R., Perruccio, A. V., & Mahomed, N. N. (2013). Measuring expectations in orthopaedic surgery: a systematic review. *Clinical orthopaedics and related research*, 471(11), 3446–3456. <https://doi.org/10.1007/s11999-013-3013-8>

9. PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

9.1 Az értekezés témájában megjelent publikációk jegyzéke

- Ilyés, M., Zomborszky, M., Lengyel, L., Gimesi, C., & Szabó, I. (2021). Innovatív technikák a térdprotetikában. *Fizioterápia: A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága szakmai folyóirata*, 30(2–3), 18–27.
- Jillek, B., Kauth, Z., Lengyel, L., Gimesi, C., & Szabó, I. (2021). A térdprotézisek történelme. *Fizioterápia: A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága szakmai folyóirata*, 30(2–3), 3–11.
- Lengyel, L., Ilyés, M., Szabó, I., & Lám, J. (2025). Mapping patient information needs through Internet search trends: Insights from hip and knee replacement surgeries. *Journal of Orthopaedic Reports*, Article 100699. <https://doi.org/10.1016/j.jorep.2025.100699>
- Lengyel, L., & Lám, J. (2024). Az intézményválasztás döntési háttere és páciensmotivációja a magánfinanszírozású nagyízületi protetikai műtétek esetében. *IME Innováció Menedzsment Egészségügy*, 23(1), 18–24. <https://doi.org/10.53020/IME-2024-103>
- Lengyel, L. (2023). Az egészségügyi online kommunikációs környezet, valamint annak pandémia okozta változásai az internetkeresési trendek tükrében. *IME Innováció Menedzsment Egészségügy*, 22(3), 38–43. <https://doi.org/10.53020/IME-2023-305>
- Lengyel, L., & Lám, J. (2024). Evaluation of National knee arthroplasty annual reports [Poster presentation]. Semmelweis Egyetem PhD-napok.
- Lengyel, L., & Lám, J. (2023). Evaluation of the patient's clinical outcome expectations regarding total knee replacement – a systematic review [Poster presentation]. Semmelweis Symposium.
- Lengyel, L., & Lám, J. (2023). Evaluation of the patient's clinical outcome expectations regarding total knee replacement [Poster presentation]. Semmelweis Egyetem PhD-napok.
- Lengyel, L., Szabó, I., & Lám, J. (2022). A páciensek által értékelt klinikai eredmények szerepe a térdprotézis-beültetés során, az Oxford Knee Score és Forgotten Joint Score hazai adaptálásának első tapasztalatai. *IME Innováció Menedzsment Egészségügy*, 21(2), 29–36. <https://doi.org/10.53020/IME-2022-203>

- Lengyel, L., Szabó, I., & Lám, J. (2022). A páciensek által értékelt klinikai eredmények szerepe a térdprotézis-beültetés során, az Oxford Knee Score és Forgotten Joint Score hazai adaptálásának első tapasztalatai [Electronic poster presentation]. *A Magyar Ortopéd Társaság és a Magyar Traumatológus Társaság 2022. évi kongresszusa.*
- Szabó, I., Ferenczy, Á., Lengyel, L., & Gimesi, C. (2021). Személyre szabott térdprotézis-beültetés egyedi gyártású implantátummal. *Fizioterápia: A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága szakmai folyóirata*, 30 (2–3), 28–37.

9.2 Egyéb - nem az értekezés témájában - megjelent publikációk jegyzéke

- Bogos K., Miklós Z., Hajós A., Lengyel L., Heringh A. (2025). A szervezeti megtartást támogató mentorprogram, az Országos Korányi Pulmonológiai Intézet pilot programjának bemutatása. *IME Innováció Menedzsment Egészségügy*, 24(2), 48-54. <https://doi.org/10.53020/IME-2025-205>
- Lengyel L. (2025) Egészségértés jelentősége az ellátásban, kommunikációban. *Páciens-Kommunikáció Betegedukáció Konferencia*, Budapest, 2025. február 20.
- Lengyel L. (2026) Alacsony egészségértés jelei a mindennapi ellátásban. *Páciens-Kommunikáció Betegedukáció Konferencia*, Budapest, 2026. február 19.
- Lengyel L., Kercksmarik B. F., Kauth Z., Zomborszky M., Lám J., Szabó I. (2025). Mesterséges intelligencia szerepe a csípő- és térdprotetikai műtétekben: szisztematikus irodalmi áttekintés. *IME Innováció Menedzsment Egészségügy*, 24(KSZ 1), 18-25. <https://doi.org/10.53020/IME-2025-KSZ-103>
- Pénzes M., Mikesy G., Kenesei-Kalló A., Jóni A.D., Lengyel L., Bertókné T.R., Árváné E.Cs., Gál V., Joó T. (2024). „Egészségpart” mobil nyári szűrő- és egészség-
edukációs programsorozat: a 2021–2023. évek között megvalósult programok értékelése *IME Innováció Menedzsment Egészségügy*, 23 : 1 pssp. 39-48, 10 p. <https://doi.org/10.53020/IME-2024-106>
- Szijj L., & Lengyel L. (2025). Élő Könyv a könyvtárban: Egy, a társadalmi falak lebontására hivatott kezdeményezés bemutatása. *IME Innováció Menedzsment Egészségügy*, 24(3), 37-43. <https://doi.org/10.53020/IME-2025-304>
- Takács T., Gunda B., & Lengyel L. (2025). A kognitív szűrés implementációja a stroke betegút során. *IME Innováció Menedzsment Egészségügy*, 24(3), 28-36. <https://doi.org/10.53020/IME-2025-303>

10. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Amikor 2020. szeptember 14-én először léptem be hallgatóként a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Közszolgálati Kar Egészségügyi Menedzserképző Központ (EMK) épületébe, még az előzetes pozitív várakozásaim mellett is elképzelhetetlen volt, amit az azt követő 2 évben megtapasztaltam és ahova *általa* azóta eljutottam. Egyet biztosan tudtam már az első napon; megérkeztem és ehhez a szakmai közösséghez szeretnék tartozni. Büszke vagyok rá, hogy ma már ez a szakértői műhely az egyik otthonom. Így legelőször szeretném hálám kifejezni alma materemnek, az EMK oktatóinak és vezetőinek, kiemelten **dr. Szócska Miklós** igazgatónak, hogy inspiráló és támogató megtartó légkört teremtettek.

Köszönöm témavezetőmnek **dr. Lám Judit**nak, hogy az első ötlettől kísért, bátorított, hogy kitartó támaszt és a szakmai irányítást nyújtott, ennek köszönhető, hogy a kisebb kanyarok ellenére – szép időt futva – ideérhettem. Témavezetése, szakmai mentorálása sok erőt adott, a bizonytalanságok és kételyek idején letisztult célt és eszközt mutatott.

Köszönöm szakmai mentoromnak – **dr. Szabó István ortopéd sebésznek** – a támogatást, a rengeteg tudást, amit megosztott velem, de legfőképpen azt, hogy *ezen az úton egyáltalán elindulhattam*. Az általa képviselt szellemiség, amit az innováció, a megbízhatóság iránti törekvés és az empátia jellemez, egyedülálló. Rendkívül inspiráló számomra, hogy hétről hétre együtt dolgozhatunk az együttműködő, jól tájékozott betegekért.

Végül, legnagyobb köszönettel **Blanka lányomnak** tartozom, a hitért, motivációért és legfőképpen a türelemért, amivel mindvégig mellettem állt.

11. MELLÉKLETEK

1. számú melléklet

HOSPITAL FOR SPECIAL SURGERY KNEE REPLACEMENT EXPECTATIONS SURVEY

Mark an X on the number that best describes your response to each question.

How important are these expectations in the treatment for your knee?	Very important	Somewhat important	A little important	I do not expect this	This does not apply to me
relieve pain	1	2	3	4	5
<p>If you expect this, mark an X on one:</p> <p><input type="checkbox"/> relieve some pain</p> <p><input type="checkbox"/> relieve most pain</p> <p><input type="checkbox"/> relieve all pain</p>					
improve ability to walk	1	2	3	4	5
<p>If you expect this, mark an X on one:</p> <p><input type="checkbox"/> short distance (indoors, 1 block)</p> <p><input type="checkbox"/> medium distance (take a walk, less than 1 mile)</p> <p><input type="checkbox"/> long distance (more than 1 mile)</p>					
remove the need for a cane, crutch or walker	1	2	3	4	5
make knee or leg straight	1	2	3	4	5
improve ability to go up stairs	1	2	3	4	5
improve ability to go down stairs	1	2	3	4	5
improve ability to kneel	1	2	3	4	5
improve ability to squat	1	2	3	4	5
improve ability to use public transportation or drive	1	2	3	4	5
be employed for monetary reimbursement	1	2	3	4	5
improve ability to participate in recreational activities (for example, dancing, pleasure travel)	1	2	3	4	5
improve ability to perform daily activities (for example, daily routine, household chores)	1	2	3	4	5
improve ability to exercise or participate in sports	1	2	3	4	5
improve ability to change position (for example, go from sitting to standing or from standing to sitting)	1	2	3	4	5
improve ability to interact with others (for example, take care of someone, play with children)	1	2	3	4	5
improve sexual activity	1	2	3	4	5
improve psychological well-being	1	2	3	4	5

© The Hospital for Special Surgery, 2000

2. számú melléklet

HOSPITAL FOR SPECIAL SURGERY KNEE REPLACEMENT EXPECTATIONS SURVEY

Please circle the number that best describes your response to each question.

How much relief or improvement do you expect in the following areas as a result of your knee replacement?

	Back to normal or complete improvement	Not back to normal, but...			I do not have this expectation, or this expectation does not apply to me
		a lot of improvement	a moderate amount of improvement	a little improvement	
Relief of pain	1	2	3	4	5
Improve ability to walk ** short distance (indoors, 1 block)	1	2	3	4	5
** medium distance (take a walk, up to 1 mile)	1	2	3	4	5
** long distance (more than 1 mile)	1	2	3	4	5
Remove the need for a cane, crutch or walker	1	2	3	4	5
Make knee or leg straight	1	2	3	4	5
Improve ability to go up stairs	1	2	3	4	5
Improve ability to go down stairs	1	2	3	4	5
Improve ability to kneel	1	2	3	4	5
Improve ability to squat	1	2	3	4	5
Improve ability to use public transportation, drive	1	2	3	4	5
Be employed for monetary reimbursement	1	2	3	4	5
Improve ability to participate in recreation (for example, dancing, pleasure travel)	1	2	3	4	5
Improve ability to perform daily activities (for example, household chores, daily routine)	1	2	3	4	5
Improve ability to exercise or participate in sports	1	2	3	4	5
Improve ability to change position (for example, go from sitting to standing or from standing to sitting)	1	2	3	4	5
Improve ability to interact with others (for example, take care of someone, play with children)	1	2	3	4	5
Improve sexual activity	1	2	3	4	5
Improve psychological well-being	1	2	3	4	5

3. számú melléklet

**HOSPITAL FOR SPECIAL SURGERY
KNEE REPLACEMENT EXPECTATIONS SURVEY
TÉRDPROTÉZIS-MŰTÉTI ELVÁRÁSOK KÉRDŐÍV**

Minden kérdésnél karikázza be azt a számot, amely a legjobban jellemzi a választát.

Milyen mértékű javulást vár a térdprotézis-beültetést követően?

	Normális állapot vagy teljes javulás	Nem lesz újra normális, de			Nincs ilyen elvárásom, vagy az elvárás nem vonatkozik rám
		jelentős javulás	részleges javulás	csekély javulás	
A fájdalom enyhülése	1	2	3	4	5
Javuló járás ** rövid távon (házon belül, egy tömbnyi)	1	2	3	4	5
** közepes távon (séta, 1-1,5 km)	1	2	3	4	5
** hosszú távon (több mint 1-1,5 km)	1	2	3	4	5
Bot, mankó vagy járókeret elhagyása	1	2	3	4	5
Térd vagy láb kinyújtása	1	2	3	4	5
Javul a lépcsőzés felfelé	1	2	3	4	5
Javul a lépcsőzés lefelé	1	2	3	4	5
Javul a térdelés képessége	1	2	3	4	5
Javul a guggolás képessége	1	2	3	4	5
Javul a tömegközlekedés használata, az autóvezetés	1	2	3	4	5
Javulás munkavégzésben (fizetett munkaviszony)	1	2	3	4	5
Javul a szabadidős tevékenységekben való részvétel képessége (például tánc, utazás)	1	2	3	4	5
Javul a mindennapi tevékenységek elvégzése (például házimunkák, napi rutin)	1	2	3	4	5
Javul a testmozgás vagy sportolás képessége	1	2	3	4	5
Javulás a testhelyzet megváltoztatásában (például ülésből felállás vagy állásból leülés)	1	2	3	4	5
Javul a másokkal való interakció képessége (pl. vigyázni valakire, játszani a gyerekekkel)	1	2	3	4	5
A szexuális élet javulása	1	2	3	4	5
Javul a lelki jólétet	1	2	3	4	5

4. számú melléklet

**HOSPITAL FOR SPECIAL SURGERY
KNEE REPLACEMENT EXPECTATIONS SURVEY
TÉRDPROTÉZIS-MŰTÉTI ELVÁRÁSOK KÉRDŐÍV**

Minden kérdésnél karikázza be azt az értéket, amely a legjobban jellemzi a választát.

Milyen mértékű javulást vár a térdprotézis-beültetést követően?

	Ez az elvárás nem vonatkozik rám	Nem várok javulást	Nem lesz újra normális, de			Normális állapot vagy teljes javulás
			csekély javulás	részleges javulás	jelentős javulás	
A fájdalom enyhülése	X	0	1	2	3	4
Javuló járás ** rövid távon (házon belül, egy tömbnyi)	X	0	1	2	3	4
** közepes távon (séta, 1-1,5 km)	X	0	1	2	3	4
** hosszú távon (több mint 1-1,5 km)	X	0	1	2	3	4
Bot, mankó vagy járókeret elhagyása	X	0	1	2	3	4
Térd vagy láb kinyújtása	X	0	1	2	3	4
Javul a lépcsőzés felfelé	X	0	1	2	3	4
Javul a lépcsőzés lefelé	X	0	1	2	3	4
Javul a térdelés képessége	X	0	1	2	3	4
Javul a guggolás képessége	X	0	1	2	3	4
Javul a tömegközlekedés használata, az autózás	X	0	1	2	3	4
Javulás munkavégzésben (fizetett munkaviszony)	X	0	1	2	3	4
Javul a szabadidős tevékenységekben való részvétel képessége (például tánc, utazás)	X	0	1	2	3	4
Javul a mindennapi tevékenységek elvégzése (például házimunkák, napi rutin)	X	0	1	2	3	4
Javul a testmozgás vagy sportolás képessége	X	0	1	2	3	4
Javulás a testhelyzet megváltoztatásában (például ülésből felállás vagy állásból leülés)	X	0	1	2	3	4
Javul a másokkal való interakció képessége (pl. vigyázni valakire, játszani a gyerekekkel)	X	0	1	2	3	4
A szexuális élet javulása	X	0	1	2	3	4
Javul a lelki jólét	X	0	1	2	3	4

© 2000, 2011 Hospital for Special Surgery. All Rights Reserved

5. számú melléklet

I. Személyes kérdések

Neme

- férfi
- nő

Születési év (ÉÉÉÉ)

magassága
súlya

Lakóhely

- főváros
- megyeszékhely
- megyei jogú város
- város
- község, nagyközség

Lakóhelye irányítószáma (1111)

Legmagasabb iskolai végzettség

- 8 általános iskolánál kevesebb
- általános iskola 8. osztálya
- középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel (szakmunkásképző)
- középfokú végzettség érettséggel, szakmai végzettség nélkül (gimnázium)
- középfokú végzettség érettséggel, szakmai végzettséggel (szakközépiskola, technikum, szakgimnázium)
- felsőfokú végzettség, főiskola vagy alapképzés
- felsőfokú végzettség, egyetem vagy mesterképzés (beleértve PhD-fokozatot is)

Foglalkozása

- munkaviszonyban alkalmazott
- közalkalmazott
- egészségügyi szolgáltatói jogviszonyban alkalmazott
- vállalkozó
- háztartásbeli
- nyugdíjas

Családi állapota

- nőtlen, hajadon
- házas
- özvegy
- elvált

II. HOSPITAL FOR SPECIAL SURGERY - KNEE REPLACEMENT
EXPECTATIONS SURVEY / Térdprotézisműtési elvárások kérdőív

**Kérjük, minden kérdésnél karikázza be azt a számot, amely a legjobban jellemzi a válaszát.
Milyen mértékű javulást vár a térdprotézis-beültetést követően?**

	Normális állapot vagy teljes javulás	Nem lesz újra normális, de			Nincs ilyen elvárásom, vagy az elvárás nem vonatkozik rám
		jelentős javulás	részleges javulás	csekély javulás	
A fájdalom enyhülése	1	2	3	4	5
Javuló járás ** rövid távon (házon belül, egy tömbnyi)	1	2	3	4	5
** közepes távon (séta, 1-1,5 km)	1	2	3	4	5
** hosszú távon (több mint 1-1,5 km)	1	2	3	4	5
Bot, mankó vagy járókeret elhagyása	1	2	3	4	5
Térd vagy láb kinyújtása	1	2	3	4	5
Javul a lépcsőzés felfelé	1	2	3	4	5
Javul a lépcsőzés lefelé	1	2	3	4	5
Javul a térdelés képessége	1	2	3	4	5
Javul a guggolás képessége	1	2	3	4	5
Javul a tömegközlekedés használata, az autózás	1	2	3	4	5
Javulás munkavégzésben (fizetett munkaviszony)	1	2	3	4	5
Javul a szabadidős tevékenységekben való részvétel képessége (például tánc, utazás)	1	2	3	4	5
Javul a mindennapi tevékenységek elvégzése (például házimunkák, napi rutin)	1	2	3	4	5
Javul a testmozgás vagy sportolás képessége	1	2	3	4	5
Javulás a testhelyzet megváltoztatásában (például ülésből felállás vagy állásból leülés)	1	2	3	4	5
Javul a másokkal való interakció képessége (pl. vigyázni valakire, játszani a gyerekekkel)	1	2	3	4	5
A szexuális élet javulása	1	2	3	4	5
Javul a lelki jólét	1	2	3	4	5

III. (WOMAC) A kérdőív első részében műtét előtti állapotával kapcsolatban teszünk fel kérdéseket

Kérdés		sem- milyen(t)	enyhe	közepes	nagy	kife- jezetten nagy
Milyen mértékű fájdalmat érez?	sík terepen sétálva	0	1	2	3	4
	lépcsőn lefele vagy felfele menet	0	1	2	3	4
	éjszaka az ágyban fekve	0	1	2	3	4
	ülve vagy fekve	0	1	2	3	4
	egyenesen állva	0	1	2	3	4
Milyen súlyos az ízületi merevsége?	reggel felkeléskor	0	1	2	3	4
	később a nap folyamán	0	1	2	3	4
Milyen fokú nehézséget jelent?	lemenni a lépcsőn	0	1	2	3	4
	felmenni a lépcsőn	0	1	2	3	4
	ülő helyzetből felállni	0	1	2	3	4
	állni	0	1	2	3	4
	lehajolni a talajig	0	1	2	3	4
	sík terepen járni	0	1	2	3	4
	autóba be és kiszállni	0	1	2	3	4
	vásárolni menni	0	1	2	3	4
	zoknit, harisnyát felhúzni	0	1	2	3	4
	kikelni az ágyból	0	1	2	3	4
	zoknit, harisnyát lehúzni	0	1	2	3	4
	ágyban feküdni	0	1	2	3	4
	fürdőkádba beszállni, onnan kiszállni	0	1	2	3	4
	ülni	0	1	2	3	4
	WC-ről felállni, a WC-re leülni	0	1	2	3	4
	nehéz házimunkát végezni	0	1	2	3	4
	könnyű házimunkát végezni	0	1	2	3	4

IV. (FJS) A következők kérdésekben is műtét előtti állapotára kérdezzük rá.

Az egészséges ízületeinket észre sem vesszük. Azonban a legkisebb probléma is felhívhatja a figyelmet egy ízületre. Ez azt jelenti, hogy az ízületére gondol, vagy a figyelme ráterelődik. Az alábbi kérdések arra vonatkoznak, hogy milyen gyakran érzi az érintett térdízületét a mindennapi életben.

Kérjük, válassza ki a legjellemzőbb választ minden kérdésnél!

	Érzi a térdízületét?	soha	szinte soha	ritkán	néha	többnyire
1.	... ágyban éjszakánként?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	... ha egy óránál tovább ül egy székben?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	... ha 15 percnél többet sétál?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	... fürdés/zuhanyzás közben?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	... autóban ülve?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	...lépcsőzés közben?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	... amikor egyenetlen talajon sétál?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	... amikor alacsony ülőhelyzetből áll fel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.	... amikor hosszú ideig áll?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.	... amikor háztartási munkát végez vagy kertészkedik?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.	... amikor sétál/kirándul?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. amikor a kedvenc sportját űzi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

V. (BRIEF) Az alábbiakban arra vagyunk kíváncsiak, hogy mennyire okoz Önnek nehézséget az egészségével kapcsolatban informálódni.

Kérjük, jelölje meg az Önre legjellemzőbb választ.

Kérdés	mindig	gyak- ran	néha	nagyon ritkán	soha	nem tudom
1. Milyen gyakran van szüksége Önnek segítségre az írott egészségügyi dokumentumok (például ambulánslap, zárójelentés, belegegyező nyilatkozat) értelmezéséhez? Az orvos által írt dokumentumokra vonatkozik a kérdés. Ha nem szokott orvoshoz járni, vagy nem olvassa el a kapott dokumentációt, jelölje a 'nem tudom' választ!	1	2	3	4	5	0
2. Az egészségi állapotáról való tájékozódás során milyen gyakran okoz nehézséget Önnek a betegtájékoztató anyagok, szórólapok megértése? A laikusoknak, nem szakembereknek szóló tájékoztatókra vonatkozik a kérdés. Ha nem szokott ilyeneket olvasni, jelölje a 'nem tudom' választ!	1	2	3	4	5	0
3. Milyen gyakran okoz problémát annak megértése, amit az egészségi állapotáról mondanak Önnek? Az orvos, gyógyszerész, más egészségügyi dolgozó (például ápolónő, védőnő, gyógytornász) által szóban elmondott információkra vonatkozik a kérdés.	1	2	3	4	5	0
4. Mennyire érzi magabiztosnak magát, amikor önállóan tölt ki az egészségi állapotával kapcsolatos űrlapokat? Olyan helyzetekre gondoljon, amikor a saját egészségi állapotára vonatkozóan kell írásban információkat megadni (például magánrendelésen, biztosítás kötésekor, különféle egészségügyi szolgáltatások igénybevételekor).	1	2	3	4	5	0

VI. Most a térdprotézisműtéttel kapcsolatban teszünk fel kérdéseket.

1. A térdprotézisműtét tervezett/várható időpontja?

Kérem adja meg a tervezett dátumot, év és hónap beírásával! Például: 2023 05 (ÉÉÉÉ / HH)

2. Mi a tervezett térdprotézisműtét helyszíne?

Kérem, válassza ki a műtétnek helyet adó intézményt és finanszírozási formát!

- a műtét állami kórházban történik, állami finanszírozásban
- a műtét magánkórházban történik, állami finanszírozásban
- a műtét magánkórházban történik, magánfinanszírozásban

3. Most kérem, emlékezzen vissza arra az időre, amikor először tudta meg, hogy panaszaira térdprotézis-beültetésre lesz szükség!

Kérem adja meg a dátumot, év és hónap beírásával! Például: 2023 05 (ÉÉÉÉ / HH)

4. Most kérem, emlékezzen vissza arra az időre, amikor eldöntötte, hogy vállalja a protézisműtétet! Arra gondoljon, amikor bejelentkezett műtéttel kapcsolatos orvosi konzultációra vagy vizsgálatra, vagy kérte felvételét várólistára!

Kérem adja meg a dátumot, év és hónap beírásával! Például: 2023 05 (ÉÉÉÉ / HH)

5. Ismét emlékezzen vissza arra az időre, amikor eldöntötte, hogy vállalja a protézisműtétet! Mi volt a legfontosabb vágya, elvárása a műtéttel kapcsolatban? (szabad szavas válasz)

6. Felmerült-e Önben, hogy magánkórházban végezteti el a térdprotézis-beültetést?

- igen, és magánkórházban is kerül sor a műtétre
- igen, de végül állami kórházban lesz a műtét
- nem

7. Amennyiben magánkórházat választott, hogyan döntött?

- először ortopéd sebészt választottam, aki a műtétet magánkórházban végzi el
- először magánkórházat választottam, utána ott kerestem ortopéd orvost, aki a műtétet elvégzi

8. Amennyiben magánkórházat választott, az alábbi tényezők mennyire játszottak szerepet döntésében?

(az iskolában szokásos osztályzás szerint, ahol az 1 a legkevésbé jellemző, 5 a leginkább jellemző)

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| • olyan ortopéd sebészt választottam, aki magánkórházban műt | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| • olyan eljárást/protézist választottam, ami állami kórházban nem érhető el | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| • állami kórházban akadályozott a szabad orvosválasztás | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

• várólistán voltam, szerettem volna gyorsabb megoldást	1	2	3	4	5
• nem vagyok/voltam várólistán, de rövid időn belül szerettem volna a műtétet	1	2	3	4	5
• a jobb, esztétikus környezet miatt szerettem volna magánkórházban a műtétet	1	2	3	4	5
• sokan ajánlották az orvost	1	2	3	4	5
• sokan ajánlották a magánkórházat	1	2	3	4	5
• egyéb szempontok miatt, és pedig:	1	2	3	4	5
• egyéb szempontok miatt, és pedig:	1	2	3	4	5

9. Amennyiben magánkórházat választott, hol tájékozódott?

(az iskolában szokásos osztályzás szerint, ahol az 1 a legkevésbé jellemző, 5 a leginkább jellemző)

• ismerősöktől	1	2	3	4	5
• a választott orvostól	1	2	3	4	5
• kórházról közvetlenül (weboldalán, interneten, telefonon)	1	2	3	4	5
• Facebook csoport(ok)ban	1	2	3	4	5
• interneten	1	2	3	4	5
• szakorvosi vizsgálat során jártam a magánkórházban	1	2	3	4	5
• egyéb, és pedig	1	2	3	4	5
• egyéb, és pedig	1	2	3	4	5

10. Amennyiben magánkórházat választott, több helyről kért-e ajánlatot?

- igen, 2 helyről
- igen, kettőnél több helyről
- nem

11. Amennyiben magánkórházat választott, és több helyről kért-e ajánlatot, mi alapján döntött?

(az iskolában szokásos osztályzás szerint, ahol az 1 a legkevésbé jellemző, 5 a leginkább jellemző)

• ár alapján döntöttem	1	2	3	4	5
• eljárást/protézist választottam	1	2	3	4	5
• ortopéd orvost választottam	1	2	3	4	5
• környezet, kórházi körülmények	1	2	3	4	5
• távolság otthonomtól	1	2	3	4	5
• beszerzett információk alapján	1	2	3	4	5
• Facebook csoportban olvasott vélemények alapján	1	2	3	4	5
• egyéb szempont(ok) alapján, és pedig	1	2	3	4	5
• egyéb szempont(ok) alapján, és pedig	1	2	3	4	5

6. számú melléklet

*Melléklet 1. táblázat Műtéti diagnózis és műtéti döntést között eltelt időtáv gyakorisága
a Minta-2 mintavételben*

Időtáv	Gyakoriság	Százalék
0-1 év	72	59,02
1-3 év	19	15,57
3-5 év	15	12,29
5-10 év	8	6,56
10+ év	8	6,56
Összesen	122	
n.a.	51	

Forrás: saját szerkesztés

7. számú melléklet

Melléklet 2. táblázat HSS-KRES leíró statisztika

HSS-KRES kérdések	n	nem válaszolt	nem releváns (0 érték)	Átlag	SD	Nők átlaga	Férfiak átlaga
KRES01 A fájdalom enyhülése	170	3	3	3,406	0,781	3,37	3,45
KRES02 Javuló járás - rövid távon (házon belül, egy tömbnyi)	159	14	5	3,440	0,824	3,32	3,62
KRES03 Javuló járás - közepes távon (séta, 1-1,5 km)	160	13	3	3,344	0,854	3,24	3,49
KRES04 Javuló járás - hosszú távon (több mint 1-1,5 km)	166	7	3	3,108	0,895	2,99	3,27
KRES05 Bot, mankó vagy járókeret elhagyása	170	3	20	3,312	1,297	3,26	3,39
KRES06 Térd vagy láb kinyújtása	167	6	13	3,299	1,100	3,23	3,39
KRES07 Javul a lépcsőzés felfelé	169	4	6	3,296	0,877	3,19	3,44
KRES08 Javul a lépcsőzés lefelé	171	2	6	3,199	0,879	3,07	3,38
KRES09 Javul a térdelés képessége	171	2	14	2,637	1,157	2,46	2,88
KRES10 Javul a guggolás képessége	171	2	16	2,556	1,164	2,42	2,74
KRES11 Javul a tömegközlekedés használata, az autóvezetés	170	3	18	3,182	1,234	3,09	3,31
KRES12 Javulás munkavégzésben	146	27	46	2,336	1,687	2,34	2,32
KRES13 Javul a szabadidős tevékenységekben való részvétel képessége	167	6	12	2,958	1,100	2,79	3,18
KRES14 Javul a mindennapi tevékenységek elvégzése	172	1	4	3,326	0,808	3,22	3,47
KRES15 Javul a testmozgás vagy sportolás képessége	171	2	8	2,883	0,963	2,68	3,17
KRES16 Javulás a testhelyzet megváltoztatásában	172	1	5	3,267	0,844	3,17	3,40
KRES17 Javul a másokkal való interakció képessége	172	1	12	3,087	1,064	2,95	3,28
KRES18 A szexuális élet javulása	167	6	65	1,934	1,697	1,80	2,13
KRES19 Javul a lelki jólétet	171	2	22	3,006	1,357	2,90	3,15

Forrás: saját szerkesztés

8. számú melléklet

Melléklet 3. táblázat HSS-KRES kutatások nemzetközi összehasonlítása

Szerző	Év	Ország	Elem- szám	Elem- szám / TKA	Átlag- kor (SD)	Nők	HSS- KRES pre-op	HSS- KRES pre-op SD	Likert-skála alkalmazása	Z	p	Cohen's d	SE Cohen's d
Akker-Scheek et al.	2010	Hollandia	46	46	69,9 (8,2)	52,2	60,40	20,3	n.a.	-38,417	<,001	-2,938	0,176
Conner-Spady et al.	2020	Kanada	556	283	64,0 (10,0)	57,0	68,51%	18,06	0 - nincs ilyen elvárás, nem vonatkozik rám, 1 - csekély javulás, 4 - normál	-49,054	<,001	-3,751	0,217
Ding et al.	2019	Szingapúr	69	69	64,8 (9,2)	75,0	70.5%	15,1	0 - nincs ilyen elvárás, nem vonatkozik rám, 1 - csekély javulás, 4 - normál	-60,394	<,001	-4,618	0,261
Hafkamp et al.	2019	Hollandia	528	156	69,0 (7,0)	60,0	66,00%	18	X - nem vonatkozik rám, 0 – nincs ilyen elvárás, 1 - csekély javulás, 4 - normál	-47,394	<,001	-3,624	0,210
Hafkamp et al.	2020	Hollandia	395	190	69,2 (7,8)	63,7	64,60%	18,6	X - nem vonatkozik rám, 0 – nincs ilyen elvárás, 1 - csekély javulás, 4 - normál	-44,881	<,001	-3,432	0,201
Latijnhouwers et al.	2022	Hollandia	4731	2398	ffi 67,0 (8,0)	65,0	ffi 72,00%,	18	0 - nincs ilyen elvárás, nem vonatkozik rám, 1 - normál, 4 - csekély javulás	-33,888	<,001	-3,966	0,348

Forrás: saját szerkesztés

8. számú melléklet (folytatás)

Melléklet 3. táblázat HSS-KRES kutatások nemzetközi összehasonlítása (folytatás)

Szerző	Év	Ország	Elem- szám	Elem- szám / TKA	Átlag- kor (SD)	Nők	HSS- KRES pre-op	HSS- KRES pre-op SD	Likert-skála alkalmazása	Z	p	Cohen's d	SE Cohen's d
Latijnhouwers et al.	2022	Hollandia	4731	2398	nő 68,0 (9,0)	65,0	nő 69,00%	18	0 - nincs ilyen elvárás, nem vonatkozik rám, 1 - normál, 4 - csekély javulás	-37,539	< ,001	-3,792	0,289
Mancuso	2008	USA	320	70	72,0 (8,0)	50,0	85,00	14	0 - nincs ilyen elvárás, nem vonatkozik rám, 1 - csekély javulás, 4 - normál	-78,683	< ,001	-6,017	0,334
Neuprez et al.	2014	Francia- ország	61	61	68,5 (9,2)	59,0	68,80	13,99	1 - normál, 4 - csekély javulás, 5 - nincs ilyen elvárás	-63,551	< ,001	-4,860	0,274
Ponzio et al.	2018	USA	5328	5328	66,3 (9,0)	56,6	inaktíva k 79,20	inaktíva k 17,6	1 - normál, 4 - csekély javulás, 5 - nincs ilyen elvárás	-48,632	< ,001	-4,458	0,303
Ponzio et al.	2018	USA	5328	5328	66,3 (9,0)	56,6	aktívák 79,80	aktívák 18,7	1 - normál, 4 - csekély javulás, 5 - nincs ilyen elvárás	-30,162	< ,001	-4,224	0,441
Wang et al.	2018	Kína	101	101	65,1 (8,4)	67,3	72,60	11,1	n.a.	-84,631	< ,001	-6,472	0,358
Magyar kutatás	2024	Mo.	171	171	68,5 (6,8)	58,0	76,20	16,8	1 - normál, 4 - csekély javulás, 5 - nincs ilyen elvárás				

Forrás: saját szerkesztés

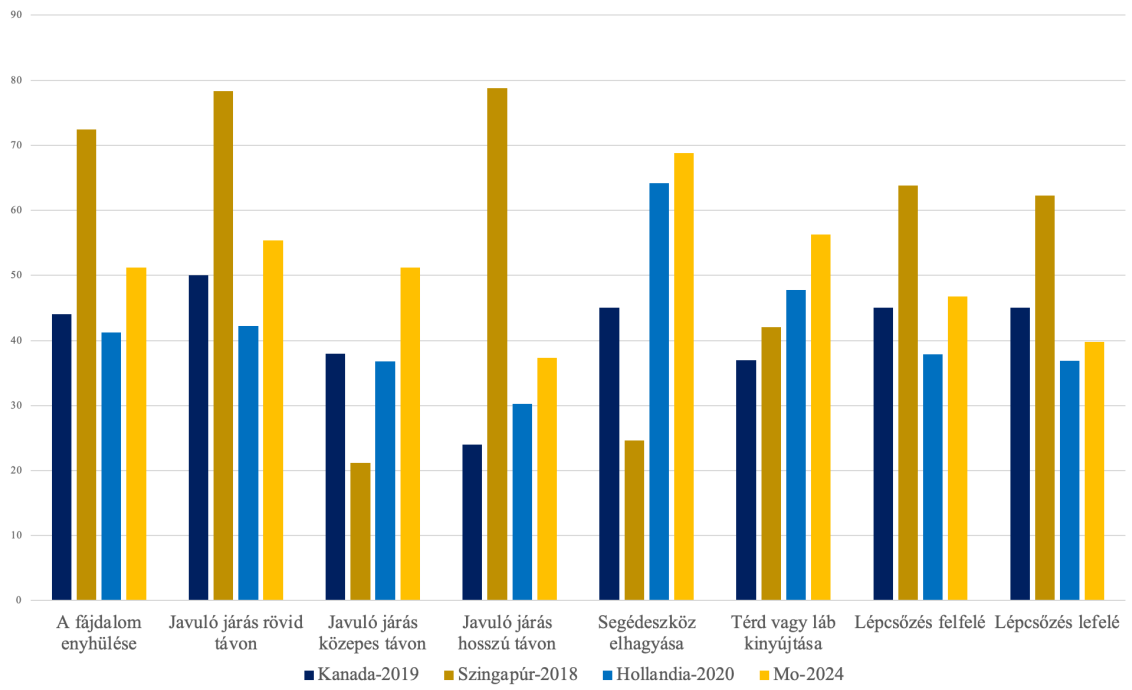
9. számú melléklet

Melléklet 4. táblázat - HSS-KRES értékek a nemzetközi kutatásokban

	Conner-Spady			Ding			Latijnhouwers					Hafkamp			Kutatás mintája			
	Max	%	n	Max	%	n	Férfiak Max	%	n	Nők Max	%	n	Max	%	n	Max	%	n
A fájdalom enyhülése	123	44%	280	50	72%	69	403	49%	823	740	50%	1479	62	41%	151	87	51%	170
Javuló járás rövid távon	139	50%	278	54	78%	69	429	58%	740	766	58%	1320	64	42%	151	88	55%	159
Javuló járás közepes távon	106	38%	279	14	21%	66	358	48%	746	580	44%	1318	56	37%	153	82	51%	160
Javuló járás hosszú távon	67	24%	279	52	79%	66	290	38%	764	471	37%	1272	45	30%	150	62	37%	166
Segédeszköz elhagyása	127	45%	282	17	25%	69	456	86%	530	860	83%	1036	53	64%	83	117	69%	170
Térd vagy láb kinyújtása	102	37%	276	29	42%	69	502	65%	773	884	62%	1426	67	48%	140	94	56%	167
Lépcsőzés felfelé	125	45%	278	44	64%	69	478	59%	810	820	56%	1465	56	38%	148	79	47%	169
Lépcsőzés lefelé	127	45%	282	43	62%	69	469	58%	808	817	56%	1459	55	37%	148	68	40%	171
Térdelés	70	25%	280	18	26%	69	246	31%	794	417	30%	1390	34	23%	150	41	24%	171
Guggolás	65	23%	283	21	30%	69	229	29%	791	389	28%	1388	30	20%	150	37	22%	171
Tömegközlekedés/autóvezetés	108	39%	277	40	58%	69	421	74%	569	756	67%	1128	51	48%	108	93	55%	170
Munkavégzés	48	17%	282	46	67%	69	227	79%	287	277	81%	342	16	43%	36	51	35%	146
Szabadidős tevékenységek	108	39%	277	25	36%	69	392	57%	688	652	55%	1185	44	35%	126	55	33%	167
Mindennapi tevékenységek	121	43%	281	35	51%	69	550	74%	743	966	71%	1361	61	41%	148	81	47%	172
Testmozgás/sportolás	70	25%	280	16	23%	69	288	40%	720	514	42%	1223	37	27%	137	44	26%	171
Testhelyzet változtatása	119	43%	277	44	64%	69	470	59%	797	827	57%	1450	58	39%	148	75	44%	172
Interakció másokkal	95	34%	279	33	48%	69	414	61%	679	703	58%	1212	41	31%	129	69	40%	172
Szexuális élet	65	23%	283	3	4%	70	401	72%	557	511	68%	751	23	33%	72	43	26%	167
Lelki jólétet	128	46%	278	32	46%	69	377	73%	516	602	69%	872	33	43%	76	86	50%	171

Megjegyzés: _Max = Normális állapot vagy teljes javulás Forrás: saját szerkeszté

10. számú melléklet



Melléklet 1. ábra HSS-KRES legjellemzőbb elvárásainak összehasonlítása nemzetközi adatokkal

Forrás: saját szerkesztés

11. számú melléklet

A kínai HSS-KRES validációs tanulmányban szereplő faktorstruktúra reprodukciója és konfirmátoros faktorelemzése (Wang et al., 2018).

Melléklet 5. táblázat Minta-2” CFA-vizsgálat Wang alapján

Konfirmátoros faktorelemzése (CFA)			
Chi-négyzet teszt			
Modell	X ²	df	p
Faktormodell	877,138	149	< ,001
Fit indexek			
Indexek		Érték	
Comparative Fit Index (CFI)		0,704	
Tucker-Lewis Index (TLI)		0,660	
Egyéb illeszkedési mutatók			
Root mean square error of approximation (RMSEA)		0,168	
RMSEA 90% CI alsó határa		0,157	
RMSEA 90% CI felső határa		0,179	
RMSEA p		0,000	

Forrás: Wang et al., 2018, saját szerkesztés

Melléklet 6. táblázat „Minta-2” Reliabilitás vizsgálat Wang alapján

	McDonald's ω	Cronbach's α
Faktor 1	0,838	0,806
Faktor 2	0,848	0,881
Faktor 3	0,677	0,696
Teljes	0,880	0,919

Forrás: Wang et al., 2018, saját szerkesztés

11. számú melléklet, folytatás

Melléklet 7. táblázat HSS-KRES Faktortöltések „Minta-2” Wang alapján

Faktor	Kérdés	Töltés- érték	SE	z-érték	R ²	p	LLCI	ULCI
Faktor 1	KRES01	0,582	0,053	11,010	0,562	< ,001	0,495	0,669
	KRES02	0,656	0,053	12,284	0,657	< ,001	0,568	0,744
	KRES03	0,707	0,056	12,578	0,697	< ,001	0,615	0,800
	KRES04	0,733	0,058	12,658	0,684	< ,001	0,638	0,828
	KRES00	0,554	0,101	5,488	0,183	< ,001	0,388	0,720
Faktor 2	KRES06	0,702	0,077	9,160	0,411	< ,001	0,576	0,827
	KRES07	0,763	0,054	14,012	0,759	< ,001	0,674	0,853
	KRES08	0,744	0,056	13,393	0,722	< ,001	0,653	0,835
	KRES09	0,798	0,078	10,167	0,479	< ,001	0,669	0,927
	KRES10	0,699	0,082	8,528	0,364	< ,001	0,564	0,834
	KRES11	0,755	0,087	8,719	0,378	< ,001	0,613	0,898
	KRES12	0,748	0,127	5,889	0,202	< ,001	0,539	0,957
	KRES14	0,688	0,050	13,640	0,727	< ,001	0,605	0,771
	KRES16	0,735	0,052	14,221	0,763	< ,001	0,650	0,820
	KRES17	0,538	0,078	6,900	0,257	< ,001	0,410	0,666
Faktor 3 ^a	KRES19	0,563	0,101	5,552	0,173	< ,001	0,396	0,730
	KRES13	0,940	0,071	13,151	0,734	< ,001	0,822	1,057
	KRES15	0,877	0,060	14,636	0,837	< ,001	0,779	0,976
	KRES18	0,706	0,134	5,261	0,173	< ,001	0,485	0,927

Megjegyzés: 90%-os konfidencia-intervallum, LLCI és ULCI a 90%-os CI alsó és felső határa Forrás: Wang et al., 2018, saját szerkesztés

^a a vizsgálatban – a leírás szerint – négy faktort alkottak, ebből az első egyetlen kérdésből állt, mivel faktorelemzést ilyen paraméterrel nem lehet végezni, az 1. és 2. faktort összevontuk a vizsgálatban (ezek a legfőbb elvárások, a fájdalom és járásképeség).

12. számú melléklet

WOMAC vizsgálatok összevetése a hazai kutatás („Minta-2”) eredményeivel.

Melléklet 8. táblázat „Minta-2” WOMAC értéke

„Minta-2”	N	átlag	SD	SE
WOMAC érték	173	45,11	15,78	1,200

Forrás: saját szerkesztés

Melléklet 9. táblázat „Minta-2” WOMAC értékek összevetése nemzetközi vizsgálatokkal

Publikációk WOMAC értéke	Z	p	Cohen's d	SE Cohen's d
Gimm et al., 2025	-3,329	< ,001	-0,253	0,077
Stoltz et al., 2024	1,971	0,049	0,150	0,076

Forrás: saját szerkesztés