

Különböző feltárásokkal végzett csípőízületi endoprotetizált betegek életminőségének, valamint betegségterhének vizsgálata az állami és a magánegészségügyi ellátórendszer vonatkozásában

Doktori (Ph.D.) értekezés

Sántics-Kajos Luca Fanni

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

Egészségtudományi Doktori Iskola

Pécs, 2024

PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA

Doktori Iskola vezető: Prof. Dr. Kiss István

Programvezető: Prof. Dr. Kovács L. Gábor

Témavezető: Prof. Dr. Boncz Imre

Társ témavezető: Dr. Habil. Molics Bálint

Különböző feltárásokkal végzett csípőízületi endoprotetizált betegek életminőségének, valamint betegségterhének vizsgálata az állami és a magánegészségügyi ellátórendszer vonatkozásában

Doktori (Ph.D.) értekezés

Sántics-Kajos Luca Fanni



Pécs, 2024.

TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK	1
ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE.....	2
RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE	4
1. BEVEZETÉS	5
2. CÉLKITŰZÉSEK	14
3. A CSÍPŐÍZÜLETI KOPÁS OKOZTA ÉVES EPIDEMIOLÓGIAI ÉS EGÉSZSÉGBIZTOSÍTÁSI BETEGSÉGTEHER ELEMZÉSE MAGYARORSZÁGON ORSZÁGOS EGÉSZSÉGBIZTOSÍTÁSI ADATOK ALAPJÁN	15
4. CSÍPŐÍZÜLETI PROTÉZISMŰTÉTEN ÁTESETT BETEGEK SZOCIODEMOGRÁFIAI JELLEMZŐINEK ÉS RÖVID TÁVÚ ÉLETMINŐSÉGÉNEK VIZSGÁLATA	35
5. A CSÍPŐPROTÉZIS MŰTÉTEN ÁTESETT BETEGEK ÉLETMINŐSÉGÉNEK ÖSSZEHASONLÍTÓ ELEMZÉSE AZ ÁLLAMI ÉS MAGÁNEGÉSZSÉGÜGYBEN MAGYARORSZÁGON.....	50
6. REHABILITÁCIÓS IGÉNYBEVÉTELI MUTATÓK ÖSSZEHASONLÍTÁSA AZ ÁLLAMI ÉS MAGÁNEGÉSZSÉGÜGY CSÍPŐPROTETIZÁLT BETEGEI KÖRÉBEN 73	
7. MEGBESZÉLÉS	85
8. ÚJ EREDMÉNYEK.....	90
9. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	92
10. MELLÉKLETEK.....	93
11. PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK.....	103
12. NYILATKOZAT	123
13. IRODALOMJEGYZÉK.....	124

ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. ábra A csípőízületi kopás radiológiai osztályozása	6
2. ábra: Műtéti feltárások csípőprotézis műtét esetén.....	8
3. ábra: A 100.000 főre vetített prevalencia alakulása az ellátás típusa szerint Magyarországon (NEAK, 2018)	21
4. ábra: A betegség és a 100.000 főre vetített prevalencia alakulása életkor és nem szerint a járóbeteg-szakellátás adatai alapján Magyarországon (NEAK, 2018)	23
5. ábra: A betegség és a 100.000 főre vetített életkorra standardizált prevalencia alakulása életkor és nem szerint a járóbeteg-szakellátás adatai alapján Magyarországon (NEAK, 2018)	24
6. ábra: A NEAK kiadások megoszlása az ellátás típusa szerint Magyarországon (NEAK, 2018)	25
7. ábra: A NEAK összes kiadás és az 1 főre jutó átlagos NEAK kiadás alakulása életkor és nem szerint az aktív fekvőbeteg-szakellátás betegség adatai alapján Magyarországon (NEAK 2018).....	26
8. ábra: A csípőízületi kopás kezelésére fordított kiadások piaci részesedése a teljes országos egészségbiztosítási kiadásokból az ellátás típusa szerint.....	27
9. ábra: Az Oxford Hip Score változása a vizsgálati időszakban	44
10. ábra: A Fizikai egészség SF-36 szerinti pontszámának alakulása a vizsgálati időszak alatt. SF-36=az általános életminőséget vizsgáló kérdőív.....	44
11. ábra: A Mentális egészség SF-36 szerinti pontszámának változása a vizsgálati időszak alatt. SF-36= az általános életminőséget vizsgáló kérdőív	45
12. ábra: Az Oxford Hip Score (OHS) változása az állami és magánegészségügyben	59
13. ábra: Az SF-36 Fizikai egészség pontszám változása az állami és magánegészségügyben	59
14. ábra: Rehabilitációs igénybevételi arány az ellátás típusa szerint az állami egészségügyben	78
15. ábra: Rehabilitációs igénybevételi arány az ellátás típusa szerint a magánegészségügyben	79

1. táblázat: A különböző műtéti feltárások főbb jellemzői	9
2. táblázat: Betegszám, esetszám, finanszírozási elszámolási egységek és az egészségbiztosítási kiadás alakulása a csípőízületi kopás esetében ellátási forma szerint (NEAK 2018).....	20
3. táblázat: A vizsgálatban részt vevők száma, életkora	40
4. táblázat: A szociodemográfiai jellemzők összehasonlítása.....	41
5. táblázat: A műtéti jellemzők összehasonlítása	43
6. táblázat: A szociodemográfiai jellemzők összehasonlítása.....	56
7. táblázat: A műtéti jellemzők összehasonlítása	57
8. táblázat: Az életminőség pontszám változása a vizsgálati időszak alatt.....	58
9. táblázat: A szociodemográfiai jellemzők és az Oxford Hip Score összehasonlítása	62
10. táblázat: A műtéti jellemzők és az Oxford Hip Score összehasonlítása	64
11. táblázat: Az életminőség pontszámok (OHS), a szocioökonómiai adatok és a kórház típusa közötti összefüggés értékelése	66
12. táblázat: Vizsgálat résztvevőinek száma, életkora	77
13. táblázat: Rehabilitáció idejével, segédeszközhasználatával és az ismételt orvosi ellátással összefüggő adatok	80

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

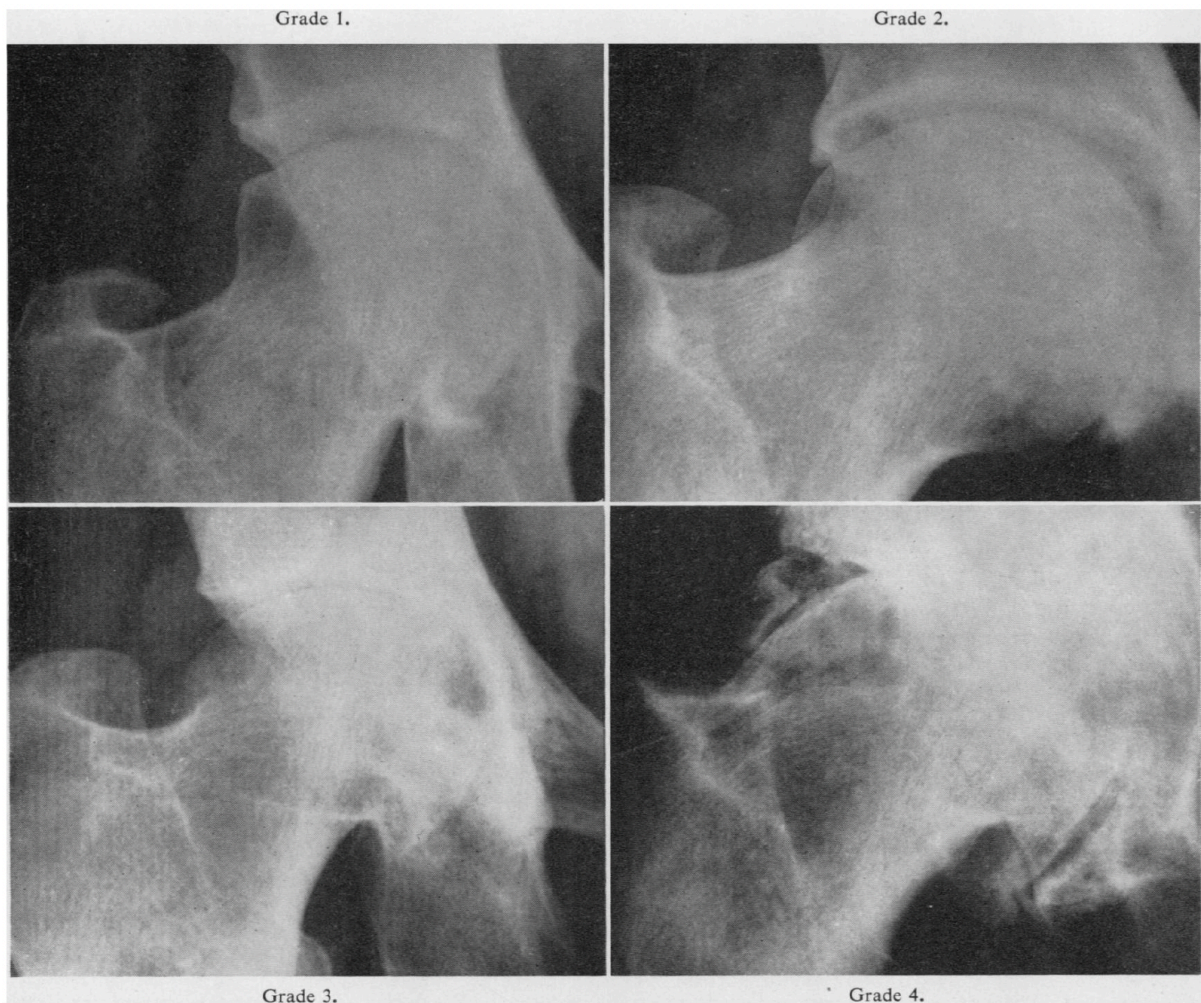
ALA	Anterolateral Approach (anterolaterális műtéti feltárás)
ANOVA	Analysis of Variance, varianciaanalízis
ASA	American Society of Anesthesiologists
BMI	Body Mass Index (testtömegindex)
BNO	Betegségek Nemzetközi Osztályozása
CI	Confidence Interval (megbízhatósági tartomány)
CT	Komputertomográfia
DAA	Direct Anterior Approach (direkt anterior műtéti feltárás)
DALY	Disability Adjusted Life Years (Rokkantsággal korrigált életévek)
DRG	Diagnosis-related Groups (Homogén Betegségcsoportok)
EQ-5D	EuroQol-5D
HBCs	Homogén Betegségcsoport
HHS	Harris Hip Score
HRQoL	Health-Related Quality of Life
ICPM	International Classification of Procedures in Medicine (Orvosi Eljárások Nemzetközi Osztályozása)
KSH	Központi Statisztikai Hivatal
MIS	Minimally Invasive Surgery
MRI	Mágnesesrezonancia-képpalkotás
NEAK	Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő
NSAID	Non Steroidal Anti-Inflammatory Drug (nem-szteroid gyulladáscsökkentő)
OA	Osteoarthritis
OHS	Oxford Hip Score
OECD	Organisation for Economic and Co-operation and Development (Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet)
OENO	Orvosi Eljárások Nemzetközi Osztályozása
PRO	Patient-Reported Outcomes
PTE KK	Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ
SF-36	36-Item Short Form Survey
WHO	World Health Organization (Egészségügyi Világszervezet)
WOMAC	Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

Ízületi kopás (osteoarthritis)

Az ízületi kopás, melyet másnéven osteoarthrosisként vagy az angolszász irodalmakban gyakran használt osteoarthritis-ként (OA) említünk, az egyik legelterjedtebb krónikus ízületi megbetegedés [1, 2, 3, 4]. 2020-ban világszerte 595 millió embert érintett, mely a világ népességét tekintve 7,6%-nak felel meg [5]. A születéskor várható átlagos élettartam emelkedésével, a népesség elöregedésével és az elhízás előfordulásának emelkedésével az osteoarthrosis prevalenciája folyamatosan nő. 1990 és 2020 között az esetek előfordulási gyakorisága 132,3%-ot emelkedett [5, 6].

Osztályozását tekintve megkülönböztethetjük az elsődleges (primer) osteoarthrosist, melynek etiológiája ismeretlen (általában a növekedés során bekövetkező fejlődési zavarok másodlagos oka lehet), valamint a másodlagos (szekunder) osteoarthrosist, mely esetében a háttérben álló okokat ismerjük (például anatómiai rendellenesség: veleszületett csípő dysplasia (mint az egyik leggyakoribb ok), avasculáris combfej necrosis, törés; trauma; neuropathiás rendellenességek: diabetes mellitus; hypermobilitási zavarok; anyagcserezavarok; gyulladásos állapotok: rheumatoid arthritis) [1, 7].

Vezető tünetei a fájdalom és a mozgásterjedelem beszűkülése. A fájdalom több forrásból eredhet, beleértve a subchondrális csontban megnövekedett vénás nyomást, a trabeculáris mikrotöréseket, a csonthártya osteophyták általi kiemelkedését, az ízület lazasága következtében fellépő szalagfeszülést, melyet az izomgyengeség súlyosbít, az ízületi tok folyadékgyülemmel való kitágulását, és a synovitist. A mozgásterjedelem beszűkülése az ízületi kongruencia elvesztéséből, az izomspazmusból és a kapszula megvastagodásából adódik, mely kontraktúrák kialakulásához vezethet. Az ízületi felszínek egymáson való elmozdulása, súrlódása krepitációt okozhat, később pedig az ízület megnagyobbodhat, deformálódhat. Fő radiológiai jelei az ízületi rés beszűkülése, a subchondrális csont sclerosisa, a marginális osteophyták és a subchondrális ciszták megjelenése [1]. Kellgren és Lawrence 1957-ben kidolgozott osztályozási rendszere a radiológiai jellemzők szerint 5 fokozatot különít el az elsősorban osteoarthritis-es degeneratív elváltozások súlyosságának értékelésére (0 – nincs eltérés; 1 – kétséges, 2 – minimális, 3 – közepes, 4 – súlyos osteoarthritis) (*1. ábra*) [8].



*1. ábra A csípőízületi kopás radiológiai osztályozása
(forrás: Kellgren és Lawrence 1957)*

Bár az osteoarthritis számos ízületben előfordulhat, ám leggyakrabban a térdízületet, a kéz ízületeit és a csípőízületet érinti. A csípőízületi kopás általában egyoldali és az esetek 80%-ban fejlődési rendellenességre vezethető vissza, valamint gyakran szorosan összefügg a térd osteoarthritisével [9]. A fájdalom főként a lágyék és a trochanter régióban, a farizom laterális, a comb proximális részén és a tensor faciae latae mentén jelentkezik [1, 10]. A páciensek gyakran tapasztalnak indítási fájdalmat, mely előrehaladott állapot esetén állandósul [11]. A mozgásterjedelem beszűkülése főként a berotációs, az extenziós, az abdukciós és a flexiós irányokat érinti. A porc kopásával a végtag rövidülhet, mely végtaghossz különbséget eredményezhet. Súlyos tünetek esetén antalgias járás alakulhat ki [1].

Előfordulási gyakoriság

A csípőízületi kopás prevalenciája egy globális betegségteher vizsgálat szerint 417,7 fő 100.000 lakosra vonatkoztatva [5]. A Framingham Study kohorsz vizsgálata szerint a radiográfiás csípőízületi osteoarthritis életkor standardizált prevalenciája 19,6%, a szimptomatikus csípő osteoarthritis prevalenciája 4,2% [12]. Az EPISER2016 keresztmetszeti populációs vizsgálat a csípőízületi kopás előfordulási gyakoriságát 5,13%-ra becsülte [13]. Számítások szerint a csípőízületi kopás 2050-re 62,6 millió főt érinthat, mely 2020-hoz képest 78,6%-os emelkedésnek felel meg [5].

Számos tanulmány alátámasztja, hogy a csípőízületi kopás prevalenciája a nők esetében magasabb, valamint az életkor előrehaladtával folyamatosan növekszik. Ezenkívül összefüggésben állhat a genetikával, elhízással, intenzív sporttevékenységben való részvétellel, korábbi sérüléssel és az alacsonyabb iskolai végzettséggel is [5, 13, 14, 15].

Az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization (WHO)) „Global Ageing and Health Report” jelentésében kiemelte az osteoarthritis, mint a 60 év feletti felnőttek rokkantságának egyik vezető okát. A világ népességének öregedésére való tekintettel az osteoarthritis egészségügyi és gazdasági terhei is egyre nőnek [5, 16].

Költség

Az egészségre gyakorolt hatások mellett az osteoarthritis jelentős direkt és indirekt költségekkel jár [17]. Az ízületi kopás egy főre jutó éves direkt költsége Kanadában 2003-2010 között 577 \$-ról 811 \$-ra emelkedett, míg az egy betegre jutó éves átlagos kiadás az Egyesült Államokban 1.442 és 21.335 \$ között alakult [18]. Becslések szerint az osteoarthritis 80 milliárd dollárnyi egészségügyi kiadásért volt felelős az USA-ban 2016-ban. Hongkongban az osteoarthritis több mint 400 millió dollárnak megfelelő direkt és indirekt kiadást eredményezett 2003-ban [5].

Egy szisztematikus irodalmi áttekintés adatai alapján az alsóvégtag osteoarthritis egy főre jutó átlagos éves kiadása 700 és 12.000 € között mozgott, melyből a direkt költségeket 500-10.900 €, az indirekt költségeket 200-12.300 €-ra becsülték [17, 19].

A hatékony megelőzés és beavatkozás érdekében számszerűsíteni szükséges az ízületi kopás epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségterhét, mind a nem, mind a különböző korcsoportok és a földrajzi elhelyezkedés szerint [5].

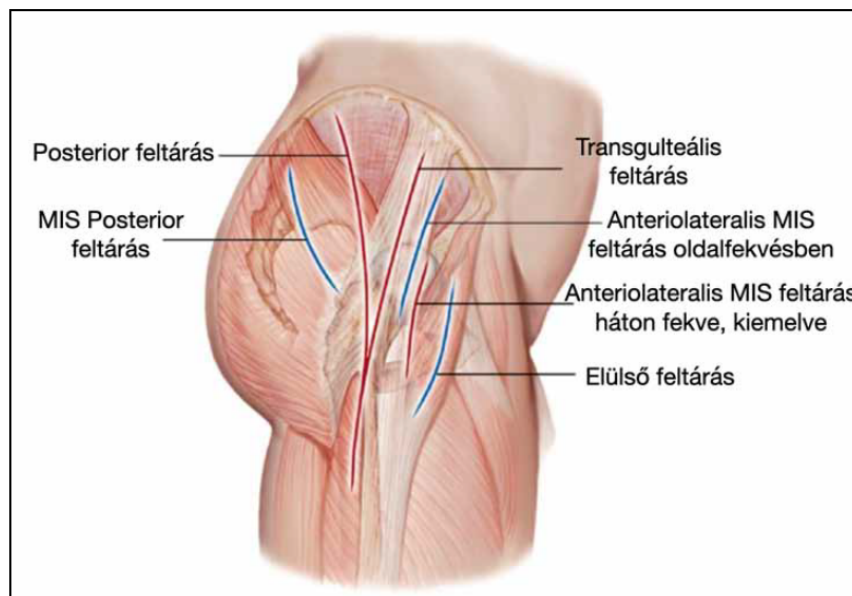
Csípőprotézis műtét

Az ízületi kopás kezelésének elsődleges célja a fájdalom csökkentése és az ízületi funkciók javítása a tünetek enyhítésével, egyénre szabott módon [20]. A terápia során elsőkörben a

panaszok konzervatív (például: edukáció, gyógytorna, segédeszköz-használat) és gyógyszeres (például: egyszerű fájdalomcsillapító, NSAID, intra-artikuláris terápiák (kortikoszteroidok, hialuronsav), kiegészítő vagy alternatív terápiák, antidepresszánsok) megoldására törekszenek, ám amennyiben ez nem bizonyul hatékonynak – és a páciens fizikai állapota lehetővé teszi -, műtéti beavatkozásra kerül sor (arthroscopia, osteotomia, protézisműtét) [21, 22, 23, 24, 25, 26].

A csípőízületi endoprotézis műtét a 20. század egyik legsikeresebb és leggyakrabban végzett sebészeti beavatkozásává vált. Évente több mint egymillió ilyen jellegű műtétet hajtanak végre világszerte, és ennek megduplázódását jósolják a következő évtizedekre [27, 28]. A csípőprotézis műtét az idősebb populáción túl, a fiatalabb, még dolgozó, nem nyugdíjas népesség körében is népszerűnek számít [29]. A műtéti beavatkozás bizonyítottan csökkenti az ízületi fájdalmat, javítja a mozgástartományt, továbbá pozitív hatást fejt ki az egyén életminőségére és a beteg elégedettségéhez vezet [30, 31, 32, 33].

A csípőprotézis műtétek során alkalmazott leggyakoribb feltárások a következők: hátsó feltárás (posterior vagy *Moore/ Southern*), oldalsó feltárás (anterolaterális (ALA) vagy *Watson-Jones*, direkt laterális vagy *Hardinge/ Bauer*, transgluteális) és elülső feltárás (anterior, direct anterior approach (DAA) vagy *Hueter/ Smith-Petersen*) [34, 35, 36, 37] (**2. ábra**).



2. ábra: Műtéti feltárások csípőprotézis műtét esetén
(forrás: Joachim Pfeil 2010, Dr. Bűcs Gábor 2020)

A különböző feltárások főbb jellemzőit az **1. táblázat** szemlélteti [38].

Feltárás	Anterior	Anterolateral	Lateral	Posterior
Névadó	Smith-Petersen vagy Hueter	Watson-Jones	Hardinge vagy Bauer	Moore vagy Southern
Pozíció	Hanyatt fekvő	Oldalt- vagy hanyatt fekvő	Oldalt- vagy hanyatt fekvő	Oldalt- vagy hasonfekvő
Metszés	Anterior crista iliaca-tól a spina iliaca anterior superiorig, distálisan a patella laterális pólusa felé.	2,5 cm-re posterior irányban a spina iliaca anterior superioritól, a femuron lefelé, a trochanter major felé centrálisan.	A trochanter major csúcsától 5 cm-re proximálisan, a femur mentén distálisan.	7 cm-re a trochanter majortól postero-proximálisan, a femuron lefelé.
Veszélyeztetett struktúrák	N. cutaneus femoris lateralis, a. cutanea femoris lateralis.	N. femoralis, a. femoralis, v. femoralis.	N. gluteus superior, n. femoralis.	N. ischiadicus.
Disszekció	Felületes: m. sartorius és a m. tensor fasciae latae között. Mély: m. rectus femoris és m. gluteus maximus között.	Felületes: m. tensor fasciae latae és a m. gluteus maximus között. Mély: abductor mechanizmus leválasztása.	Felületes: m. tensor fasciae latae és a m. gluteus maximus között. Mély: m. gluteus maximus és m. vastus lateralis szétválasztása.	Felületes: m. gluteus maximus szétválasztása. Mély: m. piriformis és m. obturator internus leválasztása.
Előnyök	Izomkímélő, alacsony diszlokációs kockázat.	Alacsony diszlokációs kockázat, jó hozzáférés az acetabulumhoz.	Jó hozzáférés a femurhoz.	Jó hozzáférés az acetabulumhoz és a femurhoz.
Hátrányok	Korlátozott hozzáférés a femurhoz és az acetabulum posterior részéhez.	Abduktor izmok sérülése.	Abduktor izmok sérülése.	Magas diszlokációs kockázat.

1. táblázat: A különböző műtéti feltárások főbb jellemzői (saját szerkesztés, forrás: Robinson 2018, Petis 2015)

A betegek körében felmerülő igények (például korai kórházi elbocsátás, korai funkcionális felépülés) különböző, alternatív műtéti eljárások kifejlesztéséhez vezettek [29, 39]. Az elvégzett műtéti eljárás szempontjából megkülönböztethetünk hagyományos (izom leválasztásával, átvágásával végzett) és minimál invazív (izom leválasztás és átvágás nélkül,

izmok eltartásával végzett) eljárást [27, 36]. A hagyományos műtéti eljárás egy kb. 20-30 cm-es bemetszésből áll, melyet egy lágyszöveti metszés követ, hogy elérjük a csípőízületet [40]. A minimál invazív eljárás esetén a metszés hossza 10-12 cm vagy kisebb, egy- vagy kétmetszéses feltárással, speciális műszerekkel végezve, kevesebb izom- és szövetsérüléssel [41, 42, 43]. Ezen műtétek nemcsak kisebb bemetszést, hanem új feltárási technikát is jelentenek, mely magával hordozza új érzéstelenítési, fájdalomcsillapítási és fizioterápiás protokollok bevezetését. Azonban, mint minden implantációs műtét során, a szöveteket bizonyos mértékű trauma éri [44]. A megfelelő műtéti eljárás kiválasztása számos tényezőtől függhet, így többek között a sebész preferenciájától, tapasztalatától, a patológia típusától, a csontállománytól, a beteg életkorától és testalkatától [45, 46].

A csípőprotézis műtétek különböző feltárásainak és műtéti technikáinak hatékonyságával kapcsolatban számos összehasonlító tanulmány született, melyek eredményei ellentmondásosak, és jelenleg is vita tárgyát képezik. Nemzetközi irodalmak alapján a minimál invazív eljárás kisebb posztoperatív fájdalommal, gyorsabb rehabilitációval, a járássegítő segédeszközök korai elhagyásával, kisebb izom és lágyszövet károsodással, csökkent vérvesztéssel, esztétikusabb megjelenéssel, rövidebb kórházi tartózkodással és jobb rövid távú funkcionális eredményekkel jár, ám nemrég megjelent tanulmányok szerint nincs releváns előnye a hagyományos eljáráshoz képest. A feltárások közötti vizsgálatok ugyancsak nem mutatnak szignifikáns eltérést a hosszabb távú funkcionális eredményekben és az életminőségben [27, 47, 48]. Mindezek alapján elmondható, hogy a csípőprotézis műtét során alkalmazott feltárások közötti különbségek jelentősége a korai funkcionális eredmények értékelésében mutatkozik meg [27, 49].

A műtét sikerességének egy másik lehetséges mutatója a diszlokációs arány, mely szintén jelentős eltérést mutat a műtéti feltárás függvényében. A szakirodalmak szerint az anterolaterális és az anterior feltárás alacsonyabb diszlokációs aránnyal rendelkezik, mint a posterior feltárás [50, 51, 52, 53, 54, 55, 56], és számos esetben az anterolaterális feltárás diszlokációs aránya kedvezőbb, az anterior feltárással összehasonlítva [31, 57, 58, 59, 60, 61]. Azonban a direkt anterior feltárás esetében születtek olyan eredmények is, melyek a periprotetikus ízületi fertőzés megnövekedett kockázatára utalnak [62].

Állami versus magánegészségügy

Az állami és a magánegészségügyi ellátórendszer méltányos szétválasztása és együttélése sok országban kiemelt egészségpolitikai célkitűzésként jelenik meg [63, 64, 65, 66].

Mindezen célkitűzések egyik lehetséges fókuszában a várólisták csökkentésére irányuló politika áll. Kevés kvalitatív vizsgálat áll rendelkezésre, mely rögzíti a betegek várakozással kapcsolatos tapasztalatait, illetve az állami és a magánkórházak várakozási idejének összehasonlításából adódó eredményeket. Ám ezen eredmények alátámasztják az állami kórházakhoz kapcsolódó hosszabb várakozási időt [67]. Magyarország tekintetében elmondható, hogy jelenleg 7.076 fő a 60 napot meghaladóan várakozók száma csípőprotézis műtét tekintetében (Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ: 323 fő). Az országos átlagos tényleges várakozási idő a megelőző 6 hónapban 111 nap volt (60 nap – 190 nap; Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ: 142 nap) (Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK), 2024.06.18.) [68]. Bár a magánbiztosítások megjelenése a magánegészségügyi ellátás igénybevételére ösztönözheti az embereket, ugyanakkor jelentős részük ugyanúgy az állami ellátást veszi igénybe, függetlenül a magánellátásra való jogosultságtól [69]. Egy chilei tanulmány arról számolt be, hogy a protézisműtétek nagyrészt (61,6%) az állami egészségügyi rendszeren belül végezték, azonban az egészségbiztosítással rendelkező páciensek 20%-át magánegészségügyi ellátórendszerben operálták [70]. Az állami egészségügy esetében azonban magasabb az ismételten felvett betegek és a komplex ellátást igénylő páciensek aránya [71].

Az állami és magánegészségügyi ellátórendszer különbségei nem csak a várakozási idő, hanem az érintett betegkör szociodemográfiai jellemzői, valamint a preferált műtéti eljárás és feltárás tekintetében is megjelennek, melyek az egészségi állapot posztoperatív kimeneteit jelentősen befolyásolni képesek [62, 72, 73, 74]. Az állami és a magánegészségügyben operált páciensek között fennálló különbségek aggodalomra adhatnak okot az egészségügyi szolgáltatásokhoz való egyenlőtlen hozzáférés vonatkozásában [72].

Posztoperatív rehabilitáció

A csípőízületi protézisműtétet követően a maximális felépülés érdekében elengedhetetlen az átfogó és időben elkezdett rehabilitáció, melynek legfőbb célja a műtét utáni állapot optimalizálása, a fájdalom csökkentése és a mindennapi élethez való visszatérés [75, 76]. Rehabilitáció hatására a funkcionális fejlődésen és a fájdalom csillapításán túl, javulást érhetünk el az egyén izomerejében, mozgástartományában és életminőségében, továbbá elősegíthetjük a páciensek gyógyulási folyamatának felgyorsítását. Hiányában azonban funkcionális korlátozottságok alakulhatnak ki [30]. Ez egy összetett, több komponensből álló

beavatkozás, melynél eltérő lehet a rehabilitáció kezdeti időpontja, gyakorisága, intenzitása, a kezelést végző személyzet, a rendelkezésre álló infrastruktúra, valamint a páciens egyéni, szociális és pénzügyi lehetőségei. A posztoperatív rehabilitáció végezhető fekvőbeteg- és járóbeteg-szakellátás keretében, rehabilitációs intézményben, otthoni ellátás (felügyelet mellett vagy anélkül) formájában, valamint mindezek kombinációjában is. Bár összességében a posztoperatív rehabilitáció hatékonynak tekinthető, az továbbra sem egyértelmű, hogy a legjobb klinikai eredmények elérése érdekében mely konkrét beavatkozások a leghatékonyabbak [76]. Egyes tanulmányok szerint a rehabilitáció eredményét nem az elvégzett beavatkozások típusa, intenzitása és időtartama határozza meg, hanem a fennálló társbetegségek terhe [77].

A rehabilitáció igénybevételét, valamint annak módját az életkoron, a nemen, a nemzetiségen és a társbetegségeken kívül a műtétet végző egészségügyi ellátórendszer típusa és a biztosítási státusz is meghatározza [78, 79, 80, 81].

Életminőség

Tekintettel arra, hogy az osteoarthritis egészségügyi és gazdasági terhei a népesség öregedésével egyre emelkednek, az Egészségügyi Világszervezet (WHO) a 2021-2030 közötti időszakot az egészséges öregedés évtizedévé nyilvánította, mely nemcsak a várható élettartamra, hanem az életminőségre is hangsúlyt fektet [5].

Az egészséggel kapcsolatos életminőség (HRQoL – Health-Related Quality of Life) magába foglalja az egészség fizikai, pszichológiai és szociális állapotát, melyet az egyén tapasztalatai, hite, elvárásai és elképzelései alakítanak [82, 83]. Napjainkban egyre több figyelmet szentelnek az életminőségnek, melynek méréséhez szubjektív, betegek által jelentett kimeneteket/eredményeket (PROMs – Patient-reported Outcome Measures) használnak [83]. Az életminőség mérésére számos különböző kérdőív áll rendelkezésre, melyeket csoportosíthatunk általános (generikus) és betegspecifikus kérdőívekre. Előbbiek legfőbb jellemzője, hogy bármely betegségben alkalmazhatjuk őket, illetve alkalmas a különböző betegségek összehasonlítására. Az egészség több területét vizsgálják, multidimenzionálisak (például: EuroQol-5D (EQ-5D), 36-Item Short Form Survey (SF-36)) [84, 85, 86, 87]. A betegspecifikus kérdőívek az adott betegségcsoportra jellemző paramétereket vizsgálják, így nem alkalmazhatók különböző betegcsoportok összehasonlítására (például: Harris Hip Score (HHS), Western Ontario McMaster Osteoarthritis Index (WOMAC), Oxford Hip Score (OHS)) [84, 88, 89, 90]. Az életminőség vizsgálat során kapott eredmények hozzájárulnak az egészségi állapot méréséhez, a sikeres kezelési terv kialakításához, a betegközpontú ellátáshoz

és a hatékony kezeléshez [83]. Másik oldalról pedig segítik az ellátás minőségének javítását, az erősségek és a gyengeségek azonosítását. Fontos szerepet játszanak az egészségügyi ellátás és az egyes egészségügyi beavatkozások hatékonyságának értékelésében, és hasznos információkat szolgáltatnak a klinikai döntéshozók és az egészségügyi szolgáltatók számára [32, 33, 91].

A csípőízületi kopáshoz kapcsolódó tünetek (például fájdalom, funkciózavar, depresszió, szorongás, alvászavar) nagymértékben befolyásolják az egyén fizikai és mentális egészségét, mely jelentős hatással van az életminőségre [83, 92, 93]. A kutatási eredmények is azt mutatják, hogy az ízületi kopásban szenvedő páciensek életminősége szignifikánsan rosszabb, mint az átlagos populációé [83].

Számos irodalom áll rendelkezésre, mely a csípőprotézis műtét egészséggel kapcsolatos életminőségre gyakorolt pozitív hatását bizonyítja rövid-, illetve hosszútávon [94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102]. A javulás mértéke azonban eltérő lehet, tekintettel az egyes befolyásoló tényezőkre (például életkor, nem, BMI, korábbi operáció, preoperatív állapot, társbetegség, szövődmény, műtéti feltárás) [96, 97, 103, 104, 105, 106, 107]. Bár számos kutatás foglalkozik a csípőprotézis műtét életminőségre gyakorolt hatásainak vizsgálatával, azonban jelenleg kevés információ áll rendelkezésre az állami és magánegészségügyi ellátórendszerben operált páciensek életminőségbeli különbségeiről [63, 108, 109].

2. CÉLKITŰZÉSEK

A doktori értekezés célja a különböző feltárásban végzett csípőízületi endoprotetizált betegek életminőségének és betegségterhének vizsgálata a magyar állami és magánegészségügyi ellátórendszer vonatkozásában.

Kutatásunk legfőbb céljait az alábbiak szerint összegezhetjük:

1. A csípőízületi kopás epidemiológiai betegségteher vizsgálata Magyarországon országos valós életbeli (real-world) egészségbiztosítási adatok alapján.
2. A csípőízületi kopás egészségbiztosítási betegségteher vizsgálata Magyarországon országos valós életbeli (real-world) egészségbiztosítási adatok alapján.
3. A csípőízületi endoprotetizált betegek szociodemográfiai jellemzőinek vizsgálata az állami és a magánegészségügyi ellátórendszerben.
4. A csípőízületi endoprotetizált betegek életminőségének vizsgálata az állami és a magánegészségügyi ellátórendszerben.
5. Az életminőségi mutatók összehasonlítása a szociodemográfiai és műtéti adatok függvényében az állami és magánegészségügyi ellátórendszerben.
6. Az állami és magánegészségügyi ellátórendszerben operált csípőízületi endoprotetizált betegek rehabilitációs igénybevételi mutatóinak összehasonlítása.

3. A CSÍPŐIZÜLETI KOPÁS OKOZTA ÉVES EPIDEMIOLÓGIAI ÉS EGÉSZSÉGBIZTOSÍTÁSI BETEGSÉGTEHER ELEMZÉSE MAGYARORSZÁGON ORSZÁGOS EGÉSZSÉGBIZTOSÍTÁSI ADATOK ALAPJÁN¹

ÖSSZEFOGLALÁS

A csípőízületi kopáshoz kapcsolódó egészségügyi szolgáltatások igénybevétele jelentős terhet ró a társadalomra és az egészségügyi ellátórendszerre egyaránt. Kutatásunk célja a csípőízületi kopás epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher vizsgálata Magyarországon országos egészségbiztosítási adatok alapján.

Az adatokat a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) országos finanszírozási adatbázisából nyertük, és a 2018. évet fedték le. Az elemzés során megvizsgáltuk az éves betegszámot, a 100.000 főre vetített prevalenciát a járóbeteg szakellátás adatai alapján, valamint az egészségbiztosítási kiadást nem és korcsoport szerinti bontásban valamennyi ellátási típus vonatkozásában. A csípőízületi kopásban szenvedő betegeket a Betegségek Nemzetközi Osztályozása (BNO) 10. revíziójának M16-os kódja alapján azonosítottuk.

A járóbeteg-szakellátás betegszám adatai alapján a 100.000 főre jutó prevalencia a férfiak körében 1.483,7 fő (1,5%), a nők körében 2.905,5 fő (2,9%), összesen 2.226,2 fő (2,2%) volt. A 100.000 főre jutó prevalencia a nők esetében valamennyi korcsoportban magasabb volt. A 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 és 70+ korcsoportban a prevalencia százalékos értékben kifejezve 0,2%, 0,8%, 2,7%, 5,0% és 7,7% volt, mely folyamatosan emelkedő tendenciát mutat. 2018-ban a NEAK 13,49 milliárd Ft-ot (42,31 millió EUR) költött a csípőízületi kopás kezelésére, mely a teljes országos egészségbiztosítási kiadás 1 %-át teszi ki. A kiadások 36,8 %-át a férfi, 63,2 %-át pedig a női páciensek kezelésére fordították. Az aktív fekvőbeteg-szakellátás, a járóbeteg-szakellátás, valamint a krónikus fekvőbeteg-szakellátás voltak a fő költségtényezők, amelyek a férfiak esetében a teljes egészségügyi kiadás 62,7%-át, 14,6%-át és 8,2%-át, a nők esetében pedig 51,0%-át, 20,0%-át és 11,2%-át tették ki. Az egy betegre jutó átlagos éves kezelési költség férfiak esetében 1.156.605 Ft (3.627 EUR), nők esetében pedig 1.337.344 Ft (4.194 EUR) volt.

A csípőízületi kopás prevalenciája 1,96-szor magasabb volt a nőknél, mint a férfiaknál. Az aktív fekvőbeteg-szakellátás volt a csípőízületi kopás kezelésének fő költségtényezője. Az egy betegre jutó átlagos éves kezelési költség 15,6%-kal magasabb volt a nőknél, mint a férfiaknál.

¹ Jelen fejezet a következő publikáció alapján készült:

Kajos LF, Molics B, Elmer D, et al. Annual epidemiological and health insurance disease burden of hip osteoarthritis in Hungary based on nationwide data. *BMC Musculoskelet Disord.* 2024 May 23;25(1):406.

BEVEZETÉS

Az ízületi kopás (osteoarthritis - OA) világszerte az egyik leggyakoribb ízületi kórkép, amely jelentős és egyre növekvő társadalmi és gazdasági terhet ró mind az egyénre, mind az egészségügyi ellátórendszerre [110, 111, 112, 113]. A mozgásszervi fogyatékoság egyik fő oka, és a felnőtt lakosság körében a mindennapi életvitel korlátozásához vezető rokkantság egyik leggyakoribb oka [114, 115, 116]. A globális betegségteher (global burden of disease) szempontjából az ízületi kopás a 11. helyen áll a 291 kórkép közül. Rangsorolása azonban régióként eltérő lehet: Kelet-Ázsiában és a magas jövedelmű kelet-csendes-óceáni országokban a 6., Észak-Amerikában a 10., Kelet-Európában a 7., Nyugat-Európában pedig a 13. helyen áll [114, 117, 118, 119].

Az ízületi kopás a test bármely ízületében előfordulhat, de jellemzően a térdet, a csípőt, a kezet, a gerincet és a lábakat érinti [110, 120]. A csípőízületi kopás kevésbé gyakori, mint a kéz vagy a térd kopása [110, 117, 121]. *Oliveria és munkatársai* kutatásukban arról számoltak be, hogy míg a térd osteoarthritis incidenciája volt a legmagasabb (240/100.000 személyév), addig a csípő osteoarthritis incidenciája volt a legalacsonyabb, 88/100.000 személyév [122]. Egy 2016-os betegségteher tanulmány perui betegek esetében a csípőízületi kopás incidenciáját 1,1/1.000 személyévre írta le [123]. Az említett tanulmányokkal összehasonlítva egy spanyol kutatás a csípőízületi kopás magasabb incidenciájáról számolt be több mint 3 millió páciens bevonásával (2,1/1.000 személyév) [124]. Egy nemrég készült globális betegségteher vizsgálat szerint 1990 és 2019 között a csípőízületi kopás életkorra standardizált incidenciája 17,02-ről 18,70-re emelkedett 100.000 főre vetítve [119]. A csípőízületi kopás prevalencia eredményei jelentősen eltérnek az egyes tanulmányokban, de egy, a közelmúltban készült Global Burden of Disease Study (2022) alapján a becsült prevalencia 0,4% volt 2019-ben [125].

Az ízületi kopás nemcsak a rokkantság egyik vezető oka az idősebb felnőttek körében, hanem jelentős társadalmi költségekkel is jár. A mozgásszervi rendellenességek gazdasági terhére vonatkozó korábbi becslések szerint az osteoarthritis gazdasági hatása az iparosodott országokban a GDP két százalékának felel meg, amelyből a legnagyobb közvetlen költséget a gyógyszeres kezelés és a műtétek jelentik [126, 127]. Egy 2013-as betegségteher vizsgálat eredményei szerint az egy betegre jutó éves kiadások térd- és csípőízületi kopásban szenvedő betegek esetén 700 € és 12.000 € között mozogtak (a közvetlen költségek 500 € és 10.900 € között, a közvetett költségek 200 € és 12.300 € között). Az egy betegre jutó éves súlyozott átlagkiadás összesen 11.100 € volt, míg a közvetlen kiadás 9.500 €, a közvetett kiadás 4.400 € [19]. Egy másik tanulmány eredményei azt mutatták, hogy a csípőízületi kopáshoz kapcsolódó

ellátási költségek a csípőprotézis műtétet megelőző évben 500-800 USD között alakultak betegenként [128]. Az ízületi kopás legköltségesebb kezelési módja a protézisműtét [114, 129]. Ausztráliában 2003 és 2013 között a csípőprotézisek aránya 100.000 lakosra vetítve 88-ról 129-re nőtt, mellyel a becsült összkiadás 364 millió \$AUD-ról 625 millió \$AUD-ra emelkedett évente [112].

A betegségteher-elemzések az elmúlt két évtizedben széles körben elterjedtek a tudományos kutatásokban és a politikai döntéshozatalban. A betegségterhelés-elemzések kvantitatív áttekintést nyújtanak egy adott betegséggel vagy egészségügyi állapottal kapcsolatos egészségügyi, társadalmi és gazdasági következményekről [130, 131]. A rendelkezésre álló kezelések és megelőző intézkedések relatív költségeinek és hatékonyságának megértése rendkívül fontos. A csípőízületi kopás kezeléséhez és műtéti eljárásainak tervezéséhez először is fontos megérteni annak előfordulási gyakoriságát és kiadásait [126].

Ahogy a bevezetésben említett eredmények mutatják, a csípőízületi kopás igen elterjedt krónikus ízületi betegség, amely jelentős és egyre növekvő terhet ró a betegekre, az egészségügyi ellátórendszerre és a társadalom egészére. A megelőzés, a hatékony és költséghatékony ellátás kiemelkedő fontosságú a csípőízületi kopás kihívásainak kezelésében. A tanulmány célja a csípőízületi kopás éves egészségbiztosítási és epidemiológiai betegségterhének meghatározása volt Magyarországon a 2018-as évre vonatkozó országos adatok alapján.

VIZSGÁLATI ANYAG ÉS MÓDSZER

Az adatokat a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) országos finanszírozási adatbázisából nyertük, és a nagy egészségügyi átalakításokat, valamint a COVID járványt megelőző, 2018. évet fedték le. A csípőízületi kopásban szenvedő betegeket a Betegségek Nemzetközi Osztályozása (BNO) 10. revíziójának M16 kódjával azonosítottuk. [132]

A NEAK finanszírozási adatbázis adatai az összes hazai közfinanszírozott egészségügyi szolgáltatóra kiterjednek. A fő változók NEAK kasszánként vagy az ellátás típusa szerint eltérőek lehetnek. Ezen alapvető változók a következők: nem, életkor, lakhely, diagnózis (a BNO 10. revíziója szerint), orvosi eljárások, betegség, esetszám és finanszírozási elszámolási egységek (*fee-for-service* az Orvosi Eljárások Nemzetközi Osztályozása (OENO) kódok alapján a járóbeteg-szakellátás, gondozóintézeti gondozás, komputertomográfia [CT], mágnesesrezonancia-képpalkotás [MRI]; *Homogén Betegségcsoport (HBCs) súlyszám* az aktív fekvőbeteg-szakellátás; *ápolási napok* a krónikus fekvőbeteg-szakellátás; *vizitszám* az otthoni

szakápolás esetében). Az adatokat a NEAK az adatkérési algoritmusnak megfelelően összesítette és aggregált formában bocsátotta rendelkezésünkre. Az adatkérés során nem kértünk és kaptunk egyéni betegszintű adatokat, ezért nem volt szükség anonimizálásra.

Az epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher vizsgálatához az összes egészségbiztosítási ellátás bevonásra került, beleértve a háziorvosi ellátást, az otthoni szakápolást, a járóbeteg-szakellátást, az aktív és krónikus fekvőbeteg-szakellátást, a betegszállítást és mentést, az orvosi képalkotó diagnosztikát (komputertomográfia [CT], mágneses rezonancia-képalkotás [MRI], pozitronemissziós tomográfia [PET]), a laboratóriumi ellátást, a gondozóintézeti gondozást, valamint a gyógyszer és gyógyászati segédeszköz ártámogatást. Az aktív és a krónikus fekvőbeteg-szakellátáson belül jelentett adatok esetében csak a „3. ápolást indokoló fődiagnózis” tételre vonatkozó adatokat elemeztük.

Az egészségbiztosítási kiadásokat az ellátás típusától függően eltérő módon számíthatjuk ki [133]. A háziorvosi ellátás finanszírozása többkomponensű, mely többek között fejkvótát, fix díjat és minőségi indikátorokat tartalmaz. A számítások során a teljes éves háziorvosi kiadást osztottuk el az esetszámmal. A járóbeteg-szakellátás esetében az egészségbiztosítási kiadások meghatározására az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által kidolgozott Orvosi Eljárások Nemzetközi Osztályozásának (OENO) kódolási rendszerét használják, fee-for-service módszer alkalmazásával. Ugyanezt a módszert alkalmazzák a gondozóintézeti gondozás, a laboratóriumi ellátás és a CT esetében. Az aktív fekvőbeteg-szakellátás finanszírozását a HBCs (Homogén Betegségcsoport) alapján számított költségűlyok szerint határozzák meg (súlyszám*198.000 Ft). A krónikus fekvőbeteg-szakellátásnál napi díjat alkalmaznak. Az otthoni szakápolás finanszírozása esetén a díjat a szakdolgozói vizitek mennyisége (vizitszám) szerint határozzák meg. A betegszállítás kiadásának meghatározásához a NEAK teljes szállítási kiadását elosztottuk az esetszámmal. A gyógyszer és gyógyászati segédeszköz ártámogatás esetében csak a NEAK által támogatott, M16 BNO kóddal azonosított, vényköteles gyógyszereket és gyógyászati segédeszközöket vizsgáltuk (nem vettük figyelembe a co-paymentet, a beteg által fizetett költségeket).

A költségek átvihetőségének (transzferabilitásának) kimutatásához a következő módszereket alkalmaztuk. A csípőízületi kopáshoz (M16 BNO kód) kapcsolódó, az egészségügyi ellátások minden típusára vonatkozó egészségbiztosítási kiadásait összehasonlítottuk az összes betegségre vonatkozó országos egészségbiztosítási kiadással (NEAK): a csípőízületi kopás egészségbiztosítási kiadását elosztottuk az összes betegségre vonatkozó országos egészségbiztosítási kiadással. Így kaptuk meg a csípőízületi kopás éves piaci részesedését a teljes országos NEAK-kiadásainak arányában, az egyes egészségügyi ellátási típusok esetében.

Statisztikai elemzés

Az epidemiológiai vizsgálat során meghatároztuk az éves betegszámot, a prevalenciát és életkorra standardizált prevalenciát 100.000 lakosra vonatkoztatva a járóbeteg-szakellátás adatai alapján, nem és korcsoport szerinti bontásban valamennyi ellátási típusra vonatkozóan.

A prevalencia kiszámításához, valamint a nem és korcsoport szerinti összehasonlításhoz a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) 2018. évi magyarországi lakónépességre vonatkozó adatbázisát használtuk. A járóbeteg-szakellátásban megjelenő betegek számát elosztottuk a lakosságszámmal, majd megszoroztuk 100.000 fővel, hogy megkapjuk a 100.000 főre jutó prevalenciát, szintén korcsoport és nem szerinti bontásban. Az életkorra standardizált prevalencia meghatározása a European Standard Population 2013 (ESP2013) segítségével történt [134].

Az egészségbiztosítási betegségteher vizsgálata során meghatároztuk az éves egészségbiztosítási kiadásokat valamennyi ellátási típusra vonatkozóan, valamint a kiadások megoszlását korcsoportos (30-39; 40-49; 50-59; 60-69; 70+ év) és nemi bontásban. Az egészségbiztosítási pénztár különböző kasszák közötti esetleges átfedések kiküszöbölése érdekében a legköltségesebb aktív fekvőbeteg-szakellátás kasszát használtuk az éves egészségbiztosítási kiadások és az egy főre jutó kiadások meghatározásához. Az egészségbiztosítási kiadásokat magyar forintban (HUF), valamint euróban (EUR), a Magyar Nemzeti Bank 2018. évi éves átlagfolyamán fejeztük ki: 1 euró (EUR) 318,87 forintnak (HUF) felel meg, annak érdekében, hogy eredményeink nemzetközileg is összehasonlíthatóak legyenek. A mentésre vonatkozóan nem álltak rendelkezésre kiadások, a PET-re vonatkozóan pedig nem szolgáltatottak betegadatokat. Az adatbázis elemzéséhez etikai engedélyeztetés nem vált szükségessé.

EREDMÉNYEK

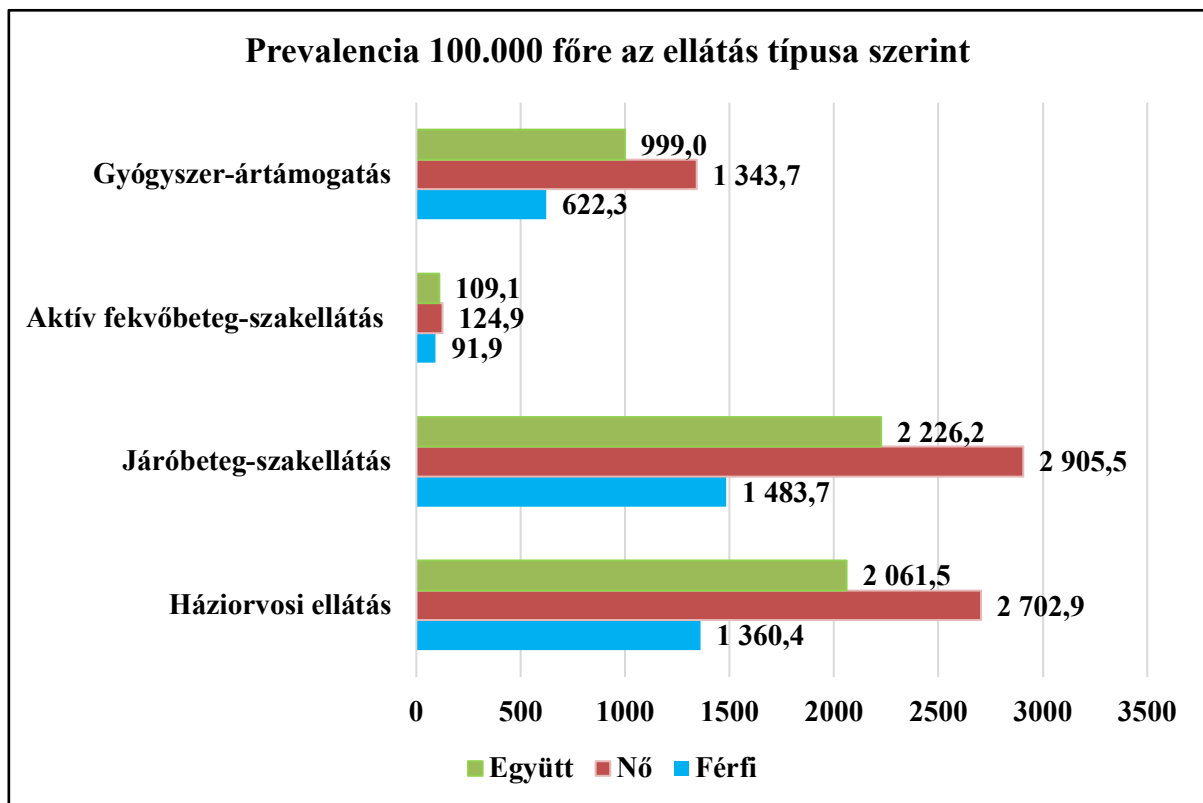
A **2. táblázat** a 2018-ban csípőízületi kopással diagnosztizált betegek számát és az éves egészségbiztosítási kiadásokat mutatja be az ellátás típusa szerint. A legmagasabb országos betegszámot a járóbeteg-szakellátás (69.311 férfi, 148.375 nő, összesen 217.686 fő), majd a háziorvosi ellátás (63.551 férfi, 138.030 nő, összesen 201.581 fő) és a gyógyszerártámogatás (29.071 férfi, 68.618 nő, összesen 97.689 fő) esetében találtuk.

Ellátási forma (NEAK kassza) / finanszírozási egység	Betegszám (fő)			Esetszám			Finanszírozási elszámolási egységek			NEAK finanszírozás (HUF / EUR)		
	Férfi	Nő	Együtt	Férfi	Nő	Együtt	Férfi	Nő	Együtt	Férfi	Nő	Együtt
Háziorvosi ellátás	63.551	138.030	201.581	239.265	527.214	766.479	--	--	--	168.586.119 Ft 528.699 €	371.474.984 Ft 1.164.973 €	540.061.103 Ft 1.693.672 €
Otthoni szakápolás / vizitszám	2.071	3.644	5.715	4.276	7.862	12.138	11.242	21.138	32.380	112.324.378 Ft 352.258 €	208.783.452 Ft 654.760 €	321.107.830 Ft 1.007.018 €
Betegszállítás / Kilométer	2.079	4.952	7.031	8.850	21.152	30.002	210.107	474.489	684.596	52.947.400 Ft 166.047 €	115.675.699 Ft 362.768 €	168.623.099 Ft 528.815 €
Mentés / Kilométer	50	115	165	52	127	179	2.108	3.946	6.054	--	--	--
Járóbeteg- szakellátás / Pontérték	69.311	148.375	217.686	313.309	707.370	1.020.679	402.177.194	938.092.890	1.340.270.084	726.685.641 Ft 2.278.940 €	1.703.211.380 Ft 5.341.397 €	2.429.897.021 Ft 7.620.338 €
Gondozóintézeti gondozás / Pontérték	94	269	363	291	846	1.137	595.012	1.715.772	2.310.784	1.097.735 Ft 3.443 €	3.187.799 Ft 9.997 €	4.285.534 Ft 13.440 €
Laboratóriumi ellátás /Pontérték, tesztek száma	4.999	7.952	12.951	7.973	11.976	19.949	19.468.949/ 77.092	30.489.843/ 121.286	49.958.792/ 198.378	12.161.142 Ft 38.138 €	19.154.700 Ft 60.071 €	31.315.842 Ft 98.209 €
CT, MRI / Pontérték	1.219	1.845	3.064	1.929	2.897	4.826	17.635.117	26.167.982	43.803.099	32.060.790 Ft 100.545 €	47.571.986 Ft 149.189 €	79.632.776 Ft 249.734 €
PET	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0 HUF 0 €	0 HUF 0 €	0 HUF 0 €
Aktív fekvőbeteg- szakellátás / HBCS-súlyszám	4.291	6.378	10.669	4.677	6.952	11.629	19.444	29.723	49.167	3.111.659.880 Ft 9.758.396 €	4.353.308.531 Ft 13.652.299 €	7.464.968.410 Ft 23.410.695 €
Krónikus fekvőbeteg- szakellátás / Ápolási nap	2.356	5.475	7.831	2.517	5.890	8.407	45.363	105.980	151.343	406.684.806 Ft 1.275.394 €	956.010.000 Ft 2.998.118 €	1.362.694.806 Ft 4.273.512 €
Gyógyszer- ártámogatás	29.071	68.618	97.689	148.764	378.188	526.952	--	--	--	94.090.854 Ft 295.076 €	255.936.596 Ft 802.636 €	350.027.450 Ft 1.097.712 €
Gyógyászati segédeszköz ártámogatás	6.924	15.597	22.521	10.850	22.691	33.541	--	--	--	244.694.404 Ft 767.380 €	495.262.378 Ft 1.553.180 €	739.956.782 Ft 2.320.559 €
Összesen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.962.993.149 Ft 15.564.315 €	8.529.577.505 Ft 26.749.388 €	13.492.570.654 Ft 42.313.704 €

2. táblázat: Betegszám, esetszám, finanszírozási elszámolási egységek és az egészségbiztosítási kiadás alakulása a csípőízületi kopás esetében ellátási forma szerint (NEAK 2018)

Ami a betegek nemek szerinti megoszlását illeti a különböző NEAK kasszákbán, azt találtuk, hogy a női betegek aránya mindegyik kategóriában magasabb volt: a járóbeteg-szakellátásban 31,8% férfi és 68,2% nő, a háziorvosi ellátásban 31,5% férfi és 68,5% nő, a gyógyszerártámogatás esetében pedig 29,8% férfi és 70,2% nő. Ez a különbség a laboratóriumi ellátás, a CT-MRI kassa és az aktív fekvőbeteg-szakellátás esetében volt a legkiegyenlítettebb.

A **3. ábra** a legjelentősebb ellátási formák prevalenciáját mutatja a nők és a férfiak esetében. Mint látható, az egyes ellátási típusok előfordulási arányai jelentősen eltértek egymástól. Míg az aktív fekvőbeteg-szakellátás esetében volt a legalacsonyabb a prevalencia (az alacsonyabb betegszám miatt), addig a járóbeteg-szakellátásnál volt a legmagasabb. A nőknél valamennyi esetben magasabb volt a prevalencia, mint a férfiaknál.

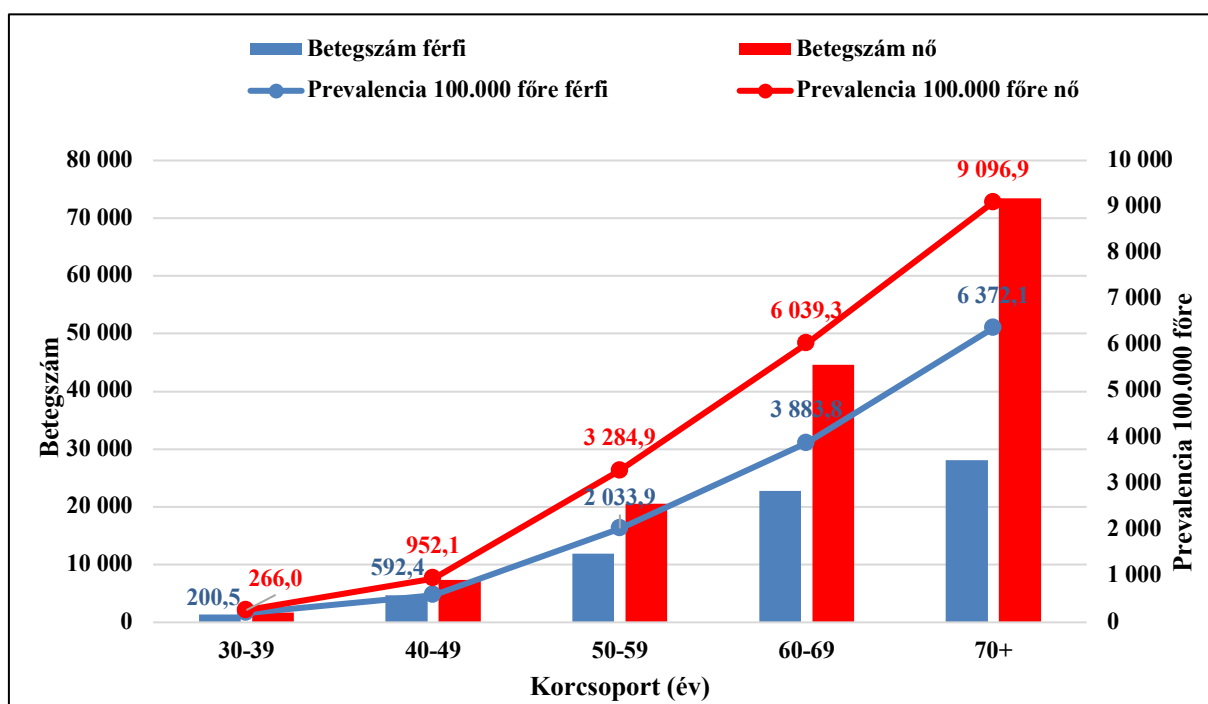


3. ábra: A 100.000 főre vetített prevalencia alakulása az ellátás típusa szerint Magyarországon (NEAK, 2018)

A **4. ábra** a csípőízületi kopásban szenvedő betegek számát mutatja életkor és nem szerint, valamint a 100.000 főre jutó prevalenciát a legmagasabb betegszámmal rendelkező járóbeteg-szakellátás adatai szerint. Az ellátás igénybevételét életkor és nem alapján vizsgálva azt találtuk, hogy az életkor növekedésével mindkét nem esetében magasabb volt a betegszám, a nőknél jelentősen magasabb arányban. A járóbeteg-szakellátást tekintve a 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 és 70+ korcsoportokban a női betegek száma 1.730, 7.351, 20.506, 44.646 és 73.479 fő volt, míg a férfiaknál 1.350, 4.657, 11.858, 22.729 és 28.142 fő. A teljes betegszámot tekintve a férfi és női betegek száma egyaránt a 70 év feletti korosztályban volt a legmagasabb, azonban a női betegek száma 2,5-szer magasabb volt. Ennél a korcsoportnál a férfi betegek száma jelentősen alacsonyabb volt a nőkhez képest, de a prevalencia értéke továbbra is magasan maradt. Ez részben a férfiak alacsonyabb átlagos várható élettartamával magyarázható. Az OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) adatbázisa szerint Magyarországon 2018-ban a születéskor várható átlagos élettartam a férfiak esetében 72,7 év, a nők esetében 79,6 év volt (különbség: 6,9 év). A 65 éves kor felett várható élettartam 2018-ban a férfiak esetében 14,6 év, a nők esetében 18,5 év volt (különbség: 3,9 év) [135]. A 70 év feletti női betegek rendkívül magas száma az összes női beteg 49,5%-át és mindkét nem összes betegének 33,75%-át tette ki.

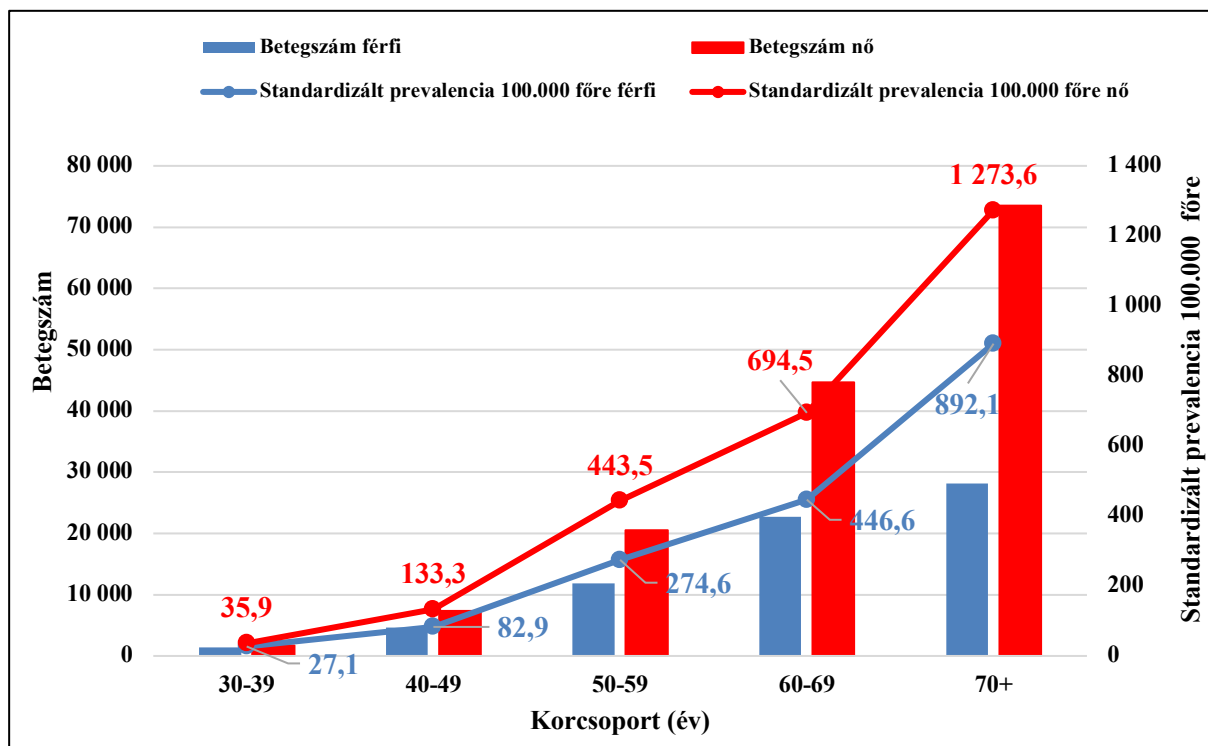
Az aktív és a krónikus fekvőbeteg-szakellátás betegszámának összehasonlítása során nyert arányokból arra következtetünk, hogy a 30 év feletti nőknél magasabb volt a rehabilitáció igénybevételének aránya, mint a férfiaknál. A 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 és 70+ korcsoportban a női betegek rehabilitációs igénybevételi aránya 56,10%, 45,93%, 68,10%, 78,69% és 98,20% volt, míg a férfiaknál 34,04%, 33,62%, 42,44%, 53,17% és 66,22%.

A járóbeteg-szakellátáshoz kapcsolódó betegszámok alapján a 100.000 főre jutó prevalencia a férfiak körében 1.483,7 fő (1,5%), a nők körében 2.905,5 fő (2,9%), összesen 2.226,2 fő (2,2%) volt. A 100.000 lakosra jutó prevalencia a nők körében minden korcsoport esetében magasabb volt. A 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 és 70+ korcsoportokban a női betegek prevalenciája 0,3%, 1,0%, 3,3%, 6,0% és 9,1% volt, míg a férfiak körében 0,2%, 0,6%, 2,0%, 3,9% és 6,4%. Az összesített prevalencia korcsoportonként 0,2%, 0,8%, 2,7%, 5,0% és 7,7% volt, mely folyamatosan növekvő tendenciát mutat.



4. ábra: A betegszám és a 100.000 főre vetített prevalencia alakulása életkor és nem szerint a járóbeteg-szakellátás adatai alapján Magyarországon (NEAK, 2018)

A prevalencia eredmények életkor szerinti standardizálása a 2013-as European Standard Population (ESP2013) segítségével történt (5. ábra) [134]. Az életkorra standardizált prevalencia a férfiak esetében 1.734,8 (1,7%), a nők esetében 2.594,8 (2,6%), összesen 2.237,6 (2,2%) volt 100.000 lakosra vetítve. Az életkorra standardizált prevalencia a nem standardizált számításához hasonló mintázatot mutatott a férfiak és a nők esetében, azonban a nők körében magasabb értékekkel. A 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70+ korcsoportba tartozó nők életkorstandardizált prevalenciája 35,9, 133,3, 443,5, 694,5, 1.273,6 volt, míg a férfiak esetében ezek az értékek alacsonyabbak voltak: 27,1, 82,9, 274,6, 446,6, illetve 892,1.



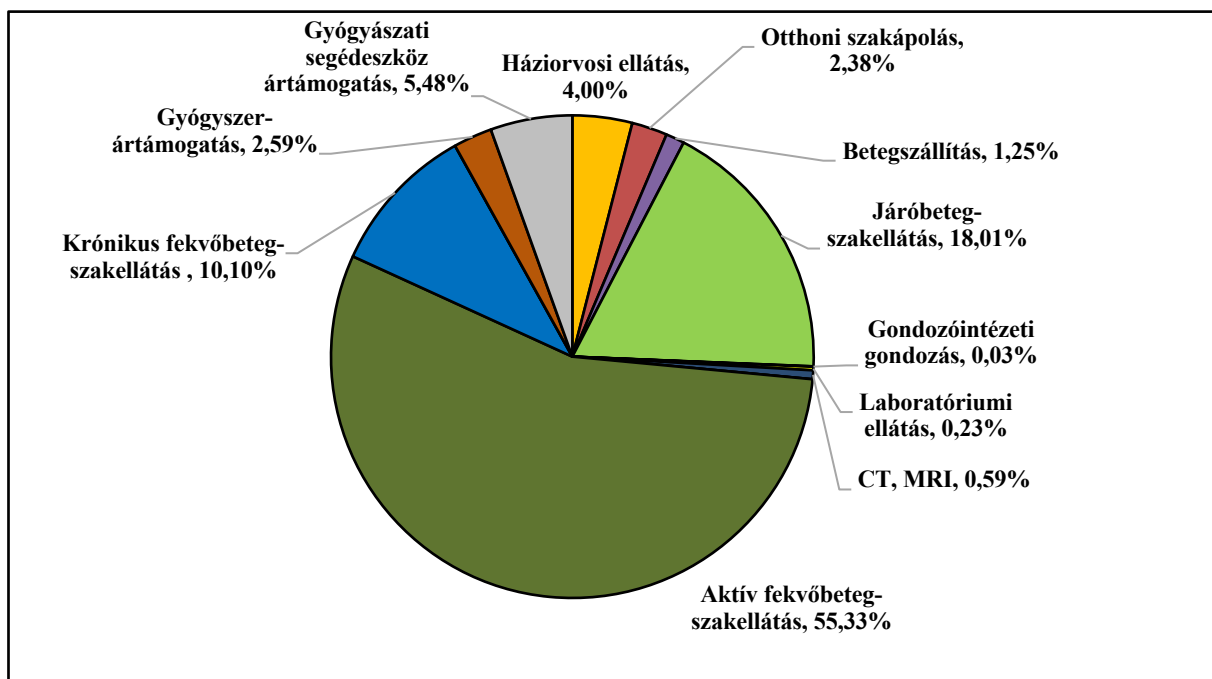
5. ábra: A betegség és a 100.000 főre vetített életkorra standardizált prevalencia alakulása életkor és nem szerint a járóbeteg-szakellátás adatai alapján Magyarországon (NEAK, 2018)

A csípőízületi kopással kapcsolatos éves egészségbiztosítási kiadásokat a **2. táblázat** foglalja össze, egészségbiztosítási kasszák szerinti csoportosításban. 2018-ban a NEAK 13,49 milliárd Ft-ot (42,31 millió EUR) költött a csípőízületi kopásban szenvedő betegek kezelésére. A NEAK különböző kiadási kategóriái jelentős eltéréseket mutattak a különböző ellátási típusok között. Az aktív fekvőbeteg-szakellátás (7,46 milliárd Ft; 23,41 millió EUR), a járóbeteg-szakellátás (2,43 milliárd Ft; 7,62 millió EUR), valamint a krónikus fekvőbeteg-szakellátás (1,36 milliárd Ft; 4,27 millió EUR) jelentették a fő költségtényezőket. Nemek szerinti csoportosításban az ellátási típusok közül az aktív fekvőbeteg-szakellátás, a járóbeteg-szakellátás, valamint a krónikus fekvőbeteg-szakellátás esetében voltak a legmagasabbak a kiadások, a férfiaknál 3,11 milliárd Ft (9,76 millió EUR), 726,69 millió Ft (2,28 millió EUR) és 406,68 millió Ft (1,28 millió EUR), a nőknél 4,35 milliárd Ft (13,65 millió EUR), 1,70 milliárd Ft (5,34 millió EUR) és 956,01 millió Ft (3,0 millió EUR) kiadásban meghatározva.

A kiadások nemek szerinti megoszlását tekintve azt találtuk, hogy a legmagasabb kiadással rendelkező ellátási típusokon belül az arányok a következőképpen oszlottak meg: aktív fekvőbeteg-szakellátás: 41,7% férfi és 58,3% nő; járóbeteg-szakellátás: 29,9% férfi és 70,1% nő; krónikus fekvőbeteg-szakellátás: 29,8% férfi és 70,2% nő. Összegezve elmondható, hogy a kiadások 36,8%-át a férfi betegek, 63,2%-át a női betegek kezelésére fordították. Az egészségbiztosítási kiadások nemi megoszlása tükrözte az egy NEAK-kasszára jutó betegek számának megoszlását, hiszen a nők magasabb betegszáma az ellátásukkal összefüggő magasabb kiadásokat eredményezett valamennyi ellátási kategóriában.

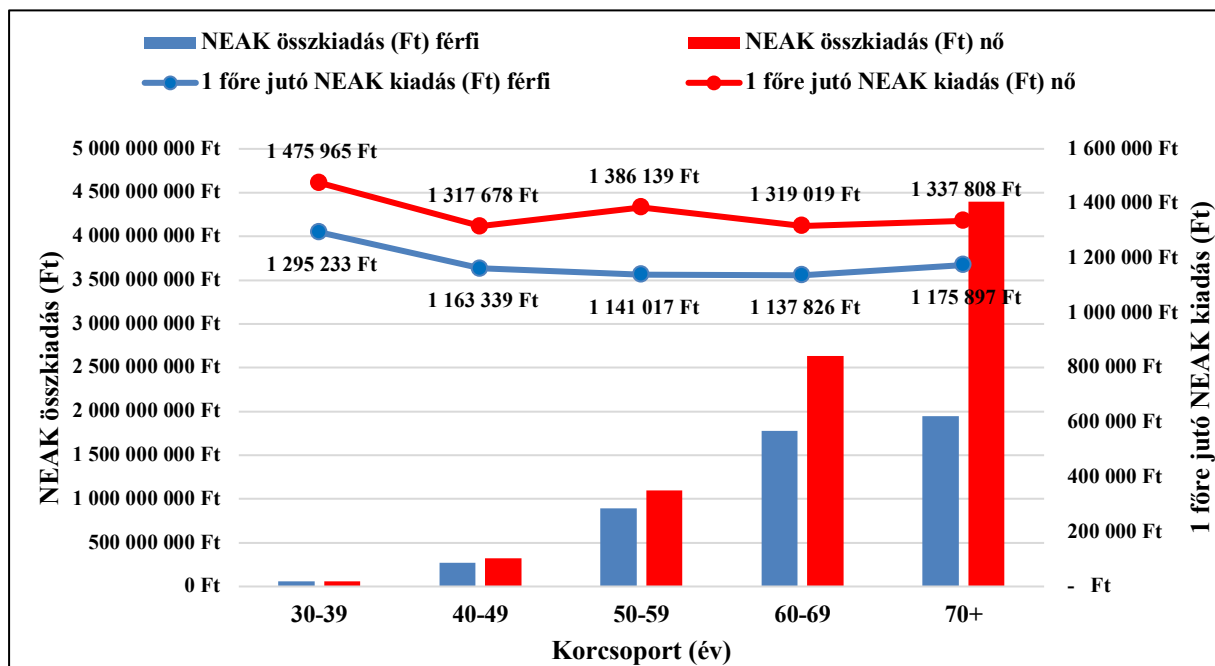
A NEAK által finanszírozott kezelések kiadásai között jelentős különbségek mutatkoztak, amint azt a **6. ábra** szemlélteti. A NEAK teljes kiadásának 55,3%-át az aktív fekvőbeteg-szakellátás, 18,0%-át a járóbeteg-szakellátás és 10,1%-át a krónikus fekvőbeteg-szakellátás tette ki, mely a férfiak esetében a teljes egészségügyi kiadás 62,7%-át, 14,6%-át és 8,2%-át, a nők esetében pedig 51,0%-át, 20,0%-át és 11,2%-át jelentette. Valamennyi további ellátási típus összesített kiadási aránya 16,6% volt (14,5% a férfiaknál és 17,8% a nőknél).

Vizsgálatunk során továbbá felmértük az Egészségbiztosítási Alap részesedését NEAK kasszák szerint, melyből kiderült, hogy az otthoni szakápolás az összes egészségbiztosítási kiadás 7,05%-át tette ki. Ez a megállapítás az otthoni szakápolás keretében végzett gyógytorna ellátás magas igénybevételének tulajdonítható a rehabilitációs időszakban.



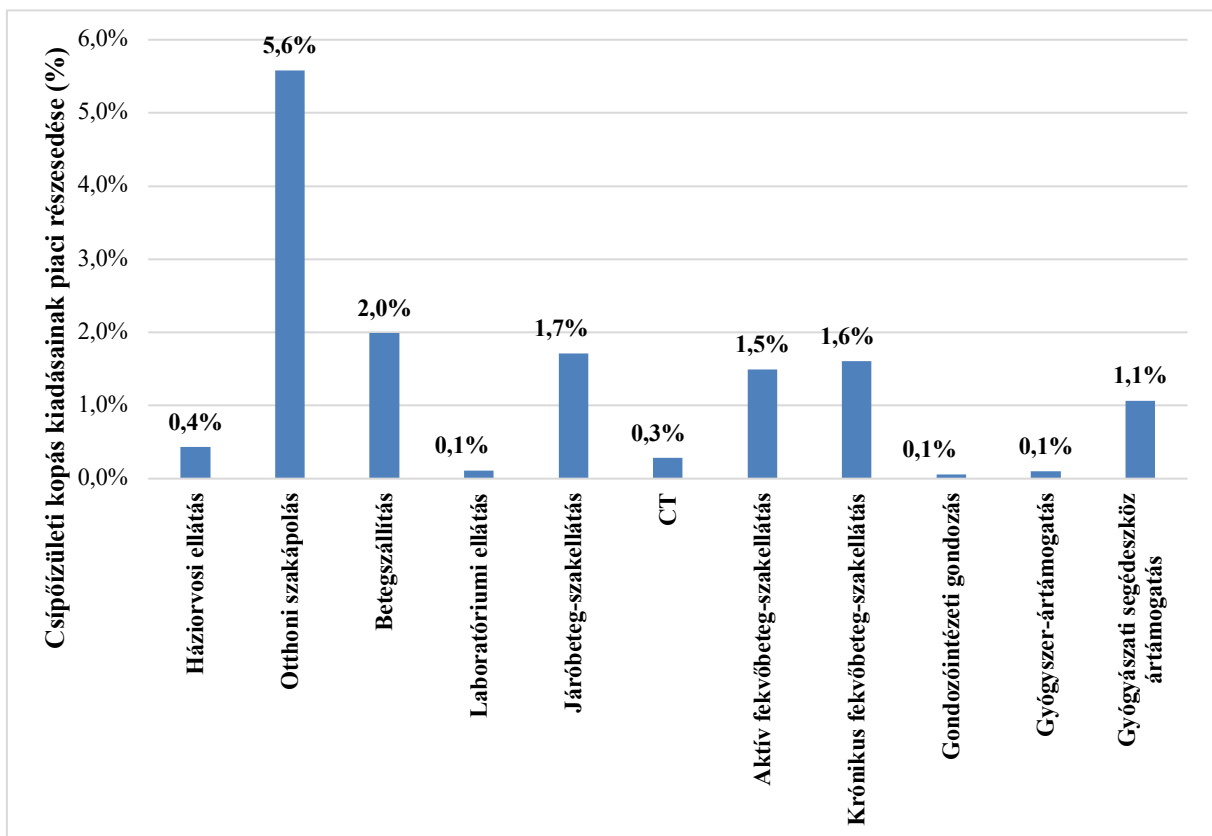
6. ábra: A NEAK kiadások megoszlása az ellátás típusa szerint Magyarországon (NEAK, 2018)

A 7. *ábra* a teljes egészségbiztosítási kiadást és az egy betegre jutó átlagos kiadást mutatja korcsoport és nem szerinti bontásban, a legmagasabb egészségbiztosítási kiadással rendelkező aktív fekvőbeteg-szakellátás alapján. Eredményként azt találtuk, hogy a nők esetében a NEAK összkiadás az életkor előrehaladtával fokozatosan és jelentős mértékben emelkedett, különösen a 70 év feletti korcsoportban. A férfiak vonatkozásában szintén elmondható, hogy a teljes kiadás az életkor előrehaladtával növekedett (és a 70 év felettiiek esetében volt a legmagasabb), azonban csekélyebb mértékben. A 70 év feletti nők rendkívül magas kiadásai (4,39 milliárd Ft; 13,78 millió EUR) a női betegek összkiadásának 51,52%-át, illetve mindkét nem tekintetében az összkiadás 32,57%-át tették ki. Eredményeink alapján a NEAK a teljes kiadásának (férfiak és nők együttesen) 46,99%-át (6,34 milliárd Ft; 19,89 millió EUR) a 70 év feletti korcsoport, 32,71%-át (4,41 milliárd Ft; 13,84 millió EUR) a 60-69 éves korcsoport és 14,71%-át (1,99 milliárd Ft; 6,23 millió EUR) az 50-59 éves korcsoport kezelésére fordította. A 70 év feletti korcsoport esetében a kiadások nagy része (32,57%-a) a nők kezeléséhez kapcsolódott, míg a 60-69 és 50-59 éves korcsoport esetében a kiadások 19,54% és 8,12%-a. 2018. évben a csípőízületi kopás miatt kezelt betegek egy főre jutó átlagos éves egészségbiztosítási kiadása 1.264.652 Ft (3.966 EUR) volt összesen, a férfiak esetében 1.156.605 Ft (3.627 EUR), a nők esetében 1.337.344 Ft (4.194 EUR), melyből következik, hogy az egy betegre jutó átlagos éves egészségbiztosítási kiadás a nők esetében 15,6%-kal magasabb volt.



7. ábra: A NEAK összes kiadás és az 1 főre jutó átlagos NEAK kiadás alakulása életkor és nem szerint az aktív fekvőbeteg-szakellátás betegszám adatai alapján Magyarországon (NEAK 2018)

A csípőízületi kopás valamennyi egészségügyi ellátási típusra vonatkozó kiadását összehasonlítottuk az összes betegségre vonatkozó országos egészségbiztosítási (NEAK) kiadásokkal (8. ábra). Így kaptuk meg a csípőízületi kopás piaci részesedését a teljes országos NEAK-kiadásokon belül az egyes egészségügyi ellátási típusok esetében. Összességében a csípő osteoarthritis a teljes országos egészségbiztosítási kiadások 1,0 %-át tette ki. Ez az arány a 11 különböző egészségügyi ellátási forma esetében 0,1 % (laboratóriumi ellátás) és 5,6 % (otthoni szakápolás) között változott.



8. ábra: A csípőízületi kopás kezelésére fordított kiadások piaci részesedése a teljes országos egészségbiztosítási kiadásokból az ellátás típusa szerint

MEGBESZÉLÉS

Kutatásunk során a csípőízületi kopás (M16 BNO kód) országos epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher-elemzését végeztük el Magyarországon, 2018. évre vonatkozóan. Míg a csípőízületi kopás epidemiológiája és kiadásai kapcsán számos nemzetközi publikáció született, Magyarországon hasonló vizsgálatot korábban még nem végeztek [136, 137].

Eredményeink alapján a legmagasabb országos betegszámot a járóbeteg-szakellátás (217.686 fő), a háziorvosi ellátás (201.581 beteg) és a gyógyszerártámogatás (97.689 beteg) esetében találtuk. A betegszám valamennyi ellátási forma esetében magasabb volt a nőknél, mely elsősorban a prevalenciában mutatkozó nemi különbségekkel magyarázható. Nemzetközi tanulmányok arra utalnak, hogy a férfiak kisebb valószínűséggel fordulnak az egészségügyi ellátórendszerhez panaszuk kezelésére, amely a gyógyszerfelírás, a háziorvosi látogatások vagy a rehabilitációs kezelés igénybevételének alacsonyabb arányát eredményezheti [80, 138]. Az egyes ellátási formákra vonatkozó prevalencia jelentősen különbözött, mely szerint az aktív fekvőbeteg-szakellátásban volt a legalacsonyabb, a járóbeteg-szakellátásban pedig a legmagasabb. Ebből adódóan a prevalenciaértékek kiszámításakor kulcsfontosságú az igénybe vett ellátás típusának figyelembevétele. A járóbeteg-szakellátás betegszámai alapján a 100.000 főre jutó prevalencia a férfiak körében 1.483,7 (1,5%), a nők körében 2.905,5 (2,9%), összesen 2.226,2 beteg (2,2%) volt. Az életkor szerint standardizált prevalencia hasonló mintázatot mutatott: férfiak esetében 1.734,8 (1,7%), nők esetében 2.594,8 (2,6%), azaz összesen 2.237,6 (2,2%) 100.000 lakosra vetítve. Mind a férfiak, mind a nők vonatkozásában a 70 év feletti korcsoportban volt a legmagasabb a betegszám, mely azt is mutatja, hogy a betegszám az életkor előrehaladtával fokozatosan emelkedett. Ebben a korcsoportban a férfiak betegszáma jelentősen alacsonyabb volt a nőkhöz képest, de a prevalencia értéke továbbra is magas maradt. Ez az eltérés részben a férfiak alacsonyabb várható átlagos élettartamával magyarázható. Az aktív és a krónikus fekvőbeteg-szakellátás betegszámainak összehasonlítása során kapott eredmény arra engedett következtetni, hogy a 30 év feletti nőknél magasabb a rehabilitációs igénybevétel aránya, mint a férfiaknál. A 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 és 70+ korcsoportokban a női betegek rehabilitációs igénybevételi aránya 56,10%, 45,93%, 68,10%, 78,69% és 98,20% volt, míg a férfiak körében 34,04%, 33,62%, 42,44%, 53,17% és 66,22%. Összességében a 30 év feletti nők 69,41%-a és a férfiak 45,90%-a (összesen 57,65%) vett részt rehabilitációs ellátásban. *Ritter és munkatársai* az AOK Baden-Württemberg (Statutory Health Insurance) adatai alapján megállapították, hogy a betegek 82,6%-a részesült korai posztoperatív rehabilitációban a teljes csípőízületi endoprotézis műtét után. A fiatalabb életkorú páciensek és a férfiak alacsonyabb mértékben vették igénybe az ellátást, mely összhangban van az általunk kapott eredményekkel [81]. *Belay és munkatársai* 2022-es kutatásukban arról számoltak be, hogy a 70 év feletti betegek (49,3% 70 év feletti vs. 20,9% 70 év alatti) és a nők (58,7% nők vs. 46,8% férfiak) szignifikánsan magasabb arányban vettek igénybe rehabilitációs ellátást [80]. Ezeket az eredményeket a 70 év feletti betegek (82,21% 70 év felett vs. 51,51% 70 év alatt) és a nők (69,41% a nők vs. 45,90% a férfiak) vonatkozásában is meg tudjuk erősíteni.

A csípőízületi kopás prevalenciájának jelentős növekedése várható az elkövetkező évtizedekben a fejlett és a fejlődő országokban egyaránt, többek között az öregedő népesség, valamint a kopás kialakulásához kapcsolódó kockázati tényezők miatt (pl. elhízás, anyagcsere-betegség, mozgásszegény életmód, életkor, nem, etnikai és rasszok szerinti hovatartozás, genetika, táplálkozás, dohányzás, csontsűrűség és izomfunkció) [110, 114, 139, 140].

2018-ban a NEAK 13,49 milliárd Ft-ot (42,31 millió EUR) költött a csípőízületi kopás kezelésére. A kiadások nagyobb hányadát (63,2%) a női betegek kezelésére fordították, és az aktív fekvőbeteg-szakellátás volt a fő költségtényező. Az egészségbiztosítási kiadások nemi megoszlása tükrözte a NEAK kasszákra vonatkozó betegszámokat, mely szerint a nők magasabb betegszáma valamennyi ellátási formában magasabb kiadásokat eredményezett. A legköltségesebb aktív fekvőbeteg-szakellátás kassza igénybevételét életkor és nem szerint vizsgálva azt találtuk, hogy a nők esetében a NEAK összkiadás az életkor előrehaladtával jelentősen emelkedett, különösen a 70 év feletti korcsoportban. Az egy betegre jutó átlagos éves NEAK kiadás 1.264.652 Ft (3.966 EUR) volt. A 70 év feletti nők rendkívül magas NEAK kiadásai (4,39 milliárd Ft; 13,78 millió EUR) az összes női beteg kiadásainak 51,52%-át tették ki. Bár a nemzetközi publikációk is hasonló arányokról számolnak be a férfiak és a nők között, ezen tanulmányok nem adnak megfelelő magyarázatot a megfigyelt különbségekre [141, 142, 143]. Feltételezhetjük, hogy a női páciensek nagyobb valószínűséggel váltják ki felírt receptjeiket és látogatják rendszeresen orvosukat. A kelet-európai egészségügyi ellátórendszerekben a nyugat-európaihoz viszonyítottan főként a kórházi ellátás irányába láthatunk elmozdulást a járóbeteg- vagy alapellátás helyett. Az ellátási struktúrában és az igénybevételben mutatkozó eltérések részben magyarázatot adhatnak az említett különbségekre [144, 145].

Számos tanulmány, mely a csípőízületi kopás epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher vizsgálatát célozza, következetesen arról számolt be, hogy a csípőízületi kopás prevalenciája az életkor előrehaladtával fokozatosan nő, és a nők esetében magasabb, mint a férfiaknál. *Van Saase és munkatársai* hasonló megállapításokat tettek, kiemelve, hogy míg a férfiaknál a prevalencia értéke 50 éves kor előtt magasabb volt, mint a nőknél, addig 50 év felett ez az arány megfordult, és a nők esetében vált magasabbá [146]. *Litwick és munkatársai* 2013-ban publikált tanulmányuk során mindezen eredményeket átfogóan, az osteoarthritis tekintetében is megerősítették [110]. *Araujo-Castillo és munkatársai* 2016-os perui betegségteher-vizsgálatuk során szintén rávilágított a csípőízületi kopás jelentős betegségterhére, különösen a nők és a 60 év feletti betegek körében [123]. Tanulmányunk is megerősítheti az említett állításokat, hiszen a járóbeteg-szakellátás adatai alapján a nők

esetében magasabb prevalenciát találtunk (1,96-szor magasabb), mely az életkorral fokozatosan emelkedett.

A *Bijlsma és munkatársai* által 2007-ben közzétett eredmények szerint a Dutch Institute for Public Health (RIVM) adatai alapján a csípőízületi kopás prevalenciája férfiaknál 9,63, nőknél pedig 19,61 1.000 főre vonatkoztatva [147]. Esetünkben a járóbeteg-szakellátás betegszám adataiból kalkulált prevalencia eredmények magasabb arányt mutattak: férfiak esetében 14,84, nők esetében pedig 29,06 1.000 fő vonatkozásában.

Fu és munkatársai vizsgálatukban arról számoltak be, hogy a férfiaknál a csípőízületi kopás prevalenciája 1,93-szor magasabb, mint a nőknél, mely tanulmányunkban fordítottan alakult, és a nőknél mutatott 1,96-szor magasabb arányt [119].

Egy 2009-ben publikált szisztematikus irodalmi áttekintés szerint a radiográfiás primer csípőízületi kopás prevalenciája az életkor előrehaladtával folyamatosan növekszik. A 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80-84 és 85+ éves korcsoportokban a prevalencia 1,6%, 0,7%, 1,7%, 1,7%, 2,0%, 3,5%, 4,8%, 6,4%, 8,3%, 10,1%, 9,9% és 14,0% volt. A nők és férfiak korcsoport szerinti prevalencia eredményeinek összehasonlítása alapján a 11 korcsoportból 6 esetében a nők mutattak magasabb előfordulási gyakoriságot [148]. Eredményeink a 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 és 70+ korcsoportokban 0,2%, 0,8%, 2,7%, 5,0% és 7,7%-os prevalenciát mutattak, mely szintén folyamatosan növekvő tendenciát jelent. Esetünkben mind a 7 vizsgált korcsoportban a női betegek magasabb prevalenciáját tapasztaltuk. A korcsoportos megoszlások során ismertetett prevalenciaértékek összhangban vannak a Hirsch (1998) és Jacobsen (2004) által közölt eredményekkel. *Hirsch és munkatársai* 3,1%-os, 3,3%-os, 5,0%-os, illetve 4,8%-os prevalenciát találtak a 45-54, 55-64, 65-74 és 75+ korcsoportokban [149]. *Jacobsen és munkatársai* a 35-59 éves korcsoportban 2,7%-os, a 60+ korcsoportban pedig 7,8%-os prevalenciáról számoltak be [150].

A szakirodalmi áttekintés során megállapítottuk, hogy a tanulmányok során közzétett prevalenciaértékek jelentősen eltérnek egymástól, mely háttérben több tényező is állhat. Az életkor és a nem mellett az etnikai hovatartozás és a földrajzi régió is meghatározza a csípőízületi kopás prevalenciáját. A vizsgálatok szerint Európában (12,59%) és Észak-Amerikában (7,95%) magasabb a csípő osteoarthritis prevalenciája, mint Ázsiában (4,26%) és Afrikában (1,2%) [111, 119, 120, 121, 148, 151].

A tanulmányok során alkalmazott vizsgálati módszertan és a prevalenciaadatok forrásai szintén nagyban befolyásolhatják a kapott eredményeket. Egy 2010-es globális adatokat felhasználó Global Burden of Disease Study 0,85%-os, míg egy 2019-es betegségteher tanulmány 0,4%-os prevalenciáról számolt be, szemben a mi országos 2,2%-os prevalencia eredményünkkel [117,

125]. Országos egészségbiztosítási adatbázisokból származó adatok alapján *Kim és munkatársai* 1,2%-os prevalenciát írtak le a 71-95 éves populációban (Health Insurance Review Agency (HIRA) database, South Korea), míg *Araujo-Castillo és munkatársai* 5,9%-os prevalenciát rögzítettek a 15 éves vagy idősebb korú népesség esetében (Peruvian social health insurance system, EsSalud) [123, 152].

Az adatbázisokból származó eredmények esetében fontos a vizsgált ellátás típusának meghatározása is. *Endres és munkatársai* 6,1%-os prevalenciát (férfiaknál 6,02%, nőknél 6,18%) mutattak be a 40 éves vagy idősebb lakosság körében, járóbeteg- és fekvőbeteg-szakellátási egészségbiztosítási adatok alapján (AOK Baden-Württemberg medical care data). *Postler és munkatársai* 6,2%-os prevalenciáról (férfiaknál 5,8%, nőknél 6,5%) számoltak be járóbeteg-szakellátásra vonatkozó adatok alapján a 60 éves vagy idősebb lakosság körében (Germany statutory health insurance (BARMER) [153, 154]. Eredményeink jelentősen eltértek az ellátás típusa (NEAK kassza) szerint, melyet a **3. ábra** is szemlélt: a járóbeteg-szakellátás 2,2%-os, a gyógyszerártámogatás 1%-os, az aktív fekvőbeteg-szakellátás 0,1%-os, a háziorvosi ellátás pedig 2,1%-os prevalenciát mutatott.

Odding és munkatársai a Rotterdam Study részeként otthoni interjú felmérést végeztek, amely 2.895 fő, 55 éves vagy idősebb személyt érintett, és rendkívül magas, 15,2%-os (14,1% férfi, 15,9% nő) összesített prevalenciát mutatott [155]. *Van Saase és munkatársai* szintén magas előfordulási arányt találtak 6.585 fő 45 éves és idősebb felnőtt bevonásával végzett kérdőíves felmérésükben (12,7% férfi, 14,6% nő, 13,7% összesen) [146]. *Andrianakos és munkatársai* hasonló, interjú alapuló kérdőíves felmérést végeztek, és alacsonyabb prevalencia eredményről számoltak be (0,3% férfi, 1,5% nő, 0,9% összesen) egy 8.740 főből álló, 19 éves vagy idősebb populáció körében [156].

Az osteoarthritis definíciója szerint különböző osztályozások léteznek, mely szintén befolyásolhatja a kapott prevalenciaértéket. *Jordan és munkatársai* 27,6%-os (25,4% férfi, 29,5% nő) prevalenciát mutattak ki a radiológiai csípő osteoarthritis és 9,7%-os (8,3% férfi, 11,1% nő) prevalenciát a szimptomatikus csípő osteoarthritis vonatkozásában [157]. *Kim és munkatársai* 19,6%-os prevalenciát (24,7% férfi, 13,6% nő) mértek a radiológiai csípő osteoarthritis és 4,2%-os (5,2% férfi, 3,0% nő) a szimptomatikus osteoarthritis esetében [12]. *Iidaka és munkatársai* 15,7%-os (18,2% férfi, 14,3% nő), illetve 0,75%-os (0,29% férfi, 0,99% nő) eredményekről számoltak be [158]. Egy önbevallásos vizsgálatban *Plotnikoff és munkatársai* 8,5%-os prevalenciát találtak (4,4% férfi, 7,6% nő) [159]. Mindezen tényezők (pl. életkor, nem, földrajzi elhelyezkedés, kutatás típusa, módszertan, mintanagyság)

befolyásolhatják és torzíthatják a prevalencia értékét, mely kiemelten fontossá teszi eredményeink eredetének figyelembevételét és kritikus értékelését.

A csípőízületi kopás nemcsak a társadalomra, hanem a nemzeti gazdaságra is jelentős terhet ró. *Le Pen és munkatársai* az osteoarthritis kezelésének költségmegoszlását vizsgálták (COART tanulmány), ahol a krónikus fekvőbeteg-szakellátás (11%) és az aktív fekvőbeteg-szakellátás (38%) hasonló kiadási arányt mutatott, mint az általunk kapott eredmények a csípő osteoarthritis esetében (10%, 55%). Franciaországban az osteoarthritis kezelésének összköltsége 2002-ben meghaladta az 1,6 milliárd eurót, míg Magyarországon a kizárólag csípő osteoarthritis kezelésére fordított kiadások 2018-ban 42,31 millió eurót (13,49 milliárd Ft) tettek ki. Franciaország 570 millió eurót fordított gyógyszerártámogatásra és 820 millió eurót fekvőbeteg-szakellátásra, míg hazai kiadásaink a csípőízületi kopás kezelésére 1,098 millió eurót (350,03 millió Ft) (gyógyszerártámogatás) és 27,684 millió eurót (8,83 milliárd Ft) (aktív és krónikus fekvőbeteg-szakellátás) tettek ki [160]. Egy, az osteoarthritis kiadásairól készült friss tanulmány szerint az egy főre jutó éves kiadás nagyságrendileg 10.000 EUR (10.800 USD) [19]. *Ebata-Kogure és munkatársai* japán keresztmetszeti vizsgálata szerint a legtöbb beteget járóbeteg-szakellátás szintjén kezelték csípőízületi osteoarthritis miatt (összhangban az általunk kapott eredményekkel), és az egy főre jutó éves medián egészségügyi költséget 35.000 JPY-ra becsülték [161]. *Malik és munkatársai* szerint a csípőízületi kopással kapcsolatos ellátási költségek a csípőprotézis műtétet megelőző évben páciensenként 500 és 800 dollár között mozogtak [128].

Az egészségbiztosítási betegségteher vizsgálatok esetében a direkt költségek (pl. műtéti költségek, kórházi erőforrások, ápolási idő, farmakológiai és nem farmakológiai kezelések) mellett fontos az indirekt költségek (pl. távollét, jövedelemkiesésből, termelékenységcsökkenésből, korai nyugdíjazásból, idő előtti halálozásból, otthoni ápolásból, rokkantsági ellátásból eredő költségek) meghatározása, melyekre jelen tanulmányunk nem terjedt ki. *Bitton és munkatársai* szerint a közvetett költségek fejenként elérhetik az évi 4.600 USD-t [126]. A közvetett távolmaradások költségét *Kotlarz és munkatársai* 10,3 milliárd dollárra becsülték az Egyesült Államokban [141]. A *Hardenberg és munkatársai* által végzett friss holland tanulmány szerint egy átlagos csípőízületi kopás miatt jelentett betegszabadság 159 naptári napot vett igénybe, és 12.482 euróba került. Ezen költségek különösen magasak voltak a férfi munkavállalók és a túlórárt végző dolgozók esetében. A csípőízületi kopás miatt jelentett betegszabadság átlagos éves költsége 13,8 millió euró volt a holland munkavállalók esetében [162].

Összehasonlítva eredményeinket egy hazai, szintén NEAK finanszírozási adatbázisból nyert 2018. évi pertrochanter-törésre vonatkozó adatokat összefoglaló vizsgálattal (*Gazsó és munkatársai*), azt tapasztaltuk, hogy a 100.000 lakosra jutó prevalencia szintén alacsonyabb volt a férfiaknál (51,1 fő), mint a nőknél (114,7 fő). Míg a pertrochanter-törések teljes egészségbiztosítási kiadása 7,33 milliárd Ft (22,98 millió EUR), addig a csípőízületi kopás egészségbiztosítási kiadása 13,49 milliárd Ft (42,31 millió EUR) volt 2018-ban. A kiadások jelentős része szintén a női pácienseket és az aktív fekvőbeteg-szakellátást érintette [163, 164]. A vizsgálat korlátaik közé tartozik, hogy csupán egy éves időszakra (2018) terjedt ki, így nem lehet hosszú távú következtetéseket levonni a tendenciákra vonatkozóan. A különböző egészségbiztosítási kasszák közötti esetleges átfedések kiküszöbölése érdekében az országos prevalenciaadatok meghatározásához a legnagyobb betegszámmal rendelkező járóbeteg-szakellátás NEAK kasszát, az éves egészségbiztosítási kiadások és az egy főre jutó kiadások meghatározásához pedig a legköltségesebb aktív fekvőbeteg-szakellátás NEAK kasszát használtuk. Adatelemzésünk eredményeinek fontos tényezője, hogy a NEAK által szolgáltatott adatok az egyetlen országos és átfogó forrásunk; nem rendelkezünk alternatív adatbázissal (például csípőízületi kopás regiszter), így jelenleg kizárólag a NEAK adatainak elemzése nyújthat átfogó országos képet az epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher vonatkozásában. Kizárólag a NEAK által jelentett közvetlen költségeket vizsgáltuk, a közvetett költségek elemzésére kutatásunk nem terjedt ki, mely a későbbi kutatások során megfontolandó lehet. Az egyéni betegszintű adatok hiányában statisztikai vizsgálatokat nem végeztünk, mely kutatásunk esetleges gyengesége lehet. Fontos továbbá kiemelni, hogy az elemzett NEAK adatbázis kizárólag azon betegek adatait tartalmazta, akik az állami egészségügyi ellátórendszerhez fordultak. Az adatbázisban nem szerepeltek azon betegek, akik bár tüneteket észleltek, de nem fordultak az egészségügyi ellátórendszerhez. Szintén torzításhoz vezethet, amennyiben a tüneteit észlelő páciensek a magánegészségügyi ellátórendszerhez fordultak.

Országos reprezentatív kutatásunk hiánypótló a csípőízületi kopás vonatkozásában, tekintettel arra, hogy a kórkép rendkívül nagy egészségügyi, társadalmi és gazdasági teherrel bír. Az országos adatok és vizsgálatok korlátozott elérhetősége különösen indokolja vizsgálatát epidemiológiai és egészségbiztosítási szempontból. Kutatásunk jelentős eredményeket szolgáltat az egészségügyi ellátórendszerek és a társadalom számára, melyek segíthetnek az egészségpolitikai döntéshozatalban, a társadalombiztosítási döntések előkészítésében, valamint az ellátási és megelőzési stratégiák kialakításában. Kutatási eredményeink számos módon alkalmazhatóak az egészségügy irányításában és a klinikai gyakorlatban. Az eredmények továbbá hasznosak lehetnek a járóbeteg szakrendelők számára a szakrendelési idők és az

előjegyzési idők szervezésében, és ezáltal az ambuláns betegforgalom irányításának javításában. A hosszú várólisták csökkentése érdekében a csípőprotézis műtétek menedzsmentjében is felhasználható, megkönnyítve az egészségügyi kapacitás jobb tervezését, beleértve a műtői erőforrásokat is. Ezentúl a műtét utáni rehabilitációs kapacitások tervezésénél is alkalmazható, biztosítva a betegek megfelelő támogatását felépülésük során. Mindezen ismeretek felhasználásával az egészségügyi szolgáltatók hatékonyabb és eredményesebb ellátást nyújthatnak, mely végeredményben javítja az általános betegélményt és hozzájárul az optimálisabb betegellátáshoz.

KÖVETKEZTETÉS

A csípőízületi kopás egy igen elterjedt krónikus ízületi betegség, mely jelentős és egyre növekvő terhet jelent mind a betegek, mind az egészségügyi ellátórendszer és a társadalom számára. Összességében főbb megállapításaink azt mutatták, hogy a betegség prevalenciája 1,96-szor magasabb (az életkorra standardizált prevalencia 1,5-szer magasabb) a nőknél, mint a férfiaknál, és az életkor előrehaladtával jelentősen emelkedik. A prevalencia globális növekedése főként olyan tényezőknek tulajdonítható, mint az öregedő társadalom, a megnövekedett fizikai terhelés, az elhízás és a kedvezőtlen életmódbeli tényezők. Az egészségbiztosítási betegségteher elemzés szerint a csípőízületi kopás kezelése során az aktív fekvőbeteg-szakellátás volt a fő költségtényező. A fő költségtényezők megoszlása jelentős különbséget mutatott a nemek között. Az egy betegre jutó átlagos éves egészségbiztosítási kiadások 15,6%-kal magasabbak voltak a nők esetében.

Az epidemiológiai tanulmányok gyakran eltérő prevalencia-eredményekről számolnak be, mely többek között a felhasznált adatok eredete, az életkor, a nem, a földrajzi elhelyezkedés, a kutatás típusa, a vizsgálati módszertan és a vizsgált minta nagysága között felmerülő különbségekre vezethető vissza. Az eredmények összehasonlíthatóságának és relevanciájának biztosítása érdekében fontos, hogy mindezeket a tényezőket egyértelműen meghatározzuk.

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy a hazai, országos szintű betegségteher elemzésünk eredményei azt mutatták, hogy a csípőízületi kopásra fordított éves egészségbiztosítási kiadások igen jelentősek. Ez az aspektus is megerősíti a csípőízületi kopás társadalmi terhének fontosságát egészséggazdasági szempontból, hangsúlyozva a beavatkozások, az edukáció és a prevenció fontosságát ezen a területen.

4. CSÍPÓÍZÜLETI PROTÉZISMŰTÉTEN ÁTESETT BETEGEK SZOCIODEMOGRÁFIAI JELLEMZŐINEK ÉS RÖVID TÁVÚ ÉLETMINŐSÉGÉNEK VIZSGÁLATA²

ÖSSZEFOGLALÁS

Az idősödő társadalomhoz kapcsolódó egészségügyi szükségletek közül kiemelkedik a csípőprotézis-műtétek számának emelkedése. Kutatásunk célja a különböző feltárásokban végzett csípőízületi endoprotetizált betegek szociodemográfiai adatainak vizsgálata, valamint a műtét előtti és a műtétet követő életminőség összehasonlítása az állami és a magánegészségügy tekintetében.

Vizsgálatunk mintáját a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központja Ortopédiai Klinikájának és a pécsi Da Vinci Magánklinikának a csípőprotetizált betegek közül választottuk ki egyszerű, kényelmi mintavételi technikával. A kérdőíves felmérés a műtét előtt és 6 héttel a műtét után került lebonyolításra. A kérdőív kitért a résztvevők szociodemográfiai adataira, a betegség és a műtét körülményeire, továbbá tartalmazott két nemzetközi kérdőívet (SF-36, Oxford Hip Score).

A kutatásban 164 fő vett részt, 75 fő az állami egészségügy és 89 fő a magánegészségügy betegeként. Az állami egészségügy betegeinek körében szignifikánsan magasabb volt a falusi lakosok aránya ($p=0,014$), míg a magánegészségügyben a nagyvárosi pácienseké. Az állami betegek esetében magasabb volt az alapfokú ($p<0,001$) és a középfokú ($p=0,042$), míg a magánbetegeknél a felsőfokú ($p<0,001$) iskolai végzettséggel rendelkezők aránya. Az állami betegek között nagyobb volt a nyugdíjasok ($p=0,005$), a magánegészségügyben pedig a szellemi munkások és a saját vállalkozással rendelkezők aránya ($p<0,001$). 6 hét után mindkét csoport életminősége szignifikáns javulást mutatott ($p<0,001$).

Az állami és a magánegészségügy betegeinek szociodemográfiai jellemzői jelentősen különböznek, ám 6 héttel a csípőprotézis-műtét után mindkét csoport életminősége szignifikáns javulást mutatott.

² Jelen fejezet a következő publikáció alapján készült:

Kajos LF, Molics B, Than P, et al. Csípőízületi protézisműtéten átesett betegek szociodemográfiai jellemzőinek és rövid távú életminőségének vizsgálata. *Orv Hetil.* 2022 Jun 26;163(26):1037-1046.

BEVEZETÉS

Az emberi test egyik legnagyobb teherviselő ízülete a csípőízület, melyhez számos ízületi kórkép előfordulása köthető. Ezek közül az egyik legelterjedtebb a csípőízületi kopás (arthrosis coxae, coxarthrosis). Az elsődleges és másodlagos formájáról is általánosságban elmondható, hogy az ízületi porc károsodása és kopása, az ízület felszínén új csontformációk kialakulása, valamint a porc alatti csontszövet átalakulása jellemzi [165]. Vezető tünetei a fájdalom (kezdetben indítási fájdalom, mely előrehaladott állapot esetén állandósul) és a csípőízület mozgásterjedelmének beszűkülése. Előfordulása a teljes lakosság tekintetében közel 1,5%, míg a 65 év feletti lakosság esetében 15–25%. Az életkor előrehaladtával a csípőarthrosis prevalenciája fokozatosan emelkedik. Hazánkban a 20–30 éves korosztály 6%-a, míg a 80 év feletti 80–90%-a érintett [11]. *Horváth és mtsai* a dél-dunántúli régióban végzett felmérésük során a mozgásszervi panaszok prevalenciáját határozták meg: derékfájás (44,1%), csípőtáji fájdalom (22,2%), térdfájdalom (30,3%), bokafájdalom (9,7%) [166]. A csípőízületi kopás kezelése – mind a konzervatív, mind a műtéti kezelés – komoly és hosszan tartó feladatot jelent a beteg, továbbá az egészségügyi ellátórendszer számára, megjelenése komoly népegészségügyi jelentőséggel bír [111, 167, 168].

A coxarthrosis műtéti kezelésére a csípőízületi protézisbeültetés az egyik legnépszerűbb és legsikeresebb sebészeti beavatkozás, melyet az „évszázad operációjaként” tartanak számon [169]. Évente több mint egymillió operációt hajtanak végre világszerte, és ennek megduplázódása várható a következő évtizedben. Akiknél a konzervatív kezelések nem hoznak eredményt, a csípőprotézis-beültetés a leginkább ajánlott és a leghatékonyabbnak vélt kezelés [170]. Ez a beavatkozás drámai javulást eredményez az egyén funkcionális állapotában és életminőségében [171].

A protézisműtét során alkalmazott eljárás és a feltárás típusa a sebészi preferenciától függően eltérő lehet. Az elmúlt 15 évben a hagyományos hátsó és oldalsó feltárás mellett hazánkban is egyre népszerűbbé vált az elülső feltárásban végzett, minimál invazív műtéti technika alkalmazása, mely az izmok és ínkepletek leválasztása vagy átvágása helyett csupán eltartja azokat. Ezáltal a műtéti teher, a kórházban töltött idő, valamint a posztoperatív rehabilitáció ideje csökkenthető, ami befolyásolhatja a betegek elégedettségét és műtét utáni életminőségét [27, 172, 173, 174, 175].

A protézis rögzítésének típusát a beteg életkora és a csontállomány minősége határozza meg, de az indikáció intézményenként és országoként eltérő. Rossz csontminőségű, idős páciensek esetében elsősorban a cementes protézis ajánlható. A cementezés egyik előnye, hogy a műtétet

követően közvetlenül, teljes testsúllyal terhelhető a végtag. A cement nélküli technika leginkább fiatal és középkorú betegeknek javasolt, akiknél a jövőben egy vagy több revíziós műtéttel is számolni kell. Mivel ilyenkor az implantátum végleges stabilitását adó csontos beépülés 6–8 hetet vesz igénybe, a legtöbb intézményben erre az időszakra részterhelést írnak elő az operált végtagon. Ma már ritkán alkalmazott módszer az úgynevezett hibrid protézis, mely a két fixációs módszer kombinációja. Ilyen esetekben az egyik komponens (többnyire a vápa) cement nélküli, a másik pedig cementezett rögzítettségű [176, 177].

Hagyományosan, egy évtizeddel ezelőtt a protézisműtétek kimeneteleit kizárólag a morbiditás, a mortalitás, az implantátum kopása és a szövődmények elemzése alapján értékelték. A protézisműtétek eredményeinek korszerű megközelítése már nem kizárólag az implantátum sikerén vagy kudarcán alapul: a hangsúly a betegek elégedettségére és a megszerzett életminőségre irányul [170].

Napjainkban mind az állami, mind a magánegészségügy ellátórendszere lehetőséget ad az említett műtéti beavatkozás elvégzésére, melyek összehasonlítása, különbözőségük bemutatása adja kutatásunk fő okát. A két egészségügy által nyújtott ellátás, a műtéti eljárás, a feltárás, a rögzítés típusa szempontjából az életminőséget és a különböző szociodemográfiai tényezőket vizsgálva adódhatnak eltérések. A csípőprotézis életminőségre gyakorolt hatásával, betegségterhével számos kutatás foglalkozik, ám a magán-, illetve az állami egészségügyben végzett műtétek életminőséget befolyásoló hatásának összehasonlítására hazai és nemzetközi szinten sem tértek ki korábban [163, 178, 179, 180, 181, 182, 183].

Kutatásunk célja, a különböző feltárásokban végzett totális csípőízületi endoprotetizált betegek szociodemográfiai jellemzőinek vizsgálata, továbbá a műtét előtti és a műtét utáni (6 hét) életminőség összehasonlítása az állami és a magánegészségügy vonatkozásában.

VIZSGÁLATI ANYAG ÉS MÓDSZER

A kutatás típusa kvantitatív, prospektív, longitudinális „follow-up” vizsgálat. A vizsgálatot az állami egészségügy tekintetében a PTE KK Ortopédiai Klinikáján, a magánegészségügy esetében a pécsi Da Vinci Magánklinikán végeztük. Míg az állami egészségügyi intézményben kizárólag közfinanszírozott, addig a magánintézményben kizárólag páciens által finanszírozott műtétet végeznek, közfinanszírozással nem rendelkeznek. Az utóbbi esetében csak minimál invazív eljárással operálnak. A vizsgálat 2019. április és 2020. március között zajlott.

Vizsgálati kritériumok

A vizsgált betegkört a PTE KK Ortopédiai Klinikáján, valamint a pécsi Da Vinci Magánklinikán csípőízületi protézisműtéten átesett betegek adták, akiket egyszerű, kényelmi mintavételi technika alkalmazásával választottunk ki. Az intézetvezetők előzetesen írásban engedélyezték a betegek adatainak kutatás céljára való felhasználását, valamint a kapott eredmények megjelenítését. Az alanyok a bevásztási és kizárési kritériumok szerint megfeleltek a vizsgálat feltételeinek, a felmérés kezdetekor szóbeli és írásbeli tájékoztatásban részesültek. A tájékoztatásról szóló nyilatkozat, valamint a beleegyezési nyilatkozat aláírásával vállalták a tanulmányban való részvételt, hozzájárultak adataik anonim megjelentetéséhez, illetve a felmérésekben való maradéktalan részvételhez.

A bevásztási kritériumok szerint a résztvevők a vizsgálat időtartamában mind a PTE KK Ortopédiai Klinikájának, mind a pécsi Da Vinci Magánklinikának a 18 éves életkort betöltött betegei voltak, totális csípőízületi endoprotézis-műtét elvégzése céljából. Vállalták a kutatásban való részvételt, és képesek voltak a kérdőívek önálló kitöltésére. Kizáró okot jelentett, ha a műtéti indikáció rosszindulatú daganat vagy akut törés volt, továbbá a neurológiai, kognitív és/vagy pszichológiai zavarok, melyek hátráltatják a kérdőív kérdéseinek megértését, a kérdőív kitöltését. A kiértékelés során nem vettük figyelembe azokat a betegeket, akik nem teljesítették valamelyik utánkövetéses kérdőív kitöltését, továbbá azokat, akik a vizsgálati időszak alatt meghaltak. Az értekezés egyes fejezeteiben vizsgált betegcsoportok egymással megegyeznek (4-6. fejezet).

Kérdőívek

A felmérés kérdőív kitöltés formájában valósult meg, melynek során alanyaink egy szociodemográfiai és műtéti paramétereket felmérő kérdőívet, továbbá két nemzetközi kérdőívet töltöttek ki, első alkalommal személyes, majd az utánkövetési időszak során telefonos, elektronikus vagy postai úton (előre felbélyegzett és megcímezett borítékban). Kérdőíves felmérésünkre a következő időpontokban került sor: a műtét előtt, a kórházi eltávozás idejében, valamint a műtét után 6 héttel.

Az első életminőség-kérdőíves felmérés a műtét előtti egészségi állapotra vonatkozott (a műtétet megelőző 4 hét egészségi állapotára). Az esetek jelentős részében a betegeket a műtét előtt tudtuk megkérdezni, kis részben csak a műtét utáni napon. Ezzel egy időben végeztük el a szocioökonómiai tényezők (lakhely, iskolai végzettség, foglalkozás, családi állapot), valamint a betegséggel kapcsolatos adatok (diagnosztizált betegség, a csípőfájdalom kezdete, a műtét időpontja, helyszíne, korábbi protézisműtét adatai, panaszok, társbetegségek) felmérését. A

kórházi eltávozás idejében végeztük el a műtéthez kapcsolódó információk gyűjtését (műtéti eljárás, feltárás, rögzítés, az anesztézia típusa, a terhelés mértéke, drén és vérpótlás szükségessége) a betegek kikérdezésével és az adatoknak a betegdokumentációból, orvosi felügyelettel történő ellenőrzésével. A második életminőség-kérdőíves felmérés a műtét után 6 héttel történt (a kontrollvizsgálat időszakában), és a posztoperatív 3–6. hét egészségi állapotára kérdeztünk rá.

Az életminőség vizsgálatára a következő nemzetközi kérdőíveket használtuk: általános életminőséget vizsgáló kérdőív: Short-form 36 Health Status Questionnaire (SF-36); betegség-specifikus kérdőív: Oxford Hip Score (OHS).

Az SF-36 egy általános életminőséget vizsgáló skála, mely 14 éves életkortól használható [85, 184]. A teszt validált magyar változatban is, továbbá rendelkezésre állnak az egészséges populációra vonatkozó magyar normálértékek is [185]. Nevéből adódóan 36 egyszerű, feleletválasztós kérdésbe foglalva vizsgálja a betegeknek a saját egészségi állapotukról alkotott véleményét. Ezen belül is 8 különböző kérdéscsoportot különböztethetünk meg: fizikai aktivitás, a fizikai problémákból adódó szerepkorlátozottság, testi fájdalom, általános egészségérzet, vitalitás, társadalmi aktivitás, az érzelmi problémákból adódó szerepkorlátozottság és általános mentális egészség. A kiértékelés során az említett 8 dimenzió tekintetében 0 és 100 közötti érték érhető el a beteg válaszai alapján. A 0 pontszám a legrosszabb, a 100 az elérhető legjobb életminőség-értéket jelöli. Az értékelés további két csoportba sorolva folytatható, így megállapítva a kitöltő fizikai egészségi és mentális egészségi állapotát.

A csípő és a térdízületek vonatkozásában a betegek által kitöltendő kérdőívek közül az egyik leggyakrabban használt kérdőív az OHS, mely 12 egyszerű, feleletválasztós kérdéssel vizsgálja a fájdalom súlyosságát, jellegét, időtartamát, a sántítást, valamint a mindennapi tevékenységek korlátozottságát. A kérdésekre válaszonként 0–4 pont adható, a maximális pontszám 48 pont. Minél magasabb értéket ér el a beteg, annál jobb ízületi állapottal rendelkezik [88].

Az alkalmazott statisztikai módszerek

A vizsgálat eredményeinek meghatározására leíró statisztikai elemzést, párosított T-próbát, független mintás T-próbát, khi-négyzet próbát, Mann–Whitney-féle U tesztet, Wilcoxon próbát és ANOVA-t végeztünk 95%-os valószínűségi szinten ($p < 0,05$). Az adatokat a Microsoft Excel 2016 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA), valamint az SPSS 24 statisztikai program (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) segítségével elemeztük.

Etikai engedély

A PTE KK Regionális és Intézményi Kutatásetikai Bizottsága 2019. június 7-i ülésén engedélyezte a klinikai vizsgálatok protokoll szerinti kivitelezését. Ügyiratszám: 7839-PTE 2019.

EREDMÉNYEK

2019-ben összesen 439 csípőprotézis-műtét történt az állami és 373 műtét a magánegészségügyben, melyekből vizsgálatunk során 212 páciens került felmérésre. Közülük 164 fő (77,36%) került be kutatásunkba, 75 fő az állami egészségügy (röviden: Á), további 89 fő a magánegészségügy (röviden: M) részéről. A lemorzsolódás fő oka a kérdőívek hiányos kitöltése és az utánkötéses kérdőívek visszaküldésének elmaradása volt. A résztvevők egészségügyi terület szerinti létszámát, nemek közötti megoszlását és átlagéletkorát a **3. táblázat** foglalja össze.

	Állami egészségügy			Magánegészségügy		
	Férfi	Nő	Összesen	Férfi	Nő	Összesen
Létszám (fő)	30	45	75	43	46	89
Létszám (%)	40,0 %	60,0 %	100 %	48,3 %	51,7 %	100 %
Átlagéletkor (év)	64,567	64,568	64,568	63,286	63,023	63,155

3. táblázat: A vizsgálatban részt vevők száma, életkora

A páciensek szociodemográfiai adatairól a **4. táblázat** nyújt részletes tájékoztatást. A lakhely vonatkozásában kiemelendő különbség, hogy míg az állami ellátást igénybe vevők esetén a falusi lakosok aránya (Á: 33,33%; M: 16,85%; $p=0,014$) a szignifikánsan magasabb, addig a magánbetegek esetén a megyeszékhelyen és a fővárosban élők, ám ezen eredmények nem tekinthetők szignifikánsnak.

Az iskolai végzettség tekintetében jelentős különbségek mutatkoztak az állami és a magánegészségügy páciensei között. Míg az állami egészségügyben szignifikánsan magasabb az alacsony (Á: 18,67%; M: 2,25%; $p<0,001$) és a középfokú végzettséggel (Á: 58,7%; M: 42,7%; $p=0,042$) rendelkezők aránya, addig a magánbetegek főként felsőfokú végzettséggel rendelkeznek (Á: 22,7%; M: 55,1%; $p<0,001$).

A családi állapot vizsgálata során nem tapasztaltunk nagy különbséget a két csoport között. Általánosságban elmondható, hogy a betegek nagy része házasságban él (Á: 64,0%; M: 60,67%).

Mindkét területre igaz, hogy főként nyugdíjas páciensek kerülnek műtétre, ám arányuk szignifikánsan magasabb az állami egészségügyben (Á: 68,0%; M: 46,1%; $p=0,005$). A foglalkozás kapcsán elmondható, hogy a magánoldalon szignifikánsan magasabb a szellemi munkát végzők aránya (Á: 12,0%; M: 38,2%; $p<0,001$). Az állami és a magánszektorban alkalmazásban lévő személyek megoszlásában nem láttunk jelentős különbséget, azonban a saját vállalkozással rendelkezők aránya szignifikánsan magasabb volt a magánegészségügy betegeinek körében (Á: 2,7%; M: 39,3%; $p<0,001$). Szignifikáns az eltérés az egyéb kategória vonatkozásában is, ami főként a nyugdíjas páciensek arányából adódhat (Á: 73,3%; M: 39,3%; $p<0,001$).

		Állami egészségügy		Magánegészségügy		p-érték
		n	%	n	%	
Lakhely	Falu	25	33,3 %	15	16,9 %	0,014*
	Város	30	40,0 %	33	37,1 %	
	Megyeszékhely	18	24,0 %	32	36,0 %	
	Főváros	1	1,3 %	7	7,9 %	
	Egyéb (például község)	1	1,3 %	2	2,3 %	
Iskolai végzettség	Alapfok	14	18,7 %	2	2,3 %	<0,001*
	Középfok	44	58,7 %	38	42,7 %	0,042*
	Felsőfok	17	22,7 %	49	55,1 %	<0,001*
Családi állapot	Házass	48	64,0 %	54	60,5 %	
	Párkapcsolatban él	4	5,3 %	10	11,2 %	
	Egyedülálló	2	2,7 %	7	7,9 %	
	Elvált	9	12,0 %	7	7,9 %	
	Özvegy	12	16,0 %	11	12,4 %	
Foglalkozás	Szellemi	9	12,0 %	34	38,2 %	<0,001*
	Könnyű fizikai	6	8,0 %	6	6,7 %	
	Nehéz fizikai	4	5,3 %	8	9,0 %	
	Nyugdíjas	51	68,0 %	41	46,1 %	0,005*
	Egyéb (például munkanélküli, munkaképtelen)	5	6,7 %	0	0 %	
Alkalmazotti viszony	Állami alkalmazott	8	10,7 %	5	5,6 %	
	Magánalkalmazott	10	13,3 %	14	15,7 %	
	Vállalkozó	2	2,7 %	35	39,3 %	<0,001*
	Egyéb (például nyugdíjas, munkanélküli, munkaképtelen)	55	73,3 %	35	39,3 %	<0,001*

4. táblázat: A szociodemográfiai jellemzők összehasonlítása

*A csillagozott adatok statisztikailag szignifikáns eredményt jelölnek

A műtét okát vizsgálva azt láthatjuk, hogy a megkérdezettek mindkét csoport esetén főként csípőízületi kopás (primer coxarthrosis) diagnózisa miatt kerültek operációra (Á: 78,67%; M: 84,27%; összesen: 81,71%). Ezenkívül műtéti indikációt jelentett az avascularis combfejnekrozis, a dysplasiás csípő (szekunder coxarthrosis), valamint az állami egészségügy esetén a revízió. Az állami egészségügyben átlagosan 5–6 hónap volt a várakozási idő, míg a magánegészségügyben 3 hét.

A csípőfájdalom meglétét az állami szféra esetén átlagosan 4,26 évre, a magánszféra esetén 4,77 évre vezették vissza. Szignifikáns különbség mutatkozik a két terület között a panaszok, társbetegségek számában (Á: 5,15; M: 3,94; $p < 0,001$). A leggyakoribb válaszok közé tartozott a derékfájdalom, a térdfájdalom, az ellenoldali csípőfájdalom, a látási probléma, továbbá a szív- és érrendszeri betegségek.

A műtéti eljárás és feltárás típusa a vizsgált csoportokban különbözik egymástól, hiszen az állami szférában a hagyományos eljárást preferálják anterolaterális feltárással (Bauer [186]), míg a magánrendszer esetében kizárólag minimál invazív, anterior feltárásos műtéti technikával műtik a betegeket (Á: hagyományos műtéti eljárás: 98,7%, anterolaterális feltárás: 96,0%; M: minimál invazív, anterior feltárás: 100%; $p < 0,001$).

Az állami egészségügyben a protézisek 65,33%-a nem cementes és 30,67% cementes rögzítéssel készül, míg ez az arány a magánegészségügy esetén főként a nem cementes protézis irányába billen (nem cementes protézis: 94,38%; cementes protézis: 5,62%). A két területet összehasonlítva láthatjuk, hogy az állami egészségügyben szignifikánsan magasabb a cementes protézisek, míg a magánegészségügyben a nem cementes protézisek aránya ($p < 0,001$).

Az érzéstelenítés típusának vizsgálata során különbség mutatkozott meg a két csoport betegei által jelentett eredmények között, hiszen míg az állami egészségügy betegeinél főként spinális érzéstelenítést vagy narkózist alkalmaztak, addig a magán betegeknél narkózist epidurális érzéstelenítéssel kombinálva, spinális érzéstelenítést, spinális érzéstelenítést bódítással kombinálva vagy altatást. A műtéti adatokat az **5. táblázat** foglalja össze.

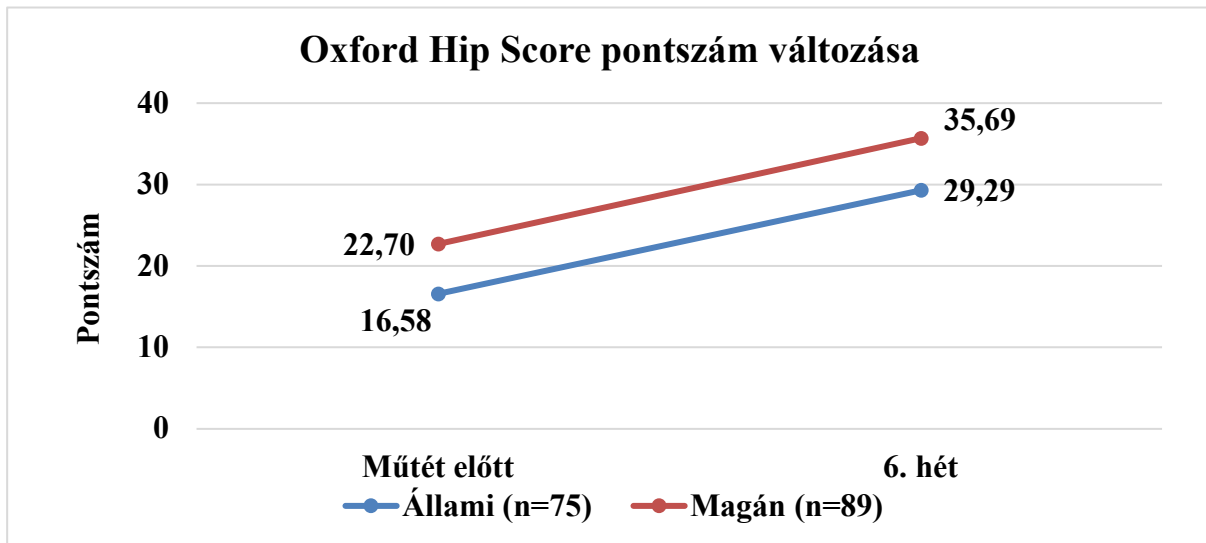
		Állami egészségügy		Magánegészségügy		p-érték
		n	%	n	%	
A műtét indikációja	Primer coxarthrosis	59	78,7 %	75	84,3 %	
	Avascularis combfejnekrozis	7	9,3 %	6	6,7 %	
	Dysplasiás csípő (szekunder coxarthrosis)	4	5,3 %	8	9,0 %	
	Revízió	5	6,7 %	0	0 %	
Műtéti eljárás	Hagyományos	74	98,7 %	0	0 %	<0,001*
	Minimál invazív	1	1,3 %	89	100 %	<0,001*
A feltárás típusa	Elülső	1	1,3 %	89	100 %	<0,001*
	Hátsó	2	2,7 %	0	0 %	
	Anterolaterális	72	96,0 %	0	0 %	<0,001*
A rögzítés típusa	Cementes	23	30,7 %	5	5,6 %	<0,001*
	Nem cementes	49	65,3 %	84	94,4 %	<0,001*
	Hibrid	3	4,0 %	0	0 %	
Az anesztézia típusa	Altatás	32	42,7 %	13	14,6 %	<0,001*
	Érzéstelenítés	36	48,0 %	30	33,7 %	
	Altatás + érzéstelenítés	2	2,7 %	31	34,8 %	<0,001*
	Érzéstelenítés + bódítás	5	6,7 %	15	16,9 %	0,047*
Drén	Igen	75	100 %	29	32,6 %	<0,001*
	Nem	0	0 %	60	67,4 %	<0,001*
Vérpótlás	Igen	21	28,0 %	0	0 %	<0,001*
	Nem	53	70,7 %	89	100 %	<0,001*
	Nincs információ	1	1,3 %	0	0 %	

5. táblázat: A műtéti jellemzők összehasonlítása

*A csillagozott adatok statisztikailag szignifikáns eredményt jelölnek

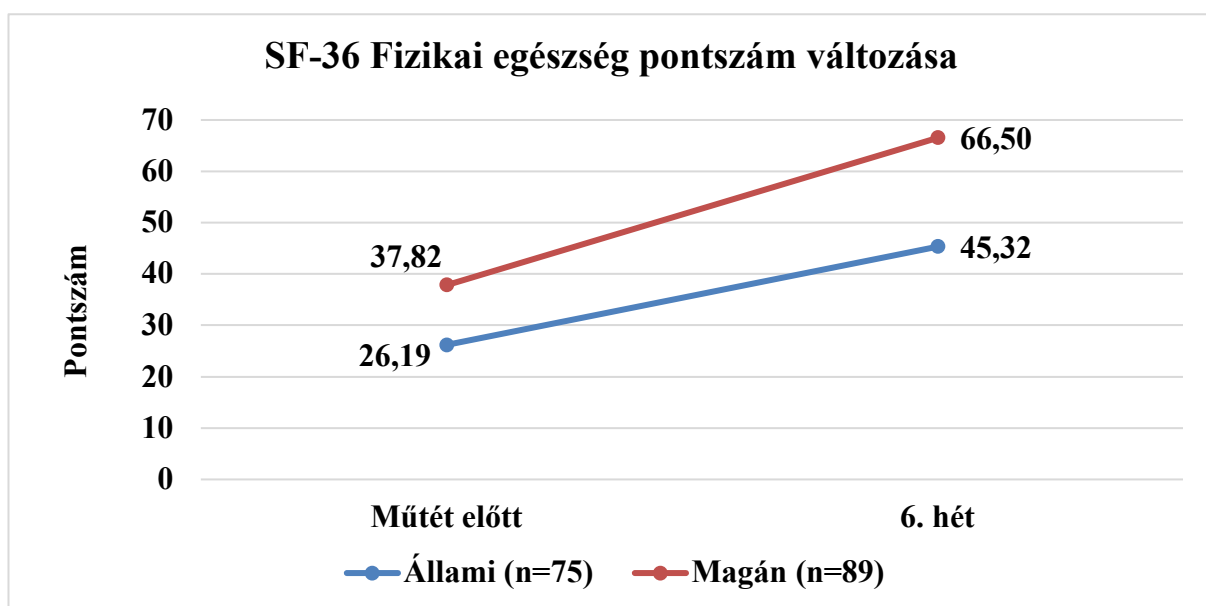
Az OHS betegség-specifikus, funkció- és életminőségi adatokat vizsgáló kérdőív a hagyományos műtéti eljárást és anterolaterális feltárást alkalmazó állami, valamint a minimál invazív műtéti eljárást és anterior feltárást alkalmazó magánegészségügy esetében is szignifikáns javulást mutatott, összehasonlítva a műtét előtt, valamint a műtét után 6 héttel mért eredményeket (9. ábra). Az állami egészségügy betegei esetében 16,58 pontról 29,29 pontra emelkedtek az értékek ($p < 0,001$). A magánegészségügy betegei minimálisan magasabb kezdeti pontszámról (22,70 pont) indultak a műtét előtt mért adatok alapján, így a kapott eredmény is ezzel arányosan emelkedett (35,69 pont) ($p < 0,001$). A két csoport eredményeinek

összehasonlításában szignifikáns különbség mutatkozik a kezdeti, valamint a 6 hetes eredmények között is ($p < 0,001$).



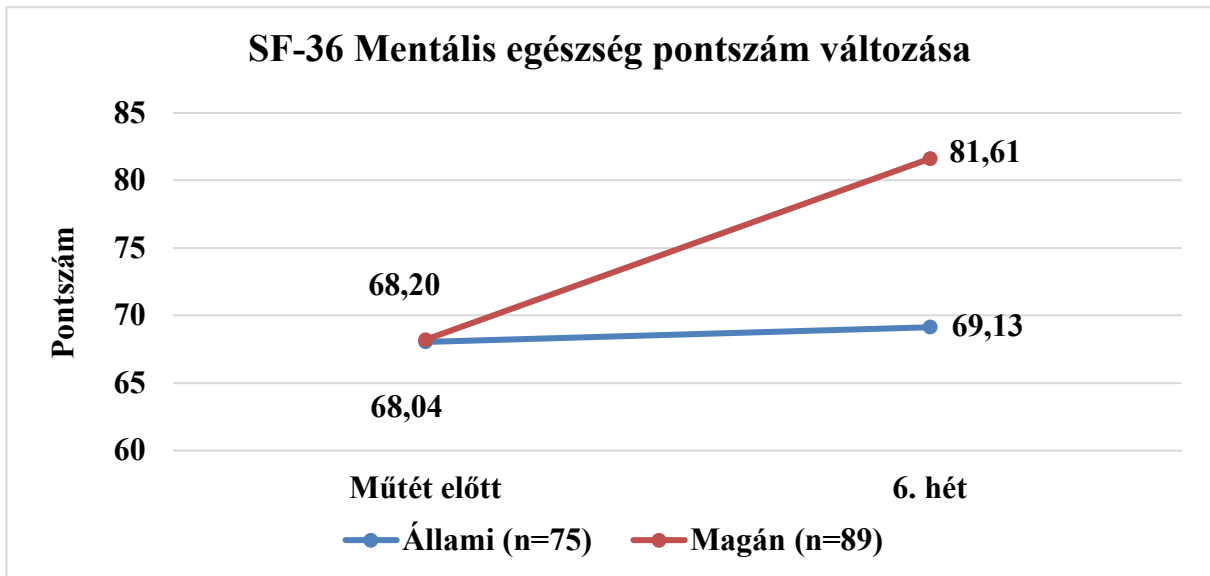
9. ábra: Az Oxford Hip Score változása a vizsgálati időszakban

Az SF-36 szerint az állami egészségügy betegeinek Fizikai egészség pontszáma 26,19 pontról 45,31 pontra ($p < 0,001$), a magánegészségügy betegeinek pontszáma nagyobb kezdeti értékről, 37,82 pontról kicsivel nagyobb léptékkal 66,50 pontig emelkedett ($p < 0,001$) (10. ábra), így mindkét eredmény szignifikánsnak tekinthető. Hasonlóan az OHS alapján a csoportok közötti összehasonlításban kapott eredményhez, a Fizikai egészség pontszám tekintetében is szignifikáns különbség látható a két csoport kezdeti és a 6 hetes utánkövetés során kapott eredményei között ($p < 0,001$): az állami intézményben a betegfelvételi (műtét előtti) életminőség-érték alacsonyabb volt, mint a magánklinikán.



10. ábra: A Fizikai egészség SF-36 szerinti pontszámának alakulása a vizsgálati időszak alatt. SF-36=az általános életminőséget vizsgáló kérdőív

A Mentális egészség pontszámában csak a magánegészségügy betegei mutattak szignifikáns javulást, hiszen eredményük 68,20 pontról 81,61 pontra növekedett ($p < 0,001$). Ezzel szemben az állami szféra pácienseinek kezdeti 68,04 pontos eredménye csupán 69,13 pontra emelkedett ($p = 0,740$) (**11. ábra**). Összehasonlítva a két csoport eredményeit, a kezdeti értékekben nem látható jelentős különbség közöttük ($p = 0,964$), ám a 6. hétre az állami és a magánegészségügy között szignifikáns különbség mutatkozik ($p < 0,001$).



11. ábra: A Mentális egészség SF-36 szerinti pontszámának változása a vizsgálati időszak alatt. SF-36= az általános életminőséget vizsgáló kérdőív

Az utánkövetés során felmértük, hogy a két csoport betegei milyen arányban vesznek részt különböző rehabilitációs kezeléseken a műtétet követő időszakban. Míg az állami egészségügy betegeinek 90,67%-a, addig a magánbetegeknek csupán az 59,55%-a került rehabilitációra ($p < 0,001$). Az állami betegek 85,33%-a rendszeresen részesült a kezelésekből, és 46,67%-uk azonnal megkezdte a rehabilitációt. A magánbetegek 46,07%-a részesült rendszeres ellátásban, és 19,10%-uk kezdte meg a műtétet követően egyből a rehabilitációt ($p < 0,001$). Míg az állami egészségügy betegei főként állami rehabilitációs intézetet látogattak és állami otthoni ellátást vettek igénybe, a magánegészségügy páciensei az állami és a magán otthoni ellátást preferálták.

MEGBESZÉLÉS

Kutatásunk célja a különböző feltárásokban végzett csípőprotézis-műtéten átesett betegek szociodemográfiai adatainak vizsgálata volt a műtét előtti és a műtétet követő életminőség összehasonlításával az állami és a magánegészségügyben. Az állami és a magánegészségügy igénybe vevői jelentősen különböznek egymástól a szociodemográfiai jellemzők vonatkozásában. Az eltérő műtéti technika (műtéti feltárás, eljárás, a rögzítés típusa) ellenére, melyet az állami és a magánegészségügyben alkalmaznak, azonban mindkét csoport betegeinél jelentős életminőség-javulást tapasztaltunk 6 héttel a műtétet követően [187, 188].

A csípőprotetizált betegek életminőségével kapcsolatban bár számos kutatást végeztek az elmúlt évtizedben, eredményeink összevetése mégis nehezített, hiszen az állami és a magánegészségügy különbségeinek bemutatásával hazai és nemzetközi szinten sem foglalkoztak korábban.

Mannion és mtsai az életminőség változását vizsgálták férfiak és nők között egyéves utánkövetéssel, kutatásunkhoz hasonlóan OHS segítségével [189]. Eredményeikben látható, hogy a nők életminősége a műtét előtt alacsonyabb volt, mint a férfiaké az OHS-pontszámokat tekintve, mely eredmény esetünkben is kimutatható volt, igaz, alacsonyabb pontszámokkal (férfi: 24; nő: 17; $p < 0,001$). A műtét után 12 hónappal nem találtak különbséget a két nem életminősége között. Esetünkben ez az eredmény a 6 hetes utánkövetés során nem igazolódott, hiszen ugyancsak szignifikáns különbség állt fent a két nem között (férfi: 35; nő: 31; $p = 0,009$), ám ez adódhat az utánkövetési időszak hosszának eltéréseiből. *Pichard-Encina és mtsai* szintén a nemek közötti összefüggéseket vizsgálták, akik a Harris Hip Score alapján – az általunk kapott eredményekkel ellentétben – nem tapasztaltak különbséget a férfiak és a nők preoperatív életminősége között [190]. A preoperatív, SF-36 szerinti fizikai pontszám vizsgálata során hasonló eredményt hozott kutatásunk, mely szerint a férfiak preoperatív pontszáma szignifikánsan magasabb volt műtét előtt (férfi: 38,556; nő: 27,023; $p < 0,001$). Posztoperatív eredményeink eltérően alakultak, ám ez szintén az utánkövetési időszak különbségével magyarázható. Kutatásuk szerint a férfiak és a nők eredményei között a műtét után 2 évvel nem tapasztalható eltérés (HHS, SF-36), esetünkben ez 6 héttel a műtét után még megfigyelhető (SF-36).

Fang és mtsai életkor alapú összehasonlításában az idősebb betegek nagyobb preoperatív, SF-36 szerinti fizikai pontszámmal rendelkeztek, ami kutatásunk során nem nyert bizonyítást. Azt tapasztalták, hogy az idősebb páciensek SF-36 szerinti mentális egészség-pontszáma magasabb,

mint a fiatalabb életkorral rendelkezőké. Kutatásunkkal ezt részben igazolni tudtuk, de csak a 45 év alattiakkal szemben [191].

Az életminőség OHS szerinti változását *Martinez-Cano és mtsai* is vizsgálták; eredményükhöz hasonlóan mi is az OHS-pontszám műtét utáni javulását tapasztaltuk [101]. *Umehara és mtsai* SF-36 segítségével elemezték a csípőprotézis-műtétet követő életminőségi mutatókat. 3 hónappal a műtét után a felmért 125 páciens esetében kimutatható volt az SF-36 szerinti pontszámok szignifikáns növekedése [102].

A feltárások közötti különbség vonatkozásában *Amlie és mtsai* kutatását alátámasztva, az általunk végzett összehasonlítás is magasabb életminőség-pontszámokat mutat elülső feltárás esetén, az anterolaterális feltárással szemben [192]. A rögzítések közti különbséget, mely szerint a nem cementes protézissel jobb életminőség-eredmény érhető el, *Bagarić és mtsai* tanulmányához hasonlóan kutatásunk is igazolni tudta [193].

A protézisbeültetés után gyakran kerül sor vértranszfúzióra, mely *Skaliczki és mtsai* kutatásában is megjelent [194]. Az általuk felmért 210, csípőprotézis-műtéten átesett páciens 41%-a kapott vérkészítményt. Kutatásunkban a magánegészségügy betegeinek esetében vértranszfúzióra nem került sor, az állami oldalon pedig a betegek 28%-a kapott vérkészítményt. *Major és mtsai* a szívódrének szükségességét vizsgálták elektív csípőprotézis-műtétek során [195]. Eredményeik szerint a szívódrén rutinszerű alkalmazása nem feltétlenül szükséges, tanulmányunk azonban azt mutatta, hogy az állami egészségügy 100%-ban, a magánegészségügy 32,58%-ban alkalmazza.

Kutatásunk céljához és témájához nagyon közel áll *Olsson és mtsai* tanulmánya, akik egy alap egészségügyi ellátóintézményt hasonlítottak össze egy személyközpontú ellátást nyújtó intézménnyel [196]. Bár kutatásunk nem tért ki külön a két csoport ellátásbeli különbségeire, a kórházi tartózkodás hosszát szintén felmérte. Azt az eredményt kapták, hogy a személyközpontú ellátás rövidebb kórházi tartózkodást és gyorsabban elérhető önállóságot biztosít, mellyel párhuzamba vonhatjuk az általunk kapott eredményeket.

Bár a minta nagyságának köszönhetően számos adat állt rendelkezésünkre, melyek vizsgálata során szembetűnő eredmények mutatkoztak meg, kutatásunk fő limitációja, hogy az rövid időszakra terjedt ki, 6 hetet ölelt fel. A hosszú távú eredmények érdekében mindenképpen célszerű az utánkövetési időszak kibővítése. A mintavétel során alkalmazott kényelmi mintavétel szelekciós torzításhoz (selection bias) vezethet. Eredményeink szubjektív, betegek által jelentett adatokból tevődtek össze, képalkotó vizsgálatokkal, preoperatív ízületi mutatókkal az életminőségi eredmények nem kerültek összehasonlításra. Kutatásunkat a jövőben is folytatni kívánjuk, melynek során az említett limitációkat figyelembe véve további

vizsgálati változókat (objektív képalkotó eredmények a klinikai stádiumok meghatározására, ízületi mutatók) vonnánk be, valamint bővítenénk az elemszámot és a vizsgálati időszakot.

Összefoglalásként elmondható, hogy kutatásunk jelentős különbségekre hívja fel a figyelmet a hagyományos műtéti eljárást és anterolaterális feltárást alkalmazó állami és a minimál invazív műtéti eljárást és anterior feltárást alkalmazó magánegészségügy igénybe vevőinek szociodemográfiai és életminőségbeli különbségeire vonatkozóan. Láthatóvá vált, hogy a két területet mely populáció kiszolgálása érinti a leginkább. Míg az állami oldalon főként a falusi, alacsony vagy közép fokú iskolai végzettséggel rendelkező, nyugdíjas páciensek találhatók meg, addig a magánoldalon nagyvárosi lakosokkal, felső fokú iskolai végzettségű szellemi dolgozókkal vagy saját vállalkozással rendelkező páciensekkel találkozhatunk. A műtéti indikáció mindkét csoport esetében főként primer coxarthrosis volt, ezenkívül kisebb arányban megjelent az avascularis combfejnekrozis és a dysplasiás csípő diagnózisa. Kiemelendő, hogy revíziós műtetre csak az állami egészségügyben került sor. Az állami és a magánegészségügy méltányos szétválasztása sok országban kiemelt egészségpolitikai célkitűzés. Eredményeink bemutatják, hogy a magyar magánegészségügyi ellátók számára mely lakossági csoportok jelentik a potenciális ügyfélkört [64, 65, 66, 197, 198, 199].

KÖVETKEZTETÉS

Eredményeinkből következik, hogy az állami egészségügy betegek alacsonyabb életminőséggel rendelkeztek a műtét előtt, mint a magánegészségügy betegek, ám a műtétet követő életminőségi eredmények növekedése azonos arányban, szignifikánsan zajlott. Különbség egyedül a Mentális egészség SF-36 szerinti változásában mutatkozott, amelynél a műtétet megelőző állapothoz képest csupán a magánegészségügy betegek érték el szignifikáns javulást a műtét utáni 6. hétre. Ez visszavezethető a rosszabb kezdeti fizikai életminőségi pontszámokra, melyek meghatározhatják a mentális egészség posztoperatív állapotát is, a várakozási idő hosszára és a bemutatott szociodemográfiai adatokra. A panaszok, társbetegségek száma, valamint a Mentális egészség SF36 szerinti, műtét előtti ($p=0,982$) és műtétet követő ($p=0,153$) értéke között nem tapasztaltunk szignifikáns összefüggést. Azzal együtt, hogy az állami egészségügyben a szocioökonómiai szempontból hátrányosabb helyzetű betegek (alacsonyabb iskolázottság, alacsonyabb jövedelemmel rendelkező, falusi lakos, nyugdíjas) kerültek műtetre, és hosszabb volt a műtét előtti várakozási idő, a 6 hetes posztoperatív életminőség javulásában nem volt szignifikáns eltérés az állami és a magánegészségügy között.

Az állami egészségügyben ellátott betegek alacsonyabb preoperatív életminőségéhez a szocioökonómiai tényezők mellett a hosszabb várakozási idő is hozzájárulhatott.

Függetlenül az ellátások közti különbségektől, a műtéti eljárás, a feltárás, a rögzítés szignifikáns eltéréseitől, végezetül mind az állami, mind a magánegészségügyben az életminőség arányos növekedését láthattuk, mely a csípőprotézis-műtétek elvégzésének fő célját képezi. A magánoldalon magasabb pontszámokat, ezáltal magasabb életminőséget tapasztaltunk a műtétet követően, azonban a kiindulási állapot is jobb volt, mint az állami egészségügy betegei esetén. Az életminőségi célok elérése kapcsán összességében elmondható, hogy az eltérő szociodemográfiai jellemzők és műtéti körülmények ellenére a csípőprotézis-műtét a posztoperatív életminőséget a magán-, valamint az állami egészségügy esetében rövid távon is jelentősen képes javítani.

Kutatásunkban a magánegészségügy betegeinek esetében vértranszfúzióra nem került sor, az állami oldalon pedig a betegek 28%-a kapott vérkészítményt. Szívódrén rutinszerű alkalmazására az állami ellátásban 100%-ban, a magánegészségügyi betegek 32,58%-ánál került sor. Ugyanakkor ezek az adatok nem tartoztak szorosan a témánkhoz, kutatásunk során nem kívántuk a két rendszer szakmai és ellátási körülményeit összehasonlítani.

A közlemény előadás formájában elhangzott a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencián (2021. április 7.), és I. díjat nyert az Orvos- és Egészségtudományi Szekció „Egészségügyi szervezés és menedzsment” tagozatában. Előadó: Kajos Luca Fanni – Témavezető: Prof. Dr. Boncz Imre és Dr. Molics Bálint.

5. A CSÍPŐPROTÉZIS MŰTÉTEN ÁTESETT BETEGEK ÉLETMINŐSÉGÉNEK ÖSSZEHASONLÍTÓ ELEMZÉSE AZ ÁLLAMI ÉS MAGÁNEGÉSZSÉGÜGYBEN MAGYARORSZÁGON³

ÖSSZEFOGLALÁS

Kutatásunk célja a csípőprotézis műtét életminőségre gyakorolt hatásainak vizsgálata, valamint az életminőségi mutatók összehasonlítása a szociodemográfiai és a műtéti adatok függvényében az állami és magánegészségügyi ellátórendszerben Magyarországon.

Vizsgálatunk mintáját a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Ortopédiai Klinika és a pécsi Da Vinci Magánklinika csípőprotetizált betegei közül választottuk ki. A kérdőíves felmérés a műtét előtt, valamint 6 héttel és 3 hónappal a műtét után került lebonyolításra. A kérdőív kitért a résztvevők szociodemográfiai, betegséggel és műtéttel kapcsolatos adataira, továbbá tartalmazott két nemzetközi kérdőívet (SF-36, Oxford Hip Score).

A kutatásban 128 fő vett részt, 60 fő az állami egészségügy és 68 fő a magánegészségügy betegeként. Az állami és a magánegészségügyi ellátásban részesülő betegek eltérő szociodemográfiai és műtéti jellemzői ellenére mindkét csoportban szignifikánsan javult az életminőség a csípőprotézis műtét után 3 hónappal az OHS és az SF-36 Fizikai egészség pontszámok alapján ($p < 0,001$). Az SF-36 Mentális egészség pontszámában csak a magánbetegek értek el szignifikáns javulást ($p < 0,001$). A teljes felmérési időszak alatti életminőség javulást vizsgálva az OHS kérdőív nem mutatott különbséget a két ellátórendszer betegei között ($p = 0,985$). Míg az SF-36 Fizikai egészség pontszámában az állami ($p = 0,027$), addig a Mentális egészség pontszámában a magánegészségügy betegei értek el nagyobb mértékű javulást ($p = 0,015$).

³ Jelen fejezet a következő publikáció alapján készült:

Kajos LF, Molics B, Than P, et al. Comparative analysis of the quality of life regarding patients who underwent hip replacement in public versus private hospitals in Hungary. *Sci Rep.* 2024 May 1;14(1):10031.

BEVEZETÉS

A csípőízülethez számos ízületi kórkép kötődik, melyek az érintett terület fájdalmával, mozgásának korlátozottságával, valamint az életminőség romlásával jár. Ezen kórképek (például csípőízületi kopás, avaszkuláris combfejnekrozis, dysplasiás csípő, törés) műtéti kezelésére – amennyiben a páciens fizikai állapota lehetővé teszi - endoprotézis beültetést alkalmaznak, mely bizonyítottan csökkenti az ízületi fájdalmat, javítja a mozgástartományt, ezenfelül pozitív hatást fejt ki az egyén életminőségére és a beteg elégedettségéhez vezet [32, 33].

A csípőprotézis műtét az egyik legnépszerűbb, legköltséghatékonyabb és legsikeresebb sebészi beavatkozás [169, 200]. Az elvégzett műtétek száma a népesség öregedésével fokozatos növekszik, jelenlegi becslések szerint évente több mint egymillió műtétet hajtanak végre világszerte [201, 202, 203]. A műtét népszerűségének kulcsa a funkcionális állapot pozitív irányú változásán túl az életminőségi mutatók jelentős javulásában rejlik. Számos irodalom áll rendelkezésre, mely a csípőprotézis műtét egészséggel kapcsolatos életminőségre (HRQoL – Health-Related Quality of Life) gyakorolt hatását bizonyítja rövid-, illetve hosszútávon. A tanulmányok során egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek a betegek által jelentett eredmények (PRO) mérésére, különösen igaz ez az ízületi protézisműtéten átesett betegekre, ahol az elsődleges kimenetelt a fájdalom csökkenése és az életminőség javulása jelenti [204]. Az életminőség mérés során kapott eredmények hozzájárulnak az ellátás minőségének javításához, az ellátás erősségeinek és gyengeségeinek azonosításához. Egyre jelentősebb szerepet játszanak az egészségügyi ellátás és az egyes egészségügyi beavatkozások hatékonyságának értékelésében, valamint a teljesítményértékelésben, mind a klinikai döntéshozók, mind az egészségügyi szolgáltatók számára [32, 33, 91].

A minimál invazív technika szerepe jelenleg is ellentmondásos, a műtéti eredményekre gyakorolt hatás vita tárgyát képezi. Nemzetközi irodalmak alapján ez az eljárás kevesebb fájdalommal, gyorsabb posztoperatív rehabilitációval, kisebb izom és lágyrész károsodással, csökkent vérvesztéssel, esztétikusabb megjelenéssel és rövidebb kórházi tartózkodással jár, ám nemrég megjelent tanulmányok szerint nem volt releváns előnye a hagyományos eljáráshoz képest [202, 205, 206, 207, 208]. A feltárások közötti vizsgálat ugyancsak nem mutatott szignifikáns eltérést a funkcionális eredményekben és az életminőségben [47]. Bár számos nemzetközi kutatás foglalkozik a csípőprotézis műtét életminőségre gyakorolt hatásainak vizsgálatával, azonban kevés információ áll rendelkezésre az állami és magánkórházak közötti különbségekről.

Jelen kutatásunk célja a csípőprotézis műtét életminőségre gyakorolt hatásainak 3 hónapos utánkövetéssel végzett vizsgálata, valamint az életminőségi mutatók összehasonlítása a szociodemográfiai és a műtéti adatok függvényében az állami és magánegészségügyi ellátórendszerben Magyarországon.

Kutatásunk legfőbb újdonsága, hogy az eredményeket a magyar állami és magánegészségügyi ellátórendszer oldaláról is megvizsgáljuk, ahol a kiválasztott intézmények különböző műtéti eljárással és technikával operálnak.

VIZSGÁLATI ANYAG ÉS MÓDSZER

Vizsgálati módszertan

A kutatás típusa kvantitatív, prospektív, longitudinális follow-up vizsgálat. A vizsgálat 2019. április – 2020. március között zajlott. A vizsgálatot az állami egészségügy tekintetében a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Ortopédiai Klinikáján, a magánegészségügy esetében a pécsi Da Vinci Magánklinikán végeztük. Míg az állami egészségügyi intézményben (tertiary level) kizárólag közfinanszírozott, addig a magán intézményben kizárólag páciens által finanszírozott műtétet végeznek, közfinanszírozással nem rendelkeznek. A magyar egészségügyi ellátórendszer részletes leírása elérhető [181, 199, 209].

Vizsgált minta

A vizsgált betegkört a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Ortopédiai Klinikáján, valamint a pécsi Da Vinci Magánklinikán csípőízületi protézisműtéten átesett betegek adták, akiket egyszerű, kényelmi mintavételi technikával választottunk ki. Az intézetvezetők előzetesen írásban engedélyezték a betegek adatainak kutatás céljára való felhasználását, valamint a kapott eredmények megjelenítését. Az alanyok beválasztási és kizárási kritériumok szerint megfeleltek a vizsgálat feltételeinek, a felmérés kezdetekor szóbeli és írásbeli tájékoztatásban részesültek. A tájékoztatásról szóló nyilatkozat, valamint a beleegyezési nyilatkozat aláírásával vállalták a tanulmányban való részvételt, hozzájárultak adataik anonim megjelenítéséhez, illetve a felmérésekben való maradéktalan részvételhez.

A beválasztási kritériumok szerint a résztvevők a vizsgálat időtartamában mind a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Ortopédiai Klinikájának, valamint a pécsi Da Vinci Magánklinikán 18 éves életkort betöltött betegek voltak, totál csípőízületi endoprotézis műtét elvégzésének céljából. Vállalták a kutatásban való részvételt és képesek voltak a kérdőívek önálló kitöltésére. Kizáró okot jelentett, ha a műtéti indikáció rosszindulatú daganat vagy akut

törés, továbbá a neurológiai, kognitív és/vagy pszichológiai zavarok, melyek hátráltatják a kérdőív kérdéseinek megértését, a kérdőív kitöltését. A kiértékelés során nem vettük figyelembe azokat a betegeket, akik nem teljesítették valamely utánkövetéses kérdőív kitöltését, továbbá azokat, akik a vizsgálati időszak alatt meghaltak. Az értekezés egyes fejezeteiben vizsgált betegcsoportok egymással megegyeznek (4-6. fejezet).

Felmérés

A felmérés kérdőív kitöltés formájában valósult meg, mely során alanyaink egy szociodemográfiai és műtéti paramétereket felmérő kérdőívet, továbbá két nemzetközi kérdőívet töltöttek ki (Short-form 36 Health Status Questionnaire (SF-36) és Oxford Hip Score (OHS) kérdőív), első alkalommal személyes, majd az utánkövetési időszak során telefonos, elektronikus vagy postai úton (előre lebélyegzett és megcímezett borítékban). Az életminőségre vonatkozó kérdőíves felmérésünkre a következő időpontokban került sor: műtét előtt, műtét után 6 héttel és 3 hónappal.

Az első életminőség kérdőíves felmérés a preoperatív egészségi állapotra vonatkozott (a műtétet megelőző 4 hét egészségi állapotára). Ezzel egyidőben végeztük el a szocioökonómiai tényezők, valamint a betegséggel kapcsolatos adatok felmérését. A kórházi eltávozás idejében végeztük el a műtéthez kapcsolódó információk gyűjtését a betegek kikérdezésével, és az adatok betegdokumentációból, orvosi felügyelettel történő ellenőrzésével.

Kérdőívek

Az életminőség vizsgálatára a Short-form 36 Health Status Questionnaire (SF-36) és az Oxford Hip Score (OHS) kérdőíveket használtuk. Az SF-36 kérdőív egy általános életminőséget vizsgáló skála, mely 14 éves életkortól használható. Ahogy a kérdőív neve is mutatja, 36 egyszerű feleletválasztós kérdéssel vizsgálja a páciensek saját egészségi állapotukról alkotott véleményét. A kérdőívben belül 8 különböző dimenziót különböztetünk meg: fizikai aktivitás (PF), fizikai problémákból adódó szerepkorlátozottság (RP), testi fájdalom (BP), általános egészségérzet (GH), vitalitás (VT), társadalmi aktivitás (SF), érzelmi problémákból adódó szerepkorlátozottság (RE) és általános mentális egészség (MH). A páciens válaszai alapján 0-100 pont érhető el a 8 dimenzió vonatkozásában, ahol a 0 pont a legrosszabb életminőségi pontszámot, a 100 pont a legjobb elérhető életminőségi pontszámot jelenti. A dimenziók tovább csoportosíthatóak két fő dimenzióra, a válaszadó fizikai egészségi állapotának (PCS) és mentális egészségi állapotának (MCS) meghatározása érdekében [85, 184]. A teszt validált magyar változatban is, továbbá rendelkezésre állnak az egészséges populációra vonatkozó

magyar normálértékek is [185]. A csípő és térdízületek vonatkozásában a betegek által kitöltendő kérdőívek közül az egyik leggyakrabban használt betegség-specifikus kérdőív az Oxford Hip Score, mely 12 egyszerű feleletválasztós kérdéssel vizsgálja a fájdalom súlyosságát, jellegét, időtartamát, a sántítást, valamint a mindennapi tevékenységek korlátozottságát. Minden kérdésre 0-4 közötti pontszámot adhatunk. A maximális pontszám 48 pont, mely a beteg jobb ízületi állapotát jelöli [88]. A magyar nyelvre fordított kérdőívet több korábbi hazai kutatásban is alkalmazták [27, 129, 210, 211, 212]. Egy megelőző vizsgálatot végeztünk a lefordított kérdőívvel annak érdekében, hogy felmérjük az OHS alkalmazhatóságát és validitását. A vizsgálat során a kérdőív magyar nyelvre fordított verzióját használtuk (ID: 7839- PTE 2019, 07/06/2019) [129].

Alkalmazott statisztikai módszerek

A vizsgálat eredményeinek meghatározására leíró statisztikai elemzést, párosított T-próbát, független mintás T-próbát, Pearson-féle khi-négyzet próbát, Mann-Whitney U tesztet, Wilcoxon próbát, egyutas és kevert ANOVA-t, valamint Kruskal-Wallis tesztet végeztünk 95%-os valószínűségi szinten ($p < 0,05$). Pearson-féle khi-négyzet próbát alkalmaztunk a szociodemográfiai és műtéti adatok egészségügyi ellátórendszerek közötti összehasonlítására (6-7. Táblázat). Az életminőségi pontszámok egészségügyi ellátórendszer szerinti összehasonlításra a vizsgálati időszak alatt párosított T-próbát és független mintás T-próbát használtunk, amennyiben normális eloszlás volt megfigyelhető. Ahol a normalitásvizsgálat (Shapiro-Wilk teszt) azt mutatta, hogy a normális eloszlás feltétele nem teljesült, Mann-Whitney U tesztet és Wilcoxon próbát alkalmaztunk. Ezen elemzéshez továbbá egyutas ANOVA-t és Kruskal-Wallis tesztet is használtunk (8. Táblázat). A különböző ellátórendszerek életminőségének (OHS) szociodemográfiai és műtéti adatok szerinti összehasonlításához a vizsgálati időszak alatt az említett próbákon túl egyutas ANOVA-t, Kruskal-Wallis tesztet és kevert ANOVA-t alkalmaztunk (9-10. Táblázat). Az életminőség eredmények, a szociodemográfiai adatok, valamint az ellátórendszer típusa közötti összefüggések vizsgálatához többváltozós lineáris regressziót alkalmaztunk (11. Táblázat). Az adatok elemzését Microsoft Excel 2016, valamint IBM SPSS 24 statisztikai program segítségével végeztük.

Etikai engedély

A PTE-KK Regionális és Intézményi Kutatás - Etikai Bizottsága 2019. június 7-i ülésén engedélyezte a klinikai vizsgálatok protokoll szerinti kivitelezését. Ügyiratszám: 7839- PTE

2019. A vizsgálatot a vonatkozó irányelveknek és előírásoknak, valamint a Helsinkii Nyilatkozatnak megfelelően végeztük. A vizsgálatban való részvételhez előzetes tájékoztatás követően írásbeli beleegyezés volt szükséges.

EREDMÉNYEK

2019-ben összesen 439 csípőprotézis műtét történt az állami, és 373 műtét a magánegészségügyben, melyből vizsgálatunk során 212 páciens került felmérésre. A 212 páciens közül 128 fő (60,38%) került be kutatásunkba, 60 fő az állami egészségügy (röviden: Á), 68 fő a magánegészségügy (röviden: M) részéről. A vizsgált évben operált páciensek 26,11%-a került felmérésre és 15,76%-a került be kutatásunkba (13,67% az állami egészségügy, 18,23% a magánegészségügy részéről). A lemorzsolódás fő oka a kérdőívek hiányos kitöltése és az utánkövetéses kérdőívek visszaküldésének elmaradása volt.

Szociodemográfiai adatok

A résztvevők szociodemográfiai adatait ellátási terület szerinti bontásban a **6. táblázat** foglalja össze. Az életkor tekintetében elmondható, hogy mindkét ellátási területen a 65 éves kor feletti betegek voltak jelen legmagasabb arányban, azonban számuk az állami egészségügyben szignifikánsan magasabb volt. A testtömegindexet (BMI) az Egészségügyi Világszervezet (WHO) ajánlása szerint értékeltük: <18,5 sovány, 18,5-24,9 normál, 25-29,9 túlsúlyos és >30 elhízott. A BMI vizsgálata során azt kaptuk eredményül, hogy a páciensek legnagyobb hányada túlsúlyos vagy elhízott volt. Ebben tekintetben nem tapasztaltunk különbséget a két ellátórendszer betegei között. Míg az állami ellátást igénybe vevők esetében szignifikánsan magasabb volt a falusi (Á: 33,33%, M: 17,65%) ($p=0,041$), alapfokú végzettséggel rendelkező (Á: 21,67%, M: 2,94%, $p=0,001$), nyugdíjas páciensek (Á: 75,0%; M: 47,06%; $p=0,001$) aránya, addig a magánegészségügyben magasabb volt a megyeszékhelyen, fővárosban élő, felsőfokú végzettséggel rendelkező (Á: 21,67%, M: 55,88%, $p<0,001$), szellemi munkát végző (Á: 8,33%; M: 39,71%; $p<0,001$), és saját vállalkozással rendelkező (Á: 0%; M: 33,82%; $p<0,001$) páciensek aránya.

		Állami egészségügy		Magánegészségügy		p-érték
		n	%	n	%	
Résztevők	Létszám	60	100 %	68	100 %	
	Létszám (férfi)	22	36,67 %	30	44,12 %	
	Létszám (nő)	38	63,33 %	38	55,88 %	
Életkor	Átlagéletkor (SD)	66,05 (7,43)		63,06 (10,58)		
	< 45 év	0	0 %	5	7,35 %	
	46-64 év	19	31,67 %	29	42,65 %	
	> 65 év	41	68,33 %	34	50,0 %	0,036*
BMI	Sovány	0	0 %	0	0 %	
	Normál	14	23,33 %	16	23,53 %	
	Túlsúlyos	24	40,0 %	24	35,29 %	
	Elhízott	22	36,67 %	28	41,18 %	
Lakhely	Falu	20	33,3 %	12	17,65 %	0,041*
	Város	25	41,67 %	23	33,82 %	
	Megyeszékhely	15	25,0 %	26	38,24 %	
	Főváros	0	0 %	5	7,35 %	
	Egyéb (község)	0	0 %	2	2,94 %	
Iskolai végzettség	Alapfok	13	21,67 %	2	2,94 %	0,001*
	Középfok	34	56,67 %	28	41,18 %	
	Felsőfok	13	21,67 %	38	55,88 %	<0,001*
Családi állapot	Házas	35	58,33 %	42	61,76 %	
	Párkapcsolatban él	3	5,0 %	7	10,29 %	
	Egyedülálló	2	3,33 %	5	7,35 %	
	Elvált	9	15,0 %	6	8,82 %	
	Özvegy	11	18,33 %	8	11,76 %	
Foglalkozás	Szellemi	5	8,33 %	27	39,71 %	<0,001*
	Könnyű fizikai	4	6,67 %	6	8,82 %	
	Nehéz fizikai	3	5,0 %	3	4,41 %	
	Nyugdíjas	45	75,0 %	32	47,06 %	0,001*
	Egyéb (munkanélküli, munkaképtelen)	3	5,0 %	0	0 %	
Alkalmazotti viszony	Állami alkalmazott	6	10,0 %	5	7,35 %	
	Magánalkalmazott	6	10,0 %	12	17,65 %	
	Vállalkozó	0	0 %	23	33,82 %	<0,001*
	Egyéb (nyugdíjas, munkanélküli, munkaképtelen)	48	80,0 %	28	41,18 %	<0,001*

6. táblázat: A szociodemográfiai jellemzők összehasonlítása

*A csillagozott adatok statisztikailag szignifikáns eredményt jelölnek.

SD= standard deviáció (szórás)

Műtéti adatok

A műtét okát vizsgálva azt láthatjuk, hogy a megkérdezettek mindkét csoport esetén főként csípőízületi kopás diagnózisa miatt kerültek operációra (Á: 81,67%; M: 85,29%). Az állami egészségügyben átlagosan 5-6 hónap volt a várakozási idő, míg a magánegészségügyben 3 hét. A műtéti eljárás és feltárás típusa a vizsgált csoportokban jelentősen különbözött egymástól, hisz az állami egészségügyben a hagyományos eljárást (izomátvágással, izom leválasztásával járó), anterolaterális feltárással (Bauer [186]) preferálták, míg a magán rendszer esetében kizárólag minimál invazív (izomátvágás nélkül), elülső feltárással műtötték a betegeket ($p < 0,001$). Az állami egészségügyben szignifikánsan magasabb volt a cementes protézisek, míg a magánegészségügyben a nem cementes protézisek aránya ($p < 0,001$). A műtéti adatokat a 7. táblázat foglalja össze.

		Állami egészségügy		Magánegészségügy		p-érték
		n	%	n	%	
A műtét indikációja	Primer coxarthrosis	49	81,67 %	58	85,29 %	
	Avascularis combfejnekrozis	5	8,33 %	4	5,88 %	
	Dysplasiás csípő (szekunder coxarthrosis)	3	5,0 %	6	8,82 %	
	Revízió	3	5,0 %	0	0 %	
Műtéti eljárás	Hagyományos	60	100 %	0	0 %	<0,001*
	Minimál invazív	0	0 %	68	100 %	<0,001*
A feltárás típusa	Elülső	0	0 %	68	100 %	<0,001*
	Hátsó	1	1,67 %	0	0 %	
	Anterolaterális	59	98,33 %	0	0 %	<0,001*
A rögzítés típusa	Cementes	22	36,67 %	5	7,35 %	<0,001*
	Nem cementes	36	60,0 %	63	92,65%	<0,001*
	Hibrid	2	3,33 %	0	0 %	
Az anesztézia típusa	Altatás	28	46,67 %	11	16,18 %	<0,001*
	Érzéstelenítés	26	43,33 %	24	35,29 %	
	Altatás + érzéstelenítés	1	1,67%	20	29,41 %	<0,001*
	Érzéstelenítés + bódítás	5	8,33 %	13	19,12 %	
Drén	Igen	60	100 %	17	25,0 %	<0,001*
	Nem	0	0 %	51	75,0 %	<0,001*
Vérpótlás	Igen	18	30,0 %	0	0 %	<0,001*
	Nem	41	68,33 %	68	100 %	<0,001*
	Nincs információ	1	1,67 %	0	0 %	

7. táblázat: A műtéti jellemzők összehasonlítása

*A csillagozott adatok statisztikailag szignifikáns eredményt jelölnek

Életminőség

A 8. táblázatban az Oxford Hip Score és SF-36 kérdőívek eredményeinek változását láthatjuk a műtét óta eltelt idő függvényében ellátási területek szerint lebontva.

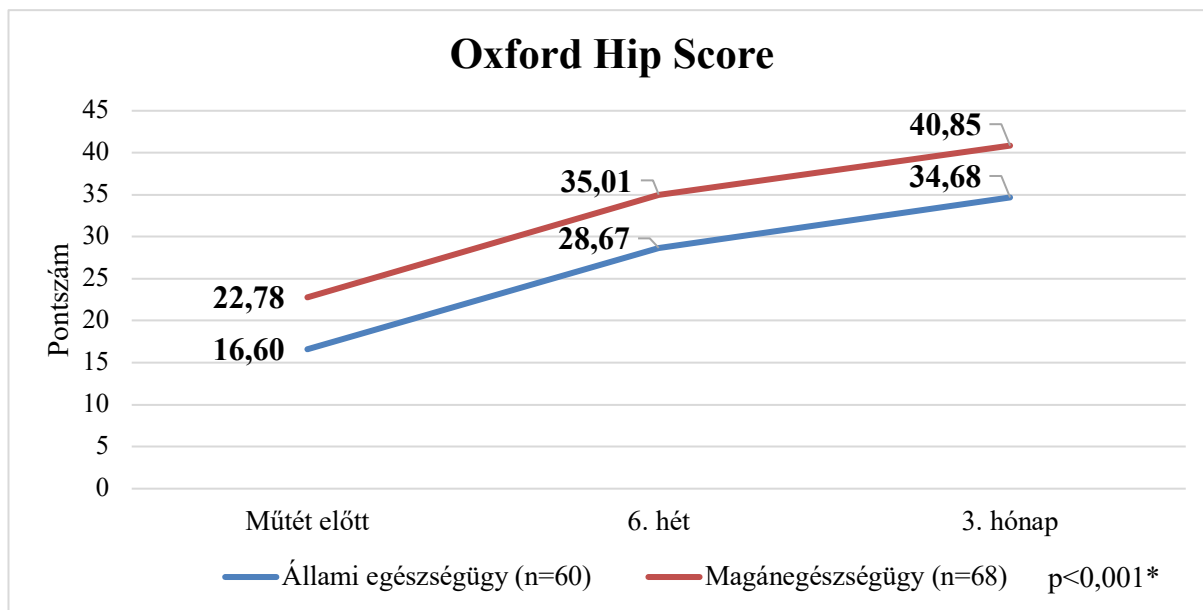
		Állami egészségügy	Magán- egészségügy	p-érték
		Pontszám (n=60)	Pontszám (n=68)	
Oxford Hip Score	Műtét előtt (SD)	16,60 (8,47)	22,78 (10,37)	<0,001*
	6. hét (SD)	28,67 (8,55)	35,01 (7,98)	<0,001*
	3. hónap (SD)	34,68 (8,89)	40,85 (7,22)	<0,001*
	Javulás a csoporton belül	<0,001*	<0,001*	
	Javulás a csoportok között	p=0,985		
SF-36 Fizikai egészség	Műtét előtt (SD)	26,09 (16,76)	37,32 (20,84)	<0,001*
	6. hét (SD)	44,31 (17,37)	64,89 (20,17)	<0,001*
	3. hónap (SD)	56,68 (21,51)	77,35 (19,75)	<0,001*
	Javulás a csoporton belül	<0,001*	<0,001*	
	Javulás a csoportok között	p=0,027*		
SF-36 Mentális egészség	Műtét előtt (SD)	66,85 (23,32)	68,63 (20,43)	
	6. hét (SD)	67,25 (23,98)	81,09 (19,05)	<0,001*
	3. hónap (SD)	73,86 (22,38)	86,18 (16,31)	<0,001*
	Javulás a csoporton belül	p=0,075	<0,001*	
	Javulás a csoportok között	p=0,015*		

8. táblázat: Az életminőség pontszám változása a vizsgálati időszak alatt

*A csillagozott adatok statisztikailag szignifikáns eredményt jelölnek.

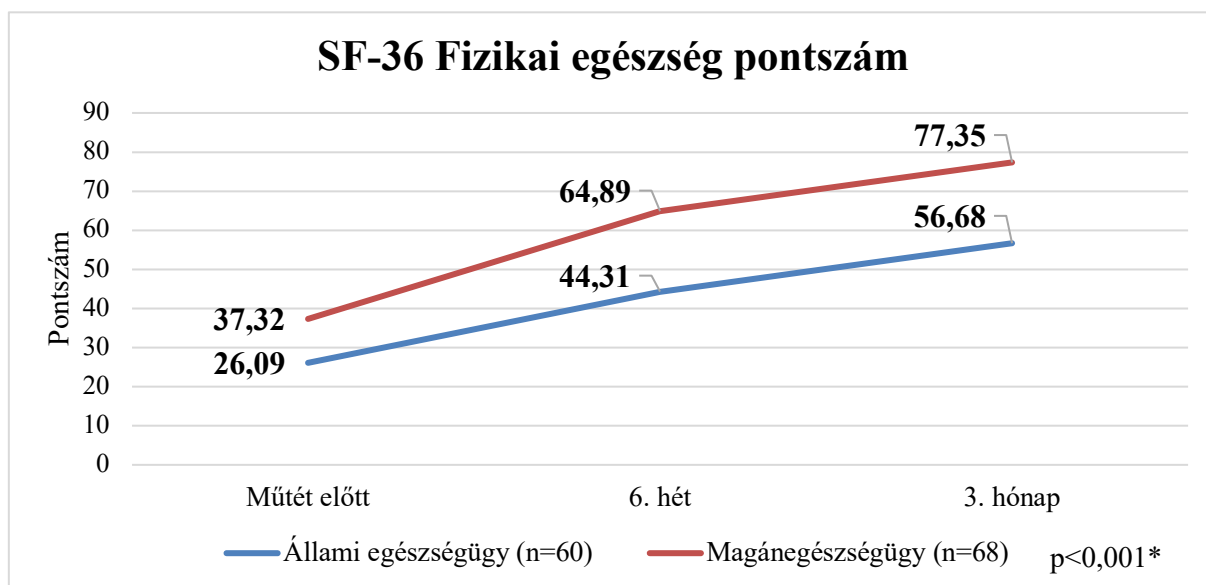
SD= standard deviáció (szórás)

Az Oxford Hip Score az állami és a magánegészségügy esetében is szignifikáns javulást mutatott, összehasonlítva a preoperatív, a műtét után 6 héttel és 3 hónappal mért eredményeket. Az állami egészségügy betegei esetében 16,60 pontról 6 hét után 28,67 pontra, majd a műtétet követő 3. hónapban 34,68 pontra emelkedtek az értékek ($p < 0,001$). A magánegészségügy betegei műtét előtt 22,78 ponttal rendelkeztek, mely a 6. hétre 35,01 pontra, a 3. hónapra 40,85 pontra nőtt ($p < 0,001$) (12. ábra). A két csoport eredményeinek összehasonlításában szignifikáns különbség mutatkozik meg a kezdeti, a 6 hetes és 3 hónapos eredmények között is ($p < 0,001$). Azonban összehasonlítva az életminőség javulásának mértékét a 3 hónapos időszak alatt, az OHS kérdőív szerint nem mutatkozik meg különbség a két egészségügyi ellátás között ($p = 0,985$).



12. ábra: Az Oxford Hip Score (OHS) változása az állami és magánegészségügyben

Az SF-36 kérdőív szerint az állami egészségügy betegeinek Fizikai egészség pontszáma a preoperatív 26,09 pontról 6 hét után 44,31 pontra, majd a 3. hónapra 56,68 pontra ($p < 0,001$), a magánegészségügy betegeinek pontszáma 37,32 pontról 64,89 (6. hét), majd 77,35 pontra emelkedett (3. hónap) ($p < 0,001$) (13. ábra). Szignifikáns különbség látható a két ellátási terület preoperatív, 6 hetes és 3 hónapos utánkövetés során kapott eredményei között ($p < 0,001$). A felmérési időszak alatt mért teljes javulás tekintetében szignifikáns különbség látható a csoportok között, mely alapján az állami egészségügy betegek nagyobb javulást értek el ($p = 0,027$).



13. ábra: Az SF-36 Fizikai egészség pontszám változása az állami és magánegészségügyben

A Mentális egészség pontszámában csak a magánegészségügy betegek mutattak szignifikáns javulást, hiszen eredményük preoperatív 68,63 pontról 6. hétre 81,09, majd 3. hónapra 86,18 pontra növekedett ($p < 0,001$). Ezzel szemben az állami egészségügy pácienseinek preoperatív 66,85 pontos eredménye csupán 67,25 (6. hét), majd 73,86 pontra emelkedett (3. hónap) ($p = 0,075$). Összehasonlítva a két csoport eredményeit, a preoperatív értékekben nem látható jelentős különbség közöttük, ám a 6. hétre ($p < 0,001$) és 3. hónapra ($p < 0,001$) az állami és magánegészségügy között szignifikáns különbség mutatkozik meg. A mentális életminőség javulásában a teljes felmérési időszak alatt jelentős eltérést tapasztaltunk az állami és magánegészségügy eredményeinek összehasonlításakor, ám a fizikai egészségtől eltérően, itt a magánegészségügy betegek érték el nagyobb mértékű javulást ($p = 0,015$).

Alcsoport elemzés: Szociodemográfiai jellemzők és az életminőség

Kutatásunk második részében megvizsgáltuk, hogy hogyan változott az állami és magánegészségügy pácienseinek Oxford Hip Score kérdőív szerinti életminősége a szociodemográfiai jellemzők függvényében a posztoperatív 3. hónapra (**9. táblázat**).

Nemek szerinti bontásban szignifikáns különbség látszik a férfiak és nők preoperatív értékeiben, mely a 3. hónapra kiegyenlítődik. A műtét előtti és az utánkövetés eredményei között minden esetben jelentős a változás ($p < 0,001$). A csoporton belüli javulás mértékében csupán a magánegészségügy mutatott szignifikáns eredményt ($p = 0,001$). A különböző korcsoportok és az életminőség pontszámok összehasonlítása során sem a csoportokon belül, sem a csoportok között nem tapasztaltunk szignifikáns különbséget, azonban a 3. hónapra minden korcsoportban jelentős életminőség javulás mutatkozott meg. A különböző BMI kategóriába sorolt páciensek esetében szintén elmondható, hogy az életminőség eredmények szignifikánsan javultak. A javulás mértékében jelentős különbség mutatkozott meg a normál BMI-vel rendelkező állami és magán páciensek között. A különböző BMI-vel rendelkező magánbetegek 3 hónapos életminőség eredményei jelentősen eltértek egymástól, hasonlóan a teljes életminőség javulás mértékének tekintetében. A különböző korcsoportok, a különböző lakhelyen élők és a különböző családi állapotban élő egyének életminősége között nem tapasztaltunk különbséget a műtét előtt és a műtétet követő 3. hónapban, azonban az utánkövetés során valamennyi csoport életminősége jelentős javulást mutatott.

Az életminőség műtét előtt és után mért értéke megegyezett az egyes iskolai végzettséggel rendelkezők között, azonban az állami egészségügy betegeinek életminősége a 3. hónapra szignifikáns különbséget mutatott végzettség szerint ($p = 0,039$). A javulás minden esetben

szignifikáns volt a harmadik hónapra. Míg az állami egészségügy esetében nem volt jelentős eltérés a javulás mértéke között ($p=0,231$), addig a magánegészségügyben szignifikáns különbség mutatkozott meg ($p=0,021$). Összességében jelentős különbséget láthattunk az állami és magánegészségügy különböző iskolai végzettséggel rendelkező pácienseinek életminőség javulása között ($p=0,010$).

A műtét előtti és a műtét utáni felmérések eredményei nem különböztek foglalkozás szerint, azonban az utánkövetési idő elteltével az állami egészségügy könnyű fizikai munkát végző és nyugdíjas páciensei, valamint a magán szektor szellemi, könnyű fizikai munkát végző és nyugdíjas betegek jelentős javulást értek el. A könnyű fizikai munkát végzők esetében szignifikáns különbséget láthatunk a javulás mértékében az állami és magánegészségügy betegek között ($p=0,026$). Az állami szektor betegeinek életminőség javulása különbözött a foglalkozások függvényében ($p=0,049$), ám ez a magánbetegek esetében nem mondható el ($p=0,804$). A különböző alkalmazotti viszonyban foglalkoztatottak életminősége – az állami szektor állami alkalmazott betegeit kivéve – szignifikáns javulást mutatott a posztoperatív 3. hónapra.

		Állami egészségügy			Magánegészségügy			p-érték csoportok között
		OHS pontszám (műtét előtt)	OHS pontszám (3 hónap)	p-érték csoporton belül	OHS pontszám (műtét előtt)	OHS pontszám (3 hónap)	p-érték csoporton belül	
Nem	Férfi (SD)	19,55 (9,81)	36,41 (7,59)	<0,001*	28,6 (9,48)	41,93 (7,53)	<0,001*	0,234
	Nő (SD)	14,89 (7,19)	33,68 (9,52)	<0,001*	18,18 (8,66)	40 (6,95)	<0,001*	0,234
	p-érték	0,039*	0,256	0,548	<0,001*	0,276	0,001*	0,096
Életkor	< 45 év (SD)	-	-	-	22 (7,11)	40,8 (5,76)	0,001*	-
	46-64 év (SD)	16,32 (8,49)	34,63 (7,37)	<0,001*	24,97 (9,06)	42,93 (5,39)	<0,001*	0,773
	> 65 év (SD)	16,73 (8,57)	34,71 (9,6)	<0,001*	21,03 (11,61)	39,09 (8,38)	<0,001*	0,853
	p-érték	0,861	0,976	0,919	0,323	0,108	0,987	0,919
BMI	Sovány	-	-	-	-	-	-	-
	Normál (SD)	17,57 (7,17)	34,64 (7,40)	<0,001*	18,81 (10,17)	44,00 (4,46)	<0,001*	0,035*
	Túlsúlyos (SD)	16,17 (10,72)	34,50 (9,11)	<0,001*	26,21 (10,19)	41,67 (7,86)	<0,001*	0,408
	Elhízott (SD)	16,45 (6,58)	34,91 (9,86)	<0,001*	22,11 (10,03)	38,36 (7,26)	<0,001*	0,463
	p-érték	0,885	0,988	0,937	0,077	0,033*	0,006*	0,070
Lakhely	Falu (SD)	15,15 (6,44)	33,2 (8,45)	<0,001*	21 (12,14)	38,33 (7,04)	<0,001*	0,834
	Város (SD)	18 (9,19)	35,08 (9,26)	<0,001*	22,13 (10,93)	43,43 (4,59)	<0,001*	0,189
	Megye- székhely (SD)	16,2 (9,74)	36 (9,16)	<0,001*	23,58 (10,04)	40,73 (7,35)	<0,001*	0,529

	Főváros (SD)	-	-	-	24,8 (6,14)	40 (9,06)	0,021*	-
	Egyéb (község) (SD)	-	-	-	25,5 (13,44)	30 (18,39)	0,421	-
	p-érték	0,530	0,634	0,786	0,926	0,056	0,189	0,340
Iskolai végzettség	Alapfok (SD)	16,23 (6,23)	29,85 (11,48)	<0,001*	8,5 (6,36)	46 (2,83)	0,042*	0,004*
	Középfok (SD)	16,56 (9,98)	35,06 (8,18)	<0,001*	22,21 (11,68)	38,61 (8,62)	<0,001*	0,499
	Felsőfok (SD)	17,08 (6,30)	38,54 (5,58)	<0,001*	23,95 (9,02)	42,24 (5,72)	<0,001*	0,309
	p-érték	0,968	0,039*	0,231	0,112	0,075	0,021*	0,010*
Családi állapot	Házass (SD)	17,97 (9,70)	36,6 (7,72)	<0,001*	22,45 (9,81)	40,95 (7,02)	<0,001*	0,961
	Kapcsolat- ban él (SD)	17,67 (3,22)	35,67 (9,45)	0,124	28,43 (12,87)	42,14 (9,08)	0,008*	0,556
	Egyedülálló (SD)	11 (2,83)	41 (2,83)	n.a. ^a	18,4 (8,59)	45,2 (2,68)	0,002*	0,644
	Elvált (SD)	15,33 (6,36)	31 (7,30)	<0,001*	24,67 (10,11)	38,17 (3,71)	0,017*	0,632
	Özvegy (SD)	14 (6,80)	30,18 (12,11)	0,002*	20,88 (12,43)	38,5 (9,90)	0,006*	0,815
	p-érték	0,558	0,130	0,612	0,491	0,454	0,210	0,966
Foglalkozás	Szellemi (SD)	21,2 (8,82)	35,2 (7,82)	0,071	24,78 (9,31)	41,63 (6,32)	<0,001*	0,593
	Könnyű fizikai (SD)	10,25 (7,68)	42,75 (3,86)	0,009*	24,33 (4,93)	41,33 (7,50)	0,002*	0,026*
	Nehéz fizikai (SD)	13 (5,57)	34 (8,0)	0,098	28,33 (11,93)	45 (3,0)	0,097	0,657
	Nyugdíjas (SD)	16,38 (8,40)	34,16 (9,31)	<0,001*	20,28 (11,53)	39,72 (8,12)	<0,001*	0,528
	Egyéb (munka- nélküli, rokkant) (SD)	24,33 (6,81)	31,67 (8,08)	0,069	-	-	-	-
	p-érték	0,144	0,440	0,049*	0,281	0,558	0,804	0,130
Alkalmazotti viszony	Állami alkalmazott (SD)	20,33 (8,96)	33,33 (8,78)	0,086	19,6 (6,88)	40 (8,03)	0,026*	0,411
	Magán alkalmazott (SD)	11,17 (6,59)	38,67 (8,14)	0,003*	23,5 (10,27)	42,75 (4,56)	<0,001*	0,130
	Vállalkozó (SD)	-	-	-	26,22 (9,64)	41,3 (7,91)	<0,001*	-
	Egyéb (nyugdíjas, munka- nélküli, rokkant) (SD)	16,81 (8,45)	34,35 (9,03)	<0,001*	20,21 (11,04)	39,82 (7,57)	<0,001*	0,436
	p-érték	0,161	0,502	0,080	0,190	0,678	0,424	0,146

9. táblázat: A szociodemográfiai jellemzők és az Oxford Hip Score összehasonlítása

*A csillagozott adatok statisztikailag szignifikáns eredményt jelölnek.

a A korreláció és a t nem számítható ki, mert a különbség standard hibája 0.

SD=standard deviáció (szórás)

Műtéti jellemzők és az életminőség

Kutatásunk második felének részeként a műtéti jellemzők függvényében is megvizsgáltuk az Oxford Hip Score kérdőív életminőség pontszámait, mind az állami, mind pedig a magánegészségügyben (**10. táblázat**).

A legtöbb műtéti indikáció esetén jelentős emelkedést mutattak az életminőség pontszámok a posztoperatív 3. hónapra. Az állami egészségügy esetén a műtét előtti eredmények különböztek az indikáció függvényében ($p=0,001$), valamint a csoporton belüli teljes javulás mértéke is eltérő volt közöttük ($p=0,024$).

A műtéti eljárás és műtéti feltárás gyakorlati preferenciájának alapvető különbségéből adódóan főként az életminőség időbeli javulását tudtuk meghatározni, mely valamennyi típus esetén szignifikáns volt a műtét utáni harmadik hónapra ($p<0,001$).

Az állami egészségügy betegei a rögzítés típusától függően különböző preoperatív életminőség pontszámokkal rendelkeztek ($p=0,015$), mely a 3. hónapra kiegyenlítődött ($p=0,121$). Az utánkövetés során mért életminőség mindkét ellátási terület esetén jelentős javulást mutatott ($p<0,001$).

Az anesztézia típusa szerint nem láthatunk különbséget az egyes felmérési időszakokban mért életminőség pontszámokban, azonban a 3. hónapra jelentős javulást tapasztaltunk valamennyi típus esetében. A drén és vérpótlás alkalmazásától függetlenül valamennyi páciens szignifikáns javulást ért el a műtétet követő harmadik hónapra ($p<0,001$).

		Állami egészségügy			Magánegészségügy			p-érték csoportok között
		OHS pontszám (műtét előtt)	OHS pontszám (3 hónap)	p-érték csoporton belül	OHS pontszám (műtét előtt)	OHS pontszám (3 hónap)	p-érték csoporton belül	
A műtét indikációja	Primer coxarthrosis (SD)	16,39 (7,18)	34,12 (9,13)	<0,001*	22,17 (10,32)	40,83 (7,29)	<0,001*	0,661
	Avascularis combfejnekrozis (SD)	11,4 (7,02)	34,6 (9,99)	0,012*	23,5 (10,50)	39 (8,98)	0,099	0,384
	Dysplasiás csípő (szekunder coxarthrosis) (SD)	11,33 (6,81)	41,67 (4,16)	0,021*	28,17 (10,91)	42,33 (6,19)	0,002*	0,010*
	Revízió (SD)	34 (13,12)	37 (5,0)	0,801	-	-	-	-
	p-érték	0,001	0,533	0,024*	0,405	0,778	0,544	0,066
Műtéti eljárás	Hagyományos (SD)	16,6 (8,47)	34,68 (8,89)	<0,001*	-	-	-	-
	Minimál invazív (SD)	-	-	-	22,78 (10,37)	40,85 (7,22)	<0,001*	-
	p-érték	-	-	-	-	-	-	-

A feltárás típusa	Elülső (SD)	-	-	-	22,78 (10,37)	40,85 (7,22)	<0,001*	-
	Anterolaterális (SD)	16,56 (8,54)	34,53 (8,88)	<0,001*	-	-	-	-
	Hátsó	19	44	n.a. ^a	-	-	-	-
	p-érték	0,778	0,294	0,560	-	-	-	-
A rögzítés típusa	Cementes (SD)	13,95 (5,40)	32 (10,43)	<0,001*	19,4 (11,24)	40,2 (7,79)	0,001*	0,558
	Nem cementes (SD)	18,83 (9,29)	35,89 (7,53)	<0,001*	23,05 (10,34)	40,9 (7,24)	<0,001*	0,736
	Hibrid (SD)	5,5 (4,95)	42,5 (7,78)	0,152	-	-	-	-
	p-érték	0,015*	0,121	0,065	0,453	0,835	0,551	0,742
Az anesztézia típusa	Altatás (SD)	16,5 (9,09)	34,64 (10,05)	<0,001*	21,82 (8,97)	41,64 (6,87)	<0,001*	0,710
	Érzéstelenítés (SD)	15,62 (7,80)	33,42 (8,06)	<0,001*	21,58 (10,14)	41,5 (7,26)	<0,001*	0,508
	Altatás + érzéstelenítés (SD)	22	36	n.a. ^a	23,85 (10,82)	40,4 (7,13)	<0,001*	0,822
	Érzéstelenítés + bővítés (SD)	21,2 (9,04)	41,2 (3,90)	0,009*	24,15 (11,95)	39,69 (8,18)	<0,001*	0,354
	p-érték	0,536	0,364	0,968	0,842	0,870	0,538	0,800
Drén	Igen (SD)	16,6 (8,47)	34,68 (8,89)	<0,001*	22,76 (11,31)	40,59 (6,91)	<0,001*	0,938
	Nem (SD)	-	-	-	22,78 (10,15)	40,94 (7,39)	<0,001*	-
	p-érték	-	-	-	0,995	0,863	0,911	-
Vérpótlás	Igen (SD)	15,72 (12,49)	32,22 (10,43)	0,001*	-	-	-	-
	Nem (SD)	16,83 (6,18)	35,68 (8,14)	<0,001*	22,78 (10,37)	40,85 (7,22)	<0,001*	0,692
	p-érték	0,649	0,174	0,490	-	-	-	-

10. táblázat: A műtéti jellemzők és az Oxford Hip Score összehasonlítása

*A csillagozott adatok statisztikailag szignifikáns eredményt jelölnek.

a A korreláció és a t nem számítható ki, mert az esetsúlyok összege kisebb vagy egyenlő, mint 1. A t érték nem számítható ki, mert legalább az egyik csoport üres.

SD=standard deviáció (szórás)

Az életminőség, a szociodemográfiai adatok és az ellátórendszer típusa közötti összefüggések vizsgálata

Az életminőség eredmények (OHS), a szociodemográfiai adatok és az ellátórendszer típusa között fennálló lehetséges összefüggéseket többváltozós lineáris regressziós elemzéssel vizsgáltuk (**11. táblázat**). Minden változó esetében összehasonlítottuk az alcsoportokat, és kijelöltük a referenciaértékeket. Összehasonlítva az Oxford Hip Score posztoperatív 6. hét eredményeit a megadott változókkal (nem, korcsoport, BMI, lakhely, iskolai végzettség, családi állapot, foglalkozás, alkalmazotti viszony, ellátórendszer típusa) azt találtuk, hogy a családi állapot és az ellátórendszer típusa jelentősen befolyásolta az életminőség vizsgálat során kapott eredményt. Az egyedülálló családi állapotú páciensek életminőség pontszámai szignifikánsan magasabbak voltak, mint a házasságban élő ($\beta=-7,443$, $p=0,034$), a párkapcsolatban élő ($\beta=-8,695$, $p=0,046$), valamint az elvált ($\beta=-10,934$, $p=0,006$) és özvegy betegeké ($\beta=-10,539$, $p=0,016$). Továbbá, a magánegészségügy betegeinek életminőség pontszáma is jelentősen magasabb volt, mint az állami egészségügyi ellátást igénybe vevő betegeké ($\beta=3,968$, $p=0,036$). A posztoperatív 3. hónap Oxford Hip Score eredményeit összehasonlítva az említett változókkal azt tapasztaltuk, hogy a családi állapot, a foglalkozás és az ellátórendszer típusa szignifikáns összefüggést mutatott az életminőséggel. Az egyedülálló családi állapottal rendelkező páciensek életminőség pontszámai jelentősen magasabbak voltak, mint az elvált ($\beta=-10,305$, $p=0,006$) és az özvegy betegeké ($\beta=-10,039$, $p=0,014$). A könnyű fizikai munkát végző páciensekhez képest az „Egyéb” kategóriába tartozó munkanélküli és fogyatékkal élő betegek életminőség pontszáma szignifikánsan alacsonyabb volt ($\beta=-12,817$, $p=0,035$). A magánegészségügyi ellátórendszerben operált betegek életminőség pontszáma is jelentősen magasabb volt a műtétet követő 3. hónapban, mint az állami egészségügyben kezelt betegeké ($\beta=5,007$, $p=0,005$).

Oxford Hip Score										
Prediktorok	6. hét					3. hónap				
	Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Sig.	Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			B	Std. Error	Beta		
Intercept	49,780	7,560		6,585	<0,001*	43,075	7,080		6,084	<0,001*
Nem (referencia: férfi)	-2,651	1,655	-0,148	-1,602	0,112	-2,102	1,550	-0,121	-1,356	0,178
Korcsoport (referencia: >65 év)										
<45 év	-3,081	4,660	-0,068	-0,661	0,510	-3,765	4,364	-0,085	-0,863	0,390
46-64 év	-0,075	2,490	-0,004	-0,030	0,976	0,174	2,332	0,010	0,075	0,941
BMI (referencia: normál)										
Túlsúlyos	-2,944	2,113	-0,162	-1,393	0,166	-0,926	1,979	-0,052	-0,468	0,641
Elhízott	-2,742	2,072	-0,152	-1,324	0,189	-2,667	1,940	-0,152	-1,375	0,172
Lakhely (referencia: főváros)										
Falu	-6,955	4,189	-0,343	-1,660	0,100	-0,831	3,923	-0,042	-0,212	0,833
Város	-7,027	4,068	-0,388	-1,728	0,087	4,113	3,810	0,233	1,080	0,283
Megyeszékhely	-7,299	3,968	-0,388	-1,840	0,069	2,148	3,716	0,117	0,578	0,565
Egyéb (község)	-12,544	6,949	-0,177	-1,805	0,074	-8,628	6,508	-0,125	-1,326	0,188
Iskolai végzettség (referencia: alapfok)										
Középfok	3,500	2,687	0,199	1,302	0,196	1,248	2,517	0,073	0,496	0,621
Felsőfok	3,097	2,981	0,173	1,039	0,301	4,588	2,792	0,263	1,643	0,103
Családi állapot (referencia: egyedülálló)										
Házasság	-7,443	3,456	-0,415	-2,153	0,034*	-5,799	3,237	-0,332	-1,791	0,076
Párkapcsolatban él	-8,695	4,303	-0,266	-2,021	0,046*	-6,262	4,030	-0,196	-1,554	0,123
Elvált	-10,934	3,933	-0,401	-2,780	0,006*	-10,305	3,684	-0,387	-2,797	0,006*
Özvegy	-10,539	4,308	-0,427	-2,446	0,016*	-10,039	4,035	-0,417	-2,488	0,014*
Foglalkozás (referencia: könnyű fizikai)										
Szellemi	-2,314	3,175	-0,114	-0,729	0,468	-5,185	2,973	-0,262	-1,744	0,084
Nehéz fizikai	-4,083	4,405	-0,098	-0,927	0,356	0,019	4,126	0,000	0,005	0,996
Nyugdíjas	-4,522	4,721	-0,252	0,958	0,340	-8,454	4,421	-0,484	-1,912	0,059
Egyéb (munkanélküli, munkaképtelen)	-8,698	6,393	-0,150	-1,361	0,177	-12,817	5,987	-0,227	-2,141	0,035*
Alkalmazotti viszony (referencia: állami alkalmazott)										
Magán alkalmazott	-0,627	3,235	-0,025	-0,194	0,847	2,697	3,029	0,110	0,890	0,375
Vállalkozó	-0,320	3,298	-0,014	-0,097	0,923	0,293	3,089	0,013	0,095	0,925
Egyéb (nyugdíjas, munkanélküli, munkaképtelen)	-0,219	4,199	-0,012	-0,052	0,958	5,979	3,933	0,343	1,520	0,131
Kórház típusa (referencia: állami)	3,968	1,864	0,226	2,129	0,036*	5,007	1,746	0,292	2,868	0,005*

11. táblázat: Az életminőség pontszámok (OHS), a szocioökonómiai adatok és a kórház típusa közötti összefüggés értékelése
Többváltozós lineáris regresszió, n=128. *A csillagozott adatok statisztikailag szignifikáns eredményt jelölnek. Prediktorok a 6. héten: R=0,574, R²=0,329, Adjusted R²=0,181; F=2,220, p=0,003; Prediktorok a 3. hónapban: R=0,617, R²=0,381, Adjusted R²=0,244; F=2,780, p<0,001.

MEGBESZÉLÉS

Kutatásunk során a csípőprotézis műtét életminőségre gyakorolt hatását, valamint az életminőség szociodemográfiai és műtéti adatok szerinti alakulását vizsgáltuk meg az állami és a magánegészségügyi ellátórendszerben, Magyarországon. Első körben elvégeztük a páciensek szociodemográfiai adatainak, valamint műtéttel kapcsolatos adatainak vizsgálatát, ahol a két csoport között jelentős különbségeket tapasztaltunk. Az állami egészségügy betegei között szignifikánsan magasabb volt a 65 évnél idősebb, a falusi lakosok, az alapfokú végzettséggel rendelkező, nyugdíjas páciensek aránya, míg a magánegészségügyben a megyeszékhelyen vagy fővárosban élő, felsőfokú végzettséggel rendelkező, szellemi munkát végző és saját vállalkozással rendelkező páciensek aránya. *Rana és munkatársai* tanulmányunkhoz hasonló eredményekre jutottak 2020-as ausztrál magán egészségbiztosítással rendelkező betegek egészségügyi ellátást igénybe vevő magatartásának elemzése során [69]. A szociodemográfiai jellemzőkhöz hasonlóan, a műtéti adatok is jelentős eltérést mutattak a két ellátórendszer betegei között. Míg a vizsgált állami egészségügyben hagyományos eljárással, anterolaterális feltárással és 60%-ban cementes protézissel operáltak, addig a magánegészségügyben kizárólag minimál invazív eljárással, anterior feltárással és 92,65%-ban nem cementes protézissel operáltak. Az alkalmazott műtéti eljárások közötti jelentős különbség számos tényezővel magyarázható (pl. sebész vagy kórház preferenciája, sebészi tapasztalat, páciensre vonatkozó faktorok) [74]. A magánegészségügy esetében a marketing szerepe is különösen jelentős [44, 213, 214], tekintettel arra, hogy a minimál invazív eljárással korai mobilizáció, rövidebb kórházi tartózkodás és jobb rövidtávú funkcionális eredmények érhetőek el. Azonban a vizsgált állami egészségügyi intézményben hagyományos eljárást alkalmaztak, ahogy jelenlegi randomizált kontrollált vizsgálatokat összefoglaló metaanalízisek is megerősítik, hogy a minimál invazív eljárásnak nincsen egyértelmű klinikai előnye [215, 216].

A vizsgálat fő céljaként elvégeztük az életminőség összehasonlítását a két ellátórendszer betegei között. Mindkét csoport betegei szignifikáns javulást értek el 6 héttel és 3 hónappal a műtétet követően az OHS kérdőív és az SF-36 Fizikai egészség pontszámok tekintetében. Az SF-36 Mentális egészség pontszámában csak a magánbetegek értek el szignifikáns növekedést. Valamennyi életminőség mutató esetében az állami egészségügy betegei jelentősen alacsonyabb kezdeti pontszámokkal rendelkeztek, azonban a teljes vizsgálati időszakot tekintve, az OHS kérdőív szerint nem mutatkozott különbség a két ellátórendszer között az életminőség javulásában. Az állami egészségügyben ellátott betegek rosszabb preoperatív életminőségéhez a szocioökonómiai tényezők mellett a hosszabb várakozási idő is

hozzájárulhatott, ahogy azt számos tanulmány kimutatta [217, 218]. *Fitzpatrick és mtsai* kutatásához hasonlóan, mi is hosszabb várakozási időt tapasztaltunk az állami egészségügy esetében [219].

Kutatásunk második felében elvégeztük az Oxford Hip Score preoperatív és 3 hónapos életminőség pontszámok összehasonlítását a szociodemográfiai és a műtéti adatok függvényében. Az eltérő szociodemográfiai és műtéti jellemzők ellenére valamennyi beteg jelentős javulást ért el az életminőségi pontszámokban az utánkövetési időszak végére. A magánegészségügy páciensei körében az életminőség javulás nem és iskolai végzettség szerinti különbségét figyeltük meg. Az eltérő iskolai végzettséggel rendelkezők életminőség változása a két ellátórendszer szerint sem volt azonos. Az állami egészségügy betegek körében azt tapasztaltuk, hogy a különböző foglalkozással rendelkező vagy az eltérő műtéti indikáció miatt operált páciensek sem értek el azonos mértékű javulást az életminőségben. Azonban figyelembe kell azt is vennünk, hogy a magyar lakosság általános egészségügyi állapota rosszabb a nyugat-európai vagy észak-amerikai országokhoz képest [66, 180, 198]. Többváltozós lineáris regresszió elemzésünk azt mutatta, hogy az életminőség összefüggésben állt a családi állapottal, a foglalkozással és a műtétet végző ellátórendszer típusával.

Korábbi pilot kutatásunk során sor került az állami és magánegészségügy betegeinek rövidtávú (6 hét) életminőség vizsgálatára, mely alapján már megmutatkozott, hogy a csípőprotetizált páciensek szociodemográfiai és műtéti jellemzői között jelentős az eltérés. Mindezen különbségek ellenére, már 6 héttel a műtét után szignifikáns javulást tapasztaltunk a posztoperatív életminőségben (SF-36 és OHS kérdőív segítségével), mind az állami, mind a magánegészségügy esetén. A rehabilitációs igénybevételi mutatók már a posztoperatív 6. héten is jelentős különbséget mutattak a két ellátórendszer betegek között. Míg az állami betegek 90,67%-a részesült rehabilitációs ellátásban, addig a magán páciensek csupán 59,55%-a ($p < 0,001$) [129, 187, 188]. A magán ellátásban operált páciensek hamarabb elhagyhatják a kórházat és hamarabb visszanyerhetik mobilitásukat. A betegek személyes egészségét és biztonságát figyelembe véve fontos lenne, hogy a magán ellátásban operált betegeket megfelelően rehabilitálják és hatékonyabban kövessék nyomon. Jelen tanulmányunk is kimutatta, hogy a rehabilitáció igénybevételi aránya jelentősen különbözik a vizsgált állami és magánegészségügy csípőprotézis műtéten átesett betegek között. Míg az állami betegek 93,33%-a részesült rehabilitációban a posztoperatív időszakban, addig a magán páciensek csupán 60,29%-a ($p < 0,001$). Míg az állami páciensek 88,33%-a rendszeres ellátásban részesült és a betegek fele egyből a kórházi eltávozás után megkezdte a rehabilitációt, úgy a magán páciensek csupán 51,47%-a részesült rendszeres ellátásban, és csupán 17,65%-uk kezdte meg

azonnal a kezelést ($p < 0,001$). Az állami egészségügy páciensei főként állami rehabilitációs intézetet vagy állami otthoni ellátást, addig a magánegészségügy páciensei elsősorban állami vagy magán otthoni ellátást választottak ($p < 0,001$).

Moarrefzadeh és mtsai egy nemrég készült tanulmányban idős iráni populáció posztoperatív életminőségét vizsgálták. SF-36 kérdőív alkalmazásával mind 6 hónappal és 12 hónappal a műtét után szignifikáns javulás mutatkozott a pontszámokban, ahol az első periódusban a Fizikai egészség pontszámok, a második periódusban a Mentális egészség pontszámok is jelentős emelkedést mutattak [99]. Ezzel szemben *Balik és mtsai* 6 és 12 hetes utánkövetés mellett az SF-36 Fizikai egészség pontszámok szignifikáns javulását, és a Mentális egészség pontszámok stagnálását tapasztalták [220]. Vizsgálatunk során a 3 hónapos periódus alatt kimutatható volt a Fizikai egészség szignifikáns javulása, azonban a Mentális egészség pontszámok az állami egészségügy esetén változatlanok maradtak a csípőprotézis műtétet követően. Megfogalmazott javaslatunk szerint az állami egészségügynek a fizikai egészség javítása mellett a mentális egészség javítására is összepontosítani szükséges, mely az ő esetükben alacsonyabb értékeket eredményezett.

Az életminőség egészségügyi ellátórendszer szerinti változását *Heath és mtsai* is vizsgálták [108]. Ausztrál kórházakban végzett kutatásuk szerint 6 hónapos utánkövetés mellett szignifikáns kapcsolat volt az ellátórendszer típusa és az OHS pontszám között. A preoperatív OHS pontszám – hasonlóan kutatásunkhoz - szignifikánsan magasabb volt a magánegészségügy betegeinél. *Naylor és mtsai* kutatásuk során vizsgálatunkhoz hasonló preoperatív életminőség pontszámokat publikáltak OHS kérdőív alapján [79]. Míg eredményeik szerint az állami egészségügy páciensei átlagosan 17 pontot, a magánbetegek 23,6 pontot ($p < 0,001$), addig saját kutatásunk során az állami betegek 16,6 pontot, a magánbetegek 22,8 pontot értek el ($p < 0,001$). *Adie és mtsai* OHS és SF-36 kérdőív alkalmazásával mérték fel a csípőprotetizált betegek életminőségét, műtét előtt, valamint 6 és 12 hónappal műtét után [109]. Eredményeik szerint az állami és magán ellátási szektor betegei egyaránt jelentős javulást értek el a posztoperatív életminőségben, és ellentétben eredményeinkkel, közöttük nem volt különbség az életminőség javulásának mértékében. A magánbetegek magasabb preoperatív SF-36 Mentális egészség és OHS pontszámmal, valamint azonos preoperatív SF-36 Fizikai egészség pontszámmal rendelkeztek. Kutatásunkban az SF-36 Fizikai egészség és OHS pontszám mutatott magasabb értéket a magánegészségügy betegeinél, és a Mentális egészség pontszám volt közel azonos. Hasonlóan saját eredményeinkhez, minden esetben a magánegészségügy betegei rendelkeztek jobb életminőséggel, azonban az általunk kapott pontszámok legtöbb esetben magasabbak voltak. *Agerholm és munkatársai* a svéd integrált

ellátást és a standard ellátást hasonlították össze betegek által jelentett kimeneti mutatókkal (EQ VAS pontszám, EQ-5D-3L, csípőfájdalom VAS pontszám). Eredményeik szerint 1 évvel a csípőprotézis műtét után az integrált ellátásban részesült betegek állapota nem különbözött jelentősen a standard ellátásban részesült betegekéétől [221].

Mannion és mtsai a férfiak és nők OHS életminőség pontszámát hasonlították össze egyéves utánkövetéssel. Hasonlóan eredményeinkhez, a nők alacsonyabb preoperatív életminőségét tapasztalták, mely az utánkövetés során kiegyenlítődött a két nem között [189]. Életkor alapú összehasonlításban *Umehara és mtsai* (2016) a fiatalabb életkorú betegek esetében mutattak nagyobb javulást az SF-36 kérdőív használatával, azonban az általunk kapott eredmények az OHS kérdőív alapján ezt nem tudták igazolni, hiszen nem volt szignifikáns különbség a különböző életkorú betegek életminőség javulásának mértékében [102]. *Peters és mtsai* (2019) szerint a posztoperatív életminőség eredményekben nagyobb javulást érnek el a fiatal, magas BMI értékkel rendelkező női páciensek, esetünkben ez csak a magán női betegek oldaláról igazolódott [103]. Az életminőség és a szociodemográfiai jellemzők kapcsolatát *Szende és munkatársai* is vizsgálták EQ-5D-3L kérdőív segítségével. Eredményeik azt mutatták, hogy az életkor, az iskolai végzettség, valamint a jövedelem jelentős hatással van a szubjektív egészségi állapotra [222].

Vučković és mtsai SF-36 kérdőív alkalmazásával vizsgálták a hagyományos és minimál invazív eljárással operált betegek életminőségét, mely szerint a minimál invazív eljárással végzett beavatkozás 8-ból 5 életminőség dimenzióban ért el szignifikánsan jobb eredményt. Saját vizsgálatunk során a minimál invazív eljárás csupán 2 dimenzió esetében volt előnyösebb [107]. *Galmiche és mtsai* az anterior, posterior és laterális feltárás esetén nem talált szignifikáns különbséget az elért életminőség pontszámokban [47]. *Castioni és mtsai* a laterális és posterior feltárást hasonlították össze életminőség szempontjából, és a használt skálák a posterior feltárás esetén mutattak jobb eredményeket [106]. Esetünkben az elülső és anterolaterális feltárás közötti különbségek vizsgálatára került sor, melyben magasabb pontszámok mutatkoztak meg elülső feltárás esetén, hasonlóan *Amlie és mtsai* 2014-ben publikált eredményéhez [192]. *Jin és munkatársai* egy friss, 2023-ban publikált tanulmányban hasonlították össze a direkt anterior és a posterolaterális feltárást egyidejű kétoldali csípőprotézis műtéten átesett betegeknél, ahol eredményeinkhez hasonlóan a direkt anterior feltárás esetén alacsonyabb transzfúziós arányt (18% vs. 36%; a mi vizsgálatunk esetében 0% vs. 31,03%), rövidebb kórházi tartózkodást (5,12 vs. 6,4 nap; a mi vizsgálatunk esetében 2,03 vs. 6,07 nap), és kisebb végtaghossz különbséget (2,1 vs. 3,8 mm; a mi vizsgálatunk esetében 1,3 vs. 3,4 mm) rögzítettek, a posterolaterális

feltárással operált betegekhez képest. Továbbá rövidebb volt a metszés hossza, és kevesebb fájdalomról, jobb funkcionális eredményekről számoltak be a műtét után [223].

Az életminőség és a protézis rögzítésének vizsgálata során *Bagarić és mtsai* a nem cementes protézis jobb mutatóit rögzítette. Esetünkben bár a nem cementes protézis magasabb pontszámokkal rendelkezett, a javulás mértékében nem volt különbség a cementes rögzítéshez képest [193].

Kutatásunk fő limitációja, hogy az rövid időszakra terjedt ki, 3 hónapot ölelt fel. A hosszútávú eredmények érdekében mindenképpen célszerű az utánkövetési időszak kibővítése. Eredményeink szubjektív, betegek által jelentett adatokból tevődtek össze, objektív, képalkotó vizsgálatokkal, preoperatív ízületi mutatókkal az életminőségi eredmények nem kerültek összehasonlításra. Kutatásunk korlátai közé tartozik továbbá, hogy mindössze két pécsi klinika vett részt a vizsgálatban, ebből adódóan eredményeink nem általánosíthatóak Magyarország teljes populációjára, eredményeink csupán következtetni engednek. A mintavétel során alkalmazott kényelmi mintavétel szelekciós torzításhoz (selection bias) vezethet. Szükséges kihangsúlyoznunk a vizsgált beteget alacsony számát. A betegek csupán 15,76%-a töltötte ki kérdőívünket, mely torzításokhoz vezethet. Kiemelnénk továbbá, hogy a tanulmány két eltérő populációt vizsgált, hiszen az állami és magánegészségügy pácienseit hasonlította össze, ahol két különböző műtéti eljárást (minimál invazív vs. hagyományos) és feltárást (elülső vs. anterolaterális feltárást) alkalmaztak. Kutatásunkat a jövőben is folytatni kívánjuk, ahol az említett limitációkat figyelembe véve további vizsgálati változókat vonnánk be, valamint bővítenénk az elemszámot, a vizsgálati időszakot és a vizsgált helyszíneket több magyarországi klinikával.

KÖVETKEZTETÉS

Összefoglalásként elmondható, hogy az eltérő szociodemográfiai jellemzők, a különböző műtéti eljárás, feltárást és rögzítés ellenére a csípőprotézis műtéten átesett betegek esetében mindkét egészségügyi ellátórendszer tekintetében szignifikáns javulás mutatkozott meg a posztoperatív életminőség eredményekben, összehasonlítva a műtét előtti pontszámokat a műtétet követő 6. hét és 3. hónap eredményeivel. Az Oxford Hip Score pontszám változása nem mutatott jelentős eltérést a két ellátási terület között, a pontszámok azonos módon növekedtek a műtét utáni időszakban, azonban az SF-36 kérdőív alapján szignifikáns különbséget láthattunk az életminőség posztoperatív javulásában. Míg az SF-36 Fizikai egészség pontszáma az állami betegek esetében mutatott nagyobb mértékű javulást ($p=0,027$), addig a Mentális

egészség pontszám a magánbetegek esetében mutatott nagyon javulást ($p=0,015$). Végül azt találtuk, hogy a posztoperatív életminőség összefüggésben áll a családi állapottal, a foglalkozással és a műtét helyéül szolgáló egészségügyi ellátórendszer típusával. Bár a vizsgált állami és magánegészségügyi ellátásban alkalmazott műtéti eljárás és feltárás különbözött, mindkét esetben jelentős életminőség javulást tapasztaltunk. Bár a megfelelő döntést a műtét típusának kiválasztásában főként az intézmény vagy a sebész döntése, tapasztalata és lehetőségei alapján hozzák meg, azonban mindig a beteg egészségi állapotához, céljaihoz és lehetőségeihez kell igazodnia. A legmegfelelőbb klinikai döntések meghozatalához, a különböző műtéti eljárások hatékonyságának vizsgálatához, az eredmények klinikai relevanciájának bizonyításához és eléréséhez hosszú távú, multicentrikus vizsgálatokra és metaanalízisekre van szükség.

6. REHABILITÁCIÓS IGÉNYBEVÉTELI MUTATÓK ÖSSZEHALONLÍTÁSA AZ ÁLLAMI ÉS MAGÁNEGÉSZSÉGÜGY CSÍPŐPROTETIZÁLT BETEGEI KÖRÉBEN⁴

ÖSSZEFOGLALÁS

Kutatásunk célja az állami és magánegészségügyi ellátórendszerben operált csípőízületi endoprotetizált betegek rehabilitációs igénybevételi mutatóinak összehasonlítása.

Vizsgálatunk mintáját a PTE KK Ortopédiai Klinika és a pécsi Da Vinci Magánklinika csípőprotetizált betegek közül választottuk ki. A páciensek a műtétet követő 6. héten kérdőívet töltöttek ki, mely többek között felmérte az egyének rehabilitációs igénybevétellel, segédeszköz használattal, szövődményekkel, orvoshoz fordulással és ismételt kórházi felvétellel kapcsolatos adatait.

A kutatásban 164 fő vett részt, 75 fő az állami egészségügy és 89 fő a magánegészségügy betegeként. Szignifikáns különbség mutatkozott meg a rehabilitáció igénybevételi arányában, hiszen míg az állami egészségügy betegeinek 90,67%-a, addig a magánbetegek csupán 59,55%-a vett részt rehabilitációs ellátásban ($p < 0,001$). Közülük is az állami betegek 53,33%-ban állami rehabilitációs intézetet látogattak meg ($p < 0,001$) vagy 25,33%-ban otthoni ellátást vettek igénybe, a magánbetegek főként otthoni állami (20,22%) és otthoni magán (17,98%) rehabilitációs ellátást igényeltek. Az ambuláns rehabilitációs igénybevétel alacsony volt a két csoportban (állami: 5,33%, magán: 3,37%). Jelentős különbség mutatkozott meg az igénybevétel kezdetében is, hiszen az állami egészségügy betegeinek 46,67%-a azonnal megkezdte a kezelést, addig a magánbetegek csupán 19,10%-a ($p < 0,001$). A műtét utáni 6. héten az állami betegek főként egy (36,0%) ($p = 0,003$) vagy két könyökmankóval sétáltak (45,33%) ($p < 0,001$), a magánbetegek pedig egy könyökmankóval (15,73%) vagy segédeszköz nélkül (71,91%) ($p < 0,001$). A szövődmények megjelenésében, a műtétet követő orvoshoz fordulás és az új kórházi felvétel arányában nem találtunk szignifikáns különbséget a két csoport között.

Az állami és a magánegészségügy csípőprotézis műtéten átesett betegek között jelentős eltérést láthattunk a rehabilitációval kapcsolatos adatokban. Összességében elmondható, hogy a rehabilitációs részvétel magasabb volt az állami betegeknél, és legtöbbjük egyből elkezdte a kezelést. A magánbetegek nagy része elhagyta a segédeszközt a műtét utáni 6. hétre.

⁴ Jelen fejezet a következő publikáció alapján készült:

Kajos LF, Boncz I, Molnárné Csákvári T, et al. Rehabilitációs igénybevételi mutatók összehasonlítása az állami és magán egészségügy csípőprotetizált betegek körében. Jubileumi tanulmánykötet: A Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Szakkollégium alapításának 10. évfordulójára. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK) (2024) pp. 212-226. 15 p.

BEVEZETÉS

A csípőízületi endoprotézis műtéten átesett betegek ellátásához szorosan kapcsolódik a műtétet követő rehabilitáció. Ennek fő célja a műtét utáni állapot optimalizálása, a fájdalom csökkentése, valamint a mindennapi élethez való visszatérés. A fizioterápia bizonyítottan csökkenti a duzzanatot, növeli a mozgástartományt, javítja az izomerőt, így a műtétet követően a páciensek magasabb szintű funkciót kapnak [224, 225, 226, 227]. Az időben elvégzett rehabilitáció nagyon fontos a gyógyulás felgyorsítása és a szövődmények megelőzése érdekében [28].

A rehabilitációs programok összetett beavatkozást jelentenek, több specifikus komponenssel, melyeket a műtét elvégzése után különböző időpontokban, intenzitással, gyakorisággal, különböző környezetben, eltérő szakszemélyzet által és gyakorlatokkal kezdenek meg a betegek. A rehabilitáció szintén eltérő lehet az egyéni igények szerint, a szociális és pénzügyi keretek, továbbá a műtetre és rehabilitációra adott válaszok alapján [228, 229].

A csípőprotézis műtéten átesett betegek gyakran vesznek igénybe fekvőbeteg rehabilitációs ellátást, melyet a műtét utáni kezelések fontos részének tekintenek [230], azonban ez költséges, és egyes irodalmak szerint nem mutat hatékonyabb gyógyulást, mint az otthoni rehabilitáció [21, 231, 232, 233]. További kutatások azt mutatták, hogy az otthon, felügyelet nélkül végzett rehabilitáció hasonlóan hatékony, mint a gyógytornász által felügyelt járóbeteg ellátás [182, 234, 235, 236]. A csípőprotézis műtéten átesett betegek életminőségével és betegségterhével kapcsolatban hazai szinten is publikáltak korábban, azonban az állami és magánegészségügyi betegeinek rehabilitációs igénybevételi mutatói kapcsán hazai és nemzetközi szinten is kevés szakirodalom áll rendelkezésre [129, 163]. Egy nemzetközi tanulmány a magán biztosítással rendelkező betegek magasabb posztoperatív rehabilitációs igénybevételéről és jobb fájdalom, funkció és életminőség eredményekről számolt be szemben azokkal, akik állami finanszírozásban részesültek [72].

Vizsgálatunk során a csípőprotézis műtéten átesett betegek rehabilitációs igénybevételi mutatóit hasonlítjuk össze regionális szinten. Kutatásunk újdonsága, hogy a rehabilitációs igénybevételt az állami és magánegészségügyi ellátórendszerek alapján hasonlítja össze. Az állami és magánegészségügyi ellátórendszer méltányos különválasztása számos országban fontos egészségpolitikai célként jelenik meg. Mindezen összehasonlítás információt nyújthat számunkra, hogy az eltérő egészségügyi ellátási rendszerek betegei milyen arányban vesznek részt rehabilitáción a csípőprotézis műtétet követő időszakban, és azon belül is mely típusát

preferálják, valamint másik oldalról bemutatják, hogy az egyes egészségügyi ellátók számára mely populáció jelenti a potenciális ügyfélkört [65, 66, 180, 198].

Kutatásunk célja a csípőprotézis műtéten átesett betegek rehabilitációs igénybevételi mutatóinak vizsgálata és összehasonlítása az állami és magánegészségügyi ellátórendszerben, teljesítményalapú, betegek által jelentett adatok és az egészségügyi ellátás igénybevételére vonatkozó eredmények alapján. Vizsgálatunk során kiemelt figyelmet fordítunk a rehabilitációs intézmény típusára, annak finanszírozására, a rehabilitáció időtartamára, gyakoriságára és kezdeti idejére. Továbbá felmérjük a betegek járássegítő segédeszköz alkalmazásának fennállását, annak típusát a posztoperatív időszakban. Vizsgálni kívánjuk a szövődmények megjelenésének arányát, a szövődmények típusát, az orvoshoz fordulás és az ismételt kórházi felvétel arányát.

VIZSGÁLATI ANYAG ÉS MÓDSZER

A kutatás típusa kvantitatív, prospektív, longitudinális follow-up vizsgálat. Vizsgálatunk mintáját a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Ortopédiai Klinika és a pécsi Da Vinci Magánklinika csípőprotetizált betegek közül, egyszerű, kényelmi mintavételi technikával választottuk ki. Az intézetvezetők előzetesen írásban engedélyezték a betegek adatainak kutatás céljára való felhasználását, valamint a kapott eredmények megjelenítését. Az alanyok beválasztási és kizárási kritériumok szerint megfeleltek a vizsgálat feltételeinek, a felmérés kezdetekor szóbeli és írásbeli tájékoztatásban részesültek. A tájékoztatásról szóló nyilatkozat, valamint a beleegyezési nyilatkozat aláírásával vállalták a tanulmányban való részvételt, hozzájárultak adataik anonim megjelentetéséhez, illetve a felmérésekben való maradéktalan részvételhez.

A beválasztási kritériumok szerint a résztvevők a vizsgálat időtartamában mind a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Ortopédiai Klinikájának, valamint a pécsi Da Vinci Magánklinikán 18 éves életkort betöltött betegek voltak, total csípőízületi endoprotézis műtét elvégzésének céljából. Vállalták a kutatásban való részvételt és képesek voltak a kérdőívek önálló kitöltésére. Kizáró okot jelentett, ha a műtéti indikáció rosszindulatú daganat vagy akut törés, továbbá a neurológiai, kognitív és/vagy pszichológiai zavarok, melyek hátráltatják a kérdőív kérdéseinek megértését, a kérdőív kitöltését. A kiértékelés során nem vettük figyelembe azokat a betegeket, akik nem teljesítették valamely utánkötétes kérdőív kitöltését, továbbá azokat, akik a vizsgálati időszak alatt meghaltak. A vizsgálat 2019. április –

2020. március között zajlott. Az értekezés egyes fejezeteiben vizsgált betegcsoportok egymással megegyeznek (4-6. fejezet).

Kérdőívek

A felmérés kérdőív kitöltés formájában valósult meg, mely során alanyaink kérdőívet töltöttek ki, első alkalommal személyes, majd az utánkövetési időszak során telefonos, elektronikus vagy postai úton (előre lebélyegzett és megcímezett borítékban). Kérdőíves felmérésünkre a műtét előtt, a kórházi eltávozás idejében, valamint műtét után 6 héttel került sor.

A műtét előtti felmérés során végeztük el a szocioökonómiai tényezők (lakhely, iskolai végzettség, foglalkozás, családi állapot), valamint a betegséggel kapcsolatos adatok (diagnosztizált betegség, csípőfájdalom kezdete, műtét időpontja, helyszíne, panaszok, társbetegségek) felmérését. A kórházi eltávozás idejében végeztük el a műtétéhez kapcsolódó információk gyűjtését (műtéti eljárás, feltárás, rögzítés) a betegek kikérdezésével, és az adatok betegdokumentációból, orvosi felügyelettel történő ellenőrzésével. A műtét utáni 6. héten mértük fel az egyének rehabilitációs igénybevétellel, segédeszköz használattal, szövődményekkel, orvoshoz fordulással és ismételt kórházi felvétellel kapcsolatos adatait.

Alkalmazott statisztikai módszerek

A vizsgálat eredményeinek meghatározására leíró statisztikai elemzést, párosított T-próbát, független mintás T-próbát, khi-négyzet próbát, Kolmogorov-Smirnov tesztet, Mann-Whitney U tesztet, Wilcoxon próbát és ANOVA-t végeztünk 95%-os valószínűségi szinten ($p < 0,05$). Az adatok elemzését Microsoft Excel, valamint SPSS 28.0 statisztikai program segítségével végeztük.

Etikai engedély

A PTE KK Regionális és Intézményi Kutatás- Etikai Bizottsága 2019. június 7-i ülésén engedélyezte a klinikai vizsgálatok protokoll szerinti kivitelezését. Ügyiratszám: 7839- PTE 2019.

EREDMÉNYEK

Vizsgálatunk során 212 páciens került felmérésre, melyek közül 164 fő (77,36%) került be kutatásunkba, 75 fő az állami egészségügy (röviden: Á), további 89 fő a magánegészségügy (röviden: M) részéről. A lemorzsolódás fő oka a kérdőívek hiányos kitöltése és az utánkövetéses

kérdőívek visszaküldésének elmaradása volt. A résztvevők egészségügyi terület szerinti létszámát, nemek közötti eloszlását és átlagéletkorát a **12. táblázat** foglalja össze.

	Állami egészségügy			Magánegészségügy		
	Férfi	Nő	Összesen	Férfi	Nő	Összesen
Létszám (fő)	30	45	75	43	46	89
Létszám (%)	40,0 %	60,0 %	100 %	48,3 %	51,7 %	100 %
Átlagéletkor (év)	64,567	64,568	64,568	63,286	63,023	63,155

12. táblázat: Vizsgálat résztvevőinek száma, életkora

Szociodemográfiai adatok

A páciensek szociodemográfiai adatai jelentősen eltértek az egészségügyi ellátórendszer típusa szerint. Míg az állami oldalon főként a falusi ($p=0,014$), alapfokú ($p<0,001$) vagy középfokú ($p=0,042$) iskolai végzettséggel rendelkező, nyugdíjas ($p=0,005$) páciensek találhatók meg, addig a magán oldalon nagyvárosi lakosokkal, felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkező ($p<0,001$), szellemi dolgozókkal ($p<0,001$) vagy saját vállalkozással rendelkező ($p<0,001$) páciensekkel találkozhatunk. Családi állapot tekintetében jelentős eltérés nem mutatkozott, általánosságban elmondható, hogy a házasságban élők voltak jelen magasabb arányban mindkét csoport esetén (Á: 64,0%, M: 60,5%).

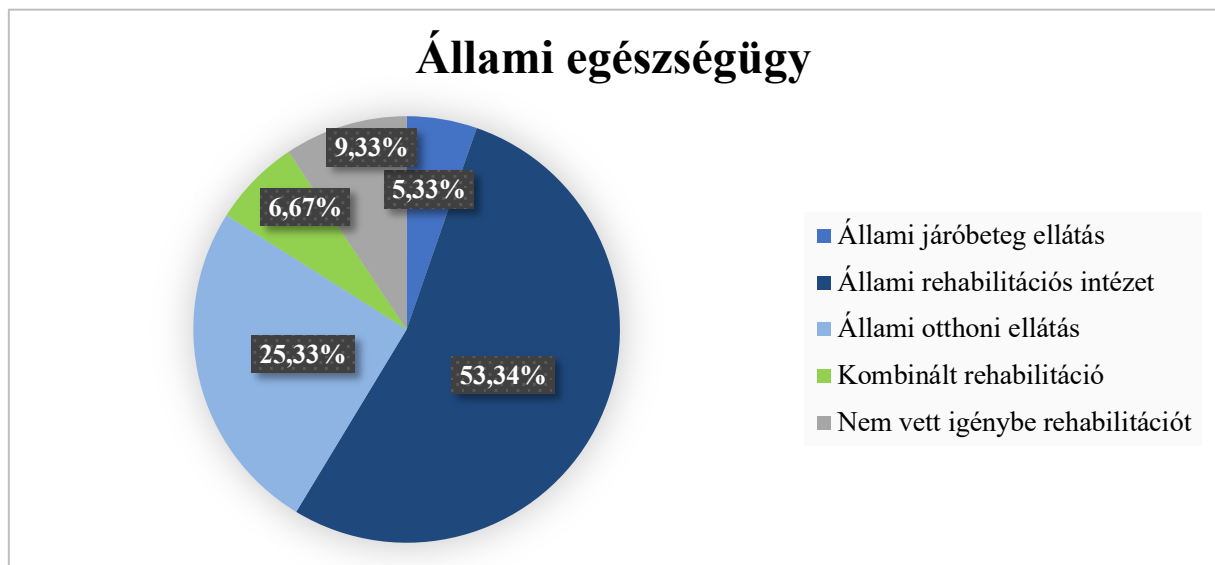
Műtéti adatok

A műtét okát vizsgálva azt láthattuk, hogy a megkérdezettek mindkét csoport esetén főként csípőízületi kopás (primer coxarthrosis) diagnózisa miatt kerültek operációra (Á: 78,67%; M: 84,27%, összesen: 81,71%). Ezenkívül műtéti indikációt jelentett még az avaszkuláris combfejnekrozis, a dysplasiás csípő (szekunder coxarthrosis), valamint az állami egészségügy esetén a revízió. A csípőfájdalom meglétét az állami szféra esetén átlagos 4,26 évre, a magán szféra esetén 4,77 évre vezették vissza. Szignifikáns különbség mutatkozik a két terület között a panaszok, társbetegségek számában (Á: 5,15, M: 3,94, $p<0,001$). A műtéti eljárás és feltárás típusa a vizsgált csoportokban különbözik egymástól, hisz az állami szférában a hagyományos eljárást, anterolaterális feltárással (Bauer [186]) preferálják, míg a magán rendszer esetében kizárólag minimál invazív, elülső feltárással műtik a betegeket (Á: hagyományos műtéti eljárás: 98,7%, anterolaterális feltárás: 96,0%, M: minimál invazív, elülső feltárás: 100% ($p<0,001$)). Az állami egészségügyben a protézisek 65,33%-a nem cementes és

30,67% cementes rögzítéssel készül, míg ez az arány a magánegészségügy esetén főként a nem cementes protézis irányába billen (nem cementes protézis: 94,38%; cementes protézis: 5,62%). A két területet összehasonlítva láthatjuk, hogy az állami egészségügyben szignifikánsan magasabb a cementes protézisek, míg a magánegészségügyben a nem cementes protézisek aránya ($p < 0,001$). Szignifikáns különbséget tapasztaltunk a kórházi eltávozás napjában, hiszen míg az állami egészségügy betegei a műtétet követő 6. napon, addig a magánbetegek a 2. napon hagyhatták el az intézményt ($p < 0,001$).

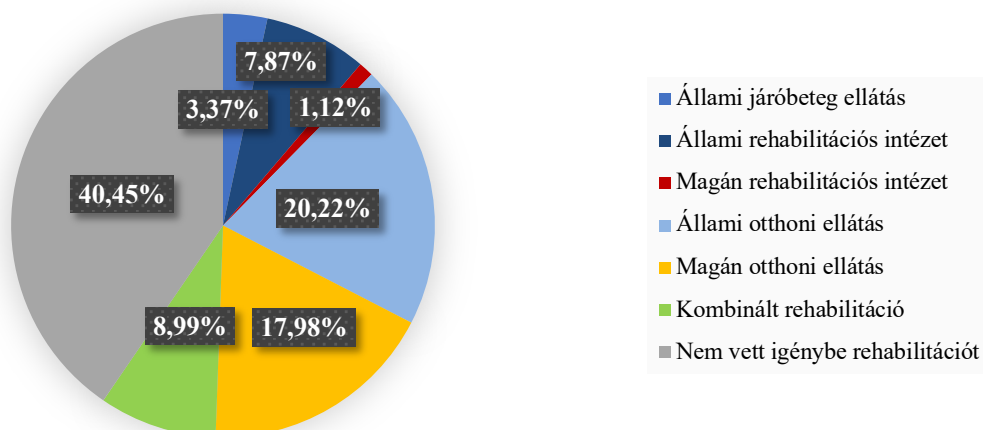
Rehabilitációs igénybevétel

Az utánkövetés során felmértük, hogy a két csoport betegei milyen arányban vesznek részt rehabilitációs kezelésen a műtétet követő időszakban (posztoperatív 6. hétig). Szignifikáns különbség mutatkozott meg a rehabilitáció igénybevételi arányában, hiszen míg az állami egészségügy betegeinek 90,67%-a, addig a magánbetegek csupán 59,55%-a vett részt rehabilitációs ellátásban ($p < 0,001$). Közülük is, az állami egészségügy betegei 53,33%-ban állami rehabilitációs intézetet látogattak meg ($p < 0,001$) vagy 25,33%-ban otthoni ellátást vettek igénybe, a magánbetegek főként otthoni állami (20,22%) és otthoni magán (17,98%) rehabilitációs ellátást igényeltek (**14-15. ábra**).



14. ábra: Rehabilitációs igénybevételi arány az ellátás típusa szerint az állami egészségügyben

Magánegészségügy



15. ábra: Rehabilitációs igénybevételi arány az ellátás típusa szerint a magánegészségügyben

Az ambuláns rehabilitációs igénybevétel alacsony volt a két csoportban (állami: 5,33%, magán: 3,37%). Az állami ellátórendszer betegei 85,33%-a rendszeresen részesült a kezelésekből, és 46,67%-uk azonnal megkezdte a rehabilitációt. A magánbetegek 46,07%-a részesült rendszeres ellátásban, és 19,10%-uk kezdte meg a műtétet követően egyből a rehabilitációt ($p < 0,001$) (13. táblázat).

Nemek szerinti bontásban is megvizsgáltuk az igénybevételi arányokat, mely során azt tapasztaltuk, hogy a nők és a férfiak rehabilitációs igénybevétele közel azonos volt az egyes rehabilitációs ellátási típusok szerint. Egyedüli kivételt az állami rehabilitációs intézet esetében láthattunk, ahol magasabb arányban voltak jelen a női páciensek (nő: 36,26%, férfi: 19,18%; $p = 0,016$). Szintén magas arányban töltötték a posztoperatív időszakot otthoni állami rehabilitációs ellátással (nő: 23,08%, férfi: 21,92%) és otthoni magán ellátással (nő: 8,79%, férfi: 10,96%). Míg a női páciensek 79,12%-a, addig a férfiak 67,12%-a vett részt valamilyen rehabilitációs ellátásban.

A rehabilitációs igénybevételi arányokat a választott ellátórendszer (állami vagy magán) és a nemek összehasonlításában is megvizsgáltuk. Míg az állami egészségügy női pácienseinek 95,56%-a, és a férfiak 83,33%-a, addig a magánegészségügy női betegeinek csupán 63,04%-a és a férfiak 55,81%-a részesült rehabilitációban. Közülük az állami egészségügy női és férfi páciensei leggyakrabban az állami rehabilitációt (nő: 62,22%, férfi: 40,0%) és az otthoni állami ellátást (nő: 22,22%, férfi: 30,0%) választották. Előbbit a magánbetegek csupán alacsonyabb arányban vették igénybe (nő: 10,85%, férfi: 4,65%). A magánegészségügy női és férfi betegei szintén az otthoni állami ellátást (nő: 23,91%, férfi: 16,28%), valamint az otthoni magán ellátást

(nő: 17,39, férfi: 18,60%) preferálták, ahol utóbbit az állami egészségügy betegei egyáltalán nem vették igénybe.

A rehabilitációs igénybevételt korcsoportos bontásban is megvizsgáltuk, mely szerint a 45 év alatti korosztály 62,5%-a, a 46-64 év közötti korosztály 73,85%-a, a 65 év feletti korosztály 75,86%-a részesült rehabilitációban. Ez alapján elmondható, hogy a rehabilitációs igénybevétel az életkor előrehaladtával emelkedett. Kifejezett emelkedést láthatunk az állami rehabilitációs intézet esetében, ahol a 45 év alatti korosztályban 0%, a 46-64 év közötti korosztályban 18,46%, a 65 év feletti korosztályban pedig 40,23%-os részvételi arány volt ($p=0,004$). Az otthoni állami ellátás a 46-64 éves korosztályban (29,23%), az otthoni magán ellátás a 45 év alatti korosztályban (25,0%), a kombinált ellátás szintén a 45 év alatti korosztályban (25,0%) volt a legjellemzőbb.

		Állami egészségügy	Magánegészségügy	p-érték
Rehabilitáció rendszeressége	Rendszeres	90,67 %	59,55 %	$p<0,001$
	Alkalmi	0 %	0 %	
	Nem részesült ellátásban	9,33 %	40,45 %	$p<0,001$
Rehabilitáció kezdete	Azonnal	46,67 %	19,10 %	$p<0,001$
	Egy héten belül	20,0 %	21,35 %	
	Egy héten túl	24,0 %	19,10 %	
	Nem részesült ellátásban	9,33 %	40,45 %	$p<0,001$
Segédeszköz típusa a PO 6. héten	Nem használ segédeszközt	10,67 %	71,91 %	$p<0,001$
	Egy járóbot	6,67 %	6,74 %	
	Egy könyökmunkó	36,00 %	15,73 %	$p=0,003$
	Két könyökmunkó	45,33 %	4,49 %	$p<0,001$
	Járókeret	1,33 %	1,12 %	
PO Szövődmények	Igen	8,00 %	12,36 %	
	Nem	92,00 %	87,64 %	
PO Orvoshoz fordulás	Igen	8,00 %	7,87 %	
	Nem	92,00 %	92,13 %	
Új kórházi felvétel	Igen	1,33 %	2,25 %	
	Nem	98,66 %	97,75 %	

13. táblázat: Rehabilitáció idejével, segédeszközhasználattal és az ismételt orvosi ellátással összefüggő adatok

PO=posztoperatív

A műtét utáni 6. héten az állami egészségügy betegei főként egy (36,0%) ($p=0,003$) vagy két könyökmankóval sétáltak (45,33%) ($p<0,001$), a magánbetegek pedig egy könyökmankóval (15,73%) vagy segédeszköz nélkül (71,91%) ($p<0,001$). A szövődmények megjelenésében (Á: 8,0%, M: 12,36%; $p=0,422$), a műtétet követő orvoshoz fordulás (Á: 8,0%, M: 7,87%; $p=0,992$) és a szövődmény miatti új kórházi felvétel (Á: 1,33%, M: 2,25%; $p=0,904$) arányában nem találtunk szignifikáns különbséget a két csoport között (13. táblázat). A leggyakrabban fellépő szövődmények a sebgyulladás, sebgyógyulási zavar és az elhúzódó sebváladékozás voltak, azonban esetenként előfordult anémia, törés és ödéma is.

MEGBESZÉLÉS

A csípőprotetizált betegek ellátásához szorosan kapcsolódik a műtétet követő rehabilitáció, melynek kiemelt célja a fájdalom csökkentése, a műtét utáni állapot javítása, a szövődmények megelőzése, valamint a mindennapi élethez történő visszatérés elősegítése [28]. Kutatásunk célja a csípőprotézis műtéten átesett páciensek posztoperatív rehabilitációs igénybevételi mutatóinak vizsgálata volt az állami és a magánegészségügyi ellátórendszerben, ahol többek között összehasonlítottuk a választott rehabilitációs intézmény típusát, a finanszírozás módját (társadalombiztosítás által támogatott vagy magán ellátás), a rehabilitáció időtartamát, gyakoriságát, kezdő időpontját, továbbá a betegek járássegítő segédeszköz használatát, a posztoperatív szövődményeket, az ismételt orvoshoz fordulási és kórházi felvételi arányt.

A vizsgált minta szociodemográfiai és műtėti adatainak vizsgálata jelentős eltérést eredményezett a két csoport, az állami és a magánegészségügy betegei között. A rehabilitációs igénybevételi arányban is jelentős különbség mutatkozott meg, hiszen míg az állami egészségügy betegeinek 90,67%-a (nő: 95,56%, férfi: 83,33%), addig a magánbetegek csupán 59,55%-a (nő: 63,04%, férfi: 55,81%) vett részt rehabilitációs ellátásban. A rehabilitáció típusa, a rehabilitáció megkezdésének ideje és annak rendszeressége is eltérő volt a két csoport között. A nemek között jelentős eltérést csupán az állami rehabilitációs intézet esetében láthattunk, ahol szignifikánsan magasabb arányban voltak jelen a női páciensek. Általánosságban elmondható, hogy mind az állami, mind a magánegészségügyben magasabb volt a rehabilitációban részt vevő női páciensek aránya.

A nemzetközi szakirodalmi áttekintés során azt a következtetést vonhattuk le, hogy a rehabilitációs igénybevételi mutatók kapcsán kevés szakirodalom áll rendelkezésre, és ez különösen igaz az állami és a magánegészségügyi ellátórendszer összehasonlítására.

Masaracchio és munkatársai tanulmányuk során leírták, hogy a csípőprotetizált betegek gyakran vesznek igénybe fekvőbeteg rehabilitációs ellátást. Jelen állítást vizsgálatunk is részben bizonyíthatja, viszont csupán az állami egészségügyben operált betegek oldaláról (53,34%) [230].

Snell és társai Új-Zélandi tanulmányukban azt vizsgálták, hogy a finanszírozás forrása befolyásolja-e a rehabilitációs szolgáltatások igénybevételét. Eredményeik alapján a magánfinanszírozású betegek alacsonyabb életkorral, magasabb iskolai végzettséggel rendelkeznek és nagyobb valószínűséggel foglalkoztatottak, mint a közfinanszírozott résztvevők, mely állítást eredményeink is igazolni tudják. Azonban ellentétben az általunk kapott eredményekkel (Á: 90,67%, M: 59,55%; $p < 0,001$), esetükben a magánfinanszírozású páciensek magasabb arányban vettek részt rehabilitációs ellátásban (72,1%), mint a közfinanszírozott betegek (58,7%) ($p = 0,07$). A rehabilitációt a magánbetegek előbb kezdték meg (2,8 hét), mint az államilag finanszírozott betegek (3,2 hét), mely eredményt szintén nem sikerült alátámasztanunk, ugyanis az általunk vizsgált államilag ellátott páciensek 46,67%-a azonnal megkezdte a rehabilitációt (szemben a magánbetegek 19,10%-ával). Eredményeik továbbá a magán biztosítással rendelkező betegek jobb fájdalom, funkció és életminőség mutatóiról számolt be, melyet egy korábbi tanulmányuk során szintén rögzítettünk az Oxford Hip Score és SF-36 kérdőívek segítségével [72, 129].

A csípőprotézis műtétet követő rehabilitációs részvételi arányt *Ritter és munkatársai* is vizsgálták, és eredményül azt kapták, hogy a betegek 82,6%-a vesz igénybe rehabilitációs ellátást [81]. *Snell és munkatársai* a csípőprotetizált betegek körében 63,3%-ra becsülték a rehabilitációs igénybevételi arányt [237]. Saját vizsgálatunk eredménye a kettő közé tehető, ugyanis a betegek 75,11%-a vett részt rehabilitáción a műtét után (Á: 90,67%, M: 59,55%).

Belay és társai 2022-es tanulmányukban azt írták le, hogy a 70 év feletti (49,3% a 70 év feletti betegeknél és 20,9% a 70 év alatti betegeknél) és a női páciensek (58,7% nőknél és 46,8% férfiaknál) magasabb arányban részesülnek rehabilitációban, mely állítást eredményeink is bizonyítani tudnak [80]. Eredményeink szerint a női páciensek 79,12%-a, a férfiak 67,12%-a, valamint a 65 év feletti páciensek 75,86%-a és a 65 év alatti páciensek 68,18%-a vett részt valamilyen rehabilitációs ellátásban.

Ha-Vinh és munkatársai a csípőprotetizált betegek rehabilitációs központba történő elbocsátásának arányát és az ezt befolyásoló tényezőket vizsgálták. Eredményeik szerint a páciensek 46%-át szállították rehabilitációs központba, és az idősebb életkor, a női nem, valamint az állami kórházak összefüggésben álltak a rehabilitációs központba történő elbocsátással [78]. Kutatásunk során hasonló megállapítást tehattünk, ugyanis az állami

egészségügyben operált (Á: 53,34% vs. M: 7,87%), idős (65 év feletti: 40,23% vs. 65 év alatti: 18,46%), női páciensek (nő: 36,26% vs. férfi: 19,18%) magasabb arányban jelentek meg az állami rehabilitációs intézetben.

Ganz és munkatársai a csípőprotetizált betegek kórházi eltávozásának idejét vizsgálták 1990 és 2000 között. Míg 1990-ben a betegek átlagosan 9,7 napot töltöttek a kórházban a műtét után, 2000-ben már csak 5,3 napot. Míg kezdetben a nők hosszabb időt tartózkodtak az intézményben, mint a férfiak, 2000-re szinte kiegyenlítődt az eredmény [238]. Eredményeink alapján az állami egészségügy betegei a műtétet követő 6. napon, a magánbetegek a 2. napon hagyhatták el az intézményt, és a női betegek mindkét esetben hosszabb időt tartózkodnak az intézményben (Á: 6,29 vs. 5,63 nap, $p=0,10$; M: 2,07 vs. 2,05 nap).

Számos nemzetközi tanulmány számol be arról, hogy a fekvőbeteg rehabilitáció nem mutat nagyobb hatékonyságot az elégedettség, a fájdalom, az életminőség és a funkcionális állapot tekintetében, mint egyéb rehabilitációs ellátási formák (például: járóbeteg ellátás, otthoni rehabilitációs ellátás), vagy mintha valaki nem részesül fekvőbeteg rehabilitációban [76, 231, 233, 234]. Azonban ezzel szemben a fekvőbeteg rehabilitáció óriási, akár tízszeres költséggel is járhat. A fenntarthatóság javítását szolgálná, ha a fekvőbeteg rehabilitációs ellátást a leginkább károsodott, vagy korlátozott szociális támogatással rendelkező páciensek számára tartanák fenn [231]. Az otthoni elbocsátás alkalmazásával elért jelentős megtakarítás ígéretes lehetőség az egészségügyi költségek csökkentésére és az erőforrások hatékony elosztására [239].

A kutatás korlátai közé tartozik, hogy a vizsgált időszak (6 hét) rövid utánkövetést tesz lehetővé, mely csupán a rövidtávú eredményekről képes beszámolni. Eredményeink kizárólag a választott egészségügyi intézményekre vonatkoznak, szélesebb körben, reprezentatív következtetéseket nem tudunk levonni. A hosszútávú, reprezentatív eredmények érdekében mindenképpen célszerű az utánkövetési időszak kibővítése, több egészségügyi intézmény bevonása, továbbá az eredmények egészségbiztosítási adatbázisból származó (Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő – NEAK) adatokkal való összevetése. Jelenlegi kutatásunk a rehabilitáció hatékonyságának elemzésére nem terjedt ki, így a jövőben célszerű lehet vizsgálatunk ilyen irányban történő kibővítése (például betegelégedettség, életminőség, funkcionális eredmények monitorozása). Az említett nemzetközi irodalmi eredmények alapján érdemes lenne a hatékonyság rehabilitációs ellátási típusonként történő meghatározása.

KÖVETKEZTETÉS

Kutatásunk során a csípőprotézis műtéten átesett betegek rehabilitációs igénybevételi mutatóinak vizsgálatát végeztük el az állami és magánegészségügyi ellátórendszerben, teljesítményalapú, betegek által jelentett adatok és az egészségügyi ellátás igénybevételére vonatkozó eredmények alapján. Az állami és a magánegészségügy csípőprotézis műtéten átesett betegek között jelentős eltérést láthattunk a rehabilitációval kapcsolatos adatokban. Összességében elmondható, hogy a rehabilitációs részvétel magasabb volt az állami betegeknél, és legtöbbjük egyből elkezdte a kezelést. Míg az állami egészségügy betegek főként állami rehabilitációs ellátást vagy állami otthoni ellátást vettek igénybe, addig a magánegészségügy betegek az állami és magán otthoni ellátást preferálták. Magasabb rehabilitációs igénybevételt figyelhettünk meg az állami egészségügyben operált, a 65 év feletti, és a női páciensek esetében. Míg a magánbetegek nagy része elhagyta a segédeszközt a műtét utáni 6. hétre, addig az állami egészségügy betegek főként egy vagy két könyökmankót használtak. Szövődményekben, ismételt orvoshoz fordulásban és kórházi felvételben nem láttunk különbséget a két csoport között. Eredményeink képet adnak számunkra a regionális rehabilitációs igénybevételi mutatók alakulásáról, ezáltal értékelve a hazai egészségügy aktuális helyzetét mind a magán, mind az állami ellátásban. A kapott eredmények hozzájárulnak a hatékony és költséghatékony klinikai ellátáshoz, továbbá a szakmaipolitikai döntéshozatalhoz.

7. MEGBESZÉLÉS

Az osteoarthritis mintegy 595 millió főt érint világszerte, mely a világ népességének 7,6%-át jelenti. Tekintettel a népességszám növekedésére és az egyre öregedő társadalomra az osteoarthritis esetek száma folyamatosan emelkedni fog [5]. Becslések szerint 2032-re az orvos által diagnosztizált csípőízületi kopás előfordulása 5,8%-ról 6,9%-ra fog emelkedni a 45 éves kor feletti népesség esetében [240].

A csípőízületi kopás, mely a csípőízületi endoprotézis műtétek egyik leggyakoribb indikációjaként jelenik meg, jelentős terhet ró mind a társadalomra, mind az egészségügyi ellátórendszerre. A hatékony megelőzés és kezelés érdekében számszerűsíteni szükséges az osteoarthritis nem és életkor szerinti epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségterhét [5]. A 100.000 főre vetített prevalencia a járóbeteg-szakellátás esetében 2.226,2 fő (2,2%) volt Magyarországon 2018-ban. A szakirodalmi áttekintés során tapasztalt epidemiológiai betegségterh eredmények azonban jelentős eltérést mutatnak, függően a vizsgált populációtól, az adatok forrásától, az elemszámtól, a vizsgálati módszertantól és az osteoarthritis definíciójától [13, 112, 123, 125, 159, 241, 242, 243]. Az összesített prevalencia tekintetében *Zitko és munkatársai* (2,1%), valamint *Joon Cho és munkatársai* (2,2%) vizsgálatunkhoz hasonló eredményről számoltak be [244, 245]. Korcsoportos és nemi bontásban végzett vizsgálatunk alapján elmondható, hogy a nők esetében, valamint az életkor előrehaladtával a prevalencia értéke magasabb volt [5, 13]. A szakirodalmak azt mutatják, hogy az osteoarthritis megjelenését számos egyéb tényező is befolyásolhatja (például elhízás, ízületi rendellenességek, sérülések, genetika, rassz, etnikum, szocioökonómiai státusz, iskolai végzettség, vitaminok, étrendek, magas vérnyomás, izomerő [13, 246, 247]).

A csípőízületi kopás terhe nem csak epidemiológiai, hanem egészségbiztosítási szempontból is jelentős. 2018. évben a NEAK 13,49 milliárd Ft-ot költött a csípőízületi kopás kezelésére, mely a teljes országos egészségbiztosítási kiadás 1%-át teszi ki. A legköltségesebb ellátási formát az aktív és krónikus fekvőbeteg-szakellátás, valamint a járóbeteg-szakellátás jelentette. A kiadások 63,2%-át a nők kezelésére fordították, és az egy betegre jutó átlagos éves egészségbiztosítási kiadás is 15,6%-kal magasabb esetükben. A csípőízületi kopás miatt kezelt betegek egy főre jutó átlagos éves direkt kiadása 2018-ban 1.264.652 Ft (3.966 €) volt Magyarországon. Spanyolországban az egy főre jutó átlagos éves egészségügyi kiadást 2013 €-ra (2018), Görögországban 2.282,1 €-ra becsülték (2021). A fő költségtényezők között esetükben is megjelentek a protézisműtétek (4.326,3 €) [248, 249]. A világ különböző régióit

tekintve az osteoarthritis fejenkénti átlagos éves költsége 700 \$ és 15.600 \$ közé tehető (2019) [250]. Az indirekt kiadások vizsgálatára tanulmányunk nem terjedt ki, azonban nemzetközi kutatások alátámasztják mindezek jelentős költségterhét [19, 248, 249].

A csípőízületi kopás kezelésére, amennyiben a konzervatív kezelés eredménytelennek bizonyul, csípőízületi protézisműtétre kerül sor, mely az egyik legsikeresebb és költséghatékonyabb sebészeti beavatkozás. A csípőízületi kopás prevalenciájának emelkedésével az elvégzett csípőprotézisek száma is növekszik. Becslések szerint 2030-ra az elvégzett csípőprotézis műtétek száma 208%-kal emelkedhet [72, 112, 251]. Kutatásunk során megvizsgáltuk a csípőprotetizált betegek szociodemográfiai jellemzőit annak érdekében, hogy pontosabb képet kaphassunk arról, mely egészségügyi ellátórendszert mely betegcsoportok kiszolgálása érinti leginkább. Míg az állami egészségügyben szignifikánsan magasabb volt a falusi, alap- vagy középfokú végzettséggel rendelkező, nyugdíjas páciensek aránya, addig a magánegészségügyben a nagyvárosi, felsőfokú végzettséggel rendelkező, szellemi munkát végző és saját vállalkozással rendelkező pácienseké. *Rana és munkatársai* szintén megerősítették az alacsonyabb szocioökonómiai állapottal rendelkező páciensek állami ellátás igénybevételére vonatkozó tendenciáját [69]. *Snell és munkatársai* kutatásában a magánellátást igénybe vevők köréhez – eredményeinkhez hasonlóan – a fiatalabb, magasabb iskolai végzettséggel rendelkező, az állami ellátást igénybe vevőkhöz képest magasabb foglalkoztatottsággal bíró páciensek tartoztak [72]. Az egészségügyi ellátórendszer oldaláról nézve *Jones és munkatársai* kimutatták, hogy a vidéken élő gyógytornászok több beteget látnak el a kórházi járóbeteg-szakellátás keretében, míg a városi gyógytornászok magasabb arányban kezelnek pácienseket magánklinikákon [75].

A csípőízületi kopás jelentősen befolyásolja az egyének fizikai és mentális állapotát, mely hatással van az életminőségükre. Az egészséges populációhoz képest az osteoarthritisben szenvedő páciensek életminősége szignifikánsan rosszabb (kiemelten a fizikai állapotuk) [83]. Ebből adódóan a csípőprotézis műtétek hatékonyságának egyik fontos mutatószáma az életminőség. Vizsgálatunk során felmértük a páciensek műtét előtti, valamint a műtétet követő (posztoperatív 6. hét, 3. hónap) életminőségét egy általános életminőséget vizsgáló (SF-36) és egy betegség-specifikus kérdőívvel (Oxford Hip Score). A protézisműtétek eredményeit befolyásoló tényezők összefüggésben állhatnak a finanszírozási forrással és az ellátórendszer típusával [72]. Ebből adódóan eredményeinket összevetettük az egészségügyi ellátórendszer típusa szerint is, hogy feltérképezzük az állami és a magánbetegek életminőség változását.

Általánosságban elmondható, hogy az állami páciensek életminőség pontszáma valamennyi felmérési időszakban (műtét előtt, posztoperatív 6. hét, 3. hónap) alacsonyabb volt, mint a magánbetegeké, mely rosszabb állapotra enged következtetni. Az Oxford Hip Score és az SF-36 Fizikai egészség pontszámok jelentős növekedést mutattak valamennyi páciens esetében a műtétet követő 6. hétre és 3. hónapra, azonban az SF-36 Mentális egészség pontszáma csupán a magán páciensek esetében mutatott szignifikáns javulást. *Moarrefzadeh és munkatársai* 12 hónapos utánkövetés során az életminőség szignifikáns javulását tapasztalták, és kiemelték, hogy a posztoperatív első 6 hónap a fizikai egészség, a posztoperatív második 6 hónap a mentális egészség javulásával függött össze, mely magyarázatot adhat az állami páciensek mentális egészségének rövid távú stagnálására [99]. Az állami kórházakra jellemző a súlyosabb állapotú, komplexebb betegek ellátása [71], mely esetünkben az alacsonyabb életminőségi pontszámokon túl a társbetegségek magasabb előfordulási arányában jelenik meg. Feltételezéseink szerint az állami páciensek alacsonyabb életminőségéhez a társbetegségek nagyobb száma mellett a hosszabb műtéti várakozási idő és az ebből adódó frusztráció és szorongás is hozzájárulhatott, mely az állami egészségügy esetében kifejezetten megjelenik [67, 77]. *Ha-Vinh és munkatársai* arról számoltak be, hogy az állami kórházakban operált páciensek nagyobb arányban szenvednek pszichiátriai vagy mentális zavarokban, mely ugyancsak magyarázatként szolgálhat az állami páciensek alacsonyabb mentális egészség pontszámára [78].

A vizsgálati időszak alatti teljes javulás mértékét tekintve, az Oxford Hip Score esetében nem volt különbség a két csoport között, mindkettő azonos mértékben fejlődött. Az SF-36 Fizikai egészség vonatkozásában az állami páciensek, az SF-36 Mentális egészség vonatkozásában a magánbetegek értek el nagyobb mértékű javulást.

Az életminőség pontszámokban tapasztalt különbségek hátterében számos befolyásoló tényező állhat. Többváltozós lineáris regressziós elemzést végeztünk annak érdekében, hogy mindezen faktorokat feltérképezzük. Az elemzés eredményeképpen azt találtuk, hogy az életminőség összefüggésben áll a családi állapottal, a foglalkozással és a műtétet végző ellátórendszer típusával. Az egyedülálló családi állapotú páciensek életminőség pontszámai szignifikánsan magasabbak voltak, mint a házasságban élő, a párkapcsolatban élő, valamint az elvált és özvegy betegeké. A könnyű fizikai munkát végző páciensekhez képest a munkanélküli és fogyatékkal élő betegek életminőség pontszáma szignifikánsan alacsonyabb volt. Továbbá, a magánegészségügy betegeinek életminőség pontszáma is jelentősen magasabb volt, mint az állami egészségügyi ellátást igénybe vevő betegeké. A szakirodalmak szerint a műtéti feltárás

is összefüggésben áll a posztoperatív életminőséggel, hiszen az anterior feltáráshoz jobb rövid távú életminőséget és funkcionális eredményeket társítanak [31, 48, 51, 56, 107]. Ezt esetünkben a két különböző feltárást alkalmazó ellátási szektor reprezentálta: állami egészségügy – anterolaterális feltárás; magán egészségügy – elülső feltárás. *Yin és munkatársai* a direkt anterior és a posterolaterális feltárásban operált páciensek életminőségét mérték fel, mely során az anterior feltárás magasabb hatékonyságot és jobb posztoperatív életminőséget mutatott [48]. *Vuckovic és munkatársai* a minimál invazív és a hagyományos feltárás összehasonlításában a minimál invazív feltárást találták összefüggésben a jobb életminőséggel [107]. Eredményeink is az anterior feltárásban operált – magán - páciensek magasabb pontszámait jelezték, ám a javulás mértékét tekintve csupán az SF-36 Mentális egészség mutatott szignifikáns eredményt a vizsgált változók közül. Azonban a műtéti feltáráson kívül számos egyéb tényező is befolyásolhatja az életminőséget (például nem, életkor, BMI, társbetegségek, ellenoldali csípőízületi kopás, hátfájás, depresszió, elégedettség, osteoarthritis stádium, funkcionális működés, preoperatív állapot [252, 253, 254, 255, 256]). Az életminőség pontszámokat (OHS műtét előtt, OHS posztoperatív 3. hónap) külön is összevetettük az egyes szociodemográfiai és műtéti tényezők szerint, ahol jelentős különbséget tapasztaltunk a nem, a BMI, az iskolai végzettség, a foglalkozás, az alkalmazotti viszony, a műtéti indikáció és a protézis rögzítésének típusa alpontszámai esetében.

A csípőprotézis műtétek számának emelkedése előidézi az ahhoz kapcsolódó egészségügyi szolgáltatások iránti kereslet – például műtét előtti és műtét utáni rehabilitáció – növekedését [72, 112]. A műtétet követő rehabilitációnak számos különböző formája és módja ismert. Az ajánlások szerint a posztoperatív kezelés függ a feltárás módjától, ugyanis minimál invazív feltárás esetén a csökkent izomkárosodás miatt gyorsabb rehabilitáció várható [257]. 6 hetes utánkövetés során betegeink körében feltérképeztük a rehabilitáció igénybevételével kapcsolatos mutatókat, mely szerint az állami és a magánegészségügy csípőprotézis műtéten átesett betegei között jelentős különbségek vannak a rehabilitáció igénybevételi arányában, a választott ellátás típusában és annak kezdeti időpontjában is. A rehabilitációs részvétel magasabb volt az állami betegeknél (90,67%) (melyet *Ha-Vihn és munkatársai* is alátámasztottak [78]), akik főként állami rehabilitációs intézetet látogattak vagy otthoni ellátást vettek igénybe, legtöbbjük egyből elkezdte a kezelést, és a posztoperatív 6. héten főként egy vagy két könyökmankóval sétáltak. A magánbetegek alacsonyabb igénybevételi aránnyal (59,55%) inkább otthoni ellátást választottak (állami és magán úton) és nagy részük elhagyta a segédeszközt az utánkövetési időszak végére. *Naylor és munkatársai* az állami és magán

egészségbiztosítással rendelkező csípőprotetizált páciensek esetében szintén az otthoni rehabilitációs ellátás igénybevételének magas arányát tapasztalták (61%) és leírták az egészségbiztosítási forma kapcsolatát az igénybe vett rehabilitáció típusával. A rehabilitációs ellátások különböző típusainak igénybevétele azonban ellentétesen alakult esetükben az állami és a magán biztosítással rendelkezők között; míg az állami biztosítottak magasabb otthoni és alacsonyabb fekvő-és járóbeteg rehabilitációs igénybevétellel, addig esetünkben az állami betegek alacsonyabb otthoni és magasabb fekvő- és járóbeteg rehabilitációs igénybevétellel rendelkeztek [79]. A segédeszközök műtét utáni gyorsabb elhagyását az anterior feltárásban operált páciensek esetében *Yin és munkatársai* is megerősítették [48].

A szövődmények (például diszlokáció) megjelenésében, a műtétet követő orvoshoz fordulás és az új kórházi felvétel arányában nem volt szignifikáns különbség a két csoport között, hasonlóan *Lott és munkatársai* eredményéhez [258]. A diszlokációs arány fontos kimeneti mutatóként jelenik meg, azonban a jelenlegi szakirodalmak nem tudják következetesen alátámasztani a feltárások között fennálló diszlokációs különbségeket [54, 57, 259, 260, 261, 262, 263]. A posztoperatív szövődmények elkerülésének a páciensek elégedettségét tekintve kiemelt jelentősége van mind az állami, mind a magánegészségügyben [63].

8. ÚJ EREDMÉNYEK

A doktori értekezés során megfogalmazott kutatási céljaink, illetőleg azok mentén elvégzett vizsgálataink számos új eredményt mutattak be, melyeket az alábbiak szerint foglalhatunk össze:

Új eredmények:

1. Meghatároztuk a csípőízületi kopás valós életbeli (real-world), rutinszerűen gyűjtött adatokon alapuló éves epidemiológiai betegségterhét a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) finanszírozási adatbázisa alapján.
2. Felmértük a csípőízületi kopás éves egészségbiztosítási finanszírozási betegségterhét a NEAK egészségbiztosítási adatai alapján.
3. Elvégeztük a különböző feltárásokban végzett csípőízületi endoprotetizált betegek szociodemográfiai adatainak elemzését az állami és a magánegészségügyi ellátórendszer tekintetében.
4. Összehasonlítottuk a különböző feltárásokban végzett csípőízületi endoprotetizált betegek műtét előtti és a műtétet követő életminőségét (SF-36, Oxford Hip Score) az állami és a magánegészségügyi ellátórendszer tekintetében.
5. Elvégeztük az életminőségi mutatók összehasonlítását a szociodemográfiai és műtéteti adatok függvényében az állami és magánegészségügyi ellátórendszerben.
6. Meghatároztuk az állami és magánegészségügyi ellátórendszerben operált csípőízületi endoprotetizált betegek rehabilitációs igénybevételi mutatóit.

Gyakorlati hasznosítás

Az osteoarthritisben szenvedő betegek ellátására – beleértve a csípőízületi protézisműtéteket – irányuló igény globálisan növekszik. A csípőízületi kopás már fiatalabb életkorban is komoly problémákat okoz az egyén számára, így a prevenció hangsúlyozásának, a kockázati tényezők elkerülésének és az időben megkezdett kezelésnek kiemelt szerepe van a betegség erőteljesebb tüneteinek és késői stádiumainak megelőzése céljából. Hosszú távon ezáltal segíthetjük az életminőség romlásának kiküszöbölését, és az esetleges csípőprotézis műtét késleltetését, elkerülését, mely az egészségügy tehermentesítését szolgálja.

Szisztematikus különbségek mutatkoznak meg az állami és a magánegészségügy páciensei között a szocioökonómiai jellemzők vonatkozásában, melyek az egészségügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférés egyenlőtlenségeihez vezethetnek. Az egészségügyi infrastrukturális és humán erőforrás kapacitások szűkössége, az érintett betegcsoport nagysága, a csípőprotézis műtét komplexitása és költségigénye előidézi a hosszú várólisták kialakulását. A várakozási idő hossza azonban jelentősen hozzájárul a páciensek egészségi állapotának további romlásához. A protézisműtétek és a várólisták hatékony tervezése, valamint az egészségügyhöz való egyenlő hozzáférés biztosítása kiemelt jelentőséggel bír eredményeink gyakorlati hasznosítására vonatkozóan.

A posztoperatív rehabilitáció tekintetében a hazai magánegészségügy betegeinél alacsony igénybevételi arányt láthatunk. Függetlenül az elvégzett műtétek különbségeitől, a jobb rövid távú posztoperatív állapottól, a rehabilitáció esetükben is kulcsfontosságú a funkcionális célok eléréséhez és fenntartásához. A rehabilitáció egyes formáihoz egyenlőtlen kihasználtság társult, így érdemes lehet az alacsony részvételt mutató ambuláns ellátás erősítése és betegekkel való feltöltése, a rehabilitációs intézeti ellátás és az otthoni ellátás tehermentesítése szempontjából. Az értekezés során bemutatott eredmények rávilágítanak arra, hogy mind az állami, mind a magánegészségügyi ellátórendszer által alkalmazott műtéti feltárás hatékony módja lehet a páciens funkcionális állapotának és életminőségének javítására. A magánegészségügy esetében kiemelt a marketing szerepe, ugyanis az általuk alkalmazott elülső feltárással, minimál invazív eljárással végzett operációval korai mobilizáció, rövidebb kórházi tartózkodás és jobb rövid távú funkcionális eredmények érhetők el. Összességében elmondható, hogy mindkét műtéti eljárásnak megvannak az előnyei, korlátai, sikerei és kihívásai, így annak kiválasztását érdemes megfelelő mérlegeléssel az egyén érdekeinek, lehetőségeinek és egészségi állapotának szem előtt tartásával elvégezni.

9. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Őszinte hálával tartozom, és ezúton szeretném köszönetem kifejezni,

Prof. Dr. Boncz Imrének (PTE ETK Egészségbiztosítási Intézet), aki a mesterképzés kezdete óta témavezetőként fáradhatatlanul segítette tudományos előmenetelem, értékes tanácsaival, iránymutatásával és mentorálásával nélkülözhetetlen támogatást nyújtott.

Dr. Habil. Molics Bálintnak (PTE ETK Fizioerápiás és Sporttudományi Intézet), aki társtémavezetőként segítette kutatásom megvalósulását, iránymutatásával és értékes szakmai tanácsaival a kezdetektől támogatta tudományos munkásságom.

Prof. Dr. Ács Pongrác dékán úrnak (PTE ETK), **Prof. Dr. Bódis József elnök úrnak**, **Prof. Dr. Kiss István doktori iskola vezető úrnak** (PTE ETK Egészségtudományi Doktori Iskola), akik doktori tanulmányaim és tudományos munkásságom lehetővé tették és támogatták.

Dr. Prémusz Viktóriának, **Bakonyi Piroskának**, **Szabó Petrának** (PTE ETK Egészségtudományi Doktori Iskola), akik doktori tanulmányaim éveiben számtalan segítséget és tanácsot nyújtottak.

Schneringerné Vági Ágnesnek; †**Fehér Évának**; **Niedling Csabánének** (PTE ETK Egészségbiztosítási Intézet) készséges segítségükért és támogatásukért.

Az **Egészségtudományi Szakkollégium** vezetőségének és tagjainak támogatásáért.

Prof. Dr. Than Péter klinikaigazgató úrnak (PTE Klinikai Központ, Ortopédiai Klinika), **Dr. Göbel Gyula orvosigazgató úrnak**, **Kovács Antal ügyvezető igazgató úrnak** (Da Vinci Magánklinika), **Dr. Kóka János vezérigazgató úrnak** (Doktor24), akik a kutatás végrehajtását az általuk vezetett intézményekben lehetővé tették és a vizsgálat lefolytatását szakmai javaslataikkal nagymértékben segítették.

A vizsgálatban résztvevő valamennyi csípőprotetizált páciensnek, akik kedves és segítőkész hozzáállásukkal a műtétet övező időszakban a kérdőívek kitöltése céljából rendelkezésemre álltak.

Férjemnek, **Gergőnek**, **Édesanyámnak** és **Nővéremnek**, továbbá **valamennyi szeretett családtagomnak**, **barátomnak** és **kollégámnak**, akik mindvégig mellettem álltak és támogattak céljaim elérésében, szeretetükkel, türelmükkel és megértésükkel kísérték tudományos utamat.

A kutatást az Innovációs és Technológiai Minisztérium Tématerületi Kiválósági Program 2021 Egészség alprogramja finanszírozta, a Pécsi Tudományegyetem EGA-10 számú projekt keretében. A kutatás az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-21-3-I-PTE-1122, ÚNKP-22-3-II-PTE-1678, ÚNKP-23-3-II-PTE-2011 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült. A kutatás a Kulturális és Innovációs Minisztérium EKÖP-24-4-I-PTE-380 kódszámú Egyetemi Kutatói Ösztöndíj Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült. RRF-2.3.1-21-2022-00012, azonosítószámú, Humán Reprodukciós Nemzeti Laboratórium megnevezésű projekt a Széchenyi Terv Plusz program keretében, az Európai Unió Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszközének támogatásával valósult meg.

Szociodemográfiai és műtéti adatokat felmérő kérdőív
(kórházi felvétel/ kórházi eltávozás/ posztoperatív 6. hét)

Kitöltés dátuma (év, hónap, nap):

Kérdőív
(Kórházi felvétel)
Személyes adatok

Az Ön neve:

Születési ideje (év/ hónap/ nap):

Telefonszám:

E-mail cím:

Lakcím: Város: Irányítószám: _ _ _ _

Utea: Házsám:

Kérem, jelölje be a megfelelő választ!

1.) Lakhely típusa:

- a) főváros
- b) megyeszékhely
- c) város
- d) falu
- e) egyéb:

4.) Ön főállásban:

- a) állami szférában dolgozik
- b) magán szférában, vállalkozásban
dolgozik (más vállalkozásban)
- c) vállalkozó (saját vállalkozás)
- d) nyugdíjas
- e) egyéb:

2.) Iskolai végzettsége:

- a) felsőfokú (egyetem/ főiskola/ felsőfokú
szakképzés)
- b) középfokú (gimnázium/
szakközépiskola/ szakmunkásképző)
- c) alacsonyfokú (8 általános)
- d) kevesebb, mint alacsonyfokú

5.) Az Ön családi állapota:

- a) egyedülálló
- b) párkapcsolatban/ élettársi viszonyban
él
- c) házas
- d) elvált
- e) özvegy

3.) Az Ön foglalkozása:

- a) szellemi munka
- b) könnyű fizikai munka
- c) nehéz fizikai munka
- d) munkanélküli
- e) nyugdíjas
- f) tanuló/ hallgató
- g) munkaképtelen, mozgássérült
- h) egyéb:

Betegséggel kapcsolatos adatok

- 1.) **Diagnosztizált betegség:**.....
Érintett oldal: a) jobb oldal b) bal oldal
- 2.) **Hány éve küzd csípőfájdalommal az érintett oldalon?**.....
- 3.) **Mennyi időt töltött várólistán?**
- 4.) **Műtét időpontja (év, hónap, nap):**.....
- 5.) **Műtét helyszíne:** a) állami intézmény b) magán intézmény
- 6.) **Korábban átesett-e már protézis műtéten?** igen / nem
Ha igen:
5.1) Mikor volt a műtét (év)?
5.2) Érintett ízület?.....
5.3) Melyik oldalt érintette? a) jobb oldal b) bal oldal
5.4) Melyik szférában végezték el a műtétet? a) állami intézmény b) magán intézmény
- 7.) **Jellemző-e Önre a következő panaszok/ betegségek közül bármelyik?**
(Kérem, jelölje be az Önre jellemzőt/jellemzőket! Egyszerre több válasz is megjelölhető.)
- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> derékfájdalom | <input type="checkbox"/> gondolkodással, | <input type="checkbox"/> Colitis ulcerosa |
| <input type="checkbox"/> térdfájdalom | koncentrációs készséggel, | <input type="checkbox"/> Szisztémás szklerózis |
| <input type="checkbox"/> gerincferdülés | emlékezéssel kapcsolatos | <input type="checkbox"/> Reumatoid arthritis |
| <input type="checkbox"/> ellenoldali csípőfájdalom | problémák | <input type="checkbox"/> Osteoporosis/csontritkulás |
| <input type="checkbox"/> gyermekkori csípőbetegség | <input type="checkbox"/> szív-érrendszeri betegség (pl. magas vérnyomás) | <input type="checkbox"/> Cukorbetegség |
| <input type="checkbox"/> látási probléma | <input type="checkbox"/> Bechterew kór | <input type="checkbox"/> egyéb: |
| <input type="checkbox"/> neurológiai zavarok | <input type="checkbox"/> Psoriasis | |
| <input type="checkbox"/> pszichológiai zavarok | <input type="checkbox"/> Crohn betegség | |
- 8.) **Műtét előtt használt-e gyógyászati segédeszközt/segédeszközöket?** igen / nem
- 7.1) Ha igen, mit?
a) járókeret
b) 1 járóbot
c) 1 könyökmankó
d) 2 könyökmankó
e) 1 hónaljmankó
f) egyéb (pl. rollátor, kerekesszék):
- 9.) **Testsúlya:** kg
10.) **Magassága:** cm
- 11.) **Alsó végtag hossza:**
a) bal: cm
b) jobb:cm
- 12.) **Betegség stádiuma (NEM a beteg tölti ki):**

Kitöltés dátuma (év, hónap, nap):

Kérdőív (Kórházi eltávozás)

Az Ön neve:

Műtét időpontja (év, hónap, nap):

Műtét után hányadik napon hagyja el a kórházat?

Kérem, jelölje be a megfelelő választ!

1.) Műtéti feltárás típusa:

- a.) elülső/ anterior feltárás
- b.) anterolaterális feltárás
- c.) hátulsó/ posterior feltárás

2.) Műtéti eljárás/ technika típusa:

- a.) hagyományos eljárás
- b.) minimál invazív eljárás

3.) Érintett oldal:

- a.) jobb oldal
- b.) bal oldal

4.) Implantátum típusa:

- a.) cementes
- b.) nem cementes
- c.) hibrid

5.) Anesztézia típusa:

- a.) altatás
- b.) érzéstelenítés
 - a.) epidurális
 - b.) spinális
 - c.) epidurális + spinális
- c.) altatás + érzéstelenítés (*epidurális*)
- d.) érzéstelenítés + bódítás (*spinális + dormicum*)
- e.) + femorális blokk

Kitöltés dátuma (év, hónap, nap):

Kérdőív

(Kórházi eltávozás)

6.) A műtétet követően a terhelés mértéke:

- a.) teljes terhelés
- b.) részterhelés
- c.) nem terhelhet

7.) Került-e behelyezésre drain (szívócső) a műtétet követően? igen / nem

8.) Szükség volt-e vérpótlásra (transzfúzióra)? igen / nem

9.) Jelenleg használ-e gyógyászati segédeszközt/segédeszközöket? igen / nem

9.1) Ha igen, mit?

- a.) járókeret
- b.) 1 járóbot
- c.) 1 könyökmankó
- d.) 2 könyökmankó
- e.) 1 hónaljmankó
- f.) egyéb (pl. rollátor, kerekesszék):

10.) Tud-e lépcsőzni? igen / nem

Ha igen:

10.1) Műtét után hányadik napon lépcsőzött?..... napon

10.2) Lépcsőn felfelé:

- a.) váltott lábbal
- b.) mellé zárva

Lépcsőn lefelé:

- a.) váltott lábbal
- b.) mellé zárva

Használ-e ehhez segédeszközt?

- a.) korlát
- b.) mankó
- c.) nem használ segédeszközt

Használ-e ehhez segédeszközt?

- a. korlát
- b. mankó
- c. nem használ segédeszközt

11.) Testsúlya: kg

12.) Alsó végtag hossza: a.) bal: cm

b.) jobb:.....cm

Kitöltés dátuma (év, hónap, nap):

Kérdőív

(Kontrollvizsgálat- 6. hét)

Az Ön neve:

Kérem, jelölje be a megfelelő választ!

1.) Ön igénybe vett-e rehabilitációs lehetőséget (pl. gyógytorna) a műtétet követő időszakban?
igen / nem

1.1) Ha igen, mit?

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="radio"/> ambuláns állami ellátás | <input type="radio"/> otthoni állami ellátás | <input type="radio"/> állami rehabilitációs intézet |
| <input type="radio"/> ambuláns magán ellátás | <input type="radio"/> otthoni magán ellátás | <input type="radio"/> magán rehabilitációs intézet |

2.) Milyen rendszerességgel részesült rehabilitációs kezelésben?

- a.) rendszeresen
b.) alkalmanként

3.) Mennyi időn keresztül/ hány alkalommal keresztül részesült a kezelésben?

4.) Mikor vette igénybe a kezelést?

A kórházi eltávozást követően:

- a.) azonnal
b.) 1 héten belül
c.) 1 héten túl

5.) Jelenleg használ-e gyógyászati segédeszközt/segédeszközöket? igen / nem

5.1) Ha igen, mit?

- a) járókeret
b) 1 járóbot
c) 1 könyökmankó
d) 2 könyökmankó
e) 1 hónaljmankó
f) egyéb (pl. rollátor, kerekesszék):

6.) Jelentkezett-e valamilyen szövődmény? igen / nem

6.1) Ha igen, milyen szövődmény jelentkezett?

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> sebgyulladás, sebgyógyulási zavar | <input type="radio"/> törés |
| <input type="radio"/> elhúzódó sebváladékosság | <input type="radio"/> ficam |
| <input type="radio"/> trombózis | <input type="radio"/> protézis egyéb mechanikai szövődménye |
| <input type="radio"/> vérpótlás/ transzfúzió vált szükségessé | <input type="radio"/> idegsérülés, idegbénulás |
| <input type="radio"/> egyéb:..... | |

Kérdőív

(Kontrollvizsgálat- 6. hét)

7.) Szövődmény miatt az elmúlt 6 héten belül vissza kellett menni az orvoshoz? igen / nem

8.) Szövődmény miatt szükség volt-e ismételt kórházi felvételre, kórházi befekvésre? igen / nem

Ha igen:

8.1) Hova, mely intézménybe került felvételre?.....

8.2) Mi miatt, milyen okból került felvételre?.....

9.) Mennyire elégedett állapotával?

a.) Egyáltalán nem vagyok elégedett

b.) Többnyire nem vagyok elégedett

c.) Elégedett is vagyok meg nem is

d.) Többnyire elégedett vagyok

e.) Teljesen elégedett vagyok

10.) Testsúly:..... kg

Oxford Hip Score betegségsspecifikus kérdőív
(kórházi felvétel/ posztoperatív 6. hét/ posztoperatív 3. hónap)

Oxfords Hip Score

Kérem, válaszolja meg a következő 12 kérdést. A kérdések az elmúlt 4 hétre vonatkoznak. Kérdésenként egy választ jelöljön meg.

Az elmúlt 4 hétben...

1. Hogyan írná le a fájdalmat, amit a csípője az idő nagy részében okozott?

- 4) Nem okozott
- 3) Nagyon enyhe
- 2) Enyhe
- 1) Közepes
- 0) Erős

2. Éjszaka – az ágyban- okozott-e problémát a csípőfájdalom?

- 4) Egyszer sem
- 3) Csak 1 vagy 2 éjszaka
- 2) Néhány éjszaka (több, mint 2)
- 1) Az éjszakák többségében
- 0) Minden éjszaka

3. Az érintett csípőjében érzékelt-e hirtelen, súlyos fájdalmat- nyilalló, szúró, göresös érzést?

- 4) Ritkán/soha
- 3) Csak 1 vagy 2 napon
- 2) Néhány napon (több, mint 2)
- 1) A legtöbb napon
- 0) Minden nap

4. Sántított séta közben a csípője miatt?

- 4) Ritkán/soha
- 3) Néha vagy csak a séta elején
- 2) Gyakran, nem csak a séta elején
- 1) Többnyire
- 0) Mindig

5. Mennyi ideig tudott sétálni (segédeszközzel, vagy anélkül), mielőtt a csípőfájdalom súlyossá vált volna?

- 4) Nem volt fájdalom legalább 30 percig
- 3) 16-30 percig
- 2) 5-15 percig
- 1) Csak a ház körül
- 0) Nem volt képes sétálni

6. Képes volt felmenni egy lépcsősoron?

- 4) Igen, könnyen
- 3) Kis nehézséggel
- 2) Mérsékelt nehézséggel/ nehezen
- 1) Nagyon nehezen
- 0) Nem, képtelen

Név:

Dátum:

7. Képes volt zoknit, harisnyát, harisnyanadrágot felvenni?

- 4) Igen, könnyen
- 3) Kis nehézséggel
- 2) Mérsékelt nehézséggel
- 1) Nagyon nehezen
- 0) Nem, képtelen

8. Étkezés után (asztalnál ülve), mennyire volt fájdalmas felállnia a csípője miatt?

- 4) Nem volt fájdalmas
- 3) Enyhén fájdalmas
- 2) Közepesen fájdalmas
- 1) Nagyon fájdalmas
- 0) Elviselhetetlen

9. A csípője miatt nehézséget okozott-e Önnek be- vagy kiszállni autóból, vagy a tömegközlekedés használata?

- 4) Egyáltalán nem okozott gondot
- 3) Kis nehézséget okozott
- 2) Közepes nehézséget okozott
- 1) Hatalmas nehézséget okozott
- 0) Képtelen volt

10. A csípője miatt nehézséget okozott-e Önnek az egész testén végzett fürdés és törülközés?

- 4) Egyáltalán nem okozott gondot
- 3) Kis nehézséget okozott
- 2) Közepes nehézséget okozott
- 1) Hatalmas nehézséget okozott
- 0) Képtelen volt

11. Képes volt-e (teljesen) egyedül bevasárolni?

- 4) Igen, könnyen
- 3) Kis nehézséggel
- 2) Mérsékelt nehézséggel/ nehezen
- 1) Nagyon nehezen
- 0) Nem, képtelen

12. A csípőfájdalom mennyire befolyásolta a munkájában, beleértve a házimunkát?

- 4) Egyáltalán nem
- 3) Egy kicsit
- 2) Mérsékelt
- 1) Erőteljesen
- 0) Teljesen

SF.36 általános életminőség kérdőív
(kórházi felvétel/ posztoperatív 6. hét/ posztoperatív 3. hónap)

Név:

Dátum:

SF-36

Kérdőív az Ön egészségi állapotáról

HOGYAN TÖLTSE KI A KÉRDŐÍVET? Ez a kérdőív azt vizsgálja, hogy mi az Ön véleménye a saját egészségi állapotáról. Segítségével nyomon követhetők, hogyan érzi magát és mennyire képes elvégezni megszokott tevékenységeit.

1. Hogyan jellemezne egészségét?

(csak egy számot jelöljön meg)

Kitűnő 1
 Nagyon jó... 2
 Jó..... 3
 Tűrhető... 4
 Rossz..... 5

2. Az egy évvel ezelőttihez képest milyennek tartja egészségi állapotát most?

Most sokkal jobb, mint egy évvel ezelőtt 1
 Most valamivel jobb, mint egy évvel ezelőtt..... 2
 Nagyjából olyan, mint egy évvel ezelőtt 3
 Most valamivel rosszabb, mint egy évvel ezelőtt..... 4
 Most sokkal rosszabb, mint egy évvel ezelőtt 5

3. A következő felsorolás olyan fizikai tevékenységeket tartalma, amelyek egy átlagos napon előfordulhatnak. Korlátozza-e egészségi állapota ezek elvégzésében most? Ha igen mennyire?

(minden sorban csak egy számot jelöljön meg)

TEVÉKENYSÉG	Igen, nagyon korlátoz	Igen kicsit korlátoz	Nem, egyáltalán nem korlátoz
a. Megerőltető fizikai tevékenység, pl.: futás, nehéz tárgyak emelése, megterhelő sportok	1	2	3
b. Közepesen megterhelő tevékenység, pl.: porszívózás, kertészkedés, kirándulás	1	2	3
c. Bevásárló szatyor felemelése vagy cipelés	1	2	3
d. Több emeletnyi lépcsőn felmenni	1	2	3
e. Az első emeletre gyalog felmenni	1	2	3
f. Előrehajlás, lehajolás vagy letérdelés	1	2	3
g. 1 kilométernél hosszabb séta	1	2	3
h. Több száz méter séta	1	2	3
i. Száz méter séta	1	2	3
j. Önálló fürdés vagy öltözködés	1	2	3

4. Az elmúlt négy hét során testi egészsége miatt előfordultak-e az alábbiak, munkája vagy más rendszeres tevékenysége során?

	IGEN	NEM
a. Csökkentenie kellett a munkával vagy más elfoglaltsággal töltött időt	1	2
b. Kevesebbet végzett, mint amennyit szeretet volna	1	2
c. Bizonyos típusú munkát vagy tevékenységet nem tudott elvégezni	1	2
d. Csak nehézségek árán tudta elvégezni munkáját vagy más tevékenységeit (például az külön erőfeszítésébe került)	1	2

5. Az elmúlt négy héten lelki gondok (például lehangoltság vagy idegeskedés) miatt előfordultak-e az alábbiak munkája vagy más rendszeres tevékenysége során?

	IGEN	NEM
a. Csökkentenie kellett a munkával vagy más elfoglaltsággal töltött időt	1	2
b. Kevesebbet végzett, mint amennyit szeretett volna	1	2
c. Nem olyan gondosan végezte munkáját vagy más tevékenységét, ahogyan szokta	1	2

6. Az elmúlt négy hét során mennyire zavarta testi egészsége vagy lelki gondjai szokásos kapcsolatát családjával, barátaival, szomszédaival azaz másokkal?

(Csak egy számot jelöljön meg!)

- Egyáltalán nem 1
 Alig 2
 Közepesen..... 3
 Meglehetősen..... 4
 Nagyon is..... 5

7. Milyen erős testi fájdalmai voltak az elmúlt négy hét során?

(Csak egy számot jelöljön meg)

- Nem voltak 1
 Nagyon enyhe..... 2
 Enyhe 3
 Közepes..... 4
 Erős..... 5
 Nagyon erős..... 6

8. Az elmúlt négy hét során a fájdalom mennyire zavarta megszokott munkájában (beleértve a munkahelyi és a házimunkát)?

(csak egy számot jelöljön meg)

- Semennyire 1
 Egy kicsit 2
 Közepesen..... 3
 Meglehetősen..... 4
 Nagyon..... 5

9. A következő kérdések arról érdeklődnek, hogy az elmúlt négy héten hogyan érezte magát. Minden kérdésnél kérjük, azt az egy választ jelölje meg, amely a legközelebb áll Önhöz.

(minden sorban csak egy számot jelöljön meg)

	Mindvégig	Az idő legnagyobb részében	Meglehetősen sokat	Az idő kis részében	Az idő nagyon kis részében	Egyáltalán nem
a. Tele volt életpedáccal?	1	2	3	4	5	6
b. Nagyon ideges volt?	1	2	3	4	5	6
c. Anyira maga alatt volt, hogy semmi sem tudta felvidítani?	1	2	3	4	5	6
d. Nyugodtnak és békésnek érezte magát?	1	2	3	4	5	6
e. Tele van energiával,	1	2	3	4	5	6
f. Szomorúnak és kedvetlennek érezte magát?	1	2	3	4	5	6
g. Kimerült volt?	1	2	3	4	5	6
h. Boldog embernek érezte magát?	1	2	3	4	5	6
i. Fáradt volt?	1	2	3	4	5	6

10. Az elmúlt négy hét során befolyásolta-e testi vagy lelki állapota személyes kapcsolatai (például barátok, rokonok meglátogatása, stb.)

(csak egy számot jelöljön meg!)

Mindvégig.....	1
Az idő legnagyobb részében.....	2
Az idő kis részében.....	3
Az idő nagyon kis részében.....	4
Egyáltalán nem.....	5

11. Mennyire IGAZAK a következő állítások az Ön esetében?

(soronként csak egy számot jelöljön meg !)

	Teljesen igaz	Többnyire igaz	Nem tudom	Inkább nem igaz	Egyáltalán nem igaz
a. Könnyebben betegszem meg, mint mások	1	2	3	4	5
b. Olyan egészséges vagyok, mint bárki más	1	2	3	4	5
c. Romlik az egészségem	1	2	3	4	5
d. Makkegészséges vagyok	1	2	3	4	5

Köszönjük, hogy kitöltötte a kérdőívet!

Elsőszerzős publikációk az értekezés témájában

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Horváth L, Csákvári T, Bódis J, Boncz I. Annual epidemiological and health insurance disease burden of hip osteoarthritis in Hungary based on nationwide data. BMC Musculoskeletal Disorders. 2024 May 23;25(1):406. (*Q-2; impakt faktor: 2,200*)

Kajos LF, Molics B, Than P, Göbel G, Elmer D, Pónusz-Kovács D, Csákvári T, Kovács B, Horváth L, Bódis J, Boncz I. Comparative analysis of the quality of life regarding patients who underwent hip replacement in public versus private hospitals in Hungary. Scientific Reports. 2024 May 1;14(1):10031. (*D-1; impakt faktor: 3,800*)

Kajos LF, Molics B, Than P, Göbel G, Boncz I. Csípőízületi protézisműtéten átesett betegek szociodemográfiai jellemzőinek és rövid távú életminőségének vizsgálata. Orvosi Hetilap. 2022 Jun 26;163(26):1037-1046. (*impakt faktor: 0,600*)

Kajos LF, Boncz I, Csákvári T, Elmer D, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Molics B. Rehabilitációs igénybevételi mutatók összehasonlítása az állami és magán egészségügy csípőprotetizált betegei körében. Jubileumi tanulmánykötet: A Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Szakkollégium alapításának 10. évfordulójára. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK). 2024;212-226.

Közleményeinek összesített impakt faktora: 20,735, melyből az értekezéshez felhasznált elsőszerzős közlemények impakt faktora: 6,600.

Az értekezés témájában megjelent idézhető konferencia absztraktok és előadások

Kajos LF, Molics B, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Boncz I. Az ízületi kopás betegségterhének vizsgálata Magyarországon a Global Burden of Disease Study (GBD) adatai alapján. Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság XVIII. META Konferencia. Budapest, 2024-10-14.

Kajos LF, Molics B, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Boncz I. Életminőség és posztoperatív rehabilitációs igénybevételi mutatók vizsgálata az állami és magánegészségügy csípőprotetizált betegei körében. Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság (META) ülés. Budapest, 2024-04-10.

Kajos LF, Molics B, Boncz I. A csípőízületi kopás okozta éves epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher elemzése Magyarországon. Magyar Belgyógyász Társaság Dunántúli Szekciójának 61. Vándorgyűlése. Pécs, 2023-06-15-17.

Kajos LF, Molics B, Csákvári T, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Boncz, Imre. A csípőprotetizált betegek funkcionális eredményeinek vizsgálata a kórházi eltávozás időszakában az állami és magán egészségügyben. Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság XVII. META Konferencia. Budapest, 2023-10-09.

Kajos LF, Molics B, Csákvári T, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Boncz I. Hogyan változik a csípőprotézis műtéten átesett betegek posztoperatív életminősége az állami és magán egészségügyben? Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság XVII. META Konferencia. Budapest, 2023-10-09.

Kajos LF, Molics B, Csákvári T, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Boncz I. Rehabilitációs igénybevételi mutatók összehasonlítása az állami és magán egészségügy csípőprotetizált betegei körében. Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság XVII. META Konferencia. Budapest, 2023-10-09.

Kajos LF, Molics B, Kovács B, Boncz I. A csípőprotézis műtéten átesett betegek életminőségének összehasonlító elemzése az állami és magán egészségügyben Magyarországon. WHO Betegbiztonsági Világnap és IME Infekciókontroll és Betegbiztonság Konferencia. Budapest, 2023-09-18.

Kajos LF, Molics B, Boncz I. A csípőprotetizált betegek posztoperatív rehabilitációs igénybevételi mutatóinak vizsgálata az állami és magán egészségügyi ellátórendszerben. PTE ETK Egészségtudományi Doktori Iskola XIII. Tudományos Fóruma - „Tudomány: válaszok a globális kihívásokra” Konferencia. Pécs, 2023-11-03.

Kajos LF. Az állami- és magánegészségügy csípőprotetizált betegeinek posztoperatív életminőség vizsgálata. PTE ETK Egészségtudományi Doktori Iskola és az MTA TAB Egészségtudományi Munkabizottság XII. Tudományos Fóruma. Pécs, 2022-11-18.

Kajos LF, Molics B, Boncz I. A csípőízületi endoprotézis műtét indikációjának különbségei az állami és magán ellátási szektorban. PTE ETK Egészségtudományi Doktori Iskola és az MTA TAB Egészségtudományi Munkabizottság XI. Tudományos Fóruma. Pécs, 2021- 11-26.

Kajos LF, Molics B, Kedves A, Szabó ZT, Boncz I. A csípőízületi endoprotetizált férfiak és nők szociodemográfiai jellemzőinek és rövidtávú életminőségének vizsgálata. XIII. Sántha Kálmán Tudományos e-Kerekasztal. Online, 2020-11-14.

Kajos LF, Csernák G, Mazzag K, Varga V, Pónusz R, Gyuró M, Molics B, Boncz I. A magyar magán egészségügyi ellátási szektorban totál csípőízületi endoprotézis műtéten átesett betegek életminőségének és szociodemográfiai jellemzőinek pilot vizsgálata. Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság XIV. META Konferencia. Online, 2020-10-27.

Kajos LF, Boncz I, Szóts B, Király B, Pónusz R, Gyuró M, Molics B. A magyar állami egészségügyi ellátási szektorban totál csípőízületi endoprotézis műtéten átesett betegek életminőségének és szociodemográfiai jellemzőinek pilot vizsgálata. Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság XIV. META Konferencia. Online, 2020-10-27.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Kovács B, Csákvári T, Pónusz-Kovács D, Bódis J, Boncz I. Az endometriózis okozta éves epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher vizsgálata Magyarországon. Az asszisztált reprodukció időszerű kérdései XI. Szimpózium (MART). Keszthely, 2024-04-05-06.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Kovács B, Boncz I. A csípőprotézis műtét hatása az egészséggel összefüggő életminőségre. Népegészségügy. 2022;99(2):227-228.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Kovács B, Boncz I. A csípőízületi kopás okozta országos egészségbiztosítási betegségteher vizsgálata Magyarországon. XXV. Tavaszi Szél Konferencia 2022. Absztraktkötet. Budapest, Magyarország: Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ). 2022;695-695.

Kajos LF, Boncz I, Csákvári T, Elmer D, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Molics B. Rehabilitációs igénybevételi mutatók alakulása a csípőprotézis műtétet követő korai posztoperatív időszakban. Jubileumi Szakkollégiumi Konferencia: Absztrakt kötet: A Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Szakkollégium alapításának 10. évfordulójára. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK). 2024;21-21.

Kajos LF, Molics B, Kovács B, Pónusz-Kovács D, Boncz I. Examination of the predictors of postoperative quality of life in patients undergoing total hip arthroplasty. Népegészségügy. 2024;101(2):99.P/3.

Kajos LF, Molics B, Pónusz-Kovács D, Elmer D, Kovács B, Boncz I. Health insurance utilisation indicators for the treatment of hip osteoarthritis. MedPECS – Medical Conference for PhD Students and Experts of Clinical Science: Book of Abstracts. Pécs, Magyarország: University of Pécs, Doctoral Student Association. 2023;74-74.

Kajos LF, Boncz I, Elmer D, Kovács B, Molics B. Examination of rehabilitation utilisation among patients undergoing total hip arthroplasty in public and private healthcare. XI. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia 2022. november 25-26 = 11th Interdisciplinary Doctoral Conference 25-26th of November 2022: absztraktkötet = Book of Abstracts. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2022;253.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Kovács B, Boncz I. Postoperative functional outcomes of total hip arthroplasty patients in public and private healthcare. XI. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia 2022. november 25-26 = 11th Interdisciplinary Doctoral Conference 25-26th of November 2022: absztraktkötet = Book of Abstracts. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2022;39.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Boncz I. Epidemiological disease burden of hip osteoarthritis in Hungary. 10th Jubilee Interdisciplinary Doctoral Conference: Book of Abstracts =10. Jubileumi Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia: Absztraktkötet. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2021;292-292.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Boncz I. Differences of indication for hip replacement surgery of osteoarthritis patients in the private and state health care sector. 10th Jubilee Interdisciplinary Doctoral Conference: Book of Abstracts =10. Jubileumi Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia: Absztraktkötet. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2021;109-109.

Kajos LF, Molics B, Boncz I. Comparison of quality of life of hip replacement patients operated in different health care sectors. *Népegészségügy*. 2021;98(2):283-283.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Kovács B, Csákvári T, Pónusz-Kovács D, Bódis J, Boncz I. Comparison of Quality of Life Based on Sociodemographic and Surgical Data Among Total Hip Arthroplasty Patients in Hungary. *Value in Health*. 2024;27(6):S301.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Kovács B, Csákvári T, Pónusz-Kovács D, Bódis J, Várnagy Á, Kovács KA, Boncz I. Annual Epidemiological and Health Insurance Disease Burden of Endometriosis in Hungary Based on Real-World Health Insurance Claims Data. *Value in Health*. 2024;27(6):S191.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Kovács B, Csákvári T, Pónusz-Kovács D, Boncz I. Short-Term Quality of Life Assessment in Total Hip Arthroplasty Patients in Different Health Care Sectors. *Value in Health*. 2024;27(6):S342.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Kovács B, Csákvári T, Pónusz-Kovács D, Boncz I. Are There Differences in the Sociodemographic Characteristics of Total Hip Arthroplasty Patients in Public and Private Health Care? *Value in Health*. 2024;27(6):S311.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Csákvári T, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Boncz I. A Comparative Study of Health-Related Quality-of-Life Outcomes in Patients Undergoing Total Hip Arthroplasty in the Hungarian Public and Private Healthcare. *Value in Health*. 2023;26(12):450-450.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Csákvári T, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Boncz I. Comparison the Annual, Nationwide Health Insurance Treatment Cost of Hip Osteoarthritis Based on Routinely Collected Financing Data in 2010 and 2018 in Hungary. *Value in Health*. 2023;26(12):526-526.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Csákvári T, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Boncz I. Annual Nationwide Epidemiological and Health Insurance Burden of Hip Osteoarthritis in Hungary: A Burden of Disease Study Based on Real World Data. *Value in Health*. 2023;26(12):519-519.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Sebestyén A, Kovács B, Boncz I. Impact of Hip Replacement Surgery on Health Related Quality of Life in Hungary. *Value in Health*. 2022;25(7):S570-S570.

Kajos LF, Boncz I, Elmer D, Sebestyén A, Kovács B, Molics B. Differences in Hip Replacement Surgery in the State and Private Health Care Sectors in Hungary. *Value in Health*. 2022;25(7):S570-S571.

Kajos LF, Elmer D, Csákvári T, Pónusz R, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Endrei D, Boncz I, Bódis J. Epidemiological Disease Burden of Endometriosis Based on Real-World Health Insurance Claims Data in Hungary in 2019. *Value in Health*. 2022;25(7):S436-S436.

Kajos LF, Elmer D, Pónusz R, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Sebestyén A, Bódis J, Boncz I. Real-World Health Insurance Treatment Cost of Endometriosis in Hungary in 2019: A Cost of Illness Study. *Value in Health*. 2022;25(7):S402-S403.

Kajos LF, Molics B, Endrei D, Elmer D, Csákvári T, Kívés Z, Horváth L, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of hip osteoarthritis based on routinely collected financing data. *Value in Health*. 2022;25(1):S103-S103.

Kajos LF, Csernák G, Mazzag K, Varga V, Sebestyén A, Molics B, Boncz I. Pilot investigation of the short-term quality of life and socio-demographic factors of patients underwent total hip arthroplasty in Hungary. *Value in Health*. 2022;25(1):S236-S236.

Kajos LF, Molics B, Endrei D, Elmer D, Csákvári T, Danku N, Boncz I. Epidemiological disease burden of hip osteoarthritis based on routinely collected health insurance claims data. *Value in Health*. 2022;25(1):S130-S130.

Kajos LF, Molics B, Endrei D, Elmer D, Csákvári T, Kovács D, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of knee osteoarthritis based on routinely collected financing data. *Value in Health*. 2022;25(1):S265-S266.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Kovács B, Csákvári T, Endrei D, Pónusz-Kovács D, Boncz I. How does the quality of life of hip replacement patients operated in state and private health care change in the postoperative period? *Value in Health*. 2022;25(12):S407-S407.

Kajos LF, Boncz I, Elmer D, Kovács B, Csákvári T, Kívés Z, Pónusz-Kovács D, Molics B. Examination of surgical indications and previous hip replacement surgery among hip prosthesis patients in state and private health care. *Value in Health*. 2022;25(12):S411-S411.

Kajos LF, Molics B, Elmer D, Kovács B, Csákvári T, Sebestyén A, Pónusz-Kovács D, Boncz I. Rehabilitation after hip replacement surgery in the state and private health care in Hungary. *Value in Health*. 2022;25(12):S431-S431.

Kajos LF, Boncz I, Elmer D, Kovács B, Csákvári T, Kívés Z, Pónusz-Kovács D, Molics B. Investigation of functional outcomes at hospital discharge in hip replacement patients in different health care sectors. *Value in Health*. 2022;25(12):S406-S406.

Kajos LF, Molics B, Endrei D, Elmer D, Csákvári T, Pónusz R, Németh N, Boncz I. Epidemiological disease burden of knee osteoarthritis based on routinely collected health insurance claims data. *Value in Health*. 2022;25(1):S129-S129.

Kajos LF, Szóts B, Busa M, Endrei D, Sebestyén A, Boncz I, Molics B. Pilot investigation of the short-term quality of life and socio-demographic factors of men and women underwent total hip arthroplasty in Hungary. *Value in Health*. 2022;25(1):S225-S225.

Kajos LF, Varga V, Csernák G, Mazzag K, Dora E, Sebestyén A, Molics B, Boncz I. PILOT Investigation of the Short-TERM Quality of Life and Socio-Demographic Factors of Patients Underwent TOTAL HIP Arthroplasty in Hungary. *Value in Health*. 2020;23:S2.

Kajos LF, Szóts B, Király B, Pónusz R, Gyuró M, Boncz I, Molics B. Pilot investigation of the quality of life and socio-demographic factors of patients underwent total hip arthroplasty in the state health care sector in Hungary. *Value in Health*. 2020;23:S230.

Kajos LF, Csernák G, Mazzag K, Varga V, Pónusz R, Gyuró M, Molics B, Boncz I. Pilot investigation of the quality of life and socio-demographic factors of patients underwent total hip arthroplasty in the private health care sector in Hungary. *Value in Health*. 2020;23(S1):S229-S229.

Egyéb témában megjelent publikációk

Kovács B, Szapáry L, **Kajos LF**, Jozifek E, Erdősi P, Szántóri P, Boncz I. Rekanalizációs beavatkozással kezelt, akut ischaemiás stroke-os betegek életminősége. *Ideggyógyászati Szemle / Clinical Neuroscience*. 2024;77(9-10):315-322.

Boncz I, Elmer D, Németh N, Csákvári T, Ágoston I, **Kajos LF**, Saághy A, Kásádi M, Endrei D. Az Egészségügyi Szakdolgozók Jövedelmének Alakulása 2004-2021 Között Hazánkban. *Legge Artis Medicinae*. 2023;33(10-11):523-531.

Csákvári T, Pónusz-Kovács D, **Kajos LF**, Elmer D, Pónusz R, Kovács B, Várnagy Á, Kovács K, Bódis J, Boncz I. Prevalence and Annual Health Insurance Cost of Endometriosis in Hungary-A Nationwide Study Based on Routinely Collected, Real-World Health Insurance Claims Data. *Healthcare (Basel)*. 2023 May 16;11(10):1448. doi: 10.3390/healthcare11101448.

Csákvári T, Elmer D, Németh N, Komáromy M, **Kajos LF**, Kovács B, Boncz I. Assessing the per Capita Food Supply Trends of 38 OECD Countries between 2000 and 2019-A Joinpoint Regression Analysis. *Life (Basel)*. 2023 Apr 27;13(5):1091. doi: 10.3390/life13051091.

Elmer D, Boncz I, Németh N, Csákvári T, **Kajos LF**, Kívés Z, Ágoston I, Endrei D. Az orvosok fizetésének alakulása 1998 és 2021 között hazánkban. *Orv Hetil*. 2023 Jul 23;164(29):1146-1154. doi: 10.1556/650.2023.32810.

Horváth L, Boncz I, Kívés Z, Fehér G, Németh N, **Kajos LF**, Biró K, Fendrik K, Koltai K, Késmárky G, Endrei D. Disease-Specific Quality of Life among Patients with Peripheral Artery Disease in Hungary. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Feb 17;20(4):3558. doi: 10.3390/ijerph20043558.

Répásy B, Gázsó T, Elmer D, Pónusz-Kovács D, **Kajos LF**, Csákvári T, Kovács B, Boncz I. The long-term effect of generic price competition on the Hungarian statin market. *BMC Health Serv Res*. 2023 May 6;23(1):447. doi: 10.1186/s12913-023-09431-6.

Elmer D, Endrei D, Németh N, Csákvári T, **Kajos LF**, Molics B, Boncz I. Az egészségügyi szakdolgozók létszámváltozása az európai egészségügyi rendszerekben 2000 és 2018 között. *Orv Hetil*. 2022 Oct 9;163(41):1639-1648. doi: 10.1556/650.2022.32580.

Kívés Z, Bódis J, Hunyady B, Pónusz-Kovács D, Elmer D, **Kajos LF**, Csákvári T, Vajda R, Boncz I. A kolorektális szűrések részvételi mutatói Magyarországon 2008–2021 között. *Magy Onkol*. 2022 Oct 5;66(3):209-217.

Laczó A, Bódis J, Bogner P, Molnár K, Vajda R, Pónusz-Kovács D, Elmer D, **Kajos LF**, Csákvári T, Kívés Z, Boncz I. A szervezett lakossági mammográfiás emlőszűrés részvételi mutatói 2012–2021 között Magyarországon. *Magy Onkol.* 2022 Oct 5;66(3):195-200.

Mihály-Vajda R, Csákvári T, Pónusz-Kovács D, Varga V, **Kajos LF**, Boncz I. Comment to: Inequalities in adherence to cervical cancer screening in Portugal. *Eur J Cancer Prev.* 2022 May 1;31(3):310-312. doi: 10.1097/CEJ.0000000000000695.

Vajda R, Bódis J, Pónusz-Kovács D, Elmer D, **Kajos LF**, Csákvári T, Kívés Zs, Boncz I. A szervezett lakossági méhnyakszűrés részvételi mutatói Magyarországon. *Aranypajzs: A család védelmének tudománya / Golden Shield: The science of protecting families.* 2022;1(3):23-35.

Vajda R, Pónusz-Kovács D, Elmer D, **Kajos LF**, Csákvári T, Kívés Zs, Boncz I. A méhnyakszűrés hazai és nemzetközi gyakorlata. *Aranypajzs: A család védelmének tudománya / Golden Shield: The science of protecting families.* 2022;1(3):8-22.

Vajda R, Bódis J, Pónusz-Kovács D, Elmer D, **Kajos LF**, Csákvári T, Kívés Z, Boncz I. A szervezett lakossági méhnyakszűrés részvételi mutatói Magyarországon. *Magy Onkol.* 2022 Oct 5;66(3):186-193.

Gaszó T, Elmer D, Endrei D, Sebestyén A, **Kajos LF**, Wiegand N, Boncz I. A pertrochanter törés okozta éves epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher elemzése Magyarországon. *Orv Hetil.* 2021 Mar 28;162(162 Suppl 1):46-53. doi: 10.1556/650.2021.32162.

Kívés Z, Endrei D, Elmer D, Csákvári T, **Kajos LF**, Boncz I, Mangel L, Mihály-Vajda R. A vastag- és végbéldaganat okozta országos epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher Magyarországon. *Orv Hetil.* 2021 Mar 28;162(162 Suppl 1):14-21. doi: 10.1556/650.2021.32152.

Mihály-Vajda R, Boncz I, Elmer D, Csákvári T, Németh N, **Kajos LF**, Pónusz-Kovács D, Bódis J, Kívés Z. A méhnyakrák okozta éves epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher Magyarországon. *Orv Hetil.* 2021 Mar 28;162(162 Suppl 1):22-29. doi: 10.1556/650.2021.32158.

Németh N, Endrei D, Elmer D, Csákvári T, Horváth L, **Kajos LF**, Cziráki A, Boncz I. A heveny szívinfarktus okozta országos epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher Magyarországon. *Orv Hetil.* 2021 Mar 28;162(162 Suppl 1):6-13. doi: 10.1556/650.2021.32153.

Varga V, Elmer D, Boncz I, Sipos D, **Kajos LF**, Sebestyén A, Molics B. A térd- és lábszársérülések okozta országos epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher Magyarországon. *Orv Hetil.* 2021 Mar 28;162(162 Suppl 1):54-60. doi: 10.1556/650.2021.32160.

Vizsy M, Pónusz R, Sélleyné Gyuró M, **Kajos LF**, Ágoston I, Juhász R, Szóts B, Molics B. Causes of migration and working conditions abroad among phyiotherapists. *Studia Universitatis Babes-Bolyai Educatio Artis Gymnasticael.* 2021;16(2):5-17.

Csernák G, Szóts B, Varga V, Fodor-Mazzag K, **Kajos LF**, Molics B. Smart technológia a fizioterápia szolgálatában. *Fizioterápia*. 2020;29(3):15-20.

Kiss B, Járomi M, Telek L, Virág R, Jász A, **Kajos LF**. Nyaki gerincszakasz mérése és a fejlődését befolyásoló tényezők általános iskolától az érettségiig. *Egészség-Akadémia*. 2016;7(2):94-98.

Egyéb megjelent idézhető konferencia absztraktok és előadások

Kovács B, Szapáry L, Jozifek E, Erdősi P, **Kajos LF**, Pónusz-Kovács D, Boncz I. Stroke okozta halálozás változásai Közép-Kelet Európában 1990-2021 között. Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság XVIII. META Konferencia. Budapest, 2024-10-14.

Pónusz-Kovács D, Csákvári T, **Kajos LF**, Elmer D, Pónusz R, Bódis J, Boncz I. Az in vitro fertilizációs eljárások igénybevételi mutatóinak vizsgálata Magyarországon 2010-2023 közötti időszakban. Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság XVIII. META Konferencia. Budapest, 2024-10-14.

Pónusz-Kovács D, Csákvári T, **Kajos LF**, Elmer D, Pónusz R, Bódis J, Boncz I. Az in vitro fertilizációs eljárások igénybevételi mutatói Magyarországon 2010-2022. között. Az asszisztált reprodukció időszerű kérdései XI. Szimpózium (MART). Keszthely, 2024.04.05-06.

Csákvári T, **Kajos LF**, Horváth L, Elmer D, Boncz I. A népegészségügyi termékadó-köteles termékek retrospektív elemzése. Magyar Belgyógyász Társaság Dunántúli Szekciójának 61. Vándorgyűlése. Pécs, 2023.06.15-17.

Horváth L, Boncz I, Kívés Zs, Fehér G, Németh N, **Kajos LF**, Biró K, Koltai K, Késmárky G, Endrei D. A perifériás verőérbetegek Padqol kérdőívvel vizsgált életminősége Magyarországon. Magyar Belgyógyász Társaság Dunántúli Szekciójának 61. Vándorgyűlése. Pécs, 2023.06.15-17.

Kovács B, **Kajos LF**, Szapáry L, Boncz I. Az intravénás thrombolyticus és mechanikus thrombectomiás rekanalizációs beavatkozással kezelt, ischaemiás stroke-on átesett betegek életminőségének vizsgálata. Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság XVII. META Konferencia. Budapest, 2023-10-09.

Pónusz-Kovács D, Csákvári T, Elmer D, **Kajos LF**, Pónusz R, Boncz I. Az államosítás hatása az in vitro fertilizációs (IVF) eljárások teljesítményére Magyarországon. XXII. Menedzsment és Leadership Konferencia. Budapest, 2023-12-07.

Pónusz-Kovács D, Pónusz R, **Kajos LF**, Csákvári T, Bódis J, Boncz I. A női infertilitással összefüggő egészségbiztosítási kiadások elemzése Magyarországon a 2010-2019. közötti időszakban. Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság XVII. META Konferencia. Budapest, 2023-10-09.

Kedves A, Koczka V, **Kajos LF**, Tollár, J, Vandulek Cs, Kovács P, Csima M, Kovács Á, Sipos D. A szubjektív anyagi helyzet, a korcsoportok és a kiegészi szint kapcsolatának vizsgálata magyar radiológiai osztályon dolgozó szakdolgozók körében. XIII. Sántha Kálmán Tudományos e-Kerekasztal. Online, 2020-11-14.

Szabó ZT, **Kajos LF**, Ács P, Pusztafalvi H, Vass L. A felsőoktatási tanulmányok hatása a sporton keresztül történő társadalmi befogadásra a PTE Egészségtudományi Kar hallgatói körében. XIII. Sántha Kálmán Tudományos e-Kerekasztal. Online, 2020-11-14.

Kovács B, **Kajos LF**, Szapáry L, Boncz I. Rövidtávú életminőség vizsgálat intravénás thrombolyticus és mechanikus thrombectomiás rekanalizációs beavatkozással kezelt akut ischaemiás strokeos betegek körében. Absztraktkötet: XII. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia = Book of Abstract: XII. Interdisciplinary Doctoral Conference. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2024;140-140.

Kovács B, **Kajos LF**, Szapáry L, Boncz I. Rekanalizációs terápiák rövidtávú hatása akut ischaemias stroke-os betegek életminőségének szempontjából. Jubileumi Szakkollégiumi Konferencia: Absztrakt kötet: A Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Szakkollégium alapításának 10. évfordulójára. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK). 2024;18-18.

Pónusz-Kovács D, **Kajos LF**, Pónusz R, Elmer D, Csákvári T, Boncz I. Magyarországi egészségbiztosítási kiadások elemzése a leggyakrabban előforduló infertilitás kórképhez kapcsolódóan. VII. Zalaegerszegi nemzetközi egészséguturizmus konferencia. Absztrakt kötet. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK). 2024;70.

Pónusz-Kovács D, Csákvári T, **Kajos LF**, Elmer D, Pónusz R, Bódis J, Boncz I. Magyarországi területi egyenlőtlenségek elemzése a női infertilitás diagnózis esetében. Jubileumi Szakkollégiumi Konferencia: Absztrakt kötet: A Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Szakkollégium alapításának 10. évfordulójára. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK). 2024;20-20.

Kovács B, Boncz I, **Kajos LF**, Szapáry L. Az intravénás thrombolyticus és mechanikus thrombectomiás rekanalizációs beavatkozással kezelt, ischaemiás stroke-on átesett betegek életminőségének vizsgálata. Orvosképzés. 2023;98(2):466-466.

Csernák G, Fodor-Mazzag K, Varga V, **Kajos LF**, Szóts B, Oláh A, Molics B. Gyógytornában alkalmazható okos eszközök. 20 éves a pécsi gyógytornász képzés (1999-2019): Jubileumi emlékülés és szakmai továbbképzési konferencia. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK). 2019;24-24.

Fodor-Mazzag K, Csernák G, Varga V, Szóts B, **Kajos LF**, Ács P, Molics B. Core stabilizáló tréning hatásvizsgálata profijégkorongozók körében. 20 éves a pécsi gyógytornász képzés (1999-2019): Jubileumi emlékülés és szakmai továbbképzési konferencia. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK). 2019;25-25.

Király B, Szóts B, **Kajos LF**, Pónusz R, Ács P, Molics B. Súlyzós edzést végzők edzés módszereinek és kialakult sérüléseinek kapcsolata. 20 éves a pécsi gyógytornász képzés (1999-2019): Jubileumi emlékülés és szakmai továbbképzési konferencia. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK). 2019;26-26.

Szóts B, Fodor-Mazzag K, Csernák G, Varga V, **Kajos LF**, Hadzsiev K, Boncz I, Molics B. Kinésithérapie respiratoire terápia hatékonysága csecsemők körében a Felső-Rajna régióban. 20 éves a pécsi gyógytornász képzés (1999-2019): Jubileumi emlékülés és szakmai

továbbképzési konferencia. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK). 2019;31-31.

Varga V, Koczka V, Sipos D, Csernák G, Mazzag K, Szóts B, **Kajos LF**, Boncz I, Molics B. A hazai gyógyfürdőintézmények kihasználtságának elemzése és dél-dunántúli intézmények betelgelődöttségének pilot vizsgálata. 20 éves a pécsi gyógytornász képzés (1999-2019): Jubileumi emlékülés és szakmai továbbképzési konferencia. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK). 2019;34-34.

Kovács B, **Kajos LF**, Szapáry L, Boncz I. How do recanalisation therapies affect the quality of life of stroke patients in the short term? Népegészségügy. 2024;101(2):99.P/2.

Pónusz-Kovács D, Csákvári T, **Kajos LF**, Pónusz R, Bódis J, Boncz I. Analysis of regional differences in female infertility in the period 2012-2022. Népegészségügy. 2024;101(2):108. P/13.

Elmer D, Endrei D, Csákvári T, Németh N, **Kajos LF**, Boncz I. Changes in number of practising physiotherapists in European healthcare systems. 10th Jubilee Interdisciplinary Doctoral Conference: Book of Abstracts =10. Jubileumi Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia: Absztraktkötet. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2021;108-108.

Elmer D, Boncz I, Csákvári T, Németh N, **Kajos LF**, Endrei D. Changes in number of practising midwives in European healthcare systems. 10th Jubilee Interdisciplinary Doctoral Conference: Book of Abstracts =10. Jubileumi Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia: Absztraktkötet. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2021;291-291.

Szóts B, Sélleyné Gyuró M, **Kajos LF**, Mazzag K, Hadzsiev K, Boncz I, Molics B. The efficacy of Kinesitherapie Respiratoire on Infants' Quality of Life. Medical Conference for PhD Students and Experts of Clinical Sciences: Book of abstracts. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2019;78-78.

Varga V, Koczka V, Sipos D, Csernák G, Mazzag K, Szóts B, **Kajos LF**, Boncz I, Molics B. Examining the distribution of the three most common spa treatments between 2012 and 2016. Medical Conference for PhD Students and Experts of Clinical Sciences: Book of abstracts. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2019;55-55.

Ackermann AL, Derkács E, Ács P, Molics B, Boncz I, **Kajos LF**, Tardi P. Examination of the effectiveness of a shoulder stabilization programme among throwing athletes. Value in Health. 2024;27(6):S20-S21.

Czifra I, Vajda R, **Kajos LF**, Kovács B, Boncz I, Kívés Z. Effect of donated plasma on laboratory parameters and motivating factors of donated plasma. Value in Health. 2024;27(6):S25-S25.

Csákvári T, Egyed J, Elmer D, **Kajos LF**, Kovács B, Pónusz-Kovács D, Boncz I. Inequalities in the costs and affordability of a healthy diet in Europe between 2017 and 2021. Value in Health. 2024;27(6):S365-S365.

Dózsa-Juhász O, Makai A, Derkács E, Prémusz V, Ács P, Molics B, Boncz I, **Kajos LF**, Hock M. Multidimensional examination of factors determining body image among women of reproductive age in Hungary. *Value in Health*. 2024;27(6):S342-S342.

Elmer D, Boncz I, Csákvári T, Németh N, **Kajos LF**, Pónusz-Kovács D, Pónusz R, Kovács B, Endrei D. Changes in the number of different categories of specialists in Europe. *Value in Health*. 2024;27(6):S163-S164.

Elmer D, Boncz I, Csákvári T, Németh N, **Kajos LF**, Pónusz-Kovács D, Pónusz R, Kovács B, Várnagy Á, Bódis J, Endrei D. Changes in the midwives density per 1,000 live births in Europe. *Value in Health*. 2024;27(6):S154-S155.

Szatmári É, Makai A, Prémusz V, Balla BJ, Ambrus E, Boros-Bálint I, Ács P, Boncz I, **Kajos LF**, Hock M. Urinary Incontinence and Pelvic Organ Prolapse Knowledge Among Young Women Living in Hungary. *Value in Health*. 2024;27(6):S311.

Fuchs H, Derkács E, Ács P, Molics B, Boncz I, **Kajos LF**, Tardi P. Lumbar spine problems caused by hyperextension and its prevention, as well as balance development in rhythmic gymnasts. *Value in Health*. 2024;27(6):S53-S53.

Füzesi D, Derkács E, Ács P, Molics B, Boncz I, **Kajos LF**, Tardi P. Examining the effectiveness of rotator cuff training on shoulder joint stability, mobility and shooting accuracy among basketball players. *Value in Health*. 2024;27(6):S21-S21.

Gárdos L, Pónusz R, Boncz I, Kívés Z, Pónusz-Kovács D, **Kajos LF**, Elmer D. Changes in the number of hysterectomy performed in Europe between 2010-2021. *Value in Health*. 2024;27(6):S373-S373.

Gárdos L, Pónusz R, Endrei D, Boncz I, Csákvári T, Pónusz-Kovács D, **Kajos LF**, Elmer D. Analysis of changes in the number of cases of gynecological surgeries for benign indications in Hungary. *Value in Health*. 2024;27(6):S227-S227.

Keresztesy V, Karádi ZN, Boncz I, **Kajos LF**, Molics B. Comparison of Quality of Life Scales after Stroke in Hungarian and International Practice. *Value in Health*. 2024;27(6):S342-S342.

Keresztesy V, Karádi ZN, Derkács E, Ács P, Boncz I, **Kajos LF**, Molics B. Crosscultural Adaptation of the Hungarian Version of Stroke Impact (SIS). *Value in Health*. 2024;27(6):S301-S301.

Kokos R, Vajda R, **Kajos LF**, Kovács B, Boncz I, Kívés Z. Characteristics of the COVID-19 epidemic in three Hungarian districts. *Value in Health*. 2024;27(6):S173-S173.

Kovács B, **Kajos LF**, Pónusz-Kovács D, Szapáry L, Boncz I. Comparison of recanalisation therapies in terms of quality of life in ischaemic stroke patients in Hungary. *Value in Health*. 2024;27(6):S337-S337.

Kovács B, **Kajos LF**, Pónusz-Kovács D, Boncz I, Szapáry L. Comparison of the sociodemographic characteristics and various indicators of patients with acute ischemic stroke. *Value in Health*. 2024;27(6):S295-S296.

Kovács B, **Kajos LF**, Pónusz-Kovács D, Szapáry L, Boncz I. The impact of different therapeutic modalities (standard treatment, thrombolysis, thrombectomy) on the quality of life of stroke patients. Value in Health. 2024;27(6):S295-S295.

Kovács L, **Kajos LF**, Kovács B, Boncz I, Kívés Z. Sunbathing habits, knowledge a level, and sun protection related to skin cancers among adults. Value in Health. 2024;27(6):S337-S337.

Kovács-Szabó Z, Molics B, Makai A, Boncz I, **Kajos LF**, Hock M. Beneficial effect of physical activity on pain-related self-efficacy among women with endometriosis and chronic pelvic pain, cross-sectional study. Value in Health. 2024;27(6):S321-S322.

Mika L, Deutsch K, Vajda R, **Kajos LF**, Kovács B, Boncz I, Kívés Z. Knowledge about osteoporosis and risk of consequent bone fracture among the elderly people. Value in Health. 2024;27(6):S317-S318.

Nagy LV, Molics B, Boncz I, Vágó A, **Kajos LF**, Tardi P. Physiotherapy of knee osteoarthritis with mechanical traction in a nuremberg suspension grid. Value in Health. 2024;27(6):S321-S321.

Pónusz-Kovács D, Bódis J, Csákvári T, Elmer D, **Kajos LF**, Pónusz R, Kovács B, Kovács KA, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of female infertility of another origin based on routinely collected financing data between 2010-2019. Value in Health. 2024;27(6):S358-S358.

Pónusz-Kovács D, Bódis J, Csákvári T, Elmer D, **Kajos LF**, Pónusz R, Kovács B, Várnagy Á, Boncz I. Epidemiological disease burden of female infertility associated with male factors based on routinely collected health data between 2010-2019. Value in Health. 2024;27(6):S188-S188.

Pónusz-Kovács D, Bódis J, Csákvári T, Elmer D, **Kajos LF**, Pónusz R, Kovács B, Várnagy Á, Boncz I. Epidemiological disease burden of female infertility of other origin based on routinely collected health insurance claims data between 2010-2019. Value in Health. 2024;27(6):S164-S164.

Pónusz-Kovács D, Endrei D, Csákvári T, Elmer D, **Kajos LF**, Pónusz R, Várnagy Á, Bódis J, Boncz I. Analysis of public expenditure of pharmaceutical utilization of female infertility in Hungary between 2015-2022. Value in Health. 2024;27(6):S118-S118.

Pónusz-Kovács D, Bódis J, Csákvári T, Elmer D, **Kajos LF**, Pónusz R, Kovács B, Kovács KA, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of female infertility associated with male factors based on routinely collected financing data between 2010-2019. Value in Health. 2024;27(6):S99-S100.

Pónusz-Kovács D, Csákvári T, **Kajos LF**, Pónusz R, Kovács B, Kovács KA, Bódis J, Boncz I. Analysis of out-of pocket payment associated to female infertility in Hungary between 2015-2022. Value in Health. 2024;27(6):S61-S61.

Pupos LE, Derkács E, Ács P, Molics B, Boncz I, **Kajos LF**, Tardi P. Improving shooting accuracy and center of gravity with closed kinematic chain exercises in handball players. Value in Health. 2024;27(6):S53-S53.

Rendek-Forró L, Máté O, Elmer D, **Kajos LF**, Kovács B, Boncz I, Kívés Z. Assessment of quality of life in type II diabetic patients. *Value in Health*. 2024;27(6):S306-S307.

Szabó J, Makai A, Henics D, Gimesi C, Boncz I, Molics B, **Kajos LF**, Leidecker E. Comparison of functional status of knee replacement patients with individual and serial prostheses. *Value in Health*. 2024;27(6):S311-S311.

Szántóri P, Baracs J, Vajda R, Pakai A, Pónusz-Kovács D, **Kajos LF**, Boncz I. Improving quality of life in endometriosis patients: a study on lifestyle and pain scores. *Value in Health*. 2024;27(6):S307-S307.

Tóth VE, Pozsonyi Z, Molics B, Boncz I, **Kajos LF**, Tardi P. Study of the effects of a 12 week functional exercise programme in the Hungarian adult population. *Value in Health*. 2024;27(6):S301-S301.

Tumpek N, Járomi M, Makai A, Szilágyi B, Molics B, **Kajos LF**, Boncz I. Efficacy of back school program in connection with physical activity amongst Hungarian adolescents. *Value in Health*. 2024;27(6):S45-S45.

Utasi E, Molics B, Boncz I, **Kajos LF**, Tardi P. Physical examination of the functional status of the hip and spine in junior swimmers and synchronised swimmers. *Value in Health*. 2024;27(6):S37-S37.

Viczli I, **Kajos LF**, Kovács B, Boncz I, Kívés Z. Mental health status, symptoms and sleep quality of patients hospitalized for infection with COVID-19. *Value in Health*. 2024;27(6):S327-S327.

Derkács E, Dózsa-Juhász O, Keresztesy V, Tardi P, Boncz I, Molics B, Premusz V, **Kajos LF**, Ács P. Examination of the subjective assessment of general physical and mental health, social relationships, and exercise regularity among Hungarian football players and professionals during the pandemic. *Value in Health*. 2024;27(6):S332-S332.

Derkács E, Melczer C, Nagy D, Tardi P, Ihasz F, Molics B, Boncz I, **Kajos LF**, Premusz V. Performance diagnostic examination of women's handball players. *Value in Health*. 2024;27(6):S29-S29.

Derkács E, Melczer C, Nagy D, Makai A, Poto Z, Molics B, Boncz I, **Kajos LF**, Ács P. Comparative examination of performance metrics in football and handball players within controlled laboratory environments. *Value in Health*. 2024;27(6):S45-S45.

Csákvári T, **Kajos LF**, Horváth L, Elmer D, Boncz I. A Retrospective Analysis of the Public Health Product Tax in Hungary, 2011-2022. *Value in Health*. 2023;26(12):S233-S234.

Kovács B, **Kajos LF**, Szapáry L, Boncz I. Assessment of the Quality of Life in Patients With Acute Ischemic Stroke Diagnosed With Brainomix Artificial Intelligence-Based System, Under Different Therapeutic Approaches (Standard Treatment, Thrombolysis, Thrombectomy). *Value in Health*. 2023;26(12):224-224.

Kovács B, **Kajos LF**, Szapáry L, Boncz I. Examination of the Quality of Life of Patients Underwent Ischemic Stroke and Treated With Intravenous Thrombolytic and Mechanical Thrombectomy Recanalization Intervention. Value in Health. 2023;26(12):S234-S235.

Pónusz-Kovács D, Endrei D, Csákvári T, Elmer D, **Kajos LF**, Pónusz R, Molics B, Boncz I. Epidemiology Disease Burden of Polycystic Ovary Syndrome Based on Routinely Collected Health Insurance Claims Data Between 2010-2019. Value in Health. 2023;26(12):249-249.

Pónusz-Kovács D, Endrei D, Csákvári T, Elmer D, **Kajos LF**, Pónusz R, Molics B, Boncz I. Annual Health Insurance Treatment Cost of Female Infertility, Unspecified Based on Routinely Collected Financing Data Between 2010-2019. Value in Health. 2023;26(12):230-230.

Pónusz-Kovács D, Endrei D, Csákvári T, Elmer D, **Kajos LF**, Pónusz R, Molics B, Boncz I. Epidemiological Disease Burden of Female Infertility, N.O.S, Based on Routinely Collected Health Insurance Claims Data Between 2010-2019. Value in Health. 2023;26(12):219-219.

Pónusz-Kovács D, Elmer D, **Kajos LF**, Pónusz R, Csákvári T, Bódis J, Boncz I. Epidemiological disease burden of unspecified female infertility in Hungary during the last decade. MedPECS – Medical Conference for PhD Students and Experts of Clinical Science: Book of Abstracts. Pécs, Magyarország: University of Pécs, Doctoral Student Association. 2023;73-73.

Pónusz-Kovács D, Endrei D, Csákvári T, Elmer D, **Kajos LF**, Pónusz R, Molics B, Boncz I. Annual Health Insurance Treatment Cost of Polycystic Ovary Syndrome Based on Routinely Collected Financing Data Between 2010-2019. Value in Health. 2023;26(12):239-239.

Csákvári T, Elmer D, Németh N, Horváth L, Kívés Z, **Kajos LF**, Endrei D, Molics B, Boncz I. Epidemiological disease burden of non-insulin-dependent diabetes with ophthalmic complications based on routinely collected health insurance claims data. Value in Health. 2022;25(1):S128-S128.

Csákvári T, Elmer D, Németh N, **Kajos LF**, Mark K, Boncz I. Health policy implementations related to unhealthy lifestyle in WHO regions. Value in Health. 2022;25(7):S475-S475.

Csákvári T, Elmer D, Németh N, Horváth L, Kívés Z, **Kajos LF**, Molics B, Boncz I. Epidemiological disease burden of non-insulin-dependent diabetes with peripheral circulatory complications based on routinely collected health insurance claims data. Value in Health. 2022;25(1):S123-S124.

Csákvári T, Elmer D, Németh N, Horváth L, Kívés Z, **Kajos LF**, Molics B, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of non-insulin-dependent diabetes with peripheral circulatory complications based on routinely collected financing data. Value in Health. 2022;25(1):S50-S51.

Csákvári T, Elmer D, Németh N, Horváth L, **Kajos LF**, Molics B, Boncz I. Epidemiological disease burden of non-insulin-dependent diabetes mellitus with other specified complications based on routinely collected health insurance claims data. Value in Health. 2022;25(1):S129-S130.

Csákvári T, Elmer D, Németh N, Horváth L, **Kajos LF**, Molics B, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of non-insulin-dependent diabetes with other specified complications based on routinely collected financing data. *Value in Health*. 2022;25(1):S51-S51.

Csákvári T, Elmer D, Németh N, Horváth L, Kívés Z, **Kajos LF**, Endrei D, Molics B, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of non-insulin-dependent diabetes with ophthalmic complications based on routinely collected financing data. *Value in Health*. 2022;25(1):S76-S76.

Csákvári T, Elmer D, Németh N, Horváth L, **Kajos LF**, Danku N, Sebestyén A, Molics B, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of non-insulin-dependent diabetes mellitus without complications based on routinely collected financing data. *Value in Health*. 2022;25(1):S103-S104.

Csákvári T, Elmer D, **Kajos LF**, Pónusz R, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Endrei D, Boncz I, Bódis J. Epidemiological Disease Burden of Ovarian Endometriosis Based on Real-World Health Insurance Claims Data. *Value in Health*. 2022;25(7):S451-S451.

Csákvári T, Elmer D, **Kajos LF**, Pónusz R, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Sebestyén A, Bódis J, Boncz I. Annual Health Insurance Treatment Cost of Ovarian Endometriosis Based on Real-World Health Insurance Claims Data. *Value in Health*. 2022;25(7):S422-S422.

Danku N, Elmer D, Pónusz R, Kívés Z, Kovács D, Horváth L, Molics B, **Kajos LF**, Boncz I. Epidemiological disease burden of mental and behavioural disorders due to use of tobacco based on routinely collected health insurance claims data. *Value in Health*. 2022;25(1):S123-S123.

Danku N, Elmer D, Pónusz R, Kívés Z, Kovács D, Horváth L, Molics B, **Kajos LF**, Boncz I. Epidemiological disease burden of mental and behavioural disorders due to use of opioids based on routinely collected health insurance claims data. *Value in Health*. 2022;25(1):S136-S136.

Danku N, Elmer D, Pónusz R, Kívés Z, Kovács D, Horváth L, Molics B, **Kajos LF**, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of mental and behavioural disorders due to use of alcohol based on routinely collected financing data. *Value in Health*. 2022;25(1):S50-S50.

Danku N, Elmer D, Pónusz R, Kívés Z, Kovács D, Horváth L, Molics B, **Kajos LF**, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of mental and behavioural disorders due to use of tobacco based on routinely collected financing data. *Value in Health*. 2022;25(1):S76-S76.

Danku N, Elmer D, Pónusz R, Kívés Z, Kovács D, Horváth L, Molics B, **Kajos LF**, Boncz I. Epidemiological disease burden of mental and behavioural disorders due to use of alcohol based on routinely collected health insurance claims data. *Value in Health*. 2022;25(1):S136-S136.

Danku N, Elmer D, Pónusz R, Kívés Z, Kovács D, Horváth L, Molics B, **Kajos LF**, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of mental and behavioural disorders due to use of opioids based on routinely collected financing data. *Value in Health*. 2022;25(1):S50-S50.

Elmer D, Boncz I, Csákvári T, Németh N, **Kajos LF**, Endrei D. Changes In The Practising Nurses Density Per 100 Hospital Beds In European Healthcare Systems. *Value in Health*. 2022;25(7):S478-S478.

Elmer D, Endrei D, Csákvári T, Németh N, **Kajos LF**, Boncz I. Changes In The Practising Midwives Density Per 100 Hospital Beds In European Healthcare Systems. Value in Health. 2022;25(7):S468-S468.

Elmer D, Endrei D, Csákvári T, Németh N, **Kajos LF**, Boncz I. Changes in number of practising nurses in Eastern and Western Europe. Value in Health. 2022;25(7):S471-S471.

Elmer D, Boncz I, **Kajos LF**, Csákvári T, Németh N, Kívés Z, Horváth L, Endrei D. Epidemiological disease burden of seropositive rheumatoid arthritis based on routinely collected health insurance claims data. Value in Health. 2022;25(7):S462-S462.

Elmer D, Csákvári T, **Kajos LF**, Pónusz R, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Endrei D, Boncz I, Bódis J. Epidemiological Disease Burden of Female Infertility Associated with Anovulation Based on Real-World Health Insurance Claims Data. Value in Health. 2022;25(7):S462-S462.

Elmer D, Csákvári T, **Kajos LF**, Pónusz R, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Sebestyén A, Bódis J, Boncz I. Health Insurance Treatment Cost of Female Infertility Associated with Anovulation Based on Real-World Health Insurance Claims Data in 2019 in Hungary. Value in Health. 2022;25(7):S436-S436.

Elmer D, Csákvári T, **Kajos LF**, Pónusz R, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Endrei D, Boncz I, Bódis J. Epidemiological Disease Burden of Female Infertility of Tubal Origin Based on Real-World Health Insurance Claims Data. Value in Health. 2022;25(7):S457-S457.

Elmer D, Csákvári T, **Kajos LF**, Pónusz R, Pónusz-Kovács D, Kovács B, Sebestyén A, Bódis J, Boncz I. Health Insurance Treatment Cost of Female Infertility of Tubal Origin Based on Real-World Health Insurance Claims Data in 2019. Value in Health. 2022;25(7):S402-S402.

Elmer D, Endrei D, Csákvári T, **Kajos LF**, Németh N, Molics B, Horváth L, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of seropositive rheumatoid arthritis based on routinely collected financing data. Value in Health. 2022;25(1):S258-S258.

Elmer D, Boncz I, Csákvári T, Németh N, **Kajos LF**, Endrei D. The average monthly income of full-time doctors working in hospitals by type of healthcare institution in Hungary. Value in Health. 2022;25(12):S252-S252.

Mazzag K, Szóts B, Csernák G, Makai A, **Kajos LF**, Juhasz R, Ács P, Boncz I, Molics B. The association between physical activity, body mass index and health complaints among hungarian school-aged children. Value in Health. 2022;25(1):S135-S135.

Németh N, Boncz I, Elmer D, Danku N, Horváth L, Csákvári T, Pónusz R, Kovács D, **Kajos LF**, Endrei D. Epidemiological disease burden of heart failure, unspecified based on routinely collected health insurance claims data. Value in Health. 2022;25(1):S129-S129.

Németh N, Boncz I, Elmer D, Danku N, Horváth L, Csákvári T, Pónusz R, Kovács D, **Kajos LF**, Endrei D. Epidemiological disease burden of left ventricular failure based on routinely collected health insurance claims data. Value in Health. 2022;25(1):S136-S136.

Németh N, Boncz I, Elmer D, Danku N, Horváth L, Csákvári T, Pónusz R, **Kajos LF**, Endrei D. Epidemiological disease burden of hypertensive heart disease with heart failure based on routinely collected health insurance claims data. *Value in Health*. 2022;25(1):S123-S123.

Németh N, Endrei D, Elmer D, Danku N, Horváth L, Csákvári T, Pónusz R, **Kajos LF**, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of hypertensive heart disease with heart failure based on routinely collected financing data. *Value in Health*. 2022;25(1):S51-S51.

Németh N, Endrei D, Elmer D, Danku N, Horváth L, Csákvári T, Pónusz R, **Kajos LF**, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of left ventricular failure based on routinely collected financing data. *Value in Health*. 2022;25(1):S51-S51.

Németh N, Boncz I, Elmer D, Danku N, Horváth L, Csákvári T, Pónusz R, Kovács D, **Kajos LF**, Endrei D. Epidemiological disease burden of hypertensive heart and chronic kidney disease with heart failure based on routinely collected health insurance claims data. *Value in Health*. 2022;25(1):S124-S124.

Németh N, Endrei D, Elmer D, Danku N, Horváth L, Csákvári T, Pónusz R, Kovács D, **Kajos LF**, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of hypertensive heart and chronic kidney disease with heart failure based on routinely collected financing data. *Value in Health*. 2022;25(1):S104-S104.

Németh N, Endrei D, Elmer D, Danku N, Horváth L, Csákvári T, Pónusz R, Kovács D, **Kajos LF**, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of heart failure, unspecified based on routinely collected financing data. *Value in Health*. 2022;25(1):S76-S76.

Németh N, Endrei D, Elmer D, Danku N, Horváth L, Csákvári T, Pónusz R, Kovács D, **Kajos LF**, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of congestive heart failure based on routinely collected financing data. *Value in Health*. 2022;25(1):S103-S103.

Pónusz-Kovács D, Elmer D, Csákvári T, **Kajos LF**, Pónusz R, Kovács B, Endrei D, Boncz I, Bódis J. Epidemiological Disease Burden of Unspecified Female Infertility Based on Real-World Health Insurance Claims Data. *Value in Health*. 2022;25(7):S444-S444.

Pónusz-Kovács D, Elmer D, Csákvári T, **Kajos LF**, Pónusz R, Kovács B, Sebestyén A, Bódis J, Boncz I. Annual Health Insurance Treatment Cost of Polycystic Ovary Syndrome Based on Real-World Health Insurance Claims Data. *Value in Health*. 2022;25(7):S422-S422.

Pónusz-Kovács D, Elmer D, Csákvári T, **Kajos LF**, Pónusz R, Kovács B, Sebestyén A, Bódis J, Boncz I. Annual Health Insurance Treatment Cost of Female Infertility Associated with Male Factors Based on Real-World Health Insurance Claims Data. *Value in Health*. 2022;25(7):S340-S341.

Pónusz-Kovács D, Elmer D, Csákvári T, **Kajos LF**, Pónusz R, Kovács B, Endrei D, Boncz I, Bódis J. Epidemiological Disease Burden of Female Infertility Associated with Male Factors Based on Real-World Health Insurance Claims Data. *Value in Health*. 2022;25(7):S457-S457.

Pónusz-Kovács D, Elmer D, Csákvári T, **Kajos LF**, Pónusz R, Kovács B, Endrei D, Boncz I, Bódis J. Epidemiological Disease Burden of Female Infertility of Other Origin Based on Real-World Health Insurance Claims Data. *Value in Health*. 2022;25(7):S457-S457.

Pónusz-Kovács D, Elmer D, Csákvári T, **Kajos LF**, Pónusz R, Kovács B, Sebestyén A, Bódis J, Boncz I. Annual Health Insurance Treatment Cost of Female Infertility of Other Origin Based on Real-World Health Insurance Claims Data. Value in Health. 2022;25(7):340-340.

Pónusz-Kovács D, Elmer D, Csákvári T, **Kajos LF**, Pónusz R, Kovács B, Endrei D, Boncz I, Bódis J. Epidemiological Disease Burden of Polycystic Ovary Syndrome Based on Real-World Health Insurance Claims Data. Value in Health. 2022;25(7):S435-S436.

Pónusz-Kovács D, Elmer D, Csákvári T, **Kajos LF**, Pónusz R, Kovács B, Sebestyén A, Bódis J, Boncz I. Annual Health Insurance Treatment Cost of Unspecified Female Infertility Based on Real-World Health Insurance Claims Data. Value in Health. 2022;25(7):382-382.

Boncz I, Kívés Z, Molics B, Gázsó T, **Kajos LF**, Szóts B, Endrei D, Horváth L, Sebestyén A, Danku N. Epidemiological disease burden of fracture of skull and facial bones based on routinely collected health insurance claims data. Value in Health. 2020;23:S225-S225.

Boncz I, Kívés Z, Molics B, Gázsó T, **Kajos LF**, Szóts B, Endrei D, Horváth L, Danku N, Sebestyén A. Annual health insurance treatment cost of fracture of skull and facial bones based on routinely collected real-world financing data. Value in Health. 2020;23:S218-S218.

Boncz I, Gázsó T, Kívés Z, **Kajos LF**, Varga V, Danku N, Endrei D, Horváth L, Molics B, Sebestyén A. Epidemiological disease burden of petrochanteric fracture based on routinely collected health insurance claims data. Value in Health. 2020;23(S1):225-225.

Boncz I, Endrei D, Elmer D, Németh N, Horváth L, Csákvári T, **Kajos LF**, Sebestyén A, Pónusz R. Epidemiological disease burden of non-allergic asthma based on routinely collected health insurance claims data. Value in Health. 2020;23(S1):S355-S355.

Boncz I, Endrei D, Elmer D, Németh N, Horváth L, Csákvári T, **Kajos LF**, Sebestyén A, Pónusz R. Annual health insurance treatment cost of non-allergic asthma based on routinely collected financing data. Value in Health. 2020;23(S1):S353-S353.

Boncz I, Endrei D, Pónusz R, Horváth L, Németh N, Elmer D, Csákvári T, Péter I, **Kajos LF**, Sebestyén A. Epidemiological disease burden of sleep apnoea based on routinely collected health insurance claims data. Value in Health. 2020;23(S1):S270-S271.

Boncz I, Endrei D, Pónusz R, Elmer D, Németh N, Horváth L, Csákvári T, Péter I, **Kajos LF**, Sebestyén A. Annual health insurance treatment cost of sleep apnoea based on routinely collected financing data. Value in Health. 2020;23(S1):S261-S261.

Boncz I, Endrei D, Pónusz R, Elmer D, Sebestyén A, Horváth L, Csákvári T, **Kajos LF**, Németh N. Epidemiological disease burden of female infertility based on routinely collected health insurance claims data. Value in Health. 2020;23:S159-S160.

Boncz I, Endrei D, Pónusz R, Elmer D, Sebestyén A, Horváth L, Csákvári T, **Kajos LF**, Németh N. Annual health insurance treatment cost of female infertility based on routinely collected financing data. Value in Health. 2020;23(S1):S151-S152.

Kívés Z, Danku N, Molics B, Gázsó T, **Kajos LF**, Szóts B, Endrei D, Horváth L, Sebestyén A, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of intracranial injury based on routinely collected real-world financing data. *Value in Health*. 2020;23(S1):S269-S269.

Kívés Z, Danku N, Molics B, Gázsó T, **Kajos LF**, Szóts B, Endrei D, Horváth L, Sebestyén A, Boncz I. Epidemiological disease burden of intracranial injury based on routinely collected health insurance claims data. *Value in Health*. 2020;23(S1):S271-S271.

Mazzag K, Szóts B, Csernák G, Makai A, **Kajos LF**, Ács P, Boncz I, Molics B. The Association between Physical Activity, Body MASS INDEX and Health Complaints Among Hungarian School-Aged Children. *Value in Health*. 2020;23:S2.

Mazzag K, Szóts B, Csernák G, Varga V, **Kajos LF**, Ács P, Boncz I, Molics B. The effects of neuromuscular training program among professional ice hockey players. *Value in Health*. 2020;23(S1):S229-S229.

Molics B, Szóts B, Kívés Z, Gázsó T, Varga V, **Kajos LF**, Endrei D, Horváth L, Sebestyén A, Boncz I. Epidemiological disease burden of injuries to the elbow and forearm based on routinely collected health insurance claims data. *Value in Health*. 2020;23(S1):225-225.

Molics B, Szóts B, Kívés Z, Gázsó T, Varga V, **Kajos LF**, Endrei D, Horváth L, Sebestyén A, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of injuries to the elbow and forearm based on routinely collected real-world financing data. *Value in Health*. 2020;23(S1):218-218.

Varga V, Boncz I, Gázsó T, **Kajos LF**, Szóts B, Danku N, Endrei D, Horváth L, Sebestyén A, Molics B. Annual health insurance treatment cost of injuries to the ankle and foot based on routinely collected real-world financing data. *Value in Health*. 2020;23(S1):220-220.

Varga V, Boncz I, Gázsó T, **Kajos LF**, Szóts B, Danku N, Endrei D, Horváth L, Sebestyén A, Molics B. Epidemiological disease burden of injuries to the ankle and foot based on routinely collected health insurance claims data. *Value in Health*. 2020;23(S1):223-223.

Varga V, Molics B, Gázsó T, **Kajos LF**, Szóts B, Danku N, Endrei D, Horváth L, Sebestyén A, Boncz I. Annual health insurance treatment cost of injuries to the knee and lower leg based on routinely collected real-world financing data. *Value in Health*. 2020;23(S1):219-219.

Varga V, Molics B, Gázsó T, **Kajos LF**, Szóts B, Danku N, Endrei D, Horváth L, Sebestyén A, Boncz I. Epidemiological disease burden of injuries to the knee and lower leg based on routinely collected health insurance claims data. *Value in Health*. 2020;23(S1):225-225.

Kötetszerkesztés

Figler M, Pusztafalvi H, Pakai A, Polyák É, **Kajos LF**, Trixler B. Jubileumi tanulmánykötet: A Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Szakkollégium alapításának 10. évfordulójára. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK). 2024. ISBN: 9789636262310.

Figler M, Pakai A, Pusztafalvi H, **Kajos LF**, Trixler B. Jubileumi Szakkollégiumi Konferencia: Absztrakt kötet: A Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Szakkollégium alapításának 10. évfordulójára. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK). 2024. ISBN: 9789636262402.

Bali C, Puskás T, **Kajos LF**, Horváth-Polgár PI, Kovács E. MedPECS - Medical Conference for PhD Students and Experts of Clinical Science: Book of Abstracts. Pécs, Magyarország: University of Pécs, Doctoral Student Association. 2023. ISBN: 9789636261177.

Kajos LF, Bali C, Puskás T, Szabó R. XI. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia 2022 Tanulmánykötet: 11th Interdisciplinary Doctoral Conference 2022 Conference Book. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2023. ISBN: 9789636260705.

Kajos LF, Bali C, Puskás T, Horváth-Polgár PI, Glázer-Kniesz A, Tislér Á, Kovács E. XI. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia 2022. november 25-26 = 11th Interdisciplinary Doctoral Conference 25-26th of November 2022: absztraktkötet = Book of Abstracts. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2022. ISBN: 9789636260699.

Kajos LF, Bali C, Preisz Zs, Szabó R. X. Jubileumi Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia 2021 Tanulmánykötet = 10th Jubilee Interdisciplinary Doctoral Conference 2021 Conference Book. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2022. ISBN: 9789634298199.

Kajos LF, Bali C, Preisz Zs, Polgár P, Glázer-Kniesz A, Tislér Á, Szabó R. 10th Jubilee Interdisciplinary Doctoral Conference: Book of Abstracts = 10. Jubileumi Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia: Absztraktkötet. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2021. ISBN: 9789634298205.

Csiszár B, Hankó Cs, **Kajos LF**, Mező E. Medical Conference for PhD Students and Experts of Clinical Sciences 2021: Book of Abstracts. Pécs, Magyarország: University of Pécs, Doctoral Student Association. 2021. ISBN: 9789634296539.

Csiszár B, Hankó Cs, **Kajos LF**, Kovács OB, Mező E, Szabó R, Szabó-Guth K. IX. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia 2020 Absztraktkötet: 9th Interdisciplinary Doctoral Conference 2020 Book of Abstracts. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2020. ISBN: 9789634295822.

Csiszár B, Hankó Cs, **Kajos LF**, Mező E. IX. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia 2020 [9th Interdisciplinary Doctoral Conference 2020]: Tanulmánykötet [Conference Book]. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2020. ISBN: 9789634295839.

Csiszár B, Hankó Cs, **Kajos LF**, Mező E. Medical Conference for PhD Students and Experts of Clinical Sciences: Book of Abstracts. Pécs, Magyarország: University of Pécs, Doctoral Student Association. 2020. ISBN: 9789634295440.

12. NYILATKOZAT

7. sz. melléklet

DOKTORI ÉRTEKEZÉS BENYÚJTÁSA ÉS NYILATKOZAT A DOLGOZAT EREDETISÉGÉRŐL

Alulírott

név: Sántics-Kajos Luca Fanni

születési név: Kajos Luca Fanni

anyja neve: Katona Tünde

születési hely, idő: Pécs, 1995.01.31.

Különböző feltárásokkal végzett csípőízületi endoprotetizált betegek életminőségének, valamint betegségterhének vizsgálata az állami és a magán egészségügyi ellátórendszer vonatkozásában című doktori értekezésemet a mai napon benyújtom a(z)

Egészségtudományi Doktori Iskola

Egészségtudomány Határterületei Programjához/témacsoportjához

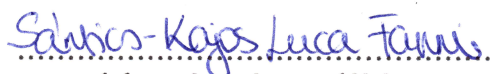
Témavezető(k) neve: Prof. Dr. Boncz Imre, Dr. Habil. Molics Bálint

Egyúttal nyilatkozom, hogy jelen eljárás során benyújtott doktori értekezésemet

- korábban más doktori iskolába (sem hazai, sem külföldi egyetemen) nem nyújtottam be,
- fokozatszerzési eljárásra jelentkezésemet két éven belül nem utasították el,
- az elmúlt két esztendőben nem volt sikertelen doktori eljárásom,
- öt éven belül doktori fokozatom visszavonására nem került sor,
- értekezésem önálló munka, más szellemi alkotását sajátomként nem mutattam be, az irodalmi hivatkozások egyértelműek és teljeseek, az értekezés elkészítésénél hamis vagy hamisított adatokat nem használtam.

Továbbá nyilatkozom, hogy hozzájárulok a doktori értekezésem DOI azonosító igényléséhez.

Dátum: 2024.10.30.



doktorvárományos aláírása



témavezető aláírása



társtémavezető aláírása

13. IRODALOMJEGYZÉK

- 1 Atkinson MH. Osteoarthritis. *Can Fam Physician*. 1984 Jul;30:1503-7.
- 2 Mercuri LG. Osteoarthritis, osteoarthritis, and idiopathic condylar resorption. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2008 May;20(2):169-83, v-vi. doi: 10.1016/j.coms.2007.12.007.
- 3 Arden N, Blanco JF, Bruyère O, et al. Atlas of osteoarthritis. Second edition. European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO). Springer Healthcare, London. 2018. ISBN 978-1-910315-69-9.
- 4 Dequeker J, Luyten FP. The history of osteoarthritis-osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2008 Jan;67(1):5-10. doi: 10.1136/ard.2007.079764.
- 5 GBD 2021 Osteoarthritis Collaborators. Global, regional, and national burden of osteoarthritis, 1990-2020 and projections to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol*. 2023 Aug 21;5(9):e508-e522. doi: 10.1016/S2665-9913(23)00163-7.
- 6 Nielsen MT, Nielsen MH, Sørensen S, et al. The social and organisational factors shaping acceptability of a self-management education and exercise intervention for people with hip or knee osteoarthritis in Greenland. *Int J Circumpolar Health*. 2024 Dec;83(1):2350120. doi: 10.1080/22423982.2024.2350120.
- 7 Murray RO. The aetiology of primary osteoarthritis of the hip. *Br J Radiol*. 1965 Nov;38(455):810-24. doi: 10.1259/0007-1285-38-455-810.
- 8 Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteo-arthritis. *Ann Rheum Dis*. 1957 Dec;16(4):494-502. doi: 10.1136/ard.16.4.494.
- 9 Horváth G, Koroknai G, Ács B, et al. Prevalence of radiographic primary hip and knee osteoarthritis in a representative Central European population. *Int Orthop*. 2011 Jul;35(7):971-5. doi: 10.1007/s00264-010-1069-6.
- 10 Altman RD. Osteoarthritis in the elderly population. In: Nakasato Y, Yung RL, eds. *Geriatric Rheumatology: A Comprehensive Approach*. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC; 2011:187-196. doi: 10.1007/978-1-4419-5792-4.
- 11 Bálint G, Zahumenszky Z, Sziráki E. Reumatológiai betegek rehabilitációja. Orvosi rehabilitáció. *Medicina Kiadó, Budapest*, 1999.
- 12 Kim C, Linsenmeyer KD, Vlad SC, et al. Prevalence of radiographic and symptomatic hip osteoarthritis in an urban United States community: the Framingham osteoarthritis study. *Arthritis Rheumatol*. 2014 Nov;66(11):3013-7. doi: 10.1002/art.38795.
- 13 Blanco FJ, Silva-Díaz M, Quevedo Vila V, et al. Prevalence of symptomatic osteoarthritis in Spain: EPISER2016 study. *Reumatol Clin (Engl Ed)*. 2020 Apr 28;S1699-258X(20)30023-1. English, Spanish. doi: 10.1016/j.reuma.2020.01.008.
- 14 Bijlsma JW, Berenbaum F, Lefeber FP. Osteoarthritis: an update with relevance for clinical practice. *Lancet*. 2011 Jun 18;377(9783):2115-26. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60243-2.
- 15 Arden N, Nevitt MC. Osteoarthritis: epidemiology. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2006 Feb;20(1):3-25. doi: 10.1016/j.berh.2005.09.007.
- 16 WHO. World report on ageing and health 2015. <http://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/en/> [Megtekintés dátuma: 2024.05.30.].
- 17 Kostev K, Gyasi RM, Konrad M, et al. Hospital Length of Stay and Associated Factors in Patients with Osteoarthritis from Germany: A Cross-Sectional Study. *J Clin Med*. 2024 Apr 30;13(9):2628. doi: 10.3390/jcm13092628.
- 18 Vina ER, Kwok CK. Epidemiology of osteoarthritis: literature update. *Curr Opin Rheumatol*. 2018 Mar;30(2):160-167. doi: 10.1097/BOR.0000000000000479.

-
- 19 Salmon JH, Rat AC, Sellam J, et al. Economic impact of lower-limb osteoarthritis worldwide: a systematic review of cost-of-illness studies. *Osteoarthritis Cartilage*. 2016 Sep;24(9):1500-8. doi: 10.1016/j.joca.2016.03.012.
- 20 Hunter DJ, Lo GH. The management of osteoarthritis: an overview and call to appropriate conservative treatment. *Rheum Dis Clin North Am*. 2008 Aug;34(3):689-712. doi: 10.1016/j.rdc.2008.05.008.
- 21 Onggo JR, Onggo JD, De Steiger R, et al. The Efficacy and Safety of Inpatient Rehabilitation Compared With Home Discharge After Hip or Knee Arthroplasty: A Meta-Analysis and Systematic Review. *J Arthroplasty*. 2019 Aug;34(8):1823-1830. doi: 10.1016/j.arth.2019.04.001.
- 22 Bruyère O, Cooper C, Pelletier JP, et al. A consensus statement on the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO) algorithm for the management of knee osteoarthritis-From evidence-based medicine to the real-life setting. *Semin Arthritis Rheum*. 2016 Feb;45(4 Suppl):S3-11. doi: 10.1016/j.semarthrit.2015.11.010.
- 23 Nelson AE, Allen KD, Golightly YM, et al. A systematic review of recommendations and guidelines for the management of osteoarthritis: The chronic osteoarthritis management initiative of the U.S. bone and joint initiative. *Semin Arthritis Rheum*. 2014 Jun;43(6):701-12. doi: 10.1016/j.semarthrit.2013.11.012.
- 24 Meneses SR, Goode AP, Nelson AE, et al. Clinical algorithms to aid osteoarthritis guideline dissemination. *Osteoarthritis Cartilage*. 2016 Sep;24(9):1487-99. doi: 10.1016/j.joca.2016.04.004.
- 25 Bruyère O, Cooper C, Pelletier JP, et al. An algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis in Europe and internationally: a report from a task force of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO). *Semin Arthritis Rheum*. 2014 Dec;44(3):253-63. doi: 10.1016/j.semarthrit.2014.05.014.
- 26 Harvey WF, Hunter DJ. The role of analgesics and intra-articular injections in disease management. *Rheum Dis Clin North Am*. 2008 Aug;34(3):777-88. doi: 10.1016/j.rdc.2008.05.006.
- 27 Gombos Á, Molnár P, Búcs G, et al. Elülső feltárásból végzett minimál invazív csípőprotézis beültetés korai funkcionális eredményeinek vizsgálata. *Magy. traumatol. ortop. kézseb. plaszt. seb.* 2019; 62: 35-45. doi: 10.21755/MTO.2019.062.0102.004.
- 28 Krastanova MS, Ilieva EM, Vacheva DE. Rehabilitation of Patients with Hip Joint Arthroplasty (Late Post-surgery Period - Hospital Rehabilitation). *Folia Med (Plovdiv)*. 2017 Jun 1;59(2):217-221. doi: 10.1515/folmed-2017-0016.
- 29 Patel N, Golwala P. Approaches for Total Hip Arthroplasty: A Systematic Review. *Cureus*. 2023 Feb 10;15(2):e34829. doi: 10.7759/cureus.34829.
- 30 Umpierrez CS, Ribeiro TA, Marchisio ÂE, et al. Rehabilitation following total hip arthroplasty evaluation over short follow-up time: randomized clinical trial. *J Rehabil Res Dev*. 2014;51(10):1567-78. doi: 10.1682/JRRD.2014.05.0132.
- 31 Supra R, Supra R, Agrawal DK. Surgical Approaches in Total Hip Arthroplasty. *J Orthop Sports Med*. 2023;5(2):232-240. doi: 10.26502/josm.511500106.
- 32 Miettinen HJA, Mäkirinne-Kallio N, Kröger H, et al. Health-Related Quality of Life after Hip and Knee Arthroplasty Operations. *Scand J Surg*. 2021 Sep;110(3):427-433. doi: 10.1177/1457496920952232.
- 33 Song Y, Wu Z, Huo H, et al. The Impact of Frailty on Adverse Outcomes in Geriatric Hip Fracture Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Public Health*. 2022 Jun 30;10:890652. doi: 10.3389/fpubh.2022.890652.
- 34 Chen W, Sun JN, Zhang Y, et al. Direct anterior versus posterolateral approaches for clinical outcomes after total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Surg Res*. 2020 Jun 23;15(1):231. doi: 10.1186/s13018-020-01747-x.

-
- 35 Docter S, Philpott HT, Godkin L, et al. Comparison of intra and post-operative complication rates among surgical approaches in Total Hip Arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. *J Orthop.* 2020 May 19;20:310-325. doi: 10.1016/j.jor.2020.05.008.
- 36 Bücs G. Az anterior csípőízületi feltárás és az ízületi tok klinikai és kísérletes vizsgálata. Doktori értekezés (Ph.D.) értekezés tézisei. Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Traumatológiai és Kézsebészeti Klinika, Pécs, 2020.
- 37 Pfeil J. *Anatomy of the hip joint. Minimally invasive surgery in total hip arthroplasty.* Springer, Berlin, Heidelberg, 2010. https://doi.org/10.1007/978-3-642-00897-9_2.
- 38 Robinson PD, McEwan J, Adukia V, et al. Osteoarthritis and arthroplasty of the hip and knee. *Br J Hosp Med (Lond).* 2018 Apr 2;79(4):C54-C59. doi: 10.12968/hmed.2018.79.4.C54.
- 39 Rykov K, Reininga IH, Knobben BA, et al. The design of a randomised controlled trial to evaluate the (cost-) effectiveness of the posterolateral versus the direct anterior approach for THA (POLADA - trial). *BMC Musculoskelet Disord.* 2016 Nov 15;17(1):476. doi: 10.1186/s12891-016-1322-2.
- 40 El Alami R, Jalal M, Mouncef B, et al. Minimally Invasive Surgery in Total Hip Arthroplasty: Analysis of Clinical Results and Practical Implications. *SAS J Med,* 2023 Jul 9(7): 741-754. doi: 10.36347/sasjm.2023.v09i07.003.
- 41 Berger RA, Jacobs JJ, Meneghini RM, et al. Rapid rehabilitation and recovery with minimally invasive total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 2004 Dec;(429):239-47. doi: 10.1097/01.blo.0000150127.80647.80.
- 42 Chimento GF, Pavone V, Sharrock N, et al. Minimally invasive total hip arthroplasty: a prospective randomized study. *J Arthroplasty.* 2005 Feb;20(2):139-44. doi: 10.1016/j.arth.2004.09.061.
- 43 Inaba Y, Dorr LD, Wan Z, et al. Operative and patient care techniques for posterior mini-incision total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 2005 Dec;441:104-14. doi: 10.1097/01.blo.0000193811.23706.3a.
- 44 McGrory B, Callaghan J, Kraay M, et al. Editorial: minimally invasive and small-incision joint replacement surgery: what surgeons should consider. *Clin Orthop Relat Res.* 2005 Nov;440:251-4. doi: 10.1097/01.blo.0000187339.02380.70.
- 45 Palan J, Manktelow A. Surgical approaches for primary total hip replacement. *Orthop Trauma.* 2018 Feb;32(1):1-12. doi: 10.1016/j.mporth.2017.11.003.
- 46 Peters RM, van Beers LWAH, van Steenberg LN, et al. Similar Superior Patient-Reported Outcome Measures for Anterior and Posterolateral Approaches After Total Hip Arthroplasty: Postoperative Patient-Reported Outcome Measure Improvement After 3 months in 12,774 Primary Total Hip Arthroplasties Using the Anterior, Anterolateral, Straight Lateral, or Posterolateral Approach. *J Arthroplasty.* 2018 Jun;33(6):1786-1793. doi: 10.1016/j.arth.2018.01.055.
- 47 Galmiche R, Poitras S, Dobransky J, et al. Does surgical approach influence mid- to long-term patient-reported outcomes after primary total hip replacement? A comparison of the 3 main surgical approaches. *Can J Surg.* 2020 Apr 17;63(22):E181-E189. doi: 10.1503/cjs.008919.
- 48 Yin C, Wen H, Chen Z, et al. Exploring the clinical value of direct anterior approach THA for short-term hip function improvement: A single-center retrospective analysis of short-term outcomes. *Medicine (Baltimore).* 2024 Jun 14;103(24):e38479. doi: 10.1097/MD.00000000000038479.
- 49 Jelsma J, Pijnenburg R, Boons HW, et al. Limited benefits of the direct anterior approach in primary hip arthroplasty: A prospective single centre cohort study. *J Orthop.* 2016 Oct 26;14(1):53-58. doi: 10.1016/j.jor.2016.10.025.
- 50 Sköldenberg O, Ekman A, Salemyr M, et al. Reduced dislocation rate after hip arthroplasty for femoral neck fractures when changing from posterolateral to anterolateral approach. *Acta Orthop.* 2010 Oct;81(5):583-7. doi: 10.3109/17453674.2010.519170.

-
- 51 Nitiwarangkul L, Hongku N, Pattanaprteep O, et al. Which approach of total hip arthroplasty is the best efficacy and least complication? *World J Orthop.* 2024 Jan 18;15(1):73-93. doi: 10.5312/wjo.v15.i1.73.
- 52 Levitsky MM, Neuwirth AL, Geller JA. Anterior-Based Muscle-Sparing (ABMS) Approach for Total Hip Arthroplasty. *JBJS Essent Surg Tech.* 2022 Sep 12;12(3):e21.00061. doi: 10.2106/JBJS.ST.21.00061.
- 53 Tsukada S, Wakui M. Lower Dislocation Rate Following Total Hip Arthroplasty via Direct Anterior Approach than via Posterior Approach: Five-Year-Average Follow-Up Results. *Open Orthop J.* 2015 May 15;9:157-62. doi: 10.2174/1874325001509010157.
- 54 Loh B, Padki A, Yew A, et al. Functional outcome of direct anterior versus posterior approach in total hip arthroplasty: a propensity-matched Asian study. *Singapore Med J.* 2024 Feb 16. doi: 10.4103/singaporemedj.SMJ-2021-125.
- 55 Parihar A, Deckard ER, Buller LT, et al. Instability in Patients With Lumbar Spine Disease Undergoing Posterior Approach and Lateral Approach Primary Total Hip Arthroplasty. *J Am Acad Orthop Surg.* 2024 Apr 15;32(8):e396-e404. doi: 10.5435/JAAOS-D-23-00885.
- 56 Vasireddi N, Chandi SK, Neitzke CC, et al. Does Approach Matter in Robotic-Assisted Total Hip Arthroplasty? A Comparison of Early Reoperations Between Direct Anterior and Postero-Lateral Approach. *J Arthroplasty.* 2024 Jul;39(7):1765-1770. doi: 10.1016/j.arth.2024.01.035.
- 57 Butler JT, Stegelmann SD, Butler JL, et al. Comparing dislocation rates by approach following elective primary dual mobility total hip arthroplasty: a systematic review. *J Orthop Surg Res.* 2023 Mar 22;18(1):226. doi: 10.1186/s13018-023-03724-6.
- 58 Sheth D, Cafri G, Inacio MC, et al. Anterior and Anterolateral Approaches for THA Are Associated With Lower Dislocation Risk Without Higher Revision Risk. *Clin Orthop Relat Res.* 2015 Nov;473(11):3401-8. doi: 10.1007/s11999-015-4230-0.
- 59 Huebschmann NA, Lawrence KW, Robin JX, et al. Does Surgical Approach Affect Dislocation Rate After Total Hip Arthroplasty in Patients Who Have Prior Lumbar Spinal Fusion? A Retrospective Analysis of 16,223 Cases. *J Arthroplasty.* 2024 Apr 9:S0883-5403(24)00312-7. doi: 10.1016/j.arth.2024.03.068.
- 60 Klasan A, Neri T, Oberkircher L, et al. Complications after direct anterior versus Watson-Jones approach in total hip arthroplasty: results from a matched pair analysis on 1408 patients. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019 Feb 14;20(1):77. doi: 10.1186/s12891-019-2463-x.
- 61 Kahhaleh E, Charles T, Collard X, et al. A low dislocation rate after revision total hip arthroplasty performed through the anterior approach. *Arthroplasty.* 2023 Jan 5;5(1):4. doi: 10.1186/s42836-022-00159-y.
- 62 Dockery DM, Allu S, Glasser J, et al. Comparison of periprosthetic joint infection rates in the direct anterior approach and non-anterior approaches to primary total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *Hip Int.* 2023 Jul;33(4):633-639. doi: 10.1177/11207000221129216.
- 63 Naylor JM, Descallar J, Grootemaat M, et al. Is Satisfaction with the Acute-Care Experience Higher amongst Consumers Treated in the Private Sector? A Survey of Public and Private Sector Arthroplasty Recipients. *PLoS One.* 2016 Aug 4;11(8):e0159799. doi: 10.1371/journal.pone.0159799.
- 64 Boncz I, Endrei D, Molics B, et al. Increased market share of private, for-profit health care providers from the Hungarian health insurance budget between 2006-2009. *Value Health;* 2011; 14: A552. doi: 10.1016/j.jval.2011.08.1617.
- 65 Boncz I, Evetovits T, Dózsa C, et al. The Hungarian Care Managing Organization Pilot Program. *Value Health Reg Issues.* 2015 Sep;7:27-33. doi: 10.1016/j.vhri.2015.04.005.
- 66 Boncz I, Vajda R, Ágoston I, et al. Changes in the health status of the population of Central and Eastern European countries between 1990 and 2010. *Eur J Health Econ.* 2014 May;15 Suppl 1:S137-41. doi: 10.1007/s10198-014-0602-8.

-
- 67 Ward PR, Rokkas P, Cenko C, et al. 'Waiting for' and 'waiting in' public and private hospitals: a qualitative study of patient trust in South Australia. *BMC Health Serv Res.* 2017 May 5;17(1):333. doi: 10.1186/s12913-017-2281-5.
- 68 https://jogviszony.neak.gov.hu/varolista_pub/varolistak-teteles-lekerdezese/?ocsk=O22 Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) Várólista nyilvántartás [Megtekintés dátuma: 2024.06.18.]
- 69 Rana RH, Alam K, Gow J. Selection of private or public hospital care: examining the care-seeking behaviour of patients with private health insurance. *BMC Health Serv Res.* 2020 May 6;20(1):380. doi: 10.1186/s12913-020-05253-y.
- 70 Barahona M, Barrientos C, Escobar F Sr, et al. Trends in Knee and Hip Arthroplasty in Chile Between 2004 and 2019. *Cureus.* 2020 Dec 20;12(12):e12185. doi: 10.7759/cureus.12185.
- 71 Holom GH, Hagen TP. Quality differences between private for-profit, private non-profit and public hospitals in Norway: a retrospective national register-based study of acute readmission rates following total hip and knee arthroplasties. *BMJ Open.* 2017 Aug 18;7(8):e015771. doi: 10.1136/bmjopen-2016-015771.
- 72 Snell DL, Dunn JA, Sinnott KA, et al. Joint replacement rehabilitation and the role of funding source. *J Rehabil Med.* 2019 Oct 29;51(10):770-778. doi: 10.2340/16501977-2600.
- 73 Mohan R, Yi PH, Hansen EN. Evaluating online information regarding the direct anterior approach for total hip arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2015 May;30(5):803-7. doi: 10.1016/j.arth.2014.12.022.
- 74 Ang JJM, Onggo JR, Stokes CM, et al. Comparing direct anterior approach versus posterior approach or lateral approach in total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2023 Oct;33(7):2773-2792. doi: 10.1007/s00590-023-03528-8.
- 75 Jones CA, Martin RS, Westby MD, et al. Total joint arthroplasty: practice variation of physiotherapy across the continuum of care in Alberta. *BMC Health Serv Res.* 2016 Nov 4;16(1):627. doi: 10.1186/s12913-016-1873-9.
- 76 Konnyu KJ, Pinto D, Cao W, et al. Rehabilitation for Total Hip Arthroplasty: A Systematic Review. *Am J Phys Med Rehabil.* 2023 Jan 1;102(1):11-18. doi: 10.1097/PHM.0000000000002007.
- 77 L Snell D, Hipango J, Sinnott KA, et al. Rehabilitation after total joint replacement: a scoping study. *Disabil Rehabil.* 2018 Jul;40(14):1718-1731. doi: 10.1080/09638288.2017.1300947.
- 78 Ha-Vinh P, Berdeu D, Sauze L. Hospitalisation en centre de réadaptation après prothèse de hanche, fréquence et facteurs associés [Transfer to a rehabilitation center after hip replacement surgery, frequency and related factors]. *Presse Med.* 2005 Jul 23;34(13):909-15. French. doi: 10.1016/s0755-4982(05)84078-3.
- 79 Naylor JM, Hart A, Harris IA, et al. Variation in rehabilitation setting after uncomplicated total knee or hip arthroplasty: a call for evidence-based guidelines. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019 May 15;20(1):214. doi: 10.1186/s12891-019-2570-8.
- 80 Belay E, Kelly P, Anastasio A, et al. Predicting Need for Skilled Nursing or Rehabilitation Facility after Outpatient Total Hip Arthroplasty. *Hip Pelvis.* 2022 Dec;34(4):227-235. doi: 10.5371/hp.2022.34.4.227.
- 81 Ritter S, Dannenmaier J, Jankowiak S, et al. Implantation einer Hüft- oder Kniegelenktotalendoprothese und die Inanspruchnahme einer Anschlussrehabilitation [Total Hip and Knee Arthroplasty - Utilization of Postoperative Rehabilitation]. *Rehabilitation (Stuttg).* 2018 Aug;57(4):248-255. German. doi: 10.1055/s-0043-102135.
- 82 Zhang X, Tan SS, Franse CB, et al. Association between physical, psychological and social frailty and health-related quality of life among older people. *Eur J Public Health.* 2019 Oct 1;29(5):936-942. doi: 10.1093/eurpub/ckz099.

-
- 83 Yan H, Guo J, Zhou W, et al. Health-related quality of life in osteoarthritis patients: a systematic review and meta-analysis. *Psychol Health Med.* 2022 Sep;27(8):1859-1874. doi: 10.1080/13548506.2021.1971725.
- 84 Gulácsi L. Egészség-gazdaságtan és technológiaelemzés - Az egészség-gazdaságtani elemzéstől a klinikai és finanszírozási döntéshozatalig. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2012.
- 85 Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992 Jun;30(6):473-83.
- 86 EuroQol Group. EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy.* 1990 Dec;16(3):199-208. doi: 10.1016/0168-8510(90)90421-9.
- 87 Rabin R, de Charro F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med.* 2001 Jul;33(5):337-43. doi: 10.3109/07853890109002087.
- 88 Dawson J, Fitzpatrick R, Murray D, et al. Comparison of measures to assess outcomes in total hip replacement surgery. *Qual Health Care.* 1996 Jun;5(2):81-8. doi: 10.1136/qshc.5.2.81.
- 89 Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, et al. 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. *J Rheumatol.* 1988 Dec;15(12):1833-40.
- 90 Malchau H, Soderman P, Herberts P. The validity and reliability of Harris Hip Score. In SICOT. SICOT, Sydney, 1999.
- 91 Goude F, Kittelsen SAC, Malchau H, et al. The effects of competition and bundled payment on patient reported outcome measures after hip replacement surgery. *BMC Health Serv Res.* 2021 Apr 26;21(1):387. doi: 10.1186/s12913-021-06397-1.
- 92 Montero A, Mulero JF, Tornero C, et al. Pain, disability and health-related quality of life in osteoarthritis-joint matters: an observational, multi-specialty trans-national follow-up study. *Clin Rheumatol.* 2016 Sep;35(9):2293-305. doi: 10.1007/s10067-016-3248-3.
- 93 Park HM, Kim HS, Lee YJ. Knee osteoarthritis and its association with mental health and health-related quality of life: A nationwide cross-sectional study. *Geriatr Gerontol Int.* 2020 Apr;20(4):379-383. doi: 10.1111/ggi.13879.
- 94 Hirano Y, Imai N, Nozaki A, et al. The association of postoperative global femoral offset with total hip arthroplasty outcomes. *Sci Rep.* 2023 Jan 28;13(1):1621. doi: 10.1038/s41598-023-28863-y.
- 95 Mezey GA, Paulik E, Máté Z. Effect of osteoarthritis and its surgical treatment on patients' quality of life: a longitudinal study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2023 Jun 30;24(1):537. doi: 10.1186/s12891-023-06662-w.
- 96 Neuprez A, Neuprez AH, Kaux JF, et al. Early Clinically Relevant Improvement in Quality of Life and Clinical Outcomes 1 Year Postsurgery in Patients with Knee and Hip Joint Arthroplasties. *Cartilage.* 2018 Apr;9(2):127-139. doi: 10.1177/1947603517743000.
- 97 Miao NF, Lin PC. A prospective study of joint function and the quality of life of patients undergoing total joint replacement. *Int J Nurs Pract.* 2018 Oct;24(5):e12675. doi: 10.1111/ijn.12675.
- 98 Ayers DC, Yousef M, Zheng H, et al. Do Patient Outcomes Vary by Patient Age Following Primary Total Hip Arthroplasty? *J Arthroplasty.* 2022 Jul;37(7S):S510-S516. doi: 10.1016/j.arth.2022.03.032.
- 99 Moarrefzadeh A, Sarveazad A, Mohammadpour M, et al. Evaluation of health-related quality of life before and after total hip arthroplasty in the elderly in Iran: a prospective cohort study. *BMC Psychol.* 2022 Mar 14;10(1):64. doi: 10.1186/s40359-022-00762-3.
- 100 Białkowska M, Stołtny T, Pasek J, et al. The influence of hip arthroplasty on health related quality of life in male population with osteoarthritis hip disease. *Wiad Lek.* 2020;73(12 cz 1):2627-2633. doi: 10.36740/WLek202012113.

-
- 101 Martinez-Cano JP, Herrera-Escobar JP, Arango Gutierrez AS, et al. Prospective quality of life assessment after hip and knee arthroplasty: short- and mid-term follow-up results. *Arthroplast Today*. 2016 Nov 15;3(2):125-130. doi: 10.1016/j.artd.2016.09.008.
- 102 Umehara N, Mitani S, Namba Y. Factors Influencing Health-related Quality of Life after Total Hip Arthroplasty. *Acta Med Okayama*. 2016;70(2):89-95. doi: 10.18926/AMO/54187.
- 103 Peters RM, van Steenberghe LN, Stewart RE, et al. Which patients improve most after total hip arthroplasty? Influence of patient characteristics on patient-reported outcome measures of 22,357 total hip arthroplasties in the Dutch Arthroplasty Register. *Hip Int*. 2021 Sep;31(5):593-602. doi: 10.1177/1120700020913208.
- 104 Kocic M, Milenkovic M, Nikolic D, et al. Factors associated with poor self-reported function and quality of life in patients with end-stage knee or hip osteoarthritis immediately prior to total joint arthroplasty. *Arch Med Sci*. 2019 Dec 2;17(5):1340-1350. doi: 10.5114/aoms.2019.90143.
- 105 Chen C, Liu GG, Shi QL, et al. Health-Related Quality of Life and Associated Factors among Oldest-Old in China. *J Nutr Health Aging*. 2020;24(3):330-338. doi: 10.1007/s12603-020-1327-2.
- 106 Castioni D, Galasso O, Iannò B, et al. Posterior versus lateral surgical approach: functionality and quality of life after total hip arthroplasty in a matched cohort study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2021 Nov 8;22(Suppl 2):932. doi: 10.1186/s12891-021-04679-7.
- 107 Vučković M, Ružić L, Tudor A, et al. Difference in patient quality of life after hip arthroplasty with a minimally invasive approach or classic approach. *Acta Clin Croat*. 2021 Mar;60(1):89-95. doi: 10.20471/acc.2021.60.01.13.
- 108 Heath EL, Ackerman IN, Holder C, et al. Between-hospital and between-surgeon variation in thresholds for hip and knee replacement. *ANZ J Surg*. 2022 Sep;92(9):2229-2234. doi: 10.1111/ans.17811.
- 109 Adie S, Dao A, Harris IA, et al. Satisfaction with joint replacement in public versus private hospitals: a cohort study. *ANZ J Surg*. 2012 Sep;82(9):616-24. doi: 10.1111/j.1445-2197.2012.06113.x.
- 110 Litwic A, Edwards MH, Dennison EM, et al. Epidemiology and burden of osteoarthritis. *Br Med Bull*. 2013;105:185-99. doi: 10.1093/bmb/lds038.
- 111 Felson DT, Zhang Y. An update on the epidemiology of knee and hip osteoarthritis with a view to prevention. *Arthritis Rheum*. 1998 Aug;41(8):1343-55. doi: 10.1002/1529-0131(199808)41:8<1343::AID-ART3>3.0.CO;2-9.
- 112 Ackerman IN, Bohensky MA, Zomer E, et al. The projected burden of primary total knee and hip replacement for osteoarthritis in Australia to the year 2030. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019 Feb 23;20(1):90. doi: 10.1186/s12891-019-2411-9.
- 113 Summanen M, Ukkola-Vuoti L, Kurki S, et al. The burden of hip and knee osteoarthritis in Finnish occupational healthcare. *BMC Musculoskelet Disord*. 2021 May 29;22(1):501. doi: 10.1186/s12891-021-04372-9.
- 114 Palazzo C, Nguyen C, Lefevre-Colau MM, et al. Risk factors and burden of osteoarthritis. *Ann Phys Rehabil Med*. 2016 Jun;59(3):134-138. doi: 10.1016/j.rehab.2016.01.006.
- 115 Hunter DJ, Bierma-Zeinstra S. Osteoarthritis. *Lancet*. 2019 Apr 27;393(10182):1745-1759. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30417-9.
- 116 Mannoni A, Briganti MP, Di Bari M, et al. Epidemiological profile of symptomatic osteoarthritis in older adults: a population based study in Dicomano, Italy. *Ann Rheum Dis*. 2003 Jun;62(6):576-8. doi: 10.1136/ard.62.6.576.
- 117 Cross M, Smith E, Hoy D, et al. The global burden of hip and knee osteoarthritis: estimates from the global burden of disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*. 2014 Jul;73(7):1323-30. doi: 10.1136/annrheumdis-2013-204763.

-
- 118 Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012 Dec 15;380(9859):2163-96. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61729-2.
- 119 Fu M, Zhou H, Li Y, et al. Global, regional, and national burdens of hip osteoarthritis from 1990 to 2019: estimates from the 2019 Global Burden of Disease Study. *Arthritis Res Ther*. 2022 Jan 3;24(1):8. doi: 10.1186/s13075-021-02705-6.
- 120 Hunter DJ, Felson DT. Osteoarthritis. *BMJ*. 2006 Mar 18;332(7542):639-42. doi: 10.1136/bmj.332.7542.639.
- 121 Felson DT. Epidemiology of hip and knee osteoarthritis. *Epidemiol Rev*. 1988;10:1-28. doi: 10.1093/oxfordjournals.epirev.a036019.
- 122 Oliveria SA, Felson DT, Reed JI, et al. Incidence of symptomatic hand, hip, and knee osteoarthritis among patients in a health maintenance organization. *Arthritis Rheum*. 1995 Aug;38(8):1134-41. doi: 10.1002/art.1780380817.
- 123 Araujo-Castillo RV, Culquichicón C, Solis Condor R. Burden of disease due to hip, knee, and unspecified osteoarthritis in the Peruvian social health insurance system (EsSalud), 2016. *F1000Res*. 2020 Apr 3;9:238. doi: 10.12688/f1000research.22767.2.
- 124 Prieto-Alhambra D, Judge A, Javaid MK, et al. Incidence and risk factors for clinically diagnosed knee, hip and hand osteoarthritis: influences of age, gender and osteoarthritis affecting other joints. *Ann Rheum Dis*. 2014 Sep;73(9):1659-64. doi: 10.1136/annrheumdis-2013-203355.
- 125 Long H, Liu Q, Yin H, et al. Prevalence Trends of Site-Specific Osteoarthritis From 1990 to 2019: Findings From the Global Burden of Disease Study 2019. *Arthritis Rheumatol*. 2022;74(7):1172-1183. doi: 10.1002/art.42089.
- 126 Bitton R. The economic burden of osteoarthritis. *Am J Manag Care*. 2009 Sep;15(8 Suppl):S230-5.
- 127 Ekman B, Nero H, Lohmander LS, et al. Costing analysis of a digital first-line treatment platform for patients with knee and hip osteoarthritis in Sweden. *PLoS One*. 2020 Aug 12;15(8):e0236342. doi: 10.1371/journal.pone.0236342.
- 128 Malik AT, Alexander JH, Li DD, et al. What Are the Costs of Hip Osteoarthritis in the Year Prior to a Total Hip Arthroplasty? *J Arthroplasty*. 2020 Feb;35(2):313-317.e1. doi: 10.1016/j.arth.2019.09.020.
- 129 Kajos LF, Molics B, Than P, et al. Csípőízületi protézisműtéten átesett betegek szociodemográfiai jellemzőinek és rövid távú életminőségének vizsgálata. *Orv Hetil*. 2022 Jun 26;163(26):1037-1046. doi: 10.1556/650.2022.32499.
- 130 Boncz I, Kovács LG. A nemzeti egészségbiztosítási adatvagyron használata betegségteher-elemzésekhez Magyarországon. *Orv Hetil*. 2021 Mar 28;162(162 Suppl 1):2-5. doi: 10.1556/650.2021.32151.
- 131 Hessel F. Burden of disease. *Encyclopedia of public health*. Springer, Dordrecht, 2008.
- 132 National Health Insurance Fund Administration (NHIFA) data request. Ref. nr.: I043/129-3/2020.
- 133 Boncz I, Nagy J, Sebestyén A, et al. Financing of health care services in Hungary. *Eur J Health Econ*. 2004 Oct;5(3):252-8. doi: 10.1007/s10198-004-0228-3.
- 134 Eurostat. Revision of the European Standard Population. Report of Eurostat's task force. European Union. 2013. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5926869/KS-RA-13-028-EN.PDF.pdf/e713fa79-1add-44e8-b23d-5e8fa09b3f8f?t=1414782757000>. [Megtekintés dátuma: 2024.03.01.]
- 135 Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). OECD Data Explorer. [https://data-explorer.oecd.org/vis?tm=life%20expectancy%20Hungary&pg=0&hc\[Reference%20area\]=Hungary&hc\[Measure\]=Life%20expectancy&snb=14&vw=tb&df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD](https://data-explorer.oecd.org/vis?tm=life%20expectancy%20Hungary&pg=0&hc[Reference%20area]=Hungary&hc[Measure]=Life%20expectancy&snb=14&vw=tb&df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD)

[HEALTH_STAT%40DF_LE&df\[ag\]=OECD.ELS.HD&df\[vs\]=1.0&pd=2015%2C&dq=HUN.A.LFE XP..Y0.....&ly\[cl\]=TIME_PERIOD&ly\[rs\]=SEX&to\[TIME_PERIOD\]=false.](#) [Megtekintés dátuma: 2024.03.01.]

136 Kajos L, Molics B, Endrei D, et al. Epidemiological disease burden of hip osteoarthritis based on routinely collected health insurance claims data. *Value in Health*. 2022;25(1):S130. doi: 10.1016/j.jval.2021.11.620.

137 Kajos L, Molics B, Endrei D, et al. Annual health insurance treatment cost of hip osteoarthritis based on routinely collected financing data. *Value in Health*. 2022;25(1):S103. doi: 10.1016/j.jval.2021.11.489.

138 Cimmino MA, Sarzi-Puttini P, Scarpa R, et al. Clinical presentation of osteoarthritis in general practice: determinants of pain in Italian patients in the AMICA study. *Semin Arthritis Rheum*. 2005 Aug;35(1 Suppl 1):17-23. doi: 10.1016/j.semarthrit.2005.01.015.

139 Wang X, Xie L, Yang S. Association between weight-adjusted-waist index and the prevalence of rheumatoid arthritis and osteoarthritis: a population-based study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2023 Jul 20;24(1):595. doi: 10.1186/s12891-023-06717-y.

140 Liu M, Jin F, Yao X, et al. Disease burden of osteoarthritis of the knee and hip due to a high body mass index in China and the USA: 1990-2019 findings from the global burden of disease study 2019. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022 Jan 17;23(1):63. doi: 10.1186/s12891-022-05027-z.

141 Kotlarz H, Gunnarsson CL, Fang H, et al. Osteoarthritis and absenteeism costs: evidence from US National Survey Data. *J Occup Environ Med*. 2010 Mar;52(3):263-8. doi: 10.1097/JOM.0b013e3181cf00aa.

142 Tribe KL, Lapsley HM, Cross MJ, et al. Selection of patients for inpatient rehabilitation or direct home discharge following total joint replacement surgery: a comparison of health status and out-of-pocket expenditure of patients undergoing hip and knee arthroplasty for osteoarthritis. *Chronic Illn*. 2005 Dec;1(4):289-302. doi: 10.1177/17423953050010041101.

143 Loza E, Lopez-Gomez JM, Abasolo L, et al. Economic burden of knee and hip osteoarthritis in Spain. *Arthritis Rheum*. 2009 Feb 15;61(2):158-65. doi: 10.1002/art.24214.

144 Popic T, Schneider MS. An East–West comparison of healthcare evaluations in Europe: Do institutions matter? *Journal of European Social Policy*. 2018;28(5):517-534. doi: 10.1177/0958928717754294.

145 Vågerö D. The East–West Health Divide in Europe: Growing and Shifting Eastwards. *European Review*. 2010;18(1):23-34. doi: 10.1017/S106279870999010X.

146 van Saase JL, van Romunde LK, Cats A, et al. Epidemiology of osteoarthritis: Zoetermeer survey. Comparison of radiological osteoarthritis in a Dutch population with that in 10 other populations. *Ann Rheum Dis*. 1989 Apr;48(4):271-80. doi: 10.1136/ard.48.4.271.

147 Bijlsma JW, Knahr K. Strategies for the prevention and management of osteoarthritis of the hip and knee. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2007 Feb;21(1):59-76. doi: 10.1016/j.berh.2006.08.013.

148 Dagenais S, Garbedian S, Wai EK. Systematic review of the prevalence of radiographic primary hip osteoarthritis. *Clin Orthop Relat Res*. 2009 Mar;467(3):623-37. doi: 10.1007/s11999-008-0625-5.

149 Hirsch R, Fernandes RJ, Pillemer SR, et al. Hip osteoarthritis prevalence estimates by three radiographic scoring systems. *Arthritis Rheum*. 1998 Feb;41(2):361-8. doi: 10.1002/1529-0131(199802)41:2<361::AID-ART21>3.0.CO;2-2.

150 Jacobsen S, Sonne-Holm S, Søballe K, et al. Radiographic case definitions and prevalence of osteoarthrosis of the hip: a survey of 4 151 subjects in the Osteoarthritis Substudy of the Copenhagen City Heart Study. *Acta Orthop Scand*. 2004 Dec;75(6):713-20. doi: 10.1080/00016470410004085.

151 Fan Z, Yan L, Liu H, et al. The prevalence of hip osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Res Ther*. 2023 Mar 29;25(1):51. doi: 10.1186/s13075-023-03033-7.

-
- 152 Kim HA, Koh SH, Lee B, et al. Low rate of total hip replacement as reflected by a low prevalence of hip osteoarthritis in South Korea. *Osteoarthritis Cartilage*. 2008 Dec;16(12):1572-5. doi: 10.1016/j.joca.2008.04.024.
- 153 Endres H, Schneider O, Scharf HP, et al. Koxarthrose – Epidemiologie und Versorgungsrealität – Versorgungsdatenanalyse von 2,4 Millionen Versicherten der AOK Baden-Württemberg ab 40 Jahren [Hip Osteoarthritis - Epidemiology and Current Medical Care Situation - Health Care Data of 2.4 Million AOK Baden-Württemberg Insurees Aged 40 Years or Older]. *Z Orthop Unfall*. 2018 Dec;156(6):672-684. German. doi: 10.1055/a-0648-4945.
- 154 Postler A, Ramos AL, Goronzy J, et al. Prevalence and treatment of hip and knee osteoarthritis in people aged 60 years or older in Germany: an analysis based on health insurance claims data. *Clin Interv Aging*. 2018 Nov 14;13:2339-2349. doi: 10.2147/CIA.S174741.
- 155 Odding E, Valkenburg HA, Algra D, et al. Associations of radiological osteoarthritis of the hip and knee with locomotor disability in the Rotterdam Study. *Ann Rheum Dis*. 1998 Apr;57(4):203-8. doi: 10.1136/ard.57.4.203.
- 156 Andrianakos AA, Kontelis LK, Karamitsos DG, et al. Prevalence of symptomatic knee, hand, and hip osteoarthritis in Greece. The ESORDIG study. *J Rheumatol*. 2006 Dec;33(12):2507-13.
- 157 Jordan JM, Helmick CG, Renner JB, et al. Prevalence of hip symptoms and radiographic and symptomatic hip osteoarthritis in African Americans and Caucasians: the Johnston County Osteoarthritis Project. *J Rheumatol*. 2009 Apr;36(4):809-15. doi: 10.3899/jrheum.080677.
- 158 Iidaka T, Muraki S, Akune T, et al. Prevalence of radiographic hip osteoarthritis and its association with hip pain in Japanese men and women: the ROAD study. *Osteoarthritis Cartilage*. 2016 Jan;24(1):117-23. doi: 10.1016/j.joca.2015.07.017.
- 159 Plotnikoff R, Karunamuni N, Lytvyak E, et al. Osteoarthritis prevalence and modifiable factors: a population study. *BMC Public Health*. 2015 Nov 30;15:1195. doi: 10.1186/s12889-015-2529-0.
- 160 Le Pen C, Reygobellet C, Gérentes I. Financial cost of osteoarthritis in France. The "COART" France study. *Joint Bone Spine*. 2005 Dec;72(6):567-70. doi: 10.1016/j.jbspin.2005.01.011.
- 161 Ebata-Kogure N, Murakami A, Nozawa K, et al. Treatment and Healthcare Cost Among Patients with Hip or Knee Osteoarthritis: A Cross-sectional Study Using a Real-world Claims Database in Japan Between 2013 and 2019. *Clin Drug Investig*. 2020 Nov;40(11):1071-1084. doi: 10.1007/s40261-020-00968-6.
- 162 Hardenberg M, Speklé EM, Coenen P, et al. The economic burden of knee and hip osteoarthritis: absenteeism and costs in the Dutch workforce. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022 Apr 18;23(1):364. doi: 10.1186/s12891-022-05306-9.
- 163 Gzásó T, Elmer D, Endrei D, et al. A petrochanter törés okozta éves epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher elemzése Magyarországon. *Orv Hetil*. 2021 Mar 28;162(162 Suppl 1):46-53. doi: 10.1556/650.2021.32162.
- 164 Boncz I, Gzásó T, Kívés Z, et al. Epidemiological disease burden of petrochanteric fracture based on routinely collected health insurance claims data. *Value in Health*. 2020; 23:S225-S226. doi: 10.1016/j.jval.2020.04.745.
- 165 Sokoloff L. *The biology of degenerative joint disease*. University of Chicago Press, Chicago, Illinois, 1969.
- 166 Horváth G, Than P, Bellyei A, et al. Mozgásszervi panaszok gyakorisága felnőtt- és serdülőkorban (Reprezentatív felmérés a Dél-Dunántúlon 10 ezer fős mintán). *Orv Hetil*. 2006 Feb 26;147(8):351-6.
- 167 Danielsson L, Lindberg H. Prevalence of coxarthrosis in an urban population during four decades. *Clin Orthop Relat Res*. 1997 Sep;(342):106-10.

-
- 168 Kővári E, Kaposi A, Kiss Z, et al. A multimorbiditás hatása a funkcionális és életminőség-eredményekre generalizált osteoarthritisban. *Orv Hetil.* 2020 Aug;161(33):1373-1381. doi: 10.1556/650.2020.31792.
- 169 Learmonth ID, Young C, Rorabeck C. The operation of the century: total hip replacement. *Lancet.* 2007 Oct 27;370(9597):1508-19. doi: 10.1016/S0140-6736(07)60457-7.
- 170 Shan L, Shan B, Graham D, et al. Total hip replacement: a systematic review and meta-analysis on mid-term quality of life. *Osteoarthritis Cartilage.* 2014 Mar;22(3):389-406. doi: 10.1016/j.joca.2013.12.006.
- 171 de Araújo Loures E, Leite IC. Analysis on quality of life of patients with osteoarthritis undergoing total hip arthroplasty. *Rev Bras Ortop.* 2015 Dec 8;47(4):498-504. doi: 10.1016/S2255-4971(15)30136-1.
- 172 Bűcs G, Dandé Á, Patczai B, et al. Bipolar hemiarthroplasty for the treatment of femoral neck fractures with minimally invasive anterior approach in elderly. *Injury.* 2021 Mar;52 Suppl 1:S37-S43. doi: 10.1016/j.injury.2020.02.053.
- 173 Fittler-Martón E, Bucs G, Gyuro M, et al. Evaluation of outcomes and physiotherapy rehabilitation after direct anterior approach of total hip arthroplasty compared to conventional anterolateral approach. *Value Health.* 2018; 21: S305. doi: 10.1016/j.jval.2018.09.1815.
- 174 De Jonge T, Kelemen P, Pauka D, et al. Elülső feltárásból végzett minimál invazív csípőprotézis beültetéssel szerzett kezdeti tapasztalatok. *Magy. traumatol. ortop. kézseb. plaszt. seb.* 2018; 61: 129-138. doi: 10.21755/MTO.2018.061.0304.005.
- 175 Zimmerer A, Steinhaus M, Sickmüller E, et al. Pain and rehabilitation after total hip arthroplasty are approach dependent: a multisurgeon, single-center, prospective cohort study. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2022 Nov;142(11):3075-3082. doi: 10.1007/s00402-021-03921-0.
- 176 Thomas BJ, Saa J, Lane JM. Total hip arthroplasty. *Curr Opin Rheumatol.* 1996 Mar;8(2):148-53. doi: 10.1097/00002281-199603000-00010.
- 177 Horváth G, Than P, Bellyei Á. Cement nélküli implantátummal végzett vápacserék rövid távú eredményei klinikánkon. *Magy. traumatol. ortop. kézseb. plaszt. seb.* 2005; 48: 221-226.
- 178 Csonka Á, Ecseri T, Dózsai D, et al. A combfejszavár helyzetének prognosztikai jelentősége a csípőtáji törések esetén. *Orv Hetil.* 2019 Mar;160(9):338-342. doi: 10.1556/650.2019.31328.
- 179 Zsákai Z, Gömöri A, Papp M. Csípőarthroszkópia: rövid távú eredményeink. *Orv Hetil.* 2020 Mar;161(9):340-346. doi: 10.1556/650.2020.31668. PMID: 32088979.
- 180 Boncz I, Sebestyén A. Financial deficits in the health services of the UK and Hungary. *Lancet.* 2006 Sep 9;368(9539):917-8. doi: 10.1016/S0140-6736(06)69369-0.
- 181 Endrei D, Molics B, Agoston I. Multicriteria decision analysis in the reimbursement of new medical technologies: real-world experiences from Hungary. *Value Health.* 2014 Jun;17(4):487-9. doi: 10.1016/j.jval.2014.01.011.
- 182 Molics B, Hanzel A, Nyárády J, et al. Fizioterápiás járóbetegellátás igénybevételi mutatói a mozgásszervi kórképek kezelésében. *Magy. traumatol. ortop. kézseb. plaszt. seb.* 2013; 56: 305-315.
- 183 Kriszbacher I, Oláh A, Bódis J, et al. Health science research in Hungary. *CMAJ.* 2007 Mar 13;176(6):809-12. doi: 10.1503/cmaj.1060222.
- 184 Hays RD, Sherbourne CD, Mazel RM. The RAND 36-Item Health Survey 1.0. *Health Econ.* 1993 Oct;2(3):217-27. doi: 10.1002/hec.4730020305.
- 185 Czibalmos Á, Nagy Zs, Varga Z, et al. Páciens megelégedettségi vizsgálat SF-36 kérdőívvel, a magyarországi normálértékek meghatározása. *Népegészségügy.* 1999; 80:4-19.
- 186 Bauer R, Kerschbaumer F, Poisel S, Oberthaler W. The transgluteal approach to the hip joint. *Arch Orthop Trauma Surg* (1978). 1979 Oct;95(1-2):47-9. doi: 10.1007/BF00379169. PMID: 526126.

-
- 187 Kajos L, Boncz I, Molics B. Pilot investigation of the quality of life and socio-demographic factors of patients underwent total hip arthroplasty in the state health care sector in Hungary. *Value Health*. 2020; 23: S230. doi: 10.1016/j.jval.2020.04.767.
- 188 Kajos L, Molics B, Boncz I. Pilot investigation of the quality of life and socio-demographic factors of patients underwent total hip arthroplasty in the private health care sector in Hungary. *Value Health*. 2020; 23: S229. doi: 10.1016/j.jval.2020.04.761.
- 189 Mannion AF, Impellizzeri FM, Naal FD, et al. Women demonstrate more pain and worse function before THA but comparable results 12 months after surgery. *Clin Orthop Relat Res*. 2015 Dec;473(12):3849-57. doi: 10.1007/s11999-015-4479-3.
- 190 Pichard-Encina CP, Hungerford MW, Khanuja HS, et al. Total hip arthroplasty: differences in outcome measures between men and women. *J Long Term Eff Med Implants*. 2014;24(2-3):213-8. doi: 10.1615/jlongtermeffmedimplants.2014011472.
- 191 Fang M, Noiseux N, Linson E, et al. The Effect of Advancing Age on Total Joint Replacement Outcomes. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*. 2015 Sep;6(3):173-9. doi: 10.1177/2151458515583515.
- 192 Amlie E, Havelin LI, Furnes O, et al. Worse patient-reported outcome after lateral approach than after anterior and posterolateral approach in primary hip arthroplasty. A cross-sectional questionnaire study of 1,476 patients 1-3 years after surgery. *Acta Orthop*. 2014 Sep;85(5):463-9. doi: 10.3109/17453674.2014.934183.
- 193 Bagarić I, Sarac H, Borovac JA, et al. Primary total hip arthroplasty: health related quality of life outcomes. *Int Orthop*. 2014 Mar;38(3):495-501. doi: 10.1007/s00264-013-2142-8.
- 194 Skaliczki G, Szatmári A, Sallai I, et al. A vértranszfúzió gyakorisága primer csípőprotézis-beültetés. *Orv Hetil*. 2020 Feb;161(8):290-294. doi: 10.1556/650.2020.31619.
- 195 Major T, Bikov A, Holnapy G, et al. Szükség van szívódrénre elektív csípőprotézis-műtétek során? *Orv Hetil*. 2016 Jul;157(29):1171-6. doi: 10.1556/650.2016.30478.
- 196 Olsson LE, Karlsson J, Berg U, et al. Person-centred care compared with standardized care for patients undergoing total hip arthroplasty--a quasi-experimental study. *J Orthop Surg Res*. 2014 Oct 9;9:95. doi: 10.1186/s13018-014-0095-2.
- 197 Molics B, Kránicz J, Schmidt B, et al. A fizioterápiás jellegű tevékenységek igénybevételi mutatói a járóbeteg-szakellátásban az alsó végtag traumatológiai kórképei esetében. *Orv Hetil*. 2013 Jun 23;154(25):985-92. doi: 10.1556/OH.2013.29655.
- 198 Sebestyén A, Mester S, Vokó Z, et al. Wintertime surgery increases the risk of conversion to hip arthroplasty after internal fixation of femoral neck fracture. *Osteoporos Int*. 2015 Mar;26(3):1109-17. doi: 10.1007/s00198-014-2966-0.
- 199 Endrei D, Zemplényi A, Molics B, et al. The effect of performance-volume limit on the DRG based acute care hospital financing in Hungary. *Health Policy*. 2014 Apr;115(2-3):152-6. doi: 10.1016/j.healthpol.2013.12.005.
- 200 Shi Y, Zhu P, Jia J, et al. Cost-effectiveness of Same-day Discharge Surgery for Primary Total Hip Arthroplasty: A Pragmatic Randomized Controlled Study. *Front Public Health*. 2022 Apr 25;10:825727. doi: 10.3389/fpubh.2022.825727.
- 201 Borrero S, Kwok CK, Sartorius J, et al. Brief report: Gender and total knee/hip arthroplasty utilization rate in the VA system. *J Gen Intern Med*. 2006 Mar;21 Suppl 3(Suppl 3):S54-7. doi: 10.1111/j.1525-1497.2006.00375.x.
- 202 Jones CA, Voaklander DC, Johnston DW, et al. Health related quality of life outcomes after total hip and knee arthroplasties in a community based population. *J Rheumatol*. 2000 Jul;27(7):1745-52.
- 203 Pivec R, Johnson AJ, Mears SC, et al. Hip arthroplasty. *Lancet*. 2012 Nov 17;380(9855):1768-77. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60607-2.

-
- 204 Gordon M, Paulsen A, Overgaard S, et al. Factors influencing health-related quality of life after total hip replacement--a comparison of data from the Swedish and Danish hip arthroplasty registers. *BMC Musculoskelet Disord*. 2013 Nov 6;14:316. doi: 10.1186/1471-2474-14-316.
- 205 Repantis T, Bouras T, Korovessis P. Comparison of minimally invasive approach versus conventional anterolateral approach for total hip arthroplasty: a randomized controlled trial. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2015 Jan;25(1):111-6. doi: 10.1007/s00590-014-1428-x.
- 206 Landgraeber S, Quitmann H, Güth S, et al. A prospective randomized peri- and post-operative comparison of the minimally invasive anterolateral approach versus the lateral approach. *Orthop Rev (Pavia)*. 2013 Jul 24;5(3):e19. doi: 10.4081/or.2013.e19.
- 207 Ramadanov N, Bueschges S, Lazaru P, et al. A meta-analysis on RCTs of direct anterior and conventional approaches in total hip arthroplasty. *Sci Rep*. 2011; 11:20991. doi: 10.1038/s41598-021-00405-4.
- 208 Liu Z, Bell DC, Ong AC, et al. Clinical evaluation of direct anterior approach total hip arthroplasty for severe developmental dysplasia of the hip. *Sci Rep*. 2021; 11:8105. doi: 10.1038/s41598-021-87543-x.
- 209 Horváth CZ, Sebestyén A, Österle A, et al. Economic burden of long-term care of rheumatoid arthritis patients in Hungary. *Eur J Health Econ*. 2014 May;15 Suppl 1:S131-5. doi: 10.1007/s10198-014-0601-9.
- 210 Friebert G, Gombár C, Bozó A, et al. Differences between proximal bone remodeling in femoral revisions for aseptic loosening and periprosthetic fractures using the Wagner SL stem. *BMC Musculoskelet Disord*. 2021 Feb 17;22(1):201. doi: 10.1186/s12891-021-04062-6.
- 211 Szilágyiné Lakatos T, Lukács B, Veres-Balajti I. Cost-Effective Healthcare in Rehabilitation: Physiotherapy for Total Endoprosthesis Surgeries from Prehabilitation to Function Restoration. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Nov 16;19(22):15067. doi: 10.3390/ijerph192215067.
- 212 Torkos MB, Gimesi C, Toth Z, et al. Comparative results of half year follow-up after primary total hip arthroplasty with minimally invasive anterior and direct lateral approach. *Orthop Procs*. 2012;94-B(SUPP_XXXVII):124-124. doi:10.1302/1358-992X.94BSUPP_XXXVII.EFORT2011-124.
- 213 Hungerford DS. Minimally invasive total hip arthroplasty: in opposition. *J Arthroplasty*. 2004 Jun;19(4 Suppl 1):81-2. doi: 10.1016/j.arth.2004.04.007.
- 214 Ranawat CS, Ranawat AS. Minimally invasive total joint arthroplasty: where are we going? *J Bone Joint Surg Am*. 2003 Nov;85(11):2070-1. doi: 10.2106/00004623-200311000-00002.
- 215 Gazendam A, Bozzo A, Ekhtiari S, et al. Short-term outcomes vary by surgical approach in total hip arthroplasty: a network meta-analysis. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2022 Oct;142(10):2893-2902. doi: 10.1007/s00402-021-04131-4.
- 216 Clesham K, Sheridan GA, Greidanus NV, et al. Minimally Invasive Intermuscular Approaches Versus Conventional Approaches in Total Hip Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Arthroplasty*. 2022 Aug;37(8):1658-1666. doi: 10.1016/j.arth.2022.03.071.
- 217 Vo AT, Yi Y, Mathews M, et al. A single-entry model and wait time for hip and knee replacement in eastern health region of Newfoundland and Labrador 2011-2019. *BMC Health Serv Res*. 2022 Jan 16;22(1):82. doi: 10.1186/s12913-021-07451-8.
- 218 Clement ND, Wickramasinghe NR, Bayram JM, et al. Significant deterioration in quality of life and increased frailty in patients waiting more than six months for total hip or knee arthroplasty : a cross-sectional multicentre study. *Bone Joint J*. 2022 Nov;104-B(11):1215-1224. doi: 10.1302/0301-620X.104B11.BJJ-2022-0470.R2.
- 219 Fitzpatrick R, Norquist JM, Reeves BC, et al. Equity and need when waiting for total hip replacement surgery. *J Eval Clin Pract*. 2004 Feb;10(1):3-9. doi: 10.1111/j.1365-2753.2003.00448.x.

-
- 220 Balik MS, Hocaoglu Ç, Erkut A, et al. Evaluation of the Quality of Life and Psychiatric Symptoms of Patients with Primary Coxarthrosis after Total Hip Arthroplasty. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech.* 2017;84(6):436-440. doi: 10.55095/achot2017/067.
- 221 Agerholm J, Teni FS, Sundbye J, et al. Patient-reported outcomes among patients undergoing total hip replacement in an integrated care system and in a standard care system in Region Stockholm, Sweden. *BMC Health Serv Res.* 2022 Nov 24;22(1):1414. doi: 10.1186/s12913-022-08722-8.
- 222 Szende A, Janssen MF, Cabases J, et al. Socio-demographic indicators of self-reported health based on EQ-5D-3L: A cross-country analysis of population surveys from 18 countries. *Front Public Health.* 2023 Jan 6;10:959252. doi: 10.3389/fpubh.2022.959252.
- 223 Jin X, Chen G, Chen M, et al. Comparison of postoperative outcomes between bikini-incision via direct anterior approach and posterolateral approach in simultaneous bilateral total hip arthroplasty: a randomized controlled trial. *Sci Rep.* 2023 Apr 29;13(1):7023. doi: 10.1038/s41598-023-29146-2.
- 224 Bruyère O, Ethgen O, Neuprez A, et al. Health-related quality of life after total knee or hip replacement for osteoarthritis: a 7-year prospective study. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2012 Nov;132(11):1583-7. doi: 10.1007/s00402-012-1583-7.
- 225 Dailiana ZH, Papakostidou I, Varitimidis S, et al. Patient-reported quality of life after primary major joint arthroplasty: a prospective comparison of hip and knee arthroplasty. *BMC Musculoskelet Disord.* 2015 Nov 26;16:366. doi: 10.1186/s12891-015-0814-9.
- 226 Fortin PR, Clarke AE, Joseph L, et al. Outcomes of total hip and knee replacement: preoperative functional status predicts outcomes at six months after surgery. *Arthritis Rheum.* 1999 Aug;42(8):1722-8. doi: 10.1002/1529-0131(199908)42:8<1722::AID-ANR22>3.0.CO;2-R.
- 227 Jones CA, Voaklander DC, Johnston DW, et al. The effect of age on pain, function, and quality of life after total hip and knee arthroplasty. *Arch Intern Med.* 2001 Feb 12;161(3):454-60. doi: 10.1001/archinte.161.3.454.
- 228 Di Monaco M, Vallero F, Tappero R, et al. Rehabilitation after total hip arthroplasty: a systematic review of controlled trials on physical exercise programs. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2009 Sep;45(3):303-17.
- 229 Roos EM. Effectiveness and practice variation of rehabilitation after joint replacement. *Curr Opin Rheumatol.* 2003 Mar;15(2):160-2. doi: 10.1097/00002281-200303000-00014.
- 230 Masaracchio M, Hanney WJ, Liu X, et al. Timing of rehabilitation on length of stay and cost in patients with hip or knee joint arthroplasty: A systematic review with meta-analysis. *PLoS One.* 2017 Jun 2;12(6):e0178295. doi: 10.1371/journal.pone.0178295.
- 231 Naylor JM, Hart A, Mittal R, et al. The effectiveness of inpatient rehabilitation after uncomplicated total hip arthroplasty: a propensity score matched cohort. *BMC Musculoskelet Disord.* 2018 Jul 18;19(1):236. doi: 10.1186/s12891-018-2134-3.
- 232 Buhagiar MA, Naylor JM, Simpson G, et al. Understanding consumer and clinician preferences and decision making for rehabilitation following arthroplasty in the private sector. *BMC Health Serv Res.* 2017 Jun 19;17(1):415. doi: 10.1186/s12913-017-2379-9.
- 233 Mahomed NN, Davis AM, Hawker G, et al. Inpatient compared with home-based rehabilitation following primary unilateral total hip or knee replacement: a randomized controlled trial. *J Bone Joint Surg Am.* 2008 Aug;90(8):1673-80. doi: 10.2106/JBJS.G.01108.
- 234 Coulter CL, Scarvell JM, Neeman TM, et al. Physiotherapist-directed rehabilitation exercises in the outpatient or home setting improve strength, gait speed and cadence after elective total hip replacement: a systematic review. *J Physiother.* 2013 Dec;59(4):219-26. doi: 10.1016/S1836-9553(13)70198-X.
- 235 Unlu E, Eksioglu E, Aydog E, et al. The effect of exercise on hip muscle strength, gait speed and cadence in patients with total hip arthroplasty: a randomized controlled study. *Clin Rehabil.* 2007 Aug;21(8):706-11. doi: 10.1177/0269215507077302.

-
- 236 Galea MP, Levinger P, Lythgo N, et al. A targeted home- and center-based exercise program for people after total hip replacement: a randomized clinical trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008 Aug;89(8):1442-7. doi: 10.1016/j.apmr.2007.11.058.
- 237 Snell DL, Jerram KAS, Dunn JA, et al. Use of rehabilitation after hip and knee replacement in New Zealand: a national survey. *N Z Med J*. 2020 Feb 21;133(1510):45-55.
- 238 Ganz SB, Wilson PD Jr, Cioppa-Mosca J, et al. The day of discharge after total hip arthroplasty and the achievement of rehabilitation functional milestones: 11-year trends. *J Arthroplasty*. 2003 Jun;18(4):453-7. doi: 10.1016/s0883-5403(03)00070-6.
- 239 Hutchinson AG, Gooden B, Lyons MC, et al. Inpatient rehabilitation did not positively affect 6-month patient-reported outcomes after hip or knee arthroplasty. *ANZ J Surg*. 2018 Oct;88(10):1056-1060. doi: 10.1111/ans.14814.
- 240 Turkiewicz A, Petersson IF, Björk J, et al. Current and future impact of osteoarthritis on health care: a population-based study with projections to year 2032. *Osteoarthritis Cartilage*. 2014 Nov;22(11):1826-32. doi: 10.1016/j.joca.2014.07.015.
- 241 Singh A, Antony B. Response to the letter to editor by Chen et al. regarding: Burden of osteoarthritis in India and its states, 1990-2019: findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *Osteoarthritis Cartilage*. 2022 Oct;30(10):1413-1414. doi: 10.1016/j.joca.2022.07.009.
- 242 Hoveidaei AH, Nakhostin-Ansari A, Hosseini-Asl SH, et al. Increasing burden of hip osteoarthritis in the Middle East and North Africa (MENA): an epidemiological analysis from 1990 to 2019. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2023 Jun;143(6):3563-3573. doi: 10.1007/s00402-022-04582-3.
- 243 Arslan IG, Damen J, de Wilde M, et al. Estimating incidence and prevalence of hip osteoarthritis using electronic health records: a population-based cohort study. *Osteoarthritis Cartilage*. 2022 Jun;30(6):843-851. doi: 10.1016/j.joca.2022.03.001.
- 244 Zitko P, Bilbeny N, Balmaceda C, et al. Prevalence, burden of disease, and lost in health state utilities attributable to chronic musculoskeletal disorders and pain in Chile. *BMC Public Health*. 2021 May 17;21(1):937. doi: 10.1186/s12889-021-10953-z.
- 245 Cho HJ, Morey V, Kang JY, et al. Prevalence and Risk Factors of Spine, Shoulder, Hand, Hip, and Knee Osteoarthritis in Community-dwelling Koreans Older Than Age 65 Years. *Clin Orthop Relat Res*. 2015 Oct;473(10):3307-14. doi: 10.1007/s11999-015-4450-3.
- 246 Allen KD, Thoma LM, Golightly YM. Epidemiology of osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2022 Feb;30(2):184-195. doi: 10.1016/j.joca.2021.04.020.
- 247 Li H, Kong W, Liang Y, et al. Burden of osteoarthritis in China, 1990-2019: findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *Clin Rheumatol*. 2024 Mar;43(3):1189-1197. doi: 10.1007/s10067-024-06885-9.
- 248 Sicras-Mainar A, Rejas-Gutierrez J, Vargas-Negrín F, et al. Disease burden and costs for patients with hip and knee osteoarthritis and chronic moderate-to-severe refractory pain on treatment with strong opioids in Spain. *Reumatol Clin (Engl Ed)*. 2023 Feb;19(2):90-98. doi: 10.1016/j.reumae.2022.02.007.
- 249 Savvari P, Skiadas I, Barmpouni M, et al. Moderate to Severe Osteoarthritis: What is the Economic Burden for Patients and the Health Care System? Insights from the "PONOS" Study. *Cartilage*. 2023 Dec 13:19476035231196524. doi: 10.1177/19476035231196524.
- 250 Leifer VP, Katz JN, Losina E. The burden of OA-health services and economics. *Osteoarthritis Cartilage*. 2022 Jan;30(1):10-16. doi: 10.1016/j.joca.2021.05.007.
- 251 Hooper G, Lee AJ, Rothwell A, et al. Current trends and projections in the utilisation rates of hip and knee replacement in New Zealand from 2001 to 2026. *N Z Med J*. 2014 Aug 29;127(1401):82-93.
- 252 Quintana JM, Escobar A, Aguirre U, et al. Predictors of health-related quality-of-life change after total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res*. 2009 Nov;467(11):2886-94. doi: 10.1007/s11999-009-0868-9.

-
- 253 Longo UG, De Salvatore S, Greco A, et al. Influence of Depression and Sleep Quality on Postoperative Outcomes after Total Hip Arthroplasty: A Prospective Study. *J Clin Med*. 2022 Jul 2;11(13):3845. doi: 10.3390/jcm11133845.
- 254 Strahl A, Bücker L, Bechler U, et al. Influence of health literacy on health-related quality of life after total hip arthroplasty. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2024 Mar;144(3):1389-1400. doi: 10.1007/s00402-023-05098-0.
- 255 Fujita K, Kang HS, Mawatari M, et al. Quality of life, effects on Asian Lifestyle, and perceived satisfaction after total hip arthroplasty in Japan and Korea. *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2018 Nov;31:20-25. doi: 10.1016/j.ijotn.2018.07.001.
- 256 Aranda Villalobos P, Navarro-Espigares JL, Hernández-Torres E, et al. Body mass index as predictor of health-related quality-of-life changes after total hip arthroplasty: a cross-over study. *J Arthroplasty*. 2013 Apr;28(4):666-70. doi: 10.1016/j.arth.2012.07.011.
- 257 Nogler M, Randelli F, Macheras GA, et al. Hemiarthroplasty of the hip using the direct anterior approach. *Oper Orthop Traumatol*. 2021 Aug;33(4):304-317. doi: 10.1007/s00064-021-00727-6.
- 258 Lott A, Davidovitch RI, Konda SR, et al. Outcomes in Arthroplasty Procedures Performed for Femoral Neck Fractures Does Approach Affect Outcome? *Bull Hosp Jt Dis (2013)*. 2024 Jun;82(2):112-117.
- 259 Secrist ES, Boutelle K, Pekas DR, et al. Surgical Approach Does Not Influence Instability Risk in Revision Total Hip Arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2024 Jun 11:S0883-5403(24)00586-2. doi: 10.1016/j.arth.2024.06.009.
- 260 Sarpong NO, Rodriguez S, Kuyil EV, et al. Dislocation Following Anterior and Posterior Total Hip Arthroplasty in the Setting of Spinal Deformity and Stiffness: Evolving Trends Using a High-Risk Protocol at a Single Tertiary Center. *J Arthroplasty*. 2024 Apr;39(4):1019-1024.e1. doi: 10.1016/j.arth.2023.10.041.
- 261 Christensen TH, Humphrey TJ, Salimy MS, et al. Does the Primary Surgical Approach Matter When Choosing the Approach for Revision Total Hip Arthroplasty? *J Arthroplasty*. 2024 Jan;39(1):211-217. doi: 10.1016/j.arth.2023.06.040.
- 262 Iturregui JM, Sebro R, Baranek M, et al. Direct anterior approach associated with lower dislocation risk after primary total hip arthroplasty in patients with prior lumbar spine fusion. *Hip Int*. 2023 Nov;33(6):1043-1048. doi: 10.1177/11207000231155797.
- 263 Robertson RN, Parks NL, Ho H, et al. Does Approach Influence the Dislocation Rate Following Head and Liner Exchange in Revision Hip Arthroplasty? *J Arthroplasty*. 2022 Feb;37(2):336-341. doi: 10.1016/j.arth.2021.10.005.