

# A csípőtáji törést elszenvedett betegekre vonatkozó adatvaliditási vizsgálat egy magyarországi kórházban

Surján Cecília ■ Belicza Éva dr.

Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Közzolgálati Kar, Egészségügyi Menedzserképző Központ, Budapest

**Bevezetés:** A csípőtáji törések jelentősen terhelik az egészségügyi ellátórendszereket. Magyarországon 13 000–15 000 beteg szenved évente csípőtáji törést, jelentős részüket műtéten is átesik. A betegek túlélését vizsgálták a EuroHOPE és BRIDGE kutatások, amelyek a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelőnek a finanszírozási célból gyűjtött, eset-szintű adataira támaszkodtak. Az ilyen jellegű adatok megbízhatóságát több kutatás vizsgálta eltérő eredményekkel, ezért a további vizsgálatok előtt szükségesnek tartottuk a csípőtáji törésekre vonatkozóan is ellenőrizni őket.

**Célkitűzés:** Egy magyarországi kórház reprezentatív kiválasztott eseteinek vizsgálatán keresztül annak megállapítása, hogy a finanszírozási adatbázis adatai megfelelnek-e a betegdokumentációban rögzített adatoknak.

**Módszer:** Egy magyarországi kórházba 2015-ben csípőtáji töréssel felvett betegek kórlapjainak anonim, reprezentatív mintáját összevetettük a EuroHOPE és BRIDGE kutatások adatbázisával tíz különböző adatelemre vonatkozóan. Az adatbázisokat rekordszinten párosítottuk, az egyezést adatelemre és rekordra vonatkozóan néztük.

**Eredmények:** A reprezentatív minta 259 esetet tartalmazott. Az adatbázisok összevetése során nem találtunk eltérést a beteg neve, életkora, ápolást indokló fődiagnózisa és az osztályról történő távozás dátuma esetén. Egy eltérést találtunk az osztályos felvétel dátumában, a műtét dátumában öt darabot. A beteg további sorsa esetén tíz eltérést találtunk. A műtét típusok esetén is alacsony mértékű (2–4 eset) eltérést tapasztaltunk. Jelentős mértékű eltérést a társbetegségek és a szövődmények esetén találtunk.

**Következtetés:** Eredményeink alapján további vizsgálatokhoz felhasználhatók az alfanumerikus kódokat, számokat vagy dátumokat tartalmazó mezők (például fődiagnózis, felvételi és távozási dátumok), a társbetegségekre és a szövődményekre vonatkozó adatok azonban nem alkalmazhatók mélyebb elemzések során.

Orv Hetil. 2021; 162(18): 712–719.

**Kulcsszavak:** csípőtáji törés, validitási vizsgálat, adatminőség

## Examination of data validity of hip fracture patients in a Hungarian hospital

**Introduction:** Hip fractures pose a heavy burden on healthcare systems. In Hungary, 13 000–15 000 patients experience hip fractures, most of them undergo surgery. Their survival was examined by the EuroHOPE and BRIDGE studies, using patient level data from the National Health Insurance Fund. Data from healthcare financing reports have been examined worldwide, with contradicting results, so we considered it necessary to observe data validity for hip fractures before further analysis.

**Objective:** The aim of our study was to observe a representative sample of patient records in a Hungarian hospital in order to validate the finance reports.

**Method:** We matched a representative sample of hip fracture patient records in a Hungarian hospital with hip fractures in 2015 with the database of the EuroHOPE and BRIDGE studies. The databases were matched on record level, the analysis included ten data fields and was conducted for data fields and records.

**Results:** The sample included 259 cases. No differences were observed in the patients' gender, age and main diagnosis, or dates of discharge. One difference was observed in the dates of admission, and 5 in the dates of surgery. Minor differences were found in the types of surgery (2–4 cases), but the differences between the databases in comorbidities and complications were large.

**Conclusion:** Based on our results, we can conclude that data fields containing alphanumeric codes, numbers or dates (e.g., main diagnosis, admission, discharge and surgery dates) can be used for further analysis, but comorbidity and complication data are not recommended for research purposes.

**Keywords:** hip fractures, validation study, data quality

Surján C, Belicza É. [Examination of data validity of hip fracture patients in a Hungarian hospital]. Orv Hetil. 2021; 162(18): 712–719.

(Beérkezett: 2020. augusztus 4.; elfogadva: 2020. október 13.)

## Rövidítések

ÁEEK = Állami Egészségügyi Ellátó Központ; BNO = Betegségek Nemzetközi Osztályozása, 10. revízió; DHS = (dynamic hip screw) dinamikus csípőcsavar; EuroHOPE-BRIDGE = EuroHOPE és BRIDGE Health projektek; OENO = Orvosi Eljárások Nemzetközi Osztályozása; NEAK = Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő; OEP = Országos Egészségbiztosítási Pénztár; taj = társadalombiztosítási azonosító jel

A csípőtáji törések és az ebből fakadó ellátási feladatok jelentős terhet rónak az egészségügyi ellátórendszerre. Magyarországon évente 13 000–15 000 beteg szenved csípőtáji törést, akiknek többsége, kb. 87–89%-uk műtéten is átesik a törés kezelésének érdekében [1]. Korábbi nemzetközi kutatások, a EuroHOPE és folytatásaként a még nem publikált BRIDGE-Health (a továbbiakban EuroHOPE-BRIDGE) projektek több európai országban vizsgálták a csípőtáji törést elszenvedő betegek sorsát 2006 és 2015 között. Az eredmények alapján Magyarországon kiemelkedően magas a betegek korai, a törés diagnózisával történt kórházi felvételt követő 1–3 hónapon belüli halálozása [1]. A kutatáshoz felhasznált adatokat az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP, ma Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő, NEAK) finanszírozási céllal gyűjtött betegforgalmi adatbázisából a jelenlegi Állami Egészségügyi Ellátó Központnak (ÁEEK) átadott, anonimizált, tisztított adatokból válogattuk le. A betegadatok jelentésének célja a kórház teljesítményének a finanszírozó felé történő elszámolása, ez pedig hatással lehet a jelentett adattartalom minőségére [2].

Nemzetközi szinten több kutatás vizsgálja a finanszírozási célú jelentések, adatállományok megbízhatóságát [3–7]. Ezek konklúziói szerint előfordulhatnak nagymértékű eltérések is az orvos által megállapított diagnózisok és egyéb lejegyzett adatok, illetve a továbbított jelentések tartalma között.

A betegek halálozását jelentős mértékben befolyásolják egészségi állapotuknak a törés bekövetkeztekor már fennálló egyéb jellemzői [8–10]. Ezért a finanszírozási

adatbázisra támaszkodó, az ellátás eredményére vonatkozó mélyebb elemzések előtt végzett adatminőség-vizsgálatunk során nemcsak az ellátáshoz kapcsolódó, hanem a jelentett betegjellemzők és társbetegségek megfelelőségét is át kell tekintenünk. Meg kell állapítanunk, hogy a finanszírozási adatbázisban szereplő esetek valóban csípőtáji törést elszenvedett betegek-e, illetve a kórlapon rögzített műtéti jellemzők helyesen jelennek-e meg. Kiemelt figyelmet érdemel ezek között a műtéti időpont rögzítésének helyessége, hiszen a szakirodalom szerint a kórházi felvétel és a műtét között eltelt idő fontos, túlélést befolyásoló tényező [11–13].

Kutatásunk célja volt, hogy egy magyarországi kórház reprezentatív kiválasztott eseteinek vizsgálatán keresztül megállapítsuk, hogy a finanszírozási adatbázis adatai megfelelnek-e a betegdokumentációban rögzített adatoknak, és az eredmények alapján vélelmezni lehessen az adatbázis alkalmasságát mélyebb adatelemzésekhez.

A vizsgálatot a Kórházi Kutatásetikai Bizottság engedélyével és az adatbiztonsági feltételek betartásával, a betegek személyiségi jogainak védelmét garantálva végeztük el. Az elemzési adatbázisban a beteg neve, társadalombiztosítási azonosító jele (taj), születési dátuma és lakcíme nem szerepelt, az adatok feldolgozása az intézményen belül, elkülönített helyiségben történt, külső adathordozóra, hálózatra személyazonosításra alkalmas információk nem kerültek.

## Módszer

A EuroHOPE-BRIDGE kutatás 2005 és 2015 között vizsgálta a csípőtáji törést elszenvedett betegek ellátási jellemzőit. A vizsgálatba olyan betegek kerültek be, akik esetében az ápolást indokló fődiagnózis a Betegségek Nemzetközi Osztályozásának 10. revíziója szerint (BNO-10) S72.0 (a combnyak törése), S72.1 (perthrochanter törés) vagy S72.2 (subtrochanter törés) volt, betöltötték az 50. életévüket, a vizsgált országok állampolgárai voltak, és a vizsgált, felvételt megelőző 365 napban nem kerültek a vizsgált kódokkal kórházi felvételre.

1. táblázat | Bevonási és kizárási kritériumok az intézményi adatleválogatás és a EuroHOPE-BRIDGE projekt során

		Kórházi adatbázis	EuroHOPE-BRIDGE projekt
Bevonási kritériumok	Ápolást indokló fődiagnózis a BNO-10 szerint	S72.0, S72.1, S72.2	
	A leválogatás alapegysége	Osztályos eset	Akut osztályos ellátással kezdődő kórházi eset
	Az osztályos felvétel időpontja	2015. 01. 01.–2015. 12. 31.	
	Életkor	≥50 év	
	Állampolgárság	Magyar	
Kizárási kritériumok	A felvétel jellemzői	Rehabilitációs osztályos felvétel	Az esetet megelőző 365 napban olyan kórházi felvétel, amelynél az ápolást indokló fődiagnózis S72.0, S72.1 vagy S72.2
		Más osztályról átvett beteg	
	A beteg jellemzői	Patológias törés	

BNO = Betegségek Nemzetközi Osztályozása

2. táblázat | Az adatvaliditási vizsgálathoz a kórházi adatbázisból felhasznált adatelemek, adatforrásaik és az egyezés kritériumai a EuroHOPE-BRIDGE adatokkal

Adatelem	Az adatelem forrása	Az egyezés kritériuma a EuroHOPE-BRIDGE adatokkal
Törzsszám	Kórlap fejléce	Kapcsoló mező
A beteg neve	Kórlap fejléce	Pontos egyezés
A beteg életkora	Kórházi inf. adatbázis	Életévben elfogadott $\pm$ 1 év
Fődiagnózis	Kórlap kódolt mezője	BNO-10 ötkezes egyezése
Felvételi dátum	Kórlap fejléce	Osztályos felvételi dátum (év, hó, nap) pontos egyezés
Távozási dátum	Kórlap fejléce	Osztályos elbocsátási dátum (év, hó, nap) pontos egyezés
További sors	Epikrízis	Az epikrízisben szereplő információval való egyezés, a belső áthelyezések nélkül
A beteg társbetegségei	Anamnézis, epikrízis, kódolt diagnózis mezői	Ld. 3. táblázat
A műtét dátuma	Kórlap kódolt mezője	Műtét dátum (év, hó, nap) pontos egyezés Külön jelölve: eltérés a kódolás és a dekurus között
A műtét típusa	Kórlap kódolt mezője	Ld. 4. táblázat

BNO = Betegségek Nemzetközi Osztályozása

A daganatos betegségek miatti patológiás töréseket kizárták a vizsgálatból [14].

Az adatvaliditási ellenőrzése érdekében egy nagy eset-számot ellátó magyarországi kórház reprezentatív mintáját vetettük össze a EuroHOPE-BRIDGE adatbázisban fellelhető adatokkal. Az összehasonlítást egy évre, 2015-re korlátoztuk. A kórházi adatbázisból a rendszergazda segítségével azokat az osztályos eseteket válogattuk le, amelyeknél csípőtáji törés szerepelt ápolást indokló fődiagnózisként, majd ezeket a törzsszám alapján párosítottuk a EuroHOPE-BRIDGE állomány rekordjaival. A bevonási és kizárási kritériumoknak (1. táblázat) megfelelő esetek közül a felvételi dátum szerint sorba rendezve minden 4. esetet választottuk ki részletes kórlapelemzésre. Az adatválogatás a kórházi információs rendszeren keresztül elérhető kórlapok elektronikus, nem szerkeszthető verzióiból egyenként történt. A kórlap kódolt (strukturált) formában tartalmazta a beteg nemét, életkorát, a kórházi osztályra történő felvétel és elbocsátás dátumát, az ellátást indokló fődiagnózist és opcionálisan további diagnózisokat, valamint a beavatkozások dátumát és típusát. Szöveges, nem strukturált formában jelent meg az anamnézis, az ellátás folyamatát leíró dekurus és a zárójelentésbe is átkerülő epikrízis.

A kórházi adatbázisból az 1. táblázatban szereplő feltételek alapján kiválasztott osztályos események kórlapjait elemeztük.

Az egyenlőség vizsgálata kézi módszerrel történt, tíz különböző adatelemre vonatkozóan (2. táblázat). Elsőként a kórházi adatbázison belül vizsgáltuk a szövegesen és kódoltan is leírt információk egyezőségét. Vizsgáltuk, hogy megegyezik-e az epikrízisben szövegesen és a BNO-kóddal leírt fődiagnózis, tehát valóban csípőtáji törést elszedett betegről van-e szó. A diagnózis helyességének, a műtét dátumának és típusának vizsgálatához összevetettük a kórlap szöveges mezőit (például a dekurst, epikrízist) a kódolt mezőkkel (BNO, a műtét dátuma, típusa). A EuroHOPE-BRIDGE adatbázissal

3. táblázat | A EuroHOPE BRIDGE projektben vizsgált társbetegségek

A kutatásban vizsgált társbetegségek	A BNO-10 szerinti kódok a EuroHOPE-BRIDGE állományban
Magas vérnyomás	I10*–I15*
Coronariabetegség	I20*–I25*
Pitvarfibrilláció	I48*
Szívelégtelenség	I50*
Diabetes	E10*–E14*
Atherosclerosis	I70*
Daganatos megbetegedés	C00*–C99*, D00*–D09*
COPD és asztma	J44*–J46*
Dementia	F00*–F03*, G30*
Depresszió	F32*–F34*
Parkinson-kór	G20*
Mentális rendellenességek	F20*–F31*
Veseelégtelenség	N18*
Alkoholbetegség	F10*–F19*
Stroke	I60*–I69*, G45*
A kutatásban vizsgált szövődmények	
Tüdőembólia	I26*
Akut myocardialis infarctus	I21*, I22*
Phlebitis és thrombophlebitis	I80*, I81*, I82*
Pneumonia	J12*, J13*, J14*, J15*, J16*, J17*, J18*, J69*
Ortopédiai protézisekhez, implantátumokhoz kötődő fertőzés	T84.7
Húgyúti fertőzés	N39.0

A \*jelölés a táblázatban megadott 3 karakteres BNO-kódok összes 5 karakteres alábontását magában foglalja.

BNO = Betegségek Nemzetközi Osztályozása; COPD = krónikus obstruktív tüdőbetegség

történő összevetéshez ezen adatelemek esetében a kódolt mezők adattartalmát használtuk fel. A társbetegségek, szövődmények és a beteg további sorsa tekintetében a kórlap szöveges adatmezőit vettük figyelembe. A szám, szöveg vagy alfanumerikus kód típusú adatmezők esetén az egyezés elbírálása bináris jelöléssel (igen/nem) történt. Egyenlőnek azok az esetek minősültek, amelyekben nem volt eltérés. Kivétel volt a beteg életkora, amelynél a kórházi adatbázis és a EuroHOPE-BRIDGE adatbázis eltérő számítási módszert alkalmazott, ezért egyéni eltérés előfordulhatott, ezeket egyezőknek tekintettük.

A betegek ellátás utáni további sorsának vizsgálatához az epikrizist vettük figyelembe, jelölve azokat az eseteket, amelyeknél a kórlapon eltérés volt tapasztalható a szöveg és a kódolt információ között (például ha a szöveges információ megnevezi a szociális otthont, ahova a beteg távozik, ám kódolva „otthonába bocsátva” szerepel a kórházi informatikai rendszerben). Mivel a EuroHOPE-BRIDGE kutatásban a további sors mezőjében a kórházi és nem az osztályos elbocsátás szerepel, az egyezésvizsgálatból erre az adatelemre vonatkozóan kihagytuk a belső áthelyezéssel záruló eseteket.

A társbetegségek és a szövődmények adatvaliditási vizsgálata esetén a EuroHOPE-BRIDGE által figyelt diagnózisoknak a kórlapon szöveges formában való fellelhetőségét vizsgáltuk (3. táblázat). Amennyiben a kórlap tartalmazott társbetegségre vagy szövődményre utaló kódolt diagnózist, azt is bevontuk az elemzésbe. Az így összegyűjtött információkat kategorizáltuk a 3. táblázatban jelölt diagnózisok szerint, és ellenőriztük, hogy a EuroHOPE-BRIDGE adatbázisban rögzített diagnózisok láthatók-e a kórlapon is; az eltéréseket rögzítettük.

A EuroHOPE-BRIDGE kutatás 6 főbb műtéti kategóriát vizsgált, ezekre vonatkozóan néztük az egyezést az Orvosi Eljárások Nemzetközi Osztályozásának (OENO) kódjai alapján (4. táblázat). Egyező eset az, amely az adott rekordra és műtéttípusra vonatkozóan

ugyanazt az információt tartalmazza. Eltérést abban az esetben rögzítettünk, ha valamely műtéttípus csak az egyik adatbázisban szerepelt.

## Eredmények

A vizsgált intézményben 2015-ben az ápolást indokló fődiagnózisként csípőtáji törést megnevező osztályos felvételek közül reprezentatív módon kiválasztott minta 341 rekordot tartalmazott, melyek közül a kizárási kritériumok miatt 65-öt elvetettünk (1. ábra). Az összevetéshez további 17 esetet kellett kizárni, amelyek nem szerepeltek a EuroHOPE-BRIDGE állományban külföldi állampolgárság, egy éven belüli korábbi törés miatt, vagy mert más intézményből átvett betegről volt szó. Az elemzésbe így 259, a kórházi adatbázisban szereplő beteg rekordja került be. A kórházi adatbázisban mind a 259 esetben egyezést találtunk a szövegesen leírt diagnózis és a kódolt, ápolást indokló fődiagnózis között.

A szám, dátum és alfanumerikus kód típusú mezők tartalmi egyezőségére vonatkozó eredmények minimális eltérést mutattak a két adatbázis között. A fődiagnózis, a beteg életkora, neme és az osztályról történő távozás dátuma minden esetben azonos volt. A felvételi dátumok között egyetlen esetben tapasztaltunk eltérést. Említésre méltó különbség a beteg további sorsának kódolása esetében tapasztalható: a tíz megfigyelt eltérésből négy esetben a EuroHOPE-BRIDGE adatbázis szerint az otthonába távozott a beteg, a kórlap szerint viszont szociális otthonba. Négy másik esetben „más intézménybe áthelyezve” található a kórházi adatbázisban, míg a EuroHOPE-BRIDGE állományban az előzőhöz hasonlóan szintén „otthonába bocsátva” kódon szerepel a beteg. A kórházi adatbázis elemzésekor észleltük, hogy a szociális otthonba bocsátott betegek esetében rendszertelen volt a távozási hely kódolása, előfordult, hogy csak az epikrizisben jelölték a pontos távozási helyet (szociális

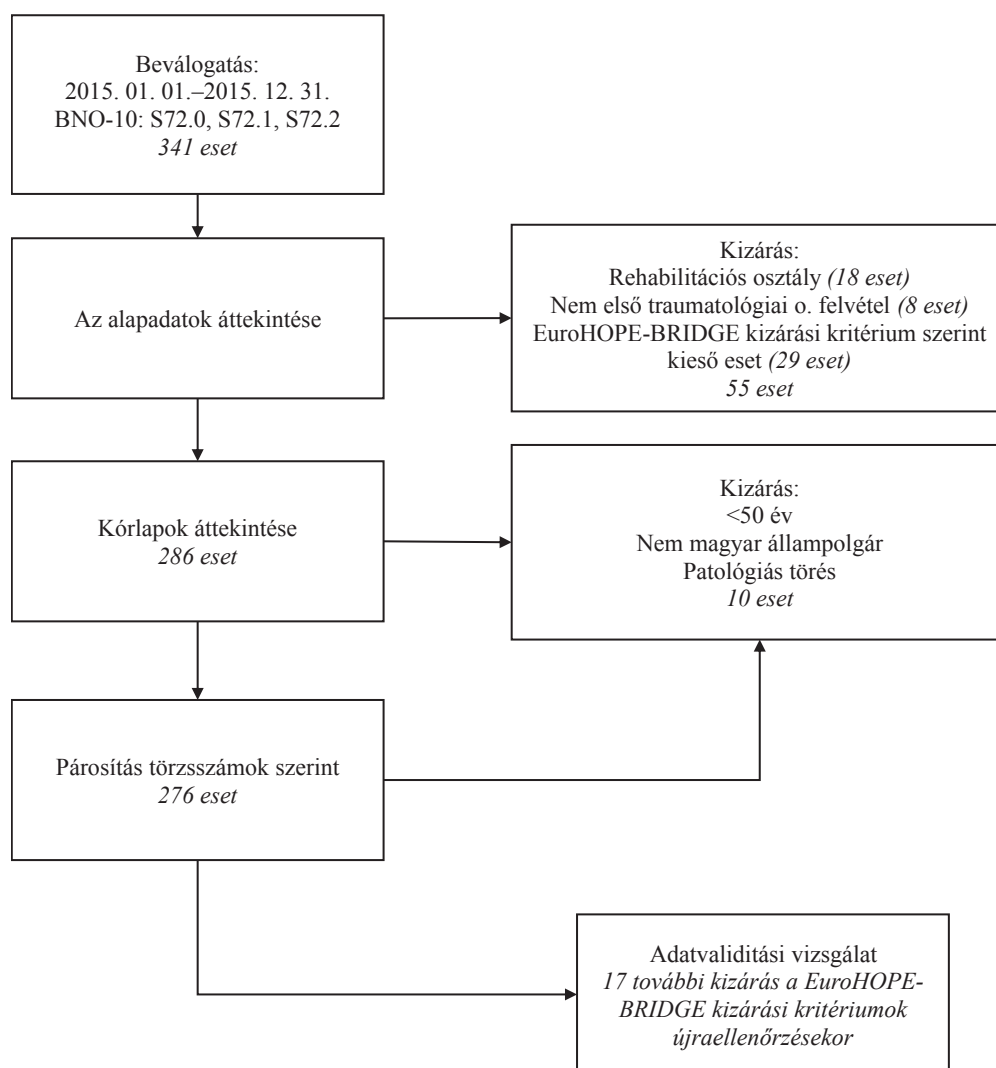
4. táblázat | A műtétek típusának egyezésvizsgálata

A műtét típusa	OENO-kódok és elemzett esetszámok				
	Az OENO-kódok besorolása a EuroHOPE-BRIDGE projektben	Esetszám: EuroHOPE-BRIDGE	Esetszám: intézményi adatbázis	Csak a EuroHOPE-BRIDGE adatbázisban szereplő esetszám	Csak az intézményi adatbázisban szereplő esetszám
Hemiartropasztika*	58169	24	22	2	0
Teljes csípőprotézis*	58151, 5815E, 58150	12	9	4	1
Combnyakcsavarozás, csavarozás**	57903, 57904, 5790F, 57924	63	61	2	0
DHS-szintézis	57908, 5792R	10	10	0	0
Gamma-szegezés	83624	141	141	0	0
Velőűrszegezés	83626, 8362C, 83620, 5790A	1	0	1	0

\*Az intézményi adatok rögzítésekor a cementes és a nem cementes eljárásokat összevontuk.

\*\*A EuroHOPE-BRIDGE kutatás módszertana miatt összevont műtéti kategóriák.

DHS = dinamikus csípőcsavar; OENO = Orvosi Eljárások Nemzetközi Osztályozása



1. ábra

Adatleválogatási folyamatábra

BNO = Betegségek Nemzetközi Osztályozása

otthont), a kódolt információ „otthonába bocsátva” volt.

A műtétek dátumai között összesen hat eltérést figyelhettünk meg, ebből kettő volt az, amely meghaladta a  $\pm 1$  napot. Ebben a két esetben részletesen áttekintettük a kórházi adattáblát. Egy esetben az eltérést egy feladott műtéti kísérlet okozta – ennek az elemzésből történő kizárása esetén megszűnik az eltérés –, a másik esetben a kórházi és a EuroHOPE-BRIDGE adatbázisok között eltérés figyelhető meg. Az egynapos eltéréseket tartalmazó négy esetre vonatkozóan a kórlapelemzés nem ad pontos magyarázatot.

A két adatbázisban feltüntetett műtéttípusok összevetése az OENO-kódok egyeztetésével történt, ennek eredményei a 4. táblázatban láthatók. Nem találtunk eltérést a gamma-szegezés és a DHS-szintézis típusú műtétek esetén, és csak minimális volt az eltérés a velőűrszegezés és a hemiartroszkópos műtétek esetében (4. táblázat). Combnyak- és egyéb csavarozás esetében

összesen két eltérés volt. Mindkét esetben a EuroHOPE-BRIDGE adatbázisban két műtetet rögzítettek a beteghez, míg a kórlapban csak a gamma-szegezést jelölték. Ez utóbbi műtéttípusra vonatkozóan mindkét rekord egyezést mutat a két adatbázis között. A velőűrszegezés egyetlen eltérése abból származik, hogy a betegen két műtetet hajtottak végre. A kórlapon fellelhető az első gamma-szegezés és a második velőűrszegezés is, de az egyezésvizsgálathoz csak az első műtetet vettük figyelembe. A EuroHOPE-BRIDGE adatbázis mindkét műtetet tartalmazza, így a második esetében értelem szerű az eltérés.

A társbetegségekre és a szövődményekre vonatkozó adategyezési vizsgálat változó eredményeket hozott. Igen magas arányú eltérések tapasztalhatók a magas vérnyomás, a diabetes és a szív-ér rendszeri betegségek jelölésében. Az egyéb társbetegségek esetén alacsonyabb, ám a nem szabad szöveges típusú adatokhoz képest lényegesen magasabb arányú eltérések láthatók (5. táblázat).



5. táblázat | A társbetegségekre vonatkozó egyezésvizsgálat (n = 259)

A vizsgált társbetegségek megnevezése	A vizsgált társbetegségek előfordulása (esetszám)					
	A kórházi adatbázisban (1)	Csak a kórházi adatbázisban (2)	A EuroHOPE-BRIDGE adatbázisban (3)	Csak a EuroHOPE-BRIDGE adatbázisban (4)	A két állomány közötti eltérések száma (5) = (2) + (4)	Mindkét állományban (egyezés)
Magas vérnyomás	147	103	59	15	118	44
Coronariabetegség	53	39	29	15	54	14
Pitvarfibrilláció	14	6	17	9	15	8
Szívélgtelenség	13	8	21	16	24	5
Diabetes	48	31	21	4	35	17
Atherosclerosis	18	16	29	27	43	2
Daganatos megbetegedés	26	23	6	3	26	3
COPD és asztma	11	8	9	6	14	3
Dementia	34	22	23	11	33	12
Depresszió	7	7	5	5	12	0
Parkinson-kór	3	3	0	0	3	0
Mentális rendellenességek	18	18	4	4	22	0
Veseelégtelenség	9	6	9	6	12	3
Alkoholbetegség	2	0	6	4	4	2
Stroke	19	16	14	11	27	3

COPD = krónikus obstruktív tüdőbetegség

6. táblázat | A szövődményekre vonatkozó egyezésvizsgálat (n = 259)

Szövődmények	A kórházi adatbázisban rögzített diagnózis (1)	Csak a kórházi adatbázisban szereplő diagnózis (2)	A EuroHOPE-BRIDGE adatbázisban rögzített diagnózis (3)	Csak a EuroHOPE-BRIDGE adatbázisban szereplő esetek száma (4)	A EuroHOPE-BRIDGE és a kórházi adatbázis közötti eltérések száma (5) = (2) + (4)	Mindkét állományban szereplő diagnózis (egyezés)
Tüdőembólia	1	0	1	0	0	1
Akut myocardialis infarctus	3	1	4	2	3	2
Phlebitis és thrombophlebitis	1	0	1	0	0	1
Pneumonia	5	4	2	1	5	1
Ortopédiai protézisekhez, implantátumokhoz kötődő fertőzés	0	0	0	0	0	0
Húgyúti fertőzés	14	12	2	0	12	2
Együtt	24	17	10	3	20	7

zat). A szövődményekre vonatkozó elemzést a 6. táblázat ismerteti, hasonlóan nagy arányú eltérések figyelhetők meg.

## Megbeszélés

A EuroHOPE-BRIDGE kutatáshoz kapcsolódó tanulmányok [1, 14] mellett Magyarországon több olyan publikáció is napvilágot látott már, amely a hazai finanszírozási célú adatbázisra támaszkodva végez epidemiológiai elemzést [15–17]. Ezek a vizsgálatok gyakorta

kerülnek a szakmai viták keresztútjába, mivel kérdéses, hogy az adatgyűjtés célja hogyan és mennyire befolyásolja az adatminőséget [18–20]. A viták ellenére kevés hazai kutatás vizsgálja az adatok validitásának kérdését [7, 20, 21], és diagnózistól vagy vizsgálatípustól függően ezek a kutatások is eltérő következtetésekre juthatnak.

Fontosnak tartjuk ezért, hogy részben a EuroHOPE-BRIDGE kutatás eredményeit alátámasztandó, részben további elemzéseket megalapozandó, megvizsgáljuk a csípőtáji törések esetében a finanszírozási célú adatok megbízhatóságát. Ezen kutatási célon túlmutatóan pe-

dig fontos, hogy ismerjük ennek a nemzetközi szinten is kiemelkedően részletes és régóta gyűjtött adatbázisnak (az OEP – NEAK betegforgalmi adatbázisa) az erősségeit, korlátait, és ezek fényében végezhesünk el rá támaszkodó további elemzéseket. A vizsgálat eredményei alapján az adatvaliditásra vonatkozóan adattípustól függően tudunk következtetéseket levonni. Mivel a kórlapelemzést egyetlen intézményben hajtottuk végre, a megállapítások országos szintű általánosítása akkor fogadható el, ha feltételezzük, hogy a kódolási gyakorlat hasonló az ország többi, csípőtáji törést szenvedő betegek ellátását végző intézményében [18, 21].

Vizsgálatunk egyik fő kérdése az ápolást indokló fődiagnózisok helyességének vizsgálata volt, erre vonatkozóan a kórlapok és az OEP felé jelentett, illetve onnan leválogatott adatok között lényegi eltérést nem találtunk. A szám, dátum és alfanumerikus kód típusú mezők vizsgálata során megállapítottuk, hogy az eltérések mértéke elhanyagolható. Ezen megállapítások alapján, és feltételezve az országosan megközelítőleg egységes kódolási, adatjelentési szokásokat [7, 18], kijelenthető, hogy a csípőtáji törésekre vonatkozó EuroHOPE-BRIDGE adatállomány alkalmas lehet a strukturált, kódolt adatelemekre támaszkodó mélyebb elemzésekre. Vizsgálhatók tehát a nemzetközi szakirodalom szerint a túlélés szempontjából fontos tényezők közül a dátumokra épülő indikátorok (például a felvétel és a műtét között eltelt idő), de érdemes figyelembe venni, hogy néhány esetben a dekurzus szövege és a kódolt dátummező között egynapos eltérést találtunk. Ennek oka az intézményi kódolási-adatrögzítési gyakorlatban keresendő. A medikai szoftver nem engedélyezi a visszamenőleges dátummegadást, így ha egy műtétet az elvégzés utáni napon rögzítenek az informatikai rendszerben, kialakul a megfigyelt eltérés.

A műtéttípusok vizsgálata során nagyobb eltérést csak a teljes csípőprotézis-műtétek esetében tapasztaltunk; a többi műtéttípusra vonatkozóan elenyésző mértékű az eltérések száma, amelyeket három esetben (combnyak- és egyéb csavarozás, illetve velőűrszegezés) a betegen elvégzett több műtét magyaráz. Ezen eredmények alapján a műtétek típusára vonatkozó adatok felhasználhatók további elemzésekre.

Jelentős eltérés tapasztalható a társbetegségek esetében. Az eltérések száma minden diagnózis esetén meghaladja az egyezőt, azaz mindkét adatbázisban rögzített esetek számát. Az alkoholbetegséget kivéve minden társbetegség esetén megfigyelhető, hogy a kórlapon említett betegségeknek több mint a fele nem jelenik meg a EuroHOPE-BRIDGE adatbázisban. Ezen irányú eltérés az atherosclerosis és a daganatos megbetegedések esetén a legnagyobb. Hasonlóan rossz eredményeket tapasztalhatunk, ha a EuroHOPE-BRIDGE adatbázisban rögzített adatok kórlapon való szereplését nézzük: a magas vérnyomás és a diabetes kivételével minden betegség esetén legalább 40%-os eltérést találtunk. Az eltéréseknek részben magyarázata a EuroHOPE-BRIDGE és az intézményi kutatás közötti eltérő adatgyűjtési módszer-

tan. Míg a kórlapon a beteg által említett vagy a kórházban diagnosztizált betegségek megjelenhettek, addig a EuroHOPE-BRIDGE kizárólag a csípőtáji töréssel történt kórházi felvételt megelőző 365 napon, kórházi események során kódolt fő- vagy egyéb diagnózisokat és a beteg által kiváltott specifikus gyógyszereket vette figyelembe. Ezt a különbséget tekintve is kijelenthető, hogy a EuroHOPE-BRIDGE adatbázis nem alkalmas a társbetegségek vizsgálatára, kockázatkiegyenlítésben történő használatra.

A rögzített szövegmények előfordulása mindkét adatbázisban alacsony. Lényegi eltérés a húgyúti fertőzések esetében látható: míg a kórházi állományban 14 esetben jelenik meg, közülük csupán két betegnél jelentették ezt a finanszírozási adatbázisba, azaz ez a szövegmény jelentősen 'aluljelentett'. Mindezeket egybevetve megállapítható, hogy a kórházi adatok között talált, összesen 24 szövegmény közül csak 7 jelent meg a EuroHOPE-BRIDGE állományban, így összességében a szövegmények információtartalma a finanszírozási adatbázisban erősen megkérdőjelezhető, kutatási célra nem alkalmas.

## Következtetés

Elemzésünk alapján megállapítható, hogy a EuroHOPE-BRIDGE adatbázis alkalmas lehet a strukturált adatelemekre, azaz a dátum, szám, alfanumerikus kód típusú mezőkre támaszkodó további elemzésekre. Az adatminőség alapján a EuroHOPE-BRIDGE adatbázis alkalmas életkori csoportok és nemek szerinti elemzésekre. A további sorsban tapasztalt eltéréseket a kórházi adatok és a vizsgálat alapjául szolgáló adatbázis között a továbbiakban torzító tényezőként figyelembe kell venni, ha elemzési kérdésként a szociális otthoni vagy a saját otthoni környezet szerepe merül fel.

Az eredmények alapján nem igazolható, hogy a EuroHOPE-BRIDGE kutatásban kockázatkiegyenlítéshez alkalmazott társbetegségek és szövegmények azonosításához használt adatok kellően pontosak lennének.

Jelen vizsgálatunk erőssége az esetszintű, szöveges adatokra támaszkodó adatelemzés, gyengeségei között viszont meg kell említeni, hogy egy országos adatbázis adatvaliditását egy intézmény adatain keresztül vizsgáltuk. Így nem bizonyos, hogy pontos képet kapunk az adatok helyességéről, az eltérések azonban a strukturált (szám, dátum, alfanumerikus kód) mezők esetében olyan kicsik, hogy még a kódolási szokások bizonyos mértékű eltérése esetén is feltételezhető, hogy az adatok a fent említett kitételekkel alkalmasak a mélyebb elemzésekre.

*Anyagi támogatás:* A szerzők a közlemény megírásáért és a közölt kutatásért anyagi támogatásban nem részesültek.

*Szerzői munkamegosztás:* S. C.: Intézményi adatgyűjtés, intézményi elemzések és az összevető vizsgálat elvég-

zése, szövegezés. B. É.: A EuroHOPE és BRIDGE kutatásokhoz kapcsolódó elemzések és adatok rendelkezésre bocsátása, véleményezés, tartalmi ellenőrzés, szövegezés. A cikk végleges változatát mindkét szerző elolvasta és jóváhagyta.

*Érdekltségek:* A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

## Köszönetnyilvánítás

A cikk megszületéséért a szerzők köszönetet mondanak a EuroHOPE-BRIDGE kutatás vezetőinek és a vizsgálatban közreműködő kórház orvosigazgatójának és rendszergazdájának az adatok rendelkezésre bocsátásáért és a szakmai támogatásért.

## Irodalom

- [1] Flóris I, Belicza É. Analysis of hip fracture care in Hungary between 2004–2009. [A csípőtáji törések hazai ellátásának elemzése a 2004–2009 közötti időszakban.] *Orv Hetil.* 2016; 157: 1642–1648. [Hungarian]
- [2] Belicza É, Kullmann L, Boján F. The effect of performance-oriented financing on the quality of hospital discharge data. [A teljesítményelvű finanszírozás hatása a kórházi adatszolgáltatás minőségére.] *Lege Artis Med.* 1996; 6: 252–260. [Hungarian]
- [3] Khan A, Ramsey K, Ballard C, et al. Limited accuracy of administrative data for the identification and classification of adult congenital heart disease. *J Am Heart Assoc.* 2018; 7: e007378.
- [4] Tan AC, Armstrong E, Close J, et al. Data quality audit of a clinical quality registry: a generic framework and case study of the Australian and New Zealand Hip Fracture Registry. *BMJ Open Qual.* 2019; 8: e000490.
- [5] van Walraven C, Austin P. Administrative database research has unique characteristics that can risk biased results. *J Clin Epidemiol.* 2012; 65: 126–131.
- [6] Yamana H, Moriwaki M, Horiguchi H, et al. Validity of diagnoses, procedures, and laboratory data in Japanese administrative data. *J Epidemiol.* 2017; 27: 476–482.
- [7] Ajtay A, Oberfrank F, Bereczki D. Applicability of hospital reports submitted for reimbursement purposes for epidemiological studies based on the example of ischemic cerebrovascular diseases. [A kórházi adatlapok jelentéseinek alkalmazhatósága epidemiológiai elemzésekre az ischaemiás cerebrovascularis betegségek példája alapján.] *Orv Hetil.* 2015; 156: 1540–1546. [Hungarian]
- [8] Gregson CL, Carson C, Amuzu A, et al. The association between graded physical activity in postmenopausal British women, and the prevalence and incidence of hip and wrist fractures. *Age Ageing* 2010; 39: 565–574.
- [9] Griffiths F, Mason V, Boardman F, et al. Evaluating recovery following hip fracture: a qualitative interview study of what is important to patients. *BMJ Open* 2015; 5: e005406.
- [10] Löfgren S, Hedström M, Ekström W, et al. Power to the patient: care tracks and empowerment a recipe for improving rehabilitation for hip fracture patients. *Scand J Caring Sci.* 2015; 29: 462–469.
- [11] Colais P, Pinnarelli L, Fusco D, et al. The impact of a pay-for-performance system on timing to hip fracture surgery: experience from the Lazio Region (Italy). *BMC Health Serv Res.* 2013; 13: 393.
- [12] Nielsen KA, Jensen NC, Jensen CM, et al. Quality of care and 30 day mortality among patients with hip fractures: a nationwide cohort study. *BMC Health Serv Res.* 2009; 9: 186.
- [13] Pinnarelli L, Nuti S, Sorge C, et al. What drives hospital performance? The impact of comparative outcome evaluation of patients admitted for hip fracture in two Italian regions. *BMJ Qual Saf.* 2012; 21: 127–134.
- [14] Belicza É, Mihalicza P, Lám J, et al. Methods of the EuroHOPE research program. [A EuroHOPE kutatási program módszertana.] *Orv Hetil.* 2016; 157: 1619–1625. [Hungarian]
- [15] Juhász K, Boncz I, Kanizsai P, et al. Analysis of the prognostic factors influencing the time elapsing until the contralateral hip fracture. [Az ellenoldali csípőtáji törésig eltelt időt befolyásoló prognosztikai tényezők vizsgálata.] *Orv Hetil.* 2018; 159: 1543–1547. [Hungarian]
- [16] Folyovich A. Acute ischaemic stroke and its complications. Immunological and epidemiological research. Doctoral dissertation. [Akut ischaemiás stroke és szövödményei – immunológiai vizsgálatok és epidemiológiai felmérés. Doktori értekezés.] Semmelweis Egyetem, Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola, Budapest, 2015. Doi: 10.14753/SE.2016.1897. [Hungarian]
- [17] Juhász K, Boncz I, Kanizsai P, et al. Analysis of mortality and its predictors in patients with contralateral hip fracture after femoral neck fracture. [Ellenoldali csípőtáji törésekkel összefüggő halálozás és kockázati tényezőinek vizsgálata.] *Orv Hetil.* 2017; 158: 783–790. [Hungarian]
- [18] Imre L, Szabó T, Szummer Cs. The DRG technique and the coding practice of Hungarian hospitals based on the survey of the Association of Health Financing Advisors. [A HBCs finanszírozási technika, valamint a magyar kórházak kódolási gyakorlata az Egészségügyi Finanszírozási Tanácsadók Egyesülete (EFTE) kérdőíves felmérése alapján.] *IME* 2005; 4(9): 18–22. [Hungarian]
- [19] Benedek, Zs. Analysis of patients with colorectal cancer treated with surgery in 2015 and 2016, using a statistical model. [A 2015-ben és 2016-ban vastag- és végbélműtéten átesett dagana-tos betegek adatainak vizsgálata matematikai-statisztikai modellel.] *Orv Hetil.* 2019; 160: 426–434. [Hungarian]
- [20] Jánosi A, Póth A, Zorándi Á, et al. Treatment of patients with myocardial infarction in Hungary on the basis of available health data. [Szívinfarktus miatt kezelt betegek ellátásának vizsgálata Magyarországon a rendelkezésre álló egészségügyi adatok alapján.] *Orv Hetil.* 2016; 157: 89–93. [Hungarian]
- [21] Surján G. Questions on validity of International Classification of Diseases-coded diagnoses. *Int J Med Inform.* 1999; 54: 77–95.

(Surján Cecília,  
Budapest, Kútvolgyi út 2., 1125  
e-mail: surjan@emk.semmelweis.hu)