

# A kerékpáros baleseti sérültek aluljelentettségének vizsgálata kórházi adatok alapján

A kerékpáros közlekedés napjaink egyre gyakoribb, elterjedtebb közlekedési módja. Ezt felismerve a hazai és nemzetközi közlekedéspolitikai kiemelt területként kezeli a kerékpáros balesetek csökkentését és a kerékpáros sérülések enyhítését. A hatékony közúti biztonsági beavatkozások tervezéséhez elengedhetetlen a baleseti adatelemzések elvégzése. Az adatelemzések megbízhatóságát azonban jelentősen ronthatja az ehhez alkalmazott adatbázisok megbízhatatlansága, az esetlegesen abból hiányzó baleseti és sérüléssel járó adatok jelentős mennyisége. Célunk annak vizsgálata volt, hogy a személyes balesetet szenvedett és kórházi ellátásban részesült kerékpárosok mekkora hányada szerepel a hivatalos baleseti adatbázisban.

DOI: <https://doi.org/10.24228/KTSZ.2021.6.6>

---

**Krizsik Nóra<sup>1,2</sup> – Pauer Gábor<sup>1</sup> – Szigeti Szilárd<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. Közlekedésbiztonsági Kutatóközpont

<sup>2</sup>BMGE Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar, Közlekedéstechnológiai és Közlekedésgazdasági Tanszék  
e-mail: [krizsik.nora@kti.hu](mailto:krizsik.nora@kti.hu), [pauer.gabor@kti.hu](mailto:pauer.gabor@kti.hu), [szigeti.szilard@kti.hu](mailto:szigeti.szilard@kti.hu)

---

## 1. BEVEZETÉS

A kerékpározás napjainkban egyre gyakoribb közlekedési mód. Ebben fontos szerep jut a kerékpárok olcsó hozzáférhetőségének [1], az egészséges életmódhoz való hozzájárulásának [2][3], a környezettudatos életmód térnyerésének, valamint a kerékpározás rövid távokon előnyös gyorsaságának és háztól házig tartó közlekedési tulajdonságának.

A kerékpáros közlekedés térnyerését felismerve az Európai Unió [4] és a hazai közlekedéspolitikai [5] egyik kiemelt pillére a védtelen közlekedők, köztük a kerékpárosok biztonságának növelése. A hatékony közúti biztonsági beavatkozások tervezéséhez pedig elengedhe-

tetlen a baleseti adatelemzések elvégzése. Az adatelemzések megbízhatóságát azonban jelentősen ronthatják az ehhez alkalmazott adatbázisok hibái, az esetlegesen abból hiányzó baleseti és sérült adatok jelentős mennyisége.

Jelen kutatásban célunk annak vizsgálata, hogy megbecsüljük a személyes balesetekben megsérült, kórházi ellátásban részesült kerékpárosok mekkora része szerepel a rendőrségi adatokon alapuló hivatalos (KSH által kezelt) baleseti adatbázisban, és mekkora az abból hiányzó („látens”) baleseti sérültek aránya. A kutatás összegezésében az egészségügyi adatbázisok és a hivatalos baleseti adatbázis adatainak összehasonlítása révén kapott eredményeket ismer-

tejük. Megjegyezzük, hogy ezen vizsgálatok csak azon kerékpárosokról nyújtanak képet, akik orvosi ellátást igényeltek. Az adatbázisba be nem kerülő kerékpárosok aránya ennél jóval magasabb lehet, tekintve, hogy a baleseti helyszínelés, adatrögzítés valószínűsége a könnyű sérülések esetén jóval alacsonyabb.

## 2. AZ EGÉSZSÉGÜGYI SEKTOR ADATBÁZISAI, AZ ADATGYŰJTÉSI MÓDSZERTAN

Alapfeltevésünk volt, hogy az egészségügyi szektor adatbázisában [6] több kerékpáros baleseti sérült szerepel, mint ami a hivatalos (rendőrség által lejelentett, KSH által kezelt) baleseti adatbázisban található [7]. Az előbbiben ugyanis szerepel minden olyan kerékpáros sérült adata is, akiknek:

- balesete során rendőri helyszínelés nem történt,
- a balesetet követő időszakban orvosi ellátásra szorultak,
- beismerték, hogy a sérülést kerékpáros közlekedés közben szereztek,
- az orvos az esetüket nem jelentette a rendőrség felé (vagy azért, mert elmulasztotta, vagy azért, mert a szabályozás erre nem is kötelezi, pl. könnyű sérülés esetén).

Az előzőekkel szemben olyan eset, amely a hivatalos baleseti adatbázisban szerepel, az egészségügyiben pedig nem, olyan kerékpáros baleset lehet, ahol történt ugyan személyi sérülés és rendőri intézkedés, kórházi ellátás azonban nem (vagy az orvos számára nem derült ki, hogy a sérült kerékpáros volt).

Azon esetek részletes vizsgálata érdekében, ahol a sérült kerékpáros orvosi ellátásban részesült, három egészségügyi intézménytől kapott adatbázis áttanulmányozását végeztük el. Az adatbázisok a 2018-ban az adott intézményekben kezelt kerékpáros sérültekről tartalmaztak adatokat. A felmérésben az alábbi három egészségügyi intézmény vett részt:

- Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház, Budapest
- PTE ÁOK Traumatológiai-és Kézsebészeti Klinika, Pécs
- Szeged Traumatológiai Klinika, Szeged

A következőkben ismertetjük az ellátási területet és az adatgyűjtési módszertant az egyes kórházak tekintetében.

### 2.1. Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház

A kórház Budapest és agglomerációja nyugati régiójának beteg ellátásáért felel, amely közel 800 ezer lakosra terjed ki. Budapest kerületei közül ide tartoznak az I-II, a XI-XII és a XXII kerületek. Az agglomerációból számos város szintén a kórház ellátási területét alkotja, Budakeszi járás területéről 14 település, Érd járásról 7 település, Pilisvörösvár járásról 10 település, Komárom-Esztergom megyéből pedig két település. További 25 településről szállítanak ide sérülteket, abban az esetben, ha életveszélyes sérülés történt. A kórház minden nap, napi 24 órában fogadja az ezen területekről érkező sérülteket.

A kórházba érkezve a sérültet traumatológus orvos veszi át, a beteg adatait az egészségügyi adminisztrátor rögzíti. Amennyiben mentő hozza a sérültet, az orvos a mentőst és a sérültet is kikérdezi a baleset körülményeiről, a helyszínről és időpontjáról. Amennyiben rendőri intézkedés történt és a rendőr megjelenik a kórházban, úgy általában az orvostól kér véleményt a sérülés jellegéről, súlyosságáról.

A kórházban a beteg minden adata bekerül a MedWorks számítógépes adatbázisba. A személyes adatokon kívül rögzítik az amnézis (baleset körülményei, ideje, helyszíne), a státusz, a diagnózisok BNO (Betegségek Nemzetközi Osztályozása-ICD) és a beavatkozások WHO kódját is. Baleset esetén szerepeltetni kell a sérülés okának kódját (E kód), amelyre az ismertetett projektben készített baleseti adatgyűjtés is támaszkodott.

### 2.2. PTE ÁOK Traumatológiai-és Kézsebészeti Klinika

A kórház ellátási körzete körülbelül 240 ezer fő, amely többnyire Pécs városát és vonzáskörzetét jelenti. Ezen kívül a Baranya megyében történt súlyos sérüléssel esetek is itt kerülnek ellátásra. A balesetben érintetteket indokolt

esetben az Országos Mentőszolgálat szállítja, azonban a sérültek érkehetnek saját lábón is.

A sérülteket a Sürgősségi Betegellátó Osztályon a triázs rendszer osztályozza súlyosság szerint [8], ami után a traumatológus orvos veszi át a vizsgálatot. A sérülteket, a hozzátartozókat, a mentőorvost kikérdezik a baleset körülményeiről, időpontjáról és helyszínéről. A beteg adatait a MedSolution számítógépes adatbázisban rögzítik. Az adatbázisba felírják a sérült személyes adatait, amnéziséjét, státuszát, jelen panaszait, a diagnózisok BNO kódjait és a beavatkozások WHO kódjait. A balesetek BNO kódja mellett szerepel a sérülés okának kódja (E kód) is, amely alapot szolgáltatott jelen kerékpáros baleseti kimutatáshoz.

### 2.3. Szeged Traumatológiai Klinika

A kórház Szeged és vonzáskörzetének baleseti ellátásáért felelős, amely 350 ezer lakost szolgál ki a hét minden napján, napi 24 órában. Emellett a Dél-Alföldi régió III. szintű, legmagasabb ellátást igénylő betegei is a klinikán kapnak kezelést, vagy közvetlen módon, vagy intézeti átadás révén ide kerülve.

A betegek adatait a Med-Sol számítógépes adatbázisban rögzítik és tárolják. A rögzített adatok között szerepelnek többek között a sérült személyes adatai, a baleset körülményei, valamint a diagnózisok BNO kódja.

## 3. AZ EGÉSZSÉGÜGYI INTÉZMÉNYEKBE ELLÁTOTT KERÉKPÁROS SÉRÜLTEK ADATAINAK ELEMZÉSE

Az egészségügyi intézmények adatbázisaiból

kapott adatok a 2018-ban az általuk ellátott összes kerékpáros sérültekre kiterjedtek.

### 3.1. A balesetek elemzése kimenetel és a rendőri intézkedés története szerint

A három kórházban 2018-ban összesen 1716 kerékpáros sérült került ellátásra.

Az egészségügyi adatbázisban rögzítik, hogy a sérült balesete kapcsán történt-e rendőri intézkedés, illetve milyen súlyos volt a sérülés kimenetele.

A sérülés kimenetele szerint az ellátott kerékpárosok közül

- 4 fő elhunyt,
- 729 fő súlyosan sérült,
- 983 fő könnyen sérült.

Az esetek többségében (75,3%) nem történt rendőri intézkedés, 12,7%-ban igen, míg 12%-ban nem volt erre vonatkozóan elérhető adat. Az orvosi dokumentációk megjegyzik, hogy mivel a sérültekkel rengeteg különböző orvos foglalkozik, ez az adat nem minden esetben kerül rögzítésre, így a valóságban ennél valamivel több esetben történhetett rendőri intézkedés. Amennyiben a kórháztól utólag kértek látelleletet, az sem került rögzítésre.

A sérülés súlyosságának, és a rendőri intézkedés megtörténtének összefüggéseit az 1. táblázat szemlélteti.

A kapott értékek alapján a könnyű sérüléssel járó balesetknél 10,8% ban, míg a súlyos sérültek baleseteinek 15,1%-ánál biztosan történt rendőri intézkedés. A különbség valamilyen még nagyobb lehet annak tükrében, hogy

1. táblázat: Rendőri intézkedés megtörténtének arányai a sérülés kimenetelének függvényében

		rendőri intézkedés		
		volt	nem volt	nincs adat
sérülés kimenetele	könnyű sérülés (983 fő)	10,8%	80,2%	9,1%
	súlyos sérülés (729 fő)	15,1%	69,0%	15,9%
	halálos (4 fő)	50,0%	0,0%	50,0%
	összesen (1716 fő)	12,7%	75,2%	12,1%

a súlyos sérültek 15,9%-ánál nem volt kitöltve az erre vonatkozó adat, míg a könnyű sérültek esetén a hiányzó adatok aránya csak 9,1% volt. A halálos sérültek esetszáma ezen adatbázisokban olyan alacsony volt, hogy abból nem érdemes következtetéseket levonni.

### 3.2. A kerékpáros balesetek mechanizmusa

A kerékpáros balesetek mechanizmusáról nem minden intézmény tudott információt szolgáltatni. Az Új Szent János Kórház ellátási területéről (Budapest és agglomerációjának nyugati régiója) kapott adatok szerint az ott kezelt 806 sérült:

- 11,3%-a (91 fő) kerékpáros – gépjármű ütközése révén sérült (olyan eseteket is ide sorolva, mint pl. kinyíló személygépkocsi ajtónak hajtó kerékpáros.)
- 2,9%-a (23 fő) kerékpáros – gyalogos találkozása során sérült
- 1,5%-a (12 fő) kerékpáros másik kerékpárossal történő ütközése során sérült
- 77,5%-a (625 fő) magános kerékpáros balesetben sérült (pl. fának- falnak hajtás, kormány- pedál okozta sérülés, kutyatámadás stb.)
- A további 55 esetben nem volt adat a sérülés körülményeiről.

Érdekes eredményekre vezet, ha a rendőri intézkedés meglétét a fenti baleseti típusok szerint vonjuk vizsgálat alá. A 806 esetből 95-nél (11,8%) volt elsődleges adat rendőri intézkedésre vonatkozóan. Ebből

- kerékpár - gépjármű ütközésekor 91-ből 56 esetben (61,5%),
- kerékpár – gyalogos ütközésnél 23-ból 11 esetben (47,8 %),
- kerékpár – kerékpár ütközésekor 12-ből 6 esetben (50%),
- magános elesés, tárgynak ütközésnél 625 esetből mindössze 19 esetben (3%) történt intézkedés. (Három rendőri intézkedéssel érintett esetről nem volt adat a baleset körülményeiről).

A PTE ÁOK Traumatológiai-és Kézsebészeti klinika ellátási területéről (Pécs és vonzáskörzete) kapott adatok szerint az ott kezelt 241 sérült:

- 13,3%-a (32 fő) kerékpáros – gépjármű ütközése révén sérült
- 1,2%-a (3 fő) kerékpáros másik kerékpárossal történő ütközése során sérült
- 85,5%-a (206 fő) magános kerékpáros balesetben sérült (pl. elesés, fának ütközés)

Rendőri intézkedés 241 esetből 29-nél (12%) volt rögzítve.

- kerékpár - gépjármű ütközésekor 32-ből 27 esetben (84,4%)
- kerékpár – kerékpár ütközésekor 3-ből 0 esetben (0%)
- magános elesés, tárgynak ütközésnél 206 esetből mindössze 2 esetben (1%) történt intézkedés.

A Szeged Traumatológiai Klinika ellátási területéről (Szeged és vonzáskörzete) kapott adatok szerint az ott kezelt 669 sérült:

- 18,7%-a (125 fő) kerékpáros – gépjármű ütközése révén sérült
- 4,2%-a (28 fő) kerékpáros másik kerékpárossal történő ütközése során sérült
- 77,1%-a (516 fő) magános kerékpáros balesetben sérült (pl. elesés, fának ütközés)

A 669 esetből 94-nél (14,1%) volt elsődleges adat rendőri intézkedésre vonatkozóan. Ebből

- kerékpár - gépjármű ütközésekor 125-ből 71 esetben (56,8%)
- kerékpár – kerékpár ütközésekor 28-ből 8 esetben (28,6%)
- magános elesés, tárgynak ütközésnél 516 esetből mindössze 15 esetben (2,9%) történt intézkedés.

A fenti, balesetek mechanizmusára (típusára) és rendőri intézkedésre vonatkozó adatokat a 2. táblázatban foglaltuk össze a kórházaktól kapott, összesített értékek alapján.

Az adatok bizonyítják azt az előzetes feltételezést, amely szerint a baleseti adatbázisba kerülés valószínűsége jóval alacsonyabb a kerékpárosok magános balesetei esetén, de a kerékpáros gyalogossal, vagy másik kerékpárossal való ütközésekor is, mint gépjárművekkel érintett baleseteik során.

**2. táblázat: A baleset mechanizmusának és a rendőri intézkedés gyakoriságának kapcsolata (összesített adatok alapján)**

		Az adott baleseti mechanizmushoz sorolt sérültek részaránya	Rendőri intézkedés aránya az adott baleseti mechanizmus esetén
baleset mechanizmusa	kerékpáros – gépjármű ütközése (248 fő)	14,5%	62,1%
	kerékpáros – gyalogos ütközése (23 fő)	1,3%	47,8%
	kerékpáros – kerékpáros ütközése (43 fő)	2,5%	32,6%
	kerékpáros – gyalogos/kerékpáros együtt (66 fő)	3,8%	37,9%
	magános kerékpáros baleset (1347 fő)	78,5%	2,7%
	nincs adat a baleset típusáról (55 fő)	3,2%	-

A kapott baleseti sérült adatok és orvosi dokumentációk alapján alátámaszthatjuk továbbá azt a feltételezést is, hogy könnyű sérülések esetén a rendőrök értesítési aránya alacsonyabb, így az ilyen adatok baleseti adatbázisba kerülésének valószínűsége jóval kisebb a súlyos, halálos sérültekhez képest.

#### **4. AZ EGÉSZSÉGÜGYI SZEKTOR ADATBÁZISÁNAK ÖSSZEVETÉSE A HIVATALOS BALESETI ADATBÁZISSAL**

Az egészségügyi intézményektől kapott adatok tartalmaztak tehát arra vonatkozó információkat, hogy az adott sérülés kapcsán történt-e rendőri intézkedés, e tekintetben azonban további vizsgálatokat is végeztünk. Ezek elsősorban arra irányultak, hogy megvizsgáljuk, hogy a rendőri intézkedéses sérültek adatai valóban megtalálhatók-e a hivatalos baleseti adatbázisban.

Az előző céllal összhangban kísérletet tettünk a sérültekről kapott adatok megfeleltetésére a rendelkezésünkre álló hivatalos baleseti adatbázis adatai között. A kórházaktól kapott baleseti sérült adatokat a WEB-BAL 2.0 adatbázis-kezelő szoftver segítségével kerestük a hivatalos adatbázisban. A baleseti adatokat azokra az esetekre kértük le, amikor rendőri intézkedést jeleztek.

Mindhárom egészségügyi intézmény ellátási körzete jelentős, több százezer ember ellátá-

sáért felelnek. A baleseti adatok a 2018-as évre vonatkozó kerékpáros érintettségű baleseteket tartalmazták. A baleseti adatok feldolgozásának módszertana mindhárom kórház esetében megegyezett. Rögzítettük, hogy az adott baleset szerepelt, nem szerepelt, vagy nem volt egyértelműen megfeleltethető a baleseti adatbázisban. Az adatbázisban nem fellelhető baleseti adatokat kimenetelük szerint összesítettük. Rögzítésre kerültek továbbá a baleseti adatbázisban szereplő eseteknél azonosított eltérések is.

##### **4.1. Az Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház baleseti adatainak összevetése a hivatalos adatbázissal**

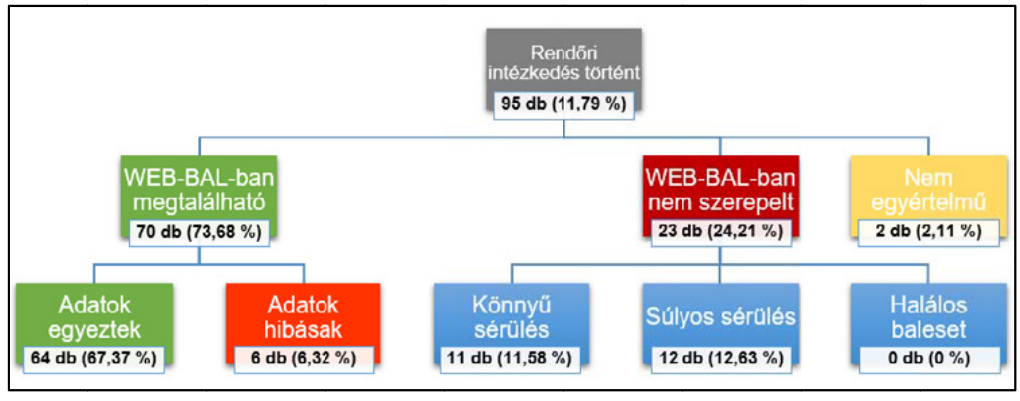
A 2018-as év során a kórházban összesen 806 balesetet szenvedő kerékpárost kezeltek, akik közül mindössze 95 esetben történt rendőri intézkedés. A 95 rendőri intézkedéssel jegyzett baleset közül mindössze 70 volt megtalálható a WEB-BAL adatbázisban, amelyből 64 esetben egyezett az adat. A balesetek közül 23 nem volt megtalálható a baleseti adatbázisban, amelyek közül 11 könnyű, 12 súlyos kimenetelű volt.

##### **4.2. PTE ÁOK Traumatológiai-és Kézsebészeti Klinika baleseti adatainak összevetése a hivatalos adatbázissal**

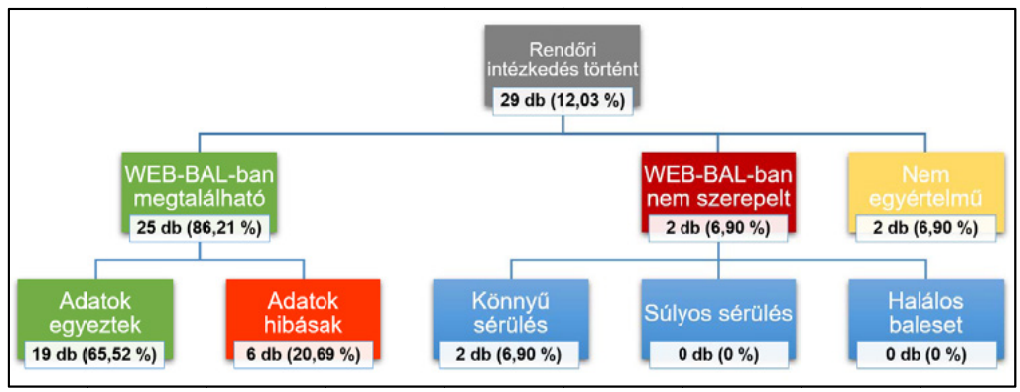
Összesen 241 kerékpáros sérültet láttak el a kórházban 2018-ban, amelyek közül 29 esetben jegyztek fel rendőri intézkedést. A feljegyzett 29 esetből 25 szerepelt a közúti baleseti adatbázis-



1. ábra: Észak-közép-budai Centrumkórház, Új Szent János Kórház baleseti adatainak megjelenése a hivatalos baleseti adatbázisban



2. ábra: PTE ÁOK Traumatológiai-és Kézsebészeti Klinika baleseti adatainak megjelenése a hivatalos baleseti adatbázisban



ban is, a maradék négy közül kettő nem szerepelt, kettőről pedig nem lehetett egyértelműen eldönteni. A 25 baleset közül azonban 6 esetben eltérés volt megfigyelhető, amely többnyire a baleseti kimenetelét érintette. A baleseti adatbázisban nem található két adat könnyű sérüléses baleset, a nem egyértelműen beazonosítható két baleset pedig súlyos kimenetelű baleset volt.

#### 4.3. Szeged Traumatológiai Klinika baleseti adatainak összevetése a hivatalos adatbázissal

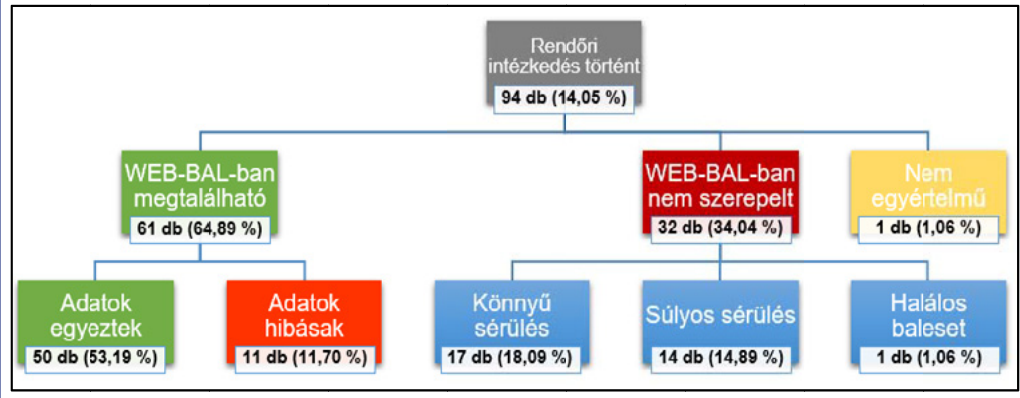
Szeged kórházában 2018-ban összesen 669 kerékpáros érintettségű sérültet regisztrál-

tak. Ezen balesetek közül 94 esetben történt rendőri intézkedés az orvosi adatbázis szerint. A 94 esetből mindössze 61 volt megtalálható a hivatalos baleseti adatbázisban. A maradék balesetek közül 32 esetnek nem volt nyoma, egy esetben nem volt egyértelműen eldönthető. A megtalálható balesetek közül 50 egyezett, 11 esetben viszont hibás adatok szerepeltek. A WEB-BAL-ban nem megtalálható adatok közül 17 könnyű sérüléses, 14 súlyos sérüléses és egy halálos kimenetelű baleset volt.

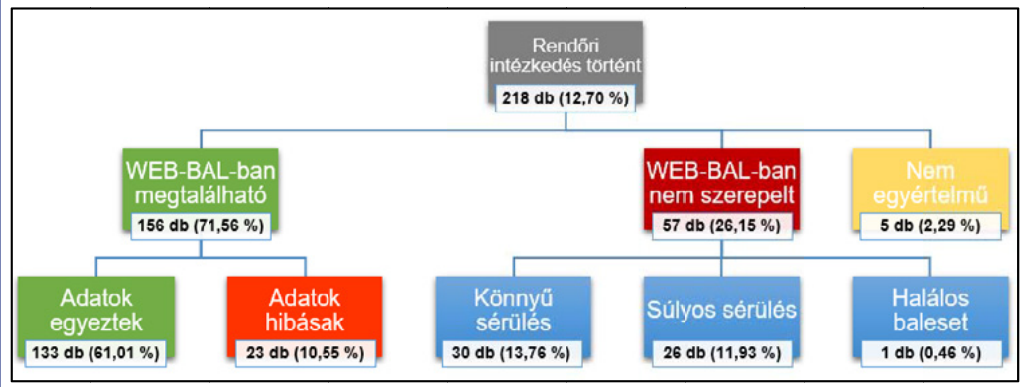
#### 4.4. Kórházak adatainak összesítése

A három intézményről az összegzett baleseti

3. ábra: Szeged Traumatológiai Klinika baleseti adatainak megjelenése a hivatalos baleseti adatbázisban



4. ábra: A három egészségügyi intézmény összesített baleseti adatainak megjelenése a hivatalos baleseti adatbázisban



kimutatást készítettünk (1-3. ábrák), amelyet a 4. ábra összegez. A 2018-ban a három kórház ellátási területén kezelt 1716 kerékpáros sérült közül 218 esetben rögzítettek rendőri intézkedést az orvosi adatbázis szerint. Ezek közül összesen 156 sérültet találtunk meg WEB-BAL adatbázis kezelő segítségével, amelyek közül 133 esetben volt teljes adat egyezés. Az orvosi adatbázisban rendőri intézkedéssel jelölt balesetek sérültjei közül ugyanakkor 57 főt (26%) nem tudtuk azonosítani a közúti baleseti adatbázisban, 5 esetben nem volt egyértelműen megállapítható az egyezés. A nem fellelhető adatok közül 30 könnyű, 26 súlyos, egy pedig halálos kimenetelű sérülés volt.

Az eredmények arra utalnak, hogy annak ellenére, hogy történik rendőri intézkedés, a baleseti adatok néhány esetben nem, vagy nem pontosan azonosíthatóan kerülnek a hivatalos baleseti adatbázisba. Ennek okai további kutatásokat igényelnek, de szerepet játszhatnak benne az adatokban történt esetleges elírások, javítások akár a rendőrségi adatrögzítés, akár az egészségügyi adatbázis adatai esetén. Lehetséges az is, hogy az egészségügyi adatbázis adataival ellentétben mégsem történt néhány esetben rendőri intézkedés (ennek előzetes megtörténtéről ugyanis az orvos csak a sérülttől, vagy a mentőstől tud tájékozódni). Ahogy az is előfordulhat,

hogy egy-egy ilyen esetet végül nem minősít-  
tenek közlekedési balesetnek.

#### 4.5. Összesítés kimenetel szerint

Az egészségügyi adatbázis adatait a sérülés kimenetele szerint vizsgálva megállapítható, hogy rendőri intézkedés 106 könnyű sérülés, 110 súlyos sérülés és 2 halálos esetben történt. A rendőri intézkedéssel jelzett könnyű sérültek balesetei közül 75 sérült adatait találtuk meg a hivatalos baleseti adatbázisban (70,8%), 30 sérültet nem (28,3%), további egy eset nem volt egyértelműen beazonosítható (0,9%).

A súlyos kimenetelűek között 80 sérülést sikerült beazonosítani a rendőri adatbázisban (72,7%), 26 esetet nem (23,7%), míg 4 eset nem volt egyértelműen eldönthető (3,6%).

#### 4.6. Összesítés baleseti mechanizmus szerint

A baleset mechanizmusa szerint a kapott egészségügyi adatbázisból három kategóriát vizsgáltunk, amelyek a magános kerékpáros balesetek, a kerékpár-kerékpár és gyalogos-kerékpár balesetek (együttesen), illetve a jármű-kerékpár balesetek voltak. A 218 rendőri intézkedéssel érintett baleseti sérült közül

36 fő esetében magános kerékpáros baleset, 25 fő esetében kerékpár-kerékpár, vagy gyalogos-kerékpár baleset, 157 esetben gépjármű-kerékpár baleset történt.

A magános balesetek közül 14 esetben (38,9%) megtalálható volt a baleset a hivatalos adatbázisban, 21 esetben (58,3%) nem volt megtalálható, egy esetben (2,8%) nem volt egyértelműen megállapítható.

A kerékpár-kerékpár és gyalogos-kerékpár típusú baleseteket illetően 18 esetben (72%) volt megtalálható a rendőri adatbázisban a baleset, 6 esetben (24%) nem volt megtalálható, további egy esetben (4%) pedig nem volt egyértelműen beazonosítható a baleset.

Végül a gépjármű-kerékpár balesetek esetében a hivatalos baleseti adatbázisban 124 baleset (79%) volt fellelhető, 30 baleset (19,1%) nem volt megtalálható, 3 esetben (1,9%) pedig nem volt egyértelműen megállapítható az egyezés.

## 5. A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

A bemutatott vizsgálatok szemléltetik az egészségügyi, és a hivatalos, rendőrségi bal-

**3. táblázat: Kerékpáros sérültek száma a baleseti adatbázisban, illetve ellátott kerékpárosok száma az egészségügyi szektor adatbázisaiban (2018)**

Adatforrás	Vizsgálati terület		Kerékpáros sérültek száma			
	Régió	Érintett népesség	meghalt	súlyosan sérült	könnyen sérült	Összesen
Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház	Budapest és agglomerációjának nyugati régiója	kb. 800 ezer fő	2	320	484	<b>806</b>
Hivatalos baleseti adatbázis (WEB-BAL)	Budapest és Pest megye teljes területe	kb. 3 millió fő	11	226	573	<b>810</b>
Szeged Traumatológiai Klinika	Szeged város és vonzáskörzete	kb. 350 ezer fő	1	270	398	<b>669</b>
Hivatalos baleseti adatbázis (WEB-BAL)	Csongrád megye teljes területe	kb. 400 ezer fő	2	89	148	<b>239</b>
PTE ÁOK Traumatológiai-és Kézsebészeti Klinika	Pécs város és vonzáskörzete	kb. 240 ezer fő	1	139	101	<b>241</b>
Hivatalos baleseti adatbázis (WEB-BAL)	Baranya megye teljes területe	kb. 360 ezer fő	0	35	60	<b>95</b>



eseti adatbázisok közt fennálló jelentős eltéréseket. Ezen eltérések számszerűsítéséhez a 3. összefoglaló táblázatot készítettük el.

A táblázat adatai alátámasztják, hogy nagyságrendi különbség van (körülbelül háromszoros) az egészségügyi adatbázisban, illetve a hivatalos baleseti adatbázisban szereplő kerékpáros sérültek számában. A vizsgálatba vont budapesti kórház Budapest és Pest megye lakosságának körülbelül egynegyedét látja el, mégis majdnem ugyanannyi kerékpáros sérülttel foglalkoztak 2018-ban, mint amennyi a hivatalos adatbázis szerint az adott évben teljes Pest megyében és Budapesten szenvedett személyi sérüléssel balesetet.

A Szeged és vonzásokörzetének ellátásáért felelős kórház majdnem háromszor annyi kerékpáros sérültet látott el, mint amennyi a hivatalos baleseti adatbázis szerint teljes Csongrád megyében előfordult.

A Pécs és vonzásokörzetének ellátását végző intézmény pedig két és félszer annyi kerékpáros sérültet látott el, mint amennyi a hivatalos adatbázisban teljes Baranya megyében rögzítésre került (miközben a megye népessége kb. másfélszerese a kórházhoz tartozó népességnek).

Azaz, a vizsgálatba vont kórházakban ellátott kerékpáros sérülteknek mindössze harmada szerepel a hivatalos baleseti adatbázisban. Tekintve, hogy jelen elemzések csak azokra terjedtek ki, akik balesetük kapcsán kórházi ellátásra szorultak, az aluljelentettség mértéke még ennél is jóval nagyobbra becsülhető.

## 6. KONKLÚZIÓ

Kutatásunk során az egészségügyi szektor (3 megyei kórház) adatbázisainak vizsgálata révén kívántuk megbecsülni, hogy a személy-sérüléssel baleset kapcsán kórházi ellátásban részesült kerékpárosok mekkora hányada szerepel a hivatalos baleseti adatbázisban. Ismertettük a kórházak baleseti adatgyűjtési folyamatait, és elemeztük az egészségügyi adatbázisban szereplő kerékpáros sérültek adatait. Ezután a baleseteket összevetettük a hivatalos rendőrségi adatbázissal.

Eredményeink alapján nagyságrendi különbség van (körülbelül háromszoros) az egészségügyi adatbázisban, illetve a hivatalos baleseti adatbázisban szereplő kerékpáros sérültek számában. Azaz, a kórházakban kezelt sérültek körülbelül harmada szerepel csupán a hivatalos baleseti adatbázisban. Értelemszerűen a sérültek aluljelentettsége ennél jóval magasabb lehet, hiszen ez a kimutatás csak azon kerékpárosokra vonatkozik, akik a baleset kapcsán kórházi ellátást igényeltek.

A további részeredmények azt mutatták, hogy a sérülések súlyosságának csökkenésével a kerékpárosok baleseti adatbázisba való bekerülése is csökken. A balesetek mechanizmusát tekintve a magános balesetek bekerülési valószínűsége a legkisebb.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Stefan Gössling – Andy Choi – Kaely Dekker – Daniel Metzler: The Social Cost of Automobility, Cycling and Walking in the European Union, Ecological Economics 2019/158 65-74 DOI: <https://doi.org/gf8zfw>
- [2] Stephanie A.Schauder - Mark C.Foley: The relationship between active transportation and health, Journal of Transport & Health 2015/2(3) 343-349 DOI: <https://doi.org/gf24b4>
- [3] Natalie Mueller - David Rojas-Rueda - Tom Cole-Hunter - Audrey de Nazelle - Evi Dons - Regine Gerike - Thomas Götschi - Luc Int Panis - Sonja Kahlmeier - Mark Nieuwenhuijsen: Health impact assessment of active transportation: A systematic review, Preventive Medicine 2015/76 103-114 DOI: <https://doi.org/f7kk2s>
- [4] Európai Bizottság: Fehér Könyv- Útitervezés egységes európai közlekedési térség megvalósításához – Úton egy versenyképes és erőforrás-hatékony közlekedési rendszer felé, Brüsszel, 2011
- [5] Innovációs és Technológiai Minisztérium - Belügyminisztérium: Közúti Közlekedésbiztonsági Akcióprogram 2020-2022, Budapest, 2020
- [6] Magyarország Kormánya: 1997. évi XLVII. törvény az egészségügyi és a hozzájuk

- kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről, <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700047.tv> (2021. 04. 29.)
- [7] Magyarország Kormánya: 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályairól, <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=97500001.kpm> (2021.04.29.)
- [8] Magyarország Kormánya: Az emberi erőforrások minisztere 44/2018 (XII.19.) EMMI rendelete egyes, a sürgősségi ellátást érintő miniszteri rendeletek módosításáról, Magyar Közlöny 2018/205 35473-35478



### **Investigation of the underreporting of people injured in bicycle accidents, based on hospital data**



### **Untersuchung der Untererfassung von Verletzten bei Fahrradunfällen, aufgrund von Krankenhausdaten**



**KEDVES OLVASÓ!**

**KÉRJÜK, HOGY 2022-RE IS FIZESSEN ELŐ  
A KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI SZEMLÉRE.**