

**Bényi Mária, Kéki Zsuzsanna, Muzsik Béla, Kőrösi László, Szajkó Attila, Kerber Pál, Viola Gábor, Bék Gerzson**

*Állami Egészségügyi Ellátó Központ (ÁEEK), Budapest*

*State Health Care Center, Budapest*

DOI: <https://doi.org/10.29179/EgTud.2020.3.84-110>

# **Balesetek, traumák az alapellátás szintjén Magyarországon**

**Injuries at the level of primary care in Hungary**

## **Összefoglalás**

Az alapellátásban megjelenő traumákról eddig hazánkban nem volt átfogó ki-mutatás. Az elektronikus egészségügyi ágazatfejlesztési projekt keretében le-hetőség nyílt arra, hogy megvizsgáljuk, a háziiorvosi/házi gyermekorvosi ellátás-ban hány fő jelenik meg és jellemzően milyen sérülésekkel.

Az adatokat a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő bocsátotta rendel-kezésre a háziiorvosi ellátás ún. B300-as jelentése alapján. Feldolgozásra kerül-tek a Betegségek Nemzetközi Osztályozása (BNO) 10. verziója alapján a sérülé-sek testtájanként, illetve ugyancsak a BNO 10-ben meghatározott, a balesetek körülményeit leíró ún. külső okok szerint. Az adatok országos, megyei és járási területi és nemenkénti bontásban, 3 korcsoportra (0-18 év, 19-65 év, 66-X év) ke-rültek leválogatásra. A projekt keretében létrehozott internetes felületen térkép-ről, illetve hozzá kapcsolódó oszlopdiaagramokról olvashatók le az eredmények, melyek Excel formátumban is letölthetők.

A vizsgálat évében (2018) traumák miatt mintegy 1,2 millió orvos–beteg találkozás volt a háziiorvosi/házi gyermekorvosi ellátásban. Egy betegre 1,46 orvos–beteg találkozó jutott átlagosan 2018-ban. A balesethez vezető leggyakoribb okok mechanikaiak (pl. ütés, ütközés), második helyen az esések, a harmadikon pedig a kutyaharapások találhatók. Az egyes megyékben, azon belüli járásokban eltérő a balesetek okainak sorrendje. Országosan jelentősen több a kutyaharapások miatti sérülés a szegényebb megyékben, azon belül is a hátrányosabb szociális-gazdasági helyzetű járásokban. A sérülések helyét tekintve elsősorban az alsó végtag (több mint 450 000 eset), majd a felső végtag sérülések (cc. 412 000 eset) illetve a gerinc- és törzssérülések (cc. 150 000 eset) fordulnak elő. A balesetek igen nagyszámú orvos–beteg találkozást eredményeznek az alapellátásban. Ezek egy része feltehetően kisebb sérülés eredménye, illetve adminisztratív találkozásra vezethető vissza. Az ütések, ütközések, esések mellett kiemelten magas a kutyaharapások száma. A projekt nagy jelentősége, hogy járási szinten képes nemenként és korcsoportonként kezelni a baleseteket és traumákat. Így, amellett, hogy leírja az alapellátás baleset okozta terhelését, járási szintű megelőzési programok kidolgozását is szolgálhatja.

Kulcsszavak: baleset, kutyaharapás, alapellátás, járási szint

### **Summary**

*There has been no comprehensive report on trauma in primary care in Hungary so far. The eHealth Sector Development Project provided an opportunity to examine how many people attend GP / Paediatric Primary Care and typically what types of injuries occur.*

*The data were provided by the National Health Insurance Fund for the family doctor care, based on the so-called „B300” report. Using the International Code of Diseases (ICD) 10th version, the injuries per body region were processed. The ICD-10 codes were used for description of the external causes as well. Data were retrieved by country, county and district by region; gender; by 3 age groups (0-18, 19-65, 66-x years). The web interface created in the project provided the results on maps and bar charts. The data could be downloaded in Excel format as well.*

*In the year of the analysis (2018) there were approximately 1.2 million patient consultations in GP / Paediatric care due to traumas. In that year the average number was 1.46 doctor-patient appointments due to traumas.*

*The most common causes of accidents were mechanical external causes, followed by falls and dog bites in the third place. The order of the causes of the accidents differed by counties. There was a higher rate of injuries, especially in case of dog bites in the deprived counties, including the more disadvantaged districts. Injuries were reported most frequently in the lower limb (over 450,000 cases), followed by upper limb injuries (cc. 412,000 cases) and spinal and trunk injuries (cc. 150,000 cases). Accidents resulted in a very large number of doctor-patient consultations in primary care. Some of these were likely to be minor injuries and may have resulted from administrative meetings. Besides beats, collisions and falls, the number of dog bites was extremely high. The merit of the project is the capability to analyse injuries at district level by gender and age group. Thus, in addition to describing the burden of primary care due to accidents, it can also serve as a basis for developing district-level prevention programs.*

*Keywords: injuries, dog bites, primary care, district level*

## EGÉSZSÉGTUDOMÁNY

2020;64(3): 85-111

HEALTH SCIENCE

Közlésre érkezett: 2020. február 10.

Submitted: 10 February 2020

Elfogadva: 2020. augusztus 4.

Accepted: 4 August 2020

Levelezési cím/Correspondence:

Dr. Bényi Mária

Állami Egészségügyi Ellátó Központ  
(ÁEEK)

E-mail: benyi.maria@gmail.com

Tel.: +36 30 4882366

## Bevezetés

A véletlen balesetek és erőszakos cselekmények az emberi szervezetet ért egyszeri külső hatásra, a sérült akarától függetlenül hirtelen vagy rövid idő alatt jönnek létre. Külső okok hatására testi és/vagy lelki sérülés, trauma jön létre.

Az úgynevezett külső okok (BNO-10 V01-Y98) miatti halálozás az összes halálozeset 9%-át teszi ki világszerte<sup>1</sup>. Hazánkban ez az arány 2018. évben 4%, ezzel a haláloki főcsoportok sorrendjében az 5. helyen áll<sup>2</sup>. A WHO 2030-ig szóló előrejelzése szerint a közlekedési balesetek és időskori esések száma a következő években emelkedni fog. Tekintettel arra, hogy a fiatalok halálozásának okai között a balesetek 2. helyen állnak – csak a veleszületett rendellenességek előzik meg –, az elveszített életévek számát is jelentősen növeli a korai halálozás. A balesetekből származó sérülésekből nem mindig sikerül elérni a teljes gyógyulást, így számolni kell a rokkantságban eltöltött életévekkel (DALY) is. A DALY 6%-át adják a balesetek miatti tartós egészségkárosodások<sup>3</sup>. A balesetek, erőszakos cselekmények miatti anyagi veszteségek a GDP mintegy 2%-át teszik ki a WHO szerint globálisan, ám ez országonként és baleseti csoportonként igen változó mértékű<sup>1</sup>.

Egy sérülésnek több oka, indítéka is lehet. Az esetek jelentős részében véletlen, váratlan helyzetekből jön létre bal-

eset, de nem jelentéktelen az erőszakos cselekmények következtében létrejövő sérülések, illetve az önsértések száma sem. A baleseteknek humán (belső) és tárgyi (külső) okai vannak. A külső tényezők sokfélék lehetnek, például: fizikai (hő, sugárzás), mechanikai (esés, ütés, vágás, ütközés, akasztás), kémiai (sav, lúg, gyógyszer), stb. A létrejövő sérülések sokfélék, például: égés, zúzódás, törés, maródás, melyek a test különböző tájain (fej, nyak, törzs, stb.) jelenhetnek meg.

Míg a külső okok miatti halálozásról hivatalos statisztikai adatok állnak rendelkezésre számos országban, kevesebbet tudunk a nem fatális kimenetelű balesetek egészségügyi terhééről. Az USA-ban 2015. évi adatok alapján 214 000 fő halt meg baleset miatt. Számításaik szerint minden elhunyttra 13 kórházi kezelés és 129 sürgősségi ellátás jut<sup>4</sup>. Az EU-ban 2010-2012 évek átlagát tekintve éves szinten sérülések miatt 240 000 ember halt meg, mintegy 5 millió kórházi ellátás és 37,5 millió járóbeteg kezelés történt<sup>5</sup>. 2010-ben készült Magyarországon egy stratégiai tanulmány, amely balesetekkel kapcsolatos

mortalitási és morbiditási adatokat is tartalmaz<sup>6</sup>.

Az EFOP-1.9.6-16 Elektronikus egészségügyi ágazati fejlesztések 2014-2020. C komponens (a továbbiakban: Projekt) kereteiben megteremtődött a lehetősége annak, hogy olyan balesetekkel kapcsolatos adatok, melyeket eddig, ismereteink szerint átfogóan soha nem vizsgáltak Magyarországon, egy internetes felület segítségével egyszerűen elemezhetővé váljanak. A trauma alprojektben mód nyílt a betegellátás mindhárom szintjén megjelenő balesetek elemzésére. Jelen közleményben az alapellátásban megjelenő balesetek és ezek külső okai kerülnek bemutatásra. Az adatok mind országos, mind megyei – ezen belül járási – szinten is elérhetők. Ez utóbbiak – a járások gazdasági fejlettségi besorolása ismeretében<sup>7</sup> – lehetővé teszik, hogy a balesetek, erőszakos cselekmények és ezek következtében kialakult traumák társadalmi egyenlőtlenségeiről is képet alkossunk. A területi egyenlőtlenségek ismeretének nagy jelentősége van az egészségügyi ellátás szervezésében, ahogy a balesetek megelőzésében is.

## Adatok, módszer

Az adatok a Nemzeti Egészség-biztosítási Alapkezelő (a továbbiakban: NEAK) adatbázisából származnak. A populáció, melyre az ellátási adatokat vonatkoztatjuk országos, megyei vagy járási szinten, a 2018. évben Magyarországon TAJ kártyával háziiorvosi szolgálatokhoz bejelentkezett biztosítottak – 9 227 554 fő – továbbiakban „lakosság”.

A háziiorvosi ellátás vonatkozásában az úgynevezett tételes betegforgalmi jelentés („B300”-as) adatokat vettük figyelembe<sup>8</sup>. A balesetek leírására a Be-

tegségek Nemzetközi Osztályozása (a továbbiakban: BNO) 10. verzió felhasználásával kétféle megközelítést használtunk.

A baleseteket elemeztük a külső okok szerint az alábbi BNO-10 csoportosításnak megfelelően (1. táblázat). (Egyes csoportokban – például esések, élő mechanikai erő – további alábontások is történtek, lásd 4. táblázat adatai.)

A sérüléseket testtájak szerint is vizsgáltuk az alábbi BNO-10 kódok alapján (2. táblázat).

1. táblázat: A balesetek külső okai a BNO-10 besorolás szerint

Table 1. External causes of accidents according to ICD-10 classification

KÜLSŐ OKOK EXTERNAL CAUSES	BNO-10
Közlekedési balesetek <i>Transport accidents</i>	V01-V99
Eséses <i>Falls</i>	W00-W19
Mechanikai erő (élettelen) <i>Exposure to inanimate mechanical forces</i>	W20-W49
Mechanikai erő (élő) <i>Exposure to animate mechanical forces</i>	W50-W64
Balesetszerű vízbefúlás <i>Accidental drowning and submersion</i>	W65-W74
Egyéb balesetszerű légzési veszélyeztetettség <i>Other accidental threats to breathing</i>	W75-W84
Elektromos áram, sugárzás, extrém környezeti hőmérséklet és légnyomás <i>Exposure to electric current, radiation and extreme ambient air temperature and pressure</i>	W85-W99
Érintkezés izzó és forró anyagokkal (égési sérülések) <i>Contact with heat and hot substances</i>	X10-X19
Égések, maródások <i>Burns and corrosions</i>	T20-T32
Káros anyagok általi baleseti mérgezés <i>Accidental poisoning by and exposure to noxious substances</i>	X40-X49
Drogok, gyógyszerek, biológiai anyagok <i>Poisoning by drugs, medicaments and biological substances</i>	T36-T50
Alkohol toxikus hatása <i>Toxic effect of alcohol</i>	T51
Egyéb mérgek <i>Toxic effects of substances chiefly non as medical use (without alcohol)</i>	T52-T65
Szándékos önártalom <i>Intentional self-harm</i>	X60-X84
Testi sértés <i>Assault</i>	X85-Y09

2. táblázat: Balesetek felosztása testtájak szerint

Table 2. Breakdown of accidents by body part

SÉRÜLÉS CSOPORT INJURY GROUP	ICD-10
Fej sérülései Injuries to the head	S00-S09
Gerinc sérülései (nyak, mellkas, has, a hát alsó része, az ágyéki gerinc és a medence) Injuries to the head, neck, thorax, abdomen, lower back, lumbar spine and pelvis	S10-S39
Felső végtag sérülései Injuries to shoulder and upper arm	S40-S69
Csípő és comb sérülései Injuries to the hip and thigh	S70-S79
Térd, alsó lábszár, láb sérülései Injuries to the ankle and foot	S80-S99

A balesetek, sérülések leírására a következő mutatókat (indikátorokat) használtuk:

- Sérülések száma 1000 fő bejelentett *biztosított*ra vetítve a házi-orvosi/házi gyermekorvosi ellátásban.
- Baleseti tényezők a házi-orvosi/házi gyermekorvosi praxisok által ellátottak körében.

Fenti két mutatót, regisztrációt követően, a Pulvita<sup>9</sup> felületen a legördülő *Programok* közül lehet kiválasztani *Trauma indikátorok* közül. (A PULVITA program internetes felületét korábbi

közleményünkben ismertettük<sup>10</sup>.) Hónaponkénti leválogatásra is lehetőséget ad a felület 2018. évre vonatkozóan. Egy-egy indikátor vizsgálata során a felkínált térképre vagy ábra oszlopába való kattintással lehet mélyebb szintű adatokhoz jutni: országotól megyén át a járásig, illetve a korcsoportos adatokig, nemi bontásban. Az adatok elérhetők és letölthetők Excel formátumban is.

A társadalmi egyenlőtlenségek és a balesetek közötti összefüggés vizsgálata két lépcsőben végezhető el.

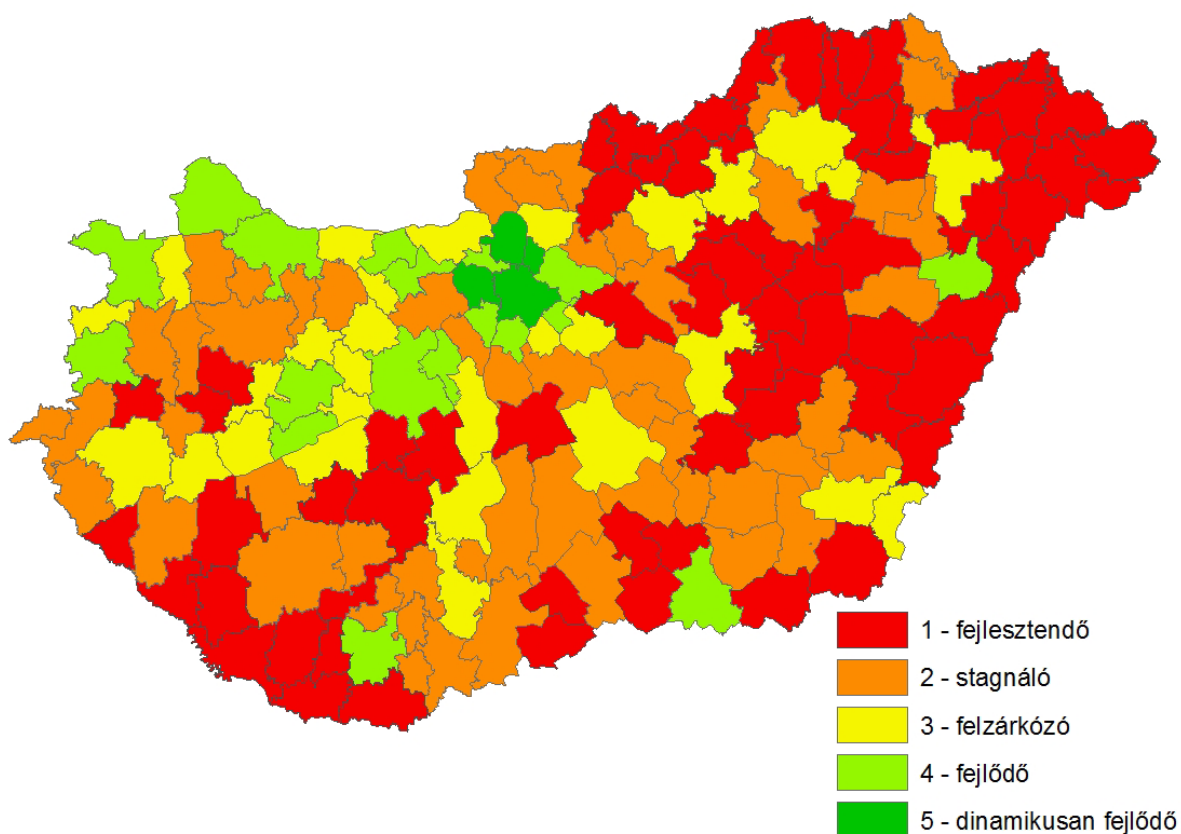


Fejlettségi szint alapján öt csoportra osztottuk Magyarország járásait, mindegyikbe a lakosság 20-20%-a tartozik, a 290/2014. (XI. 26.) Korm. rendelet szerint meghatározott komplex mutató alapján.

Ennek megfelelően

- 1 – fejlesztendő (piros)
- 2 - stagnáló
- 3 - felzárkózó
- 4 - fejlődő
- 5 - dinamikusan fejlődő (zöld)

jársásokat jelöltünk ki, így lehetővé vált a fejlettségi szint és a morbiditási, illetve környezeti adatok összefüggéseinek vizsgálata.



1.ábra: Magyarország járásainak fejlettségi kategóriái, 2017. (Forrás KSH)

Figure 1. Development categories of the districts of Hungary, 2017 (Source: Central Statistical Office)

## Eredmények

Az alábbiakban a következő eredményeket mutatjuk be:

### 1. Sérülések száma 1000 fő bejelentett biztosítottra vetítve a háziiorvosi/házi gyermekorvosi ellátásban

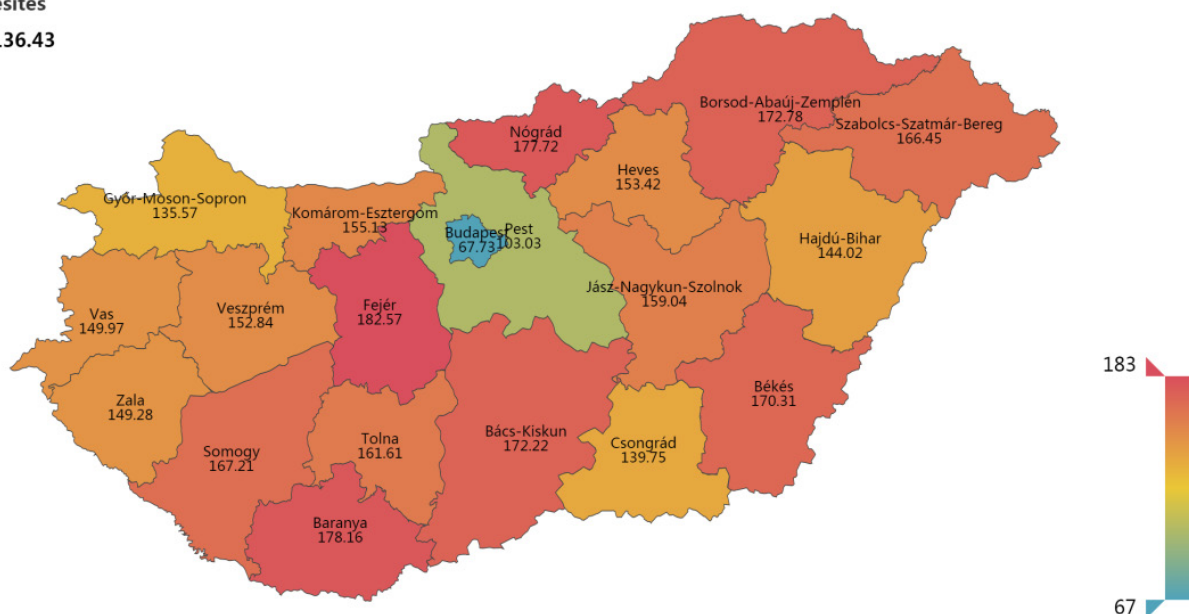
Országosan, 2018. évben a háziiorvosi ellátásban 1 258 919 baleset miatti orvos–beteg találkozó történt valamilyen sérülés miatt. Ez 1000 biztosítottra országos átlagban 136,43 eset. (Ebben az esetszámban az egy sérülés miatt

történt többszöri megjelenés, illetve az egy TAJ számmal rendelkezőnek a többszöri baleset miatti ellátása is benne van.) Legmagasabb 185/1000 arány Fejér megyében volt megfigyelhető, Pest megyében 103/1000, Budapesten 67/1000 eset, ami az országos átlagnál (136,43/1000) lényegesen alacsonyabb előfordulás (2. ábra).

Testtájak szerint vizsgálva a legnagyobb számban térd és alsó lábszár sérüléssel jelentek meg, ami az összes eset 34,24%-a (3. táblázat).

#### Megyei összesítés

Országosan: **136.43**



2. ábra: 1000 bejelentett biztosítottra jutó sérülés miatti orvos–beteg találkozás 2018. évben

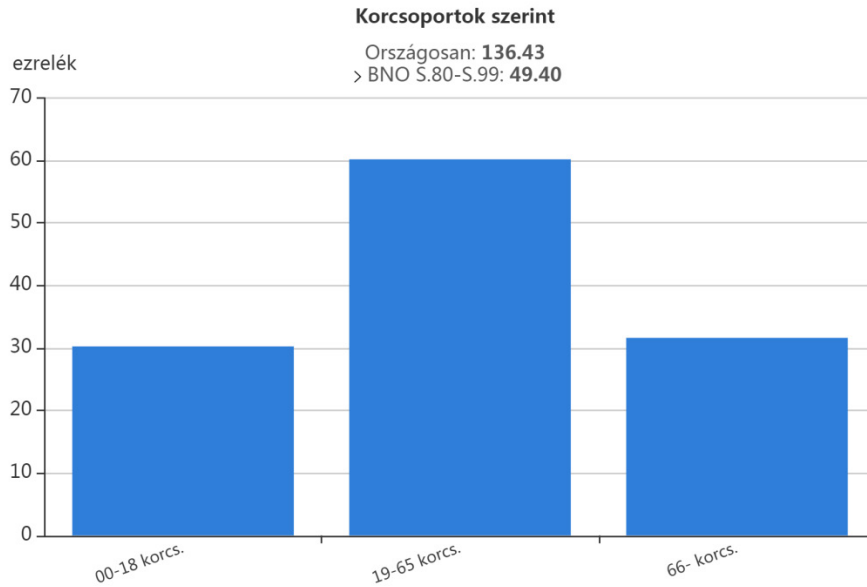
Figure 2. Number of doctor-patient consultations due to injuries per 1000 registered insured people in 2018.

**3. táblázat: Az alapellátásban megjelenők sérülései a BNO-10 kódok szerint, valamint az egyes kódok szerinti összes orvos–beteg találkozások száma, Magyarország, 2018. évben**

BNO kód	Sérülés megnevezése	Összes TAJ szám sérülés miatt az alapellátásban			Összes orvos-beteg találkozás sérülés miatt az alapellátásban		
		ffi	nő	összes	ffi	nő	összes
S00-S09	Fej	35942	28826	64768	65232	50174	115406
S10-S39	Gerinc	32853	31088	63941	81925	68505	150430
S40-S69	Felső végtag	89534	71565	161099	236828	176134	412962
S70-S79	Csípő, comb	12006	17278	29284	33234	45771	79005
S80-S99	Térd, alsó végtag	94206	84379	178585	245034	210803	455837
T20-T32	Égések, maródások	5658	6307	11965	13553	13999	27552
T36-T50	Drogok, gyógyszer, biológiai anyagok	943	1243	2186	1972	2407	4379
T51-T65	Egyéb mérgek	4516	5172	9688	6071	7277	13348
	Összes	275 658	245 858	521 516	683849	575 070	1 258 919

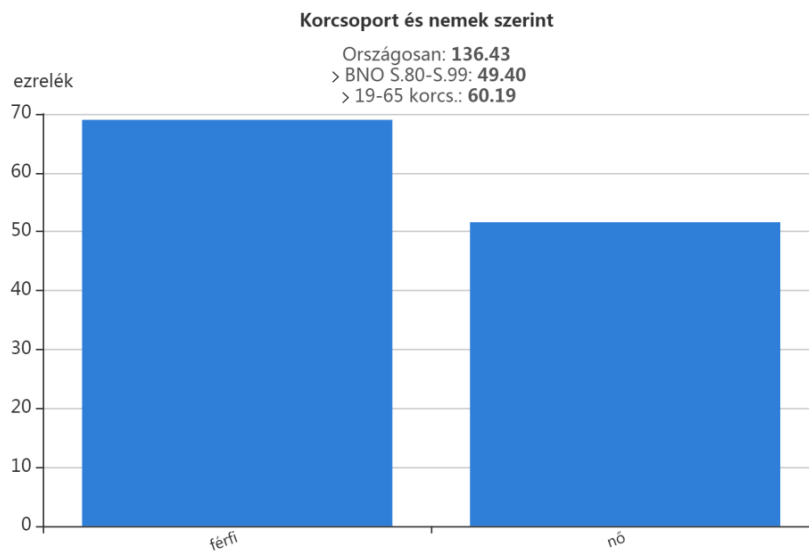
**Table 3. Injuries in primary care according to ICD-10 codes and total number of doctor-patient appointments according to each code, Hungary, in 2018**

ICD-10 code	Part of the body	Total number of the injured			Total number of doctor-patient appointments		
		male	female	together	male	female	together
S00-S09	Injuries to the head	35942	28826	64768	65232	50174	115406
S10-S39	Injuries to the head, neck, thorax, abdomen, lower back, lumbar spine and pelvis	32853	31088	63941	81925	68505	150430
S40-S69	Injuries to shoulder and upper arm	89534	71565	161099	236828	176134	412962
S70-S79	Injuries to the hip and thigh	12006	17278	29284	33234	45771	79005
S80-S99	Injuries to the ankle and foot	94206	84379	178585	245034	210803	455837
T20-T32	Burns and corrosions	5658	6307	11965	13553	13999	27552
T36-T50	Poisoning by drugs, medicaments and biological substances	943	1243	2186	1972	2407	4379
T51-T65	Toxic effects of substances chiefly non as medical use	4516	5172	9688	6071	7277	13348
	Total	275 658	245 858	521 516	683 849	575 070	1 258 919



3. ábra: A láb (S80-S99) sérülések miatti orvoshoz fordulások aránya 1000 főre korcsoportonként a háziiorvosi/házi gyermekorvosi ellátásban, Magyarország, 2018. évben

Figure 3. Number of medical consultations due to injuries to the ankle and foot (S80-S99) per 1000 people in the primary health care, by age groups, Hungary, 2018.



4. ábra: A láb (S80-S99) sérüléseken és a 19-65 éves korcsoporton belül a nemenkénti arány a háziiorvosi/házi gyermekorvosi ellátásban, Magyarország, 2018. évben

Figure 4. Gender distribution of the medical appointments in the primary health care due to injuries to the ankle and foot (S80-S99) within the age group of 19-65 years, Hungary, 2018.

A lábsérülés (S80-S99) diagnózis miatti orvoshoz fordulás aránya a 19-65 éves korcsoportban a legmagasabb: 60,19 ‰ (3. ábra), a korcsoporton belül a férfiak aránya 68,98‰, a nőké 51,59 ‰ (4. ábra).

További BNO kódokkal kapcsolatos megállapítások az alapellátásra vonatkozóan csökkenő sorrendben: A felső végtag sérüléssel megjelentek aránya országosan 44,75‰; hát-gerinc (törzs) tájékon történt sérülések 16,3‰, a fejsérülések aránya 12,51‰, csípő- és comb-sérülések országosan 8,56‰. Ezen utóbbin belül legjobban érintett a 66 éves és idősebb korcsoport (24,37‰), mivel ide tartozik a combnyaktörés (S72). A 66 év és idősebb korcsoporton belül a férfiak aránya 16‰, a nőké pedig 29,38‰.

A házi orvosnál megjelenők aránya alacsony az égések és maródások (2,99‰) és egyéb mérgek (1,45‰) és drogok, gyógyszerek (0,47‰) miatti panaszok tekintetében.

## **2. Baleseti tényezők a házi orvosi / házi gyermekorvosi praxisok által ellátottak körében**

A házi orvosi, házi gyermekorvosi ellátásban 173 589 baleset vonatkozásában kerültek megjelölésre a környezeti tényezők. Ennek eredményeit a 4. táblázatban tüntettük fel, a 2018. évi adatok felhasználásával. A 10 százaléknál fölötti arányszámok csökkenő sorrendben kerülnek bemutatásra.

## 4. táblázat: Környezeti tényezők, mint a sérülés okai a háziorvosi/házi gyermekorvosi adatok alapján, 2018. évben

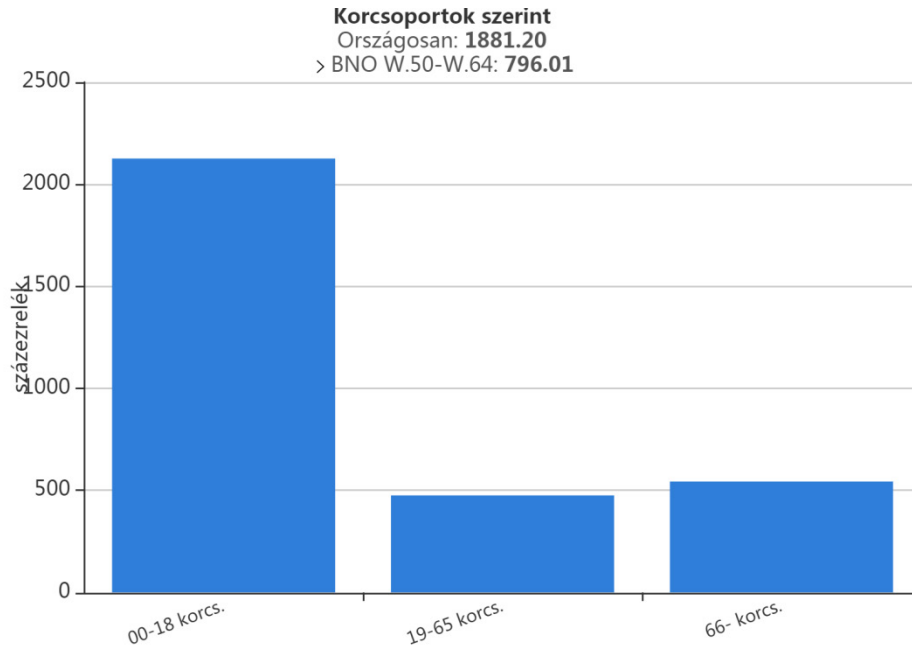
Table 4. Environmental factors as causes of injury based on GP/paediatrician data, 2018

BNO-10 kód ICD-10 code	Külső okok Environmental factors	Százezrelék (országos adat) Per 100,000 (national data)
W50-W64	Mechanikai erő (élő) <i>Exposure to animate mechanical forces</i>	796,01
W00-W19	Esések <i>Falls</i>	326,34
W54	Kutyaharapás <i>Dog bites</i>	155,6
W20-W49	Mechanikai erő (élettelen) <i>Exposure to inanimate mechanical forces</i>	145,57
W75-W84	Egyéb balesetszerű légzési veszélyeztetettség <i>Other accidental threats to breathing</i>	82,16
W01	Esés ugyanazon szinten megcsúszás, megbotlás <i>Fall on same level from slipping, tripping, stumbling</i>	69,18
V01-V99	Közlekedési balesetek <i>Transport accidents</i>	59,07
W55	Egyéb emlős harapás <i>Bitten or struck by other mammals</i>	31,19
X85-Y09	Testi sértés <i>Assault</i>	20,05
X10-X19	Érintkezés izzó és forró anyagokkal (égés) <i>Contact with heat and hot substances</i>	18,43
V10-V19	Kerékpáros baleset <i>Pedal cyclist injured in transport accident</i>	18,09
W10	Leesés lépcsőről <i>Fall on and from stairs and steps</i>	14,59
X60-X84	Szándékos önártalom <i>Intentional self-harm</i>	14,58
W29	Motoros kézi szerszám <i>Contact with other powered hand tools and household machinery</i>	14,20
V40-V49	Autós baleset <i>Car occupant injured in traffic accident</i>	11,64

W25	Éles üveg által okozott baleset <i>Contact with sharp glass</i>	10,62
W85-W99	Elektromos áram, sugárzás, extrém környezeti hőmérséklet és nyomás <i>Exposure to electric current, radiation and extreme ambient air temperature and pressure</i>	10,43
W26	Kés, kard, tör által okozott baleset <i>Contact with other sharp objects</i>	10,36

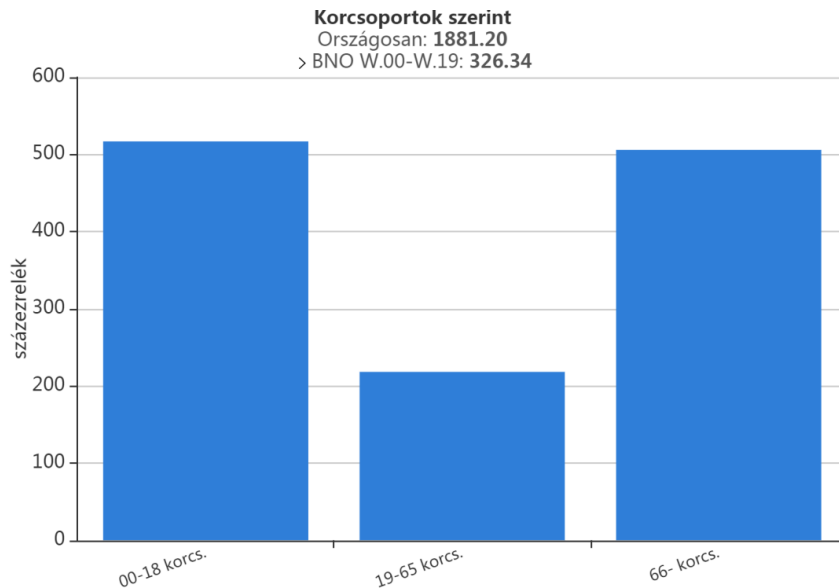
Látható, hogy az ún. mechanikai erő (élő) – ide tartozik például a baleset-szerű nekiütődés, ütés, rúgás, harapás, karmolás más személytől – vezeti országosan az külső okok listáját, melyből baleset származik. Korcsoportok szerint – országosan – a legnagyobb mértékben a 0-18 évesek érintettek (5. ábra). Országosan az esések állnak a második helyen a baleseti okokat tekintve. A gyermek- és időskorúak körében általában gyakorlatilag megegyező az arány, 5‰ (6. ábra). Egyes megyékben, illetve azon belül a járásokban lehet azonban eltérő a külső okok sorrendje és az egyes korcsoportok aránya is. Nógrád megyében például az esések vezetnek az ún. külső okok rangsorát. A legnagyobb arányban (1,2%) a 0-18 évesek érintettek (7. ábra). Nógrád megyén belül azonban a Szécsényi járásban nem a fiatalok, hanem az idősek körében a

legmagasabb az esés miatt házi orvoshoz fordulók aránya, 3,5% (8. ábra). Az országos rangsorban a házi orvos/házi gyermekorvosi ellátásban a külső okok közül 3. helyen a kutyaharapások szerepelnek. A 9. ábrán látható, hogy az észak-keleti és dél-nyugati megyékben legmagasabb ezek aránya. Az adatokat mélyebben elemezve látható, hogy egy-egy megyén – pl. Borsod-Abaúj-Zemplén – a kutyaharapások aránya járásonként is igen eltérő, akár 10-szeres különbség is észlelhető – pl. Gönci és Sátoraljaújhelyi járás között (10. ábra). Az országoshoz képest (11. ábra) eltérő rajzolatot mutatnak a megyék. Borsod-Abaúj-Zemplén és Baranya megyében is viszonylag magas volt a kutyaharapásos esetek száma 2018-ban, de Borsod-Abaúj-Zemplén megyében főként gyermekeket (12. ábra), míg Baranya megyében inkább idős embereket ért kutyamarássos sérülés (13. ábra).



5. ábra: A mechanikai erő (élő) által okozott balesetek korcsoportos megoszlása országosan a házi-  
vosi/házi gyermekorvosi ellátási adatok alapján, Magyarország, 2018.

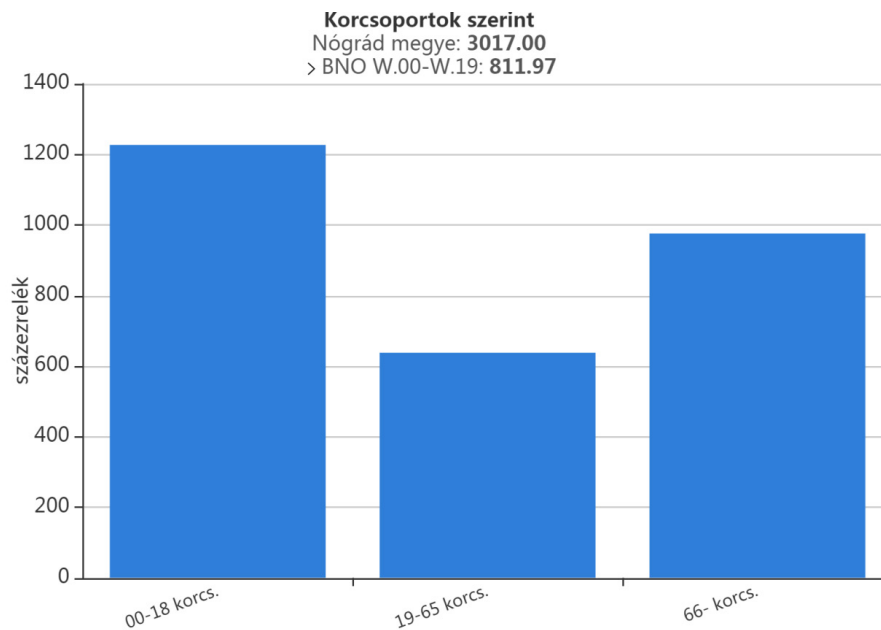
Figure 5. Age distribution of accidents caused by animate mechanical forces in Hungary according  
to primary health care (GPs/family paediatricians) data, 2018



6. ábra: Az esés miatt bekövetkező balesetek korcsoportos megoszlása országosan a házi-  
vosi/házi gyermekorvosi ellátási adatok alapján, Magyarország, 2018.

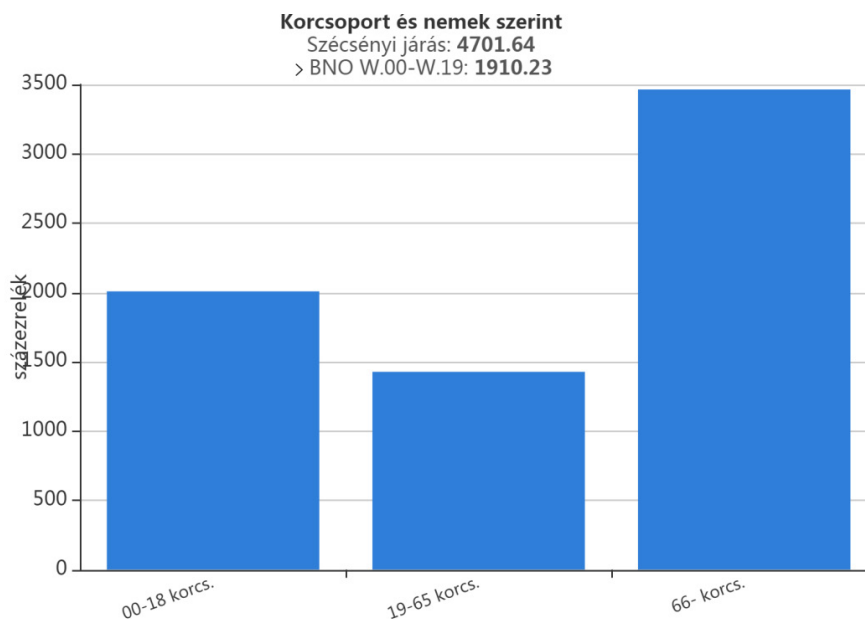
Figure 6. Age distribution of accidents due to falls in Hungary according to primary health care  
(GPs/family paediatricians) data, 2018.





7. ábra: Az esések aránya egyes korcsportokban Nógrád megyében a háziiorvosi/ házi gyermekorvosi adatok alapján, 2018.

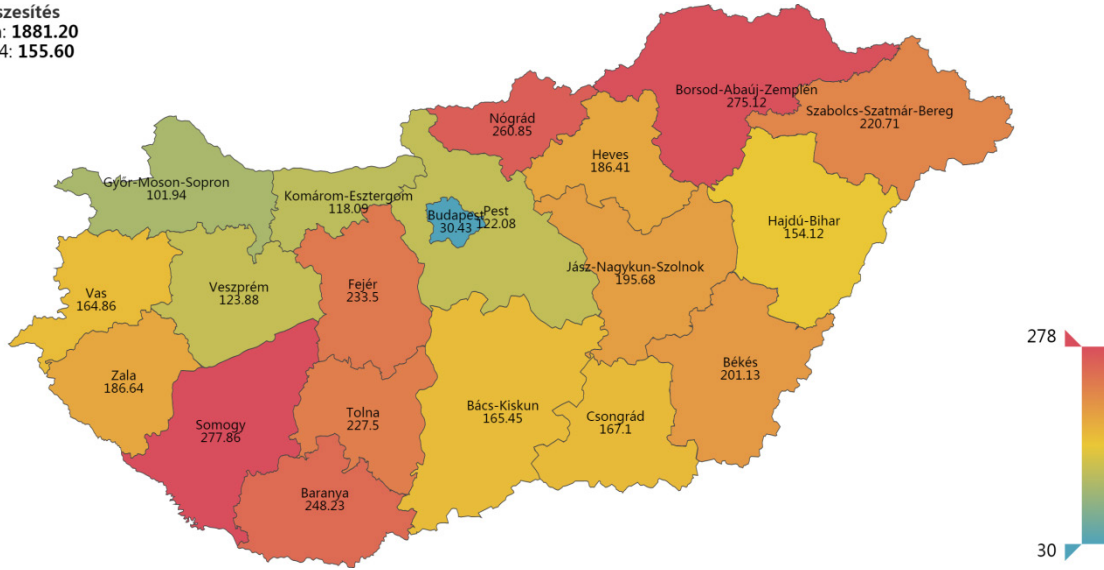
Figure 7. Age distribution of accidents due to falls in Nógrád County according to primary health care (GPs/family paediatricians) data, 2018



8. ábra: Az esések aránya a Szécsényi járásban korcsportonként, a háziiorvos/ házi gyermekorvosi adatok alapján, 2018. évben

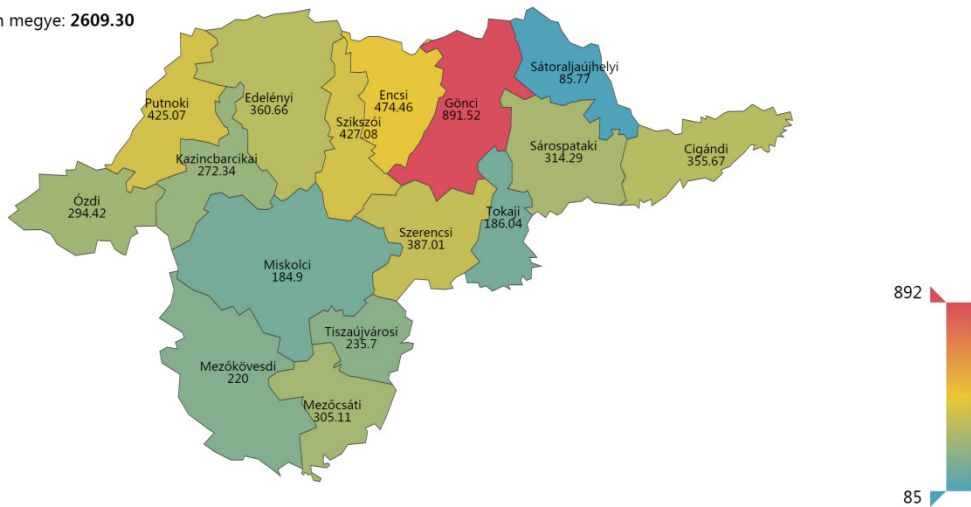
Figure 8. Age distribution of accidents due to falls in District Szécsény according to primary health care (GPs/family paediatricians) data, 2018

Megyei összesítés  
 Országosan: **1881.20**  
 > BNO W.54: **155.60**

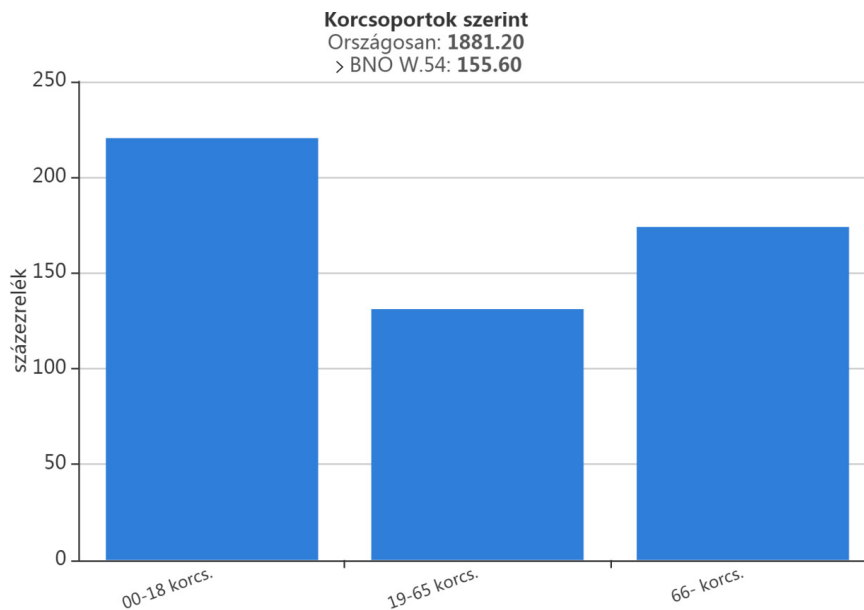


9. ábra: Kutyaharapás miatt háziorvosi/házi gyermekorvosi ellátásban részesülők aránya, 2018. évben  
 Figure 9. Proportion of those receiving GP / family paediatric care for dog bites in the counties of Hungary, 2018

Járási összesítés  
 Országosan: **1881.20**  
 Borsod-Abaúj-Zemplén megye: **2609.30**  
 > BNO W.54: **275.12**

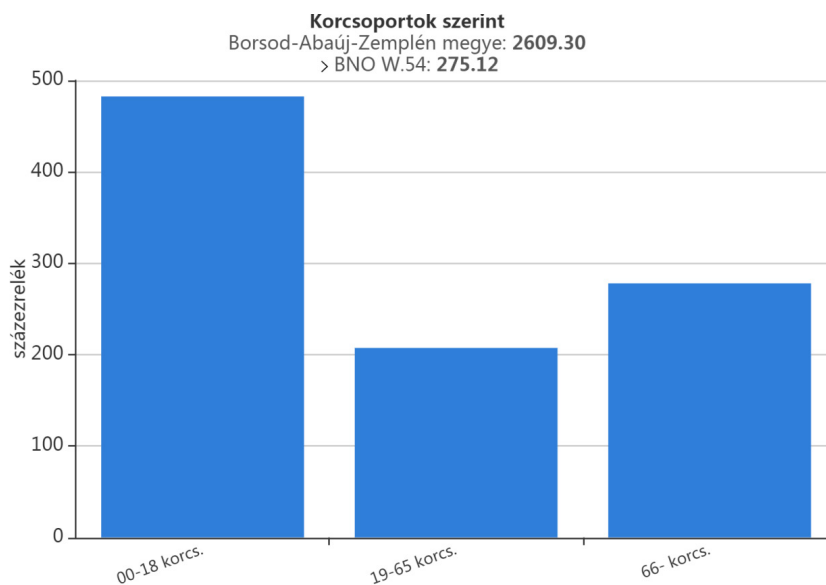


10. ábra: A kutyaharapások aránya Borsod-Abaúj-Zemplén megye egyes járásaiiban a háziorvosi/házi gyermekorvosi adatok alapján, 2018. évben.  
 Figure 10. Proportion of those receiving GP / family paediatric care for dog bites in the various districts of County Borsod-Abaúj-Zemplén, 2018



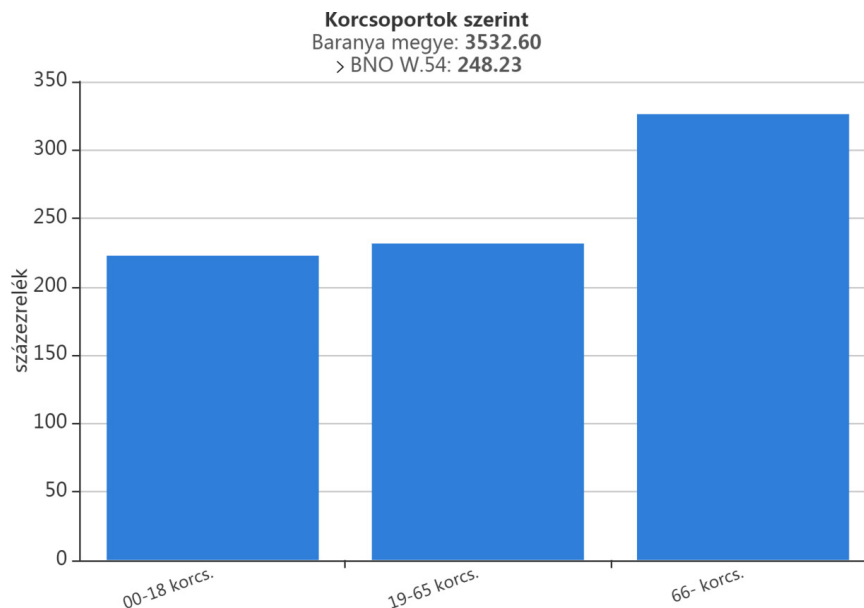
11. ábra: A kutyaharapások esetek korcsportos megoszlása a háziiorvosi/házi gyermekorvosi adatok alapján, Magyarország, 2018. évben

*Figure 11. Age distribution of injuries caused by dog bites in Hungary, according to primary health care (GPs / family paediatricians) data, 2018*



12. ábra: A kutyaharapás okozta sérülések aránya Borsod-Abaúj-Zemplén megyében korcsportonként a háziiorvosi/házi gyermekorvosi adatok alapján, 2018.

*Figure 12. Age distribution of injuries caused by dog bites in County Borsod-Abaúj-Zemplén, according to primary health care (GPs / family paediatricians) data, 2018*



13. ábra: A kutyaharapás okozta sérülések aránya Baranya megyében korcsoportonként a háziiorvosi/házi gyermekorvosi adatok alapján, 2018. évben

*Figure 13. Age distribution of injuries caused by dog bites in County Baranya, according to primary health care (GPs / family paediatricians) data, 2018*

### 3. A járások fejlettségi szintje és a bal- esetek miatti orvoshoz fordulások bemutatása

Az „Adatok, módszer” fejezetben leír-  
tak szerint a járások öt fejlettségi szintű

(kvintilis) osztályozása (1= legrosszabb,  
5= legjobb) alapján a háziiorvosi/ házi  
gyermekorvosi ellátásban ellátott bal-  
esetek aránya az 5. táblázat szerint ala-  
kult.

**5. táblázat: Az alapellátásba bejelentkezett lakosság és a baleseti ellátások aránya társadalmi fejlettségi szintenként, 2018.évben**

Kvintili- sek	A lakosság száma az adott fejlett- ségű csoportban	A lakosság aránya	A baleseti el- látás száma az alapellátásban	A balesetek aránya az adott járás csoport- ban az orszá- gos összes balesethez képest	A balesetek arány a lakos- sághoz képest
1	1 103 269	12,0%	83 167	15,9%	7,5%
2	954 157	10,3%	72 993	14,0%	7,6%
3	1 452 652	15,7%	90 363	17,3%	6,2%
4	2 536 836	27,5%	148 248	28,4%	5,8%
5	3 180 640	34,5%	126 745	24,3%	4,0%
Országos	9 227 554		521 516		5,7%

**Table 5. Proportion of population registered for primary care and accident benefits by level of social development, in 2018**

Quintiles	Number of the population in the given developed group	Proportion of the po- pulation	Number of accident be- nefits in pri- mary care	Proportion of accidents in the given distri- ct group com- pared to the total number of accidents in the country	Ratio of acci- dents to the population
1	1 103 269	12,0%	83 167	15,9%	7,5%
2	954 157	10,3%	72 993	14,0%	7,6%
3	1 452 652	15,7%	90 363	17,3%	6,2%
4	2 536 836	27,5%	148 248	28,4%	5,8%
5	3 180 640	34,5%	126 745	24,3%	4,0%
National (total)	9 227 554		521 516		5,7%

A táblázatból látható, hogy a legfejlettebb járásokban fordulnak a legalacsonyabb arányban balesetek miatt az egészségügyi alapellátáshoz.

## Megbeszélés

A megvalósult Projekt lehetővé teszi, hogy a rendelkezésre álló adatok alapján gyorsan és szemléletesen képet alkothassunk a balesetek okairól és a következményes sérülésekről.

A projekt keretében most vált először lehetővé a traumák elemzése az alapellátás szintjén. Mint az eredményekből látható, több mint 1 millió házi orvos-beteg találkozó jön létre baleset miatt egy évben. Ezek részben ún. könnyebb sérülések lehetnek, mely az adatok szerint az alsó, illetve a felső végtagot éri elsősorban. Egy-egy beteg – az ismétlődő orvosi ellátás, vagy adminisztratív okok miatt – többször is megfordul a házi orvosnál, számításaink szerint átlagban 2,4-szer, de ez sérüléstípusonként változó. Az elemzésből kitűnik, hogy a fővárosban és Pest megyében a legkisebb arányú a trauma-ellátás a házi orvosok körében. Ennek oka feltehetően az, hogy a járóbeteg szakellátás veszi át a Közép-magyarországi régióban az elsődleges ellátás szerepét: a betegek egyenesen a szakellátáshoz fordulnak segítségért.

Ismert, hogy világszerte a gazdaságilag fejletlenebb térségekben lényegesen több baleset fordul elő, mint a jómódú területeken<sup>11</sup>. Ez Magyarországra is érvényes jelen vizsgálat szerint is. 2005. évben a védőnők adatszolgáltatásából származó összesítésből készült tanulmányból<sup>12</sup> is látható, hogy a szociálisan hátrányos helyzetben lévő csecsemőknél/gyermekeknél gyakoribb a mérgezés, a forrázás, a kutyaharapás, de még a kerékpáros baleset is.

2014-ben a WHO egy útmutatót adott ki<sup>13</sup>, mely a társadalmi egyenlőtlenségekből adódó baleseti különbségek javítását célozza. Az útmutató kiemeli, hogy a szociális státuszt minden baleset-megelőzési program előkészítése során figyelembe kell venni. Hangsúlyozza továbbá azt is, hogy programok megvalósítása során a hátrányos helyzetben lévőkön kell elsősorban segíteni, és a beavatkozások eredményeként a társadalmi egyenlőtlenségek nem növekedhetnek.

A nemenkénti különbségeket vizsgálva, a férfiak körében világszerte ma-

gasabb a balesetek száma<sup>14</sup>. A külső okok miatti halálozás tekintetében egy amerikai elemzés a férfiaknál 2,15-szörös többletet mutatott<sup>15</sup>. Hazánkban a külső okok miatti halálozás az elmúlt évtizedekben (1990-2013) 1,75-1,85 közötti arányt mutatott a férfiak javára<sup>16</sup>.

Ebben a morbiditási vizsgálatban az eltérés a két nem között nem annyira markáns: 1,12-szeres a férfiak javára. Ez mintegy plusz 30 000 férfi (fiú) sérültet jelent, akik az alapellátásban jelentkeztek ellátásra. Egyes korcsoportokban azonban bizonyos balesetek aránya magasabb a nők körében. Az esések például a gyermekkorban a fiúknál, az idősebb korosztályban viszont a nőknél fordulnak elő gyakrabban.

A vizsgálatnak egyik figyelemre méltó eredménye a kutyaharapások jelentős száma. Mint a 4. táblázatban látható, a sérülések harmadik leggyakrabban előforduló oka a kutyaharapás, mellyel a háziorvoshoz fordulnak az ellátandók a vizsgált adatok alapján. Mint az adatokból is jól látható, az ország észak-keleti és dél-nyugati megyéi-

ben, ahol jelentősebb arányú hátrányos helyzetű populáció él, a kutyaharapások száma is lényegesen magasabb.

A harapott, mart sérülések gyermekkorban fordulnak elő legnagyobb arányban (2,2%). Nagy-Britanniában mintegy 740/100 000 főre teszik a kutyaharapást elszenvedők arányát<sup>17</sup>. Az orvoshoz fordulók aránya azonban lényegesen kevesebb ott is. Jellemző, hogy az egészen kicsi gyermekeket (1-3 éves) a saját kutya harapja meg, míg a nagyobbaknál inkább az idegen kutyák általi támadás fordul elő<sup>18</sup>.

Hazánkban mintegy 3 millió kutyát tartanak, az emberek 36%-a él kutyás háztartásban<sup>19</sup>. (Nemzetközi összehasonításban ez közepes értéknek számít, Ausztriában 12%, Romániában 46%.) A kóbor kutyák száma hazánkban mintegy 300 000. Magyarországon évente mintegy 5000 kutyák általi támadás történik<sup>20</sup>.

A kutyaharapások megelőzése érdekében a választásnál érdemes a kutya fajtáját és igényeit tanulmányozni. Az

agresszívebb kutyafajták közé sorolják<sup>21</sup>: bullterrier, cocker spániel, chaw chaw, collie, dobermann, német juhász, német dog, pitbull, rottweiler és szibériai husky; magyar kutyák közül a kuvasz. A kevésbé agresszívek közé tartozik: boxer, dalmata, angol szetter, angol springer spániel, golden retriever, ír szetter, labrador retriever. (Vannak etológusok, akik szerint nincs agresszív, csak rosszul nevelt vagy rossz körülmények között tartott kutya.)

A kutya és egyéb emlősök harapásának egyik következménye a mart, tépett seb. Számolni kell a fertőzés veszélyével is. A kutyaharapások során multibakteriális fertőzések jöhetnek létre. A gennykeltő baktériumok mellett a *Clostridium tetani*-val és a Rabies lyssavírussal történő fertőzés valós veszély a harapások következtében.

A veszettség a kutya- és egyéb emlős harapások egyik lehetséges halálos végkimenete. Abban az esetben, amikor a kutya (vagy egyéb veszettség miatt érintett állat) nem figyelhető meg két héten keresztül, illetve veszettség elleni oltása nem igazolt, a harapást követően

védőoltásra van szükség. Az epidemiológiai adatok alapján a 2010-es években mintegy 4200-4500 személy veszettség elleni oltása történt<sup>22</sup>. A veszettség elleni oltásokra fordított összeg kalkulációnk szerint éves szinten meghaladja a 100 millió forintot.

A sérülések másik veszélyes következménye a merevgörcs. A NEAK adatai alapján tetanusz elleni védőoltások száma az alapellátásban 9635, a járóbeteg szakellátásban 152 579, és a ráfordított összeg mintegy 1,1 milliárd Ft. (TAJ szám alapján a háziiorvosi ellátásban: 9064 beteget, a járóbeteg szakellátásban: 149 745 beteget oltottak tetanusz ellen.)

A háziiorvosok által rögzített külső okok között a szándékos önártalom aránya 14,6 százalékos, a testi sértés pedig 20 százalékos. Ezt jelentősen aluldiagnosztizálnak tartjuk. A gyermekbántalmazás fizikai következményei közül gyakori a bordatörés, egyéb csonttörés, vérömleny<sup>23</sup>.

Az eredmények alapján látható, hogy a Projektben elkészített háttér



adatbázis, és a kiemelt indikátorok számos leíró elemzést tesznek lehetővé a balesetek okai, és azok következményei, a traumákat illetően. Ezen eredményekből kiindulva lehet további célzott vizsgálatokat, analitikus epidemiológiai vizsgálatokat tervezni, végezni.

Népegészségügyi szempontból gyakorlati tapasztalat, hogy a balesetek jó hatékonysággal megelőzhetők. A KSH adatai szerint személysérüléssel járó közlekedési balesetek száma például 1990-ben 27 801 volt (megsérült 36996 ember, meghalt 2432 fő), míg 2018-ban 16951 baleset volt ebben a kategóriában (megsérült 21999 fő, és elhunyt 633 ember).

Ezért elsődlegesen cél a primer prevenció. A balesetet okozó környezeti és személyi tényezők csökkentése fontos népegészségügyi feladat, mely megjelenik a Nemzeti Népegészségügyi Program 2018-2030 – stratégiai tervzet egyik fejezetében is.<sup>24</sup> Kiemelt a gyermekkori balesetek megelőzése – a felnövekvő generáció egészsége szempontjából, különös tekintettel a szociálisan hátrányos helyzetben lévőkre. Nem

kevésbé fontos az időskori balesetek, különös tekintettel az esések megelőzése, hiszen ezek következménye – csípő és combnyak törések – az egyéni szenvedésen túl, igen nagy egészségügyi terhet is jelentenek<sup>25</sup>.

A balesetek okait csak abban az esetben lehet pontosabban felmérni, ha az egészségügyi ellátás során azok a betegről (hozzátartozótól) elektronikus módon felvételre kerülnének. Jelenleg az alapellátásban sem rögzítik a baleseti körülményeket teljeskörűen. A Projekt keretében elkészült rendszer tehát akkor tudja igazán a célját elérni, ha az adatok minősége a jövőben javul.

### **Szerzői munkamegosztás**

B.M.: adatelemzés, kézirat megszövegezése, K.Zs.: statisztikai tanácsadó, M.B.: projektvezető, K.L.: szakmai konzulens, K.P.: adatköri szakértő, Sz.A.: adatbázis menedzser, V.G.: alkalmazás tesztelő, B.G.: php programozó

**Egyetértés a szerzők között**

A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

**Érdekeltségek**

A szerzőknek nincsenek anyagi érdekeltségeik.

**Anyagi támogatás**

A kutatómunka az EFOP-1.9.6-16 Elektronikus egészségügyi ágazati fejlesztések 2014-2020. C komponens keretében valósult meg.

**Irodalomjegyzék**

- Injuries and violence the facts 2014.,WHO. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149798/9789241508018\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149798/9789241508018_eng.pdf?sequence=1)
- Halálozások a leggyakoribb halálokok szerint (1990-), KSH [https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_wnh001.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_wnh001.html)
- Disability Adjusted Life Year (DALY) estimates for injury utilising the European Injury Data Base (IDB) <https://www.eurosafe.eu.com/uploads/inline-files/Disability%20Adjusted%20Life%20Year%20%28DALY%29%20estimates%20for%20injury%20MAY%202017.pdf>
- [https://www.cdc.gov/injury/wisqars/overview/key\\_data.html](https://www.cdc.gov/injury/wisqars/overview/key_data.html)
- [https://www.eurosafe.eu.com/uploads/inline-files/IDB\\_Report\\_2014\\_final%202010-2012.pdf](https://www.eurosafe.eu.com/uploads/inline-files/IDB_Report_2014_final%202010-2012.pdf)
- Baleseti helyzetkép. Szerk: dr. Bényi Mária. Kiadta: ÁNTSZ Országos Szakfelügyeleti Módszertani Központ, 2010.
- 290/2014. (XI.26.) Korm. rendelet a kedvezményezett járások besorolásáról
- [http://www.neak.gov.hu/data/cms1011792/B300\\_HO\\_rekordkep\\_2017\\_12.pdf](http://www.neak.gov.hu/data/cms1011792/B300_HO_rekordkep_2017_12.pdf)
- <https://www.eadatlap.hu/PULVITA>
- Bényi M., Kéki Zs., Muzsik B. és mtsai, (2020): A mérgezési esetek ellátása az egészségügy különböző szintjein <http://egeszsegtudomany.higienikus.hu/cikk/2020-1-2/EgTud.2020.1-2.39.pdf> DOI: <https://doi.org/10.29179/EgTud.2020.1-2.39-64>
- World Health Organization. ( 2014) . Injuries and violence: the facts 2014. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/149798> p. 10

12. Bényi M.: Gyermekbalesetek szociális háttere. Család, gyermek, ifjúság. 2005/6. sz. pp.: 11-16.
13. Zambon F, Loring B: Injuries and inequities guidance for injuries in unintentional injuries. WHO, 2014.p.: 10), [https://www.diba.cat/documents/713456/68317710/injuries+and+inequities\\_OMS\\_Europe2014.pdf/a8744624-5b6e-4171-8fb2-f549deed21ed](https://www.diba.cat/documents/713456/68317710/injuries+and+inequities_OMS_Europe2014.pdf/a8744624-5b6e-4171-8fb2-f549deed21ed)
14. World Health Organization. ( 2014) . Injuries and violence: the facts 2014. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/149798> p.11
15. Sorenson SB: Gender Disparities in Injury Mortality: Consistent , Persistent, and Larger Than You'd Think. American Journal of Public Health, Supplement1. 2011, Vol 101, No S1 <https://doi.org/10.2105/AJPH.2010.300029>
16. <https://demografia.hu/kiadvanyokon-line/index.php/demografiaiportre/article/view/2468/2475>
17. Morgan M, Palmer J: Dog bites, BMJ2007;334:413-7 <https://doi.org/10.1136/bmj.39105.659919.BE>
18. Kiss K.: Balesetmegelőzés lehetőségei három gyakori gyermekbaleset elemzése alapján. PhD értekezés, PTE, 2010. [https://aok.pte.hu/docs/phd/file/dolgozatok/2010/Kiss\\_Katalin\\_PhD\\_dolgozat.pdf](https://aok.pte.hu/docs/phd/file/dolgozatok/2010/Kiss_Katalin_PhD_dolgozat.pdf)
19. <https://sokszinuvidek.24.hu/kertunk-por-tank/2018/08/26/3-millio-gazdas-ku-tya-el-magyarorszagon/>
20. [https://divany.hu/szuloseg/2008/05/09/a-ku-tyaharapasok\\_nagy\\_resze\\_megelozhető/](https://divany.hu/szuloseg/2008/05/09/a-ku-tyaharapasok_nagy_resze_megelozhető/)
21. Presutti RJ: Prevention and Treatment of Dog Bites. American Family Physician. Volume 63, Number 8. pp.: 1567-1572
22. [https://epa.oszk.hu/00300/00398/00604/pdf/EPA00398\\_epinfo\\_2014\\_40.pdf](https://epa.oszk.hu/00300/00398/00604/pdf/EPA00398_epinfo_2014_40.pdf).
23. Tománé MA., Kovács Zs., Domján Gy. és mts.: A gyermekbántalmazás és elhanyagolás primer prevenciós vonatkozásai. Egészségtudomány 2018. 1-2. pp.: 43-45. <http://egeszsegtudomany.higienikus.hu/cikk/2018-1-2/EgTud.2018.1-2.39.pdf>
24. Nemzeti Népegészségügy Program (2019) 2018-2030. Szakpolitikai stratégiai tervezet. Szerk.: Prof. Dr. Ádány Róza. Népegészségügy/ 97. évfolyam 1. szám. pp.: 68-70.
25. Sebestyén A: A combnyaktörések betegség-teher vizsgálata orvos-szakmai, népegészségügyi és finanszírozási szempontok integrálásával. Ph.D. értekezés, PTE ETK Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs, 2007. [http://itsp.etk.pte.hu/portal/wp/File/Doktoriiskola/Teziszfuzetek/sebestyen\\_tezisek\\_magyar.pdf](http://itsp.etk.pte.hu/portal/wp/File/Doktoriiskola/Teziszfuzetek/sebestyen_tezisek_magyar.pdf)