

Közlekedésbiztonság - Közlekedési környezetvédelem

Prof. Dr. Holló Péter

kutató professzor, az MTA doktora
Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.
e-mail: hollo.peter@kti.hu

Gyermekek közúti biztonsága hazánkban

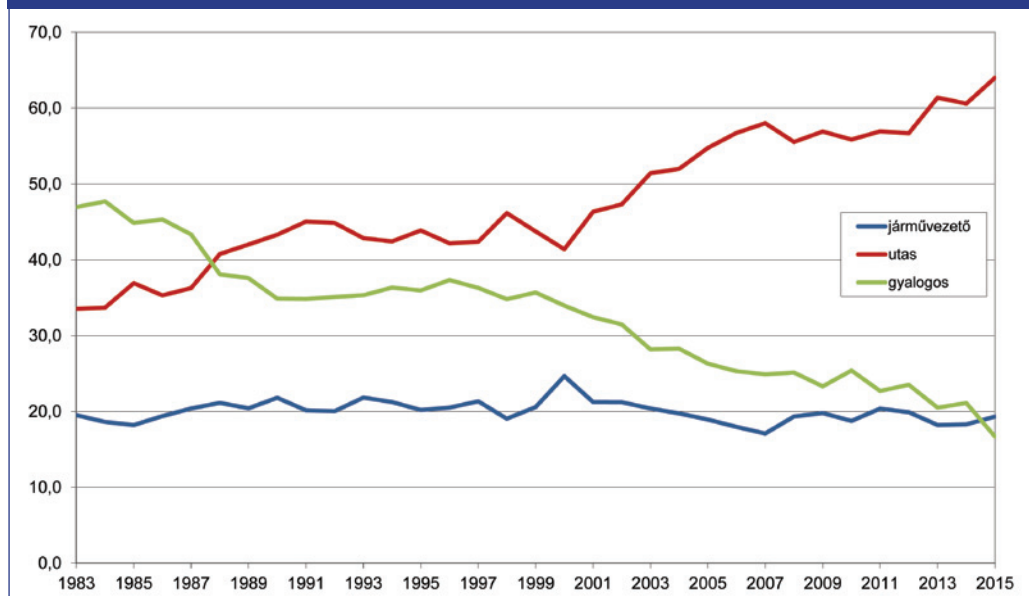
A közúti balesetek elemzésének egyik legfontosabb területe a gyermekekkel kapcsolatos. Különösen jelentős a baleseti okok elemzése és az eredményesebb megelőzésre vonatkozó javaslatok megfogalmazása, gyakorlatba történő átültetése.

A hazai és nemzetközi közúti baleseti statisztikában a 0-14 évesek balesetei számítanak gyermekbalesetnek. A gyermekek közúti biztonsága – érthető módon – szinte valamennyi közlekedésbiztonsági programban prioritásként szerepel. Nem csak azért, mert a gyermekek – elsősorban koruknál fogva – védtelenek, hanem azért is, mert a gyermekek jelentik a jövőt, a jövő fiatal és felnőtt közlekedőit.

2015-ben a közúti közlekedési baleset következtében megsérült és meghalt 21539 személy közül 1559 (7,24%) volt 14 éves vagy fiatalabb. (2010-ben még 8,4% volt ez a részarány.) Közülük 11 életét veszítette, 218 súlyos, 1330 pedig könnyű sérüléseket szenvedett.

Az 1. ábrán a közúti közlekedési balesetek során meghalt és megsérült 0-14 éves gyermekek számának 1983 és 2015 közötti százalékos megoszlása látható a közlekedésben betöltött szerepük szerint.

1. ábra: A közúti közlekedési balesetek során meghalt és megsérült 0-14 éves gyermekek számának százalékos megoszlása a forgalomban betöltött szerepük szerint

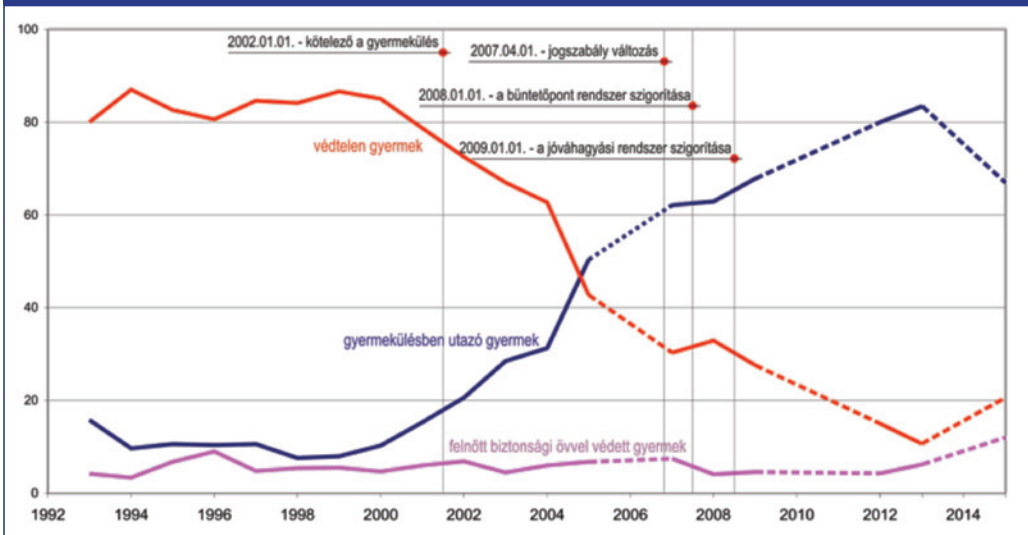


Nem meglepő, hogy 1988 óta a motorizáció fejlődésével a legtöbb gyermek már nem gyalogosként, hanem gépjármű – többnyire személygépkocsi – utasaként sérül meg vagy veszti életét a közúti közlekedésben.

A trendeket vizsgálva megállapítható, hogy a gyalogosként meghalt és megsérült gyermekek részaránya folyamatosan csökken (a vizsgált időszakban 47%-ról 17%-ra), míg a járművezetőként – az esetek legnagyobb részében kerékpárosként – balesetet szenvedőké gyakorlatilag változatlan, 20% körül ingadozik.

A növekvő motorizáció miatt bizonyos fokig érthető, de semmiképp sem elfogadható, sőt, nyugtalanító az utasként megsérült és meghalt gyermekek 2000 óta szinte folyamatosan növekvő részaránya. Míg 1983-ban ez az érték 33% körül volt, addig 2015-re 64% fölé növekedett, vagyis gyakorlatilag megkétszereződött. Ez egyben azt is jelenti, hogy a gyermekbalesetek megelőzésében a személygépkocsiban utazó gyermekek biztonsági kérdései szinte „egyeduralkodóvá” váltak, míg a kerékpáron és gyalogosan közlekedő gyermekek biztonsága folyamatosan veszít jelentőségéből. Az irányzat bizonyos fokig magyarázható a motorizáció fejlődésével, hiszen ez azt jelenti, hogy a gyermekek egyre többet utaznak gépkocsiban, tehát utasként eleve nagyobb mértékben veszélyeztetettek, mint korábban. Az utóbbi évek növekvő értékei azonban arra is engednek következtetni, hogy a gyermekek nem jelentéktelen hányada még mindig védtelenül (biztonsági gyermekülés vagy felnőtt biztonsági öv használata, vagyis mindenféle rögzítés nélkül) utazik. A vonatkozó felmérés adatai [1] részben alátámasztják ezt a feltételezést. A 2. ábra áttekintést ad a gépkocsiban utazó gyermekek védettségének alakulásáról.

2. ábra: Személygépkocsiban utazó, különböző módon védett és védtelen gyermekek arányának alakulása 1993 és 2015 között



Egyértelműen kedvező, hogy a gépkocsiban védtelenül utazó gyermekek részaránya az 1997. évi 84,6%-ról 2013-ig lényegében folyamatosan és nagymértékben 10% körüli értékre csökkent. Eddig ez volt a legjobb hazai érték, ami azt jelentette, hogy 10 gyermek közül 9 biztonsági gyermekülésben utazott. Sajnos a 2015. évi felmérés azt mutatta, hogy a szabálybetartási szint e tekintetben is romlott, a védelem nélkül utazó gyermekek részaránya 20%-ra, vagyis a 2013. évi érték kétszeresére nőtt. Más szóval: minden ötödik gyermek védtelen utasként vett részt a forgalomban.

Tovább kell fokozni tehát a biztonsági gyermeküléssel vagy felnőtt biztonsági övvel védett gyermekek arányát, amiben a fejlett motorizációjú országok tapasztalatai szerint csak a közlekedésbiztonsági felvilágosító tevékenység és a következetes, szigorú rendőri ellenőrzés, szükség esetén a szankcionálás együttes, összehangolt alkalmazása lehet sikeres.

A 2. ábrán a 2013-ig tartó „sikertörténet” feltételezett okait is bejelöltük. Ezek a következők:



- 2002.01.01. : a biztonsági gyermekülés alkalmazási kötelezettségének bevezetése,
- 2007.04.01., illetve 2008.01.01.: jogszabályváltozás: közlekedési előéleti pontrendszer szigorítása, büntetőpont a gyermekülés használatának elmulasztásáért,
- 2009.01.01.: ettől az időponttól csak a 44.sz. ENSZ-előírás 03, 04 módosítás-sorozata (44.03, 44.04) alapján jóváhagyott, közlekedésbiztonsági szempontból szigorúbb követelményeknek megfelelő gyermeküléseket szabad használni. Ezek már sokkal biztonságosabbak, mint a korábban gyártott ülések. Komoly oldalvédelemmel rendelkeznek és hevedereik rugalmasabbak, így nem okozhatnak sérülést.

Az ábrán ugyan nem szerepel, de 2012. április 15-től fix összegű szabálysértési bírságokat alkalmaznak. A gyermekülés hiánya esetén lakott területen 15.000.-Ft, lakott területen kívül 30.000.-Ft, autópályán, autópályán, pedig 45.000.-Ft összegű bírságot kell fizetniük a gépjárművezetőknek. Érdemes megjegyezni, hogy a kezdetekben biztonsági gyermekülésről beszélt a jogszabály, majd később gyermekbiztonsági rendszerrel.



A 2013-at követő visszaesés egyértelműen a fegyelem lazulását mutatja. Ennek oka lehetett a felvilágosítás és az ellenőrzés intenzitásának csökkenése. Ugyanakkor jó hír, hogy az új, intelligens VÉDA kamerák alkalmazásának már csupán a hírére mind a biztonsági övek, mind a gyermekülések használati arányai újra növekedést mutattak 2016 elején. A növekedés nem is kismértékű, a felmérések tanúsága szerint mintegy 10% [2].

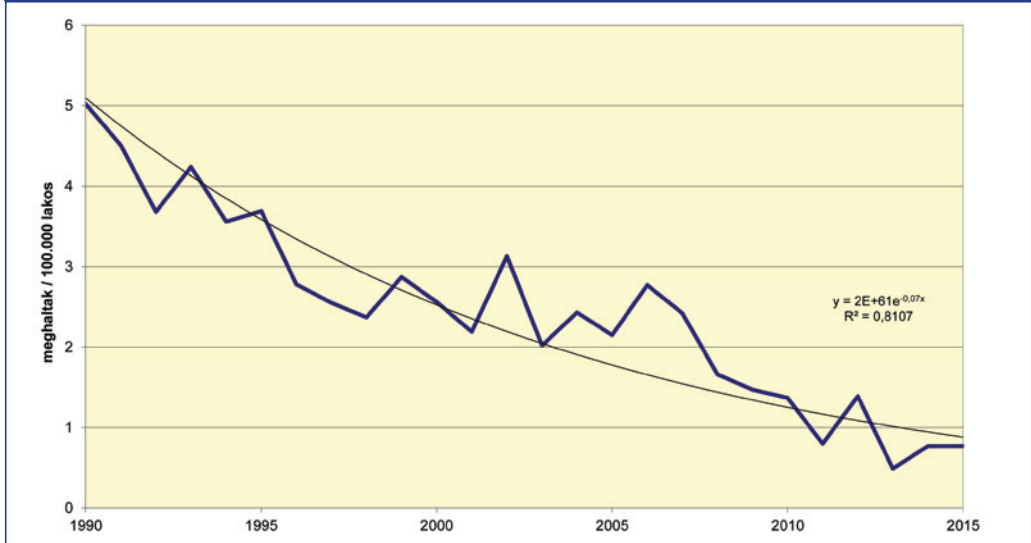
A 3. ábra a 0-14 évesek közötti baleseti halálozási kockázatának (százezer azonos korú lakosra vetített közötti baleseti halottak száma) hazai alakulását szemlélteti 1990 és 2015 között. A csökkenő irányzat világosan felismerhető: az 1990. évi 5,02 meghalt/100.000 lakos értékű kockázat 2015-re 0,77-re mérséklődött. Az ábrában feltüntettem a változás trendvonalát is, ami egy negatív exponenciális görbe. Az elméleti görbe szorosan illeszkedik a tapasztalati pontokra.

Kérdés, hogy milyenek minősül ez az érték nemzetközi összehasonlításban? Mivel az összehasonlításra használt adatok az OECD tagországok IRTAD (International Road and Traffic

Accident Database) adatbankjából származnak és ott még többnyire csak 2014. évi adatok álltak rendelkezésre, az összehasonlítást a 2014. évi hazai adat alapján végeztem. (Ez jelen esetben nem jelent változást, mert a 2014. és 2015. évi magyar érték pontosan ugyanakkora.)

Ilyen összehasonlítás esetén módszertani szempontból akkor járunk el helyesen, ha a magyar értékeket olyan országok adataihoz hasonlítjuk, amelyek motorizációs szintje közel áll a hazaihoz.

3. ábra: Gyermek (0-14 évesek) közötti baleseti halálozási kockázata Magyarországon 1990 és 2015 között



Magyarországon 2014-ben 383 gépjármű jutott ezer lakosra. (A közúti gépjárművek száma az év végén 3 778 002, a hazai népesség, pedig 2015. jan. 1-jén – vagyis gyakorlatilag 2014. december 31-én 9 856 000 volt.) Ehhez Litvánia 503 gépjármű/1000 lakos, Dánia 530 gépjármű/1000 lakos és Portugália 549 gépjármű/1000 lakos motorizációs szintje áll a legközelebb. (Az adatok az IRTAD adatbankból [3] származnak, mopetek nélküli gépjárműállományokat takarnak.) Jól tudom, egy fővárosi forgalmi torlódásban várakozva elég nehéz elképzelni, hogy a hazai motorizációs szint gyakorlatilag még fele akkora, mint a legmagasabban motorizált EU tagállamoké (Pl. Ausztria, Franciaország, Olaszország, stb.), ez mégis tény.

A szóban forgó kockázat

Litvániában: 3,49 meghalt/100 000 lakos,
Dániában: 0,62 meghalt/100 000 lakos,
Portugáliában: 0,52 meghalt/100 000 lakos.

Ezen adatok tükrében a hazai, 2014. és 2015. évi 0,77-es érték egyáltalán nem minősíthető kedvezőtlennek, különösen akkor, ha figyelembe vesszük, hogy Litvániában a 0-14 éves gyermekek közötti baleseti halálozási kockázata a magyar érték 4-5-szöröse.

Érdeemes megvizsgálni, hogy mekkora ez a kockázat a legjobb közúti közlekedésbiztonsággal jellemezhető európai országokban, az úgynevezett SUN (Sweden, United Kingdom, the Netherlands) országokban [4].

Svédországban: 0,43 meghalt/100 000 lakos,
az Egyesült Királyságban: 0,44 meghalt/100 000 lakos,
Hollandiában: 0,67 meghalt/100 000 lakos.

Az adatok szerint tehát hosszabb távon – következetes és bizonyított hatékonyságú közlekedésbiztonsági intézkedések (best practices) megtételével – egyáltalán nem elérhetetlen a legjobb közúti biztonsággal büszkélkedő EU tagállamok gyermekbaleseti halálozási kockázatának értéke. A 2014. és 2015. évi hazai adat már közelít a svéd, holland és angol megfelelőhöz.

Ha arra a kérdésre keresünk választ, hogy hogyan tehetünk a legtöbbet a gyermekek biztonságáért, a megoldás kulcsát az 1. ábra adja [5]. Természetesen fontos a gyermekek és szülei figyelmének felhívása a gyalogos és kerékpáros közlekedés veszélyeire is, de tény, hogy már jó ideje a legtöbb gyermek (közel 65%-uk) személygépkocsi utasaként sérül meg vagy veszti életét. Ez azt jelenti, hogy a gyermekek biztonságos közlekedéséért a gépjárművet vezető szülők tehetik a legtöbbet. Nemcsak a biztonsági gyermekülés és a biztonsági öv előírt és szakszerű (a gyermek magasságának és testsúlyának megfelelő) használatával, hanem az óvatos és körültekintő vezetéssel, magatartással, a közúti közlekedési szabályok messzemenő, példamutató betartásával, mások igényeinek figyelembevételével is.

Most mégis a kerékpáros és gyalogos gyermekbalesetek legfontosabb jellemzőit elemezzük, abban a reményben, hogy ezek további segítséget adnak a felvilágosítás és ismeretterjesztés még eredményesebbé, célra orientáltabbá tételéhez.

Az elemzést a 2013., 2014. és 2015. évi adatok alapján végeztem.

Gyalogos gyermekbalesetek

2013-ban 322 gyalogos gyermek szenvedett különböző kimenetelű sérüléseket közúti közlekedési baleset következtében. Közülük egy életét veszítette, 70 súlyos, 251 pedig könnyű sérüléseket szenvedett. 2014-ben 307-re csökkent a gyalogosként elütött gyermekek száma. Ebben az évben is egy gyermek halt meg, 61 súlyosan, 245 pedig könnyen sérült. 2015-ben további csökkenés mutatkozott a gyalogosként elütött gyermekek számában. A 297 gyermek közül ebben az évben is egy veszítette életét, 79 súlyos, 217 pedig könnyű sérüléseket szenvedett. A három évben tehát összesen 926 volt a sérült és meghalt gyermek gyalogosok száma. Természetes, hogy túlnyomó részük (csaknem 97%-uk) lakott területen vált baleset áldozatává. Ez igaz a három életét veszített gyermekekre is. Az tehát egy percre sem vitás, hogy a gyalogos gyermekbalesetek megelőzését a lakott területekre kell összpontosítani. Ha azt vizsgáljuk, hogy mely hónapokban a legnagyobb a gyalogosként elütött és megsérült gyermekek száma, azt tapasztaljuk, hogy a szeptemberi iskolakezdés hónapja jelenti a legnagyobb veszélyt. A vizsgált három évben 106 gyermek gyalogost gázoltak el ebben a hónapban. Nem sokkal maradt el az elütött és megsérült gyermekek száma e mögött a tavaszi hónapokban (április: 101, május: 81), illetve novemberben sem (85).



Ha az ilyen balesetek bekövetkezésének időpontját elemezzük, azt láthatjuk, hogy a három halálos kimenetelű gyermekgázolás közül kettő reggel 6-7 órakor, egy pedig reggel 9 órakor történt. A sérültek száma a délutáni és a reggeli forgalmi csúcson a legnagyobb. 16 órakor 166 gyermek gyalogost gázoltak el a három év alatt, 17 órakor 106-ot, reggel 7 órakor pedig 120-at. Mindenképpen helyes törekvés tehát az iskolák előtti rendőri felügyelet ezekre az időszakokra való koncentrálása.

Kissé meglepő annak a vizsgálatnak az eredménye, amely azt kívánta megállapítani, hogy milyen az út alakzata a gyalogos gyermek elütésének helyszínén. Talán sokan azt hinnék, hogy útkereszteződésben történt a legtöbb ilyen baleset, azonban nem ez a helyzet.

- Egyenes útvonalon 672,
- útkanyarulatban 34,
- útkereszteződésben 195,
- egyéb helyen, pedig 25

gyalogos gyermeket ütöttek el három év alatt, ami azt jelenti, hogy az áldozatok 73%-a egyenes útvonalon szenvedett balesetet.

Érdeemes megvizsgálni azt is, vajon a helyszínelő rendőr mit állapított meg a baleset okaként. Először nézzük a baleseti ok-csoportokat.

A 926 elütött gyermek közül 482 sérülést (52%) a gyalogos (ez esetben a gyermek) hibájára vezettek vissza, 257 (28%) áldozat esetén pedig az elsőbbség (gyalogosnak való) meg nem adását jelölték meg a baleset okaként. Az okok részletes vizsgálatakor 270 sérült gyermek esetén a gyalogos hibája a vigyázatlan, hirtelen úttestre lépés volt, 209 áldozatnál a kijelölt gyalogátkelőhelyen átkelő gyermek számára nem adtak elsőbbséget, míg 131 gyermeket az álló jármű vagy oszlop mögül kilépvé ütöttek el, ami szintén a gyalogos hibájaként értékelhető.

A baleseti okok mellett érdemes megvizsgálni azt a forgalmi helyzetet (balesettípust) is, amelyben az elütés bekövetkezett. Az adatok: gyalogos átkelés útkereszteződésen kívül (1004-es balesettípus): 185 áldozat, gyalogos átkelés útkereszteződésben, kijelölt gyalogátkelőhelyen (1007-es balesettípus): 132 áldozat. Fontos még megemlíteni a nem útkereszteződésben, kijelölt gyalogátkelőhelyen elütött 111 gyermek balesetét is (1003-as balesettípus).

Végül, a három halálos kimenetelű elütés közül az egyik 1008-as típusú volt, vagyis útkereszteződésben, nem kijelölt gyalogátkelőhelyen veszítette életét az elütött gyermek. A másik 1007-es típusú, vagyis útkereszteződésben kijelölt gyalogátkelőhelyen gázolták el a gyermeket, míg a harmadik esetben az útpályán kívül történt a halálos kimenetelű gyalogos gázolás (1020-as típus).

Az időjárási és látási viszonyok elemzése azt mutatja, hogy a 926 elütött gyermek közül 748 (81%) nappal, természetes fénynél vált baleset áldozatává. Az időjárási viszonyok szerepe sem tűnik meghatározónak, itt a 926 elgázolt gyermek közül 612-öt (66%) derült időben ért baleset. Borult időben 234 gyermeket (25%) ütöttek el.

A gyermek gyalogosok biztonságának további növelése tehát egyrészt a gyermekek felé, másrészt a gépjárművezetők felé irányuló közlekedésbiztonsági ismeretterjesztés területén igényel még nagyobb erőfeszítéseket. Kiemelt fontosságú a vigyázatlan, hirtelen úttestre lépés elkerülése, illetve az álló jármű vagy akadály mögül való felbukkanás lehetőségének kizárása. Az adatok azt mutatják, hogy a kijelölt gyalogátkelőhely sem nyújt minden esetben megfelelő biztonságot a gyalogos gyermekek számára. Csak óvatos, körültekintő átkelés, illetve a gépjárművezetők meg-

fontoltabb, gyalogosok váratlan felbukkanására számító vezetési stílusa adhat a jelenleginél nagyobb biztonságot. Kiemelt jelentőségű az iskolába vezető utak biztonsága, valamint az iskolák előtt és azok közelében a reggeli és délutáni forgalmi csúcsok idején fokozott rendőri ellenőrzés.

KERÉKPÁROS GYERMEKBALESETEK

2013-ban 271 kerékpáros gyermek szenvedett különböző kimenetelű sérüléseket közúti közlekedési baleset következtében. Közülük egy életét veszítette, 62 súlyos, 208 pedig könnyű sérüléseket szenvedett. 2014-ben 251-re csökkent a kerékpárosként baleset áldozatává vált gyermekek száma. Ebben az évben is egy gyermek halt meg, 41 súlyosan, 209 pedig könnyen sérült. 2015-ben további csökkenés mutatkozott: a 242 áldozat közül két kerékpáros gyermek életét veszítette, 46 súlyosan, 194 könnyen sérült a baleset következtében. A három évben tehát összesen 764 volt a sérült és meghalt gyermek kerékpárosok száma. Természetes, hogy túlnyomó részük (csaknem 96%-uk) lakott területen vált baleset áldozatává. Ez igaz a négy halálos sérülést szenvedett gyermekekre is. Az tehát itt sem lehet vitás, hogy a kerékpáros gyermekbalesetek megelőzését is a lakott területekre kell összpontosítani.

Ha azt vizsgáljuk, hogy mely hónapokban a legnagyobb a kerékpárosként balesetet szenvedett gyermekek száma, azt tapasztaljuk, hogy ebből a szempontból a nyári szünidő, illetve az azt megelőző hónapok mondhatók a legveszélyesebbnek. Ezekben a hónapokban a jó idő már sok gyermeket csábít kerékpározásra. A vizsgált három évben 109 gyermek kerékpárost ütöttek el júliusban, de májusban és júniusban sem sokkal volt kisebb ez a szám (május: 102, június: 106).

Ha az ilyen balesetek bekövetkezésének időpontját elemezzük, azt láthatjuk, hogy a négy halálos kimenetelű kerékpáros gyermekbaleset közül kettő délután 16, illetve 17 órakor történt. (A másik két halálos áldozat 10 órakor, illetve 13 órakor szenvedett végzetes sérülést.) Az áldozatok száma itt is a délutáni és a reggeli forgalmi csúcs idején a legnagyobb. 16 órakor 121 gyermeket kerékpárost gázoltak el a három év alatt, 17 órakor 86-ot, reggel 7 órakor pedig 93-at.



A következőkben azt vizsgáltam, hogy milyen volt az út alakzata a kerékpáros gyermek elütésének helyszínén.

- Egyenes útvonalon 362,
- útkanyarulatban 33,
- egymást követő útkanyarulatokban 3,
- útkereszteződésben 334,
- egyéb helyen pedig 32

kerékpáros gyermeket ütöttek el, ami azt jelenti, hogy az áldozatok 47%-a egyenes útvonalon, 44%-a pedig útkereszteződésben szenvedett balesetet.

Elemezzük ezek után a kerékpáros gyermekbalesetek úgynevezett „természetét”. A 764 különböző kimenetelű sérüléseket szenvedett kerékpározó gyermek közül 392 (51%) keresztirányba haladó járművek összeütközése közben lett baleset áldozata, míg 119 (csaknem 16%) egyenesen haladó és kanyarodó jármű összeütközése közben, vagyis amikor a kerékpáros vagy a gépjármű kanyarodott, miközben a másik fél egyenesen haladt.

Most vizsgáljuk meg azt is, vajon a helyszínelő rendőr mit állapított meg a baleset okaként.

Az okok részletes elemzésekor 158 sérült gyermek kerékpáros esetén (vagyis a legtöbbször) az elsőbbség meg nem adása a közúti jelzőtábla utasítása ellenére volt a baleset oka. 96 áldozatnál az elsőbbség meg nem adását a forgalomba való bekapcsolódáskor jelölte meg okként a helyszínelő rendőr. A sebesség nem megfelelő megválasztása az út vonalvezetéséhez 71 sérült esetén volt a baleseti ok.

A baleseti okok mellett érdemes megvizsgálni azt a forgalmi helyzetet (balesettípust) is, amelyben a kerékpáros baleset bekövetkezett. Az adatok: keresztelő irányból érkező, egyenesen haladó járművek összeütközése (501-es balesettípus): 228 áldozat, keresztirányból érkező járművek összeütközése, az egyik jármű balra kanyarodik (603-as balesettípus): 70 áldozat, egyéb, egyjárműves (magános) baleset (910-es balesettípus): 50 áldozat. Itt tehát a csomóponti mozgások, illetve a kerékpár feletti uralom megtartása tűnnek a legnagyobb kihívásnak.

A négy halálos kimenetelű elütés közül az egyik 601-es típusú volt, vagyis keresztirányból érkező, azonos irányba továbbhaladó járművek összeütközése. A másik esetben pályaelhagyásos balesetről beszélhetünk az úttest menetirány szerinti bal oldalán (912-es balesettípus). Egy további baleset 301-es típusú volt, vagyis azonos irányból érkező járművek ütköztek össze útkereszteződésben, ahol az egyik jármű jobbra kanyarodott. Végül, a negyedik halálos kimenetelű sérülés keresztirányból érkező, egyenesen haladó járművek összeütközése volt útkereszteződésben (501-es balesettípus).

Az időjárás és látási viszonyok elemzése azt mutatja, hogy a 764 kerékpárosként balesetet szenvedett gyermek közül 684 (közel 90%) nappal, természetes fényenél vált baleset áldozatává. Az időjárás szerepe sem tűnik igazán meghatározónak itt, ami természetes, hiszen a gyermekek általában nem kerékpároznak rossz időben. A 764 baleset következtében megsérült gyermek közül 602-öt (közel 79%) derült időben ért baleset.

Míg a gyalogos gyermekbaleseteknél a baleset oka felvilágosítást ad a gyermekek tipikus szabálysértéseiről (pl. vigyázatlan, hirtelen lelépés az úttestre, álló jármű mögül való úttestre lépés, stb.), így az oktatásuk súlypontjait is körvonalazza, itt külön kell elemezni azokat a kerékpáros baleseteket, amelyeket a gyermekek okoztak, hogy megállapíthassuk képzésük, felvilágosításuk fő irányait.

Már az első adatok is azt mutatják, hogy a három vizsgált év 764 kerékpáros sérültje közül 537 (70%) olyan balesetnek vált részesevé, amit ő maga okozott. Itt is igaz, hogy a balesetek túlnyomó része (95%-a) lakott területen történt. A gyermekek által okozott kerékpáros balesetek 537 sérültje közül 257 egyenes útvonalon, 240 útkereszteződésben okozott baleset következménye. Az időjárási és látási viszonyok szerepe itt sem számottevő. A gyermekek által okozott kerékpáros balesetek sérültjei közül 278 gyermek (52%) keresztező irányba haladó járművek összeütközése, míg 81 (több mint 15%) egyenesen haladó és kanyarodó járművek összeütközése következtében sérült meg. A tipikus forgalmi helyzetek közül a keresztirányból érkező, egyenesen haladó járművek összeütközése útkereszteződésben (501-es balesettípus) 165 áldozatot (32,5%) követelt. Ezt követte a 603-as balesettípus (keresztirányból érkező járművek összeütközése, az egyik jármű balra kanyarodik) 55, majd az egyéb, egyjárműves baleset (910-es balesettípus) 48 sérülttel. A baleseti okok közül a legtöbb (117, 21,8%) sérült az elsőbbség meg nem adása a jelzőtábla utasítása ellenére ok számlájára írható. Ezt az elsőbbség meg nem adása a forgalomba való bekapcsolódáskor követte 76 sérülttel (14,2%), majd a sebesség nem megfelelő megválasztása az út vonalvezetéséhez (64 sérült, 11,9%), illetve a figyelmetlen, gondatlan vezetés (39 sérült, 7,3%) következett.

Kétségtelen, hogy a gyermekekre elsősorban a felnőtt gépjárművezetőknek kell vigyázniuk. Ennek ellenére sokat tehetünk a kerékpározó gyermekek biztonságáért azzal is, ha megtanítjuk őket a jelzőtáblák jelentésére, az elsőbbségi szabályokra, arra, hogy egy kanyart nem lehet akármilyen gyorsan „bevenni”, illetve arra, hogy kerékpározás közben veszélyek leselkednek rájuk, ezért figyelmesen, fokozott óvatossággal kell közlekedniük.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Dr. Véssey Tamás: Utas védő berendezéseket, nappali világítást és kézben tartott mobiltelefon használó gépjárművezetők arányának felmérése, Részjelentés, Tanulmány a 2015. IV. negyedévi felmérés alapján, Budapest, 2016.
- [2] Dr. Véssey Tamás: Utas védő berendezéseket, nappali világítást és kézben tartott mobiltelefon használó gépjárművezetők arányának, motorkerékpárosok és kerékpárosok biztonsági jellemzőinek felmérése, Részjelentés, Tanulmány a 2016. I. negyedévi felmérés alapján, Budapest, 2016.
- [3] International Traffic Safety Data and Analysis Group (ITF, OECD), www.internationaltransportforum.org/irtad/index.html
- [4] Koornstra, M., Lynam, D., Nilsson, G., Noordzij, P., Petterson, H-E., Wegman, F. & Wouters, P. (2002): SUNflower: A comparative study of the development of road safety in Sweden, the United Kingdom, and the Netherlands, SWOV, Leidschendam, the Netherlands.
- [5] Prof.Dr.Holló Péter: A gyermekek közötti közlekedésbiztonsága Magyarországon. Közlekedéstudományi Szemle, 2011. június, 34.-38. old.