

\*Szegedi Tudományegyetem, Fogorvostudományi Kar

\*\*Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Arc-, Állcsont- és Szájsebészeti Klinika

\*\*\*Szegedi Tudományegyetem, Fogorvostudományi Kar, Szájsebészeti Tanszék

## Traumás fogsérülések ellátásával kapcsolatos ismeretek vizsgálata Dél-Magyarországon

DR. BUZÁS KRISTÓF\*, DR. RASKÓ ZOLTÁN\*\*, DR. BRAUNITZER GÁBOR\*\*\*, DR. PIFFKÓ JÓZSEF\*\*, DR. NAGY KATALIN\*

A vizsgálat célja a Dél-magyarországi régióban élők traumás fogsérülések ellátásával kapcsolatos ismeretek felmérése volt, és ezeket összevetni a nemzetközi szakirodalomban található eredményekkel.

A kérdőíves felmérés során 275 személyt kerestünk fel, legnagyobb számban szülőket (185 fő), valamint pedagógusokat, általános orvosokat és fogorvosokat (30-30 fő). A megkérdezett szülők 73,62%-a a kérdések közül helyesen határozta meg egy 9 éves gyermek felső középső metszőfogának várható típusát, és 65,03%-a a korona fraktúrájának ellátását. Avulziót csupán 39,26%-uk látta el helyesen, míg eszméletvesztés esetén 92,64%-uk cselekedne megfelelően. A megkérdezett szülők 76,7%-a nem találta megfelelőnek tudását, azonban 74,9%-ukat érdekelné több információ a témáról. Szignifikáns összefüggést találtunk a fog várható típusának helyes meghatározása és a magasabb végzettség ( $p < 0,01$ ), valamint a látott traumás fogsérülések számának ( $p = 0,01$ ) növekedése közt. A szülők tudása jobbnak bizonyult a nemzetközi vizsgálatokban ismertett adatoknál, de a további három csoporthoz viszonyítva gyengébb eredményt értek el. A pedagógusok és az általános orvosok tudása szinte azonos volt. A legjobb eredményt a fogorvosok érték el.

A szülők traumás fogsérülésekkel kapcsolatos ismeretei hiányosak, de a pedagógusok és az általános orvosok tudása sem minősíthető tökéletesnek a témában, ezért az ilyen típusú sérülésekkel potenciálisan kapcsolatba kerülő populáció számára széleskörű felvilágosító munkát tartunk szükségesnek.

**Kulcsszavak:** traumás fogsérülések, fogak baleseti sérülései, ellátási ismeretek, korona fraktúra, avulzió

### Bevezetés

Traumás fogsérülések prevalenciáját 18 éven alattiak különböző csoportjaiban 4,1%–37,1% közé teszik [12, 27, 32, 35, 39]. Bonini 2002 és 2006 közt mérte az 5–59 hónapos csecsemők között a traumás fogsérülések előfordulását, és már 9,4% és 13,9% közötti eredményeket kapott. Petersson és munkatársai vizsgálatában [36] a 0–12 éves korcsoportnál a szájjüreg számított a harmadik leggyakrabban megsérült testtájának.

A maradó vagy a vegyes fogazat traumás sérülése általában 8 és 12 éves kor között következik be, 10–11 év körüli csúccsal [19, 20, 27, 39]. Tejfogak esetében az 1–2 éves, illetve a 2–3 éves kort találták a legveszélyeztetettebbnek [25, 27].

A fiú:lány arány tejfogak esetén 1,06–1,5:1 volt [20, 25, 27], míg a maradó és vegyes fogazatot vizsgálva a fiúk száma közel kétszerese volt a lányokénak (1,4–2:1) [20, 27, 39].

Trauma során legtöbbször egy fog sérül [19, 27, 28, 39] és ez általában egy felső középső metszőfog [19, 10, 27, 28]. A sérülés legtöbbször esés vagy játék miatt következik be [10, 20, 27, 39], jó eséllyel a sérült otthonában vagy óvodában, iskolában [10, 16, 20, 39].

A traumás fogsérülések klasszifikációja sok esetben

eltérő, 26 megjelent tanulmányt vizsgálva 18 (!) különböző klasszifikációt számoltak össze [9]. Fogászati szempontból a Jens O. Andreasen által készített besorolás tűnik a legelfogadhatóbbnak [6]. Ezt szem előtt tartva egyértelmű és pontos diagnózist tudunk felállítani, így az International Dental Trauma Association (IADT) által közreadott kezelési irányelveket követve jó eredményeket érhetünk el [4, 17, 31].

A különböző sérülések megoszlása több vizsgált tanulmányban némi eltérést mutat, de megállapítható, hogy míg a maradó fogak között a pulpa megnyílás nélküli korona fraktúrák jönnek létre a leggyakrabban, a tejfogak között különböző luxációs sérülések fordulnak elő legnagyobb számban [10, 20, 27, 28]. A Koppenhágai Egyetemi Kórház beteganyagában végzett felmérés eredményei azt mutatják, hogy az életkor előrehaladtával a konkussziós, szubluxációs sérülések és az egyszerű korona fraktúrák aránya csökken, a laterális luxációk, avulziók és korona-gyökér, gyökér fraktúrák aránya nő [29]. Ez arra vezethető vissza, hogy míg fiatalabb korban a szövetek rugalmasabbak, a trauma erejét jobban elnyelik, később merevebbé válnak és törnek.

A tejfogak sérülései következtében a trauma során a maradó fogak csírái is sérülést szenvedhetnek relatív közelségük miatt [20]. Egy 1987-ben megjelent, az

irodalmi adatokat elemző tanulmány 12%–69%-ban talált a maradó fogakon elváltozást a tejfogakat ért trauma miatt [8]. Más tanulmányokban [15, 16] ez 20,2% és 22,4% volt. Az elváltozások 80,8%-ában, illetve 74,1%-ában a zománc fehéres-sárgás elszíneződése, hypoplasia vagy mindkettő egyszerre volt megfigyelhető. A fogváltás zavarait 2,4%-ban és 25,9%-ban észlelték. A fogváltás zavarait egyáltalán nem [16], a másikon viszont 2,4%-ban találtak malformációkat [15]. Az elváltozás legtöbbször intrúzió (77,0%) és avulzió (42,8%) miatt alakult ki [16]. Intrúziót követően a tejfog előtörését a sérülés után 2–4 hónap elteltével figyelték meg [6].

A traumás sérülést követő rövid időn belül történő ellátás nagyban javítja a sérült fogak prognózisát és a későbbi szövődmények megelőzésében is nagy szerepet játszik [5]. Ezért fontos, hogy a sérültek és a velük először kapcsolatba kerülők tisztában legyenek a fogászati traumákkal kapcsolatos elsősegélynyújtási ismeretekkel. Míg Németországban [10] és Ausztráliában [28] a sérültek nagy része a sérülés napján került ellátásra, Magyarországon [19] 56,4% a sérülést követő első, 15% pedig a második napon jelentkezett ellátásra. A sérülés napján mindössze 9% jelent meg az ellátóhelyen.

A Fogorvosi Szemlében egy korábban megjelent esetet kiemelnénk. 1963-ban egy 9 éves kisfiú maradó nagymetszőjét trauma miatti avulzió után replantálták [13]. Az elvégzett kezelés több pontban eltért a már említett protokoll által javasolt eljárásoktól [4, 17, 31]. A gyökércsúcsot extraorális, retrograd gyökértömés elkészítését követően amalgámmal zárták, majd a fogat híg Hyperolodotba helyezték. Rögzítésére drótsínt készítettek, a fogat kristályos penicillinbe mártva 7 órával a baleset után replantálták, és az artikulációból kivett helyzetben rögzítették. A fog kezdetben tünetmentes volt, ám 26 hónap után a gyökércsúcs körül felszívódás jelei látszódtak. Egy 1970-ben megjelent cikkben ismét említést tettek róla, 7 évvel a replantáció után a fog ankylotizált és a gyökere nagymértékben felszívódott, de ennek ellenére szilárdan állt infraokklúziós helyzetben [38]. A fog további sorsa nem ismert, mivel az esetről több közlemény nem született, de ha a fog későbbi extrakcióját elkerülni nem lehetett is, az időben történt fogorvosi ellátás miatt kedvezőbb időpontra tolódott a pótlás elkészítése.

A nemzetközi irodalom szerint a traumás fogsérülések közel 80%-a nem kerül ellátásra [21, 35, 43]. Magyarországról nincs konkrét adat, de nagyságát hasonlóan vélik [19]. A nem kezelt sérülések és a miattuk kialakuló, jól látható szövődmények (csorba fogazat, fog elszürkülése) kihatással vannak a sérült megjelenésére, önértékelésére. A száj és a fogak állapotának mindennapi életre kifejtett hatását az OIDP (Oral Impacts of Daily Performance) teszt vizsgálja. A maradó fogak kezeletlen, dentint is elérő töréseivel rendelkező páciensek 20-szor gyakrabban jelezték, hogy fogazatuk állapota hatással van mindennapi életükre, mint az ilyen

sérülésekkel nem rendelkező kontrollcsoport. Legnagyobb különbség a két csoport között a „mosolygás, nevetés és a fogak megmutatása szégyenérzet nélkül” (55,9% vs. 13,2%), illetve „fenntartani a szokásos kedélyállapotot ingerlékenység nélkül” (33,8% vs. 5,1%) kérdésre adott válasz között volt. A többi kérdésben is a sérült csoport bizonyult érintettebbnek, de már nem volt akkora különbség. „Enni és élvezni az ételt” 19,1% vs. 1,5%, „orális higiénia fenntartása” 15% vs. 5,1%, „élvezni a társaságot” 14,7% vs. 1,5%. Mindkét csoportban legkevésbé a „tisztá és érthető beszéd”-et befolyásolja (5,9% vs. 0,7%) [14].

Jordániában a sérültek 43,1%-a csupán a késői szövődmények kialakulása után jelentkezett, amikor már csak ezek kezelésére volt lehetőség [3]. Brazíliában 1-3 éves traumás fogsérülést elszenvedett gyermekek szüleinek csupán 42,5%-a észlelte, hogy a sérülés bekövetkezett [40].

Számos tanulmány vizsgálja különböző csoportok ismereteit traumás fogsérülések ellátásával kapcsolatban, ezek arra mutatnak, hogy sem a szülők [2, 23, 24], sem a pedagógusok [11, 18, 22, 41] és általános orvosok [26, 34, 42] nem rendelkeznek megfelelő tudással a témáról.

Az említett adatok és tények ismeretében vizsgáltunk célja volt felmérni – elsősorban a szülőkre fókuszálva –, hogy a fent említett csoportok és a fogorvosok milyen szintű tudással rendelkeznek hazánkban. Tudomásunk szerint Magyarországon eddig még egyetlen tanulmány sem foglalkozott ezen ismeretek vizsgálatával.

## Anyag és módszer

Kérdőíves keresztmetszet-vizsgálatunkhoz korábban megjelent nemzetközi közleményeket vettük alapul. A válaszadók anonimitásuk megőrzése mellett önként vettek részt a vizsgálatban, a kérdőívet kitöltők felvilágosítást kaptak a kutatás céljáról és szóbeli beleegyezésüket adták kérdőívük felhasználásához. Makón és Szegeden összesen 275 személyt kerestünk fel véletlenszerűen, a vizsgálatban 261 fő kívánt részt venni (94,9%). A kitöltés hiányosságai miatt 253 kérdőívet tudtunk kiértékelni (96,9%). Legnagyobb számban szülőket kerestünk fel (185 fő) akik házi gyermekorvosi rendelőkbe ellátás céljából vitték a gyermekeiket, mivel ők jó közelítéssel reprezentálják a heterogén populációt. A többi csoportból 30-30 főt kerestünk fel – őket referenciacsoportnak szántuk. A pedagógusok egy szakközépiskolában és egy óvodai és általános iskolai ellátást nyújtó intézményben, az orvosok a szegedi egyetemi klinikákon és a makói kórházban dolgozók közül kerültek ki, szakterületenként maximum 3 fővel. A megkérdezett fogorvosok a szegedi és a makói körzeti fogorvosi ellátást végzők és a szegedi Fogorvostudományi Karon dolgozó fogorvosok közül kerültek ki. A kérdőívet 3 részre lehet osztani. (1. ábra) Az első rész személyes adatokra

1. ábra: A kutatás során használt kérdőív.

- **Életkor:**     <20     20–29     30–39     40–49     >50
- **Lakhely:**     Tanya     Falu     Kisváros     Nagyváros
- **Legmagasabb végzettség:**     Általános iskola     Középiskola     Főiskola     Egyetem
- **Hányszor találkozott eddig traumás fogsérüléssel:**     0     1–2     3–4     >55
- **1. Egy 9 éves kislány elesett és letört egy darab a felső középső metszőfogából.**  
**Ön szerint ez a fog:**     Maradó fog (\*)     Tejfog     Nem tudja
- **2. Hogyan látná el az esetet?**
  - Megnyugtatná és nyugalomba helyezné
  - Azonnal elvinné egy fogorvoshoz (\*)
  - Nem tudja
- **3. Egy 12 éves kislány elesett és az egyik felső metszőfoga kiesett a szájából.**  
**Ön:**
  - Óvatosan lemosná a fogat és visszatenné a helyére,  
majd rögtön felkeresne egy fogorvost. (\*)
  - Csillapítaná a vérzést és nyugalomba helyezné a gyereket
  - Valami folyadékba tenné a fogat és felkeresne egy fogorvost. (\*)
  - Nem tudja mi a helyes.
- **4. Egy 10 éves kisfiú leesett játék közben és elvesztette az eszméletét.**  
**Ön:**
  - Magához térítené a gyereket majd lefektetné
  - Elvinné egyből a kórházba (\*)
  - Mentőt hívna (\*)
  - Nem tudja mi a helyes
- **5. Ön szerint a tudása traumás fogsérülések ellátásáról?**
  - Megfelelő     Nem megfelelő
- **6. Érdekelne-e több információ a témáról?**
  - Igen     Nem
- **7. Ön szerint elsődleges fontosságú a fogazati sérülések azonnali ellátása?**
  - Igen     Nem
- **8. Hol érhető el azonnali segítség munkaidőben (1), munkaidőn kívül (2)?**
  - (1) .....     (2) .....
- **9. Kinek az elsődleges feladata a fogazati sérülések ellátása?**
  - Háziorvos     Iskolaorvos     Fogorvos (\*)     Szájsebész

I. táblázat

A szülők személyes háttérét vizsgáló kérdésekre adott válaszok megoszlása

	(n)	(%)	Vizsgált adat	(n)	(%)
Életkor			Lakhely		
<20	19	(11,66)	Tanya	0	(0)
20–29	35	(21,47)	Falu	23	(14,11)
30–39	69	(42,33)	Kisváros	131	(80,37)
40–49	25	(15,34)	Nagyváros	9	(5,52)
>50	15	(9,20)			
Végzettség			Látott TDI-k száma		
Általános iskola	13	(7,98)	0	93	(57,06)
Középiskola	102	(62,58)	1–2	65	(39,88)
Főiskola	36	(22,09)	3–4	1	(0,61)
Egyetem	12	(7,36)	>5	4	(2,45)

II. táblázat

A szülők különböző esetek ellátására vonatkozó válaszainak megoszlása

Eset	Jó válasz		Rossz válasz		Nem tudja	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Törött fog típusa	120	73,62%	34	20,86%	9	5,52%
Törött fog ellátása	106	65,03%	55	33,74%	2	1,23%
Kiesett fog ellátása	64	39,26%	88	53,99%	11	6,75%
Eszméletvesztés ellátása	141	92,64%	11	6,75%	1	0,61%

III. táblázat

A szülők válaszainak megoszlása a kérdőívben feltett további kérdésekre

Saját tudás traumás fogsérülésekről	Megfelelő 39 (23,93%)	Nem megfelelő 124 (76,67%)
Nyitottság több információra	Igen 122 (74,85%)	Nem 41 (25,15%)
Azonnali ellátás fontos	Igen 139 (85,28%)	Nem 24 (14,72%)
Ellátó hely munkaidőben	Megfelelő 137 (84,65%)	Nem megfelelő 26 (15,95%)
Ellátó hely munkaidő után	Megfelelő 66 (40,49%)	Nem megfelelő 97 (59,51%)
Elsődleges ellátó	Megfelelő 152 (93,25%)	Nem megfelelő 11 (6,75%)

kérdez rá: életkor, lakhely, iskolai végzettség és látott traumás fogsérülések száma. A második részben három, a legveszélyeztetettebb korosztályt érintő eset ellátásával kapcsolatos kérdésekre kellett az általuk he-

lyesnek vélt választ megjelölniük. A harmadik részben saját tudásukra, több információ iránti igényükre, a fogazati sérülések azonnali ellátásának fontosságára, az általuk munkaidőben és munkaidő után választandó ellátó-helyre, és az elsődlegesen választandó ellátó személyre kérdeztünk rá. Az általunk helyesnek elfogadott válaszokat (\*)-gal jelöltük. A kapott adatokat Microsoft Office Excel 2003 és SPSS 22.0 verziószerű programokkal elemeztük. Statisztikai analízisre Khinégyszet próbát használtunk.

## Eredmények

Százhatvanhárom értékelhető kérdőívet kaptunk vissza a szülőktől. A kitöltők többsége 30–39 éves volt (42,33%), kisvárosban élt (80,37%) és középiskolai végzettséggel rendelkezett (62,58%). Többségük (57,06%) soha nem találkozott traumás fogsérüléssel (TDI), viszont majdnem felük (39,88%) beszámolt 1-2 traumás fogsérüléssel való találkozásról. Az ennél több találkozást leírók száma elenyésző (3,06%) (I. táblázat).

A szülők különböző kitalált esetek ellátására adott válaszai többségében jók voltak (67,64%). Az első eset ellátására 65,03%-ban adtak jó választ, emellett 75,62% gondolta helyesen, hogy a fogváltás várható időpontjának megfelelően már egy maradó foggal van dolga. Az avulziót szenvedett fog ellátására a szülők többsége (53,99%) rossz választ jelölt meg, miszerint a vérzés csillapítását és gyerek nyugalomba helyezését tartja a legfontosabbnak. Ennél az esetenél volt a legmagasabb a „nem tudom” válaszok száma (6,75%). Az eszméletvesztés ellátásánál volt a legnagyobb a helyes válaszok aránya (92,64%), ezek többségében (79,75%) mentő hívását jelentették. (II. táblázat) A kitöltők 76,67%-a úgy érzi, hogy nem megfelelő a tudása a traumás fogsérülések ellátásáról. Ehhez jól társul az az adat, miszerint 74,85%-uk igényelne több információt a traumás fogsérülésekkel kapcsolatban. A szülők többsége úgy érzi, hogy a sérülések azonnali ellátása fontos (85,28%), csupán kis részük véli ennek ellenkezőjét (14,72%). Dentális trauma esetén munkaidőben elérhető, felkerekendő ellátóhelyek tekintetében 84,05%-ban adtak meg ténylegesen szakellátást nyújtó helyet, ám a munkaidő után ez 40,49%-ra csökkent. Ennek ellenére a szülők tisztában voltak vele, hogy a traumás fogsérülést elszenvedett gyerekeket elsősorban fogorvoshoz kell vinni ellátásért (88,96%). (III. táblázat)

A vizsgálatot elvégezve szignifikáns összefüggéseket két esetben találtunk. A végzettség ( $p < 0,01$ ) és a látott traumák számának ( $p = 0,01$ ) növekedésével több helyes válasz született az első esetben említett fog várható típusának megválasztásakor. Más esetben nem találtunk szignifikáns összefüggéseket. Ezenfelül arra az érdekes megállapításra jutottunk, hogy bár az emberek felismerik, hogy ismereteik hiányosak, ez nem vezeti őket automatikusan arra, hogy további információk megszerzését tartásuk szükségesnek. Valójá-



IV. táblázat

A pedagógusok, általános orvosok és fogorvosok különböző esetek ellátására vonatkozó válaszainak megoszlása

Eset	Jó válasz			Rossz válasz			Nem tudja		
	Pedagógus	Orvos	Fogorvos	Pedagógus	Orvos	Fogorvos	Pedagógus	Orvos	Fogorvos
Törött fog típusa	26 (86,67%)	28 (93,33%)	30 (100%)	4 (13,33%)	1 (3,33%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (3,33%)	0 (0,00%)
Törött fog ellátása	24 (80,00%)	24 (80,00%)	30 (100%)	6 (20,00%)	6 (20,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Kiesett fog ellátása	16 (53,33%)	18 (60,00%)	30 (100%)	12 (40,00%)	10 (33,33%)	0 (0,00%)	2 (6,67%)	2 (6,67%)	0 (0,00%)
Eszméletvesztés ellátása	28 (93,33%)	28 (93,33%)	29 (96,67%)	2 (6,67%)	1 (3,33%)	1 (3,33%)	0 (0,00%)	1 (3,33%)	0 (0,00%)

V. táblázat

A pedagógusok, általános orvosok és fogorvosok válaszainak megoszlása a kérdőívben feltett további kérdésekre

	Megfelelő / Igen			Nem megfelelő / Nem		
	Pedagógus	Orvos	Fogorvos	Pedagógus	Orvos	Fogorvos
Saját tudás traumás fogsérülésekről	8 (26,67%)	8 (26,67%)	28 (93,33%)	22 (73,33%)	22 (73,33%)	2 (6,67%)
Nyitottság több információra	28 (93,33%)	25 (83,33%)	26 (86,67%)	2 (6,67%)	5 (16,67%)	4 (13,33%)
Azonnali ellátás fontos	28 (93,33%)	24 (80,00%)	30 (100%)	2 (6,67%)	6 (20,00%)	0 (0,00%)
Ellátó hely munkaidőben	23 (76,67%)	27 (90,00%)	30 (100%)	7 (23,33%)	3 (10,00%)	0 (0,00%)
Ellátó hely munkaidő után	17 (56,67%)	21 (70,00%)	23 (76,67%)	13 (43,33%)	9 (30,00%)	7 (23,33%)
Elsődleges ellátó	26 (86,67%)	28 (93,33%)	30 (100%)	6 (20,00%)	5 (16,67%)	0 (0,00%)

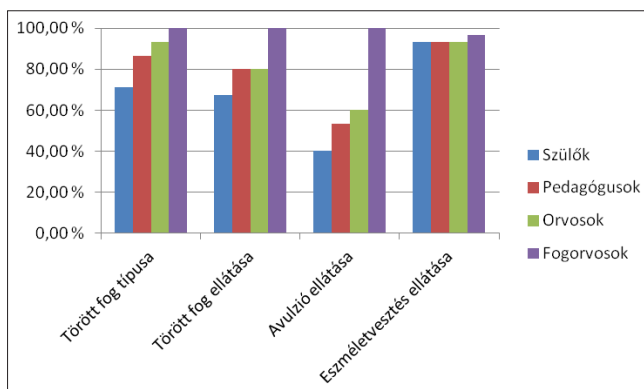
ban a saját tudásukat nem megfelelőnek ítélték mintegy 24%-a eleve jelezte, hogy nem szeretne több információt a témáról. Ez számunkra eléggé meglepő eredménynek bizonyult.

A többi csoport eredményeit két táblázatban összefoglalva mutatjuk be. A pedagógusok 86,67%-a tudta a fog típusát az életkor alapján helyesen valószínűsíteni, az általános orvosoknál ez 93,33% volt. A korona fraktúra ellátásra mindkét csoport esetén a kitöltők 80,00%-a adott helyes választ. Az avulzió ellátására a pedagógusok csupán 53,33% tudta, mi a helyes lépés. Az általános orvosok ez esetben hasonló arányban, 60,00% adtak jó választ. Az eszméletvesztés esetén választható lehetőségek közül mindkét csoport 93,33% jelölte meg a jó választ. A fogorvosok minden kérdésre, az eszméletvesztés ellátása kivételével 100%-ban adtak helyes választ. Az utolsó esetben ez az arány 96,67%-ra csökkent. (IV. táblázat)

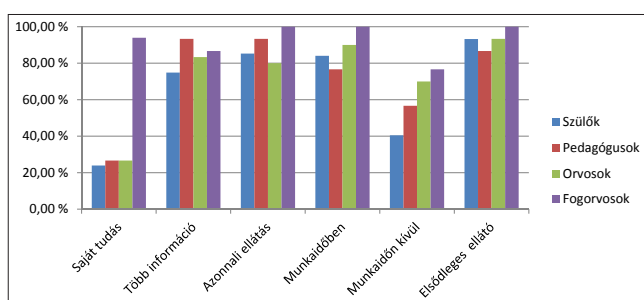
A pedagógusok és az általános orvosok közül, a megkérdezett 30-30 főből a saját tudásukkal mindösszesen 8-8 fő volt elégedett, míg a fogorvosoknál 30 megkérdezettből csupán ketten nem voltak azok. Több információt a témáról leginkább a pedagógusok igé-

nyeltek (93,33%), őket a fogorvosok (86,67%), majd az általános orvosok követték (83,33%). Az azonnali ellátást a fogorvosok közül mindenki fontosnak tartotta, a pedagógusoknál ez némileg lecsökkent, de az orvosok csupán 80,00% gondolta így. Szakellátást nyújtó ellátóhelyre munkaidőben a pedagógusok közel háromnegyede menne, orvosok és fogorvosok esetén ez az arány 90% és 100%. Ha a munkaidő utáni ellátóhelyeket vizsgáljuk pedagógusok esetén, alig több, mint a megkérdezettek fele (56,67%) keresne megfelelő helyen ellátást. Az általános orvosok 70,00%-a, a fogorvosok 76,67%-a cselekedne hasonlóan. A pedagógusok 86,67%-a tartja a fogorvosokat leginkább kompetensnek traumás fogsérülések ellátása esetén. Az általános orvosok 93,33% gondolja hasonlóan, míg a fogorvosok közül mindenki. Sokan tartották még a szájsebészek feladatának az ilyen sérülések ellátását, de sokan a fogorvosok mellett a szájsebészeket is megjelölték. A szülők közt ez az arány 3,07%, a pedagógusoknál 6,67%, az általános orvosoknál 10,00% és a fogorvosoknál 23,33% volt. (V. táblázat)

Az alábbi grafikonokon a csoportok válaszait hasonlítjuk össze.



1. grafikon: Csoportok esetekkel kapcsolatos kérdésekre adott helyes válaszainak összehasonlítása.



2. grafikon: Csoportok megfelelő és igen válaszainak megoszlása a kérdőívben feltett további kérdésekre.

## Megbeszélés

Kutatásunkban a dél-magyarországi régióban élő kiválasztott populációk traumás fogsérülések ellátásával kapcsolatos ismereteit vizsgáltuk. Összesen 253 értékelhető kérdőívet gyűjtöttünk össze négy különböző csoporttól. A megkérdezettek közül leginkább a szülők alkotnak megfelelő nagyságú mintát, így kutatásunk során elsősorban rájuk fókuszáltunk. Tőlük 163 értékelhető kérdőívet kaptunk vissza, ezen csoport eredményeit ismertetjük a következőkben részletesen.

A szülők nagy része középkorú – 30–39 éves – volt (42,33%). A 20–29 évesek a minta nagyjából ötödét, a 20 év alattiak pedig nagyjából a minta tizedét tették ki. A fiatalabbak életkorukból adódóan tapasztalatlanabbnak számítanak az élet sok területén, de ennek ellenére nem tudtuk megállapítani, hogy az életkor szignifikánsan befolyásolná-e a traumás fogsérülések helyes ellátását.

A válaszadók közel 80%-a kisvárosban lakott, emiatt nem tudunk ezzel a változóval szignifikanciát számolni, ugyanis ez nagyon torzította volna eredményeinket.

A végzettséget vizsgálva megállapítottuk, hogy a megkérdezettek 62,58%-a középiskolai, 22,09%-a főiskolai végzettséggel rendelkezik. Általános iskolai és egyetemi végzettséggel közel megegyező számban (7,98% és 7,36%) rendelkeztek. Szignifikáns különbség mutatkozott a különböző végzettségű személyek válaszai kö-

zött ( $p < 0,01$ ). Az általános iskolát végzettek 30,77%-a, a középiskolai végzettséggel rendelkezők 69,61%-a, a főiskolai, illetve egyetemi diplomával rendelkezők 94,44%-a és 91,67%-a választotta ki helyesen, hogy egy 9 éves gyermek felső középső metszőfoga valószínűleg maradó fog.

A szülők közel 60%-a még nem látott traumás fogsérülést, és közel 40%-uk csak 1-2-vel találkozott, ennél több sérülésről összesen öten számoltak be. Az összefüggés-vizsgálatot elvégezve azt állapítottuk meg, hogy a látott traumák számának ( $p = 0,01$ ) növekedésével több helyes válasz született a fog várható típusának megválasztásakor.

A három fiktív esetben, néhány vizsgált tanulmányhoz hasonlóan [22, 23] [2], két traumás fogsérülés és a traumás fogsérülésekkel lehetségesen együtt járó eszméletvesztés ellátására adott válaszokat vizsgáltuk. A traumákat elszenvedők életkorát szándékosan a legveszélyeztetettebb korosztályból (8–12 éves) választottuk ki. A fogorvosok válaszai gyakorlatilag 100%-ban helyesnek bizonyultak, ezért az ő eredményeik elemzésére külön nem térünk ki.

Az első esetben a megkérdezettek 73,62%-a tudta, hogy a törött fog valószínűleg egy maradó fog volt – ez jobbnak bizonyult a Hashim által az Egyesült Arab Emírátsokban és Al-Jundi által a Jordániában élő szülők közt mért eredményeknél (35,7%, 49%) [23, 2]. A pedagógusok 86,67%-a választott helyesen erre a kérdésre, ez közel áll a Skeie (85,1%) [41], és Cagar (87,1%) [11] által a városokban, illetve a Portóban dolgozó tanárok között mért eredményekhez. Felmérésünkben az általános orvosok között 93,33% volt ez az arány.

A korona fraktúra ellátását a szülők 65,03%-a kezdte volna el megfelelően. Vizsgálatunk alanyai ebben a tekintetben is jobbnak bizonyultak az emírátsokban (40,4%), és a jordániai (36%) szülőknél, viszont a pedagógusoktól és az orvosoktól ez esetben is elmaradtak (80–80%).

Az avulzió esetén nagyon fontos az első fél-egy órában végzett ellátás. Ez az a kritikus terápiás időablak, amely nagyban befolyásolja a várható prognózist. Ha a traumát követően a fogat kellő tisztítás után a helyére visszatesszük, vagy valamilyen folyadékba helyezzük (tej, víz, nyál, HBSS oldat), jó esélyünk van a regenerációra, de a száraz tárolás mindenképp kerülendő [7]. Egy nemrég megjelent kutatásban szójatej és kókuszvíz felhasználásával kaptak biztató eredményeket [33]. Bojan Petrović és munkatársai tanulmánya megerősíti, hogy a nem fiziológiás körülmények közt tárolt, későn replantált fogak esetén nagy számban fordul elő a gyökér felszívódása és a fog elvesztése [37].

A szülők csupán 39,26%-a választotta volna az említett két lehetőség egyikét. Ez az eredmény nagyon alacsony, de a Hashim és Al-Jundi tanulmányaiban erre a kérdésre még ennél is kevesebben, mintegy 11,7% és 0,81%-ban adtak jó választ [23] [2]. A legnagyobb különbséget a helyes válaszok arányai között ennél az esetenél tapasztaltuk. A pedagógusok 53,33%-a, az

orvosok 60,00% adott helyes választ ez esetben. Jordániában a tanárok 19,3%-a [22], Norvégiában 34,3–53,2%-a cselekedne megfelelően [41], Izraelben viszont többen (61%) adtak jó választ [18]. Sürgősségi osztályokon dolgozó orvosok különböző luxációs és avulziós sérüléseket 60,7%–89,3%-ban látnának el megfelelően az USA-ban [34], de Izraelben meglepő módon 50%-uk avulziót szenvedett fogat semmilyen körülmények között sem replantálna [26]. Angliában annak ellenére, hogy az ott dolgozók 86,2%-a szerint a sürgősségi osztály megfelelő hely avulziós sérülések kezelésére, csupán 20,35% látná el az esetet magabiztosan és csak 3,9% választaná azt a lehetőséget, hogy egy másik sürgősségi szakorvos lássa el [42]. A megkérdezettek között két esetben születtek szignifikánsan jobb válaszok, ha gyermek-traumatológia szakvizsgával rendelkeztek [34], vagy ha fogorvos volt a házastársuk [26].

Eszméletvesztés ellátására a szülők 92,64%-a helyes választ adott, ez az előbb említett tanulmányokhoz képest egy esetben jelentősen [23] és egy esetben pedig csak némileg [2] bizonyult jobbnak. A pedagógusok és az általános orvosok egymással megegyező (93,33%), a szülők eredményeihez hasonló arányban adtak jó választ.

A csoportok eredményeit összehasonlítva megállapítható, hogy a szülőkhöz képest összességében a pedagógusok 10,70%-al, az általános orvosok 14,03%-al, a fogorvosok 31,53%-al adtak több helyes választ.

A megkérdezett szülők 76,67%-a nem találta megfelelőnek a tudását a traumás fogsérülések ellátásáról. Ezt megerősítik a fent közölt eredmények is. Jó hír viszont, hogy a 74,85%-ukat érdekelné több információ erről a témáról. A pedagógusok és az általános orvosok hasonló arányban, 73,33%-ban voltak elégedetlenek. A pedagógusok – felismerve járatlanságukat és a téma fontosságát – 93,33%-ban voltak nyitottak további információra. Ez magasabb arány volt, mint orvosok között (83,33%) kapott eredmény. A fogorvosok 93,33%-a elégedett volt a tudásával, és 86,67% érezte úgy, hogy fejlesztené tudását. Ugyanakkor a szülők esetében fontos megemlíteni, hogy nem kizárólag azok az emberek voltak nyitottak több információra, akik tudásukat nem megfelelőnek értékelték. A tudásukkal elégedetlenek közül (124 fő) többen, összesen 29-en (23,39%) nem mutattak érdeklődést valamilyen továbbképzés iránt. Ennek okát nem vizsgáltuk, azonban megjegyzendő, hogy ez az arány némiképp rávilágít a szülők jelenlegi tudásszintjének okára is.

A traumás fogsérülések ellátásával kapcsolatos ismereteket tartalmazó szórólapok és poszterek bizonyítottan javítják az ellátás eredményességét [30, 1]. Egy ilyen posztert helyeztek el iskolákban, majd 5 évvel később az itt dolgozó és a felvilágosító kampányból kimaradt iskolákban alkalmazott pedagógusok tudását hasonlították össze [30]. Minden esetben az információk poszterekkel ellátott iskolákban dolgozók bizonyultak tájékozottabbnak. A korona fraktúrák ellátása esetén

6,5%-al, a luxációs sérülések esetén 3%-kal. Avulzió esetén 12,9%-kal (!) többen replantálták volna azonnal a fogat. Szülőknél kiosztott szórólapok esetén is hasonlóan kedvező eredményekről számoltak be, igaz, itt rövidebb idő telt el a felmérés megkezdéséig [1].

Az azonnali ellátás fontosságával a szülők 85,28%-a egyetértett. Nagy részük (88,96%) szerint a traumás fogazati sérülések ellátása elsősorban a fogorvosok feladata. A fogorvosok mellett leginkább a pedagógusok tartották fontosnak, a minél hamarabbi ellátást (93,33%), az orvosok csupán 80,00%-a vélekedett hasonlóan. Elsődleges ellátónak legtöbben a fogorvosokat tartják, de az orvosok 10,00%, a fogorvosok 23,33%-a a szájsebészeket is annak véli.

A traumás fogsérülések ellátására szolgáló lehetséges helyek közül munkaidőben, a megkérdezettek 84,05%-a szakellátást nyújtó helyet adott meg válaszként. Munkaidő után azonban ez az érték lecsökkent 40,49%-ra. Fogászati ügyeleti és sürgősségi ellátás nem minden településen érhető el hazánkban. Főleg a nagyobb városokra jellemző, hogy rendelkeznek erre a célra megfelelő intézményekkel. Ugyanakkor az általános orvosoknak is rendelkezniük kellene azzal a tudással, amivel szakszerű primer ellátás nyújtható. Más országokban a szülők a munkaidőben felkeresendő ellátóhelyek esetében 66,0% és 77%-ban adtak jó választ, a munkaidő után választható lehetőségeket vizsgálva ez lecsökkent 30,8% és 22%-ra [23, 2]. Megfigyelhető, hogy ezekben a kérdésekben is a hazai népesség adta a legtöbb jó választ, és a munkaidő utáni ellátóhelyek esetében mindenhol a helyes válaszok számának körülbelül 40%-os csökkenése látható. A pedagógusok 76,67%-a, az orvosok 90,00%-a és a fogorvosok közül mindenki megfelelő helyet választana munkaidőben, de munkaidő után a helyes válaszok aránya ezen csoportok esetében is csökken, pedagógusok esetén 56,67%-ra, általános orvosoknál 70,00%-ra, fogorvosoknál 76,67%-ra. Az orvosok, de még inkább a fogorvosok esetében volt számunkra ez az eredmény meglepő. Vélhetően míg a szülőknél inkább azért csökkent ez az arány, mert nem tudják, hogy hol kaphatják a legmegfelelőbb ellátást, addig az orvosok, fogorvosok tisztában vannak az ellátórendszer hiányosságaival is.

### Következtetések

Az összegzett eredményeket figyelembe véve arra a megállapításra jutottunk, hogy a szülők tudása elégtelen volt. Az orvosok és pedagógusok tudása jobbnak bizonyult a szülőkéénél. Annak ellenére, hogy az orvosok egészségügyi szakképzésben részesültek, a tudásuk csak kevéssel haladta meg a pedagógusok tudását a traumás fogsérülések ellátásával kapcsolatban. A fogorvosok az előzetes elképzeléseinknek megfelelő eredményeket produkáltak, ennek ellenére folyamatos képzésük elengedhetetlen.

A traumás fogsérülések miatt sérült fogazat rehabi-



litációjára ma már az azonnali implantációtól kezdve az orthodonciai megoldásokon át sok lehetőség kínálkozik. Mégis úgy véljük, hogy trauma esetén az a legjobb kimenetel, ha a saját fogak megmarthatók maradnak a sikeres kezelés eredményeként. Az elsősegélyt nyújtó személy képzettsége ebből a szempontból kiemelkedően fontos, hisz a probléma súlyosságának időbeli felismerése, vagy akár olyan egyszerű dolgok, mint a kiesett fog folyadékba helyezése nagyban segíti munkánkat.

Az ellátásban járatlanok között széles körben folytatott felvilágosító munkát célszerű lenne minél előbb elkezdni, és akár a balesetek megelőzésére szolgáló védőeszközök bemutatására és használatának népszerűsítésére is kiterjeszteni.

### Irodalom

- AL-ASFOUR A, ANDERSSON L: The effect of a leaflet given to parents for first aid measures after tooth avulsion. *Dental Traumatology* 2008; 24: 515–521.
- AL-JUNDI SH: Knowledge of Jordanian mothers with regards to emergency management of dental trauma. *Dental Traumatology* 2006; 22: 291–295.
- AL-JUNDI SH: Dental emergencies presenting to a dental teaching hospital due to complications from traumatic dental injuries. *Dental Traumatology* 2002; 18: 181–185.
- ANDERSSON L, et al: International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dental Traumatology*; 2012; 28: 88–96.
- ANDREASEN JO, ANDREASEN FM, SKEIE A, HJORTING-HANSEN E, SCHWARTZ O: Effect of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries: a review article. *DentTraumatol* 2002; 18: 116–128.
- ANDREASEN JO, BAKLAND LK, FLORE MT, ANDREASEN FM, ANDERSSON L: *Traumatic Dental Injuries – A Manual*. (3rd edn.) Wiley-Blackwell 2011, 16–17.
- ANDREASEN JO, ANDREASON FM: *Textbook and colour atlas of traumatic injuries to the teeth*. (4th edn.) Oxford: Blackwell Munksgaard; 2007; 444–480.
- BALATON P, TARJÁN I, KÉRI I, SZÍVÓS I: A tejfog intrusio következményei és terápiája. *Fogorv Szle* 1987; 80: 309–312.
- BASTONE EB, FREER TJ, MCNAMARA JR: Epidemiology of dental trauma: A review of the literature. *Australian Dental Journal* 2000; 45 (1): 2–9.
- BÜCHER K, NEUMANN C, HICKEL R, KÜHNISCH J: Traumatic dental injuries at a German University Clinic 2004–2008. *Dental Traumatology* 2013; 29: 127–133.
- ÇAGLAR E, FERREIRA LP, KARGUL B: Dental trauma management knowledge among a group of teachers in two south European cities. *Dental Traumatology* 2005; 21: 258–262.
- CARVALHO ML, MOYSES SJ, BUENO RE, SHIMAKURA S, MOYSES ST: A geographical population analysis of dental trauma in schoolchildren aged 12 and 15 in the city of Curitiba-Brazil. *BMC Health Services Research* 2010; 10: 203.
- CHOLNOKY M, PONGRÁCZ P: 9 éves gyermek maradó nagymetszőjének sikeres replantációja. *Fogorv Szle* 1965; 58: 282–284.
- CORTES MIS, MARCENES W, SHEIHAM A: Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12–14-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30: 193–198.
- DA SILVA ASSUNCAO LR, FERELLE A, IWAKURA MLH, CUNHA RF: Effects on permanent teeth after luxation injuries to the primary predecessors: a study in children assisted at an emergency service. *Dental Traumatology* 2009; 25: 165–170.
- DE FATIMA GUEDES DE AMORIM L, ESTRELA C, DA COSTA LRRS: Effects of traumatic dental injuries to primary teeth on permanent teeth – a clinical follow-up study. *Dental Traumatology* 2011; 27: 117–121.
- DIANGELIS AJ, et al: International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dental Traumatology*; 2012; 28: 2–12.
- FUX-NOY A, SARNAT H, AMIR E: Knowledge of elementary school teachers in Tel-Aviv, Israel, regarding emergency care of dental injuries. *Dental Traumatology* 2011; 27: 252–256.
- GÁBRIS K, TARJÁN I, RÓZSA N, KÉRI I, DÉNES J: Gyermekkori baleseti sérülések 10 év ambuláns beteganyagában. *Fogorv Szle* 1996; 89: 195–201.
- GÁBRIS K, TARJÁN I, RÓZSA N: Dental trauma in children presenting for treatment at the Department of Dentistry for Children and Orthodontics, Budapest, 1985–1999. *Dental Traumatology* 2001; 17: 103–108.
- HAMILTON FA, HILL FJ, HOLLOWAY PJ: An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part 1: The prevalence and incidence of injuries and the extent and adequacy of treatment received. *Br Dent J* 1997; 182 (2): 91–95.
- HASHIM R: Dental trauma management awareness among primary school teachers in the Emirate of Ajman, United Arab Emirates. *Eur Arch Paediatr Dent* 2011; 12 (2): 99–102.
- HASHIM R: Investigation of mothers' knowledge of dental trauma management in United Arab Emirates. *Eur Arch Paediatr Dent* 2012; 13 (2): 83–86.
- HEGDE AM, PRADEEP KKN, VARGHESE E: Knowledge of dental trauma among mothers in Mangalore. *Dental Traumatology* 2010; 26: 417–421.
- HIDASI Gy: Tejfogak baleseti sérülései. *Fogorv Szle* 2001; 94 (2): 87–90.
- HOLAN G, SHMUELI Y: Knowledge of physicians in hospital emergency rooms in Israel on their role in cases of avulsion of permanent incisors. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2003; 13: 13–19.
- KOVÁCS M, PACURAR M, PETCU B, BUKHARI CS: Prevalence of Traumatic Dental Injuries in Children Who Attended Two Dental Clinics in Târgu Mureş Between 2003 and 2011. *Journal of Oral Health and Dental Management* 2012; 11 (2): 116–124.
- LAM R, ABBOTT P, LLOYD C, LLOYD C, KRUGER E, TENNANT M: Dental trauma in an Australian rural centre. *Dental Traumatology* 2008; 24: 663–670.
- LAURIDSEN E, HERMANN NV, GERDS TA, KREIBORG S, ANDREASEN JO: Pattern of traumatic dental injuries in the permanent dentition among children, adolescents, and adults. *Dental Traumatology* 2012; 28: 358–363.
- LIEGER O, GRAF C, EL-MAAYATAH M, VON ARX T: Impact of educational posters on the lay knowledge of school teachers regarding emergency management of dental injuries. *Dental Traumatology* 2009; 25: 406–412.
- MALMGREN B, et al: International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Dental Traumatology* 2012; 28: 174–182.
- MARCENES W, MURRAY S: Social deprivation and traumatic dental injuries among 14-year-old schoolchildren in Newham, London. *Dental Traumatology* 2001; 17: 17–21.
- MOURA CCG, SOARES PBF, DE PAULA REIS MV, FERNANDES NETO AJ, ZANETTA BARBOSA D, SOARES CJ: Potential of coconut water and soy milk for use as storage media to preserve the viability of periodontal ligament cells: an in vitro study. *Dental Traumatology*, 2014; 30: 22–26.



34. NEEDLEMAN HL, STUCENSKI K, FORBES PW, CHEN Q, STACK AM: Massachusetts emergency departments' resources and physicians' knowledge of management of traumatic dental injuries. *Dental Traumatology* 2013; 29: 272–279.
35. NIK-HUSSEIN NN: Traumatic injuries to anterior teeth among schoolchildren in Malaysia. *Dental Traumatology* 2001; 17: 149–152.
36. PETERSSON E E, ANDERSSON L, SÖRENSEN S: Traumatic oral vs. non-oral injuries. *Swed Dent J* 1997; 21 (1–2): 55–68.
37. PETROVIC B, MARKOVIC D, PERIC T, BLAGOJEVIC D: Factors related to treatment and outcomes of avulsed teeth. *Dental Traumatology* 2010; 26: 52–59.
38. PONGRÁCZ P: A replantatio kérdése különös tekintettel a frontfog-sérülésekre. *Fogorv Szle* 1970; 63: 151–155.
39. RAJAB LD: Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Jordan, 1997–2000. *Dental Traumatology* 2003; 19: 6–11.
40. RAMOS-JORGE ML, RAMOS-JORGE J, MOTA-VELOSO I, OLIVA KJ, ZARZAR PM, MARQUES LS: Parents' recognition of dental trauma in their children. *Dental Traumatology*, 2013; 29: 266–271.
41. SKEIE MS, AUDESTAD E, BARDBSEN A: Traumatic dental injuries – knowledge and awareness among present and prospective teachers in selected urban and rural areas of Norway. *Dental Traumatology* 2010; 26: 243–247.
42. TRIVEDY C, KODATE N, ROSS A, AL-RAWI H, JAIGANESH T, HARRIS T, ANDERSON JE: The attitudes and awareness of emergency department (ED) physicians towards the management of common dentofacial emergencies. *Dental Traumatology* 2012; 28: 121–126.
43. UJI T, TERAMOT T: Occurrence of traumatic injuries in the oromaxillary region of children in a Japanese prefecture. *Dental Traumatology* 1988; 4: 63–69.

BUZÁS K, RASKÓ Z, BRAUNITZER G, PIFFKO J, NAGY K

#### Study of dental trauma management knowledge in two South-Hungarian cities.

The aim of the study was to evaluate the knowledge of dental trauma management in the southern part of Hungary among parents, teachers, medical doctors and dentists. A cross-sectional study was performed among the mentioned groups, with a structured questionnaire – questionnaire. The participants consisted of 275 people, most of them were parents (185), the other groups were smaller (30–30). The 73,62% of parents recognised that the maxillary incisor of a 9-year-old girl is probably a permanent tooth. In case of the coronal fracture of this tooth 65,03% responded correctly. The correct response rate for the management of an avulsed tooth was only 39,26%, but in case of lost of consciousness 92,64% would act correctly. The Chi-square test indicated that there was a significant association between the correct recognition of the type of the incisor and the higher education ( $p < 0,01$ ), and the number of seen TDIs. The 76,7% of the parents was not satisfied with his knowledge about TDIs, and 74,9% was interested in more information. In our study the parents performed generally better compared to other studies, but compared to the other three groups their results were worse. The knowledge of the teachers and the doctors was almost equivalent. The dentist had the best results. The level of the knowledge of dental trauma management was inadequate among parents, but the teachers and doctors should improve their knowledge too. We suggest that it's necessary to start educational campaigns among groups that could be the primary caregivers of traumatic dental injuries.

Key words: dental trauma, avulsion, crown fracture, parents