

**PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA**

Doktori Iskola vezető:

Prof. Dr. Bódis József, Ph.D., D.Sc.

1. program (PR-1)

Egészségtudomány határterületei

Programvezető:

Prof. Dr. Kovács L. Gábor, Ph.D., D.Sc.

E-27

A sürgősségi ellátás speciális helyzetei

**Mikor kezdjük el? – Elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelési program
hatékonyságának felmérése óvodában és általános iskolában**

Doktori (Ph.D) értekezés

Bánfai Bálint

Témavezető:

Prof. Dr. Betlehem József, Ph.D.



Pécs, 2017

TARTALOM

1. Bevezetés	5
1.1. Problémafelvetés	5
1.2. A vizsgálat célja	9
1.3. Hipotézisek	10
2. Szakirodalmi áttekintés	12
2.1. Alapfogalmak	12
2.2. Oktatás-nevelés különböző életkorokban	13
2.3. Az óvodás- és általános iskolás korú gyermekek fizikai és pszichés fejlettsége	14
2.3.1. Az óvodáskor (3-6 év)	14
2.3.2. A kisiskoláskor (6-10 év)	18
2.3.3. Serdülőkor (10-18 év)	19
2.4. Elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés gyermekkorban	21
2.5. Segítségnyújtással kapcsolatos attitűd, hajlandóság	36
3. Minta és módszer	45
3.1. Az elsősegélynyújtással kapcsolatos program résztvevői (minta)	45
3.2. A program tartalma, a foglalkozások felépítése, alkalmazott módszerek	46
3.3. Adatgyűjtési eszközök és módszerek	47
3.4. A szülők és pedagógusok programmal kapcsolatos véleményének felmérése	49
3.5. A statisztikai elemzés módja	50
3.6. Etikai engedély	51
4. Eredmények	52
4.1. Az óvodás gyermekek eredményei	52
4.1.1. Az óvodás gyermekek elméleti ismeretei	53
4.1.2. Az óvodás gyermekek gyakorlati eredményei	55
4.1.3. Az életkor, nem és a korábbi elsősegélynyújtási ismeretek hatása az elért eredményekre	59
4.1.4. Az ismeretek és készségek szintjének hosszú távú követése – az óvodások eredményei 15 hónap elteltével	60
4.1.5. Az óvodás gyermekek segítségnyújtási hajlandósága, motivációja	63
4.2. Az általános iskolás gyermekek eredményei	63
4.2.1. Az általános iskolás gyerekek elméleti ismeretei	64
4.2.2. Az általános iskolás gyermekek gyakorlati eredményei	66
4.2.3. Az életkor, nem, korábbi elsősegélynyújtási ismeretek hatása az elért eredményekre	70
4.2.4. Az ismeretek és készségek szintjének hosszú távú követése – eredmények 15 hónap elteltével	72
4.2.5. Az általános iskolás gyermekek segítségnyújtási hajlandósága, motivációja	75

4.3. Az elsősegély-program több szemszögből történő megítélése	75
4.3.1 Vélemények az óvodában elkezdett elsősegély-programról	75
4.3.2. Vélemények az általános iskolában elkezdett elsősegély-programról	81
4.4. Megfigyelésen alapuló eredmények.....	85
5. Megbeszélés.....	87
6. Új tudományos eredmények.....	98
7. Javaslatok.....	99
8. Mellékletek	100
9. Publikációs jegyzék	128
10. Köszönetnyilvánítás	142
11. Irodalomjegyzék	143

Rövidítések jegyzéke:

AED: (fél)automata külső defibrillátor (Automated External Defibrillator)

AHA: Amerikai Szívgyógyászati Társaság (American Heart Association)

BLS: alapszintű újraélesztés (Basic Life Support)

BMI: testtömeg-index (Body Mass Index)

CPR: szív-tüdő újraélesztés (Cardiopulmonary Resuscitation)

EPSF: Európai Betegbiztonsági Társaság (European Patient Safety Foundation)

ERC: Európai Újraélesztési Társaság (European Resuscitation Council)

ILCOR: Újraélesztés Nemzetközi Összekötő Bizottság (International Liaison Committee on Resuscitation)

KSH: Központi Statisztikai Hivatal

LLL: élethosszig tartó tanulás (life long learning)

LSFA: Életet támogató elsősegélynyújtás (Life Supporting First Aid)

MRT: Magyar Resuscitatio Társaság

PBLS: gyermek alapszintű újraélesztés (Pediatric Basic Life Support)

SCA: hirtelen keringésleállás (Sudden Cardiac Arrest)

SCD: hirtelen szívhalál (Sudden Cardiac Death)

USA: Amerikai Egyesült Államok (United States of America)

WFSA: Aneszteziológusok Világszövetsége (World Federation of Societies of Anaesthesiologists)

WHO: Egészségügyi Világszervezet (World Health Organisation)

1. BEVEZETÉS

1.1. Problémafelvetés

Napjainkban a különböző rosszgullétek, balesetek, valamint az ezek okán bekövetkező halálozások jelentős társadalmi problémát jelentenek, mivel ezek kimenetele gyakran kedvezőtlen. Ennek egyik oka a rosszgullétet, balesetet leggyakrabban észlelő laikusok helyes beavatkozásának alacsony aránya. A hirtelen keringésleállás (SCA) az egyik leggyakoribb halálok a fejlett országokban, mely a 3. helyen áll a daganatos és egyéb szív- és érrendszeri megbetegedések mögött (1,2). Ez Európában és az Amerikai Egyesült Államokban (USA) körülbelül 700.000 ember életét követeli évente (275.000-420.000 mindkét említett helyen) (3). Európában és az USA-ban a hirtelen szívhalál (SCD) incidenciája 50-100/100.000 ember, a túlélés pedig kevesebb, mint 10% ezekben az esetekben (4,5). Magyarországon, a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatai alapján a különböző szív- és érrendszeri megbetegedések következtében (heveny szívizomelhalás, egyéb ischaemiás szívbetegség, agyérbetegség) az 1990-es évektől kezdődően évente körülbelül 45.000-50.000 ember veszítette életét (6).

Az esetek 60-80%-ában a keringésleállást egy laikus személy észleli elsőként, melyek 60-70%-a otthon következik be (7,8,9). Az időben és szakszerűen megkezdett segítségnyújtás egy áthidaló megoldás lehet addig, amíg a szaksegítség a helyszínre ér, mely átlagosan 8-12 percet vesz igénybe a fejlett országokban (10,11). Ezt az időt „laikus időablaknak” („bystander window”) nevezték el, amely tulajdonképpen a beteg keringésének leállása és a szaksegítség helyszínre érkezése, majd a beavatkozás megkezdése közötti időt jelenti. Ez tehát az az időtartam, amikor a laikusoknak kell cselekedni (9). A keringésleállást követően körülbelül 3-5 percen belül beszélhetünk a klinikai halálról, utána a folyamat irreverzibilissé válik beavatkozás nélkül (12). A laikusok által, késlekedés nélkül megkezdett újraélesztés 2-4-szeresére képes növelni a túlélés esélyét, becslések szerint ezzel világszerte 200.000 életet lehetne megmenteni évente (7,13-15).

Ennek ellenére az elsősegélynyújtás – és ezen belül az újraélesztés (CPR) - megkezdése iránti hajlandóság, megkezdésének gyakorisága és a kivitelezés minősége világszerte alacsony. Az elsősegélynyújtás laikusok általi megkezdése széles spektrumon mozog a világ különböző pontjain (vannak területek, ahol ez 60-80%, de a legtöbb esetben sajnos 20% alatti) (16,17). Egy Európa 27 országát

felölő felmérésben – melyben Magyarország is részt vett - egy hónapon keresztül regisztrálták a kórházon kívül bekövetkező keringésmegállásokat, a laikusok által nyújtott segítség hatékonyságát, valamint a hosszú távú túlélést. A vizsgálatból kiderült, hogy a legmagasabb laikusok által megkezdett újraélesztési arány Hollandiában (>70%) és Svédországban (>60%) volt, míg a legalacsonyabbak között volt Románia (6%), vagy éppen Németország (16%). A kapott eredmények alapján hazánk minden tekintetben a „középmezőnyben” foglalt helyet (kb. 20% volt a laikusok által megkezdett CPR aránya). A vizsgálatban egyértelműen kimutatható, hogy azon országokban, ahol magasabb volt a laikusok által időben elkezdett segítségnyújtás aránya, ott a hosszútávú kimenetel is pozitívabban alakult (18).

A legtöbb esetben a segítségnyújtás elmulasztásának fő oka az „ártani nem akarás” (19,20). Azon esetekben pedig, mikor a laikusok megkezdik a beteg ellátását, az esetek közel 84%-ában helytelen a beavatkozás (16). Korábbi adatok alapján az USA-ban a laikusok csupán 20%-a lenne képes megkezdni egy bajbajutott embertársa újraélesztését, viszont a megkérdezettek válaszai alapján 75%-uk szeretné megtanulni ennek módját (20). Hasonló eredményeket kaptak Belgiumban is, ahol a megkérdezettek csupán 39%-a kezdené meg az újraélesztést, valamint mindössze 50%-uk tudta mi a félautomata külső defibrillátor (AED) funkciója, de az ismeretek megszerzésére irányuló hajlandóság magas volt (21). Ezen arányok hátterében az elsősegélynyújtással kapcsolatos alacsony szintű ismeretek és készségek állhatnak. Ezek növelésének egyik módja lehet a segítségnyújtást bemutató és népszerűsítő programok megtartása, melyek bevezetése már a gyermekkorban indokolt (22).

Ezzel kapcsolatban több szervezet megfogalmazta, hogy kötelezővé kell tenni a gyerekek számára az elsősegélynyújtás - és ezen belül az újraélesztés – oktatását, ezáltal egyszerre és egységesen lenne elérhető a társadalom egy jelentős szegmense. Az American Heart Association (AHA) állásfoglalása szerint az USA-ban minden középiskolás gyermeknek kötelező az újraélesztés tanulása (23). Belgiumban az elsősegélynyújtás oktatása részét képezi a középiskolás tantervnek (21). Az Egyesült Királyságban is megtörtént az elsősegélynyújtás általános iskolás tantervbe való beemeléseinek kezdeményezése (24). 2013-ban az Európai Parlament 400 tagja hagyta jóvá az „European Restart a Heart Day” elnevezésű programot, amely az újraélesztést népszerűsíti (25). Ehhez hasonló kezdeményezés a Németországban kialakított „ein-leben-retten” elnevezésű program (26). A World Health Organisation (WHO) is jóváhagyta 2015-ben, hogy ezen ismeretek megszerzése világszerte

ajánlott lenne minden gyermek számára (27,28). Ezen kívül más szervezetek is támogatják a „Kids Save Lives” programot: az European Resuscitation Council (ERC), az European Patient Safety Foundation (EPSF), az International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR), a World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA). A program alapján minden gyerekeknek 12 éves kortól kezdődően évente két óra időtartamban lenne javasolt újraélesztést tanulni (11,14,27,29,30).

Az ERC felmérése alapján Európában 5 országban az újraélesztés iskolai oktatását jogszabály írja elő (Belgium, Dánia, Franciaország, Olaszország, Portugália), míg 16 országban ajánlás létezik ezzel kapcsolatban (Ciprus, Csehország, Németország, Magyarország, Luxemburg, Málta, Hollandia, Norvégia, Lengyelország, Románia, Oroszország, Szerbia, Szlovénia, Svájc, Törökország, Egyesült Királyság). A különböző mértékű ajánlások ellenére a felmérésben résztvevő országok csupán 7%-a tartja be az ajánlásban foglaltakat. A legmagasabb laikus által megkezdett újraélesztési arányok a Skandináv országokban figyelhetők meg, melynek háttérében az állhat, hogy az említett országokban az újraélesztés oktatása évtizedek óta kötelező részét képezi az iskolai tantervnek. Ezen országokban az esetek 60-75%-ában megkezdik a laikusok az újraélesztést, ezzel a kórházon kívül bekövetkező keringésmegállások utáni túlélés aránya a háromszorosára nőhet (10). Hazánkban egyelőre ennek nincs központosított gyakorlata, annak ellenére, hogy 2012 óta, az akkor kiadott, Nemzeti Alaptanterv (NAT) kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló rendelet alapján, az általános iskola 7-8. osztályos korosztály számára kötelező az elsősegélynyújtás oktatása, míg a középiskolás korosztály számára a tanterv alapján kötelező lenne az újraélesztés oktatása (31). Itthon a lakosság legnagyobb része kizárólag a jogosítvány megszerzésekor vesz részt elsősegélynyújtással kapcsolatos képzésen (hiszen ez kötelező), egyéb lehetőségek csak elvétve fordulnak elő. Ez viszont már a felnőtteket (vagy közel a felnőtteket) érinti, így nem használhatók ki a fiatalabb életkorban bevezetett programok pozitív hatásai.

Egyes becslések szerint ahhoz, hogy szemmel látható javulást lehessen elérni a helyszíni újraélesztések kimenetelét mutató eredményekben (beavatkozás megkezdése, kimenetel javítása), azt kell elérni, hogy legalább a népesség 15%-a képes legyen az újraélesztés megkezdésére szükség esetén (27). Ennek eléréséhez az egyes országok különböző szocioökonómiai státuszban lévő lakosságának más és

más akadályokkal kell megküzdenie, valamint figyelembe kell venni, hogy a rosszabb általános egészségi állapotban lévő személyek fokozottabban vannak kitéve a hirtelen szívhalál veszélyének, amely ugyancsak befolyásolhatja az eredményeket a különböző területeken (32).

Az eddig bemutatott adatokból látszik, hogy a kezdeményezések fókuszában legtöbbször az újrélesztés áll, ennek ellenére fontosnak tartjuk, hogy az elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek közvetítésére mindenképpen tágabb értelemben tekintsünk. Bizonyos esetekben a gyors és szakszerű beavatkozás akkor is fontos, ha az adott esemény nem eredményez halált, viszont az életet közvetlenül veszélyezteti (pl. eszméletlenség, súlyos vérzés). Ezek hátterében sokszor a különböző okokból bekövetkező balesetek lehetnek, melyek ugyancsak a vezető halálokok között szerepelnek. Ez a tény felnőtt- és gyermekkorra egyaránt igaz. Magyarországon az 1990-es évektől kezdődően a halállal végződő balesetek tekintetében számottevő csökkenés figyelhető meg, hiszen napjainkban ez a szám évente kevesebb, mint 4000 (ami még így is jelentős), míg korábban meghaladta a 8000 esetet (33).

Safar és munkatársa szerint mindenkinek – beleértve a gyermekeket is – szükséges lenne megtanulni az életet támogató beavatkozásokat (Life Supporting First Aid, LSFA) (34). A gyermekkorban elkezdett elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés képes a gyerekek ismereteit és készségeit fejleszteni, valamint a segítségnyújtási hajlandóságot is növelheti egy esetlegesen bekövetkező sürgősségi szituációban. A gyerekek az ismeretek megfelelő közvetítése után képesek a beavatkozást igénylő helyzeteket felismerni és segítséget hívni.

Azzal kapcsolatban azonban, hogy a gyerekek mely életkortól képesek az egyes beavatkozásokat megtanulni és kivitelezni, egyelőre csak alacsony szintű bizonyítékok állnak rendelkezésünkre (22,35,36). Ennek ellenére az eddigi eredményekből látható, hogy hasznosnak bizonyul a gyermekkorban elkezdett elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés, akkor is, ha több esetben a gyermekek pszichés- és fizikai fejlettsége még nem teszi lehetővé az egyes beavatkozások teljes hatékonysággal történő elsajátítását, hiszen az ezekkel kapcsolatos tanulást követően a gyermekek számára lehetővé válik a későbbi életkorokban ezen ismeretek és készségek elmélyítése (22,37-39).

Az eddig bemutatott tényezőkkel igyekeztünk feltárni a kutatásunk témájának hátterében álló problémákat. Ezek közül – kutatásunk szempontjából – a balesetek,

rosszullétek bekövetkezésére nem lehetünk hatással, hiszen ez más megközelítést igényelne (pl. egészséges életmód népszerűsítése, balesetmegelőzési ismeretek átadása, stb), így az ezzel kapcsolatos statisztikai adatok mindössze a téma megalapozottságát voltak hivatottak bemutatni. Saját kutatásunk szempontjából ennél nagyobb problémát jelent a laikusok általi beavatkozások alacsony aránya, valamint a beavatkozások rossz minősége, melynek hátterében az alacsony szintű, segítségnyújtással kapcsolatos ismeretek és készségek állhatnak. Az elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés elkezdése gyermekkorban egy lehetséges megoldás, hiszen ennek az egész társadalmat érintő hatásai lehetnek: egyrészt a hosszú távú hatásokat vizsgálva, az elsősegélynyújtás fontosságát hangsúlyozó nevelés elkezdésével a jövő generációja cselekvőképessé válhat segítségnyújtást igénylő esetekben, másrészt rövidebb távon gondolkodva a gyerekek is képesek továbbadni a jelen kor felnőttei számára a frissen megszerzett ismereteiket, készségeiket. Az itt bemutatott pozitív hatások viszont csak abban az esetben érhetők el, ha képesek vagyunk olyan módszerek kidolgozására, melyek segítségével a gyermekeknek – életkori sajátosságaik figyelembe vételével - hatékonyan közvetíthetővé válnak az elsősegélynyújtással kapcsolatos tudnivalók, így a továbbiakban főként erre szeretnénk helyezni a hangsúlyt. Ezen kívül a nevelés gyermekkorban történő elkezdését befolyásolhatja a szülők, valamint a gyermekekkel foglalkozó pedagógusok (óvónők, tanárok) véleménye, hiszen ez is meghatározó tényező lehet a segítségnyújtással kapcsolatos programok bevezetésében. Mivel Magyarországon ennek még nincs kialakult, központosított gyakorlata, így indokoltnak találtuk, hogy a témával foglalkozzunk.

1.2. A vizsgálat célja

Vizsgálatunk célja volt, hogy felmérjük az általunk megtervezett és kivitelezett elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelési program hatására milyen változások tapasztalhatók az ezen részt vett nagycsoportos óvodás (5-6 éves korosztály) és általános iskolás (7-14 éves korosztály) gyermekek elsősegélynyújtással kapcsolatos elméleti ismereteiben és gyakorlati készségeiben. Arra is kíváncsiak voltunk, hogy az életkoron kívül még mely tényezők befolyásolják a gyerekek teljesítményét (nem, testsúly, testmagasság, BMI, korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek). A vizsgálat keretein belül először célunk volt felmérni a résztvevők elsősegélynyújtással kapcsolatos alapismereteit. Ezt követően a bekövetkező

változások nyomon követése céljából az ismereteket és készségeket a program után közvetlenül, 4 és 15 hónap elteltével is felmértük. Ezt a struktúrát követve képesek voltunk saját programunk hatékonyságát felmérni (az előzetes eredmények a közvetlenül a programon való részvétel utáni eredményekkel való összevetésével), valamint a felejtés mértékét is nyomon követhettük a programot követő különböző időintervallumokban (4 és 15 hónap elteltével). Az ismeretek és készségek mellett a kutatás egyes fázisaiban vizsgáltuk a gyerekek önbevalláson alapuló segítségnyújtási hajlandóságát is, valamint ennek változását.

A kapott eredmények felhasználásával további célunk volt, hogy javaslatot tegyünk egy lehetséges tematika kidolgozására, mely az óvodás- és általános iskolás gyermekek számára életkor specifikusan tartalmazza az egyes megtanítható ismereteket és tevékenységeket az elsősegélynyújtás témakörében, szem előtt tartva azt a tényezőt, hogy a jövőbeni programokon való részvétel ne csak a gyermekek elsősegélynyújtással kapcsolatos szakmai ismereteit és készségeit növelje, hanem a segítségnyújtási attitűdöt is formálja.

Ezekén kívül a nevelési program értékelését más szemszögből is szeretnénk volna elvégezni, így a programot követően az ezen részt vett gyerekek szülei és óvónői, tanárai véleményét is megkérdeztük, mellyel képet szeretnénk volna kapni a szakmai oldal mellett arról is, hogy a gyermekek nevelésében részt vevő, velük a legtöbb időt eltöltő személyek hogyan vélekednek az elsősegélynyújtási ismeretek ebben a formában történő közvetítéséről, valamint a témáról általánosságban.

1.3. Hipotézisek

H1: Feltételeztük, hogy az általunk felmért témaköröket (mentőhívás, BLS-AED, eszméletlen beteg ellátása, vérzéscsillapítás) egyenként vizsgálva (elméleti és gyakorlati eredmények tekintetében egyaránt) javulás lesz megfigyelhető a gyerekek teljesítményében közvetlenül a programot követő felmérés során, az előzetesen felmért eredményekhez képest.

H2: Feltételeztük, hogy a mentők telefonszámát az óvodások 15 hónappal a programot követő felmérés alkalmával magasabb arányban fogják tudni, mint a programot megelőző felmérés alkalmával.

H3: Feltételeztük, hogy a résztvevő gyerekek által végzett CPR elemei közül a mellkaskompresszió mélységét, valamint a lélegeztetés során befűjt levegő mennyiségét (az egyes elemeket egyenként vizsgálva) befolyásolja a gyerekek életkora, testtömege, testmagassága és a BMI-értéke.

H4: Feltételeztük, hogy a stabil oldalfektetést a gyerekek nemtől függetlenül helyesen ki tudják vitelezni saját csoport- és osztálytársaikon közvetlenül a programon való részvétel utáni felmérésen.

H5: Feltételeztük, hogy a gyerekek segítségnyújtás iránti hajlandósága (önbevallás alapján) nő a programon való részvétel után, az előtte adott válaszokhoz képest.

H6: Feltételeztük, hogy az életkor befolyásolja az elsősegélynyújtás közoktatásban való megjelenésével/szerepével kapcsolatos véleményeket, miszerint az életkor előrehaladtával negatívabbá válik a tanárok véleménye.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

Szakirodalmi áttekintésünk végzése közben igyekeztünk megvizsgálni azokat a tényezőket, melyek valamilyen módon befolyásolhatják az elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek és készségek elsajátításának minőségét, valamint formálhatják a segítségnyújtási hajlandóságot. Úgy gondoljuk, hogy az ismeretek hatékony közvetítéséhez szükséges a célcsoport átfogó ismerete, valamint a témával kapcsolatos általános vélemények feltérképezése.

2.1. Alapfogalmak

A korábbi tudományos eredmények tárgyalása előtt szeretnénk bemutatni a kutatási témánk szempontjából fontosnak vélt alapfogalmakat, melyek magyarázatot adhatnak az általunk később használt terminológiára.

Elsősegélynyújtás: „Az elsősegélynyújtás komplex értelmezésben kifejezi a bajbajutott körüli mindazon elsődleges tevékenységeket, melyek a személyekre és a tárgyi környezetre leselkedő veszélyek elhárítását és a további károk kialakulásának megakadályozását célozzák. Ebből a legfontosabb szempont az emberi élet mentése és az egészségkárosodás megállítása vagy késleltetése kell, hogy legyen.” (40)

Nevelés: „Az egyén konstruktív életvezetését megalapozó, közösség- és egyéniségfejlesztő funkciót egyaránt betöltő értékközvetítő, értékteremtő, komplex pedagógiai tevékenység fontos eszköze.” (41)

Oktatás: „A kultúra közvetítésében meghatározó szerepű komplex, tudatos, tervszerű, direkt és indirekt tevékenység, mely az ismeretszerzésnek, a jártasságok, a készségek kiépítésének, a gondolkodási funkcióknak, attitűdöknek, képességeknek, magatartás-, meggyőződésformálásnak az alapvető eszköze, s legfontosabb törekvése az önszabályozó tanulás kialakítása.” (42)

Tanítás: „Azt a célirányos tevékenységet, mely a tanulás feltételeinek megteremtését biztosítja, hívjuk tanításnak.” (42)

Kutatásunkban az oktatás és tanítás kifejezéseket szinonimaként használjuk a későbbiekben.

Ismeret: tények, fogalmak, szabályok, műveletrendszerek összessége. (43)

Készség: tudatos tevékenységek automatizálása. (43)

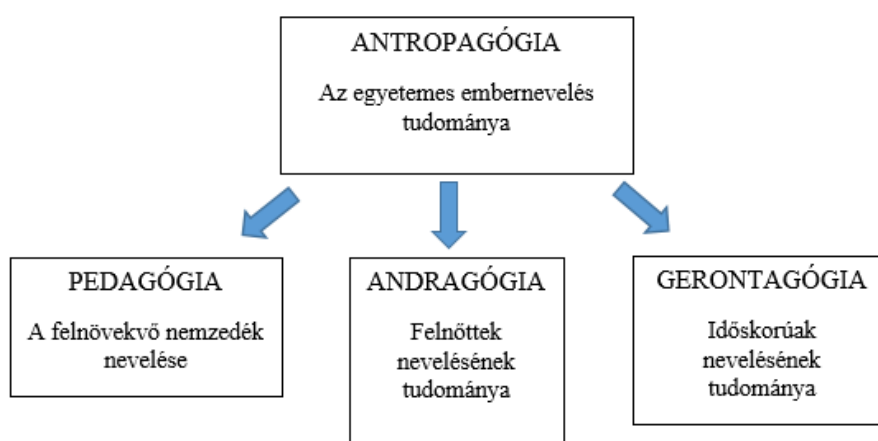
Jártasság: ismereteink alkotó felhasználása feladatok, problémák által. Nem automatikus tevékenység, működéséhez tudati kontroll szükséges. (43)

Képesség: a pszichikum olyan fejlettségi szintje, amelyben az egyén ismeretei, készségei, jártasságai, a problémamegoldásban való gyakorlottsága integráltan jelentkeznek. (43)

Attitűd: „Az attitűd tapasztalat révén szerveződött mentális és idegi készenléti állapot, amely irányító vagy dinamikus hatást gyakorol az egyén reagálására mindazon tárgyak és helyzetek irányában, amelyekre az attitűd vonatkozik.” (44)

2.2. Oktatás-nevelés különböző életkorokban

Eddigi tapasztalataink alapján az elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek közvetítése – hasonlóan számos más területhez – szinte bármelyik életkorban lehetséges. Amit ezzel kapcsolatban mindenképpen figyelembe kell vennünk, azok a különböző életkori sajátosságok, melyek befolyásolják az ismeretek közvetítésének módszereit és lehetséges eszközeit. Ha az elsősegélynyújtás tanulását vesszük alapul, akkor jelenleg hazánkban inkább az a tendencia figyelhető meg, hogy a lakosság felnőtt korában (vagy ahhoz közeli életkorban) találkozik ezen ismeretekkel. A következő ábrán összefoglalva láthatók azok a tudományterületek, melyek a különböző életkorú személyek oktatás-nevelésével foglalkoznak (1. ábra).



1. ábra: A különböző életkorú személyek nevelésével foglalkozó tudományágak [az ábra saját szerkesztés, Óhidy (2006) alapján (45)]

A fenti ábrából látszik, hogy a gyermekek nevelésével a pedagógia foglalkozik. Ezen belül viszont nem elég mindössze oktatásról beszélni, hiszen nem csupán ismeretek átadásáról és készségek kialakításáról van szó, hanem nevelésről

beszélhetünk, mivel a gyerekek személyiségét is fejlesztjük. Ez egy alapvető különbség lehet a gyerekek és a felnőttek között, hiszen míg a gyerekeknél a habitusra, személyiségre is nagymértékben hatunk, addig a felnőtteknél ez már javarészt kialakult, inkább további ismereteket adunk át, vagy éppen készségeket fejlesztünk. Az idősek sem maradhatnak ki az ismeretek átadásából, velük a gerontagógia foglalkozik. Itt juthatunk el az élethosszig tartó tanulás („life long learning”) fogalmához, amely ebben a témában is megkerülhetetlen. Ez a szemlélet egyre inkább hangsúlyosabbá válik, hiszen napjainkban megfigyelhető, hogy az életben való boldoguláshoz nem elegendő a közoktatás szintjén megszerzett ismeretek sokasága, ezek mindössze ennek alapját képezik. Így fontos az úgynevezett kompetencia-deficit felismerése, mely indokolttá teszi a folyamatos ön-, tovább- és átképzést, azaz olyan ismeretek és készségek elsajátítását, melyek segítenek a mindennapi életben való boldogulásban, vagy éppen a munkavégzésünkben (45). Kutatásunknak a felnőttek oktatása nem képezi részét, de megemlítését indokoltnak tartottuk, hiszen a „life long learning” szemlélete alapján a gyermekkorban megszerzett ismeretekre a későbbiekben lehet alapozni.

2.3. Az óvodás- és általános iskolás korú gyermekek fizikai és pszichés fejlettsége

Ebben a fejezetben a célcsoportunkat alkotó, óvodás- és általános iskolás gyermekek fejlődésével kapcsolatos legfontosabb – és jelen témánkat is érintő - jellemzőket szeretnénk bemutatni. Ezt azért tartjuk fontosnak, mert ezen tényezők nagymértékben befolyásolhatják az elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés kimenetelét, valamint ennek gyerekekre kifejtett hatásait is magyarázhatják. Ezen kívül a fejlődéssel, fejlettséggel kapcsolatos tények a korcsoport-specifikus tananyag elkészítésében is segítséget nyújthatnak, mivel bár átfogóan gyermekekről beszélünk, az ezen belül elhelyezkedő korcsoportok tagjai között jelentős különbségek figyelhetők meg.

2.3.1. Az óvodáskor (3-6 év)

Az óvodáskorban a gyerekeknél fizikai, szellemi és lelki változások is bekövetkeznek, amelyek nagymértékben hozzájárulnak a személyiségfejlődésükhöz (46,47). Gyakran megfigyelhető, hogy a gyerekek ebben az életkorban megpróbálnak olyanná válni, mint a felnőttek. Ebből következően minden embernek van felelőssége a gyermekek fejlődésében és nevelésében, aki kapcsolatba kerül velük. A

gyermekkel foglalkozó személyeknek (szülők, további családtagok és pedagógusok egyaránt) segíteni kell őket abban, hogy képesek legyenek a saját képességeiket felismerni, be tudjanak illeszkedni közösségekbe, tudják kezelni az érzelmeiket (46,48).

Az óvodáskorban bekövetkező értelmi fejlődés

A gyermeki gondolkodás különleges terület ebben az életkorban. Gondolkodásukra az artificializmus és az animizmus jellemző. Ez azt jelenti, hogy úgy gondolkodnak a világról, mintha minden élő lenne. Másik jellemzője a gondolkodásuknak, hogy a különböző történeteket reverzibilisként kezelik, így például ha a családban bekövetkezik egy haláleset, azt csak időlegesnek gondolják, nem véglegesnek. A memóriájuk szubjektív, azokat a dolgokat jegyzi meg, amelyek számukra jelentenek valamit, így ezek néha nincsenek átfedésben a valóban fontos dolgokkal. Az emlékezetükben a korábbi élményeknek nagy szerepe van. Azokra a dolgokra emlékeznek inkább, melyekhez tudnak kötni pozitív, vagy negatív élményt (48).

Óvodáskorban az egocentrizmus jellemző, amely azt jelenti, hogy a gyermek kizárólag a saját nézőpontjából veszi figyelembe a világot, saját magát helyezi a középpontba (49). Ennek következtében különböző kognitív korlátok is megfigyelhetők. Ezek között említhetjük a téri nézőpontváltás hiányát, melynek egyik legjobb példája Piaget és Inhelder 1956-ban megjelent kutatása a „háromhegy problémájáról”, melyben a gyerekek nem voltak képesek elmondani, hogy mi lehet a makett másik oldalán, hanem csak a saját nézőpontjukból látható képről tudtak beszámolni, annak ellenére, hogy előtte körbejárhatták azt (50). Másik korlát az egocentrikus beszéd, megfigyelhető, hogy bizonyos információkat hiányosan adnak át, mert azt feltételezik, hogy más is rendelkezik az általuk birtokolt ismeretekkel. Harmadikként megemlíthetők a nehézségek, melyek mások megértésekor jelentkeznek. Kutatások szerint a 4-5 évesek gondolkodásában zavar lehet jellemző a látszat és a valóság megkülönböztetése kapcsán, viszont a legtöbb erre irányuló vizsgálatban azt is kimutatták, hogy az 5 évesek (és náluk idősebb társaik) a legtöbb esetben jobban teljesítettek fiatalabb társaiknál ezek megkülönböztetésében (49). Emlékezetük ebben az életkorban lassan átalakul az önkéntelenből szándékossá. Az emlékeket mechanikusan rögzítik, így ezek felidézése pontatlan. Képzeletük reprodukív és alkotó, ebből is adódhat a mesevilág és a valóság gyakori

összekeveredése, fantáziájuk nagyon élénk. Előkerülnek tapasztalatra épülő fogalom-meghatározásaik, amelyek funkciószerűek (48).

Az óvodáskorra jellemző, hogy a gyerekek rengeteget kérdeznek, mely a kíváncsiságukat tükrözi. Gondolkodásuk prekauzális, ami azt jelenti, hogy nem tudják mindig beazonosítani az egyes események során az okot és az okozatot (49,51).

A mindennapi feladatok megoldásához mind felnőtt, mind pedig gyermekkorban nagy jelentősége van a különböző forgatókönyveknek. A gyerekek sokkal kevesebb „kész forgatókönyvvel” rendelkeznek, így máshogy viszonyulnak új helyzetekhez, illetve másként számolnak be ezekről (49).

Az óvodások társas fejlődése során megfigyelhető a proszociális viselkedés, mint például az önzetlenség, együttműködés, segítségnyújtás. Bizonyos vélekedések szerint a proszociális viselkedés érzelmi alapja az empátia, azaz a mások érzéseiben, érzelmeiben való osztozás (52,53). Hoffman szerint a gyerekek bármelyik korosztálya képes valamilyen szintű empátiát tanusítani, amely viselkedés az idő előrehaladtával tovább fejlődik (54).

A nemi szerepek is egyre nagyobb hangsúlyt kapnak (masculinitás, feminitás). A lányokra inkább az anyáskodás jellemző, a fiúk pedig megpróbálnak „menők” lenni. Az egyes foglalkozásokhoz tartozó szabályokat is kezdik átlátni, megértik, hogy nem mindig szabad mindent csinálni, illetve ismerkednek a szabályok megszegésével járó következményekkel (48,49).

Az óvodás gyermekek mozgásának fejlődése

A viselkedés mellett a mozgás fejlődésében is nagy szerepet játszik ez a korszak. Mozgásaik kezdenek finomabbá válni, egyre inkább átveszik az uralmat a saját motoriumuk felett (46). Kialakul a laterális dominancia, azaz stabilabban kezdik használni bal, vagy jobb kezüket. Közvetve a mozgásokhoz köthetőek a rajzolási szokásaik is. Rajzaikra az jellemző ebben az életkorban, hogy azt ábrázolják nagyobbak, amit fontosnak tartanak (46,48).

A játék jelentősége

A gyermekek életében nagyon fontos szerepet tölt be a játék, idejük legnagyobb részét ezzel töltik (56,57). A szerepjátékoknak ebből domináns szerep jut (58). Képesek számos kitalált figurába beleélni magukat, ezáltal gondolatban képesek kilépni a hétköznapiakból. A játék jelentős szereppel bír a gyerekek

gondolkodásának és kreativitásának fejlesztésében (48,59). A játéknak közösségépítő szerepe is van, a társaságban történő játékos feladatmegoldás során a gyerekek a társaiktól kapnak visszajelzést saját teljesítményükről. A játéknak az elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés során is nagy jelentősége van, hiszen az egyes szituációkat játékos formában megoldva megfelelően közvetíthetők az ismeretek.

A csoporthierarchia egyes formái is megfigyelhetők, általában a csoporton belül kialakulnak a különböző szerepek. A tevékenységek végzése közben érzéseiket őszintén kifejezik, illetve ezekről gesztusaik is árulkodnak. Ezek az érzelmek sokszor befolyásolják a viselkedésüket, nem tudják még teljesen irányítani őket (48).

Az óvodások személyiségét, viselkedését befolyásoló tényezők

A gyerekeket – a környezetük által - ért ingereknek fontos szerep jut. Amennyiben ezek az ingerek túlzott mértékben érik a gyermeket, úgy érzelmileg és értelmileg is megterhelhetik. Az úgynevezett értelmi túltápláltság azt jelenti, hogy a gyermekkel foglalkozó személy (szülő, pedagógus) túl sok ismeretanyagot ad a gyermeknek egyszerre, mivel minél előbb szeretne eredményt elérni a gyermek fejlesztésében. Ez a stratégia sokszor az ellenkező hatást váltja ki, mivel a gyermek elveszítheti a motivációját és az új megismerésének vágyát a túl nehéz feladatok miatt. Ez általában úgy ismerhető fel, hogy a gyermek zárkózottabbá válik, nincs olyan feladat, ami teljesen lekötné. A másik problémát az érzelmi túltáplálás jelentheti, amely az értelmivel párhuzamosan zajlik. A szülő, vagy a pedagógus ebben az esetben mindentől túlságosan óvni próbálja a gyermeket. Természetesen az előbb említett helytelen magatartások ellenkezője is jelentkezhethet, amikor a szülő, vagy pedagógus nem törődik eleget a gyermek értelmi és érzelmi fejlődésével. A gyerekek személyisége még nem alakul ki teljesen erre az életkorra, folyamatosan formálódik, csak néhány személyiségjegyet látható teljesen (48). A kontrollnak nagy szerepe van a személyiség fejlődésében, mely azt mutatja meg, hogy a gyerekeknek mennyire van önálló véleménye, vagy mennyire igénylik a társaiktól kapott megerősítést. A szorongás esetleges jelenléte is a személyiség fejlődését befolyásoló tényezők közé sorolható. Ebben az életkorban viszonylag sok tényező kiválthatja ezt az érzést, amennyiben a gyermek ezzel képtelen megküzdeni, akkor ez kihatással lehet a teljesítményére. A szorongó gyermek eredményei szinte sosem tükrözik a valódi tudását (49).

A gyerekek fejlődésében, viselkedésének alakulásában a környezetükben (szociális közeg) lévő személyek mellett napjainkban a kommunikációs eszközök robbanásszerű fejlődése miatt a média is jelentős szerepet tölt be. Ennek hatására a gyerekek rengeteg információhoz jutnak hozzá, melyek sok esetben bármiféle szűrő nélkül érik el őket (49,55). Ezek közül mindenképpen megemlítendő a televízió, hiszen világszerte sok időt töltenek a gyerekek a tévé előtt ülve. A televízióon kívül számos más infokommunikációs eszköz (laptop, tablet, mobiltelefon) és az internet is nagy jelentőséggel bírnak, melyek segítségével szerzett ismeretek ugyancsak befolyásolják a gyerekek fejlődését.

A gyermekeket körülvevő környezet hatásairól összességében tehát elmondható, hogy minden eleme formáló jelleggel bír rájuk nézve. A visszacsatolás nagyon fontos számukra, a velük törődő felnőttek feladata megtalálni és kiemelni azokat a tulajdonságokat, amelyekben jók. Amennyiben az igyekezetet nem követi dicséret, úgy könnyen lankadhat a gyerekek kedve. Az óvoda, mint helyszín és intézmény fejlődésre gyakorolt egyik legjelentősebb hatása abból adódik, hogy a gyerekek itt hosszabb időt töltenek el az otthoni környezetüktől távol. Az óvodáskor végéhez közelítve a gyerekek érettebbé válnak (46).

Az óvodás korú gyermekek fejlődésével, viselkedésével kapcsolatos információk ismerete tehát saját kutatásunk szempontjából azért fontos, mert ezen információk – a megfelelő módszerek kiválasztásával - az elsősegélynyújtási ismeretek közvetítése során is segítséget nyújthatnak.

2.3.2. A kisiskoláskor (6-10 év)

Az általános iskolások értelmi fejlődése

Az iskoláskorban a gyerekek gondolkodása minőségi változáson megy keresztül, képessé válnak több perspektívából látni a világot, másképpen gondolkodni. Ez a fajta fejlődés könnyebbé teheti az összetettebb algoritmusok egyes lépéseinek elsajátítását (49). Schneider és Bjorkland szerint négy tényező felelős az iskoláskorban bekövetkező változásokért, melyek a következők (60): (1) az emlékezeti terjedelem és az emlékezeti folyamatok sebességének növekedése; (2) megjegyzendő dolgok ismeretének bővítése; (3) hatékony emlékezeti stratégiák elsajátítása; (4) a saját emlékezeti folyamatokról való gondolkodás képességének kialakulása.

Az egyes emlékezeti stratégiáknak minden életkorban nagy jelentőségük van, hiszen ezek segítségével lehetünk képesek feladatokat megoldani, célokat elérni. Ezen stratégiák az iskoláskor határán pozitív változásokon mennek keresztül, majd az idő előrehaladtával tovább csiszolódnak (61). Crowley és Siegler beszámoltak róla, hogy a gyerekek is alkalmaznak egyszerre többféle stratégiát, viszont ezek elegye életkoronként más. Ez azt jelenti, hogy az idősebbek nagyobb arányban alkalmazták a leginkább célra vezető – ugyanakkor ezáltal bonyolultabb – stratégiákat (62).

Mirsky és munkatársai kimutatták, hogy a figyelem fenntartásának képessége az iskoláskor folyamán tartósan javul. Megjelenik a tervezés képessége, azaz képessé válnak tervek készítésére az egyes célok elérése érdekében (63).

Az oktatás során a gyerekek motivációjának fenntartása fontos tényező, hogy a résztvevők valóban figyeljenek és képesek legyenek a szükséges ismereteket elsajátítani. Dweck szerint két típus létezik: aki nem adja fel egy kudarc után, hanem újra próbálkozik, illetve aki feladja és nem próbálkozik újra (64).

A játék az iskoláskorban is jelentős szerepet tölt be a gyerekek fejlődésében, viszont jelentős átalakuláson megy át: megjelennek a szabályok (49).

Az iskoláskorú gyerekek társas kapcsolataira jellemző, hogy az iskola falain kívül is sok időt töltenek egymással, így egymásra gyakorolt hatásuk jelentős. A kapcsolatokban – a felnőttkorhoz hasonlóan – hierarchia figyelhető meg (49).

Az általános iskolások motoros fejlődése

Az általános iskolások motoros fejlődésére az jellemző, hogy a fiúk általában előrébb tartanak a nagyobb erőt igénylő feladatok megoldásában, míg a lányok a finommotoros tevékenységeket hajtják végre jobban (49).

A bemutatott testi és lelki változások ahhoz vezetnek, hogy az iskolás gyermekek képessé válnak összetettebb feladatok megoldására. Ezeket az információkat figyelembe véve az elsősegélynyújtással kapcsolatos foglalkozások megtervezésénél és lebonyolításánál feltételezhetően minőségi javulás érhető el a hatékonyság tekintetében.

2.3.3 Serdülőkor (10-18 év)

Az egyes érintett korcsoportok bemutatása során ki kell térnünk a serdülőkorra is, hiszen az általános iskolások közel fele már ebbe a korosztályba tartozik. A serdülőkorról beszélve leggyakrabban a különböző biológiai változások kerülnek

szóba (testméretek növekedése, szaporodás képességének kialakulása), de ennél jóval többről van szó, hiszen rengeteg pszichés és kulturális változás is végbe megy ekkor (47,49). Ezeken belül meg kell tanulniuk függetlenné válni, el kell sajátítaniuk a kulturális és etikai normákat, valamint a másokért felelős viselkedést (65).

Több fejlődépszichológiával foglalkozó munkacsoport mutatta ki, hogy a serdülők gondolkodása átalakuláson megy át a kisiskoláskorhoz képest. A serdülők a gondolkodásuk során elkezdnek hipotéziseket alkotni, tehát például előre átgondolják bizonyos események lehetséges kimeneteleit (66,67). Ez a fajta fejlődés hasznos lehet saját témánkban is, hiszen ezeket az új készségeket alkalmazva már elvárható, hogy ne csak gépiesen végezzenek el egy-egy beavatkozást, hanem adott esetben képesek legyenek ezeket a cselekvéseket előre átgondolni és az alapján beavatkozni.

Kohlberg erkölcsi gondolkodásra vonatkozó elmélete szerint serdülőkorban az erkölcsi normák megértésében és figyelembe vételében fejlődés figyelhető meg. Az elmélet szerint az erkölcsi gondolkodás iskoláskorban prekonvencionálisan kezdődik, mely azt jelenti, hogy a gyerekek ebben a szakaszban saját szemszögükből, saját hiedelmeik és félelmeik alapján ítélik meg az egyes cselekedeteket és nem a társadalmi érdekeket veszik figyelembe. Az iskoláskor vége felé lép a gondolkodás a konvencionális szakaszba, ahol már képessé válnak felismerni a jót és a rosszat. A 3. szakasz, melyet a szerző „jógyerek-erkölcsnek” nevezett, azt jelenti, hogy a gyerekek számára az erkölcsösség annyit jelent, mint megfelelni az őket körülvevő, valamint számukra fontos felnőtteknek (68). Ez a fajta szemléletváltás ugyancsak fontos lehet a segítségnyújtási attitűd formálásához. Erre felnőttként is gondolnunk kell, hiszen ha a gyerekek olyan személyeket látnak maguk körül, akik érdektelenek a segítségnyújtással kapcsolatban, akkor könnyen ők is azzá válhatnak.

Ahogy az eddigiekből is látható, a serdülők sok tekintetben hasonlítanak a felnőttekre, mind értelmi, mind fizikai fejlettségben. Ennek hatására az elsősegélynyújtást képesek lehetnek jóval átgondoltabban, valamint hatékonyabban végrehajtani fiatalabb társaiknál.

2.4. Elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés gyermekkorban

A jelenlegi gyakorlat – nemzetközi és hazai helyzet

Ebben a fejezetben rátérünk kutatásunk fő témájára, az elsősegélynyújtás nevelésre. Először néhány olyan vizsgálatot mutatunk be, melyekhez nem tartozott oktatás, kizárólag a meglévő ismeretek felmérése történt meg.

Egy Új-Zélandon végzett kutatás (N=494) eredményei azt mutatták, hogy annak ellenére, hogy a résztvevő középiskolás diákok többsége (70%) részesült újraélesztés oktatásban, valamint a többségnek (63%) pozitív a témához való hozzáállása, a kitöltött kérdőívben adott válaszok alapján ismereteik hiányosak, hiszen a maximálisan elérhető 18 pontból átlagosan mindössze 5.61 pontot értek el. Azon diákok, akik korábban tanultak újraélesztést jobban teljesítettek ($p=0.001$) (69).

Norvég középiskolások (16-19 év) körében (N=376) végzett kérdőíves felmérés eredményei alapján a résztvevők 89%-a tanult már korábban újraélesztést. Közülük 31% az oktatáson már az általános iskolában átesett. A mentők hívószámát 90%-ban helyesen adták meg, 84%-uk tudta a helyes vizsgálati eljárást eszméletlen beteg ellátása esetén, 92%-uk tette ezt a beteget stabil oldalfekvő helyzetbe, míg a mellkaskompresszió-lélegeztetés arányát a diákok 41%-a tudta. A pozitívnak mondható eredmények mellett a motivációt is ki kell emelnünk, hiszen a résztvevők 75%-a szerette volna, ha többet foglalkoznának az iskola keretein belül a témával és 86%-uk gondolta úgy, hogy kötelezőnek kellene lennie. Annak ellenére, hogy a diákok 79%-a nem érzi kielégítőnek saját újraélesztési ismereteit, korábbi valós szituációkban 77%-uk segített valamilyen formában. Ezen eredmények azt mutatják, hogy a középiskolás korosztály egy megfelelő célcsoportja lehet az újraélesztés oktatásának (70).

Az Italian Resuscitation Council (IRC) 2016-ban végzett egy online kérdőíves felmérést, amelyben a 11-25 éves fiatalok (N=9500) újraélesztéssel kapcsolatos ismereteit, véleményét és attitűdjét mérték fel. A kapott eredmények megbízható képet adtak a teljes fiatal olasz populációról. Ezek alapján a résztvevők elsősegélynyújtással, újraélesztéssel kapcsolatos ismeretei alacsonyak voltak, melynek hátterében az állhat, hogy a kitöltők 75%-a soha nem tanult még a témáról korábban. Mindezek ellenére a hozzáállás pozitív, hiszen a kitöltők 95%-a gondolja ezen ismeretek megszerzését hasznosnak, valamint 92%-uk szerint fontos lenne minden iskolában néhány órás elméleti és gyakorlati elemeket is tartalmazó képzés megtartása (71).

Egy korábbi kutatásunkban 13 európai ország középiskolás diákjainak részvételével (N=1527) vizsgáltuk az egyes országok közötti különbségeket, az alapvető életmentő beavatkozásokkal kapcsolatos ismeretek tekintetében. A maximálisan megszerezhető 18 pontból azok, akik korábban tanultak már elsősegélynyújtást, átlagosan 11.91 pontot szereztek, míg akik nem, 9.6 pontot értek el ($p<0.01$). A volt szocialista országok diákjai átlagos pontszáma 10.13 volt, míg a nyugat-európai diákok 10.81 pontot értek el átlagosan ($p<0.001$). A magyar fiatalok átlagosan 10.26 pontot értek el, míg az összes résztvevő átlaga 10.31 pont volt. Az eredményekből látszik, hogy nagy különbségek vannak az egyes országok diákjainak ismeretei között. (72).

Az elvégzett felmérések eredményei alapján látható, hogy a témával kapcsolatos ismeretek szintje változó, viszont a fiatal korosztály mutat hajlandóságot ennek megismerésére, tehát az elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek átadásának egy megfelelő célcsoportja lehet a gyermekkor.

A gyermekkorban történő elsősegélynyújtással kapcsolatos oktatási módszerek különböznek a felnőttek részére tervezett tanfolyamoktól. Gyermekkorban figyelembe kell vennünk a különböző életkori sajátosságokat, amelyek az oktatni kívánt korcsoportra jellemzőek. Erre azért van szükség, hogy olyan módszert tudjunk választani, amellyel az ismeretek hatékonyan közvetíthetők. Gyermekkorban ennek kiemelkedő jelentősége lehet, hiszen nem mindig egyszerű lekötni a gyermekek figyelmét. Elmondható, hogy nem az óvodás- és iskoláskorúak észlelik leggyakrabban a bekövetkező rosszulleteket, baleseteket, mindemellett figyelembe kell venni, hogy az esetlegesen bekövetkező balesetek, rosszulletek esetén cselekedni képes laikusok szervezett nevelésének egyik módszere az lehet, ha a témával már az óvodás- és általános iskolás gyerekek elkezdnek foglalkozni (73). Az ERC által 1992 óta támogatott az újraélesztés oktatása az iskolai tananyag részeként (74). Többen úgy vélik, hogy az elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek megszerzése hasonló a biciklizéshez, vagy az úszáshoz: ha a gyermek egyszer megtanulja, akkor emlékezni fog rá (22). Ez azért lehet megoldás a problémára, mert így nagy létszámú résztvevővel és folyamatosan végezhető az ismeretek közvetítése, illetve frissítése, mely visszahat a gyerekek családjára, valamint hosszabb távon ezáltal az egész társadalomra. A megoldási lehetőséget már több évtizede felismerték, de akkor még kisebb arányú volt a ténylegesen bevezetett programok száma a közoktatás szintjén (75). Ez a felnőtt lakosság körében jóval nehezebben lenne kivitelezhető (például

munkahelyek, önkéntes csoportok). A gyerekeknek tartott elsősegélynyújtással kapcsolatos programok nemcsak a szakmai ismeretek megszerzése miatt lehetnek hasznosak, hanem növelik a gyermekek társadalmi felelősségvállalásból kivett szerepét, valamint képesek növelni bizonyos szociális készségeket is (pl. segíteni akarás) (14,76). Az ERC kidolgozta a „Kids Save Lives” programot, melyben olyan elveket foglaltak össze, amelyekkel ennek fontosságát támasztják alá (14).

Dániában 2005. óta jogszabály írja elő a középiskolások újraélesztés oktatását. Egy felmérésben megvizsgálták, hogy 8 évvel ezen jogszabály megjelenését követően mi a valódi helyzet. Az áttekintésből kiderült, hogy a reprezentatív mintát alkotó iskolák mindössze 28.4%-ában történt meg a gyerekek CPR oktatása eddig, míg 11.1%-tól érkezett az a válasz, hogy a közeljövőben tervezik. A jogszabály ellenére csak a tanárok 13.1%-a, az iskolaigazgatók 28.7%-a tudta, hogy a CPR oktatás kötelező az érettségi megszerzése előtt. Mindemellett a tanárok 82.7%-a, míg az igazgatók 79%-a hasznosnak és fontosnak tartaná ezen ismeretek megszerzését. A lebonyolítást nehezítő tényezők között felmerült, hogy az iskolák vezetőségének 13%-a szerint egyáltalán nincs a tanári karban kompetens személy, aki az oktatást megtarthatná, míg 47%-uk szerint nincs elég ilyen személy. Ennek hátterében az is állhat, hogy a bevont iskolák közül mindössze 14.1%-ban tanult minden tanár korábban újraélesztést, míg a minta 59.2%-ában egyik tanárnak sem voltak ilyen irányú ismeretei. Ebből a felmérésből tehát az derült ki, hogy a jogszabály ellenére – bár a hajlandóság meglenne – nem történt meg hosszú évek alatt sem az újraélesztés oktatásának szisztematikus beillesztése a dán középiskolák tantervébe (77). Ennek okát egy korábbi kutatás mutathatja be, mely az újraélesztés tantervbe történő beillesztésének hátterében főként a tanárok alkalmatlanságát említi, mivel ők sem rendelkeznek saját bevallásuk szerint megfelelő ismeretekkel. Ezek mellett pedig általánosságban kevés az információ a bevezetés és lebonyolítás lehetőségeiről (78). Ehhez hasonló eredményeket kaptak egy Londonban végzett vizsgálatban is, melyből kiderült, hogy az ajánlás ellenére mindössze az ottani középiskolák 8%-ában van megfelelő BLS oktatás, valamint 48%-ban valamilyen választható kurzus formájában van jelen. Így látható, hogy az oktatás itt sem egységes, melynek hátterében főként az időhiányt és a felmerülő költségeket jelölték meg (79). Az USA-ban egy kutatásban, amely Washington állam összes középiskoláját magába foglalta, kimutatták, hogy az iskolák 35%-ában egyáltalán nem történt korábban újraélesztés oktatás, ahol pedig volt ilyen jellegű kezdeményezés, ott sem vett részt rajta minden

diák a legtöbb esetben. Az intézmények 70%-ában nem volt olyan képzett tanár, aki az újraélesztés oktatását ki tudta volna vitélezni. Ezen kívül az eddigiekhez hasonló okokat neveztek meg, mint gátló tényezők (anyagi források hiánya, szervezési nehézségek) (80). Az újraélesztés iskolában történő oktatása Kanadában is előírás, ennek ellenére ott sem egységes a rendszer. Egy középiskolák vezetőségét megszólító vizsgálatból kiderült, hogy az intézmények csupán 51%-ában van CPR oktatás és csak 6%-ában van ez kiegészítve AED oktatással (81). Hazánkban vannak kezdeményezések – és ahogy korábban utaltunk rá, a NAT (31) tartalmazza az elsősegélynyújtást, viszont egységes, elterjedt gyakorlata egyenlőre nem alakult ki a fiatal életkorban elkezdett elősegélynyújtással kapcsolatos nevelésnek.

Gyermekeknek tartott korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos programok

A gyermekkorban elkezdett elsősegélynyújtás – ide értve az újraélesztést is – oktatásának története az 1960-as évek elejéig nyúlik vissza (82,83). Később Eisenburger és Safar megalkották a „Life supporting first aid (LSFA)” rendszerét, amelyben összefoglalták azokat a témaköröket, amelyeket a legfontosabbnak tartának átadni a laikus személyeknek – beleértve a gyermekeket is - elsősegélynyújtás tekintetében. Ezek a következők:

- Eszméletlen beteg esetén: a beteg fejének hátrahajtása (TILT), légzés vizsgálata hármasszélleléssel (látom, hallom, érzem).
- Nem légző beteg esetén: lélegeztetés szájból-szájba, vagy szájból orrba (BLOW). Hatásosság (mellkas emelkedése) ellenőrzése. Ha van pulzus, akkor további lélegeztetés. Légúti idegentest ellenőrzése (szájba tekintés).
- Ha nem tapintható pulzus: mellkaskompresszió alkalmazása (PUMP).
- Vérzés esetén: közvetlen nyomás a vérző felületre, amíg nem csillapodik (COMPRESS).
- Ha eszméletlen és lélegzik: légút fenntartása (stabil oldalfekvő helyzet).
- Ha eszmélete megtartott, de légúti idegentest jelen van: hasi lökések alkalmazása.

A szerzők szerint az átadni kívánt ismeretanyagon kívül az alkalmazott módszernek is nagy jelentősége van (34). A témát a didaktika („a tanítás tudománya”) irányából megközelítve számos kérdést kell feltennünk és megválaszolnunk, hogy az ismeretek közvetítése hatékony legyen (42). Ahogy a későbbiekben bemutatott kutatásokból látszani fog, a gyerekeknek történő oktatás

témakörében – néhány kivételtől eltekintve – főként az újraélesztés oktatására fókuszáló eredmények születtek. A legfontosabb kérdések - melyek megválaszolására folyamatosan történnek kísérletek, de egyenlőre nincsenek minden kétséget kizáró megoldások, inkább ezek előnyeinek kombinálásától várhatók a leghatékonyabb eredmények – a következőkben olvashatók:

- Ki oktasson?
- Mit oktasson?
- Hogyan, milyen módszerrel oktassunk?
- Milyen gyakran oktassunk?
- Milyen anyagi forrás áll rendelkezésre a lebonyolításhoz?

A következőkben bemutatjuk azokat a korábbi kutatásokat, melyek megkísérelték megválaszolni ezen kérdéseket, vagy legalább a kérdések egy részét.

Connolly és munkatársai megalkották az „ABC for life” elnevezésű programot, amely segítségével 10-12 éves gyermekeknek oktattak BLS-t. A tananyag a következő témákat tartalmazta: „5S words” (biztonságos környezet, segítségkérés, megrázás és megszólítás), CPR, stabil oldalfektetés. Az egyes témakörök átadása 2 órás időtartamokban történt meg, az ERC által ajánlott „4-lépcsős-modell” segítségével (84). A hatékonyság felmérése érdekében létrehoztak egy esetcsoportot (n=46 fő, akik részt vettek a képzésen) és egy kontroll csoportot (n=33 fő, akik nem vettek részt a képzésen). A felmérés egy 22 kérdésből álló kérdőív segítségével történt meg. Az oktatás után több tényező esetében szignifikáns javulás volt megfigyelhető az oktatáson részt vett gyerekek javára ($p < 0.001$). A felmérést 6 hónap elteltével megismételték, ahol a korábbi méréshez képest az eredmények romlottak, de még mindig szignifikánsan magasabbak voltak ($p < 0.001$), mint az oktatáson át nem esett gyerekek csoportjában (85,86).

Gundry és munkatársai képzetlen hatodik osztályos iskolások (n=15) és képzett szakemberek (n=22) AED alkalmazását hasonlították össze. Ahogy várható volt, a szakemberek gyorsabban és szakszerűbben voltak képesek a beavatkozás helyes kivitelezésére, de a gyerekek is képesek voltak helyesen alkalmazni a készüléket ($p < 0.001$) (87).

Jorge-Soto és munkatársai Spanyolországban végeztek felmérést 6-16 éves gyerekek körében, melyben azt vizsgálták, hogy a résztvevők milyen hatékonysággal képesek használni az AED készüléket előzetes ismeretek nélkül (N=1295). A

gyerekek 19.9%-a volt képes 3 percen belül hatásos és biztonságos defibrilláció kivitelezésére. A kivitelezés hatékonysága összefüggést mutatott az életkorral, az idősebbek nagyobb arányban voltak képesek helyesen végrehajtani a feladatot ($p<0.001$). Ennek háttérében az is állhat, hogy a fiatalabbak bizonyos esetekben nem biztos, hogy pontosan megértették a készülék instrukcióit. Az idősebbek esetén a kivitelezés ideje is szignifikánsan rövidebb volt ($p<0.001$). Ezek az eredmények azt mutatják, hogy a gyerekek képesek az AED használatára, hiszen körülbelül a résztvevők 20%-a előzetes ismeretek nélkül is tudta alkalmazni. Ennek ellenére, az eredmények javítása érdekében mindenképpen szükséges lenne az erre irányuló oktatás, az újraélesztés oktatásának részeként (88).

Egy ausztrál kutatásban azt vizsgálták, hogy milyen befolyással van a résztvevők újraélesztéssel kapcsolatos készségeire egy online tréningen való részvétel. A vizsgálatban 23 középiskolás ($N=23$, 14 év) vett részt, valamint volt egy 12 főből álló kontrollcsoport is, akik nem részesültek az online oktatásban. Az eredmények azt mutatták, hogy az írásbeli teszten a kurzuson résztvevő tanulók szignifikánsan jobban teljesítettek ($p=0.036$). A szimulált környezetben végzett gyakorlati felmérésen nem találtak különbséget az eset- és kontroll csoport között. Az eredmények tudatában elmondható, hogy az online kurzus képes volt növelni a résztvevők elméleti ismereteit, viszont a gyakorlati készségek növelésére nem volt alkalmas (89).

Lorem és munkatársai általános iskola hetedik osztályos diákjai (12 év) és felnőttek számára, otthoni használatra alkalmas, 30 perc időtartamú DVD-t készítettek, amely segítségével a laikusok újraélesztést tanulhattak. A gyerekek az iskolában tekintették meg a DVD-t, majd egy felfújható fantomon, tanári segítséggel gyakorolhatták az újraélesztést. Ezt követően arra kérték őket, hogy vigyék haza a segédanyagot és mutassák meg családjuknak, ismerőseiknek. A kezdeményezés célja az ismeretek széles körű elterjesztése volt, amely sikerült, hiszen a programban több, mint 54.000 gyermek és közel 120.000 felnőtt vett részt. A DVD segítségével történő oktatás hatékonyságát külön megvizsgálták a gyerekek (egy héttel az oktatás előtt, majd egy héttel utána) és a felnőttek esetében is (a programban való részvétel előtt, majd 3 hónappal később). A felmérés eredményei a gyerekek és a felnőttek esetében is szignifikáns javulást mutattak a segédanyag használata után ($p<0.01$) (90).

Az „LSFA-tréninget” kipróbálták Ausztriában általános iskolás gyermekek oktatására. A kutatás lebonyolításához 17 orvostanhallgatót kértek fel, akik a

résztvevőkkel a következő témaköröket ismertették meg: mentőhívás, CPR, AED, stabil oldalfektetés, vérzés és égési sérülés ellátása. A vizsgálatban összesen 47 fő első és második osztályos diák vett részt (N=47). A szituációs feladatok értékelésén túl videófelvétel is készült a további elemzés céljából, valamint a program befejezése után a résztvevő gyerekek szüleinek véleményét is felmérték telefonos interjúk segítségével. Az eredményekből az derült ki hogy a 6-7 éves gyerekeknek már sikeresen oktatható elsősegély, az átadni kívánt ismeretanyag legnagyobb részét képesek megérteni és alkalmazni. Ez alól kivétel lehet a CPR hatásos kivitelezése, melynek hátterében az életkorból adódó fizikai fejlettségük áll (91).

Lubrano és munkatársai Olaszországban végeztek kutatást 8-11 éves (3-5. osztály) gyermekek körében. A vizsgálatban résztvevő gyermekek tantervében szerepelt már a biológia, így az emberi test alapvető működéseivel tisztában voltak. Az átadni kívánt ismeretanyag három témakört tartalmazott: orrvérzés, fogtörés és a gyermek alapszintű újraélesztés (PBLIS). Az egyes témakörök átadása 45 perces hosszúságú foglalkozások során történt meg, melyből 10 perc volt az elmélet (előadás), 10 perc volt az instruktor által történő bemutatás (demonstrálás) és 25 perc volt a gyakorlás. Az adatok gyűjtése a megfigyelésen kívül egy 13 kérdésből álló kérdőív segítségével történt, amely kitöltésére közvetlenül a tréning után, majd egy hónap elteltével került sor. A kivitelezés fontos eleme volt, hogy a 469 résztvevő (N=469) egyik felének (kontroll-csoport) nem tartottak gyakorlati oktatást, náluk csak elméleti képzés zajlott. Az eredmények azt mutatták, hogy a gyakorlaton résztvevő diákok minden esetben szignifikánsan jobban teljesítettek ($p < 0.001$). Az is megfigyelhető volt, hogy az idősebb diákok szignifikánsan jobban teljesítettek fiatalabb társaiknál ($p < 0.001$). Az egy hónap elteltével megismételt vizsgálat során a gyerekek jól emlékeztek az oktatáson elhangzottakra (92).

Az Egyesült Királyságban (UK) Cardiff négy iskolájában mérték fel, hogy az újraélesztés esetében a gyerekek hány éves kortól képesek a mellkaskompressziókat hatásosan kivitelezni (N=157). Ebben befolyásoló szerepe van a kognitív és pszichomotoros tényezőknek. A vizsgálatban 9-14 éves korú gyerekek vettek részt, akiket három korcsoportba osztottak: 9-10 évesek, 11-12 évesek, 13-14 évesek. A vizsgálatban résztvevők következő adatait rögzítették: testsúly, testmagasság, nem, életkor. A tréning 20 perces oktatással kezdődött, majd a résztvevők saját fantomon gyakorolhattak. A felmérés során minden résztvevőnek 3 percen keresztül kellett folyamatosan mellkaskompressziót alkalmazni, amely során az időt mindössze egy-

egy hangjelzés jelezte 30 másodpercenként. A testmagasság és a testsúly mindkét nem esetében befolyásolta a mellkaskompressziók hatékonyságát. A mellkaskompresszió frekvenciáját nem befolyásolta a résztvevők neme, életkora, testsúlya és testmagassága sem. Az idő előrehaladtával folyamatosan nőtt a mellkaskompressziók frekvenciája. A 9-10 éves korosztályból senki nem volt képes megfelelő mélységig lenyomni a mellkast, a 11-12 éves korosztály 19%-a, míg a 13-14 évesek 45%-a volt képes erre. Ebben az életkor, a testsúly és a testmagasság szignifikáns összefüggésben voltak a kivitelezett mélységgel ($p < 0.001$). Az idő előrehaladtával a mélység folyamatosan csökkent. A kéztartás tekintetében nem volt összefüggés az említett tényezők és az egyes korcsoportok között. Az eredmények alapján elmondható, hogy a 13-14 éves korosztály hasonló hatékonysággal volt képes kivitelezni a mellkaskompressziókat, mint a felnőttek. A két fiatalabb korcsoport tagjai a módszert képesek voltak megérteni, helyes volt a kéztartásuk és elérték a megfelelő frekvenciát is, de a hatásos mélységet nem tudták kivitelezni (93).

Egy kanadai kutatásban 10-12 éves gyerekek ($n=82$) által végzett – szimulált – újraélesztés hatékonyságát vizsgálták, valamint hasonlították össze felnőttek ($n=20$) teljesítményével. A gyerekek mindössze 5%-a volt képes a négy vizsgált körön keresztül legalább 38mm-es mellkaskompressziós mélységet elérni. Az átlagos mélység 28mm volt. A felnőtteknél ugyanez átlagosan 43.5mm volt. A frekvencia viszont 92.5%-ban magasabb volt, mint 90/perc. A gyerekek közül 12 fő, míg a felnőttek közül 3 fő egyáltalán nem volt képes a lélegeztetés kivitelezésére. Mindemellett meg kell említeni, hogy a gyerekek 32.5%-a képes volt 500ml-nél nagyobb mennyiségű levegőmennyiséggel lélegeztetni. Az önértékelés szempontjából nem volt számottevő különbség a gyerekek és a felnőttek között ($p=0.84$). A felmérésben a gyerekek fizikai adottságait nem mérték fel (testsúly, testmagasság, BMI), melyet azzal magyaráztak, hogy amennyiben az újraélesztés oktatása az iskola keretein belül valósul meg, úgysem személyre szabott programokat tartanak, hanem osztályonként történik meg a foglalkozás, nem pedig a fizikai fejlettség alapján (94).

Abelairas-Gomez és munkatársai Spanyolországban végeztek vizsgálatot újraélesztés hatékonyságának felmérésével, 10-15 éves gyerekek körében ($N=721$). A vizsgálatban kizárólag a mellkaskompressziók hatékonyságát nézték, 2 perces intervallumban. A mellkaskompressziók mélysége összefüggött az életkorral (10 éves korosztály: 30.7 mm; 15 éves korosztály: 42.9 mm; $p < 0.05$). A fiúk majdnem

minden korcsoportban szignifikánsan mélyebbre nyomták a mellkast ($p<0.001$). A 10 éves korosztályban senki nem volt képes a megfelelő mélységig lenyomni a mellkast, míg a 15 éves korosztályban ez az arány 26.5% volt ($p<0.001$). A résztvevők fizikai adottságai (testsúly, testmagasság és BMI) befolyásolták az eredményeket ($p<0.001$). A mellkaskompressziók frekvenciáját tekintve a gyerekek az első percben nagyobb arányban voltak képesek tartani a helyes ütemet (100-120/perc), mint a második percben. Az eredmények alapján a szerzők szerint a 13 éves korosztály (vagy az ennél idősebbek) képes hasonló hatékonyságú CPR kivitelezésére, mint a felnőttek, a fiatalabbak viszont nem (95).

Hill és munkatársai 10-11 éves iskolásoknak ($N=85$) oktattak újraélesztést, két különböző mellkaskompresszió-lélegeztetés arány alkalmazásával (15:2 vs. 30:2). Bár a jelenlegi – és a kutatás végzésének ideje alatti - irányelv alapján a felnőtt alapszintű újraélesztés esetén a 30:2 a megfelelő arány, a hatékonyság felmérése érdekében kipróbálták a 15:2 arányt. Az eredmények alapján az alternatív módszerrel a gyerekek átlagosan mélyebbre nyomták a mellkast, valamint az átlagos lélegeztetési volumen is nagyobb volt (96).

Fleischhackl és munkatársai Ausztriában a helyi Vöröskereszttel együttműködve végeztek elsősegélynyújtással kapcsolatos oktatást négy város 11 iskolájában. A vizsgálatban 9-18 éves gyerekek vettek részt, akiket saját tanáraik oktattak, miután részt vettek a Vöröskereszt képzésén. Az érintett témák a következők voltak: mentőhívás, életjelek ellenőrzése, stabil oldalfektetés, AED használata, CPR, súlyos vérzés kezelése. A kutatásban 180 diák vett részt ($N=180$). Rögzítették a résztvevők életkorát, nemét, testmagasságát és testsúlyát, utóbbi két adatból kiszámolták a BMI-értéket. A diákok 95%-a helyesen tudott mentőt hívni. Az életjelek vizsgálatát a résztvevők körülbelül háromnegyede vitelezte ki helyesen. A stabil oldalfektetést 97%-uk tudta kivitelezni. A mellkaskompressziók mélységét tekintve az életkor nem volt befolyásoló jelentőségű ($p=0.1$), viszont a fiúk szignifikánsan mélyebbre nyomták a mellkast, mint a lányok ($p=0.0015$). Ugyancsak szignifikáns összefüggést találtak a mellkaskompresszió mélysége és a BMI között ($p=0.001$). A lélegeztetés kivitelezése nem állt összefüggésben a testmagassággal ($p=0.1$), az életkorral (0.06) és a nemmel ($p=0.7$), viszont szignifikánsan függött a testsúlytól ($p=0.04$) és a BMI-től ($p=0.01$). A kutatás eredményei pozitívnak tekinthetők, de a vizsgálatban nem volt kontroll csoport, sem előzetes felmérés, így a jó eredmények nem tulajdoníthatók kizárólag az oktatás hatásának (97).

Bollig és munkatársai általános iskolás diákok bevonásával végeztek kutatást, amelyben 228 fő (N=228) 6-7 éves gyerekeknek oktattak elsősegélyt. A kutatásban átadni kívánt ismeretanyag a következő témaköröket ölelte fel: az emberi test működése, sebellátás/vérzéscsillapítás, eszméletlenség és stabil oldalfektetés, mentőhívás. Az esetcsoport részesült egy öt alkalmas oktatásban (egyenként 45 perc), míg a kontroll-csoportnak oktatás nélkül kellett megoldani a feladatot. Ebben egy szimulált biciklibalesetet szenvedett társukat kellett ellátni. Az oktatáson részt vettek csoportja minden témakörben szignifikánsan jobban teljesített a felmérésen ($p < 0.001$). A felmérést 6 hónap elteltével újra elvégezték, ahol az eredményesség mértéke romlott az első felméréshez képest az esetcsoportban, de a résztvevők még mindig jobban teljesítettek, mint a kontrollcsoport. A kutatás javaslata alapján az ismeretek átadása a 6-10 éves korosztályban kezdődhetne az alapokkal, majd a tanulmányokban előrehaladva folyamatosan lehetne bővíteni az ismereteket (98).

Az előzőekben bemutatott kutatást alapul véve Bollig és munkatársai egy pilot vizsgálatot végeztek, melybe óvodás korú gyermekeket vontak be. Összesen 10 óvodás gyermek (4-5 évesek) vett részt a vizsgálatban (N=10). Az oktatás egy-egy alkalommal 30-40 percet vett igénybe, a felmérés pedig azonosan a korábbi kutatáshoz, egy szimulált biciklis balesetet szenvedett gyermekről szóló szituáció segítségével történt meg. A résztvevők 70%-a helyesen vizsgálta az eszméletlen sérültet és tudta a mentők hívószámát, 60%-uk pedig helyesen képes volt megvizsgálni a légzést. A következő 7 hónapban az óvónők folyamatosan megfigyelték a gyerekeket, hogy a tréning mennyire volt hatással a mindennapi tevékenységeikre. A vizsgálat után készült feljegyzésekből kiderült, hogy a gyerekek játéka közé spontán bekerültek az elsősegéllyel kapcsolatos szituációk és folyamatosan magabiztosabbak lettek az ellátásban. Az eredmények alapján elmondható, hogy már a 4-5 éves gyerekek is képesek lehetnek az alapszintű elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek elsajátítására (99).

Bohn és munkatársai a témában eddigi leghosszabb utánkövetéses vizsgálatban 10 és 13 éves gyerekeknek kezdték újraélesztést oktatni, majd a hatékonyságot 4 éven keresztül követték nyomon (N=433). A program kivitelezésekor különböző tényezők alapján hoztak létre alcsoportokat annak érdekében, hogy a leghatékonyabb módszert találják meg: ismétlő képzés félévente vs. évente, program kezdete 10 éves vs. 13 éves korban, a képzést végző személy egészségügyi szakember vs. tanár. Egy kontroll csoportot is felállítottak, melybe olyan gyerekek kerültek, akik semmilyen

újraélesztéssel kapcsolatos oktatáson nem vettek részt a vizsgálat időtartama alatt. Az újraélesztéssel kapcsolatos ismereteket (kérdőív) és készségeket (gyakorlati szituáció) is felmérték több alkalommal (az oktatás előtt, 1, 2, 3, illetve 4 év elteltével). Az oktatás után az eredmények szignifikánsan javultak és ez a szint fenntartható is volt az ismétlő képzések segítségével (100). A munkacsoport később tovább folytatta a kutatást, melyben az ismeretek és készségek hosszabb távú megmaradását vizsgálták. Érdekes eredmény, hogy az elméleti ismeretek esetében és a lélegeztetési frekvencia gyakorlati kivitelezésében azok a gyerekek ($N=261$) teljesítettek jobban, akiknek saját tanáraik oktatták az újraélesztést. A hosszú távú hatékonyság felmérése érdekében a vizsgálat további szakaszában az egyik csoport esetében évente megismételték a képzést, a másik csoportnál viszont a harmadik év végén befejezték. A hatodik év végén elvégzett felmérés nem mutatott különbséget a két csoport között, viszont az önértékelést tekintve jobbnak érezték ismereteiket és készségeiket azok, akik folyamatosan (évente) részt vettek az ismétlő képzéseken. Az eredmények tükrében a szerzők szerint az újraélesztés oktatása már 10 éves korban elkezdődhet és elegendő – valamint egyben szükséges is - az évi egy alkalommal történő ismétlés (101).

Egy korábbi kutatásunkban 5-6 éves, nagycsoportos óvodás gyerekeknek tartottunk elsősegélynyújtással kapcsolatos programot ($N=51$). Kiindulva ezen gyerekek fizikai fejlettségéből, az újraélesztés nem képezte részét a programnak, ehelyett a gyerekekkel ebben az életkorban előforduló leggyakoribb balesetekről volt szó (esés, égés, forrázás, orrvérzés, ájulás, vágás, sebzés). Bevezetesként rövid elméleti részt tartottunk, melyet gyakorlás követett. Az oktatást egy falusi és egy városi óvodában végeztük, a felmérésekre közvetlenül a program után, majd egy hónappal később került sor. A megszerezhető 36 pontból átlagosan körülbelül a felét érték el a résztvevők az első, illetve második felmérésen (16.94 pont vs. 17.45 pont). A fiúk és a lányok teljesítménye között az első felmérés során szignifikáns különbséget tapasztaltunk ($p<0.05$) a lányok javára, de ez a második felmérésre kiegyenlítődött. Meglepő eredmény lehet, hogy a gyerekek a második felmérésen szignifikánsan jobban teljesítettek ($p=0.029$), melynek hátterében az állhat, hogy érdekelte őket a téma és az oktatás után is foglalkoztak vele, mely elmélyíthette az ismereteiket (37). Ehhez hasonló eredményt kaptunk egy másik korábbi kutatásunkban is, melyben ugyancsak jobban teljesítettek a résztvevők az egy hónappal az oktatást követően megismételt felmérésen ($p<0.05$). Ebben összesen 73

fő vett részt (N=73): nagycsoportos óvodások, általános iskola negyedik-, illetve nyolcadik osztályába járó diákok (102).

Egy másik magyar vizsgálatban általános iskola 7-8. osztályos tanulóinak, illetve középiskola 11-12. évfolyamos tanulóinak újraélesztéssel kapcsolatos ismereteit hasonlították össze (N=220), melyből kiderült, hogy a középiskolások magasabb szintű ismeretekkel rendelkeznek, ez a különbség pedig az oktatás után egy hónappal is megmaradt. (103).

Az egyes elsősegélynyújtással kapcsolatos programok esetén a szakmai hatékonyság mellett a költséghatékonyság is fontos, bár ezt eddig kevésbé vizsgálták. Mindemellett meg kell jegyezni, hogy a hirtelen szívhalál megelőzésével, kezelésével kapcsolatos kutatásokra jóval kevesebb pénzt fordítanak, mint más vezető halálokokra - mint például a daganatos megbetegedésekre -, pedig átlagosan 10 esetből csak kevesebb, mint 1 fő éli túl jó kimenetellel a kórházon kívül bekövetkező hirtelen szívhalált (27).

Az eddigiek alapján elmondható, hogy a gyerekeknek tartott elsősegélynyújtással – és ezen belül újraélesztéssel - kapcsolatos programok költséghatékony módjai az ismeretek és készségek széles körű terjesztésének. Ezt támasztja alá Kouwenhoven, Jude és Knickerboxer híres mondata: „Bárki, bárhol el tudja kezdeni a CPR-t. Csak két kéz kell hozzá.” (104).

A fejezet elején feltett kérdések közül az eddig bemutatott kutatások már többet érintettek, a továbbiakban a ”Ki oktasson?” kérdéssel szeretnénk részletesebben foglalkozni. Ennek oka, hogy saját kutatásunk esetében ennek több szempontból is van jelentősége.

A gyerekeknek tartott elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelési program esetén fontos kérdés, hogy ki tartsa meg ezt, ki végezze az oktatást. Ennek tervezésénél több szempontot is figyelembe kell venni. Bizonyos esetekben megfigyelték, hogy az elsősegélynyújtásban jártas szakemberek (orvosok, mentőtisztek, egyéb egészségügyi szakdolgozók) által tartott képzések hatékonyabbak voltak (105). Ennek hátránya lehet, hogy nem áll rendelkezésre megfelelő mennyiségű humán erőforrás ahhoz, hogy egyszerre sok gyermekhez eljusson az átadni kívánt ismeretanyag. Az említett egészségügyi szakembereknél jóval könnyebben elérhető, illetve jól bevonható oktatók lehetnek különböző egészségügyi képzések hallgatói. Ezt alá is támasztották olyan vizsgálatokkal, melyekben orvostanhallgatók tantervébe beemelték egy olyan elemet, melyben

középiskolás diákoknak (14-16 évesek) kellett BLS-t oktatniuk. A kutatások eredményei alapján a orvosok képesek voltak a BLS hatékony oktatására, illetve a saját ismereteik és készségeik is javultak az oktatás hatására (106,107).

Egy másik opció lehet a gyerekek saját tanárainak bevonása, melyet több korábbi kutatás is alátámasztott (97,100,101). A tanárok speciális csoportot alkotnak, mivel bizonyos mértékben ők a felelősök a jövő nemzedék milyenségéért. A társadalmi felelősségvállalás jegyében végzett munkába pedig akár az elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés is beletartozhat. Ez azért is kedvező lehet, mert a gyerekek azoktól a személyektől tanulnak, akikkel napi szinten találkoznak, jól ismerik őket. Bizonyos vélemények szerint viszont éppen emiatt lenne érdemes inkább szakembereket alkalmazni erre a feladatra, hiszen a gyerekek jobban felfigyelhetnek egy olyan személyre, aki a megszokott környezetükön kívülről érkezett. Franciaországban a helyi Egészségügyi Minisztériummal együttműködve vizsgálták, hogy 6 évesnél fiatalabb gyerekeknek képesek-e saját tanáraik/nevelőik elsősegélyt oktatni. A kezdeményezés elején 3300 általános iskolai tanár számára tartottak 6 órás időtartamban elsősegély oktatást, melyben a legszükségesebb témakörök szerepeltek (mentőhívás, trauma, vérzés, égés, fulladás és eszméletlenség). Ezt követően – a kidolgozott rendszernek megfelelően, korcsoportos bontásban – a saját diákjaiknak adták át az ismereteket. Az oktatási folyamat után az összes általános iskolás korú gyermek közül véletlenszerűen kiválasztottak 315 főt, akik közül 153 fő részt vett az oktatáson, míg 162 fő soha nem részesült elsősegélynyújtás oktatásban semmilyen formában. A felmérés során három képet mutattak a gyerekeknek (egy síró kislány, akinek eltörött a babája; egy kisfiú, aki leesett a létráról és fáj a lába; egy kisfiú, aki almaevés közben megvágta a kezét), melyek közül a gyerekeknek ki kellett választaniuk, hogy mely esetben van szükség mentőhívásra és mely esetben nincs. Az elsősegélynyújtás szükségességét mindkét csoport tagjai jó arányban felismerték, de a mentőhívás tényleges kivitelezése tekintetében az oktatáson átesett gyerekek teljesítettek jobban ($p < 0.0001$). Az összesített eredmények alapján a kutatást végzők készítettek egy tervet a gyerekek elsősegély oktatására vonatkozóan, amelyben 4 éves kortól 15 éves korig fokozatosan történik meg az elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek átadása, az egyszerűbb témaköröktől a bonyolultabbak felé haladva. Az elkészült program a francia alaptantervbe is beemelésre került, így a gyerekek már a közoktatás szintjén kötelezően találkoznak a legfontosabb segítségnyújtást igénylő szituációkkal (108).

Egy, a korábbiakban már bemutatott kutatásban az orvostanhallgatók által oktatott újraélesztés előnyeit kombinálták a tanárok által tanított újraélesztés előnyeivel, mégpedig úgy, hogy a orvosok az orvosi képzésben megtanulták a BLS alapjait, majd az ismereteket továbbadták a tanároknak, akik ez alapján tudtak oktatni a saját iskolájukban az általuk tanított gyermekeknek. A módszer segítségével kb. 25.000 iskolás korú gyermek részesült az oktatásban (85).

Egy belga kutatásban felsőoktatási szintű tanárképzésben részt vevő hallgatók esetében vizsgálták, hogy mennyire alkalmasak a megszerzett ismereteket átadni azon társaiknak, akik nem vettek részt az elsősegélynyújtás képzésen. Az eredményeket összehasonlították azon hallgatók eredményeivel, akiknek elsősegélynyújtásban jártas szakemberek (hagyományos módszer) oktatták az újraélesztési ismereteket. A kapott eredmények alapján nem volt különbség a két különböző „oktatói gárda” által oktatott csoport között, mely azt mutatja, hogy nem feltétlenül szükséges egészségügyi szakemberek bevonása a tömegoktatásba, elegendő lehet, ha csupán egy kisebb bázist kiképeznek, akik a későbbiekben tovább tudják adni a megszerzett ismereteket. Ez a módszer növelheti a költséghatékonyságot, valamint lehetővé teheti a szükséges ismeretek nagyobb tömegekhez való eljutását (109).

Beck és munkatársai a „peer-education” (kortárs oktatás) módszerét vizsgálták abban a tekintetben, hogy azon középiskolás diákok, akik esetében megtörtént a BLS oktatás, milyen hatékonysággal tudják közvetíteni az ismereteket azon társaiknak, akik nem vettek részt a képzésen. Az eredmények hatékonyságának felmérése érdekében kialakítottak egy másik csoportot, amely résztvevőinek az újraélesztés oktatásában jártas szakemberek tartották a foglalkozást. A felmérés érdekes eredménnyel zárult, hiszen nem volt különbség a két csoport eredményei között, amely egy újabb lehetőséget kínál az ismeretek széles körű terjesztésére, amelyben az oktatottakból válnak később oktatók (110).

Az eddigi kutatásokban kapott pozitívnak tekinthető eredmények ellenére meg kell vizsgálni a gyerekek saját tanárai által végzett elsősegélynyújtással kapcsolatos oktatás egy másik oldalát is: akarnak-e egyáltalán a tanárok elsősegélynyújtást oktatni? Egy belga kutatás eredményei alapján a felmért általános- és középiskolás tanárok, valamint felsőoktatásban dolgozó oktatók (N=4273) 61%-a nem érzi magát alkalmasnak erre a feladatra és nem is szeretné ezt végezni. Az indoklásnál 8%-uk nem adott meg kifejezett indokot, 3%-uk az időhiányra utalt, míg 50%-uk a hiányos

ismereteket jelölte meg. Ezen hiányosságokat a kutatás elméleti ismeretekre vonatkozó része is alátámasztotta, hiszen ebből kiderült, hogy a helyes segélyhívó számot mindössze a résztvevők 66%-a ismerte. A résztvevők közül a legmagasabb arányú hajlandóság az általános iskolában tanító tanárok körében volt megfigyelhető (111). Egy Barcelonában végzett kutatás eredményei azt mutatták, hogy a középiskolák igazgatóinak véleménye alapján a pedagógusok nagy része (85%) hasznosnak tartaná a gyerekeknek átadott újraélesztési ismereteket. A tanárok 69%-a lenne hajlandó önállóan megtartani a foglalkozást, amennyiben részesülne előzetes képzésben, ugyanakkor sokkal effektívebbnek tartaná, ha a gyerekeket egészségügyi szakemberek oktatnák. A szervezési és időhiány által generált problémák miatt viszont az oktatás megtartását elég szűk keretek között tartaná indokoltnak: kizárólag a középiskola utolsó két évfolyamában, maximum 5 óra időtartamban (112). Más korábbi kutatásokban is hasonló ellenérvek merültek fel azon pedagógusok részéről, akik nem támogatták az újraélesztés oktatásának tantervbe történő beemelését (80,113,114).

A tanárok bevonása az újraélesztés oktatásába (vagy éppen kimaradása abból) azért is érdekes, mert attól, hogy valaki ismeri az újraélesztés lépéseit és ki tudja vitelezni, még egyáltalán nem biztos, hogy oktatni is képes ezeket. Ennek tanulmányozása céljából elvégeztek egy vizsgálatot, melyben iskolásoknak (N=203, átlagéletkor: 11.3 év) oktattak újraélesztést saját tanáraik két különböző módszerrel: az egyik hagyományos tanítás volt, a másikban az oktatási anyagot kiegészítették a gyakori hibák felsorolásával, valamint ezek kiküszöbölésének lehetőségeivel. Az utóbbi módszer segítségével oktatott csoport esetén az oktatás ideje hosszabb, viszont a gyerekek teljesítménye jobb volt, mint a másik csoportban (115).

Az eddigi eredményekből látszik, hogy hatékony – szakmailag és a költségek tekintetében is – lehet, ha nem egészségügyi szakemberek végzik az oktatást, valamint ezáltal – bár az ő képzésüket el kell végezni – nagyobb tömegekhez eljuthatnak az átadni kívánt ismeretek. Ehhez viszont arra is szükség van, hogy ezen személyek képesek tartsák magukat erre a feladatra, illetve akarják ezt, hiszen ezek hiányában nagymértékben romlana az oktatás hatékonysága és nem érvényesülnének azok az előnyök, melyeket adott esetben ki lehetne aknázni.

Eddigi módszerek és lehetséges új irányok

Az eddigi kutatások bemutatásakor látható volt, hogy számos módszert kipróbáltak már a hatékonyság növelése érdekében. Láthattunk példát a hagyományos oktatásra, DVD-k segítségével terjesztett ismeretanyagra és egyéb módszerekre is (91-108).

A technika fejlődésével folyamatosan új lehetőségek adódnak az ismeretek megszerzésének elősegítése céljából. Ennek egyik módszere lehet az úgynevezett „komoly játékok” (serious games”) alkalmazása (116). Egy olasz kutatásban egy virtuális játék újraélesztés oktatásra gyakorolt hatásait vizsgálták, melyben bizonyos részeknél újraélesztést kellett kivitelezni a játékosoknak egy fantomon, a hatékonyságot pedig szoftver segítségével mérték. A vizsgálatban olyanok vettek részt, akik korábban nem tanultak újraélesztést (átlag életkor: 16 év). A játék pozitívan befolyásolta az újraélesztés során a mellkaskompressziók mélységét és frekvenciáját ($p < 0.001$). A nem és a BMI kategória is összefüggést mutatott a kapott eredményekkel ($p < 0.01$). A vizsgálat alapján elmondható, hogy érdemes lehet a technika adta lehetőségeket kiaknázni az újraélesztés oktatása során is (117). Ennek ellenére volt már olyan kutatás, melyben azt mutatták ki, hogy az oktatás során – az előzetesen feltételezettekkel ellentétben – a videókat is tartalmazó tananyag nem volt hatékonyabb, mint a kizárólag képekből álló (118). Egy Semeraro és munkatársai által fejlesztett applikáció hasznosnak bizonyult a laikusok körében, mivel a CPR végzése közben folyamatos visszajelzéseket biztosított a hatékonyságról (119).

Az eddigi gyermekkorban végrehajtott elsősegélynyújtással kapcsolatos programokat tekintve, a fejezet elején megjelölt kérdések teljeskörű megválaszolásához még nem áll rendelkezésre elegendő tudományos bizonyíték, de a témában eddig megjelent kutatások pozitív irányba mutatnak. Az általunk is bemutatott kutatások mindegyike érintette a feltett kérdéseket (vagy legalábbis a kérdések valamelyikét), így hasznos tapasztalatokkal szolgáltak.

2.5. Segítségnyújtással kapcsolatos attitűd, hajlandóság

Tekintettel arra, hogy bárkit, bármikor, bárhol érhet baleset, fontos, hogy ilyen esetben legyen olyan laikus elsősegélynyújtó a beteg/sérült közelében, aki el tudja kezdeni a bajbajutott személy ellátását, mielőtt a szaksegítség a helyszínre ér. Korábbi kutatások bizonyították, hogy az időben megkezdett segítségnyújtás valóban pozitív hatással lehet a beteg túlélési esélyeire. Svédországban a „Swedish Cardiac

Arrest Registry” adatai alapján áttekintették az 1990-2011-ig terjedő időszakban bekövetkező összes keringésmegállást (N=30381), hogy vizsgálhassák a laikusok által időben megkezdett újraélesztések arányát, valamint ezek kimenetelre gyakorolt hatásait. Az esetek körülbelül felében történt laikus segítségnyújtás. A kimenetelre (30 napos túlélés) egyértelműen pozitív hatása volt a laikusok által végzett beavatkozásoknak (10.5%) azzal a csoporttal szemben, ahol ez nem történt meg (4%) ($p<0.001$). A később megkezdett újraélesztés csökkentette a betegek túlélési esélyeit (120). Hasonló eredményeket kaptak Dániában, ahol 10 éves intervallumban (2001-2010) vizsgálták a kórházon kívül bekövetkező keringésmegállások (N=19468) esetén a laikus segítségnyújtás arányát, a beavatkozás minőségét, valamint ennek kimenetelre gyakorolt hatását. A beavatkozás aránya a vizsgált periódusban szignifikánsan növekedett (21.1%-ról 44.9%-ra, $p<0.001$). Ezzel akár összefüggésbe hozható, hogy a 30-napos túlélés is szignifikáns emelkedést mutatott (3.5%-ról 10.8%-ra, $p<0.001$). Az eredmények hátterében az elsősegélynyújtási és újraélesztési ismeretek széles körű elterjedése állhat, mely adatok képesek alátámasztani a laikusok számára tartott képzések jelentőségét (10). Az oktatásnak nemcsak az újraélesztést igénylő szituációk esetén van pozitív hatása, hanem az elsősegélynyújtás szélesebb tekintetében is. Egy Kínában végzett felmérésben 4 éven keresztül követték az elsősegélynyújtással kapcsolatos oktatáson részt vett óvónőket. A résztvevők a 4 éves időszakban bekövetkező valós helyzetekben is képesek voltak segíteni a gyerekeknek (121,122).

Az eddigiekből is látszik, hogy az ismeretek közvetítésének nagy szerepe van. Ahhoz, hogy növeljük az ismeretek szintjét, szükséges ezeket átadni. A laikusok számára tartott tanfolyamok során arra kell törekedni, hogy a legalapvetőbb és legkorszerűbb tevékenységeket tanítsuk meg, mégpedig a lehető legegyszerűbb és legolcsóbb módon (123,124). Az egyszerűsége való törekvés a motiváció fenntartása miatt is fontos. Az ismeretek átadására többféle módszer létezik (125). Ezek között találhatunk olyat, mely a lakosság egy bizonyos részére nézve kötelező (pl. jogosítvány megszerzéséhez kötött, bizonyos munkakörök betöltéséhez kötelező), illetve olyat is, amely teljes mértékben fakultatív alapon működik (126-132). Az AHA az 1970-es évek elejétől kezdte el széles körben a laikusok elsősegélynyújtás oktatását (123). Az ismeretek átadásának fejlesztésére manapság egyre több lehetőség adódik, egyre korszerűbb módszerekkel. Az egyénileg

használható tananyagokkal („self-instruction kits”) sok emberhez hatékonyan eljuttatható az átadni kívánt ismeretanyag (133-136).

Magyarországon a jogosítvány megszerzéséhez kötelezően részt kell venni egy közúti elsősegély-tanfolyamon. Sajnálatos azonban, hogy a lakosság nagy része szinte kizárólag ilyenkor találkozik az elsősegélynyújtás témakörével. Ezen tanfolyamok bár központi kézben vannak, mégis tapasztalhatók különbségek országszerte. Ezen kívül pedig, ha valaki – életében egyszer - részt vesz egy ilyen tanfolyamon, nem garantált, hogy egy adandó valós helyzetben képes lesz megállni a helyét. Az említett tanfolyamokon kívül csak elvétve lehet találkozni azzal a jelenséggel, hogy elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek átadása történik meg laikus személyeknek (például néhány munkahely, családi programok, stb). Ez viszont fontos lenne, hiszen a – beteg túlélési esélyének növelése mellett - segítségnyújtás a laikusok számára is törvényileg szabályozott, miszerint mindenkinek kötelessége – a tőle elvárható módon – segítséget nyújtani bajbajutott embertársának (137).

A korábban bemutatott pozitív eredmények ellenére olyan esetekre is láthatunk példát, amikor az oktatáson való részvétel után egy valós helyzetben a segítségnyújtás sikertelen volt. Egy valós szituáció máshogy hat a laikusokra, ezáltal akár olyanok is könnyen cselekvőképtelenné válnak, akik egyébként rendelkeznek a megfelelő ismeretekkel. Egy korábbi német kutatásból az derült ki, hogy a laikusok az észlelt keringésmegállások 45%-ában nem ismerték fel, hogy a beteg meghalt (9). Ennek hátterében több ok is állhat, melyek közül az egyik a légzés vizsgálatának nehézsége. A laikusoknak tartott újraélesztéssel foglalkozó kurzusokon ennek vizsgálati módszere mindig előkerül, így azt viszonylag nagy biztonsággal el tudják különíteni, hogy van-e légzése a betegnek, vagy nincs. Azt viszont már kevesebb alkalommal tanítják meg a laikusoknak, hogy ha észlelnek bizonyos légzéstevékenységet, akkor az normális, vagy nem (gaspolás, agonális légzés). Ennek következtében pedig fennáll a lehetősége, hogy a laikusok a nem normális légzést mégis normálisnak ítélik, ezáltal nem kezdődik meg időben az újraélesztést (138-141).

Az említett hibák kivédésének elősegítése céljából lehet hasznos az ismeretek telefonon keresztül történő közvetítése, amennyiben a segítségnyújtó nem rendelkezik a szükséges ismeretekkel. Itt beszélhetünk a diszpécser-asszisztált CPR-ről, amely fontos része lehet a laikus segítségnyújtás megkezdésének. Ennek során a

mentésirányítás szakemberei telefonon keresztül adnak instrukciókat a helyszínen lévő laikus személynek a beteg ellátására vonatkozóan (142-148). A módszer természetesen nemcsak újraélesztést igénylő szituációkban alkalmazható. Fontos viszont a téma tekintetében azt is elmondani, hogy míg az egyes mentésirányításban dolgozó szakemberek azt állítják, hogy erre fel vannak készülve, a valóságban csak kevés az erre irányuló célzott képzés. Ezeknél az lenne a lényeg, hogy a diszpécser és a helyszínen lévő segítségnyújtó egy „csapatot” alkosson, amellyel növelhető a bajbajutott túlélési esélye. Ez különböző csekklisták bevezetésével lenne kivitelezhető (149,150).

A következőkben a segítségnyújtás egy másik fontos aspektusát és szükséges elemét is be kell mutatnunk, mégpedig az ezzel kapcsolatos attitűdöt és hajlandóságot. Ez amiatt fontos, mivel annak ellenére, hogy valaki részt vesz egy elsősegélynyújtással kapcsolatos programon, egyáltalán nem biztos, hogy a megtanultakat egy esetleges valós helyzetben is tudja alkalmazni, így erre is külön hangsúlyt kell fektetni.

Az elsősegélynyújtással kapcsolatos attitűd, valamint a segítségnyújtási hajlandóság fontos szerepet játszik abban, hogy valaki egy esetleges éles szituációban megkezdje-e a segítségnyújtást bajbajutott embertársán. A segítségnyújtás megkezdésének elmulasztása háttérben sok tényező állhat. Ilyenek lehetnek például a félelem, az „ártani nem akarás”, a kellemetlen szagok és látvány, a bizonytalanság (19,151-153). Az újraélesztést tekintve egy másik fontos visszatartó tényező a laikusok körében a szájból-szájba történő lélegeztetés, melytől legtöbbször az esetleges betegségek, fertőzések elkapása miatt félnek (154-156). Hasonló okokat soroltak fel a résztvevők egy középiskolások véleményét felmérő kutatásban (70). A szájból-szájba történő lélegeztetés negatív hatásának kivédése, valamint a hajlandóság növelése érdekében ajánlott lehet a kizárólag mellkaskompressziók kivitelezésével végzett újraélesztés (12,157,158). Japánban több vizsgálatot is végeztek, melyben a lakosság segítségnyújtással kapcsolatos attitűdjét vizsgálták, ezen belül pedig az említett problémára is kitértek. A válaszadók mindössze 15-30%-a végezne mellkaskompressziókból és lélegeztetésből álló újraélesztést egy idegenen, míg 50-100%-uk tenné meg ezt kizárólag mellkaskompressziók alkalmazásával (154,155,159). Az utóbbi módszerrel végzett újraélesztés hatékonyságát, illetve a kimenetelre gyakorolt hatását valós betegeken végzett újraélesztések eredményei is alátámasztják (160-163). Egy AHA által, laikusoknak szervezett kampányban az

újraélesztés támogatásának érdekében az oktatás során a CPR részeként kizárólag a mellkaskompressziók jelentőségét hangsúlyozták (164). A később elvégzett dokumentumelemzés azt mutatta, hogy a megkezdett újraélesztések száma szignifikánsan növekedett a kampány előtti helyzethez képest, valamint a kórházon kívül bekövetkező keringésmegállások hosszú távú kimenetele is szignifikánsan javult (165).

Egy másik kutatásban az derült ki, hogy a beavatkozás esetleges jogi következményei miatt nem nyújtanának segítséget a laikusok (166).

Egy dán kutatásban másik szemszögből vizsgálták a témát: melyek azok a tényezők, amelyek elősegítik az elsősegélynyújtást egy éles szituációban. A vizsgálatból kiderült, hogy a korábbi újraélesztés oktatáson való részvétel, az AED ismerete, maszk használata lélegeztetéshez (esetleges fertőzések elkerülése miatt), valamint a csapatmunka növeli a beavatkozás esélyét és hatékonyságát (167). Egy Arizónában végzett kutatásban a megkérdezett laikusok 50%-a segítene szükség esetén egy idegen bajbajutottnak, míg 80%-uk segítene egy családtagnak. A fiatal életkor, a férfi nem, valamint az elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek növelték az idegennek való segítségnyújtás esélyét (167). Mindezek mellett más-más visszatartó tényezőket említene a laikusok felnőtt, illetve gyermek bajbajutott esetén (168). Katasztrófahelyzetekben az embereken gyakran pánikhangulat lesz úrrá, növekszik a stressz szintje, ezáltal jelentősen beszűkülhet a cselekvőképességük, még akkor is, ha alaphelyzetben tudnák, hogy mi lenne a helyes teendő (169). Több szakember úgy gondolja, hogy ezen tényezők legalább olyan fontosak, mint az elsősegélynyújtással kapcsolatos konkrét ismeretek (170). Smith és munkatársai kutatásukban kimutatták, hogy azon személyek, akik korábban vettek már részt újraélesztéssel kapcsolatos oktatáson, 86%-uk vélekedett úgy, hogy tudja mit kell tenni keringésmegállás esetén, viszont mikor ki kellett fejteni a teendőket, már csak 65%-uk tudott helyesen felelni (171). Hasonló eredményeket kaptunk egy korábbi kutatásunkban: a felmért szülők több, mint fele (62%) úgy jellemezte saját ismereteit, hogy „az alapvető dolgokkal tisztában van”, ennek ellenére a helyes válaszok aránya a konkrét szituációkat felsoroló kérdéseknél széles spektrumon mozgott (48.7-97%) (172,173).

Bizonyított tény, hogy az attitűd és a segítségnyújtási hajlandóság növekedhet az elsősegélynyújtással kapcsolatos tréningen való részvétel után (174). Ezt a tényt pszichológiai jellegű felmérésekben is vizsgálták, ahol ugyancsak kimutatható volt,

hogy bizonyos munkahelyeken tartott balesetmegelőzési és elsősegélynyújtási tréningen való részvétel befolyásolta a későbbi balesetek számát, valamint az attitűdöt (175-177). Több kutatásban, amelyekben a segítségnyújtók viselkedését vizsgálták egy szimulált helyzetben, azt mutatták ki, hogy bár azon személyek, akik korábban részt vettek elsősegélynyújtással kapcsolatos képzésen, jobb minőségű segítséget nyújtottak, amikor beavatkoztak, viszont nem segítettek nagyobb gyakorisággal, mint azok, akik nem rendelkeztek korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretekkel (178,179). Egy norvég felmérés eredményei is ezt mutatták, kiegészülve még azzal, hogy a legutolsó oktatás óta eltelt idő és a korábbi oktatások száma sem befolyásolta a laikusok ilyen eseményekre való felkészültségének érzését (126). A segítségnyújtás magasabb arányban történt meg, ha a segítségnyújtó egyedül volt, senki nem figyelte, valamint ha a sérült (imitátor) folyamatosan hangokat adott (180). Moore az előzőekhez hasonló eredményeket kapott, amikor 10-11 éves általános iskolás gyerekeknek tartott olyan elsősegélynyújtással kapcsolatos képzést, amely asszertivitási elemekkel is kiegészítésre került (181). Ezt pszichológiai szemszögből „laikus hatásnak” („bystander effect”) hívják. Ez annyit jelent, hogy bizonyos helyzetekben csökken a segítségnyújtási hajlandóság, ha más laikusok is jelen vannak (182). Ezzel ellentétes eredmények születtek egy másik korábbi kutatásban, melyben azt mutatták ki, hogy olyan helyszíneken, ahol több szemtanú volt jelen, több, mint kétszer olyan gyakran kezdték meg az újraélesztést, mint otthoni környezetben, mikor a laikus egyedül volt a beteggel (22.8% vs. 53.8%) (9). Ehhez hasonló adatokat kaptak egy korábbi, Svédországban elvégzett felmérésben is, melyben 5 év adatait vizsgálták (183).

Van de Velde és munkatársai kutatásukban egy hagyományos elsősegélytanfolyamon részt vett személyeknek a képzés után két módszerrel tartottak egy kiegészítő képzést, amely kifejezetten az attitűd változtatására irányult (esetcsoport 1, esetcsoport 2, kontrollcsoport). A kiegészítő képzésen részt vett csoportok tagjai nem segítettek nagyobb gyakorisággal a szimulált helyzetekben, mint azon személyek, akik csak a hagyományos képzésen vettek részt (184). Az ismeretek mellett feltehetően a környezetnek is van szerepe abban, hogy megkezdik-e a laikusok a segítségnyújtást.

Az eddigi eredményekből elmondható, hogy amennyiben az elsősegélynyújtással kapcsolatos programot kiegészítjük olyan elemekkel, amelyek a viselkedést befolyásolhatják, növelhető a hatékonyság, valamint az esetleges éles

szituációkban a segítségnyújtás aránya, ezért érdemes átgondolni és új elemekkel kiegészíteni a jelenlegi oktatás-nevelési programokat (167,185).

A témával hazánkban is többen foglalkoztak az éppen aktuális helyzet felmérésével. Siklós kutatását főiskolai ápoló hallgatók körében (N=40) végezte, melyből az derült ki, hogy a segítségnyújtási hajlandóságot, valamint az ismeretek szintjét nem befolyásolta a családban élő egészségügyi dolgozó, viszont a korábbi ismeretek megléte igen (186). Egy másik magyar felmérés eredményei is megerősítették, hogy a laikusok nagy része a jogosítvány megszerzésekor találkozik elsősegélynyújtási ismeretek átadásával. Ebből is következhet, hogy a tudásszint alacsony volt. Mindezek ellenére a résztvevők maximum 8 órát szánnának a válaszaik alapján az említett ismeretek megszerzésére, amely alacsony szintű motivációt mutat (187,188). Más kutatás is hasonló eredményeket hozott, melyben középiskolás diákok, egyetemisták és tanárok elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteit vizsgálták. A résztvevők legtöbbször ismeretei nem érték el a megfelelő szintet. Megoldási javaslatként megfogalmazásra került az elsősegélynyújtás kötelezővé és ingyenessé tétele (189). Az esetleges megoldást kínáló egyik módszer, az iskolában történő elsősegély-oktatás eddigi tapasztalatai – védőnői beszámoló alapján – pozitívak, melyek nem kizárólag az elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteket növeli, hanem más készségeket is fejlesztenek (190).

A Magyar Máltai Szeretetszolgálat már 1983 óta foglalkozott az óvodában tartott elsősegélynyújtás foglalkozás kérdésével. A munkában Lendvai Rezső kiemelkedő szerepet töltött be. Az akkor megvalósuló programok nem elsősegélynyújtás oktatásnak minősültek, sokkal inkább a gyerekek segítségnyújtásról való gondolkodását formáló foglalkozásoknak. A megvalósításban az egészségügyi vonalat képviselő szakemberek mellett pedagógusok és pszichológusok egyaránt részt vettek. A foglalkozások során a gyerekek bár konkrét elsősegélynyújtással kapcsolatos fogásokat, beavatkozásokat is elsajátíthattak, a fő cél az volt, hogy arra készítsék fel őket, hogy felismerjék a bajt, valamint a bajba jutott embertársukat és a tőlük elvárható módon segítsenek. Az említett foglalkozásokon alkalmazott módszerek változatosak voltak és igazodtak az óvodás korú gyermekek életkorából adódó fejlettségi szintjéhez. A játékos formában zajló tevékenységeknek nagy szerep jutott, hiszen felismerésre került, hogy az ismeretek hatékony átadásának ez lehet az egyik kulcsa gyermekkorban (191,192). A program keretein belül készítettek egy kiadványt is, amely elsősorban a gyerekeknek szólt, de

hasznos volt a velük foglalkozó óvónőknek, valamint a gyerekek szüleinek. Utóbbi azért fontos, mert sok esetben az egyes foglalkozások tartalmának nem ismerete az a tényező, amely kételyeket alakít ki. A kiadvány első részében a szerző ismerteti az egyes alapfogalmakat (például egészség, betegség, elsősegélynyújtás), mégpedig abban a formában, hogy külön kitér az óvodás korosztály jelentőségére, valamint lehetséges szerepére. Fontos gondolatként jelenik meg, hogy a valódi siker eléréséhez nem elegendő az említett foglalkozásokon való részvétel, hanem szükséges a család támogatása is. Amennyiben utóbbi megvalósul, annak a családra visszaható pozitív következményei is lehetnek, mint például az ismeretek szélesebb körű terjedése. A kiadványban bemutatásra kerülnek az óvodás korban leggyakrabban bekövetkező balesetek, azok okai, következményei, lehetséges megelőzési módjai, valamint a már bekövetkezett balesetek esetén az alkalmazandó segítségnyújtási módszerek. A megértést fényképek segítik, valamint a játékosá tételért a különböző színezők felelősek (193).

Az előbbi kezdeményezés bemutatásából látszik, hogy már hazánkban is viszonylag régóta foglalkoznak a témával, valamint a helyzet felmérése mellett konkrét beavatkozások is történtek, viszont sajnos ezek a mai napig nem terjedtek el széles körben. A bemutatott koncepció véleményünk szerint jónak mondható, bár meg kell említeni, hogy azért vannak olyan kérdések, melyeket nem érintett (például ki adja át az ismereteket, milyen gyakorisággal kellene megtartani a foglalkozásokat, stb).

A gyerekeknek tartott elsősegélynyújtással kapcsolatos programok a segítségnyújtási attitűd formálása szempontjából is hasznosak lehetnek, hiszen az altruizmus jól megfigyelhető náluk, ezáltal könnyen fejleszthetők a mások segítésére irányuló készségek. A gyermekkorban elkezdett oktatással mindenképpen erősítenünk kell a következő elvet: „A laikusok nem tudnak elrontani semmit – az egyetlen rossz dolog az lehet, ha nem tesznek semmit.” (13,27). Ebben az életkorban a gyerekek befogadók a témával kapcsolatban, így könnyen formálható a segítségnyújtási attitűd, könnyebben kialakítható a segíteni akarás érzése (76). Egy BLS oktatást követő véleményfelmérés során az újraélesztés megkezdésével kapcsolatos hajlandóság 12-18 éves gyerekek körében (N=313) 50% körül volt, ha családtagon kellene segíteni, és mindössze 10%, ha idegen személyen. Az oktatáson való részvétel előtti állapothoz képest mindössze két esetben volt szignifikáns változás: a fiúk nagyobb arányban segítenének az oktatás után a családtagjaiknak

($p < 0.01$), valamint a lányok kevésbé tartanak magukat alkalmatlannak a lélegeztetés kivitelezésére ($p < 0.01$). Ebből látszik, hogy a hajlandóság nincs mindig szoros kapcsolatban az oktatáson való részvétellel, így további kutatásokra lenne szükség ahhoz, hogy kideríthessük, mivel növelhető a gyerekek segítségnyújtási hajlandósága (194).

Egy belga kutatásban az attitűd megváltoztatása érdekében általános- és középiskolás gyerekeknek tanították meg az újraélesztést, majd megkérték őket, hogy az ismereteket adják tovább saját környezetükben (család, barátok). Az oktatás során egy 30 perces oktató videót és egy egyszerű újraélesztési fantomot lehetett használni. A kutatásban összesen 290 iskolás vett részt ($N=290$), akik 874 személynek tanították meg az újraélesztést, amely azt jelenti, hogy mindenki körülbelül 3 főnek adta tovább az ismereteket. A gyerekek által oktatott személyekkel online kérdőívet töltettek ki, amely azt mutatta, hogy a segítségnyújtási attitűdben szignifikáns változás volt megfigyelhető. Azon személyek esetében az emelkedés nagyobb arányú volt, akit általános iskolás gyerekek tanítottak ($p=0.001$). Azon esetekben, ahol a gyerekeket „kiképző” tanárok segítése érdekében szakember is jelen volt az oktatás során, a későbbiekben a gyerekek által képzett személyek magasabb pontszámot értek el az online kérdőív szakmai részében ($p < 0.001$). A tanulmány alapján a gyermekek elsősegély-oktatásának nemcsak az lehet a pozitív hozadéka, hogy ezen gyerekekből olyan potenciális elsősegélynyújtók lehetnek, akik szükség esetén be tudnak avatkozni, hanem az ismeretek továbbadásával mások hozzáállását is képesek befolyásolni (195).

Szakirodalmi áttekintésünket összefoglalva az mondható el, hogy a konkrét elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek átadása és készségek megtanítása mellett a témával kapcsolatos attitűd fejlesztése is kulcsfontosságú, hiszen csak ezek együttes megjelenésével érhetjük el, hogy a laikusok az esetlegesen bekövetkező valós események során hatékonyan be tudjanak avatkozni. Azt is láthatjuk, hogy összetett feladatról van szó, hiszen az eddig említett tényezőkön kívül a résztvevők életkori sajátosságait, valamint a különböző társadalmi hatásokat is figyelembe kell vennünk, melyek ugyancsak befolyásolják a teendőinket.

3. MINTA ÉS MÓDSZER

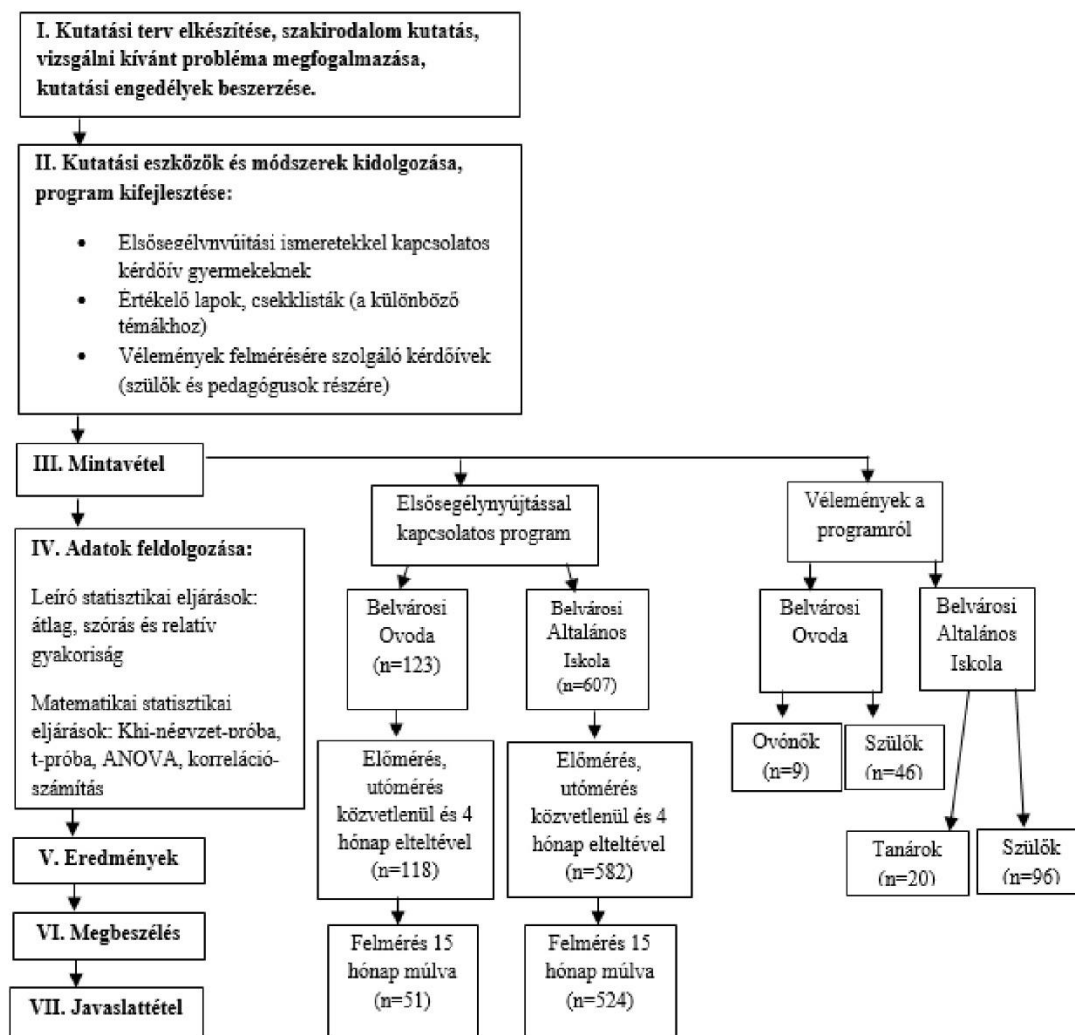
Kutatásunk fő része egy óvodás- és általános iskolás gyermekek számára készült elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelési program hatékonyságának felmérése volt, melyben a gyermekek elsősegélynyújtási ismereteit és készségeit mértük fel egy longitudinális (pre- és poszt-teszt) vizsgálat keretein belül. Kutatásunk másik – az előzőhöz szorosan kapcsolódó - részében pedig az előbb említett gyermekek, valamint szüleik és pedagógusaik általános és saját programunkra specifikus véleményét mértük fel. A kutatás ezen része keresztmetszeti felmérés volt. A bemutatottak tükrében elmondható, hogy kutatásunk tartalmazott kvantitatív és kvalitatív elemeket is. Előbbi az objektíven mérhető, számszerű teljesítmény (elméleti és gyakorlati eredmények), míg utóbbi az elsősegélynyújtás-foglalkozásokkal kapcsolatban megfogalmazott vélemények, valamint az oktatás és a felmérések során a gyermekek megfigyelésének segítségével nyert tapasztalataink voltak.

3.1. Az elsősegélynyújtással kapcsolatos program résztvevői (minta)

Kutatásunk célcsoportját nagycsoportos óvodás (5-6 év) és általános iskolás (7-14 év) gyerekek alkották. A három alkalmat felölelő programon a pécsi Belvárosi Óvoda nagycsoportjainak, valamint a pécsi Városközponti Iskola Belvárosi Általános Iskola összes osztályának (1-8. osztály) gyermekei részt vehettek (beválasztási kritérium), 2016. januárja és 2017. júniusa között. Az ismeretek átadását megelőzően felmértük a gyerekek elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteit (preteszt), majd ugyanezen módszerekkel megismételtük a felmérést közvetlenül az oktatás után, majd 4- és 15 hónap elteltével is. A kutatásból kizárásra kerültek azok a gyerekek, akik a három alkalom valamelyikén, vagy bármelyik felmérésen nem jelentek meg.

A 15 hónappal a program utáni eredményeket külön fejezetben tárgyaljuk, mivel a teljes óvodás és általános iskolás mintánknak csak egy része tudott ezen a felmérésen részt venni. Ennek oka, hogy a 2015-2016-os tanévben az óvoda nagycsoportosai 15 hónap múlva (a következő tanévben) már az általános iskola első osztályába jártak, így közülük – a választott intézmények sokasága miatt – csak azokat mértük fel újra, akik a Belvárosi Általános Iskolában (kutatásunk másik helyszíne) kezdték meg tanulmányaikat. Az általános iskolások esetében 2015-2016-os tanévben az iskola 8. osztályába járó diákok pedig 15 hónap múlva (a következő tanévben) már középiskolába jártak, így őket – ugyancsak a választott intézmények

sokasága miatt – nem mértük fel újra. A következő ábra a feljebb ismertett információk alapján a kutatás szakaszait mutatja be (2. ábra).



2. ábra: A kutatás szakaszai, menete

3.2. A program tartalma, a foglalkozások felépítése, alkalmazott módszerek

A foglalkozások három alkalommal kerültek megtartásra, három egymást követő héten, egyenként 45 perc időtartamban. Az óvodában a program lebonyolítása külön foglalkozás keretein belül zajlott, az általános iskolában pedig tanórák (általában osztályfőnöki, vagy testnevelés), vagy napközi keretein belül. A hatékonyság növelése érdekében mindkét helyszínen törekedtünk a kis csoportokban való munkára (maximum 10 fő/csoport).

A program elméleti és gyakorlati részt is tartalmazott, így elméleti ismeretek átadása és gyakorlati készségek fejlesztése is megtörtént. A tananyagba a legsürgősebb beavatkozást igénylő szituációkat, valamint ezek ellátását emeltük be: mentőhívás, felnőtt alapszintű újraélesztés (BLS) és félautomata defibrillátor (AED)

alkalmazása, eszméletlen beteg ellátása, súlyos külső vérzés ellátása. Az egyes témakörökben röviden, az adott korcsoport értelmi fejlettségéhez igazítva, először megtörtént a legszükségesebb elméleti ismeretek átadása, melyet az elhangzottak gyakorlatba történő átültetése követett. Az ismeretanyag tekintetében nem tettünk különbséget az egyes életkorok között, melynek oka az volt, hogy egyenlőre mindössze alacsony szintű bizonyítékok állnak rendelkezésünkre annak tekintetében, hogy mely életkorokban mely tevékenységeket lehet megfelelő hatékonysággal oktatni, így ezzel kapcsolatban szerettünk volna átfogóbb képet kapni.

A program alatt az oktatói szerepet minden esetben mentőtisztek és mentőtiszt hallgatók látták el.

A részletes program, valamint az értékelés szempontjai az I. számú mellékletben láthatók. Az egyes foglalkozások felépítése (témakörtől függetlenül) a II. számú mellékletben látható. Ebben megfigyelhető, hogy minden foglalkozást bevezető beszélgetéssel kezdtünk, ezt követte röviden az elméleti ismeretek átadása, a gyakorlat bemutatása, majd a gyakorlás, a foglalkozást pedig egy rövid összeggel zártuk.

3.3. Adatgyűjtési eszközök és módszerek

Vizsgálatunk alkalmával először a gyerekek előzetes ismereteit mértük fel, majd a mérést megismételtük közvetlenül-, 4 hónappal- és 15 hónappal a programot követően. Minden alkalommal megtörtént az elméleti ismeretek és gyakorlati készségek felmérése is.

Az elméleti ismeretek felmérése

Az elméleti ismeretek felméréséhez kutatási eszközként saját szerkesztésű kérdőívet alkalmaztunk (III. számú melléklet). A kérdőív első fele szociodemográfiai adatokra vonatkozó kérdéseket tartalmazott (nem, életkor, korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek). Ezeken kívül a gyermekek testi fejlettségét bemutató adatok mérése és regisztrálása is megtörtént a kérdőív kitöltésekor (testtömeg, testmagasság, BMI). A kérdőívekre a gyerekek neve helyett az általuk választott jelige került, így az anonimitás szabályainak betartása mellett is lehetővé vált, hogy a gyermekek teljesítménye követhető legyen, hiszen minden alkalommal ugyanazt a jeligét kellett használniuk.

Az elsősegélynyújtással kapcsolatos kérdéseket nyitott kérdések formájában tartalmazta a kérdőív. Ezt azért tartottuk indokoltnak, mert véleményünk szerint a

nyitott kérdésekre adott válaszok megbízhatóbban mutatják be a valós ismereteket, mint az egyszerű-, vagy többszörös feleletválasztós tesztek. Azon gyerekek esetében, akik még nem tudtak olvasni a felmérés ideje alatt (nagycsoportos óvodások és első osztályos általános iskolások), ugyanezt a kérdőívet alkalmaztuk, azzal a módosítással, hogy a kérdések az instruktorok által felolvasásra kerültek, illetve a kapott válaszokat is ők rögzítették a gyerekek által adott válaszoknak megfelelően.

A gyakorlati készségek felmérése

Az elsősegélynyújtással kapcsolatos gyakorlati készségek felmérése közvetlenül a kérdőívek kitöltése után történt meg. A kérdőívekre adott válaszokat nem értékeltük közvetlenül a kitöltés után, tehát a gyerekek nem kaptak visszajelzést az ismereteik helyességéről, vagy éppen helytelenségéről, így ez nem volt befolyásoló hatással a gyakorlaton nyújtott teljesítményre. Ebben az esetben a gyerekeknek a foglalkozások során elhangzott témakörök mindegyikében meg kellett oldaniuk 1-1 szimulált helyzetet (I. számú melléklet). A gyerekek felmérése egyesével történt meg. A szituációkban a sérült, vagy beteg személyt képzett imitátorok játszották, így arra is fény derülhetett, hogy a gyerekek hogyan tudják alkalmazni a megszerzett ismereteiket akkor, amikor nem saját társaikon gyakorolnak. Ez alól az újraélesztéssel kapcsolatos készségek felmérése jelentett kivételt, hiszen ez egy AMBU Man W modellen történt, amely egy számítógéppel is össze volt kötve és az AMBU CPR Software program segítségével rögzítette a kivitelezés minőségét (mellkaskompressziók mélysége, frekvenciája, kéztartás, lélegeztetési volumen, mellkaskompresszió – lélegeztetés arány). A gyerekeknek 2 percen keresztül kellett folyamatosan végezniük az újraélesztést. A BLS-AED témakörben egy Lifepak 1000 AED Trainer gyakorló defibrillátor készülék állt rendelkezésünkre. Ebben az esetben azért volt indokolt a gyakorló készülék alkalmazása az „éles” eszköz helyett, mert (valódi) sokkolandó ritmus hiányában csak ezzel volt kivitelezhető a szimulált sokk leadása. Az oktatás és felmérés során a vérzéscsillapítás témakörében különböző műsebek segítségével próbáltuk életszerűbbé tenni az ellátást. A felmérések egy külön helyiségben zajlottak, mely során csak a gyermek, az imitátor és a felmérést végző instruktorok voltak jelen. Az egyes gyakorlati tevékenységek felmérése és pontozása egy saját szerkesztésű csekklista alapján történt, melyet a hatályos irányelvek alapján készítettünk el (I. számú melléklet) (12,196,197). A csekklista kitöltését és a szakma szabályainak

megfigyelését végző személyen kívül még egy instruktor volt a teremben a felmérés ideje alatt, akinek az volt a feladata, hogy a gyerekek viselkedését, reakciót figyelje meg az egyes feladatok megoldása közben. Ez a fajta megfigyelés nemcsak a felmérések alkalmával volt jelen, hanem a teljes programot végigkövette, így a későbbiekben az így szerzett tapasztalataink is bemutatásra kerülnek.

Segítségnyújtási hajlandóság (önbevallás alapján)

A kutatás egyes fázisaiban (előmérés, közvetlen utómérés, 4 és 15 hónap utáni felmérés) vizsgáltuk a gyerekek önbevalláson alapuló segítségnyújtási hajlandóságát is. Ezt azért tartottuk indokoltnak, mert egy valós helyzetben a segítségnyújtás kivitelezéséhez ez is szükséges, valamint kíváncsiak voltunk, hogy a programon való részvételt követően tapasztalható-e változás. Ennek feltérképezése az egyes felmérések során szóban történt meg, a gyerekeknek a *„Véleményed szerint a jelenlegi ismereteiddel tudnál/mernél segíteni egy bajbajutottnak egy valós helyzetben?”* kérdésre kellett válaszolni. Ezen kívül a gyerekek véleményét is felmértük a programmal kapcsolatban, melynek körüljárása ugyancsak szóban történt meg.

3.4. A szülők és pedagógusok programmal kapcsolatos véleményének felmérése

Az oktatás szakmai tartalmának felmérése mellett fontosnak találtuk, hogy a felmérésben közvetett formában részt vevő személyek (szülők, pedagógusok) véleményét is felmérjük, hiszen az oktatást ezek is nagymértékben meghatározzák. Kutatási eszközünk ebben az esetben az adott célcsoport számára specifikus, saját szerkesztésű kérdőív volt, melyet a programot követően töltöttünk ki. A kutatás ezen részében a szülők és a pedagógusok alkották célcsoportunkat (2. ábra). Beválasztási kritériumként azt határoztuk meg, hogy legyenek kapcsolatban olyan gyermekekkel, akik a programon részt vettek (osztályfőnök, napközi tanár, stb). Kizárási kritériumként a hiányosan, vagy olvashatatlanul kitöltött kérdőíveket határoztuk meg (ezen kritériumok alapján a kutatásból nem kellett kizárnunk egyetlen személyt sem). Ezeken kívül, ugyanazon válaszok halmozásának elkerülése érdekében, a szülőket megkértük arra, hogy akinek a vizsgálat ideje alatt több gyermeke is az adott intézményt látogatta (és ezáltal részt vett a programon), csak egyszer töltse ki a kérdőívet, melynek megválaszolásakor kitér az összes gyermekére.

A pedagógusok számára összeállított kérdőív eleje szociodemográfiai adatokra vonatkozó kérdéseket tartalmazott (nem, életkor, eddigi gyerekekkel való munka

időtartama), majd a témával való általános véleményre, jelen programmal való konkrét véleményre, oktatás módszertanával kapcsolatos tényezőkre kérdeztünk rá, nyitott kérdések segítségével. A teljes kérdőívek a IV. és V. számú mellékletben találhatók. A szülők számára összeállított kérdőívünk több esetben nagyfokú hasonlóságot mutatott a pedagógusoknak összeállított mérési eszközzel, viszont néhány módosításra szükség volt. Ilyen volt például, hogy a szociodemográfiai kérdéseknél rákérdeztünk a nevelt gyermekek számára. Mivel a szülők nem voltak jelen az oktatási alkalmakkor, így az ő konkrét véleményüket jelen programunkkal kapcsolatban csak közvetett formában tudtuk megkapni, mégpedig gyermekük beszámolója alapján. A szülői kérdőívek a VI. és VII. számú mellékletben láthatók.

3.5 A statisztikai elemzés módja

Kutatásunk függő változói: gyerekek elsősegélynyújtással kapcsolatos elméleti ismereteinek és gyakorlati készségeinek szintje, segítségnyújtási hajlandóság, programmal kapcsolatos vélemények.

Kutatásunk független változói: gyermekek életkora, neme, testtömege, testmagassága, BMI-je, korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek ténye, a pedagógusok életkora.

Az adatbázis létrehozásához és a statisztikai elemzés elvégzéséhez az SPSS 22.0 statisztikai szoftvert (Statistics Package for Social Sciences, Chicago, IL, USA) használtuk. A leíró statisztikai eredmények feltüntetése során százalékot, átlagot, szórást, minimumot és maximumot adtunk meg. A kategorikus változók esetén az összehasonlító vizsgálat elvégzésekor Khi-négyzet-próbát (szükség esetén Fisher's exact tesztet) alkalmaztunk. Az elméleti ismeretek, valamint a gyakorlati készségek (pre- és posztteszt egyaránt) és a demográfiai tényezők, testi fejlettség (életkor, testtömeg, testmagasság, BMI, korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek ténye) közötti összefüggés vizsgálatára ANOVA és t-próba került alkalmazásra. A CPR hatékonyságának (mellkaskompresszió mélysége- és frekvenciája, lélegeztetés volumene) összefüggéseit az életkorral és testi fejlettséggel (testtömeg, testmagasság, BMI) korrelációs számítás elvégzése után kaptuk meg. A programmal és a témával kapcsolatos vélemények felmérése céljából, gyerekeknél alkalmazott kérdés eredményeit a feldolgozhatóság megkönnyítése érdekében kategorizáltuk (pozitív vs. negatív vélemény), a későbbiekben feltüntetett arányokhoz így jutottunk hozzá. A

pedagógusok és a szülők esetén a válaszok egy részét változatlan formában is feltüntettünk, hiszen így jóval nagyobb az információtartalmuk.

Az eredményeket 95%-os konfidencia intervallum mellett, $p < 0.05$ érték esetén tekintettük szignifikánsnak (198).

3.6. Etikai engedély

Jelen kutatásban az általunk tervezett elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelési program hatásait vizsgáltuk. Az Etikai Bizottság által kiadott engedélyre nem volt szükségünk, hiszen orvosi értelemben vett (invazív) beavatkozás nem történt. A program megkezdését megelőzően az érintett intézmények vezetői, a résztvevő gyerekek, a szülők, valamint az intézmények pedagógusai írásos és szóbeli tájékoztatásban is részesültek. Ezt követően lehetőség volt jelezni az esetleges kifogásokat a programmal kapcsolatban, vagy megtagadni a részvételt. A kutatás megkezdése előtt – szülői hozzájárulással - írásos engedélyt kaptunk az érintett intézmények vezetőitől (VIII. és IX. számú melléklet).

A szülők és a pedagógusok véleményének felmérése teljes mértékben önkéntes alapon történt, így az sem igényelt engedélyt.

4. EREDMÉNYEK

A következőkben a kapott válaszokat, valamint a gyakorlati felméréseken elért eredményeket először az óvodás-, majd az általános iskolás gyermekek tekintetében mutatjuk be. Ennek magyarázata – a jobb áttekinthetőség mellett –, hogy a későbbiekben esetlegesen szélesebb körben bevezetett nevelési program az egyes intézmények csoportjaiba, osztályaiba kerülhet integrálásra az oda tartozó korcsoportok számára.

4.1. Az óvodás gyermekek eredményei

A könnyebb áttekinthetőség érdekében – mivel nem minden gyermek került követésre 15 hónapon keresztül – először bemutatjuk a teljes részminta tekintetében az előmérés, közvetlen utómérés, majd a 4 hónappal későbbi felmérés eredményeit, majd ezt követően egy külön alfejezetben a 15 hónapos utánkövetés eredményeit.

Kutatásunkban összesen 123 fő nagycsoportos óvodás vett részt (N=123). Ebből 5 gyermek került kizárára a kizárási kritériumaink miatt: 2 fő nem vett részt valamelyik foglalkozáson a 3 alkalom közül, míg 3 fő hiányzott valamelyik felmérésről. A teljeskörű adatokkal rendelkező résztvevők száma így 118 fő volt (n=118). Ebből 60.2% (71 fő) volt lány, míg 39.8% (47 fő) fiú volt.

A gyerekek 11.9%-a (14 fő) számolt be arról, hogy korábban találkozott már az elsősegélynyújtással valamilyen formában (ez lehetett elsősegélynyújtás oktatás, vagy éppen egy témával kapcsolatos bemutató). Akik ebbe a kategóriába tartoztak, meg kellett adniuk, hogy mindez hol és milyen formában történt meg. A válaszokat a következőképpen tudtuk csoportosítani: 1 fő otthon a szüleitől és idősebb testvérétől hallott az elsősegélynyújtásról, míg 13 fő valamilyen rendezvényen, családi napon találkozott vele. Az óvodások legfontosabb adatait az 1. táblázat mutatja be.

	Életkor		
	5	6	7
Létszám (fő)	26	84	8
Korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek (fő)	9	3	2
Átlag testtömeg (kg)	21 (16-28)	21 (16-26)	23 (19-24)
Átlag testmagasság (cm)	121 (116-129)	121 (116-128)	125 (121-129)
Átlag BMI	14 (11.1-17.8)	14 (10.5-19.3)	15 (12.8-14.6)

1. táblázat: Az óvodás gyerekek legfőbb adatai (n=118)

4.1.1. Az óvodás gyermekek elméleti ismeretei

A következőkben a nagycsoportos óvodás gyermekek elméleti eredményeit mutatjuk be, a kérdőív kérdéseire adott válaszok alapján. Az elért eredmények a program témakörei szerint csoportosítva kerülnek bemutatásra. A 2. táblázat bemutatja az ismeretek szintjének változásait a különböző felmérések alkalmával. Az ismeretek minden témakörben szignifikánsan magasabbak voltak közvetlenül- és 4 hónappal a programon való részvétel után, mint az előmérés alkalmával ($p < 0.01$).

Témakör	Cselekvés	Előteszt (%-os sikerarány)	Felmérés közvetlenül a program után (%-os sikerarány)	Felmérés 4 hónappal a program után (%-os sikerarány)
Mentőhívás	Helyes telefonszám ismerete	0	75*	54*
	Helyszín megadása	0	61*	41*
	Esemény jellegének megadása	11	69*	41*
	Bajbajutottak számának megadása	0	29*	49*
	Saját telefonszám megadása	0	31*	11*
Felnőtt alapszintű újraélesztés (BLS)	Helyes légzésvizsgálat idejének ismerete (10s)	0	63*	36*
	Mellkaskompresszió k számának ismerete	0	61*	53*
	Mellkaskompresszió k frekvenciájának ismerete	0	34*	17*
	Mellkaskompresszió k mélységének ismerete	0	26*	14*
	Lélegeztetés számának ismerete	0	65*	38*
Félautomata defibrillátor (AED)	AED funkciójának ismerete	0	39*	28*
Eszméletlen beteg	Beteg stabil oldalfektetésének kialakítása előtti teljes test átvizsgálásának okának ismerete	0	53*	36*
Súlyos vérzés	Sérült lefektetése	0	21*	10*
	Direkt nyomás a sebre	9	68*	61*
	Sérült végtag megemelése	0	26*	13*
	Mentőhívás	0	64*	54*

2. táblázat: Az óvodás gyerekek elméleti ismeretei az egyes témakörökben a különböző felmérések alkalmával a kérdőív kérdéseire adott válaszok alapján ($n=118$).

* $p < 0.01$ (Khi-négyzet-próbával összehasonlítva)

Az előmérés eredményeiből látszik, hogy az általunk megadott témák közül szinte semmivel kapcsolatban nem voltak a gyerekeknek korábbi ismeretei. Az elméleti eredményeket összességében tekintve elmondható, hogy első hipotézisünk (H1) óvodások elméleti ismereteire vonatkoztatva igazolódott, hiszen a témaköröket külön vizsgálva mindegyik esetén szignifikáns javulás volt megfigyelhető a program után ($p < 0.01$).

Mentőhívás

A résztvevők közül a program előtt senki nem tudta megnevezni a helyes segélyhívó telefonszámot. Ez az arány közvetlenül a program után körülbelül a gyerekek háromnegyede volt, míg 4 hónap elteltével már csak a gyerekek kicsit több, mint fele emlékezett erre. A mentőhívás során tisztázandó kérdések esetében az ismeretek szintje a programot követően növekedett, de a helyes adatokat ebben az esetben is csak a gyerekek körülbelül fele tudta felsorolni, illetve bizonyos tényezők esetén még kisebb arányban.

Felnőtt alapszintű újraélesztés (BLS)

A gyerekek a program előtt semmilyen ismerettel nem rendelkeztek a BLS lépéseivel és elemeivel kapcsolatban. Az ismeretek az oktatás után szignifikánsan emelkedtek ($p < 0.01$). Az eredmények 4 hónap elteltével romlottak a közvetlenül az oktatás után elért eredményekhez képest, de még így is szignifikánsan magasabbak voltak, mint a program előtt ($p < 0.01$).

Félautomata defibrillátor (AED)

A programon való részvétel előtt senki nem tudta, mi az AED funkciója. A program után körülbelül a gyerekek egyharmada válaszolt helyesen erre a kérdésre és 4 hónap elteltével is csak kis változást mutattak a kérdőívben adott válaszok.

Eszméletlen beteg ellátása

A stabil oldalfektetés előtti teljes test vizsgálat célját a foglalkozások előtt a gyerekek közül senki nem ismerte. Közvetlenül a program után a gyerekek több, mint 50%-a helyesen válaszolta meg a kérdést és az ismeretek szintje szignifikánsan magasabb maradt 4 hónap után is ($p < 0.01$), bár ekkor a gyerekek már csak körülbelül egyharmada adott helyes választ.

Vérzéscsillapítás

A vérző részre gyakorolt direkt nyomást, a gyerekek kb. tizede nevezte meg az ellátás részeként a program előtt. Ez szignifikánsan növekedett a programon való részvétel után, majd nagyjából ugyanezen a szinten maradt 4 hónap után ($p < 0.01$). Az előmérés alkalmával senki, közvetlenül a program után 64%, míg a 4 hónap elteltével végzett felmérés során körülbelül a gyerekek fele (54%) jelölte meg az ellátás részeként a mentőhívást. Ez azért érdekes, mert az életkorra való tekintettel különösen hangsúlyozásra került ennek fontossága egy ilyen szituációban.

4.2.2. Az óvodás gyermekek gyakorlati eredményei

Ebben a részben a nagycsoportos óvodások gyakorlati eredményeit mutatjuk be, a gyakorlati felmérések alkalmával nyújtott teljesítmények alapján. Az elért eredményeket a program témakörei szerint csoportosítva mutatjuk be. A 3. táblázat bemutatja a gyakorlati készségek szintjének változásait a különböző felmérések alkalmával. A készségek majdnem minden témakörben szignifikánsan magasabbak voltak közvetlenül- és 4 hónappal a programon való részvétel után, mint az előmérés alkalmával. A gyakorlati eredményeket összességében tekintve elmondható, hogy első hipotézisünk (H1) a legtöbb témakörre vonatkoztatva igazolódott, hiszen javulás volt megfigyelhető ($p < 0.01$), de a lélegeztetést senki nem tudta helyesen kivitelezni, így az újraélesztés esetében nem igazolódott.

Mentőhívás

A gyerekek körülbelül háromnegyede, majd 4 hónap múlva a fele tudta ezen feladatnál a mentők telefonszámát, valamint kétharmada, majd fele volt képes elmondani a szituációnak megfelelő információkat. Az eredmények ugyanúgy alakultak, mint az elméleti ismeretek felmérésénél, tehát a gyerekek tudták alkalmazni meglévő ismereteiket.

A gyakorlati felmérés során a mentőhívás témakörében nemcsak a helyes mentőhívás menetét kellett a gyerekeknek bemutatniuk, hanem megadott szituációkban el kellett dönteniük, hogy szükséges-e egyáltalán a mentőhívás. Ezen esetben a helyes döntés meghozására a gyerekek 53%-a volt képes az oktatás előtt, míg közvetlenül utána 66%-a, 4 hónappal később pedig 90%-a. Ez szignifikáns növekedést jelent mindkét utólagos felmérés esetében az előméréshez viszonyítva ($p < 0.01$).

Témakör	Cselekvés	Előteszt (%-os sikerarány)	Felmérés közvetlenül a program után (%-os sikerarány)	Felmérés 4 hónappal a program után (%-os sikerarány)
Mentőhívás	Helyes telefonszám ismerete	0	75*	54*
	Helyszín megadása	0	61*	41*
	Esemény jellegének megadása	11	69*	41*
	Bajbajutottak számának megadása	0	29*	49*
	Saját telefonszám megadása	0	31*	11*
Felnőtt alapszintű újraélesztés (BLS)	Kontaktusba vonás	0	60*	50*
	Segítségért kiáltás	0	15*	14*
	Légzés helyes vizsgálata	0	23*	15*
	Mentőhívás	0	42*	55*
	Helyes kéztartás	0	74*	53*
	Helyes mellkaskompresszió-lélegeztetés arány (30:2)	0	56*	42*
	Helyes lélegeztetés	0	0	0
	Helyes elektróda pozíció	17	64*	67*
Félautomata defibrillátor (AED)	Készülék utasításainak követése	11	58*	42*
	Biztonságos sokk leadása	13	77*	72*
	Kontaktusba vonás	0	60*	49*
Eszméletlen beteg	Helyes légzésvizsgálat	0	54*	37*
	Helyes stabil oldalfekvő helyzet kialakítása	0	82*	20*
	Teljes test vizsgálat stabil oldalfektetés előtt	0	48*	32*
	Mentőhívás	0	49*	58*
	Sérült lefektetése	0	48*	20*
Súlyos vérzés	Direkt nyomás a sebre	13	77*	60*
	Sérült végtag megemelése	0	37*	11*
	Mentőhívás	2	46*	64*

3. táblázat: Az óvodás gyerekek gyakorlati készségei az egyes témakörökben a különböző felmérések alkalmával a gyakorlati felmérés eredményei alapján (n=118).

*p<0.01 (Khi-négyzet-próbával összehasonlítva)

Felnőtt alapszintű újraélesztés (BLS)

A gyerekek ebben az esetben egyáltalán nem rendelkeztek alapismeretekkel. A BLS lépéseinek gyakorlat során történő bemutatása a program után szignifikánsan emelkedett ($p < 0.01$). Az eredmények 4 hónap elteltével romlottak a közvetlenül az oktatás után elért eredményekhez képest, de még így is szignifikánsan magasabbak voltak, mint a program előtt ($p < 0.01$).

A gyermekek által végzett CPR hatékonyságának felmérése

Ahogy korábban is említettük, a CPR hatékonyságának felmérése az AMBU CPR szoftver segítségével történt meg, összesen egy alkalommal, közvetlenül a program után. Ennek az a magyarázata, hogy a felmérés ideje alatt nem gondoltuk, hogy jelentős fizikai változáson mennének át a résztvevők, így a hatékonyságot nem tartottuk indokoltnak minden alkalommal a szoftver segítségével felmérni, illetve az említett mérésnek az eszközigénye is nagyobb, melynek biztosítása a kis létszámú csoportokban való munka miatt nem volt megoldható számunkra. Mindezek mellett természetesen a BLS algoritmus által tartalmazott tevékenységek mindegyike – beleértve a CPR-t is – felmérésre kerültek minden mérési alkalommal. A szoftver segítségével nyert eredményeink a 4. táblázatban láthatók.

Felmért tényező	Életkor			Összesített átlag
	5	6	7	
Mellkaskompressziók átlagos mélysége (mm)	17 (7-35)	18 (6-35)	22 (14-32)	18 (6-35)
Helyes mélység (%)	0	0	0	0
Mellkaskompressziók frekvenciájának átlaga percenként	99 (30-135)	115 (30-150)	97 (76-134)	108 (30-150)
Helyes frekvencia (%)	27	28	21	25
Helyes lenyomás-felengedés arány (%)	9	17	33	16
Helyes kéztartás (%)	82	78	83	81
Kompressziós szünet (mp)	13 (8-23)	14 (8-23)	20 (18-22)	14 (8-23)
Helyes mellkaskompresszió-lélegeztetés arány(%)	55	61	66	59
Átlagos lélegeztetési volumen (l)	0	0	0	0
Helyes lélegeztetési volumen (%)	0	0	0	0

4. táblázat: Az újraélesztés hatékonyságának felmérése közvetlenül a program után, az AMBU CPR szoftver segítségével mérve ($n=118$)

Az elért eredmények alapján nem találtunk összefüggést a mellkaskompressziók mélysége és a gyerekek életkora ($r=0.123$; $p=0.502$), testtömege ($r=-0.206$; $p=0.257$), testmagassága ($r=-0.257$; $p=0.155$) és BMI-értéke ($r=-0.124$; $p=0.5$) között. Mivel a résztvevők közül senki nem volt képes lélegeztetés útján levegőt juttatni a fantomba, így ennek vizsgálatára nem végeztünk statisztikai

elemzést, enélkül is elmondható, hogy ez sem állt összefüggésben az előzőekben felsorolt tényezőkkel. A gyerekek neme nem befolyásolta a mellkaskompresszió mélységét ($p=0.053$), valamint az előzőekben bemutatott okból kifolyólag a lélegeztetési volument sem. A mélységet a korábbi elsősegélynyújtási ismeretek sem befolyásolták ($p=0.209$). A helyes kéztartás független volt a résztvevők BMI-értékétől ($p=0.364$), és nemétől ($p=0.627$). A helyes mellkaskompresszió-lélegeztetés arány ismerete és alkalmazása független volt a BMI-értéktől ($p=0.499$), a nemtől ($p=0.335$), valamint a korábbi újraélesztéssel kapcsolatos ismeretek tényétől ($p=0.108$). A mellkaskompressziók frekvenciája független volt a gyerekek életkorától ($r=0.098$; $p=0.593$), nemétől ($p=0.429$), a korábbi elsősegély ismereteinek tényétől (0.159), testtömegétől ($r=-0.042$; $p=0.820$), testmagasságától ($r=0.090$; $p=0.625$), és BMI-értékétől ($r=-0.087$; $p=0.636$).

Az eredményekből látható, hogy a gyerekek közül senki nem volt képes a mellkast a megfelelő mélységig lenyomni (5-6 cm), valamint a lélegeztetés kivitelezése sem sikerült senkinek. A mellkaskompressziók frekvenciája széles tartományban mozgott, de az átlagok alapján az látszik, hogy ezt többen képesek voltak a megfelelő tartományban tartani (100-120/perc). A harmadik hipotézisünk (H3) az óvodások eredményeire vonatkoztatva nem igazolódott, mivel a mellkaskompresszió mélységét, valamint a befűjt levegő mennyiségét nem befolyásolta az életkor, a testtömeg, a testmagasság és a BMI. A hatástalanul végzett CPR ellenére néhány olyan elemet jól el tudtak sajátítani a gyerekek, melyek függetlenek voltak a fizikai fejlettségtől (pl. helyes kéztartás).

Félautomata defibrillátor (AED)

Ahogy korábban bemutattuk, az oktatás előtt senki nem ismerte az AED funkcióját, ennek ellenére a résztvevők több, mint 10%-a képes volt felhelyezni az elektródákat a helyes pozícióban, követték a készülék utasításait, valamint képesek voltak biztonságos sokk leadására az oktatás előtti felmérés során. Ez az arány közvetlenül az oktatás után és 4 hónap elteltével 58-77% között változott, ami mindkét esetben szignifikáns eltérést jelent az előméréshez képest ($p<0.01$).

Eszméletlen beteg ellátása

Az eszméletlen beteg ellátása során megfigyelt gyakorlatban a légzésvizsgálat helyes kivitelezése mellett a gyerekeknek egy olyan gyakorlatot is el kellett végezni, amelyben meg kellett hozni a döntést, hogy a betegnek van-e normális légzése, vagy

nincs. Ennek a helyes módszerrel való meghatározására a gyerekek közül senki nem volt képes az oktatás előtt, de a helytelen módszer ellenére a gyerekek közel egyharmada (28%) helyesen határozta meg, hogy a betegnek van-e légzése. A program után a résztvevők 64%-a volt képes erre, míg 4 hónap elteltével 66%-uk, amely szignifikáns növekedést jelent az előzetes ismeretekhez képest ($p < 0.01$). A stabil oldalfektetés kivitelezését a gyerekek több, mint háromnegyede képes volt kivitelezni a programot közvetlenül követő felmérésen, de 4 hónap elteltével már csak ötödük volt képes erre. Az ellátás minőségét nem befolyásolták a gyerekek fizikai jellemzői (testtömeg, testmagasság, BMI) ($p > 0.05$ minden esetben).

Vérzéscsillapítás

A súlyosan vérző beteg ellátásának kivitelezése esetén is megfigyelhető volt, hogy az ellátás minősége szignifikánsan növekedett a programon való részvétel előttihez képest ($p < 0.01$). A résztvevők a gyakorlat során 11-77%-os sikerességi arányban voltak képesek az ellátás egyes elemeit alkalmazni.

4.1.3. Az életkor, nem és a korábbi elsősegélynyújtási ismeretek hatása az elért eredményekre

Próbáltuk feltárni azokat a tényezőket, amelyek befolyásolhatták a kapott eredményeinket (ennek ismertetését a CPR hatékonyságával foglalkozó részben már elkezdtük). Ezt azzal kezdjük, hogy az általunk legjelentősebbnek vélt gyakorlati készségekkel kapcsolatos eredményeiket korcsoportos bontásban is bemutatjuk (X. számú melléklet).

Az életkor tekintetében egy helyen találtunk szignifikáns eltérést: a 7 évesek nagyobb arányban voltak képesek a helyes stabil oldalfekvő helyzet kialakítására, mint az 5 évesek ($p = 0.019$).

A XI. számú mellékletben a gyerekek neme és a korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek tényének eredményeinkre gyakorolt hatását mutatjuk be, melyben az egyes felmérési alkalmakhoz a statisztikai számítás során kapott p-értékeket tüntettük fel. A nem és a korábbi elsősegélynyújtási ismeretek legtöbb esetben nem befolyásolták az eredményeket, egyik felmérés alkalmával sem ($p > 0.05$), viszont van néhány kivétel. A légzésvizsgálat helyes időtartamát ($p = 0.01$), valamint a stabil oldalfektetés előtti teljes test vizsgálat lényegét ($p = 0.032$) a lányok szignifikánsan magasabb arányban tudták közvetlenül az oktatás után. A légzésvizsgálat helyes időtartamát ($p = 0.049$) azok a gyerekek ismerték magasabb

arányban közvetlenül a program után, akik korábban tanultak már elsősegélynyújtást, valamint ezen gyerekek a vérzéscsillapítás gyakorlati kivitelezésében is jobban teljesítettek ($p=0.014$). Az óvodás gyerekek esetében negyedik hipotézisünk (H4) igazolódott, mely szerint a gyerekek nemtől függetlenül képesek voltak a helyes stabil oldalfektetés kivitelezésére saját társaikon.

4.1.4. Az ismeretek és készségek szintjének hosszú távú követése – az óvodások eredményei 15 hónappal elteltével

Összesen 51 gyermeket ($n=51$) tudtunk követni 15 hónapon keresztül. Közülük 64.7% (33 fő) volt lány, míg 35.3% (18 fő) fiú. A következőkben hasonló táblázatban mutatjuk be az elméleti ismeretek és gyakorlati készségek szintjét 15 hónap után, mint azt a többi felmérésnél tettük. Az ekkor kapott eredmények mellett az oktatás előtti felmérés eredményeit is feltüntettük, hogy tudjuk őket egymáshoz viszonyítani, ezzel is nyomon követve a változást (5. táblázat).

Témakör	Cselekvés	Felmérés az oktatás előtt (%-os sikerarány)	Felmérés 15 hónappal a program után (%-os sikerarány)
Mentőhívás	Helyes telefonszám ismerete	0	49*
	Helyszín megadása	0	84*
	Esemény jellegének megadása	10	82*
	Bajbajutottak számának megadása	0	0
	Saját telefonszám megadása	0	24*
Felnőtt alapszintű újraélesztés (BLS)	Helyes légzésvizsgálat idejének ismerete (10s)	0	16*
	Mellkaskompressziók számának ismerete	0	59*
	Mellkaskompressziók frekvenciájának ismerete	0	8*
	Mellkaskompressziók mélységének ismerete	0	12*
	Lélegeztetés számának ismerete	0	67*
Félaautomata defibrillátor (AED)	AED funkciójának ismerete	0	24*
Eszméletlen beteg	Beteg stabil oldalfektetésének kialakítása előtti teljes test átvizsgálásának okának ismerete	0	26*
Súlyos vérzés	Sérült lefektetése	0	18*
	Direkt nyomás a sebre	10	65*
	Sérült végtag megemlése	0	0*
	Mentőhívás	0	10*

5. táblázat: Az óvodás gyerekek elméleti ismeretei az egyes témakörökben 15 hónappal az oktatást követően ($n=51$)

* $p<0.01$ (Khi-négyzet-próbával összehasonlítva)

Ahogy látható az eredményekből, a gyerekek majdnem fele 15 hónap elteltével is emlékezett a mentők telefonszámára, valamint a mentőhívás során tisztázandó kérdések közül is képesek voltak nagy arányban helyes elemeket visszaidézni. Ezek alapján második hipotézisünk (H2) igazolódott.

A CPR-el kapcsolatos kérdések közül a gyerekek körülbelül kétharmada emlékezett a mellkaskompresszió-lélegeztetés helyes arányára, de az ehhez a témakörhöz kapcsolódó egyéb ismereteket ennél jóval kisebb arányban voltak képesek felidézni. Az AED-vel kapcsolatos kérdésre, miszerint mi az eszköz funkciója – a korábbi nagyarányú sikeres alkalmazás ellenére – csak a résztvevők körülbelül egynegyede tudott helyesen válaszolni. Hasonló arányban voltak képesek a gyerekek megindokolni a stabil oldalfektetés előtti betegvizsgálat jelentőségét. A súlyosan vérző beteg ellátása esetén a gyerekek 65%-a alkalmazna direkt nyomást a seben, de csak kevesebb, mint 20%-uk fektetné le a beteget, valamint hívna mentőt.

Az elméleti eredmények esetében elmondható, hogy egyik tényezőt sem befolyásolta a gyerekek neme, életkora és a korábbi elsősegély-ismeretek ténye ($p > 0.05$ minden esetben).

A következő táblázat a gyakorlati készségek alakulását mutatja 15 hónap elteltével (6. táblázat). A mentőhívással kapcsolatos feladat megoldása során teljesen ugyanaz az eredmény született, mint az elméleti felmérés során. A gyakorlati feladat során, mely esetében el kellett dönteni, hogy szükséges-e a mentőhívás, a gyerekek 57%-a végezte el jól a feladatot.

A BLS végzése esetén, bár a gyerekek körülbelül fele a helyes mellkaskompresszió-lélegeztetés arányt alkalmazta, a többi felmért tényezőben jelentős romlás volt megfigyelhető. Egyes, az eszméletlen beteg ellátásának algoritmusával átfedést mutató elemeknél (például kontaktusba vonás, légzésvizsgálat) ismét megfigyelhető volt, hogy nagyobb arányban kerültek kivitelezésre, amikor élő személyt kellett ellátni és nem a fantomot. A stabil oldalfektetés kivitelezésének módjára csak a gyerekek körülbelül 10%-a emlékezett.

Témakör	Cselekvés	Felmérés az oktatás előtt (%-os sikerarány)	Felmérés 15 hónappal a program után (%-os sikerarány)
Mentőhívás	Helyes telefonszám ismerete	0	49*
	Helyszín megadása	0	84*
	Esemény jellegének megadása	5	82*
	Bajbajutottak számának megadása	0	0
	Saját telefonszám megadása	0	24*
Felnőtt alapszintű újraélesztés (BLS)	Kontaktusba vonás	0	6*
	Segítségért kiáltás	0	0
	Légzés helyes vizsgálata	0	0
	Mentőhívás	0	24*
	Helyes kéztartás	0	0
	Helyes mellkaskompresszió- lélegeztetés arány (30:2)	0	51*
	Helyes lélegeztetés	0	0
Félautomata defibrillátor (AED)	Helyes elektróda pozíció	19	51*
	Készülék utasításainak követése	10	33*
	Biztonságos sokk leadása	15	55*
Eszméletlen beteg	Kontaktusba vonás	0	22*
	Helyes légzésvizsgálat	0	13*
	Helyes stabil oldalfekvő helyzet kialakítása	0	12*
	Teljes test vizsgálat stabil oldalfektetés előtt	0	10*
	Mentőhívás	0	24*
Súlyos vérzés	Sérült lefektetése	0	2*
	Direkt nyomás a sebre	11	40*
	Sérült végtag megemelése	0	2*
	Mentőhívás	2	22*

6. táblázat: Az óvodás gyerekek gyakorlati készségei az egyes témakörökben a program előtt és 15 hónappal az oktatást követően (n=51)

* $p < 0.01$ (Chi-négyzet-próbával összehasonlítva)

Az AED-vel kapcsolatos feladat megoldásánál a sikeres eredmények aránya 33-55% között volt. A légzés megítélését vizsgáló gyakorlat során a gyerekek 43%-a tudta helyesen eldönteni, hogy a betegnek volt-e légzése, vagy nem. A stabil oldalfektetés kivitelezésére a résztvevők 12%-a volt képes. A vérző beteg ellátása során a gyerekek kevesebb, mint fele alkalmazott direkt nyomást a sebre, a többi ellátási elem kivitelezésére pedig még alacsonyabb arányban került sor. A gyakorlati eredmények esetében elmondható, hogy egyik tényezőt sem befolyásolta a gyerekek neme, életkora és a korábbi elsősegély-ismeretek ténye ($p > 0.05$ minden esetben).

Ha összességében nézzük az eredményeket, akkor elmondható, hogy az óvodás gyerekek egy része több, mint egy év elteltével bizonyos ellátási lépésekre emlékezett, viszont a legtöbb esetben jelentős mértékű volt a felejtés. Ennek ellenére

az elért eredmények az esetek többségében jobbak voltak, mint a programon való részvétel előtt.

4.1.5. Az óvodás gyermekek segítségnyújtási hajlandósága, motivációja

A programon való részvétel előtt a megkérdezett óvodások 40%-a (47 fő) gondolta úgy, hogy egy valós helyzetben tudna segíteni a bajbajutottnak. Közvetlenül a program után ez majdnem megduplázódott (78%, 92 fő), majd 4 és 15 hónap elteltével csökkent, de magasabb szinten maradt, mint a program előtt (72%, 85 fő és 64%, 76 fő). Ebből az látszik, hogy az ismeretek átadásának következtében a segítségnyújtási hajlandóságra is tudtunk hatni. Az eredmények alapján ötödik hipotézisünk (H5) óvodásokra vonatkoztatva igazolódott, mivel az önbevallás alapján „segíteni tudó” gyerekek aránya szignifikánsan nőtt a program után ($p < 0.01$). Az elsősegélynyújtás témakörével kapcsolatos motiváció is pozitív volt, hiszen a gyerekek 95%-a (112 fő) azt válaszolta, hogy örülne, ha részt vehetne még hasonló témájú foglalkozásokon később is.

4.2. Az általános iskolás gyermekek eredményei

Kutatásunkban a pécsi Belvárosi Általános Iskola összes diákja részt vett a 2015-2016-os tanévben. Az intézmény létszáma vizsgálatunk ideje alatt 607 fő volt ($N=607$). Ebből 25 gyermeket zártunk ki a kizárási kritériumok miatt: 13 fő nem vett részt valamelyik foglalkozáson a 3 közül, míg 12 fő hiányzott valamelyik felmérésről. A 15 hónapos utánkövetés miatt a kutatást folytattuk a 2016-2017-es tanévben is, viszont ebben az esetben – ahogy az óvodásoknál is – a résztvevők létszáma csökkent, így itt is követjük az előzőekben bevezetett struktúrát az eredmények bemutatásánál.

A résztvevő általános iskolás gyermekek létszáma 582 fő volt ($n=582$). A gyerekek 54%-a volt lány (317 fő), míg 46%-a fiú (265 fő) volt. A gyerekek 13%-a (75 fő) vett már részt korábban valamilyen elsősegélynyújtással kapcsolatos programon (ez lehetett elsősegélynyújtás oktatás, vagy éppen egy a témával kapcsolatos bemutató). Az általános iskolások adatait a 7. táblázat mutatja be.

	Osztály							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Létszám (fő)	84	81	82	73	80	69	55	58
Korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek (fő)	6	5	14	10	12	20	2	6
Átlag életkor (év)	7 (7-8)	8 (8-9)	9 (9-10)	10 (10-11)	11 (11-12)	12 (12-13)	13 (13-14)	1 (14-15)
Átlag testtömeg (kg)	27 (17-45)	3 (19-47)	30 (20-47)	36 (25-46)	42 (26-60)	45 (30-65)	50 (33-70)	59 (35-76)
Átlag testmagasság (cm)	128 (120-156)	135 (122-155)	139 (124-156)	145 (140-159)	153 (140-165)	157 (140-178)	163 (145-179)	169 (144-184)
Átlag BMI	16 (11-19.2)	17 (11-19)	16 (11.8-23)	17 (12-19.7)	18 (12-23.6)	18 (13.3-23)	19 (15-23.1)	21 (15.7-25)

7. táblázat: Az általános iskolás gyerekek legfőbb adatai (n=582)

4.2.1. Az általános iskolás gyerekek elméleti ismeretei

Az elért eredményeket ebben az esetben is a program témakörei szerint csoportosítva mutatjuk be. A 8. táblázat bemutatja az ismeretek szintjének változásait a különböző felmérések alkalmával. Az ismeretek majdnem minden témakörben szignifikánsan magasabbak voltak közvetlenül- és 4 hónappal a programon való részvétel után, mint az előmérés alkalmával ($p < 0.01$). Ebből következően első hipotézisünk (H1) általános iskolások elméleti ismereteire vonatkoztatva igazolódott, hiszen a gyerekek minden témakörben javulást mutattak a program után. Az előmérés eredményeiből látszik, hogy a gyerekek néhány témában korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos oktatáson való részvétel nélkül is rendelkeztek bizonyos szintű ismeretekkel. A válaszok alapján ezek a szülőktől, idősebb testvérektől, vagy éppen a médiából származtak.

Mentőhívás

A résztvevők nagy része képes volt a helyes segélyhívó telefonszám, a helyszín és az esemény megadására már a program előtt is. Az ismeretek szintje ezt követően növekedett a programon való részvétel után és magasán maradt 4 hónap elteltével is ($p < 0.01$).

Felnőtt alapszintű újraélesztés (BLS)

A BLS lépéseivel kapcsolatos ismeretek nagyon alacsonyok voltak a program előtt (<20%). Az ismeretek a programon való részvétel után szignifikánsan emelkedtek ($p < 0.01$). Az eredmények 4 hónap elteltével romlottak a közvetlenül a program után elért eredményekhez képest, de szignifikánsan magasabbak voltak, mint a program előtt ($p < 0.01$).

Félautomata defibrillátor (AED)

Az oktatás előtt a gyerekek 14%-a tudta, mi az eszköz funkciója. Az eredmények javultak a program után és szignifikánsan magasabbak maradtak 4 hónap után is az előméréshez képest ($p<0.01$).

Témakör	Cselekvés	Előteszt (%-os sikerarány)	Felmérés közvetlenül a program után (%-os sikerarány)	Felmérés 4 hónappal a program után (%-os sikerarány)
Mentőhívás	Helyes telefonszám ismerete	79	98*	87
	Helyszín megadása	75	99*	94*
	Esemény jellegének megadása	73	98*	94*
	Bajbajutottak számának megadása	5	42*	11
	Saját telefonszám megadása	3	99*	22*
Felnőtt alapszintű újraélesztés (BLS)	Helyes légzésvizsgálat idejének ismerete (10s)	17	66*	40*
	Mellkaskompressziók számának ismerete	17	97*	74*
	Mellkaskompressziók frekvenciájának ismerete	7	73*	46*
	Mellkaskompressziók mélységének ismerete	7	73*	54*
	Lélegeztetés számának ismerete	12	97*	61*
Félautomata defibrillátor (AED)	AED funkciójának ismerete	14	97*	75*
Eszméletlen beteg	Beteg stabil oldalfektetésének kialakítása előtti teljes test átvizsgálásának okának ismerete	12	77*	66*
Súlyos vérzés	Sérült lefektetése	1	51*	86*
	Direkt nyomás a sebre	1	52*	85*
	Sérült végtag megemelése	29	98*	84*
	Mentőhívás	30	98*	47

8. táblázat: Az általános iskolás gyerekek elméleti ismeretei az egyes témakörökben a különböző felmérések alkalmával a kérdőív kérdéseire adott válaszok alapján ($n=582$).

* $p<0.01$ (Khi-négyzet-próbával összehasonlítva)

A stabil oldalfektetés előtti teljes test vizsgálat célját az oktatás előtt a gyerekek mindössze kicsit több, mint 10%-a tudta. Közvetlenül a program után a gyerekek több, mint 75%-a helyesen válaszolta meg a kérdést és az ismeretek szintje szignifikánsan magasabb maradt 4 hónap után is ($p < 0.01$).

Vérzéscsillapítás

A súlyos, külső vérzés csillapításának egyik legfontosabb elemét, a vérző részre gyakorolt direkt nyomást, a gyerekek mindössze 1%-a nevezte meg az ellátás részeként az oktatás előtt. Ez szignifikánsan növekedett a programon való részvétel után (52%), majd tovább növekedett 4 hónap elteltével (85%) ($p < 0.01$). Érdekes eredmény, hogy a kérdőív kitöltése során az előmérés alkalmával csak a résztvevők körülbelül egyharmada (30%), míg a 4 hónap elteltével végzett felmérés során körülbelül fele (47%) jelölte meg az ellátás részeként a mentőhívást. Közvetlenül a programot követő felmérés során majdnem az összes résztvevő (98%) beírta a válaszok közé.

4.2.2. Az általános iskolás gyermekek gyakorlati eredményei

A 9. táblázat bemutatja a gyakorlati készségek szintjének változásait a különböző felmérések alkalmával. A készségek majdnem minden témakörben szignifikánsan magasabbak voltak közvetlenül- és 4 hónappal a programon való részvétel után, mint az előmérés alkalmával ($p < 0.01$). Ebből következően első hipotézisünk (H1) általános iskolások gyakorlati készségeire vonatkoztatva igazolódott.

Mentőhívás

A gyerekek többsége ezen feladatnál tudta a mentők telefonszámát, valamint képes volt elmondani a szituációnak megfelelő információkat. A gyakorlati feladat során, ahol megadott szituációkban a gyerekeknek el kell dönteniük, hogy szükséges-e mentőhívás, a résztvevők 49%-a döntött helyesen az oktatás előtt, míg közvetlenül utána 91%, 4 hónappal később pedig 88% adott helyes választ. Ez szignifikáns növekedést jelent mindkét utólagos felmérés esetében az előméréshez viszonyítva ($p < 0.01$).

Témakör	Cselekvés	Előteszt (%-os sikerarány)	Felmérés közvetlenül a program után (%-os sikerarány)	Felmérés 4 hónappal a program után (%-os sikerarány)
Mentőhívás	Helyes telefonszám ismerete	79	98*	88
	Helyszín megadása	75	98*	94*
	Esemény jellegének megadása	73	98*	93*
	Bajbajutottak számának megadása	5	42*	11
	Saját telefonszám megadása	3	99*	22*
	Kontaktusba vonás	2	59*	36*
Felnőtt alapszintű újraélesztés (BLS)	Segítségért kiáltás	0	46*	23*
	Légzés helyes vizsgálata	1	52*	38*
	Mentőhívás	6	71*	53*
	Helyes kéztartás	2	90*	72*
	Helyes mellkaskompresszió-lélegeztetés arány (30:2)	0	86*	68*
	Helyes lélegeztetés	0	50*	34*
	Helyes elektróda pozíció	35	92*	75*
	Készülék utasításainak követése	34	98*	70*
Félautomata defibrillátor (AED)	Biztonságos sokk leadása	36	92*	76*
	Kontaktusba vonás	3	55*	43*
	Helyes légzésvizsgálat	2	68*	68*
Eszméletlen beteg	Helyes stabil oldalfekvő helyzet kialakítása	1	74*	75*
	Teljes test vizsgálat stabil oldalfektetés előtt	0	57*	40*
	Mentőhívás	9	82*	60*
	Sérült lefektetése	1	59*	32*
	Direkt nyomás a sebre	3	74*	46*
Súlyos vérzés	Sérült végtag megemelése	0	66*	36*
	Mentőhívás	15	77*	58*

9. táblázat: Az általános iskolás gyerekek gyakorlati készségei az egyes témakörökben a különböző felmérések alkalmával a gyakorlati felmérés eredményei alapján (n=582).

*p<0.01 (Khi-négyzet-próbával összehasonlítva)

Felnőtt alapszintű újraélesztés (BLS)

A BLS lépéseinek gyakorlat során történő bemutatása a program után szignifikánsan emelkedett ($p < 0.01$). Az eredmények 4 hónap elteltével romlottak a közvetlenül a program után elért eredményekhez képest, de még így is szignifikánsan magasabbak voltak, mint a program előtt ($p < 0.01$).

A gyermekek által végzett CPR hatékonyságának felmérése

A CPR szoftver segítségével nyert eredményeink a 10. táblázatban láthatók. A táblázat az eredményeket korcsoportokra lebontva tartalmazza.

Felmért tényező	Életkor (év)							
	7	8	9	10	11	12	13	14
Résztvevők (fő)	84	81	82	73	80	69	55	58
Mellkaskompressziók átlagos mélysége (mm)	22 (12-56)	26 (12-56)	36 (12-68)	44 (30-59)	41 (25-52)	51 (29-71)	55 (35-71)	58 (38-75)
Helyes mélység (%)	7	11	15	42	39	68	68	74
Mellkaskompressziók frekvenciájának átlaga percenként	122 (59-158)	121 (59-158)	121 (58-158)	132 (96-155)	127 (110-153)	128 (97-163)	139 (98-159)	123 (99-151)
Helyes frekvencia (%)	28	27	29	10	33	28	35	42
Helyes lenyomás- felengedés arány (%)	9	17	17	20	22	37	58	68
Helyes kéztartás (%)	62	65	69.3	90	78	79	71	86
Kompressziós szünet (mp)	11 (0-12)	9 (0-13)	4 (0-30)	10 (0-20)	8 (0-26)	9 (0-22)	11 (7-21)	8 (7-19)
Helyes mellkaskompresszió- lélegeztetés arány(%)	23	25	37	55	54	62	76	81
Átlagos lélegeztetési volumen (l)	0	0	0.05 (0-1)	0.23 (0-0.8)	0.02 (0-0.3)	0.3 (0-1.2)	0.3 (0-1)	0.4 (0-1.5)
Helyes lélegeztetési volumen (%)	0	0	1.7	30	0	21	26	34

10. táblázat: Az újraélesztés hatékonyságának felmérése közvetlenül a program után, az AMBU CPR szoftver segítségével mérve ($n=582$)

Az elért eredmények alapján szignifikáns összefüggést figyeltünk meg a mellkaskompressziók mélysége és a gyerekek életkora ($r=0.604$; $p < 0.001$), testtömege ($r=0.645$; $p < 0.001$), testmagassága ($r=0.605$; $p < 0.001$) és BMI-értéke ($r=0.373$; $p < 0.001$) között. A 12-14 éves korosztályba tartozó gyerekek (6-8. osztály) hatásosabb mellkaskompresszió kivitelezésére voltak képesek a lenyomás mélységét tekintve ($p < 0.001$). A lélegeztetés során a befújt levegő mennyisége és a gyerekek életkora ($r=0.395$; $p < 0.001$), testtömege ($r=0.374$; $p < 0.001$), testmagassága ($r=0.372$; $p < 0.001$) és BMI értéke ($r=0.18$; $p=0.002$) között is szignifikáns összefüggés volt megfigyelhető. A kapott eredmények alapján látható, hogy igazolódott harmadik hipotézisünk (H3) az általános iskolás gyerekekre vonatkozóan. A gyerekek neme nem befolyásolta a mellkaskompresszió mélységét ($p=0.1$) és a lélegeztetési

volument ($p=0.618$). A helyes kéztartás független volt a résztvevők BMI-értékétől ($p=0.368$), életkorától ($p=0.213$) és nemétől ($p=0.17$). A helyes mellkaskompresszió-lélegeztetés arány ismerete és alkalmazása is független volt a BMI-értéktől ($p=0.923$), életkortól ($p=0.06$), a nemtől ($p=0.584$), valamint a korábbi újraélesztéssel kapcsolatos oktatáson való részvétel tényétől ($p=0.619$). Azon gyerekek viszont, akik korábban tanultak már az újraélesztésről, szignifikánsan mélyebbre nyomták a mellkast ($p=0.018$), de ugyanakkora volumennel lélegeztették a fantomot, mint akik nem vettek részt ilyen jellegű képzésen ($p=0.308$). A mellkaskompressziók frekvenciája független volt a gyerekek nemétől ($p=0.299$), életkorától ($r=0.098$; $p=0.593$), testtömegétől ($r=-0.042$; $p=0.820$), testmagasságától ($r=0.090$; $p=0.625$), és BMI-értékétől ($r=-0.087$; $p=0.636$). Akik rendelkeztek korábbi elsősegélynyújtási ismeretekkel, szignifikánsan magasabb frekvenciát alkalmaztak ($p=0.048$). Ugyanez volt megfigyelhető az életkor előrehaladtával ($r=0.294$; $p<0.001$), valamint a testtömeg ($r=0.243$; $p<0.001$) és testmagasság ($r=0.272$; $p<0.001$) növekedésével, a BMI-től viszont független volt ($r=0.083$; $p=0.165$) a mellkaskompresszió frekvenciája.

Az eredményekből látható, hogy minden korosztályban voltak olyanok, akik képesek voltak a mellkast a megfelelő mélységig lenyomni, de az átlagokat tekintve a 12-14 évesek tudták ezt kivitelezni nagyobb arányban (körülbelül ezen korosztály kétharmada). A lélegeztetéssel kapcsolatos eredmények jóval negatívabbak voltak, hiszen nagyon alacsony arányban ($<35\%$) voltak képesek a résztvevők a megfelelő volumennel lélegeztetni a fantomot, ezt is inkább az idősebbek, de a 9 évesek között is volt olyan, akinek sikerült. A mellkaskompressziók helyes frekvenciájának tartása nehezen ment a 2 perces gyakorlat során, az összes résztvevő mindössze körülbelül egyharmadának sikerült.

Félautomata defibrillátor (AED)

Ahogy korábban bemutattuk, a program előtt az általános iskolások mindössze körülbelül 10%-a ismerte az AED funkcióját, ennek ellenére a résztvevők több, mint 30%-a képes volt felhelyezni az elektródákat a helyes pozícióban, követték a készülék utasításait, valamint képesek voltak biztonságos sokk leadására a programon való részvétel előtt. Ezek az eredmények közvetlenül a program után 90% fölé emelkedtek és 4 hónap után is 75% körül voltak, ami mindkét esetben szignifikáns eltérést jelent az előméréshez képest ($p<0.01$).

Eszméletlen beteg ellátása

A légzés meglétének helyes módszerrel való meghatározására mindössze a gyerekek 2%-a volt képes (ők kivétel nélkül vettek már részt korábban elsősegélynyújtással kapcsolatos oktatáson) a program előtt. Az ismeretek megszerzése után, valamint 4 hónappal később erre a résztvevők körülbelül 75%-a volt képes, amely szignifikáns növekedést jelentett ($p < 0.01$). A gyakorlati feladat során, melyben azt kellett eldönteni, hogy a betegnek van-e légzése a résztvevők 63%-a hozott helyes döntést a program előtt, közvetlenül utána, valamint 4 hónap elteltével több, mint a résztvevők háromnegyede (84% és 76%).

Vérzéscsillapítás

A súlyosan vérző beteg ellátásának kivitelezése esetén is megfigyelhető volt, hogy az ellátás minősége szignifikánsan növekedett a programon való részvétel előttihez képest ($p < 0.01$). Ennek ellenére, a korábbiakban bemutatott elméleti eredményekhez képest kisebb arányban voltak képesek a gyerekek a meglévő ismereteiket a gyakorlati feladat során alkalmazni ebben a témakörben.

4.2.3. Az életkor, nem, korábbi elsősegélynyújtási ismeretek hatása az elért eredményekre

Az eddigiekben főként az általános iskolások összesített eredményei kerültek bemutatásra, de ez a korosztály széles skálán mozog az életkorokat tekintve (7-14 év), ezért mindenképpen indokoltnak tartjuk, hogy bizonyos eredményeket korcsoportos bontásban is ismertessünk, hiszen ez is informatív lehet az integrálhatóság szempontjából, valamint abban a tekintetben is, hogy mely témakör melyik életkortól kezdődően kerülhet bevezetésre. A XII. számú mellékletben az általunk legfontosabbnak vélt gyakorlati készségeket és ezek változásait mutatjuk be. Természetesen a BLS lépéseit is fontosnak tartjuk, de ezek korábban bemutatásra kerültek.

Az oktatás előtt mindössze néhány gyermek - a 13-14 éves korosztályból - volt képes a helyes légzésvizsgálat kivitelezésére. Ezen gyerekek korábban tanulták már ennek kivitelezését. Közvetlenül a programon való részvétel után körülbelül a gyerekek fele, 4 hónap elteltével körülbelül az egyharmada volt erre képes.

Hasonló eredményt kaptunk az előmérés alkalmával a stabil oldalfektetés helyes kivitelezése tekintetében is. Mindössze a 13-14 éves korosztályból volt képes erre néhány résztvevő, viszont az oktatás után közvetlenül, valamint 4 hónappal

később a gyerekek 75%-a képes volt a helyes stabil oldalfekvő helyzet kialakítására. Az első osztályosok (7 éves korosztály) fele volt képes erre. Általánosságban a 10 évesnél idősebb gyerekek voltak képesek a felnőtt beteget stabil oldalfekvő helyzetbe hozni egyedül. Az ennél fiatalabb – és ezáltal alacsonyabb fizikai fejlettségű – gyerekek a feladatot csoportmunkával oldották meg. Ezen eredmény csak a felnőtt betegek elfordítására vonatkozott, a saját korosztályba tartozó résztvevőket kivétel nélkül minden gyermek stabil oldalfekvő helyzetbe tudta hozni.

A XIII. számú mellékletben az eddigiekben bemutatott életkoron kívül a gyerekek neme és a korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos oktatás tényének eredményeinkre gyakorolt hatását mutatjuk be (a statisztikai próbák elvégzését követően kapott p-értékek feltüntetésével).

A nem semmilyen formában nem befolyásolta szignifikánsan a kapott eredményeket, egyik felmérés alkalmával sem ($p > 0.05$ minden esetben). Ebből következik, hogy negyedik hipotézisünk (H4) - az általános iskolások stabil oldalfektetés során elért eredményeivel kapcsolatban - igazolódott.

Ugyanakkor az életkornak volt befolyásoló hatása az előmérés során a mentők hívószámának ismeretére, a helyes légzésvizsgálatra, a helyes stabil oldalfekvő helyzet kialakítására, az AED használatra, valamint a vérzéscsillapítás ellátására ($p < 0.01$). Ezek alapján az idősebb gyermekek magasabb szintű előzetes ismeretekkel és készségekkel rendelkeztek. Közvetlenül a program után, valamint 4 hónappal később már csak az AED használatával kapcsolatban volt megfigyelhető az életkor befolyásoló hatása. Eredményeink alapján a 13-14 éves korosztálynak magasabb szintű ismeretei voltak az AED készülékről, mint a fiatalabbaknak ($p < 0.001$), valamint az idősebb korosztály jobban használta az AED készüléket, mint a 7-8 éves korosztály ($p < 0.001$).

A korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek is mutattak összefüggést az előmérésen elért eredményekkel: azon gyerekek, akik részt vettek ilyen jellegű képzésen, magasabb arányban ismerték a mentők telefonszámát, valamint nagyobb arányban látták el helyesen a súlyosan vérző beteget ($p < 0.01$). A későbbi felmérések során (közvetlenül és 4 hónappal a program után) már nem mutatkozott ugyanez a különbség.

4.2.4. Az ismeretek és készségek szintjének hosszú távú követése – eredmények 15 hónappal elteltével

Összesen 524 gyermeket tudtunk követni 15 hónapon keresztül. Közülük 55% (288 fő) volt lány, míg 45% (236 fő) fiú. A következőkben hasonló táblázatban mutatjuk be az elméleti ismeretek és gyakorlati készségek szintjét 15 hónap után, mint azt a többi felmérésnél tettük (11. táblázat).

Témakör	Cselekvés	Felmérés az oktatás előtt (%-os sikerarány)	Felmérés 15 hónappal a program után (%-os sikerarány)
Mentőhívás	Helyes telefonszám ismerete	77	85
	Helyszín megadása	72	94*
	Esemény jellegének megadása	70	83
	Bajbajutottak számának megadása	5	33*
	Saját telefonszám megadása	3	9
Felnőtt alapszintű újraélesztés (BLS)	Helyes légzésvizsgálat idejének ismerete (10s)	19	27
	Mellkaskompressziók számának ismerete	16	44*
	Mellkaskompressziók frekvenciájának ismerete	7	20
	Mellkaskompressziók mélységének ismerete	7	27*
	Lélegeztetés számának ismerete	10	32*
Félautomata defibrillátor (AED)	AED funkciójának ismerete	13	44*
Eszméletlen beteg	Beteg stabil oldalfektetésének kialakítása előtti teljes test átvizsgálásának okának ismerete	11	4
Súlyos vérzés	Sérült lefektetése	1	12*
	Direkt nyomás a sebre	25	53*
	Sérült végtag megemelése	1	3
	Mentőhívás	30	14

11. táblázat: Az általános iskolás gyerekek elméleti ismeretei az egyes témakörökben a program előtt és 15 hónappal az oktatást követően (n=524)

*p<0.01 (Khi-négyzet-próbával összehasonlítva)

Ahogy látható az eredményekből, a gyerekek több, mint háromnegyede 15 hónap elteltével is emlékezett a mentők telefonszámára, valamint a mentőhívás során tisztázandó kérdések közül is képesek voltak nagy arányban helyes elemeket visszaidézni. A CPR-el kapcsolatos kérdések közül a gyerekek kevesebb, mint fele emlékezett a mellkaskompresszió-lélegeztetés helyes arányára, a többi válasz pedig még ennél is kisebb arányban volt helyes. Az AED funkcióját a gyerekek körülbelül

fele tudta megnevezni. Ennél kisebb arányban, a gyerekek kevesebb, mint 5%-a volt képes megindokolni a stabil oldalfektetés előtti betegvizsgálat jelentőségét. Ez amiatt érdekes, mert ez még az előteszthez képest is romlást jelent. A súlyosan vérző beteg ellátása esetén a gyerekek 53%-a alkalmazott volna direkt nyomást a seben, de kevesebb, mint 20%-uk fektetné csak le a beteget, valamint hívna mentőt.

Az elméleti eredmények esetében elmondható, hogy egyik tényezőt sem befolyásolta a gyerekek neme, kivéve a vérző sérült ellátását: a fiúk magasabb arányban tüntették fel a mentőhívást az ellátás részeként ($p=0.039$). A mellkaskompressziók helyes frekvenciáját pontosabban tudták, akik saját programunk előtt is hallottak az elsősegélynyújtásról ($p=0.01$), valamint a stabil oldalfektetés előtti betegvizsgálat okát is jobban ismerték ($p=0.04$), a többi témakört viszont nem befolyásolta ez a tény. Az életkor előrehaladtával növekedett a megmaradt ismeretek szintje ($p<0.001$).

A következő táblázat a gyakorlati készségek alakulását mutatja 15 hónap elteltével (12. táblázat). A mentőhívással kapcsolatos feladat megoldása során szinte teljesen ugyanaz az eredmény született, mint az elméleti felmérés esetén. A feladat során, mely esetében el kellett dönteni, hogy szükséges-e a mentőhívás, a gyerekek 54%-a végezte el jól a gyakorlatot. A BLS végzése esetén bár a gyerekek körülbelül fele a helyes mellkaskompresszió-lélegeztetés arányt alkalmazta, valamint majdnem háromnegyedük a helyes kéztartással végezte a mellkaskompressziót, a többi felmért tényezőben jelentős romlás volt megfigyelhető. Az AED-vel kapcsolatos feladat megoldásánál a sikeres eredmények aránya 56-64% között volt. A légzés megítélését vizsgáló gyakorlat során a gyerekek 57%-a tudta helyesen eldönteni, hogy a betegnek volt-e légzése, vagy nem. A stabil oldalfektetés kivitelezésének módjára körülbelül a gyerekek 50%-a emlékezett. A vérző beteg ellátása során a gyerekek kevesebb, mint fele alkalmazott direkt nyomást a seben, a többi ellátási elem kivitelezésére pedig még alacsonyabb arányban került sor.

A gyakorlati eredmények esetében elmondható, hogy egyik tényezőt sem befolyásolta a gyerekek neme, kivéve a vérző sérült ellátását: a lányok magasabb arányban fektették le a sérültet az ellátás részeként ($p=0.017$). A program előtti elsősegély-ismeretek nem befolyásolták a gyakorlati feladatok elvégzésének minőségét. Az életkor előrehaladtával növekedett bizonyos beavatkozások hatékonysága: légzésvizsgálat ($p=0.002$), teljes test vizsgálat stabil oldalfektetés előtt ($p=0.022$), direkt nyomás kifejtése a vérző sérülésre ($p=0.043$), AED által adott

instrukciók követése ($p=0.028$) és a biztonságos sokk leadása ($p=0.025$). A többi feladat megoldásában az életkornak nem volt befolyásoló hatása.

Témakör	Cselekvés	Felmérés az oktatás előtt (%-os sikerarány)	Felmérés 15 hónappal a program után (%-os sikerarány)
Mentőhívás	Helyes telefonszám ismerete	79	85
	Helyszín megadása	75	94*
	Esemény jellegének megadása	73	83
	Bajbajutottak számának megadása	5	33*
	Saját telefonszám megadása	3	9
Felnőtt alapszintű újraélesztés (BLS)	Kontaktusba vonás	2	19*
	Segítségért kiáltás	0	3*
	Légzés helyes vizsgálata	1	4
	Mentőhívás	6	24*
	Helyes kéztartás	2	71*
	Helyes mellkaskompresszió- lélegeztetés arány (30:2)	0	68*
	Helyes lélegeztetés	0	28*
Félautomata defibrillátor (AED)	Helyes elektróda pozíció	35	64*
	Készülék utasításainak követése	34	56*
	Biztonságos sokk leadása	36	64*
Eszméletlen beteg	Kontaktusba vonás	3	19*
	Helyes légzésvizsgálat	2	3
	Helyes stabil oldalfekvő helyzet kialakítása	1	53*
	Teljes test vizsgálat stabil oldalfektetés előtt	0	13*
	Mentőhívás	9	28*
	Sérült lefektetése	1	7*
Súlyos vérzés	Direkt nyomás a sebre	3	27*
	Sérült végtag megemelése	0	11*
	Mentőhívás	15	23

12. táblázat: Az általános iskolás gyerekek gyakorlati készségei az egyes témakörökben a program előtt és 15 hónappal az oktatást követően ($n=524$)

* $p<0.01$ (Khi-négyzet-próbával összehasonlítva)

Ha összességében nézzük az eredményeket, akkor elmondható, hogy a gyerekek egy része 15 hónap elteltével bizonyos ellátási lépésekre emlékezett, viszont a legtöbb esetben jelentős mértékű volt a felejtés.

4.2.5. Az általános iskolás gyermekek segítségnyújtási hajlandósága, motivációja

A programon való részvétel előtt a megkérdezett általános iskolások 43%-a (250 fő) gondolta úgy, hogy egy valós helyzetben tudna segíteni a bajbajutottnak. Közvetlenül a program után majdnem mindenki úgy gondolta, hogy tudna segíteni (96%, 559 fő), majd 4 és 15 hónap elteltével ez az arány csökkent, de magasabb szinten maradt, mint a program előtt (89%, 518 fő és 77%, 448 fő). Ebből az látszik, hogy az ismeretek átadásának következtében ebben az esetben is tudtunk hatni a segítségnyújtási hajlandóságra, ezáltal az ötödik hipotézisünk (H5) az általános iskolásokra vonatkozóan igazolódott. Az elsősegélynyújtás témakörével kapcsolatos motiváció is pozitív volt az általános iskolások körében, hiszen a gyerekek 91%-a (530 fő) azt válaszolta, hogy örülne, ha részt vehetne még hasonló témájú foglalkozásokon később is.

4.3. Az elsősegély-program több szemszögből történő megítélése

Az elsősegélynyújtás oktatásának szélesebb körben történő elterjesztése érdekében az eredmények szakmai szemmel történő bemutatása mellett mindenképpen fontosnak találtuk, hogy más nézőpontból is értékeljük az oktatást. A következőkben az egyes intézmények szerint csoportosítva (óvoda, majd általános iskola) mutatjuk be a gyerekek, pedagógusok és szülők véleményét.

4.3.1 Vélemények az óvodában elkezdett elsősegély-programról

Az óvodás gyerekek véleménye

Az óvodások 93%-a (110 fő) ítélte pozitívnak a programot közvetlenül a foglalkozások után. Ők a válaszaik alapján jól érezték magukat, hasznosnak találták a programot. Azon résztvevők, akiknek inkább negatív volt a véleménye, ennek okaként azt jelölték meg, hogy unatkoztak, nem érdekelte őket a téma, vagy néhány esetben féltek (például a műsebek bemutatásánál, vagy az AED-vel történő gyakorlásnál).

Az óvónők véleménye

A kérdőívünket összesen 9 fő (n=9) óvónő töltötte ki, akik mindegyike napi kapcsolatban volt valamelyik általunk oktatott csoport gyerekeivel. Az óvónők átlagéletkora 47 (35-62) év volt. A kitöltők gyerekekkel való munkájának átlagos ideje 24 (7-42) év volt.

Általános vélemény az óvodában elkezdett elsősegélynyújtás oktatásról

A kitöltők közül 1 fő gondolta úgy, hogy nem érdemes az óvodában elsősegélynyújtással foglalkozni, a többi óvónő ezt indokoltnak tartaná. A javasolt témakörök tekintetében főként nemcsak az elsősegélynyújtási ismeretek megtanítását hangsúlyozták, hanem többen a balesetmegelőzésre is több figyelmet fordítanak. A következőkben ezen véleményekből emelünk ki néhányat:

„Véleményem szerint ezeknek a gyerekeknek túl sok ez az információ, nem tudnak vele mit kezdeni. Várnék vele idősebb életkorig.”

„Ha játékos formában találkozik és cselekvően kipróbálhatja magát úgymond vészhelyzetekben, valós helyzetben másként reagálhat-nem esik kétségbe, segítséget hív, maga is próbál segíteni.”

„Olyan helyzetek, témák, melyekkel életkora okán, környezetében találkozhat: gyógyszerek, tisztítószeres, bogyók, gombák a kertben, kiránduláson, forrázás-égés/kályha, gyertya/. A megelőzést és segítségnyújtást együttesen megismertette velük.”

A program negatív és pozitív hatásait tekintve előbbi a legtöbben elhanyagolhatónak tartották, de néhány esetben megnevezésre került a félelemkeltés a gyerekekben:

„Fejlődésüket nem gondolnám, hogy negatívan befolyásolnák a programban látottak, hallottak. Félnék és élénk fantáziájú gyermek időlegesen féltőbb, visszahúzódóbb lehet egyes szituációkban.”

„Az orvoshoz, egészségügyi vizsgálatokhoz, szükséges beavatkozásokhoz való pozitív hozzáállás, bizalmi viszony kialakulása. Annak felismerése, hogy nem csak szenvedő alanyai, hanem tevékeny segítők is lehetnek a történeteknek.”

Pozitív hatásként szinte egyhangzóan azt jelölték meg a résztvevők, hogy a programon való részvétel erősítheti a segítségnyújtási hajlandóságot, valamint elérhető, hogy a gyerekek egy esetleges valós helyzetben ne rémüljenek meg, hanem tudjanak segíteni (vagy legalább segítséget hívni).

A megvalósult programmal kapcsolatos vélemények

A programmal kapcsolatban szinte minden megkérdezettnek pozitív volt a véleménye a program után. Volt olyan válaszadó, aki arról számolt be, hogy az oktatás előtt szkeptikus volt, de a folyamatot – és a gyerekek helyét ezen belül – látva megváltozott a véleménye. A legtöbben az alkalmazott módszereket megfelelőnek tartották, kiemelték, hogy a kis csoportokban való munka mindenképpen hasznos volt. A kitöltők közül 3 fő válasza között előkerült, hogy lehetne csökkenteni az elméleti részek arányát és növelni a gyakorlatét, a motiváció fenntartása érdekében:

„Maximálisan pozitív hatást keltett gyermek, szülő és a pedagógusok körében is. A gyerekek büszkék voltak megszerzett ismereteikre.”

Arra a kérdésre, hogy az óvónők szerint a gyerekek képesek lennének-e megszerzett ismereteiket és készségeiket használni egy esetleges valós szituációban, megoszlottak a vélemények: 3 fő szerint életkorukból adódóan nem tudnának segíteni, vagy maximum segítséget lennének képesek hívni, 4 fő azt válaszolta, hogy gyerekek egy része biztosan képes lenne segítséget nyújtani a bajbajutottnak, míg 2 fő egyértelmű igen választ adott, arra hivatkozva, hogy a gyerekek hónapokkal az oktatás után is képesek voltak bizonyos ismereteket feleleveníteni.

Az ismeretek szélesebb körű terjesztése érdekében az is érdekelt minket, hogy az óvónők el tudnák-e képzelni, hogy oktatóként vonódjanak be az elsősegélynyújtás oktatásába és a foglalkozásokat ők tartsák meg a gyerekeknek. Ebben a kérdésben megoszlott a kitöltők véleménye, 6 fő azt válaszolta, hogy nem vállalná, míg 3 fő képesnek érezte magát a feladatra. A „nem” válaszok hátterében a nem megfelelő szintű ismeretek kerültek megnevezésre, valamint a pedagógusok hitelesebbnek tartják, ha a témáról szakember beszél. Akik motiváltak lennének a foglalkozások megtartására, ők is megjegyezték, hogy csak abban az esetben, ha előtte részt vehetnének egy tanfolyamon, ahol elsajátíthatják a tananyagot, felfrissíthetik korábbi ismereteiket.

A kérdőív lezárásaként arra kérdeztünk rá, hogy az óvónők véleménye szerint a gyerekek hogy érezték magukat a programon. Ebben a kérdésben minden óvónő egyetértett a válaszok alapján, hiszen mindenki pozitív válaszokat adott:

„Élvezték, hiszen mindenki kérés nélkül vett részt a programon, a gyakorlati feladatokra önként jelentkeztek, várták a következő alkalmakat.”

„Elmesélték, bemutatták otthon szüleiknek. A foci pályán bekövetkezett "balesetek" esetén szakszerűen látták el egymást.”

„Játékukban az orvosos téma hetekig motiváltabb, gazdagabb tartalommal jelent meg.”

A kapott válaszok alapján tehát összességében az látható, hogy az óvónők véleménye általánosságban megoszlik a témával kapcsolatban, viszont a lezajlott programot hasznosnak találták.

Óvodás gyermekek szüleinek véleménye

A kérdőívünket összesen 46 olyan szülő töltötte ki (n=46), akinek óvodás gyermeke részt vett a programunkon. A szülők átlagéletkora 39 (31-44) év volt. A kérdőíveket minden esetben a gyermekek édesanyja töltötte ki.

Általános vélemény az óvodában elkezdett elsősegélynyújtás oktatásról

A szülők közül mindössze 4 fő (9%) vélekedett úgy, hogy ez az életkor még túl korai ezen ismeretek megszerzéséhez, a többi kitöltő egybehangzóan fontosnak tartaná:

„Fontosnak tartom sajnos tapasztalatból.”

„Nagyon fontosnak tartom, hogy ez a tudás beépüljön és szükség esetén tudják, mit kell csinálni.”

„Támogatom az ötletet, mindenképpen a saját szintjüknek megfelelően. Ebben a korban érdeklődnek a testükről, mi már 1-2 éve olvasunk-beszélgetünk ilyen témákról. Jó dolog, hogy nem csak a szülőktől, hanem szakemberektől is kapnak információt.”

„Fontosnak tartom, amit kicsiként látnak, jobban bevésődik a kis fejükbe.”

A javasolt témák tekintetében a legtöbb válaszban a segítség-hívást, mentőhívás említették meg.

„Test működése, főbb összefüggések. Mindenképpen játékos formában. Ne legyen ijesztő, túl részletes a magyarázat vagy szemléltetés. A saját gyermekem érdeklődése

alapján a túl részletes dolgokat nem tudja még jól értelmezni. Pl a gondolkodás, az agy területei nagyon érdeklik, de az idegsejtet még nem tudja értelmezni.”

„Amit eddig tanítottak a gyerekeknek, az jó (újraélesztés, sebkezelés).”

„Kinek, hogyan jelezzük, ha balesetet észleltünk. Újraélesztés. Nem javasolnám pl a stabil oldalfektetést stb. mert nem megfelelő esetben azzal akár árthat is egy gyerek.”

Az elsősegély-oktatás esetleges negatív és pozitív hatásaival kapcsolatban főként a pozitív dolgokat emelték ki a szülők:

„Szerintem leginkább az, hogy a gyerekek le tudják győzni a félelmet, és időben tudjanak segítséget kérni.”

„Testtudatosabbá válhatnak, érdeklődőbbé válhatnak az egészségügyi problémák iránt, segítőkészségük fejlődhet.”

„Nem ijed meg a gyerek annyira, ha baleset történik. Nem tekinti idegennek a mentősöket, az egészségügyi dolgozókat, hiszen nyugodt körülmények között már találkozott velük.”

„Felelősségvállalást tanulhat és büszkén alkalmazhatja a tudását akár éles helyzetben. Életmentő lehet.”

Néhány esetleges negatív hatás:

„Talán az, hogy elkezd félni, hogy nem tud segíteni másokon.”

„Ha pl. elviccelik a dolgot egymás között, lehet, hogy éles helyzetben nem tudja, vagy nem akarja majd előhívni és alkalmazni ezt a tudást.”

A megvalósult programmal kapcsolatos vélemények

A szülők véleménye megoszlott abban a kérdésben, hogy gyermekük vajon tudna-e segíteni a megszerzett ismeretek birtokában egy esetleges éles szituációban. A válaszok nagyobb arányban voltak pozitívak, bár ennek mértéke változó volt:

„Szerintem igen, pl. éppen anyukával/apukával egyedül van otthon és anyuka/apuka rosszul lesz, pl. ájulás, tudni fogja, hogy azonnal segítséget kell kérnie, vizet hoznia stb.”

„Folyamatos ismétlést követően, igen.”

„Azt gondolom, hogy a foglalkozás után mindenképp. Hetekig néha szóba hozta, hogy mit látott, tanult. Ahogy távolodunk az eseménytől, már nem hiszem, hogy az akkori tudás birtokában vannak. Szerintem ahhoz kicsik, hogy az elhangzottak hosszú távon rögzüljön náluk.”

„Nem tudom, mert ezt az adott helyzet határozná majd meg. Még felnőttként sem biztos, hogy igen lenne a válaszem. De ezt a kérdést valamilyen formában akár magába a programba is bele lehetne foglalni, akár egy helyzetgyakorlattal, amelyben máris éles helyzetben érezhetik magukat a gyerekek.”

Feltettük a kérdést, hogy az óvodai programok közé indokoltnak tartanák-e az elsősegélynyújtási ismereteket beemelését. A szülők kivétel nélkül „igen” választ adtak. Arra a kérdésre, hogy szerintük az óvónők is tarthatnának-e elsősegély foglalkozást a gyerekeknek, néhány kivételtől eltekintve inkább „nem” volt a válasz:

„Szerintem az, hogy "idegen doktorok" tartják a foglalkozást, nagyobb élményt jelent nekik, mintha a megszokott felnőttek tennék. Talán minden életszakaszban /nem minden évben talán, hogy ne legyen uncsi/ fel kellene eleveníteni a saját érettségükhöz mérten az ismereteket.”

„Jobbnak látom, ha nem az óvónőktől hallják az ismereteket, az nem jelentene akkora élményt, ezért kevésbé jegyeznék meg az átadott információkat. Az óvónőktől annyi mindenről hallanak (környezetvédelem, stb.), ez is csak egy lenne a sok téma közül, nem maradna meg ilyen mélyen bennük. Iskolában is fontos lenne.”

A kérdőív lezárásaként azt szeretnénk volna megtudni, hogy a gyerekek – a szülők véleménye alapján – élvezték-e a programot, meséltek-e róla otthon, beépült-e a mindennapi játékukba a program néhány eleme. A válaszok nagy arányban itt is pozitív véleményekről számoltak be, bár volt néhány negatívabb töltetű gondolat is:

„Nem is tudok róla, hogy lett volna.”

„Igen, a gyerekek érdeklődőek, mindent befogadnak, és megértik, hogy az elsősegélynyújtás fontos dolog.”

„Nagyon élvezte. Itthon minden családtagot stabil oldalfekvésbe tett, mindenkin végigcsinálta az ellenőrzéseket (eltört-e valami, lélegzik-e), elmondta, hogyan kell újraéleszteni. Sokat mesélt arról, mit csináltak a foglalkozásokon.”

„Igen. Bár maguktól nem kezdtek el mesélni róla, az ott készült fotók láttán pozitív élményeket mondtak el a programról.”

„Sokat mesélt egy ideig. Az orvosos játék nálunk időről-időre előtérbe kerül, nem vettem észre, hogy a foglalkozás után többet játszana a játék orvosi eszközökkel.”

„A "Stayin' alive" módszert azóta is tudják, - bár ezt előtte is ismerték”

4.3.2. Vélemények az általános iskolában elkezdett elsősegély-programról

Az általános iskolás gyerekek véleménye

Az általános iskolások esetében, közvetlenül a programon való részvétel után a gyerekek 87%-a ítélte pozitívnak az oktatást – bár ezek között olyan is volt, aki pozitívként azt emelte ki, hogy elmaradtak miatta más órák.

A tanárok véleménye

A kérdőívünket 20 tanár töltötte ki (n=20), akik a programon részt vett gyerekekkel folyamatos kapcsolatban álltak (osztályfőnök, napközis tanár). A kitöltők átlagéletkora 49 (28-62) év volt. A tanárok gyerekekkel való munkájának átlagos időtartama 23 (4-43) év volt. A kérdőívet 15 (75%) esetben nők töltötték ki, míg 5 esetben (25%) férfiak.

Általános vélemény az általános iskolában elkezdett elsősegélynyújtás oktatásról

A tanárok nagy része (18 fő, 90%) támogatná, hogy már általános iskolában szerezzenek a gyerekek elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteket. Életkorokat tekintve nem volt különbség a fiatalabb és idősebb korosztály között, így hatodik (H6) hipotézisünk nem igazolódott. Az ezzel kapcsolatos vélemények alább olvashatók:

„Fontosnak tartom, mert nem ijednének meg egy-egy baleset alkalmával. Alapvető dolgokban segítséget is tudnának adni.”

„Nagyobb gyerekekkel kezdeném (felső), de kicsiknek sem ártana...”

A lehetséges tananyagtartalom tekintetében a válaszok széles skálán mozogtak: mentőhívás, életjelek ellenőrzése, újraélesztés, vérzéscsillapítás, hámsérülések.

A válaszok alapján a tanárok szerint is a pozitív hatások vannak túlsúlyban, de néhány negatívum is felmerült:

„Nem figyel, félreérti...rosszat tanul, azt hiszi tudja...”

„Ha ismerünk valamit, akkor nem félünk tőle. „Hisztéria” elkerülése.”

„Nem látom, miért lenne negatív hatása annak, ha valaki olyan ismereteket szerez, amivel segíthet magán, vagy másokon.”

„Biológiai alaptudás, egészséges életmód, magabiztos magatartás, empátia.”

A megvalósult programmal kapcsolatos vélemények

A kitöltők közül mindenki pozitívnak értékelte az általunk megtartott programot, valamint az alkalmazott módszereket is megfelelőnek találták. Néhány javaslat azért felmerült a hatékonyság növelése érdekében: még kisebb csoportok, több gyakorlati példa, több ismételtes.

Arra a kérdésre, hogy a gyerekek tudnának-e segíteni egy bajbajutottnak egy éles helyzetben, megoszlottak a vélemények:

„Igen. Főleg, ha többen vannak együtt. Természetesen személyiségfüggő is.”

„Mindenki nem, de többen igen.”

„Kb. 10%-uk tudná alkalmazni (nagyobbak: 13-14 évesek). A többség pánikba esne (kicsik).”

Igen, mert kialakul a segítségnyújtásra való képesség.”

A válaszokat áttekintve 11 tanár (55%) gondolta úgy, hogy a gyerekek szükség esetén tudnának valamilyen formában segíteni egy bajbajutottnak.

A tanárok közül mindössze 3 fő válaszolta azt, hogy szükség esetén megtartaná a gyerekeknek az elsősegély-programot. A többiek nem vállalkoznának erre, ezt többen meg is indokolták:

„Szakember hitelesebb.”

„Nem, nekem is szükségem lenne ilyen jellegű alapképzésre.”

„Amennyiben a tananyagba (NEM plusz óraként) be van építve, úgy megvalósítható. Én a szakom miatt nem vállalnám.”

A legtöbb tanár szerint a gyerekek élvezték a programot, a későbbiekben beszéltek róla, más tantárgyak keretein belül (például környezetismeret, biológia) is merültek fel ezzel kapcsolatos kérdések, hozzászólások.

Általános iskolás gyermekek szüleinek véleménye

A véleményüket a kérdőív kitöltésével megadó személyek közül az általános iskolás gyermekek szüleinél mutatkozott a legkisebb hajlandóság, hiszen összesen 96 db kérdőívet (n=96) kaptunk vissza (amely az iskolába járó gyerekek számát tekintve alacsony). A szülők átlagéletkora 41 (32-54) év volt. A kitöltők közül 7 fő volt férfi, míg 89 fő nő.

Általános vélemény az általános iskolában elkezdett elsősegélynyújtás oktatásról

A kitöltő szülők nagy része fontosnak tartaná, hogy gyermeke már az általános iskolában szerezzon elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteket:

„Maximálisan támogatom, hogy a gyerekek elsősegélynyújtási ismereteket tanuljanak. Sosem lehet tudni, mikor lesz erre szükségük.”

„Támogatom teljes mértékben, felsős életkortól. Szerintem nem csak egyszer kell megtanulni, hanem mindig ismételni.”

„Nagyon támogatom, abban az esetben, ha a gyerek erre nyitott. Ha nem bírja a látványt (vér, fájdalom), akkor inkább ne. Ne legyen kötelező, de aki szeretne, mehessen.”

Az oktatandó témakörök tekintetében – hasonlóan a korábbiakban bemutatottakhoz – számos variáció érkezett:

„Az általános iskolában nyilván a gyerekek életkorának megfelelő témaköröket tartanám megfelelőnek. Például: hogyan kell segítséget hívni, mentőknek telefonálni. Egy kisebb sebet bekötözni. A súlyosabb eseteknél ők még nem tudnának segíteni, de biztosan érdeklődve hallgatnák azokat a témákat is.”

Ezen kívül szinte minden fontosabb témakör felmerült a válaszok között, valamint többen kitértek az elsősegélynyújtási ismeretek mellett a balesetmegelőzési ismeretek fontosságára is.

A program hatásait vizsgáló kérdések esetén a pozitív hatásokat felsorakoztató válaszok voltak többségben, de néhány esetben lehetséges negatív hatások is megnevezésre kerültek:

„Pozitív hatás lehet, hogy a gyerekek nem ijednek meg annyira, ha a családban esetleg apróbb balesetek történnek.”

„Egymásnak is tudnának segíteni ha valami baj van, pl.: ha valaki félrenyel valamit.”

„Alsós korban még nem biztos a szakszerű elsajátítás és még túl kicsi hozzá.”

„Aki a vér látványától irtózik, annak ez nagyon kellemetlen lehet. (Én is ilyen voltam fiatal koromban).”

A megvalósult programmal kapcsolatos vélemények

Az általános iskolás gyerekek szüleit is megkérdeztük arról, hogy véleményük szerint gyermekük képes lenne-e a programon való részvételt követően segítséget nyújtani egy valós szituációban. A válaszok itt is változatosak voltak:

„Ha már azt megtanulják, hogy hogyan tudnak segítséget hívni, már megérte a program.”

„Szerintem egyénfüggő, de nagy valószínűséggel igen.”

„Nem tudom, a helyzet mindig más.”

„Ha a program rövid kifutású, akkor rövid ideig igen, ha folyamatos, akkor hosszú távon is.”

Összességében 49 szülő (51%) gondolta úgy, hogy gyermeke valamilyen formában tudna segíteni egy bajbajutottnak.

Az elsősegélynyújtás tanárok által történő oktatásáról és a tantervbe való beemelésével kapcsolatban a legtöbben (86 fő, 90%) úgy gondolták, hogy jobb, ha az ismereteket elsősegélynyújtásban jártak szakemberek adják át, nem pedig a gyerekek saját tanárai. A tantervbe való beemelésről változatosak voltak a vélemények:

„Tantervbe lehetőleg ne, már így is elég ami most van.”

„Igen, DE! A teljesen felesleges lexikális tudás halmozásának csökkentésével! Ha még betesznek plusz heti 1-2 órát, lassan haza se kell őket hozni az iskolából! És a tanárok sem tudják egy tanfolyam után biztonságosan átadni a tudást.”

A szülőket arról is megkérdeztük, hogy véleményük szerint gyermekük milyennek találta a lezajlott elsősegély programot:

„Gyermekeknak tetszett a program. Kisebb korában nagyon szeretett „orvososat” játszani. Most kipróbálhatta a segítségnyújtást komolyan is.”

„Tetszett neki és arra a kérdésre, hogy tudná-e alkalmazni, a válasz igen volt.”

„Nem tudom, nem beszélt róla.”

„Jónak, hasznosnak tartotta, de a biztonságos rögzüléshez ismételt gyakorlás lenne szükséges.”

4.4. Megfigyelésen alapuló eredmények

Az eredmények lezárásaként szeretnénk néhány tapasztalatot megosztani a programról, melyekhez a gyerekek megfigyelése során jutottunk. Ezek azért külön fejezetbe kerülnek, mert egy részük nehezen objektivizálható. Ezek háttérben legtöbb esetben a gyermekek sajátos személyisége áll. Ahogy korábban is említésre került, ezen eredmények az instruktorok a program és a felmérések közben gyűjtött feljegyzéseiből, tapasztalataiból származnak.

A fiatal gyerekek életében fontos szerepet tölt be a játék. Ezt az elsősegélynyújtás oktatás során is figyelembe kell venni. A program során próbáltuk az elméleti részek mennyiségét a minimálisra csökkenteni és csak annyit átadni, ami feltétlenül szükséges a gyakorlati elsajátításhoz, de még így is voltak helyzetek, amikor soknak bizonyult. Ilyenkor megfigyelhettük, hogy a gyerekek elkezdnek mással foglalkozni, nem a témára figyelnek. Hasonló viselkedés volt megfigyelhető – a kis létszámú csoportokban való munka ellenére – néhány esetben akkor is, amikor csak egy eszköz állt rendelkezésre (például AED) és azt mindenki egyesével, vagy párokban próbálhatta ki, mivel ez egy idő után a gyakorláson már átesetteknek unalmassá vált. Ez a fajta viselkedés az életkor növekedésével egyre kevésbé volt jellemző.

Minden témakört bevezető beszélgetéssel kezdtünk, amely során fel tudtuk mérni az adott témával kapcsolatos meglévő ismereteket, korábbi tapasztalatokat. A foglalkozás ezen részeinél bebizonyosodott, hogy a gyerekek szívesen beszélnek saját élményeikről. Ilyenkor a foglalkozás vezetőjének figyelnie kellett, hogy ne mehessen el az oktatás egy „élménybeszámoló” irányába, ugyanakkor hagyjon teret a gyerekek mondanivalójának meghallgatására is.

A gyerekek fantáziája élénk, mely a program során megfigyelhető volt. Erre lehet példa, mikor a helyszínen található lehetséges veszélyekről beszélgetve többen olyan tényezőket említettek lehetséges veszélyforrásként, melynek nagyon kicsi a valószínűsége, vagy lehetetlen (pl. tigris, dinoszaurusz, sárkány, stb).

Az összetettebb feladatok megoldása során (például újraélesztés, eszméletlen beteg ellátása) tapasztalható volt, hogy az algoritmusok teljeskörű követése – főként a legfiatalabbak számára – még nehezített. Ennek háttérében sajátos gondolkodásmódjuk állhat, amely konkrét, tehát az elvontabb gondolkodás még nem megy megfelelően számukra. Ebből az következett, hogy az összetettebb feladatok részegységeit hibátlanul képesek voltak kivitelezni, de jóval kisebb arányban voltak képesek a teljes folyamatot összerendezni és az összes oda tartozó elemet egymás után elvégezni. Ezen gondolkodásból következhet, hogy az algoritmusok bizonyos elemei elmaradnak, hiszen nem látják még át az ok-okozati viszonyt (például légzésvizsgálat azért fontos, mert ez alapján tudjuk megítélni, hogy a betegnek kell-e újraélesztést kezdenünk, vagy nem). Ugyancsak ezt a fajta gondolkodást mutathatják azok a példák, melyeket a mentőhívás során figyeltünk meg, hiszen ebben az esetben többször elhangzott a szimulált mentőhívás során, hogy „itt vagyok”, a helyszín pontos megnevezése nélkül. Ebből is látszik, hogy – főként az óvodás korosztály tagjai – az egyes szituációkban saját magukat helyezték a középpontba és nem voltak képesek elvonatkoztatni, hogy az „itt vagyok” a telefon másik végén lévő személynek nem informatív. Ehhez hasonló eredmény, hogy a segítségért kiáltás – és ezáltal másik segítő bevonása – is ritkán történt meg, mely azt mutathatja, hogy a gyerekek úgy gondolták, hogy egyedül is meg tudják oldani a feladatot (még ha a valóságban nem is volt így).

Ahogy korábban írtunk róla, érdekes eredményként regisztráltuk a légzésvizsgálat nagyobb arányú megtörténtét eszméletlen betegnél (imitátor), mint az újraélesztés (fantom) gyakorlása során. A nagyobb hajlandóság háttérében az állhat, hogy a gyerekekben rögzült, hogy amikor a BLS fantom került elő, akkor biztosan újraélesztést kellett végezni, így a légzés vizsgálatát szükségtelennek tartották, míg egy valódi személyen végzett légzésvizsgálat során könnyebben felidéztek a légzésvizsgálat fontosságát.

A látszat és a valóság megkülönböztetésének nehézsége főként az óvodában volt megfigyelhető, például a műsebek bemutatásakor, hiszen több esetben ezeket valódinak gondolták a gyerekek.

5. MEGBESZÉLÉS

Kutatásunkban nagycsoportos óvodás és általános iskolás gyerekek számára tartottunk elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelési programot, melynek hatékonyságát vizsgáltuk, az ott megszerzett ismereteket és készségeket a későbbiekben több alkalommal felmértük, ezáltal nyomon követve a bekövetkező változásokat (elsajátított ismeretek és készségek, valamint a felejtés mértéke). A programmal nemcsak ismereteket és készségeket szerettünk volna tanítani, hanem a segítségnyújtási attitűdöt is fejleszteni. Ezen kívül a gyerekeket, szüleiket és a gyerekekkel foglalkozó pedagógusokat megkértük programunk értékelésére, hogy ebből a szemszögből is rendelkezünk információval, valamint a megkérdezettek témával kapcsolatos általános véleményére is kíváncsiak voltunk. Vizsgálatunkkal az volt a célunk, hogy a kapott eredmények alapján következtetéseket vonjunk le, hogy az életkori sajátosságok figyelembe vétele mellett milyen hatékonysággal integrálható a program a gyerekek nevelésébe. Erre azért lenne szükség, mert a segítségnyújtási arány és annak minősége alacsony hazánkban, mely társadalmi problémát jelent, a gyermekkorban elkezdett nevelés pedig egy lehetséges beavatkozási pont a helyzet javítására. Tudomásunk szerint ez volt a leghosszab idejű, fiatal gyermekek körében készült utánkövetéses vizsgálat az elsősegélynyújtás témakörében, amely ilyen széles skálán lefedte a gyerekeket életkor szempontjából. Korábban végeztek már egy 6 éven át tartó utánkövetéses felmérést, de abban kizárólag az újraélesztésre fókuszáltak (100,101).

A program során a legsürgetőbb szituációkról és ezek ellátásról ejtettünk szót, valamint a helyes mentőhívásra is megtanítottuk a gyerekeket. Utóbbi több szempontból is fontos. Egyrészt, ha valaki nem ismeri az adott helyzetben alkalmazandó ellátást, de képes mentőt hívni, már segített a bajbajutottnak – nem beszélve a telefonon keresztül történő segítségnyújtás lehetőségéről. Másrészt pedig, előfordulhatnak olyan esetek, mikor a helyszínen nem oldható meg a sérült, beteg személy ellátása, így mindenképpen szükség van szakellátásra (annak ellenére, hogy a laikus segítségnyújtó minden tőle elvárhatót megtett). Gyermekkorban azért nagy a helyes mentőhívás elsajátításának jelentősége, hiszen ez a populáció kisebb valószínűséggel rendelkezik konkrét elsősegélynyújtási ismeretekkel és készségekkel, így sokszor a legtöbb, amit tehetnek, az a mentőhívás, vagy egy felnőtt személy értesítése (de erre is csak akkor képes, ha felismeri a bajt). A helyes

mentőhívás kivitelezéséhez hozzá tartozik a mentők hívószámának ismerete, valamint a mentőhívás során tisztázandó kérdések elsajátítása. Saját kutatásunkban a nagycsoportos óvodások közül senki nem ismerte a hívószámot a program előtt, valamint a szükséges információkat sem tudták felsorolni. Ez az általános iskolások esetén jóval kedvezőbben alakult, hiszen itt a gyerekek több, mint háromnegyede jól teljesített már a program előtt is. Közvetlenül a programot követően minden korcsoportban szignifikáns növekedés volt megfigyelhető, mely 4 és 15 hónap elteltével bár romlott, de így is magasabb szinten maradt, mint az előmérés alkalmával. Ezzel második hipotézisünk (H2) igazolódott, miszerint az óvodások 15 hónappal a program utáni felmérésen jobban teljesítenek ebben a kérdésben, mint a program előtt. Ez pozitív eredmény, hiszen ebből az látszik, hogy a gyerekek több, mint 1 év elteltével is emlékeztek olyan ismeretre, melyet a program előtt egyáltalán nem tudtak. Az életkort tekintve az idősebbek magasabb szintű előismeretekkel rendelkeztek, de ez a programon való részvétel után kiegyenlítődött. Ez alátámasztja azt a tényt, hogy akár óvodás korban elkezdhető az ezzel kapcsolatos ismeretek átadása. A helyes mentőhívás kivitelezéséhez szervesen hozzá tartozik az is, hogy felismerjük azokat a helyzeteket, amikor szükséges mentőt hívni és elkülönítsük azoktól, amikor nem. Az általunk végzett gyakorlati mérés során a gyerekek körülbelül fele volt képes ezeket elkülöníteni, de ez a programot követően szignifikánsan javult és a későbbiekben is így maradt. A mentőhívás témakörét tekintve a korábbi kutatásokban is arra jutottak, hogy fontos ezen ismeretek fiatal életkorban történő elsajátítása és erre képesek is ezek a gyerekek (22,37-39). Egy francia kutatásban azt figyelték meg, hogy a kontroll csoport tagjai hasonló arányban képesek voltak felismerni azokat a szituációkat, melyekben mentőt kell hívni, mint az esetcsoport, viszont utóbbiak a mentőhívást nagyobb arányban hajtották végre helyesen, amely az ismeretek átadásának szükségességét erősíti (108).

A nagy arányban bekövetkező hirtelen keringésmegállások miatt fontos az újraélesztés lépéseinek ismerete, hiszen ha nem kezdődik meg minél előbb az ellátás, a beteg túlélési esélye rohamosan csökken. Az újraélesztéssel kapcsolatos ismeretek megszerzését a WHO is támogatja 12 éves kortól (27), kutatásunkban az ennél fiatalabb résztvevőket is felmértük. Az általunk felmért óvodások semmilyen ismerettel nem rendelkeztek a program előtt az újraélesztés témakörében. Az általános iskolások egy részének voltak bizonyos alapismeretei, de ezek alacsony szinten álltak. Az életkor előrehaladtával az előzetes ismeretek is magasabbak voltak.

Ez nem meglepő eredmény, hiszen az idősebbek több forrásból értesülhettek ilyen jellegű információkról (például biológia tantárgy keretein belül). A későbbi felmérések során először javultak az eredmények, majd a felejtés hatására csökkenni kezdtek, de végig (4 és 15 hónap elteltével) magasabbak maradtak, mint a kutatás kezdetekor. Az egyes paraméterek számszerű megjegyzése az óvodások esetében még gondot jelentett bizonyos esetekben, de például a mellkaskompresszió-lélegeztetés aránya jól rögzült. A BLS algoritmus követése során minden korosztály esetében tapasztaltunk hiányosságokat (például a helyszín biztonságának felmérése, segítségért kiáltás). Ezek elmaradásának hátterében több ok is állhat, az óvodások esetén például az, hogy ebben az életkorban még nehezített az elvont gondolkodás (49,51), így nem teljesen értették a folyamatokban az ok-okozati viszonyokat, illetve az adott helyzetben csak egy dologra koncentráltak (pl. a fantomon történő gyakorlás során minden vizsgálat nélkül odamentek és elkezdtek nyomni annak mellkasát). Egy másik ok lehet, hogy a foglalkozások során mindig az adott intézmény valamely termében voltunk, melyet a gyerekek vizsgálat nélkül biztonságosnak ítélt meg (hiszen a helyszín berendezésére nem fordítottunk hangsúlyt), így ennek vizsgálatát nem találták fontosnak. Az idősebb résztvevők esetén már gyakrabban észleltük ezen elemek meglétét, de még náluk is gyakran voltak hiányzó részek. Ez az átadni kívánt ismeretanyag elkészítése szempontjából fontos, hiszen megfigyelhetők bizonyos értelmi különbségek az életkorcsoportok között. Másik befolyásoló tényező a fizikai korlátok megléte lehet. Az újraélesztés hatékonyságának egyik legfontosabb mérője a hatásos CPR végzése. Korábbi kutatások szerint a gyerekek kb. 10 éves életkortól képesek hatásos CPR kivitelezésére (22,35,76,100,101). A 10 évesnél fiatalabb korosztály esetén csak korlátozott számban állnak rendelkezésre konkrét adatok, ezért a vizsgálatunkban szereplő minden korosztályt felmértünk ebben a tekintetben (38,39). Eredményeink alapján a mellkaskompresszió mélysége és a lélegeztetés volumene a gyerekek életkorával, testtömegével, testmagasságával és BMI-értékével állt összefüggésben. Ezzel igazolódott harmadik hipotézisünk (H3), miszerint az életkor, testtömeg, testmagasság és BMI növekedésével növekszik a mellkaskompressziók mélysége, valamint a lélegeztetés során befűjt levegő mennyisége is. Az eredmény nem meglepő, hiszen ehhez hasonló eredmények már korábbi kutatásokban is születtek (95,97), mivel a fizikai fejlettség növekedésével feltételezhető a fizikai erőt igénylő feladatok hatékonyabb megoldása. Egy korábbi felmérésben azt mutatták ki, hogy a 9-10 éves korosztályból senki, míg a 13-14 éves

korszályból is csupán a résztvevők 45%-a volt képes a megfelelő mellkaskompressziós mélység elérésére (93). Saját eredményeink ennél kedvezőbben alakultak, hiszen már a 7 éves gyerekek között is volt olyan, aki erre képes volt, a 13-14 éves korosztály tagjai pedig >65%-ban képesek voltak erre. Kiemelendő a 10 éves korosztály, hiszent ettől az életkortól ajánlják az újraélesztés oktatásának elkezdését (27). Az ebbe a korosztályba tartozó gyerekek által végzett mellkaskompressziók átlagos mélysége 44 milliméter volt, a gyerekek 42%-a volt képes a helyes mélységet elérni és fenntartani. A mellkaskompressziók frekvenciájának helyes tartományban való tartása nehezen ment a gyerekeknek a 2 perces felmérési periódus alatt, melyhez hasonló eredménnyel már egy korábbi felmérésben is találkozhattunk (94). A CPR elemei közül a lélegeztetés kivitelezése volt nehezebb a gyerekek számára, ennek hatékony elvégzésére csak kevesen voltak képesek. Ez nem meglepő, hiszen ennek kivitelezése sokszor a felnőttek számára is problémát jelent (94). A kapott eredmények ellenére nem tartottuk feleslegesnek az újraélesztéssel kapcsolatos ismeretek közvetítésének elkezdését óvodáskorban, hiszen bizonyos alapokat képesek voltak elsajátítani (pl. helyes kéztartás, mellkaskompresszió-lélegeztetés aránya), melyekre a későbbiekben – a fizikai fejlettség növekedése során – lehet építeni. Természetesen az átadni kívánt ismeretanyagban lehetnek különbségek a felnőtteknek szánt anyaghoz képest: például a mellkaskompresszió mélységét felesleges számszerűen megnevezni, elég, ha azt mondjuk, hogy nyomják olyan erősen, ahogy tudják; megfontolandó lehet a kizárólag mellkaskompressziókból álló újraélesztés, hiszen így nem veszik el a motiváció, ha nem sikerül a lélegeztetés.

A félautomata defibrillátor használata ideális esetben hozzátartozik az újraélesztés kivitelezéséhez. Az eszköz alkalmazása nem bonyolult, mindemellett biztonságos, melyet az is mutat, hogy a kutatásunkban résztvevő gyerekek 10-30%-a képes volt a gyakorlatban alkalmazni az eszközt már a programon való részvétel előtt is. Hasonló eredményeket egy korábbi kutatásban is kaptak, melyben gyerekek és szakemberek AED alkalmazását hasonlították össze, ahol a készüléket előzetes ismeretek nélkül is nagy arányban tudták kezelni (87). Ezen kívül más pozitív eredmények is születtek, melyek az eszköz egyszerű alkalmazhatóságát mutatták be (88,97). Az oktatáson való részvétel után az eredmények javultak és bár 4, illetve 15 hónap múlva romlás volt megfigyelhető, továbbra is magasabb szinten maradtak, mint a programon való részvétel előtt. A gyerekek neme és korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteik nem befolyásolták az elért

eredményeket. Érdekes, hogy a gyerekek nagyobb arányban alkalmazták helyesen az AED-t, mint amilyen arányban a kérdőívben meg tudták válaszolni, hogy mire való. A 8 éves kor felettiek nagyobb arányban alkalmazták helyesen a készüléket. Bizonyos esetekben – a készülék egyszerű alkalmazhatóságának ellenére – előfordultak megértési problémák a gyakorlat során, amely hatására a gyerekek tanácsstalanná váltak („Mi az, hogy elektróda?”; „Mit jelent, hogy analízis?”). Ebből következően azt tanácsoljuk, hogy annak ellenére, hogy adott esetben a gyerekek képesek lehetnek használni az eszközt, csak későbbi életkorban kezdődjön meg az ezzel kapcsolatos oktatás, amikor már az egyes elemek lényegét képesek megérteni. Ezen kívül az ismeretek fokozatos megszerzésének elvét követve az AED-vel kapcsolatos információk átadását mindenképpen az újraélesztés megtanulása után (vagy azzal együtt) javasolnánk.

Az eszméletlen beteg ellátásának algoritmusában a kezdeti lépésekben megegyezik az újraélesztés lépéseivel, ennek ellenére a kivitelezés során több különbség is tapasztalható volt a felmérések során. Az egyik ilyen a légzésvizsgálat gyakorisága volt, hiszen ez gyakrabban történt meg az eszméletlen beteg ellátása esetén, mint az újraélesztési szituációkban. Ennek hátterében az állhat, hogy az eszméletlen beteget egy imitátor (tehát élő személy) játszotta, míg az újraélesztés gyakorlásánál egy fantom feküdt a földön, így utóbbi esetben, mikor ezt meglátták a gyerekek, többen rögtön CPR-t kezdtek. Ugyanez – főként az óvodások esetében – az eszméletlen betegnél is megfigyelhető volt, ahol a földön fekvő személyt automatikusan eszméletlennek vélelmezték, így stabil oldalfektetést alkalmaztak, előzetes vizsgálat nélkül (légzésvizsgálat, teljes test vizsgálat). A légzésvizsgálat megtörténte mellett annak helyességét és hatékonyságát is felmértük imitátorok segítségével. Ennek vizsgálata céljából egy olyan gyakorlatot végeztünk, melyben az imitátorra volt bízva, hogy vesz levegőt, vagy nem a légzésvizsgálat ideje alatt. Az oktatás előtt csupán a 13-14 évesek közül néhányan (mindannyian előzetes elsősegélynyújtási ismeretekkel) voltak képesek a helyes légzésvizsgálat kivitelezésére. Ez a későbbi felmérések során javult és 15 hónap elteltével is a gyerekek körülbelül fele tudta. Más kutatásokban is kimutatták, hogy a gyerekek akár 5 éves életkorban képesek a légzés vizsgálatára, bár ezek esetében minden résztvevőnek eszméletlen beteget kellett ellátni, tehát minden esetben volt légzése a sérültnek (99,100). Ennek ellenére meg kell említenünk, hogy a gyerekek válasza (van normális légzés vs. nincs) bár sok esetben helyes volt, ehhez nem mindig a helyes módszerrel jutottak (pl. nem 10

másodpercre tartott a vizsgálat, nem hajtották hátra teljesen a beteg fejét). Ez azért lehet probléma, mert valós helyzetben ez „időhúzásnak” számíthat, ami a beteg szempontjából kedvezőtlen (pl. az óvodások változatos ütemben számoltak 10-ig). Érdekességgé említendő meg a légzésvizsgálat során alkalmazott kreatív megoldásokat, melyeket a gyerekek annak ellenére alkalmaztak, hogy azok az oktatáson nem hangoztak el (pl. hajsza a száj elé, párasodó tükör, mellkasra tett kéz). A stabil oldalfektetés kivitelezésére a 10 éves és annál idősebb résztvevők mindegyike képes volt fizikailag, valamint a fiatalabbak között is volt olyan, aki egyedül végre tudta hajtani a feladatot, a többiek csoportban dolgozva tették ezt meg. Megjegyzendő, hogy ez csak a felnőtt imitátorokra vonatkozott, a saját korosztályba tartozó társán mindenki végre tudta hajtani a feladatot (38,39). Ebből következik, hogy negyedik hipotézisünk (H4) igazolódott.

A vérzéscsillapítás során alkalmazott teendők közül a vérző felületre gyakorolt direkt nyomás a legfontosabb (196,197). A programon való részvétel előtt ezt csak a gyerekek kis hányada említette meg. A programot követő felmérések során a gyerekek közel kétharmada végrehajtotta, viszont az ellátáshoz tartozó egyéb elemek kevésbé rögzültek. Az ellátás minőségét ebben az esetben a gyerekek neme és életkora sem befolyásolta. Az általános iskolások közül, aki rendelkezett korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretekkel, hatékonyabban látta el a vérző sérültet, mint aki nem.

Első hipotézisünkben (H1) feltételeztük, hogy a résztvevő gyerekek minden témakörben jobb eredményt érnek el a program után, mint előtte. Összességében tekintve a kapott eredményekkel kapcsolatban elmondható, hogy a legtöbb tényezőre vonatkoztatva a hipotézisünk igazolódott, egyetlen kivétel volt, mégpedig az óvodás gyerekek esetén a lélegeztetés kivitelezése. Ebből a szempontból a programot hatékonyan tekinthetjük.

Az objektíven értékelhető eredmények mellett az oktatás és felmérések során számos olyan életkorból fakadó személyiségjegyet felfedeztünk a gyerekeken, melyeket a szakirodalmi áttekintésünk során is bemutattunk (47-49). Ilyen volt például a játék fontosságának megjelenése (56-59), valamint a szerepjátékok hasznossága: a gyerekek a gyakorlás során az ellátó szerepe mellett a bajbajutott szerepét is élvezték (sőt sokszor az imitátorokat előzetesen megfigyelve élethűen képesek voltak eljátszani egy-egy balesetet, rosszulétet). Egy korábbi hazai programról való beszámoló során megemlítette a szerző, hogy a gyerekek szeretik

saját történeteiket elmesélni (191-193), mely jelen kutatásunkban is megfigyelhető volt. A gondolkodásuk fejlődésének tekintetében megfigyelhetők voltak az életkor előrehaladtával bekövetkező változások. Az idősebbek jóval logikusabban képesek voltak átgondolni egy-egy szituációt, ezáltal azok megoldása is hatékonyabb volt. Ahogy már írtunk róla, bizonyos vélekedések szerint a gyerekek bármilyen életkorban képesek empátiát tanúsítani (54). Az empátia megjelenése több esetben megfigyelhető volt, melyek közül az egyik érdekesség az volt, mikor a téma iránt érdeklődést nem mutató gyerekek egy valós példatörténet elmesélését követően gyakorlásba kezdtek.

Az egyes elsősegélynyújtással foglalkozó programok esetében csupán az ismeretek átadása, vagy készségek fejlesztése nem elegendő ahhoz, hogy a résztvevők egy valós helyzetben cselekedni tudjanak. Ehhez szükség van a segítségnyújtási hajlandóság fejlesztésére is. Korábbi vizsgálatokban széles intervallumon belül (10-80%) volt megfigyelhető a résztvevők segítségnyújtási hajlandósága (152,194). Esetünkben – az óvodás és általános iskolás gyerekeket egyaránt nézve – a résztvevők kevesebb, mint fele gondolta úgy a program előtt, hogy szükség esetén tudna segíteni. Ez a program után növekedett, ekkor a gyerekek több, mint háromnegyede képesnek gondolta magát erre. A későbbi felmérések során ez az arány csökkenést mutatott, de magasabban maradt a kiindulási helyzethez képest. Az eredmények alapján ötödik hipotézisünk (H5) igazolódott, mivel az önbevallás alapján „segíteni tudó” gyerekek aránya nőtt a program után. Ezen eredményeink alátámasztják, hogy a témával kapcsolatos ismeretek és készségek szintje összefüggést mutathat a hajlandósággal, melyet korábban is megfigyeltek (174). A magasnak mondható – önbevalláson alapuló - segítségnyújtási hajlandóság persze nem jelenti azt biztosan, hogy egy adott valós helyzetben a gyerekek gyakrabban segítenének a bajbajutottnak (178,179), illetve arra is találtak példát, mikor az oktatás után a hajlandóság magasabb szintű volt, mint a valódi tudás (171). Ami viszont biztosan állítható, hogy a gyermekek az elsősegélynyújtás témakörének megismerését fontosnak tartják (69-71,77), mely saját kutatásunkban is megfigyelhető volt a gyermekek hozzáállása alapján. Két korábbi felmérésünkben ez olyannyira megvalósult, hogy a program után rövid távon (1 hónap elteltével) még növekedett is az ismeretek szintje, melyet a témával való foglalkozás eredményezhetett (37,102).

Mivel jelen vizsgálat az első nagyobb volumenű kutatás a témában Magyarországon, mellyel meg szeretnénk alapozni a későbbi vizsgálatok lehetőségét, így ebben nem különböző módszerekkel, hanem egységesen végeztük az ismeretek közvetítését minden résztvevőnek. Ezt igyekeztünk úgy összeállítani, hogy felhasználtuk a korábbi hasonló témájú kutatások egyes eredményeit. A gyakorlati képzés során például az alapvetően szükséges ismeretek mellett az adott témákban felsoroltuk a leggyakrabban elkövetett hibákat, valamint tanácsokat is adtunk ezek kiküszöbölésére. Ez a módszer egy korábbi kutatásban pozitív eredményeket mutatott (115). Eredményeinket összevetve korábbi kutatások eredményeivel a gyerekek teljesítményét a legtöbb esetben pozitívnak mondhatjuk (85-103).

Az elsősegélynyújtás szemszögéből nézett szakmai szempontok figyelembe vétele mellett a teljeskörű értékeléshez más résztvevők véleményének feltérképezésére is szükség volt (szülők, pedagógusok). A válaszokból látszik, hogy a szülők nagy része indokoltnak tartaná az elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés elkezdését már óvodában, vagy általános iskolában. Egy korábbi felmérésünkben óvodás gyermekek szülei 70.5%-ban tartották volna fontosnak az óvodában elkezdett elsősegélynyújtás oktatást, valamint 89.7%-ban tartották volna fontosnak a baleset megelőzési ismeretek megszerzését (172,173). Jelen vizsgálatban megkérdezett tanárok és óvónők nagy része támogatná az elsősegély-ismeretek megszerzésének elkezdését saját intézményében. Hatodik hipotézisünkben (H6) azt feltételeztük, hogy a fiatalabb tanárok nagyobb arányban tartják fontosnak az elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek átadását a közoktatásban, mint az idősebb kollégáik. Ez nem igazolódott, mivel nem tapasztalatunk különbséget a különböző életkorú pedagógusok véleménye között. A szülők a megszerzett ismeretek közül főként a segítségkérésre tartanak alkalmasnak gyermeküket az általunk vizsgált életkorban. Ennek ellenére voltak olyanok – szülők és pedagógusok egyaránt -, akik a gyerekek egy részét ennél többre is képesnek tartanak, de ezt személyiségfüggőnek gondolják. Több válaszból az látszik, hogy a szülők és pedagógusok egyaránt fontosnak tartanak az ismeretek folyamatosan ismétlését. A gyerekek nagy része élvezte a programot, beszélt róla otthon, sőt többen be is mutatták a tanultakat. Ebben az esetben a gyerekek a kérésünk nélkül végezték el az ismeretek továbbadását, melynek a későbbiekben, szervezett formában komolyabb társadalmi hatásai lehetnének (kortárs oktatás, ismeretek rokonoknak történő továbbadása, stb) (110). Mindezek mellett az is látszik, hogy ez csak bizonyos ideig volt így a programot követően, az idő

előrehaladtával egyre inkább kiszorult a gyerekek mindennapjaiból, amely ugyancsak az ismétlés fontosságát hangsúlyozza. A szülők mellett az óvónők és a tanárok nagy része is hasznosnak találta a lezajlott programot és általánosságban pozitív véleménnyel voltak a témáról. Ez azért érdekes, mert a későbbiekben esetlegesen széles körben bevezetett programhoz biztosan szükséges a szülők, valamint a pedagógusok támogatása is.

Az ismeretek átadásának kivitelezését a szülők és a pedagógusok elsősegélynyújtásban jártas szakember által javasolnák, melynek háttérében a hitelességet nevezték meg. Korábbi kutatásokban felmért pedagógusok is nagy arányban támogatták az elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek átadását már iskolás korban, viszont legtöbbször magukat nem tartanák alkalmasnak ilyen jellegű oktatásra, inkább egészségügyi szakembereket bíznanak meg ezzel (111,112). A tantervbe történő beemelés kérdése kapcsán – az általános pozitív vélemények ellenére – negatív érvek is felmerültek: a pedagógusok alacsony szintű ezirányú ismeretei, leterheltség, felmerülő költségek. Az itt adott válaszok világszerte létező problémát mutatnak, hiszen több országban kötelezővé tették az elsősegélynyújtás oktatását, de ez csak ritkán valósul meg a megnevezett érvek miatt (77-81). Bár a szülők általános véleménye pozitív volt, de közülük is voltak, akik bizonyos „feltételeket” neveztek meg a tantervbe való beemelés kapcsán, a gyerekek jelenlegi leterheltségére hivatkozva. Olyan vélemények is előkerültek, hogy csak annak történjen meg az oktatás, akit ez érdekel. Ez az ismeretek átadásának új módszerét jeleníti meg, azaz a fakultatív keretek között megtartott programokat (pl. szakkör).

A szakirodalmi áttekintésünk során megneveztünk néhány fontos, megválaszolandó kérdést: „Ki oktasson? Mit oktasson? Milyen módszerrel oktassunk? Milyen gyakran oktassunk? Milyen anyagi forrás áll rendelkezésre?” Ezek mindegyikének megválaszolására nem volt alkalmas kutatásunk, de néhány esetben választ adhatnak eredményeink. A programunk során mentőtisztek és mentőtiszt hallgatók adták át az ismereteket, mely hatékonynak bizonyult. A kutatás helyszínein dolgozó pedagógusok az oktatásban nem vettek részt és a többségük véleménye alapján erre nem is lennének alkalmasak hiányos ismereteik miatt. A programunk nem tartalmazott minden témakört az elsősegélynyújtás tárgyköréből, de az általunk felmérték esetében hatékonynak tekinthető, időintervallumát tekintve alkalmas lehet a tanórákon történő megvalósításra. A témakörök felmenő

rendszerben történő átadása természetesen fontos, erre a későbbiekben javaslatot is teszünk. Az általunk alkalmazott, gyakorlatorientált, játékos formában megvalósuló módszer saját véleményünk, valamint a szülők és pedagógusok véleménye szerint megfelelőnek tekinthető. A programot követően ismétlő alkalmakat nem tartottunk, így a több, mint egy éves intervallumban történő felmérések eredményei alapján csak következtetni tudunk arra, hogy a szakirodalomban megemlített, évente történő ismétlés elegendő lehet az ismeretek és készségek fenntartására. A témával összefüggésbe hozható anyagi és egyéb források rendelkezésére állásáról nincs pontos információnk, ennek mérése kutatásunk nem terjedt ki.

A kutatás korlátai

Kutatásunkba egy óvoda és egy általános iskola gyermekei kerültek be, így a minta nem reprezentatív a teljes magyar óvodás és általános iskolás populációra nézve. Ebből következik, hogy az eredmények nem általánosíthatók széles körűen minden hasonló korú gyermekekre.

A résztvevők egy részét nyomon követtük 15 hónapon keresztül, de hosszabb távon nincs információnk a nevelési program hatásairól. Ezzel összefüggésben azt sem tudjuk, hogy egy esetlegesen megismételt program milyen eredményeket hozna.

Kutatásunk során nem vizsgáltunk minden elsősegélynyújtással kapcsolatos témakört, így csak a programunkon előforduló ismeretekkel és készségekkel kapcsolatban tudunk következtetéseket levonni.

A felmérések során több esetben pozitívnak tekinthető eredményekről nem tudjuk, hogy egy esetlegesen bekövetkező éles helyzetben a gyerekek tudnák-e alkalmazni a megszerzett ismereteket és készségeket. A program során törekedtünk minden témakörnél a valósághűség javítására, ennek ellenére a valósággal teljesen megegyező szituációt nem tudtunk teremteni, így a megszerzett tudás valódi hasznosulása a program után is kérdéses maradt.

A programmal kapcsolatban megfogalmazott vélemények tekintetében elmondható, hogy a válaszadó óvónők, tanárok és szülők csoportja sem reprezentatív ezen hazai populációkra, így az ő véleményükből sem általánosíthatunk. Azt viszont meg kell említeni, hogy saját programunkkal kapcsolatba kerültek (még ha közvetett formában is), így arról releváns véleményt tudtak alkotni.

Az eredmények bemutatásának utolsó részében a megfigyelés során gyűjtött információinkat, tapasztalatainkat írtuk le, melyek sok esetben szubjektívek, saját

véleményünkön alapulnak. Mindezek ellenére ezen tapasztalatainkat is fontosnak tartottuk megosztani, hiszen szerves részét képezte a programnak.

Következtetések

A kutatásunk alapját képező elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelési program eredményei alapján megállapíthatjuk, hogy a nagycsoportos óvodás és általános iskolás korú gyerekek képesek az elsősegélynyújtás általunk középpontba helyezett témaköreinek alapjait elsajátítani. A témák között szerepeltek könnyebben és nehezebben megtanulható elemek, melyeknél megfigyelhettünk életkorból adódó különbségeket. Emiatt tartjuk indokoltnak az ismeretek és készségek fokozatos elsajátítását, melynek egy lehetséges módjára javaslatot is tettünk (XIV. számú melléklet). Ezáltal a „life long learning” szemléletet tekintve, a gyermekkorban megtanult ismereteket a későbbiekben el lehet mélyíteni, ki lehet egészíteni. A fokozatosság azért is fontos, mert a gyerekek bizonyos elemeket már fiatalon képesek elsajátítani, ennek ellenére érdemes lehet megvárni azt a fejlettségi szintet, mikor már a kivitelezés is megy. A valós életben alkalmazható tudáshoz szükség van a segítségnyújtási hajlandóság fejlesztésére is. Eredményeinkből azt láthatjuk, hogy ennek változása összefüggést mutatott az ismeretek és készségek szintjének változásával, tehát a programmal erre is képesek voltunk hatni. A programhoz közvetetten kapcsolódó – ugyanakkor a gyermekekhez közel álló - személyek (szülők, pedagógusok) véleménye is megerősítette, hogy már óvodában elkezdhetjük az elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek átadását, mely az általános iskolában folytatható. A gyermekkorban elkezdett elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés egyfajta bevezetés, érzékenyítés lehet a témával kapcsolatban, melyre a későbbiekben lehet építeni. Ebből is következik, hogy jelen programunktól nem várható el, hogy a részvétel után minden helyzetben cselekedni képes „gyermek-elősegélynyújtók” szülessenek, viszont a témával kapcsolatos alapozás megtörténhet, mely a későbbiekben előnyökhöz vezethet.

6. ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

Kutatásunk nem az első volt ebben a témában, ennek ellenére úgy gondoljuk, hogy jelen vizsgálat szolgál új, megbízható eredményekkel, melyek egy része illeszkedik az eddigi irodalmak közé, másik része pedig megcáfol bizonyos korábbiakat. A következőkben összefoglaljuk kutatásunk újszerűségének mivoltát és eredményeit:

- Hazai és nemzetközi szinten egyaránt kiemelkedő és egyedülálló, hogy életkor szempontjából a mintánk teljesen lefedte a nagycsoportos óvodás és általános iskolás korosztályt (5-14 év). Magyarországon ez volt az első átfogó kutatás, mely gyermekek körében vizsgálta elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelési program hatásait.
- Jelen ismereteink alapján ez volt az eddigi leghosszabb (15 hónap) utánkövetéses vizsgálat, amely elsősegélynyújtással kapcsolatos program hatékonyságát vizsgálta.
- Jelen ismereteink alapján ez a legnagyobb elemszámú kutatás, melyben óvodás korú gyermekeknek történt elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés, valamint felmérésre került ennek hatékonysága.
- Jelen kutatásban a felmérés során egyaránt törekedtünk az elméleti ismeretek, gyakorlati készségek és a segítségnyújtási attitűd megismerésére, amely azért hasznos, mert a legtöbb korábbi kutatásban az oktatást követően ezen elemeket általában külön-külön mérték fel, nem együttesen.
- Felmértük a 10 évesnél fiatalabb gyermekek által végzett újraélesztés hatékonyságát is. Ez amiatt jelentős, mert annak ellenére, hogy valószínűsíthető volt az eredmény, miszerint az ebbe a korosztályba tartozó gyerekek nem képesek hatásos CPR-t kivitelezni, az eddigi kutatásokban csak utaltak erre, tényleges felmérés mindössze elvétve történt. Az eredmények pozitívak voltak, hiszen a 10 évnél fiatalabbak egy része is képes volt hatásos újraélesztést végezni, valamint az elméleti ismeretek egy részét elsajátítani.
- Eredményeink alapján már az 5 évesek is képesek az elsősegélynyújtás bizonyos alapjait megtanulni, melyre a későbbiekben lehet építeni.
- Kapott eredményeink hasznosíthatók az elsősegélynyújtás széles körben történő elterjesztése során, mely esetén a programmal kapcsolatosan felmért véleményeket is fel tudjuk használni.

7. JAVASLATOK

Az eredményeink alapján megfogalmazott javaslataink az alábbiakban olvashatók. Ezen javaslatok egyrészt a későbbi kutatások minőségének javítása céljából születtek, másrészt pedig az elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés gyermekkorban való elkezdésének elterjedését szolgálják:

- Javasolnánk további vizsgálatok elvégzését, amelyek hasznos eredményekkel szolgálhatnak a leghatékonyabb módszer kidolgozásához. Új módszerek kipróbálásával és összehasonlításával további információkat szerezhetnénk. Digitális tananyag fejlesztésével és bevezetésével a téma még közelebb hozható lenne a gyerekekhez.
- Az általunk elkezdett programot javasolt lenne más elsősegélynyújtást igénylő helyzetekkel is kiegészíteni, hogy azokról is szerezhessünk információt.
- Fontos lenne az elsősegélynyújtást minél szélesebb körben elterjeszteni, gyermekkorban – akár óvodában – kezdve (tehát korábban, mint a NAT-ban szerepel).
- A szélesebb körben történő elterjesztés esetén fontos lenne az egységesség, hogy az azonos korcsoportba tartozó gyerekek mindenhol ugyanazokat az ismereteket tudják elsajátítani (ehhez viszont országos támogatásra lenne szükség). A NAT tartalmaz utalást az elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek megszerzésére, viszont véleményünk szerint ezt érdemes lenne pontosítani annak érdekében, hogy mindenki számára világos legyen, mely ismereteket és készségeket kell a gyerekeknek elsajátítani.
- A szélesebb körű elterjesztéshez a szülők és a pedagógusok is szükségesek, ezért a körükben történő tájékoztatás, a téma népszerűsítése fontos. Ezt alátámasztja, hogy saját programunk megítélése jobb volt, mint az általános vélemény, tehát a szülők és a pedagógusok meggyőzhetőek.

Az általunk vizsgált témakörök tekintetében terveztünk egy tematikát, mely felmenő rendszerben tartalmazza az átadni kívánt ismeretanyagot a különböző életkorokba tartozó gyermekek számára. Az ezt bemutató táblázat a XIV. számú mellékletben található. Az elsősegélynyújtás tárgykörébe tartozó további témakörök vizsgálatát követően cél lehet a tematika bővítése, hogy az összes elsősegélynyújtást igénylő szituációval kapcsolatban tartalmazza a szükséges információkat, a gyermekek számára közvetíthető módon.

8. MELLÉKLETEK

I. sz. melléklet: Tananyag és csekklista

Témakör	Csekklista	
	Ismeret (a kérdőív alapján)	Készség (a szituációk alapján)
Mentőhívás	A helyes hívószám ismerete (Magyarországon 104, vagy 112) A mentőhíváskor megadandó szükséges információk (helyszín, esemény, bajbajutottak száma, saját telefonszám)	A helyes hívószám ismerete A mentőhíváskor megadandó szükséges információk (helyszín, esemény, bajbajutottak száma, saját telefonszám) Szituációs játék: döntés meghozása, hogy adott esetben szükséges-e mentőt hívni, vagy nem (pl. enyhe orrvérzés, eszméletlenség, enyhe vérzés a beteg ujjából, autóbaleset)
Felnőtt alapszintű újraélesztés (BLS)	Légzésvizsgálat helyes időtartama (10 másodperc) Mellkaskompressziók száma (30) Mellkaskompressziók frekvenciája (100-120/perc) Mellkaskompressziók mélysége (kb. 5, maximum 6 cm) Lélegeztetések száma (2)	Helyes kontaktus-kísérlet (óvatosan megrázni a beteg vállát és egyidőben szólni hozzá) Segítségért kiáltás Légzés helyes vizsgálata (fej hátrahajtása; hármás észlelés: látom-hallom-érezem) Mentőhívás (104, 112) Megfelelő kéztartás Megfelelő mellkaskompresszió-lélegeztetés arány (30:2) Megfelelő lélegeztetési technika (fej hátrahajtása és levegő befújása a beteg szájába, vagy az orrába) Újraélesztés CPR hatékonysága (megfigyelés és az AMBU CPR Software által detektált adatok alapján, egy 2 percig tartó, folyamatos újraélesztési szituációban)

Félautomata defibrillátor (AED)	AED funkciójának ismerete	Helyes elektróda pozíció (az elektródák csatlakoztatása a készülékhez és a beteghez (az elektródákon látható ábra alapján); antero-laterális pozíció) Instrukciók követése (az AED készülék hallható instrukciói alapján) Biztonságos sokk leadása (sokk gomb megnyomása szükség esetén, a beteg megérintése nélkül)
Eszméletlen beteg ellátása	Az ok ismerete, miért szükséges a beteg teljes testét átvizsgálni a stabil oldalfektetés kivitelezése előtt (információszerzés a lehetséges kontraindikációkról)	Helyes kontaktus-kísérlet (óvatosan megrázní a beteg vállát és egyidőben szólani hozzá) Légzés helyes vizsgálata (fej hátrahajtása; hármas észlelés: látom-hallom-érezem) Stabil oldalfektetés helyes kivitelezése* A teljes test vizsgálata a stabil oldalfektetés kivitelezése előtt Mentőhívás (104, 112) Szituációs játék: normál légzés észlelése (Van légzése a betegnek, vagy nincs?). Az instruktorok és imitátorok játszották a bajbajutottat, bizonyos esetekben normális légzést produkáltak, bizonyos esetekben nem lélegeztek; a gyerekeknek kellett döntení a továbbiakról a nyert információ alapján <i>* A gyakorlás során a gyerekeknek felnőtt és gyermek bajbajutottat is el kellett látniuk (stabil oldalfektetés). A felmérés során csak gyermekeken kellett kivitelezni a cselekvést.</i>
Vérzéscsillapítás	A vérzéscsillapítás legfőbb lépéseinek ismerete: sérült lefektetése, direkt nyomás kifejtése a sebre, sérült végtag megemelése, mentőhívás	A vérzéscsillapítás legfőbb lépéseinek kivitelezése: sérült lefektetése, direkt nyomás kifejtése a sebre, sérült végtag megemelése, mentőhívás Párban történő gyakorlás: direkt nyomás kifejtése a sebre (nyomókötés felhelyezése)

II. sz. melléklet: Óravázlat, a foglalkozások felépítése

Alkalmazott módszer	Időtartam	A módszer célja
Bevezető beszélgetés	5 perc	Az interaktív beszélgetésnek feszültségoldó hatása van, megalapozza a későbbi ismeretek átadását. A gyerekek szeretnek saját élményeikről mesélni, ebben a részben van rá lehetőség. Utóbbi a csoport tagjainak előzetes ismereteiről is információval szolgál.
Elméleti ismeretek átadása	5 perc	Az elméleti ismeretek átadása során – figyelembe véve az életkorból adódó sajátosságokat – törekedtünk arra, hogy csak a megértéshez szükséges legalapvetőbb információkat adjuk át, a lehető legegyszerűbb formában. Ez segít a motiváció fenntartásában, valamint elegendő időt biztosít az ezt követő gyakorlásnak. (Az elméletre szánt idő esetleg rövidnek tűnhet, de hozzá kell tenni, hogy a gyakorlati bemutatás során további fontos információk átadására is sor került.)
Az ismeretek gyakorlatba történő átültetése, bemutatása	10 perc	Az elméleti részben elhangzott ismeretek ekkor kerültek bemutatásra egy instruktor által. Először mindent bemutattunk egyben, majd részekre szedtük és külön-külön is bemutatásra kerültek. A végén pedig újra bemutattuk az egész folyamatot. Ebben a részben a bemutatásnál beszéltünk a leggyakrabban elkövetett hibákról, illetve tanácsokkal is elláttuk a résztvevőket.
Gyakorlás	20 perc	Ebben a részben a résztvevők kis csoportokban (maximum 10 fő/csoport) gyakorolhatták a megtanultakat instruktorok segítségével (részegységenként, illetve a folyamatot egyben is).
Összefoglalás	5 perc	A foglalkozás lezárásaként minden esetben tartottunk egy összegzést az adott alkalommal kapcsolatban, valamint lehetőség volt az esetlegesen felmerülő kérdések feltételére.

KÉRDŐÍV

Kedves Kitöltő!

A következő elsősegélynyújtással kapcsolatos kérdések megválaszolásra szeretnék kérni. A kérdésekre adott válaszok az előzetes ismereteidről tájékoztatnak. A kérdéseket az oktatás után újra ki kell tölteni, így az újonnan megszerzett ismeretek is mérhetővé válnak. A kérdőív anonim (tehát nem kell rá nevet írni, csak egy jeligét). Kérlek a válaszok megadásánál őszinte választ adj meg és törekedj az összes kérdés kitöltésére! Válaszaidat írd a pontozott vonalra, vagy karikázással jelöld!

Segítségedet előre is köszönöm!

Bánfai Bálint
PTE-ETK
szakoktató

I. Személyes adatok:

1. Kérlek, válassz magadnak egy jeligét és írd a vonalra (ezt jegyezd is meg, mert az oktatás és a legközelebbi kérdőív kitöltésénél is ezt kell használnod)!

.....

2. Kérlek add meg a nemedet:

- a. fiú
- b. lány

3. Kérlek add meg életkorodat: év

4. Kérlek add meg az osztályt, amelyikbe jársz: osztály

5. Testtömeg: kg*

6. Testmagasság: cm*

7. BMI: m²/kg*

8. Tanultál korábban elsősegélyt?

- a. igen, mégpedig:
- b. nem

II. Elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek:

1. Mi a mentők hívószáma? (kérlek írd a vonalra)
2. Kérlek sorold fel, hogy miket kell elmondani, amikor mentőt hívsz!
.....
.....
.....
.....
3. Nem reagáló beteg esetén mennyi ideig kell vizsgálni a légzést?
.....
4. Újraélesztés során hányszor kell lenyomni a mellkast egy körben?
.....
5. Újraélesztés során milyen gyorsan kell nyomni a mellkast?
.....
6. Újraélesztés során milyen mélyre kell nyomni a mellkast?
.....
7. Újraélesztés során hányszor kell lélegeztetni egy körben?
8. Mire használható az AED-készülék?
.....
9. Miért kell végigvizsgálni az eszméletlen beteget mielőtt stabil oldalfektetésbe fordítanánk?
.....
.....
.....
10. Hogyan segítenél egy súlyosan vérző betegen?
.....
.....
.....
.....
.....

Köszönöm szépen a kitöltést!

*Az adatok mérése és kalkulálása az instruktorok által történt meg

IV. sz. melléklet: Óvónők részére összeállított kérdőív:

A kitöltők adataira vonatkozó kérdések:

1. Kérem, adja meg nemét!
 - a. férfi
 - b. nő
2. Kérem, adja meg életkorát: év
3. Kérem, adja meg a gyerekekkel való munkájának időtartamát (években):
.....év

Elsősegélynyújtási programmal kapcsolatos általános vélemények:

1. Ön mennyire támogatja/tartja indokoltnak, hogy már óvodában (nagycsoporthoz tartozó kortól, 5-6 év) kezdjenek el a gyerekek elsősegélynyújtási ismereteket szerezni (a saját fejlettségi szintjüket figyelembe vevő program keretein belül)? Válaszát kérem indokolja!
2. Amennyiben az előző kérdésre adott válasza „NEM”-nek felel meg, úgy mely életkorban tartaná szükségesnek (ha egyáltalán szükségesnek tartaná) az elsősegélynyújtási ismeretek elsajátítását? *(Amennyiben az előző kérdésre „IGEN” választ adott, úgy ezt a kérdés hagyja figyelmen kívül!)*
3. Amennyiben az 1. kérdésre adott válasza „IGEN”-nek felel meg, kérem, sorolja fel, mely témakörök elsajátítását tartaná fontosnak már óvodás korban! Melyeket nem javasolná? Kérem, válaszait indokolja! *(Amennyiben az 1. kérdésre „NEM” választ adott, úgy ezt a kérdés hagyja figyelmen kívül!)*
4. Ön szerint melyek lehetnek az óvodában elkezdett elsősegélynyújtás program negatív hatásai? Az esetleges negatív hatások véleménye szerint befolyásolják a gyermeki fejlődést? Amennyiben igen, hogyan?
5. Ön szerint melyek lehetnek az óvodában elkezdett elsősegélynyújtás program pozitív hatásai?

A megvalósult programmal kapcsolatos vélemények:

1. Összességében milyennek értékelné az Önök intézményében lezajlott elsősegélynyújtással kapcsolatos programot? Esetlegesen változtatna rajta? Kérem, válaszát indokolja!
2. Az elsősegélynyújtási ismeretek átadásával kapcsolatban milyen módszerek alkalmazását javasolná a hatékonyság javítása érdekében?
3. Ön szerint a programon való részvételt követően a gyerekek képesek lennének – a tőlük elvárható módon – segíteni egy bajbajutottnak egy valós szituációban? Kérem, válaszát indokolja!
4. El tudná képzelni, hogy egy erre a célra megszervezett oktatáson való részvételt követően az óvónők adják át a szükséges ismereteket a gyerekeknek? Ön vállalna ilyen jellegű foglalkozások megtartását?

A program gyermekek szemszögéből történő értékelése:

1. Ön szerint a gyerekek élvezték a programot? Kérem, írja le, hogy válaszát mire alapozza!
2. A program után esetlegesen bekerültek bizonyos elemek a gyerekek mindennapi játékába? Beszéltek róla egymás között?

Köszönjük szépen őszinte válaszait és a kitöltést!

V. sz. melléklet: Tanárok számára készített kérdőív:

A kitöltők adataira vonatkozó kérdések:

1. Kérem, adja meg nemét!
 - a. férfi
 - b. nő
2. Kérem, adja meg életkorát: év
3. Kérem, adja meg a gyerekekkel való munkájának időtartamát (években):
.....év

Elsősegélynyújtási programmal kapcsolatos általános vélemények:

4. Ön mennyire támogatja/tartja indokoltnak, hogy általános iskolában (7 éves kortól) kezdjenek el a gyerekek elsősegélynyújtási ismereteket szerezni (a saját fejlettségi szintjüket figyelembe vevő program keretein belül)? Válaszát kérem indokolja!
5. Amennyiben az előző kérdésre adott válasza „NEM”-nek felel meg, úgy mely életkorban tartaná szükségesnek (ha egyáltalán szükségesnek tartaná) az elsősegélynyújtási ismeretek elsajátítását? *(Amennyiben az előző kérdésre „IGEN” választ adott, úgy ezt a kérdés hagyja figyelmen kívül!)*
6. Amennyiben az 1. kérdésre adott válasza „IGEN”-nek felel meg, kérem, sorolja fel, mely témakörök elsajátítását tartaná fontosnak az általános iskola időtartama alatt! Melyeket nem javasolná? Kérem, válaszait indokolja! *(Amennyiben az 1. kérdésre „NEM” választ adott, úgy ezt a kérdés hagyja figyelmen kívül!)*
7. Ön szerint melyek lehetnek az általános iskolában elkezdett elsősegélynyújtás program negatív hatásai? Az esetleges negatív hatások véleménye szerint befolyásolják a gyermeki fejlődést? Amennyiben igen, hogyan?
8. Ön szerint melyek lehetnek az általános iskolában elkezdett elsősegélynyújtás program pozitív hatásai?

A megvalósult programmal kapcsolatos vélemények:

1. Összességében milyennek értékelné az Önök intézményében lezajlott elsősegélynyújtással kapcsolatos programot? Esetlegesen változtatna rajta? Kérem, válaszát indokolja!
2. Az elsősegélynyújtási ismeretek átadásával kapcsolatban milyen módszerek alkalmazását javasolná a hatékonyság javítása érdekében?
3. Ön szerint a programon való részvételt követően a gyerekek képesek lennének – a tőlük elvárható módon – segíteni egy bajbajutottnak egy valós szituációban? Kérem, válaszát indokolja!
4. El tudná képzelni, hogy egy erre a célra megszervezett oktatáson való részvételt követően a tanárok adják át a szükséges ismereteket a gyerekeknek? Ön vállalna ilyen jellegű foglalkozások megtartását?

A program gyermekek szemszögéből történő értékelése:

1. Ön szerint a gyerekek élvezték a programot? Kérem, írja le, hogy válaszát mire alapozza!
2. A program után esetlegesen bekerültek bizonyos elemek a gyerekek mindennapi életébe? Beszéltek róla egymás között?

Köszönjük szépen őszinte válaszait és a kitöltést!

VI. sz. melléklet: Óvodás gyermekek szülei részére készített kérdőív:

A kitöltők adataira vonatkozó kérdések:

1. Kérem, adja meg nemét!
 - a. férfi
 - b. nő
2. Kérem, adja meg életkorát: év
3. Kérem, adja meg a gyermeke életkorát (több gyermek esetén adja meg mindegyik gyermeke életkorát):év

Elsősegélynyújtási programmal kapcsolatos általános vélemények:

1. Ön mennyire támogatja/tartja indokoltnak, hogy óvoda nagycsoportjában (5-6 éves kortól) kezdjenek el a gyerekek elsősegélynyújtási ismereteket szerezni (a saját fejlettségi szintjüket figyelembe vevő program keretein belül)? Válaszát kérem indokolja!
2. Amennyiben az előző kérdésre adott válasza „NEM”-nek felel meg, úgy mely életkorban tartaná szükségesnek (ha egyáltalán szükségesnek tartaná) az elsősegélynyújtási ismeretek elsajátítását? *(Amennyiben az előző kérdésre „IGEN” választ adott, úgy ezt a kérdés hagyja figyelmen kívül!)*
3. Amennyiben az 1. kérdésre adott válasza „IGEN”-nek felel meg, kérem, sorolja fel, mely témakörök elsajátítását tartaná fontosnak az óvoda időtartama alatt! Melyeket nem javasolná? Kérem, válaszait indokolja! *(Amennyiben az 1. kérdésre „NEM” választ adott, úgy ezt a kérdés hagyja figyelmen kívül!)*
4. Ön szerint melyek lehetnek az óvodában elkezdett elsősegélynyújtás program negatív hatásai? Az esetleges negatív hatások véleménye szerint befolyásolják a gyermeki fejlődést? Amennyiben igen, hogyan?
5. Ön szerint melyek lehetnek az óvodában elkezdett elsősegélynyújtás program pozitív hatásai?

A megvalósult programmal kapcsolatos vélemények:

1. Ön szerint a programon való részvételt követően a gyerekek képesek lennének – a tőlük elvárható módon – segíteni egy bajbajutottnak egy valós szituációban? Kérem, válaszát indokolja!
2. El tudná képzelni, hogy egy erre a célra megszervezett oktatáson való részvételt követően az óvónők adják át a szükséges ismereteket a gyerekeknek? Fontosnak tartaná az elsősegélynyújtás iskolai tantervbe való beépítését?

A program gyermekek szemszögéből történő értékelése:

1. Ön szerint gyermeke/gyermekei élvezte/élvezték az óvodában tartott elsősegély programot? Kérem, írja le, hogy válaszát mire alapozza!
2. Beszélt otthon gyermeke az elsősegély programról otthon? Milyen véleménnyel volt róla? A program bizonyos elemei bekerültek a mindennapi játékába?

Köszönjük szépen őszinte válaszait és a kitöltést!

VII. sz. mellékelt: Iskolás gyermekek szülei számára készített kérdőív:

A kitöltők adataira vonatkozó kérdések:

1. Kérem, adja meg nemét!
 - a. férfi
 - b. nő
2. Kérem, adja meg életkorát: év
3. Kérem, adja meg a gyermeke életkorát (több gyermek esetén adja meg mindegyik gyermeke életkorát):év

Elsősegélynyújtási programmal kapcsolatos általános vélemények:

1. Ön mennyire támogatja/tartja indokoltnak, hogy általános iskolában (7 éves kortól) kezdjenek el a gyerekek elsősegélynyújtási ismereteket szerezni (a saját fejlettségi szintjüket figyelembe vevő program keretein belül)? Válaszát kérem indokolja!
2. Amennyiben az előző kérdésre adott válasza „NEM”-nek felel meg, úgy mely életkorban tartaná szükségesnek (ha egyáltalán szükségesnek tartaná) az elsősegélynyújtási ismeretek elsajátítását? *(Amennyiben az előző kérdésre „IGEN” választ adott, úgy ezt a kérdés hagyja figyelmen kívül!)*
3. Amennyiben az 1. kérdésre adott válasza „IGEN”-nek felel meg, kérem, sorolja fel, mely témakörök elsajátítását tartaná fontosnak az általános iskola időtartama alatt! Melyeket nem javasolná? Kérem, válaszait indokolja! *(Amennyiben az 1. kérdésre „NEM” választ adott, úgy ezt a kérdés hagyja figyelmen kívül!)*
4. Ön szerint melyek lehetnek az általános iskolában elkezdett elsősegélynyújtás program negatív hatásai? Az esetleges negatív hatások véleménye szerint befolyásolják a gyermeki fejlődést? Amennyiben igen, hogyan?
5. Ön szerint melyek lehetnek az általános iskolában elkezdett elsősegélynyújtás program pozitív hatásai?

A megvalósult programmal kapcsolatos vélemények:

1. Ön szerint a programon való részvételt követően a gyerekek képesek lennének – a tőlük elvárható módon – segíteni egy bajbajutottnak egy valós szituációban? Kérem, válaszát indokolja!
2. El tudná képzelni, hogy egy erre a célra megszervezett oktatáson való részvételt követően a tanárok adják át a szükséges ismereteket a gyerekeknek? Fontosnak tartaná az elsősegélynyújtás iskolai tantervbe való beépítését?

A program gyermekek szemszögéből történő értékelése:

1. Ön szerint gyermeke/gyermekei élvezte/élvezték az általános iskolában tartott elsősegély programot? Kérem, írja le, hogy válaszát mire alapozza!
2. Beszült otthon gyermeke az elsősegély programról otthon? Milyen véleménnyel volt róla?

Köszönjük szépen őszinte válaszait és a kitöltést!

VIII. sz. melléklet: Az óvoda vezetőjének engedélye

VÁROSKÖZPONTI ÓVODA BELVÁROSI TAGÓVODÁJA
7621 PÉCS, PAPNÖVELDE U. 18-20. TEL./FAX: 72/534-518
EMAIL: belvarosiovoda@varoskozpontiovoda.hu <http://www.varoskozpontiovoda.hu/belvarosi>

EGYÜTTMŰKÖDÉSI MEGÁLLAPODÁS

Mely létrejött egyrészről:

Név: **Bánfai Bálint** (továbbiakban: **oktató**), a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Sürgősségi Ellátási és Egészségpedagógiai Intézet szakoktatója, valamint az Egészségtudományi Doktori Iskola nappali tagozatos Phd hallgatója

Cím: 7621 Pécs Vörösmarty u. 4.

Telefon: +36 72 513-670

Másrészről:

Név: **Városcsözponti Óvoda Belvárosi Tagóvodája**

Cím: 7621 Pécs, Papnövelde u. 18-20.

Képviseli: **Bácsalmásné Vidák Ildikó**

Telefon: +36 30 405 3469

között, az alábbiak szerint:

A résztvevő gyermekek részére 3-3 alkalommal, kis létszámú csoportokban (5-10 fő) elsősegélynyújtás oktatás kerül megtartásra. A foglalkozások a következő témaköröket ölelik fel:

- Mentőhívás
- Alapszintű újraélesztés (BLS) + AED (félautomata defibrillátor)
- Eszméletlen beteg ellátása
- Vérzéscsillapítás

Az oktatáson kívül a gyermekek felmérése is megtörténik az ismeretek átadását követően, külön alkalommal. A felmérés anonim (névtelen) módon zajlik, a kapott adatokon összesítve történik meg a statisztikai számítások elvégzése, a későbbiekben egyik résztvevőt sem lehet beazonosítani, az adatok harmadik fél számára nem lesznek hozzáférhetők. A kapott eredmények kizárólag kutatási céllal kerülnek felhasználásra.

A szükséges humán- és eszközbeli erőforrásokat (oktatók, gyakorláshoz szükséges fantomok, segédeszközök) az oktató biztosítja, míg a helyszín a Városcsözponti Óvoda Belvárosi Tagóvodája.

Az oktató az együttműködés megkezdése előtt az oktatással kapcsolatban megfelelő tájékoztatást nyújtott, a felmerülő kérdéseket megválaszolta.

Az együttműködés célja:

A fő cél az elsősegélynyújtás oktatásának népszerűsítése, a fiatal életkorban elkezdett oktatás jelentőségének hangsúlyozása. A felvett adatok értékelését követően lehetőség nyílik az esetlegesen felmerülő észrevételek alapján módosítások elvégzésére, valamint az együttműködés folytatásának megalapozására.

Az oktatás egy tudományos kutatás egyik szegmensét képezi.

A foglalkozáson résztvevő gyermekek száma:

57 fő nagycsoportos óvodás gyermek.

A szolgáltatás helyszíne:

Városközponti Óvoda Belvárosi Tagóvodája

7621 Pécs, Papnövelde u. 18-20.

A szolgáltatás időpontja:

2016. március - június

A foglalkozás alatt a gyermekek testi épségének megóvásáért, a biztonsági szabályok betartásáért egyszemélyi teljes felelősséget vállal az oktató.

Kelt.: Pécs, 2016. március 1.


doktorandusz, szakoktató


tagóvoda-vezető



IX. sz. melléklet: Az iskolaigazgató engedélye

VÁROSKÖZPONTI ISKOLA BELVÁROSI ÁLTALÁNOS ISKOLÁJA
INNERSTÄDTISCHE SCHULE MIT DEUTSHEM NATIONALITÄTEN-KLASSENZUG



EGYÜTTMŰKÖDÉSI MEGÁLLAPODÁS

Mely létrejött egyrészről:

Név: **Bánfal Bálint** (továbbiakban: **oktató**), a *Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Sürgősségi Ellátási és Egészségpedagógiai Intézet szakoktatója, valamint az Egészségtudományi Doktori Iskola nappali tagozatos Phd hallgatója*
Cím: 7621 Pécs Vörösmarty u. 4.
Telefon: +36 72 513-670

Másrészről:

Név: **Városközponti Általános Iskola Belvárosi Általános Iskolája**
Cím: 7621 Pécs, Megye u. 15.
Képviseli: Kovácsné Fülöp Erika Babocsay Csilla
igazgatónő témafelelős
Telefon: +36 72 532 483

között, az alábbiak szerint:

Az iskola összes tanulója (1-8. osztály) részére 3-3 alkalommal, kis létszámú csoportokban (5-10 fő) elsősegélynyújtás oktatás kerül megtartásra. A foglalkozások a következő témaköröket ölelik fel:

- Mentőhívás
- Alapszintű újraélesztés (BLS) + AED (félautomata defibrillátor)
- Eszméletlen beteg ellátása
- Vérzéscsillapítás

Az oktatáson kívül a gyermekek felmérése is megtörténik az ismeretek átadását megelőzően, majd azt követően, külön alkalommal. A felmérés során a résztvevő gyerekek kérdőívet töltenek ki, illetve gyakorlati mérésen is keresztülmennek. A felmérés anonim (névtelen) módon zajlik, a kapott adatokon összesítve történik meg a statisztikai számítások elvégzése, a későbbiekben egyik résztvevőt sem lehet beazonosítani, az adatok harmadik fél számára nem lesznek hozzáférhetők. A kapott eredmények kizárólag kutatási céllal kerülnek felhasználásra.

• 7621 Pécs, Megye u. 15. • Tel./fax: 72/ 532-483
E-mail: belvarosi.pecs@gmail.com • Web: <http://www.belvarosi-pecs.sulinet.hu>



A szükséges humán- és eszközbeli erőforrásokat (oktatók, gyakorláshoz szükséges fantomok, segédeszközök) az oktató biztosítja, míg a helyszín a Városközponti Általános Iskola Belvárosi Általános Iskolája.

Az oktató az együttműködés megkezdése előtt az oktatással kapcsolatban megfelelő tájékoztatást nyújtott, a felmerülő kérdéseket megválaszolta.

Az együttműködés célja:

A fő cél az elsősegélynyújtás oktatásának népszerűsítése, a fiatal életkorban elkezdett oktatás jelentőségének hangsúlyozása. A felvett adatok értékelését követően lehetőség nyílik az esetlegesen felmerülő észrevételek alapján módosítások elvégzésére.

Az oktatás egy tudományos kutatás egyik szegmensét képezi.

A foglalkozáson résztvevő gyermekek száma:

Az iskolában tanuló összes gyermek (607 fő).

A szolgáltatás helyszíne:

Városközponti Általános Iskola Belvárosi Általános Iskolája
7621 Pécs, Megye u. 15.

A szolgáltatás időpontja:

2016. január - június

A foglalkozás alatt a gyermekek testi épségének megóvásáért, a biztonsági szabályok betartásáért egyszemélyi teljes felelősséget vállal az oktató.

Kelt.: Pécs, 2015. október 15.


Bánfai Bálint
doktorandusz, szakoktató


Kovácsné Fülöp Erika
igazgató

X. sz. melléklet: Az egyes életkorokba tartozó gyermekek gyakorlati készségei a különböző felmérések során (n=118)

*p<0.01 (Khi-négyzet-próbával összehasonlítva)

Témakör	Felmérés	Életkor		
		5	6	7
Mentők hívószámának ismerete	Előmérés	0	0	0
	Felmérés közvetlenül a program után	85*	74*	50*
	Felmérés 4 hónappal a program után	46*	57*	50*
Mentőhívás szituáció (szükséges vagy nem?)	Előmérés	50	50	60
	Felmérés közvetlenül a program után	62	61	75
	Felmérés 4 hónappal a program után	85*	86*	100*
Helyes légzésvizsgálat	Előmérés	0	0	0
	Felmérés közvetlenül a program után	31*	17*	75*
	Felmérés 4 hónappal a program után	23*	12*	25*
Légzésvizsgálat szituáció (normális, abnormális, vagy nincs)	Előmérés	25	35	25
	Felmérés közvetlenül a program után	69*	73*	50*
	Felmérés 4 hónappal a program után	30	69*	100*
Helyes stabil oldalfektetés	Előmérés	0	0	0
	Felmérés közvetlenül a program után	85*	80*	75*
	Felmérés 4 hónappal a program után	8*	20*	50*
Helyes AED elektróda pozíció	Előmérés	13	18	10
	Felmérés közvetlenül a program után	69*	67*	75*
	Felmérés 4 hónappal a program után	69*	66*	50*
AED utasításainak követése	Előmérés	13	16	10
	Felmérés közvetlenül a program után	46*	62*	75*
	Felmérés 4 hónappal a program után	39*	85*	25*
Biztonságos sokk leadása AED segítségével	Előmérés	10	18	15
	Felmérés közvetlenül a program után	69*	41*	75*
	Felmérés 4 hónappal a program után	85*	41*	50*
Direkt nyomás a vérző sebre	Előmérés	10	15	12
	Felmérés közvetlenül a program után	39*	41*	50*
	Felmérés 4 hónappal a program után	31*	38*	50*

XI. sz. melléklet: A, nem és korábbi ismeretek hatása az óvodás gyerekek teljesítményére (n=118)

*A nem és a korábbi ismeretek Khi-négyzet-próbával kerültek összehasonlításra a helyes válaszokkal. *Statisztikailag szignifikáns különbség a gyerekek között, akik rendelkeznek korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretekkel, illetve akik nem (Khi-négyzet-próba)- nem végezhető el a statisztikai próba, mivel a résztvevőknek nem voltak korábbi ismeretei*

Témakör	Felmérés	Nem (p-érték)		Korábbi elsősegély ismeretek (p-érték)	
		Elméleti ismeretek	Gyakorlati készségek	Elméleti ismeretek	Gyakorlati készségek
Mentők hívószáma	Előmérés	-	-	-	-
	Felmérés közvetlenül a program után	0.376	0.374	0.498	0.413
	Felmérés 4 hónappal a program után	0.347	0.259	0.524	0.511
Helyes légzésvizsgálat	Előmérés	-	-	-	-
	Felmérés közvetlenül a program után	0.01*	0.946	0.049*	0.077
	Felmérés 4 hónappal a program után	0.775	0.079	0.073	0.638
Helyes stabil oldalfektetés	Előmérés	-	-	-	-
	Felmérés közvetlenül a program után	0.032*	0.195	0.440	0.528
	Felmérés 4 hónappal a program után	0.143	0.383	0.073	0.458
Félautomata defibrillátor (AED)	Előmérés	-	0.523	-	0.432
	Felmérés közvetlenül a program után	0.302	0.691		0.501
	Felmérés 4 hónappal a program után	0.243	0.612		0.762
Vérzéscsillapítás	Előmérés	0.689	0.267	0.233	0.06
	Felmérés közvetlenül a program után	0.207	0.736	0.126	0.014*
	Felmérés 4 hónappal a program után	0.518	0.854	0.293	0.102

XII. sz. melléklet: Az egyes életkorokba tartozó gyermekek gyakorlati készségei a különböző felmérések során (n=582)

*p<0.01 (Khi-négyzet-próbával összehasonlítva)

Témakör	Felmérés	Életkor (év)							
		7	8	9	10	11	12	13	14
Mentők hívószámának ismerete	Előmérés	46	58	88	88	92	92	81	97
	Felmérés	92*	98*	100*	100*	100*	100*	100*	100
	közvetlenül a program után								
	Felmérés 4 hónappal a program után	85*	89*	81*	89	80*	92	98*	98
Mentőhívás szituáció (szükséges vagy nem?)	Előmérés	81	75	91	93	95	94	98	97
	Felmérés	81	79	94	96	95	96	100	97
	közvetlenül a program után								
	Felmérés 4 hónappal a program után	81	78	90	86	92	89	100	97
Helyes légzésvizsgálat	Előmérés	0	0	0	0	0	0	4	7
	Felmérés	43*	49*	49*	58*	53*	58*	60*	57*
	közvetlenül a program után								
	Felmérés 4 hónappal a program után	37*	49*	32*	27*	31*	41*	44*	48*
Légzésvizsgálat szituáció (normális, abnormális, vagy nincs)	Előmérés	41	46	43	62	74	74	81	83
	Felmérés	73*	77*	84*	82*	85	88*	88	93*
	közvetlenül a program után								
	Felmérés 4 hónappal a program után	60*	70*	66*	73	80	89*	90	76
Helyes stabil oldalfektetés	Előmérés	0	0	0	0	0	0	3	7
	Felmérés	56*	70*	77*	80*	72*	85*	83*	85*
	közvetlenül a program után								
	Felmérés 4 hónappal a program után	55*	67*	72*	64*	87*	90*	85*	97*
Helyes AED elektróda pozíció	Előmérés	18	16	19	27	31	51	53	64
	Felmérés	74*	86*	96*	99*	97*	99*	98*	98*
	közvetlenül a program után								
	Felmérés 4 hónappal a program után	62*	67*	71*	77*	81*	83*	90*	85*

AED utasításainak követése	Előmérés	15	19	17	29	35	53	53	65
	Felmérés közvetlenül a program után	94*	93*	100*	100*	100*	100*	100*	98*
	Felmérés 4 hónappal a program után	61*	52*	61*	76*	76*	79*	81*	91*
Biztonságos sokk leadása AED segítségével	Előmérés	18	19	17	29	35	53	53	65
	Felmérés közvetlenül a program után	86*	88*	92*	96*	93*	93*	96*	97*
	Felmérés 4 hónappal a program után	64*	67*	77*	71*	77*	85*	83*	93*
Direkt nyomás a vérző sebre	Előmérés	0	0	1	3	3	7	5	9
	Felmérés közvetlenül a program után	100*	100*	100*	100*	99*	100*	100*	100*
	Felmérés 4 hónappal a program után	80*	82*	77*	71*	66*	61*	77*	88*

XIII. sz. melléklet: Az életkor, nem és korábbi ismeretek hatása az általános iskolás gyerekek teljesítményére (n=582)

A nem és a korábbi ismeretek Khi-négyzet-próbával kerültek összehasonlításra a helyes válaszokkal. Az életkor és helyes válaszok összehasonlításához ANOVA-t és t-próbát végeztünk.

**Statisztikailag szignifikáns különbség a 7-8 éves és idősebb korosztályok között (ANOVA, t-próba)*

Statisztikailag szignifikáns különbség a 13-14 éves és fiatalabb korosztályok között (ANOVA, t-próba)

‡Statisztikailag szignifikáns különbség a gyerekek között, akik rendelkeznek korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretekkel, illetve akik nem (Chi-négyzet-próba)

Témakör	Felmérés	Életkor (p-érték)		Nem (p-érték)		Korábbi elsősegély ismeretek (p-érték)	
		Elméleti ismeretek	Gyakorlati készségek	Elméleti ismeretek	Gyakorlati készségek	Elméleti ismeretek	Gyakorlati készségek
Mentők hívószáma	Előmérés	<0.001*	<0.001*	0.555	0.852	0.015‡	0.023‡
	Felmérés közvetlenül a program után	0.092	0.075	0.459	0.947	0.873	0.476
	Felmérés 4 hónappal a program után	0.123	0.224	0.416	0.803	0.203	0.171
Helyes légzésvizsgálat	Előmérés	<0.001*	<0.001†	0.918	0.413	0.488	0.582
	Felmérés közvetlenül a program után	0.163	0.392	0.746	0.252	0.899	0.863
	Felmérés 4 hónappal a program után	0.421	0.376	0.095	0.733	0.120	0.773
Helyes stabil oldalfektetés	Előmérés	0.03*	<0.001†	0.122	0.478	0.927	0.384
	Felmérés közvetlenül a program után	0.206	0.374	0.062	0.692	0.482	0.402
	Felmérés 4 hónappal a program után	0.708	0.289	0.991	0.127	0.644	0.902

Félautomata defibrillátor (AED)	Előmérés	<0.001 [†]	<0.001 [*]	0.067	0.567	0.122	0.915
	Felmérés közvetlenül a program után	<0.001 [†]	0.432	0.107	0.786	0.382	0.634
	Felmérés 4 hónappal a program után	<0.001 [†]	<0.001 [*]	0.997	0.385	0.292	0.701
Vérzéscsillapítás	Előmérés	<0.001 [*]	<0.001 [*]	0.466	0.312	0.041 [‡]	0.121
	Felmérés közvetlenül a program után	0.211	0.444	0.947	0.274	0.245	0.700
	Felmérés 4 hónappal a program után	0.158	0.137	0.205	0.285	0.312	0.302

XIV. melléklet: A kapott eredményeink alapján javasolt tematika (lásd következő 3 oldal):

Az általunk tervezett tematika a kutatásunkban szereplő témakörök tekintetében tartalmazza az ismeretek, készségek és attitűd közvetítését és elsajátítását a különböző életkorokra lebontva. A tematika az ismeretek átadását, készségek és attitűd fejlesztését egymásra épülve tartalmazza, amely egyrészt azt jelenti, hogy az egyes életkorok esetén elsajátítandó elemek megtanulásának feltétele a korábbi ismeretek, készségek, attitűdök megléte, másrészt pedig a tematika a folyamatos ismétlést is hangsúlyozza.

Témakör		Életkor				
		Óvoda nagycsoport (5-6 év)	Általános iskola 1-2. osztály (7-8 év)	Általános iskola 3-4. osztály (9-10 év)	Általános iskola 5-6. osztály (11-12 év)	Általános iskola 7-8. osztály (13-14 év)
Segítség hívás, mentőhívás	Ismeret	Segítségnyújtás fontosságának megismerése („Miért segítsünk?”). Mentők telefonszámának megismerése. Lehetséges veszélyek és biztonsági szempontok megismerése (saját, beteg, környezet).	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése. Mentőhívás menetének megismerése. A mentőhívás során tisztázandó kérdések megismerése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése.
	Készség	Segítségnyújtást igénylő helyzetek észlelése, felismerése, felnőtt értesítése, biztonsági szempontok betartása.	Korábban elsajátított készségek ismételése, gyakorlása. Mentőhívás szükségességének megítélése (kell vs. nem kell). Mentőhívás kivitelezése.	Korábban elsajátított készségek ismételése, gyakorlása.	Korábban elsajátított készségek ismételése, gyakorlása.	Korábban elsajátított készségek ismételése, gyakorlása.
	Attitűd	Segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése. Félelemérzet csökkentése a beteg/sérült személyekkel szemben.	Segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése. Félelemérzet csökkentése a beteg/sérült személyekkel szemben.	Segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése. Félelemérzet csökkentése a beteg/sérült személyekkel szemben.	Segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése. Félelemérzet csökkentése a beteg/sérült személyekkel szemben.	Segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése. Félelemérzet csökkentése a beteg/sérült személyekkel szemben.

Vérzéscsillapítás	Ismeret	Vérzés lehetséges okainak megismerése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése. Vérző felületre gyakorolt direkt nyomás jelentőségének megismerése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése. Vérzés típusainak megismerése, ezek megkülönböztetése. Vérvesztés veszélyeinek megismerése.
	Készség	Súlyos vérzés felismerése és segítségkérés.	Korábban elsajátított készségek ismételése, gyakorlása. Biztonság betartása. Vérző részre gyakorolt direkt nyomás kivitelezése.	Korábban elsajátított készségek ismételése, gyakorlása. Vérzéscsillapítás lépéseinek kivitelezése (teljes folyamat: sérült lefektetése, nyomókötés, stb).	Korábban elsajátított készségek ismételése, gyakorlása.	Korábban elsajátított készségek ismételése, gyakorlása.
	Attitűd	Félelemérzet csökkentése a vér látványától, sérült személytől.	Félelemérzet csökkentése a vér látványától, sérült személytől.	Félelemérzet csökkentése a vér látványától, sérült személytől.	Félelemérzet csökkentése a vér látványától, sérült személytől.	Félelemérzet csökkentése a vér látványától, sérült személytől.
Eszméletlen beteg ellátása	Ismeret	Eszméletvesztés (ájulás) lehetséges okainak megismerése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése. Kontaktusba vonás céljának megismerése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése. Légzésvizsgálat céljának megismerése. Stabil oldalfektetés, valamint az előtte megvalósuló teljes test vizsgálat céljának megismerése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése.

	Készség	Eszméletlen beteg észlelésekor segítségkérés.	Korábban elsajátított készségek ismételése, gyakorlása. Kontaktusba vonás (megszólítás, vállak megrázása). Légzés vizsgálata hármass észleléssel (látom-hallom-érezem).	Légzés meglátéka, vagy hiányának megállapítása. Stabil oldalfektetés kivitelezése.	Eszméletlen beteg ellátása (teljes folyamat).	Korábban elsajátított készségek ismételése, gyakorlása.
	Attitűd	Segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése. Félelemérzet csökkentése kontaktusképtelen beteggel szemben.	Segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése. Félelemérzet csökkentése kontaktusképtelen beteggel szemben.	Segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése. Félelemérzet csökkentése kontaktusképtelen beteggel szemben.	Segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése. Félelemérzet csökkentése kontaktusképtelen beteggel szemben.	Segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése. Félelemérzet csökkentése kontaktusképtelen beteggel szemben.
Felnőtt alapszintű újraélesztés	Ismeret	-	Kontaktusba vonás céljának megismerése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése. Légzésvizsgálat céljának ismerete.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése. Mellkaskompresszió-lelegeztetés helyes arányának megismerése. Hatékony CPR szabályainak megismerése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismételése. AED céljának megismerése.

	Készség	-	Kontaktusba vonás (megszólítás, vállak megrázása). Légzés vizsgálata hármas észleléssel (látom-hallom-érezem).	Korábban elsajátított készségek ismétlése, gyakorlása. Légzés meglétének, vagy hiányának megállapítása.	Korábban elsajátított készségek ismétlése, gyakorlása. CPR hatásos kivitelezése (mellkaskompresszió, lélegeztetés).	Korábban elsajátított készségek ismétlése, gyakorlása. AED alkalmazása, ennek integrálása a teljes újraélesztési algoritmusba.
	Attitűd	-	Segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése. Félelemérzet csökkentése kontaktusképtelen beteggel szemben.	Segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése. Félelemérzet csökkentése kontaktusképtelen beteggel szemben.	Segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése. Félelemérzet csökkentése kontaktusképtelen beteggel szemben.	Segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése. Félelemérzet csökkentése kontaktusképtelen beteggel szemben.

9. PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK

Az értekezéssel összefüggő publikációk:

Folyóirat közlemények:

B Bánfai, E Pek, A Pandur, H Csonka, J Betlehem. 'The year of first aid': effectiveness of a 3-day first aid programme for 7-14-year-old primary school children. **EMERGENCY MEDICINE JOURNAL** 34:(8) pp. 526-532. (2017) **IF:1.836**

Bánfai B, Pandur A, Pék E, Csonka H, Betlehem J. Hány éves kortól képesek a gyermekek újraéleszteni?: A hatékonyság felmérése általános iskolás gyermekek körében. **ORVOSI HETILAP** 158:(4) pp. 147-152. (2017) **IF: 0.349**

Bánfai B, Deutsch K, Pék E, Radnai B, Betlehem J. Accident prevention and first aid knowledge among preschool children's parents. **KONTAKT** 17:(1) pp. 49-54. (2015)

Független idéző: 2 Összesen: 2

- 1 Kovácsné Bobály V, Szilágyi B, Kiss G, Leidecker E, Ács P, Oláh A Járomi M
Application and examination of the efficiency of a core stability training program among dancers
EUROPEAN JOURNAL OF INTEGRATIVE MEDICINE (ISSN: 1876-3820) 8: (Sup2) pp. 3-7. (2016)
Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos
- 2 Hussan N G, Kadir H, Rahman H A
KNOWLEDGE OF CAREGIVERS FOR THE PREVENTION OF INJURIES AMONG CHILDREN IN DAY - CARE CENTRES, IN PUTRAJAYA AND SELANGOR, 201 6
INTERNATIONAL JOURNAL FOR STUDIES ON CHILDREN, WOMEN, ELDERLY AND DISABLED PEOPLE 1: (1) pp. 106-115. (2017)

Bánfai B, Radnai B, Marton J, Pék E, Deutsch K, Betlehem J. Oktatható elsősegély 5-6 éves gyerekeknek? **NŐVÉR** 27:(1) pp. 18-25. (2014)

Függő idéző: 3 Összesen: 3

- 1 * Betlehem J
Hol nagy a szükség, ott közeleg a segítség avagy az életmentő elsősegély jelentősége
EGÉSZSÉG-AKADÉMIA (ISSN: 2061-2850) 4: (3) pp. 149-158. (2014)
Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos
- 2 * Bánfai B, Radnai B, Marton J, Pék E, Deutsch K, Betlehem J
Óvodáskorú gyermeket nevelő szülők baleset-megelőzési és elsősegély-nyújtási ismeretei
LEGE ARTIS MEDICINAE (ISSN: 0866-4811) 24: (7) pp. 365-371. (2014)
Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos
- 3 * Bánfai B, Deutsch K, Pék E, Radnai B, Betlehem J
Accident prevention and first aid knowledge among preschool children's parents
KONTAKT (ISSN: 1212-4117) 17: (1) pp. 49-54. (2015)
Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos

Bánfai B, Radnai B, Marton J, Pék E, Deutsch K, Betlehem J. Óvodáskorú gyermeket nevelő szülők baleset-megelőzési és elsősegély-nyújtási ismeretei. **LEGE ARTIS MEDICINAE** 24:(7) pp. 365-371. (2014)

Marton J, Pandúr A, Pék E, Deutsch K, Bánfai B, Radnai B, Betlehem J. Európai fiatalok alapszintű életmentési ismeretei. **ORVOSI HETILAP** 155:(21) pp. 833-837. (2014)

Független idéző: 1 Függő idéző: 2 Összesen: 3

- 1 Coelho Rodrigues Dixe Maria dos Anjos, Rodrigues Gomes Jose Carlos
Knowledge of the Portuguese population on Basic Life Support and availability to attend training
REVISTA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA USP (ISSN: 0080-6234) 49: (4) pp. 636-644. (2015)
Link(ek): [DOI](#), [WoS](#)
Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos
- 2 * Bánfai B, Éliás Á, Nagy T, Pék E, Betlehem J
Mentőtiszthallgatók felnőtt emelt szintű újraélesztéssel kapcsolatos ismeretei Magyarországon

ORVOSI HETILAP (ISSN: 0030-6002) 157: (37) pp. 1476-1482. (2016)

Link(ek): [DOI](#), [WoS](#)

Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos

3 * *Bánfai Balint, Pandur Attila, Pek Emese, Csonka Henrietta, Betlehem Jozsef*

At what age can children perform effective cardiopulmonary resuscitation? Effectiveness of cardiopulmonary resuscitation skills among primary school children

ORVOSI HETILAP (ISSN: 0030-6002) 158: (4) pp. 147-152. (2017)

Link(ek): [DOI](#), [WoS](#)

Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos

Előadások:

B Bánfai, N Horvath, A Pandur, K Deutsch, B Radnai, H Csonka, J Betlehem. First aid and resuscitation knowledge among laypeople with driving licence in Hungary. **RESUSCITATION** 118: (2017) p. 65.

B Bánfai, H Csonka, A Pandur, E Pek, J Betlehem. Lifesavers in the kindergarten – Long term effects of a 3-day first aid programme for 5–6 years old children. **RESUSCITATION** 118: (2017) p. 33.

Bánfai B, Csonka H, Pandur A, Pék E, Schiszler B, Deutsch K, Radnai B, Betlehem J. Érdemes már óvodában elkezdni? Elsősegélynyújtással kapcsolatos program hatékonyságának felmérése nagycsoportos óvodások körében. In: Betlehem József, Radnai Balázs, Deutsch Krisztina, Bánfai Bálint, Pandur Attila, Schiszler Bence (szerk.). XII. Pécsi Sürgősségi Napok: XII. Critical Care Days in Pécs: előadáskivonatok, absztraktok. 47 p. Konferencia helye, ideje: Pécs, Magyarország, 2017.09.22 -2017.09.23. (Pécsi Tudományegyetem) Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2017. p. 36. (ISBN:978-963-429-158-9).

Bánfai B, Csonka H, Pandur A, Pék E, Deutsch K, Radnai B, Betlehem J. Fiala életmentők-Óvoda korú gyermekek körében szervezett elsősegélynyújtással kapcsolatos program hatékonyságának bemutatása **NÉPEGÉSZSÉGÜGY** 95: (2) p. 133. (2017). Népegészségügyi Képző- és Kutatóhelyek Országos Egyesületének XI. Konferenciája. Szeged, Magyarország: 2017.08.30 -2017.09.01.

B Bánfai, A Pandur, H Csonka, E Pék, B Radnai, J Betlehem. Effectiveness of cardiopulmonary resuscitation skills among primary school children. **RESUSCITATION** 106: (Sup1) pp. e37-e38. (2016)

B Bánfai, A Pandur, H Csonka, E Pék, B Radnai, J Betlehem. Are primary school children able to perform basic first aid skills? A 3-day first aid program for 9- to 10-year-old children. **RESUSCITATION** 106: (Sup1) p. 14. (2016)

Bánfai B, Pék E, Pandur A, Deutsch K, Radnai B, Csonka H, Betlehem J. Újraélesztés hatékonyságának mérése általános iskolások körében. In: Betlehem József, Radnai Balázs, Deutsch Krisztina, Bánfai Bálint, Pandur Attila, Füge Kata (szerk.). 11. Pécsi sürgősségi napok. Pécs, 2016. szeptember 16–17.: Részletes program és előadáskivonatok. 56 p. Konferencia helye, ideje: Pécs, Magyarország, 2016.09.16 -2016.09.17. Pécs: Pécsi Tudományegyetem, 2016. p. 44. (ISBN:978 963 429 072 8).

Bánfai B, Pandur A, Pék E, Betlehem J. Alapszintű elsősegélynyújtási ismeretek oktatása általános iskolás gyermekeknek. **NÉPEGÉSZSÉGÜGY** 94: (3) pp. 144-145. (2016)

Bánfai B, Stocker V Zs, Pek E, Radnai B, Deutsch K, Betlehem J. FIRST AID TRAINING FOR KINDERGARTEN AND PRIMARY SCHOOL CHILDREN. **CRITICAL CARE MEDICINE** 43:(12) p. 63. (2015) 45th Critical Care Congress. Orlando, Amerikai Egyesült Államok: 2016.02.20 -2016.02.24

Bánfai B, Betlehem J, Radnai B, Pék E, Marton J, Deutsch K. Elsősegély oktatásának kísérlete nagycsoportos óvodások körében. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Marton József , Deutsch Krisztina , Pék Emese , Bánfai Bálint (szerk.). 8. Pécsi sürgősségi napok. Előadáskivonatok - Abstracts. 31 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2013.09.27 -2013.09.28. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2013. p. 28. (ISBN:978 963 7178 70 2).

Bánfai B, Betlehem J, Marton J, Pék E, Radnai B, Deutsch K. Basic Life Saving Activities can be learnt by kindergarten children. **RESUSCITATION** 84:(S1) pp. S42-S43. (2013)

Bánfai Bálint. Elsősegély oktatásának kísérlete nagycsoportos óvodások körében. In: Rakonczay Z , Boros M (szerk.). XXXI. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Orvos- és Egészségtudományi Szekció : Előadáskivonatok . 491 p. Konferencia helye, ideje: Szeged , Magyarország , 2013.04.02 -2013.04.05. Szeged: Szegedi Tudományegyetem, 2013. p. 400. (ISBN:978-963-306-203-6)

Bánfai B. Elsősegély oktatásának kísérlete nagycsoportos óvodások körében. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Marton József , Deutsch Krisztina , Pék Emese (szerk.). 7. Pécsi Sürgősségi Napok előadáskivonatok = 7th Critical Care Days in Pécs. Abstracts . 32 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2012.09.28 -2012.09.29. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2012. p. 29. (ISBN:978 963 7178 66 5)

Bánfai Bálint. Elsősegély oktatásának kísérlete nagycsoportos óvodások körében. 71 p. Benyújtás éve: 2012. Védés éve: 2012. Témavezető(k): Deutsch Krisztina. 2012.

Bánfai Bálint. Elsősegély oktatásának kísérlete nagycsoportos óvodások körében. In: Figler Mária , Hock Márta (szerk.). XVIII. Kari Tudományos Diákköri Konferencia: Konferenciakötet . Konferencia helye, ideje: Kaposvár , Magyarország , 2012.04.20 - 2012.04.21. Kaposvár: p. 27.

Bánfai B, Betlehem J, Pék E, Marton J, Radnai B, Deutsch K. Óvodás korú gyermeket nevelő szülők balesetmegelőzési és elsősegélynyújtási ismeretei. Népegészségügyi Képző- és Kutatóhelyek Országos Egyesületének VIII. Konferenciája, Nyíregyháza 2014. augusztus 27-29. (2014)

Bánfai B, Betlehem J, Pék E, Marton J, Radnai B, Deutsch K. Óvodáskorú gyermeket nevelő szülők balesetmegelőzési és elsősegélynyújtási ismeretei. **NÉPEGÉSZSÉGÜGY** 92:(2) p. 81. (2014)
Népegészségügyi Képző- és Kutatóhelyek Országos Egyesületének VIII. Konferenciája. Nyíregyháza, Magyarország: 2014.08.27 -2014.08.29.

Bánfai B, Pék E, Deutsch K, Radnai B, Betlehem J. Accident prevention and first aid knowledge among preschool children's parents. **CRITICAL CARE MEDICINE** 42:(12) p. A1437. (2014)

Bánfai Bálint. Óvodás gyermekeket nevelő szülők balesetmegelőzési és elsősegélynyújtási ismeretei. In: Betlehem J , Figler M (szerk.). XX. Kari Tudományos Diákköri Konferencia . Konferencia helye, ideje: Szombathely , Magyarország , 2014.04.09 -2014.04.10. Szombathely: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), p. 43.

Bánfai Bálint, Pék Emese, Radnai Balázs, Deutsch Krisztina, Betlehem József. Óvodás korú gyermeket nevelő szülők balesetmegelőzési és elsősegélynyújtási ismeretei. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Deutsch Krisztina , Pék Emese , Bánfai Bálint (szerk.). IX. Pécsi Sürgősségi Napok = IX. Critical Care Days in Pécs: előadáskivonatok . 40 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2014.09.26 -2014.09.27. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2014. p. 39. 1 p. (ISBN:978-963-642-661-3).

Marton J, Pék E, Bánfai B, Deutsch K, Pandur A, Betlehem J, Radnai B. The Basic Life Support knowledge of European Youth. **CEREBROVASCULAR DISEASES** 37:(Suppl 1) p. 483. (2014)

Pandur A, Bánfai B, Pék E, Deutsch K, Radnai B, Betlehem J. A magyar fiatalok újraélesztési és elsősegélynyújtási ismeretei. **NÉPEGÉSZSÉGÜGY** 94:(3) pp. 134-135. (2016)

Stocker Zs, Bánfai B. Elsősegélynyújtás oktatása óvodában és általános iskolában. In: Betlehem József, Radnai Balázs , Deutsch Krisztina , Bánfai Bálint, Füge Kata , Pék Emese (szerk.) X. Pécsi Sürgősségi Napok / X. Critical Care Days in Pécs: Előadáskivonatok / Abstracts . 90 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2015.09.18 -2015.09.19. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2015. p. 77. (ISBN:9789636428228).

Könyvfejezetek:

Bánfai B, Betlehem J, Deutsch K, Köcse T, Marton J, Oláh A, Pék E, Radnai B, Szunomár Sz. Betlehem J (szerk.). A munkahelyi elsősegélynyújtás és balesetvédelem kézikönyve. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2014. 248 p. (ISBN:978 - 963 - 642 - 654-5). A kézikönyv a TÁMOP -4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0010, „TÁMOP 4.1.1/C–NyME–BGF–PTE–ZFOK–PFA Gépészeti mechatronikai hálózati kutatás és képzési együttműködés” című projekt keretében készült. A tananyag a TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0010 pályázat támogatásával készült.

Bánfai B, Betlehem J, Petőné Csima M, Deutsch K, Köcse T, Marton J, Pék E, Radnai B. Betlehem J (szerk.). Munkahelyi elsősegélynyújtás és balesetvédelem módszertani segédlet. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2014. 184 p. (ISBN:978 - 963 - 642 - 658 -3). A Módszertani segédlet a TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0010 „TÁMOP 4.1.1/C–NyME–BGF–PTE–ZFOK–PFA Gépészeti mechatronikai hálózati kutatás és képzési együttműködés” című projekt keretében készült.

Bánfai B. A légúti elzáródás és ellátása. In: Bánfai B, Betlehem J , Deutsch K , Köcse T , Marton J , Oláh A , Pék E , Radnai B , Szunomár Sz. Betlehem J (szerk.). A munkahelyi elsősegélynyújtás és balesetvédelem kézikönyve . 248 p. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2014. pp. 180-188. (ISBN:978 - 963 - 642 - 654-5). A kézikönyv a TÁMOP -4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0010, „TÁMOP 4.1.1/C–NyME–BGF–PTE–ZFOK–PFA Gépészeti mechatronikai hálózati kutatás és képzési együttműködés” című projekt keretében készült. A tananyag a TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0010 pályázat támogatásával készült.

Bánfai B. A betegmozgatás oktatása. In: Bánfai B, Betlehem J , Petőné Csima M , Deutsch K , Köcse T , Marton J , Pék E , Radnai B. Betlehem J (szerk.). Munkahelyi elsősegélynyújtás és balesetvédelem módszertani segédlet . 184 p. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2014. pp. 82-98. (ISBN:978 - 963 - 642 - 658 -3). A Módszertani segédlet a TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0010 „TÁMOP 4.1.1/C–NyME–BGF–PTE–ZFOK–PFA Gépészeti mechatronikai hálózati kutatás és képzési együttműködés” című projekt keretében készült.

Bánfai B. A légúti idegentest eltávolításának oktatása. In: Bánfai B., Betlehem J , Petőné Csima M , Deutsch K , Köcse T , Marton J , Pék E , Radnai B . Betlehem J (szerk.). Munkahelyi elsősegélynyújtás és balesetvédelem módszertani segédlet . 184 p. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2014. pp. 110-119. (ISBN:978 - 963 - 642 - 658 -3). A Módszertani segédlet a TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0010 „TÁMOP 4.1.1/C–NyME–BGF–PTE–ZFOK–PFA Gépészeti mechatronikai hálózati kutatás és képzési együttműködés” című projekt keretében készült.

Bánfai B. A gyermek elsősegély oktatás módszertani kérdései. In: Bánfai B., Betlehem J , Petőné Csima M , Deutsch K , Köcse T , Marton J , Pék E , Radnai B. Betlehem J (szerk.). Munkahelyi elsősegélynyújtás és balesetvédelem módszertani segédlet . 184 p. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2014. pp. 120-131. (ISBN:978 - 963 - 642 - 658 -3). A Módszertani segédlet a TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0010 „TÁMOP 4.1.1/C–NyME–BGF–PTE–ZFOK–PFA Gépészeti mechatronikai hálózati kutatás és képzési együttműködés” című projekt keretében készült.

Bánfai B., Betlehem J, Pusztai T. Betlehem József (szerk.). Lassú tevékenységek, gyors beavatkozások - a munkahelyi elsősegélynyújtás és balesetvédelem: Szolgáltatási kézikönyv vállalatoknak. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2014. 94 p. (ISBN:978-963-642-677-4). TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0010 Gépészeti mechatronikai hálózati kutatás és képzési együttműködés projekt Vállalati szolgáltatások alprojekt 5.3.1. Vállalkozási szolgáltatási igények és követelményjegyzék, illetve szolgáltatási kézikönyvek kidolgozása.

Az értekezéstől független publikációk:

Folyóirat közlemények:

Bánfai B., Éliás Á, Nagy T, Pék E, Betlehem J. Mentőtiszthallgatók felnőtt emelt szintű újraélesztéssel kapcsolatos ismeretei Magyarországon. **ORVOSI HETILAP** 157:(37) pp. 1476-1482. (2016) **IF:0.349**

Bánfai B., Deutsch K, Petőné Csima M, Jeges S, Domina-Tancsics D, Betlehem J, Lampek K. A hétévesnél fiatalabb gyermeket nevelő szülők háziorvosokkal való elégedettsége Magyarországon. **ORVOSI HETILAP** 156:(31) pp. 1253-1260. (2015) **IF:0.291**

Csima Melinda, Bánfai Bálint, Betlehem József, Jeges Sára, Lampek Kinga, Tancsics Dóra, Deutsch Krisztina. A 0–7 éves korú gyermeket nevelő családok nevelési stílusának feltárására irányuló kutatás módszertani megalapozása, a nevelési stílus differenciáló tényezői. **MAGYAR PEDAGÓGIA** 116:(4) pp. 367-382. (2016)

Független idéző: 1 Összesen: 1

1 *Csigó Luca, Karácsony Ilona*

A koragyermekkorai gondozással kapcsolatos észlelt szülői kompetencia és néhány meghatározó tényezőjének vizsgálata

ACTA MEDICINAE ET SOCIOLOGICA (ISSN: 2062-0284) 8: pp. 7-22. (2017)

K Deutsch, K Lampek, J Betlehem, B Bánfai, D Tancsics, S Jeges, M Csimá. FACTORS AFFECTING THE DEVELOPMENT OF A CHILD IN THE FAMILY. **JOURNAL OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC PUBLICATIONS: EDUCATIONAL ALTERNATIVES** 14:(1) pp. 391-397. (2016)

Függő idéző: 1 Összesen: 1

- 1 * *Csimá Melinda, Bánfai Bálint, Betlehem József, Jeges Sára, Lampek Kinga, Tancsics Dóra, Deutsch Krisztina*

A 0–7 éves korú gyermeket nevelő családok nevelési stílusának feltárására irányuló kutatás módszertani megalapozása, a nevelési stílus differenciáló tényezői

MAGYAR PEDAGÓGIA (ISSN: 0025-0260) 116: (4) pp. 367-382. (2016)

Csimá Melinda, Deutsch Krisztina, Bánfai Bálint, Betlehem József, Jeges Sára, Tancsics Dóra, Lampek Kinga. A gyermekneveléssel kapcsolatos attitűd jellemzői a 0–7 éves korú gyermeket nevelő családokban.

KÉPZÉS ÉS GYAKORLAT: TRAINING AND PRACTICE 13:(1-2) pp. 26-47. (2015)

Független idéző: 1 Függő idéző: 4 Összesen: 5

- 1 * *Csimá Melinda, Fischer Brigitta, Gelencsér Erzsébet, Harjánné Brantmüller Éva*

A nevelési stílus, a koherencia-érzet és az egészségmagatartás összefüggéseinek vizsgálata

In: Nagyházi Bernadette (szerk.) : IX. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia.

Kaposvár: Kaposvári Egyetem Pedagógiai Kar, 2015. (ISBN 978-963-9821-98-9) pp. 154-162.

Könyvrészlet /Konferenciaközlemény /Tudományos

- 2 *Harjánné Brantmüller Éva, Horváth Orsolya, Karácsony Ilona*

Szülői nevelési stílus hatása a serdülők családi légkörre vonatkozó nézeteire, az étellel való elégedettségére, az élet értelmességébe vetett hitére, depressziós szintjére, valamint konfliktuskezelési preferenciájára

In: Nagyházi Bernadette (szerk.) : IX. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia.

Kaposvár: Kaposvári Egyetem Pedagógiai Kar, 2015. (ISBN 978-963-9821-98-9) pp. 163-172.

Könyvrészlet /Konferenciaközlemény /Tudományos

- 3 * *Csimá Melinda, Bánfai Bálint, Betlehem József, Jeges Sára, Lampek Kinga, Tancsics Dóra, Deutsch Krisztina*

A 0–7 éves korú gyermeket nevelő családok nevelési stílusának feltárására irányuló kutatás módszertani megalapozása, a nevelési stílus differenciáló tényezői

MAGYAR PEDAGÓGIA (ISSN: 0025-0260) 116: (4) pp. 367-382. (2016)

Link(ek): [DOI](#), [Teljes dokumentum](#)

Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos

- 4 * *Madarász Gyula Róbertné, Petőné Csimá Melinda*

A gyermek fejlődésének megítélése szülői szemmel

In: Belovári Anita (szerk.) : Dunántúli mandulafa II.. Kaposvár: Kaposvári Egyetem Pedagógiai Kar, 2016. (ISBN 978-615-5599-32-3) pp. 87-90.

Könyvrészlet /Konferenciaközlemény /Tudományos

Deutsch Krisztina, Lampek Kinga, Betlehem József, Bánfai Bálint, Tancsics Dóra, Jeges Sára, Csimá Melinda. Rizikó- és protektív tényezők a családban. **KÉPZÉS ÉS GYAKORLAT: TRAINING AND PRACTICE** 13:(1-2) pp. 49-67. (2015)

Független idéző: 2 Függő idéző: 5 Összesen: 7

- 1 * *Fináncz Judit, Petőné Csimá Melinda*

A Dél-Dunántúl régió szociológiai leírása, különös tekintettel a hátrányos helyzetre és az általános iskolás korosztályra

In: Domokos Áron, Gombos Péter (szerk.) : A megújulás útjai I.. Kaposvár: Kaposvári Egyetem Pedagógiai Kar, 2015. (ISBN 978-615-5599-27-9) pp. 7-43.

Könyvrészlet /Szaktanulmány /Tudományos

- 2 * *Csimá Melinda, Fischer Brigitta, Gelencsér Erzsébet, Harjánné Brantmüller Éva*

A nevelési stílus, a koherencia-érzet és az egészségmagatartás összefüggéseinek vizsgálata

In: Nagyházi Bernadette (szerk.) : IX. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia.

Kaposvár: Kaposvári Egyetem Pedagógiai Kar, 2015. (ISBN 978-963-9821-98-9) pp. 154-162.

Könyvrészlet /Konferenciaközlemény /Tudományos

- 3 *Harjänné Brantmüller É, Szieberth R, Karácsony I*
Magyar és a cigány nők gyermekvállalása
EGÉSZSÉG-AKADÉMIA (ISSN: 2061-2850) 6: (3) pp. 171-180. (2015)
Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos
- 4 *Harjänné Brantmüller Éva, Horváth Orsolya, Karácsony Ilona*
Szülői nevelési stílus hatása a serdülők családi légkörre vonatkozó nézeteire, az étellel való elégedettségére, az élet értelmességébe vetett hitére, depressziós szintjére, valamint konfliktuskezelési preferenciájára
In: Nagyházi Bernadette (szerk.) : IX. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia. Kaposvár: Kaposvári Egyetem Pedagógiai Kar, 2015. (ISBN 978-963-9821-98-9) pp. 163-172.
Könyvrészlet /Konferenciaközlemény /Tudományos
- 5 * *Csima Melinda, Bánfai Bálint, Betlehem József, Jeges Sára, Lampek Kinga, Tancsics Dóra, Deutsch Krisztina*
A 0–7 éves korú gyermeket nevelő családok nevelési stílusának feltárására irányuló kutatás módszertani megalapozása, a nevelési stílus differenciáló tényezői
MAGYAR PEDAGÓGIA (ISSN: 0025-0260) 116: (4) pp. 367-382. (2016)
Link(ek): [DOI](#), [Teljes dokumentum](#)
Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos
- 6 * *Madarász Gyula Róbertné, Petőné Csima Melinda*
A gyermek fejlődésének megítélése szülői szemmel
In: Belovári Anita (szerk.) : Dunántúli mandulafa II.. Kaposvár: Kaposvári Egyetem Pedagógiai Kar, 2016. (ISBN 978-615-5599-32-3) pp. 87-90.
Könyvrészlet /Konferenciaközlemény /Tudományos
- 7 * *K Deutsch, K Lampek, J Betlehem, B Bánfai, D Tancsics, S Jeges, M Csima*
FACTORS AFFECTING THE DEVELOPMENT OF A CHILD IN THE FAMILY
JOURNAL OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC PUBLICATIONS: EDUCATIONAL ALTERNATIVES (ISSN: 1314-7277) 14: (1) pp. 391-397. (2016)

Pek E, Fuge K, Marton J, Bánfai B, Csaszarne Gombos G, Betlehem J. Cross-sectional survey on self-reported health of ambulance personnel. **SCANDINAVIAN JOURNAL OF TRAUMA RESUSCITATION AND EMERGENCY MEDICINE** 23: Paper 14. (2015) IF: **2.310**

Független idéző: 1 Összesen: 1

- 1 *van Schaaik A, Boschman J S, Frings-Dresen M H W, Sluiter J K*
Appraisal of work ability in relation to job-specific health requirements in ambulance workers
INTERNATIONAL ARCHIVES OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL HEALTH (ISSN: 0340-0131) 90: (1) pp. 123-131. (2017)
Link(ek): [DOI](#), [WoS](#)

Csonka H, Bánfai B, Radnai B. Onkológiai Sürgősségi Esetek: Mentődolgozók és sürgősségi osztályon dolgozók tudásszintjének felmérése egyes onkológiai sürgősségi helyzetek tükrében. **EGÉSZSÉG-AKADÉMIA** 5:(3) pp. 141-152. (2014).

Deutsch K, Bánfai B, Petőné Csima M, Jeges S, Domina-Tancsics D, Betlehem J, Lampek K. A 0-7 éves gyermeket nevelő szülők elégedettsége a védőnői ellátással Magyarországon. **EGÉSZSÉG-AKADÉMIA** 5:(1) pp. 25-33. (2014)

Független idéző: 2 Függő idéző: 1 Összesen: 3

- 1 * *Bánfai B, Deutsch K, Petőné Csima M, Jeges S, Domina-Tancsics D, Betlehem J Lampek K*
A hétévesnél fiatalabb gyermeket nevelő szülők háziorvosokkal való elégedettsége Magyarországon
ORVOSI HETILAP (ISSN: 0030-6002) 156: (31) pp. 1253-1260. (2015)
Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos
- 2 *Karácsony Ilona, Harjänné Brantmüller Éva*
Lactogenesis II és III fázis háttértényezőinek vizsgálata
VÉDŐNŐ (ISSN: 1586-1538) 25: (6) pp. 25-31. (2015)
Link(ek): [Matarka](#)
Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos
- 3 *Boncz I, Ágoston I*
Tudományos eredmények bibliográfiai adatai
In: Boncz I (szerk.) : Kutatásmódszertani alapismeretek. Pécs: Pécsi Tudományegyetem, 2015. (ISBN 978-963-642-825-9) pp. 220-261.
Könyvrészlet /Felsőoktatási tankönyv része /Oktatási

Pék E, Bánfai B, Deutsch K, Jeges S, Betlehem J. Váz-, izomrendszeri megbetegedések prevalenciája mentődolgozók körében. **LEGE ARTIS MEDICINAE** 24:(10-11) pp. 497-502. (2014) s

Független idéző: 1 Összesen: 1

- 1 Kovácsné Bobály V, Szilágyi B, Kiss G, Leidecker E, Ács P, Oláh A Járomi M
Application and examination of the efficiency of a core stability training program among dancers
EUROPEAN JOURNAL OF INTEGRATIVE MEDICINE (ISSN: 1876-3820) 8: (Sup2) pp. 3-7. (2016)
Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos

Radnai B, Bánfai B, Betlehem J. A mentőellátás és a kórházi sürgősségi ellátás értéklánc alapú elemzése. **EGÉSZSÉG-AKADÉMIA** 4:(2) pp. 126-134. (2013)

Előadások:

Bánfai B, Elias A, Nagy T, Pék E, Deutsch K, Radnai B, Betlehem J. ADVANCED LIFE SUPPORT KNOWLEDGE AMONG AMBULANCE OFFICER (PARAMEDIC) STUDENTS IN HUNGARY. **CRITICAL CARE MEDICINE** 43:(12) p. 53. (2015) 45th Critical Care Congress. Orlando, Amerikai Egyesült Államok: 2016.02.20 -2016.02.24.

Bánfai B, Ács P, Melczer Cs, Bajsz V, Pék E, Betlehem J. Egészségi állapot felmérése nagyvállalatok munkavállalói körében: Pilot tanulmány. Magyar Pszichiátriai Társaság XX. vándorgyűlése, Budapest 2016. május 25-28. (2016)

Bánfai B, Deutsch K, Petőné Csima M, Jeges S, Domina -Tancsics D, Betlehem J, Lampek K. A 0–7 éves korú gyermeket nevelő szülők háziorvosokkal való elégedettsége Magyarországon. **NÉPEGÉSZSÉGÜGY** 93:(2) p. 114. (2015) "Magyarország egészsége - Európa egészsége" Népegészségügyi Képző- és Kutatóhelyek Országos Egyesületének IX.Konferenciája. Pécs, Magyarország: 2015.08.26 -2015.08.28. (Népegészségügyi Képző- és Kutatóhelyek Országos Egyesülete).

Bánfai B, Drubits K, Nagy G, Varga Cs, Betlehem J, Marton J, Pék E, Deutsch K, Radnai B. The effectiveness of CT scan in case of dizziness. **CEREBROVASCULAR DISEASES** 37:(Suppl 1) p. 705. (2014)

Bánfai B, Fehér K, Varga Cs, Nagy G, Betlehem J, Marton J, Pék E, Deutsch K, Radnai B. Pre-hospital diagnosis of cerebrovascular events. **CEREBROVASCULAR DISEASES** 37:(Suppl 1) p. 706. (2014)

Bánfai Bálint, Pék Emese, Radnai Balázs, Betlehem József. Hogyan keressünk szakmailag megfelelő szakirodalmat? In: A Magyar Oxyologiai Társaság XVII. Vándorgyűlése . Konferencia helye, ideje: Szombathely , Magyarország , 2014.10.16 -2014.10.18. Szombathely: p. 2.

Pandur AA, Bánfai B, Radnai B, Betlehem J. Are the risk stratification's methods effective to diagnose pulmonary embolism in patients with heart failure? **EUROPEAN JOURNAL OF HEART FAILURE** 19:(1. Suppl) p. 545. 1 p. (2017)

Pandur A, Bánfai B, Schiszler B, Sipos D, Betlehem J, Radnai B. A pulmonális embólia diagnosztizálásának költségghatékony lehetőségei a sürgősségi ellátásban. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Deutsch Krisztina , Bánfai Bálint , Pandur Attila , Schiszler Bence (szerk.). XII. Pécsi Sürgősségi Napok: XII. Critical Care Days in Pécs: előadáskivonatok, absztraktok . 47 p.

Konferencia helye, ideje: Pécs, Magyarország, 2017.09.22 -2017.09.23. (Pécsi Tudományegyetem)

Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2017. p. 28. (ISBN:978-963-429-158-9).

Schiszler B, Bánfai B, Pandur A, Betlehem J, Radnai B. Az NIHSS alkalmazhatósága a prehospitális ellátásban. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Deutsch Krisztina , Bánfai Bálint, Pandur Attila , Schiszler Bence (szerk.). XII. Pécsi Sürgősségi Napok: XII. Critical Care Days in Pécs: előadáskivonatok, absztraktok . 47 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2017.09.22 -2017.09.23. (Pécsi Tudományegyetem) Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2017. p. 25. (ISBN:978-963-429-158-9).

Betlehem J, Bánfai B, Radnai B, Pandur A, Pék E. A mentésben dolgozók egészségi kockázatai az elmúlt két évtizedekben. In: MOT (szerk.) Magyar Oxyologiai Társaság XVIII. Vándorgyűlése . Konferencia helye, ideje: Szeged , Magyarország , 2016.04.14 - 2016.04.16. pp. 24-25.

Mayer J, Bánfai B. Edzők elsősegélynyújtási és újraélesztési ismeretei. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Deutsch Krisztina , Bánfai Bálint, Pandur Attila , Füge Kata (szerk.) 11. Pécsi sürgősségi napok. Pécs, 2016. szeptember 16–17.: Részletes program és előadáskivonatok . 56 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2016.09.16 - 2016.09.17. Pécs: Pécsi Tudományegyetem, 2016. p. 45. (ISBN:978 963 429 072 8).

A Pandur, B Bánfai, B Radnai, K Deutsch, J Betlehem. The examination of the efficiency of simulations. **RESUSCITATION** 106:(Sup1) p. e88. (2016)

Pandur A, Bánfai B, Pék E, Deutsch K, Radnai B, Betlehem J. A pulmonalis embolia diagnosztizálásának költséghatékony megoldásai a sürgősségi ellátásban. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Deutsch Krisztina , Bánfai Bálint, Pandur Attila , Füge Kata (szerk.) 11. Pécsi sürgősségi napok. Pécs, 2016. szeptember 16–17.: Részletes program és előadáskivonatok . 56 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2016.09.16 - 2016.09.17. Pécs: Pécsi Tudományegyetem, 2016. p. 17. (ISBN:978 963 429 072 8).

Pék E, Bánfai B, Deutsch K, Pandúr A, Radnai B, Betlehem J. Váz-, izomrendszeri panaszok prevalenciája mentődolgozók körében. In: MOT (szerk.) Magyar Oxyologiai Társaság XVIII. Vándorgyűlése . Konferencia helye, ideje: Szeged , Magyarország , 2016.04.14 - 2016.04.16. pp. 25-26.

Radnai B, Pandur A, Bánfai B, Betlehem J. Mélyvízbe dobva, azaz sztimuláció kicsit másként. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Deutsch Krisztina , Bánfai Bálint, Pandur Attila , Füge Kata (szerk.) 11. Pécsi sürgősségi napok. Pécs, 2016. szeptember 16–17.: Részletes program és előadáskivonatok. 56 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2016.09.16 -2016.09.17. Pécs: Pécsi Tudományegyetem, 2016. p. 38. (ISBN:978 963 429 072 8).

Csonka Henrietta, Bánfai Bálint, Radnai Balázs. Onkológiai Sürgősségi Esetek- Mentődolgozók és sürgősségi osztályon dolgozók tudásszintjének felmérése egyes onkológiai sürgősségi helyzetek tükrében In: Betlehem József , Radnai Balázs , Deutsch Krisztina , Bánfai Bálint, Füge Kata , Pék Emese (szerk.) X. Pécsi Sürgősségi Napok / X. Critical Care Days in Pécs: Előadáskivonatok / Abstract 90 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2015.09.18 -2015.09.19. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2015. pp. 79-80. (ISBN:9789636428228).

Deutsch K, Lampek K, Betlehem J, Petóné Csima M, Jeges S, Tancsics D, Bánfai B. A 0-7 éves gyermeket nevelő szülők elégedettsége a védőnői ellátással Magyarországon. **NÉPEGÉSZSÉGÜGY** 93:(2) p. 113. (2015) "Magyarország egészsége - Európa egészsége" Népegészségügyi Képző- és Kutatóhelyek Országos Egyesületének IX.Konferenciája. Pécs, Magyarország: 2015.08.26 -2015.08.28. (Népegészségügyi Képző- és Kutatóhelyek Országos Egyesülete).

Éliás Á, Nagy T, Bánfai B. Emelt szintű újraélesztési ismeretek a magyarországi mentőtiszt hallgatók körében. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Deutsch Krisztina , Bánfai Bálint, Füge Kata , Pék Emese (szerk.). X. Pécsi Sürgősségi Napok / X. Critical Care Days in Pécs: Előadáskivonatok / Abstracts . 90 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2015.09.18 -2015.09.19. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2015. p. 83. (ISBN:9789636428228).

Horváth N, Bánfai B. A Baranyi megyei vezetői engedéllyel rendelkező személyek elsősegélynyújtási ismeretei. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Deutsch Krisztina , Bánfai Bálint, Füge Kata , Pék Emese (szerk.). X. Pécsi Sürgősségi Napok / X. Critical Care Days in Pécs: Előadáskivonatok / Abstracts . 90 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2015.09.18 -2015.09.19. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2015. p. 67. (ISBN:9789636428228)

Pék E, Bánfai B., Deutsch K, Radnai B, Betlehem J. Váz-izomrendszeri megbetegedések előfordulása mentődolgozók körében. **NÉPEGÉSZSÉGÜGY** 93:(2) p. 94. (2015). "Magyarország egészsége - Európa egészsége" Népegészségügyi Képző- és Kutatóhelyek Országos Egyesületének IX.Konferenciája. Pécs, Magyarország: 2015.08.26 -2015.08.28. (Népegészségügyi Képző- és Kutatóhelyek Országos Egyesülete)

Pek E, Banfai B., Deutsch K, Radnai B, Betlehem J. HOW HEALTHY ARE HUNGARY'S AMBULANCE PERSONNEL?—A REPRESENTATIVE STUDY. **CRITICAL CARE MEDICINE** 43:(12) p. 87. (2015). 45th Critical Care Congress. Orlando, Amerikai Egyesült Államok: 2016.02.20 -2016.02.24.

Pék Emese, Székely-Benke Zoltán, Bánfai Bálint, Fullér Noémi, Deutsch Krisztina, Radnai Balázs, Betlehem József. Halálfélelem a prehospitális ellátásban: összehasonlító vizsgálat mentődolgozók és mentőtiszt-hallgatók körében. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Deutsch Krisztina , Bánfai Bálint, Füge Kata , Pék Emese (szerk.). X. Pécsi Sürgősségi Napok / X. Critical Care Days in Pécs: Előadáskivonatok / Abstracts . 90 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2015.09.18 -2015.09.19. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2015. pp. 69-70. (ISBN:9789636428228).

Radnai Balázs, Bánfai Bálint, Deutsch Krisztina, Pék Emese, Betlehem József. Mentőtiszt képzés gyakorlatainak minősége: Jó így, ahogy van? In: Betlehem József , Radnai Balázs , Deutsch Krisztina , Bánfai Bálint, Füge Kata , Pék Emese (szerk.) X. Pécsi Sürgősségi Napok / X. Critical Care Days in Pécs: Előadáskivonatok / Abstracts . 90 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2015.09.18 -2015.09.19. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2015. pp. 35-36. (ISBN:9789636428228).

Betlehem József, Pék Emese, Bánfai Bálint, Radnai Balázs. Miért fontos a bizonyítékokon alapuló ellátás a sürgősségben? In: A Magyar Oxyologiai Társaság XVII. Vándorgyűlése . Konferencia helye, ideje: Szombathely , Magyarország , 2014.10.16 -2014.10.18. Szombathely: p. 1.

Csima Melinda, Betlehem József, Lampek Kinga, Bánfai Bálint, Jeges Sára, Tancsics Dóra, Deutsch Krisztina. A gyermekneveléssel kapcsolatos attitűd jellemzői a 0-7 éves korú gyermeket nevelő családokban. In: Varga László , Kissné Zsámboki Réka , Horváth Csaba (szerk.). VIII. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia: „HUMÁN TUDOMÁNYOK TALÁLKOZÁSA – INTERDISZCIPLINARITÁS A PEDAGÓGIÁBAN” tudományos konferencia Sopron, 2014. november 27. ABSZTRAKTKÖTET. 66 p. Konferencia helye, ideje: Sopron , Magyarország , 2014.11.27 (Nyugat-Magyarországi Egyetem) Sopron: Nyugat-magyarországi Egyetem Benedek Elek Pedagógia Kar, 2014. p. 53. (ISBN:978-963-359-038-6)

Deutsch K, Betlehem J, Lampek K, Bánfai B, Jeges S, Tancsics D, Csimá M. Rizikó és protektív tényezők a családban. In: Varga László , Kissné Zsámboki Réka , Horváth Csaba (szerk.). VIII. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia: „HUMÁN TUDOMÁNYOK TALÁLKOZÁSA – INTERDISZCIPLINARITÁS A PEDAGÓGIÁBAN” tudományos konferencia Sopron, 2014. november 27. ABSZTRAKTKÖTET. 66 p. Konferencia helye, ideje: Sopron , Magyarország , 2014.11.27 (Nyugat-Magyarországi Egyetem). Sopron: Nyugat-magyarországi Egyetem Benedek Elek Pedagógia Kar, 2014. p. 54. (ISBN:978-963-359-038-6).

Pék E, Fullér N, Bánfai B, Radnai B, Deutsch K, Betlehem J. The Protective Role of Religiosity in Emergency Care. **CRITICAL CARE MEDICINE** 42:(12) p. A1458. (2014)
Pék Emese , Péntes Krisztina , Bánfai Bálint, Deutsch Krisztina , Radnai Balázs , Betlehem József. Középiszkolai pedagógusok elsősegélynyújtási ismereteinek vizsgálata. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Deutsch Krisztina , Pék Emese , Bánfai Bálint (szerk.). IX. Pécsi Sürgősségi Napok = IX. Critical Care Days in Pécs: előadáskivonatok . 40 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2014.09.26 -2014.09.27. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2014. p. 35. 1 p. (ISBN:978-963-642-661-3)

Pék Emese, Székely-Benke Zoltán, Bánfai Bálint, Betlehem József, Deutsch Krisztina, Fullér Noémi, Radnai Balázs. Halálfélelem a prehospitális ellátásban: Mentőtiszt hallgatók és mentődolgozók halállal és haldoklással kapcsolatos attitűdjeinek összehasonlító vizsgálata. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Deutsch Krisztina , Pék Emese , Bánfai Bálint (szerk.). IX. Pécsi Sürgősségi Napok = IX. Critical Care Days in Pécs: előadáskivonatok . 40 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2014.09.26 -2014.09.27. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2014. p. 36. 1 p. (ISBN:978-963-642-661-3)

Pék Emese, Bánfai Bálint, Deutsch Krisztina, Radnai Balázs, Betlehem József. Egészségi állapotfelmérés mentődolgozók körében. In: A Magyar Oxyologiai Társaság XVII. Vándorgyűlése . Konferencia helye, ideje: Szombathely , Magyarország , 2014.10.16 - 2014.10.18. Szombathely: p. 3.

Radnai Balázs, Bánfai Bálint, Pék Emese, Betlehem József. Primum: nil nocere! avagy nem a golya hozza! In: A Magyar Oxyologiai Társaság XVII. Vándorgyűlése . Konferencia helye, ideje: Szombathely , Magyarország , 2014.10.16 -2014.10.18. Szombathely: p. 4.

Lukács A, Gedei P, Marton J, Bánfai B, Pék E, Deutsch K, Betlehem J, Radnai B. Irányított stroke-betegút: Kellő időben rálépünk?: Egy prehospitális sürgősségi ellátási tanulmány. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Marton József , Deutsch Krisztina , Pék Emese , Bánfai Bálint (szerk.). 8. Pécsi sürgősségi napok. Előadáskivonatok - Abstracts . 31 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2013.09.27 -2013.09.28. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2013. p. 26. (ISBN:978 963 7178 70 2)

Marton J, Pék E, Deutsch K, Bánfai B, Betlehem J, Radnai B. Teljesítménykülönbség a BLS gyakorlati vizsgán a személyesen, és a kamerával megfigyelt vizsgázók között. In: Betlehem

József , Radnai Balázs , Marton József , Deutsch Krisztina , Pék Emese , Bánfai Bálint (szerk.). 8. Pécsi sürgősségi napok. Előadáskivonatok - Abstracts . 31 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2013.09.27 -2013.09.28. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2013. p. 27. (ISBN:978 963 7178 70 2)

Marton J, Veszprémi-Koroknai R, Radnai B, Deutsch K, Pék E, Bánfai B, Betlehem J. BLS skills of Hungarian general practitioners. **RESUSCITATION** 84:(S1) pp. S71-S72. (2013)

Függő idéző: 2 Összesen: 2

- 1 * *Marton J, Pandúr A, Pék E, Deutsch K, Bánfai B, Radnai B, Betlehem J*

Európai fiatalok alapszintű életmentési ismeretei

ORVOSI HETILAP (ISSN: 0030-6002) 155: (21) pp. 833-837. (2014)

Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos

- 2 * *Pandur A A, Marton J*

Újraélesztési és elsősegélynyújtási ismeretek szintje európai diákok körében

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA (ISSN: 2061-2850) 5: (3) pp. 199-205. (2014)

Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos

E Pek, J Marton, B Radnai, K Deutsch, B Bánfai, J Betlehem. Self-reported health of ambulance workers. **RESUSCITATION** 84:(Sup1) p. S7. (2013).

Pék E, Marton J, Deutsch K, Bánfai B, Radnai B, Betlehem J. Mentődolgozók önértékelésen alapuló egészségi állapotfelmérése 2012/2013. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Marton József , Deutsch Krisztina , Pék Emese , Bánfai Bálint (szerk.). 8. Pécsi sürgősségi napok. Előadáskivonatok - Abstracts. 31 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2013.09.27 -2013.09.28. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2013. p. 29. (ISBN:978 963 7178 70 2)

Pék E, Marton J, Radnai B, Deutsch K, Bánfai B, Betlehem J. Self-reported helath of ambulance workers. **RESUSCITATION** 84:(S1) p. S7. (2013).

Pék E, Marton J, Radnai B, Deutsch K, Bánfai B, Betlehem J. Post-Traumatic Stress Disorder Among Ambulance Personnel - Are Drugs the Right Way? **CRITICAL CARE MEDICINE** 41:(12) p. A158. (2013)

Zak Z, Pék E, Bánfai B, Marton J, Betlehem J, Radnai B. A tüdőembólia sürgősségi klinikai diagnosztikája, különös tekintet a rizikóstratifikációra. In: Betlehem József , Radnai Balázs , Marton József , Deutsch Krisztina , Pék Emese , Bánfai Bálint (szerk.). 8. Pécsi sürgősségi napok. Előadáskivonatok - Abstracts . 31 p. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2013.09.27 -2013.09.28. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2013. p. 25. (ISBN:978 963 7178 70 2)

Zak Z, Pék E, Bánfa B, Marton J, Betlehem J, Radnai B. Clinical decision making practice in pulmonary embolism at the ER. **CRITICAL CARE MEDICINE** 41:(12) p. A159. (2013)

Függő idéző: 1 Összesen: 1

- 1 * *Radnai B, Bánfai B, Betlehem J*

A mentőellátás és a kórházi sürgősségi ellátás értéklánc alapú elemzése

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA (ISSN: 2061-2850) 4: (2) pp. 126-134. (2013)

Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos

Könyvfejezetek:

J Betlehem, E Pek, B Bánfai, A Olah. Current Characteristics of the Hungarian Nurses' Workforce In: M Pajnkihar , D Vrnbjak , G Stiglic (szerk.) Teaching and Learning in Nursing . 112 p. Rijeka: InTech, 2017. pp. 100-111. (ISBN:978-953-51-3154-0).

Betlehem József, Radnai Balázs, Deutsch Krisztina, Bánfai Bálint, Pandur Attila, Schiszler Bence (szerk.). XII. Pécsi Sürgősségi Napok: XII. Critical Care Days in Pécs: előadáskivonatok, absztraktok
Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2017.09.22 -2017.09.23. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2017. 47 p. (ISBN:978-963-429-158-9).

Betlehem József, Radnai Balázs, Deutsch Krisztina, Bánfai Bálint, Füge Kata, Pék Emese (szerk.) X. Pécsi Sürgősségi Napok / X. Critical Care Days in Pécs: Előadáskivonatok / Abstracts Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2015.09.18 -2015.09.19. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2015. 90 p. (ISBN:9789636428228).

Bánfai Bálint, Betlehem József, Deutsch Krisztina, Jeges Sára, Lampek Kinga, Petőné Csimá Melinda, Tancsics Dóra. Betlehem József (szerk.). Összefoglaló tanulmány a TÁMOP 6.1.4/12/1-2012-00001 „Koragyermekkor (0-7 év) program” kiemelt projektben végzett „Szülők gyermekneveléssel kapcsolatos attitűdjének felmérése, a 0-7 éves korú gyermekek alapellátásával kapcsolatos elvárásainak elégedettség-felmérése, szociológiai/szociálpszichológiai típusú felmérés és elemzés” vonatkozásában pp. 1-240. ÁNTSZ Országos Tisztifőorvosi Hivatal: Koragyermekkor (0-7 év) program , Budapest: OTH (2014).

Független idéző: 4 Függő idéző: 4 Összesen: 8

1 * *Fináncz Judit, Petőné Csimá Melinda*

A Dél-Dunántúl régió szociológiai leírása, különös tekintettel a hátrányos helyzetre és az általános iskolás korosztályra

In: Domokos Áron, Gombos Péter (szerk.) : A megújulás útjai I. Kaposvár: Kaposvári Egyetem Pedagógiai Kar, 2015. (ISBN 978-615-5599-27-9) pp. 7-43.

Könyvrészlet /Szaktanulmány /Tudományos

2 * *Csimá Melinda, Fischer Brigitta, Gelencsér Erzsébet, Harjánné Brantmüller Éva*

A nevelési stílus, a koherencia-érzet és az egészségmagatartás összefüggéseinek vizsgálata

In: Nagyházi Bernadette (szerk.) : IX. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia. Kaposvár: Kaposvári Egyetem Pedagógiai Kar, 2015. (ISBN 978-963-9821-98-9) pp. 154-162.

Könyvrészlet /Konferenciaközlemény /Tudományos

3 *Karácsony Ilona, Harjánné Brantmüller Éva*

Lactogenesis II és III fázis háttértényezőinek vizsgálata

VÉDŐNŐ (ISSN: 1586-1538) 25: (6) pp. 25-31. (2015)

Link(ek): [Matarka](#)

Folyóiratszikk /Szakcikk /Tudományos

4 *Harjánné Brantmüller É, Szieberth R, Karácsony I*

Magyar és a cigány nők gyermekvállalása

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA (ISSN: 2061-2850) 6: (3) pp. 171-180. (2015)

Folyóiratszikk /Szakcikk /Tudományos

5 * *Harjánné Brantmüller Éva, Horváth Orsolya, Karácsony Ilona*

Szülői nevelési stílus hatása a serdülők családi légkörre vonatkozó nézeteire, az étellel való elégedettségére, az élet értelmességébe vetett hitére, depressziós szintjére, valamint konfliktuskezelési preferenciájára

In: Nagyházi Bernadette (szerk.) : IX. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia. Kaposvár: Kaposvári Egyetem Pedagógiai Kar, 2015. (ISBN 978-963-9821-98-9) pp. 163-172.

Könyvrészlet /Konferenciaközlemény /Tudományos

- 6 * *Csima Melinda, Bánfai Bálint, Betlehem József, Jeges Sára, Lampek Kinga, Tancsics Dóra, Deutsch Krisztina*
A 0–7 éves korú gyermeket nevelő családok nevelési stílusának feltárására irányuló kutatás módszertani megalapozása, a nevelési stílus differenciáló tényezői
MAGYAR PEDAGÓGIA (ISSN: 0025-0260) 116: (4) pp. 367-382. (2016)
Link(ek): [DOI](#), [Teljes dokumentum](#)
Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos
- 7 *Csigó Luca, Karácsony Ilona*
A koragyermekkori gondozással kapcsolatos észlelt szülői kompetencia és néhány meghatározó tényezőjének vizsgálata
ACTA MEDICINAE ET SOCIOLOGICA (ISSN: 2062-0284) 8: pp. 7-22. (2017)
Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos
- 8 *Kereki Judit*
Fejlesztési célok és irányok a kora gyermekkori intervencióban
GYÓGYPEDAGÓGIAI SZEMLE: A MAGYAR GYÓGYPEDAGÓGUSOK EGYESÜLETÉNEK FOLYÓIRATA (ISSN: 0133-1108) 45: (2) pp. 93-113. (2017)
Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos

Betlehem József, Radnai Balázs, Deutsch Krisztina, Bánfai Bálint, Pandur Attila, Füge Kata (szerk.) 11. Pécsi sürgősségi napok. Pécs, 2016. szeptember 16–17.: Részletes program és előadáskivonatok. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2016.09.16 -2016.09.17. Pécs: Pécsi Tudományegyetem, 2016. 56 p. (ISBN:978 963 429 072 8).

Betlehem József, Radnai Balázs, Marton József, Deutsch Krisztina, Pék Emese, Bánfai Bálint (szerk.). 8. Pécsi sürgősségi napok. Előadáskivonatok – Abstracts. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2013.09.27 -2013.09.28. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2013. 31 p. (ISBN:978 963 7178 70 2).

Betlehem József, Radnai Balázs, Deutsch Krisztina, Pék Emese, Bánfai Bálint (szerk.). IX. Pécsi Sürgősségi Napok = IX. Critical Care Days in Pécs: előadáskivonatok. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2014.09.26 -2014.09.27. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2014. 40 p. (ISBN:978-963-642-661-3).

Betlehem József, Radnai Balázs, Marton József, Deutsch Krisztina, Pék Emese, Bánfai Bálint (szerk.). V. Pécsi Sürgősségi Napok, V. Critical Care Days in Pécs: Absztraktkötet. Konferencia helye, ideje: Pécs , Magyarország , 2010.10.01 -2010.10.02. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2010. (ISBN:978-963-7178-64-1).

Összesített impakt-faktor: 5.160 (ebből elsőszerzős: 2.85)

10. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Jelen kutatás eddigi tudományos életutam legnagyobb kihívását jelentette, mely nem jöhetett volna létre „külső” segítség nélkül.

Először is szeretném megköszönni témavezetőmnek, Prof. Dr. Betlehem Józsefnek, hogy érdemesnek találta törekvéseimet és kutatási témámat arra, hogy doktoranduszként elvállaljon. A kutatás elkészítésének minden fázisában (a tervezéstől a disszertáció megírásáig) sok segítséget és ösztönzést kaptam tőle. Hálás vagyok a kutatás témájával kapcsolatos tudományos közlemények megírásában való segítségéért is.

Szeretnék köszönetet mondani kollégáimnak, akik a disszertáció írása közben láttak el hasznos tanácsokkal, ki-ki a saját szakterületének megfelelően. A kapott tanácsok felhasználása egytől egyig pozitív irányba mozdították a dolgozat minőségét.

A kutatás nem jöhetett volna létre a vizsgálat helyszínéül szolgáló intézmények vezetőinek és munkatársainak engedélye és támogatása nélkül, így szeretnék köszönetet mondani a pécsi Belvárosi Óvoda óvodavezető asszonyának és az óvónőknek, valamint a pécsi Belvárosi Általános Iskola igazgatójának és tanárainak a lehetőség megteremtéséért.

A program „főszereplőinek”, a gyerekeknek is köszönöm, hogy részt vettek a felmérésben. Remélem, hogy nem csak én (illetve a kutatásban résztvevő kollégák), hanem ők is jó élményekkel gazdagodtak. Természetesen a résztvevő gyerekek szüleinek hozzájárulására is szükség volt, hogy a programot megtarthassuk, így feléjük is szeretném köszönetemet kifejezni.

A kutatás lefolytatásában nagy segítségemre voltak az általam kiválasztott mentőtiszt hallgatók, akik a kutatás megvalósításának több fázisában is fontos szerepet töltöttek be. Köszönet érte!

Végül, de nem utolsó sorban családom felé szeretném kifejezni köszönetemet, akik végig mellettem álltak és támogattak. Kiemelném feleségemet, akit több szempontból is meg kell említeni. Egyrészt köszönöm a türelmét, amellyel elnézte, hogy több esetben éjszaka, hétvégén, ünnepnapon a dolgozat megírásával foglalkoztam. Másrészt a kutatás lebonyolításában (adatgyűjtés, programon való részvétel) nyújtott segítségéért is köszönettel tartozom, mellyel a nehezebb időszakokon is képes volt átlendíteni.

A lényeg, hogy mindenkinek köszönöm, aki bármilyen formában hozzájárult jelen „mű” elkészüléséhez!

11. IRODALOMJEGYZÉK

1. Berdowski J, Berg RA, Tijssen JG, et al. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation* 2010;81:1479–1487.
2. Taniguchi D, Baernstein A, Nichol G. Cardiac arrest: a public health perspective. *Emerg Med Clin North Am* 2012;30:1-12.
3. Nichols M, Townsend N, Luengo-Fernandez R, et al. European Cardiovascular Disease Statistics 2012. European Heart Network, Brussels, European Society of Cardiology, Sophia Antipolis, 2012.
4. Rea TD, Eisenberg MS, Sinibaldi G, White RD. Incidence of EMS-treated out-of-hospital cardiac arrest in the United States. *Resuscitation* 2004;63:17-24.
5. Vaillancourt C, Stiell IG. Cardiac arrest care and emergency medical services in Canada. *Can J Cardiol* 2004;20:1081-90.
6. https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_wnh001.html [Letöltve: 2016.02.15., Pécs]
7. Böttiger BW, Bode C, Kern S, et al. Efficacy and safety of thrombolytic therapy after initially unsuccessful cardiopulmonary resuscitation: a prospective clinical trial. *Lancet* 2001;357:1583-85.
8. Böttiger BW, Grabner C, Bauer H et al. Long term outcome after out-of-hospital cardiac arrest with physician staffed emergency medical services: the Utstein style applied to a mid-sized urban/suburban area. *Heart* 1999;82:674-9.
9. Breckwoldt J, Schloesser S, Arntz HR. Perceptions of collapse and assessment of cardiac arrest (OOHCA). *Resuscitation* 2009;80:1108-13.
10. Wissenberg M, Lippert FK, Folke F et al. Association of national initiatives to improve cardiac arrest management with rates of bystander intervention and patient survival after out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA* 2013;310:1377-84.
11. Böttiger BW, Van Aken H. Training children in cardiopulmonary resuscitation worldwide. *Lancet* 2015;385:2353.

12. Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation* 2015;95:81-99.
13. Böttiger BW. „A Time to Act” – Anaesthesiologists in resuscitation help save 200.000 lives per year worldwide. *Eur J Anaesthesiol* 2015;32:825-827.
14. Böttiger BW, Bossaert LL, Castrén M, et al. Kids Save Lives – ERC position statement on school children education in CPR. „Hands that help – Training children is training for life”. *Resuscitation* 2016;105:A1-A3.
15. Gallagher EJ, Lombardi G, Gennis P. Effectiveness of bystander cardiopulmonary resuscitation and survival following out-of-hospital cardiac arrest. *J Am Med Assoc* 1995;274:1922-5.
16. Tannvik TD, Bakke HK, Wisborg T. A systematic literature review on first aid provided by laypeople to trauma victims. *Acta Anaesthesiol Scand* 2012;56:1222-7.
17. Gräsner JT, Bossaert L. Epidemiology and management of cardiac arrest: what registries are revealing. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2013;27:293-306.
18. Gräsner JT, Lefering R., Koster RW, Masterson S, Böttiger BW, Herlitz J, et al. EuReCa ONE – 27 Nations, ONE Europe, ONE Registry. A prospective one months analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. *Resuscitation* 2016;105:188-195.
19. Völker TM, Stefan CDI, Schreiber W. Project „Spotlight first aid”. A positional paper on first aid knowledge of Austrian car drivers. *Notfall Rettungsmed* 2010;13:125-130.
20. Urban J, Thode H, Stapleton E, et al. Current knowledge of and willingness to perform Hands-Only CPR in laypersons. *Resuscitation* 2013;84:1574–1578.
21. Driesen A, Nies P. Eerste Hulp: tijd om uw kennis een tweede adem te geven. *Test Gezond* 2011;106:10-4.
22. De Buck E, Van Remoortel H, Dieltjens T, et al. Evidence-based educational pathway for the integration of first aid training in school curricula. *Resuscitation* 2015;94:8-22.
23. Cave DM, Aufderheide TP, Beeson J, et al. Importance and implementation of training in cardiopulmonary resuscitation and automated external

- defibrillation in schools: a science advisory from the American Heart Association. *Circulation* 2011;123:691-706.
24. Cambell S. Supporting mandatory first aid training in primary schools. *Nurs Stand* 2012;27:35-39.
 25. Lockey AS, Georgiou M. Children can save lives. *Resuscitation* 2013;84:399-40.
 26. <https://www.einlebenretten.de> [Letöltve: 2015.07.21, Pécs]
 27. Böttiger BW, Van Aken H. Kids save lives – Training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organisation (WHO). *Resuscitation* 2015;94:A5-A7.
 28. Ecker H, Schroeder DC, Böttiger BW. „Kids save lives” – School resuscitation programs worldwide and WHO initiative for this. *Trend sin Anaesthesia and Critical Care* 2015;5:163-166.
 29. Semeraro F, Wingen S, Scapigliati A, Ristagno G, Böttiger BW. KIDS SAVE LIVES implementation in Europe: A survey through ERC Research NET. *Resuscitation* 2016;107:e7-e9.
 30. Greif R, Lockey AS, Conaghan P, Lippert A, De Vries W, Monsieurs KG. Education and implementation of resuscitation section Collaborators. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 10. Education and implementation of resuscitation. *Resuscitation* 2015;95:288-301.
 31. 110/2012 (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti Alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról; http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=149257.256438 [Letöltve: 2015.07.21., Pécs]
 32. Reinier K, Thomas E, Andrusiek DL, et al. Resuscitation outcomes consortium investigators. Socioeconomic status and incidence of sudden cardiac arrest. *SMAJ* 2011;183:1705-12.
 33. https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_wdsd001c.html [Letöltve: 2015.02.15., Pécs]
 34. Eisenburger P, Safar P. Life supporting first aid training of the public-review and recommendations. *Resuscitation* 1999;41:3-18.
 35. Plant N, Taylor K. How best to teach CPR to schoolchildren: A systematic review. *Resuscitation* 2013;84:415-21.

36. Schroeder DC, Ecker H, Wingen S, Semeraro F, Böttiger BW. „Kids save lives” – Wiederbelebungstrainings für Schulkinder. *Anaesthesist* 2017;DOI 10.1007/s00101-017-0319-z.
37. Bánfai B, Pandur A, Pék E, Csonka H, Betlehem J. Hány éves kortól képesek a gyermekek újraéleszteni? – A hatékonyság felmérése általános iskolás gyermekek körében. *Orv Hetil* 2017;158(4):147-152.
38. Bánfai B, Pék E, Pandur A, Csonka H, Betlehem J. ‘The year of first aid’: Effectiveness of a 3-day first aid programme for 7-14-year-old primary school children. *Emerg Med J* 2017;34:526-532.
39. Bánfai B, Radnai B, Marton J, Pék E, Deutsch K, Betlehem J. Oktatható elsősegély 5-6 éves gyerekeknek? *Nővér* 2014;27(1):18-25.
40. Betlehem J. (szerk.) Első teendők sürgős esetekben – Elsősegélynyújtás. Medicina Könyvkiadó Zrt: Budapest, 2012.
41. Bábosik I, Mezei Gy. Neveléstan. Telosz Kiadó: Budapest, 1997.
42. Falus I. (szerk.) Didaktika – Elméleti alapok a tanítás tanuláshoz. Nemzeti Tankönyvkiadó, 2007.
43. Nagy S. (szerk.) Az oktatás folyamata és módszerei. Volos: Budapest, 1997.
44. Allport GW. Attitudes. In: Mc. Murchison (szerk.): *A Handbook of Social Psychology*. Worcester, Mass. Clark University Press, 1935, 798–844.
45. Óhidy A. Az élethosszig tartó tanulás és felnőttképzés. *Új Pedagógiai Szemle* 2006; 114-125.
46. Horváth J, Horváthné Csapucha M, Rónáné Falus J. Pszichológiai jelenségek és zavarok óvodáskorban, Rónáné Falus J, Amit az óvónőnek észre kell venni. Szort Bt. Ovizuál Műhely: Budapest, 2004, 9-28.
47. Vajda Zs. (szerk.) A gyermek pszichológiai fejlődése. Helikon Kiadó, 2006.
48. Papp J. Képességfejlesztés- képességmérés az óvodában. Didakt Kiadó: Debrecen, 2005.
49. Cole M, Cole SR. Fejlődéslélektan. Osiris Kiadó: Budapest, 2006.
50. Piaget J, Inhelder B. The child’s conception of space. London: Routledge and Kegan Paul, 1956.
51. Mérei FV, Binét Á. Gyermeklélektan. Gondolat: Budapest, 1981.
52. Eisenberg N. The caring child. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1992.

53. Hoffman ML. Altruistic behavior and the parent-child relationship. *J Pers Soc Psychol* 1975;31:937-943.
54. Hoffman ML. Empathy, social cognition, and moral action. In M.K. Kurtines & J.L. Gewirtz (Eds.), *Handbook of moral behavior and development* (Vol. 1, pp. 271-301). Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1991.
55. Porkolábné Balogh K, Balázsne Szűcs J, Szaitzne Gregorits A. Komplex prevenció óvodai program. In: Pintér É., Páli J., *Komplex prevenció óvodai program*. Trefort Kiadó: Budapest, 2004, 67-150.
56. Ginsburg KR. The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics* 2007;119(1):182-191.
57. Ailwood J. Governing early childhood education through play. *Contemporary Issues in Early Childhood* 2003;4(3):286-299.
58. Rogers S, Evans J. *Inside role-play in early childhood education*. Taylor & Francis e-Library: New York, 2007.
59. Piaget J. *Plays, dreams and imitations in childhood*. W.W. Norton & Company, United States of America, 1962.
60. Schneider W, Bjorklund DF. Memory. In D. Kuhn, Siegler RS (Eds.), *Handbook of child psychology* (5th ed.), Vol. 2: Cognition, perception, and language (pp. 467-522). New York: Wiley, 1998.
61. Miller PH. The development of strategies of selective attention. In Bjorklund DF (Ed.), *Children's strategies: Contemporary views of cognitive development* (pp. 157-184). Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1990.
62. Crowley K, Siegler RS. Flexible strategy use in young children's tic-tac-toe. *Cognitive Science* 1993,17(4):531-561.
63. Rebok GW, Smith CB, Pascualvaca DM, Mirsky AF. Developmental changes in attentional performance in urban children from eight to thirteen years. *Child Neuropsychology* 1997;3(1):28-46.
64. Dweck CS. Self-theories and goals: Their role in motivation, personality, and development. In Dientsbier RA (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation*, 1990: Perspectives on motivation (pp. 199-235). Lincoln, NE: University of Nebraska Press, 1991.

65. Grotevant H. Adolescent development in family contexts. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology, and personality development* (pp. 1097-1150). New York: Wiley, 1998.
66. Keating D. Adolescent thinking. In S. S. Feldman & G. R. Elliot (Eds.), *At the threshold: The developing adolescent*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1990.
67. Moshman D. Cognitive development beyond childhood. In D. Huhn & R. S. Siegler (Eds.), *Handbook of child psychology* (5th ed.), Vol. 2: Cognition, perception, and language (pp. 947-978), New York: Wiley, 1998.
68. Kohlberg L. *The psychology of moral development: The nature and validity of moral stages* (Vol. 2). New York: Harper & Row, 1984.
69. Parnell MM, Pearson J, Galletly DC, Larsen PD. Knowledge of and attitudes towards resuscitation in New Zealand high-school students. *Emerg Med J* 2006;23:899-902.
70. Kanstad BK, Nilse SA, Fredriksen K. CPR knowledge and attitude to performing bystander CPR among secondary school students in Norway. *Resuscitation* 2011;82:1053-1059.
71. Semeraro F, Scapigliati A, De Marco S, Boccuzzi A, De Luca M, Panzarino B, et al. „Kids Save Lives” campaign in Italy: A picture from nationwide survey on the web. *Resuscitation* 2017;111:e5-e6.
72. Marton J, Pandur A, Pék E, Deutsch K, Bánfai B, Radnai B, Betlehem J. Európai fiatalok alapszintű életmentési ismeretei. *Orv Hetil* 2014;155(21):833-837.
73. Colquhoun M. Learning CPR at school – Everyone should do it. *Resuscitation* 2012;83:543-544.
74. Basic life support working party of the European Resuscitation Council. Guidelines for basic life support. *Resuscitation* 1992;103-10.
75. Lewis RM, Fulstow R, Smith GB. The teaching of cardiopulmonary resuscitation in schools in Hampshire. *Resuscitation* 1997;35:27-31.
76. Bohn A, Lukas RP, Breckwoldt J, Böttiger BW, Van Aken H. 'Kids save lives': why schoolchildren should train in cardiopulmonary resuscitation. *Curr Opin Crit Care* 2015;21:220-5.
77. Hanse CM, Zinckernagel L, Ersboll AK, Tjornhoj-Thomsen T, Wissenberg M, Lippert FK, et al. Cardiopulmonary resuscitation training in schools

- following 8 years of mandating legislation in Denmark: A nationwide survey. *J Am Heart Assoc* 2017;6:e004128. DOI:10.1161/JAHA.116.004128.
78. Zinckernagel L, Hansen CM, Rod MH, Folke F, Torp-Pedersen C, Tjornhoj-Thomsen T. What are the barriers to implementation of cardiopulmonary resuscitation training in secondary schools? A qualitative study. *BMJ Open* 2016;6:e010481. doi:10.1136/bmjopen-2015-010481.
 79. Saliccioli JD, Marshall DC, Sykes M, Wood AD, Joppa SA, Sinha M, Lim PB. Basic life support education in secondary schools: a cross-sectional survey in London, UK. *BMJ Open* 2017;7:e011436. doi:10.1136/bmjopen-2016-011436.
 80. Reder S, Quan L. Cardiopulmonary resuscitation training in Washington state public high schools. *Resuscitation* 2003;56(3):283-8.
 81. Hart D, Flores-Medrano O, Brooks S, Buick JE, Morrison LJ. Cardiopulmonary resuscitation and automatic external defibrillator training in schools: „Is anyone learning how to save a life?” *CJEM* 2013;15(5):270-278.
 82. Lind B. Teaching mouth-to-mouth resuscitation in primary schools. *Acta Anaesth Scand* 1961;9:63-9.
 83. Lind B, Stovner J. Mouth to mouth resuscitation in Norway. *J Am Med Assoc* 1963;185:933.
 84. Bullock I. Skill acquisition in resuscitation. *Resuscitation* 2000;45(2):139-43.
 85. Connolly M, Toner P, Connolly D, McCluskey DR. The ‘ABC for life’ programme – Teaching basic life support in schools. *Resuscitation* 2007;72:270-9.
 86. Connolly M, Toner P, McGrath P, Lavery L. ‘ABC for life’ – A programme of BLS (Basic Life Support) training to primary school children in Northern Ireland since 2004. *Resuscitation* 2012;83:e104.
 87. Gundry JW, Comess KA, DeRook AD, Jorgenson D, Bardy GH. Comparison of naive sixth-grade children with trained professionals in the use of an automated external defibrillator. *Circulation* 1999;100:1703-1707.
 88. Jorge-Soto C, Abelaira-Gomez C, Barcala-Furelos R, Garrido-Vinas A, Navarro-Patron R, Muino-Pineiro M, Díaz-Pereira MP, Rodríguez-Núñez A. Automated external defibrillation skills by naive schoolchildren. *Resuscitation* 2016;106:37-41.

89. Teague G, Riley RH. Online resuscitation training. Does it improve high school students' ability to perform cardiopulmonary resuscitation in simulated environment? *Resuscitation* 2006;71:352-357.
90. Lorem T, Palm A, Wik L. Impact of a self instruction CPR kit on 7th graders' and adults' skills and CPR performance. *Resuscitation* 2008;79:103-108.
91. Uray T, Lunzer A, Ochsenhofer A, et al. Feasibility of life-supporting first-aid (LSFA) training as mandatory subject in primary schools. *Resuscitation* 2003;59:211-20.
92. Lubrano R, Romero S, Scoppi P, et al. How to become an under 11 rescuer: a practical method to teach first aid to primary schoolchildren. *Resuscitation* 2005;64:303-7.
93. Jones I, Whitfield R, Colquhoun M, Chamberlain D, Vetter N, Newcombe R. At what age can schoolchildren provide effective chest compressions? An observational study from the Heartstart UK schools training programme. *BMJ* 2007;334:1201-3.
94. Berthelot S, Plourde M, Bertrand I, Bourassa A, Couture MM, Berger-Pelletier É, et al. Push hard, push fast: quasy-experimental study on the capacity of elementary schoolchildren to perform cardiopulmonary resuscitation. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2013;21:41.
95. Abelairas-Gomez C, Rodriguez-Núñez A, Casillas-Cabana M, Romo-Pérez V, Barcala-Furelos R. Schoolchildren as life savers: At what age do they become strong enough? *Resuscitation* 2014;85:814-819.
96. Hill K, Mohan C, Stevenson M, McCluskey. Objective assessment of cardiopulmonary resuscitation skills of 10-11-year-old schoolchildren using two different external compression to ventilation ratios. *Resuscitation* 2009;80:96-99.
97. Fleischhackl R, Nuernberger A, Sterz F, et al. School children sufficiently apply life supporting first aid: a prospective investigation. *Crit Care* 2009;13:R127.
98. Bollig G, Wahl HA, Svendsen MV. Primary school children are able to perform basic life-saving first aid measures. *Resuscitation* 2009;80:689-92.
99. Bollig G, Myklebust AG, Østringen K. Effects of first aid training in the kindergarten – a pilot study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Care* 2011;19:13.

100. Bohn A, Van Aken HK, Möllhoff T, Wienzek H, Kimmeyer P., Wild E, et al. Teaching resuscitation in schools: annual tuition by trained teachers is effective starting at age 10. A four-year prospective study. *Resuscitation* 2012;83:619-625.
101. Lukas RP, Van Aken H, Mölhoff T, et. al. Kids save lives: a six-year longitudinal study of schoolchildren learning cardiopulmonary resuscitation: Who should do the teaching and will the effects last? *Resuscitation* 2016;101:35-40.
102. Banfai B, Stocker V Zs, Pek E, Radnai B, Deutsch K, Betlehem J. First aid training for kindergarten and primary school children. *Crit Care Med* 2015;43(12):63.
103. Horváth B. Újraélesztési ismeretek szintje – az általános és középiskolás tanulók körében. *Egészség Akadémia* 2015;6(1):37-48.
104. Kouwenhoven WB, Jude R, Knickerbocker GG. Closed chest cardiac massage. *JAMA* 1960;173:1064-1067.
105. He Z, Wynn P, Kendrick D. Non-resuscitative first-aid training for children and laypeople: a systematic review. *Emerg Med J* 2014;31(9):763-8.
106. Breckwoldt J, Beetz D, Schnitzer L, Waskow C, Arntz HR, Weimann J. Medical students teaching basic life support to school children as a required element of medical education: A randomised controlled study comparing three different approaches to fifth year medical training in emergency medicine. *Resuscitation* 2007;74:158-165.
107. Beck S, Meier-Klages V, Michaelis M, Sehner S, Harendza S, Zöllner C, et al. Teaching schoolchildren basic life support improves teaching and basic life support skills of medical students: A randomised, controlled trial. *Resuscitation* 2016;108:1-7.
108. Ammirati C, Gagnayre R, Amsallem C, Némitz B, Gignon M. Are schoolteachers able to teach first aid to children younger than 6 years? A comparative study. *BMJ Open* 2014; 4:e005848.doi:10.1136/bmjopen-2014-005848.
109. Charlier N, Van der Stock L, Iserbyt P. Peer-assisted learning in cardiopulmonary resuscitation: the Jigsaw model. *J Emerg Med* 2016;50(1):67-73.

110. Beck S, Issleib M, Daubmann A, Zöllner C. Peer education for BLS-training in schools? Results of a randomized-controlled, noninferiority trial. *Resuscitation* 2015;94:85-90.
111. Mpotos N, Vekeman E, Monsieurs K, Derese A, Valcke M. Knowledge and willingness to teach cardiopulmonary resuscitation: A survey amongst 4273 teachers. *Resuscitation* 2013;496-500.
112. Miró O, Jimenes-Fábrega X, Espigol G, Culla A, Escalada-Roig X, Diaz N, et al. Teaching basic life support to 12-16 year old in Barcelona schools: Views of head teachers. *Resuscitation* 2006;70:107-116.
113. Liberman M, Golberg N, Mulder D, Sampalis J. Teaching cardiopulmonary resuscitation to CEGEP students in Quebec. A pilot project. *Resuscitation* 2000;47:249-57.
114. Lafferty C, Larsen PD, Galletly D. Resuscitation teaching in New Zealand schools. *N Z Med J* 2003;116:U582.
115. Iserbyt P, Theys L, Ward P, Charlier N. The effect of a specialized content knowledge workshop on teaching and learning Basic Life Support in elementary school: A cluster randomised controlled trial. *Resuscitation* 2017;112:17-21.
116. Semeraro F, Frisoli A, Ristagno G, Loconsole C, Marchetti L, Scapigliati A, et al. Relive: A serious game to learn how to save lives. *Resuscitation* 2014;85:e109-0110.
117. Semeraro F, Frisoli A, Loconsole C, Mastronicola N, Stroppa F, Ristagno G, et al. Kids (learn how to) save lives in the school with the serious game Relive. *Resuscitation* 2017;116:27-32.
118. Iserbyt P, Charlier N, Mols L. Learning basic life support (BLS) with tablet PCs in reciprocal learning at school: Are videos superior to pictures? *Resuscitation* 2014;85:809-813.
119. Semeraro F, Taggi F, Tammaro G, Imbriaco G, Marchetti L, Cerchiari EL. iCPR: A new application of high-quality cardiopulmonary resuscitation training. *Resuscitation* 2011;82:436-441.
120. Hasselquist-Ax I, Riva G, Herlitz J, Rosenquist M, Hollenberg J, Nordberg P, et al. Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med* 2015;372(24):2307-2315.

121. Li F, Jiang F, Jin X, Qiu Y, Shen X. Pediatric first aid knowledge and attitudes among staff in the preschools of Shanghai, China. *BMC Pediatr* 2012;12:121.
122. Li F, Sheng X, Zhang J, Jiang F, Shen X. Effects of pediatric first aid training on preschool teachers: a longitudinal cohort study in China. *BMC Pediatr* 2014;14:209.
123. Atkins DL. Bystander CPR: How to best increase the numbers. *Resuscitation* 2012;83:1049-1050.
124. Betlehem J. „Hol nagy a szükség, ott közel a segítség”, avagy az életmentő elsősegély jelentősége. *Egészség Akadémia* 2013;4(3):149-158.
125. Sasson C, Rogers MA, Dahl J, Kellermann AL. Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2010;56:63-81.
126. Bakke HK, Steinvik T, Angell J, Wisborg T. A nationwide survey of first aid training and encounters in Norway. *BMJ Emerg Med* 2017;17:6.
127. Sipsma K, Stubbs BA, Plorde M. Training rates and willingness to perform CPR in King County, Washington: A community survey. *Resuscitation*. 2011;82:564–7.
128. Axelsson ÅB, Herlitz J, Holmberg S, Thorén A-B. A nationwide survey of CPR training in Sweden: Foreign born and unemployed are not reached by training programmes. *Resuscitation*. 2006;70:90–7.
129. Kano M, Siegel JM, Bourque LB. First-aid training and capabilities of the lay public: a potential alternative source of emergency medical assistance following a natural disaster. *Disasters* 2005;29:58–74.
130. Clark MJ, Enraght-Moony E, Balanda KP, Lynch M, Tighe T, FitzGerald G. Knowledge of the national Emergency telephone number and prevalence and characteristics of those trained in CPR in Queensland: baseline information for targeted training interventions. *Resuscitation*. 2002;53:63–9.
131. Larsen P, Pearson J, Galletly D. Knowledge and attitudes towards cardiopulmonary resuscitation in the community. *N Z Med J*. 2004;117:U870.
132. Anderson ML, Cox M, Al-Khatib SM, Nichol G, Thomas KL, Chan PS, et al. Rates of cardiopulmonary resuscitation training in the United States. *JAMA Intern Med* 2014;174(2):194-201.

133. Nielsen AM, Isbye DL, Lippert F, Rasmussen LS. Distributing personal resuscitation manikins in an untrained population: how well are basic life support skills aquired? *Emerg Med J* 2011;29:587-591.
134. Nielsen AM, Isbye DL, Lippert FK, Rasmussen LS. Engaging a whole community in resuscitation. *Resuscitation* 2012;83:1067-71.
135. Roppolo LP, Saunders T, Pepe PE, Idris AH. Layperson training for cardiopulmonary resuscitation: when less is better. *Curr Opin Crit Care* 2007;13:256-260.
136. Roppolo LP, Pepe PE, Cambell L, et al. Prospective, randomised trial of the effectiveness and retention of 30-min layperson training for cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillators: The American Airlines Study, *Resuscitation* 2007;74:276-85.
137. 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről, 3. § i); j); 5. § e); 6. §.; 125. §. (https://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99700154.TV) [Letöltve: 2015.07.21., Pécs]
138. Bang A, Herlitz J, Martinell S. Interaction between emergency medical dispatcher and caller in suspected out-of-hospital cardiac arrest calls with focus on agonal breathing. A review of 100 tape recordings of true cardiac arrest cases. *Resuscitation* 2003;56:25-34.
139. Clark JJ, Larsen MP, Culley LL, Graves JR, Eisenberg MS. Incidence of agonal breathing in sudden cardiac arrest. *Ann Emerg Med* 1991;21:1464-7.
140. Eisenberg MS. Incidence and significance of gasping or agonal breathing in cardiac arrest patients. *Curr Opin Crit Care* 2006;12:204-6.
141. Bobrow BJ, Zuercher M, Ewy GA, et al. Gasping during cardiac arrest in humans is frequent and associated with improved survival. *Circulation* 2008;118[epub].
142. Bobrow BJ, Panczyk M, Subido C. Dispatch-assisted cardiopulmonary resuscitation: the anchor link in the chain of survival. *Curr Opin Crit Care* 2012;18:228-33.
143. Clegg GR, Lyon RM, James S, Branigan HP, Bard EG, Egan GJ. Dispatch-assisted CPR: where are the hold-ups during calls to emergency dispatchers? A preliminary analysis of caller-dispatcher interactions during out-of-hospital cardiac arrest using a novel call transcription technique. *Resuscitation* 2014;85(1):49-52.

144. Hardeland C, Skare C, Kramer-Johansen C, Birkenes TS, Myklebust H, Hansen AE, Sunde K, et al. Targeted simulation and education to improve cardiac arrest recognition and telephone assisted CPR in an emergency medical communication centre. *Resuscitation* 2017;114:21-26.
145. Rasmussen SE, Nebsbjerg MA, Krogh LQ, Bjornshave K, Krogh K, Povlsen JA, et al. A novel protocol for dispatcher assisted CPR improves CPR quality and motivation among rescuers-A randomized controlled simulation study. *Resuscitation* 2017;110:74-80.
146. Ringh M, Rosenqvist M, Hollenberg J, Jonsson M, Fredman D, Nordberg P, et al. Mobile-phone dispatch of laypersons for CPR in out-of-hospital cardiac arrest. *N Eng J Med* 2015;372:2316-25.
147. Eisenberg Chavez D, Meischke H, Painter I, et al. Should dispatchers instruct lay bystanders to undress patients before performing CPR? A randomized simulation study. *Resuscitation* 2013; 84(7): 979-981.
148. Paal P, Pircher I, Baur T, et al. Mobile Phone-assisted Basic Life Support Augmented with a Metronome. *The Journal of Emergency Medicine* 2012; 43(3): 472-477.
149. Eisenber M. Improving telephone CPR – The devil is in the details. *Resuscitation* 2017;115:A2-A3.
150. Bobrow BJ, Spaite DW, Vadeboncoeur, et al. Implementation of a regional telephone cardiopulmonary resuscitation program and outcomes after out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA Cardiol* 2016;1(3):294-302.
151. Swor R, Khan I, Domeier R, et al. CPR training and CPR performance: do CPR-trained bystanders perform CPR? *Acad Emerg Med* 2006;13:596-601.
152. Coons SJ, Guy MC. Performing bystander CPR for sudden cardiac arrest: behavioral intentions among the general adult population in Arizona. *Resuscitation* 2009;80:334-40.
153. Bradley SM, Rea TD. Improving bystander cardiopulmonary resuscitation. *Curr Opin Crit Care* 2011;17:219-24.
154. Taniguchi T, Sato K, Fujita T, Okajima M, Takamura M. Attitudes to bystander cardiopulmonary resuscitation in Japan in 2010. *Circ J*, 2012;76:1130-1135.

155. Taniguchi T, Omi W, Inaba H. Attitudes toward the performance of bystander cardiopulmonary resuscitation in Japan. *Resuscitation* 2007;75:82-7.
156. Donohoe RT, Haefeli K, Moore F. Public perceptions and experiences of myocardial infarction, cardiac arrest and CPR in London. *Resuscitation* 2006;71:70-9.
157. Sayre MR, Berg RA, Cave DM, Page RL, Potts J, White RD. Hand-only (compression only) cardiopulmonary resuscitation: a call to action for bystander response to adults who experience out-of-hospital sudden cardiac arrest: a science advisory for the public from the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee. *Circulation* 2008;117:2162-7.
158. Kleinman ME, Brennan EE, Goldberger ZD, Swor RA, Terry M, Bobrow BJ, et al. Part 5: Adult Basic Life Support and cardiopulmonary resuscitation quality. 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation* 2015;132(2):S414-S435.
159. Shibata K, Taniguchi T, Yoshida M, Yamamoto K. Obstacles to bystander cardiopulmonary resuscitation in Japan. *Resuscitation* 2000;44:187-193.
160. SOS-KANTO Study Group. Cardiopulmonary resuscitation by bystanders with chest compression only (SOS-KANTO): an observational study. *Lancet* 2007;369:920-926.
161. Hüpfl M, Selig HF, Nagele P. Chest-compression-only versus standard cardiopulmonary resuscitation: a meta-analysis. *Lancet* 2010;376(9752):1552-1557.
162. Zhan L, Yang LJ, Huang Y, He Q, Liu GJ. Continuous chest compression versus interrupted chest compression for cardiopulmonary resuscitation of non-asphyxial out-of-hospital cardiac arrest. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;3:CD010134. doi:10.1002/14651858.CD010134.pub2.
163. Rea T, Fahrenbruch C, Culley L, Donohoe RT, Hambly C, Innes J, Bloomington M, Subido C, Romines S, Eisenberg MS. CPR with chest compression alone or with rescue breathing. *N Engl J Med* 2010;363:423-33.

164. Sayre MR, Berg RA, Cave DM, Page RL, Potts J, White RD. American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee. Hands-only (compression-only) cardiopulmonary resuscitation: a call to action for bystander response to adults who experience out-of-hospital sudden cardiac arrest: a science advisory for the public from the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee. *Circulation* 2008;117(16):2162-2167.
165. Bobrow BJ, Spaite DW, Berg RA, Stolz U, Sanders AB, Kern KB, et al. Chest compression-only CPR by lay rescuers and survival from out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA* 2010;304(13):1447-1454.
166. Nolan RP, Wilson E, Shuster M, et al. Readiness to perform cardiopulmonary resuscitation: an emerging strategy against sudden cardiac death. *Psychosom Med* 1999;61:546-51.
167. Hansen CM, Rosenkranz SM, Folke F, Zinckernagel L, Tjornhej-Thomsen T, Torp-Pedersen C, et al. Lay bystanders' perspectives on what facilitates cardiopulmonary resuscitation an use of automated external defibrillators in real cardiac arrests. *JAHA* 2017;6:e004572. DOI: 10.1161/JAHA.116.004572.
168. Savastano S, Vanni V. Cardiopulmonary resuscitation in real life: The most frequent fears of lay rescuers. *Resuscitation* 2011;82(5):568-571.
169. Perry RW, Lindell MK. Understanding citizen response to disasters with implications for terrorism. *J Contingencies Crisis Manage* 2003;11:49-60.
170. Crippen D. The World Trade Center Attack Similarities to the 1988 earthquake in Armenia: time to teach the public life-supporting first aid. *Crit Care* 2001;5(6):312-314.
171. Smith KL, Cameron PA, Meyer ADMcR, McNeil JJ. Is the public equipped to act in out of hospital cardiac emergencies? *Emerg Med J* 2003;20:85-87.
172. Bánfai B, Radnai B, Marton J, Pék E, Deutsch K, Betlehem J. Óvodás korú gyermeket nevelő szülők baleset-megelőzési és elsősegély-nyújtási ismeretei. *LAM* 2014;24(7):365-371.
173. Bánfai B, Deutsch K, Pék E, Radnai B, Betlehem J. Accident prevention and first aid knowledge among preschool children's parents. *KONTAKT* 2015;17:e42-e47.

174. Oliver E, Cooper J, McKinney D. Can first aid training encourage individuals' propensity to act in an emergency situation? A pilot study. *Emerg Med J* 2014;31:518-520.
175. McKenna SP. Changing behaviour towards danger: the effect of first aid training. *Journal of Occupational Accidents* 1982;4:47-59.
176. McKenna SP. First aid training on safety: can it help prevent accidents? *Safety Surveyor* 1980;8(22):22-28.
177. McKenna SP. The effect of emergency first aid training on the incidence of accidents in factories. *J of Occupational Accidents* 1981;3:101-114.
178. Hawks SR, Peck SL, Vail-Smith K. An educational test of health behavior models in relation to emergency helping. *Health Psychol* 1992;11:396-402.
179. Hawks SR, Egan M. The impact of three different first aid curricula on emergency helping among college students. *J Health Educ* 1998;29:289-93.
180. Shotland RL, Heinold WD. Bystander response to arterial bleeding: helping skills, the decision-making process, and differentiating the helping response. *J Pers Soc Psychol* 1985;49:347-56.
181. Moore JB. Effects of assertion training and first instruction on children's autonomy and self-care agency. *Res Nurs Health* 1987;10:101-109.
182. Fischer P, Greitemeyer T, Kastenmüller A, Krueger JI, Vogrincic C, Frey D, et al. The Bystander-Effect: A Meta-analytic review on bystander intervention in dangerous and non-dangerous emergencies. *Psychol Bull* 2011;137(4):517-537.
183. Holmberg M, Holmberg S, Herlitz J. Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. *Resuscitation* 2000;47:59-70.
184. Van de Velde S, Roex A, Vangronsveld K, Niezink L, Van Praet K, Heselmans A, et al. Can training improve laypersons helping behaviour in first aid? A randomised controlled deception trial. *Emerg Med J* 2013;30:292-297.
185. Van de Velde S, Heselmans A, Roex A, Vandekerckhove P, Ramaekers D, Aertgeerts B. Effectiveness of a nonresuscitative first aid training in laypersons: A systematic review. *Ann Emerg Med* 2009;54(3):447-457.
186. Siklós A. Az elsősegélynyújtás iránti hajlandóság és motiváció. *Nővér* 2006;19(4):10-16.

187. Hornyák I. Gyenge motiváció, alacsony szintű tudás. LAM 2007;11:826-827.
188. Hornyák I, Mészáros J. Elsősegélynyújtási készség és tudás kérdőíves vizsgálata laikusok körében. Nővér 2007;20(4):14-22.
189. Éger I. Tegyük kötelezővé és ingyenessé az elsősegély-nyújtási ismeretek oktatását. Egészségfejlesztés 2006;47(5-6):3-9.
190. Ráczné GA. Ezek is mi vagyunk: a védőnői prevenció egy másik aspektusa – gondolatok az elsősegélynyújtás oktatásáról. Védőnő 2011;21(1):29-33.
191. Lendvai R. Elsősegélynyújtás-oktatás gyermekkorban. Magyar Mentésügy 1992;12(2-3):52-56.
192. Lendvai R. Elsősegélynyújtói mentalitásra nevelés a szombathelyi óvodákban. Magyar Mentésügy 1992;12(1):24-26.
193. Lendvai R. Óvodai elsősegélynyújtás. Magyar Máltai Szeretetszolgálat, Budapest, 2002.
194. Iserbyt P. The effect of Basic Life Support (BLS) education on secondary school students' willingness to and reasons not to perform BLS in real life. Acta Cardiol 2016;71(5):519-526.
195. Stroobants J, Monsieurs KG, Devriendt B, Dreezen C, Vets P, Mols P. Schoolchildren as BLS instructors for relatives and friends: Impact on attitude towards bystander CPR. Resuscitation 2014;1769-1774.
196. Zideman DA, De Buck EMDJ, Singletary EM, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 9. First aid. Resuscitation 2015;95:278-87.
197. International First Aid and Resuscitation Guidelines 2016, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Geneva, 2016.
198. Sándor J, Ádány R. Biostatisztika. 2011.