

DR. BÁNFAI BÁLINT – BÁNFAI-CSONKA HENRIETTA –
PROF. DR. BETLEHEM JÓZSEF

Hogyan menthetnek életet gyermekeink?

Az elsősegélynyújtás oktatásának lehetőségei az iskolában

PROBLÉMAFELVETÉS

A különböző balesetek és rosszulletek esetén a laikusok által nyújtott segítség növelheti a bajbajutottak túlélési esélyét, ám a segítségnyújtási arány világszerte alacsony. Azokban az országokban, ahol nagyobb hangsúlyt fektetnek az elsősegélynyújtás oktatására, a kimenetel pozitívabb. Az elsősegélynyújtás társadalmisításának egyik módszere lehet, ha az ismeretek átadását gyermekkorban kezdjük el. Több országban az elsősegélynyújtás az iskolai tanterv kötelező részét képezi. Hazánkban is szerepel a Nemzeti alaptantervben az elsősegélynyújtás oktatása mint elvárás, ennek ellenére a téma egységes bevezetése a gyakorlati iskolai oktatási lehetőségek közé mind ez ideig nem történt meg. A probléma hátterében számos tényező állhat, több kérdés is felmerül: *Ki oktasson? Mit oktassunk? Hogyan oktassunk? Milyen erőforrásokra van szükség? Milyen életkorban kezdjük el? Kell-e ismételni? Használható-e az így megszerzett tudás?* A témában született kutatások, melyek célja ezen kérdések megválaszolása volt, de ezek nem rajzolnak egységes vagy teljes képet a megoldási lehetőségekről. Néhány esetben a 10–12 éves életkort javasolják az elsősegélynyújtás

oktatásának elkezdésére, más vizsgálatok eredményei alapján már ennél fiatalabb életkorban (akár óvodás kortól) érdemes elkezdni az ismeretek átadását. A hatékonyság eléréséhez ugyanakkor számos módszer áll rendelkezésre – a megvalósításnak viszont vannak korlátai. Ennek ellenére az eddigi eredmények alapján előrebocsátjuk, hogy a már gyermekkorban elkezdett elsősegélynyújtás-oktatás *hasznos*, így javasolt lehet a közoktatás gyakorlatába történő integrálása.

BEVEZETÉS

A különböző rosszulletek, balesetek, valamint az ezek okán bekövetkező halálozások komoly társadalmi problémát jelentenek. A hirtelen keringésleállás (SCA; Sudden Cardiac Arrest) az egyik leggyakoribb halálok a fejlett országokban, mely a 3. helyen áll a daganatos és az egyéb szív- és érrendszeri megbetegedések mögött (Berdowski, Berg, Tijssen és Koster, 2010). Ez Európában körülbelül 275 ezer, az Amerikai Egyesült Államokban körülbelül 420 ezer ember életét követeli évente (Nichols, Townsend, Luengo-Fernandez és Rayner, 2012). Magyarországon a *Központi*

Statisztikai Hivatal adatai alapján a különböző szív- és érrendszeri megbetegedések következtében (heveny szívizomelhalás, egyéb ischaemiás szívbetegség, agyérbetegség) az 1990-es évektől kezdődően évente körülbelül 45–50 ezer ember veszítette életét (*Halálozások*, 2018).

A szív- és érrendszeri, valamint egyéb belgyógyászati eredetű megbetegedések mellett a különböző balesetekről is szót kell ejtenünk, melyek ugyancsak a vezető halálokok között szerepelnek. Ez a tény felnőtt- és gyermekkorra egyaránt igaz. Magyarországon ugyanakkor az 1990-es évektől kezdődően a halállal végződő esetek 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 (*Népesség*, 2018).

A laikusok által megkezdett elsősegélynyújtás képes javítani a betegek túlélési esélyeit baleset, rosszullet esetén. A megkezdett segítségnyújtások aránya világszerte változatos képet mutat, de a legtöbb esetben sajnos 20% alatt marad, amely nagyon alacsony arányt jelent (*Gräsner és mtsai*, 2016). Bizonyított tény, hogy azokban az országokban, ahol nagyobb hangsúlyt fektetnek az elsősegélynyújtás oktatására, a kimenetel pozitívabb – például a skandináv országokban (*Tannvik, Bakke és Wisborg*, 2012).

Hazánkban a lakosság nagy része kizárólag a jogosítvány megszerzésekor tanul elsősegélynyújtást, ami nem tekinthető elegendőnek, hiszen egyrészt a korábban megszerzett ismeretek az idő előrehaladtával – rendszeres ismétlés nélkül – elkophatnak, másrészt az egyes esetekben szükséges beavatkozások, szakszerű ellátási módok változnak, megújulnak.

hazánkban a lakosság nagy része kizárólag a jogosítvány megszerzésekor tanul elsősegélynyújtást

Az elsősegélynyújtás társadalmisításának egyik lehetséges módja a gyermekkorban elkezdett nevelés-oktatás, hiszen ezzel a módszerrel a társadalom széles szegmense egyszerre válik elérhetővé. Nemzetközi szinten már több tapasztalattal rendelkeznek ezen a téren, hazánkban azonban ebben a témában korábban csak korlátozott számban zajlottak kutatások (*Bánfai és mtsai*, 2017a; 2017b; 2018a; 2018b), összefoglaló tanulmány pedig egyáltalán nem készült. Ezt a hiányosságot pótolva, valamint a téma fontosságát hangsúlyozva, a következőkben a gyermekkorban

elkezdett, elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés-oktatás jelenlegi nemzetközi és hazai helyzetét, illetve hazai lehetőségeit mutatjuk be.

MIÉRT KEZDJÜK EL MÁR GYERMEKKORBAN? – A NEMZETKÖZI ÉS HAZAI HELYZET BEMUTATÁSA

A gyermekkorban elkezdett elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés-oktatás képes a gyerekek ismereteit és készségeit fejleszteni, valamint a segítségnyújtási hajlandóságot is növelheti egy esetlegesen bekövetkező sürgősségi szituációban (*De Buck és mtsai*, 2015). A gyerekek az ismeretek megfelelő közvetítése után mindenekelőtt képesek a beavatkozást igénylő helyzeteket *felismerni és segítséget hívni*. Továbbá – a rövid távú hatásokat tekintve – a gyerekek képesek továbbadni társaik, valamint a felnőttek számára frissen megszerzett ismereteiket, készségeiket, miközben ők maguk is képesek lehetnek – a segítségnyújtás mellett – szükség esetén segítséget *nyújtani*. Másrészt

– lehetséges hosszú távú hatásként – az elsősegélynyújtás fontosságát hangsúlyozó nevelés megkezdésével a jövő generációja általában véve *cselekvőképessé válhat segítségnyújtást igénylő helyzetekben*. Megtanulni az életet támogató beavatkozásokat (LSFA; Life Supporting First Aid) – ez a gondolat nemzetközi viszonylatban már az 1960-as években felmerült, elsőként Norvégiában (Lind, 1961). *Safar¹* és *Eisenburger* szerint pedig mindenkinek – beleértve a gyermekeket is – szüksége volna erre (1999).

Az utóbbi időben több nemzeti és nemzetközi szervezet megfogalmazta, hogy kötelezővé kell tenni a gyerekek számára az elsősegélynyújtás – és ezen belül az újraélesztés – oktatását. Ennek

legoptimálisabb módja az iskolai keretek között történő tanulás lehet, a tanterv részeként (Reveruzzi, Buckley és Sheehan, 2016). Az *American Heart Association* (AHA) állásfoglalása szerint az USA-ban minden középiskolás gyermeknek kötelező kellene hogy legyen az újraélesztés tanulása (Cave és mtsai, 2011). 2013-ban az *Európai Parlament* jóváhagyta a „European Restart a Heart Day” elnevezésű programot, amely az újraélesztési ismeretek fontosságának gondolatát népszerűsíti (Lockey és Georgiou, 2013). A kezdeményezés eddig Európára korlátozódott, de az idei évtől kezdődően világszerte szeretnék elterjeszteni (Böttiger és mtsai, 2018). A World Health Organisation (WHO), a European Resuscitation Council (ERC), a European Patient Safety Foundation (EPSF), az International Liaison

Committee on Resuscitation (ILCOR) és a World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA) 2015-ben jóváhagyta a „Kids Save Lives” programot, mely szerint világszerte minden gyermeknek, legkésőbb 12 éves kortól kezdődően, évente két óra időtartamban lenne javasolt újraélesztést tanulni (Böttiger és Van Aken, 2015; Bohn, Lukas, Breckwoldt, Böttiger és Van Aken, 2015). Elkészítettük a dokumentum magyar nyelvű fordítását, hogy hazánkban is elérhető, terjeszthető legyen (*Kids Save Lives*, 2016).²

Az iskolai tantervekben megjelenő elsősegélynyújtás tekintetében az ERC felmérése alapján Európában öt országban az újraélesztés iskolai oktatását törvény írja elő, míg 23

országban valamilyen ajánlás létezik ezzel kapcsolatban (1. táblázat). A különböző mértékű ajánlások ellenére a felmérésben részt vevő országok csupán 7%-a tartja be az ajánlásban foglaltakat (Semeraro és mtsai, 2018). Az adatokból látszik, hogy az egyes országokban változatos a helyzet, ez egy korábbi kutatásunk eredményeiben is látható, melyben több európai ország diákjainak újraélesztéssel kapcsolatos ismereteit mértük fel (Marton és mtsai, 2014).

Az eddig bemutatott adatokból látszik, hogy a kezdeményezések fókuszában legtöbbször az újraélesztés áll, ennek ellenére fontosnak tartjuk, hogy az elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek közvetítésére mindenképpen tágabb értelemben tekintünk. Bizonyos esetekben a gyors és szakszerű beavatkozás akkor is fontos, ha az adott esemény nem eredményez halált, de

¹ Az *LSFA* kifejezés maga is *Safar*tól származik.

² A hazai kezdeményezés a „Kids save lives in Hungary” néven fut, koordinálása a PTE Egészségtudományi Kar Sürgősségi Ellátási és Egészségpedagógiai Intézet feladata.

magas az időfaktora (sürgős beavatkozást igényel) és az életet közvetlenül veszélyez-

teti, mint például eszméletlenség, súlyos vérzés esetén (*De Buck, 2015*).

1. TÁBLÁZAT

A törvény által előírt vagy szabályozás, ajánlás által szorgalmazott, iskolai keretek között megvalósuló gyermekkori újraélesztés-oktatás jelenlegi helyzete Európában

Törvény írja elő	Egyéb szabályozás, ajánlás létezik
Belgium, Dánia, Franciaország, Olaszország, Portugália	Ausztria, Bosznia-Hercegovina, Ciprus, Csehország, Egyesült Királyság, Hollandia, Horvátország, Írország, Izland, Lengyelország, Luxemburg, Magyarország, Málta, Németország, Norvégia, Oroszország, Románia, Spanyolország, Svájc, Svédország, Szerbia, Szlovénia, Törökország.

FORRÁS: *Semeraro és munkatársai, 2018 alapján*

A hazai helyzetet tekintve, a médiában többször hallani olyan kezdeményezésekről, melyekben gyermek résztvevőknek szerveznek elsősegélynyújtás-oktatást különböző helyszíneken (iskolában, családi rendezvényeken stb.) különböző szervezetek szakemberei (pl. az Országos Mentőszolgálat, a Magyar Vöröskereszt, civil szervezetek, egészségügyi felsőoktatási intézmények). Ezek a rendezvények a téma népszerűsítésére jók lehetnek, ám véleményünk szerint ennyi nem elég, illetve mindez jóval hatékonyabb lehetne, ha ezek az oktatások, programok országosan egységes elveket követnének. A 2012-es Nemzeti alaptanterv már elvárja az alapfokú elsősegélynyújtás oktatását az általános iskola 7–8. évfolyamán, valamint

mindez jóval hatékonyabb lehetne, ha ezek az oktatások, programok országosan egységes elveket követnének

az alapfokú újraélesztést középiskolásoknál. Ennek ellenére eddig nem sikerült hatékonyan és egységesen integrálni az elsősegélynyújtást a közoktatás gyakorlatába. Ennek egyik oka véleményünk szerint az is lehet, hogy a Nat-ban az elsősegélynyújtással és az újraélesztéssel kapcsolatos részleteket pontatlanul tüntetik fel, nem egyértelmű a tananyagtartalom és a követelmények, ez pedig további nehézséget jelenthet a széles körben történő elterjesztéshez. Pontosabb tananyagtartalomra és az elvárások egyértelműbbé tételére volna szükség.³

A gyermekkorban elkezdett elsősegélynyújtás oktatási-nevelési gyakorlatával kapcsolatban számos kérdés felmerül, melyeket meg kell tudnunk válaszolni ahhoz,

³ 2018 augusztusában elérhetővé vált az új Nat vázlata, melynek elsősegélynyújtással foglalkozó részei tekintetében a PTE Egészségtudományi Kar Sürgősségi Ellátási és Egészségpedagógiai Intézet munkacsoportja javaslatokat is megfogalmazott. Ezekkel kapcsolatban jelenleg zajlanak az egyeztetések, amelyek lehetőséget biztosíthatnak majd az elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés-oktatás minőségének javítására.

hogy valódi hatékonyságot tudjunk elérni. A következőkben – az eddigi tudományos eredmények mentén – részletesebben tárgyaljuk az elsősegélynyújtás nevelés-vel-oktatásával kapcsolatban felmerülő legfontosabb kérdéseket. Kérdésfelvetéseink és válaszaink talán elősegíthetik majd az ismeretek széles körű terjesztését, valamint a pontosabb, gyakorlatibb, megvalósíthatóbb tantervi tematizálást és a tantervbe történő integrációt is.

Megválaszolendő kérdéseink a következők:

- Ki oktasson?
- Mit oktassunk?
- Hogyan, milyen módszerrel oktassunk?
- Milyen gyakran oktassunk?
- Melyik életkorban kezdjük el?
- Milyen erőforrások szükségesek a kivitelezéshez?
- Képesek-e a gyerekek az oktatáson való részvétel után egy valós helyzetben segíteni?

KÉRDÉSEK ÉS VÁLASZOK AZ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS HATÉKONY OKTATÁSÁVAL KAPCSOLATBAN

Ki oktasson?

A gyerekeknek tartott elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés és oktatás esetében fontos kérdés, hogy ki végezze azt. Egy ilyen program tervezésénél több szempontot kell figyelembe venni. Bizonyított, hogy az elsősegélynyújtásban jártas szakemberek (or-

vosok, mentőtisztek, egyéb egészségügyi szakdolgozók) által tartott képzések hatékonyak (*He, Wynn és Kendrick, 2014*). Ugyanakkor ők sokkal kevesebben vannak annál és sokkal kevesebb erőforrásuk van arra, hogy általuk egyszerre sok gyermekhez eljuthatna az átadni kívánt ismeretanyag. Hazai viszonylatban oktatóként az egyes intézmények iskolavédőnőjének személye is felmerülhet, hiszen a védőnők fel-

adatai között szerepel az elsősegélynyújtás oktatásában való részvétel. A jelenlegi helyzet alapján azonban a védőnők túlterheltek, adott esetben egy védőnőre több intézmény is jut, így általában nem jut idejük az elsősegélynyújtás oktatására

(*Csordás, 2011*).

Az említett egészségügyi szakembereknél könnyebben elérhető, jól bevonható oktatók lehetnek a különböző egészségügyi képzések hallgatói. E gondolat jogosságát alá is támasztották olyan vizsgálatokkal, melyekben orvostanhallgatók tantervébe feladatként beemelték az alapszintű újraélesztés (BLS)⁴ oktatását középiskolás diákoknak (14–16 éveseknek). A kutatások eredményei alapján pedig a medikusok képesek voltak a BLS hatékony oktatására, illetve a saját ismereteik és készségeik is javultak e tevékenység során (*Breckwoldt és mtsai, 2007; Beck és mtsai, 2016*).

Egy másik lehetőség a gyerekek saját tanárainak bevonása, melynek eredményességét több korábbi kutatás is alátámasztotta (*Fleischackl és mtsai, 2009; Lukás és mtsai, 2016*). A társadalmi felelősségvállalás jegyében végzett tanári munkába az elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés természetes módon bele-

⁴ Basic Life Support

tartozhat. Másfelől a gyerekek azoktól a személyektől tanulnak leginkább, akikkel naponta találkoznak, akiket jól ismernek. A tanárok elsősegélynyújtás-oktatásba való bevonása azért is mérlegelendő, mert attól, hogy egy egészségügyi szakember ismeri és képes kivitelezni az egyes beavatkozások lépéseit, egyáltalán nem biztos, hogy hatékonyan tudja *oktatni is* ezeket. Franciaországban az Egészségügyi Minisztériummal együttműködve meg is vizsgálták, hogy hatévesnél fiatalabb

gyerekeknek képesek-e saját tanáraik/nevelőik elsősegélyt oktatni, s a kezdeményezés pozitív eredményel zárult. (*Ammirati, Gagnayre, Amsallem,*

Némitz és Gignon, 2014) Ám bizonyos vélemények szerint a gyerekek jobban felfigyelnek egy olyan személyre, aki a megszo- kott környezetükön kívülről érkezett – s épp emiatt lenne érdemes mégis inkább egészségügyi szakembereket alkalmazni a feladatra.

Egy, a korábbiakban már bemutatott kutatásban az orvostanhallgatók által végzett újraélesztés-oktatás előnyeit kombinálták a közoktatásban dolgozó tanárok által tartott újraélesztés-oktatás lehetséges 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 tanuló gyermekeknek. A módszer segítségével közel 25 ezer iskolás gyermek részesült ilyen oktatásban (*Connolly, Toner, Connolly és McCluskey, 2007*).

Az eddigi kutatásokban kapott, pozitívnak tekinthető eredmények ellenére meg kell vizsgálni a gyerekek saját tanárai által végzett elsősegélynyújtás-oktatásának lehetőségét egy másik szempontból is: *akarnak-e egyáltalán a tanárok első-*

akarnak-e egyáltalán a tanárok elsősegélynyújtást oktatni?

segélynyújtást oktatni? Egy belga kutatás eredményei alapján az általános és középiskolák tanárok, valamint a felsőoktatásban dolgozó oktatók 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 gátló tényezőként. Ezen hiányosságokat a kutatásnak a tanárok elméleti ismereteire rákérdező 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 (*Mpotos, Vekeman, Monsiers, Derese és Valcke, 2013*).

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, s hogy a tanárok 69%-a lenne hajlandó önállóan megtartani a foglalkozást, amennyiben részesülne előzetes képzésben – ugyanakkor sokkal hatékonyabbnak tartanák, ha a gyerekeket egészségügyi szakemberek oktatnák. A szervezési és az időhiányból fakadó problémák miatt az oktatást csak szűk keretek között tartanák indokoltnak: kizárólag a középiskola utolsó két évfolyamában, maximum összesen 5 óra időtartamban (*Miro és mtsai, 2006*). Más korábbi kutatásokban is hasonló ellenérvek merültek fel azon pedagógusok részéről, akik nem támogatták az újraélesztés oktatásának tantervbe történő beemelését, annak ellenére, hogy ez a jogszabályok által kötelező lenne (*Hansen és mtsai, 2017; Saliccioli és mtsai, 2017*).

Korábbi eredményeink alapján Magyarországon is hasonló a helyzet, a megkérdezett pedagógusok nagy része nem vállalkozna az elsősegélynyújtás oktatására (Bánfai és munkatársai, 2018a).

Beck és munkatársai a kortársoktatás (peer-education) módszerét vizsgálták abból a szempontból, hogy a BLS-oktatásban korábban részt vett középiskolás diákok milyen hatékonysággal tudják közvetíteni az ismereteket a képzésen részt nem vett társaiknak. Az eredményeket egy másik csoporttal vetették össze,

akiknek az újraélesztés oktatásában jártas szakemberek tartották a foglalkozást. A felmérés érdekes eredménnyel zárult, hiszen *nem volt különbség a két csoport eredményei között.*

A kortársoktatás tehát újabb érvényes lehetőséget kínálhat az ismeretek széles körű terjesztésére: hiszen az oktatókból válhatnak később oktatók (Beck, Issleib, Daubmann és Zöllner, 2015). Ehhez persze szükség van arra, hogy a gyerekek rendelkezzenek az ismeretek továbbadásához szükséges motivációval. Ennek eléréséhez adódik keretként – többek között – a kötelező közösségi szolgálat, ahol a kötelességteljesítés egyértelműen a társadalomért végzett munka is egyben.

Hazánkban eddig ezzel a kérdéskörrel csak korlátozottan foglalkoztak, jóllehet több alkalommal rendeztek arról fórumot, hogy ki lehet jogosult az elsősegély oktatására. Korábbi kutatásainkban oktatóként mentőtisztek és mentőtiszthallgatók vettek részt; az ő közreműködésüket az eredmények alapján hatékonynak tekinthetjük óvodás és általános iskolás gyermekek esetében (Bánfai, Pandur, Schiszler, Csonka és Betlehem, 2017a; Bánfai, Pék, Pandur, Csonka és Betlehem, 2017b, Bánfai és munkatársai, 2018b). Mások által szervezett,

gyermekeknek szóló oktatási programokról hazai szinten – szakirodalmi adatokkal és kutatásokkal alátámasztottan – nincs információnk.

Mit oktassunk?

Ahogy a korábbiakból látható, a legtöbb eddigi program az újraélesztés megtanítását tűzte ki célul (Cave és mtsai, 2011; Böttiger és Van Aken, 2015; Plant és Taylor,

2013). Ennek ellenére úgy gondoljuk, hogy az elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelésre-oktatásra érdemes tágabb látószöggel tekintetnünk (De Buck és mtsai, 2015; Eisenburger és Safar, 1999). Bollig és munkatársai az *eszmélet-*

len beteg ellátását tanították meg óvodás, illetve általános iskolás gyermekeknek (Bollig, Wahl és Svendsen, 2009; Bollig, Myklebust és Ostringen, 2011).

Fleischackl és munkatársai az újraélesztés mellett az eszméletlen beteg ellátását, valamint a *vérzécscillapítást* tanították meg a résztvevőknek (Fleischackl és mtsai, 2009). Uray és munkatársai Ausztriában, míg Lubrano és munkatársai Olaszországban tartottak sikeres elsősegélynyújtással kapcsolatos programot általános iskolás gyerekeknek, melynek az újraélesztés mellett más témakörök is részét képezték (Uray és mtsai, 2003; Lubrano és mtsai, 2005).

Hazai környezetben elvégzett kutatásaink során szerzett tapasztalataink alapján készítettünk egy, a különböző korcsoportok életkori sajátosságait figyelembe vevő programtervet, amely nagycsoportos óvodás kortól (5–6 év) általános iskola nyolcadik osztályáig (14 év) tartalmazza az általunk javasolt, átadni kívánt ismeretanyagokat (2. táblázat), felmenő rend-

középiskolás diákok milyen hatékonysággal tudják közvetíteni az ismereteket a képzésen részt nem vett társaiknak

szerben⁵ (*Bánfai és mtsai, 2017b; Bánfai és mtsai, 2018b*).

Azért választottuk a táblázatban látható témaköröket, mert az időfaktor ezekben az esetekben a legmagasabb, itt van szükség a legrövidebb időn belüli beavatkozásra. Természetesen a jövőben – további tapasztalatok szerzését követően – az ismeretanyag egyéb témakörökkel kiegészíthető.

A kidolgozott tematikában az átadni kívánt ismeretek mellett feltüntettük az elsajátítandó készségek mellett a fókuszba vett attitűdöket is. Az attitűd formálása azért fontos, mert a gyermekkorban elkezdett elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelésnek és oktatásnak az ismeretek terjesztése mellett nagyon fontos célja, hogy a segítségnyújtási hajlandóságot is növelje (*He és mtsai, 2014*).

Hogyan, milyen módszerrel oktassunk?

A kérdés nagyon összetett, korábban számos módszert kipróbáltak már. Az egyik fő kérdés az elmélet és gyakorlat arányának meghatározása lehet. Értelemszerűen jobban „teljesítenek” azok, akiknek az oktatása gyakorlati elemekkel is kiegészül (*Lubrano és mtsai, 2005*). A programok gyakorlatorientált szervezésével a figyelem és a motiváció is jobban fenntartható. Az eddigi tapasztalatok alapján a foglalkozások kis létszámú csoportokban megtartva (maximum 8–10 fő/csoport) hatékonyak bizonyultak (*Bánfai és mtsai, 2017b; Bánfai és mtsai, 2018b*).

Gyermekkorban a játéknak nagy jelentősége van – így a tanulásban és a tanításban is kiemelt szerepet kap (*Ginsburg, 2007*). A *játékos módszerek* körében hasznos lehet a szerepjáték, melynek során a résztvevők kipróbálhatják magukat ellátóként és bajbajutottként egyaránt. Ugyancsak javíthatja a hatékonyságot imitátorok bevonása, akik segítségével az egyes szituációk valóságosabbá válhatnak.

Amennyiben az ismereteket sok résztvevő számára szeretnénk egyszerre elérhetővé tenni, más módszert kell választanunk. *Lorem* és munkatársai hetedik osztályos (12 éves) diákok, illetve felnőttek számára készítettek otthoni hasz-

egy felfújható fantomon,
tanári segítséggel
gyakorolhatták az
újraélesztést

nálatra alkalmas, 30 perc időtartamú DVD-t, melynek segítségével a laikusok újraélesztést tanulhattak. A gyerekek az iskolában tekintették meg a DVD-t, majd egy felfújható fantomon,⁶ 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, és sikeresnek bizonyult, hiszen a programban több mint 54 ezer gyermek és közel 120 ezer felnőtt vett részt. A felmérés eredményei a gyerekek és a felnőttek esetében is javulást mutattak a segédanyag használata után (*Lorem, Palm és Wik, 2008*).

Hasonló módszer lehet az online oktatás, viszont hangsúlyoznunk kell, hogy eddig ismert változataiban ez inkább az elméleti ismeretek növelésében hatásos, a gyakorlati készségeket nem fejleszti (*Teague és Riley, 2006*).

⁵ A 2. táblázat a tanulmány végén található.

⁶ Így nevezik szakszerűen az elsősegélynyújtás tanulásában alkalmazott speciális „bábút”.

A hatékonyság és a részvételi hajlandóság, motiváció növelése érdekében a hagyományosnak tekinthető módszerek mellett a modern technika vívmányainak felhasználása is hasznos lehet. Megjelentek az elsősegélynyújtással összefüggő mobiltelefonos alkalmazások, melyek nagy része laikusok számára készült. Olaszországban kifejlesztettek egy alkalmazást, mely valós idejű visszajelzést ad újraélesztés közben (Semeraro és mtsai, 2011). Az alkalmazás azóta több nyelven is elérhető. A serdülők és ifjak számára a virtuális valóság (VR-, azaz Virtual Reality)-játékok azon verziói is elérhetők, melyekbe valamilyen formában adaptálták a segítségnyújtást (Semeraro és mtsai, 2017).

Milyen gyakran oktassunk?

Ugyancsak sokszor felmerülő kérdés, hogy milyen időközönként szükséges, illetve egyáltalán szükséges-e az ismeretek *frissítése*. Az eddigi eredmények alapján az egy-szeri alkalommal történő részvétel után a felejtés mértéke jelentős (Fleischhackl és mtsai, 2009; Bánfai és mtsai, 2017b; Bánfai és mtsai, 2018b). Az ismétlés mellett szól az is, hogy az irányelvek bizonyos időközönként megújulnak, így fontos az ismeretek naprakész volta.

A jelenlegi tapasztalatok alapján az ismétlést évente érdemes megtartani (Bohn és mtsai, 2015). Egy korábbi kutatásban kimutatták, hogy a félévente történő ismétlés nem javította az eredményeket az évente történő ismétléshez képest, illetve csökkentette a motivációt (Lukas és mtsai, 2016). Saját eredményeink alapján 15 hónap után már jelentős mértékű volt a felejtés, így ennél gyakrabban javasolt a tudatos, fris-

sítő ismétlés – az egy év tehát több szempontból megfelelő lehet (Bánfai és mtsai, 2017b; Bánfai és mtsai, 2018b).

Milyen életkorban kezdjük el?

Azzal kapcsolatban, hogy a gyerekek milyen életkortól kezdődően képesek az egyes beavatkozásokat megtanulni és kivitelezni, egyelőre nem áll rendelkezésre elegendő információ (De Buck és mtsai, 2015; Plant és Taylor, 2013). Egyes szerzők a 10–12 éves életkortól kezdődő oktatást tekintik optimálisnak (Böttiger és Van Aken, 2015; Lukas és mtsai, 2016; Jones és

mtsai, 2007; Abelairas-Gomes, Rodriguez-Núñez, Casillas-Cabana, Romo-Pérez és Barcala-Furelos, 2014). Ennek ellenére az eddigi eredményekből látható, hogy hasznosnak bizonyul az ennél fiatalabb életkorban elkezdett elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés-oktatás akkor is, ha a gyermekek pszichés és fizikai fejlettsége még nem teszi lehetővé az egyes beavatkozások teljes hatékonysággal történő elsajátítását – hiszen a későbbi életkorokban lehetővé válik számukra ezen ismeretek és készségek elmélyítése (De Buck és mtsai, 2015; Ammirati és mtsai, 2014; Bánfai és mtsai, 2017a; Bánfai és mtsai, 2018b). Tekintettel arra, hogy gyermekkorban az egyik fő célunk a segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése, nem tartjuk problémának, ha még nem tudnak a résztvevők mindent teljes hatékonysággal kivitelezni, de a témáról már szereznek ismereteket, ezáltal attitűdjük is formálódik. A 2. táblázatban látható, általunk összeállított programtervben már a nagycsoportos óvodás korosztálytól (5–6 év) kezdődően javasoljuk – az életkori sajátosságok figyelembevételével – az életkori sajátosságok figyelembevételével

egyik fő célunk a segítségnyújtási hajlandóság fejlesztése

telével – az ismeretek átadását (*Bánfai és mtsai*, 2018b).

Milyen erőforrások szükségesek a kivitelezéshez?

A programok megtartásához szükséges anyagi, tárgyi és humán erőforrások megteremtése és bevonása fontos tényező. A korábbi vizsgálatok nagy részében az anyagi és tárgyi források hiánya

– az oktatók kiválasztására vonatkozó kérdéskör nehézsége mellett – oka lehetett a megvalósítás elmaradásának (*Hansen és mtsai*, 2017; *Saliccioli és mtsai*, 2017). Az átadni kívánt ismeretanyag egy része – ha igazodni szeretnénk a korábbiakban említett gyakorlatorientált kivitelezéshez – valóban igényel *anyagi és tárgyi* forrásokat is. Ilyenek a gyakorláshoz szükséges eszközök (pl. az újraélesztési fantom, a gyakorló félautomata defibrillátor, kötszer stb.) vagy az optimális helyszín – de ide tartozik a foglalkozást megtartó személyek munkabére is.

Hazánkban a jelenlegi viszonyok mellett az oktatók sokszor önkéntes alapon, ingyenesen dolgoznak. Eszközökre azonban így is szükség van. Átmeneti megoldás, ha az oktatást végző személy/szervezet ezeket tudja biztosítani, ugyanakkor ez nem teremti meg a *folyamatos* gyakorlás lehetőségét. A köznevelési intézményekben zajló nevelés és oktatás megszervezése a *Klebensberg Központ*, valamint az irányítása alatt működő tankerületek feladata. A széles körben megvalósuló oktatáshoz szükséges eszközellátottság akkor lenne optimálisnak mondható, ha *minden* intézmény rendelkezne a szükséges eszközökkel. Ez azonban nehezen megvalósítható, így legalább arra

lenne szükség, hogy az intézmények tankerületenként rendelkezzenek a szükséges eszközökkel, melyeket az intézmények felváltva használhatnának. Ennek biztosítása a KK felelőssége kellene, hogy legyen.

Az eszközökről gondolkodva felvetődik a kérdés, hogy szükség van-e a magas valószínűségű – ezáltal drágább – eszközökre a jobb eredmények eléréséhez. Korábbi vizsgálatok azt mutatják, hogy az alacsonyabb valószínűségű megoldások is hatékonyak lehetnek.

Egy *Raemdonck* és munkatársai által végzett felmérésben nem találtak különbséget azon csoportok eredményei között, akik újraélesztési fantomon, illetve akik egy szivacsból készült, alkalmi

eszközön gyakorolhattak (*Raemdonck, Monsiers, Aerenhouts és De Martelaer*, 2014). Ezt figyelembe véve léteznek költséghatékony megoldások (pl. saját plüssállatokon történő gyakorlás), melyek elősegítik az egyszerűbb megvalósítást. De a probléma megoldásában lehetőség szerint segíthet különböző támogatások igénybevétele is.

Képesek-e a gyerekek az oktatáson való részvétel után valós helyzetben segíteni?

A hatékonyságot tekintve talán az egyik legfontosabb kérdés, hogy a résztvevők vajon képesek-e a megszerzett ismereteket és készségeket a valóságban is alkalmazni, ha szükség van rá. Az egyes programok után a hatékonyság felmérése számos esetben megtörtént, de az itt kapott pozitív eredmények nem jelzik előre automatikusan, hogy a gyerekek egy valós helyzetben is tudnának-e segíteni. *Kizárólag gyerekekre*

hazánkban a jelenlegi viszonyok mellett az oktatók sokszor önkéntes alapon, ingyenesen dolgoznak

korlátozó, valós hatékonyságot vizsgáló kutatás eddig nem született. Vannak azonban laikusok körében (felnőttek és gyermekek együttes bevonásával) szerzett bizonyítékok, melyek azt mutatják, hogy az elsősegélynyújtás-oktatásnak a valódi balesetek és rosszullétek ellátása tekintetében *van* pozitív hatása. Norvégiában a széleskörű – már az iskolában elkezdett – elsősegélynyújtás-oktatás utáni években 60%-ról 73%-ra emelkedett a laikusok segítségnyújtási aránya a kórházon kívül bekövetkezett keringésmegállások esetén (*Lorem* és *mtsai* 2008; *Lindner, Soreide, Nielsen, Torunn* és *Lossius*, 2011).

Ami az alapvető segítségnyújtási hajlandóságot illeti, korábbi kutatások eredményei azt mutatták, hogy az oktatáson való részvétel a gyerekek (önbevalláson alapuló) segítségnyújtási hajlandóságát, attitűdjét javította (*De Buck* és *mtsai*, 2015; *He* és *mtsai* 2014). Hasonlóan a bemutatottakhoz, hazánkban is pozitív eredményeket kaptunk ebben a tekintetben, hiszen a segítségnyújtási hajlandóság csaknem kétszeresére nőtt a programon való részvétel után (*Bánfai* és *mtsai*, 2017b, *Bánfai* és *mtsai*, 2018b).

HOGY VISZONYULNAK MINDEHHEZ A GYEREKEK?

Miután végigtekintettünk a fenti kérdéseken és lehetőségeken, vessünk fel még egy problémát. Hasonlóan ahhoz, amin a tanárok esetében elgondolkoztunk (akarnak-e egyáltalán oktatni), felmerülhet a kérdés: *akarnak-e egyáltalán a gyerekek elsősegélyt tanulni?* Ez nagyon fontos kérdés, hiszen a motiváció alapvetően szükséges az új ismeretek és készségek megszerzéséhez. Az ed-

digi eredmények azt mutatják, hogy a gyerekek szívesen tanultak elsősegélynyújtást, élvezték a programokat, elmondásuk alapján szívesen részt vennének ilyeneken mások is (*De Buck* és *mtsai*, 2015; *Bánfai* és *mtsai*, 2018a; *Plant* és *Taylor*, 2013).

A fentiekkel összefügg, és szülők, pedagógusok részéről további kérdés lehet, hogy a gyerekek képesek-e megfelelően kezelni, illetve feldolgozni a tanultakat, a nagyon fiatalokat nem ijesztjük-e el a neveléssel és oktatással a segítségnyújtástól. Mi úgy gondoljuk, hogy a megfelelő módszereket alkalmazva – tekintettel a gyerekeknél megfigyelhető érdeklődésre a téma iránt – ez nem jelent problémát, nem kell, hogy a megvalósuló programok gátja legyen.

A lehetséges oktatók korábban tárgyalt leterheltsége mellett meg kell említenünk a gyerekek leterheltségének problémáját is. Korábbi felmérésünkben szerepeltek olyan szülői vélemények, amelyek arról tanúsítottak, hogy a szülők kizárólag akkor tartanák elfogadhatónak az elsősegélynyújtás tantervbe való konkrétabb bekerülését, ha az valamilyen más tárgyat váltana ki – hiszen már így is sok mindent kell tanulnia gyermeküknek (*Bánfai* és *mtsai*, 2018a).

meg kell említenünk a gyerekek leterheltségének problémáját is

KÖVETKEZTETÉSEK

Összefoglalónkban igyekeztünk körképet adni a gyermekkorban elkezdett, elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés és oktatás jelenlegi helyzetéről, ideértve a hazai helyzetet is. Mivel a gyermekek tekintetében erre Magyarországon még nem volt példa, munkánkat hiánypótlásnak is szántuk.

Az eddigi eredmények alapján nem kérdés, hogy a gyermekkorban elkezdett elsősegélynyújtással (és nem kizárólag az újraélesztéssel) kapcsolatos nevelés és oktatás egy megfelelő módja lehet az elsősegélynyújtás társadalmisításának, viszont számos kérdés vetődik fel, melyeket meg kell válaszolnunk ahhoz, hogy valódi hatékonyságot tudjunk elérni.

A bizonyított hatékonyság ellenére az elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés és oktatás sok országban nem valósul meg központosított, egységes formában. Hazánkban is ez a helyzet, viszont jelenleg zajlanak az egyeztetések az új Nat kialakításáról, mely lehetőséget biztosíthat a közoktatás keretein belül megjelenő elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelés-oktatás minőségének javítására is.

Fontos leszögezni, hogy szakmai kérdésekre a válaszainkat mindig az adott viszonyokat figyelembe véve kell megadnunk, amihez a jövőben további kutatások elvégzése szükséges. A szükséges feltételek teljesülése esetén az ismeretek széleskörű átadásának talán legoptimálisabb – s így javasolt – módja az elsősegélynyújtás közoktatásba történő integrálása, ami azonban egyelőre hazánkban nem tekinthető hatékonyknak. A tananyagtartalom tekintetében az újraélesztésen túl érdemes az elsősegélynyújtásra tágabb értelemben tekinteni. Az eddigi eredmények egy része alapján a gyerekek 10–12 éves életkortól kezdődően képesek az egyes beavatkozások hatékony kivitelezésére, ennek ellenére már ennél fiatalabb életkortól kezdődően javasoljuk az ismeretek közvetítésének elkezdését. Ezzel összefüggésben – hazai környezetben vég-

zett felméréseink eredményei alapján – összeállítottunk egy javasolt tematikát, mely nagycsoportos óvodás kortól kezdődően, 14 éves életkorig tartalmazza az átadni kívánt ismereteket, kialakítandó készségeket és az attitűd formálását. Ebben – más szakirodalmi adatokhoz hasonlóan – évenként javasoljuk az ismeretek frissítését.

Az eddigi szakirodalmi adatok alapján – néhány személyes beszámólót leszámítva – nem rendelkezünk tudományos bizonyítékokkal azzal kapcsolatban, hogy a szimulált körülmények között elsajátított ismereteket és készségeket a gyerekek tudnák-e használni egy valós helyzetben. Ennek ellenére mindenképpen hasznosnak találjuk a

elérhetővé válhat, hogy növekedjen a valós sürgősségi helyzetekben cselekedni képes, „aktív laikusok” aránya

gyermekek elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelését és oktatását már fiatal életkortól kezdődően, hiszen ez az ismeretek és készségek fejlesztése mellett a segítségnyújtással kapcsolatos attitűdre is pozitív hatással lehet.

A gyermekek elsősegélynyújtással kapcsolatos nevelését és oktatását illetően az *egységesség* megteremtésével a hatékonyság véleményünk szerint megsokszorozható lenne. Ehhez viszont pontosan fel kell térképeznünk a jelenlegi helyzetet, a résztvevők/érintettek véleményét, valamint a rendelkezésre álló és a megteremthető erőforrásokat. Az azonban biztosnak látszik, hogy az elsősegélynyújtás-oktatásnak a közoktatási gyakorlatba történő beemelésével hosszú távon elérhetővé válhat, hogy növekedjen a valós sürgősségi helyzetekben cselekedni képes, „aktív laikusok” aránya. Ez pedig növelheti a bajbajutottak túlélési esélyeit.

2. TÁBLÁZAT

Javasolt tananyagtartalom az 5–14 éves korosztály számára az elsősegélynyújtás fontos témaköreiben

Témakör	Óvoda, nagycsoport (5–6 évesek)	Általános iskola, 1–2. osztály (7–8 évesek)	Életkor			
			Általános iskola, 3–4. osztály (9–10 évesek)	Általános iskola, 5–6. osztály (11–12 évesek)	Általános iskola 7–8. osztály (13–14 évesek)	
Segítségnyújtás, mentőhívás	Ismeret	Segítségnyújtás fontosságának megismerése („Miért segítsünk?”). Mentők telefonszámának megismerése. Lehetséges veszélyek és biztonsági szempontok megismerése (saját, beteg, környezet).	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismétlése. Mentőhívás menetének megismerése. A mentőhívás során tisztázandó kérdések megismerése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismétlése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismétlése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismétlése.
	Készség	Segítségnyújtást igénylő helyzetek észlelése, felismerése, felnőtt értesítése, biztonsági szempontok betartása.	Korábban elsajátított készségek ismétlése, gyakorlása. Mentőhívás szükségességének megítélése (kell vs. nem kell). Mentőhívás kivitelezése.	Korábban elsajátított készségek ismétlése, gyakorlása.	Korábban elsajátított készségek ismétlése, gyakorlása.	Korábban elsajátított készségek ismétlése, 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, ismétlése. Vérző felületre gyakorolt direkt nyomás jelentőségének megismerése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismétlése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismétlése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismétlése. Vérzés típusainak megismerése, ezek megkülönböztetése. Vérvesztés veszélyeinek megismerése.
	Készség	Súlyos vérzés felismerése és segítségnyújtás.	Korábban elsajátított készségek ismétlése, gyakorlása. Biztonság betartása. Vérző részre gyakorolt direkt nyomás kivitelezése.	Korábban elsajátított készségek ismétlése, gyakorlása. Vérzéscsillapítás lépéseinek kivitelezése (teljes folyamat: sérült lefektetése, nyomókötés stb).	Korábban elsajátított készségek ismétlése, gyakorlása.	Korábban elsajátított készségek ismétlése, 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, ismétlése. Kontaktusba vonás céljának megismerése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismétlése. Légzésvizsgálat céljának megismerése. Stabil oldalfektetés, valamint az előtte megvalósuló teljes test-vizsgálat céljának megismerése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismétlése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismétlése.
	Készség	Eszméletlen beteg észlelésekor segítség hívás.	Korábban elsajátított készségek ismétlése, gyakorlása. Kontaktusba vonás (megszólítás, vállak megrázása). Légzés vizsgálata hármass észleléssel (látom-hallom-érezem).	Légzés meglétének vagy hiányának megállapítása. Stabil oldalfektetés kivitelezése.	Eszméletlen beteg ellátása (teljes folyamat).	Korábban elsajátított készségek ismétlése, 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, ismétlése. Légzésvizsgálat céljának ismerete.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismétlése. Mellkaskompresszió- lélegeztetés helyes arányának megismerése. Hatékony CPR szabályainak megismerése.	Korábbi ismeretek elmélyítése, rögzítése, ismétlése. AED** céljának megismerése.
	Készség	–	Kontaktusba vonás (megszólítás, vállak megrázása). Légzés vizsgálata hármass 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.

FORRÁS: Bánfai és munkatársai, 2018b; magyar nyelvű fordítás

* Cardiopulmonary resuscitation, azaz röviden újraélesztés

** Automated External Defibrillator

IRODALOM

- 110/2012 (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti Alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról. Letöltés: https://ofi.hu/sites/default/files/attachments/mk_nat_20121.pdf (2018. 08. 25.)
- Abelairas-Gomez, C., Rodriguez-Núñez, A., Casillas-Cabana, M., Romo-Pérez, V. és Barcala-Furelos, R. (2014): Schoolchildren as life savers: At what age do they become strong enough? *Resuscitation*, **85**. 6. sz., 814–819.
- Ammirati, C., Gagnayre, R., Amsallem, C., Némitz, B. és Gignon, M. (2014): Are schoolteachers able to teach first aid to children younger than 6 years? A comparative study. Letöltés: <https://bmjopen.bmj.com/content/4/9/e005848> (2018. 08. 25.)
- Bánfai Bálint, Pandur Attila, Pék Emese, Csonka Henrietta és Betlehem József (2017a): Hány éves kortól képesek a gyermekek újraéleszteni? – A hatékonyság felmérése általános iskolás gyermekek körében. *Orvosi Hetilap*, **158**. 4. sz., 147–152.
- Bánfai Bálint, Pandur Attila, Schiszler Bence, Pék Emese, Radnai Balázs, Bánfai-Csonka Henrietta és Betlehem József (2018b): Little lifesavers: Can we start first aid education in the kindergarten? – A longitudinal cohort study. *Health Education Journal*, **77**. 8. sz., 1007–1017. Letöltés: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/10017896918786017> (2018. 08. 30.)
- Bánfai Bálint, Pandur Attila, Schiszler Bence, Radnai Balázs, Bánfai-Csonka Henrietta és Betlehem József (2018a): 'Kids save lives' in Hungary – Implementation, opportunities, programmes, opinions, barriers. *Resuscitation*. 130. sz., e3–e4.
- Bánfai Bálint, Pék Emese, Pandur Attila, Csonka Henrietta és Betlehem József (2017b): '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. sz., 526–532.
- Beck, S., Issleib, M., Daubmann, A. és Zöllner, C. (2015): Peer education for BLS-training in schools? Results of a randomized-controlled, noninferiority trial. *Resuscitation*, **94**. sz., 85–90.
- Beck, S., Meier-Klages, V., Michaelis, M., Sehner, S., Harendza, S., Zöllner, C. és Kubitz, J. C. (2016): Teaching schoolchildren basic life support improves teaching and basic life support skills of medical students: A randomised, controlled trial. *Resuscitation*, **108**. sz., 1–7.
- Berdowski, J., Berg, R. A., Tijssen, J. G. és Koster, R. W. (2010): Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation*, **81**. 11. sz., 1479–1487.
- Bohn, A., Lukas, R. P., Breckwoldt, J., Böttiger, B. W. és Van Aken, H. (2015): 'Kids save lives': why schoolchildren should train in cardiopulmonary resuscitation. *Current Opinion in Critical Care*, **21**. 3. sz., 220–225.
- Bollig, G., Myklebust, A. G. és Østringen, K. (2011): Effects of first aid training in the kindergarten – a pilot study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Care*, **19**. 13. sz.
- Bollig, G., Wahl, H. A. és Svendsen, M. V. (2009): Primary school children are able to perform basic life-saving first aid measures. *Resuscitation*, **80**. 6. sz., 689–692.
- Böttiger BW, Lockey A, Aickin R, Castren, M., de Caen, A. és Perkins, G. D. (2018): „All citizens of the world can save a life” – The World Restart a Heart (WRAH) initiative starts in 2018. *Resuscitation*, **128**. 188–190.
- Böttiger, B. W. és Van Aken, H. (2015): Kids save lives – Training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organisation (WHO). *Resuscitation*, **94**., A5–A7.
- Breckwoldt, J., Beetz, D., Schnitzer, L., Waskow, C. Arntz, Hr. R. és Weimann, J. (2007): 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*, **74**. 1. sz., 158–165.
- Cave, D. M., Aufderheide, T. P., Beeson, J., Gregory, A., Hazinski, M. F. és Schexnayder S. M. (2011): Importance and implementation of training in cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillation in schools: a science advisory from the American Heart Association. *Circulation*, **123**. 6. sz., 691–706.
- Connolly, M., Toner, P., Connolly, D. és McCluskey, D. R. (2007): The 'ABC for life' programme – Teaching basic life support in schools. *Resuscitation*, **72**. 2. sz., 270–279.
- Csordás Ágnes (2010): Védőnői hivatás 2010. A hungarikumként jelzett hivatásunk napjainkban. *Védőnő*, **21**. 1. sz., 3–7.

- De Buck, E., Van Remoortel, H., Dieltjens, T., Verstraeten, H., Clarysse, M., Moens, O. és Vandekerckhove, P. (2015): Evidence-based educational pathway for the integration of first aid training in school curricula. *Resuscitation*, **94**, 8–22.
- Eisenburger, P. és Safar, P. (1999): Life supporting first aid training of the public-review and recommendations. *Resuscitation*, **41**, 1. sz., 3–18.
- Fleischhackl, R., Nuernberger, A., Sterz, F., Schoenberg, C., Urso, T., ... és Chandre-Strobus, N. (2009): School children sufficiently apply life supporting first aid: a prospective investigation. *Critical Care*, **13**, 4. sz., R127.
- Ginsburg, K. R. (2007): The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, **119**, 1. sz., 182–191.
- Gräsner, J. T., Lefering, R., Koster, R. W., Masterson, S., Böttiger, B. W., ... és Bossaert, L. L. (2016): 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*, **105**, 188–195.
- Hansen, C. M., Zinckernagel, L., Ersboll, A. K., Tjørnhøj-Thomsen, T., Wissenberg, M., ... és Folke, F. (2017): Cardiopulmonary resuscitation training in schools following 8 years of mandating legislation in Denmark: A nationwide survey. *Journal of American Heart Association*, 6. sz. Letöltés: <http://vbn.aau.dk/files/254035914/e004128.full.pdf> (2018. 08. 30.)
- He, Z., Wynn, P. és Kendrick, D. (2014): Non-resuscitative first-aid training for children and laypeople: a systematic review. *Emergency Medicine Journal*, **31**, 9. sz., 763–768.
- Kids Save Lives (magyar fordítás). Kézirat. Letöltés: https://cms.erc.edu/sites/5714e77d5e615861f00f7d18/assets/59d78d384c848677ede837ba/Kids_Save_Live_ERC_statement_Hungarian.pdf (2018. 11. 05.)
- Jones, I., Whitfield, R., Colquhoun, M., Chamberlain, D., Vetter, N. és Newcombe, R. (2007): At what age can schoolchildren provide effective chest compressions? An observational study from the Heartstart UK schools training programme. *BMJ*, **334**, 1201–1203.
- Halálözások a gyakoribb halálokok szerint (1990–) [idősor]. Letöltés: https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_wnh001.html (2018. 08. 15.)
- Népesség, népmozgalom (1900–) [idősor]. Letöltés: https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_wdsd001c.html (2018. 08. 15.)
- Lind, B. (1961): Teaching mouth-to-mouth resuscitation in primary schools. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, **9**, 63–69.
- Linder, T. W., Soreide, E., Nielsen, O. B., Torunn, M. W. és Lossius, H. M. (2011): Good outcome in every fourth resuscitation attempt is achievable: an Utstein template report from the Stavanger region. *Resuscitation*, **82**, 12., 1508–1513.
- Lockey, A. S. és Georgiou, M. (2013): Children can save lives. *Resuscitation*, **84**, 4. sz., 399–340.
- Lores, T., Palm, A. és Wik, L. (2008): Impact of a self instruction CPR kit on 7th graders' and adults' skills and CPR performance. *Resuscitation*, **79**, 1. sz., 103–108.
- Lubrano, R., Romero, S., Scoppi, P., Cocchi, G., ... és Moscatelli, R. (2005): How to become an under 11 rescuer: a practical method to teach first aid to primary schoolchildren. *Resuscitation*, **64**, 3. sz., 303–307.
- Lukas, R. P., Van Aken, H., Mölhoff, T., Weber, T., Rammert, M., Wild, E. és Bohn, A. (2016): Kids save lives: a six-year longitudinal study of schoolchildren learning cardiopulmonary resuscitation: Who should do the teaching and will the effects last? *Resuscitation*, **101**, 35–40.
- Marton József, Pandur Attila, Pék Emese, Deutsch Krisztina, Bánfai Bálint, Radnai Balázs és Betlehem József (2014): Európai fiatalok alapszintű elemmentési ismeretei. *Orvosi Hetilap*, **155**, 21. sz., 833–837.
- Miró, O., Jimenes-Fábrega, X., Espigol, G., Culla, A., Escalada-Roig, X., ... és Sánchez, M. (2006): Teaching basic life support to 12-16 year olds in Barcelona schools: Views of head teachers. *Resuscitation*, **70**, 1. sz., 107–116.
- Mpotos, N., Vekeman, E., Monsieurs, K., Derease, A. és Valcke, M. (2013): Knowledge and willingness to teach cardiopulmonary resuscitation: A survey amongst 4273 teachers. *Resuscitation*, **84**, 4. sz., 496–500.
- Nichols, M., Townsend, N., Luengo-Fernandez, R. és Rayner, M. (2012): *European Cardiovascular Disease Statistics 2012*. European Heart Network, Brussels, European Society of Cardiology, Sophia Antipolis.
- Plant, N. és Taylor, K. (2013): How best to teach CPR to schoolchildren: A systematic review. *Resuscitation*, **84**, 4. sz., 415–421.
- Raemdonck, V., Monsieurs, K., Aerenhouts, D. és De Martelaer, K. (2014): Teaching basic life support: a prospective randomised study on low-cost training strategies in secondary schools. *European Journal of Emergency Medicine*, **21**, 4. sz., 284–290.

- Reveruzzi, B., Buckley, L., és Sheehan, M. (2016): School-based first aid training programs: A systematic review. *Journal of School Health*, **86**. 4. sz., 266–272.
- Salciccioli, J. D., Marshall, D. C., Sykes, M., Wood, A. D., Joppa, S. A., Sinha, M. és Lim, P. B. (2017): Basic life support education in secondary schools: a cross-sectional survey in London, UK. *BMJ Open*, **7**. 1. sz. Letöltés: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5223627/> (2018. 08. 15.)
- Semeraro, F., Frisoli, A., Loconsole, C., Mastrocinola, M., Stroppa, F., ... és Cerchiari, E. (2017): Kids (learn how to) save lives in the school with the serious game Relive. *Resuscitation*, **116**. 27–32.
- Semeraro, F., Taggi, F., Tammaro, G., Imbriaco, G., Marchetti, L. és Cerchiari, E. L. (2011): A new application of high-quality cardiopulmonary resuscitation training. *Resuscitation*, **82**. 4. sz., 436–441.
- Semeraro, F., Wingen, S., Schroeder, D. C., Ecker, H., Scapigliati, A. és Böttiger, B. W. (2018): KIDS SAVE LIVES – Three years of implementation in Europe. *Resuscitation*, **131**. e9–e11.
- Tannvik, T. D., Bakke, H. K. és Wisborg, T. (2012): A systematic literature review on first aid provided by laypeople to trauma victims. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, **56**. 10. sz., 1222–1227.
- Teague, G. és Riley, R. (2006): Online resuscitation training. Does it improve high school students' ability to perform cardiopulmonary resuscitation in a simulated environment? *Resuscitation*, **71**. 3. sz., 352–357.
- Uray, T., Lunzer, A., Ochsenhofer, A., Thanikkel, L., Zingerle, R., ... és Sterz, F. (2003): Feasibility of life-supporting first-aid (LSFA) training as mandatory subject in primary schools. *Resuscitation*, **59**. 2. sz., 211–220.



Zöldi Bianka fotója
„Ezt a képet hosszú záridővel
csináltam, így értem el ezt a
különleges hatást.”

Szanyi Dorottya: A pók
„A kép Balatonszemesen készült
nyáron, miután egy Pók az életünk-
re tört.”

