

Az Európai Újraélesztési Tanács (ERC) 2025. évi elsősegélynyújtási és felnőtt alapszintű újraélesztési gyakorlati irányelveinek összefoglalója és hazai adaptációs szempontjai

Betlehem József dr.^{1, 2, 3} ■ Bánfai-Csonka Henrietta dr.¹
Kovács Enikő dr.^{2, 4, 5} ■ Bánfai Bálint dr.^{1, 2}

¹Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Sürgősségi,
Egészségpedagógiai és Ápolástudományi Intézet, Pécs

²Magyar Resuscitációs Társaság, Budapest

³Magyar Vöröskereszt, Budapest

⁴Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar,
Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék, Budapest

⁵Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar,
Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest

Az elsősegélynyújtás tudományos igényű megközelítése az utóbbi évtizedekben vált meghatározóvá az orvosi szakirodalomban. Ez a folyamat paradigmaváltást jelent: az azonnali ellátást már nem csupán altruista „jó samaritánusi” cselekedetként, hanem szigorú bizonyítékokon alapuló orvostudományi igényességű területként értelmezzük. Mivel a különféle vészhelyzetek túlélési esélyei globálisan még mindig jelentős szórást mutatnak, elengedhetlenül vált egy tudományosan megalapozott keretrendszer kialakítása mind a laikusok, mind az egészségügyi szakemberek számára. A jelen összefoglaló közlemény célja az Európai Újraélesztési Tanács (ERC) 2025. évi legújabb elsősegélynyújtási és kórházon kívüli felnőtt alapszintű újraélesztési (BLS) irányelveinek bemutatása és elemzése. Kiemelt figyelmet fordítunk a laikus segélynyújtók első lépései és a sürgősségi betegellátó rendszerek szakmai protokolljai összehangolásának fontosságára. Az irányelvek a Nemzetközi Újraélesztési Összekötő Bizottság (ILCOR) 2025. évi legújabb kezelési ajánlásait tartalmazó, tudományos konszenzuson alapuló ajánlásokon (CoSTR) alapulnak. Az ERC-munkacsoport kiterjedt szakirodalmi elemzést végzett az adatbázisokban elérhető szisztematikus áttekintések és átfogó elemzések felhasználásával. A javaslatok kidolgozása során a tudományos bizonyítékokon alapuló szakmai döntéseket tartalmazó (Evidence to Decision) táblázatok és a narratív szakértői vélemények biztosították, hogy minden ajánlás mögött magas szintű tudományos bizonyíték álljon. Az irányelvek bizonyítékalapja és bizonyítékszintje témánként eltérő; egyes területeken szakértői konszenzuson alapuló gyakorlati állásfoglalások is szerepelnek. Kéziratunk narratív összefoglalásra és a hazai adaptációs lehetőségekre fókuszál, míg a szisztematikus evidenciák szintézise az ERC/ILCOR módszertan része volt. Az új ajánlások az egységes, ABCDE-vizsgálati sémán alapuló elsődleges megközelítést szorgalmazzák minden kritikus állapotnál, legyen szó belgyógyászati kórképekről, traumás sérülésekről vagy környezeti vészhelyzetekről. Meghatározó elem a kórházon kívüli keringésmegállások túlélési arányának javítása, amely a technológiai innovációk és a laikusoktatás népszerűsítésének integrálásával valósítható meg. Az egységesített szakmai ajánlások és a gyakorlatorientált oktatás a hatékony sürgősségi ellátás sarokkövei. Az ellátási lánc hatékonyságának növeléséhez elengedhetetlen a laikus elsősegélynyújtás és a sürgősségi szakemberek által végzett beavatkozás közötti összehangolt működés biztosítása, amelyet a legfrissebb nemzetközi tudományos konszenzus támaszt alá. Orv Hetil. 2026, 167(33): 1294–1308.

Kulcsszavak: elsősegélynyújtás, alapszintű újraélesztés, kórházon kívüli keringésmegállás, automata külső defibrillátor, mentésirányítás, laikus újraélesztés

A review of the European Resuscitation Council (ERC) 2025 first aid and adult basic life support practical guidelines: implications for Hungarian practice

The scientific approach to first aid has gained significant prominence in medical literature over recent decades. This process represents a paradigm shift: immediate care is no longer viewed merely as an altruistic “Good Samaritan” act, but as a discipline demanding the rigour of evidence-based medicine. Since global survival rates for various emergencies continue to show significant variance, it has become essential to establish a scientifically grounded framework for both laypeople and healthcare professionals. This review aims to present and analyze the latest 2025 European Resuscitation Council (ERC) guidelines for first aid and adult out-of-hospital basic life support (BLS). Particular emphasis is placed on the importance of aligning the initial steps taken by lay rescuers with the professional protocols of emergency medical service systems. These guidelines are based on the 2025 International Consensus on Science with Treatment Recommendations (CoSTR) developed by the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). The ERC writing group conducted extensive literature synthesis, utilising published systematic reviews and scoping analyses. During the development of these recommendations, “Evidence to Decision” tables and narrative expert opinions ensured that each guideline is underpinned by high-level scientific evidence. The evidence base and level of evidence for the guidelines vary by topic; in certain areas, good practice statements based on expert consensus are also included. Our manuscript focuses on a narrative summary and the possibilities for domestic adaptation, while the systematic synthesis of evidence was part of the ERC/ILCOR methodology. The updated recommendations advocate for a unified primary approach based on the ABCDE assessment framework for all critical conditions, including internal medicine pathologies, traumatic injuries, and environmental emergencies. A defining element is the improvement of survival rates for out-of-hospital cardiac arrest, which can be achieved through the integration of technological innovations and the promotion of bystander education. Standardized professional protocols and practice-oriented education are the cornerstones of effective emergency care. To enhance the efficiency of the chain of survival, it is vital to ensure a seamless transition between lay first aid and interventions performed by emergency professionals, as supported by the latest international scientific consensus.

Keywords: first aid, basic life support, out-of-hospital cardiac arrest, automated external defibrillator, dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation, lay resuscitation

Betlehem J, Bánfai-Csonka H, Kovács E, Bánfai B. [A review of the European Resuscitation Council (ERC) 2025 first aid and adult basic life support practical guidelines: implications for Hungarian practice]. *Orv Hetil.* 2026; 167(33): 1294–1308.

(Beérkezett: 2026. április 26.; elfogadva: 2026. május 23.)

Rövidítések

ABCDE = (airway, breathing, circulation, disability, exposure) sürgősségi vizsgálati módszer (légtút, légzés, keringés, neurológia, egész test/ezet); ACVPU = AVPU + C (confusion – zavart); AED = (automated external defibrillator) automata külső defibrillátor; AVPU = A (alert – éber), V (verbálisan stimulálható = hangingerre reagál [somnolens]), P (pain) fájdalomingerre reagál [soporosus]), U (unresponsive) eszméletlen (kóma); BE-FAST = (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time) egyensúly, szem/látás, arc, kar, beszéd, idő; BLS = (basic life support) alapszintű újraélesztés; CoSTR = (Consensus on Science with Treatment Recommendations) kezelési ajánlásokon alapuló tudományos konszenzus; CPSS = (Cincinnati Prehospital Stroke Scale) Cincinatti prehospitalis stroke-skála; COVID-19 = (coronavirus disease 2019) koronavírus-betegség 2019; CPR = szív-tüdő újraélesztés (cardiopulmonalis resuscitatio); ERC = (European Resuscitation Council) Európai Újraélesztési Tanács; ESC = (European Society of Cardiology) Európai Kardiológiai Társaság; ILCOR = (International Liaison Committee on Resuscitation) Nemzetközi Újraélesztési Összekötő Bizottság; LAPSS = (Los Angeles Prehospital Stroke Screen) Los Angeles prehospitalis stroke-skála; LSFA = (life supporting first aid) életmentő elsősegélynyújtás; MASS = (Melbourne Ambulance Stroke Screen); PAD = (public access defibrillator) nyilvános elérhetőségű defibrillátor

Az Európai Újraélesztési Tanács (ERC) 2025-ben számos szakmai irányelvvel együtt átdolgozta és koncepciónálisan megújította az elsősegélynyújtásra és a kórházon kívüli felnőtt alapszintű újraélesztésre (BLS) vonatkozó szakmai irányelveit. Jóllehet a kórházon kívüli felnőtt alapszintű újraélesztéssel kapcsolatos legújabb szakmai konszenzus közreadása mindig is az ERC tevékenységének sarokköve volt, az elsősegélynyújtás tudományosan megalapozott fogalomrendszerének bevezetése 2015 után került a fókuszba önálló irányelvként. Az elsősegély tudományos bázisának fejlődése, a könnyen elérhető digitális forrásokban való szakszerű tájékozódás igénye sürgetővé tette az elsősegélynyújtás korszerű, egységes szemléletének kialakítását. Az elsősegélynyújtás tárgykörének áttekintése és önálló gyakorlati irányelvként való megjelenése segít nemzetközi és hazai szinten is egységes irányba terelni az elsősegélynyújtás társadalmasításával foglalkozó különböző szervezetek tevékenységét és programjait [1, 2].

A jelen összefoglaló célja, hogy hangsúlyozza az ERC tudományos konszenzus alapján megalkotott, majd közreadott, a nemzetközi elsősegélynyújtásra és a kórházon kívüli felnőtt alapszintű újraélesztésre vonatkozó irányel-

veinek lényeges elemeit, kiemelve indoklással a fontosabb változásokat, valamint megvilágítsa a hazai gyakorlati adaptációs lehetőségeket. Egyértelmű cél az is, hogy elősegítse a széles értelemben vett hazai egységes segítségnyújtási szemlélet kialakítását, megfelelő és tudományos bizonyítékokon alapuló fogózkodókat adjon szakmai programok tematikájának meghatározásához, valamint segítse a különböző felkészültségű szakemberek munkáját a hiteles szakmai tartalom közvetítésében. Ugyanakkor az összefoglalónak nem célja a hivatkozott irányelvek szó szerinti fordítása és közlése, mint ahogy az egyes kórképekre vonatkozó teljes ellátási elvek részletekbe menő ismertetése sem. A Magyar Resuscitációs Társaság azon fő törekvései is tükröződnek a jelen összefoglalóban, hogy a hazai újraélesztés fejlődésének előmozdítását felvállaló szakmai közösséget erősítse, egységes, hatékony tudományos bizonyítékokon alapuló szemléletre és gyakorlatra ösztönözze. Az összefoglalóban az elsősegélynyújtást és a kórházon kívüli felnőtt alapszintű újraélesztést együtt tárgyaljuk, ezzel is kifejezve azt a szakmai igényt, hogy a keringésmegállások észlelése és ellátása nagyobb hangsúlyt kell hogy kapjon európai szinten is.

A kézirat elkészítéséhez felhasználtuk a Nemzetközi Újraélesztési Összekötő Bizottság (ILCOR) által 2025-ben megalkotott és közreadott, az elsősegélynyújtásra és a kórházon kívüli felnőtt alapszintű újraélesztésre vonatkozó legújabb kezelési ajánlásokat tartalmazó, tudományos konszenzuson (CoSTR) alapuló irányelveket. Az irányelvek kidolgozásakor az ERC Elsősegélynyújtási Munkacsoportja felhasznált publikált szakirodalmi szisztematikus áttekintéseket és átfogó elemzéseket a CoSTR-ajánlásokkal együtt. Az irányelvek hazai implementációjához a magyar szakmai ajánlásokat, protokollokat és gyakorlatot is figyelembe vettük a releváns témánál. Ez nem szisztematikus szakirodalmi áttekintést tükröz, tekintve a hazai magyar nyelvű adatbázisok szűkességét, hanem elsősorban az adott témánál a mérvadó és hivatkozható szakmai ajánlásokat, szakirodalmi közléseket. A közlemény nem tartalmaz humán vagy állatkísérletet, illetve azonosítható betegadatokat, így etikai bizottsági engedély beszerzése nem volt szükséges.

Az elsősegélynyújtás korszerű definíciója (viselkedés és cselekedet)

Az elsősegélynyújtás alapvetően olyan emberi viselkedés, amelyet bárki, bármilyen sürgős helyzetben felvállalhat, ideértve az önmentést is. Az elsősegélynyújtás folyamata magában foglalja a helyzet felismerését, az állapot felmérését, az ellátási prioritások meghatározását, a segítségnyújtó (saját korlátain belüli) kompetenciájának megfelelően végzett ellátást és a további segítségkérést. Az elsősegély tulajdonképpen a túlélési lánc első elemeként is felfogható az életveszélyes és olyan veszélyeztető állapotokban, amelyeknél a segítségnyújtás csökkenti a szívleálláshoz vezető okok progressziójának kockázatát [1].

A korábbi elsősegélynyújtási irányelvhez képest a mostani a tudományos bizonyítékok tükrében a szív-megállás témáját helyezi a középpontba, szorosan idekapcsolva a BLS-t is. Ez a szemlélet eredményezi azt is, hogy a 2025. évi, elsősegélynyújtásról szóló szakmai irányelv tematikája is jelentősen változott a korábbiakhoz képest. A tematika változása mellett fontos hangsúlyozni, hogy a digitalizáció adta beavatkozást támogató szélesebb lehetőségek következtében az elsősegélyt nyújtó személyek szerepei között is szükséges különbséget tenni a laikus és a képzett elsősegélynyújtó között. Az utóbbi időben egyre több ország célja a képzett elsősegélynyújtók hálózatba szervezése az infokommunikációs technológia segítségével, az elsősegélynyújtás és különösen az újraélesztés hatékonyságának erősítésére [3]. Továbbá a COVID-19-pandémia újraélesztési szakmai irányelvekre gyakorolt restriktív hatásainak kivezetése is megtörtént, erősítve a minél szélesebb körű segítségnyújtási társadalmi szemléletet [4].

Az elsősegélynyújtás tematikája

Hosszú idő telt el azóta, hogy *Peter Safar* és *Asmund Laerdal* az 1960-as években megalkotta és bevezette az életmentő elsősegélynyújtás (life supporting first aid – LSFA) fogalmát. Ezek az alapvető beavatkozások azonban a mai napig részei maradtak az elsősegélynyújtási tematikáknak (mentőhívás, átjárható légútbiztosítás, befúvós lélegeztetés, mellkaskompresszió, külső vérzés csillapítása, eszméletlen beteg pozicionálása) [5, 6]. Az ERC a legújabb tudományos szakirodalomra támaszkodva 4 csoportban összesen 24 területet javasol konszenzussal az elsősegélynyújtás szakmai irányelv részévé tenni, ami a világ legtöbb országában megvalósítható cselekvéseket indukálhat. Az új témákat a főbb csoportok alapján vesszük sorra [1].

Általános alapelvek az elsősegélynyújtásban

Az elsősegélynyújtási irányelv kitér a beavatkozások lehetséges gyakorlati alkalmazására és a különböző környezeti sajátosságok figyelembevételének lehetőségeire is. Ez magában foglalja az elsősegélynyújtó személyével, az elsősegélykurzusokkal, az egységes elsősegély-felszereléssel szembeni elvárásokat. Ezek alapján az elsősegélynyújtó személy legyen képes a helyzet biztonságosságának felmérésére, a helyi segélyvonal hívására, valamint azoknak az eszközöknek és gyógyszereknek az alkalmazására, amelyeknél gyakorlattal bír. Az elsősegélykurzusokkal szembeni elvárás, hogy minél szélesebb közönség számára legyenek elérhetők, és népszerűsítsék az elsősegélynyújtást. Továbbá a kurzus tartalma a helyi közösségek igényeihez kell hogy igazodjon, figyelemmel a szerényebb anyagi háttérrel, alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkező közösségekre is. A képzési tartalom egyik nagyon fontos eleme az oktatási módszerek helyes kiválasztása, amivel az elsősegélynyújtók (laikus segítők,

szemtanúk és képzett elsősegélynyújtók) félelmét csökkenteni, szorongásukat oldani lehet mind az ellátás során, mind azt követően. A mostani elsősegélynyújtási gyakorlati irányelv kiemeli azt is, hogy az elsősegély-felszerelést az élet számos területén elérhetővé kell tenni (munkahelyek, szabadidőközpontok, középületek, otthonok). Szerencsére hazánkban régóta a gépjárművek kötelező felszerelése az elsősegélynyújtó készlet [7]. A nyilvános elsősegélydobozoknak meg kell felelniük a helyi jogszabályi előírásoknak, egyértelmű jelzéssel kell ellátni és könnyen hozzáférhető helyeken kell elhelyezni őket, és a használatot követően gondoskodni kell folyamatos pótlásukról.

A leglényegesebb változás az elsősegélynyújtás szakmai irányelvében a beteg, sérült vagy sokkos állapotú személy strukturált, elsősegélynyújtó által végzett állapotfelmérése (ABCDE-vizsgálat). Ez ebben a formában korábban csak az emelt szintű ellátás tematikájában és gyakorlatában jelent meg, amelyet Európában egységesen 2005 óta vezettek be, és a sürgősségi ellátók rendszer szinten jelenleg is alkalmaznak [8]. Ez az egységesítés a sürgősségi betegvizsgálat logikai menetéből

kiindulva lehetővé teszi a laikusok számára is, hogy jobban értsék a teljes ellátás menetét, és képesek legyenek holisztikusan gondolkodni a segítségnyújtásról. Ez a megközelítés nem mond ellent a BLS során alkalmazott és tanult irányelvnek, sokkal inkább az elsősegélynyújtó tevékenységét helyezi egy szélesebb szabályozott kontextusba. Ez a betegvizsgálati algoritmus az elsősegélynyújtó tevékenységét is támogatja olyan beavatkozási lehetőségekkel és eszközökkel, amelyek eddig nem képezték az írott képzési tematika részét, de a technológia vagy eszköz széles körben elterjedt.

Az ABCDE-vizsgálati sémában a fő hangsúly a biztonság szem előtt tartásán túl a reakcióképesség (eszmélet) gyors megítélésén van, amelyet ezzel párhuzamosan az életveszélyes külső vérzés jeleinek keresése vagy a keringésleállás tényének felismerése kell, hogy kövessen. Az egyértelmű erős külső vérzés jelenléte azonnali cselekvést is követel, a vérzésre alkalmazott direkt nyomással és nyomókötéssel (esetleg hemosztatikus kötéssel) vagy 'tourniquet' (érszorító) kontrollált alkalmazásával. Az átjárható légút megítélése (A) során szükséges figyelni arra, hogy a bajbajutott esetleg magasból esett-e, vagy

1. táblázat | Az elsősegélynyújtók ABCDE-betegvizsgálati eszköze az ERC 2025. évi elsősegélynyújtási gyakorlati szakmai irányelve alapján adaptálva

	Vizsgálat (Assess)	Lehetséges azonnali beavatkozás (felőtt esetén)
Biztonság (Safety)	Biztonságos megközelíteni a személyt? (Forgalom? Vegyi anyagok? Erőszakos személyek?)	Csak akkor közelítsen, ha a helyszín biztonságos.
Reakcióképesség (Responsiveness)	Óvatosan kezdeményezzen kontaktust a beteggel. Kérdezze hangosan: „Jól van?”	Ha nincs válasz, készüljön fel a segélyhívásra és az ABCDE-re.
Életveszélyes vérzés (c)	Van-e életveszélyes vérzésre utaló jel?	Állítsa el a vérzést közvetlen nyomással, gézpólyával, vérzéscsillapító kötszerrel vagy érszorítóval (ha járatos benne).
A – Légutak (Airway)	Átjárhatók a légutak? Magasból esett, vagy súlyos trauma érte? (Gondoljon a nyaki gerinc sérülésére!)	Alkalmazza a fej hátraszegését és az áll kiemelését. Ne mozgassa a beteget, kivéve, ha veszélyben van. Alkalmazza a nyaki gerinc mozgásának kézi korlátozását.
B – Légzés (Breathing)	Lélegzik a beteg? „Látom, hallom, érzem” (max. 10 mp). Figyeljen zihálásra/stridorra. Van szájjüregi duzzanat? Fullad és nem tud köhögni? Kérdezze: „Félrenyelt?” Hypoxia jelei (cyanosis)? Mérjen szaturációt pulzoximéterrel.	Ha eszméletlen, és nem lélegzik normálisan: hívjon mentőt, és kezdje meg az újraélesztést (CPR). Anafilaxia gyanúja esetén használja a beteg auto-injektorát. Fuldoklás: 5 hátba ütés, 5 hasi lökés. Oxigénadás esetén (ha elérhető) a cél a 94–98%-os szaturációs érték.
C – Keringés (Circulation)	Mellkasi fájdalom van-e a betegnek (mellkas, nyak, kar)? Nyomásérzés a mellkasban? Sokk jelei: • Nagyon gyors/lassú pulzus? • Sápadt, hideg, nyirkos bőr? • Szédülés vagy zavartság?	Helyezze kényelembe. Kardiális mellkasi fájdalom: 250 mg szétírágható aszpirin. Sokk: passzív lábemelés (átmenetileg). Folyamatos figyelem: az állapotromlásra vagy eszméletvesztésre (szíveállás).
D – Neurológia (Disability)	Éberségi szint (ACVPU): A – alert (éber), C – confusion (zavart), V – verbal (hangra reagál), P – pain (fájdalomra reagál), U – unresponsive (nem reagál). Stroke-felmérés.	Agyrázkódás: a fizikai aktivitás tilos. Hypoglykaemia: 15–20 g glükóz/szőlőcukor szájon át.
E – Egész test/eset (Exposure)	Külső sérülések keresése (fej, nyak, törzs, végtagok). Maghőmérséklet mérése (ha lehetséges).	Hypothermia megelőzése: nedves ruha levétele, betakarás. Hyperthermia: aktív hűtés. Amputátum: hűtött tartályban szállítsa a beteggel együtt a kórházba.

CPR = szív-tüdő újraélesztés (cardiopulmonalis resuscitatio); ERC = Európai Újraélesztési Tanács

súlyos sérülést szenvedhetett-e, különös tekintettel a nyaki gerincsérülés lehetőségére. A légzés vizsgálatakor (B) továbbra is az eddig tanult, 10 másodpercig tartó hármás érzékelést (látom, hallom, érzem) kell alkalmazni a megfelelően reklinált koponya mellett. Ugyanakkor a légzési hangok megítélésére a jelenlegi irányelv sokkal nagyobb hangsúlyt fordít annak érdekében, hogy a segítségnyújtót ne vezesse félre az agonalis/terminalis légzés, és haladéktalanul kezdje meg az újraélesztést keringésmegállás esetén. Ezen túl figyelni kell a fulladás és a légúti duzzanat jeleire (zihálás, stridor, köhögés), továbbá a hypoxia megjelenésére is. A keringés ellenőrzése (C) során a fő hangsúly a laikus segítségnyújtók orientálásában a mellkasi fájdalomra helyeződik. A sokk tüneteinek keresése is a feladatuk közé tartozik, ami a pulzus (szapora, gyors), a bőr (sápadt, hideg, verejtékes) és az eszmélet (szédülés, zavartság) megítélésére terjed ki. Az alsó végtagok passzív felemelése (30–60°) nem traumás esetekben is eredményezhet átmeneti javulást a szívfrekvenciában, az artériás középnyomásban, a szívindexben [9]. Ugyanakkor ennek általános használatát még nem javasolják egységesen. A bajbajutott neurológiai állapotának (D) megítélésakor a laikus segítőt az eszmélet (reakcióképesség) szintjének felmérése vezérli a leginkább. Itt a korábban már erre a célra alkalmazott AVPU-skála bővítésére került sor (ACVPU). Az új elem ebben a skálában a „C”, vagyis a beteg éber, de zavart, dezorientált, vagy nem a megszokott módon viselkedik. Az ABCDE-betegvizsgálat befejező lépése a teljes test szisztematikus átvizsgálása (E), elsősorban külső sérülések után kutatva. Itt fontos kitérni a testhőmérséklet mérésére is (1. táblázat).

Az új irányelvek szemlélete a laikusoktól a keringésléállás felismerését, a segítségkérést és az újraélesztés azonnali megkezdését várja el a leghangsúlyosabban, ezért a kórházon kívüli keringésmegállás tárgyalása is az általános alapelvek közé került azokkal a fő üzenetekkel, hogy a felismerést követően nyugodtan hagyatkozzanak a mentésirányítók utasításaira; ha bizonytalanok, ne aggodjanak az esetlegesen az újraélesztés során okozott sérülések lehetősége miatt; és addig végezzék az újraélesztést, amíg a mentők megérkeznek, átveszik az ellátást, és utasítást adnak annak befejezésére. Ugyancsak az általános teendők részét képezi a stabil oldalra fordítás az eszméletlenség (éberségi szint) csökkenése esetén. Itt azonban az elsősegélynyújtótól elvárja az irányelv, hogy CPR-indikáció, agonalis légzés vagy trauma esetén se tegye a sérültet/beteget stabil oldalfekvő helyzetbe, és felhívja a figyelmet a folyamatos megfigyelés jelentőségére, ezért folyamatosan ellenőrizni kell a légutak átjárhatóságát, a légzést és az eszméleti állapotot. Amennyiben ezek a kritikus életjelek romlanak, a sérültet vissza kell fektetni a hátára (hanyatt fekvő helyzetbe), és szükség esetén meg kell kezdeni az újraélesztést. Ismert traumás sérülés esetén a beteget hanyatt fekvő helyzetben kell tartani és szükség esetén így biztosítani az átjárható légutakat. Új eszközös vizsgálati lehetőségként kiemeli az irányelv a

légzési nehézségek esetén a vér oxigénszaturációjának és a pulzusnak a mérését. A pulzoximéter már laikusok számára is könnyen elérhető eszköz, és alkalmas az állapotfelmérésre, az oxigén adásának lehetősége azonban csak a tárgyi feltételek megléte esetén értelmezhető képzett elsősegélynyújtó számára. Itt az irányelv egyértelmű utasítást ad a hypoxia állapot- és paraméterfüggő kezelésére. Tudatosítani kell azonban, hogy a pulzoximéter értékei pontatlanok vagy leolvashatatlanok lehetnek sokkos állapotban vagy alacsony perfúzió esetén, megnövekedett körömvastagságnál vagy körömlakk használatakor, alacsony akkumulátorszintnél, mozgás vagy vibráció hatására, valamint szélsőséges hőmérsékleti viszonyok között [10].

Egyes belgyógyászati jellegű veszélyhelyzetek elsősegélye

Az általános elsősegélynyújtási alapelveken túl meghatározták azokat a belgyógyászati jellegű állapotokat, amelyek a modern társadalmakban gyakran fordulnak elő, és rendelkeznek olyan tudományos bizonyítottsággal, amely alapján javasolható és elvárható a beavatkozás laikus, valamint képzett elsősegélynyújtóktól. Az irányelv sorrendjétől eltérően az esetek európai előfordulási gyakorisága alapján emeljük ki a lényegesebb egészségkárosodásokat.

Mellkasi fájdalom

A mellkasi fájdalom az akut coronaria szindróma (szívroham) egyik legmeghatározóbb tünete, amely szinte minden elsősegély tárgyú képzés tananyagában szerepel. A halálóki statisztikákban a keringési rendszer betegségei (amelyek fő tüneteinek közé tartozik a mellkasi fájdalom) vezető helyen állnak, a halálozások közel 49%-áért voltak felelősek a Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján hazánkban 2023-ban [11]. A fájdalmat gyakran mellkasi nyomásként írják le, amely kisugározhat a nyakba, az alsó állkapocsba vagy a bal karba, de jelentkezhet kisugárzás nélkül is. Az Európai Kardiológiai Társaság (ESC) adatai szerint a nők negyede a klasszikus tünetek helyett állkapocsfájdalomról, hányingerről vagy légszomjról számol be, ami késleltetheti a diagnózist és a kezelést. A diabeteses betegeknél a fájdalom az epigastriális régióban is jelentkezhet, vagy légszomj formájában nyilvánulhat meg [12]. Az elsősegélynyújtótól az első észlelésen, a gyors állapotfelmérésen, a mentőhíváson és a megfelelő nyugalmi helyzet kialakításán túl a szíveredetűnek tűnő mellkasi fájdalom esetén elvárható, hogy bátorítsa és segítse a beteget aszpirintabletta mielőbbi bevitelében (lehetőleg szétrágva), amíg a kórházba szállításra várnak (kivéve ismert aszpirinallergia esetén, illetve ha a beteg rendszeresen szedi vagy már bevette az aznapi adagot). Ezt az álláspontot olyan korábbi vizsgálati adatok támasztják alá, amelyek szerint jobb volt azon betegek ki-

menetele, akik a korai prehospitális fázisban kaptak aszpirint az intrahospitális adagoláshoz képest. Ez a dózis hazánkban 250 mg-os aszpirintablettát jelent a mentőgyakorlatban. Továbbá ismert angina pectoris beteg esetén az elsősegélynyújtó segítse a beteget saját nitroglicerinspray-jének alkalmazásában az orvosi utasítás szerint, ami általában 1-2 puffot jelent a nyelv alá adással, és maradjon a beteggel a szakszerű segítség megérkezéséig.

Stroke

A stroke globális betegségeterhe jelentős és folyamatosan növekszik a trendelemző nemzetközi adatok (1990–2021) alapján [13]. Hazánkban a 2025-ben megjelent és az elmúlt három évtizedet áttekintő adatok tükrében – a 2010 és 2023 közötti időszakot külön is vizsgálva – az évente előforduló új agyérkatasztrófák száma közel 50 000, és az érintettek életkora egyre fiatalabb (18–49 év), ami különös figyelmet érdemel az elsősegély szempontjából [14, 15]. Az elsősegélynyújtók számára a legfontosabb, hogy minél előbb felismerjék a fenyegető állapotot. Ebben kulcsszerepet játszanak a stroke-felmérő skálák a felismerési idő lerövidítése és a mielőbbi segítség-hívás érdekében. Az elsősegélynyújtók számára több megfelelő stroke-skála is rendelkezésre áll, mint például a BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time – egyensúly, szem/látás, arc, kar, beszéd, idő), a FAST (Face, Arm, Speech, Time – arc, kar, beszéd, idő) vagy a CPSS (Cincinnati Prehospital Stroke Scale – Cincinnati prehospitális stroke-skála) [16–18], továbbá a MASS (Melbourne Ambulance Stroke Screen) vagy a LAPSS (Los Angeles Prehospital Stroke Screen) [19, 20]. Hazánkban a Magyar Stroke Társaság ajánlása alapján a FAST-skála 2007-ben került bevezetésre a lakosságnak szóló kampányok során. A jelenlegi szakirodalmi adatok alapján egyik skála használata sem mutat jobb eredményt, így a legfontosabb, hogy valamelyik alkalmazásra és népszerűsítésre kerüljön az adott országban, ezzel növelve a stroke-felismerés specificitását. A vércukorszint mérése a későbbi ellátás szempontjából informatív lehet. A hypoxia jeleinek (kék ajkak és szapora légzés) kialakulása esetén az oxigén alkalmazása akkor indokolt, ha a képzett elsősegélynyújtó rendelkezik a használatához szükséges képzettséggel, és a tárgyi feltételek rendelkezésre állnak.

Hypoglykaemia

A magyar lakosság kb. 10%-a szenved cukorbetegségben egy 2023-ban megjelent tanulmány szerint [21]. A hypoglykaemia a leggyakrabban inzulint vagy egyéb vércukorszint-csökkentő készítményeket használó, diabeteses egyéneknek fordul elő, előfordulhat azonban cukorbetegségben nem szenvedő személyeknél is tartós éhezés, túlzott alkoholfogyasztás vagy kritikus állapotú betegség következtében [22]. A hypoglykaemia tünetei a verejtékezéstől, a remegéstől és a szívdobogásérzéstől a

zavartsáig, a görcsrohamokig és az eszméletlenségig terjedhetnek [23]. A hypoglykaemia gyanúja merül fel olyan cukorbeteg vagy krónikus alultápláltságban szenvedő személynél, akinél hirtelen tudatzavar vagy viselkedésváltozás lép fel. Amennyiben lehetséges, meg kell mérni a kapilláris vércukorszintet vércukormérővel. Alacsony (4,0 mmol/l alatti) érték esetén meg kell kezdeni az ellátást, majd a kezelést követően ismételt ellenőrzni kell a vércukorszintet [22]. Az ILCOR 2017. évi szisztematikus áttekintése bizonyítékokkal támasztotta alá, hogy amennyiben a hypoglykaemiás személy kooperabilis és biztonságosan tud nyelni, ösztönözni kell gyorsan felszívódó szénhidrát fogyasztására (15–20 g), mint például glükóz- vagy dextróztábléta, gyümölcsle vagy hagyományos (nem diétás) üdítőital (szénhidrát-tartalmától függően 150–200 ml), esetleg 4–5 kockacukor. Ha elérhető, a glükózgél is jó szolgálatot tehet. A vércukorszintet a cukorbevitel után 15 perccel újra ellenőrizni kell, és amennyiben a hypoglykaemia továbbra is fennáll, további 15 g szénhidrátot kell adni. Ha a tünetek javulnak, a személynek egy teljes értékű étkezést kell fogyasztania a hypoglykaemia kiújulásának megelőzésére. Eszméletlen személynek azonban tilos orálisan cukrot adni a légúteltárolódás és az aspiráció veszélye miatt. Eszméletlenül lévő és nyelni képes gyermekeknél megfontolandó a sublingualis fél teáskanál (2,5 g) cukor adása, amennyiben nem működnek együtt a szájon át történő glükóztábléta-bevitellel [24]. A képzett elsősegélynyújtók alkalmazhatnak glükagoninjekciót (GlucaGen Hypokit) vagy orrsprayt (Baqsimi) (csak 4 év feletti gyermeknél!), amennyiben az rendelkezésre áll, és az elsősegélynyújtó ismeri a beadását. Kimutatták, hogy a glükagon korai beadása súlyos hypoglykaemia esetén segíti a felépülést, és csökkenti a tartós hypoglykaemia okozta szövődmények kockázatát. Egyes tanulmányok szerint az iskolapedagógusok glükagon beadására történő felkészítése jelentősen javította a reaklási időt és a kimenetelt [25, 26].

Asztma

A krónikus légzőszervi megbetegedések hazánkban is gyakoriak. Az asztmások száma meghaladja a 300 000 főt hazánkban a 2024. évi adatok alapján [27]. Ezért az asztmával összefüggő légzési nehézségek visszatérő okai az elsősegélynyújtásnak, különösen a magas pollenkoncentrációjú időszakokban vagy a téli szmog idején. A mostani irányelv arra az esetre korlátozódik, amikor egy asztmás beteg légzési nehézséggel küzd. Itt a javaslat arra tér ki, hogy az elsősegélynyújtónak segítenie kell a nehezen légző beteget a saját rohamoldó inhalátorának (hörgőtágítók) használatában, lehetőleg – amennyiben rendelkezésre áll – belégzési segédeszköz (spacer) alkalmazásával [28]. Természetesen itt is szükséges a további általános intézkedés, amely a beteg megnyugtatóására, megfelelő testhelyzetben történő pozicionálására és szükség esetén mentőhívásra is kiterjed.

Felnőttkori légúti idegen test (félrenyelés/fulladás)

A fulladás továbbra is kiemelt területe az elsősegélynyújtásnak. A korábbi irányelvekhez képest a tünetek elsődleges megítélésében és az elsősegélynyújtói beavatkozásokban nem hozott lényeges változást az új irányelv. A légúti elzáródás gyanúját fel kell vetni, ha a személy hirtelen képtelenné válik a beszédre vagy a köhögésre, különösen akkor, ha ez evés közben történik. A gyakorlatban elsősorban időskorban (neurológiai betegségek, például Parkinson-kór vagy stroke utáni nyelészavar miatt) és alkoholos befolyásoltság alatt találkozhatunk ezzel a helyzettel. Az ellátás fő elveiben is a reakcióképesség nyomon követése szerepel [29]. Az állapot súlyosságának előrehaladtával, ha a személy képtelen köhögni, vagy a köhögés hatástalanná válik, legfeljebb 5 háti ütést kell alkalmazni, míg ennek eredménytelensége esetén legfeljebb 5 hasi lökés jön szóba Heimlich-féle műfogással. Ezeket a műveleteket szükséges tovább folytatni akkor, ha a légúti akadály nem oldódik meg, vagy a személy eszméletlenné nem válik. Eszméletlenség esetén a segélyvonal hívása indokolt, és ezt követően meg kell kezdeni az újraélesztést (mellkaskompressziókat) [30]. Az irányelv nem javasolja a légúti idegen test eltávolításának megkísérlését a szájból vagy a légutakból, kivéve, ha nagyon egyértelmű az elzáródás oka [31]. Ha a légúti elzáródás szerencsésen megoldódott, akkor is indokolt az érintett személyt további orvosi vizsgálatra küldeni a későbbi szövődmények kizárására.

Öngyilkossági kísérletek

Évente körülbelül 720 000 ember hal meg öngyilkosság következtében világszerte az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 2024-ben kiadott publikációja szerint [32]. Magyarországon bár az elmúlt évtizedekben drasztikus javulás történt, az országos ráta uniós szinten még mindig magas, és az utóbbi években (különösen a COVID-19-pandémia után) a korábbi javuló tendencia megtorpanni látszik (évente kb. 40 000 kísérlet történik) [33]. Az öngyilkossági gondolatok hátterében gyakran egy stresszes életesemény hatása vagy az azt követő mentális sokk állhat [34]. Az öngyilkosság figyelmeztető jelei közé tartozik az öngyilkossággal vagy önártalommal való fenyegetőzés, az öngyilkosság tervezése (hogyan, hol és mikor), valamint a halállal vagy öngyilkossággal kapcsolatos kommunikáció (szóban vagy írásban) [35]. Az elsősegélynyújtótól elvárható, hogy ha felismeri, hogy valaki mentális krízist él át, öngyilkossági gondolatokat vagy konkrét terveket fogalmaz meg, akkor ne hagyja magára a személyt. A szakértők öt alapvetet javasolnak a mentális egészséggel kapcsolatos krízishelyzetben történő segítségnyújtáshoz: a nyugalom megteremtése, a biztonság-

érzet kialakítása, az egyéni és közösségi támogatás érzésének elősegítése, a kapcsolódási lehetőség megteremtése, valamint a remény felélesztése [36]. Mindazonáltal alapvető fontosságú a szaksegítség bevonása bármilyen mentális probléma vagy öngyilkossági kockázat alapos felmérésére.

Gyógyszermérgezés

A gyógyszermérgezések egyik formája az opioid-túladagolás, amely az USA-ban szinte járványos méreteket öltött az utóbbi évtizedekben, ezért bekerült az elsősegélynyújtási irányelvbe. A túladagolás központi idegrendszeri depressziót (aluszékonyságot, válaszképtelenséget) és légzésdepressziót okoz, amely kezelés nélkül légzésleálláshoz, keringésleálláshoz és halálhoz vezethet. A helyzet epidemiológiai súlyossága miatt antidotum adását is kiterjesztették a képzett elsősegélynyújtók körében. Magyarországon az eddigiekben sem oktatták az elsősegélynyújtás keretei között – a gyógyszermérgezés specifikus terápiáján túlmenően – az antidotumok alkalmazását, mivel ezek nem érhetők el még képzett elsősegélynyújtók számára sem. Így ennek részletesebb tárgyalása a hazai viszonyok között jelenleg nem indokolt.

Anafilaxia

Hazánkban is sokszor került fókuszba az utóbbi években – különösen gyermekek esetében – az anafilaxiás állapot kezelése elsősegélynyújtás keretei között. Egy 2016-ban közzétett tanulmány alapján Európában az anafilaxiás esetek 25%-a – főleg alimentáris allergének miatt – gyermekeknek fordul elő [37]. Az anafilaxia felismerésében elsősorban a következő vezető tünetek keresését javasolja az irányelv: légúti tünetek: stridor (belégzési sípolás, amelyet a felső légutak duzzanata okozhat), zihálás/fulladás (amelyet az alsó légutak elzáródása okozhat) vagy légzési nehézségek; kipirulás, csalánkiütés, hideg vagy nyirkos bőr, illetve ájulásérzés; hasi fájdalom, hányás vagy hasmenés. Miután a folyamat rapid lefolyást is mutathat, a mentőhíváson és a beteg megfelelő pozicionálásán (sokk tünetei esetén megemelt alsó végtag) túl az im. alkalmazható, adrenalin tartalmú öninjektor használatát javasolják önbeadással vagy képzett személy segítségével (családtag, barát, tanár). Hazánkban autoinjektor formájában EpiPen Junior (0,15 mg adrenalin) és EpiPen (0,3 mg adrenalin) áll rendelkezésre, nasalis kiszorítás nem érhető el. Felnőtt esetében, ha a tünetek 5 percen túl is fennállnak, szükség lehet egy második adagra is. (A gyógyszerdózis 0,15 mg 1 és 5 év közötti gyermekek számára, 0,3 mg 30 kg testtömeg felett.) Az 1. táblázatban az anafilaxiaellátásban szereplő 0,5 mg adrenalin felnőtt dózis olyan, szakellátásban használható adag, amely ampullás kiszorításból fecskendővel adagolható.

Egyes baleseti történések elsősegélye

Életveszélyes vérzés csillapítása

A csillapíthatatlannak tűnő vérzés a traumás halálozások egyik potenciálisan helyszíni körülmények között megelőzhető oka [38]. Több mint száz éve is a legcélravezetőbb megoldásnak tartották az erős vérzés csökkentése érdekében a közvetlenül a vérző sérülésre gyakorolt nyomást. Ennek optimális kivitelezését szolgálja, ha a kötöszert közvetlenül a sebbe helyezik, és erre direkt nyomást fejtenek ki. A vérzés kontrollálása után lehet erre nyomóköteget helyezni és körkörös pólyamenetekkel rögzíteni. Az irányelv szerint, ha elérhető hemosztatikus kötszer, akkor az is alkalmazható. Ez Magyarországon az elsősegélynyújtó felszerelésnek jelenleg nem része, és nem is oktatják az alkalmazását, így ez egyelőre a szakellátók kezében maradhat. Csak életveszélyes végtagi vérzés esetén – amelyet a közvetlen manuális nyomás nem csillapít eléggé – van indikációja az érszorító (tourniquet) felhelyezésének a megfelelő szabályok betartásával (időkontroll, megfelelő szélességű érszorító és erősség). A túl hosszú időn keresztül fent hagyott vagy szakszerűtlen érszorító következményeire hívják fel a figyelmet a legutóbb az ukrán harctéren szerzett tapasztalatok is [39]!

Agyrázkódás

A fejsérülésekhez kötődően az agyrázkódás a leggyakoribb jelenség (70–90%) egy hazai 2018-as tanulmány szerint [40]. Az agyrázkódás (amelyet gyakran enyhe traumás agysérülésnek neveznek) felnőtteknél és gyermekeknél egyaránt gyakori fejsérülést követően. A fejsérülések felismerése rendkívül fontos, mert az elsődleges sérülés figyelmen kívül hagyása, esetleg elbátortatása másodlagos agysérüléshez és rosszabb kimenetelhez vezethet. Az agyrázkódást nehéz felismerni a tünetek és a jelek összetettsége, valamint megjelenésük időbeli változékonysága miatt (amely az azonnalitól a késleltetettig terjedhet). Emellett az agyrázkódásnak – a meghatározására irányuló kiterjedt kutatások ellenére – nincs egységesen elfogadott definíciója. Olyan tünetek, mint a gondolkodási és emlékezeti nehézségek, fizikai tünetek (fejfájás, látászavar, szédülés, hányinger vagy hányás, görcsrohamok, fény- vagy zajérzékenység), érzelmi változások vagy magatartásbeli módosulások (fokozott aluszékonyság, a normálaktivitás csökkenése, válaszképtelenség, zavartság) mind agyrázkódásra utalhatnak [41]. Az elsősegélynyújtók számára próbáltak elsődleges értékelő eszközöket is fejleszteni, de jelenleg nincs olyan, amely egyszerűen és biztonságosan alkalmazható lenne. Ezért agyrázkódást kell feltételezni a következő tünetek esetén: a sérültnek gondolkodási vagy emlékezeti nehézségei vannak, fizikai tüneteket mutat (fejfájás, látászavar, szédülés, hányinger vagy hányás, görcsrohamok, fény- vagy zajérzékenység), illetve érzelmi vagy magatartásbeli

változások (fokozott aluszékonyság, a szokásos aktivitás visszaesése, válaszképtelenség, zavartság) jelentkeznek nála. Általánosságban javasolható, hogy a sérültet nyugalomba kell helyezni és állapotától függően gondoskodni kell további egészségügyi ellátásról.

A nyaki gerinc mozgásának korlátozása

Az irányelv e pontjánál fontos kiemelni azt a változást, hogy nem a rögzítés és az immobilizáció elérése a legfontosabb cél, hanem a nyaki gerinc mozgásának korlátozása a felesleges mozgás kiiktatásával [42]. Nyaki gerincsérülést kell feltételezni olyan személynél, aki magasból esett vagy ugrott (vízbe), munkagép vagy nehéz tárgy alá szorult, közúti közlekedési baleset vagy sportbaleset részese volt. Ha a sérült éber, tiszta tudatú és együttműködő, akkor törekedni kell a nyak mozgásának minimalizálására, és meg kell kérni arra, hogy saját maga tartsa meg a nyakát egy kényelmes, stabil helyzetben. Sohasem szabad együttműködésre kényszeríteni nem kooperáló sérültet egy adott testhelyzet kialakításában, mivel ez súlyosbíthatja magát a sérülést. Ha hanyatt fekvő, válaszképtelen sérültet találunk, akkor a nyaki gerinc stabilizálását a feje mögé térdelve, a fej rögzítésével (head squeeze) vagy trapézizomfogással (trapezius squeeze) érhetjük el. Ha a légútbiztosítás is szükségessé válik, akkor az állkiemelés (jaw-thrust) technika alkalmazandó. Ha a sérült válaszképtelen, és hason fekszik, akkor a légutak átjárhatóságát kell ellenőrizni és a nyakát stabil helyzetben tartani. Amennyiben légútbiztosításra van szükség, akkor egy másik segélynyújtóval összehangoltan egyszerre kell hátára fordítani a sérültet úgy, hogy közben a nyakat a testtel egy vonalban és a lehető legstabilabban tartják. Ezután kell alkalmazni a fej rögzítését vagy a trapézizomfogást. A nyakrögzítő eszközök használatát az új irányelvek nem ajánlják elsősegélynyújtás keretei között azok bizonyított kockázata miatt [43]. A speciális képzettséggel rendelkező elsősegélynyújtók (például hegyimentők, vízimentők) mérlegelhetik a gerincmozgás korlátozásának szelektív alkalmazását a meglévő protokolljaik alapján.

Mellkassérülések

Az irányelv csak a nyílt mellkasi sérülésekkel foglalkozik, jóllehet a zárt mellkasi sérülések (bordatörések) gyakrabban fordulnak elő. Az irányelv szerint a nyílt mellkasi sebet szabadon kell hagyni, hogy az akadálytalanul közlekedhessen a külső környezettel, így kötés alkalmazását sem javasolja. Ugyanakkor már léteznek olyan „szelepes” kötések (vented chest seal), amelyek biztosítják a levegő szabad kiáramlását kilégzéskor. Ezt csak megfelelő képzettséggel és felszereléssel rendelkező képzett elsősegélynyújtók számára ajánlják. Az ellátás során azonban itt is szempont a sérült általános állapotának megítélése és a megfelelő, félig ülő helyzet (kényelmes) pozíció biztosítása.

Balesetben amputálódott testrész megfelelő kezelése

Magyarországon leginkább a munkabalesetek számából lehet következtetni arra, hogy kb. 300–550 főnél fordul elő ilyen helyzet. Az elsősegély szempontjából a vérzés mielőbbi szakszerű ellátására és az amputált testrész lehető leggyorsabb megkeresésére kell törekedni. Az amputátum hűvösen tartása és steril kötszerbe vagy tiszta fiziológiás sóoldattal vagy vízzel megnedvesített ruhába való tekerése a legfőbb teendő. A becsomagolt testrészt tiszta, vízhatlan műanyag zacskóba, majd ezt egy másik, jeget vagy jeges vizet tartalmazó tasakba kell tenni a személyes adatok és az időpont rögzítésével együtt. A testrész fagyási lehetőségét el kell kerülni. Gondoskodni kell arról, hogy a sérülttel együtt kerüljön a kórházba az amputátum annak érdekében, hogy az esetleges replantáció elvégezhető legyen.

A környezeti veszélyek elsősegélye

Az éghajlatváltozás és a szélsőséges időjárási események gyakoribbá válása miatt kiemelt figyelmet fordítanak a környezeti vészhelyforrásokra és a belőlük adódó egészségi problémákra, amelyek azonnali beavatkozást igényelnek. Ebbe a csoportba sorolja az irányelv a hőártalmakból származó extrém helyzeteket, mint a kihűlés és a hóguta. Idetartozik a vízbe fulladás és a kígyómarás is.

Vízbe fulladás

A vízbe fulladás olyan folyamat, amelynek során a folyadékba merülés vagy alámerülés következtében légzészavar alakul ki [44]. A világszerte évente bekövetkező 300 000, vízbe fulladásos haláleset közel egynegyedét az öt év alatti gyermekek teszik ki [45]. Hazánkban a 2023-ban a balatoni vízimentők által közölt vízi balesetek számából lehet következtetést levonni arra, hogy álló- és folyóvizeink veszélyforrást jelentenek, és ennek következtében évente kb. 200 esettel találkozhatnak a szakemberek, akik közül sokan veszítik életüket is (120–150 fő) [46]. A statisztikák alapján a vízi balesetek hátterében a leggyakrabban a következő tényezők állnak: alkoholos befolyásoltság, hirtelen felhevült testtel hideg vízbe merülés, az úszástudás hiánya, folyóknál a váratlan örvények és a sodrás, bányatavaknál a hirtelen mélyülő meder és a drasztikus hőmérséklet-különbség. Az első észlelő szerepe természetesen itt is fontos, de a körültekintő eljárás legalább akkora jelentőséggel bír. Ezért a biztonság fokozott szem előtt tartásával hangsúlyozza az irányelv, hogy aki nem rendelkezik vízimentői képzettséggel, ne tegye kockára saját életét. A szárazföldön maradván szükséges, hogy így is segíteni próbáljon az elsősegélynyújtó. Azon túl, hogy mielőbb segítséget kell hívni, az elsősegélynyújtónak lehetőség szerint meg kell próbálnia valamilyen úszóeszközzel (mentőöv, mentőrúd vagy egyéb felszerelés) elérni a bajbajutottat [47]. A szárazföldön,

amennyiben a kimentett személy válaszképtelen, és nem lélegzik, a légzés pótlására 5 befúvással szükséges kezdeni az újraélesztést. Ha elérhető automata külső defibrillátor (AED), a mellkas szárazra törlése után felhelyezhetők az elektródok, és a készülékre lehet hagyatkozni a további lépéseket illetően. A vízimentők elérhetősége esetén ők magas szintű szakmai felkészültséggel és aktuális protokolljaik mentén végzik az ellátást.

Baleseti kihűlés

A kihűlés – amely a maghőmérséklet nem szándékos, 35 °C alá süllyedését jelenti – jelentős kockázatokkal jár, beleértve a keringésmegállást is. Az elsősegélynyújtók döntő szerepet játszanak a hypothermia megelőzésében és kezdeti ellátásában. A legfontosabb beavatkozások a kihűlés elleni helyszíni védelem, a gyors kórházba szállítás és a visszamelegítés. Tudományos adat áll rendelkezésre arra, hogy az olyan elsősegélynyújtói beavatkozások, mint a nedves ruhák eltávolítása, a test megszáritása, az izotermikus (mentő)takarók és melegítőpárnák használata külön-külön is növelte a maghőmérsékletet traumás sérültek esetén [48]. Az elsősegélynyújtói teendők között szerepel a lehűlt személy száraz takaróval vagy ruhával való betakarása a hővesztesség minimalizálására. A külső környezeti viszonyok további hűtő hatásainak mérsékléséhez a személyt szélvédett helyre kell vinni, vagy amennyire lehet, körbe kell paravánozni. A talajhő ellen a bajbajutott alá szigetelőanyagokat, például takarókat vagy matracokat kell helyezni.

Hóguta és fizikai megterhelés okozta túlhevülés

A hóguta súlyos, hőséggel összefüggő betegség, amely akkor következik be, amikor a szervezet hőháztartást szabályozó rendszere túlterheltté válik vagy leáll [49]. Ez súlyos szervkárosodáshoz, keringésmegálláshoz és halálhoz vezethet. A nem fizikai megterhelés okozta hóguta jellemzően hosszan tartó napsugárzás hatására alakul ki, és gyakran hőhullámok idején fordul elő. Ugyanakkor előfordulhat meleg időszakokban olyan személyeknél is, akiknek károsodott a hőszabályozásuk, például időseknél vagy gyermekeknél. A fizikai megterhelés okozta túlhevülés hasonló tünetekkel jelentkezik, de megerőltető testmozgáshoz kapcsolódik. Ez a jelenség az utóbbi években hazánkban is megfigyelhető a vele járó következményekkel együtt, amiről egy 2024-ben megjelent közlemény számol be [50]. Magas környezeti hőmérséklet esetén joggal lehet feltételezni a hóguta gyanúját, ha olyan tünetek jelennek meg a betegnél, mint a megemelkedett maghőmérséklet (>40 °C), zavartság, izgatottság, dezorientáció, görcsrohamok vagy válaszképtelenség. Bár a 40 °C feletti maghőmérséklet fontos lelet hóguta gyanújakor, annak mérése az elsősegélynyújtás során problémás, mivel speciális, végbélbe helyezhető hőmérőt igényel. A dobhártyán, a szájbán és a bőrön mért testhőmérsékletek pontatlanok ilyen esetben, ugyanakkor ha

ezen eszközök valamelyike magas értéket mutat, az alátámaszthatja a hyperthermia és a hóguta klinikai gyanúját [51]. A hóguta és a terheléses túlhevülés kezelése az azonnali, gyors hűtés. Kimutatták, hogy hóguta esetén a percenkénti 0,15 °C-os hűtési sebesség növeli a szövődmenymentes túlélést [52]. A legelső lépés a helyzet kezelésében a passzív hűtés megkezdése. A bajbajutottat mielőbb hűvösebb, árnyékos helyre kell vinni és a fölösleges ruházatot eltávolítani róla. 40 °C-ot meghaladó maghőmérséklet esetén azonban az aktív hűtés is szükséges. A vízbe merítés gyorsabb hűtést biztosított minden más aktív hűtési formánál, a jég és a hideg víz azonban nem mindig áll rendelkezésre. Az alternatív hűtési módszerek közé tartozik a jégcsomagok felhelyezése a hónaljra, a lágyékra és a nyakra, zuhany alkalmazása, jeges lepedők vagy törölközők használata, illetve a vízpermetezés ventilátorral, de ezek kevésbé hatékonyak, mint a vízbe merítés. Az egész test (nyaktól lefelé történő) 1–6 °C közötti vízzel történő hűtését addig kell végezni, amíg a maghőmérséklet 39 °C alá nem süllyed [53]. Amennyiben a maghőmérséklet mérése nem kivitelezhető, az amerikai elsősegélynyújtási irányelvek a hűtés legfeljebb 15 percig tartó folytatását javasolják, vagy addig, amíg a neurológiai tünetek meg nem szűnnek, attól függően, melyik következik be előbb [54]. Az elsősegélynyújtás során improvizációra is szükség lehet az aktív hűtés biztosításához, például szabadtéri medence használata. A hűtést a kórházba szállítás során is lehetőleg valamelyik módszerrel folytatni kell, azonban a szállítást megelőző hűtés mindig a legfontosabb feladat.

Kígyómarás

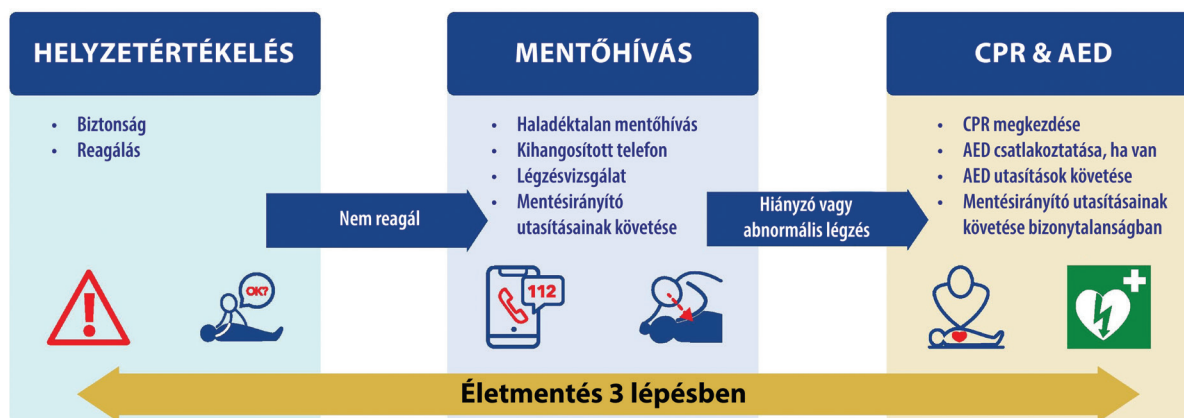
Európában és hazánkban is ritkák a kígyómarás okozta sérülések, az ERC elsősegélynyújtási irányelvének készítői mégis fontosnak tartották felvenni a legfontosabb témák közé. Európában évente körülbelül 8000 esetet jelentenek, amelyeknek 15%-a minősül súlyosnak a 2008 és 2018 között megjelent publikációk alapján [55–57]. A legtöbb eset a *Vipera* nembe tartozó viperákkal kapcsolatos, mint például a keresztes vipera (*Vipera berus*), az áspisvipera (*Vipera aspis*) és a homoki vipera (*Vipera ammodytes*). Ugyanakkor számos ritka és veszélyes kígyót tartanak háziállatként is. A marások gyakran lokális tüneteket okoznak, beleértve a fájdalmat, a duzzanatot és a véralfutást, míg a súlyos esetek szisztémás szövődmenyekhez, például coagulopathiához, ritka esetekben pedig szervelégtelenséghez vezethetnek [58]. A kígyómarás elsősegélynyújtásánál a mentők értesítése és a sérült nyugalomba helyezése mellett a tudományos bizonyítékok a mozgás minimalizálását, az érintett végtag immobilizációját hangsúlyozzák, mivel ez lassíthatja a mérgeg szétterjedését [59]. El kell távolítani a szoros ruházatot, a gyűrűket vagy órákat az érintett végtagról. Kerülni kell az olyan hatástalan vagy káros beavatkozásokat, mint az érszorítók használata, a seb bemetszése vagy a mérgeg kiszívása. A hatékony ellátáshoz továbbra is döntő

fontosságú az azonnali orvosi segítségkérés. Ellentétben a mérgessiklófélek (*Elapidæ*) marásával, amelyeknél duzzanattal nem járó neurotoxikus mérge jellemző – és amelyeknél előnyös lehet a nyomókötéssel történő rögzítés –, viperamarás esetén egyszerű, kompresszió nélküli végtagrögzítés szükséges [60].

A kórházon kívüli felnőtt alapszintű újraélesztés

Az elsősegélynyújtás gyakorlati irányelve mellett 2025-ben megújult a felnőtt alapszintű újraélesztés szakmai irányelve is [2]. Fontos kiemelni, hogy az újraélesztés egyre szélesebb körű társadalmi terjesztésével és a digitalizáció (applikációk) térnyerésével már nemcsak a jelenlévőkkel számolhatunk keringésmegállás esetén, hanem képzett elsősegélynyújtókkal is, akiket például egy applikáció irányít a helyszínre. Ennek a két segítői szerepnek a megkülönböztetésére vezették be a laikus (bystander) és a képzett elsősegélynyújtó (first responder) fogalmát. Rajtuk kívül beszélhetünk még egészségügyi képzettséggel rendelkező szakemberekről (health care personnel), akik szintén segítőként jelenhetnek meg egy újraélesztésben. Ennek, mint látni fogjuk, a tőlük keringésmegállásban elvárható tevékenységek tekintetében lesz jelentősége. A BLS definíciója a túlélési lánc megkezdését, a korai, kiváló minőségű mellkaskompressziókat, a hatékony lélegeztetést és az AED korai használatát foglalja magában. A leegyszerűsített összefoglaló három életmentési lépést takar a könnyebb megjegyezhetőség érdekében: 1. helyzetértékelés: biztonságosan megközelíthető-e és eszméleténél van-e a bajbajutott; 2. mentőhívás: a 112-es telefonszám hívása és légzészvizsgálat (hármasszérzékeléssel); 3. újraélesztés és AED: reakálás és légzés hiányában (hörgő és agonalis légzés esetén is) mellkaskompresszió és lélegeztetés, valamint az AED elérhetősége esetén annak bevonása az ellátásba. Kulcsüzenetként hangsúlyozni kell a korai segítségkérés és a mentésirányító támogatói szerepét a keringésmegállás hatékony kezelése érdekében. Ez utóbbi szerep fontosságára nemcsak külföldön, hanem hazánkban is már számos pozitív példa rámutat [61]. A mellkaskompressziók és a lélegeztetés megkezdése prioritást kell hogy élvezzen; bizonytalanság esetén a megkezdett mellkaskompresszió sokkal biztonságosabb, mint a várakozás (1. ábra).

A kórházon kívüli felnőtt alapszintű újraélesztés 2021. évi irányelvéhez képest változott, hogy minden eszméletlen személy esetén mentőt kell hívni. A segélynyújtóknak a hívás előtt már nem kell vizsgálniuk a légzést, elég ezt a hívás kezdeményezését követően, akár a mentésirányítóval együtt és az ő instrukciói mentén elvégezni. Szükség esetén a diszpécser segítséget nyújt a kóros légzés felismerésében. Sportolók nagyobb fizikai terhelésre bekövetkező szív-megállását követően észlelték, hogy csaknem normális vagy ziháló légzési minta jelentkezhet. Ez megtévesztő lehet, ezért erre érdemes figyelni. Az ERC 2025. évi BLS-irányelve részletesen tárgyalja a



1. ábra

Életmentés 3 lépésben az ERC 2025. évi alapszintű felnőtt újraélesztési gyakorlati szakmai irányelve nyomán

AED = automata külső defibrillátor; CPR = szív-tüdő újraélesztés (cardiopulmonalis resuscitatio); ERC = Európai Újraélesztési Tanács

diszpécser szerepét, aki kritikus fontosságú a szívmegállás korai felismerésében és az újraélesztés megkezdésében. Egyre több tudományos bizonyíték utal arra, hogy egy szívmegállást elszenvedő személy megtalálása és az újraélesztési kísérlet sok laikus segítő számára potenciálisan traumatikus élmény, amit a mostani irányelv már külön szempontként kezel, és javasolja a pszichés támogatást. Szintén bővült a bizonyítékok köre az elhízott betegek szívmegállásának kezelésével és kimenetelével kapcsolatban. Az elhízott betegeknél is a standard 30 : 2 arányú újraélesztést javasolják.

A BLS általános algoritmusai alapjaiban és fő lépéseiben nem változott, ugyanakkor kisebb módosulások láthatók az elvárt cselekvésekben a segítségnyújtó képzettségének függvényében. Ezek alapján a reakcióképtelenség

megállapítását, a mentőhívást (segítségkérés) és a légzés ellenőrzését követően meg kell kezdeni az újraélesztést, ha a bajbajutottnak nincs vagy abnormalis légzése. Ha a jelen lévő szemtanú nem képzett az újraélesztésben, akkor elég, ha csak mellkaskompressziót végez, míg a képzettséggel rendelkező elsősegélynyújtóknak a 30 mellkaskompresszió és 2 befúvás szekvenciát kell alkalmazniuk. Gyermek sérültek/betegek esetén mindig 5 befúvással kell továbbra is kezdeni, ha azonban az elsősegélynyújtó járatlan a gyermekellátásban, akkor 30 : 2 arányú mellkaskompresszióval és lélegeztetéssel folytassa, míg képzett elsősegélynyújtótól elvárható a 15 : 2 arány.

A legújabb ajánlás a biztonságos BLS kivitelezése érdekében részletes, lépésekre bontott és sematikusan rajzokkal is ábrázolt technikai leírást is tartalmaz (2. táblázat).

2. táblázat | A biztonságos BLS-kivitelezés technikai leírása az ERC 2025. évi alapszintű felnőtt újraélesztési gyakorlati szakmai irányelve nyomán

Lépés/Művelet	Technikai leírás
BIZTONSÁG	• Győződjön meg arról, hogy Ön, a bajbajutott és a laikusok biztonságban vannak.
REAKCIÓKÉSZSÉG Ellenőrizze a bajbajutott eszméletét	• Rázza meg óvatosan a bajbajutottat a vállainál és hangosan kérdezze: jól van?
MENTŐK HÍVÁSA	• Ha a bajbajutott nem reagál, kérjen meg egy segítőt a mentők hívására, vagy hívjon Ön mentőt. • Maradjon a bajbajutott mellett, ha lehet. • Használja a telefon kihangosító funkcióját, hogy a mentésirányítóval való konzultáció közben megkezdhesse az újraélesztést (CPR).
LÉGUTAK Tegye szabaddá a légutakat	• Ha nem reagál a bajbajutott, fordítsa a hátára. • Helyezze az egyik kezét a bajbajutott homlokára, ujjhegyeit pedig az állcsúcs alá, majd óvatosan hajtsa hátra a fejet, az áll megemeléseével szabadabbá téve a légutakat.
LÉGBZÉS Nézze, hallgassa és érezze a beteg légzését	• Nézze, hallgassa és érezze a beteg légzését 10 másodpercig. • Az a bajbajutott, aki alig lélegzik, vagy csak ritkán, lassan és horkoló módon kapkod levegő után, nem lélegzik normálisan.

2. táblázat folyt.

Lépés/Művelet	Technikai leírás
AED hozatása Küldjön valakit AED-ért	 - Küldjön valakit, hogy keressen és hozzon egy AED-t, ha elérhető. - Ha egyedül van, csak abban az esetben induljon AED-ért, ha 1 percen belül be tudja szerezni, más esetben azonnal kezdjen újraélesztést (CPR).
KERINGÉS Kezdjen mellkaskompressziót	 - Térdeljen a bajbajutott mellé. - Helyezze egyik tenyerét (alsó része) a bajbajutott mellkasának közepére (ez a szegycsont alsó fele). - Helyezze a másik tenyerét a másik kezére, és kulcsolja össze az ujjait. - Tartsa a karjait nyújtva, helyezkedjen függőlegesen a bajbajutott mellkasa fölé, és nyomja le a szegycsontot legalább 5 cm (de legfeljebb 6 cm) mélyen. - Minden nyomás után engedje fel teljesen a mellkast anélkül, hogy a kezei és a mellkas közötti érintkezés megszűnne. - Ismételje a műveletet percenként 100–120-as ütemben.
CSAK MELLKASKOMPRESSZIÓ- S ÚJRAÉLESZTÉS	 Ha járatlan a befúvásos lélegeztetésben vagy nem képes azt kivitelezni, alkalmazhat kizárólag mellkaskompressziókat is az újraélesztés során, folyamatosan percenként 100–120-as ütemben.
MELLKASKOMPRESSZIÓK KIEGÉSZÍTÉSE LÉLEGEZTE- TÉSSEL	 - Ha rendelkezik a lélegeztetéshez szükséges jártassággal, 30 mellkaskompresszió után a fej hátraszegésével és az áll megemelésével ismét biztosítson átjárható légutat. - A homlokon lévő kezének hüvelyk- és mutatóujjával szorítsa össze az orr puha részét. - Engedje kinyílni a bajbajutott száját, de az állát tartsa megemelve. - Vegyen normális lélegzetet, és illessze ajkait szorosan a bajbajutott szája köré, ügyelve a légmentes zárásra. - Fújja be a levegőt egyenletesen, miközben figyeli a mellkas emelkedését. - A befúvás tartson körülbelül 1 másodpercig, ahogy a normális légzésnél. Ez minősül hatásos befúvásnak. - A fej és az áll helyzetének megtartása mellett vegye el a száját a sérültétől, és figyelje a mellkas süllyedését, ahogy a levegő kiáramlik. - Vegyen ismét normális lélegzetet, és fújjon be még egyszer, hogy összesen két befúvást végezzen. - A lélegeztetés miatt ne szakítsa meg a kompressziókat 10 másodpercnél hosszabb időre, még akkor sem, ha az egyik vagy mindkét befúvás sikertelen volt. - Ezután késlekedés nélkül helyezze vissza a kezeit a szegycsont megfelelő pontjára, és végezzen további 30 mellkaskompressziót. - Folytassa a mellkasi nyomásokat és a lélegeztetést 30 : 2 arányban.
HA AZ AED MEGÉRKEZIK Kapcsolja be a készüléket, és csatlakoztassa az elektródákat	 - Amint az AED megérkezik, kapcsolja be és helyezze fel az elektródákat a beteg ruhátlan mellkasára. - Ha van másik segítő is a helyszínen, akkor az újraélesztést folytatni szükséges a mellkasi elektródák felhelyezése alatt is.
Kövesse a hangutasításokat és a vizuális jelzéseket	- Kövesse az AED által adott szóbeli utasításokat és képi jelzéseket. - Ha a készülék sokkot javasol, győződjön meg arról, hogy sem Ön, sem bárki más nem ér a bajbajutotthoz. - Nyomja meg a sokk gombot az utasításnak megfelelően, majd ezt követően azonnal folytassa az újraélesztést (CPR) az AED útmutatása szerint.
HA A SOKK NEM INDOKOLT Folytassa az újraélesztést (CPR)	 Ha a sokk leadása nem indokolt, azonnal folytassa az újraélesztést (CPR) az AED útmutatása szerint.
HA NINCS AED a helyszínen Folytassa az újraélesztést (CPR)	 - Ha nem áll rendelkezésre AED, vagy amíg a készülék megérkezésére vár, folytassa az újraélesztést. - Ne szakítsa meg a folyamatot, amíg: - egészségügyi szakember nem utasítja erre; - vagy a sérült egyértelműen magához nem tér (mozogni kezd, kinyitja a szemét és normálisan lélegzik); - vagy Ön teljesen ki nem merül. - Ritka, hogy az újraélesztés önmagában újraindítsa a szívet, ezért amíg nem biztos abban, hogy a sérült egyértelmű életjeleket mutat, folytassa az újraélesztést. - A visszatérés életjelei: a sérült ébredszik, mozog, kinyitja a szemét, és normálisan lélegzik.

AED = automata külső defibrillátor; BLS = alapszintű újraélesztés; CPR = szív-tüdő újraélesztés (cardiopulmonalis resuscitatio); ERC = Európai Újraélesztési Tanács

Az irányelv a BLS alapvető lépéseinek elemzésére is kitér, megfelelő bizonyítékokat szolgáltatva az egyes aspektusok leírására. Ezek alapján a keringésleállás felismerése és a sürgősségi ellátórendszer riasztása az első lépések között szerepel a modern technológia adta lehetőségekkel együtt. A mentésirányító diszpécsernek szerepe azonban jelentősen felértékelődött, hiszen a standardizált protokollokon túl ők azok, akik támogatni képesek a laikus és képzett, gyermek és felnőtt elsősegélynyújtót mind szakmailag, mind lelkileg egy komoly kihívás megoldásában. A BLS során a jó minőségű mellkaskompressziók és lélegeztetés kivitelezésére is törekedni kell, továbbá fel kell mérni, hogy milyen további segítség – például AED, applikációk által riasztott önkéntesek, mobiltelefonok kamerái, térfigyelő kamerák stb. – állnak rendelkezésre az újraélesztési folyamat támogatására. A biztonságra való törekvéstől sem szabad megfélekezni egy percig sem, hiszen a sürgősségi helyzetek folyamatosan veszélyt jelentenek az ott tartózkodókra.

Következtetés

Az Európai Újraélesztési Tanács (ERC) 2025. évi irányelvei jelentős szakmai fejlődési állomást jelentenek az elsősegélynyújtás és az alapszintű újraélesztés (BLS) történetében. A korábbi szemlélettel szakítva, az elsősegélynyújtást már nem izolált gyakorlati cselekvéssorozatként, hanem a sürgősségi ellátási lánc szerves, tudományosan megalapozott első elemeként definiálják. Az irányelv egyik legfontosabb nívója az elsősegélynyújtó személyének és szerepének pontosítása. A 2025-ös szemlélet szerint az elsősegélynyújtó továbbra is bárki lehet, aki felismeri a vészhelyzetet, és hajlandó cselekedni, legyen az laikus szemtanú, képzett önkéntes elsősegélynyújtó vagy szolgálaton kívüli egészségügyi dolgozó. Az irányelv szakít a „mindentudó” elsősegélynyújtó képével. Alapvető elvárásaként a saját kompetenciahatárok felismerését, a helyszíni biztonság szavatolását, a strukturált állapotfelmérést (ABCDE) és a mentőhívást rögzíti. Kiemelendő, hogy az irányelv hangsúlyozza az „önsegély” (self-first aid) fogalmát is, valamint a segélynyújtó pszichés támogatását, elismerve, hogy a beavatkozás súlyos mentális terhet jelenthet. Az irányelv másik fontos üzenete a strukturált állapotfelmérés, az ABCDE-vizsgálati séma bevezetése a laikus és képzett elsősegélynyújtók oktatásába. Ez a módszertani egységesítés hidat képez a laikus segítségnyújtó és a professzionális sürgősségi ellátórendszer között. A közös szakmai nyelv és vizsgálati logika használata lehetővé teszi, hogy a mentésirányító és a helyszínen tartózkodó segélynyújtó hatékonyabban kommunikáljon, ezáltal lerövidüljön a kritikus beavatkozásokig eltelt idő. Az új gyakorlati szakmai irányelvek hazai oktatási programokba való integrálása elengedhetetlen ahhoz, hogy a segélynyújtók ne csupán izolált technikákat (például újraélesztés, nyomókötés készítése,

kötözés), hanem holisztikus betegvizsgálatot tanuljanak, amely képessé teszi őket a prioritások helyes felállítására. A 2025-ös ajánlások egyértelműen kijelölik az utat a digitális megoldások és a technológia felé. A mobil diszpécserrendszerek, a közösségi alapú újraélesztési applikációk (hazánkban a SzívCity) és a nyilvános elérhetőségű defibrillátorok (PAD-ok) hálózatának fejlesztése nem csupán opció, hanem a túlélési esélyek javításának alapvető eszköze [62]. A következtetések rávilágítanak arra, hogy a technológia önmagában nem elegendő, szükség van a társadalmi segítői hajlandóság növelésére is. Az oktatás fókuszába a technikai készségek mellé a „segítői szorongás” oldását és a pszichológiai felkészítést is be kell emelni. A „hagyományos”, népbetegségszámba menő, keringési rendszerhez kötött akut megbetegedések (akut coronaria szindróma, stroke) mellett az éghajlatváltozás okozta egészségi kockázatok – mint a hőguta – szakszerű felismerése és ellátása hangsúlyosabbá vált. A hazai adaptáció során kiemelt fontosságú, hogy a Magyar Resuscitációs Társaság iránymutatásai alapján és a hazai szakmai közösség támogatásával a szakmai konszenzusok a különböző elsősegélyképzést végzők által használt harmonizált tananyagok formájában öltösenek testet (például Magyar Vöröskereszt, egyetemek, közoktatás), elkerülve az ellentmondásos információk terjedését. Az új ismeretek és gyakorlatok közvetítésében oktatásmódszertani megújulásra van szükség. A statikus előadások helyett a szituációs gyakorlatokra, a készségfejlesztésre és a digitális eszközök (például virtuálisvalóság-technológia vagy visszajelzést adó bábuk) használatára kell helyezni a hangsúlyt.

A kórházon kívüli keringésmegállások és egyéb vészhelyzetek túlélési mutatóinak javítása nem csupán egészségügyi, hanem össztársadalmi feladat. Az ERC 2025. évi irányelvei az eddigi legelőrehaladottabb tudományos alapot biztosítják ehhez a munkához, még akkor is, ha a jelen gyakorlati szakmai irányelvek alacsony vagy közepes bizonyosságú evidencián, illetve szakértői konszenzuson alapulnak az adott tématerülettel függően. A bizonyítékokon alapuló orvoslás eszköztárának beemelése az elsősegélynyújtásba komoly előrelépést jelent abban, hogy a helyszínen tartózkodó laikus vagy képzett segítő beavatkozása valódi esélyt adjon a betegnek a felépülésre. A hazai szakmai és civil szervezetek felelőssége, hogy ezeket az elveket ne csak befogadják, hanem aktívan népszerűsítsék és átültessék a gyakorlatba, hiszen a túlélési lánc legfontosabb eleme továbbra is az elsőként helyszínre érkező, cselekvő ember.

Anyagi támogatás: A tanulmány megírása és az ahhoz kapcsolódó munka nem részesült anyagi támogatásban.

Szerzői munkamegosztás: B. J.: Az összefoglaló kidolgozása, szakirodalmi másodelemzés, a kézirat szövegezése. B.-Cs. H.: A szakirodalom másodelemzése, a kézirat

szövegezése. K. E. és B. B.: A kézirat korrekciója és szakmai véleményezése. A közlemény végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekeltségek: A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik a megjelent közlemény tárgyát illetően.

Irodalom

- [1] Zideman DA, De Buck ED, Singletary EM, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 9. First aid. Resuscitation 2015; 95: 278–287.
- [2] Smyth MA, van Goor S, Hansen CM, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2025 Adult Basic Life Support. Resuscitation 2025; 215(Suppl 1): 110771.
- [3] Semeraro F, Schnaubelt S, Olasveengen TM, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2025 System Saving Lives. Resuscitation 2025; 215(Suppl 1): 110821.
- [4] Betlehem J, Bánfai-Csonka H, Musch J, et al. Changes of first aid attitude during the COVID-19 pandemic. [Az elsősegélynyújtási attitűd változása a COVID-19-járvány idején.] Orv Hetil 2021; 162: 571–578. [Hungarian]
- [5] Safar P, Bircher NG. Cardiopulmonary cerebral resuscitation. An introduction to resuscitation medicine. Guidelines by the World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA). 3rd ed. Saunders, London, 1988.
- [6] Laerdal A, Eikeland H. Emergency first aid in road accidents. First aid manual. Laerdal Medical, Stavanger, 1981.
- [7] Decree No. 6/1990. (IV. 12.) of the Ministry of Transport, Communications and Construction on the technical conditions for the registration and operation of road vehicles. [6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről.] Available from: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99000006.koh> [accessed: May 8, 2026]. [Hungarian]
- [8] Bruinink LJ, Linders M, de Boode WP, et al. The ABCDE approach in critically ill patients: a scoping review of assessment tools, adherence and reported outcomes. Resusc Plus 2024; 20: 100763.
- [9] Toppen W, Aquije Montoya E, Ong S, et al. Passive leg raise: feasibility and safety of the maneuver in patients with undifferentiated shock. J Intensive Care Med 2020; 35: 1123–1128.
- [10] Silverston P, Ferrari M, Quaresima V. Pulse oximetry in primary care: factors affecting accuracy and interpretation. Br J Gen Pract. 2022; 72: 132–133.
- [11] Hungarian Central Statistical Office. Deaths by cause (2023). [Központi Statisztikai Hivatal. Halálozások okok szerint (2023).] KSH, Budapest, 2024. [Hungarian]
- [12] Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes: developed by the task force on the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2023; 44: 3720–3826.
- [13] Martinez R, Muñoz-Venturelli P, Ordunez P, et al. Risk and impact of stroke across 38 countries and territories of the Americas from 1990 to 2021: a population-based trends analysis from the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet Reg Health Am. 2025; 43: 101017.
- [14] Szakács Z, GBD 2021 Stroke Collaborators, Central and Eastern Europe Stroke Research Group. Ischaemic stroke incidence trends in Central and Eastern Europe: a 30-year analysis based on the Global Burden of Disease Study. Lancet Reg Health Eur. 2025; 41: 100912.
- [15] Csákvári T, Verzár Zs, Bálint Cs, et al. Trends of ischaemic and haemorrhagic stroke hospitalizations in Hungary between 2010 and 2023: a nationwide, retrospective analysis of real-world data. BMC Health Serv Res. 2026; 26: 19.
- [16] Aroor S, Singh R, Goldstein LB. BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time): reducing the proportion of strokes missed using the FAST mnemonic. Stroke 2017; 48: 479–481.
- [17] Harbison J, Hossain O, Jenkinson D, et al. Diagnostic accuracy of stroke referrals from primary care, emergency room physicians, and ambulance staff using the face arm speech test. Stroke 2003; 34: 71–76.
- [18] Kothari RU, Pancioli A, Liu T, et al. Cincinnati prehospital stroke scale: reproducibility and validity. Ann Emerg Med. 1999; 33: 373–378.
- [19] Bray JE, Martin J, Cooper G, et al. An interventional study to improve paramedic diagnosis of stroke. Prehosp Emerg Care 2005; 9: 297–302.
- [20] Kidwell CS, Starkman S, Eckstein M, et al. Identifying stroke in the field. Prospective validation of the Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS). Stroke 2000; 31: 71–76.
- [21] Ulambayar B, Ghanem AS, Kovács N, et al. Cardiovascular disease and risk factors in adults with diabetes mellitus in Hungary: a population-based study. Front Endocrinol. 2023; 14: 1263365.
- [22] McCall AL, Lieb DC, Gianchandani R, et al. Management of individuals with diabetes at high risk for hypoglycemia: an endocrine society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2023; 108: 529–562.
- [23] Seaquist ER, Anderson J, Childs B, et al. Hypoglycemia and diabetes: a report of a workgroup of the American Diabetes Association and the Endocrine Society. Diabetes Care 2013; 36: 1384–1395.
- [24] De Buck E, Borra V, Carlson JN, et al. First aid glucose administration routes for symptomatic hypoglycaemia. Cochrane Database Syst Rev. 2019; 4: CD013283.
- [25] Iqbal A, Heller SR. The role of structured education in the management of hypoglycaemia. Diabetologia 2018; 61: 751–760.
- [26] Bassi M, Scalas M, Spacco G, et al. Management of Type 1 Diabetes in a school setting: effectiveness of an online training program for school staff. Front Public Health 2024; 11: 1228975.
- [27] Csoma Zs. Asthma. [Asztma.] Korányi Bulletin 2025; 1: 17–24. [Hungarian]
- [28] Djäv T, Douma MJ, Carlson JN, et al. First Aid: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science with Treatment Recommendations. Resuscitation 2025; 215(Suppl 2): 110815.
- [29] Dunne CL, Cirone J, Blanchard IE, et al. Evaluation of basic life support interventions for foreign body airway obstructions: a population-based cohort study. Resuscitation 2024; 201: 110258.
- [30] Langhelle A, Sunde K, Wik L, et al. Airway pressure with chest compressions versus Heimlich manoeuvre in recently dead adults with complete airway obstruction. Resuscitation 2000; 44: 105–108.
- [31] Olasveengen TM, Mancini ME, Perkins GD, et al. Adult basic life support: 2020 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. Circulation 2020; 142 (16 Suppl 1): S41–S91.
- [32] World Health Organization. Suicide. WHO, Geneva, 2024. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide> [accessed: May 8, 2026].
- [33] Hungarian Central Statistical Office. Deaths by common causes of death (1990–). [Központi Statisztikai Hivatal. Halálozások a gyakoribb halálokok szerint (1990–).] KSH, Budapest, 2024. [Hungarian]
- [34] Howarth EJ, O'Connor DB, Panagioti M, et al. Are stressful life events prospectively associated with increased suicidal ideation and behaviour? A systematic review and meta-analysis. J Affect Disord. 2020; 266: 731–742.
- [35] Stroobants S, Dockx K, Scheers H, et al. Providing first aid to people experiencing mental health problems: development of

- evidence-based guidance materials for laypeople. *Int J First Aid Educ.* 2023; 6: 37–60.
- [36] Inter-Agency Standing Committee. IASC guidelines on mental health and psychosocial support in emergency settings. IASC, New York, NY, 2007.
- [37] Grabenhenrich LB, Dölle S, Moneret-Vautrin A, et al. Anaphylaxis in children and adolescents: the European Anaphylaxis Registry. *J Allergy Clin Immunol.* 2016; 137: 1128–1137. e1.
- [38] Kalkwarf KJ, Drake SA, Yang Y, et al. Bleeding to death in a big city: an analysis of all trauma deaths from hemorrhage in a metropolitan area during 1 year. *J Trauma Acute Care Surg.* 2020; 89: 716–722.
- [39] Butler F, Holcomb JB, Dorlac W, et al. Who needs a tourniquet? And who does not? Lessons learned from a review of tourniquet use in the Russo-Ukrainian war. *J Trauma Acute Care Surg.* 2024; 97(2S Suppl 1): S45–S54.
- [40] Vokó Z, Pál H, Gács G. Epidemiology of cerebrovascular diseases and traumatic brain injuries in Hungary. [Az agyérbetegségek és a koponyasérülések epidemiológiája Magyarországon.] *Ideggyógy Szle.* 2018; 71: 159–166. [Hungarian]
- [41] Patricios JS, Schneider KJ, Dvorak J, et al. Consensus statement on concussion in sport: the 6th International Conference on Concussion in Sport–Amsterdam, October 2022. *Br J Sports Med.* 2023; 57: 695–711.
- [42] International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Spinal motion restriction Task Force Synthesis of a Scoping Review. ILCOR, Brussels, 2024. Available from: <https://costr.ilcor.org> [accessed: May 8, 2026].
- [43] Pandor A, Essat M, Sutton A, et al. Cervical spine immobilisation following blunt trauma in pre-hospital and emergency care: a systematic review. *PLOS ONE* 2024; 19: e0302127.
- [44] Van Beeck EF, Branche CM, Szpilman D, et al. A new definition of drowning: towards documentation and prevention of a global public health problem. *Bull World Health Organ.* 2005; 83: 853–856.
- [45] Zhu W, He X, San R, et al. Global, regional, and national drowning trends from 1990 to 2021: results from the 2021 global burden of disease study. *Acad Emerg Med* 2024; 31: 1212–1222.
- [46] Hungarian Lifeguard Service. Statistical summary of the 2023 Balaton water rescue season. [Statistikai összefoglaló a 2023. évi balatoni vízimentési szezonról.] *Vízimentők Magyarországi Szakszolgálat, 2024.* [Hungarian]
- [47] Barcala-Furelos R, Graham D, Abelairas-Gomez C, et al. Lay-rescuers in drowning incidents: a scoping review. *Am J Emerg Med.* 2021; 44: 38–44.
- [48] Mota MA, Santos MR, Santos EJ, et al. Trauma prehospital hypothermia prevention and treatment: an observational study. *J Trauma Nurs.* 2021; 28: 194–202.
- [49] Singletary EM, Zideman DA, Bendall JC, et al. 2020 international consensus on first aid science with treatment recommendations. *Resuscitation* 2020; 156: A240–A282.
- [50] Ádám K, Berényi T, Melicher D, et al. Risk factors of early death in heat stroke and the challenges of emergency care in Hungary – a case series study. *Int J Emerg Med* 2024; 17: 150.
- [51] Mazerolle SM, Ganio MS, Casa DJ, et al. Is oral temperature an accurate measurement of deep body temperature? A systematic review. *J Athl Train* 2011; 46: 566–573.
- [52] McDermott BP, CasaDJ, Ganio MS, et al. Acute whole-body cooling for exercise-induced hyperthermia: a systematic review. *J Athl Train* 2009; 44: 84–93.
- [53] Douma MJ, Aves T, Allan KS, et al. First aid cooling techniques for heat stroke and exertional hyperthermia: a systematic review and meta-analysis. *Resuscitation* 2020; 148: 173–190.
- [54] Hewett Brumberg EK, Douma MJ, Alibertis K, et al. 2024 American Heart Association and American Red Cross guidelines for first aid. *Circulation* 2024; 150: e519–e579.
- [55] Chippaux JP. Epidemiology of snakebites in Europe: a systematic review of the literature. *Toxicon* 2012; 59: 86–99.
- [56] Malina T, Krecsák L, Korsós Z, et al. Snakebites in Hungary – epidemiological and clinical aspects over the past 36 years. *Toxicon* 2008; 51: 943–951.
- [57] Varga C, Malina T, Alföldi V, et al. Extending knowledge of the clinical picture of Balkan adder (*Vipera berus bosniensis*) envenoming: the first photographically-documented neurotoxic case from South-Western Hungary. *Toxicon* 2018; 143: 29–35.
- [58] Avau B, Borra V, Vandekerckhove P, et al. The treatment of snake bites in a first aid setting: a systematic review. *PLOS Negl Trop Dis.* 2016; 10: e0005079.
- [59] Parker-Cote J, Meggs WJ. First aid and pre-hospital management of venomous snakebites. *Trop Med Infect Dis.* 2018; 3: 45.
- [60] National Health Service. Snake bites. NHS, London, 2025. Available from: <https://www.nhs.uk/conditions/snake-bites> [accessed: May 8, 2026].
- [61] Jobb B, Bánfai-Csonka H, Gróf K, et al. Invisible support, life-saving collaboration. The common role of dispatchers and laypeople in improving efficiency of first aid. [Láthatatlan irányítás, életmentő együttműködés. Mentésirányítók és laikusok közös szerepe az elsősegélynyújtás hatékonyságának növelésében.] *Orv Hetil.* 2025; 166: 1083–1090. [Hungarian]
- [62] HeartCity. [SzívCity.] Available from: <https://szivcity.hu/> [accessed: May 8, 2026]. [Hungarian]

(Betlehem József dr.,
Pécs, Vörösmarty u. 4., 7621
e-mail: betlehem@etk.pte.hu)