

A MAGYAR RESUSCITATIÓS TÁRSASÁG 2006. ÉVI FELNŐTT ALAPSZINTŰ ÚJRAÉLESZTÉSI (BLS), VALAMINT A KÜLSŐ AUTOMATA DEFIBRILLÁTOR (AED) ALKALMAZÁSÁRA VONATKOZÓ IRÁNYELVEI

Dr. Tóth Zoltán, Dr. Diószeghy Csaba, Dr. Göbl Gábor, Dr. Hauser Balázs, Dr. Rudas László

Magyar Resuscitációs Társaság vezetőségének* ad hoc munkacsoportja

A Magyar Resuscitációs Társaság (HuRC) jelen irányelve az European Resuscitation Council (ERC) 2005. novemberében publikált ajánlásain,^{1,2} és – az azokat előkészítő – International Liaison Committee On Resuscitation (ILCOR) által készített, tudományos konszenzust összefoglaló kiadvány vonatkozó fejezetén³ alapul.

Célja, hogy segítséget nyújtson a kórházi és kórház előtti szakban dolgozó egészségügyi ellátóknak a váratlan keringésmegállások felismerésében és ellátásában, valamint tájékoztassa a laikusok alapszintű újraélesztés (továbbiakban Basic Life Support) oktatásával foglalkozó szervezeteket a laikusoktól elvárt/elvárható eljárásokról. A jelen irányelv a Magyar Resuscitációs Társaság 2003-ban kiadott BLS-ajánlásához^{4,5} képest korszerűbb, így annak helyébe lép. Minden kórházi és kórház előtti újraélesztéssel foglalkozót arra bátorítunk, hogy meglévő protokolljaik felfrissítésénél, illetve az esetleg még hiányzó elkészítésénél támaszkodjon erre az összefoglalóra.

A jelen ajánlás főbb témakörei:

- A felnőtt áldozat laikus (tehát nem a szervezett egészségügyi ellátás körülményei között hivatásszerűen dolgozó) ellátó általi ellátása,¹ beleértve:

- Esméletlen beteg stabil oldalfektetése
- A felső légúti idegentest okozta fuldoklás ellátása
- A keringésmegállás felismerése és a légutak, légzés és keringés mesterséges fenntartása
- Külső félautomata defibrillátor (Automated External Defibrillator) használata
- Felnőtt BLS-ellátási ajánlások a kórház előtti és a kórházi, szervezett egészségügyi ellátásban hivatásszerűen dolgozó ellátók részére.²

Újraélesztési szempontból felnőttnek a serdülőkor vélelmezett elérésétől számít az áldozat, de nem követ el hibát az ellátó, ha esetleg gyermeknél is a felnőttekre vonatkozó ellátási elveket (természetesen az áldozat testméretére vonatkoztatott kompresszióerősséggel, illetve levegőmennyiséggel) alkalmazza.^{6,7}

Alapszintű újraélesztés során többnyire nem állnak rendelkezésre eszközök. Ideális esetben az ellátó rendelkezhet személyi védőfelszereléssel (gumikesztyű, illetve

szelepes lélegeztetőmaszk). A közterületeken elhelyezett AED-k (Public Access Defibrillator) megjelenése lehetővé és szükségessé is tette alkalmazásuk megismertetését a BLS keretében.

Kórházi körülmények között az ellátók használhatnak egyszerűbb eszközöket – pl. öntelődő lélegeztetőballont, lehetőleg oxigéndúsítással; garatban, illetve a hangrés felett végződő alternatív légútbiztosító eszközöket –, feltéve, hogy azonnal rendelkezésre állnak és használatukban megfelelő gyakorlati képzettségre tettek szert. Ilyenkor kiterjesztett BLS-ről beszélünk.

Végezetül szükséges leszögezni, hogy ezen irányelv:

- Nem oktatási tananyag, és elolvasása nem helyettesítheti a gyakorlati képzést.
- Terjedelmi okok miatt nem tartalmazhatja a változások részletes indoklását. – Ezekről részletesebb információkat az Újraélesztés – Resuscitatio Hungarica előző számából,⁸ illetve az ERC és ILCOR eredeti, elektronikus formában (www.erc.edu) is hozzáférhető ajánlásaiból szerezhetnek.

Felnőtt laikus alapszintű újraélesztés (BLS)

Az egészségügyi alapképzettséggel nem rendelkező és/vagy a szervezett egészségügyi ellátás keretein kívül tevékenykedő segélynyújtó alapszintű BLS-teendőit az **1. ábra** foglalja össze.

Amennyiben összeesett lát:

0. Győződjön meg arról, hogy nem áll-e fenn olyan külső körülmény, ami Önre, illetve az áldozatra súlyos járulékos veszélyt jelentene. Amennyiben ilyen fennáll:

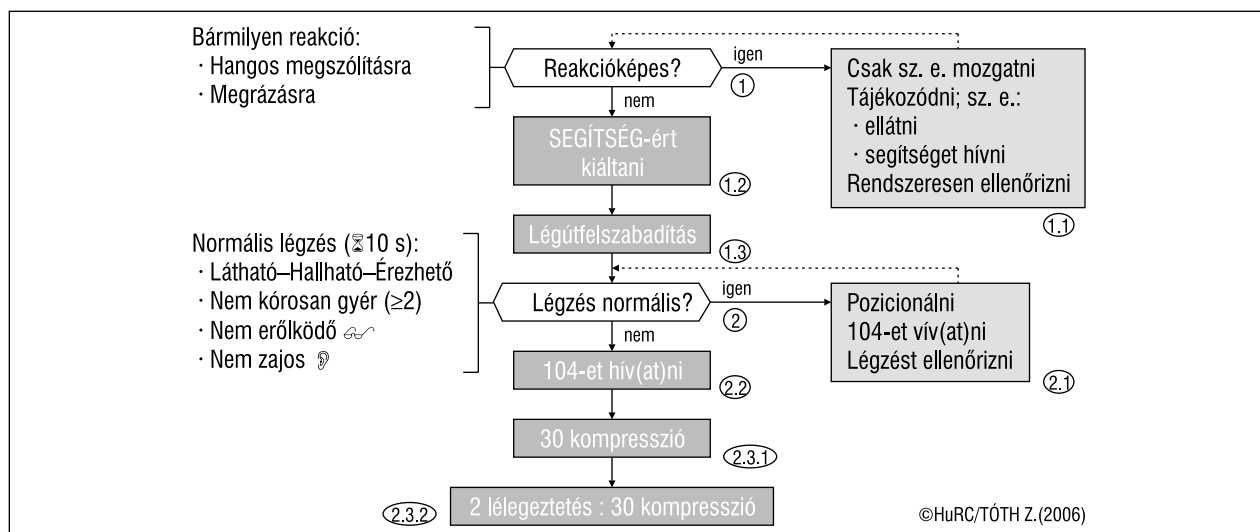
- Tegyen kísérletet a veszélyforrás megszüntetésére vagy

- az áldozat biztonságba helyezésére – feltéve, hogy arra képes, és ezzel nem kell jelentős veszélyt vállalnia. Ellenkező esetben haladéktalanul kérjen megfelelő segítséget.

1. Az áldozat hangos megszólításával („*Mi történt? Segíthetek?*”) és egyidejű kíméletes megrázásával ellenőrizze annak reakcióképességét.

1.1. Ha bármilyen reakciót észlelt az erőteljes ingerekre, a beteg él. Csak akkor és annyira mozgassa, amennyire a helyzet szükségessé teszi. Képességei szerint tájékozódjon állapotáról, ha szükségesnek látja, ajánlja fel segítségét és végezze el a szükséges teendőket. Ha erre nem képes egyedül, kérjen megfelelő segítséget. A segítség megérkezéséig maradjon az áldozat mellett és rendszeresen ellenőrizze állapotát.

*Az ajánlást a Magyar Resuscitációs Társaság vezetősége hagyta jóvá: dr. Berényi Tamás, dr. Bogár Lajos, dr. Diószeghy Csaba, dr. Fritúz Gábor, dr. Göbl Gábor, Hornyák István, dr. Janecskó Mária, dr. Nagy Ágnes, Nagy Ferenc, dr. Rudas László (elnök), dr. Somogyvári Zsolt, dr. Szentirmai Csaba, dr. Tóth Zoltán, dr. Újhelyi Enikő, dr. Varga Endre



1. ábra. A felnőtt áldozat laikus BLS-ellátásának folyamatábrája. (A számozás a szövegben található magyarázó leírásokra vonatkozik)

1.2. Ha nem észlelt semmiféle reakciót, haladéktalanul kiáltson segítségért, megteremtve annak lehetőségét, hogy szaksegítségét hívathasson valakivel anélkül, hogy az áldozatot magára kellene hagynia.

1.3. Ezzel egyidejűleg szabadítsa fel az áldozat légúťjait. Csak akkor kell az áldozat szájüregébe nyúlnia, ha a körülmények azt nyilvánvalóan szükségessé teszik (pl. szemmel jól látható, a légzést akadályozó idegentest vagy hányadék eltávolítása érdekében). Pusztán az eszméletvesztésből fakadó légúteltáródás veszélyét egyszerűen megoldhatja a fej kíméletes hátrahajtásával és az áll előreemelésével. (Laikus segélynyújtói szinten nem kell számolnia a nyaki gerinc esetleges sérüléseivel, mivel ezek előfordulási valószínűsége keringés-légzésleállás során csekély, és a légutak egyszerű átjárhatóvá tételének elsőbbsége van más, nehezen elsajátítható és készség szintjén tartható, bonyolult technikával szemben.)

2. Az így szabadabbá tett légút mellett a beteg mellkasa felé fordított fejjel szorosan hajoljon az áldozat arca elé és max. 10 másodpercig

- a légzőmozgások figyelésével, valamint
- a légáramlás hallgatásával és érzékelésével ellenőrizze, hogy normálisan légzik-e az áldozat.

Normális légzésnek csak a nem nagyon gyér (gyakorlatilag a 10 másodperc alatt legalább kétszer észlehető), nem feltűnően, görcsösen erőlködő és nem csupán hör-gésnek tűnő légzés tekinthető. Nagyon gyakori ugyanis a keringésleállás során az ún. agónális vagy terminális légzés, amely a vérellátás nélkül maradt nyúltvelő utolsó reakciója, ami nem biztosít hatásos légzést, ugyanakkor megzavarhatja fontos döntésében az ellátót.

2.1. Amennyiben biztos abban, hogy az áldozat normálisan légzik, ugyan eszméletlen, de keringése pillanatnyilag kielégítő. Ellátása mindenképpen szaksegítség igényel, ezért gondoskodjon mentőhívásról (☎104). Ha ehhez az áldozatot magára kell hagynia, helyezze olyan helyzetbe, amely megakadályozza nyelve visszacsúszását (lásd később!). Ugyancsak ebbe a stabil oldalfekvésbe kell fordítania azt az eszméletlen beteget, aki hány(t) és ezért fulladás veszélyezteteti. Egyébként az 1.3. pontban leírtaknak megfelelően tartsa szabadon a légutakat és ellenőrizze folyamatosan a légzést.

2.2. Ha nem észlelt normális légzést, feltételezhető a keringésleállás is. Ha eddig még nem történt meg, haladéktalanul hívjon, optimális esetben hívasson mentőt (☎104).

2.3. Normális légzés hiányában működő keringés sem lehetséges, ezért azonnal meg kell kezdeni a mellkaskompressziókkal annak pótlását.

Tekintettel arra, hogy a felnőttkori keringésleállások döntő többsége szíveredetű és bekövetkeztekor a szervezet tartalmaz még néhány percre elegendő oxigént, ezért mellkasi kompressziókat kell először kezdeni.

2.3.1. Az újabb megfigyelések igazolták a folyamatos, minél ritkábban megszakított kompressziók fontosságát, ezért 30 kompresszióból álló sorozatokat kell végrehajtani. Hangsúlyt kell helyezni a megfelelő és szünetmentes technikára. Helyezkedjen el a hanyatt, kemény alapon fekvő áldozat mellett, annak válla magasságában, ahonnan egyaránt elérheti a mellkast és a fejet. A megfelelő kompressziós kéztartás helyének felkeresésére* és felvételére** igaz:

*A megfigyelések szerint a megfelelő nyomáspont megtalálása szakellátók számára egyszerű, nem igényli a mellkas alsó szélének és a bordaívek találkozási pontjának előzetes felkeresését. Várhatóan ez az egyszerű módszer alkalmazható laikusok gyakorlatában is, feltéve, hogy kiképzésük során a megfelelő hely megtalálását érthetően elmagyarázzák és be is mutatják azt nekik.

**A megfigyelések szerint nincs egyetlen kompressziós kéztartás, amely bizonyítottan jobb lenne a többinél.⁹ Általánosságban elmondható, hogy legyen biztonságos, ne legyen túlságosan fárasztó. Oktatási szempontokból egy tanfolyamon csak egy, az instruktorok által alkalmazott módszer használatos.

- A megfelelő nyomási terület a mellkas középvo-nalában, a mellkas alsó felén (kb. a férfi mellbimbók magasságában) van.

- A kompressziók során az egymásra helyezett tenyerek kéztői részével közvetítse az erőt a mellkasra.

- Ügyelni kell arra, hogy a kinyújtott, a mellkasra merőlegesen elhelyezkedő karok által közvetített erő csupán a fent leírt kis területre korlátozódjon és ne például a bordákra.

A kompresszió üteme változatlanul kb. 100/min. He-lyesen végezve a szabályos és legkevésbé fárasztó mozgás egy, a csípőízületben végzett előre-hátradóló, harmoni-kus és egyenletes mozgás, amely a végig nyújtott karok által továbbítva a mellkas körülbelül azonosan rövid ide-ig való lenyomását és teljes felengedését eredményezi.

A kompresszió mélysége igazodjon ugyan a mellkas ellenállásához, de legyen elegendő erősségű (irányérték: 4–5 cm, illetve a mellkas kb. egyharmadnyi mélysége).

A lenyomást követően engedje a mellkast rugalmas-ága folytán teljesen visszatérni a kiindulási helyzetbe, anélkül, hogy közben elemelné kezét a mellkasról.

A tapasztalatok szerint megfelelő módon végzett han-gos számolás valószínűleg hasznos a kellő kompressziós frekvencia és egyenletes ütem felvételénél, valamint se-gítheti a végzett kompressziók számának követését is.

2.3.2. A harminc kompresszió végrehajtása után pó-tolja a légzést 2 befújással. Az eszköz nélküli lélegezte-tésre két alapvető technika ismeretes: a szájból szájba, illetve a szájból orrba történő befújás. Az ILCOR és az ERC első helyen a szájból szájba lélegeztetést ajánlja, ugyanakkor hatásosnak fogadja el a Magyarországon tradicionálisan jobban elterjedt és szélesebb körben ok-tatott szájból orrba módszert is; noha az – talán köny-nyebb gyakorolhatósága ellenére – valós körülmények között akár nehezebben végrehajtható is lehet. Jelen-leg nincs elegendő bizonyíték arra, hogy valamelyik módszer elsőbbségét ajánlhatassuk. Az 1.3. pontban leírt fejhátrahajtással szabadítsa fel a légutakat; a befújásra szánt arcnilyást tegye szabaddá, miközben a másikat zárja le a megfelelő módon. Vegyen szokásos mélység-ű lélegzetet. Száját illessze olyan szorosan a beteghez, hogy ne maradjon rés ajkai és annak arca között, majd fújjon a betegbe. Ezután fejét a beteg mellkasa felé for-dítva vegyen szokásos mennyiségű levegőt, miközben ellenőrizze, hogy a beteg mellkasa visszasüllyed-e, il-letve kiáramlik-e az előbb befújt levegő. Ismétlje meg a folyamatot még egyszer.

A két kb. 1 másodperces, szabályosan végrehajtott lélegeztetési kísérletnél befújásonként kb. 500–600 ml (a mellkast láthatóan megemelő mennyiségű) levegőt juttasson be.

A hatásos lélegeztetés során észlelhető mellkaskitérés egyaránt igazolja a technika helyességét és a légutak átjárhatóságát. Hiányzó mellkasemelkedés és a befújás alatt észlelhető mellkaszajok esetén elsősorban a légút-felszabadítás és a tömítés elégtelenségére gondoljon, és a továbbiakban igyekezzen azt korrigálni.

(Ha úgy találja, hogy képtelen a beteget lélegeztetni, végezze legalább a mellkaskompressziókat, mivel rövid-távon a csupán kompresszióval végzett BLS is mutat hatékonyságot.)

Felnőtt-BLS (valamint az egy évnél idősebb gyermek laikus ellátók által végzett ellátása) során a kompresz-szió és lélegeztetés aránya – a segélynyújtók számától függetlenül – 30:2.

Törekedni kell a váltások során az idővesztés mi-nimalizálására.

Speciális célcsoportok kivételével laikus segélynyúj-tóknak csak az egy segélynyújtó által nyújtott segítség oktatóndó. – Képzett hivatásos ellátók közül is csak azok vállalkozzanak páros munkára, akik a technika pontos uralása mellett megbízhatóan, idővesztés nél-kül képesek összehangolni tevékenységüket.

A helyszínen tartózkodó másik segélynyújtó inkább kifáradás esetén váltsa fel társát, ami a hosszabb kom-pressziósorozat miatt fárasztóbbá vált BLS miatt 1, legké-sőbb 2 perc múlva törvényszerűen szükségessé is válik.

Felnőtt alapszintű életmentés a szervezett egészségügyi ellátáson belül

A több, életmentésben járatos, esetleg egyszerűbb eszkö-zökkel felszerelt egészségügyi ellátó által végzett ellátás a körülményektől függően* átmenetet jelenthet az alap- és az emelt szintű (Advanced Life Support) ellátás között.

Szervezett egészségügyi ellátás alatt egyaránt értjük az intézeti, ill. az intézet előtti, mozgó sürgősségi ellá-tók által biztosított kezelést.

A szervezett egészségügyi ellátás keretében dolgozók-kal szembeni társadalmi elvárások: A keringés-légzésle-állás tényének késedelem nélküli felismerése esetén

- haladéktalanul mozgósítsa az ALS-ellátást biztosí-tani képes rendszert és annak megérkezéséig
- legyen képes – a kompetenciakörébe tartozó – alap-veető beavatkozások végrehajtására.

Ennek feltétele

- a közismert, egyszerű és csak erre a célra használ-ható hívószám alatt megtalálható

- sürgősségi ellátórendszer – amely működési filo-zófiája szerint lehet:

- legalább Cardiac Arrest Team – azaz a bekövet-kezett keringés-légzésleállás ellátására riasztandó;

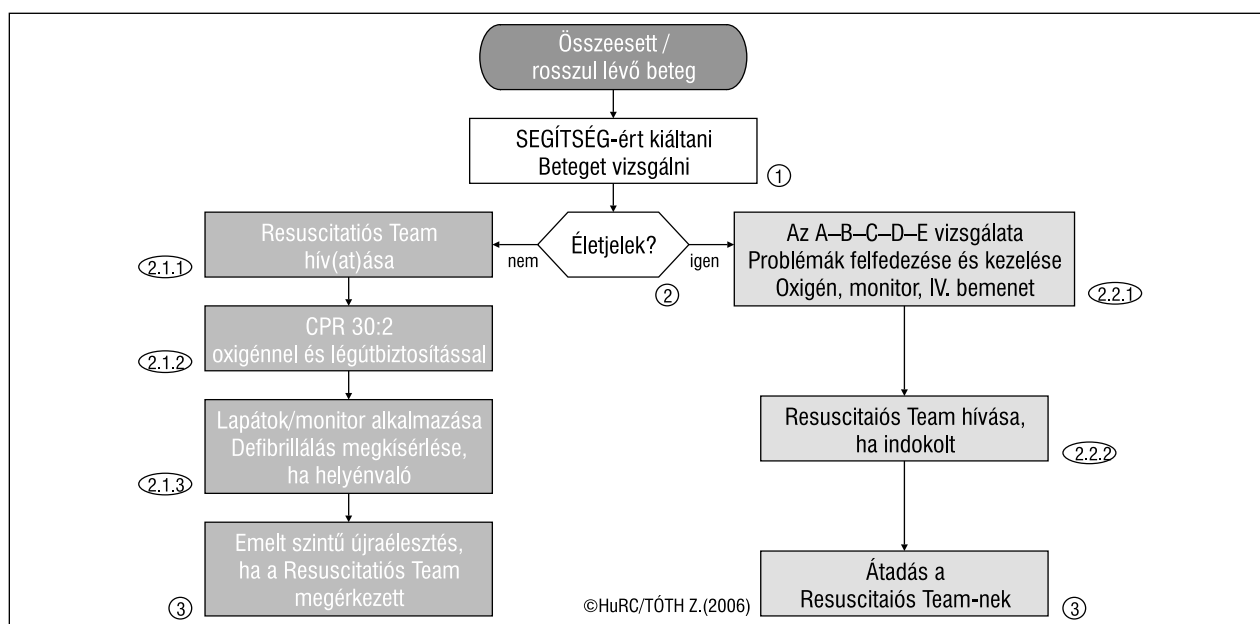
- optimálisan azonban Medical Emergency Team – azaz a keringés-légzésleállás által azonosítottan ve-szélyeztetett betegeket ellátó csapat.

- Minden, munkáját betegek környezetében végző egészségügyi dolgozónak rendelkeznie kell kompeten-ciaszintjére szabott, rendszeresen karbantartott és el-lenőrzött BLS-ismeretekkel.

A szervezett egészségügyi ellátásban tevékenykedő segély-nyújtó alapszintű BLS-teendőit a **2. ábra** foglalja össze.

1. Ha a váratlan keringés-légzésleállás gyanúja merül fel, gyógyintézeti körülmények között is elsőként segít-ségért kell kiáltani – kivéve, ha az ALS-ellátás minden személyi és tárgyi feltétele rendelkezésre áll.

*A gyógyintézeten belüli ellátás változhat a keringésleállás hely-színe (betegforgalomban érintett, ill. abban részt nem vevő, pl. adminisztratív vagy logisztikai egységek; az előbbi csoport esetében az ellátás dependenciaszintje, pl. monitorizált be-teg); az ellátók száma és gyakorlata, felszereltsége stb. szerint.



2. ábra: A kórházi BLS-ellátás folyamatábrája. (A számozás a szövegben található magyarázó leírásokra vonatkozik)

2. Ezzel egyidejűleg meg kell kezdeni a beteg életjelenségeinek vizsgálatát:

- A reakcióképesség felmérése hangos megszólítással és kíméletes megrázással.

- Szükség szerinti légútfelszabadítás, azaz:

- Szájüreg ellenőrzése, ha gyanú van az idegentestre, hányadékra, illetve ha a későbbi lélegeztetési kísérletek sikertelennek bizonyulnak.

- Arra megfelelően kiképzett egészségügyi ellátó – különösen, ha van segítsége – a nyaki gerinc sérülésének lehetősége esetén alkalmazza a neutrális helyzetet biztosító technikákat (pl. állkapocs-előretolás, manuális in-line axiális stabilizáció), feltéve, hogy biztosítható velük a megfelelő lélegeztetés.

- A légzés és keringés vizsgálata az ellátó kompetenciája és gyakorlata szerint történhet – 10 másodpercig:

- A laikusoktól elvárt módon, csupán a normális légzésre, valamint a keringés többi indirekt jelére hagyatkozva; vagy

- egyszerre, ha az ellátó kellően jártas a kritikus állapotú betegek vizsgálatában. Ez esetben a légzés vizsgálatával egyidejűen a keringés jelenként a carotispulzust is vizsgálja.

2.1.1. Ha a beteg nem mutat életjeleket, azonnal gondoskodni kell az emelt szintű ellátást nyújtani képes rendszer riasztásáról, akár a beteg átmeneti magára hagyása árán is. Ha több segélynyújtó áll rendelkezésre, az egyiküket kell elküldeni segítséget hívni, illetve a helyben rendelkezésre álló sürgősségi felszerelést hozni.

2.1.2. Meg kell kezdeni a BLS-t, amelynek technikai kivitelezése megegyezik a laikusok számára leírtakkal (30 kompresszió és 2 lélegeztetés váltogatása). A lélegeztetés során, ha a személyi és tárgyi feltételek megengedik, használhatók egyszerű eszközök:

- szelepes lélegeztető arcmaszk vagy öntelődő lélegeztetőballon – a beteggel való direkt kontaktus elkerülésére;

- lehetőleg nagyáramlású oxigéndúsítás;
- egyszerű – laringoszkópos feltárást nem igénylő – légútbiztosítás:

- Száj-/orr-garat tubus használata megkönnyítheti a maszkos lélegeztetést.

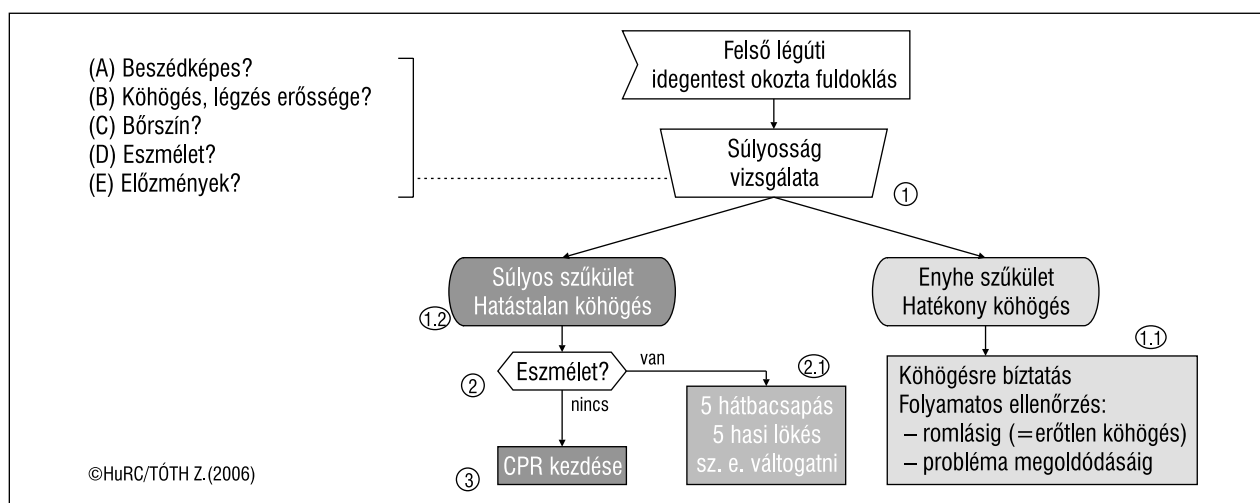
- A nyelvöcsövet lezáró eszközök (laringeális maszk, laringeális tubus és kombinált tubus) a légút izolálásával lehetővé tehetik a folyamatos mellkaskompressziók végzését is.

2.1.3. Ha rendelkezésre áll, sor kerülhet a külső (fél)-automata defibrillátor (AED) alkalmazására. Amennyiben a keringésleállás bizonyosan rövid (általában intézeti körülmények között) és/vagy az AED érkezéséig hatékony mellkaskompresszió történt, az AED azonnal csatlakoztatandó és le kell adni a felkínált sokkot. Ha a keringésleállás ideje bizonyosan hosszú volt (>5 min) és nem történt mellkaskompresszió, célszerűbb az AED csatlakoztatása előtt kb. 2 min (azaz kb. 5 ciklus 30:2) BLS-t végezni.

3. A helyszínre érkező ALS-csapat átveszi az ellátást. Az érkezésükig rendelkezésre álló időben, elegendő számú segítséggel, előkészíthetők a szokványos újraélesztési gyógyszerek (pl. adrenalin) és eszközök (pl. oxigén, szívóberendezés stb.), valamint a beteg dokumentációja, ha rendelkezésre áll. Az eddigi ellátó számoljon be a történetekről az ALS-csapat vezetőjének.

2.2.1. Ha a beteg mutat életjelenségeket, a sürgősségi ellátásban általános A-B-C-D-E-megközelítésnek* megfelelően próbálja felderíteni és szükség, valamint lehetőségei szerint ellátni a lehetséges felmerülő prob-

*Airway–Breathing–Circulation–Disability–Exposure/Environment/Events: a légút-légzés-keringés-(központi idegrendszeri) működészavar-kültakaró/környezet/előzmények vizsgálata; egyidejűleg a felmerült életveszélyes problémák egyszerű rendezésével.



3. ábra. A felső légúti idegentest okozta fuldoklás ellátási folyamatábrája. (A számozás a szövegben található magyarázó leírásokra vonatkozik)

lémákat. Általános, szupportív beavatkozásként gondoskodjon:

- oxigéndúsításról
- a betegmonitorizálás (pulzus, ismételt vérnyomás, SpO₂, légzésszám stb.) megkezdéséről; valamint
- mérlegelje a vénabiztosítás szükségességét (gyógyszeradás és/vagy volumenpótlás céljából).

2.2.2. Ha indokoltnak látja, gondoskodjon emelt szintű segítség kéréséről, melynek érkezése után referáljon a beteg állapotáról.

További, a BLS témakörébe tartozó tevékenységek

Eszméletlen beteg stabil oldalfektetése

Eszméletlen, de kielégítő (támogatásra nem szoruló) légzésű és keringésű beteg esetében válhat szükségessé a beteg oldalra fordítása, különösen abban az esetben, ha:

- a beteget – pl. a segítségkérés idejére – átmenetileg magára kell hagyni, ill.
- a fenyegető aspiráció veszélye nem hárítható el másképp.

A stabil oldalfektetés számos változata ismeretes, egyik sem tökéletes mindenfajta beteg számára. A megfelelő helyzet legyen stabil, közelítsen a valódi oldalfekvő helyzethez, tartsa nyitva a légutakat, és ne okozzon a légzést korlátozó nyomást a mellkason.

A fenti jellemzők teljesítésére az alábbi módszert ajánljuk (ún. Recovery Position):

Miután meggyőződött a légzés és keringés kielégítő voltáról

- Vegye le a beteg szemüvegét.
- Térdeljen a hanyatt fekvő beteg mellé és nyújtsa ki annak mindkét lábát.
- A beteg közelebb fekvő karját, könyökben derékszögben hajlítva, tenyérrel felfelé fektesse a fej mellé.
- A távolabbi lábat a térdet alátámasztva hajlítsa be, és támassza a talpára.

– Az áldozat feje felőli kezével a beteg túldoldali karját csuklóban megragadva húzza át azt a mellkas előtt, és a kézháttal felfelé szorítsa a segélynyújtóhoz közelebbi archoz.

– A fejet így folyamatosan támasztva, a beteget felhúzott térdénél fogva óvatosan gördítse maga felé az oldalára.

– A felül elhelyezkedő, behajlított lábat hozza olyan helyzetbe, hogy a csípőben és térdben derékszögben behajlított láb stabilizálja a helyzetet.

– A felső helyzetű, az alsót keresztbező kart igazítsa úgy az arc alá, hogy a fej maradjon enyhén hátrahajtván, ugyanakkor az arc kissé lefelé irányuljon. – Ezzel biztosíthatja a légút szabadon maradását.

– Rendszeresen ellenőrizze a beteg légzését – szükség esetén azonnal fordítsa vissza a hátra.

– Ha az áldozatnak 30 percen túl ebben a helyzetben maradnia, fordítsa át a másik oldalára, hogy elkerülje az alul lévő kar tartós összenyomását.

A felső légúti idegentest okozta fuldoklás ellátása felnőttnél

Az idegentest okozta légútelzáródás szerencsére ritka, de potenciálisan kezelhető oka a hirtelen halálnak. Az ellátás elvi összefoglalóját a 3. ábra mutatja. (Az ellátási szekvencia az egy évnél idősebb gyermekekre is alkalmazható.)

1. A probléma felismerése a sikeres kimenetel kulcsa. A felnőttkori fuldoklás leggyakoribb kiváltó oka a táplálék félrenyelése, míg csecsemő-, kisgyermekkorban az étkezés és a szájba vett kisebb tárgyak félrenyelése 50-50%-ban oszlik meg. Fontos, hogy az ilyen fuldoklást ne keverjék össze az ájulással, szívrohammal, görcsrohammal vagy egyéb állapotokkal, melyek szintén hirtelen légzésromlással, cianózissal vagy eszméletvesztéssel járhatnak.

Az állapot felismerését és súlyosságának megítélését, az enyhe és súlyos esetek közötti különbségtételt segí-

1. táblázat. Az enyhe és súlyos légúti szűkület összehasonlító tünettana

Jelek és tünetek*	Enyhe szűkület	Súlyos szűkület/elzáródás
Válasz a „Fuldoklik?” kérdésre	Beszédképes	Beszédképtelen, bólinthat
Egyéb jelek	Erőteljes köhögés, légzés	Erőtlén köhögés / köhögésképtelen Be- ± kilégzési zajok Eszméletlenség

* Az idegentest okozta fuldoklás általános tünetei: étkezés során lép fel; az áldozat a nyakát foghatja

ti a **3. ábra** felső sarkában látható A-B-C-D-E-stílusú kérdéssor, ill. az **1. táblázat**.

1.1. Ha az áldozatnak enyhe tünetei vannak, csupán biztatni kell a köhögés folytatására, de nem kell beavatkozni. Maradjon az érintett mellett, folyamatosan ellenőrizve őt, amíg:

- meg nem oldódik a szűkület, vagy
- súlyosbodik a helyzet (pl. erőtlenné válik a köhögés) és be kell avatkozni.

2. Ha a tünetek alapján súlyos légúti szűkület feltételezhető, az ellátás az eszmélet² meglététől függ.

2.1. Ha a súlyosan fuldokló beteg eszméletén van:

2.1.1. Alkalmazzon 5 hátba csapást (szükség szerint):

- Álljon a beteg mellé és kissé mögé. Egyik tenyerével támassza meg a mellkasát és enyhén döntse előre, hogy a kimozduló akadály előreeshessen.

- Legfeljebb ötször üsse erőteljesen tenyérrel hátba a lapockák között.

- Minden ütés után ellenőrizze, hogy megoldódott-e a szűkület és csak szükség esetén ismételje meg a csapást.

2.1.2. Ha az öt hátba csapás eredménytelen volt, alkalmazzon öt hasi lökést:

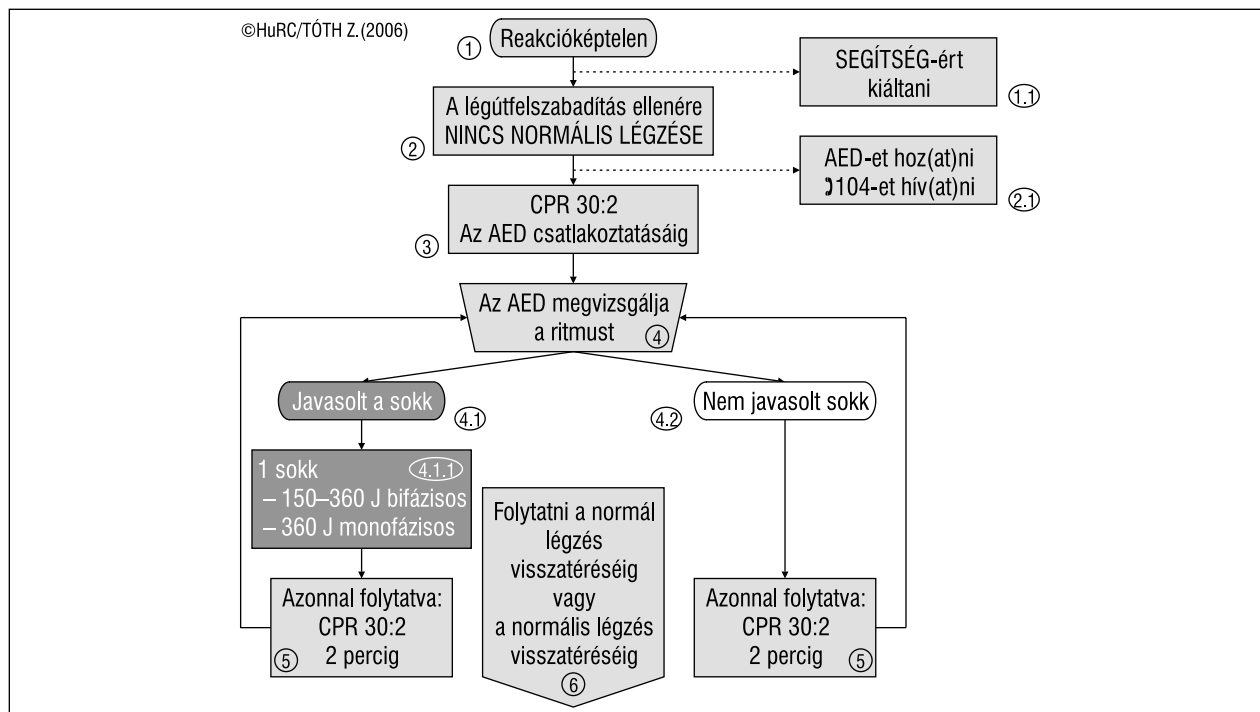
- Álljon a beteg mögé, törzsét döntse kissé előre, és karolja át hasának felső részét.
- Szorítsa egyik kezét öklöbe, és helyezze a beteg hasára, a köldök és a szegycsont közé.
- Másik kezével ragadja meg öklét és rántsa erőteljesen be- és felfelé a beteg hasába.
- Ismételje meg maximum ötször.

2.1.3. Ha nem szűnt meg az elzáródás, váltogassa az öt hátba csapást és az öt hasi lökést.

3. Ha a beteg bármikor eszméletlenné válik, óvatosan fektesse a földre. Ha eddig nem történt volna meg, azonnal gondoskodjon a sürgősségi ellátórendszer riasztásáról, majd haladéktalanul – tehát pulzus- és/ vagy keringésvizsgálat nélkül – kezdje meg 30 mellkas-kompresszióval a BLS-t.

Megjegyzések:

- A hátba csapásnál agresszívabb kezelésben részesültek (2.1.2-től), valamint azok, akiknek a fuldoklás megszűnte ellenére nyelési, légzési panaszai maradtak, kivizsgálásra szorulnak.



4. ábra. A külső félautomata defibrillátor használatának folyamatábrája. (A számozás a szövegben található magyarázó leírásokra vonatkozik)

- A fuldoklás elhárítása miatt végzett 30 kompresszió után (3.), a két lélegeztetés előtt célszerű a szájüregbe tekinteni, szüksége esetén kitakarítani azt.
- (A hivatásterületi egészségügyi ellátás keretében – ha a személyi és tárgyi feltételek lehetővé teszik – megkísérelhető az eszközös eltávolítás, de ne késleltesse szükség esetén a mellkaskompressziók megkezdését.)

(Fél)automata külső defibrillátor (AED) használata

A standard AED alkalmazható 8 éves életkor fölött. Egy és 8 év között, ha szükséges alkalmazni, speciális – energiatompítóval ellátott – gyermekelektrodát kell használni, vagy a készüléket gyermek üzemmódba kell helyezni (ha alkalmas erre). Ha ezek nem állnak rendelkezésre, mérlegelhető a változtatás nélküli használat. Csecsemőkorban (tehát 1 éves kor alatt) nem ajánlott a készülék használata.

Az AED-használat folyamatát a **4. ábra** foglalja össze:

0. Győződjön meg a saját, az áldozat és a jelenlévők biztonságáról.

1.(1) Ha a beteg reakcióképtelen, kiáltson segítséért.

2.(1) Ha a légútfelszabadítás ellenére sem rendeződik a légzése, gondoljon keringésleállásra, kérje az AED-t, (ha van a közelben), és hívasson/hívjon mentőt (☎ 104).

3. Kezdje meg azonnal a BLS-t a korábban mondtaknak megfelelően, különösen akkor, ha nem a szeme láttára történt a keringésleállítás.

4. Ha megérkezett az AED:

- Kapcsolja be a készüléket, majd kövesse a hallható és/vagy látható utasításokat:

- Ragassza fel az elektrodákat a beteg mellkasára, a csomagolásukon, ill. magukon a lapokon látható ábráknak megfelelően. Csatlakoztassa a kábelt a készülékhez. (Gyermek esetén, ha csak felnőtt-elektrodák állnak rendelkezésre, közvetlenül a szív elé és vele szemben, a bal lapocka alá ragassza fel az elektrodákat.)

- (Több segélynyújtó jelenlétekor ne szakítsa meg eközben a BLS-t.)

A készülék elemzi a ritmust – biztosítsa, hogy eközben senki ne érjen a beteghez.

4.1. Ha a készülék sokkolandó ritmust észlelt és feltöltötte magát:

- Győződjön meg arról, hogy senki nem ér a beteghez, illetve a beteg kellően izolált a környezetétől (fém, víz).

- Nyomja meg a villogó SOKK gombot, majd a továbbiakban kövesse a hallható és látható utasításokat.

- (A teljesen automata üzemmódú készülékek – természetesen szintén figyelmeztetést követően – maguktól adják le a sokkot.)

4.1.1. Ha a készülék nem-sokkolandó ritmust észlel:

- Haladéktalanul kezdje meg a BLS-t (30 kompresszió : 2 lélegeztetés) és végezze a készülék hallható és látható utasításáig (2 percig).

5. Ugyanez a teendő a sokk leadását követően, ha csak nem észleli a keringés visszatérésének egyértelmű jeleit (a normális légzés helyreállása, eszméletre térés, szemnyitás).

6. A (szükség esetén 1 sokk leadásával záruló) ritmuslemezésekből és az azonnal megkezdett és 2 percig folyamatosan végzett BLS-ből álló sorozatokat addig kell folytatni, amíg:

- nyilvánvalóan nem rendeződik a keringés (ld. fent!), vagy

- meg nem érkezik az emelt szintű segítség, akiknek átadható a beteg további (ALS) ellátása.

Megjegyzés:

- Bizonyosan hosszú (>5 min) keringésleállítás esetén, ha az AED érkezéséig nem történt BLS (legalább hatékony mellkaskompresszió), célszerűbb a készülék azonnali csatlakoztatása és a szükség szerinti sokk leadása helyett a kb. 2 min (5 ciklusnyi) BLS végzését követő AED-használat.

IRODALOM

1. Handley AJ, Koster R, Monsieurs K, Perkins GD, Davies S, Bossaert L: European Resuscitation Guidelines for Resuscitation 2005 Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. Resuscitation 2005; 67(S1): S7-S23.
2. Nolan JP, Deakin CD, Soar J, Böttger BW, Smith G: European Resuscitation Guidelines for Resuscitation 2005 Section 4. Adult advanced life support. Resuscitation 2005; 67(S1): S42-S44.
3. International Liaison Committee on Resuscitation: 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiac Care Science with Treatment Recommendations Part 2. Adult basic life support. Resuscitation 2005; 67: 187-201.
4. Tóth Z, Diószeghy C, Göbl G, Hornyák I, Hauser B: A Magyar Resuscitációs Társaság 2003. évi felnőtt alapszintű újraélesztési (BLS) ajánlása. Újraélesztés – Resuscitatio Hungarica 2003; 2: 66-69.
5. Berényi T, Szabó K, Ács T, Diószeghy C, Göbl G, Fritúz G, Nagy F, Tatár G, Tóth Z: A Magyar Resuscitációs Társaság 2003. évi ajánlása automata külső defibrillátor (AED) alkalmazására. Újraélesztés – Resuscitatio Hungarica 2003; 2: 6-11.
6. Biarent D, Bingham R, Richmond S, Moconochie I, Wyllie J, Simpson S, Nunez AR, Zideman D: European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005 Section 6. Pediatric Life Support. Resuscitation 2005; 67(S1): S97-S134.
7. Statement by the BLS and PLS Working Group of the European Resuscitation Council regarding teaching paediatric life support to laypeople <http://www.erc.edu/new/download.php?d=1004&i=1&f=1> (megnyitva: 2006. 08. 26.)
8. Tóth Z (szerk.): Összefoglaló az European Resuscitation Council 2005. évi felnőtt alapszintű újraélesztési (BLS) irányelveiről. Újraélesztés – Resuscitatio Hungarica 2005; 3: 90-92.
9. Diószeghy C, Kiss D, Fritúz G, Székely G, Élő G: Comparison of effects of different hand positions during cardiopulmonary resuscitation. Resuscitation 2005; 66: 297-301.