

A Magyar Resuscitációs Társaság 2003. évi felnőtt alapszintű újraélesztési ajánlása

Tóth Zoltán, Diószeghy Csaba, Góbl Gábor, Hornyák István, Hauser Balázs

Az összeállítás alapja a European Resuscitation Council (továbbiakban: ERC) aktuális, 2001-ben publikált alapszintű újraélesztési (továbbiakban: BLS) ajánlása; elkészítésénél azonban áttekintettük a kérdéssel foglalkozó vezető nemzeti társaságok jó ideje konszenzusra törekvő irányelveinek fejlődéstörténetét 1992 óta, valamint a hazai szemlélet változását. Az anyagot készítő munkacsoport törekedett arra, hogy az ajánlás tartalma bizonyítékokon, vagy legalább a szakma legjobb meggyőződésén alapuljon, legyen rövid, tömör, jól tanulható és tanítható.

Az ajánlás *mindenkinek* szól, aki szembesülhet környezetében a hirtelen keringésleállással – a BLS-nem az intézményesült egészségügyi, hanem széles társadalmi ismeretanyag részét kell képeznie.

A BLS célja bármilyen eredetű keringés-, légzésleállás esetén az életfontosságú szervek oxigénellátásának pótlása befújásos lélegeztetéssel és a mellkas külső összenyomásával fenntartott mesterséges keringéssel.

A nemzetközi gyakorlatnak megfelelően a felnőtt-BLS-ajánlás a nyolc évnél idősebb (illetve ennek megfelelően: körülbelül a 120 cm-nél magasabb és a megközelítőleg 25 kg-nál súlyosabb) betegek eszköz nélküli, egy segélynyújtó általi ellátását taglalja. A légútbiztosítást és a lélegeztetést elősegítő eszközök, valamint a félautomata külső defibrillátor használatával kiterjesztett BLS, valamint a két segélynyújtó által végzett újraélesztés külön képzést és gyakorlatot igényel.

Minden esetben törekedni kell az ellátás megkezdése előtt a segélynyújtót és az arra szoruló járulékosan fenyegető veszélyforrások megszüntetésére, valamint – bár a kiterjedt nemzetközi vizsgálatok szerint súlyos kimenetelű fertőzést bizonyítottan nem észleltek újraélesztés során – a lehetőségek szerint a beteg testnedveivel való kontaktus kivédésére (legalább az arcra terített textília, szelepes fóliamaszk, ideális esetben szelepes lélegeztető arcmaszk, illetve gumikesztyű használatával).

BLS-ellátási szekvencia

1. Ellenőrizze a beteg reakcióképességét – hangosan szólítsa meg („Hogy van?”) és egyidejűleg vállainál fogva rázza meg óvatosan!

1.1. Ha reagál és helyzete alkalmas a további tájékozódásra (nem áll fenn járulékos veszély; hozzáférhető), hagyja a feltalálási helyzetben, ellenőrizze állapotát, ha szükséges, hívjon segítséget (más jelenlévő segítségével vagy a beteg időleges magára hagyásával)! A magasabb szintű segítség érkezéséig maradjon a beteg mellett, és rendszeresen ellenőrizze állapotát!

1.2. Ha nem reagál, eszméletlennek tekintendő. Kiáltson segítségért!

1.3. Ha szükséges, fordítsa óvatosan a hátára, kemény alpra. Helyezkedjen el szorosan mellette, körülbelül a váll magasságában úgy, hogy kényelmesen elérhesse a fejét és a mellkasát is.

2. Szabadítsa fel a beteg légutait!

2.1. Nyissa ki és tekintsen a beteg szájába! Ha a légzést akadályozó idegen testet észlel (hányadék, felgyülemlett nyál, vér, kimozdult műfogsor stb.), távolítsa el!

2.2. A beteg homlokára tett kezével hajtsa óvatosan hátra a fejet, másik kezével tolja előre az állkapcsot – ezzel megszüntetheti a nyelv hátracsúszásából fakadó akadályt. Ha fennáll a nyaki gerinc sérülés lehetősége (például magasból esés, nagy sebességű jármű okozta baleset, direkt nagy erőbehatás a vállak szintje felett, a gerincoszlop tengelyirányú túlterhelése), lehetőleg tartózkodjon a fej hátraszegésétől, helyette csupán a sérült állat próbálja előreemelni.

3. A fenti helyzetben ellenőrizze a beteg légzését! Hajoljon a beteg arca elé úgy, hogy miközben látja a légzőmozgásokat, a közvetlen légzőnyílások előtt lévő arcán érezze, fülével hallja a légáramlást! A vizsgálatot tíz másodpercig végezze!

3.1. Ha hatásos légzést észlel (légzőmozgás észlelhető légáramlás mellett), az eszméletlen beteg légzése kielégítő, a fulladásveszély kivédéséhez azonban a légutak átjárhatóságáról továbbra is gondoskodni kell. Ha a beteg mellett tud maradni, alkalmazza a 2.2. pontban leírt technikát! Folyamatosan ellenőrizze a légzés meglétét; mérje fel a beteg állapotát! Ha eddig még nem történt segélykérés, gondoskodjon róla! Ha a segélyhíváshoz a beteget időlegesen magára kell hagynia, hozza a beteget olyan helyzetbe, ami biztosítja a légutak nyitva maradását (l. 8. pontot!).

3.2. Ha nem észlel légzést, a betegnél légzésleállás lépett fel. Ha eddig még nem történt segélykérés,

gondoskodjon róla: küldjön valakit, vagy ha nincs senki a közelben, maga menjen el segítségért! Ez után két lassú, mély befújással gondoskodjon a légzés pótlásáról!

4. Az eszköz nélküli lélegeztetésre két, közel egyenértékű módszer: a szájból szájba, illetve a szájból orrba technika ismeretes. A fej lehetőség szerinti hátrahajtásával szüntesse meg a nyelv hátraesését, majd a választott légzőnyílás felszabadításával egyidejűleg a másikat megfelelő módon zárja le! Vegyen mély lélegzetet! Száját illesse olyan szorosan a beteghez, hogy ne maradjon rés ajkai és annak arca között. Fújjon határozottan, de nem túl gyorsan a betegbe! Ez után fejét oldalra fordítva vegyen mély lélegzetet, miközben ellenőrizze, hogy a beteg mellkasa visszasüllyed-e, illetve kiáramlik-e az előbb befújt levegő. Ismétlje meg a folyamatot még egyszer!

4.1. A szabályosan végzett technikánál a lélegeztetési kísérleteknél a befúvások egyenként körülbelül két másodpercig tartanak és nagyjából 700–1000 ml (a mellkast szemmel látható mértékben megemelő) mennyiségű levegőt juttatnak a betegbe.

4.2. A hatásos lélegeztetés következtében látható mellkasmozgás egyaránt igazolja a technika helyességét és a légutak átjárhatóságát. Nem emelkedő mellkas esetén elsősorban a lélegeztetés hibájára gondoljon, és a továbbiakban igyekezzen azt korrigálni!

4.3. Ha úgy találja, hogy képtelen a beteget lélegeztetni, szükség esetén gondoskodjon legalább a keringés pótlásáról, mivel rövid távon a csupán kompresszióval végzett BLS is mutat hatékonyságot.

5. A két lélegeztetési kísérlet után vizsgálja a keringést tíz másodpercig!

5.1. Laikus segélynyújtó esetében a vizsgálat a meglévő keringés indirekt jeleinek keresését jelenti. Ezek azok a jelenségek, amelyek működő keringés nélkül sem elméletileg, sem gyakorlatilag nem lehetségesek; nevesítetten: a hatékony légzés, köhögés, nyelés és mindenfajta célzott végtagmozgás. Ezek észlelésekor a keringés is megtartott, hiányuk esetén kimondható a keringésleállás.

5.2. Azok a kiképzett egészségügyi ellátók, akik kellő biztonsággal képesek annak megítélésére, a fentiek mellett továbbra is ellenőrizhetik az a. carotis lüktetését – a vizsgálat azonban ekkor sem tarthat tovább tíz másodpercnél! Ha nem egyértelműen biztos a pulzus tapinthatóságában, kezdjen újraélesztést!

5.3. Ha tíz másodperc alatt észlel hatékony keringésre utaló jelet, annak fenntartásához a nem léző beteget a 4. pontban leírtaknak megfelelő technikával lélegeztetnie kell: körülbelül 2–3 másodpercenként (saját légzése ütemében), egyenként befújva. Tekintettel a beteg instabil állapotára, percenként ellenőrizze újra a keringést és gondoskodjon segélyhívásról, ha eddig még nem történt meg.

6. Ha tíz másodperc alatt nem észleli a keringés jeleit, a betegnél keringésleállás alakult ki, haladéktalanul kezdje meg a cardiopulmonális resuscitációt!

6.1. A megfelelő kompressziós kéztartás és helye felkeresésének általános jellemzői:

– A kompresszió során az egymásra helyezett tenyerek kéztői részével közvetítse az erőt a beteg mellkasára.

– A megfelelő kompressziós hely a mellkas középvonalában, a szegycsont alsó felén, a kardnyúlványtól (proc. xiphoides) kellő távolságban (körülbelül egy harántujjal a fölött) van.

– Ügyeljen arra, hogy a nyomás csak erre a körülírt területre korlátozódjon, például ujjjaival ne érintse a bordákat!

6.2. Mindkét kar végig maradjon nyújtva a kompresszió során! Helyzetük végig legyen merőleges a mellkasra (a segélynyújtó válla legyen a beteg mellkasa közepe felett), így kerülhető el a tenyerek bármely irányba csúsztatása, ami sérüléshez vezethet.

6.3. A kompresszió mélysége igazodjon a mellkas ellenállásához (irányérték: a mellkas körülbelül harmada vagy 3–5 cm mélység).

– A kompresszió frekvenciája körülbelül 100/min legyen.

– A helyes kompresszió során a mellkas körülbelül egyformán rövid ideig van összenyomva, illetve felengedve. (A kellően gyors és harmonikus mozgást a tapasztalatok szerint segítheti, ha a kompressziót végző hangosan és megfelelő módon számol magának.)

– A szabályos és legkevésbé fárasztó mozgás összességében a csípőízületben végzett előre-hátra dőlő, harmonikus és monoton mozgás.

– A felengedés során a mellkasnak vissza kell térnie eredeti magasságára, anélkül, hogy a komprimáló elvenné kezét a mellkasról.

6.4. Felnőtt cardiopulmonális resuscitációja során a lélegeztetés és kompresszió aránya minden esetben – a segélynyújtók számától függetlenül – 2:15.

– Törekedni kell a váltások során az idővesztés minimalizálására.

– Laikus segélynyújtók számára csak az egy segélynyújtó által nyújtott technika oktandó; másik, esetleg a helyszínen lévő segélynyújtó inkább kifáradás esetén váltsa fel társát. (Képzett ellátók közül is csak azok vállalkozzanak együttes munkára, akik a technika pontos uralása mellett megbízhatóan, idővesztés nélkül össze tudják hangolni ténykedésüket.)

7. Az állapot ellenőrzése és ismételt felmérése az ellátás alatt (összefoglalás):

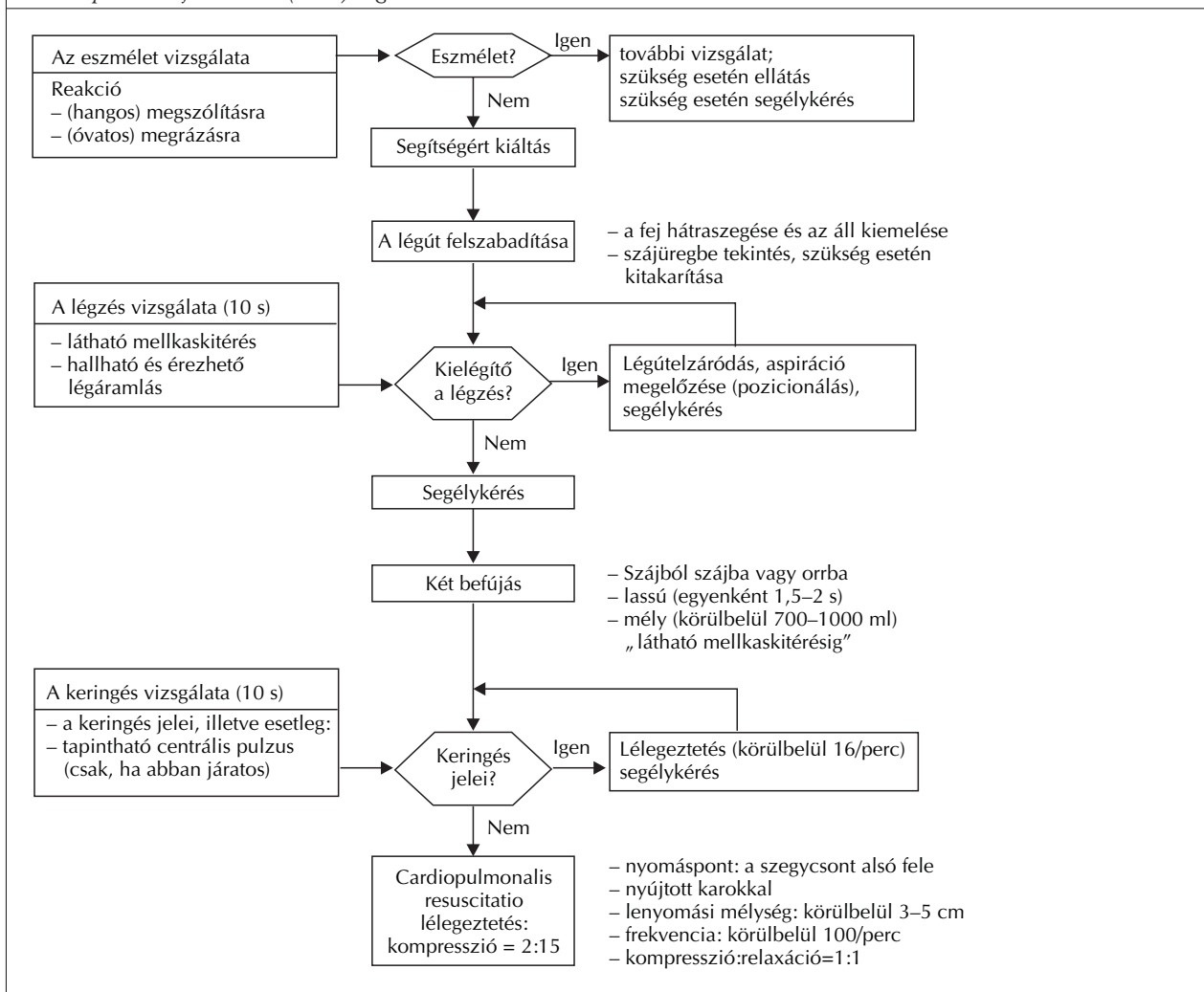
– Esméletlen lévő beteg az emelt szintű segélynyújtók megérkezéséig felügyelendő; hirtelen állapotromlás (reakcióképtelenné válás, légzésleállás, esetleg görcsroham, egyéb riasztó tünet jelentkezése) esetén azonnal vizsgálandók életjelenségei.

– Esméletlen, de stabil légzésű (és keringésű) beteg állandó felügyeletet igényel. A további ellátás esetleges szükségessége miatt lehetőleg hagyja a beteget lapos hanyatt fekvő helyzetben; légutait a fej hátraszegésével és az áll előretolásával tartsa nyitva. Csak akkor fordítsa oldalára, ha magára kell hagynia, vagy ha a hányásból fakadó aspirációveszélyt nem tudja másként elhárítani. Állapot-ellenőrzésre a légzés folyamatos megítélése alkalmas és szükséges.

– Lélegeztetésre szoruló beteg keringése az ellátás

1. ÁBRA

Az alapszintű újraélesztés (BLS) algoritmus



során percenként, illetve állapotromlás esetén újra ellenőrizendő.

– Zajló resuscitációt minél ritkábban célszerű megszakítani; ezért a keringés újra ellenőrzése nem indokolt. A kompressziókat addig kell folytatni, amíg a keringés nyilvánvaló jelei nem mutatkoznak, az újraélesztést átvevő segítség nem érkezik, vagy a magányos segélynyújtó ki nem merül.

– A keringés visszatérének észlelése esetén a mellkaskompressziók azonnal felfüggesztendőek; ellenőrizendő (és általában pótolandó, de legalábbis támogatandó) a légzés.

8. Eszméletlen, de kielégítő légzésű-keringésű beteg időleges magára hagyása esetén szükségessé válik olyan helyzetbe hozása, ami megakadályozza a nyelv hátracsúszását, az esetleges aspirációt. Erre a célra az ERC által javasolt stabil oldalfekvésű helyzet (recovery position) tűnik a legegyszerűbbnek. Kivitelezése:

– Fektesse a hanyatt fekvő beteg közelebb fekvő karját könyökben felfelé derékszögben behajlítva a fej mellé!

– A beteg másik kezével – csuklónál fogva – támaszsa meg a fejet!

– Másik kezével húzza fel a túloldali lábat térdben behajlítva! Támassza a talpat a földhöz és fogja meg a térdet!

– A térdénél és karjánál megfogott beteget óvatosan fordítsa 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 keresztvező kart igazítsa úgy az arc alá, hogy a fej legyen kissé hátraszegve, ugyanakkor az arc kissé lefelé irányuljon!

– Ha kénytelen sokáig fenntartani a helyzetet, körülbelül 30 percenként fordítsa át a másik oldalra, hogy elkerülje az alul lévő kar tartós kompresszióját!

Segélyhívás

A BLS önmagában ritkán vezet teljes sikerhez, ezért szükséges emelt szintű (kiemelten a defibrillátorral felszerelt) segítség mielőbbi hívása. Ez optimális esetben úgy történhet, hogy valakit elküld a telefon-

hoz, míg folytatja a beteg ellátását. Segítséget kell kérnie, ha:

- úgy látja, hogy az – akár eszméletlen lévő beteg – ellátásához szakember szükséges;
- a beteg eszméletlen (függetlenül attól, hogy légzése és keringése esetleg megfelelő);
- (beavatkozás szükségessége esetén) az eszméletlen beteg a légút-felszabadítás után sem lélegzik.

Felnőtt áldozat esetén általában keringési eredetű problémára kell gondolnunk. Ilyenkor, ha a segélyhívás a mellkaskompressziók megkezdése előtt elmarad, a korai emelt szintű segélynyújtás lehetőségei és ezáltal a beteg életkilátásai romlanak. Ezért általában az azonnali segélyhívás követendő; azaz, ha senkit nem lehet segítségért küldeni, akkor a segélynyújtónak magának kell arról gondoskodnia – akár úgy is, hogy az áldozatot arra az időre magára hagyja, s csak ezt követően kezdi meg a resuscitációt. (Természetesen a döntés meghozatalánál számításba kell venni a segélykérés he-

lyi lehetőségeit.) Néhány speciális helyzet kivételt képez. Ha a keringésleállás hátterében:

- trauma,
- vízbe fulladás,
- fuldoklás,
- gyógyszer-, kábítószer- vagy alkoholmérgezés sejtető,
- illetve csecsemő-gyermek áldozat esetében kedvezőbbnek tűnik, hogy a segélyhívást rövid (egyperces) újraélesztés előzi meg (korai segélyhívás).

A mellékelt (nemzetközi mintákon alapuló) algoritmus (1. ábra) összefoglalja a BLS, illetve a felső légúti elzáródás ellátási teendőit. Az újraélesztés megkezdésének és abbahagyásának eldöntése a mindennapi élet reális körülményei között nem a BLS-ellátó (különösen nem a laikus) kompetenciája. E kérdéskörben egyébként az MRT Etikai Munkacsoportja állásfoglalása irányadó.

Lezárva: 2003. július

AJÁNLOTT IRODALOM

1. Handley AJ, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2000 for Adult Basic Life Support. *Resuscitation* 2001;48:199-205. (26 ref.).
2. Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. An International Consensus on Science Part 3: Adult Basic Life Support. *Resuscitation* 2000;46:29-71. (372 ref.).
3. Hauser B, et al. 6. Eszköz nélküli, alapfokú újraélesztés (BLS) (48 ref.). In: Pénzes I (szerk.). Az újraélesztés tankönyve. Budapest: Medicina; 2000.
4. Göbl G. 12. Újraélesztés a helyszínen. In: Pénzes I (szerk.). Az újraélesztés tankönyve. Budapest: Medicina; 2000.
5. Göbl G. 5. Halálmegállapítás és újraélesztés. In: Göbl G (szerk.). Oxiológia. Budapest: Medicina; 2001.



A MAGYAR KARDIOVASZKULÁRIS REHABILITÁCIÓS TÁRSASÁG KONGRESSZUSA

Időpont: 2004. október 1–2.

Helyszín: Tatai edzőtábor.

Fő témák:

Esélyegyenlőség a cardiovascularis rehabilitációban (nők, idősek, gyermekek, roma lakosság)

Invazív beavatkozásokot követő korai cardiovascularis rehabilitáció

A cardioprotectiv dietoterápia aktuális kérdései, fitonutriensek

Rezisztenciaedzés a szívbeteggekkel

A keringési elégtelenség és a rehabilitáció

A pszichológus szerepe: mi legyen a zárójelentésben?

A funkcionális állapot (fittség, fizikai aktivitás) szerepe

Az endotheldiszfunkció megítélésének szerepe a szív- és érrendszeri rehabilitációban

A dohányzás és a szív-, érrendszeri rehabilitáció kapcsolata

További információ: dr. Oláh Csaba, Városi Rehabilitációs Szakkórház és Rendelőintézet, Cardiovascularis Rehabilitációs Osztály; 2890 Tata, Hősök tere 2. Telefon és fax: (06 34) 586-693, e-mail: rendelo@tatarend.axelero.net