

nyújtónak magának kell arról gondoskodnia – akár úgy is, hogy az áldozatot arra az időre magára hagyja; s csak ezt követően kezdi meg a reszuscitációt. (Természetesen a döntés meghozatalánál számításba kell venni a segélykérés helyi lehetőségeit.)

Néhány speciális helyzet kivételt képez, ha a keringésleállás hátterében:

- trauma,
- vízbefulladás,
- fuldoklás,
- gyógyszer-, kábítószer- vagy alkoholmérgezés sejtethető;
- illetve csecsemő- gyermek áldozat esetében

kedvezőbbnek tűnik, hogy a se-

gélyhívást rövid (1 perces) újraélesztés előzi meg (korai segélyhívás).

A mellékelt (nemzetközi mintákon alapuló) algoritmus összefoglalja a BLS, ill. a felsőlégtüti 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.

Irodalomjegyzék:

1. Handley, A.J. et al.: *European Resuscitation*

Council Guidelines 2000 for Adult Basic Life Support Resuscitation 48 (2001) 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* 46 (2000) 29–71 [372 ref.]

3. Hauser B. et al.: 6. *Eszköz nélküli, alapfokú újraélesztés (BLS)* [48 ref.] in PÉNZES I. (szerk.): *Az újraélesztés tankönyve* Medicina Budapest 2000

4. Göbl G.: 12. *Újraélesztés a helyszínen* in Pénez I. (szerk.): *Az újraélesztés tankönyve* Medicina Budapest 2000

5. Göbl G.: 5. *Halálmegállapítás és újraélesztés* in Göbl G. (szerk.): *Oxiológia* Medicina Budapest 2001

Lezárva: 2003. július

Dr. Berényi Tamás, Dr. Szabó Katalin, Dr. Ács Tamás, Dr. Diószeghy Csaba, Dr. Göbl Gábor, Dr. Fritúz Gábor, Nagy Ferenc, Dr. Tatár Gábor, Dr. Tóth Zoltán

A Magyar Resuscitatio Társaság 2003. évi ajánlása Automata Külső Defibrillátor (AED) alkalmazására

Definíció

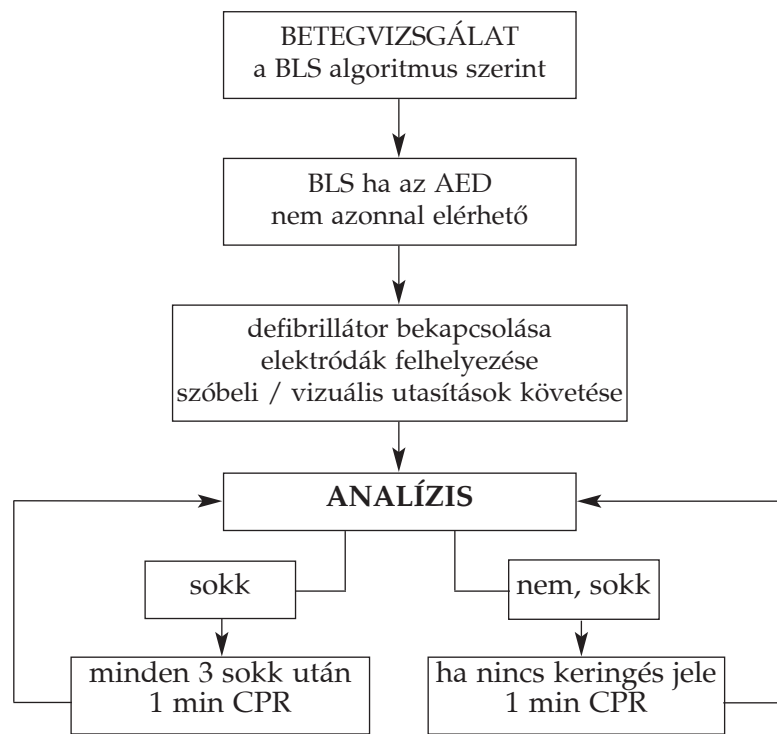
Az Automata Külső Defibrillátor (AED) a keringésmegállás hátterében álló ritmuszavarok felismerésére, szükség esetén elektromos kezelésére alkalmas készülék. Hang és/vagy szöveges utasításokkal segíti a felhasználót a mindenkori nemzetközi ajánlásoknak megfelelő újraélesztési folyamatban.

Használata nem feltételez egészségügyi ismereteket – működtetéséhez alapszintű újraélesztési ismeret elegendő.

Működési elvek

A készülék – bekapcsolás után – a mellkasra ragasztott öntapadó elektródapáron keresztül analizálja a szív elektromos tevékenységét, két csoportot különböztet meg:

1. ábra



Automata Külső Defibrillálás Algoritmus

Dr. Berényi Tamás, Dr. Szabó Katalin, Dr. Ács Tamás, Dr. Diószeghy Csaba, Dr. Göbl Gábor, Dr. Fritúz Gábor, Nagy Ferenc, Dr. Tatár Gábor, Dr. Tóth Zoltán
Magyar Resuscitatio Társaság AED-munkacsoportja

sokkolandót illetve nem sokkolható.

Sokkolandó ritmus érzékelésekor elektromos sokkot javasol, melyet a használó gombnyomással – a biztonsági utasítások betartásával – ad le.

A készülékkel csak indokolt esetben (sokkolandó ritmus) lehet elektromos sokkot leadni.

Az AED az előre programozott algoritmusnak megfelelően hang és/vagy szöveges utasításokkal irányítja az újraélesztés folyamatát.

Az algoritmus

Az algoritmus 8 év és/vagy 25 kg testtömeg feletti újraélesztésére készült egy elsősegélynyújtót feltételezve. Amennyiben több segélynyújtó van jelen, a feladatok elosztandók. Az első teendő a Mentőszolgálat – kórházon belül a sürgősségi szolgálat – riasztása és az AED elérhetővé tétele.

1. A beteg vizsgálata

• Rázzuk meg finoman a vállait és kérdezzük meg hangosan: „Jól van?”

• Reakció hiányában kiáltunk segítségért, biztosítunk szabad légutakat – hajtsuk a fejet hátra, emeljük meg az állat, majd vizsgáljuk a légzést legfeljebb tíz másodpercen keresztül.

• Ha nem légzik, riasszuk a Mentőszolgálatot újraélesztéshez.

• Végezzünk két hatásos befúvást.

• Ellenőrizzük a keringés jeleit:

– laikus elsősegélynyújtók számára ez bármilyen mozgás meglétét – beleértve a normál légzést, köhögést, nyelést is – jelenti,

– egészségügyi dolgozók emellett a carotis – pulzus meglétét is vizsgálják. Mindez 10 másodpercnél nem tarthat tovább.

2. Ha a keringés jelei nem észlelhetők

• Kezdjük újraélesztést

• Amint lehet, kapcsoljuk be az AED-t

• Kövessük a hang és/vagy szöveges utasításokat

• Csatlakoztassuk az elektródákat a rajzos utasításnak megfelelően

• Biztosítsuk, hogy senki ne érintkezzen a beteggel, amíg az AED ritmusanalízist végez.

3. Kövessük az AED készülék útmutatásait, ameddig ALS elérhetővé nem válik.

3.a Ha sokk szükséges

• Biztosítsuk, hogy senki ne érjen a beteghez

• Utasítás szerint nyomjuk meg a „SOKK” gombot

• Ha időközben bármikor „sokk nem indokolt” állapot lép fel, akkor a

3.b pontban leírtak szerint járjunk el

• Utasításra ellenőrizzük a keringés jeleit.

Amennyiben keringés jelei nem észlelhetőek:

• Végezzünk egy percen keresztül újraélesztés a következő utasításig

• Az AED 1 perc eltelte után utasít az újraélesztés megállítására és ismételt ritmusanalízist alkalmaz

• Kövessük az AED készülék szóbeli és vizuális útmutatásait

Amennyiben keringés jelei ÉSZLELHETŐK:

• Spontán légzés hiánya esetén lélegeztessünk, és ellenőrizzük percenként a keringés jeleit.

3.b Ha shock nem indokolt

• Keressük a keringés jeleit

• Ha nincs keringés,

Ez idő alatt nem hangzik el szóbeli utasítás. Ilyenkor a CPR dőtartamát AED készülék méri

• 1 perc után CPR abbahagyandó, hogy ismételt ritmus – analysis történhessen

• Kövessük az AED készülék szóbeli és vizuális útmutatásait

Ajánlás

Amennyiben észleljük, hogy a betegnek nincs megfelelő légzése, azonnal végezzünk két befúvást. Az 1998-ban írt guideline szerint ez a kezdeti lélegeztetés elhagyható volt, ha rendelkezésünkre állt defibrillátor. Ezzel a módosítással egységessé vált a BLS és az AED protokoll, és ez megkönnyíti a technika elsajátítását és megtartását. Ezenkívül a két kezdeti befúvást fontos része a keringési jelenségek felismerésének. (ld később)

A carotis – pulzus tapintását már nem foglalja magába a laikus elsősegélynyújtóknak készült protokoll. Ez azzal indokolható, hogy számos tanulmány kimutatta, hogy a carotis pulzus meglétének, vagy hiányának megállapítására több mint 10s szükséges.^{5,9} és még hosszabb ideig tartó vizsgálat is vezethet jelentős diagnosztikus tévedésekhez.¹⁰ Laikus elsősegélynyújtók számára a „keresd a keringésre utaló jeleket” elv a következő, vagyis figyeljen, hallgasson és érezzen, ellenőrizze, hogy van – e normális légzés, köhögés vagy mozgás, és mindez nem tarthat tovább 10 s-nál. A két kezdeti belégzés biztosítását követően kell ezeket ellenőrizni. Amennyiben az elsősegélynyújtó nem biztos abban, hogy a keringés fent említett jelei közül egy vagy több jelen

van, azonnal el kell kezdenie a mellkaskompressziót, majd az AED protokoll szerint kell eljárnia.

Egészségügyi dolgozók a keringés egyéb jelei keresése mellett továbbra is alkalmazhatják a carotis – pulzus tapintást, de 10s-nál ez sem tarthat tovább.

A pulzus – ellenőrzés elhagyása felveti annak problémáját, hogy a spontán keringés visszatérése esetleg nem kerül feismerésre amennyiben a beteg nem mozdul meg vagy nem kezd el lélegezni. A laikus elsősegélynyújtó ebben az esetben folytatni fogja a mellkaskompressziókat. Sajnálatos módon, azok a bizonyítékok, melyek szerint a laikus elsősegélynyújtók nem alkalmasak a carotis – pulzus meglétének, vagy hiányának eldöntésére, megbízhatóan sugallják, hogy akkor is így járna el, ha a carotis – pulzus vizsgálata is hozzátartozna az algoritmusához. A pulzustapintásra később is sor kerülhet, amikor az egészségügyi segélynyújtó megérkezik a helyszínre, és ő megerősíti a spontán keringés megindulásának tényét.

b. Amikor shock nem indikált, illetve közvetlenül a hármas shock sorozat után, 1 percig CPR-t kell alkalmazni. Az 1998-as ERC ajánlás szerint a CPR időtartama – amennyiben shock nem indikált – 3 perc, viszont abban az esetben ha sikeres defibrillálás történt, akkor ez az időtartam 1 perc volt.¹ Az 1998-as guideline-ban azért javasolták így, hogy optimális CPR nyújtására legyen lehetőség nem shockolható ritmuszavar esetén is. Az új ajánlás azonban egységesíti az AED protokollt, annak reményében, hogy az egyszerűsítés könnyebben elsajátíthatóvá és megjegyezhetővé teszi ezt a gyakorlati készséget.

A nemzetközi AED algoritmus szerint minden 1 perces CPR után a keringés ellenőrzésére szükséges, melyet az analysis manuális indítása követ.^{3,4} Több AED készüléknek nincs analysis billentyűje, így minden egyes ellenőrzést automatikusan kezdeményez. Következésképpen a további keringésvizsgálat elhagyható az aktuális ERC guideline szerint.

c. Amennyiben az AED protokollt ALS-ben jártas személyek alkalmazzák, adrenalint adagolhatnak 2 – 3 percenként, nem minden ciklusban, hiszen ezek 1 percig tartanak.

Lezárva: 2003. június 1.