



Anafilaxia, újraélesztés

Klinikai immunológiai és allergológia tanfolyam

Dr. Takács Júlia

Semmelweis Egyetem Reumatológiai és Immunológiai Klinika, 2025.03.10-18.

Anafilaxia - allergológiai krízis állapot



- ▶ Súlyos, életet veszélyeztető, szisztémás allergiás reakció.
- ▶ **Változatos** klinikai **megjelenés**, a tünetek széles skálán mozognak, kombinálódnak.
- ▶ Gyorsan **kialakuló életveszélyes** légúti, és/vagy légzési, és/vagy keringési zavar, rendszerint **bőr- és nyálkahártya-tünetekkel**.

- ▶ Anafilaxia diagnosztikus **kritériumai**:
 - ▶ hirtelen **kialakuló és** rapidan **progreáló** tünetek
 - ▶ **Légúti, légzési és keringési, bőr, nyálkahártya** (orr, garat, **száj**), gyomor-bélrendszeri és pszichés tünetek
 - ▶ ismert allergénnel történt kontaktus (rovarcsípés, étel, gyógyszer, latex leggyakrabban)

- ▶ Esetek 5%-ban **bifázisos formában** jelenik meg (anafilaxia **kialakulását követő 1-72 órában**).

A heveny túlérzékenységi reakció (anaphylaxia) diagnosztikus kritériumai

Hevenyen (percek-órák alatt) kialakuló tünetek



Megjegyzések:

KÜLLEM (bőr és/vagy nyálkahártya érintettség): pl. generalizált csalánkiütés, viszketés, kipirulás, megduzzadt ajak-nyelv-uvula, melegségérzés, fémés íz érzése, angiooedema, periorbitalis oedema, cyanosis

A (légúti érintettség): pl. stridor, gombócérzés, hangadási nehézség, rekedtség, nyelési nehézség

B (légzészavar): pl. nehézlégzés, sípolás/bronchusspasmus, mellkasi szorítás, hypoxia, köhögés

C (keringési zavar): pl. megsemmisülés-érzés, gyengeségérzés, szédülés, szívdobogásérzés, tachy/bradycardia, ritmuszavar, hypotensio, collapsus, keringésmegállás

Célszerv-funkciózavar jelei: pl. látás-/halláscsökkenés, eszmélet-/tudatzavar, incontinencia, görcsroham

Perzisztáló gyomor-bélrendszeri tünetek: pl. görcsös hasi fájdalom, hasmenés, hányinger/hányás

Életkor	Szisztolés vérnyomás és talárlátás első hatása
1 év – 1 év	70 Hgmm
1 – 10 év	70 + életkor x 2 Hgmm
11 – 17 év	90 Hgmm



A heveny túlérzékenységi reakció (anaphylaxia) prehospitalis ellátása
Szabványos Eljárásrend

MIT tegyél, allergiás reakció esetén?



ENYHE

ALLERGIÁS TÜNETEK



Bizsereg, viszket a száj, szájpadlás, túszög.



Néhány piros folt, hólyagok, csalánkiütések jelennek meg.



Száj, arc, szem enyhén megduzzad, vizenyős lesz.



Enyhe hasfájás, nem ismétlődő hányás.

TEENDŐK:

- ha a tüneteket rovarcsípés idézte elő, távolítsd el a fullánkot, ha tudod!
- készítsd készenlétbe az adrenalinos automata injekciót és hívd a családtagot!

SÚLYOS

ALLERGIÁS TÜNETEK



Testszerte piros foltok, hólyag vagy csalánkiütés



Megduzzad a nyelv, nyelési nehézség



Hirtelen vérnyomás esés, szédülés, ájulás



Nehezített levegővétel, sípoló, hangos légzés



Ismétlődő, erős hányás, hasfájás



Gyengeség, tónustalan szürke test (csecsemők, kisgyermkek)



Gombócérzés a torokban



Folyamatos vagy erős köhögés, fulladás érzés, rekedtség, nehéz beszéd

TEENDŐK

(BÁRMELYIK SÚLYOS TÜNET ESETÉN!)

1. **Fektesd le, lábait emeld!**
(Ha eszméletlen vagy terhes, akkor stabil oldalfekvésbe, ha a levegővétel nehezített, akkor nyújtott lábbal ültethető)
 2. **Add be az adrenalin injekciót a használati előírás szerint!**
(A külső combizomba, és legalább 5 másodpercig tartsd ott)
 3. **Hívd a mentőket a 112-es számon!**
(Mondd el, hogy anafilaxiás, és add meg a pontos címet)
 4. **Értesítsd a beteg valamelyik családtagját!**
- HA az adrenalin injekció beadása után 5-10 percen belül **nem javul** vagy **rosszabbul van**, akkor **add be a 2. adrenalin injekciót is!**



FARE

Food Allergy Research & Education

FOOD ALLERGY & ANAPHYLAXIS EMERGENCY CARE PLAN

FOR ANY OF THE FOLLOWING:

SEVERE SYMPTOMS



LUNG

Shortness of breath, wheezing, repetitive cough



HEART

Pale or bluish skin, faintness, weak pulse, dizziness



THROAT

Tight or hoarse throat, trouble breathing or swallowing



MOUTH

Significant swelling of the tongue or lips



SKIN

Many hives over body, widespread redness



GUT

Repetitive vomiting, severe diarrhea



OTHER

Feeling something bad is about to happen, anxiety, confusion

OR A COMBINATION of symptoms from different body areas.



1. **INJECT EPINEPHRINE IMMEDIATELY.**

MILD SYMPTOMS



NOSE

Itchy or runny nose, sneezing



MOUTH

Itchy mouth



SKIN

A few hives, mild itch



GUT

Mild nausea or discomfort

FOR MILD SYMPTOMS FROM MORE THAN ONE SYSTEM AREA, GIVE EPINEPHRINE.

FOR MILD SYMPTOMS FROM A SINGLE SYSTEM AREA, FOLLOW THE DIRECTIONS BELOW:

1. Antihistamines may be given, if ordered by a healthcare provider.
2. Stay with the person; alert emergency contacts.
3. Watch closely for changes. If symptoms worsen, give epinephrine.

<https://www.foodallergy.org/living-food-allergies/food-allergy-essentials/food-allergy-anaphylaxis-emergency-care-plan>

Anafilaxia **kezelése** - Adj im. adrenalin!



- ▶ Legfontosabb **gyógyszere** az **intramuszkuláris** adrenalin! (vasopressor)
- ▶ Az **intramuszkuláris injekció legoptimálisabb** helye a m.quadriceps kp.**harmadának** lateralis **felszíne**. Olyan **tűt használjunk**, amely biztosan **beér** az izomzatba! 10mp-ig **masszírozzuk** a **beadás helyét!**

- ▶ EpiPen autoinjektor - EpiPen 300 mcg 30 kg felett, EpiPen junior 150 mcg 7,5 - **30 kg között**. Szükség esetén **5-15 perc után ismételhető**.
- ▶ Tonogen ampulla - **felnőtteknek és 12 év feletti gyermekeknek** im. 0.5 mg (=0.5 ml=1/2 ampulla **Tonogén**), **szükség esetén 5-15 perc után ismételhető**.

Életkor	Dózis	Az 1 mg/ml-es koncentrációjú adrenalin-oldat térfogata
Felnőttek	500 mikrogramm (0,5 mg)	0,5 ml
> 12 éves gyermekek és serdülők	500 mikrogramm (0,5 mg)	0,5 ml
6-12 éves gyermekek	300 mikrogramm (0,3 mg)	0,3 ml
6 hónapos – 6 éves gyermekek	150 mikrogramm (0,15 mg)	0,15 ml
6 hónaposnál fiatalabb csecsemők	10 mikrogramm/ttkg (0,01 mg/ttkg)	0,01 ml/ttkg

Szükség esetén ezek az adagok néhány alkalommal megismételhetők (5–15 perces intervallumokban), figyelembe véve a vérnyomást, a pulzust és a légzésfunkciót.

Kis térfogatú fecskendő használandó.

- ▶ **Intravénásan** ITO-n kívül, a klinikai válasz függvényében kell titrálni
 - ▶ 1ampulla (1mg) Tonogen 1000ml 0,9% NaCl infúzióban oldva, kezdeti 2ml/min sebességgel, max.sebesség 10ml/min
 - ▶ 1ampulla (1mg) Tonogen 10ml-re **hígítva (0.9% NaCl)**, 0.5ml-ként **adagolva**

ERC/MRT 2015 újraélesztés ajánlás

Anafilaxia kezelése - 2022.július 1-jétől



EÚ70 32.

Támogatott indikációk:

>> In vitro és/vagy in vivo diagnosztikával igazolt, klinikai tüneteket okozó túlérzékenység gyakran allergizáló táplálékra, gyógyszerre, rovarméregre.

A javaslatot kiállító és a gyógyszert rendelő orvos munkahelyére és szakképesítésére vonatkozó előírások:

Munkahely	Szakképesítés	Jogosultság
Megkötés nélkül	Allergológia és klinikai immunológia	írhat
Megkötés nélkül	Gyermektüdőgyógyászat	írhat
Megkötés nélkül	Tüdőgyógyászat	írhat
Járóbeteg szakrendelés/Fekvőbeteg gyógyintézet	Allergológia és klinikai immunológia	javasolhat és írhat
Járóbeteg szakrendelés/Fekvőbeteg gyógyintézet	Gyermektüdőgyógyászat	javasolhat és írhat
Járóbeteg szakrendelés/Fekvőbeteg gyógyintézet	Tüdőgyógyászat	javasolhat és írhat
Háziorvos	Megkötés nélkül	javaslatra írhat

Szakorvosi javaslat érvényességi ideje 12 hónap.

Termék név	Kiszereles	Törzskönyvi szám
- EPIPEN JUNIOR 150 MIKROGRAMM OLDATOS INJEKCIÓ ELŐRE TÖLTÖTT TOLLBAN	1x autoinjektor	OGYI-T-20039/02
- EPIPEN 300 MIKROGRAMM OLDATOS INJEKCIÓ ELŐRE TÖLTÖTT TOLLBAN	1x autoinjektor	OGYI-T-20039/01

Elfogadható BNO kódok (beleértve az összes azonosan kezdődő kódot): T78

EÚ100 76.

Támogatott indikációk:

>> In vitro és/vagy in vivo diagnosztikával igazolt, klinikai tüneteket okozó túlérzékenység gyakran allergizáló táplálékra, gyógyszerre, rovarméregre abban az esetben, ha súlyos szisztémás reakció szerepel a kórtörténetben illetve bármilyen okból (foglakozás, környezet) nagy az anaphylaxia veszélye.

A javaslatot kiállító és a gyógyszert rendelő orvos munkahelyére és szakképesítésére vonatkozó előírások:



Munkahely	Szakképesítés	Jogosultság
Megkötés nélkül	Allergológia és klinikai immunológia	írhat
Megkötés nélkül	Gyermektüdőgyógyászat	írhat
Megkötés nélkül	Tüdőgyógyászat	írhat
Járóbeteg szakrendelés/Fekvőbeteg gyógyintézet	Allergológia és klinikai immunológia	javasolhat és írhat
Járóbeteg szakrendelés/Fekvőbeteg gyógyintézet	Gyermektüdőgyógyászat	javasolhat és írhat
Járóbeteg szakrendelés/Fekvőbeteg gyógyintézet	Tüdőgyógyászat	javasolhat és írhat
Háziorvos	Megkötés nélkül	javaslatra írhat

Szakorvosi javaslat érvényességi ideje 12 hónap.

Termék név	Kiszereles	Törzskönyvi szám
- EPIPEN JUNIOR 150 MIKROGRAMM OLDATOS INJEKCIÓ ELŐRE TÖLTÖTT TOLLBAN	1x autoinjektor	OGYI-T-20039/02
- EPIPEN 300 MIKROGRAMM OLDATOS INJEKCIÓ ELŐRE TÖLTÖTT TOLLBAN	1x autoinjektor	OGYI-T-20039/01

Elfogadható BNO kódok (beleértve az összes azonosan kezdődő kódot): T78

EPIPEN 300 µg oldatos injekció előre töltött tollban 1x1 autoinjektor

KISZERELÉS:	1x1 autoinjektor
KIADHATÓSÁG:	V, Kgy, ÜB
FOGYASZTÓI ÁR:	16 934 Ft
TÖRZSKÖNYVI SZÁM:	OGYI-T-20039/01
TTT -KÓD:	210222583
 STÁTUSZ:	A NEAK információja szerint forgalomban van.
 TB TÁMOGATÁS	
Normatív támogatás	0 Ft NOMIN 0%
Térítési díj	16 934 Ft
Eü. emelt támogatás	11 854 Ft NOMIN <u>70%32SzJ</u>
Térítési díj	5 080 Ft
Eü. kiemelt támogatás	16 634 Ft NOMIN <u>100%76SzJ</u>
Térítési díj	300 Ft
BNO - Eü. jogcím	<u>T7800, T7810, T7820, T7830, T7840, T7880, T7890</u>

Millipharma

Anafilaxia kezelése (ABCDE séma)

- ▶ Trigger **megszüntetése** (pl. rituximab **infúzió leállítása**).
- ▶ Testhelyzet (Trendelenburg - **félülő** - stabil **oldalfekvés**).
- ▶ OMV - **oxigén**, monitor, **véna biztosítás**.
- ▶ **Légút biztosítás** (ETI, conicotomia **válhat szükségessé**).
- ▶ Gyors **bólus** iv. **folyadék (felnőtteknek 500-1000 ml 0,9% NaCl, Ringer)**, monitorozni **választ**, nagy **mennyiségre** lehet **szükség**.
- ▶ Antihisztaminok iv/im (Suprastin) a **második választandó** szerek.
- ▶ Bronchospasmus **esetén** salbutamol (Ventolin) **inhaláció** (2-4 puff **adagoló aerosolból**).
- ▶ Kortikoszteroidok (methylprednisolon 1-2mg/ttkg), akutan **többnyire hatástalan**, **segíthetnek megelőzni** vagy **rövidíteni** az **elhúzódó reakciókat**.

Hogyan kell használni az Epipent?



Újraélesztés

ERC 2021 és ERC/MRT 2015 ajánlás alapján

Available online at www.sciencedirect.com

Resuscitation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/resuscitation

ELSEVIER

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL

**European Resuscitation Council Guidelines 2021:
Basic Life Support**

Theresa M. Olasveengen^{a,}, Federico Semeraro^b, Giuseppe Ristagno^{c,d},
Maaret Castren^e, Anthony Handley^f, Artem Kuzovlev^g, Koenraad G. Monsieurs^h,
Violetta Raffayⁱ, Michael Smyth^{j,k}, Jasmeet Soar^l, Hildigunnur Svavarsdottir^{m,n},
Gavin D. Perkins^{o,p}*

Available online at www.sciencedirect.com

Resuscitation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/resuscitation

ELSEVIER

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL

**European Resuscitation Council Guidelines 2021:
Adult advanced life support**

Jasmeet Soar^{a,}, Bernd W. Böttiger^b, Pierre Carli^c, Keith Couper^d,
Charles D. Deakin^e, Therese Djävrv^f, Carsten Lott^g, Theresa Olasveengen^h,
Peter Paalⁱ, Tommaso Pellis^j, Gavin D. Perkins^k, Claudio Sandroni^{l,m}, Jerry P. Nolanⁿ*

Jan '24 - Feb '24	Mar '24	Apr '24 - Jul '24			Aug '24 - Dec '24	
Formation writing groups	Scope of the GL2025 chapters & topics reviewed by ERC groups	Evidence assessment (systematic review, scoping review, evidence update, etc.)				
				Preparation of GL2025 material & dissemination		
Jan '25 - Mar '25		Apr '25 - May '25	Jun '25	Jul '25 - Sep '25	Oct '25	
Writing of the chapters		Review (Steering Committee) & revision (writing groups)	Public comments, Board & GA signs off	Production by Elsevier	Publication GL2025 in Resuscitation	

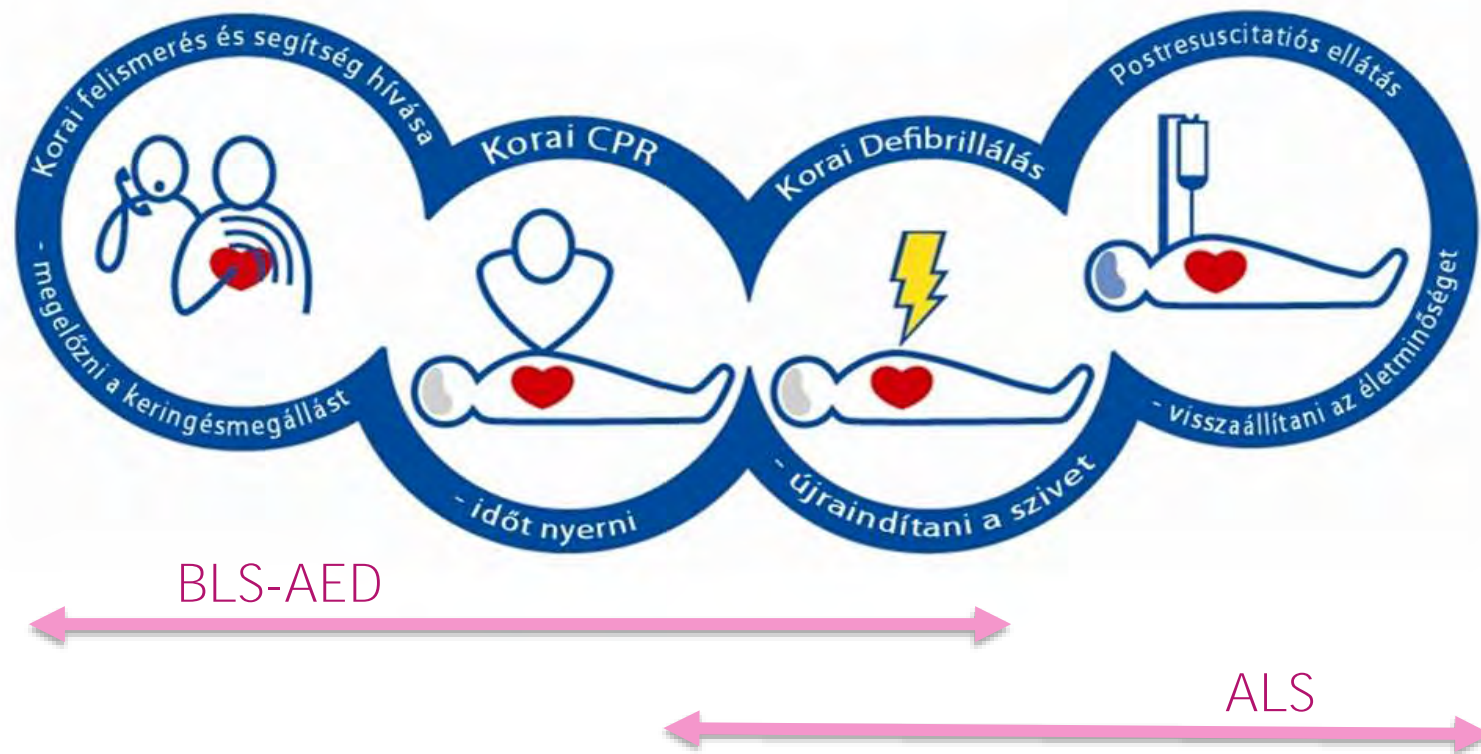


**EUROPEAN
RESUSCITATION
COUNCIL**

CPR GUIDELINES 2021

CPR GUIDELINES 2025

A túlélési lánc



Keringésmegállás előtt



- Az a legjobb újraélesztés, amit el sem kell kezdeni, mert **sikerült megelőzni a keringésmegállást.**
- ABCDE állapotfelmérés alkalmazása.
- SBAR kommunikációs séma használata.

Teendők súlyos állapotú beteg esetén

ABCDE ÁLLAPOTFELMÉRÉS		
A	<ul style="list-style-type: none">• Átjárható• Elzáródott• Veszélyben?	<ul style="list-style-type: none">• Fej hátra / áll előre• OP / NP / szupraglottikus• Leszívás, ha szükséges
B	<ul style="list-style-type: none">• Nehézlégzés jelei• Légzésszám• Oxigenizáció (SpO₂)• Hallgatózás (szimmetria)	<ul style="list-style-type: none">• „A”• Monitor – SpO₂• Oxigén• Ballonos lélegeztetés
C	<ul style="list-style-type: none">• Szívfrekvencia (HR)• Vérnyomás (BP)• Perifériás perfúzió• Nyaki vénák / tüdőpangás• Ritmusanalízis	<ul style="list-style-type: none">• „A+B”• Monitor – NIBP, HR• iv. / io.• Folyadék• Testhelyzet
D	<ul style="list-style-type: none">• AVPU, pupilla, oldaliság• VC	<ul style="list-style-type: none">• „A+B+C”• Glükóz
E	<ul style="list-style-type: none">• Egész test áttekintése (hőmérséklet, bőr, sérülés)• Körülmények• Panaszok	<ul style="list-style-type: none">• „A+B+C+D”• Lehűlésvédelem• Vérzéscsillapítás• SBAR

SBAR séma - 112 OMSZ, ITO mellék

- S - Situation - helyzet: **bemutakozás**, beteg jelen **valószínűsíthető problémája**
- B - Background - **háttér: releváns** anamnesztikus adatok, panaszok
- A - Assessment - **vizsgálat: ABCDE állapotfelmérés alapján**
- R - Recommendation - javaslat: **nyílt kommunikáció** miben kéri a segítséget, **ellátó/betegtárs ITO csapat elé küldése**

Keringésmegállás esetén



Korai felismerés:

- a beteg **eszméletlen ÉS nincs normális légzése** (agonális légzés)
- **görcs** tevékenységet produkálhat

Agonális légzés

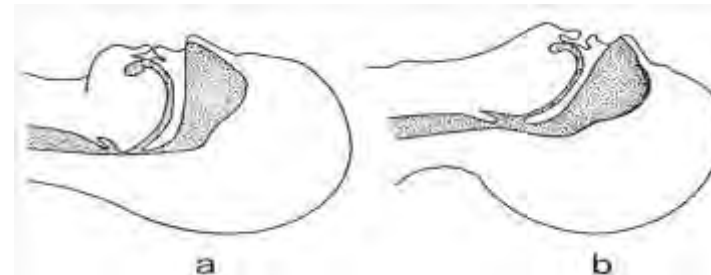


Korai felismerés

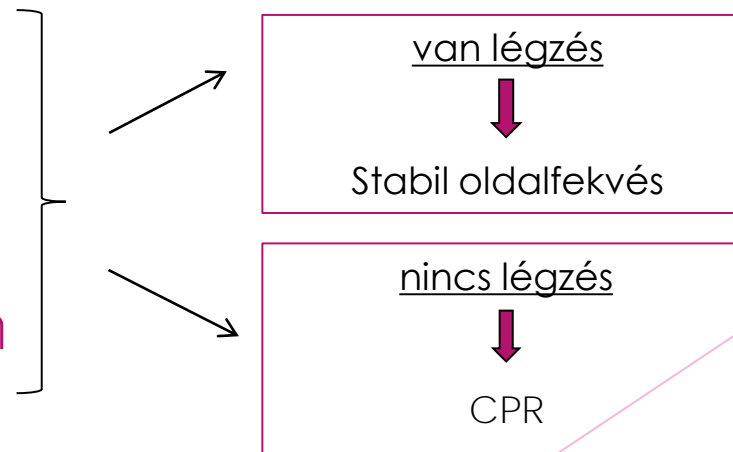
- Biztonságos a helyszín?
- Van a betegnek élettelen összeegyeztethetetlen sérülése?
- Kontaktus ? (vállak megrázása- megszólítás)

▪ A - B

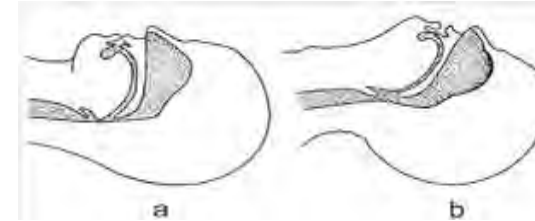
- Airway: fej hátra - áll előre



- Breathing: 10 **másodperc**
 - Nézd: mellkaskitérés
 - Hallgasd: **légzési** hang
 - Érezd: **légáramlás** az arcon



Korai felismerés - BLS





Szóljon a beteghez, óvatosan rázza meg a vállát, ha nem reagál, kiáltson segítségért



Biztosítson szabad légutat: fej hátra, áll előre. Vizsgálja meg (max. 10 mp), hogy normális-e a légzés



ITO
mellék
112

Ha nem veszi normálisan a levegőt, hívjon mentőt, és kérjen segítséget a diszpécserőtől az újraélesztéshez



Összekulcsolt kezét helyezze a mellkas közepére, és végezzen 30 mellkasi nyomást 100-120/perc ütemben, 5-6 cm mélyen

30

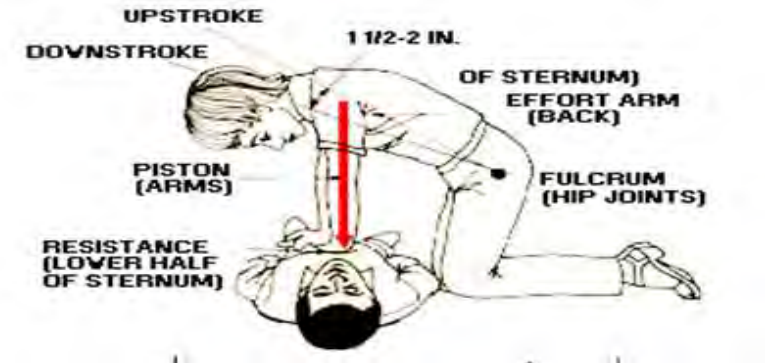


2



A légutak szabadon tartása mellett fújjon be kétszer a beteg szájába, úgy, hogy a mellkasa megemelkedjen. Befúvás közben fogja be a beteg orrát. Folytassa az újraélesztést a mentők megérkezéséig, vagy amíg a beteg magához nem tér

Jó minőségű mellkaskompresszió



- Célja a perfúzió biztosítása (szív, agy).
- Folyamatos, megszakítás minimalizálásával (max. 10-5mp, befúvás-ritmusanalízis-sokk-csere esetén).
- Csere 2 percenként (ritmusanalíziskor) vagy kifáradáskor.
- Kemény alapon - föld, leeresztett matrac, ágy CPR módban.

Jó minőségű mellkaskompresszió

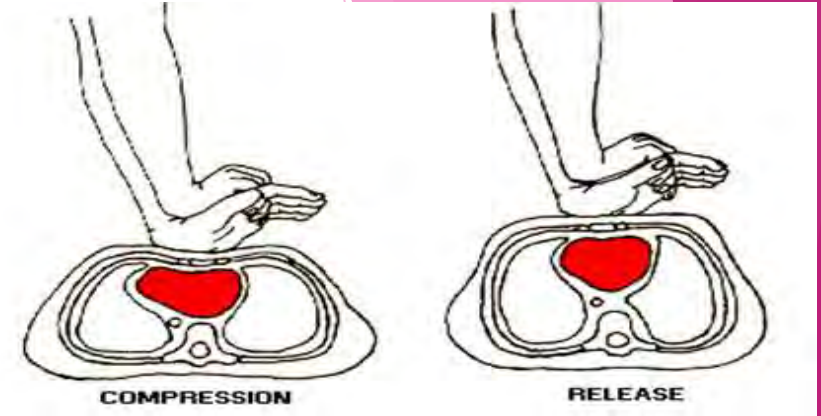


Tenyerünk kéztői részével nyomjuk
a szegycsont alsó felét



- Megfelelő kompressziós kéztartás.
- Szegycsont alsó felénél.
- Frekvencia 100-120/min (metronóm).
- Testalkattól függően 5-6 cm mély.

Jó minőségű mellkaskompresszió



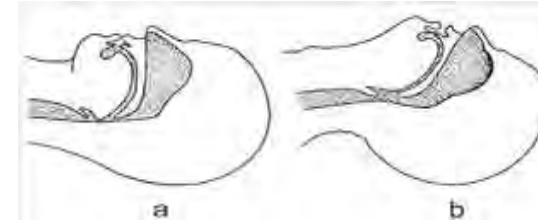
- Felengedés: kompressziót követően mellkast hagyni felemelkedni!



Mellkaskompressziók



Korai felismerés - BLS



Nem reagál és nincs normális légzés

Hívd a mentőket!

30 mellkaskompresszió

2 befúvás

30:2 arányban folytasd a BLS-t

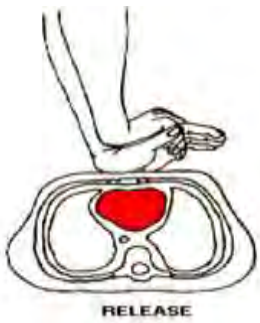
Amint megérkezik az AED, kapcsold be és helyezd fel a beteg mellkasára!



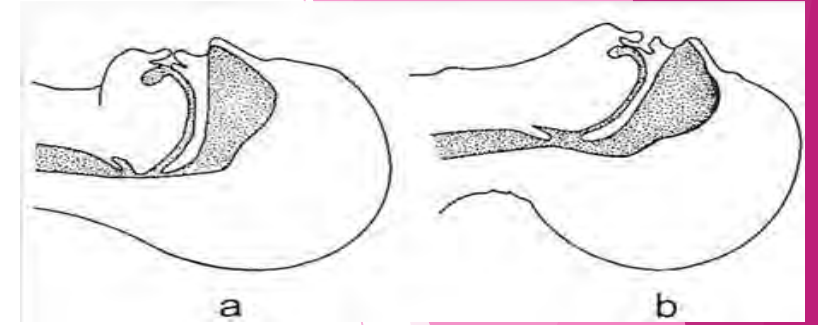
Mellkaskompressziók



Gyors leengedés
Lent tartás
Gyors felengedés
Fent tartás
Gyors leengedés



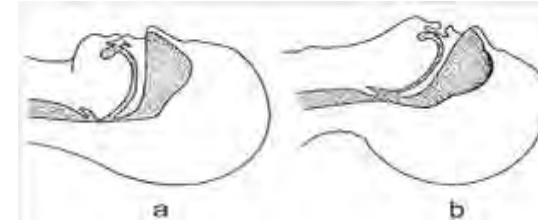
Légútbiztosítás, lélegeztetés



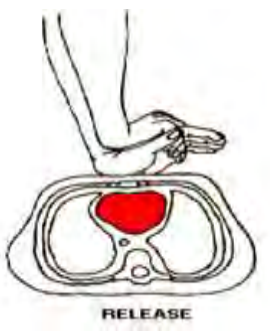
- Pozícionált fej: fej hátra - áll előre.
- Szájból-szájba orrbefogással.
- Normál levegővételyi befúvással mellkasemelkedést elérni.
- 2 befúvás maximum 10 sec. tartson.
- ‚Compression-only CPR’



Korai felismerés - BLS



Gyors leengedés
Lent tartás
Gyors felengedés
Fent tartás
Gyors leengedés



Félautomata külső defibrillátor



Félautomata külső defibrillátor



- Célja a biztonságos defibrillálás elvégzése - laikusok, eü.személyzet segítése.
- Hangi és/vagy képi utasításokat ad. Újabb típusok a mellkaskompresszió minőségéről (frekvencia, mélység) is információt adnak.
- Öntapadó defibrillátor elektródák - ragasztási helyekről szóló rajzzal/ábrákkal ellátva.



Félautomata külső defibrillátor



- AED-vel a defibrillálás elvégzése:
 - Az **elektródákat** az ábráknak megfelelően helyezzük a mellkasfalra mellkaskompresszió közben!
 - Az elektródák kábelét csatlakoztassuk a készülékhez!
 - Kapcsoljuk be a készüléket!
 - Várjunk az utasításra!



Félautomata külső defibrillátor



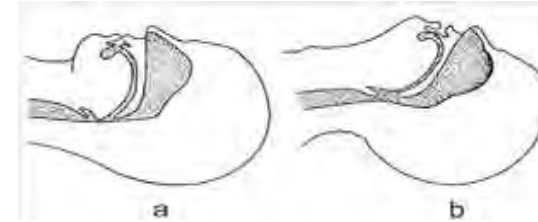
- AED-vel a defibrillálás elvégzése:

- Kövessük az utasításokat!
- **Ritmusanalízist végez!** (sokkolandó vs. nem sokkolandó ritmus)
- **Ritmusanalízis, sokk adás idejére mellkaskompresszió szünetel (max.5-10mp)!**
- Sokk leadásakor senki ne érjen a beteghez, megnyomni a gombot!
- **Sokk leadását követően azonnal folytatni a mellkaskompressziót!**

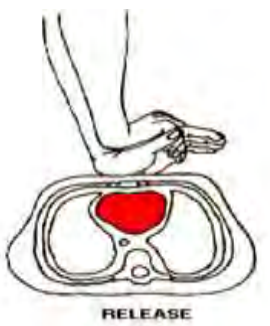




Korai felismerés - BLS



Gyors leengedés
Lent tartás
Gyors felengedés
Fent tartás
Gyors leengedés



Köszönöm a figyelmet! Jó munkát!