

A kritikus állapotú beteg helyszíni ellátása

Szabó János dr.
SE. Családorvosi Tanszék
(prof. Dr. Kalabay László)

Az előadás Dr. Erőss Attila: Riasztó állapotú beteg felismerése című előadásának felhasználásával készült.



Mi segít a baj felismerésében?

1. Beteg és környezetének kikérdezése
2. Légzésszám, szaturáció, pulzusszám, vérnyomás, eszmélet, vércukor, hőmérséklet észlelése
3. Betegvizsgálat

Vitális funkciók és paraméterek

- vitális **funkciók** = test alapvető funkciói (légzés, keringés, eszmélet)
- vitális **paraméterek** = vitális funkciót leíró értékek

Vitális funkció

légzés
keringés
eszmélet

Vitális paraméter

légzésszám, szaturáció
pulzusszám, vérnyomás
ÉBER-skála, vércukor

Kezdeti lépések



Gyors észlelés



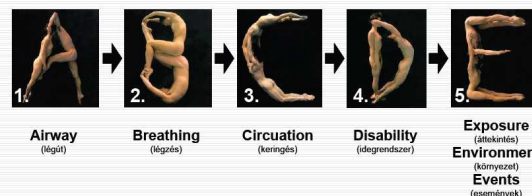
Gyors észlelés



ABCDE-elvek

SORREND = IDŐFAKTOR

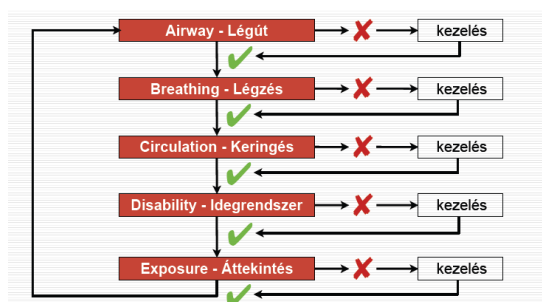
“treat first what kills first”



ABCDE-elvek

- Ha életveszélyes problémát találsz, kezeld azonnal, és csak ezután vizsgáld tovább
- Teljes kezdeti felmérést követően rendszeresen ismételd a vizsgálatot
- Ha beavatkoztál, értékeld a változást
- Ha romlik a beteg állapota, végezz új felmérést

ABCDE-elvek



A - Légút

Felmérés részei

- Eszmélet megítélése
- Beszéd megfigyelése
- Fuldoklási jel felismerése
- Szükség esetén száj-, orr- és garatüreg megtekintése

Gyakori problémák

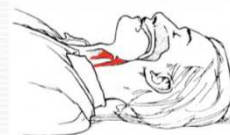
- Eszméletlenség
- Fuldoklás
- Idegentest a garatban
- Folyadék a garatban

Eszméletlenség

„Minden eszméletlen beteg légútja veszélyeztetett.”



A hátraeső nyelv elzárja a garatot



A kieső garatreflex miatt a folyadék a tüdőbe juthat

Légútbiztosítás

„Elsőként kézi manőverrel biztosítunk légutat.”



Fej hátra – áll előre

Stabil oldalfektetés

- Szükségessé válhat a kivitelezése eszméletlen beteg esetén, az átjárható légút biztosítása és az aspiráció kivédése céljából, különösen, ha:
- a beteget átmenetileg magára kell hagyni (pl. telefonálás)
- a fenyegető aspiráció veszélye nem hárítható el másképpen.

Követelmények

- Legyen stabil, közelítsen a valódi oldalfekvő helyzethez.
- Tartsa nyitva a légutakat.
- Ne okozzon a légzést korlátozó nyomást a mellkason.
- Legyen egyszerű, könnyen végrehajtható, és hosszú távon is megjegyezhető.

THE RECOVERY POSITION

Légútbiztosítás

„A kézi manőver után eszközös légútbiztosítás indokolt.”



Száj-garat tubus

Orr-garat tubus



Inserting an OPA



Légútbiztosítás

„A kézi manőver után eszközös légútbiztosítás indokolt.”



Laryngealis maszk (LMA)

Légútbiztosítás



Fuldoklás

„Minden fuldokló beteg légútja veszélyeztetett.”

- A rosszullét sokszor evés közben jelentkezik
- Heves köhögés kísérheti
- Típusos jel, ha a beteg a torkát fogja



A súlyosság felmérése

Jelek és tünetek	Enyhe szűkület	Súlyos szűkület/elzáródás
Válasz a „Fuldoklik?” kérdésre	Beszédképes	Beszédképtelen, bólinthat
Egyéb jelek	Erőteljes köhögés, légzés	Erőtlen köhögés/nem tud Be- és kilégzési zajok Eszméletlenség Cyanosis

Az idegentest okozta fuldoklás általános tünetei: étkezés alatti kezdet, az áldozat a nyakát foghatja.

Enyhe szűkület

- Biztassuk a beteget köhögésre.
- Egyéb beavatkozásra egyelőre nincs szükség.
- Maradjunk a beteg mellett, amíg:
 - meg nem oldódik a szűkület
 - súlyosodik a helyzet és be kell avatkozni.

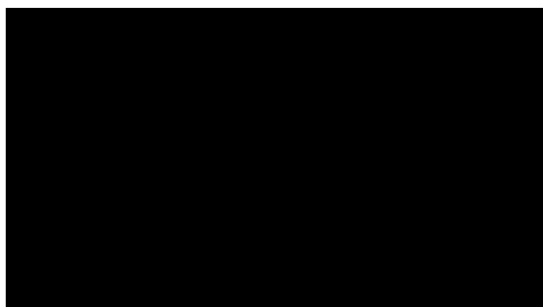
Súlyos szűkület

Ha az eszmélet megtartott:

- Alkalmazzunk 5 hátba csapást
- Ha ez eredménytelen, alkalmazzunk 5 hasi lökést (Heimlich-féle műfogást)
- Ha nem szűnt meg az elzáródás, váltogassuk ötösével a hátba csapásokat és a hasi lökéseket.

Ha eszméletlen, vagy azzá válik:

- Azonnal kezdjük meg a mellkasi kompressziókat (nincs normál légzés!).



Idegentest a garatban

„Az idegentest lehet étel, rágó, kitört fog, műfogsor stb.”

- Csak akkor kell betekinteni a szájba, ha felmerül a légúti idegentest gyanúja
- A szájba benyúlni csak akkor szabad, ha az idegentest látható
- Jól rögzülő műfogsort nem kell eltávolítani



Idegentest eltávolítás a garatból



„kihalászás” ujjal



kiemelés Magill-fogóval

Folyadék a garatban

„A folyadék lehet vér; hányadék, nyál, víz, sár stb.”

Légúti folyadékra utal:

- csorgás a szájból-orrból
- zajló hányás
- gurgulázó légzés



Ilyenkor be kell tekinteni a beteg szájába, orrába

Folyadékel távolítás a garatból



Fej oldalra fordítása



Száj-, orr- és garatüreg leszívása

B- Légzés

Felmérés részei

- Légszomjra történő kérdezés
- Légzésszám megállapítása
- Légzési munka megítélése
- Bőrszín megfigyelése
- Légzés „zajosságának” megítélése

Gyakori probléma

- Ritka / szapora légzés
- Cianózis
- „Zajos” légzés
- Deszaturáció
- Fulladás

Légzésszám

„Normális, ha a beteg percenként 12-20-szor vesz levegőt.” *

- Számold egy percre a mellkas kitéréseit
- Riasztó a **8 / perc*** alatti légzésszám (bradypnoe), ilyenkor lélegeztetés és oxigén adása indokolt
- Riasztó a **25 / perc*** feletti légzésszám (tachypnoe), ilyenkor oxigén adása indokolt



Cianózis

„A bőr, nyálkahártya kékes-lilás elszíneződése.”

- Az oxigénmentes hemoglobin túlsúlya és / vagy érösszehúződás okozza
- Oxigénhiányt jelezhet, ezért oxigén adása lehet indokolt



Oxigén-szaturáció

„A haemoglobin oxigén telítettsége százalékban”

Mérés: **pulzoximéterrel**

Normál érték: **96-100%**

Riasztó jel a deszaturáció: **90% alatt**

Oxigén adása indokolt



A fulladó beteg



Oxigénterápia

„Minden fulladó beteget félülő-ülő testhelyzetbe kell hozni, és oxigént kell adni neki.”



orrszondán keresztül



maszkon keresztül

C- Keringés

Felmérés részei

- Jelentős vérzés észlelése
- Pulzus számlálása
- Bőrszín megfigyelés
- Ujjak keringésének megítélése
- Vérnyomás mérése
- Mellkasi fájdalomra történő kérdés
- Szívhangok meghallgatása

Gyakori probléma

- Major vérzés
- Lassú / szapora pulzus
- Cianózis
- Rossz perifériás keringés
- Alacsony / magas vérnyomás
- Sokk
- Típusos szívinfarktus

Nagy (major) vérzés

„Artériás vagy erősen folyó vénás vérzés.”

Teendők:

- Ültetés vagy fektetés
- Direkt nyomás a sebre
- Végtag emelése
- Artériás vérzés esetén nyomópont keresése



Pulzusszám

Normofrekvencia: 60-100/perc

Tachikardia: > 100/perc

- Tolerabilis: 100-150/perc

• **Intolerabilis: > 150/perc**

Bradikardia: < 60/perc

- Tolerabilis: 60-40/perc

• **Intolerabilis: < 40/perc**

Perifériás keringés

„Rossz perifériás keringés alacsony vérnyomásra utalhat.”



Cianózis

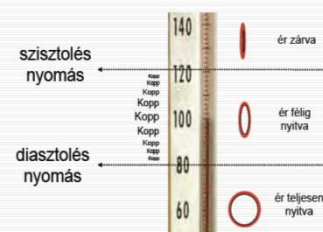


2 másodpercnél hosszabb
kapilláris újratelődési idő



Vérnyomás

„A vér által az ér falára kifejtett nyomás, mely normálisan 120/80 Hgmm.”



Normál vérnyomásértékek

Optimális	<120/80 Hgmm
Normális	<130/<85 Hgmm
Magas-normális	130-139/85-89 Hgmm
Enyhe hypertonia (I. stádium)	140-159/90-99 Hgmm
Középsúlyos hypertonia (II. stádium)	160-179/100-109 Hgmm
Súlyos hypertonia (III. stádium)	>180/110 Hgmm
Izolált systoles hypertonia	>140/<90 Hgmm

Rendelői vérnyomásmérés (orvos/asszisztens) – nappali érték <140/90 Hgmm
 Otthoni önvérnyomás-mérés: normális vérnyomásérték – nappali érték <135/85 Hgmm
 Ambuláns vérnyomás-monitorozással (ABPM-mel) mért érték – 24 órás átlagérték <125/80 Hgmm
 Ambuláns vérnyomás-monitorozással (ABPM-mel) mért érték – nappali átlagérték <130/85 Hgmm

Riasztó vérnyomásértékek

- Az alacsony vérnyomás (hypotensio) riasztó, ha **90 Hgmm alatti szisztolés*** vérnyomással jár
- A magas vérnyomás (hypertensio) riasztó, ha **120 Hgmm feletti diasztolés*** vérnyomással jár (hypertensiv sürgősség)
- Mindkét esetben oxigén adása, vénabiztosítás (esetleg 2 véna) és EKG-monitorizálás indokolt

* a fenti értékeknél enyhébb eltérés is lehet riasztó

Sokk

„A szervezet egészét érintő oxigénellátási zavar, mely kezelés nélkül ön maga romlásához, végül halálhoz vezet.”



szapora pulzus + alacsony vérnyomás + rossz periféris keringés

Shock tünetei

- Hideg, nedves, sápadtszürke bőr
- Tachycardia, könnyen elnyomható pulzus
- Systoles vérnyomás alacsony (<90 hgmm)
- Vérnyomás-amplitudo csökken

Általános ellátási teendők

- Fektetés - shock helyzetben v stabil oldalt fekvésben
- Vénabiztosítás- folyadékpótlás (Ringer-infúzió)
- O₂ adása 2-4 l/min
- Fájdalomcsillapítás
- Kihűlés elleni védelem

Sokk esetén...

Azonnali mentőhívás (104), a mentő érkezéséig:



anaphylaxiás shock

ELLÁTÁS

I. szédülés, fejfájás, tremor, bőrreakciók (erythema, flush, viszketés, oedema)
II. + hányinger, hányás, vérnyomáscsökkenés, tachycardia, légszomj

Salsol (Ringer) infúzió

1. Antihisztaminok (Tavegil, Suprastin, Pipolphen)
2. Kortikoszteroidok (Solu-Medrol, Di-Adreson...)

III.+ bronchospasmus, shock

IV. szív-keringés megállás

1. adrenalin

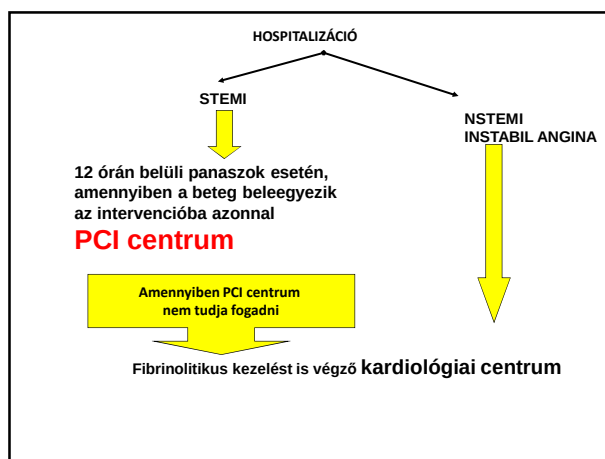
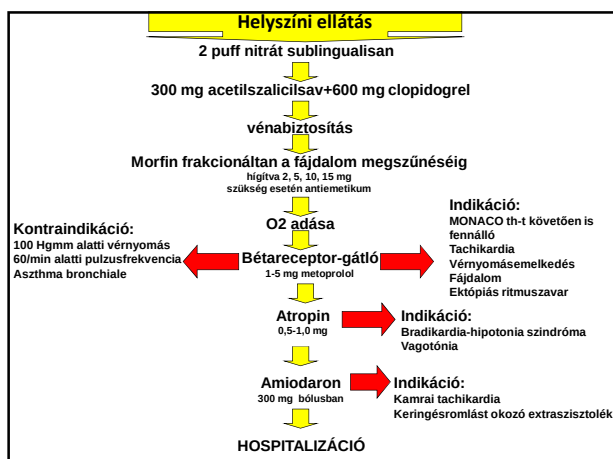
2. antihisztaminok
3. kortikoszteroidok

C.P.R.

A típusos szívinfarktus jelei



Azonnali mentőhívás (104)+ helyszíni ellátás



D - Idegrendszer

Felmérés részei

- Eszmélet megítélése
- Pupillák megtekintése
- Testfelek szimmetrikusságának ellenőrzése
- Fejfájásra, forgó szédülésre való kérdezés
- Vércukor mérése

Gyakori probléma

- Csökkent eszméleti szint
- Durva pupillakülönbség
- Stroke
- Alacsony vércukor

Eszmélet megítélése

„Használd az ÉBER-skálát! Riasztó jel, ha a beteg csak fájdalomra vagy még arra sem reagál.”

Az ÉBER-skála az angol AVPU-skála megfelelője

Éber

Beszédre reagál csak

Erős ingerre (fájdalomra) reagál csak

Reakció nélkül

Pupillaeltérés

„A két pupilla közötti jelentős méretkülönbség koponyaűri térfoglaló folyamat jele lehet.”



Stroke (agyi érkatasztrófa) felismerése



Hirtelen féloldali
gyengeség, érzékszavar



Mással nem magyarázható,
hirtelen erős fejfájás



Hirtelen szédülés,
egyensúlyzavar



Hirtelen beszédzavar, zavartság



Hirtelen látászavar

Bármely tünet meglepte esetén azonnali mentőhívás (104)

Vércukorszint

„Sürgősségi szemszögből nézve a normális vércukor 3-6 mmol/l.” *

- Ujjbegyből vett vérminta gyors elemzése alapján
- Riasztó a **3 alatti** * vércukor (hypoglycaemia)
- Riasztó a **10-20 feletti** * vércukor (hyperglycaemia)



Az alacsony vércukorszint tünetei

KEZDET BEN	KÉSŐBB
Cukorpótlás száján át	■ zavartság ■ görcsroham ■ eszméletvesztés ■ kóma Cukorpótlás infúzióval Itatni tilos!!! Mentőhívás (104)

Környezet és események

Felmérés részei

- Beteg szükséges mértékű levetkőztetése
- Szükség esetén testhő mérése
- Lehűlésvédelem
- Trauma esetén sérülések keresése, test áttapintása
- Környezetből szerezhető információk begyűjtése (helyszín, szemtanúk, orvosi dokumentáció)

Gyakori probléma

- Kihűlt beteg
- Csontsérülések

Kihűlt beteg

„Hypothermiának nevezzük a 35 °C alatti maghőmérsékletet.”



lassú légzés + lassú pulzus + rossz perifériás keringés + hűvös tapintat

Lehűlésvédelem

- Izolációs fólia
- Melegített infúzió
- Fűtött autó
- Felesleges kitarakás kerülése



Megbetegedés	Fektetési mód
Fektetés légzési zavaroknál (csak a nem eszméletlen betegnél)	
Légszomj (pl. asthma, szívelégtelenség)	Emelt felsőtest (60-90 fok), megdöntés
Tüdőoedema	Ülő helyzet, lógatott lábakkal
Mellkasi sérülés	Megemelt felsőtest, fektetés a sérült oldalra
Fektetés szív és keringési zavaroknál (csak a nem eszméletlen betegnél)	
Szívinfarktus	Megemelt felsőtest
Cardiogen sokk	Enyhén megemelt felsőtest
Hypertoniás krízis	Megemelt felsőtest
Volumenhiányos sokk, anaphylaxiás sokk	A lábak magasba emelése, sz. e süllyesztett feji fektetés (Trendelenburg)
Akut artériás elzáródás a lábban	Az érintett végtag süllyesztése, a lábat lógni hagyni (az artériás áramlás javítása), 15-45 fokban megemelt felsőtest
Akut vénaelzáródás	Az érintett végtag emelése a szív magassága fölé, így a vénás elvezetés javítása, 15-45 fokban megemelt felsőtest

Fektetések sérüléseknél (csak a nem eszméletlen betegnél)	
Koponya, agysérülés	Enyhén megemelt felsőtest, a fej középpálásban, vagy fordított Trendelenburg-helyzet, célunk a koponyatűri nyomás csökkentése
Arckoponya- sérülés	Hason fekve, homlokát-mellkasát alátámasztva kb. 10cm vastag pokróccal, megkönnyítve a váladék, vér távozását
Mellkas sérülés	Megemelt felsőtest, adott esetben fektetés a sérült oldalra, így biztosítva a sértetlen tüdőlebenyek jobb átszellőzését
Gerincsérülés	Kezdetben a feltalálási helyzetben hagyni, átfektetés csak 4-5 segélynyújtóval,
Hasi sérülés	Hanyattfekvés felhúzott térdekkel (hengerpáma a térd alá) és fejpáma a has ellazításához
Végtagsérülés	Az érintett végtag nyugalomba helyezése, 15-30 fokban megemeljük, sz. e. sokkfektetés

Minden riasztó állapotú betegnél



xigén

onitor

éna