

## Újraélesztés csecsemő- és gyermekkorban

A laikus által végzett újraélesztés nem varázslás, hanem a legfontosabb sejtek oxigénellátásának bázisszintű biztosítása. Az idejében megkezdett újraélesztéssel a túlélés esélye többszörösére növelhető. A újraélesztéssel foglalkozó tudományos társaságok szerint fontos lenne ezeknek a technikáknak minél szélesebb körű ismerete.

Az alábbiakban az Európai Újraélesztési Társaság 2005. novemberi laikusoknak szóló ajánlása olvasható, rövidített változatban.



A legfontosabb üzenet az, hogy keringés-légzésleállás esetén mindenképp tenni kell valamit, mert a folyamatok csak egy pontig visszafordíthatóak. Fontos ismerni, gyakorolni a technikákat, de a legfontosabb mégis az, hogy cselekedjen akkor, ha szükség van rá, még akkor is, ha kivitelezésbe hibák csúsznak be, még akkor is ha bizonytalannak érzi magát.

A gyermekkori keringés-légzésleállás okai többnyire légzési eredetűek, míg felnőttkorban a keringési eredet a gyakoribb. Ezért gyermekek esetén a befújásos lélegeztetésnek nagyobb szerepe van. Fontos tudni, hogy az újraélesztést nem csak a légzés vagy keringés teljes összeomlásakor kell megkezdeni, hanem ezen kívül minden olyan esetben, amikor nem hatásos a légzés.

### A használt fogalmak és jelentésük.

- Csecsemő: 1 év alatti életkor.
- Gyermek: 1 évtől pubertáskorig.
- A pubertáskort meg kell becsülni, de nem okoz nagyobb bajt, ha kicsit téved. A fő, hogy segítsen!
- Korhatárok:

Mellkaskompresszió (szívmasszázsának is nevezik):

csecsemő 2 ujjas módszer – 1 segítő esetén, 2 hüvelykujjas módszer – 2 segítő esetén,  
gyermeknél 1 vagy 2 kezes technika, a cél elérni a kompressziós mélységet.

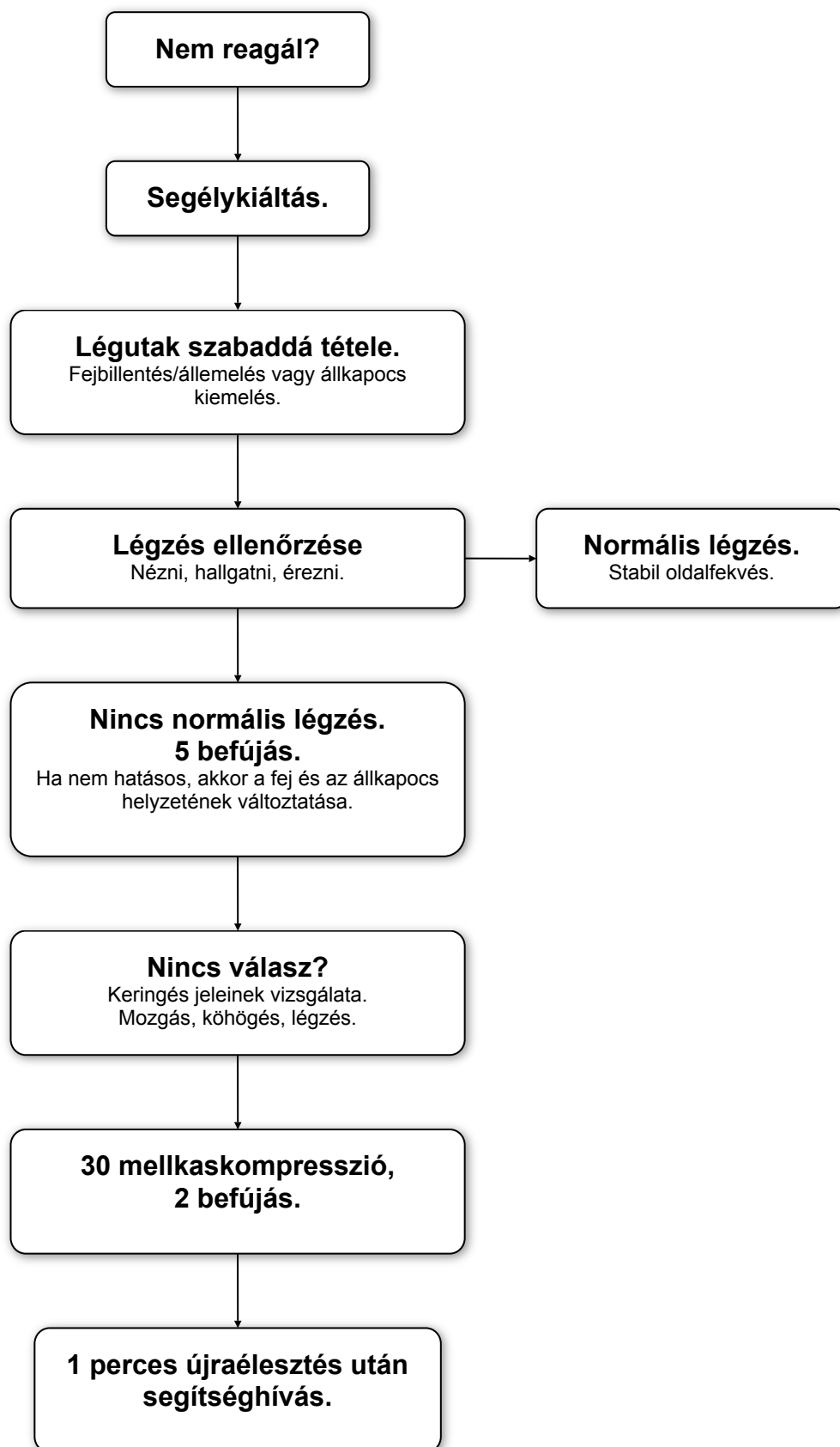
- AED: félautomata defibrillátor, használata 1 éves kor felett ajánlható, amennyiben elérhető, de jelentősége kisebb, mint felnőttkorban. Jó, ha gyermekelektrodákat használ.



- Ha Ön felnőtt alapfokú újraélesztést tanult, a gyerekeknél is használja a felnőtt technikákat, azzal a különbséggel, hogy először 5 befújást hajtson végre, és 1 percig végezzen újraélesztést a segítségkérés előtt. A 30:2 arány mindenkinek univerzálisan ajánlható, 15:2 arány eü. személyzetnek.
- Idegentest. Ha az 5 befújási kísérlet a folyamatos újrapozicionálás ellenére nem sikeres, akkor haladéktalanul 5 mellkaskompresszió jön az idegentest gyanúja miatt.



## Az újraélesztés vázlat szerűen.



**Részletesen.**

1. Győződjön meg saját biztonságáról.
2. Válaszkészség ellenőrzése. Finom stimuláció, és hangos szólítás: Jól vagy? Nem szabad rázni a gyermeket nyaki gerinc sérülés esélye esetén.
3. Ha van válasz, mozgás, akkor a feltalálási pozícióban kell hagyni, ellenőrizni az állapotát és segítséget hívni, ha szükséges. A segítség megérkezéséig gyakran ellenőrizze.
4. Ha nincs válasz.
  - Kiáltson segítségért.
  - Biztosítson szabad légutat a **fejbillentés/állemelés** technikájával.

- Egyik kezét helyezze a gyermek homlokára, és gyengéden billentse hátra a fejét.



- Ezzel egy időben a másik kéz ujjbegyeit helyezze az áll alatti pontra, és emelje meg az állat. Vigyázni kell, hogy ne nyomja össze a légyszöveteket, mert azzal elzárhatja a levegő útját.

- Ha ez nehézségbe ütközik, akkor használja az **állkapocs előretolás** módszerét: mindkét kéz mutató és középső ujját helyezze a gyermek mindkét állcsontszöglete mögé, majd tolja előre az állat.



- Mindkét módszer háton fekvő pozícióban könnyebb kivitelezni.

- Nyaki sérülés gyanúja esetén az állemelés vagy az állkapocs előretolást önmagában fejbillentés nélkül. Sikertelenség esetén kicsi fejbillentést alkalmazhat.

5. Tartsa a légutakat szabadon. Ezután **látni, hallani, érezni** lehet a légzőmozgásokat, a levegő áramlását, ha a légzés normális.

- Nézze (lássa) a mellkasmozgásokat.
- Hallgassa a gyermek orránál és szájánál a légzési hangokat.
- Érezze a levegőmozgást az arcán.
- Ez a három lépés ne tartson tovább, mint 10 mp.



1. Ha a gyermek légzése normális:
  - fordítsa stabil oldalfekvő helyzetbe és
  - ellenőrizze a légzését.
2. Ha nincs légzése vagy terminális légzést észlel (nem szabályos, nem effektív, nem ritmusos, ez a terminális légzés), akkor:
  - Óvatosan távolítsa el ha nyilvánvaló légúti akadályt észlel (erről később az idegentestnél).
  - Majd 5 befújás.
  - A befújás alatt figyeljen, hogy kivált-e köhögést vagy mozgást a befújás. Ezek a válaszok keringési jelek, erről később.

3. A **befújásos lélegeztetést** 1 év feletti gyermeknél a következő módon kell kivitelezni (kép).

- Biztosítsa a **fejbillentést** és az **állemelést**.
- Fogja be a gyermek orrcimpáit hüvelyk és mutatóujjával szorosan úgy, hogy a levegő ne tudjon áramlani az orrnyílásokon.
- Nyissa ki egy kissé a száját, de tartsa közben az állat emelve.
- Vegyen egy átlagos mélységű levegőt (ne nagyot) és helyezze az ajkait a gyermek szája köré úgy, hogy ne tudjon szökni mellette a levegő. (tömítés)
- **Fújjon be egyenletesen kb. 1-1,5 mp-ig**, közben nézze a mellkas emelkedik-e.
- Miközben továbbra is fenntartja a fejbillentést és az állemelést, távolítsa el száját a gyermek ajkaitól, közben nézze, hogy a mellkas süllyed.
- Alkalmazzon **egymás után 5 befújást**. A befújás hatásosságát a mellkas emelkedése és süllyedése mutatja, hasonlóan a normál légzéshez.



4. Csecsemők lélegeztetését a következők szerint kell kivitelezni.

- Biztosítsa a **fej billentést** és az **állemelést**.
- Vegyen egy normál levegőt, és szájával fedje be a gyermek orrnyílásait és ajkait, mintegy lepecsételve. Amennyiben ez nem sikerül, pl. idősebb csecsemők esetén, akkor megpróbálhatja csak az orrot vagy csak a száját körbefogni ajkaival. A szabadon hagyott orr- vagy szájnyílást le kell zárni, hogy a levegő ne tudjon elszökni.
- **Fújjon be egyenletesen kb. 1-1,5 mp-ig**, közben nézze a mellkas emelkedik-e.



- Miközben továbbra is fenntartja a fejbillentést és az állemelést, távolítsa el száját a gyermek ajkaitól, közben nézze, hogy a mellkas süllyed.
  - Alkalmazzon egymás után **5 befújást**. A befújás hatásosságát a mellkas emelkedése és süllyedése mutatja, hasonlóan a normál légzéshez.
5. Ha probléma adódik a lélegeztetésnél, az azt jelenti, hogy **légúti akadály** van.
- Nyissa ki a gyermek száját, és szüntesse meg a látható elzáródást. Ne használja ujjait vakon.
  - Mérje fel, hogy a fejbillentés / állemelés adekvát-e, esetleg nincs-e túlzottan is hátrabillentve a fej.
  - Ha a fejbillentés / állemelés módszerével nem sikerül a légutakat megnyitni, próbálja meg az állkapocs előretolás módszert.
  - Kíséreljen meg 5 hatásos befújást, sikertelenség esetén folytassa mellkaskompresszióval.
6. A keringés felmérése (legfeljebb 10 mp-ig).
- A keringés jegyei: mozgás, köhögés vagy normál légzés. A terminális légzés (nem effektív, nem ritmusos) nem számít annak.
  - A pulzust ne tapintsa! Nagy gyakorlat szükséges a helyes pulzustapintáshoz.
7. Ha biztos abban, hogy keringési jeleket észlelt, akkor:
- Folytassa a lélegeztetést addig, amíg a gyermek nem lélegzik saját magától hatásosan.
  - Hatásos légzés esetén fordítsa stabil oldalfekvő pozícióba, ha továbbra is eszméletlen.
  - Ellenőrizze gyakran.
8. Ha nem talál keringésre utaló jeleket vagy nem biztos benne, akkor:
- Kezdje el a mellkaskompressziót.
  - Majd a mellkaskompressziót felváltva befújásos lélegeztetéssel, 30:2 arányban.
9. A **mellkaskompresszió** kivitelezése a következő. Keresse meg a legalsó bordák találkozását. E felett egy ujjnyival, a **szegycsont alsó harmadát** nyomja a mellkas magasságának kb. egyharmadával. Ezután engedje fel a mellkast, majd folytassa a kompressziót **100/perces** frekvenciával. 30 kompresszió után a fejbillentés / állemelést követően alkalmazzon 2 befújást. Folytassa a mellkaskompressziót és a lélegeztetést **30:2 arányban**. Habár a kompresszió frekvenciája 100/perc, a valós érték ennél alacsonyabb, mivel a lélegeztetés ideje alatt a kompresszió szünetel. A legjobb kompressziós módszer kissé különbözik csecsemők és gyermekek esetén.



- **Csecsemőknél** egy újraélesztő esetén **két ujjbeggyel** kell kivitelezni.
- Két vagy több újraélesztő esetén használja a körbeöleléses technikát. Helyezze a két hüvelykujját egymásra a gyermek szegycsontjának alsó harmadán, az ujjak a csecsemő feje felé mutatnak. A többi ujjakkal ölelje át a mellkas alsó részét, hogy az ujjbegyeivel megtámassza a csecsemő hátát. Nyomja a mellkast kb. a harmadával össze a szegycsont alsó harmadán lévő hüvelykujjaival (kép).
- Egy év feletti **gyermeknél**, helyezze **egyik tenyerét** a gyermek szegycsontjának alsó harmadára (képek). Emelje meg az ujjait, hogy a ne nyomja meg a gyermek bordáit mellkaskompresszió közben. A teste legyen függőleges a gyermek mellkasa felett, és nyújtsa ki a karját. Nyomja a mellkast kb. a harmadával össze. Nagyobb gyermeknél vagy kis testű újraélesztőnél könnyebb mindkét kézzel végezni a mellkaskompressziót úgy, hogy **a két kéz ujjait összefogja**.



10. Folytassa az újraélesztést addig, amíg

- A gyermeknek nem lesznek életjelenségei (spontán légzés, mozgás)
- Szakképzett segítség meg nem érkezik
- Ön ki nem merül.



### Mikor hívjon segítséget?

Létfontosságú, hogy mielőbb segítséget hívjon.

- Ha többen vannak a helyszínen, akkor egyikük kezdje el az újraélesztést, közben a másik szaladjon segítséget hívni.
- Ha egyedül van, végezze az újraélesztést folyamatosan kb. 1 percig, mielőtt segítségért megy. Az újraélesztés megszakításának minimalizálása érdekében csecsemőt, kisgyermeket, elvihet magával.
- Az egy perces újraélesztés azonnali megkezdése alól egy kivétel van: ha egyedül van, és a keringés- légzésleállás szívritmuszavar következménye. Ekkor azonnali defibrillálás szükséges, ezért mielőbb segítséget kell hívni.

## Stabil oldalfekvő helyzet

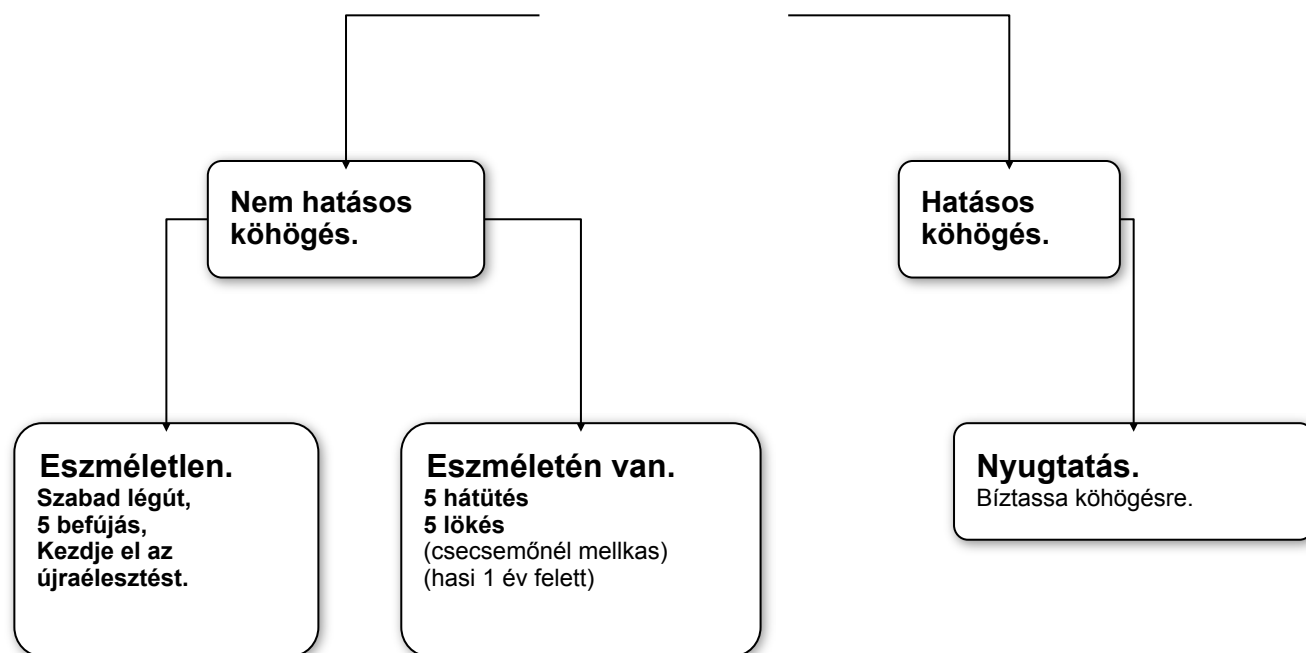
Egy eszméletlen gyermek, akinek szabadok a légutai és spontán lélegzik, oldalára kell fordítani, stabil oldalfekvő pozícióba. Több testhelyzet van, ami megfelelő lehet. Ezeket az alapelveket kövesse.

1. Fordítsa az oldalára amennyire lehet, hogy a folyadék szájon át ürülni tudjon.
2. A pozíciónak stabilnak kell lennie. Csecsemőnél szükség lehet egy kispárnára vagy egy összetekert takaróra. Helyezze a háta mögé, hogy ebben a pozícióban tartsa.
3. Kerüljön mindenféle nyomást, mert az gyengíti a légzést.
4. Az oldalára fordított gyermeket óvatosan és biztonságosan visszafordíthatja a hátára, ha időközben nyaki gerincsérülés lehetősége merül fel.
5. Biztosítsa, hogy a légzés biztonságos és megfigyelhető legyen.
6. A felnőtteknél használt stabil oldalfekvő helyzet gyermekeknél is használható.



## Idegentest eltávolítás

Az alkalmazott technikák mindegyike emeli a mellkason belüli nyomást, így válik lehetővé az idegentest eltávolítása a légutakból. Az esetek felében egy módszernél többre van szükség a légúti elzáródás megszüntetéséhez. Ha az egyik eredménytelen, próbálja meg a következőt rotációs rendszerben addig, amíg az akadály meg nem szűnik.





A legnagyobb különbség a felnőtt algoritmushoz képest, hogy hasi nyomást fulladó csecsemőnél nem alkalmazunk. Habár a hasi nyomás minden életkorban okozhat sérülést, a kockázat nagyobb csecsemőknél és kisgyermekeknél. Ebből a megfontolásból különbözik az idegentest eltávolítási algoritmus csecsemő- és kisgyermekkorban.

### Az légúti idegentest felismerése

Amikor az idegentest a légutakba hatol, a gyermek azonnali köhögési reakciót vált ki, így próbálja eltávolítani azt. A spontán köhögés valószínűleg hatásosabb és biztonságosabb, mint azok a manőverek, amiket segítő hajt végre. Azonban ha a köhögés nem hatásos vagy hiányzik, és az akadály komplett elzáródást okoz a légutakban, a gyermek gyorsan oxigénhiányos állapotba kerül. Aktív beavatkozásra csak abban az esetben van szükség, ha a köhögés nem hatásos, de ebben az esetben gyorsan és magabiztosan kell cselekedni.

A fulladásos esetek többsége csecsemő- és gyermekkorban evés vagy játék közben történik, így a beavatkozás lehetősége általában adott. Gyakran van szemtanú, így a beavatkozás többnyire megkezdődik, amíg a gyermek eszméletén van.

Az idegentest okozta légúti elzáródást leírható úgy, mint hirtelen légzésleállítás köhögéssel, a hangadás képtelenségével vagy hangos légzéssel. Hasonló jelek és tünetek összefüggésbe hozhatók más légúti szűkületet, elzáródást okozó betegségekkel, mint pl. krupp, gégefedőgyulladás, stb., ezek eltérő intézkedéseket igényelnek. Légúti idegentest gyanúja akkor merül fel, ha a kezdet nagyon hirtelen, nincs más jele betegségnek, és figyelemfelkeltő jelek utalnak a félrenyelésre, mint pl. étkezés vagy játék apró darabokkal közvetlenül a tünetek megjelenése előtt.

### A légúti idegentest eltávolítása

Biztonság és segítségkérés.

A biztonság kiemelt jelentőségű, a segítőnek nem szabad beavatkozni, ha veszélyes, és meg kell fontolni, melyik a legbiztonságosabb beavatkozás a fulladó gyermeknél.

1. Ha a gyermek hatásosan köhög, nem szükséges külső beavatkozás. Biztassa köhögésre és ellenőrizze folyamatosan.
2. Ha a gyermek köhögése nem hatásos vagy időközben hatástalanná válik, akkor azonnal kiáltson segítségért, és állapítsa meg az eszmélet fokát.

Eszméletén lévő gyermek, légúti idegentest eltávolítása.

1. Ha a **gyermek** még eszméletén van, de nincs vagy nem hatásos a köhögés, alkalmazzon **hátütéseket**.
2. Ha a hátütések nem mozdítják el az idegentestet, alkalmazzon **mellkasi nyomást csecsemő esetén**, vagy **hasi nyomást nagyobb gyermek esetén**. Ezek a manőverek „mesterséges köhögést” idéznek elő, emelik a mellkasi nyomást, így elmozdíthatják az idegentestet.

## Hátütések.

Hátütések kivitelezése csecsemőknél a következő.

1. Tartsa a **csecsemőt** fejjel lefelé, hason fekvő pozícióban, hogy a gravitáció segítse az idegentest elmozdulását.
2. Az ülő vagy térdelő segítségnyújtó a térdein keresztbe fektetve tudja biztonságosan megtartani a gyermeket.
3. Támassza alá a csecsemő fejét az egyik tenyerével az állcsúcsnál, és két ujjával az áll két oldalán, ugyanazon a ponton.
4. Vigyázzon, hogy ne nyomja össze a lágy szöveteket a csecsemő álla alatt, mert ez fokozhatja a légúti elzáródás mértékét.
5. Alkalmazzon **5 éles hátütést** az egyik tenyér alsó részével a hát közepére, a lapockák közé.
6. A cél minden ütéssel az elzáródás megszüntetése, nem minden esetben szükséges mind az 5 ütést kivitelezni.



1 év feletti gyermekek esetén a hátütés kivitelezése a következő.

1. A hátütések hatásosabbak, ha a gyermek leszegi a fejét.
2. Kisebb gyermeket kezei közé foghat úgy, mint a csecsemőt.
3. Ha ez nem lehetséges, támassza alá a gyermeket előredűlő pozícióban, és alkalmazza a hátütéseket hátulról.

Ha a hátütésekkel nem sikerül kimozdítani az idegentestet, és a gyermek még mindig eszméletén van, használja a mellkasnyomást csecsemőknél, hasi nyomást gyermekeknél. Ne használjon hasi nyomást (Heimlich manőver) csecsemőknél.



Mellkasi lökés csecsemőknél.

1. Fordítsa a **csecsemőt** fejjel lefelé és hanyattfekvő pozícióba. Ez akkor eredményez biztonságot, ha a szabad kezét a háta alá csúsztatja hosszában, és átöleli a nyakszirtjét.
2. Támassza alá az alsó kezével a combján.
3. Határozza meg a mellkaskompresszió pontját (szegycsont alsó harmada, egy ujjal az alsó bordák találkozása felett).
4. Alkalmazzon **5 mellkasi nyomást** ugyanúgy, mint a mellkaskompressziót, de élesebben és valamivel lassabban.



Hasi nyomás 1 év feletti gyermekek esetén.

1. Álljon vagy térdeljen a **gyermek** mögé, helyezze a karjait a gyermek karjai alá, és ölelje át a testét.
2. Zárja marokba az öklét és helyezze a köldök és a alsó bordák találkozása közé.
3. Fogja meg ezt az **öklét** a másik kezével és **nyomja élesen befelé és felfelé**.
4. Ismételje ezt 5 alkalommal.
5. Gondoskodjon arról, hogy a szegycsont alsó részét és bordákat ne nyomja, mert ez hasi sérülésekhez vezethet.



A mellkasi vagy hasi nyomás után mérje fel újra a gyermek állapotát. Ha az akadály nem távozott és a gyermek még eszméletén van, **folytassa a hátütést** vagy a **mellkasi (csecsemő) ill. hasi (gyermek) lökést**. Kiáltson, vagy küldjön segítségért, ha még nem elérhető. Ne hagyja magára a gyermeket.

Ha az akadály sikeresen távozott, mérje fel a gyermek klinikai állapotát. Lehetséges, hogy a tárgy egy darabja a légutakban maradt, ez komplikációkat okozhat. Ha kétsége van, hívjon orvosi segítséget. A hasi nyomás belső sérüléseket okozhat, ezért mindenki, akin ezt a manővert alkalmazták, orvosi vizsgálatot igényel.

Eszméletlen gyermek légúti idegentest eltávolítása.

Ha a félrenyelt gyermek eszméletlen vagy azzá válik, fektesse egy kemény, egyenes felszínre. Hívjon vagy küldjön segítségért, ha még nincs a helyszínen. Ne hagyja magára a gyermeket ebben a stádiumban, és tegye a következőket.

1. Nyissa ki a száját, és nézze meg, lát-e nyilvánvaló objektumot. Ha lát valamit, egy begörcbített ujjával tegyen kísérletet az eltávolítására. Ne kísérletezzen vakon vagy ismételten, mert tovább tudja sodorni az elzáródást okozó tárgyat a garat felé. Ezen kívül sérülést is okozhat.
2. Tegye szabaddá a légutakat, használva a **fejbillentés/állemelés** technikáját, és kísérletet tegyen meg **5 befújást**. Mérje fel a hatásosságát minden befújásnak, ha a befújás nem okoz mellkasemelkedést, változtasson a pozíción, mielőtt újra befújna.

3. Ha nincs válasz a befújásokra (mozgás, köhögés, spontán légzés), folytassa a **mellkaskompressziókkal**.
4. Kövesse az egy újraélesztőre vonatkozó újraélesztés lépéseit kb. 1 percig, mielőtt értesítené a mentőket (ha még ezt eddig más nem tette meg).
5. Ha a légút szabaddá vált a befújási kísérletek végrehajtása közben, nézze meg, hogy látszik-e az idegentest a szájban.
6. Ha látja az objektumot, próbálja meg eltávolítani egy begömbített ujjával.
7. Ha úgy tűnik, hogy az elzáródás enyhül, biztosítson szabad légutat és ellenőrizze a fent említett módon. Alkalmazzon befújásokat, ha a gyermek nem lélegzik.
8. Ha a gyermek visszanyeri eszméletét, és spontán légzést mutat, helyezze biztonságos pozícióba, oldalfekvő pozícióba, és figyelje a légzését, tudatállapotát amíg a mentő kikerkezik.

"A Léghajó Program ötlete, módszere a Ptk. 86.§-a szerinti szellemi alkotásnak minősül, így a Medoktor Bt. kizárólagos szellemi tulajdonát képezi. A Léghajó Programmal kapcsolatosan, illetve arról Medoktor Bt. által bármilyen formában rögzített (akár hanghordozón, akár nyomtatott formában) ismertető, összefoglaló, vagy bármilyen egyéb anyag, Medoktor Bt. kizárólagos szerzői tulajdonjogát képezi.

A Léghajó Program elnevezést és logót védjegyoltalom védi.

A fenti Medoktor Bt. kizárólagos tulajdonát képező bármelyik jog megsértése, engedély nélküli, azaz jogosulatlan hasznosítása, a hatályos magyar jogszabályok értelmében jogsértésnek, illetve jogbitorlásnak minősül!"