

# **SEGÉDLET**

**A POLGÁRI BIZTONSÁGVÉDELEM SZAKTERÜLETÉN DOLGOZÓK  
ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI ISMERETEINEK  
ELSAJÁTÍTÁSÁHOZ**

Készült: **AZ ELSŐSEGÉLY KÉZIKÖNYVE**  
című kiadvány alapján, amely  
a Magyar Vöröskereszt,  
a Polgári Védelem és  
a Budapesti Mentőalapítvány  
hivatalos kézikönyve.

**2002**

# ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI ISMERETEK

## ***1.1. Az elsősegélynyújtás általános szabályai***

Az elsősegélynyújtás jelenti azt a beavatkozást, amelyet a végleges szakellátás megkezdése előtt végez az elsősegélynyújtó.

*Célja:* a baleset vagy egészségkárosodás közvetlen következményeinek elhárítása és a további állapotromlás megelőzése, az élet megmentése.

Minden állampolgárnak kötelessége szükség esetén tőle elvárható segítséget nyújtani sérült, balesetet szenvedett vagy olyan személynek, aki életét vagy testi épségét közvetlenül veszélyeztető helyzetbe jutott.

### ***Az elsősegélynyújtó feladatai:***

- képessége szerint a legjobbat nyújtani, a közvetlen életveszélyt elhárítani, valamint a szövődményeket kivédeni,
- felmérni a helyzetet gyorsan és biztonságosan, majd megfelelő segítséget kérni,
- amennyire lehet, megállapítani a sérülés vagy a betegség természetét, amiben a balesetes szenved,
- azonnal elvégezni a fontossági sorrend betartásával a teljes és halaszthatatlan feladatokat,
- intézkedni a sérült elszállításáról (kórház, rendelőintézet stb.),
- a sérültet tilos egyedül hagyni, amíg a szakszerű ellátás meg nem érkezik.

### ***Az elsősegélynyújtás szabályai:***

- nyugodt, gyors, hatékony intézkedés,
- helyzet- és veszélyfelmérés,
- az elsősegélynyújtó testi épségének védelme,
- erejének helyes felmérése,
- az összes sérültek felmérése, súlyossági sorrend felállítása az ellátáshoz,
- bizonyosodjék meg a szakemberek helyszínre érkezéséről,
- a helyszín biztosítása, szükség esetén műszaki mentés hívása,
- mentőhívás.

## ***1.2. Klinikai és biológiai halál, az újraélesztés szabályai***

Az egészséges emberi szervezet két alapvető életjelensége a légzés és a keringés, melyek észlelhetők, vizsgálhatók.

### ***A légzés vizsgálata***

A légzést akkor tekintjük kielégítőnek, ha a sérültön jól látható légzőmozgásokat észlelünk. A vizsgálathoz a lehetőségekhez mérten megbontjuk a sérült ruházatát a mellkason és a hason. A háton fekvő sérült mellé térdelünk és tekintetünket a mellkas-has síkjába irányítva figyeljük a ki- és belégzés okozta mozgást (bemutatás, gyakorlás).

Ha a légzőmozgások száma percenként 8 alatt van, a légzés nem kielégítő. A légzés száma normális körülmények között percenként 12-16.

A légzőmozgás 10-15 másodpercig tartó hiánya azonnal szükségessé teszi a mesterséges lélegeztetést.

## ***A keringés vizsgálata***

A vérkeringés meglétét a nyaki főütőér megtapintásával vizsgálhatjuk. Ehhez a sérült fejét kissé hátra kell szegezni. Így a nyakon láthatóvá válik a fejbiccentőizom. Összezárt II-III-IV ujjunk közül a harmadik ujjunk begyével tapintsuk ki a pajzsporc kiemelkedését, majd mindhárom ujjunkat becsúsztatjuk a pajzsporc és a fejbiccentőizom közötti árokba. Amennyiben a sérültnek van szív működése, akkor a nyaki főütőér lüktetését tapintjuk. Ha nem tapintunk lüktetést, akkor szükséges a keringés újraélesztése, melyet kizárólag gyakorlott elsősegélynyújtó végezhet. Élettani körülmények között a lüktetések száma percenként 68-72 (bemutatás, gyakorlás).

## ***A klinikai halál***

A légzés vagy keringés, vagy mindkettő megszűnése, amely négy percen belül visszaállítható, ha nincs az élettel összeegyeztethetetlen sérülés.

## ***A biológiai halál***

A légzés és a keringés megszűnését követően több mint négy perc telt el és nincs biológiailag megalapozott remény az életjelenségek visszaállítására, a sérültön a halál biztos jelei mutatkoznak (hullamerevség, hullafoltok).

## ***Az újraélesztés szabályai***

A klinikai halál megállapítása után haladéktalanul megkezdjük a légzés újraélesztését.

### A légutak szabaddá tétele:

*Légutak elzáródását okozhatják a következők:*

- idegentest a légutakban
- külső nyomás, szoros ruházat
- nyelv hátraesése
- aspiráció

### Az elsősegélynyújtó feladata:

A légúti akadály elhárítása.

A hátán fekvő sérült ruháját nyakon és mellkason megbontjuk, száját kinyitjuk.

Balkezünk mutatóujjára textíliát (zsebkendőt) tekerünk és a száj-, garatüregből eltávolítjuk a nyálat, vért, hányadékot, szennyeződést. Amennyiben a sérültnek kivehető fogsora van, azt is eltávolítjuk, majd megtisztítjuk a száj és ornyílás környékét. Megvizsgáljuk, hogy rendeződött-e a sérült spontán légzése.

Ezek után a szabaddá tett légutakat szabadon kell tartani, ezért a sérültet stabil oldalfekvő helyzetbe kell fektetni (lásd az eszméletlen sérült ellátásánál).

*Amennyiben a légzés nem rendeződött, haladéktalanul hozzákezdünk az újraélesztéshez.*

## ***A befúvásos lélegeztetés***

A hanyatt fekvő sérült mellé térdelünk és textilből készült zsebkendőt készítünk elő. Bal tenyerünkkel átfogjuk a sérült állát, jobb tenyerünket a fejére helyezzük a homlok területére.

Ezután két kezünkkel a fejet hátraszegezzük és így rögzítjük. Ezzel a mozdulattal zárjuk a sérült száját, és az orrüreg-garat-gégebemenet irányában szabad útja van a befűjt levegőnek.

A textíliát a sérült orrára helyezzük és mély belégzés után befűjjük (nem nagy erővel) a levegőt az orrán keresztül a tüdejébe.

A befűvást elvégezve szánkat elemeljük a sérült orrától, tekintetünket a mellkas irányába fordítjuk:

- látható a mellkas süllyedése és emelkedése,
- hallható a sérült tüdejéből kiáramló (kilélegzett) levegő hangja.

Friss levegőt veszünk a következő befűváshoz.

A levegő ily módon való befűvását percenként 14-15 alkalommal végezzük.

*Az újraélesztést addig folytatjuk, amíg:*

- visszatér a sérült saját légzése, melynek percenkénti száma, mélysége kielégítő,
- megérkezik a szaksegítség és átveszi az ellátást.

*Az újraélesztés következménye:*

- sikeres: mellkas mozgása látható, spontán légzés kielégítő,
- sikertelen: mellkasmozgás nincs, spontán légzés nem indul meg.

*Hibák az újraélesztés során:*

- hibás helyzetfelmérés
- idővesztés, kapkodás
- a levegőt a gyomorba fújtuk,
- idő előtt abba hagytuk a légzés újraélesztését.

### **1.3. Az eszméletlen sérült ellátása**

Eszméletlen az a sérült, aki mozdulatlan, külső ingerre nem reagál, de légzése van. Az elsősegélynyújtó feladata a légutak vizsgálata és az esetleges sérülés felmérése. **A sérültet a meglévő légzése további biztosítása érdekében stabil oldalfekvésben helyezük el.**

Amennyiben a sérült elfordításának nincs ellenjavallata, dereka magasságában mellé térdelünk.

A lábai felé eső alkarunkkal térdhajlat alá nyúlunk és alsó végtagjait térdízületben behajlítva felhúzzuk.

Így az alsó végtagokat magunk felé húzzuk, ez által felénk billen a medencéje és a törzse. A sérült feje felé eső szabad kezünkkel átnyúlunk a törzs felett, és a tőlünk távolabb lévő kezét, alkarját becsúsztatjuk az elfordított medence, törzs alá.

A sérült felénk eső végtagját átvetjük a mellkasán úgy, hogy a keze a túloldali vállára kerüljön.

A hozzánk közeleső felkarját vállmagasságban megfogjuk. A térdhajlatban lévő alkarunk és a vállat fogó kezünk segítségével egy határozott mozdulattal - tőlünk elfordítva - átbillentjük a sérült törzsét a tengelye körül (a mozdulat ne legyen durva).

Végül elrendezzük a fejet és a végtagokat.

A talajjal érintkező alsó végtag térdízületben behajlítva marad, a felette lévő másik alsó végtagot kiegyenesítjük.

A talajjal érintkező felső végtagot kissé a medence, a törzs mögé húzzuk, a másik felső végtagot könyökízületben behajlítva úgy helyezük el, hogy a kéz az arc alatt legyen. A sérült fejét hátraszegjük a szabad légút biztosítása érdekében úgy, hogy az alsó szájzug a kézen feküdjék (bemutatás, gyakorlás).

*Nem végezhető el a stabil oldalfekvésbe helyezés, ha:*

- combcsont-medence-gerinctörés gyanúja merül fel,
- sorozat-bordatörés gyanúja merül fel,
- nyílt hasi sérülés észlelhető.

## 1.4. Vérzések, törések, égési sérülések ellátása

### 1.4.1. Vérzések keletkezése és ellátása

Vérzésről beszélünk, ha az erek sérülése következtében a véredényekből a vér a környező szövetekbe vagy a külvilág felé távozik. Ennek megfelelően két alapvető formája van: belső és külső vérzés.

Belső vérzés: tompa erőhatásra vagy fedett sérülésekkor, töréseknél keletkezhet.

A külső vérzéseket a sebek okozzák.

Seb: a bőr vagy nyálkahártya, valamint az alattuk fekvő szövetek folytonosságának megszakadása.

#### *A vérzések fajtái*

A vérzést jellemzi: helye, erőssége és az, hogy az érpálya melyik szakasza sérült.

*Hajszáleres vérzés:* felületen sérüléseknél keletkezik, gyenge szivárgó jellegű, a vér színe sötétvörös, ilyenkor a hajszálerek sérülnek.

Ellátása: fedőkötés.

*Visszeres (vénás) vérzés:* a bőrön áthatoló, vénákat sértő sebek okozzák, sötétvörös színű, egyenletesen, bőven folyik.

Ellátása: a sérültet leültetjük vagy lefektetjük, a vérző végtagot (testrészt) megemeljük, a fölötte lévő ruházatot meglazítjuk vagy eltávolítjuk. A sebre nyomókötést helyezünk.

*Nyomókötés készítése:* a sebre steril gézlapot helyezünk, efölé az ún. nyomópárnát, mely a sebbel megegyező nagyságú, összehajtogatott gézlap vagy pólyatekerccs, majd ezt szorosan a sérült testrésze pólyázzuk.

*Ütőeres (artériás) vérzés:* az artériák védett helyeken futnak, ezért sérülésüket általában áthatoló vagy mélybe terjedő sebek okozzák. A vér a szívverés ritmusának megfelelően lüktetve, esetleg sugárban kilövellve távozik a sebből. Az artériás vér színe élénkpiros. Az artériás vérzés, különösen, ha nagyér sérül, heveny életveszélyt jelenthet, ezért ellátása sürgős!

Ellátás: a sérültet leültetjük vagy lefektetjük, a vérző testrészt megemeljük, felkeressük a megfelelő artériás nyomáspontot, segítséget hívunk, majd elkészítjük az ütőeres nyomókötést.

Artériás nyomáspontok: a nagyobb artériák bizonyos szakaszokon csontok felett futnak, ezek ismeretében az artériát a csontos alaphoz nyomva a vérzést azonnal csillapíthatjuk, a sérüléstől a szív felé vezető oldalon.

#### A főbb nyomáspontok:

*Halántéki ütőér:* a fülnyílás előtt és fölött az odavezető artériát leszorítva a halánték és homloktáji vérzések csillapíthatók.

*Állcsonti ütőér:* az állkapocsszöglet előtt 3-4 cm-re az eret az állkapocshoz kell szorítani, így csillapítható az ajak, szájkörüli terület vérzése.

*Nyaki ütőér:* igen heves vérzést okozhat, megkísérrelhetjük a vérző eret a fejbiccentő izom belső szélé mentén a gerincoszlophoz nyomni, ha ez sikertelen, kézzel a sebben kell a vérző eret leszorítani.

*Kulcsosont alatti verőér:* a váll és hónalj vérzéseinél a fejbiccentő izom külső szélé mellett felülről az első bordához nyomható az artéria.

*Felkari verőér:* a felső végtag vérzéseinél az eret a hónaljárokából való kilépésnél a felkar belső felszínén a középvonalban, a kart kézzel átfogva úgy, hogy a hüvelykujj a kar külső felszínére, a többi ujjunk a belső felszínre kerüljön, és 4 ujjunkkal az artériát a felkarsonthoz szorítjuk.

*Combütőér:* az alsó végtag artériás vérzéseinél a lágyékhajlatban a medencéhez ökölrel vagy két hüvelykujjal, illetve ez alatt a comb belső felszínének középvonalában a combsonthoz szoríthatjuk.

A nyomáspontokat az artériás nyomókötés elkészültéig folyamatosan leszorítva kell tartani, ezért a kötés elkészítéséhez segítség kell.

Artériás nyomókötés: a sebet gézlapokkal kitöltjük a sebfelszínig, amilyen feszesen csak lehet, majd erre egy újabb gézlapot helyezünk, e fölé kerülnek a nyomógombócok, ill. egész pólyatekercecsek, majd a nyomópárnát erősen rápólyázzuk a sérült végtagra. Ha a kötés átvérzik, nem szabad levenni, hanem újabb nyomókötelet kell a tetejére helyezni. A kötés elkészültekor a nyomáspont felengedhető. ;

Ha a sérült nagyon kivérzett, alsó végtagjait magasra polcoljuk.

**Sürgős mentőhívás kötelező!**

**Fontos tudnivalók:**

- belső vérzés, hasi vagy mellkasi sérülés esetén a sérült nem ehet, ihat, dohányozhat, rágógumizhat,
- mellkasi sérültet félig ülő helyzetben helyezünk el,
- hasi sérültet fekve, lábait felhúзва helyezünk el,
- orrvérzés esetén az orrszárnyakat gézzel vagy papírzsebkendővel összeszorítjuk, és a fejet előre hajtjuk 10 percig,
- a sebben lévő idegentestet vagy tárgyat nem szabad eltávolítani,
- sebbe tilos benzint, jódot tenni,
- sebbe vattát tenni tilos,
- AIDS veszélye miatt vérzések ellátásánál gumikesztyű használata kötelező!

**1.4.2. Csont-izületi sérülések**

Ide tartoznak:

- rándulás
- ficam
- törések

*Rándulás:* az ízületeket rögzítő szalagok és az ízületi tok túlfeszülése, esetleg sérülése, bevérzése.

Ok: az ízület túlfeszítése.

Tünetei: fájdalom, duzzanat, vérömleny.

Teendő: nyugalomba helyezés, a végtag felpolcolása, hideg borogatás, szakellátásra szállítás

*Ficam:* ficamról beszélünk, ha az ízületi fej az ízületi vápát elhagyja.

Ok: direkt vagy indirekt erőbehatás az adott ízületre (pl. a váll ficamodhat úgy, hogy valaki a vállára esik, ez a direkt mód, de úgy is, hogy nyújtott könyökkel a tenyerére - ez az indirekt).

Tünetei: fájdalom, az ízület deformált, benne a mozgás nem vihető ki, rugalmasan rögzített. Kísérheti az adott végtag érzészavara és keringési zavara, ez ideg-, ill. érsérülésre vagy leszorításra utal, ezért sürgős kórházi szakellátást igényel.

*Törések:* a csontok folytonosságának megszakadása.

A töréseket különféle szempontok szerint oszthatjuk fel.

A csont károsodásának szempontjából:

- repedés
- részlet kiszakadása, lerepedése
- összenyomatás
- egyszerű törés
- darabos törés
- szegment törés (egy csont két magasságban törik).

### A külvilággal való érintkezés szempontjából:

Zárt törések: a csonttörés felett a bőr ép.

Nyílt törés: a törés belülről kifelé átszúrja a bőrt, vagy a törést előidéző erő kívülről befelé a csontot is érinti, sebet idéz elő.

*A törés általános tünetei:* fájdalom, alakváltozás, kóros mozgathatóság, csontrecsegés a törésvonalban, funkciókiesés (a végtagot nem tudja használni).

*Szövődmények:* ideg- és érsérülés.

Combsont törésekor, zárt törés esetén 2-3 liter vért is veszíthet a sérült!

A törött végtagon a törés következtében érzés- és mozgászavarok léphetnek fel.

Medencetöréseknél sérülhet a húgyhólyag és húgycső, végbél, belső nemi szervek.

Koponyatöréseknél agyzúzóadás, agyi vérzések, gerinctöréseknél a gerincvelő sérülése léphet fel (ez a sérülés szintje alatti teljes érzés- és mozgáskieséshez vezethet).

Ezek megelőzésére: a sérültet csak szükség esetén mozgassuk (tűz, beomlás veszélye, mérgező anyagok stb.). (Különösen fontos ez: koponya-, gerinc- és medencetörötteknél!)

### **Fontos tudnivalók:**

- tilos a ficamok, törések helyretételének megkísérlése,
- koponya-, gerinc-, medence-, combsont, lábszártörés szállítása sürgős, mentőkkel történjék,
- egyéb kisebb törések: orrcsont-, járomcsont-, nem fájdalmas felsővégtag törés, repedés is mindig szakellátást igényel (rtg)!

### **1.4.3. Égés**

#### Égési sérülést okozhat:

- forró folyadék, tárgy, izzó gáz,
- elektromos áram hőhatása, sugárzó energia.

#### Égési sérülések formái:

1. fokú: bőrpír, enyhe duzzanat, fájdalom
2. fokú: hólyagok, duzzanat, fájdalom
3. fokú: mélyebbre terjedő szövetelhalással jár
4. fokú: elszenesedett, durva pusztulás

#### **Elsősegélynyújtó feladata:**

- a fájdalom csökkentése,
- fertőzés kizárása steril fedés - pólyával rögzítés
- hűtés (folyadékkal, jéggel)
- folyadékintázás - többször keveset sürgős szakellátás

**Szigorúan tilos a sebre bármit szórn!**

#### Gépkocsi tűz:

- a sérült életének mentése - kimentés a gépkocsiból,
- a tűz eloltása - tűzoltók értesítése,
- a tűzoltásra tilos gyúlékony anyagot használni!

### **1.5. Mérgező anyagok, mérgezések**

Mérgezés fogalma: ha a szervezetbe bőrön, orron, szájon át bekerült idegen anyag a szervezet működését megzavarja vagy lehetetlenné teszi. A mérgehatás létrejöttéhez szükséges, hogy a bekerült anyag valamilyen kölcsönhatásba kerüljön a szervezettel, azaz a vérben, testnedvekben vízben oldódják és így hatását ki tudja fejteni.

### *Általános tudnivalók:*

Életműködések leállása esetén újraélesztés megkísérlése a segélynyújtó veszélyeztetése nélkül.

A mérge további felszívódásának, belégzésének megakadályozása. (Friss levegő, hánytatás, szennyezések eltávolítása, orvosi szén, tej.) Tilos behatolni: ciángáz (ciángázra a keserűmandula-illat jellemző), szén-dioxid, ismeretlen gáz által telített helyiségbe. Mentés csak védőfelszerelésben!

Szén-monoxid, propán-bután, metán, etilén szikrára (ajtócsengő!) vagy nyílt lángra robban!

Tilos az eszméletlen sérült és a marószert (sav-lúg) nyelt sérült hánytatása!

***Mindig hívjunk, még gyanú esetén is mentőt, orvost!***

### *Leggyakoribb mérgezések:*

#### *Szén-monoxid mérgezés (CO):*

Az ún. városi gáz (kocszolás mellékterméke) és a kipufogógáz tartalmazza nagy mennyiségben, valamint a tökéletlen égés következtében tűzhelyekben, kályhákban is keletkezhet. Szintelen, szagtalan. A gázszagot az adalékanyagként hozzáadott bűzcsökkentő okozza.

Itt jegyzendő meg, hogy városi gázt Magyarországon már szinte sehol sem használnak, a földgáz nem tartalmaz CO-t.

Tünetei: kezdetben erős fejfájás, szédülés, melyet hirtelen kialakuló izomgyengeség követ, a mérgezett képtelen menekülni. Ezután eszméletvesztés, majd légzésbénulás következik be.

A mérgezett jellegzetesen cseresznyepiros színű, mert a CO a vér hemoglobinjához kötődve megváltoztatja a vér színét.

Teendő: friss levegőre juttatás, ha életjelenségek nem észlelhetők, újraélesztési kísérlet, ha lélegzik, stabil oldalfekvés, a hányadék légutakba való jutásának megakadályozása, sürgős kórházba szállítás.

#### *Szén-dioxid (CO<sub>2</sub>)*

Erjedéssel járó folyamatoknál keletkező, szintelen, az égést nem tápláló gáz. Leggyakrabban borospincékben vezet balesethez. Ezért a borosgazdák derékmagasságban gyertyát visznek magukkal a pincébe, és ha az elalszik, elhagyják a pincét, mert az még CO<sub>2</sub>-t tartalmaz. A levegőnél nehezebb, így alulról felfelé tölti ki a légteret.

*Figyelem:* mentés csak védőfelszerelésben (gázálc, ill. oxigén palack)! A tömény CO<sub>2</sub> azonnali légzésbénulást okozhat!

A kimentettet szükség szerint megkíséreljük újraélesztani, enyhébb esetben a friss levegőn tartani a mentő megérkezéséig. Ha nincs mentőfelszerelésünk, a műszaki mentést végző gyári mentőket vagy a tűzoltókat értesítsük.

*Klór-gázmérgezés:* gyakori, iparban használt anyag, a fojtógázok közé tartozik. A klórgáz a nedves nyálkahártyákon a vízzel sósavat képez, ennek maró hatása okozza a jellegzetes tüneteket: kínzó, fojtó köhögés, könnyezés, hangrészgörcs (azonnali fulladás!), később tüdővízenyő.

Teendő: ruházat eltávolítása, a bőr szappanos lemosása, szem-száj kiöblítése 3%-os szódabikarbónával, teljes nyugalom, fektetés, sürgős mentőszállítás kórházba.

*Savmérgezés:* kellő töménységben a bőrt és nyálkahártyákat kimarja, ezeken a helyeken a sejtek fehérjéje kicsapódik, a marás helyén kemény pörk keletkezik. Ez bizonyos védelmet ad a mélybe terjedéssel szemben.

Teendő: száj, ill. testfelület folyó vízzel való ki-, ill. leöblítése. A sérült igyon minél több vizet. Ne hánytassunk! Ha a sav a szembe került, szódabikarbónás oldattal semlegesítsük. Szódabikarbónát ne itassunk, mert a keletkező gáz a gyomor szétrobbanását okozhatja.

*Lúgmérgezés:* a lúgok a sejteket elfolyósítják, így a mélybe képesek hatolni a szövetekben, így a nyelőcső, gyomor át is fűródhat. Tünetek: nagy fájdalom, átfűródáskor mellkasi, hasi fájdalmak. A mérgezett nyála sikamlós. Általában állapota súlyos, gyorsan sokkba kerül.

Teendők: közömbösítés a bőrön és a szemben 3%-os bórsav oldattal, tej itatása.

***Sürgős kórházba szállítás.***



*Oldószermérgezesek:* ide tartozó anyagok a benzin, benzol, alkoholok, nitrovegyületek. Közös tulajdonságuk, hogy képesek bejutni a központi idegrendszerbe és ott különféle zavarokat okoznak.

Egy részük kellemes hallucinációkat kelt, ezért nagy a hozzászokás veszélye, de krónikus alkalmazásuk elbutulást, vérképzőszervi zavarokat, májkárosodást okoz.

Ismert szenvedélybetegség az ún. szipózás, melynek lényege, hogy egyes ragasztószerek, festékek, hígítók gőzét zárt térben lélegzik be.

*Alkoholmérgezés:* az etilalkohol az ismert élvezeti szerként fogyasztott sör, bor és égetett szeszes italok alapanyaga.

Közismert formái a kulturált alkoholfogyasztástól a részegségig terjednek, a gátlások fokozatos oldódásával, bőbeszédűséggel, később gátlástalansággal, agresszivitással, szexuális kezdeményezőképtelenséggel. De - ne felejtjük el - az alkohol fokozza a libidót (vágyat), de csökkenti a teljesítőképességet (impotencia)!

Ha az alkohol szintje a vérben eléri a 2,5 ezreléket, változás áll be. A mozgások bizonytalanná válnak, gyakori az elesés, sérülés, a beszéd akadozik, az ittas személy bóbiskol, elalszik.

3 ezrelék felett a részeg ébreszthetetlen, nyelve könnyen hátraesik, megfulladhat. Székletét, vizeletét maga alá eresztheti, majd légzése elégtelenné válhat és meghal. A hőszabályozás és -érzékelés zavara miatt a komatózus részeg gyakran megfagy vagy megég.

Teendő: eszméletlen, alkoholszagú egyént tegyük stabil oldalfekvésbe, hidegben takarjuk be, húzzuk el a kályhától (égés), és figyeljük a mentők megérkezéséig, sérüléseit lássuk el.

## ***1.6. A villamos balesetek sérültjeinek ellátása***

Az elektromos áram bizonyos mértéken túl károsítja az emberi szervezetet. Következései a következő tényezőktől függnnek:

- áramerősség (amper),
- feszültségkülönbség (Volt),
- áram jellege (egyen- vagy váltóáram)
- bőr ellenállása (Ohm)

A bőrellenállás és a feszültségkülönbség együttesen határozza meg az áthaladó áram erősségét (Ohm törvénye:  $\text{áramerősség} = \frac{\text{feszültség}}{\text{ellenállás}}$ ).

Tehát minél kisebb a bőr ellenállása - azaz minél nedvesebb és vékonyabb, annál nagyobb lesz az átfolyó áram erőssége.

Így 22 V-nál 1-3 milliamper (mA) fájdalomérzést okoz, 15 mA-nél már az izomgörcs miatt nem tudjuk a vezetéket elengedni, 75-100 mA pedig szívbénulást okoz.

Az elektromos áram általános hatása az idegrendszer és az izomzat, valamint a szív működészavarában nyilvánul meg.

A fejlet ért áramütés eszméletvesztést és légzésbénulást okozhat. Az izomzat összehúzódását okozhatja, olyan erővel, hogy az izomszakadáshoz is vezethet. A szíven áthaladó áram az ingervezető és ingerképző apparátus bénításával azonnali keringésmegállást okoz.

Ezért az áramütés legfőbb veszélye a klinikai halál azonnali beállása.

Teendők: különböznek attól, hogy hálózati (alacsonyabb feszültségű) vagy nagyfeszültségű áramütés érte a sérültet.

### **Hálózati feszültség okozta baleset esetén a teendők a következők:**

- az áramkör megszakítása, kikapcsolása,
- ha ez nem lehetséges, a segélynyújtó szigetelő alapra állva (pl. telefonkönyv, gumiszőnyeg, linóleum) kezében szigetelő tárggyal (száraz fa, műanyag) távolítsa el az áramütést okozó szerelvényt a sérülttől,
- ezután szükség szerint alkalmazzon mesterséges légzést, újraélesztést, az égési sérülés ellátását, de a sérültet teljes panasz- és tünetmentesség esetén is szállíttassa kórházi megfigyelésre, mert néha a szív ritmuszavarai csak késleltetve jelentkeznek, pl. fizikai munkánál.

### **Teendők nagyfeszültségű elektromos balesetnél:**

1000 V felett. Ilyen jellegű balesetek magasfeszültségű vezetékek (távvezeték, villamos, troli, vasúti vezetékek, metró sínvezetése) leszakadása, véletlen vagy szándékos érintése (öngyilkossági kísérlet) lépnek fel.

Első a vezeték áramtalanítása. Amíg a vezeték nincs áramtalanítva, a segélynyújtó egyetlen feladata, hogy ne engedjen senkit a sérült közelébe 20 méteren belül. Ilyenkor ugyanis a leszakadt vezeték vég a talajba áramot bocsát és a magasfeszültségű helyre lépő személy két lába között jelentős feszültségkülönbség alakul ki, ez az ún. lépésfeszültség, amely rögtön halálos lehet. Másik veszély, hogy a magasfeszültségű vezetékből ívkitörés keletkezhet, mely szintén halálos következménnyel járhat.

Ha az áramtalanítás szakember által garantáltan megtörtént, a sérült szükség szerinti ellátása következik az égési sebek, törések ellátásától egészen az újraélesztésig. Ilyen balesetknél célszerű a tűzoltóságat értesíteni, akik ismerik az áramtalanítást végző centrumokat.

### ***Fontos tudnivalók:***

- az áramütöttest kézzel ne érintsük az áramtalanításig,
- ellenőrizzük a légzés és keringés állapotát mindenképp előtt a kimentés után,
- ne tegyük ki magunkat felesleges veszélynek, áramütésnek, cselekedjünk higgadtan, megfontoltan.

## ***1.7. Sürgősségi szolgálatok***

Magyarországon a személyi és műszaki mentés szét van választva, az előbbit a mentőszolgálat, az utóbbit a tűzoltóság végzi.

Tudni kell, hogy ezen szolgálatok Budapesten és a nagyobb városokban közvetlen kapcsolatban állnak egymással, így elegendő egyikük riasztása, jelezve hogy a másik szolgálat is szükséges.

A tűzoltóságnál regisztrálva vannak a különféle különleges mentőszolgálatok rádió és egyéb hívószámai is, szükség esetén őket is értesítik.

A Magyar Vöröskereszt saját különleges egységei (vízi-, hegyi-, barlangi mentés, kutyás keresőszolgálat, katasztrófa-elhárítási csoport).

A BM Katasztrófa Védelem természeti és egyéb katasztrófáknál vehető igénybe.

### **Segélyhívó telefonszámok**

Segélyhívó	112
Mentők	104
Rendőrség	107
Tűzoltóság	105

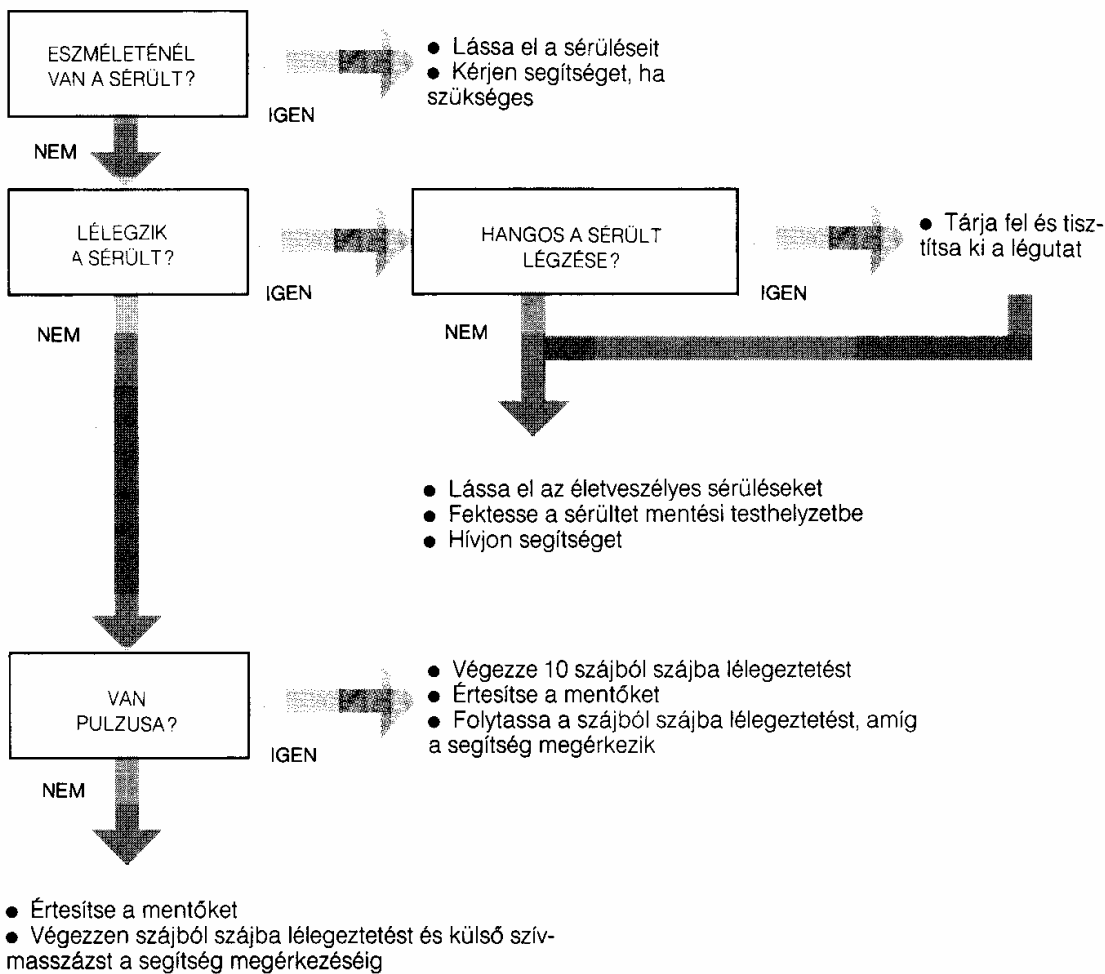
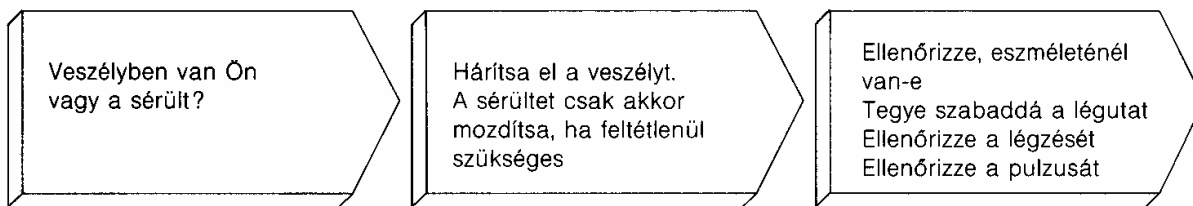
# ELSŐSEGÉLY VESZÉLYHELYZETBEN

Akármilyen is a helyzet, három igen lényeges dolgot kell megtennie: *Felmérni a veszélyeket. Megszüntetni a veszélyeket. Tájékozódni a sérültek állapotáról.*

Csak ezután használhatja az alábbi ábrát annak eldöntésére, hogy mit kell tennie. Először mindig az eszméletlen sérülttel kell foglalkoznia; még ha nincs is szükség újraélesztésre,

azonnal gondoskodni kell arról, hogy lélegezni tudjon. Csak ezután lehet elkezdni számba venni és ellátni a többi sérülést és kezelni az eszméletüknél lévő sérülteket.

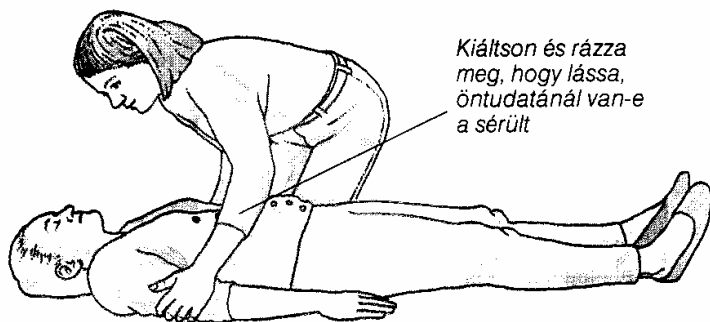
Hívjon segítséget, ha szükséges, de csak akkor, ha a sérültet biztonságban otthagyni lehet, kivéve azt az esetet, ha egyedül van egy olyan sérülttel, akinek megállt a szíve



# A SÉRÜLT ÁLLAPOTÁNAK FELMÉRÉSE

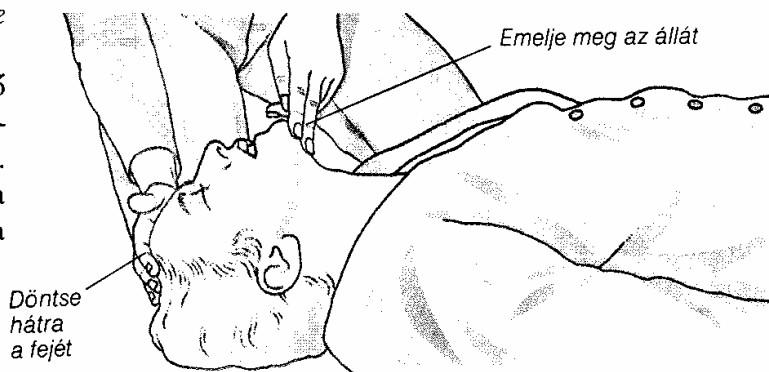
## 1 Az eszmélet ellenőrzése.

Kiáltsa azt: „Hall engem?”  
Vagy: „Nyissa ki a szemét!”  
Óvatosan rázza meg a sérült vállát. Egy eszméletlen sérült nem reagál.



## 2 Ha a sérült eszméletlen, tegye szabaddá légútját.

Távolítsa el a szájüregben lévő akadályt. Tegye két ujját az állcsúcs alá, és emelje meg az állát. Egyidejűleg tegye másik kezét a sérült homlokára és hajtsa hátra fejét.

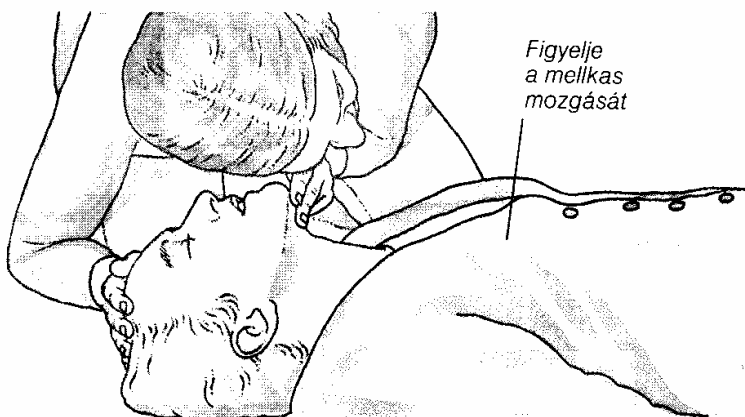


## 3 Ellenőrizze a légzést.

Tegye fejét közel a sérült orrához, szájához és:

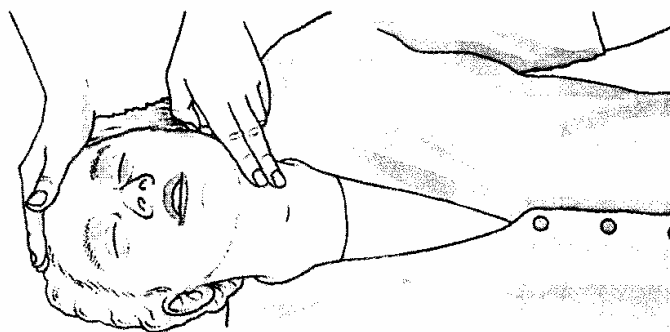
- Nézzon a mellkas irányába, hogy láthassa, mozog-e a mellkas.
- Próbálja meghallgatni a légzés hangjait.
- Próbálja megérezni arcán a légzést.

Figyeljen 5 másodpercig, mielőtt a légzés hiányát állapítaná meg.

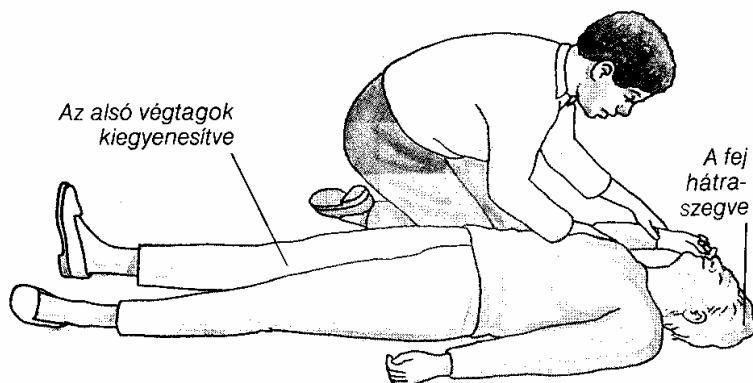


## 4 Ellenőrizze a pulzust.

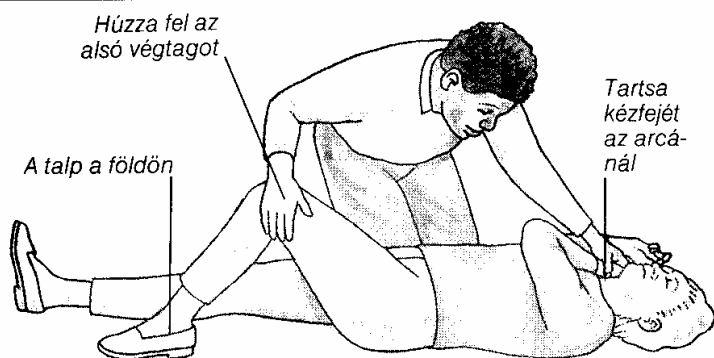
A fejet hátrahajtva tegye két ujját az ádámcsutkára. Csúsztassa ujjait visszafelé a légcső és a mellette futó izom közötti mélyedésbe, és 5 másodpercig figyeljen (caroti pulzus).



# A MENTÉSI TESTHELYZET



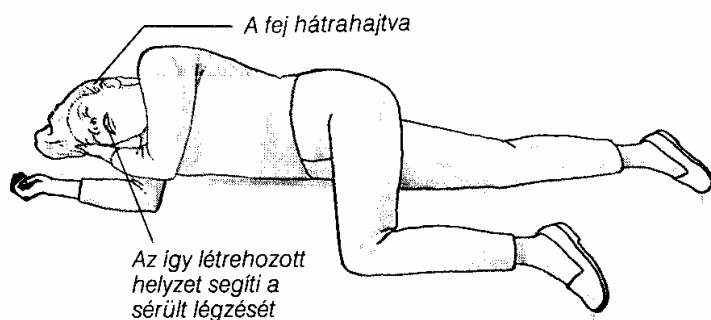
**1** A sérült mellé térdelve, hajtsa hátra a fejét és emelje meg az állát, hogy átjárható legyen a légútja. Alsó végtagjait egyenesítse ki, az Önhöz közelebbi kezét állítsa derékszögben a testéhez, könyökben meghajlítva és tenyérrel felfelé.



**2** A távolabbi kart fektesse keresztbe a mellkason, és a kézfejet tegye a sérült arcához, tenyérrel kifelé. Másik kezével fogja meg a sérült távolabbi combját, és húzza fel a térdét, lábfejét továbbra is a földön tartva.



**3** Míg egyik kezével a kézfejet az arcnál tartja, másik kezével húzza az illető térdét maga felé.



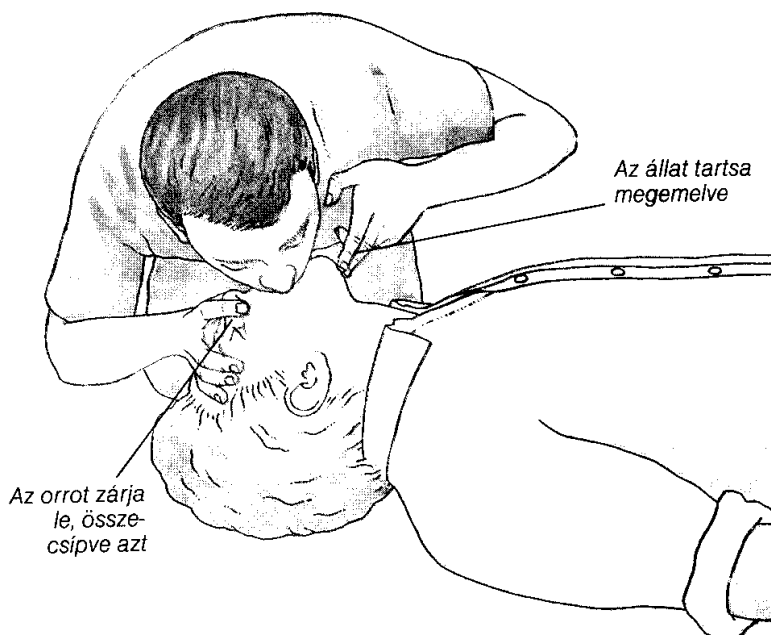
**4** A fejet hajtsa hátra, hogy a légút nyitva maradjon. Igazítsa meg a kézfejet ha kell, hogy az alátámassza a fejet. Igazítsa meg a felül lévő alsó végtagot, hogy az mind a csípőnél, mind a térdben derékszögben hajoljon. Ellenőrizze a légzést és a pulzust folyamatosan.

# SZÁJBÓL SZÁJBA LÉLEGEZTETÉS

**1** Biztosítsa, hogy a légút átjárható és a fej jól hátrahajtván legyen. Mutató- és hüvelykujjával csípje össze a sérült orrnyílását, hogy lezárja azt.

**2** Vegyen mély lélegzetet, és ajkait tegye a sérült szája köré. Fújja a levegőt a sérült szájába, amíg mellkasát emelkedni nem látja.

**3** Vegye el ajkait, és hagyja a mellkast süllyedni. Folytassa az eljárást percenként 10 lélegeztetéssel.

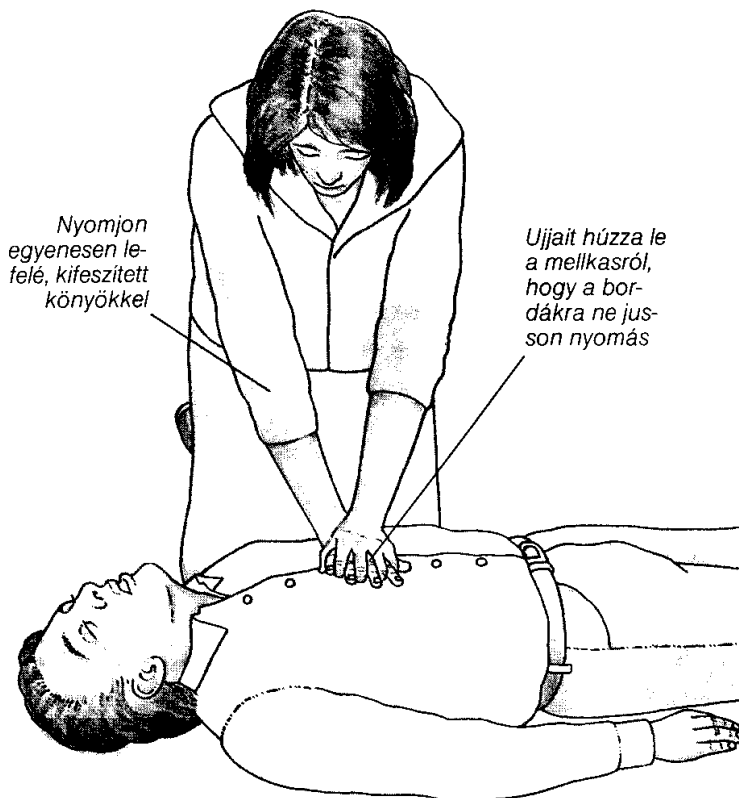


# KÜLSŐ SZÍVMASSZÁZS

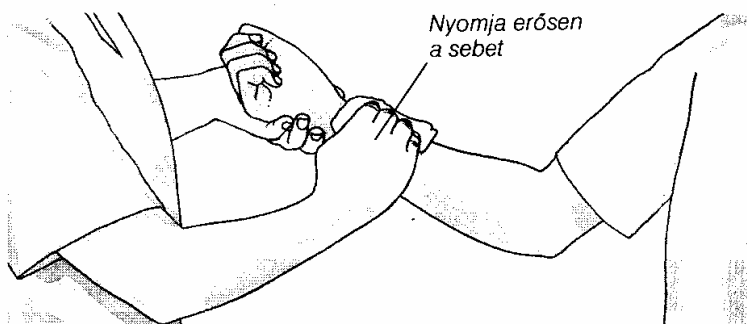
**1** A sérültet lapos, szilárd helyre a hátára fektesse. Tegye egyik kezének tenyerét 3 cm-rel feljebb annál a pontjánál, ahol a legalsó bordák a mellcsonttal találkoznak. Tegye másik tenyerét az első kézfejére és kapcsolja össze ujjait.

**2** Egyenes karral gyakoroljon nyomást függőlegesen a mellkasra, 4-5 cm-rel lenyomva azt. Szüntesse meg a nyomást, majd ismétlje, percenkénti 80 nyomásgyakorisággal.

Váltakozva végezze a szívmaszsázst a mesterséges lélegeztetéssel: 15 mellkasnyomás után adjon két mesterséges lélegeztetést. Folytassa ezt addig, amíg a segítség meg nem éri.

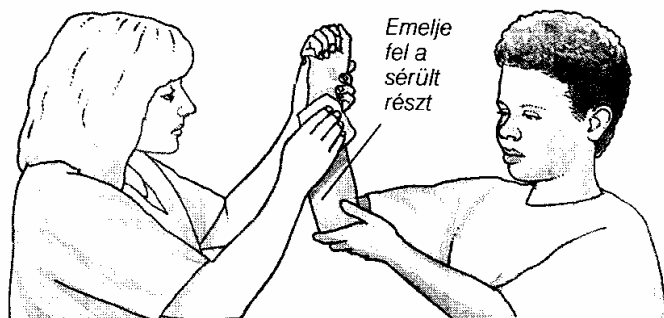


# VÉRZÉS

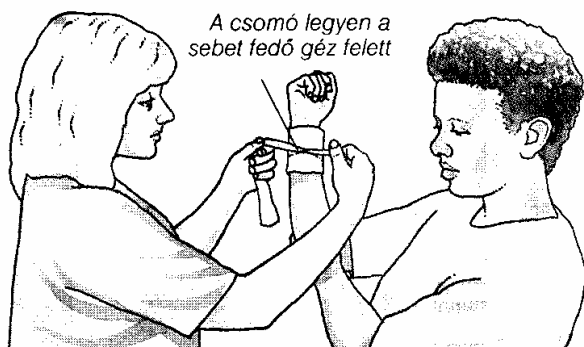


**1** Tegye szabaddá a sebet a ruházat eltávolításával, és gyakoroljon határozott nyomást a sebre ujjával vagy kézfejével, ha lehet, steril gézen keresztül.

NE alkalmazzon körkörös érleszorítást!



**2** A sebet továbbra is nyomva, emelje fel és tartsa meg a sérült testrészt.



**3** Kötözze a steril gézt szorosan a sebre, de ne annyira, hogy a végtag vérellátását megszüntesse.



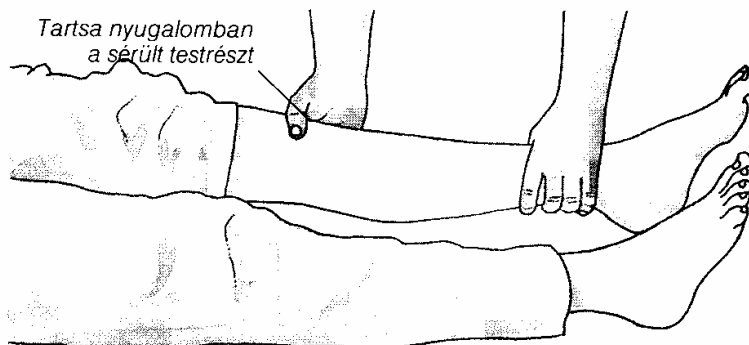
**4** Kérjen megfelelő segítséget. Ha a vérzés súlyos, hívja a mentőket, fektesse le a a sérültet egy takaróra, lábait emelje meg, támassza alá és a sérült testrészt tartsa továbbra is megemelt állapotban.

Ha a vér átüt a kötésen, tegyen újabb kötést a régre.

# CSONTTÖRÉS

**1** Mondja a sérültnek, hogy maradjon mozdulatlanul. Fogja meg, és tartsa a sérült testrészt kezeivel.

NE mozgassa a sérültet indokolatlanul.



**2** Ha van seb, állítsa el a vérzést egy, a sebre nyomott tiszta gézlap segítségével. Párnázza ki a seb környékét, és kötéssel rögzítse a gézlapot és a kipárnázást.



**3** Lábszártörés esetén kötözze a két lábat össze a térdknél és a bokánál, majd a sérülés alatt és felett. Kartörésnél alkalmazzon karfelkötést, és ha szükséges, kötözze a kart a testhez, elkerülve a törés feletti átkötést.



A csomó legyen az ép oldalon

**4** Értesítse a mentőket. Emelje meg és támassza alá a sérült testrészt, ha lehet. Ellenőrizze a kéz vagy láb vérkeringését 10 percenként.

NE adjon semmit a sérültnek száján át!





# ÉGÉSEK



Távolítsa el a sérülteket a veszély közeléből anélkül, hogy saját magát veszélyeztethé

## TÜZEK

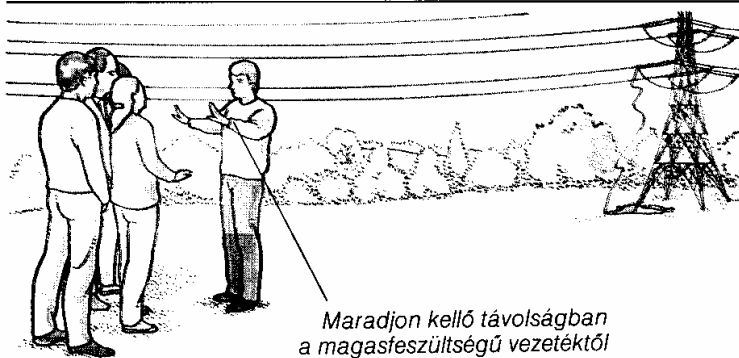
- Azonnal hívja a tűzoltókat.
- Távolítsa el az áldozatokat a veszély közeléből, ha ezt biztonságosan megteheti.
- Ne lépjen be égő épületbe.
- Ne lépjen be füsttel vagy gázzal teli szobába.

Csavarja be a sérültet szorosan, hogy a tüzet elzárja a levegőtől



## ÉGŐ RUHÁZAT

- Ne engedje a sérültet kirohanni a szabadba.
- Fektesse le az égő oldalával felfelé, és öntsön rá vizet bőszegen, vagy pedig csavarja be szorosan egy kabátba vagy szőnyegbe.



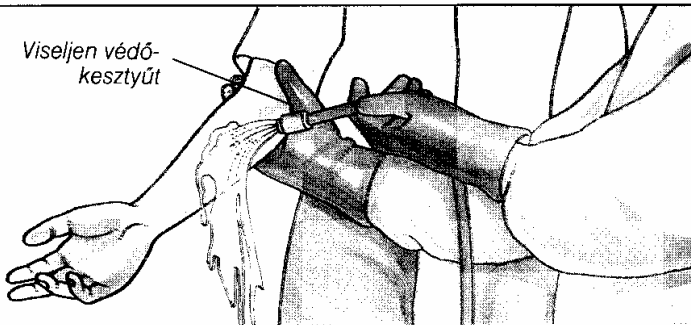
Maradjon kellő távolságban a magasfeszültségű vezetéktől

## ELEKTROMOS SÉRÜLÉSEK

NE közelítsen, amíg:

- Nem kapcsolta ki a háztartási feszültséget.
- Nem közölték hivatalosan, hogy a magasfeszültségű áramot kikapcsolták és leszigetelték.

Viseljen védőkesztyűt



## KÉMIAI ÉGÉSEK

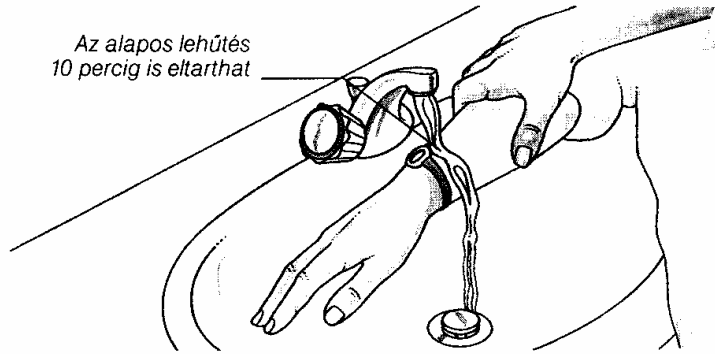
- Védekezzen a maró hatású vegyi anyagok ellen.
- Ügyeljen rá, hogy a szennyezett öblítővíz a sérült testrésztől biztonságosan elfelé folyjon.
- Gondoljon arra a veszélyre is, amit a mérgező gázok jelenthetnek.

# ÉGÉSEK

**1** Hűtse az égési sérülést hideg vízzel, amíg a fájdalom csillapodik.

NE késlekedjen az orvosi segítség kérésével, ha az égés súlyos.

Az alapos lehűtés 10 percig is eltarthat



**2** Távolítsa el az égési sérülés környékéről a szorító dolgokat: a ruhát, övet, cipőt, karórát, gyűrűt és egyéb ékszereket.

NE távolítsa el a sebbe ragadt ruhát vagy egyéb tárgyakat.

Távolítsa el a szorító tárgyakat, mielőtt még az égési sérülés dagadni kezd

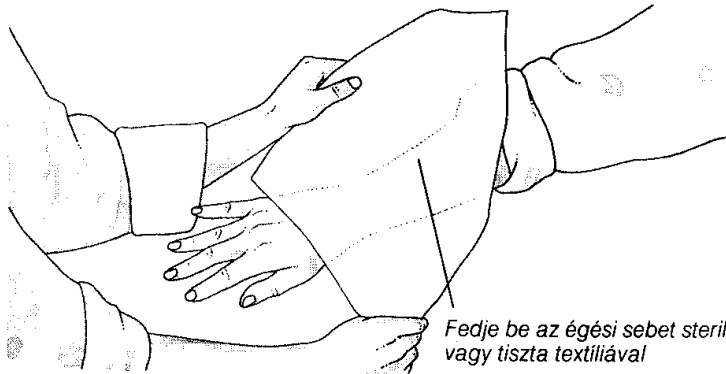


**3** Fedje be az égési sérülést steril vagy tiszta textíliával.

NE tegyen a sebre port, kenőcsöt vagy más szert.

NE fakassza ki a hólyagokat!

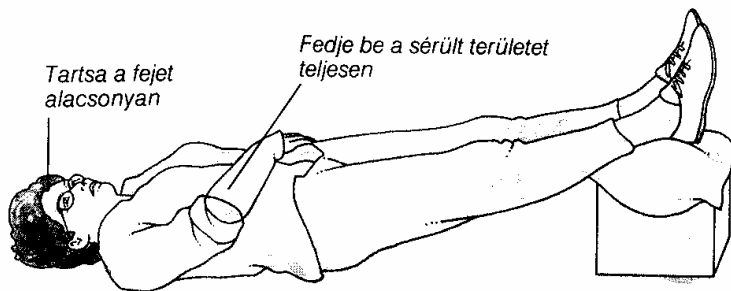
Fedje be az égési sebet steril vagy tiszta textíliával



**4** Ha az égési sérülés nagy kiterjedésű, fektesse le a sérültet, és ha lehet, emelje meg és támassza alá a lábait. Ellenőrizze és jegyezze fel légzési és pulzusadatait 10 percnként, amíg az orvosi segítség megérkezik.

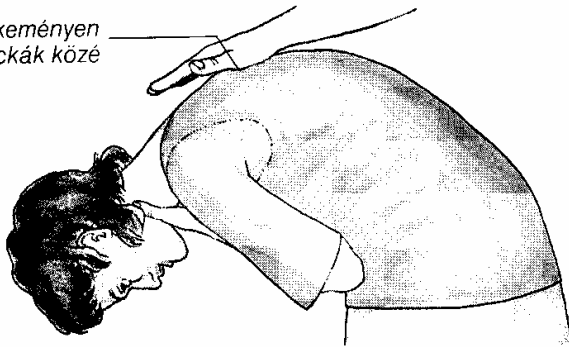
Tartsa a fejet alacsonyan

Fedje be a sérült területet teljesen

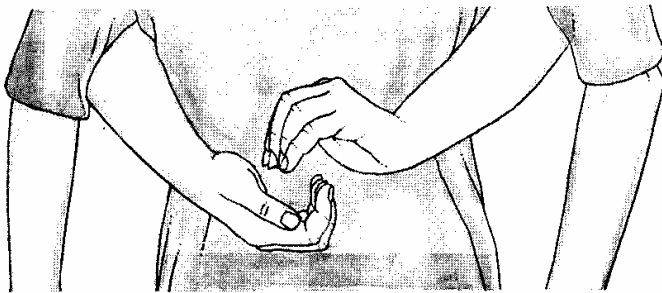


# FULDOKLÁS

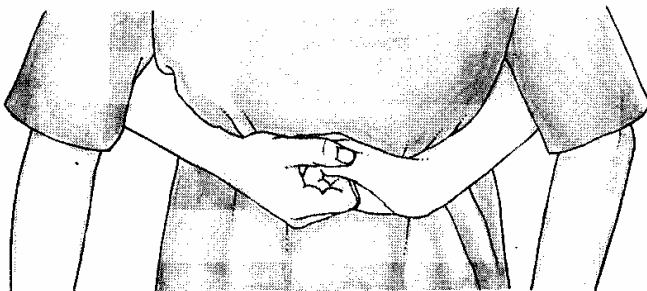
Üssön keményen  
a lapockák közé



**1** Mondja a sérültnek, hogy hajoljon előre, és üssön 5-ször keményen a tenyerével a lapockái közé.



**2** Ha ez nem használ, a hasát lökje meg: álljon mögéje, és kezeit tegye a dereka köré úgy, hogy egyik tenyere lefelé, a másik felfelé legyen.



**3** Kapcsolja össze kezeit, majd húzza azokat hirtelen befelé és felfelé, a sérült bordái alatt. Ismételje ezt meg négyszer.

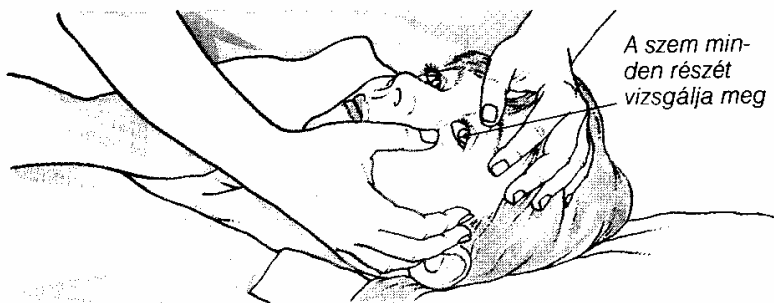
Váltakoztassa a  
hátütögetést a hasi  
lökéssel, amíg az  
elzáró tárgy ki nem  
lökődik



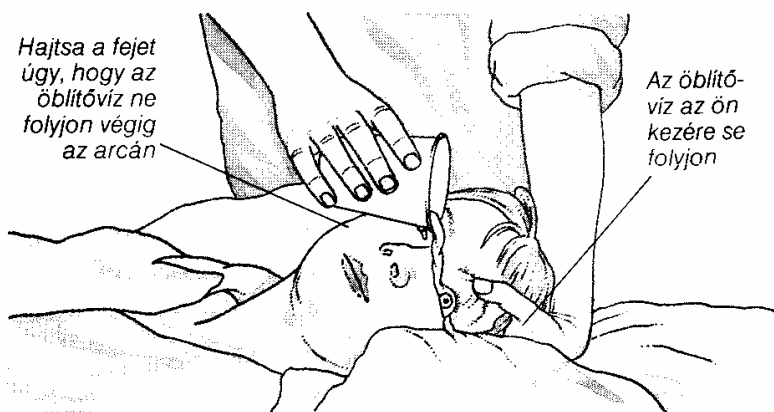
**4** Ha ez sem löki ki a gégéből az idegen testet, folytassa tovább a próbálkozást, felváltva ütve a hátát 5-ször és 5 hasi lökést adva.

**HA** az áldozat elveszti az eszméletét, és még mindig képtelen lélegezni, értesítse a mentőket, és kezdje el az újraélesztést.

# SZEMSÉRÜLÉS

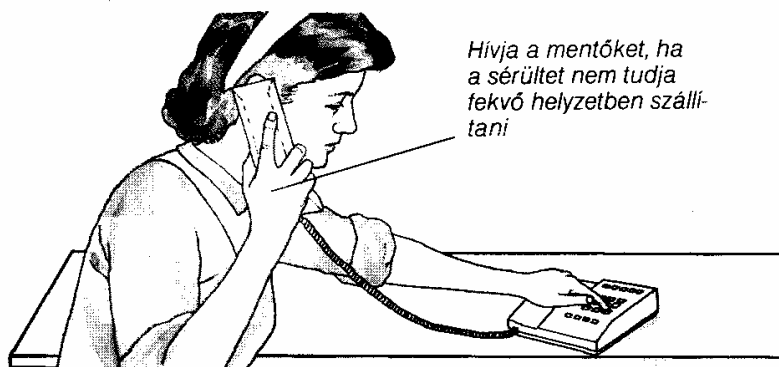
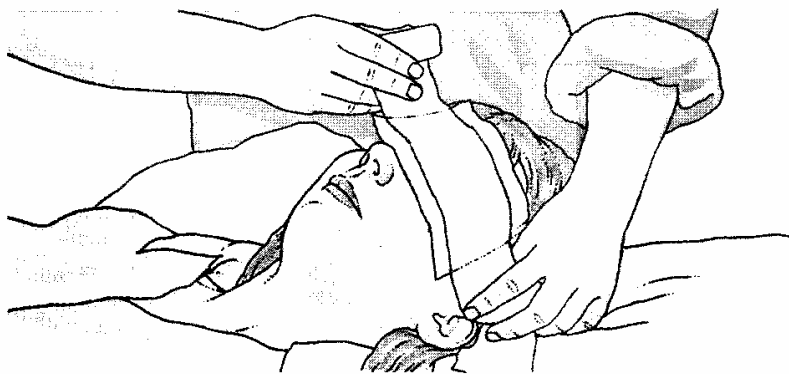


**1** Fektesse a sérültet hanyatt és támassza meg a fejét, hogy mozdulatlanul maradjon, amennyire lehetséges. Vizsgálja meg a sérült szemét.



**2** Öblítse ki a szemet, hogy eltávolítsa a vegyszert vagy az idegen testet.

**NE** öblítse a szemet, ha azon seb van, vagy idegen test állt bele, vagy ráragadt a szemgolyóra.

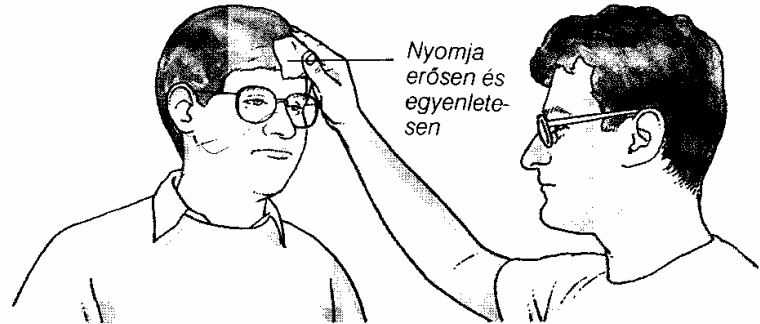


**4** Juttassa a sérültet a kórházba.

# FEJSÉRÜLÉS

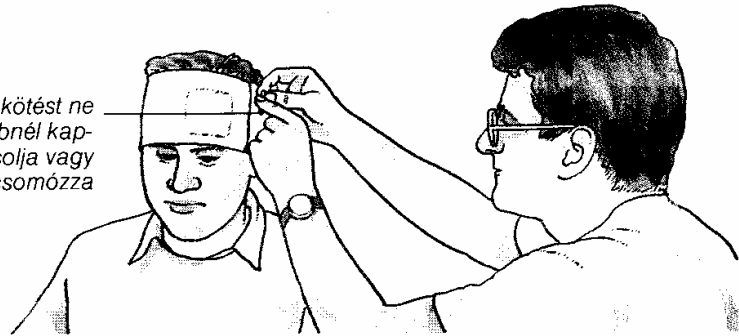
**1** Ha a sérülés a fejtetőn van, tegye helyre a levált bőrdarabokat, és egy tiszta gézlapon keresztül fejtse ki erős, egyenletes nyomást a sebre.

NE érintse a sebet ujjával.



**2** Ha a vérzés eláll, rögzítse a sebet fedő gézt kötéssel.

A kötést ne a sebnél kapcsolja vagy csomózza

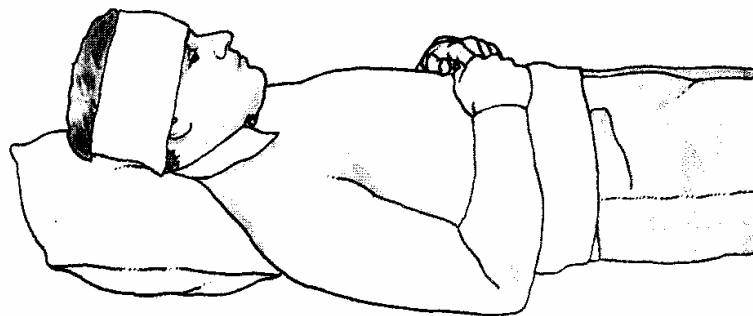


**3** Ellenőrizze a sérült reakcióképességét, egyszerű és közvetlen kérdéseket téve fel neki. Ha tudata több mint 3 percig kihagy, hívja a mentőket. Jegyezze fel a légzési és a pulzusadatait, valamint a reakcióképességét 10 percenként.

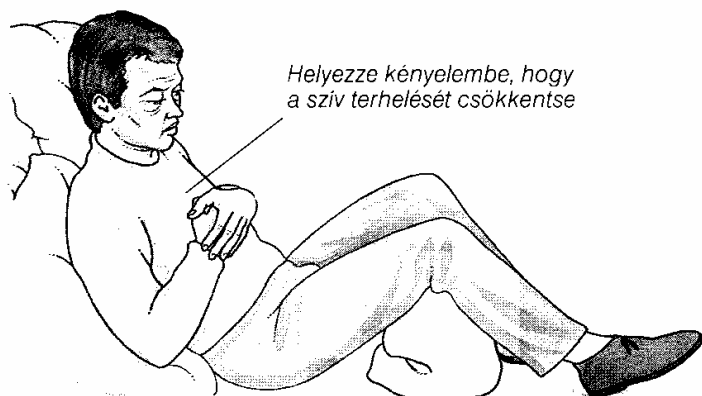
Értelmesen válaszol egyszerű kérdésekre?



**4** Fektesse le a sérültet, vállait és fejét megemelve és alátámasztva. Ebben a helyzetben juttassa kórházba. Ha elvesztené eszméletét, tegye oldalfekvő (mentési) testhelyzetbe és hívja a mentőket.



# SZÍVROHAM



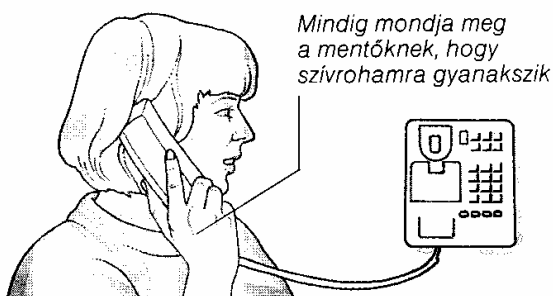
Helyezze kényelembé, hogy a szív terhelését csökkentse

**1** Helyezze az áldozatot kényelembé. Általában a legjobb a félig ülő helyzet, amelyben a térdék megemelt és alátámasztott helyzetben vannak.



Víz nélkül kell az aszpirint elrágnia

**2** Adjon neki egy aszpirint, és kérje, rágja el lassan.



Mindig mondja meg a mentőknek, hogy szívrohamra gyanakszik

**3** Hívja fel a mentőket, és mondja meg, hogy szívrohamra gyanakszik. Ha az áldozat kéri saját orvosát, hívja azt is.



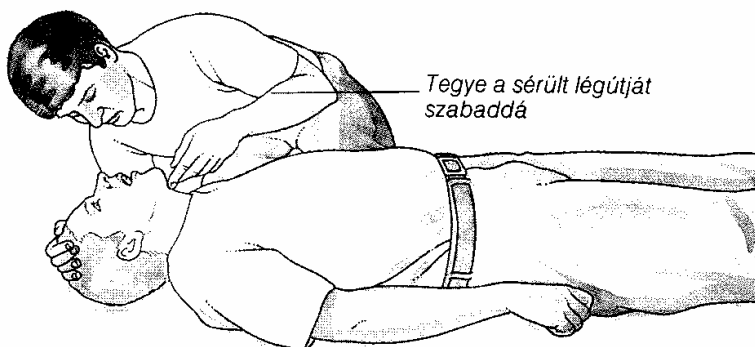
Ellenőrizze a pulzusát, és jegyezze fel a percenkénti szívverések számát

**4** Nyugtassa meg a beteget, és állandóan figyelje légzését és pulzusát, míg a segítség megérkezik.

# LENYELT MÉRGEK

**1** Ellenőrizze, nincs-e hányadék vagy idegen anyag az áldozat szájában, és képes-e lélegezni.

**NE próbálja hánytatni!**



**2** Nézze meg, nincsenek-e kémiai égés nyomai az áldozat szájában vagy a szája körül. Ha lát ilyet, adjon hideg vizet vagy tejet, hogy azt iszogassa.

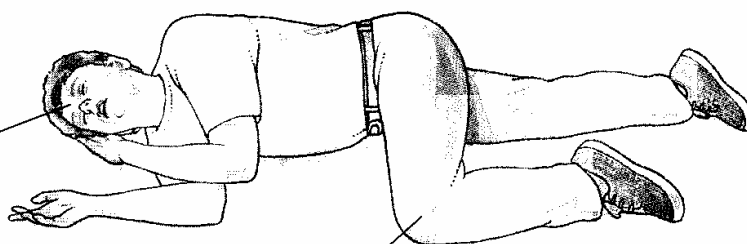


**3** Hívjon orvost, vagy hívja a mentőket. Próbálja meg azonosítani, mit nyelt le az áldozat, és mondja meg ezt az orvosnak vagy a mentőknek.

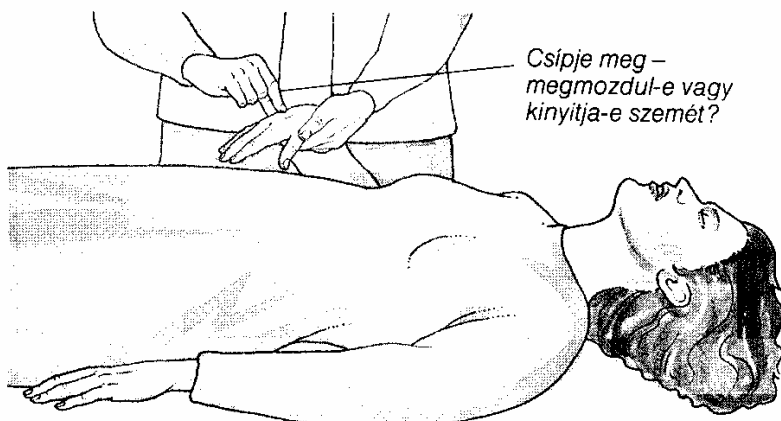


**4** Ha az áldozat eszméletét veszti, tegye őt oldalfekvő (mentési) testhelyzetbe.

A hátrahajtott fejet a kéz tartsa



# ESZMÉLETLENSÉG

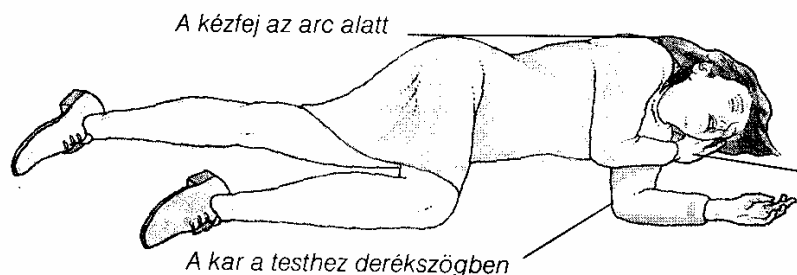


**1** Emelje meg a sérült állát és hajtsa hátra a fejét, hogy megnyíljon a légút. Ellenőrizze, lélegzik-e és van-e pulzusa. Vizsgálja az ingerekre adott reakcióját. Hangosan, a füléhez közel hajolva beszéljen, kézfejét csípje meg. Írja le tapasztalatait.



**2** Gondosan és alaposan vizsgálja meg az áldozatot, és lássa el a súlyos sérüléseit. Próbálja megállapítani az eszméletvesztés okát.

NE mozgassa a sérültet, ha nem szükséges.



**3** Fektesse az áldozatot oldalfekvő (mentési) testhelyzetbe.



**4** Ha a beteg nem nyeri vissza eszméletét, hívja ki a mentőket. Jegyezze fel légzési és pulzusadatait 10 percenként. Maradjon az áldozattal, amíg a segítség meg nem érkezik. Adja át feljegyzéseit.