

AZ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS ÁLTALÁNOS SZABÁLYAI

Elsősegélynyújtás alkalmával általános szabályként a következőket tartsuk szem előtt:

- fellépésünk legyen biztos, határozott és megnyugtató. Az elsősegélynyújtó kapkodása a nyugtalanságot fokozza;
- szeretettel, emberséggel bánjunk bajba jutott embertársunkkal;
- az elsősegélynyújtás eredményességének első feltétele a gyorsaság;
- gyorsan tájékozódjunk;
- a baleset színhelyén összeverődött személyeket tereljük el, egy-két nyugodt és lehetőleg az elsősegélynyújtásban jártas ember kivételével, akik a továbbiakban segítségünkre lehetnek;
- a beteget csak annyira vetköztessük le, amennyire okvetlenül szükséges, egyébként fájdalmat okozunk neki emellett meghülés veszélyének tesszük ki;
- az elsősegélynyújtást megelőző teendők lelkiismeretes teljesítése, vagyis friss levegő biztosítása, a ruha megbontása, a sérült megfelelő elhelyezése, a balesetet szenvedett további sorsára hatással lehetnek, éppen ezért pontosan végre kell hajtani;
- ha elsősegélynyújtás alkalmával nem rendelkezünk megfelelő felszereléssel, akkor a helyszínen talált anyagokból kell szükséges eszközöket rögtönözni;
- elsősegélynyújtás közben a baleset színhelyét csak annyira változtassuk meg, amennyire feltétlenül szükséges ahhoz, hogy a sérültet ápolhassuk. Ha a sérült meghalt, a halál megállapítása után, a holttestet hagyjuk eredeti helyzetében, a körülötte levő tárgyakat ne fogdossuk össze, mert ezzel a kivizsgálást nehezítjük meg;
- ha több sérült van, tájékozódjunk gyorsan, s utána a súlyosság sorrendjében fogjunk hozzá a sérültek ápolásához;

A baleset színhelyén éppen olyan káros a tudatlan vagy bűnös semmittevés, mint amilyen végzetes az ugyancsak tudatlanságból eredő hibás beavatkozás.

ÉLESZTÉSI ELJÁRÁSOK

Ha a sérült eszméletét veszítette, de még lélegzik, és szíve még működik, arra kell törekedjünk, hogy minél előbb eszméltre térítsük.

- a sérültet friss levegőre visszük;
- a sérült ruháját kibontjuk;
- asszerint, hogy a sérült arca sápadt vagy szederjes, vízszintes vagy függőleges helyzetbe fektetjük;
- a sérült arcát gyöngéden ütögetjük, végtagjait vizes ruhával dörzsöljük;
- a sérült arcát, nyakát, mellét hideg vízzel lefröcsköljük;
- erős szagú anyagot szagoltatunk;
- szívótáji masszázst végzünk;
- szénsavat szippantatunk;

Eszméletlen betegnek, vagy olyannak, aki nyelni nem tud, szájába folyadékot önteni tilos, mert lenyelni nem tudja és megfullad.

MESTERSÉGES LÉLEGEZTETÉS

Ha a halál jelei nem mutatkoznak azonnal, meg kell kezdeni a mesterséges lélegzést.

Tilos a mesterséges lélegzés, súlyos sérülések esetén (agyrázkódás, agyvérzés, belső vérzés, borda-, csigolya-, medencecsont törések stb.);

- nehéz légzéssel járó megbetegedések után;
- az ingerlő vagy folytató gázok okozta mérgezéskor;
- eszméletvesztéskor, ha a beteg lélegzik.

A mesterséges légzést addig végezzük, amíg a beteg magához tér, vagy orvos érkezik a helyszínre.

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS, RÁNDULÁSOK, FICAMOK ÉS TÖRÉSEK

I. TÖRÉSEK

Okok. A leggyakoribb törést okozó okok a következők:

- direkt és indirekt erőbedobások (kemény tárggyal történő ütések, összepréselődtek stb.);
- közlekedési balesetek;
- sportbalesetek;
- otthoni, úgynevezett háztartási balesetek;
- természeti katasztrófák.

OSZTÁLYOZÁS

A töréseket osztályozhatjuk kimondottan a kezelés és főleg az elsősegély szempontjai szerint a következőképpen:

- zárt és nyílt törések;
- egyszerű és többszörös törések;
- szövődményes és nem szövődményes törések.

HOGYAN JÖN LÉTRE A TÖRÉS ?

- direkt erőbehatás pontosan ott töri el a csontot, ahol az erő hatott. Ezen törések főleg a csöves csontok diafizáris részét érintik, ott, ahol a csontot kevesebb lágy rész fedi. Gyakran ilymódon jönnek létre törések a lapos csontok esetében is (koponya, medence);
- indirekt módon akkor jön létre törés, amikor ay erőbehatás igyekszik meghajlítani, megcsavarni, nyújtani, vagy éppen összenyomni a csontot.

HOGYAN ISMERJÜK FEL A TÖRÉST ?

Ehhez feltétlenül kell ismerni a legfontosabb tüneteket. Röviden összefoglalva, a következőket kell tudni:

- fájdalom;
- mozgásképtelenség (nem minden esetben jelentkezik);
- a terület deformitása – ez kisebb vagy nagyobb mérvű lehet attól függően, hogy mennyire dislokált a törés;
- nem természetes mozgathatóság, olyan végtagszegmentum is mozgást mutat vagy mozgatható, mely rendes körülmények között merev (lábszár, comb, felkar, alkar);
- csontrecsegés, ha mozgatjuk az érintett részt, akkor érezhető, sőt sok esetben hallható is a csontvégek egymáshoz való dörzsölődése;
- véralfutás, főleg olyan esetekben jelentkezik, ha a sérülés felületes, vagy már a törés nem friss.

A fenti tünetek alapján a törésvalószínűséget tudjuk megállapítani.

A röntgenkép biztosítja, mely megmutatja a törést, de ennél tovább menve, a törés féleségét is mutatja.

A törés szintjén levő sebzés, mely lehet nagyobb, vagy egészen kicsi, a törést, és nyílt voltát biztosítja.

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS TÖRÉS ESETÉN

Igen fontos problémáról van szó, mivel a nem helyes elsősegély megnyújthatja a gyógyulást, esetenként lehetetlenné teszi a végtag elvesztését, sőt a beteg halálát is okozhatja. Az elsősegélynyújtás feloszlik:

- a) elsősegély a baleset színhelyén
- b) betegszállítás
- c) rögzítési eszközök
- d) eltávolítjuk a baleset színhelyéről.

Nyílt törések esetén bekötjük a vérző sebet, esetleg a verses csillapítása érdekében nyomókötetést vagy esetenként leszorító gumikötést helyezünk fel, természetesen betartva az ilyen kötések szabályait.

Az ideiglenes rögzítés igen fontos mindennemű szállítás előtt, mivel igen jó fájdalom csillapító hatása van.

A beteg szállítása sok mindentől függ: a beteg állapota, a törés helye, a rendelkezésre álló szállítóeszközök stb.

Fontos biztosítani a pontos rögzítést, a beteg kényelmét, nyugalmát, valamint azt, hogy hamar szakellátásra kerülhessen.

A rögzítés eszközeit csoportosíthatjuk úgymint: improvizált (rögtönzött) eszközök: deszka, sítalp, botok, karton, fémlemez stb. és specializált úgymint: fémsinek, drótsinek, pneumatikus sinek, gipszsinek.

Függetlenül a sín milyenségétől, azt jól kibéleljük, vattával vagy más egyébbel, valamint jól rögzítjük. Minden esetben rögzítenünk kell a törött szegmentum mellett a két szomszéd ízületet is.

A sín kipárnázása vattával, vagy egyéb anyaggal hozzásegít az esetleges leszorításhoz, keringési zavar megelőzéséhez, valamint a szállítás alatt bekövetkező esetleges surlódások, sérülések megelőzéséhez.

Az állandó ügyelet, főleg nagyobb sérülések, valamint eszméletlenek esetében nagyon fontos.

Értesítjük a mentőket, valamint más szerveket, akik a szállítás véghezvitelért felelnek.

A betegnek nyugtatót, fájdalomcsillapítót adunk.

Ha van rá lehetőségünk, mérjük meg a beteg vérnyomását, számoljuk meg a pulzusát.

Ha hosszabb szállításra számítunk, akkor megfelelő személyzettel, megfelelő fájdalomcsillapító gyógyszerrel stb. kell felkészülni erre.

A LEGGYAKORIBB TÖRÉSTÍPUSOK FELSOROLÁSA

Felső végtag – kulccsont, könnyen, felismerhető, felkötjük a megfelelő oldali kart kendővel, esetleg 8-as kötést alkalmazunk;

- a karcsont (humerus) könnyen felismerhető, mutatja az általános töréstüneteket, legjobb, ha a törzshöz rögzítjük, melyet két kendő segítségével kivitelezhetünk. Használhatunk Krammer-sínt is, természetesen rögzítvén a váll- és könyökízületeket is.
- alkar – könnyen felismerhető. Ha kimozdult, esetleg egyéb esetekben, Krammer sínnelde egyéb rögtönzött sinekkel is rögzíthető, amikor befogjuk a könyököt, valamint a csuklót is.
- Kéz, ujjak – egyszerű sínrel rögzítjük tenyérynél felszínen és szakellátásra küldjük.

Alsóvégtag – Igen súlyos, nagy törés. Rögzítése igen hosszú sínrel történik, mely ugyanakkor elég erős is legyen. Rögzítjük a beteget, kiindulva a derék szintjétől, esetleg a hónaljából és a lábáig.

Minden segédeszköz híján, esetleg a két alsó végtagot rögzítjük egymáshoz.

Igen fontos a megfigyelés, mert ezek a törések súlyos belső vérvesztéshez vezethetnek.

Lábszár – gyakori törés, általában könnyen felismerhető, mindenféle rögzítő eszközök felhasználhatók, azzal a megjegyzéssel, hogy rögzítődjék mind a boka mind a térd is.

A boka törései gyakoriak. Nem minden esetben könnyű a felismerése, ezért összetéveszthetjük a boka ficamával, valamint a rándulásaival. Itt a rögzítés a térdtől az ujjak hegyéig történik.

Térdkalács (pattela) – könnyen felismerhető, sokszor igen jól tapintható. Rögzítése egy hátul elhelyezett sínrel történik combtőttől a lábakig.

Medence – törései elég gyakoriak, főleg a nagyobb baleseteket követi. Súlyossága abban rejlik, hogy a húgyhólyag, illetve a húgycső sérüléseihez társul. Minél kényelmesebb fekvő helyzetbe hozzuk a beteget, ezt igyekezzünk a szállítás alatt is biztosítani.

FICAMOK

Meghatározás: Akkor beszélünk ficamról vagy luxációról, amikor az ízületeken résztvevő csontok ízfelszínei egymáshoz viszonyítva tartósan kimozdulnak. Ez az állapot leggyakoribban trauma után, tehát direkt, de főleg indirekt erőbehatásra jönnek létre, s nem ritkán társulnak az ízületi tok, valamint az ízület körüli szalagok sérülésével.

HOGYAN ISMERJÜK FEL A FICAMOT ?

Sokszor nehezen, sok esetben pedig igen könnyen. A töréseknél már említett tünetek, úgymint a fájdalom, mozgásképtelenség, a terület eldeformálódása, itt is megvannak. Nem észlelhető a csontos creptáció.

A biztos kórismertetet a röntgen vizsgálat adja.

ELSŐSEGÉLY

Mivel nehéz főleg a nem szakember számára megállapítani, hogy ficamról vagy esetleg ízületi törésről van szó, ezért ne próbáljuk meg helyre tenni a ficamot, hanem rögzítsük úgy, mintha egy törésről volna szó és irányítsuk szakintézetbe.

Leggyakoribb ficamformák: alsó állcsont ficam, vállficam, könyökficam, csípőficam, bokaficam.

RÁNDULÁSOK

Meghatározás: Distiriziónak, rándulásnak nevezzük mindazon ízületekben és ízületek körül elhelyezkedő szalagok, vagy esetleg inak sérülnek.

Az elváltozások súlyossága szerint osztjuk be ezeket fokokba.

- I. fokú akkor a sérülés, amikor enyhe duzzanat, kisebb bevérzés, fájdalom jelenik meg egy ízület körül, általában megerőltetés, trauma után.
- II. fokú akkor a sérülés, ha a fentiek mellé kifejezettebb bevérzés, esetleg szalagok vagy inak sérülése társul.
- III. fokú akkor a distorzió, amikor nagy lágy rész sérülések vannak jelen, az ízület bevérzett.
- IV. fokról pedig akkor beszélünk, amikor az inak mintegy kiszakítanak csontdarabokat.

Itt is ugyanazokat a tüneteket találjuk, mint a töréseknél. Talán a terület deformitása enyhébb fokú. A tünetek alapján csak gyaníthatjuk, hogy miről van szó, ellenben a röntgen-vizsgálat hivatott eldönteni a helyzetet.

Az elsősegély: ezekben az esetekben is ugyanazokat a szabályokat kell érvényesíteni, mint a töréseknél, mivel nem tudunk az elsősegély helyén különbséget tenni egy törés és egy distorzió között.

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS LÉGZÉS- ÉS VÉRKERINGÉS-MEGÁLLÁS ESETÉN

A folyamatos oxigénellátása szervezetünk minden sejtjének életéhez szükséges, a külvilágból oxigént felvevő légzés és az oxigént a sejtekhez szállító vérkeringés ezért alapvető, vitális funkció.

Akár a légzés, akár a vérkeringés szűnik meg, a szervezet sejtjei nem jutnak oxigénhez.

Ha az agy oxigénellátása hirtelen megszűnik, néhány másodperc alatt eszméletvesztés következik be, egy percen belül abba marad a légzés és 3-4 perc alatt végleges lesz a károsodás, az agykéreg sejtjei oxigénhiány miatt elpusztulnak.

A légzés és a keringés megállásának pillanatában áll be a klinikai halál, a sejtek elhalásakor következik be a végleges biológiai halál.

Ha a kritikus időn, 3-4 percen belül, ismét megtudjuk indítani a légzést és a keringést, vagy ideiglenes légzést vagy keringést tudunk létrehozni, az agysejtek elhalása megelőzhető, a szervezet életben marad.

Az újraélesztés ABC-je:

- átjárható szabad légutak biztosítása,
- befújásos lélegeztetés,
- kompressziós szívmasszázs.

Az ABC első betűjével jelölt alapvető teendők minden eszköz nélkül mindig és mindenütt elvégezhetők és elvégezendők a betűk sorrendjének betartásával.

A. ÁTJÁRHATÓ SZABAD LÉGUTAK BIZTOSÍTÁSA

A száj kitörlése.

Ha a szájban idegen anyagot észlelünk (nyál, hányadék, vér, protézis), a száját és a garatot ujjunkra rácsavart zsebkeendővel kitöröljük.

- A NYAK HÁTRAHAJLÍTÁSA, A FEJ HÁTRASZEGÉSE

Ha a beteg fejét hátrahajlítjuk, miközben zárva tartjuk, szabaddá válik a légzés útja (a hátra csúszott nyelv felemelkedik a garat hátsó faláról).

- OLDALRA FEKTETÉS

Az öntudatlan beteg nyelvének hátra csúszását elkerülhetjük, ha oldalfekvésbe helyezzük el az ágyban. A tónustalan nyelv ilyenkor oldalra csúszik, a szájgarat üregben és az esetleg a légutakba kerülő folyadék (vér, nyálka, gyomortartalom) a szájon és az orron keresztül kifolyik. Az oldalfekvésben fekvő beteg egyik lába nyújtva van, a másik térdben és csípőben behajlítva. Az oldalt lévő beteg teste enyhén előre dőlve, a térdén és könyökén szilárdan támaszkodik.

B. BEFÚJÁSOS LÁLEGEZTETÉS

Ha az eszméletlen beteg, fejének az elmondottak szerint történt hátrahajlítása után sem lélegzik, azonnal megkezdjük az általunk kilélegzett levegőnek a beteg orrán vagy száján át történő befújásával a lélegeztetést. A befújásos lélegeztetést lehetőleg az orron át való befújással kell végezni, mert így kevésbé fújódik fel a gyomor. A beteg fejét hátra hajlítjuk, a száját zárva tartjuk, orrára zsebkeendőt vagy más textil anyagot teszünk, mély légzést végzünk és a beteg orrát szájunkba véve azon át a tüdejébe fújuk a levegőt. Befújás közben figyeljük hogy emelkedik-e a mellkas a levegő befújásának eredményeként.

A befújás, azaz a belégzési fázis után, szájunkat elemelhetjük és engedjük a befújt levegőt a beteg orrán át kiáramlani, esetleg a száját is kinyithatjuk a kilégzés idejére.

Szájból-szájba fújással kell a lélegeztetést végezni, ha az orrjáratok átjárhatók. Ilyenkor, ha hátrahajlítjuk a beteg fejét a szabad légutak biztosítására, az egyik kezünket a beteg homlokára téve, ebben a helyzetben megtartjuk. A másik kezünkkel a beteg állát fogjuk meg, kinyitjuk a száját. Mély légvétel után tágra nyitott szájunkat zsebkeendőn át a beteg ajkai közé illesztve, levegőt fújunk a tüdejébe. Befújás közben figyeljük: emelkedik-e a mellkas és a tüdő rugalmassága révén passzívan kiáramlik.

Felnőtt esetében a levegő befújást mély légvétel után percenként 12-30-szor ismételjük és folytatjuk a spontán légzés megindulásáig vagy a szakember megérkezéséig.

Kisgyermeket, csecsemőt hasonló módon lélegeztetünk, de kisebb mértékben kell a fejét hátra hajtani és a gyermek orrát száját egyszerre fújja a segélynyújtó felnőtt. Percenként 20-30-szor végzendő a befújás, de vigyázni kell, hogy sokkal kisebb erővel történjék, mint a felnőtténél.

C. KOMPRESSZIÓS (ÖSSZENYOMÁSOS) SZÍVMASSZÁZS

A légutak szabaddá tétele és a befújásos lélegeztetés megkezdése után meg kell állapítani, hogy a betegnek van-e szívműködése ?

Megkeressük a nyaki verőeret (jobb vagy bal oldalon) a gége és a fejbiccentő izom között. Ha nem érezzük ennek lüktetését, azonnal megkezdjük a szívmasszázszt. Először is a beteg kemény alpra való fektetése következik, a hátára fektetve (ajtó, deszka, földre tett takaró), az alsó végtagokat lassan felemeljük (ezáltal növeljük a szív felé vissza folyó vér mennyiségét). A beteg mellé térdelünk, egyik tenyerünket a szegycsont alsó harmadára helyezzük, úgy, hogy kinyújtott ujjaink ne feküdjenek a mellkasra, másik tenyerünket keresztbe erre a tenyerünkre tesszük, felső testünk egész súlyával, nyújtott karunk közvetítésével, erőteljesen lenyomjuk a szegycsontot. Egy perc alatt 60 ilyen szívmasszázszt végzünk, a lélegeztetéssel együtt 3-5 befújás, 15 szívmasszázs. Mindezt gyorsan és megszakítás nélkül kell végezni a segítség megérkezéséig.

Ha két személy végzi ezt az újraélesztést, egyikük folyamatosan biztosítja a szívmasszázszt, a másik minden ötödik kompresszió után egy gyors befújást, lélegeztetést végez. Két személy esetén, az arány a kompresszió és a befújás között 5:1.

Gyermekeknél a szegycsont közepét kell lenyomni, nem az első harmadot, mint a felnőtténél, a kompressziót egy tenyérrel végezve, percnként 120-szor. Minden ötödik kompresszió után végzünk egy befújást. Csecsemőknél a mellkast két kézzel átfogjuk, úgy, hogy ujjaink a bordákon, hüvelyk ujjaink a szegycsonton legyenek, ugyancsak a középső harmad magasságában. Két hüvelyk ujjunkkal összenyomjuk a mellkast, a gyerekekhez hasonlóan, percnként 120-szoros frekvenciával.

A megkezdett resuscitációt, a spontán keringés és légzés megindulásáig, vagy tapasztalt szakember megérkezéséig, illetve legalább egy órányi időpontig kell folytatni, ha nincs hamarabb eredmény.

Mindez még ismétlődik, szív megállásra is vonatkozik.

ELEMI ISMERETEK A ZÚZÓDÁSRÓL, SEBZÉSEKRŐL, VÉRZÉSEKRŐL VALAMINT EZEN SÉRÜLÉSEK SÜRGŐSSÉGI ELLÁTÁSÁRÓL

Zúzódásról akkor beszélünk, amikor a sérülést okozó eszköz a test valamelyik felületére hat anélkül, hogy a bőrön a sebzés jönne létre.

A zúzódások lehetnek felületesek vagy mélyek. Azon zúzódások vagy tompa ütések veszélyesek, melyeken külsérelmi nyom nem észlelhető, de a sérült mégis nagyon súlyos állapotban található, mivel a kár a koponya, akár a mellkas vagy hasi sérülések lévén, fontos szervek károsulhatnak.

Éppen ezért bármely személyt, aki nagyobb behatásnak volt kitéve, mint jármű baleset, üzemi baleset, esés vagy föld-, épületromok temetik maguk alá az illetőt, vagy ha rövid ideig taró eszméletvesztés történt, az ilyen sérülteket figyelmesen kell megvizsgálni, ha az elsősegélyt nem szakember nyújtja, leghelyesebb, ha a sérültet lefektetjük mindaddig, míg szakember meg nem vizsgálja.

A felületes zúzódásoknál a bőr alatt bevérzés keletkezik, ami a bőr kékes-lila elszíneződésében nyilvánul meg, rendszerint ez az elváltozás nyom nélkül, 10-14 nap alatt eltűnik.

Ha a bőr alatt nagyobb erek sérültek, akkor az a tájék megduzzad és vérömleny keletkezik. A vérömleny ujjak alatt keletkezik, tapinthatóvá válik, különben ha az ilyen fajta sérülések nagy kiterjedésűek, akkor súlyosabb következményük is lehetséges. Ha vérömlenyt észlelünk, a beteget ágyba fektetjük és állott vizesborogatást alkalmazunk.

A zúzódásnak igen fontos, súlyos formája, midőn föld, homok, kő, épületroncsalék maga alá temeti a sérültet, ha a test valamelyik tájékahosszabb ideig marad így. A nyomás alatt kialakul a súlyos zúzódásos tünetcsoport, minek következtében a beteg életét veszítheti vagy végtagjainak egyike-másika annyira



károsodik, hogy a későbbi folyamatban, amputálásra lesz szükség. Az ilyen sérültet lehetőleg minél hamarabb ki kell szabadítani a romok alól. A betegnek fájdalomcsillapítót adunk, a sérült végtagot feszesen, de nem szorosan, bepolyázzuk és azonnal szakintézetbe szállítjuk. Szükség esetén mesterséges légzést alkalmazunk. Ha bordatörésről van szó, a mesterséges légzésnek szája a szájhoz formáját lehet alkalmazni.

Ugyancsak a zúzódásnak egyik igen súlyos formája jön létre a különböző robbanások alkalmával, midőn magasabb légnyomásnak van kitéve az egyén. Ilyenkor a sérült nagyfokú légszomjról panaszkodik, az arc lilás színűvé válik, habos köpetet ürít. A sérültet félig ülő helyzetbe fektetjük le, szigorú agynyugalomra van szüksége. Fájdalomcsillapítót adunk, és lehetőleg oxigén kezelésben részesítjük.

SEBZÉSEKRŐL

Sebzésnek nevezzük azon sérüléseket, amelyek mechanikai (ütés, vágás, szúrás, harapás, robbanás, lövés stb.), hideg, meleg vagy vegyi anyagok, savak, ingerek hatására jönnek létre.

A sebzéseknél tekintetbe kell venni azt a tényezőt, hogy mennyi idő telt el a sérülés időpontjától az elsősegélynyújtásig, vagy a seb ellátásának időpontjáig. Ilyen szempontból megkülönböztetünk friss sebeket és régi sebeket. Az úgynevezett friss sebek körülbelül 6-8 óráig a sebzés időpontjától még nem fertőztek. Azon sebzéseknél, ahol 8-10 óra telt el a sérülés időpontjától, már fennáll a fertőzés lehetősége és éppen ezért, ilyenkor már régi sebről beszélünk.

A fején, nyakon, mellkason vagy hason található sebzéseknél mindig tekintetbe kell venni azt az igényt, hogy a sérülést okozó eszköz behatolt-e ezen fontos testüregek vagy tájékok egyikébe vagy másikába, mivel a behatoló sérülések más elbírálás alá esnek. Akár a koponya, mellkas vagy has behatoló sérülésekről, illetve sebzésekről van szó, az ilyen sérültet azonnal agynyugalomba helyezzük és a megfelelő szakintézetbe szállítjuk. Ha a seb felületes és nem hatol be azon fontos testüregekbe, akkor nem áthatoló sérülésekről beszélünk, ezen sebzések ellátása sokkal egyszerűbb.

A sebzéseknek a következő formákat ismerjük:

1. **Horzsolás.** A bőrön felületes vagy mélyebb bőrhiány keletkezik. A horzsolásnak egyik veszélye az a tény, hogy rendszerint az ilyen sérülések földdel szennyezettek, ennek következtében a fertőzés lehetősége áll fenn. Ha a seb fertőzött, akkor fertőtlenítő oldatokkal (1 százalékos bromecet, 3 százalékos hidrogén peroxid) alaposan kimossuk, az elhalt szöveteket eltávolítjuk és antitetanusz védőoltást alkalmazunk.
2. **A szúrt sebekről** akkor beszélünk, amikor a sérülést okozó eszköz hegyes, mint pl. A fadarab, tű, szeg, kés. Ezen sebek rendszerint a már sérülést okozó eszköz formáját követik és abban az esetben képeznek nagyobb veszélyt, hogyha a szúró eszköz fertőző volt, vagy ha a behatoló, illetve a penetráló sérülésről van szó. Elsősegélynyújtásnál a helyi fertőtlenítés fontos, továbbá, ha a behatolás gyanúja áll fenn, szigorú agynyugalom mellett, azonnal szakintézetbe szállítjuk.
3. **Vágott sebzések.** Rendszerint éles eszközök által jönnek létre, mint pl. éles fémlemezek, különböző gépek, kés, üveg és akármilyen éles eszköz. A vágott sebek rendszerint szabályos szélesek és nem fertőztek, a gyógyulási hajlamuk a legjobb. Itt is tekintetbe kell venni a behatolás tényét.
4. **Roncsolt sebek** – főleg jármű-balesetek, üzemi balesetek alkalmával jönnek létre, rendszerint súlyosak, mivel a bőr sérülése mellett a lágyrészek sokszor a csontok sérülése, illetve roncsolása is igen kiterjedt. A roncsolás sokszor kiterjedhet egy egész végtagra, vagy pedig több végtagra is, vagy pedig a test bizonyos tájékára, éppen ezért az ilyen nemű sérülések nagyon súlyosak szoktak lenni. Az elsősegélynyújtás alkalmával a sebet sterilen bekötjük, előbb feltétlenül fertőtlenítjük és a beteget szakintézetbe küldjük. A nagy felületre kiterjedő roncsolásoknál tiszta törülközőt vagy lepedőt alkalmazunk a seb befedésére. A látható nagyobb idegen testeket eltávolítjuk a sebből.

A harapott sebeket az állatok, emberek okozhatják, ide sorolhatjuk a mérges kígyó által okozott marásokat is.

Az olyan fajta sérülések rendszerint ronsoltak, szabálytalanok, mivel a száj baktériumflórája igen gazdag. A sebzések hamar fertőződnek és igen súlyos szövődmények jöhetnek létre. Különösen az állatok által okozott marásoknál, tekintetbe kell venni a tetánusz és a veszettség létrejöttét. Minden ilyen sebzést komolyan kell venni, az előírt védőoltásokat meg kell ejteni.

5. **Égések.** Az égések lehetnek:

- I. fokú – mikor a bőrfelület megpirosodik,
- II. fokú – a bőr megpirosodik és hólyagok jelennek meg,
- III. fokú – a szövetek károsodást szenvednek mind a felszínen, mind a mélyebb rétegekben.

Az égéseket előidézhetik nyílt tüzek, savak, lúgok, gőz, villanyáram, valamint a különböző forró folyadékok vagy testek.

Miután a ruhát figyelmesen levettük, a sebet be kell kötni tiszta kötszerrel, vagy más anyaggal, ugyanúgy, mint más sebeket, anélkül, hogy különböző anyaggal vagy kenőccsel bekennénk.

Vigyáznunk kell, hogy kézzel ne érintsük az égési sebeket. Ezek után a beteget irányítsuk szakorvoshoz.

Égés esetén tilos:

- lebontani a hólyagokat, amelyek megjelennek,
- eltávolítani az anyagokat, amelyek beragadtak a sebbe,
- eltávolítani a ruha darabokat, amelyek az égési sebben vannak (ráégyve a bőrre).

Azokban az esetekben, ha az égést vegyszerek (savak, lúgok) idézték elő, azonnal tiszta vízzel kell kimosni, vagy lemosni.

A KÖTÖZÉS

A sebek kötözése azt a célt szolgálja, hogy a sebet megvédjük a külső környezet behatolásától, a fertőzéstől és biztosítsuk a megfelelő sebgyógyulást. A seb első ellátásánál nagyon fontos tudnivaló az a tényező, hogy a sebbe nem viszünk be semmiféle kenőcsöt, vagy antiszeptikus port, ugyanis ezen anyagok bevitele akadályoz a seb helyes ellátásában és az összes anatómiai viszonyok felismerésében.

A sebek első ellátásánál, ha nem áll rendelkezésünkre fertőtlenítő anyag, a sebet és főleg annak környékét ki lehet mosni főzött langyos vízzel. Mindig vigyázni kell arra, hogy a port, földet vagy egyéb szennyező anyagot ne vigyünk be a sebbe. Az olajjal szennyezett testrészeknél leht végezni szappanos lemosást. Ugyanez a módszer alkalmazható a szennyezett földdel fertőzött testrészeknél is. Ilyen sebek fertőtlenítésére legalkalmasabb az oxigénes víz, azaz 3 százalékos hidrogén peroxid. Használhatunk enyhén hipermangás oldatot, vagy 1 százalékos brómcet-oldatot, ugyancsak 1 százalékos rivanol oldatot. Egy egyszerű kötés három részből áll: a sebre steril vagy tiszta gézt helyezünk, erre jön a megfelelő steril vatta réteg, majd következik a kötés rögzítése. A gézlapot helyettesítheti tiszta vászon réteg is. A kötés rögzítése történhet pólyával, leokoplasztos csíkokkal, vagy egyéb ragasztós anyagokkal. Léteznek olyan ragasztó anyagok, melyek alkalmazásánál nem szükséges a kötés.

VÉRZÉS. VÉRZÉS-CSILLAPÍTÁS

Vérzésről akkor beszélünk, ha az erek sérülése következtében a vér az érpályából kifolyik, megjelenik a sebzés felületén, befolyhat a szervezet üregrendszerébe, mint pl. a koponya, mellüreg, hasüreg, ízületek közé, továbbá lehetséges olyan vérzés, midőn egy szervrendszerből kiindulva annak természetes útjain távozik a szervezetből hányadékkal, széklettel, vizelettel. Mindezek alapján megkülönböztetünk külső vérzéseket és belső vérzéseket.

A sérült ér természete szerint beszélhetünk hajszálér vérzésekről, artériás vagy vivőeres vérzésekről. A hajszálér vérzésnél enyhén szivárog a vér, rendszerint magától megszűnik. A gyűjtőeres vagy vénás vérzés azonnal megtölti a sebet, bőven folyik a vér, valamivel sötétebb színű.

Az artériás vagy vivőeres vérzés sugárban folyik, a vérnek piros színe van. Egy sebzésnél nem lehet megkülönböztetni az egyik vérzés formáját a másiktól, mivel párhuzamosan mindenféle ér megsérülhet.

Aszerint, hogy mennyi vért veszít a beteg, beszélhetünk kis vérzésről, amikor a vérzés mennyisége nem haladja meg a 200 ml.-t, közepes vérzésnél az elvesztett vérmennyiség 300-600 ml. között mozog, a 800-1000 ml. mennyiségű vér elvesztésénél már nagy vérzésről beszélünk.

A nagyobb mennyiségű vér hirtelen elvesztése súlyos következményekkel jár. A beteg sápadt lesz, nyugtalan, érverése szapora, könnyen elnyomható, vérnyomása alacsony. Ilyen esetekben a legfontosabb tennivaló a vérzés csillapítása és annak lehetőleg minél hamarabbi pótlása.

A nagy vérzés származhat a nagyobb erek sérülésétől, a szív, tüdő, máj, lép, egyéb hasüregi szervek, vesehólyag sérüléseiből.

Fontos tudnivaló az, hogy a koponyába hatoló sérüléseknél, továbbá a nyak és has sérüléseknél, illetve sebzéseknél a beteget mindig fekvé szállítjuk.

A VÉRZÉS CSILLAPÍTÁSA

A vérzés megszűnhet magától; rendszerint a hajszáleres vérzések szűnnek meg maguktól. A roncsolt, nagykiterjedésű sebeknél is megszűnik a vérzés, rendszerint a fellépő sokk következtében.

A vérzés csillapításának legegyszerűbb módszere az egyszerű kötés. A nyomókötséget akkor alkalmazzuk, ha a vérzés hajas fejbőrön, kézen vagy lábon található: nyomókötségnél egy egyszerű kötséget, majd erre szorosan rápólyázunk egy vagy két pólyát míg a vérzés eláll. Vigyázni kell arra, hogy a második pólyázás ne legyen olyan szoros, hogy keringési zavart okozzon.

A vérzés csillapításának második formája az elszorítás. Ezt a módszert a végtagokon alkalmazzuk, lehet végezni rugalmas pólyával, gumicsővel, vagy erre a célra szolgáló leszorító gumival. Leszorításnál vigyázni kell arra, hogy a felső végtagnál a könyök felett végezzük a leszorítást, az alsó végtagnál pedig a térd felett.

Meg kell jegyezni a leszorítás időpontját. Negyedóránként a szorítást meg kell engedni, lehetőleg két órán túl egy végtagot nem szabad leszorítani, továbbá, kéz vagy lábsérülésnél soha ne a csukló vagy pedig a boka fölé helyezzük a leszorító gumit, ezeka vérzések nyomókötségre meg szoktak állni. A leszorító gumi hatását mindig úgy ellenőrizzük, hogy a vérzés azonnal megszűnt-e vagy nem.

Nagy erek vérzésénél, azaz sérülésnél hatásos módszer lehet az ujjal történő lenyomás vagy leszorítás. A kezünket, ha van idő rá, megmossuk és az ujjunkkal lenyomjuk a vérző sebet. Ezt a módszert lehet és kell alkalmazni a nyaki erek sérüléseinél vagy pedig a hónalj, illetve az ágyék tájékán található vérzéseknél.

A vérzéscsillapítás biológiai és kémiai módszerei szakemberre tartoznak.

A BALESETET SZENVEDETT BETEGEK SZÁLLÍTÁSÁNAK FONTOS TUDNIVALÓI

A balesetet szenvedett vagy egyébként súlyosan megbetegedett egyén szállítása az elsősegélynyújtás egyik részét képezi.

Az elsősegélynyújtás szabályainak ismerete és azok alkalmazása állampolgár törvény által előírt kötelessége.

A betegek szállítása történhet:

- a baleset színhelyéről az orvosi rendelőbe, ha a baleset üzemen belül történt,
- az orvosi rendelőből a kórházba,
- a beteg lakhelyéről a kórházba.

A balesetet szenvedett vagy megbetegedettek egyrésze saját lábán el tud menni az üzemi rendelőbe. Nem szabad azonban magukra hagyni őket, föltétlenül kell kísérje valaki, aki nyugtassa és bíztassa is a rászorultat.

Feltétlen szállítás igényelnek a következő esetek:

- eszméletlen, aluszékony vagy félrebeszélő betegek,
- súlyos sérülésekkel rendelkező, vagy rossz általános állapotban lévők,

- az alsó végtagok könnyebb sérültjei,
- kimerült, lázas betegek,
- szív és légzési elégtelenségekben szenvedők, akiknek a járás ellenjavalt.

A szállítás történhet:

- ha a betegnek van ereje, hogy megölelje a szállító nyakát, akkor egy személy is viheti ölben,
- két ember összefogja a kezét, széket csinálva belőle és a beteget ráültetik, majd ülőhelyzetben szállítják,
- a beteget székre ültetik és ezt két oldalról megemelve szállítják,
- a legjobb szállítási eszköz a hordágy. Ha nem áll rendelkezésünkre típus hordágy, akkor két rúdra lehet rögzíteni egy zsákot, vagy a rudakat bele lehet dugni egy kifordított és begombolt nagykabátba. A hordágyra helyezésnél a három segítség a beteg azonos oldalára áll.

Az első a fej és a hát alá nyúl, a második mindkét kezével a derekalj alá, a harmadik a végtagok alá. A fejnél levő vezényletére egyszerre emelik meg a sebesültet és helyezik a hordágyra. A sérültet általában háton fekvé szállítják. Ha a sérülés a fejen van, akkor a feje párnákkal felpockolva kell legyen, hogy az álla érje a mellcsontot.

Ha a sérülés az arcon van, akkor hasra fektetve szállítjuk úgy, hogy a homlokát pockoljuk fel egy összecsavart lepedővel.

A hason sérültet a hátán szállítjuk, de a térdeit felhúзва. A gerinc vagy háti sérültet hasra fektetve szállítjuk. A gerincsérülttel nagyon óatosan kell bánni, mert könnyen megsérülhet a gerincvelő, végleges bénulás léphet fel. A hordágyra deszkát vagy valami kemény lemezt teszünk és úgy fektessük a hátára.

Az első végtagján sérültet háton fekvé szállítjuk és a sérült végtagot oldalról megtámasszuk.

Az eszméletlen beteget félhási helyzetben szállítjuk, ha a beteg nem tudja lenyelni a szájüregben és a garatban összegyűlt váladékot, akkor a tüdőbe való lecsorgás megelőzésére, a fej legyen a testnél alacsonyabban.

Az izgatott, nyugtalan beteget kössük le a hordágyhoz, hogy szállítás közben le ne essen.

A hordágyra helyezett beteget, vízszintes helyzetben kell szállítani.

A hordágyvivők óatosan menjenek, ne lóbálják vagy himbálják a hordágyat. A beteg mindig menetirányba kell nézzen, tehát a feje hátul legyen, vízszintes helyzetét a lépcsőre fel és le is meg kell őrizni.

A beteget pokróccal be kell takarni, fel kell világosítani a szállítás szükségességéről és céljáról.

A szállítás bármilyen módozatát válasszuk, a betegnek nem szabad fájdalmat okozni. Vigyázzunk, hogy a sérülése a szállítás alatt ne súlyosbodjon, egy zárt törésből nyílt törés keletkezik akkor, ha az eltört csontvég kiszúrja a bőrt.

A betegnek az üzemi orvosi rendelőből, a lakásból vagy közheyről a kórházba való szállítása a mentőszolgálat hatáskörébe tartozik.

Ne felejtjük el, hogy a balesetet szenvedett először elsősegélynyújtásban részesül (vérzéscsillapítás, élesztés) és csak azután következik a szállítás.

LEGFŐBB TEENDŐK ÁRAMÜTÉSES BALESET ESETÉN

Az iparban többször történt olyan áramütéses baleset, amely halállal végződött, holott a helyes és előírás szerinti elsősegélynyújtás feltehetően megmentette volna a sérültet.

Az elektromos áramütés az elektromos áramnak az emberi szervezetre gyakorolt fiziológiai, élettani hatását jelenti. Az áram erősségétől és feszültségétől függően, károsodást okozhat az izom és a szív működésben. Az érzet folyamata: könnyű ingerérzet a kezujjakban; erős ingerérzet a kezujjakban; görcs a karokban; a karok elnehezülnek, de el tudnak szabadulni az elektródáktól; erős fájdalom az ujjakban; a karban, a karizületben; a karok lassan megbénulnak, nem tudnak szabadulni az elektródáktól; igen erős fájdalom; a légzés megnehezül; a szív kamrák működése elégtelenné válik; légzés paralízis; három másodpercnél és ezt meghaladó hatás esetén szívbénulás, a szív kamrák működésének megszűnése.

Villamos sérülésnek nevezzük azt, amikor az áramnak emberi testbe való belépése és kilépése helyén áramnyomok maradnak.

A villamos ütések az emberi szervezet belső szerveinek sérülését váltják ki. Általában a villamos sérülések a következőképpen csoportosíthatók: égési sebek, villamos jelek, a bőr villamos metallizációja. Ha az áramütött az áramkörből való kiszabadítása után eszméletlen van, a szív és légzőszervek működése nincs megbénítva, akkor elégséges az ablakot kinyitni (ha zárt helyen történt), a légzést gátló ruházatot felnyitni és a sérültet lefektetni, pihentetni.

Ha az áramütöttnél légzési zavarok lépnek fel, azonnal, a baleset színhelyén, hozzá kell látni az élesztéshez. A kísérletek, valamint a gyakorlat azt mutatja, hogy az első percben megkezdett élesztés az esetek 90 százalékában pozitív eredménnyel járt, a 6 percen belül elkezdett élesztési esetek általában már csak 10 százalékos valószínűséggel, a 12 perc után elkezdett beavatkozások már csak igen kis százalékban jártak sikerrel.

A SEGÉLYNYÚJTÁS SORRENDJE

1. Az áramütöttet ki kell szabadítani veszélyes helyzetéből.
2. A kiszabadítás után azonnal elsősegélyben kell részesíteni.
3. Azonnal hívni kell a leghamarabb elérhető orvost és a mentőket.

AZ ÁRAMÜTÖTT KISZABADÍTÁSA

Ha az áramütött a villamos berendezésen fogva maradt, haladéktalanul ki kell szabadítani veszélyes helyzetéből, ügyelve arra, hogy az elsősegélyt-adó magát ne veszélyeztesse.

A berendezést a kapcsolóval vagy az olvadóbiztosító eltávolításával, vagy a dugós csatlakozó kihúzásával ki kell kapcsolni. A vezetéket elvágni csak szakembernek szabad.

Ha az áramütött olyan helyen van (pl. magasan a föld felett, létrán stb.) ahonnan feszültségmentesítéskor, az izomgörcs megszűnésével leeshet, előzőleg meg kell kötözni vagy támasztani.

Ha az áramot nem lehet gyorsan kikapcsolni, akkor feszültség alatt kell az áramütöttet kiszabadítani. Az áramütöttet el kell húzni vagy el kell tolni a feszültség alatti berendezéstől úgy, hogy közben csupasz kézzel vagy testével ne érintse. Az elhúzáshoz fanyelű, száraz kampósbot, fanyelű szerszám (pl. gereblye) használható, de ha két mentő van, száraz kötél, kabát, száraz nadrág, átvételével is elhúzhatjuk. Ha a felsorolt segédeszközök egyike sem áll rendelkezésére, és az elsősegélynyújtó száraz fapadlón áll, akkor egyik kezét csavarja be vastagon száraz ruhaneművel (törülköző, kendő, kabát stb.) vagy papírral és az áramütöttet ruházatánál fogva húzza el. Ügyeljen arra, hogy közben a másik kezével sem az áramütöttet, sem a falat, sem bármilyen fémtárgyat ne érintsen. Ha nem száraz padlón áll, akkor tegyen a lába alá többszörösen összehajtott száraz ruhaneműt (kabát, pokróc, zsák, szőnyeg), száraz fát (szeg nélküli deszka, láda), papírost (könyvek, többszörösen összehajtott papírlap), szalmát stb.

Elhúzáskor vagy eltoláskor az áramütöttet védeni kell a leeséstől.

A KISZABADÍTÁS UTÁNI TEENDŐK

Ha az áramütött eszméletlen van és nyelni tud, meleg folyadékot (kávét, teát) kell vele itatni. Egy-két óráig teljes nyugalomra kell rákényszeríteni, minden felesleges mozgást (felállást) meg kell tiltani. Eszméletlen áramütött szájába folyadékot önteni szigorúan tilos. Ha az áramütött eszméletét veszítette ugyan, de szabályszerűen lélegzik, akkor rendszerint minden különösebb beavatkozás nélkül eszméletre tér. Az eszméletre térést azonban az élesztési eljárások alkalmazásával (mellkas és arc dörzsölése, ütögetése, hideg vízzel való lefröcskölés és utána szárazra törlés, szívmasszázs, stb.) gyorsítani kell. Az eszméletlenség megszűnése után több órán keresztül minden mozgást meg kell tiltani. Az égési sebeket száraz, steril kötszerrel kell bekötni.

Ha az áramütött nem lélegzik vagy légzése gyenge, kihagyó, másodpercnyi késedelem nélkül meg kell kezdeni a mesterséges lélegeztetést és megszakítás nélkül kell folytatni mindaddig, míg lélegezni kezd, vagy pedig a halál kétségtelenül megállapítható.

A légzést a mellkas emelkedéséből és süllyedéséből kell megállapítani.

A mesterséges lélegeztetés megkezdése előtt az áramütött nyakán és deréktáján a szoros ruházatot meg kell lazítani. Ki kell törölni az áramütött száját. Ha az áramütött szája nem nyitható kézzel, akkor a hátsófogak közé helyezett szájterpesszel, vagy ék alakú tárggyal kell kinyitni. Ezután meg kell kezdeni a mesterséges lélegeztetést.