

Eszköz nélküli elsősegélynyújtás

Gyermekek szabadidős tevékenységével foglalkozó, egészségügyi szakképzettséggel nem rendelkező felnőttek részére

Dr. Kassai Tamás

adjunktus, gyermek sérültek ellátására specializálódott traumatológus szakorvos

Országos Baleseti és Sürgősségi Intézet Gyermektraumatológiai Osztály, Budapest

Gyermekgyógyászati szempontból kiegészítette, lektorálta:

Dr. Kemény Viktória

csecsemő- és gyermekgyógyász, gyermekkardiológus szakorvos, Semmelweis Egyetem II. Sz. Gyermekklinika, Budapest

Olyan laikus, egészségügyi iskolával, elméleti tudással és gyakorlattal nem rendelkező, általánosságban jól képzett, érdeklődő felnőtt embereknek szól írásunk, akik a gyermekek iránt elkötelezettek. A pedagógusok, sportvezetők (edzők) képzéséből sajnos az elsősegélynyújtás ismeretanyaga hiányzik. Véleményünk szerint nem csak nekik, hanem minden szülőnek is alapvetően szükséges volna ez a tudás, hiszen a legnagyobb valószínűséggel ők vannak jelen a gyermeket ért baleset bekövetkezésekor.

Tartalom	Oldal
1. Az elsősegélynyújtás kulcskérdései	2
2. Az elsősegélynyújtás általános alapelvei	3
3. Sebek és vérzések	8
4. Végtagsérülések	13
5. Fejsérülések	20
6. Mellkasi, hasi sérülések	23
7. Egyéb jellegzetes sérülések (égés, áramütés)	24
8. Többszörös sérülések (polytraumatizáció)	25
9. Ájulás	26
10. Néhány további jó tanács	26
11. Ajánlott irodalom	27

„...egy felnőttet nyugodtan kezelhetünk úgy, mint egy gyermeket, de ha ezt fordítva tesszük, az katasztrófához vezet...”

E. Lanselot

1. Az elsősegélynyújtás kulcskérdései

A gyermekeink mindennapi tevékenységük, iskolai és szabadidős programjaik során balesetet szenvedhetnek. A külföldi és magyarországi statisztikai adatok alapján az 1 és 18 éves kor között a legtöbb halált és maradandó egészségkárosodást baleseti sérülés okozza. Az összes más betegség (fejlődési rendellenesség, anyagcsere-betegség...) együttvéve kevesebb halálos tragédiával jár, mint a baleseti sérülés.

Azoknak a felnőtteknek, akik a gyerekekkel töltik az idejüket, fel kell készülniük az esetleges sérülés lehetőségére, és a pánikot kerülve, segítség hívása mellett, a mentők megérkezéséig segítséget kell nyújtani. Elsősorban a szülők és pedagógusok azok, akik a gyerekekkel töltik az idejüket. A sportvezetők, edzők különösen veszélyes körülmények között foglalkoznak gyerekeinkkel. Alapvetően mindenkinek szüksége volna a korának és lehetőségeinek megfelelő ismeretek megszerzésére, hiszen ez a kulturált európai intelligencia része.

Az elsősegélynyújtás tanulása során a következő kérdésekre keressük a választ:

- **Mi történt? Milyen tünetek mögött milyen kórkép van, mi a pathomechanizmus (kórlefolyás)?**
- **Mit kell tenni az élet és testi épség mentése, a fájdalom csillapítása érdekében?**
- **Mikor kell szaksegítséget (mentőt) hívni?**
- **Mikor kell orvoshoz fordulni?**
- **Hogyan lehet elsősegélyt adni, és így megelőzni a további károsodást?**

Ez a tudás egyúttal önbizalmat ad, ami a sérüléskor keletkező természetes ijedséget határok között tartja, és megelőzi a további veszélyeket rejtő pánik kialakulását. A balesetekről szerzett tudás emellett egyfajta baleset-megelőzési szemlélet kialakulásához is hozzájárul.

A következő oldalakon alapvetően az **eszköz nélküli elsősegélynyújtás** lehetőségeit ismertetjük, hiszen a sérülés észlelése utáni első percekben valószínűleg semmi sem áll rendelkezésünkre, és rövid időn belül csak minimális eszközöket mobilizálhatunk. Soha se feledjük: a kezünk, lábunk mindig „kéznél van”.

2. Az elsősegélynyújtás általános alapelvei

2.1 Baleset-megelőzés

A baleset megelőzésének két formája van:

A **primer prevenció**, a baleseti helyzetek veszélyének megelőzése. A baleseti mechanizmusok ismeretében a veszélyhelyzetek kerülése, kivédése és védőfelszerelés viselése.

Fontos a gyermekekre is alkalmazott „entrópiatörvény” szem előtt tartása:

A magára hagyott – unatkozó, el nem foglalt – gyermek körül, illetve gyermekcsoportban a rendezetlenség, a rendetlenség fokozódik. Így a baleset kialakulásának veszélye nő.

A gyerekek idejének érdekes és értelmes kitöltése a legjobb baleset-megelőzési módszerek közé tartozik.

A **szekunder prevenció** körébe tartoznak azok az erőfeszítéseink, melyeket a már megtörtént baleset létrejötte után teszünk. A baleset következményeinek minimalizálása, a szövődmények, a defekt állapotok (maradandó egészségkárosodás) kialakulásának megelőzése.

Nem az a fő baj, ha egy gyerek beleesik a vízbe, hanem az, ha nem tudjuk kimenteni, és belefutad.

Bár a felnőtteknek óriási felelősségük van – lenne! – a balesetek megelőzésében, legalább ennyire fontos, hogy a baj bekövetkezőkor szakszerű segítséget tudjanak nyújtani.

Optimális és utópisztikus az a helyzet lenne, ha minden baleset bekövetkezőkor – azonnal és helyben – minden felszereléssel rendelkező, gyermek sérültek ellátására specializálódott szakemberekből álló team lenne jelen, és végezné az ellátást. Ez megoldhatatlan, ezért van szükség arra, hogy alapvetően nem ezzel foglalkozó, más feladatokkal megbízott, de a gyermekek mellett dolgozó, idejüket velük töltő felnőttek ismereteket – sőt gyakorlatot – szerezzenek a gyermekeket ért baleseti sérülésekkel és ezek ellátásával kapcsolatban.

2.2 A segítségnyújtás törvényi szabályozása

Alkotmányunkban rögzített alapelv, hogy **minden állampolgár kötelessége a legjobb tudásának megfelelően segítséget nyújtani a rászorulóknak**. Tehát minden esetben a legközelebb lévő nagykorú személynek ellátási, segítségnyújtási kötelezettsége van.

Az 1997. évi CLIV. törvény – az egészségügyről – 5. § (3) bekezdésében ezt olvashatjuk:

Mindenkinek

e) kötelessége – a tőle elvárható módon – segítséget nyújtani, és a tudása szerint arra illetékes egészségügyi szolgáltatót értesíteni, amennyiben sürgős szükség vagy veszélyeztető állapot fennállását észleli, illetve arról tudomást szerez.

A közlekedési baleset során a helyszínt elhagyni cserbenhagyásnak minősül, és büntetőjogi következményei vannak. Egy sérült gyereket hazaküldeni „*majd ha nem javul, menj el orvoshoz!*” utasítással, hasonló cselekedet, a következményei is hasonlóan veszélyesek, furcsamód a magyarországi viszonyok között ez mégsem jár jogi következményekkel.¹

2.3 A pánik elkerülése

Ha a gyermeket sérülés éri, nem csak a gyermek ijed meg, hanem a környezete is – ez természetes. Törekednünk kell a pánik elkerülésére. Az előre megbeszélte feladatmegosztás és a felkészült, magabiztos elsősegélynyújtó a pánik megelőzésének legbiztosabb módja.

Az írásunkban később szereplő példák alapján látni fogjuk, hogy szinte minden helyzetben a legrátermettebb elsősegélynyújtónak is szüksége van segítségre. Ezért **nem szabad egyedül felügyelni gyermekcsoportokra**. Már a legkisebb csoportokat is két felnőtt kísérje. 10-12 fő felett minden további 10 gyermekhez újabb felnőtt kísérő szükséges.

A szabadidős programra történő felkészülés részeként állapotodjanak meg a vezetők és a gyerekek, hogy a sérülés, baleset bekövetkeztét milyen azonnali és egyértelmű jeladással hozzák egymás tudtára!

Például jelezhetünk hangos kiáltással: „*Sérülés történt, segítséget kérünk!*” Egy kerékpártúrán mindenki az előtte haladónak kiált: „*Állj meg, sérülés történt!*” Több, egymástól távolabb eső helyszínen zajló rendezvény esetén jó, ha a vezetők telefonon, rádióon is el tudják érni egymást. A sportmérközéseken a játéklevezető hosszú sípszóval jelzi a bajt.

1 A nevelési-oktatási intézményekre vonatkozó – magyarázatokkal ellátott – jogszabályi előírásokat a **Jogalkalmazás a közoktatásban** című kézikönyvünk F 1.3 jelű cikkében (*Tanuló- és gyermekbalesetek*) találják meg az érdeklődők. (a szerk.)

A sérült gyermeket mindig vegyük komolyan. Legyünk határozottak, ne kiabáljunk! Ne hazudjunk, még vicceskedő formában sem! A „Nem is történt semmi baj...” „Nekem is volt ilyen, fél évig nem tudtam járni...” „Lehet, hogy le kell vágni, ha-ha-ha...” jellegű mondatok helyett a következőt javasoljuk:

„Várjál, megnézzük, segítünk...”

Ne kezdjünk alkudozni, ne kínáljunk alternatívákat, ilyen helyzetben nem dönthet egy gyerek, nekünk kell meghozni a döntéseket.

2.4 Általános gyakorlati lépések

Mielőtt ismertetnénk az elsősegélynyújtó teendőit az egyes sérüléstípusok esetében, néhány általánosságban fontos gyakorlati lépést ismertetünk, ezekre a későbbiekben csak röviden utalunk, az ettől eltérő kivételekre részletesen felhívjuk a figyelmet.

Tájékoztató

Minden balesetnél az első lépés a tájékoztató, majd a további károsodás, sérülés megelőzése (a kárhely biztosítása), esetleg a további veszélyben lévő gyermekek mentése. Gondoljunk arra, hogy közlekedési balesetnél is a vészvillogó és elakadást jelző háromszög használata az első feladat.

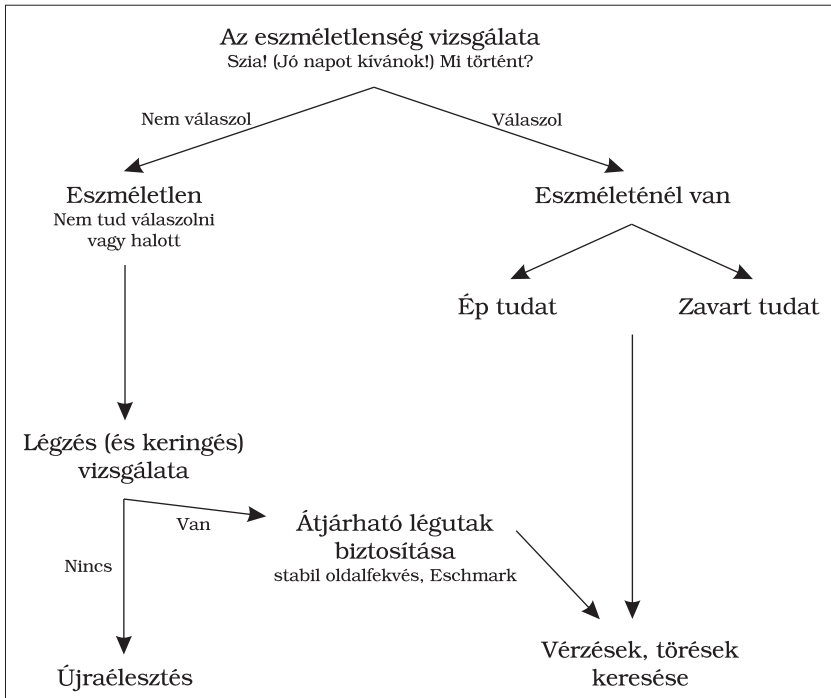
Néhány példa:

- Ha a gyerekek fára, sziklára másznak (vagy lóra ülnek), és egyikük leesik, akkor a sérülttel való foglalkozás közben figyelniük kell a többi gyermek biztonságos lejutására is.
- Ha egy rozsdás szeg megsértett egy gyermeket, akkor ezt a szegget el kell távolítanunk, hogy ne sértsen meg másokat.
- Ha vízből kimentünk egy gyermeket, és az ő ellátását megkezdjük – esetleg újraélesztjük –, nem hagyhatjuk teljesen felügyelet nélkül a többi fürdőző gyermeket, ilyenkor a biztonság érdekében ki kell hívni a többieket is a vízből.
- Kerékpártúrán a megsérült, elgázolt gyermek ellátása mellett vigyázni kell az éppen várakozó – esetleg unatkozó – társaira is.

Az elsősegélynyújtónak mindig törekednie kell a saját biztonságának védelmére. Csak akkor tudunk segíteni, ha mi magunk egészségesek maradunk. Például:

- Közlekedési baleseteknél használjuk a fényvisszaverő mellényt.
- Áramütésnél első a feszültségmentesítés.
- Vérző sebeknél célszerű a gumikesztyű használata.

A teendők sematikus ábrázolása



D
3.3
6

Mindig tisztázzuk, mi történt! Próbáljuk megtudni a baleset pontos mechanizmusát. Meg kell különböztetni a nagy energiájú baleseti mechanizmusokat. A közlekedési balesetek, a magasból esések még akkor is kórházi ellátást igényelnek, ha az első vizsgálat során semmilyen súlyos sérülésre utaló jel nem látható.

Próbáljuk megtudni, volt-e a baleset után eszméletvesztése a gyermeknek. Gyakran a sérült társaitól tudjuk meg, hogy a leesés után nem kelt fel: „A földön aludt egy kicsit.” „Nem sírt, nem válaszolt, feküdt és nézett minket.” A sérült az eszméletvesztés után olykor csak arra emlékszik, hogy a földön fekszik, és fölé hajolnak. Mindig tájékozódjunk arról, hogy a sérült tudata tiszta-e, emlékszik-e a történetekre.

A sérült nyugalomba helyezése

Minden sérültet nyugalomba kell helyezni. Ha lehet, a baleset helyszínén. Amennyiben a sérültet további veszély fenyegeti, akkor a helyszínt kell biztosítani, biztonságossá tenni. Ha ez nehéz vagy lehetetlen, akkor kényszerülünk arra, hogy a sérültet – lehetőség szerint a károsítása nélkül – elmozdítsuk. Ez a döntés sajnos sokszor kompromisszumok árán születik meg.

A sérültet minden esetben lefektetjük. Ez az ellátás első lépése. Így elkerülhető a megijedés, ájulás. Sokkal könnyebb rögzíteni a

sérült végtagot, könnyebb a megfelelő emeléseket, polcolásokat elvégezni. A fekvő helyzet a legkézenfekvőbb nyugalomba helyezési lehetőség, néhány kivétel persze itt is van, például mellkasi sérülésnél a mellkas felső részét megtámasztott fél-ülő helyzetben kell stabilizálni a sérültet. A hasi sérültet laposan fektetjük, a térdben felhúzott lábakat megtámasztjuk. Természetesen apró sérüléseknél elegendő leültetni a beteget.

Ha nem nagyon szennyezett, sáros a föld, akkor az első ellátás során a földre fektessük, így körbejárható a sérült, és van elég tér számunkra is. A saját ruhánk, kabátunk is alkalmas lehet arra, hogy a sérültet ráfektessük. A fejet nem kell megemelni, laposan fektessük. A sérültet ruhájával, kabátjával takarjuk be. Ha minimális elsősegélycsomagunk van, akkor az izolációs hővisszaverő fóliák használata a lehülés megelőzésére kiválóan alkalmas.

Fájdalomcsillapítás

Elsősegély-nyújtási szempontból a leggyakrabban felmerülő kérdések közé tartoznak a fájdalomcsillapítás körébe tartozó információk. A fájdalomcsillapítás legfontosabb eleme baleseti helyzetben a nyugalomba helyezés, lefektetés, a sérült testrészek rögzítése. A lokális száraz hűtés fontos módja a fizikális fájdalomcsillapításnak.

Az általában elérhető fájdalomcsillapító gyógyszerek az igazán jelentős fájdalmakat csak kismértékben képesek csillapítani, a szájon át bevehető gyógyszerek fél órán belül szívódnak fel, ezért az elsősegély szempontjából jelentőségük kicsi. A szakellátás során az orvos által intravénásan adott gyógyszerek, erős, esetleg kábító fájdalomcsillapítók jelentenek igazi segítséget.

Ha úgy döntünk, hogy a banális sérülést mégis mi kezeljük, akkor a recept nélkül kapható fájdalomcsillapítók közül válogathatunk. Paracetamol-, amidazophen-, novamidazophen-tartalmú fájdalomcsillapító kúpok, tabletták, oldatok közül azt válasszuk, amelyet a gyermek már kapott. Mindig az életkor és testsúly alapján adandó teljes dózismennyiséget adjuk be. Mindig tisztázzuk, hogy korábban adott gyógyszerek után volt-e allergiás reakciója a gyermeknek.

Különösen a gyermekkori törések orvosi ellátása során gyakran alkalmazunk általános érzéstelenítésként altatást. Az altatás telt gyomor esetén kockázatosabb beavatkozás, mert az esetleges hányadék belehelése súlyos szövödményeket okozhat. Altatáskor mindig törekednek arra, hogy az utolsó étkezés és az altatás között annyi idő teljen el, amennyi alatt a gyomorból az étel kiürül. **Ezért a sérülés után a gyermeknek ne adjunk enni és inni, és jegyezzük fel, mikor étkezett utoljára!** (Az ivás tilalma a kontaktusképes, együttműködő égési sérültekre nem vonatkozik!)

Az orvoshoz szállítás lehetőségei

Alapvető elv, hogy a sérült gyermeket az első laikus ellátás után szakellátás illeti meg. Szinte minden esetben orvosi vizsgálatra is szükség van – akár a felelősségünk csökkentése érdekében is. Írásunk következő fejezeteiben külön felhívjuk a figyelmet azokra az esetekre, amikor feltétlenül orvoshoz kell vinni a beteget.

A gyermek sérültekhez az elsősegélynyújtás után hívjunk mentőt. A mentőhívás során már a telefonon keresztül is szakember segítségét kapjuk. A mentésirányítóval történt konzultáció után ritka esetben, ha az ellátásunk után a gyermeknek megszűnt a fájdalma, járéképes, semmilyen szövődmény sem fenyeget, és általunk gyorsabban kerülhet kórházba, akkor válasszuk azt, hogy mi visszük orvoshoz. Például ellátott, rögzített felső végtagi sérülések esetén autóval megfelelően szállítható a gyermek. De ne szállítsuk vonaton, tömegközlekedési eszközön, ne gyalogoltassuk a jól rögzített alkartörött gyermeket sem!

3. Sebek és vérzések

3.1 Hámsérülések

A hám folytonosságának megszakadása a seb. A véredények sérülése kisebb-nagyobb vérzésekkel jár.

Nem áthatoló hámsérülések

Karcolás, horzsolás esetén csak a hám felső része sérül, a bőr mély rétege, az irha nem szakad meg. Enyhe kapilláris (hajszál-eres) jellegű vérzéssel jár.

Ezek a sebek kezelhetők laikusok által, a recept nélkül kapható egyszerű sebkezelőkkel. Szövődmények nélküli esetben nem kell orvoshoz fordulni. A seb felületi megtisztítása után átmenetileg fedőkötést helyezhetünk fel, de a vérzés megszűnése, a seb beszáradása után kötés nélkül is lehet kezelni.

Az egy cm-nél nem nagyobb felületes sebeket, ha a vérzés csökkent, illetve már megállt, kezelhetjük a közforgalomban kapható gyorstapaszokkal (Salvequick, Hansaplast).

A nagy felületű sebeknél, vagy ruhával fedett területeken a sebbe ragadó kötszer eltávolítása fájdalmat okozhat, ezekben az esetekben a különböző cégek által gyártott impregnált (például bactigrase, mepithel, inadine) lapok a gyermek sérült ellátása során jól használhatóak.

Áthatoló hámsérülések

Zúzott, repesztett, szúrt, harapott, roncsolt, lött, bőr- és szövethiánnyal járó sebek esetében a bőr teljes vastagságban sérül, elsősegély szempontjából a sebek egységes ellátást igényelnek. A felület megtisztítása után steril fedőkötést helyezünk fel. A vérzést csillapítjuk, és orvosi ellátás szükséges.

A vérzések típusai

Attól függően, hogy milyen véredény sérül, beszélhetünk **kapilláris, vénás**-visszeres, **artériás**-ütőeres és kevert vérzésről. Ezek részletes ismertetése és felismerése az elsősegély szempontjából nem lényeges. Balesetekkor szinte mindig kevert jellegű vérzéssel találkozunk. Az elsősegélynyújtó feladata, hogy a lehetőségeihez mérten hatékonyan csillapítsa a vérzést, és segítséget hívjon.

3.2 Vérzéscsillapítás

Az elsősegélynyújtás során törekednünk kell a vérvesztés minimalizálására. A vérzéscsillapítás leghatékonyabb módszere ilyenkor:

Kezünkkel a sebre a steril fedőkötésen át direkt kompressziót (nyomást) gyakorlunk. Ha valamelyik végtagon van a seb, akkor emeljük azt a mellkas szintje fölé.

Ha nem tudunk folyamatosan a beteggel maradni, és megfelelő gyakorlatunk van, akkor **nyomókötést** készíthetünk. A hámihiányra steril gézlapot helyezünk, majd a kibontatlan gézhengert feszes körkörös pólyamenetekkel a sebre nyomjuk. Ennek elkészítése nagy gyakorlatot kíván. A seb és a környezetében futó erek összenyomása a cél, de közben el kell kerülnünk a végtag körkörös leszorítását, mert a visszerek leszorítása a vérzést fokozza.

Artériás nyomási pontok

Egyértelmű **ütőeres spriccelő vérzés** esetén a direkt nyomási pontok megkeresése és megfelelő kompressziója nagy gyakorlatot kíván.

- A halánték és homloktájéék vérzése a **halánték-ütőér** fül előtti nyomásával csillapítható.
- A **felkar ütőerét** a kar belső oldalán az izmok közötti rekeszben találjuk, ezt a felkarcsonthoz nyomva csökkenthető a kar távolabbi részeinek vérzése.
- A **comb ütőerét** a lágyékhajlat felett ökölrel a medencecsont irányába történő nyomással komprimálhatjuk.
- **Az ujjak sérülése esetén** a legjobban használható artériás nyomási pont az ujj tövénél mindkét oldalon, a hajlító felszínen végzett határozott, erős nyomás.

A régebben tanított szorítókötés használata ma már egyértelműen hiba, a gyakorlat során rosszul használják, és jelentős visszeres vérzést okoznak vele. Ritkán, például súlyos végtag-amputáció esetében jelenthet átmeneti segítséget ez a módszer.

3.3 Sebtisztítás

A fertőzés megelőzése céljából törekednünk kell a seb és környezete szennyeződéseinek csökkentésére.

Az eszköz nélküli ellátás során egyszerűen tiszta vízzel mosuk le a sebet. A sebbe fúródott idegentesteket (köveket, fémeket, ...) ne távolítsuk el, ezzel felesleges kockázatot vállalunk, és fájdalmat okozunk.

Ha minimális felszerelésünk van, akkor a seb megtisztítására használhatunk 3%-os hidrogénperoxid-oldatot vagy Betadine oldatot. Ezek a szerek a sebre önthetőek, előbbi pezsegve kis meleg érzést kelt, az utóbbi a tévéreklámtól eltérően egészen kicsit csíp. A többi fertőtlenítő többsége nagyon csíp. **A Betadine oldat nem alkalmazható jóderzékes gyermekek esetében! A régebben használt sebbenzin és jódampulla használata nem javasolt.**

3.4 Kötözési elvek

Az eszköz nélküli segélynyújtás során kötés gyanánt – steril mull-lap híján – szinte bármilyen viszonylag tiszta anyag megfelelhet (például ruha, törölköző, ...) Ezt a sebre helyezve végezhetjük a vérzéscsillapítást, a direkt kompressziót.

Ha nincsen semmilyen eszköz nálunk – tehát nudista strandon vagyunk –, akkor közvetlenül a tiszta kezünkkel, ujjunkkal, tenyerünkkel fogjuk meg a sebet.

A sebkötözést illetően sok tévhit, elavult (mára hibásnak ítélt) eljárás van köztudatban. Hogy ezeket eloszlassuk, fontos hangsúlyoznunk a következőket:

- **Ne vegyük a szánkba a sebes bőrfelületet!** A száj baktériumflórája rendkívül gazdag.
- **Ne tegyük a sebre papír zsebkendőt,** mert a vérben a kis cellulózsálak feloldódnak, és csak a sebet szennyezik!
- **Ne tegyük a sebbe semmilyen port!** A sebhintőporok évtizedekkel korábbi terápiás elveknek feleltek meg.
- **Ne tegyük a sebbe krémeket!**
- **Ne tegyük a sebbe sót, paprikát, tejfölt, uborkát, vizeletet...!**

Ha minimális eszközökkel rendelkezünk, akkor a **sebet betadinos lemosás után steril mull-lapokkal fedjük**, és kezünkkel, mullpólyatekerccsekkel vagy ragasztószalaggal rögzíthetjük azokat. Nagyon jól használható a steril gyorskötőző pólya.

A sebet bekötése után nem kell nézegetni, nem kell a kötést ismételtelen levenni, szemlélgetni a sérülést, hogy vérzik-e még, milyen csúnya, vagy éppen milyen szép.

A sebre közvetlenül ragtapaszt ne helyezzünk, a korszerű fóliakötések, vízálló tapaszok az elsősegély során nem alkalmasak a sebek kötésére.

Ha a vérzés nem állt el, akkor a vérzéscsillapítás elvei szerint direkt nyomás – akár a mentő megérkezésig – folyamatosan alkalmazható. A kötésünket a kórházban, az orvosi ellátás során veszik le.

3.5 Speciális vérzések ellátása

Orrvérzés

Gyermekkorban valószínűleg az orr nyálkahártyájának vénás hálózatából egy kis ér falának elvékonyodása és sérülése jár vérzéssel. Az orrvérzést a téli hurutos tünetek mellett is észlelhetjük.

A beteg leültetése, **a fej enyhe előrehajtása mellett az orrszárnnyak összenyomása** és körülbelül 10-15 perces nyomva tartása megállítja a vérzést.

Az orrnyílás bedugása és a fej hátrahajtása a vérzést nem csillapítja, a vér a hátsó garatfalán a nyelöcsőbe, majd a gyomorba folyik, és hosszabb-rövidebb idő után véres hányást okoz.

Az ajak és a fül vérzése

Az ajak és a fül sebei és vérzése esetén a sebre steril lapot helyezve, azt ujjaink közé fogva biztosíthatjuk a kis erek összenyomását és így a vérzés csillapítását.

Az orvosi ellátás során lehet megfelelően eldönteni, hogy a bőr alatt milyen képletek sérülhettek meg, milyen a fertőzés veszélye. **Az orvosnak sok lehetősége van**, az egyszerű sebtisztítástól és fedőkötéstől kezdve az érzéstelenítésben, altatásban végzett komplex seb-ellátásig.

A korszerű gyermektraumatológiai ellátás során nem mindig van szükség a hagyományos bőrvarratra. A seb helyétől és a szövődeményektől függően több olyan „gyermekbarát” ellátási forma is van (mint például: felszívódó bőrvarratok, felületi ragasztók), melyek segíthetik a gyermek fájdalom és izgalom nélküli ellátását.

3.6 A tetanusz veszélye

Fontos kérdés a **tetanusz** elleni védelem. A porban is előforduló tetanusz-spórák a számukra megfelelő oxigén nélküli élettérben szaporodásnak indulva rendkívül súlyos, életveszélyes merevgörccsel járó, gyakran halálos fertőzést okozhatnak. A kis szúrt sebek például nagy kockázattal járnak.

Hazánkban minden gyermek 3, 4 és 5 hónapos korában alapimmunizáláson esik át (DPT I., Di-Per-Te I. oltások). 2006 januárjától változik a DPT alapimmunizálási protokoll is: a 2., 3., 4. és a 18. hónapban kapják majd meg a kisdetek a fenti alapimmunizáló oltásaikat. 3, 6 és 12 éves korban emlékeztető oltásokat kapnak.

Minden friss sérülés esetén a védőoltások ismétlésével a szervezet emlékező-, védekezőképességét biztosítjuk. Ha egy éven belül biztosan kapott emlékeztető oltást a gyermek, akkor az orvos eltekinthet az oltás megismétlésétől. Speciális esetekben (ha a sérülés például kiterjedt, szennyezett, fejen lévő) az aktív védőoltáson kívül passzív ellenanyag adására is szükség lehet.

Itt a fejezet végén tekintsük át **a sebellátás feladatait** időrendi sorrendben.

- 1. A sérültet nyugalomba helyezzük.**
- 2. A sebet Betadinnal lemossuk.**
- 3. Steril fedőkötést helyezünk fel rá.**
- 4. A vérzés megszűnéséig a kezünkkel nyomjuk.**
- 5. A sérültet orvoshoz visszük.**
- 6. Informálódjunk, mikor kapott utoljára tetanusz elleni védőoltást a gyerek.**

4. Végtagsérülések

4.1 Sérüléstípusok

A végtagok sérülése a leggyakoribb, különböző súlyossággal és következményekkel. Az elsősegély célja a nyugalomba helyezéssel a szövődmények megelőzése, a fájdalom csillapítása.

Zúzóadás: A bőr alatti lágyszövetek károsodása, mely a csontok, ízületek és szalagok sérülésével nem jár.

Bicsaklás: Az ízületeket alkotó csontok átmenetileg eltávolodnak egymástól, közben az őket rögzítő tokszalagrendszer teljesen vagy részlegesen sérül, de az erőhatás után a csontok szabályos helyükre térnek vissza.

Ficam: Hasonlóan a bicsakláshoz, az ízületeket alkotó csontok eltávolodnak egymástól, de az erőhatás után a csontok szabályos helyükre nem térnek vissza, az ízület deformált (azaz nem olyan, mint az ellenoldalon), rugalmasan rögzített (nem mozgatható szabadon, a deformált feszes helyzetbe mozdítás után is visszatér). Az ízületet rögzítő tokszalagrendszer ilyenkor biztosan sérül, a tartósan fennálló elmozdult helyzetben a környezetben lévő ér- és idegképletek – így az egész végtag – is károsodhatnak.

Csonttörések: A csont szöveti állományának folytonossága megszakad. A megfelelő stabilitás biztosítására már nem képes. Gyermekekben gyakran előfordulnak inkomplett törések, amikor a trauma hatására a csontszövetnek csak egy része sérül, például a csonthártya nem szakad át teljesen. Így jöhetnek létre az elmozdulás nélküli repedések, gyűrődések, hajlások, zöldgally-törések. Ilyenkor a töréseknek nem minden tünetét észleljük.

Növekedési porcsérülések: A gyermekek egyik sajátossága a csontok növekedése. Minden hosszú csöves csont végén egy speciális terület található, ahol növekvő porcsejtek biztosítják a hosszúnövekedést, majd a porcos állomány csontos átalakulását. Akár kis elmozdulással járó sérülésük is a – növekedési funkció károsodása miatt – jelentős következményekkel járhat.

Elsősegély szempontjából mindegy, hogy milyen jellegű a sérülés.

4.2 A végtagsérülés általános tünetei

A végtagsérülésekre utaló tünetek bármelyikének jelentkezésekor az elsősegélyt meg kell kezdenünk, és a szaksegítség, kórház dolga a pontos diagnózis felállítása.

A végtag sérülésére utaló tünetek:

- **fájdalom**
- **duzzanat**
- **deformitás**
- **megrövidülés**
- **kóros mozgathatóság**
- **a csontvégek érintkezésekor, mozgásakor észlelhető recsegés, ropogás (crepitáció)**
- **funkciócsökkenés, -kiesés**

Egyértelmű törésre utaló tünetek: kóros mozgathatóság, illetve a crepitáció (recsegés), a tört csontvégek egymáshoz éréséből adódó rendkívül fájdalmas tünet, ismételt vizsgálata nem „gyermekbarát”. A mozgó, crepitáló törések rögzítése az elsősegély feladata.

A **csont nyílt törésekor** a lágyrészek károsodása miatt a törtvégek láthatóvá válnak. A fertőzésveszély, az ér, ideg, izom sérülése komplex károsodást okoz.

Törésre, ficamra, bicsaklásra és zúzódásra utalhatnak: duzzanat, fájdalom, deformitás, megrövidülés, a funkció kiesése. A rugalmas rögzítettség a ficamokra utaló egyértelmű tünet. **A ficamok, törések helyzetével próbálkozni az elsősegélynyújtás során egyértelműen veszélyes és tilos!** A jelentős és felesleges fájdalom okozásán túl további súlyos sérüléseket okozhatunk.

Nem szükséges minden csont- vagy ízületi sérülésnél minden tünetet észlelnünk. **Ha már egy tünet is jelentkezik, akkor a törés gyanújának fel kell merülni,** és csak akkor tekinthetjük zúzódásnak, bicsaklásnak a sérülést, ha – akár ismételt vizsgálatokkal – az orvos kizárta a csontkárosodást. Ha fentiek közül bármelyiket észleljük, akkor a többiek hiánya esetében is elsősegélyben kell részesítenünk a sérültet, rögzíteni kell a végtagot, és a sérülés biztos identifikálásához orvosi vizsgálatra és röntgenfelvételre van szükség.

Bizonyos tünetek hiánya nem jelenti azt, hogy a csont nincs eltörve, csonthártya alatti inkomplett törések esetleg duzzanat nélkül is jelentkezhetnek (például kisgyermekek elmozdulás nélküli sípcsonttöréseinél [Todless tibia fractures]).

A növekedési porcot ért sérülés esetleg csak kisebb duzzanatot és fájdalmat okoz, műtéti ellátása mégis elengedhetetlen.

4.3 A végtagok töréseinek, ficamainak részletes bemutatása

A következőkben részletesen ismertetjük a leggyakoribb sérüléseket és ezek tüneteit, mert ugyan a diagnózis nem az elsősegélynyújtás feladata, de a következő sorok megmutatják, milyen bonyolult mechanizmusokkal milyen színes tünetegyüttesek alakulhatnak ki.

A felső végtag töréseinek, ficamainak tünetei

Kulcscsonttörés: Ez előfordulhat a születés során is. Duzzanat, érzékenység, a recsegő, elmozdult csontvégek gyakran tapinthatóak. A kulcscsont feletti behúzódnás – árok – kitöltöttté válik. Kitűnő vállmozgások mellett is észlelhetjük, például nem friss törések esetén. Általában a jelentős fájdalom miatt egyértelmű. A könyök, a kéz és az ujjak mozgása zavartalan.

Vállficam: A gyermekek szalagrendszere erősebb, mint a szalagok tapadásánál lévő csontok vagy növekedési porcok, ezért a vállficam kisgyermekekben irodalmi ritkaság. Körülbelül 12-14 éves korban fordulhat elő először, az életkor előrehaladásával egyre gyakoribb, a fiatal felnőttkorban típusos. A váll duzzadt, rugalmasan rögzített, deformált, a fej leggyakrabban elől alul, a hónaljárok előtt tapintható, a váll lecsapott, az izületi vápa üres.

A felkar felső részének törései, növekedési porcsérülések: A váll duzzadt, deformált, fájdalmas, a kéz és könyök mozgásai általában teljeseek, kevéssé fájdalmasak.

A felkarcsont testének törései: Duzzanat, fájdalom, recsegés, megrövidülés, rotációs elmozdulás jellemzi. Előfordulhat az orsóideg megnyomatása miatt a csukló, kéz részleges bénulása.

Kirántott kar, könyök (pronatio dolorosa infantum): 1-4 éves korú gyerekeknél típusos (előfordulhat idősebb, fejletlenebb gyereken akár 7 éves korig is). A kar húzásával a még porcós orsócsontfej és a felkarcsont vége közé csúszik egy szalag, mely miatt a ízület részleges ficama alakul ki.

A sérülés után jellemző a zavarosan előadott anamnézis, az ijedt gyerek, akit a szülő gyakran a kezében hoz. A sérült a végtagját teste mellett lógatja, a karon jelentős duzzanat nincsen. Az alkar tenyerével lefelé fordított helyzetben lóg, a sérült nem használja, a váll és csuklója is fájdalmas. A legjellemzőbb, hogy a fájdalom provokálható a tenyér felfelé fordításával. A tipikus baloldali sérülést bemutató rajz segít megérteni a patomechanizmust is.



Könyöktájéki törések: Ez a gyermektraumatológia egyik legösszetettebb, legnehezebb területe. A különböző típusú törési változatok részletes ismertetésére itt nem vállalkozunk. Tünetei általában a duzzanat, a fájdalom és a funkciókiesés. Minden könyöktájéki fájdalommal tapasztalt gyermektraumatológushoz kell fordulni.

Alkarcsontok testének törései: A leggyakoribb gyermekkori sérülések közé tartoznak, általában nem jelentenek diagnosztikai problémát. A duzzanat, fájdalom, deformitás sokszor észlelhető. A sérülés súlyossága – és a szükséges

ellátás – változó. Az alkar, összetett mozgása miatt, egy komplex ízületként funkcionál. A könyök, a csukló és az alkar forgó mozgásainak biztosítása csak teljesen pontosan a helyükre illesztett és gyógyult csontos váz esetén lehetséges.

A jelentős elmozdulással járó csonthártya alatti törések jó stabilitást mutatnak, így az ijesztő kép ellenére sem járnak nagy fájdalommal. Elmozdulás nélküli vagy kis elmozdulással járó (például gyűrődéses törések) alig mutatnak tünetet. Előfordul nyílt, esetleg az idegeket – ritkábban az ereket – összenyomó, így az egész kezet veszélyeztető törés is. Az alkartörés miatt kell a legtöbb esetben érzéstelenítést igénylő kisebb-nagyobb beavatkozást, műtétet végezni a gyermektraumatológiai ellátás során.

Alkarcsonatok távoli végének, főként az orsócsontnak a törései (növekedési porc sérülésével vagy anélkül): Tünetként duzzanat, deformitás, érzékenység, nagy elmozdulás esetén a bőr feszülése, az erek és idegek megnyomtatása jelentkezik.

A kéz, kézközépcsontok és ujjpercek törései: A szélső sugarak (I. és V.)¹ gyakrabban sérülnek. Típusos sérülések az extra-octáv sérülések, az alapperc növekedési porcsérülései, illetve az ökölbe szorított kézzel ütés után a IV–V. kézközépcsont feje alatti sérülések. A végpercek töréseinél gyakoriak a középső hosszú ujjak köröm- és jelentősebb lágyrészkárosodással járó sérülései, nyílt törései.

Az alsó végtag töréseinek, ficamainak vizsgálata

A csípőízület átmeneti savós ízületi gyulladása: Differenciáldiagnosztikai problémát okozhat ez a leggyakrabban előforduló átmeneti savós ízületi gyulladás. Hirtelen, gyakran reggelre kialakuló járásképtelenség, sántítás miatt keresik fel a kórházat, alkalmanként korábbi sérüléssel próbálják magyarázni az eseményt, de azzal rendszerint nem hozható összefüggésbe. A néhány nappal, héttel korábban előfordult vírusfertőzésre utaló tünetek gyakran szerepelnek az előzményekben. A csípő enyhén hajlított helyzetben fájdalmas, a panaszokat a forgatásos mozgásokkal, a tengelyirányú nyomással fokozhatjuk. A diagnózis felállítása során a röntgenfelvétel negatív, az ultrahangvizsgálat a döntő.

Combnyak, tomportájék törései: Nagyságrendekkel ritkábban fordul elő, mint a felnőtteknél. Ezek nagy energiájú, esetleg patológiás csontszerkezeten létrejövő törések; inkomplett töréseknél csak a duzzanat, fájdalom hívja fel rá a figyelmünket. Az elmozdult törések esetén a végtag megrövidülése, kifordulása egyértelmű tünet.

Combcsonk testének törései: A csonthártya alatti törések sokszor tünete-gények, ezért minden duzzanat, fájdalom vagy terhelés elmaradása, járásnehezítettség esetén röntgenvizsgálat szükséges. Kisgyermekkorban kis rotációs erőhatásra könnyen előfordulhat. A diszlokált komplett törések az összes típusos tünetet mutatják: duzzanat, megrövidülés, fájdalom, deformitás, kóros mozgathatóság, recsegés, funkciókiésés.

1 Az ujjakat a hüvelykujjtól kezdve folyamatosan számozzuk.

A térdtájék törései, ficamai

A combcsont távoli végének törése vagy a növekedési porc sérülése: Nagy energiájú sérülési mechanizmus esetén fordul elő. Tünetei: duzzanat, fájdalom, esetleg jelentős ízületi vérömleny.

Szalagok csontos kiszakadásának jelei: A szalagok csontos kiszakadása 12 éves kor alatt gyakoribb, mint a szalagok középső részének szakadásai.

A térdkalács ficama: Ez a leggyakoribb gyermekkori ficam és a leggyakoribb gyermekkori térd sérülés. A vizsgálat során hajlamosító tényezőket (például x-láb) keresni kell. Az anamnézisben sportolás, rossz mozdulat közben bekövetkezett hirtelen, erős combizomzat-összehúzódás (hajlított térdízület mellett) szerepel, gyakran a gyermek ezt nem tudja elmondani. A térdkalács hajlított térd mellett oldalt helyezkedik el, nagy, feszülő fájdalmat okozva. A végtag nyújtásával sokszor kerül a helyére magától, vagy – kis segítséggel – a kórházba érkezés előtt.

Az ízületi felszínnek törései, porcleválások: Ilyenkor a ficam – és főként annak helyzetétele – során a térdkalácsról, a combcsont oldalsó részéről származó flake-törésről vagy a tok-szalag rendszer csontos kiszakadásáról van szó. Ezek kiemelt helyen szerepelnek az ízületi vérömleny több lehetséges okai között. Akut esetben a vérömlenyen kívül nagyon kevés a panasz.

A sípcsont felső részének törései, növekedési porc sérülései: Ritka sérülés, jelentős duzzanat, ízületi vérömleny, fájdalom utalhat rá. Az ízületet nem érintő sérülések nem járnak ízületi vérömlennyel.

A térdkalács-in tapadásának kiszakadása: A sípcsonti gumó feletti jelentős duzzanaton, deformáción és fájdalomon kívül az aktív nyújtás elmaradásával jár.

A lábszár és a boka törései

Lábszártörések: A tünetek rendkívül változatosak lehetnek. A kisedekorban előforduló, elmozdulás nélküli törések, repedések minimális tünetekkel járnak, még duzzanat sem észlelhető, az kelthet csak gyanút, hogy a kisgyerek nem terheli a végtagot.

Csonthártya alatti törések: Ezek jelentős szögletképződés mellett kevesebb fájdalommal járhatnak.

Komplett diszlokált törések: Az ilyen típusú törések az összes törésre utaló jelet mutathatják. A lábszáron fordul elő leggyakrabban nyílt törés.

Bokatájék törései: A duzzanat, érzékenység a kül- vagy belboka felett nagyon sok sérülésre utalhat. A külboka gyakori duzzanata mögött a szalag részleges sérülése, a szárcapocscsont külbokanyúlványának különböző törései, a növekedési porc sérülése, esetleg a szalagrendszer csontos kiszakadása állhat.

A láb törései

Sarokcsont és ugrócsont törése: Ez gyermekeknél ritkább, mint felnőttekben. Magasból esés, nagy energiájú direkt trauma következtében – duzzanat, a talp külső részén látható vérömleny, fájdalom, járásképtelenség mellett – kisgyermeknél is előfordulhat.

A lábközépcsontok és a lábujjak törései: Ezek mérsékelt fájdalommal, duzzanattal, esetenként látható bevezésekkel járnak.

4.4 Teendők végtagsérülésnél

Végtagsérülések első ellátásának elvei:

1. Nyugalomba helyezés
2. Helyi hűtés
3. Felpolcolás, megtámasztás
4. Segélyhívás
5. Szakszerű orvosi ellátás

Nyugalomba helyezés, lefektetés, a sérült végtag megtámasztása

A földre került, elesett gyermeket nem kell azonnal felkelteni, a földet tekintsük biztos pontnak, bármilyen mozgatáskor kerüljük további fájdalmak generálását.

Eszközök hiányában a felső végtag sérüléseinél a sérült gyerek egészséges karjára fektetjük a sérült végtagot, és így a beteg saját magának tartja, rögzíti a törést.

Rögzítésre szolgáló eszközök

Ha lehetőségünk van, akkor megfelelő rögzítősinéket használhatunk.

Kramer-sín: dróthálóból álló, kötszerrel bevont, alakítható rögzítőeszköz. Hazánkban ez a legjobban elterjedt rögzítőeszköz. Megfelelően meghajlítva, a gyermek sérült karját ráfektetve, a másik karjával alulról megtámasztva jó rögzítési lehetőséget biztosít.

Napjainkban számtalan különböző **végtagrögzítő** is elérhető (pneumatikus sínek, oxistabil, spilntek, vákuumrendszerű rögzítők). A gyakorlat azt mutatja, hogy ritkán találkoznak a sérült gyermekek és ezek, a már beszerezhető eszközök.

A **háromszögletű kendő** a vállsérülések esetében önállóan, a kar-, alkar-, kézsérülések esetében a rögzítősinékkal együtt nyújt megfelelő rögzítést.

A kar egy madzaggal vagy sállal való nyakba akasztása nem ad megfelelő stabilitást. A cserkész- és úttörőmódszereket kerüljük. A deformált végtag egyenes favonalzóra vagy faágra történő kötözése nem biztosít stabilitást, és csak fokozza a fájdalmakat. **Ha nincs megfelelő eszközünk, akkor az eszköz nélküli rögzítés jobb, mint a barkácsolás.**

Az alsó végtagi sérülések közül a csípő-, comb-, térd- és lábszársérüléseket elszenvedőket a földön fektessük, a sérült végtagot saját

kezünkkel támasszuk meg, ne mozgassuk. Csak a szakszerű rögzítéssel előzhetjük meg a törtvégek mozgását és a fájdalom fokozódását. A mentők a végtag megfelelő húzása és tartása mellett **vákuummatrac** rögzítőben stabilizálják a sérültet.

Gerincsérülés, alsó végtagi törés gyanúja esetén csak vákuummatrac rögzítésben, mentővel szállítható a sérült!

A boka- és lábsérülések sínekkal rögzíthetők. A nem jelentős (nagy fájdalommal nem járó) törést elszennvedő sérült megfelelő segítséggel esetleg személygépkocsival is szállítható.

Végtagsérülés fájdalomcsillapítása hűtéssel

A fájdalmat a tört csontvégeket borító fájdalomérző idegvégződésekkel gazdagon ellátott csonthártyarészek egymáshoz érése, mozgása okozza. **A fájdalomcsillapítás legfőbb módszere a stabilizálás, a nyugalomba helyezés.**

A helyi hűtés a második leghatékonyabb módszere a fájdalom csökkentésének. A jégzselyé, mélyhűtőben lehűtött tejeszacskó, mirelit áru vékony ruhán keresztül a duzzadt területre helyezve rövid idő alatt enyhülést hoz. Vigyázzunk, ne fagyasszuk meg a bőrt! A jeges anyag közvetlenül a bőrre nem kerülhet. A jégakku merev fala nem tudja felvenni a sérült végtag formáját, és csak egy helyen ér hozzá a bőrhöz, így kevésbé tudja hűteni a területet, használatát nem javasoljuk.

A régebben alkalmazott vizes borogatás hatásmechanizmusa hasonló: a víz párolgása során hőt von el, és így hűti a borogatott területet. A víztől sajnos hosszabb-rövidebb idő után a bőr felázik, ezért ezt a módszert már nem tartjuk optimálisnak.

Az ecetes borogatás káros, ne használjuk! Veszélyes, bőrgyulladásához vezethet. Az uborka, paradicsom, tojás a vacsorához megfelelő alapanyagok, nem szabad elsősegélynyújtásra használni ezeket.

Az általánosságban használt fájdalom- és lázcsillapító tabletták nem biztosítanak megfelelő fájdalomcsillapító hatást. Ha a rögzítés és hűtés mellett még nagy fájdalmai vannak a gyermeknek, akkor a mentőorvos tud megfelelő erős vagy kábító fájdalomcsillapítóval segíteni.

4.5 A végtagsérülésekkel kapcsolatos leggyakoribb téveszmék

Felejtjük el az alábbi sületlenségeket!

~~„Nem tört el, hiszen tudja mozogni.”~~

~~„Nincs megdagadva, nem lehet törés.”~~

~~„Rá tud lépni, nem tört el.”~~

~~„Seb van rajta, akkor nem lehet törés.”~~

5. Fejsérülések

A fejsérülések gyakoriak gyermekkorban, de jelentőségüket a halálózási okok között betöltött vezető szerepük adja. A gyermekek és felnőttek testaránya jelentősen eltér egymástól. A gyermek feje nagyobb, viszonylag nehezebb, ezért az elesés során a zuhanás, repülés közben a fej kerül lefelé, tehát a fej ütközik elsőnek, és így a legnagyobb ütés a fejet, azon belül az agyat érheti.

A koponya zárt terén belül védett környezetben, burokkal körülvett folyadékban úszik **legérzékenyebb szervünk, az agy**. A legkisebb ütés, zúzódás, duzzanat, vérzés a zárt üregben térfoglalást okoz, és további szövethárosító hatása lehet.

5.1 A fejsérülések típusai

Agyrázkódás: az agyszövet átmeneti funkcionális zavara, képalakító vizsgálatokkal szöveti károsodás nem igazolható.

Tünetei: a sérülés után észlelt eszméletvesztés, tudatzavar, emlékezetkiesés, aluszékonyság, majd úgynevezett vegetatív tünetek: szédülés, fejfájás, émelygés, hányinger, hányás, látászavar, zaj- és fénykerülés. A gyermek gyakran elesett, sápadt, zavart, túl nyugodtan viselkedik.

Agyzúzódás: az idegsejtek és idegnyúlványok károsodása, kiterjedésétől és elhelyezkedésétől függő tünetekkel.

Koponyán belüli vérzések: az agyat körülvevő, behálózó véredények szakadása során gyorsan vagy lassabban létrejövő vérömlenyek a zárt koponyán belül térfoglalást okozva megnyomják, arébb tolják az idegszövetet, és tovább károsítják azt.

Agyduzzadás: a sérült szövetek, sejtek károsodásuk során további folyadékot vesznek fel, ettől megduzzadhatnak. Így viselkedik minden szövetünk, de a zárt koponyatérben ez a duzzadás további károsodást okoz.

A sérülés pillanatában nem tudjuk megmondani, a fent leírt kórfolyamatokból mi kezdődött el, és mi fog kialakulni a következőkben. Minden idegszövetet ért sérülést kórházi körülmények között kell kivizsgálni és megfigyelni, azért, hogy az életveszélyes szövődmények idejekorán észrevehetőek és kezelhetőek legyenek!

5.2 Idegrendszeri sérülésekre utaló tünetek

Idegrendszeri sérülésre utalhatnak a következő tünetek:

- eszméletvesztés (kontaktusvesztés)
- tudatzavar
- emlékezetkiesés
- szédülés
- fejfájás
- hányinger, hányás
- aluszékonyság, meglátszóbbodottság
- végtagok bénulásai, érzészavarai
- reflexkiesések, kóros reflexek megjelenése
- koponyatörésre utaló tünetek
 - duzzanat
 - tapintható vérömleny a fej bőre alatt
 - koponyaalapi törésre utaló tünetek
 - szem körüli bevérzés (pápaszem-vérömleny)
 - orrvérzés
 - garatvérzés
 - fülvérzés

5.3 Az elsősegélynyújtó feladata fejsérülés esetén

Feltétlenül tartsuk szem előtt, hogy **minden fejsérült esetleges nyakigerinc-sérült is**, ezért gondoskodnunk kell a nyaki gerinc rögzítéséről.

Az elsősegélynyújtó teendői a helyszínen:

- 1. A fejsérülés felismerése**
- 2. A nyaki gerinc rögzítése**
- 3. Azonnali orvosi vizsgálat és kórházba szállítás megszervezése**

A kórházban az előzményi adatok tisztázása, a részletes vizsgálat és röntgenfelvételek után általában 24–72 órás kórházi megfigyélést javasolnak a sérülések biztos kizárására.

A nyakigerinc-sérülés – bár ritkán fordul elő – veszélyessége rendkívül nagy. A felső nyakigerinc-szakaszon a légzés- és keringés-szabályozás idegi központjai vannak, ezek sérülése halálos. A nyak középső és alsó részén elszenvedett gerincvelő-sérülések mind a négy végtagra kiterjedő bénulást okozhatnak.

A fejet, nyakat ért sérülések esetében a nyaki gerinc csontjai törhetnek, a szalagok elszakadhatnak. Gyakran előfordul azonban, hogy a sérülés pillanatában még a gerincvelő nem szakad el, nem nyomódik össze, az idegszövetet nem éri sérülés, csak a sérülés után történt mozgathatás közben, az instabil gerincszakasz elmozdulása során károsodik a gerincvelő. Ezért lehet életmentő a gyors, szakszerű rögzítés.

Elsősegély szempontjából **nyakigerinc-sérültnek kell tekinteni a sérültet, ha:**

- nagy energiájú sérülési mechanizmus során sérült, közlekedési baleset szenvedett, magasból esett
- eszméletlen
- fején vagy nyakán külsérelmi nyom, seb, duzzanat van
- nyaki fájdalma van
- végtagzsibbadásról, bénulásról panaszskodik

Nem kell minden tünetnek meglennie, már egy tünet azt jelenti, hogy a nyaki gerinc rögzítése az első feladat. Az újraélesztési „ABC”-ben (A: átjárható légutak biztosítása; B: befúvásos lélegeztetés; C: keringés [keringés] biztosítása) az átjárható légutak ellenőrzésével egy időben kell a nyaki gerinc stabilizálására gondolnunk.¹

A nyaki gerinc rögzítése

Eszköz hiányában a beteget a földre fektetjük, és a fejét megfogjuk a kezünkkel, vagy a beteg feje mellé térdelve a fejet a térdeink közé véve támasztjuk meg azt. Segítséget hívunk (anélkül, hogy elmozdulnánk ebből a testhelyzetből).

Megfelelő nyakigerinc-stabilizálásra nagyon sok műanyag, tépőzáras nyaki rögzítő van forgalomban. A megfelelő méretű rögzítő felhelyezése után is fektetve, a fejet külön is rögzítve, több személy együtt mozgathatja csak a sérültet. A szállítás során a legjobb, legbiztonságosabb, ha a mentők vákuummatrac rögzítőt is használnak. Tehát nyakigerinc-rögzítőt bárki feltehet, de ennek levétele nagy felelősséggel jár: csak a megfelelő röntgenfelvételek, esetleg

1 Hamarosan megjelenik az újraélesztésről szóló írásunk is.

CT-, MR-vizsgálat után, specialista orvosok vehetik le a rögzítőt, ennek dokumentációját is külön szabályokban rögzítették.

6. Mellkasi, hasi sérülések

A mellkasi és hasi sérülések jelentőségét az adja, hogy olyan belszervi sérülések jöhetnek létre, melyek az életet veszélyeztetik, és ezek az első vizsgálatkor szinte semmilyen tünetet nem mutatnak.

Belsőszervi sérülések lehetnek:

- lég- és vérmell kialakulása (a mellhártya 2 rétege között levegő vagy vér gyűlik össze, s ez a tüdő részleges vagy teljes összeesése miatt légzészavart okozhat)
- tüdőszövet szakadása, mely kiválthatja a fentieket
- légcső, nyelőcső sérülése
- szív sérülése
- nagy erek sérülése
- rekeszizom sérülése
- lépsérülés
- májsérülés
- gyomor, belek, hasnyálmirigy sérülése
- vesék, húgyhólyag sérülése

A hasüregi szervek sérülése között **előfordul a kétszakaszos sérülésforma**, amikor a sérülés pillanatában a szerv sérülése csak részleges, a szervet borító hártya nem szakad át, így az a vérzést hosszabb-rövidebb ideig csökkenti. Az életet veszélyeztető vérzés a szervet borító hártya későbbi átszakadásakor alakul ki.

Elsősegély szempontjából hasi és mellkasi sérülés esetén csak nagyon keveset tehetünk. **A beteg nyugalomba helyezése és segítség-hívás a legfőbb teendőnk.** A mellkasi sérülteket félig ülő helyzetben, megtámasztott háttal, a hasi sérülteket lefektetve, a lábukat felhúзва vagy felemelve, megtámasztva pihentethetjük. Segélyhívás után a mentők szállítsák kórházba a sérültet.

7. Egyéb jellegzetes sérülések (égés, áramütés)

7.1 Égési sérülés

A hám hő vagy vegyi hatásra bekövetkező károsodását összefoglaló néven égésnek nevezzük. Az égés kisedekorban a vezető halál-okok között szerepel.

Az égési sérülés fokozatai:

- **Első fokú:** bőrpír és fájdalom
- **Másodfokú:** a bőr felhólyagosodik
 - **felületes:** az irha rétege, vagy ennek egy része még megmarad, itt konzervatív kezeléssel még hámosodás várható.
 - **mély:** az irha rétege teljes mélységben károsodik, konzervatív kezeléssel csak súlyos heggedéssel várható gyógyulás, bőrátültetés indokolt.
- **Harmadfokú:** a bőr teljes vastagságában károsodott, már a fájdalomérző idegvégződések is tönkrementek.
- **Negyedfokú:** elszenesedéssel jár, amputációt igényel.

Hasonló jellegű károsodást okoz a fagyás is. A kémiai égések között a savmaródás és a lúgmarás különböztethető meg.

Elsősegély szempontjából néhány elv betartására hívjuk fel a figyelmet:

- **A megelőzést különösen hangsúlyozni kell.**
- **Azonnali hűtést kell alkalmazni vízzel 15-20 percen keresztül.**
- **Steril fedőkötést helyezünk fel.**
- **Mentővel, fájdalomcsillapítás és folyadékpótlás mellett, mielőbb szállíttassuk kórházba a sérültet.**

Az égési sérülés az egyetlen kivétel az elsősegélynyújtás területén, amikor az eszméleténél lévő **sérültet itatni kell** (a jelentős folyadékveszteség pótlása céljából).

Szinte az égés súlyosságától és kiterjedésétől függetlenül minden égett gyermeket orvoshoz kell szállítani. Csakis kis kiterjedésű (maximum 5 tenyérrnyi), elsőfokú, csak bőrpírral járó felületes égés kezelhető laikus által, a gyógyszerárban kapható Panthenol habbal vagy más, helyi nyugtató hatású oldattal.

Tejföl, tojás, uborka, paradicsom és egyéb finomság égési sebre helyezése a fertőzés veszélyével jár, ezért tilos.

7.2 Áramütés

Az elsősegélynyújtó védelmének érdekében azonnal gondoskodnunk kell a feszültségmentesítésről.

Ha eszméleténél van a beteg, akkor az áramjegyeket kell keresni, melyek az áram be- és kilépési pontjainál észlelhetőek. Az áramjegyek általában kis területű égési sebek, de a kis piros folttól a kiterjedt fekete elszenesedett területig sokfélék lehetnek. Az áramütés a testen belül égést és olyan biokémiai folyamatokat okozhat, melyek akár órákkal később is – hirtelen szívritmuszavar okozásával – halált okozhatnak.

Az elsősegélynyújtás szempontjából fontos feladatok:

- **A feszültségmentesítés**
- **Az áramjegyek fedőkötése**
- **Segélyhívás**
- **Légzés-keringés leállás esetén újraélesztés**
- **Kórházba szállítás**

8. Többszörös sérülések (polytraumatizáció)

A polytraumatizáció a sérülések olyan kombinációja, melynek során a sérülések úgy adódnak össze, hogy ellátásuk csak kompromisszumok árán lehetséges, és a sérülések összhatása miatt súlyos szövődmények kialakulása várható. Gyakran az első észleléskor ki sem derül minden sérülés.

Elsősegély szempontjából csak elveket jelölhetünk ki:

- **Tájékozódás**
- **Átjárható légutak biztosítása, nyaki gerinc védelme**
- **Légzés, keringés vizsgálata, biztosítása, védelme** az újraélesztési ajánlások figyelembevételével
- **A sérültet ne mozgassuk, a talált helyzetben stabilizáljuk!**
- A prognózist a hatékony kórházi ellátásig eltelt idő határozza meg. „Arany órát” és „platina tíz percet” emleget a szakirodalom, **az elsősegélynyújtónak a mielőbbi segélyhívás és a segítség, a mentők helyszínre irányítása a felelőssége.**

9. Ájulás

Külön kell szólnunk az ájulásról. Ez az agy keringésének átmeneti zavara, mely múló jellegű eszméletvesztéssel jár. A beteg „magától lefekszik”, így segíti az agyi véráramlást. A segítséget nyújtónak az a feladata, hogy **hagyja lefeküdni a beteget**. Ha lehet, tompítsuk a zuhanást, gyengéden engedjük vízszintes helyzetbe kerülni. A láb megemeléssel tovább segíthető az agyi keringés javulása. Az egyetlen hiba, ha nem engedjük lefeküdni a beteget, hanem csak álló helyzetben megtámasztjuk, leültetjük – ezzel ugyanis továbbra is akadályozva van a megfelelő vérellátás, ami veszélyes görcs-állapot kialakulásához vezethet. Pofozgatásnak, az ablak kinyitásának, hideg víznek különösebb jelentősége nincsen. Az ájulás elmúltával (melyre a vérkeringés helyreállásával szinte azonnal számíthatunk) bő folyadékfogyasztás, esetleg szénhidrátfogyasztás segít. Keresni kell az egyéb eszméletvesztéshez vezető betegségeket: például epilepszia, cukorbetegség, ritmuszavar.

Az ájulás után orvosi vizsgálat szükséges! Ha a lefektetés után minden panasz megszűnik, akkor nem feltétlenül kell mentőt hívni, elegendő lehet, ha a gyermek a szülővel felkeresi a háziorvost, de elhúzódó tudatzavar, járulékos sérülések, vagy bármi zavar esetén az azonnali mentőhívást javasoljuk.

10. Néhány további jó tanács

A cikkünk elején leírtak szerint minden esetben a legközelebb lévő nagykorú személynek ellátási, segítségnyújtási kötelezettsége van. Törvény írja elő azt is, hogy a gyermekkel kapcsolatos minden döntés, kivéve az életveszély és sürgős szükség eseteit, a szülőt illeti meg.

Az iménti két mondat között – látszólag – ellentmondás feszül. Ez úgy oldható fel, ha **a szülők tájékoztatására már a sérülés bekövetkezése előtt gondolunk**. (Az osztálynaplóban, a tanulóról kért egészségügyi adatlapon szerepeljen a szülő elérhetősége, telefonszáma! Kirándulásra, táborba vigyük magunkkal a feljegyzett adatokat!)

Személyi sérüléssel járó közlekedési baleseteknél a rendőrséget mindig értesíteni kell.

Minden ténykedésünket dokumentálni kell. A balesetek után órákkal még a sérülés időpontját is nehéz megállapítani, az eszméletvesztés ideje, a beadott gyógyszerek, felhelyezett kötések milyen-

sége szinte kinyomozhatatlan. Gondolnunk kell tehát az adatok feljegyzésére. Ehhez csak némi idő, egy kis előrelátás, esetleg toll kell.

Ha egy mindenható varázslóval találkozva kívánhatnék egyet, traumatológusként talán azt kívánnám minden olvasónak, hogy az a néhány perc, amit ezeknek az oldalaknak az elolvasására fordított, legyen teljesen felesleges, és soha, semmikor ne találkozzon sérült gyermekkel.

Míg ez a varázsló nem toppan elém, addig a sérült gyermekeknek kívánom, hogy olyan felnőttek vegyék őket körül, akik **az elméleti ismereteken túl megfelelő gyakorlati képzéseken is részt vettek**, és így sikeresen tudnak elsősegélyt nyújtani a balesetet szenvedett gyerekeknek.

11. Ajánlott irodalom

Az egészségügyi képzést kapott, gyakorlattal rendelkező szakemberek természetesen nem lehetnek meglepődve az írásunkban bemutatott ismeretek mélységével. Az ő, valamint a többi érdeklődő olvasónk kedvéért igyekeztünk egy mindenre kiterjedő, részletes gyermektraumatológiai szakkönyveket felsoroló irodalomjegyzéket összeállítani.

DR. DÉNES János–DR. PINTÉR András (szerk.): *Gyermeksebészet és határterületei*.

Medicina Kiadó, Budapest, 1987.

DR. PAPP Zoltán: *Elsősegélynyújtás (egészségügyi szakközép- és szakiskolák tankönyve)*.

Medicina Kiadó, Budapest, 1991.

DR. ÁCS Géza–DR. HARGITAI Ernő (szerk.): *Gyermektraumatológia*.

Medicina Kiadó, Budapest, 2001.

DR. HIRSCH Tibor–DR. TEKULICS Péter–DR. ÚJHELYI Enikő (szerk.): *Gyermekaneszteziológia és gyermekintenzív-terápia*.

White Golden Book Kft., Budapest, 2003.

DR. ANDICS László: *Elsősegély közúton, otthon, munkahelyen, közterületen*.

Sophia Kiadó, Budapest, 2004.

Az Ön jegyzetei, kérdései*:

D
3.3
28

* Kérdéseit juttassa el a RAABE Kiadóhoz!