

ZÁKLADNÍ ZNALOSTI ZÁSAD PRVNÍ POMOCI

První pomoc je definována jako soubor jednoduchých a účelných opatření, která při náhlém ohrožení nebo postižení zdraví či života cílevědomě a účelně omezují rozsah a důsledky ohrožení či postižení.

DĚLENÍ PRVNÍ POMOCI

TECHNICKÁ PRVNÍ POMOC

Odstranění příčiny úrazu a vytvoření základních podmínek pro poskytování zdravotnické první pomoci. Tato pomoc je nejčastěji poskytována Hasičským záchranným sborem ČR, horskou nebo vodní záchrannou službou nebo ostatními složkami IZS, ale také svépomocí, je-li jí potřeba.

LAICKÁ ZDRAVOTNICKÁ PRVNÍ POMOC

Soubor základních odborných a technických opatření, která jsou zpravidla poskytována bez specializovaného vybavení. Součástí je přivolání odborné zdravotnické pomoci a péče o postiženého až do doby, kdy jej odborná zdravotnická pomoc převezme. Pokud to není opravdu nezbytně nutné (lesní požár, lavina), nezahajujte improvizovaný transport raněného sami, ale vyčkejte na příjezd odborné první pomoci.

ODBORNÁ ZDRAVOTNICKÁ PRVNÍ POMOC

Výkony prováděné zdravotnickým personálem, který do neodkladné péče zahrne i léčebné a diagnostické přístrojové techniky a podání léků.

LEGISLATIVA A PP

ZÁKON č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, účinnost dnem 1. ledna 2010, – NEPOSKYTNUTÍ PRVNÍ POMOCI

§ 150

(1) Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví, neposkytne potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na 2 roky.

2) Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví, neposkytne potřebnou pomoc, ač je podle povahy svého zaměstnání povinen takovou pomoc poskytnout, bude potrestán odnětím svobody až na 3 léta nebo zákazem činnosti.

§ 151

Řidič dopravního prostředku, který po dopravní nehodě, na níž měl účast, neposkytne osobě, která při nehodě utrpěla újmu na zdraví, potřebnou první pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na 5 let nebo zákazem činnosti.

JISTÉ ZNÁMKY SMRTI

Posmrtné skvrny – jsou modrofialové, začnou se tvořit cca za 20 minut na místech nejnižše položených, v místech, kde leží mrtvý na podložce, se netvoří.

Posmrtná ztuhlost – nejprve obličej, pak šíje, horní končetiny a nakonec dolní končetiny. Úplná ztuhlost nastává obvykle za 6-8 hodin po smrti, trvá několik hodin až dnů a pak mizí.

Chladnutí – teplota těla klesá v prvních 4 hodinách po smrti asi o 1 stupeň Celsia za 1 hodinu při normální pokojové teplotě.

Zasychání sliznic – nastává brzy po smrti - spojivky.

Posmrtná hniloba – nejprve kolem pupku, 3. až 5. den se šíří po celém břiše, pak na hrudník a končetiny. Asi za týden prosákne kůže hnilobnými tekutinami, vytvářejí se puchýře po stranách trupu vyplněné nazelenalou tekutinou, které posléze praskají. Za 14 dnů je pokožka zcela slouplá, vlasy a nehty se začínají odlučovat. Plyny nadouvají tělo. Po 6 měsících chybějí měkké části na vrchní části těla, zůstávají hlavně vazivové tkáně.

ZÁKLADNÍ ŽIVOTNÍ FUNKCE

Před každým zahájením první pomoci je nutné zkontrolovat základní životní funkce – vědomí, spontánní dýchání a srdeční aktivitu.

VĚDOMÍ

Nejdříve oslov postiženého, pokud nereaguje na oslovení, následuje zkouška vědomí bolestivým podnětem. Ten se provádí tak, že postiženého štípneš na hřbet předloktí nebo v podpaží, případně mu přejedeš prstními klouby přes hrudní kost.

DÝCHÁNÍ

Ke zjištění dýchání použij dlaň, hřbet ruky nebo vlastní tvář, kterou přiložíš k ústům postiženého a sleduješ, zda ucítíš závan teplého vydechovaného vzduchu, vidíš pohyby hrudníku, při dechové zástavě můžeš pozorovat promodrávání koncových částí těla.

SRDEČNÍ AKCE - TEP

Podle nových doporučení z roku 2010 se vyhledávání pulsu nadále nedoporučuje, protože je prodlužován interval od vlastního zahájení nepřímé srdeční masáže srdce. Proto se tím nezdržuj a zahaj resuscitaci, pokud nemáš dostatek zkušeností s vyhledáváním tepové frekvence.

ZOTAVOVACÍ POLOHA

Do zotavovací polohy můžeme uložit postižené v bezvědomí, kteří mají zachované dostatečné dýchání. Tato poloha plně nahrazuje stabilizovanou polohu. Poloha na boku – zotavovací – eliminuje riziko vdechnutí žaludečního obsahu a následné udušení. Zotavovací poloha je polohou preventivní, nikoli léčebnou, proto musíme postiženého i nadále sledovat, hlavně dýchání.





POŽADAVKY NA PŘISTÁNÍ LZS (letecké záchranné služby)

- rovná plocha nejméně 20 x 20 metrů
- pevný, bezprašný podklad
- žádné překážky vyšší než 15 metrů v okolí 100 m (pozor na elektrické vedení)

Zásady při přiletu LZS

- místo neštěstí jasně označíme
- stojíme zády k větru: ochraňujeme pacienta před větrem a prachem
- k vrtulníku se přiblížíme až po zastavení rotoru: nezvedat ruce nad hlavu, nepodbíhat ocas vrtulníku, nekouřit, nemanipulovat s otevřeným ohněm

UVOLNĚNÍ DÝCHACÍCH CEST

Dýchací cesty mohou být uzavřeny díky přítomnosti zapadlého jazyka nebo cizího tělesa (zubní protéza, zvrátky, hračky). Zapadlý jazyk uvolníš tak, že hlavu zakloníš, jednou rukou si záklon hlavy udržuješ tlakem na čelo, a druhou rukou tahem za bradu otevřeš ústa. Je to 100% účinný úkon uvolňující dýchací cesty. Dříve se doporučoval tzv. trojitý manévr, od kterého se v současnosti upouští.

U stavu, který se hovorově nazývá „vyražený dech“ většinou dochází k úpravě po několika vteřinách spontánně, ale lze provést několik úderů dlaní mezi lopatky.

Cizí těleso můžeš odstranit pomocí Heimlichova manévru, což je stlačení nadbřišku směrem k bránici. Nedoporučuje se u těhotných žen, obézních lidí a dětí. U novorozenců neprováděj v žádném případě, protože hrozí roztržení bránice, která je hlavním dýchacím svalem. Dalším způsobem je Gordonův manévr – jsou to údery otevřenou dlaní mezi lopatky.



NEODKLADNÁ RESUSCITACE

Neodkladná resuscitace je kombinace nepřímé srdeční masáže a dýchání z plic do plic.

RESUSCITACI ZAHAJTE VŽDY, JE-LI POSTIŽENÝ V BEZVĚDOMÍ A SOUČASNĚ BUDE
MÍT JAKOUKOLIV PORUCHU DÝCHÁNÍ
BEZVĚDOMÍ + BEZDEŠÍ, JAKÁKOLIV PORUCHA DÝCHÁNÍ = RESUSCITUJ

NEODKLADNÁ RESUSCITACE DOSPĚLÝCH

Dospělým se pro tento účel rozumí postižený starší 8 let.

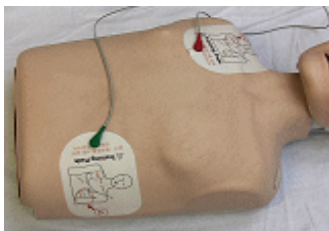
- Postižený je v bezvědomí, nereaguje na oslovení ani na bolestivý podnět.
- Nedýchá, nebo v dlouhých intervalech tzv. lapá po dechu.
- Polož nemocného na záda na tvrdou podložku. Pokud ho položíš například na měkkou matraci, tak nebudeš masírovat srdce, ale tu matraci.
- Zakloň hlavu – tlakem na čelo, tahem za bradu – tím uvolníš zapadlý jazyk.
- Znovu zjisti, jestli nemocný dýchá. Stává se, že po uvolnění dýchacích cest záklonem hlavy začne nemocný spontánně dýchat.
- Pokud nedýchá, zahaj resuscitaci.
- Přilož své ruce na střed hrudní kosti (zpravidla mezi prsní bradavky), ruce se musí neustále dotýkat hrudníku v jednom místě hranou dlaně, v loktech musí být propnuté.
- Stlačuj hrudník do hloubky 4 – 5 cm v rytmu 100 stlačení za minutu.
- V kombinaci s dýcháním je poměr 30 stlačení : 2 vdechy.
- Připoj nemocného na AED - Automatický externí defibrilátor, který na tebe bude mluvit a říkat ti vše, co je potřeba.
- Nadále pokračuj v resuscitaci do doby obnovy základních životních funkcí nebo do příjezdu záchranné služby.

ZÁSTAVA SRDCE JAKO PŘÍČINA BEZVĚDOMÍ - CCA 80% PŘÍPADŮ U DOSPĚLÝCH

- V případě laické resuscitace není nutné provádět umělé vdechy.

ZÁSTAVA DECHU JAKO PŘÍČINA BEZVĚDOMÍ - CCA 20% PŘÍPADŮ U DOSPĚLÝCH

- V tomto případě je nutná kombinace masáže s umělým dýcháním.
- Zahaj resuscitaci 5 vdechy – zakloň hlavu, přilož masku na obličej – maska musí dokonale těsnit, a zahaj resuscitaci 5 vdechy.
- Vdech by měl trvat cca 1 vteřinu o objemu normálního nádechu – 400-500ml.
- Kombinuj stlačování s dýcháním v poměru 30:2, a to v případě jednoho i dvou záchránců.
- Pokud jste 2 záchránci, při vdechování nesmí být pauza ve stlačování hrudníku – proto ten, který stlačuje hrudník, počítá nahlas, a ten, co provádí umělé dýchání, zhruba při 25 stlačení provádí vdechy, aniž by bylo přerušeno stlačování.



NEODKLADNÁ RESUSCITACE DĚTÍ

- Dítě je v bezvědomí, nereaguje na oslovení ani na bolestivý podnět.
- Proved' 5 úderů mezi lopatky – prevence k eliminaci cizího tělesa v dýchacích cestách.
- Polož dítě na záda na tvrdou rovnou podložku a uvolni dýchací cesty – vodorovná poloha hlavy s mírně zvednutou bradou – záklon neprováděj.

ZÁSTAVA DECHU JAKO PŘÍČINA BEZVĚDOMÍ - CCA 80% PŘÍPADŮ

- Proved' 5 zahajovacích vdechů.
- Kombinuj stlačování s dýcháním v poměru 30:2, a to v případě jednoho i dvou záchránců.
- Masáž u malých dětí a novorozenců prováděj 2 prsty v dolní třetině hrudní kosti nebo stlačování dvěma palci při obejmutí hrudníku.
- Hloubka stlačení je 1-3cm při frekvenci 100 za minutu.
- U novorozenců je poměr stlačení a umělých vdechů 3:1.
- Frekvence stlačení je 120 za minutu.
- Při umělém dýchání použij dětskou masku, pokud ji nemáš, můžeš použít masku pro dospělého člověka s tím, že ji otočíš, tzn. část, která u dospělého má přijít na nos, u novorozence přijde na bradu. Vdechuješ pouze obsah úst.

ZÁSTAVA SRDCE JAKO PŘÍČINA BEZVĚDOMÍ - CCA 20% PŘÍPADŮ

- Zástava srdce jako příčina bezvědomí se u dětí nevyskytuje často.
- Postup je stejný jako u zástavy dýchání v důsledku bezvědomí.



Smrt může určit pouze lékař, proto neúspěšnou resuscitaci můžeš ukončit, pouze pokud jsi vyčerpaný.

KRVÁČIVÉ STAVY

Při krvácení se snažíme omezit průtok krve ranou a podpořit srážení krve. Toho docílíme působením tlaku na ránu a jejím zvednutím nad úroveň srdce nebo tlakem na přírodní tepnu – tlakové body.

Celkový objem krve dospělého člověka je asi 4,5 – 6 litrů krve. S krevní ztrátou do 500 ml se tělo dokáže vyrovnat samo, ale náhlá ztráta už 1/3 objemu krve vede ke vzniku šokového stavu. Při poranění velké tepny (pažní, stehenní, krční) – lze vykrváct do 90 vteřin, při poranění velké žíly (dolní dutá, horní dutá) – do několika málo minut, proto účinné zastavení rozsáhlého krvácení má přednost před úkony resuscitace.

TEPENNÉ KRVÁCENÍ

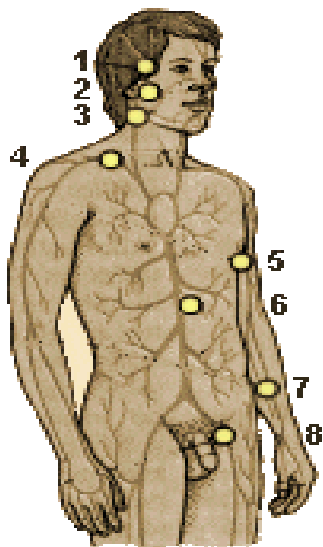
Jasně červená krev, vystřikuje z rány v závislosti na srdečním pulsu. Jak díky krvácení slábne tlak, tak i proud krve slábne.

Nejúčinnější je stisk prsty přímo v ráně.

Další možností je stisk tlakového bodu mezi ránou a srdcem. Tlakový bod je místo, kde je tepna dobře dostupná a má pod sebou pevný podklad – kost, ke které ji lze přitlačit. Základní tlakové body jsou:

- Spánkový bod – spánková tepna před hrbolem ušního boltce.
- Lícni bod - lícni tepna před úhlem dolní čelisti – při krvácení z tváře.
- Krční bod – krční tepna – karotida – při krvácení z jazyka nebo z karotidy.
- Podklíčkový bod – podklíčková tepna za klíční kostí, stisk proti prvnímu žeburu – při krvácení z ramene a amputaci horní končetiny.
- Pažní bod – pažní tepna mezi dvoj- a trojhlavým svalem pažním – při krvácení z předloktí a ruky.
- Břišní bod – břišní aorta – stisk se provádí krouživým pohybem ruky sevřené v pěst – při vysoké amputaci dolní končetiny nebo při gynekologickém krvácení.
- Stehenní bod – stehenní tepna v tříselech – při krvácení z dolní končetiny.

- Podkolenní tlakový bod – podkolenní tepna mezi zadní částí stehna a lýtku.



Tlakový obvaz rány.

Polohování končetiny – nad úroveň srdce.

ŽILNÍ KRVÁCENÍ

Tmavě červená krev, z rány volně vytéká, nepulzuje.

Přilož tlakový obvaz, pokud prosakuje, přilož další vrstvu, maximálně však 2 vrstvy. Původní vrstvu neodstraňuj.

Nejčastěji nejde pouze o tepenné nebo o žilní krvácení, ale o krvácení smíšené.

POUŽITÍ ŠKRTIDLA

Škrtidlo můžeme použít jen v těchto případech:

- Úrazová amputace
- Otevřená zlomenina s tepenným krvácením
- Cizí těleso v ráně s tepenným krvácením
- Prosakuje-li 2 vrstva tlakového obvazu

Pokud přiložíš škrtidlo, zapiš si čas.

KRVÁČENÍ Z TĚLESNÝCH OTVORŮ

Místo	Vzhled krve	Příčina ztráty krve
Ústa	Jasně červená zpěněná vykašlaná krev	Plíce
	Vyzvracená krev, tmavě hnědočervená	Trávicí trakt
Ucho	Jasně červená krev	Poranění ucha, perforace ušního bubínku
	Řídká, vodnatá krev	Únik moku obklopujícího mozek – poranění báze lebni
Nos	Jasně červená krev	Nos
	Řídká, vodnatá krev	Únik moku obklopujícího mozek – poranění báze lebni
Řitní otvor	Jasně červená krev	Hemoroidy, konečník, tl. střevo
	Černá, odporně páchnoucí melena	Střevo
Močová trubice	Červeně zbarvená moč	Moč.trubice, měchýř, ledviny
Pochva	Čerstvá nebo tmavá krev	Menstruace, potrat, porod, těhotenství

První pomoc:

Krvácení z nosu – posad' postiženého do mírného předklonu a zmáčkni mu nosní křídla, ta drž po dobu cca 10 minut. Nic do nosu nestrkej. Pokud krvácení neustává, zavolej na linku 155. Krvácení z ucha – zavolej linku 155, ucho sterilně překryj, do ucha nic nevkládej, polož postiženého na bok, na stranu poraněného ucha.

Ostatní krvácení z tělesných dutin – volat linku 155, sledovat vědomí, dech a tep, protišoková opatření.

ÚRAZY

ÚRAZY LEBKY A MOZKU

Nejčastější příčinou úrazů lebky je tupý náraz na hlavu, a to při dopravní nehodě, pádu, napadení nebo udeřením nejrůznějšími předměty. Příznaky jsou: krvácení z nosu nebo ucha, bezvědomí, příznaky poranění mozku (viz níže) s odstupem několika hodin modřina kolem očí tzv. brýlový hematom.

První pomoc:

Pokud je zraněný v bezvědomí a má poruchy dechu, je nutné zahájit resuscitaci. Pokud je v bezvědomí a nemá poruchu dechu – ulož do stabilizované polohy na stranu krvácejícího ucha. Pokud je při vědomí – ulož do polohy na zádech se zvýšenou polohou horní poloviny těla.

S poraněním mozku musíme počítat vždy. Ač rozeznáváme několik typů poranění mozku, které lze rozpoznat až na základě odborných vyšetření, v přednemocniční pomoci se jeví pod stejnými příznaky.

Otřes mozku - krátkodobé bezvědomí, ztráta paměti na událost a čas bezprostředně kolem ní, bolest hlavy, závratě, zvracení, mělký dech, bledost, zvýšená tepová frekvence, u dětí spavost.

Zhmoždění mozku – bezvědomí, dezorientace, ztráta paměti na událost, výpadky řeči, koktání, nesmyslné drmolení, přehozený slovosled.

Stlačení mozku – bezvědomí, zvracení, nevolnost, různá velikost zornic (na poraněné straně je zornice rozšířená).

ÚRAZY PÁTEŘE A MÍCHY

Situace, u kterých je nutno předpokládat poraněnou páteř, jsou autonehody, pád z výšky, skok po hlavě do neznámé vody, zachycení velkým strojem, střelná poranění procházející oblastí páteře, sportovní úrazy.

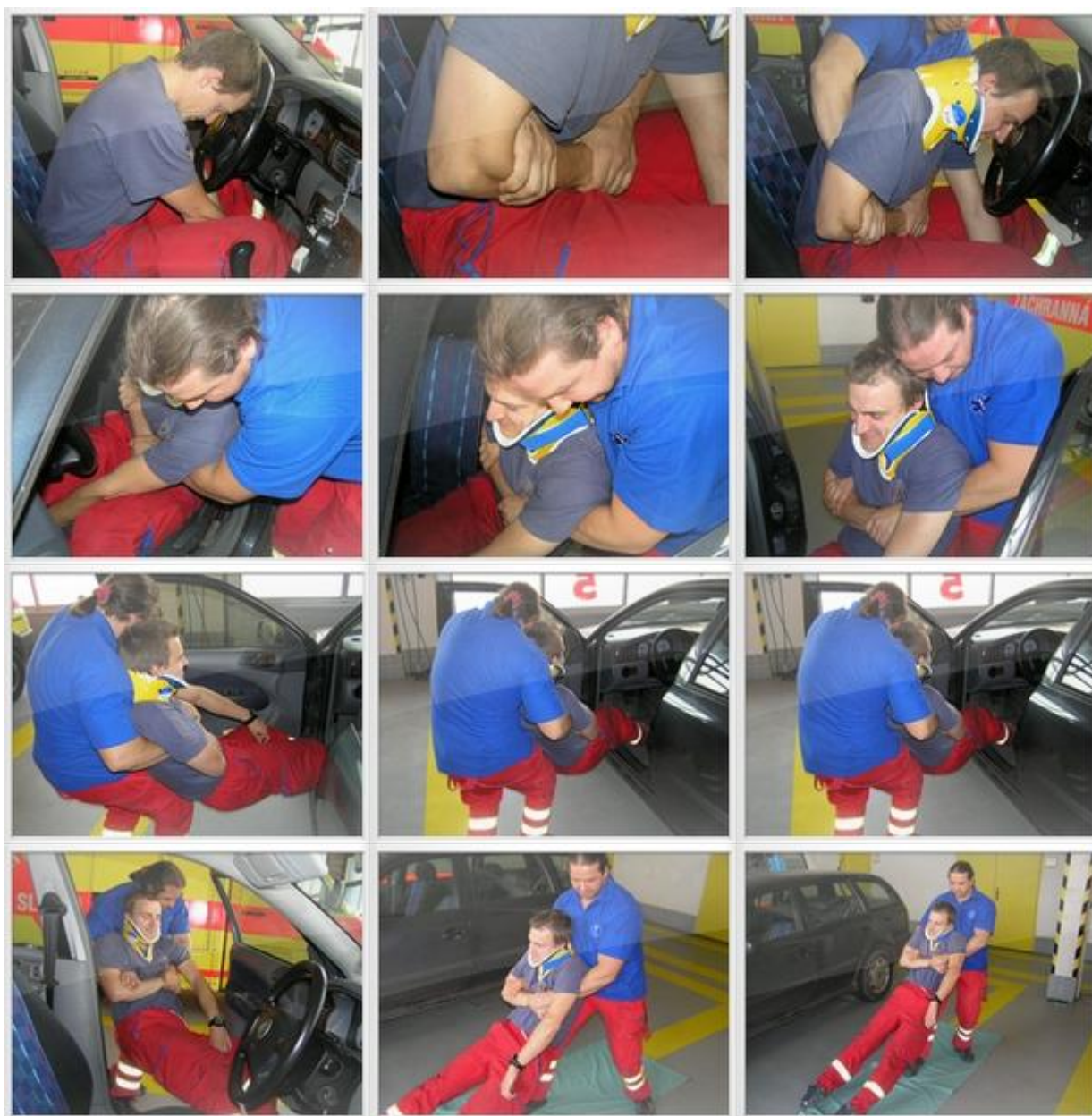
Příznaky – nepřírozená poloha vleže, mechanismus úrazu, bolest zad, porucha citlivosti (mravenčení), porucha hybnosti končetin, otok a zduření v místě poranění.



Nejprve vždy zkontrolujte základní životní funkce – pokud jsou vymizelé – zahajte resuscitaci. Pokud je člověk při vědomí a nehrozí mu žádné další nebezpečí, nechte ho v poloze, v jaké jste ho našli, hlídejte základní životní funkce. Pokud je nutný transport z důvodů hrozícího nebezpečí, postupujte dle fotografií výše.

VYVARUJTE SE ROTAČNÍCH POHYBŮ PÁTEŘE, NENOSTE POSTIŽENÉHO, TAK, ŽE HO UCHOPÍTE ZA RUCE A ZA NOHY!

Pokud jste na místě sami, lze pomocí Rautekova hmatu transportovat i v jednom člověku. Pokud postiženému nemůžete nasadit krční límec, je nutné fixovat hlavu a snažit se, aby nedošlo k rotačnímu pohybu krční páteře.



SEJMUTÍ HELMY

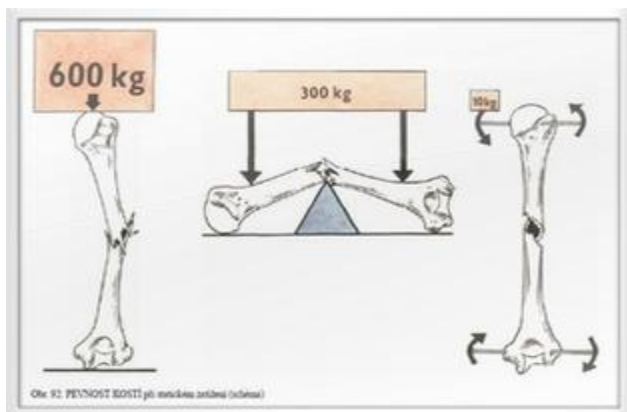


ÚRAZY KONČETIN

Příznaky – bolest, otok, zduření, modřina, ztráta funkce končetiny, úhlová deformace končetiny, nepřirozená pohyblivost až ztráta hybnosti, vyčnívající úlomek u otevřených zlomenin.

První pomoc – znehybnění končetiny přes dva sousední klouby, postižené místo chladit, u otevřených zlomenin – sterilní krytí na ránu, při velkém krvácení – škrtidlo, protišoková opatření.

Při poranění pánve - šetrně manipuluj s postiženým, ulož jej na pevnou podložku, fixuj, sleduj životní funkce (velká krevní ztráta), nepodávej mu nic k jídlu ani k pití.



LOKALIZACE ZLOMENINY	PŘEDPOKLÁDANÁ KREVŇÍ ZTRÁTA V ML
ŽEBRA	200
PAŽNÍ KOST	800
PŘEDLOKTÍ	250
PÁNEV	2000 (ALE TAKÉ AŽ 5000)
STEHENNÍ KOST	1500
KOSTI BÉRCE	650

U KOMPLIKOVANÝCH ZLOMENIN I DVOJNÁSOBEK

ÚRAZY KLOUBU

Poranění provází vysoká bolestivost, otok, modřina, krevní výron a omezená hybnost kloubu.

První pomoc – přiložení studeného obkladu, fixace elastickým obinadlem, zajištění klidu pro poraněnou končetinu ve zvýšené poloze, transport na chirurgickou ambulanci.

ÚRAZY HRUDNÍKU

Zásadní rozdělení všech poranění je na otevřená a zavřená. Mezi poranění hrudníku zahrnujeme jak zlomeniny žebér, tak i poranění vnitřních orgánů, které se pod hrudním košem nacházejí – plíce, srdce, pohrudnice, jícen, průdušnice, důležité cévy.

Příznaky

Zlomeniny žebere – bolest závislá na dýchání, deformace hrudníku, hematomy

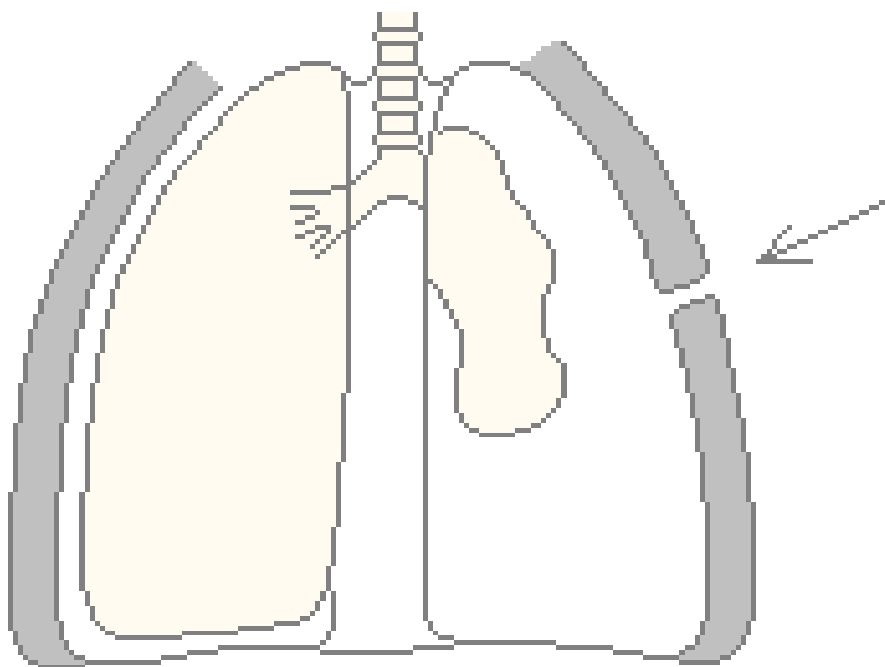
Poranění plic – dušnost, vykašlávání až chrlení krve

Poranění srdce – zástava

Poranění pohrudnice – pneumotorax – selhávání dechu

PNEUMOTORAX

je stav, kdy se do pohrudniční dutiny dostane mimo dýchací cesty vzduch, který utlačuje plíci a ta postupně kolabuje.



Rozlišujeme:

- Uzavřený pneumotorax – došlo k jednorázovému vniknutí vzduchu do pohrudniční dutiny, vzniká nejčastěji při vnitřních poraněních plic a dýchacích cest.
První pomoc – transport, poloha v polosedě
- Otevřený pneumotorax – mezi pohrudniční dutinou a vnějším prostředím je stálá komunikace.

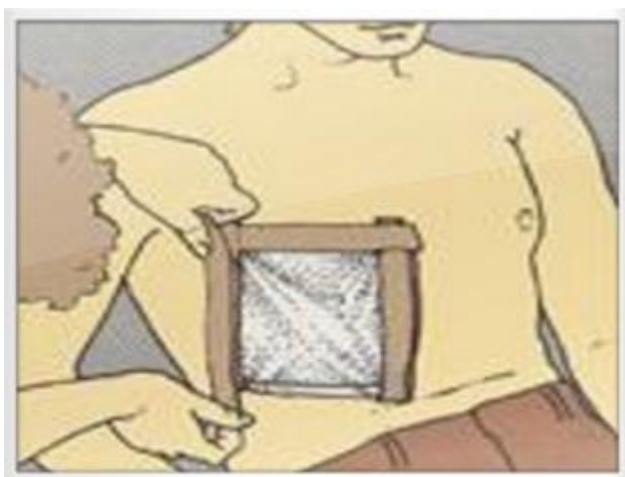
První pomoc – polopropustný obvaz – viz obrázek.

- Přetlakový pneumotorax – vzduch se hromadí v pohrudniční dutině, je nebezpečný, vyžaduje zásah lékaře, který vzduch odsaje pomocí drénu.

Příznaky – dušnost, rána v hrudníku, z níž vytéká světle červená zpěněná krev, zrychlená srdeční frekvence, bledost, cyanóza (promodráání rtů, prstů), neklid, pokles krevního tlaku, slyšitelné unikání vzduchu.

První pomoc:

Sleduj základní životní funkce, ulož postiženého do polohy v polosedě, přilož polopropustný obvaz, který je tvořen 3 vrstvami – sterilní krytí, igelitová vrstva a náplast ze 3 stran (vždy tak jak je na obrázku, jiné přelepení je nefunkční), pozor na příznaky šoku, cizí těleso v ráně ponecháme, pouze jej fixujeme.



ÚRAZY BŘICHA

Vlivem úrazu může dojít k poranění všech orgánů uložených v břišní dutině – žaludek, slinivka, játra, slezina, ledviny, tlusté a tenké střevo, močový měchýř, u žen děloha a vaječníky.

Příznaky – bolest, úlevová poloha, zrychlený puls, pokles tlaku, rozvoj šokového stavu, nevolnost, neklid, bledost, pocení, zvracení.

První pomoc – sleduj základní životní funkce, poloha s pokrčenými dolními končetinami, v případě vyhrěznutí orgánů – nikdy nevracej zpět, překryj sterilní rouškou namočenou do fyziologického roztoku, aby nedošlo k přischnutí orgánů, cizí tělesa z rány nevytahuj, naopak je zafixuj, dávej pozor na rozvoj šokového stavu.



POLYTRAUMA

Polytrauma je definováno jako sdružené poranění několika tělních oblastí, z nichž minimálně jedno ohrožuje postiženého na životě.

První pomoc:

Sleduj základní životní funkce, při jejich poruše – resuscitace, zastav všechna zevní krvácení, ošetři viditelná poranění, předpokládej poranění páteře dle mechanismu úrazu, nedávej zraněnému nic pít ani jíst – jen vlhčit rty, nekouřit, udržovat tělesnou teplotu, pokud to lze - udržovat kontakt.

CRUSH SYNDROM

Jedná se o poranění, způsobené déletrvajícím zasypáním těla, hlavně končetin, které jsou vlivem nadměrného stlačení nedostatečně prokrvovány, tzn. bez přísunu živin a kyslíku, proto se ve svalových tkáních hromadí toxické látky, které se po vyproštění rychle vyplavují a způsobí celkové selhání organismu, hlavně ledvin. Proto při velkých zemětřeseních lékaři nejvíce postrádají dialyzační přístroje, které krev od toxických látek očišťují.

První pomoc:

Zhodnot' základní životní funkce – zahaj neodkladnou resuscitaci, zastav krvácení, zamez rychlému vyplavení toxických látek z postižených míst zaškrcením. Pokud je postižený zasypán déle než jednu hodinu, musí být vyproštěn tak, aby si postiženého okamžitě převzal lékař, protože po vyproštění by mohlo dojít rychle k rozvoji šoku, selhání orgánů a smrti.

BLAST SYNDROM

Jedná se o stav, který vzniká v důsledku působení tlakové vlny po nějakém výbuchu. Dojde k popraskání vnitřních orgánů, které obsahují vzduch – plíce, střeva a vnitřní ucho.

První pomoc:

Postiženého ulož na záda se zvednutými dolními končetinami, sleduj základní životní funkce – resuscitace.

ŠOKOVÝ STAV

Je to závažný, život ohrožující stav, se kterým se můžeme setkat u všech úrazových i neúrazových stavů. Je způsoben poklesem objemu krve v krevním řečišti.

Příčiny:

- Hypovolemický šok – krvácení, popáleniny, průjmy, infekce
- Kariogenní šok – srdeční infarkt, srdeční selhání, embolie (ucpání) plicnice
- Septický šok – těžké pooperační infekce, popáleniny
- Anafylaktický šok – vyhrocená alergická reakce
- Neurogenní šok – úrazy mozku, léková intoxikace

- Traumatický šok – polytraumata
- Popáleninový šok – popáleniny

Fáze šoku:

1. Kompenzace – organismus přepne na nouzový režim, nastává zapojení malého oběhu, je zajištěno prokrvení důležitých orgánů. Tato fáze trvá omezenou dobu, než začne selhávat srdce, kdy šok přechází do další fáze.
2. Dekompenzace – začíná selhávat oběh, je nutný včasný zásah rozšířené odborné první pomoci. Pokud není zahájena včas účinná léčba, nastává 3 fáze.
3. Ireverzibilní (nezvratná) – stav, kdy dochází k multiorgánovému selhání, končí většinou smrtí.

Příznaky – vysoká tepová frekvence, nitkovitý, špatně hmatatelný puls, pokles krevního tlaku, studený pot, klidový třes, zimnice, bledost, apatie, cyanóza, spavost, poruchy vědomí, zrychlené a povrchní dýchání, pomalý kapilární návrat (když zmáčknete nehtové lůžko, tak zbělá, po uvolnění do 2 sekund opět zčervená – to je normální stav, pokud zčervenání trvá déle než 2 sekundy – zpomalený kapilární návrat, lze tak orientačně zjistit i skryté vnitřní krvácení).

Protišoková opatření – pravidlo 5 T

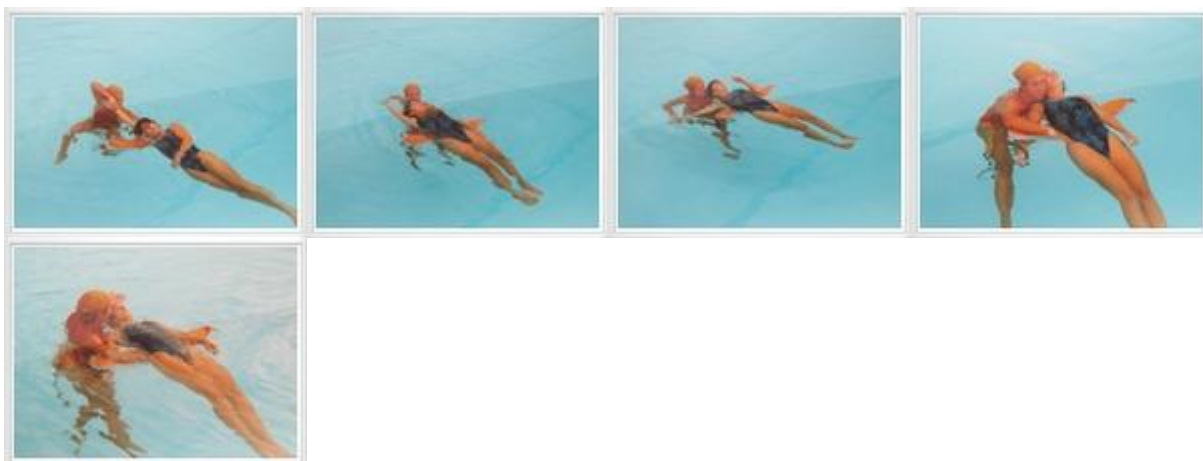
- Teplo – zajisti tepelný komfort – postižený by neměl sedět/ležet na studené zemi, něčím ho přikryj.
- Tekutiny – nedávat nic pít, jen vlhčit rty, protišoková poloha (viz obrázek).
- Ticho – uklidnění, psychologicky působit na zlepšení stavu.
- Tišení bolesti – znehybnění poraněné končetiny, chlazení zranění, úlevová poloha – nedávat žádné léky mimo inhalačních antialergik při alergické reakci.
- Transport – sami netransportujte, pouze pokud hrozí nějaké nebezpečí (požár, lavina) nebo je postižený v nepřístupném terénu.



TONUTÍ

První pomoc:

- Technická – vytažení tonoucího z vody, pokud by mělo dojít k ohrožení života zachránce, raději se do zásahu nepouštěj.
- Zdravotnická – kontrola základních životních funkcí – resuscitace.



PŘEHŘÁTÍ

Úpal – celkové postižení organismu teplem – horko, dusno, vlhkost vzduchu.

Úžeh – celkové postižení organismu vzniklé přímým působením slunečních paprsků na hlavu, které způsobí překrvení mozkových plen.

Příznaky – červené zbarvení kůže způsobené zvýšeným prokrvením, horečka i více než 40 stupňů Celsia, únava, malátnost, zmatenost, zrychlené a povrchní dýchání, zrychlený puls, pocení, poruchy vidění, poruchy sluchu, zvracení, poruchy vědomí, bezvědomí.

První pomoc:

Zamezení dalšího působení vysoké teploty na organismus, zábaly, sprcha (vlažná, ne studená), zajištění proudění čerstvého vzduchu, u postižených při vědomí podat vlažné nápoje (minerálku nebo vodu obohacenou o sůl – 1 lžičce soli na 1 litr).

POPÁLENINY

Popáleniny a opařeniny způsobují postiženému především nesnesitelnou bolest. Pokud rozsah postižení přesáhne určitý počet procent povrchu těla, ohrožuje ještě postiženého vznikem šokového stavu a infekce. Celkové poškození organismu závisí na hloubce a rozsahu zasaženého místa, dále na věku a tělesné kondici (děti a staří lidé jsou velmi riziková skupina).

Rozvoj šoku při zasažení 5% těla – novorozenci a kojenci

Rozvoj šoku při zasažení 10% těla – malé děti

Rozvoj šoku při zasažení 20% těla – dospělí

POSTIŽENÁ ČÁST TĚLA	DOSPĚLÍ	DĚTI	KOJENCI
HLAVA	9 %	14 %	18 %
TRUP	18 %	18 %	18 %
ZÁDA	18 %	18 %	13 % + 5 % HÝŽDĚ
OBĚ HORNÍ KONČETINY	18 %	18 %	18 %
OBĚ DOLNÍ KONČETINY	36 %	32 %	28 %
POHLAVNÍ ORGÁNY	1 %		

Rozdělení podle hloubky postižení:

I. stupeň – epidermální – zčervenání kůže, bolest, hojí se několik dní

II. stupeň – dermální – tvoří se puchýře, prostupuje do podkoží, kde zasahuje nervová zakončení – nejbolestivější

III. stupeň – subdermální – odumřelé tkáně, zuhelnatění, téměř nebolí, hojí se měsíce až roky, transplantace

Rozdělení podle mechanismu vzniku:

Popáleniny termální - vznikají působením ohně, šlehajících plamenů, opařením nebo kontaktem s horkým předmětem.

Chemické popáleniny - jsou důsledkem požití či vdechnutí žíravin nebo kontaktu s nimi.

Popáleniny elektrickým proudem - jsou způsobeny vysokou teplotou při průchodu elektrického proudu tělem.

Inhalační popáleniny, které jsou následkem vdechnutí škodlivého dýmu či dráždivých částic, jsou na prvním místě ve statistice úmrtí do 24 hodin po vzniku popáleniny.



První pomoc:

Technická – zamezit dalšímu působení tepla na organismus.

Zdravotnická – zavolat linku 155, svléknout oděv – ne pokud je přiškvařený, odstranit prsteny, řetízky, náramky – kvůli tvorbě otoků, chladit studenou vodou (ne led, aby nevznikly ještě omrzliny), tak dlouho dokud chlazení přináší úlevu. U malých dětí zchlad' pouze jednorázově, např. polítím vodou z kbelíku, aby nedošlo paradoxně k podchlazení. Na poraněná místa přikládat sterilní krytí (nekryjí se popáleniny I. stupně a hlava a krk). Puchýře se nepropichují.

Popáleniny patří k nejtěžším úrazům lidské traumatologie, často zanechávají nejen fyzické, ale i psychické jizvy.

PODCHLAZENÍ

Příznaky – pokles srdeční a dechové frekvence, nemocný se odmítá hýbat, nízká tělesná teplota - 35° C a méně, bledost, poruchy zraku a sluchu, pomalá ztráta vědomí až bezvědomí.

První pomoc:

Zamez další ztrátě tepla, vyměň prochládlé oblečení, podej teplé nápoje (ne alkohol – způsobuje ochlazení, působí toxicky na termoregulační centrum), postupné ohřívání teplou koupelí cca 25 až na 37 stupňů Celsia, zahřátí pomocí Hiblerova zábalu. Při těžkém prochlazení, co nejméně s postiženým hýbat (studená krev z periférie by se dostala do jádra a způsobilo by to horší průběh podchlazení), použij alufólii (stříbrná strana k tělu).

OMRZLINY

Omrzliny způsobují postiženému především nesnesitelnou bolest. Pokud rozsah postižení přesáhne určitý počet procent povrchu těla, ohrožuje ještě postiženého vznikem šokového stavu a infekce. Celkové poškození organismu závisí na hloubce a rozsahu zasaženého místa, dále na věku a tělesné kondici (děti a staří lidé jsou velmi riziková skupina).

Rozvoj šoku při zasažení 5% těla – novorozenci a kojenci

Rozvoj šoku při zasažení 10% těla – malé děti

Rozvoj šoku při zasažení 20% těla – dospělí

POSTIŽENÁ ČÁST TĚLA	DOSPĚLÍ	DĚTI	KOJENCI
HLAVA	9 %	14 %	18 %
TRUP	18 %	18 %	18 %
ZÁDA	18 %	18 %	13 % + 5 % HÝŽDĚ
OBĚ HORNÍ KONČETINY	18 %	18 %	18 %
OBĚ DOLNÍ KONČETINY	36 %	32 %	28 %
POHLAVNÍ ORGÁNY	1 %		

Rozdělení podle hloubky postižení:

I. stupeň – epidermální – bledá, nafialovělá a málo citlivá kůže, zahřívání třením je bolestivé

II. stupeň – dermální – tvoří se puchýře, necitlivá, nažloutlá kůže

III. stupeň – subdermální – nenávratné odumření tkáně (nutná amputace, zmrzlé části jsou křehké a rozpadají se)

První pomoc:

Celkové zahřívání, snaha o obnovení prokrvení postižené části – třením, ohříváním vlažnou vodou,

II. a III. stupeň sterilně překrýt a dopravit postiženého k lékaři.



ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

Elektrický proud způsobuje lidskému organismu dvě zásadní poškození – tepelné poškození a srdeční arytmie až zástavu srdce. Asi 80% poranění je způsobeno nízkým napětím, z nichž cca 3% jsou smrtelné. Naopak u poranění vysokým proudem, který způsobuje hlavně tepelná poranění a postiženého spálí na uhel, je úmrtnost 30%.

ÚČINKY PROUDU NA LIDSKÝ ORGANISMUS

PROUD mA	ÚČINEK PROUDU DLE ČSN IEC 479:1998 (4)
< 0,9	NEPOSTŘEHNUTELNÝ
0,9 – 1,2	POSTŘEHNUTELNÝ V MÍSTĚ DOTYKU
1,6	KŘEČOVITÝ POCIT KE KLOUBU RUKY, PŘEDLOKTÍ A NAKONEC AŽ K RAMENI
13 – 15	BOLESTI JSOU TĚŽCE SNESITELNÉ A PŘEDMĚT JE MOŽNÉ PUSTIT JEN S NÁMAHOU – KŘEČE SVALŮ
10 – 30	TRVALE PROCHÁZEJÍCÍ PROUDY NEZPŮSOBUJÍ SMRT, ALE KŘEČE A POTÍŽE PŘI DÝCHÁNÍ
> 30	TRVALE PROCHÁZEJÍCÍ PROUDY MOHOU BÝT SMRTELNÉ – FIBRILACE KOMOR, NENÍ-LI POSTIŽENÝ RYCHLE ODPOJEN
KOLEM 500	SMRT PROCHÁZÍ-LI PROUD PO DOBU DELŠÍ NEŽ 0,5 S A VÍCE
> 500	ZPŮSOBÍ SMRT I KRÁTKODOBÝM PŮSOBENÍM

Příznaky – hluboké popáleniny v místě vstupu a výstupu, poruchy vědomí, srdeční arytmie, srdeční zástava, přidružená poranění (zlomeniny, krvácení).

První pomoc:

Technická – zamezit dalšímu působení elektrického proudu na organismus – pozor na vlastní bezpečnost.

Zdravotnická – zavolat RZP, při bezvědomí neodkladná resuscitace, při vědomí kontrola základních životních funkcí, ošetření popálenin, krvácení a jiných zranění.

PORANĚNÍ CHEMIKÁLIEMI

Chemická poranění jsou nebezpečná, protože způsobují narušení kůže a sliznic. Mezi všeobecné příznaky patří krutá bolest postiženého místa, bolest a pálení polykacích cest a žaludku, nevolnost, zvýšené slinění.

Při postižení kyselinou – vytvoření příškvary, rána má tmavou barvu a je ohraničená.

Při postižení zásadou – žlutohnědá barva, neohraničená rána prostupující do hloubky.

První pomoc:

Při poranění povrchu – okamžitě oplachujeme pod tekoucí vodou minimálně 20 minut.

Při požití – okamžitě vypít minimálně ¼ litru čisté vody, nikdy nevyvolávat zvracení.

SRDEČNÍ INFARKT

Infarkt je postižení věnčitých tepen zásobujících srdeční sval.

Příznaky – bolest na hrudníku (silná bolest za hrudní kostí, která propaguje do levé ruky, krku, zad a mezi lopatky), dušnost, nauzea, zvracení, bledost, opocení, neklid, nepravidelný puls, strach ze smrti, může nastat zástava srdce, pacient není schopen najít úlevovou polohu, pokud se pacientovi po požití nitroglycerinu uleví, jedná se o angínu pectoris, pokud ne – srdeční infarkt. Nicméně obojí vyžadují přivolání RZP.

První pomoc:

Nemocný v polosedě, uvolni oděv, otevři okno pro přísun čerstvého vzduchu, uklidňuj ho, kardiak by měl mít u sebe nitroglycerin, který se vloží pod jazyk, pokud to kardiak není, zjisti, jestli je alergický na acylpyrin, pokud není, dej mu rozkousat jednu tabletu acylpyrinu, sleduj základní životní funkce, zavolej linku 155. U nemocného v bezvědomí zahaj resuscitaci bez dýchání.

DIABETES - CUKROVKA

Hypoglykémie – snížená hladina cukru v krvi – stav, který je u diabetika nejčastěji způsoben dietní chybou, kdy se nedostatečně nají po aplikaci inzulínu. Další příčinou je nadměrná fyzická zátěž. Tento stav se potom projevuje celkovým postižením organismu, který na nízkou hladinu cukru v krvi reaguje v několika minutách, proto vývoj příznaků až do bezvědomí bývá rychlý a vyžaduje včasnou první pomoc.

Příznaky – nevolnost, hlad, slabost, pocení, zrychlená tepová frekvence, zmatenost, někdy agresivita často připomínající opilost, mělký dech bez zápachu, klidový třes končetin, křeče, bledost, bezvědomí nastupující již po několika minutách.

Hyperglykémie – zvýšená hladina cukru v krvi – stav, ke kterému dochází při velkém přísunu cukrů nebo nedostatečné či chybějící dávce inzulínu, když si nemocný zapomene píchnout inzulín, což je případ spíše pacientů v pokročilém věku. Z hlediska vývoje stavu nemocného až do bezvědomí počítáme čas v hodinách, spíše dnech.

Příznaky – poruchy dýchání (hluboké dýchání), v dechu může být cítit aceton, žízeň, slabost, suchá kůže, poruchy vědomí, bezvědomí nastupuje pomaleji.

První pomoc:

Nemocný je při vědomí – pokud jste si jisti, že nemocný dokáže cokoli sníst nebo vypít, podejte mu cukr v jakékoliv podobě (kostka cukru, čokoláda, sladký čaj, limonáda)

Nemocný v bezvědomí – pokud je spavý, na hranici vědomí nebo v bezvědomí – nepodávej nic ústy, zavolej linku 155 a sleduj základní životní funkce, v případě jejich poruchy ihned zahaj resuscitaci. Nemocným, kteří mají u sebe lék první pomoci – GLUKAGEN – podejte jej do svalů.

Protože již malý přísun cukru v případě hypoglykémie přivodí nemocnému viditelné zlepšení a nemocnému s hyperglykemií výrazně neuškodí, nemusíte se bát nesprávného rozlišení stavu.

MOZKOVÁ PŘÍHODA

Jedná se o onemocnění mozku vzniklé ucpáním cévy – tepny – zásobující mozek nebo jejím prasknutím a následným krvácením. Většinou přichází z plného zdraví.

Příznaky – pokleslý koutek, poruchy hybnosti horní poloviny těla, rozdílná šířka zornic, dezorientace, poruchy řeči, bolesti hlavy, mravenčení v končetinách.

První pomoc:

Zajistit klid, sledovat základní životní funkce, položit nemocného na záda se zvýšeným hrudníkem a hlavou, zajistit přísun čerstvého vzduchu, nepodávat žádné léky, zavolat RZP.

EPILEPSIE – PADOUCNICE

Epilepsie je záchvatové onemocnění centrální nervové soustavy, kdy dochází ke křečím celého těla. Během záchvatu se kombinují tonicko-klonické křeče, bezvědomí, pomočení, pokálení, pěna u úst, zmatenost, většinou se nemocný sám probere z bezvědomí, po záchvatu má rozšířené zornice nereagující na světlo.

První pomoc:

Zajistit nemocného proti zranění, držet hlavu v záklonu, nevstrkovat nic do úst (prokousnutý jazyk sroste za pár dní), zavolat linku 155.

POROD MIMO PORODNICI

I. doba porodní – otevírací, začínají kontrakce, stav trvá několik hodin. Všeobecně je tato doba silně individuální. Kontrakce se projevují pravidelnými křečovými bolestmi, jejichž intervaly se zkracují až na 10 – 20 minut. Na konci I. doby jsou kontrakce silnější, delší a častější, protrhne se vak blan a vyteče plodová voda.

Zavolej linku 155, operátor vám bude radit, uklidni rodičku, polož ji na klidné místo (pokud bude chtít, většina rodiček nechce čas před porodem trávit v posteli). Mezitím si připrav věci, které budeš

potřebovat – čisté ručníky, prostěradla, proužky tkaniny na podvázání pupečníku, deku na zabalení dítěte.

Pokud se interval kontrakcí snižuje, připrav matku na porod – polož ji do polosedu s pokrčenýma a roztaženýma nohama, sleduj její puls a dech a čekej.

II. doba porodní – vypuzující, trvá několik minut až 2 hodiny a končí porodem plodu. Kontrakce nastupují asi po 2 minutách a trvají 60 – 70 vteřin.

S rodičkou již nehýbej, doporuč jí, aby předklonila hlavu a uchopila se za kolena, zadržela dech a zatlačila. Mezi kontrakcemi by se měla uvolnit a odpočívát. Ihned jak se objeví hlavička dítěte, přidržuj ji. Když je porozena hlavička, řekni rodičce, aby přestala tlačit, uvolnila se a zhluboka vydechla. Je-li obličej dítěte stále potažen blankou plodového vaku, roztrhni jej a zkontroluj, zda pupečník neobtáčí krk dítěte (pokud ano, přetáhni jej opatrně přes hlavičku). Hlavička se začne spontánně otáčet ke straně, pak se objeví ramínko, zvedni hlavičku směrem vzhůru, abys pomohl vybavit zbytek těla dítěte. Dítě uchop v podpaží a zvedej nahoru. Tím je dítě porozené. Vyčisti dítěti ústa, teple jej zabal a polož mezi nohy rodičky tak, že hlavička bude položena níže než tělo, aby mu mohla vytékat tekutina z nosu a úst. Zdravé dítě má sice promodralou barvu, ale spontánní dýchání nastupuje do několika vteřin a projeví se křikem dítěte a do 90 vteřin dojde k úpravě barvy na růžovou. Pokud dítě nezačne spontánně dýchat, proved' 5 umělých vdechů (pouze obsah úst) – umělé vdechy roztáhnou plíce. Pokud dítě přesto nezačne dýchat, je nutné zahájit resuscitaci novorozence (viz výše).

III. doba porodní – porod placenty, trvá několik minut. Jako laik pouze podvaž pupečník, ale nepřestřihávej, protože při špatném podvázání, by mohlo dojít k vykrvácení dítěte pupečníkem.

OTRAVA PLYNEM - CO, CO₂

Příznaky – cihlově červená barva kůže, bolest hlavy, zvracení, závratě, poruchy vidění, zrychlený puls a dech, často přechod do bezvědomí.

První pomoc:

Technická – zamezit dalšímu působení plynu, evakuace ze zamořeného prostředí.

Zdravotnická – zavolat linku 155, pokud je nutné – umělé dýchání, sledovat základní životní funkce.

OTRAVA FRIDEXEM

Fridex je nemrznoucí směs do automobilů. Tato otrava představuje cca 0,3% všech intoxikací a 3% končí smrtí. Mezi příznaky patří bolesti břicha, nepříjemný pocit v ústech, žloutnutí sliznic a kůže, zrychlený puls a dech.

První pomoc:

Podání antidota, což paradoxně a pouze v tomto případě je podání minimálně 200 ml 40% alkoholu.

OTRAVA HOUBAMI

Příznaky – bolesti břicha, průjmy, poruchy vidění, slzení, snížená tepová frekvence, halucinace, poruchy vědomí až bezvědomí.

První pomoc:

Při vědomí – vyvolej zvracení strčením prstů do krku nebo podáním sklenice vody s rozpuštěnými 2 lžicemi soli.

Při bezvědomí – sleduj základní životní funkce, v případě selhání – resuscituj, volej linku 155.

OTRAVA LÉČIVY

Příznaky – nevolnost, spavost, poruchy vědomí až bezvědomí, povrchní dýchání, zvracení.

První pomoc:

Sleduj základní životní funkce, udržuj postiženého v bdělém stavu, vyvolej zvracení strčením prstů do krku nebo podáním sklenice vody s rozpuštěnými 2 lžicemi soli. Po vyzvracení podej 8 tablet černého aktivního uhlí rozpuštěného v ¼ litru vody, zavolej 155, zajisti krabičku od léku.

OTRAVA ALKOHOLEM

Rozlišujeme 4 stupně:

I. stupeň – 0,5 – 1‰ – excitační stádium – ztráta zábran, euforie, zvýšené periferní prokrvení

II. stupeň – 1 - 2‰ – hypnotické stádium – poruchy rovnováhy, smyslové poruchy, poruchy řeči

III. stupeň - 2‰ a více – narkotické stádium – zmatenost, zvracení, úpadek do bezvědomí

IV. stupeň - 3,5-5‰ a více – asfyktické stádium – zástava dechu a oběhové selhání, smrt.

První pomoc:

Odebrat alkohol z dosahu opilého, sledovat základní životní funkce, v bezvědomí volej 155, hlídat intoxikovaného ve spánku – možnost vdechnutí žaludečního obsahu.

ZAKLÍNĚNÉ TĚLESO V RÁNĚ

Předmět z rány nevytahovat. Předmět pouze zkrátit a fixovat proti pohybu. Okolí rány sterilně zakrýt.

LITERATURA

www.vitae.ic.cz