

ZDRAVOVĚDA
(skriptička na minimum)

Vypracovala Věrka Hadravová

OBECNÉ ZÁSADY POSKYTOVÁNÍ PRVNÍ POMOCI

První pomoc můžeme rozdělit do tří stupňů :

- a) první pomoc technická = postiženého dostaneme z nebezpečného prostředí
- b) první pomoc zdravotnická = laická = zajištění a stabilizování postiženého do jeho předání odborníkovi, měl by ji být schopný poskytnout každý občan
- c) první pomoc lékařská = poskytují jen lékaři za použití lékařské techniky

Život ohrožující stavy

Jak již nadpis napovídá jedná se o stavy života nebezpečné. Je důležité z toho vycházet a ošetřovat je jako nejnebezpečnější, tedy hned. Mezi život ohrožující stavy se bere :

- 1) zástava dechu a krevního oběhu
- 2) šok
- 3) bezvědomí
- 4) masivní krvácení
- 5) pneumothorax

Postup vyšetření

Jak vyplývá z předchozího odstavce, některá zranění je třeba ošetřit přednostně. Každému stanovení diagnózy však předchází důkladné vyšetření postiženého, které by mělo probíhat v následujícím pořadí.

Nejprve kontrolujeme tzv. životní funkce (dech, tep, vědomí). A to tak, že k postiženému přijdeme a oslovíme ho, pokud na oslovení nereaguje, tak s ním zatřese, pokud ani po tomto opatření postižený nejeví známky změny, použijeme bolestivý podnět (štípnutí do ušního lalůčku nebo do hřbetu ruky). Žádná reakce postiženého znamená, že je v bezvědomí. Následuje vyšetření dechu, které provádíme až v okamžiku, kdy jsme postiženého šetrně otočili tak, že leží na zádech. Kontrolu provádíme poslechem (naše ucho u úst postiženého), pohmatem (naše ruka na hrudníku postiženého) a pohledem (sledujeme hrudník postiženého) současně. Po kontrole dechu vyšetřujeme krevní oběh. Tep zjišťujeme na krkavici třemi prsty. Je důležité, abychom tep měřili vždy jen na jedné straně krku. Tep měříme nejméně 15 sekund.

Po kontrole životních funkcí vyšetřujeme problémovou oblast, tj. místo, na kterém je postižený zjevně zraněn. Některá zranění jsou patrná na první pohled, jiná mohou být skrytá (vnitřní), ta jsou však většinou nebezpečnější. V tento okamžik tedy zjišťujeme např. zlomeniny, rány, krvácení,...

Posledním bodem je potom celkové vyšetření (pohledem, poslechem, pohmatem, čichem) snižující riziko zanedbání některých poranění.

Postup při ošetřování

Stejně jako je daný postup u vyšetřování, i ošetření mají své pořadí. Jako první je třeba zastavit masivní krvácení. Následuje uložení postiženého do stabilizované polohy a volání rychlé záchranné služby. Teprve v okamžiku, kdy je zajištěn příjezd sanitky, zahajujeme resuscitaci. Po resuscitaci zahajujeme boj proti šoku a ošetřujeme zranění (v pořadí od velmi závažných, např. pneumothoraxu, přes méně vážná, např. zlomeniny, až po nejméně vážná např. drobné ranky).

Volání rychlé záchranné služby

I poskytování informací záchranné službě má svá daná pravidla. Jsou to údaje, které musíme poskytnout během hlášení dispečerovi. Předpokladem úspěšného zvládnutí tohoto telefonátu je nejen nahlášení příslušných informací, ale i zavolání na to správné telefonní číslo, které je v naší republice z pevných linek 155 (od 1.1.2003 také 112) a z mobilních telefonů 112. A údaje které poskytujeme jsou naše jméno, co nejpřesnější popis místa (v obcích adresa), počet zraněných, informace o charakteru a době vzniku akutní příhody, další možná ohrožení postižených (únik plynu, sesuv půdy apod.), informace o provedených opatřeních a číslo telefonu (z kterého volám). Telefonát vždy ukončuje dispečer záchranné služby po tom, co se zeptá na další pravděpodobně důležité údaje. Pokud se stav postiženého horší, je vhodné volat znovu a informace aktualizovat.

PRVNÍ POMOC

BEZVĚDOMÍ

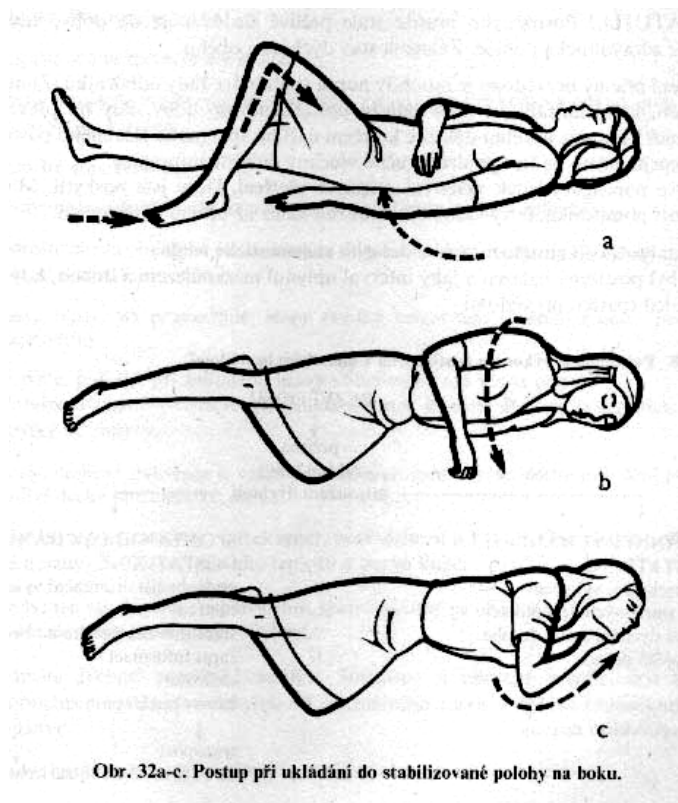
Bezvědomí je jeden ze život ohrožujících stavů, který je zapříčiněn poruchou nervové soustavy. Bezvědomí bývá často provázené také zástavou dechu a krevního oběhu.

Postup ošetření postiženého v bezvědomí

Postižený leží a nehýbe se. Přejdeme k němu a oslovíme ho, pokud nereaguje tak s ním zatřese, pokud ani toto nepomáhá, štípneme postiženého do ušního lalůčku nebo do hřbetu ruky. Nejeví-li postižený známky vědomí ani po bolestivém podnětu, vyloučili jsme, že by mohl např. jen tvrdě spát, a je tedy v bezvědomí. Překontrolujeme a popřípadě uvolníme postiženému dýchací cesty, prohmatáme páteř, není-li zlomená, postiženému sundáme brýle a jeho paže položíme podél těla. Pokud postižený neleží na zádech, tak ho na ně následujícím způsobem přetočíme – paži (na straně přes kterou budeme postiženého otáčet) zasuneme co nejdále pod tělo, postiženého uchopíme za rameno a bok (ležící na opačné straně trupu než paže pod tělem), druhý zachránce opatrně otáčí hlavu postiženého a současně otáčíme tělo. Následuje vyšetření tepu a dechu (viz. Obecné zásady poskytování první pomoci – Postup vyšetření) a záklon hlavy. Dalším krokem je kontrola celkové hybnosti končetin (vyšetření případných poranění kostí a kloubů), hrudníku (hrudní koš by měl pružit) a pánve (ta by naopak pružit neměla). Nakonec, dýchá-li postižený dostatečně, má-li zachovalý tep a jsou-li jeho zranění ošetřena, uložíme ho do stabilizované polohy.

stabilizovaná poloha

Skrčíme dolní končetinu, která bude pod postiženým, a špičku její nohy položíme pod koleno druhé dolní končetiny. Paži na této straně těla zasuneme co nejdále pod tělo. Klekneme si k postiženému ze strany skrčené dolní končetiny. Druhou paži postiženého přehodíme přes své rameno a postiženého uchopíme za rameno a koleno ohnuté dolní končetiny (nebo za bok) a opatrně ho přetáčíme k sobě. Hlavu postiženému zakloníme a otevřeme mu ústa. Paži, kterou má pod tělem, můžeme posunout o něco dále od těla (postižený je sice stabilnější, ale budeme-li ho potřebovat rychle přetočit na záda kvůli resuscitaci, tak nám paže bude bránit), druhou paži skrčíme a podložíme s ní hlavu. Výhodou této polohy je především to, že postižený má uvolněné dýchací cesty, nízký tlak na hrudník a břicho a také se dobře kontrolují životní funkce.



DECHOVÁ NEDOSTATEČNOST

zástava dechu a dechová nedostatečnost

Může mít několik důvodů - znemožnění dýchacích pohybů (zhmoždění a stlačení hrudníku, zlomenina žeber, stlačení břicha), omezení průchodnosti dýchacích cest (aspirace cizího předmětu, ale třeba i plamene, zapadlý jazyk), poranění plic (pneumothorax, roztržená plíce), porucha regulace dýchání v mozku a nemoci (bronchiální astma, tuberkulózu, zánět hrtanové příklopky).

Příznaky zástavy dechu jsou jednak zčervenání a následné zmodrání postiženého a jednak cyanóza (= zmodrání periferních částí těla postiženého). Znamky dechové nedostatečnosti jsou neklid, úzkost, zrychlené namáhavé dýchání, namodralá a zpcená kůže, zrychlený tep, vystouplé žíly na krku, usilovné dýchací pohyby hrudníku, zvukové fenomény, můžou se také vyskytovat křeče kosterního svalstva, kašel, vykašlávání krve, paradoxní dýchání (při nádechu se vylomená část hrudní stěny propadá, při výdechu vyklenuje).

Do dvou až tří minut bez přísunu vzduchu dochází k bezvědomí a později i k porušení krevního oběhu. Průměrná dechová frekvence zdravého dospělého člověka je 12 – 16 vdechů za minutu (velmi záleží na zdravotní a fyzické kondici). Novorozenci mívají dechovou frekvenci vyšší (až 40 vdechů za minutu).

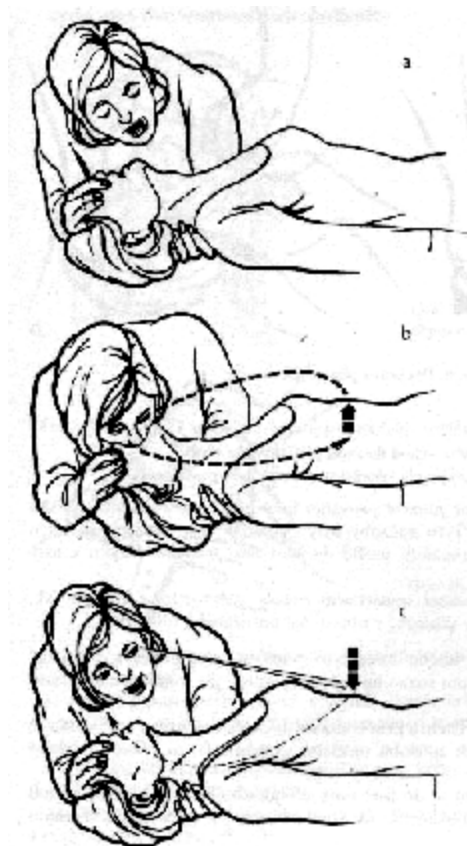
Při slabém dechu postiženého posadíme na židli do polosedu-tzn. tak, že skoro leží, a rukama se chytí o zadní nohy židle, nebo se na židli naopak posadí do předklonu a rukama se zapře o přední nohy židle. Pokud přetrvává dechová nedostatečnost, používáme tzv. přídýchávání, což je činnost velmi podobná umělému dýchání.

Pokud postižený dýchá velmi rychle, přidýcháváme do jeho dechu (samozřejmě v delších intervalech než dýchá on sám), pokud dýchá naopak příliš pomalu, přidýcháváme mimo nádechy.

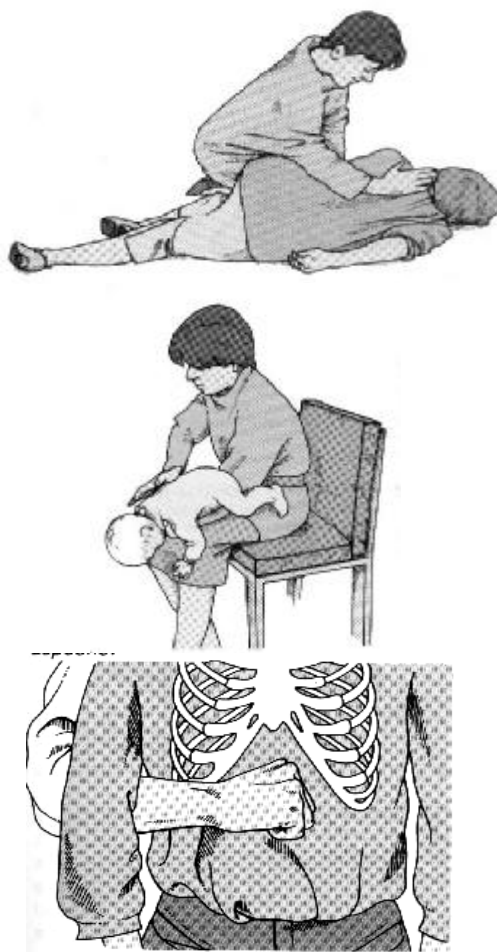
Jestliže postižený dýchá spontánně, ale přetrvává namodralé zbarvení rtů, nosu a ušních boltců, hrudník se zvedá málo, je-li dechová frekvence vysoká (nad 40 vdechů za minutu) nebo nízká (pod 10 vdechů za minutu) považujeme dýchání za nedostatečné a zahajujeme umělé dýchání.

postup při umělém dýchání

Uvolníme dýchací cesty. Nejprve uvolníme ústní dutinu od všech volných předmětů jako jsou rovnátka (vyjímatelná), žvýkačky, bonbóny, protézy, (a především u malých dětí) ostatní drobné předměty. Zakloníme hlavu, čímž zabráníme zapadnutí jazyku a uvolníme dýchací cesty. Krk je dobré něčím podložit, hlava tak zůstává stále zakloněná. Postiženému ucpeme nos (stiskneme rukou nebo ucpeme svou tvář) a dvakrát vdechneme tak, aby dech trval 1,5 – 2 sekundy a zkontrolujeme dech.



Pokud postižený stále nedýchá, pokračujeme v umělém dýchání. Vdechujeme cca jednou za tři sekundy. Během dýchání sledujeme pohyby hrudníku. Po minutě znovu kontrolujeme dech. Pokud postižený stále nedýchá, je možnost, že vdechl předmět, který je dál v dýchacích cestách, a musíme se pokusit ho odstranit. Můžeme do postiženého prudce vdechnout, předmět se tím sice dostane do pravé průdušky a tím znemožní pravé plicí dýchání, levá průduška se tím ale zcela uvolní. Další možností odstranění cizího tělesa z dýchacích cest je převálení postiženého na svá kolena a prudký úder hranou ruky (vedený směrem nahoru = k hlavě) mezi lopatky. Poslední možností je prudké a rychlé stlačení břicha pod hrudní kostí směrem k bránici, tento postup není vhodný u těhotných žen a u malých dětí.



U malých dětí dýcháme do nosu i úst současně. Frekvence vdechů je vyšší (30 - 40 vdechů za minutu, tj. vdech za 1,5 – 2 sekundy). Je také třeba dýchat slaběji a rozhodně ne proti odporu. Pokud máme podezření na poranění páteře, postiženému nezakláníme hlavu, ale použijeme tzv. trojitý manévr - klekneme si za postiženého a prsty mu předsadíme čelist, palci zatím otevřeme ústa. Při umělém dýchání by se postiženému měl zvedat především hrudník (ne břicho). Pokud je vdech příliš velký a prudký, dojde k nafouknutí žaludku, žaludeční obsah vyteče a postižený ho může vdechnout. Nafouklý žaludek také utlačuje bránici a tím zhoršuje dýchání. Další častou chybou bývá netěsné obemknutí úst při dýchání.

ukončení umělého dýchání

Umělé dýchání končíme v okamžiku, kdy se postižený rozdýchal a bylo by tedy zbytečné. Další možnost, kdy ukončíme umělé dýchání, je předání postiženého záchranné službě. Pokud je záchránce vyčerpán nebo jsou-li ohroženy životy ostatních, můžeme přestat s umělým dýcháním.

KREVNÍ OBĚH

zástava krevního oběhu

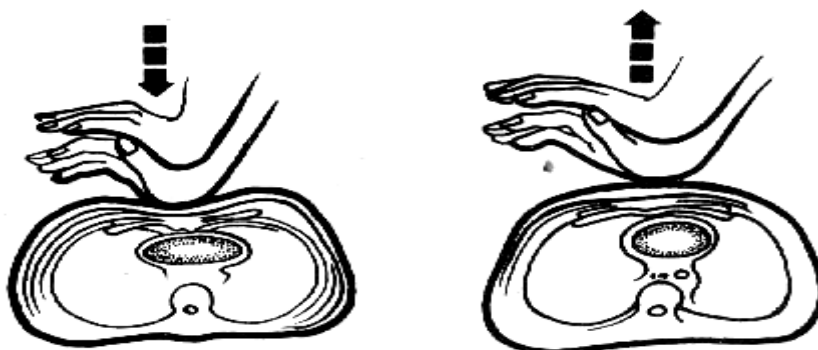
Průměrný tep zdravého dospělého člověka je 60 – 90 úderů za minutu, ve spánku se zpomaluje, při námaze zrychluje. Trénovaní lidé mají tep pomalejší, malé děti rychlejší (až 140 / min). Ovšem tep kolem 40 / min už k životu nestačí. Důvodem zástavy krevního oběhu může být rozšíření cév (alergický šok), ztráta tělních tekutin (krvácení, ztráta plazmy při

popáleninách), infarkt, zasažení elektrickým proudem, otravy. Příznaky zástavy krevního oběhu jsou bledost, prudká palčivá bolest hrudníku (může vystřelovat do břicha a levé paže), bezprostřední strach o život, terminální dechy (4 za minutu).

Tep zjišťujeme na krkavici. Ukazovák, prostředník a prsteník položíme na hrtan a poté prsty posunujeme do prohlubně mezi průdušnicí a svaly na krku. Pokud byl přerušen přísun kyslíku ke tkáním na 5 minut, je již poškozen mozek postiženého a oživit se při správné resuscitaci podaří jen 75% postižených. Pokud je přísun kyslíku přerušen na 6 minut, podaří se oživit jen 60% postižených.

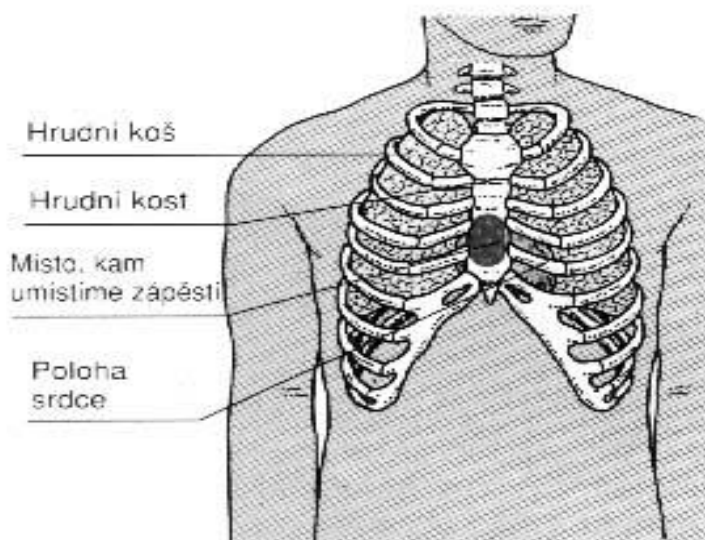
nepřímá masáž srdce

Nepřímou masáž srdce provádíme pokud postižený netepe. Tři centimetry (= šířka dvou prstů) nad mečovitým výběžkem hrudní kosti tlačíme hranami dlaní 4 – 5 centimetrů do hloubky, frekvencí 80 stlačení za minutu u dospělých. U malých dětí nepřímou masáž srdce provádíme mezi prsními bradavkami do menší hloubky, 80 – 100 stlačení jednou dlaní (u novorozenců jen dvěma prsty) za minutu. Ramena by měla být rovnoběžná s hrudní kostí (tak se tlak nepřenáší na žebra) a paže natažené.



Obr. 21. Nepřímá srdeční masáž — podstata funkce.

SPRÁVNÉ UMÍSTĚNÍ RUKOU NA HRUDNÍ KOSTI



RESUSCITACE

Resuscitace je soubor opatření, která vedou k obnovení přísunu okysličené krve do všech tkání. Při správně prováděné resuscitaci se do oběhu dostává asi třetina normálního objemu krve. Klinická smrt je stav, kdy postižený nedýchá a jeho krevní oběh se také zastavil, ale je to stav vratný, postiženého můžeme opět přivést k životu. Pokud tak nikdo neučiní, následuje smrt biologická (nevratná). Úspěšnost resuscitace také záleží na teplotě postiženého a jeho okolí, při snížené teplotě je větší šance na úspěch i po delším čase.

Resuscitaci nezahajujeme

Resuscitaci nezahajujeme, pokud je jistá smrt postiženého – posmrtná ztuhlost, posmrtné skvrny (nafialovělé skvrny v místech, kde se tělo opírá o pokožku), posmrtný zápach a mrtvolný vzhled. Dále resuscitaci nezahajujeme, pokud by byl ohrožený zachránce – vyčerpáním (nákaza se nebere jako ohrožení zachránce, nákaze by měla zabránit resuscitační rouška). Posledními možnostmi, kdy nezahajujeme resuscitaci, jsou známky neslučitelné se životem.

Resuscitace

Rozpoznáme zástavu tepu a dechu, postiženého položíme na vodorovnou podložku. Zajistíme průchodnost dýchacích cest. Dvakrát vdechneme a znovu zkontrolujeme tep i dech. Pokud provedená opatření nepomohla pokračujeme tak, že kombinujeme umělé dýchání s nepřímou masáží srdce. Nejprve dvakrát vdechneme a potom patnáctkrát stlačíme hrudní kost. Po minutě resuscitace opět kontrolujeme tep a dech. U malých dětí je poměr vdechů ku stlačení 1/5. Resuscitaci provádíme vždy na holém těle. Pokud jsou dva zachránci, jeden tepe a druhý dýchá. Záchrannou službu voláme před resuscitací u malých dětí po minutě resuscitace.

KRVÁCENÍ

Krvácení dělíme na tepenné, žilní a smíšené, nebo na vnitřní a zevní. Třetí způsob dělení krvácení je na krvácení z tělních otvorů a krvácení do měkkých tkání. Z tepen člověk může vykrváct do 1 – 1,5 minuty. Již při ztrátě 1,5 l krve dochází u postiženého k šoku. Příznaky zevního krvácení jsou asi samozřejmé, jedná-li se o tepenné krvácení, krev je spíše jasně červená a většinou vystřikuje. U žilního krvácení má krev tmavší barvu a spíše vytéká. Příznaky krvácení vnitřního jsou bledost, zrychlený, nitkovitý tep, bolest v postižené oblasti, někdy známky poranění na kůži. Vnitřní krvácení musíme většinou usuzovat z mechanismu úrazu. Probíhá ve dvou fázích. Během první fáze krev vtéká jen do obalů orgánů, v okamžiku, kdy obal praskne, dochází k vytékání krve do tělních dutin a tedy k druhé fázi. Do tělních dutin (lební, hrudní, břišní a pánevní) se vejde až 5 l krve, člověk proto může vnitřně vykrváct.

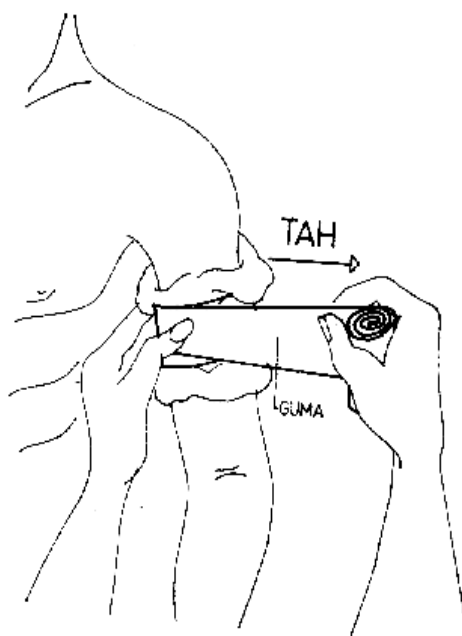
tlakové body

Při zastavování tepenného krvácení se používají tzv. tlakové body, jsou to místa na těle, kde dotyčná tepna prochází kolem kosti a je u ní tudíž snadno stlačitelná. Je však nutné použít vždy tlakový bod blíže k srdci. Tlakové body jsou párové a měly by se stlačovat vždy třemi prsty (ukazovák, prostředník, prsteník, nikdy ne palec). Spánkový tlakový bod používáme při krvácení z vlasové části hlavy a z horní třetiny obličeje, lícní při krvácení ze spodních dvou třetin obličeje a krční obecně při krvácení z hlavy a jazyku. Pro zástavu krvácení z horních končetin se používají tlakové body podklíčkové a pro ruce pažní. Krvácení z dolních končetin zastavuje stisknutí stehenního tlakového bodu. Jediným nepárovým tlakovým bodem je břišní, používá se při gynekologickém krvácení a u krvácení z břicha. Tento bod není vhodné používat u těhotných žen.

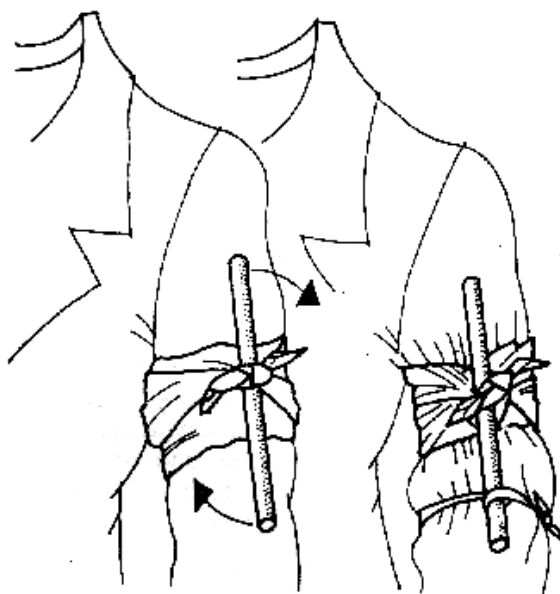
první pomoc při krvácení

Jedná-li se o krvácení tepenné, je velmi důležitá rychlost. V prvním okamžiku stlačíme krvácející cévu přímo v ráně tamponem, mulem, případně (není-li nic k dispozici) rukou. Poté stlačíme tlakový bod, je-li postižený při vědomí a je-li toho schopen, požádáme ho, aby tlakový bod stlačil on. Je-li to možné, zvedneme krvácející ránu nad úroveň srdce. Poté přistoupíme k výhodnějšímu způsobu zastavení krvácení, k tlakovému obvazu nebo ke zaškrcovadlu (to používáme jen v tom případě, že všechny předchozí úkony nepomohli zastavit krvácení). Je-li rána v místě, kde nelze tento způsob použít, je nutné držet cévu po celou dobu transportu.

ZAŠKRCOVADLO – Zaškrcovadlo přikládáme jen na končetiny 10 – 15 centimetrů nad ránu a nedáváme ho přes klouby. Zaškrcovadla se dají koupit v lékárně a to martenovo (martinovo), pryžové nebo esmarch (to se musí přikládat přes silnou vrstvu látky, jinak zanechává trvalé stopy na kůži). Pokud jsme nuceni improvizovat, můžeme použít pruh látky, který však musí být 3-5 centimetrů široký. První dvě otáčky zaškrcovadla pevně utáhneme, zbylé již spíše jen dotočíme. Správně zaškrcenou končetinu poznáme tak, že pokud na ní stiskneme nehet, jeho okolí zbělá a krev se do něj již nevrátí. Při použití zaškrcovadla je důležité vždy zapsat čas zaškrčení. V neprokrvované končetině totiž vznikají toxiny, a proto se po deseti minutách nesmí zaškrcovadlo povolít. Zaškrcovadlo používáme při amputaci, otevřené zlomenině, cizím tělese v ranách, při uštknutí hadem a při zavalení končetiny.

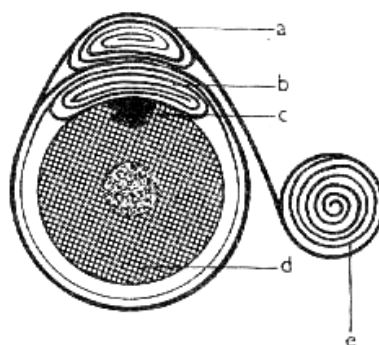


Obr. 2.14. Martinovo obinadlo



Obr. 2.15. Utažení improvizovaného škrtila

TLAKOVÝ OBVAZ – Se dá koupit jako hotový obvaz číslo 3 a číslo 4, jsme-li nuceni improvizovat použijeme několik obvazů. Prvním (e) ránu (c) dvakrát obtočíme a poté přiložíme na ránu druhý (b) zavinutý, opět několikrát pevně obtočíme první obvaz a přiložíme další nerozmotaný (a), dotočíme první obvaz. Tlakový obvaz používáme například u otrávených ran.



Žilní krvácení může být také velmi nebezpečné. Krev při něm většinou jen vytéká, ale může i vystříkavat. Při žilním krvácení je první pomoc stejná jako u tepenného. Používáme však téměř výhradně tlakový obvaz.

krvácení z tělních otvorů

DUTINA NOSNÍ – Při krvácení z nosní dutiny nehrozí obvykle bezprostřední nebezpečí. Nejčastějšími příčinami krvácení bývá úder do nosu nebo interní onemocnění. Krvácení zastavujeme stiskem kořene nosu, předklonem hlavy a přiložením studeného obkladu na zátylek a kořen nosu.

DUTINA ÚSTNÍ – Příčinou krvácení z úst bývá většinou kousnutí nebo vyložený zub, důvod však může být o mnoho vážnější - například zlomenina čelisti nebo spodiny lební. Krvácení zastavujeme skousnutím mulu po dobu 10 – 20 minut, ústa nevyplachujeme, abychom neodplavovali krevní sraženinu. Jedná-li se o zlomeninu spodiny lební, krvácení z úst je většinou doprovázeno krvácením z ucha. Postiženého v tomto případě, pokud je při vědomí, posadíme s předkloněnou hlavou. Další možností je položit předkloněného na břicho s podloženým čelem a rameny, na zátylek přiložíme studený obklad.

ZVUKOVOD – Krvácení ze zvukovodu bývá příznakem poškození mozku nebo je důsledkem nešetrného čištění ucha. Postižený bývá často v bezvědomí, vždy je nutné vyhledat lékaře. První pomocí je v případě, že postižený je v bezvědomí, stabilizovaná poloha krvácejícím uchem dolů. Na ucho je třeba přiložit odsávací vrstvu.

ZVRACENÍ KRVE – Příčinou bývá úraz nebo například prasknutí vředů. Postiženého položíme na záda a podložíme mu pokrčené spodní končetiny tak, aby se paty nedotýkaly podložky. Na břicho pokládáme studené obklady, pokud je postižený při vědomí, můžeme mu dát cucat kostku ledu. Postiženého je nutné vždy dopravit k lékaři.

VYKAŠLÁVÁNÍ KRVE – Nejčastější příčinou chrlení či vykašlávání krve je úraz nebo nemoc (např. tuberkulóza). Postiženého usadíme do polosedu a na hrudník přikládáme studené obklady a zajistíme tepelný komfort. Pokud je krvácení silné, položíme postiženého na bok s podloženou spodní částí hrudníku. Postiženého je třeba dopravit k lékaři.

KRVÁCENÍ Z MOČOVÝCH VÝVODŮ, KONEČNÍKU A POHLAVNÍCH OTVORŮ – Krvácení je nejčastěji způsobené nemocí, řidčeji úrazem. Postiženého položíme do polohy při zranění břicha (na zádech, pokrčené dolní končetiny podložíme tak, aby se paty nedotýkaly podložky), na břicho přikládáme studené obklady.

RÁNY

Rány jsou poškození kůže nebo sliznice. Ohrožují ztrátou krve, možným poraněním vnitřních orgánů a tím, že jsou vstupní branou pro infekce. Rány dělíme na řezné, bodné, sečné, střelné, tržné, kousnutí, plošné.

rány s ostrými okraji

Mezi rány s ostrými okraji řadíme rány řezné, bodné a sečné. Rány se vyznačují silným krvácením, které způsobuje menší náchylnost k infekci. Rány s ostrými okraji se také vyznačují tím, že se snadno a rychle hojí.

rány s nerovnými okraji

Ranami s nerovnými okraji nazýváme rány střelné, tržné a kousnutí. Méně krvácí a proto mají větší riziko infekce než rány s ostrými okraji. Tyto rány se hůře hojí a zůstávají po nich jizvy. U střelných ran musíme zjistit kudy střela vyšla. Může se v těle odrazit od kosti a vyjít jinde, než proti místu vniknutí, nemusí však také tělo vůbec opustit. Výstupní rána bývá obvykle větší než rána vstupní a může proto být nebezpečnější. U kousnutí je třeba zjistit, co postiženého kouslo. Pokud se jedná o psa, je vhodné zjistit, zda byl očkovaný, a zajistit jeho vyšetření u veterinárního lékaře.

plošné rány = odřenin

U odřenin dochází k největšímu nebezpečí infekce, neboť krvácejí jen velmi málo. Pro plošné rány je typické hojení strupem.

Rány pokud možno vyšetřujeme v rukavicích (snažíme se maximálně snížit riziko infekce). Nejprve očistíme okolí rány. Poté provedeme zběžnou revizi rány a odstraníme volná tělíška. Pokud těleso v ráně pevně drží, necháme ho uvnitř, zabraňuje totiž krvácení. Následuje desinfekce rány a její sterilní krytí. (pozor na časté alergie na dezinfekční preparáty!).

ŠOK

Šok je jeden ze život ohrožujících stavů, je reakcí organismu na nadměrnou zátěž. Cílem organismu je snaha o udržení dodávky kyslíku a živin do tkání i za cenu, že „méně důležité“ orgány mají menší prokrvení. Šok má tři fáze. První fází je šok kompenzovaný. Poznává se podle zblednutí kůže a spojivek, kůže je vlhká a studená, tep je zrychlený, postižený je neklidný, rychle a povrchně dýchá, má žízeň. Tuto fázi organismus sám překoná nebo může být úspěšný zásah první pomoci. Pokud se tak nestane, šok přechází na dekompenzovaný. Dochází k šednutí kůže, tep se ještě zrychluje a je špatně hmatný, neklid přechází v apatii, spavost až ztrátu vědomí, dýchání je velmi zrychlené a povrchní. Dochází k závažným místním i celkovým změnám, projevuje se nedostatek kyslíku, snižuje se prokrvení i srdeční výdej. Postupně se šok dekompenzovaný mění na ireverzibilní (nevratný), při kterém dochází k odumírání orgánů až k smrti.

HYPOVOLEMICKÝ ŠOK

Je způsobený ztrátou tělních tekutin - krve , plazmy při popáleninách a nebo může být způsoben průjmami a zvracením.

KARDIOGENNÍ ŠOK

Jehož příčinou je infarkt myokardu se projevuje poruchou tepové frekvence.

ANAFYLAKTICKÝ ŠOK

Je alergickou reakcí organismu na léky, séra nebo jedy. Alergická reakce probíhá ve třech fázích. Nejprve se dostaví závratě, bolesti a točení hlavy, následuje nevolnost a postupně dochází k šoku. Konečným stádiem je potom zástava dechu a krevního oběhu.

SEPTICKÝ ŠOK

Je reakcí organismu na rozsáhlou infekci.

Při šoku postiženého položíme do protišokové polohy (poloha na zádech, natažené dolní končetiny podložené tak, aby chodidla byla nejméně 30 centimetrů nad zemí). Pokud se stav nelepší, použijeme polohu autotransfuzní (poloha na zádech, horní i dolní končetiny jsou v poloze kolmé na podložku). Postiženému zajistíme tepelný komfort, transport a ticho (nezapomínáme s ním však stále komunikovat a snažíme se ho uklidnit). Snažíme se také tišit bolesti, nepoužíváme však léky (mohou zkreslit vyšetření lékaře). Pokud má postižený žízeň a žádá tekutiny, můžeme mu jen navlhčit rty, nesmí jíst ani pít (mohlo by to oddálit operaci).

POŠKOZENÍ ORGANISMU NÍZKOU TEPLOTOU

podchlazení

Podchlazení bývá způsobené nízkými teplotami, studeným větrem nebo studenou vodou. Pokud je tělo postiženého vlhké, může dojít k podchlazení již při +10°C. Nezakryté části těla by bez následků měly snést teplotu -10°C, závisí však na době, po kterou jsou tyto části tak silnému mrazu vystaveny. Při nízké teplotě se organismus snaží omezit výdej tepla do okolí (stahuje cévy a zvyšuje tvorbu metabolického tepla – třes). Tvorba tělesného tepla ustává při tělesné teplotě 29°C. Celkové prochlazení závisí na čase, čím je ztráta tepla rychlejší, tím dříve přijde smrt. Příznaky podchlazení jsou apatie, mrazení, snížená tělesná teplota, zpomalený tep i dech. Kůže bývá chladná, mramorová až voskově bílá. Pro tělo je kritickým bodem tělesná teplota 28-27°C, v tomto okamžiku může dojít k fibrilaci komor srdce (dochází k nedostatečnému, spíše žádnému, vypuzování krve do těla a následuje smrt). Při snížené tělesné teplotě jsou pochody v těle zpomalené a nároky na kyslík jsou sníženy. Proto bychom teplotu postiženého měli zvyšovat pomalu, aby nedošlo k zhoršení životních funkcí. S postiženým zbytečně nehýbeme, sundáme z něho vlhký (promočený) oděv a zabalíme ho do pokrývek. Je-li při vědomí, podáváme mu teplé nápoje a důležitý je také okamžitý přísun energie. Nikdy nepodáváme alkoholické nápoje!

omrzliny

Omrzliny jsou takové poškození chladem, které se vyskytuje především na okrajových částech těla. Omrzliny můžeme rozdělit do čtyřech stupňů.

PRVNÍ STUPEŇ – Postižené místo je oteklé, kůže může být nabělavělá, načervenalá nebo nafialovělá. Citlivost postižených částí těla bývá snížena, ale citlivost těchto částí na teplo může být naopak zvýšená. Postižená místa svědí. Tento stupeň ještě trvale nepoškozuje tkáň.

DRUHÝ STUPEŇ – Postižená pokožka mívá nažloutlou až voskově bílou barvu. Vyskytují se nejen otoky, ale především puchýře s čirým nebo krvavým obsahem.

TŘETÍ STUPEŇ – Již bývá nebolestivý, v tomto stadiu je už trvale poškozená kůže i podkoží (nervy již odumřely). Důsledkem třetího stupně popálenin bývá ztráta funkčnosti kůže.

ČTVRTÝ STUPEŇ – Znamená závažná poškození všech tkání včetně kostí a kloubů. Při čtvrtém stupni omrzlin je také riziko vniku sněhů.

Ošetření omrzlin je velmi podobné ošetření podchlazení. Při omrzlinách 2.-4. stupně je třeba postižená místa sterilně krýt. Omrzliny vždy vyžadují kontrolu lékaře.

- omrzlé místa nikdy silou netřeme
- zajistíme suchý a teplý oděv, případně alespoň odstraníme oděv mokrý nebo promrzlý
- teplo dodáváme postupně! (ruce nejdříve do studené vody a pak připouštíme postupně vodu teplou)

POŠKOZENÍ ORGANISMU VYSOKOU TEPLOTOU

úžeh

Úžeh je způsobený přímým působením slunečních paprsků na nechráněné části těla. Příznaky bývají zčervenání kůže (popáleniny), bolest hlavy, nevolnost, zvracení, křeče (častěji u dětí), může se vyskytnout i bezvědomí.

Postiženého je nutné dopravit do stínu. Příkladáme studené obklady na hlavu, podáváme dostatečné množství tekutin (vhodné jsou chladné, ne teplé, ale ani ledové, minerální vody s vyšším obsahem solí). Tělo postiženého ochlazujeme pozvolna. Ošetříme popáleniny.

úpal

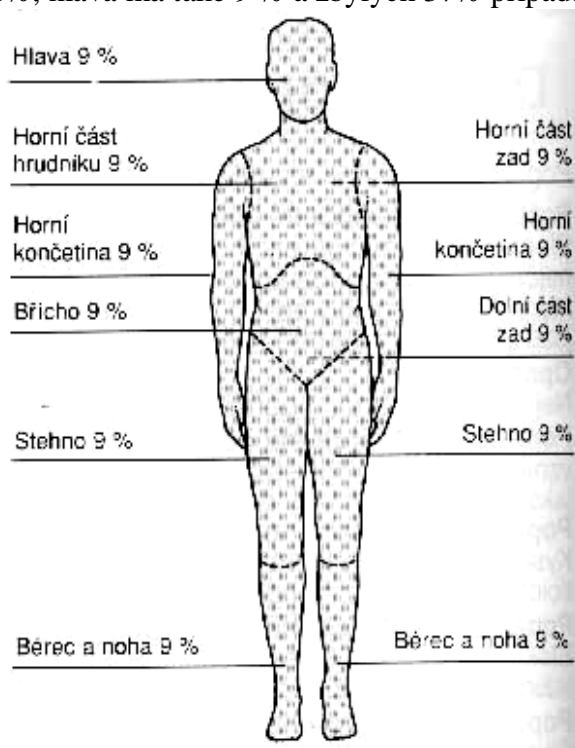
Úpal je selháním regulace tepla, dochází k němu v případě, že nadměrné teplo není odčerpáváno, ale i nedostatkem vody a solí. Způsobuje jej těžší fyzická práce v horku, pobyt ve špatně větraných dopravních prostředcích, na koncertech, v prostředí s vysokou teplotou a vlhkostí.

Příznaky úpalu jsou zvýšená tělesná teplota, malátnost, bolesti hlavy, mdloby, případně křeče a bezvědomí. Kůže bývá suchá a teplota. Úpal může skončit selháním krevního oběhu.

Postiženého dopravíme do stínu a na čerstvý vzduch. Tělesnou teplotu postupně snižujeme studenými obklady (především na hlavě). Má-li postižený křeče, podáváme nejen tekutiny, ale i sůl (lze nahradit minerální vodou). V případě bezvědomí uložíme do stabilizované polohy. Selže-li krevní oběh, je nutné provést resuscitaci.

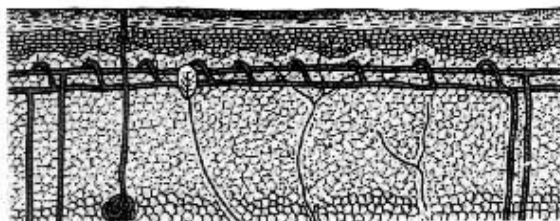
popáleniny

Popáleniny jsou jedním z nejvážnějších poranění (záleží na rozsahu a stupni). Postiženého ohrožují ztrátou funkce postižené tkáně, ztrátou popálené tkáně, infekcí. Nezřídka popáleniny většího rozsahu doprovází šok. Popáleniny se také dlouho hojí a vyžadují náročnou léčbu a nákladnou pooperační péči. Závažnost popálenin závisí jednak na stupni popálení a také na jejich rozsahu. Popáleniny nad 15% tělesného povrchu jsou závažné, nad 30% těžké a nad 50% povrchu těla je smrt pravděpodobná na 50% (při 80% popáleného povrchu je smrt stoprocentní). Pro odhad rozsahu popálenin se využívá dvou postupů. První z nich vychází z toho, že plocha dlaně postiženého je přibližně jedno procento jeho celkového povrchu. Druhým způsobem je tzv. pravidlo devíti, každá horní končetina má 9% tělesného povrchu, každá dolní končetina 18%, hlava má také 9% a zbylých 37% připadá na tělo.

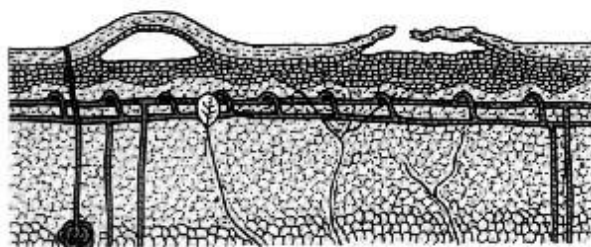


U zdravého dospělého člověka dochází k šoku při popáleninách z 10% povrchu těla, u dětí do 18 měsíců a u lidí starších 65 let k šoku dochází již při popálení 5% tělesného povrchu. Popáleniny dělíme podle hloubky popálení do třech stupňů.

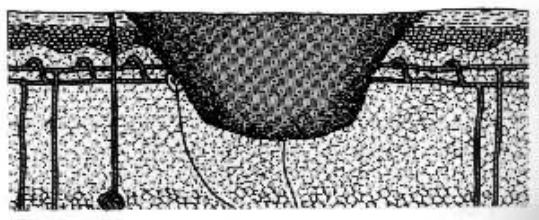
PRVNÍ STUPEŇ – Je způsoben například nadměrným sluněním, opařením vodou nebo krátkým dotykem žehličky. Popáleniny se projevují zarudnutím pokožky, jsou bolestivé a hojí se většinou do týdne.



DRUHÝ STUPEŇ – Způsobuje například přímý styk s ohněm, nebo stejné podněty jako první stupeň, působící však déle nebo intenzivněji. Druhý stupeň popálenin poznáme podle puchýřů naplněných plazmou (ztráta většího množství plazmy = šok) a silné bolesti na postiženém místě. V okolí puchýře jsou i popáleniny prvního stupně.



TŘETÍ STUPEŇ – Nejzávažnějším stupněm popálenin je třetí stupeň, způsobený nejčastěji elektrickým proudem nebo dlouhým přímým působením ohně. Poškozená je nejen kůže (včetně škáry), ale zasažené mohou být i níže položené tkáně. Vzhledem k tomu, že nervová zakončení jsou zničena také, je tento stupeň nebolestivý. Opticky se tento způsob vyznačuje příškvarky našedlé barvy, případně šedozelenými krátery.



Druhý a třetí stupeň ohrožují nejen ztrátou tekutin a nebezpečím šoku, ale mohou být i vstupní branou infekce.

První pomoc je především technická, musíme postiženého dostat z dosahu škodlivin. Potom provádíme resuscitaci (u postižených, kterým nefungují základní životní funkce). Následuje ošetření popálenin. Jedná-li se o první stupeň, stačí chlazení postiženého místa (15 – 20 minut tekoucí chladnou vodou nebo ledem přes čistou tkaninu). Chlazení zmírňuje bolest a zamezí dalšímu poškození tkáně. U závažnějších popálenin se nejprve snažíme sundat prstýnky, náušnice a jiné ozdoby, než postižené místo oteče, pak by bylo jejich odstraňování složitější.

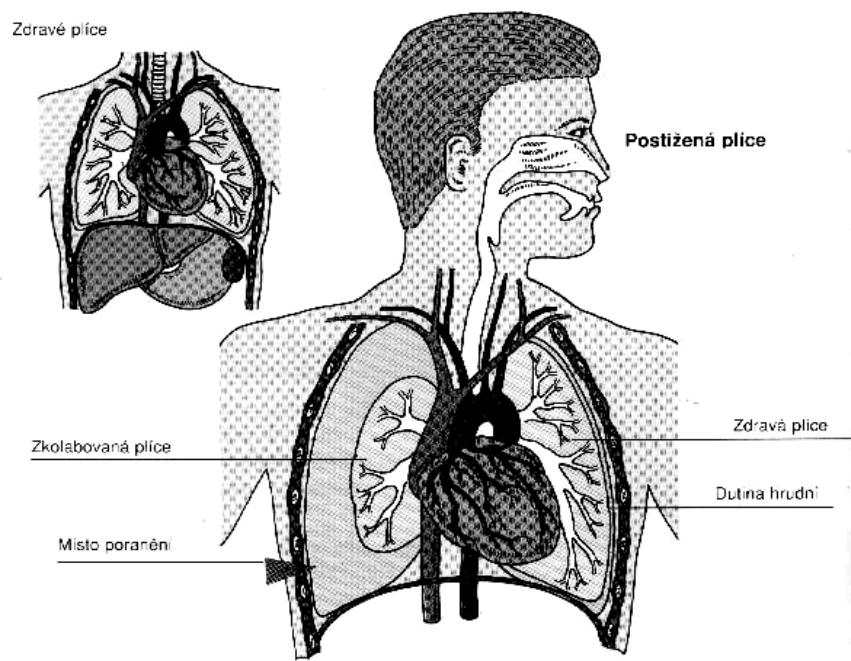
Pokud by však sundávání ozdob mělo postiženého bolet, necháme je na svém místě. Přiškvařené oblečení nestrháváme. Ošetření provádíme pokud možno v roušce a rukavicích, snažíme se co nejvíce zabránit infekci.

Popáleninové puchýře nikdy nepropichujeme, pokud je popálena ruka, zafixujeme prsty co nejdále od sebe. Třetí stupeň popálenin a popáleniny většího rozsahu nechladíme vodou, hrozilo by nebezpečí vzniku omrzlin. Podáváme tekutiny. Jsou-li postižené oči a ústa, vypláchneme je borovou vodou. Popáleniny ničím nezasypáváme ani nemažeme, sterilně je přikryjeme, popálené končetiny zafixujeme a vyhledáme lékařskou pomoc. Důležitá je i prevence šoku. Při popáleninách je postižený ohrožený i ztrátou tekutin proto pokud víme, že lékařská pomoc nebude poskatnuta do půl hodiny, že nejsou postižené orgány břicha a pokud není postižený v bezvědomí a nemá křeče, je vhodné doplňovat tekutiny a to roztokem vody se solí (2dcl studené vody + 1 lžička kuchyňské soli; pít pomalu po lžičkách)

PORANĚNÍ HRUDNÍKU

pneumothorax

Porušení hrudní stěny, které má za následek zrušení podtlaku mezi pohrudnicí a poplicnicí, nazýváme pneumothorax. V horším případě je protržena i plíce, tím na ní vznikne záklopka, která ještě více brání dýchání. Nejčastějšími příčinami bývá rána nebo zhmoždění hrudníku. Postižený je dušný, neklidný, namodralý, má zvýšené naplnění krčních žil a dýchací pohyby se zmenšují, v místě poranění je zpěněná krev a patrné jsou i zvukové fenomény.



Postiženého uložíme do polohy v polosedě. Cizí těleso z rány neodstraňujeme. Na ránu připevníme poloprodyšný obvaz (ránu sterilně překryjeme, přes krytí dáme napnutý igelit, který za stran a shora připevníme leukoplastí k tělu), pokud se stav postiženého nezlepšuje, uděláme z poloprodyšného obvazu obvaz neprodyšný (k tělu přilepíme i čtvrtou stranu igelitu). Provádíme i protišoková opatření a podpůrné dýchání.

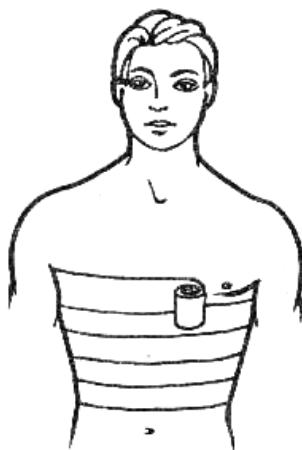
uzavřená poranění hrudníku

OTŘES – Otřes hrudníku je úraz způsobený plošným nárazem na hrudník, dochází při něm k reflexní krátké zástavě dechu, která se sama upraví.

ZHMOŽDĚNÍ – Při zhmoždění hrudníku bývá poškozena kůže, podkoží a mezižeburní svaly. Velmi časté jsou i zlomeniny žebere. Jedno zlomené žebro ještě nijak závažně dýchání ohrozit nemusí, nestane-li se, že roztrhne nějaké vnitřní orgány. Sériová (dvířková) zlomenina žebere je nebezpečnější, dochází při ní k tzv. paradoxnímu dýchání, kdy se vylomená část hrudníku pohybuje opačně než zbytek (při nádechu se vylomená část propadá, při výdechu vyklenuje).

STLAČENÍ – Stlačení se nejčastěji vyskytuje při závalech, dochází při něm k tzv. syndromu modré masky, kdy postiženému začne modrat obličej.

Ošetření postiženého s uzavřeným poraněním hrudníku v bezvědomí je stabilizovaná poloha na poraněné straně (druhá část hrudníku může lépe dýchat). Je-li postižený při vědomí, uložíme ho do polohy v polosedě. Při paradoxním dýchání se provádí tzv. fixace hrudníku ve výdechu. Postižený sedí na židli a ruce si drží za hlavou. Zachránce vezme velké elastické obinadlo, postižený vydechne a zadrží dech, zachránce začne obinadlem pevně obtáčet hrudník postiženého. V okamžiku, kdy se postižený nadechuje, zachránce počká s obvazováním.



Obr. 94. Obinadlový obvaz hrudníku.

PORANĚNÍ BŘICHA

otevřená poranění břicha

Nejčastější příčinou otevřených poranění břicha bývají sečné, bodné, řezné a střelné rány. Většinou hodně krvácejí, mohou tedy způsobit šok. Ranka se často může jevit malá a téměř nekrvácející, může však ústít do břišní dutiny a krváčet tam. Postižený si sám lehá do úlevové polohy (na bok, dolní končetiny přikrčené a svinuté k tělu).

Postiženého šetrně přetočíme na záda a uložíme ho do polohy při poranění břicha (dolní končetiny skrčené a podložené tak, že se paty nedotýkají podložky). Drobné ranky sterilně kryjeme, masivní krvácení zastavujeme v břišním tlakovém bodě, vyhřezlé orgány nevracíme, sterilně je kryjeme a připevníme je k tělu. Je-li v ráně cizí těleso, nevyndáváme ho, pevně ho připevníme k tělu. Nezapomeneme na protišoková opatření. Lékařské vyšetření je u poranění břicha nepostradatelné.

krytá (vnitřní) poranění břicha

Příčinou těchto zranění může být úder či kopnutí do břicha, srážka s automobilem nebo tlaková vlna. Stejně jako jiná vnitřní poranění, nemusí být ani toto na první pohled patrné. Usuzujeme jej z mechanismu zranění. Často se jedná o velmi nebezpečná poškození vnitřních orgánů, doprovázená ostrou bolestí. Postižený si lehá do úlevové polohy. Poměrně velké je riziko šoku.

Postiženého položíme do polohy při poranění břicha, provádíme protišoková opatření a kontrolujeme životní funkce.

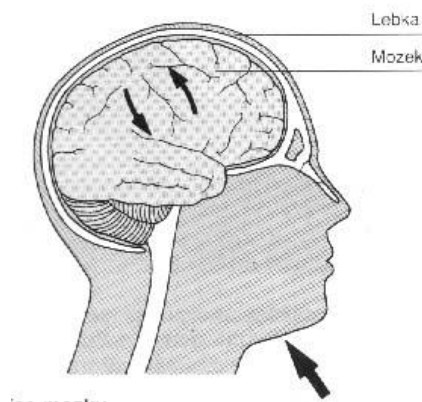
MOZKOLEBEČNÍ PORANĚNÍ

zlomenina baze lební

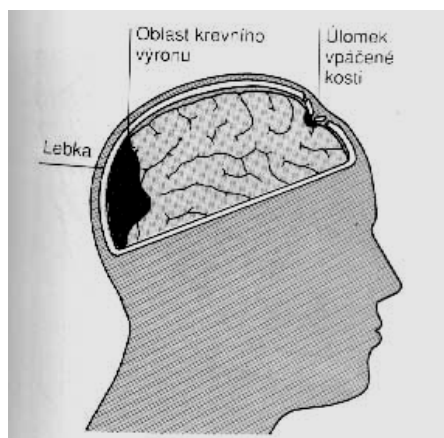
Baze lební je kostěná přepážka mezi obličejovou a mozkovou částí lebky, má mnoho otvůrků a proto snadno praská. Příznakem bývá bezvědomí, charakteristické bývá i mnohaminutové krvácení z nosu a zvukovodu (krev může být smíšená s mozkomíšním mokem), nevolnost, zvracení a brýlový hematoma. Postiženého uložíme do stabilizované polohy na poraněné straně, pod ucho dáme odsávací vrstvu a pro snížení tlaku podložíme i čelo. Je-li postižený při vědomí, položíme ho na záda s mírně podloženou hlavou. Průběžně kontrolujeme stav životních funkcí a s postiženým komunikujeme.

poranění mozku

OTŘES – Otřes mozku bývá způsoben tupým úderem do hlavy, není to strukturální poškození mozkové tkáně. Příznaky bývají krátkodobé bezvědomí, ztráta paměti na události od úrazu, nevolnost, zvracení, ztráta orientace, bolesti hlavy, závratě a ospalost.



ZHMOŽDĚNÍ – Je způsobeno prudkým úderem do hlavy, jehož následkem je, že kousek lebky se tlačí do mozku. Bývá závažnější, protože jsou již poškozeny mozkové tkáně. Postižený mívá neurologické problémy, ztrácí paměť, je dezorientovaný a je mu nevolno. Nezřídka zhmoždění mozku doprovází i delší bezvědomí (několik desítek minut) a výhřez mozkové tkáně.



KOMPRESSE – Stlačení bývá způsobené vnitřním krvácením z mozkových obalů uvnitř dutiny lební. Příznaky jsou dvoufázovost (krátké bezvědomí, vědomí = volná fáze, delší bezvědomí), rozšíření jedné nebo obou zorniček a jiné.

Při pohmoždění mohou být poškození trvalá, při roztržení jsou vždy velmi závažné následky. Většina postižených je v bezvědomí, mohou krváčet z rány na hlavě, z nosu, úst a ucha, mohou mít křeče a modřiny (např. břílový hematom).

Postiženého položíme do stabilizované polohy na zdravou stranu, provedeme celkové vyšetření, dáváme pozor na páteř (raději s postiženým příliš nepohybujeme), kontrolujeme životní funkce, rány sterilně kryjeme. Je-li postižený při vědomí, uložíme ho na záda s mírně podloženou hlavou, nepodáváme mu potraviny ani tekutiny. Vždy voláme záchrannou službu.

PLYNNÁ SNĚŽ

Její příčinou jsou rozsáhlá, zhmožděná poranění, vznikající při dopravních a zemědělských úrazech, případně střelná poranění. Infekce se projeví do 24 – 48 hodin. Postižená končetina má nápadně zvýšený objem, kůže je lesklá, červeno-modrá. Můžeme slyšet třaskání plynu nahromaděného v podkoží. Jedinou pomocí je dokonalé ošetření těchto ran na odborném pracovišti.

PORANĚNÍ POHYBOVÉHO APARÁTU

poranění páteře

Nejvážnějšími poraněními jsou poranění krční páteře, které mají často za následek smrt. Poranění páteře obecně jsou nebezpečná tím, že při nich dochází k částečnému nebo úplnému poškození míchy. Jejich následkem často bývá doživotní ochrnutí. Nejčastější příčinou poranění páteře bývají autonehody (až 50%), ale i pády z výšek, skoky do vody (nárazy na dno) a rychlé předklony a zákłony. Poranění páteře většinou usuzujeme z mechanismu úrazu. Postižený často leží zkroucený v nepřírozené poloze a sám se bojí pohnout. Příznaky většinou bývají i bolest a hematom v místě poranění. Šok a bezvědomí nebývají následky poranění páteře, rozhodně ho ale nevylučují, postižený může mít i jiné, na první pohled neviditelné, zranění, které kvůli ochrnutí necítí.

S postiženým nehýbu, neukládám ho do stabilizované ani do pohodlnější polohy. Ošetřím ostatní zranění a zastavím krvácení. Jediný důvod, proč s postiženým hýbu, je resuscitace nebo nezbytné odstranění ze smrtelně nebezpečného místa. Pokud je to jen trochu možné, nezanechávám postiženého samotného.

poranění měkkých tkání

Důsledkem těchto poranění jsou hematomy, otoky a boule. Jejich příčinou bývají tupé rány na kůži a podkoží. Poranění chladíme, boule rozhodně nezatláčujeme.

poranění kloubů

DISTORZE – Při pohybu kloubní hlavice nad maximální mez pohybu se dostane hlavice z pouzdra. Hlavice se sama vrátí do původní polohy. Kloub je potom bolestivý, oteklý (může se vyskytnout i hematom), má omezenou hybnost.

LUXACE – Při luxaci se hlavice do jamky sama nevrátí. Nejčastější příčinou bývají sportovní úrazy a autonehody. Kloub je většinou velmi bolestivý a má nepřírozený tvar.

Končetinu nenapravujeme do správné polohy, zvedneme ji do výšky, chladíme ji, zafixujeme ji a měkce vypodložíme. Zabráníme dalšímu pohybu postižené končetiny.

poranění kostí - fraktury

Zlomeniny jsou způsobené působením hrubé mechanické síly na povrch těla, jsou nebezpečné především porušením cévních a nervových svazků v blízkosti zranění. Příznaky dělíme na jisté (nepřírozená pohyblivost v místě zlomeniny, nepřírozená poloha, deformace končetiny nebo otevřená zlomenina) a na nejisté (otok, bolestivost, omezená pohyblivost a hematoma). Pro ošetřování zlomeniny stačí podezření. Zlomeninu fixujeme přes dva klouby (zamezíme tím vzniku druhotných zranění a bolesti). Při otevřené zlomenině zastavujeme krvácení zaškrcovadlem a ránu sterilně kryjeme. Při zlomenině dlouhých kostí je nebezpečí vnitřního krvácení a následného šoku.

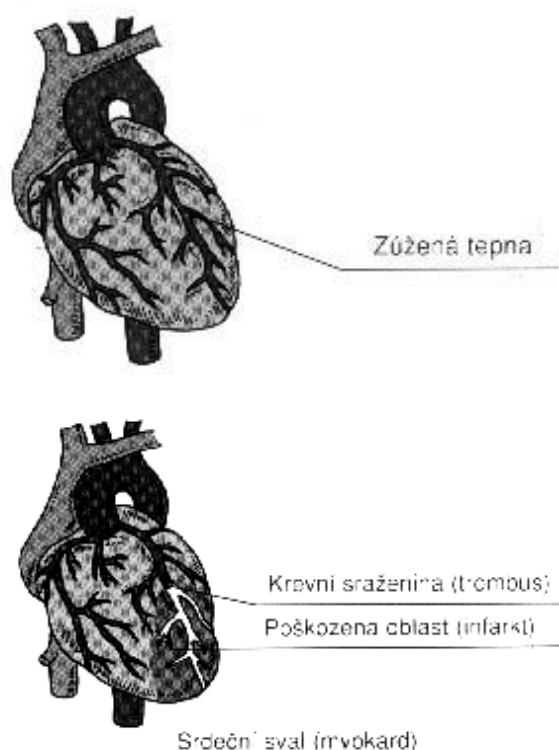
FIXACE HORNÍ KONČETINY A PLETENCE RAMENNÍHO PŘI UZAVŘENÉ ZLOMENINĚ – Při zlomenině v oblasti předloktí používáme velký zpevňující šátkový závěs. Ruku přiložíme k tělu tak, aby část mezi ramenem a loktem byla svisle a předloktí vodorovně. Na prvním trojcípém šátku uděláme na vrcholu uzel, který přiložíme k lokti, cípy uvážeme kolem krku tak, aby ten bližší k tělu byl na rameni zraněné končetiny. Na vrcholu druhého trojcípeho šátku uděláme opět uzel, který přiložíme na rameno postižené paže. Cípy ovážeme kolem těla tak, aby předloktí drželo v šátku. Třetí šátek srovnáme „ do kravaty “ a ovážeme jím trup v úrovni nad předloktím. Při fraktuře kosti klíční a pažní používáme šátkový závěs. Na vrcholu trojcípeho šátku uděláme uzel, který přiložíme k lokti a cípy zavážeme kolem krku. V případě zlomeniny kosti klíční je cíp blíže k tělu veden přes rameno protější paže, při fraktuře pažní kosti potom přes rameno paže poraněné.

FIXACE HORNÍ KONČETINY A PLETENCE RAMENNÍHO PŘI OTEVŘENÉ ZLOMENINĚ – Při otevřených zlomeninách používáme k fixaci dlahy. Paži dáme do stejné polohy jako při aplikaci šátkového závěsu a dlahu přikládáme ze spodní strany. Pokud jde o zlomeninu kosti pažní, dlahu vedeme od konečků prstů, přes zlomenou část paže až na protější rameno, dlahu upevňujeme na zápěstí nad loktem, na rameni a na druhém rameni. Dlahu pro zlomeninu předloktí vedeme od konečků prstů až do úrovně půlky kosti pažní, upevňujeme ji na zápěstí, nad loktem a kousek před koncem. Pro zlomeniny zápěstí stačí dlahu jen od konečků prstů po loket s upevněním u obou konců.

FIXACE DOLNÍ KONČETINY A PLETENCE PÁNEVNÍHO – Při zlomeninách pánve se často vyskytují polytraumata (= mnohonásobné zlomeniny), příznakem bývá bolestivost, omezená pohyblivost dolních končetin a pružení pánve. Postiženého fixujeme do deky od půlky stehen po břicho a položíme ho do polohy převrácené stoličky (vleže na zádech, část od pánve po kolena kolmo k zemi, od kolen po chodidla vodorovně s podložkou). Zlomeninu stehenní kosti poznáme tak, že pokud postižený leží s nataženýma nohama, chodidla nedokáže udržet rovnoběžně. Fraktura bývá bolestivá a často ji doprovází šok. Tuto zlomeninu fixujeme buď dlahou J (vede po spodní straně končetiny kolem chodidla a ještě se kus ohýbá nahoru, upevněná nad frakturou, v půlce lýtky a na chodidle) nebo dlahou I (po horní straně končetiny od břicha po půlku lýtek, upevněná v pase, nad zlomeninou a nad kolenem). Na zlomeninu bérce se přikládají také dlahy J a I, ale v menší velikosti, zpravidla přes dva klouby. Zlomenina kolene a kotníku se fixuje do dlahy L (vede kolem spodní strany nohy a chodidla).

NÁHLÉ INTERNÍ STAVYinfarkt myokardu

Příčinou infarktu bývá ucpání cév a nedostatečné prokrvení srdce. Vyšší riziko infarktu mají lidé nad 40 let věku, lidé s nadváhou, kuřáci, lidé, kteří nemají dostatečný pohyb a lidé s nemocným srdcem. Infarkt se projevuje malátností, dušností, bělavou barvou, prudkou bolestí za hrudní kostí (výstřely do krku a levé paže), bezprostředním strachem o život a zrychleným tepem a dýcháním. Postiženého odvedeme na čerstvý vzduch, uvolníme mu oděv u krku, uložíme ho do polosedu a záchranné službě nahlásíme podezření na infarkt myokardu.

náhlé příhody u diabetu

Příčinou bývá porucha vylučování inzulínu.

HYPERGLYKEMIE – zvýšená hladina cukru v krvi (nad 6,5 mmol / l, normální hodnota je 5,5 mmol / l), z úst je cítit zápach acetonu.

HYPOGLYKEMIE – snížená hladina cukru v krvi (pod 5,5 mmol / l), projevuje se bolestí a motáním hlavy a třesem.

Jedinou pomocí je dát postiženému vycucát kostku cukru.

náhlá cévní mozková příhoda

Příčinou mozkové příhody je ucpání cévy v mozku a následné nedokysličení mozku, jehož následky mohou být trvalé. Větší riziko mozkové příhody mají starší lidé při prudkém zvýšení krevního tlaku. Příznaky jsou omezená komunikativnost a slovní zásoba, postiženému není rozumět, má pokleslý koutek, poruchy vnímání a hybnosti končetin.

Postiženého položíme na záda s mírně podloženou hlavou, zajistíme přísun čerstvého vzduchu, psychický i fyzický klid. Kontrolujeme životní funkce a voláme záchrannou službu.

náhlé příhody břšní

= břšní záněty (zánět červovitého výběžku slepého střeva a zánět vaječníků). Příznakem bývá bolest břicha. Postižený si sám lehne do úlevové polohy. U zánětu slepého střeva je bolest břicha někdy hned od začátku v pravé jámě kyčelní, někdy bolí celé břicho a po několika hodinách se bolest přesunuje do pravé jámy kyčelní. Bolest je většinou stálá. Dalšími příznaky tohoto zánětu je zvracení, nevolnost, nechutenství, porucha hybnosti střeva (jejímž následkem může být zácpa nebo průjem), mírně zvýšená teplota, postižený vypadá nemocně a drží se za bolestivé místo.

Postiženého položíme do polohy při zranění břicha (dolní končetiny ohnuté a podložené tak, že se paty nedotýkají podložky), ústy nic nepodáváme, kontrolujeme životní funkce a voláme záchranou službu.

KŘEČOVÉ STAVY

Příčinami křečí mohou být těžké otravy, vysoké horečky, epilepsie, zasažení elektrickým proudem, úrazy hlavy a poruchy funkce nervového systému.

FEBRILNÍ KŘEČE – se vyskytují u malých dětí, jejich příčinou jsou vysoké horečky.

TONICKÉ KŘEČE – jsou způsobené zvýšeným napětím svalových skupin, vyskytují se u tetanu a tetanie.

KLONICKÉ KŘEČE – jsou záškuby svalů například při vzteklině, hypoglykémii a otravě organofosfáty.

TONICKO – KLONICKÉ KŘEČE – jsou kombinací napětí i záškubů svalů, vyskytují se u epilepsie.

První pomoc je nejprve technická, z okolí postiženého odstraníme nebezpečné předměty. Do úst mu vložíme nějaký předmět, aby se nekousl do jazyka (nesmí však být příliš malý, aby ho nevdechl), u febrilních křečí postiženého chladíme. Postiženému nijak nebráníme v pohybu, voláme záchranou službu.

INTOXIKACE

Otravy mohou mít různé vstupní brány kůže, dýchací a trávicí ústrojí. Při požití jedu nezáleží jen na látce, ale i na množství. Otravy jsou častěji neúmyslné.

otrava oxidem uhelnatým

Příznakem otravy bývá růžová barva postiženého, oblouzněné vědomí, bolest hlavy, poruchy vědomí, nevolnost, později se dostaví i změna dechové a tepové frekvence a bezvědomí.

otrava léky

Bývá nejčastěji u dětí, které zkouší léky na srdce svých prarodičů. Příznaky jsou ospalost přecházející ve spánek s přechodem do bezvědomí až zástavy dechu.

otrava houbami

Příznaky jsou nevolnost, potom je 2-3 dny klid a přichází druhá prudší a rychlejší fáze.

otrava alkoholem

LEHKÁ – 0,5 - 1‰ alkoholu v krvi. Alkohol dodává motivaci k fyzické i psychické aktivitě a pozitivně působí i na krevní oběh. Postižený ztrácí zábrany.

STŘEDNÍ – 1 - 2‰ alkoholu v krvi. Dostávají se poruchy rovnováhy, koordinace a myšlenek. Postižený má snížený práh bolesti, což může být velmi nebezpečné.

TĚŽKÁ – 2 - 3‰ alkoholu v krvi. Dochází k poruchám vědomí až k bezvědomí, reflexnímu zvracení a zástavě dechu.

SMRTELNÁ – nad 3‰ alkoholu v krvi.

Je-li postižený při vědomí, snažíme se zjistit, kolik čeho se do něj dostalo. Zabavíme krabičky od léků atd. Musíme vyvolat zvracení (mechanicky, 2 dcl vody s 2 lžičkami kuchyňské soli, teplým mlékem) a první zvratky odchytíme a pošleme s postiženým do nemocnice. Ne požití kyseliny nebo hydroxidu!

Po zvracení dáme postiženému vypít roztok 8 tablet živočišného uhlí v $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ l vlažné vody (ne u otravy alkoholem). Při požití nafty, benzínu nebo fenolu podáváme rostlinný olej, při požití fridexu panák tvrdého alkoholu a při inhalaci dopravíme postiženého na čerstvý vzduch. Je-li postižený v bezvědomí, uložíme ho do stabilizované polohy a zvracení nevyvoláváme.

My se můžeme a častěji setkáváme s dětskými nemocemi, se kterými bychom si měli umět také poradit.

NACHLAZENÍ

Rýma, kašel.

- vhodný je zvýšený příjem tekutin a vitamínů, pravidelná kontrola tělesné teploty, snížená fyzická práce

CHŘIPKA

Jde o virové onemocnění, projevující se teplotami, bolestí hlavy a kloubů, přidružují se rýma a kašel.

- zvýšení příjmu tekutin, vitamínů, kontrola tělesné teploty – při teplotě nad 37,5 stupňů Celsia podávat antipyretika – Acylpyrin, Paralen u menších dětí volíme raději Panadol.

Nejlépe dávat léky na které jsou děti zvyklé. U Acylpyrinu pozor! tabletu vždy rozpustit na lžičce a zapít větším množstvím vody.

ANGÍNA

Jde o bakteriální onemocnění, které má podobné projevy jako chřipka, ale přidružuje se ještě bolest krku a zduření krčních mandlí.

- nutná je kontrola tělesné teploty, kontrola stavu mandlí (pohmat, pohled)
- nutný je zvýšený příjem tekutin, vitamínů, podávání antipyretik při teplotě nad 37,5, Priznicův obklad na krk – mokrá vrstva, igelit, suchá vrstva, zde je vhodná návštěva praktického lékaře a zvažení léčby antibiotiky

ZÁŇĚT STŘEDNÍHO UCHA

Projevy – teplota (často i vysoké horečky), bolesti kloubů, píchání a bolesti v ucho

- antipyretika, studený obklad na ucho, kontrola lékařem

SPÁLA

- je to horečnaté onemocnění, projevuje se podobně jako chřipka plus se přidružuje axém a to zejména na břichu v kloubních jamkách později se rozsévá po celém těle, je vysoce infekční, při podezření vždy navštívit lékaře

KLÍŠŤOVÁ ENCEFALITIDA

Často teď diskutované téma, musíme na ni myslet, vždy pokud mělo dítě kontakt s klíštětem objeví-li se teplota (často ji nedoprovází rýma ani kašel), bolesti hlavy a dítě nedá při předklonění hlavy bradu na hrudník a nebo mu to činní větší obtíže. Vždy při podezření k lékaři!

BOLESTI BŘICHA

Bolesti břicha provázejí celkem běžné a nebezpečné onemocnění jako je například průjem, objevuje se také při menstruaci, ale může být příznakem náhlé příhody břišní, která každého ohrožuje na životě

Ptáme se tedy podrobně na intenzitu a charakter bolesti, lokalitu, kde břicho bolí, vyptáme se také kdy naposledy postižený jedl, co jedl, kdy byl naposledy na stolici a zda odcházejí plyny. Změříme teplotu a břicho vyšetříme pohmatem – postižený leží na zádech a má pokrčené dolní končetiny. Nápadné je pokud je břicho tvrdé. Lokalita bolesti může napovědět, bohužel nikdy není jistota, že určíme správně problém neboť bolest z různých orgánů, může vystřelovat i do jiných oblastí břicha.

Bolesti břicha provázejí také často psychickou nepohodu, stres a úzkost. Je tedy nutné také pátrat po těchto příčinách a to zvláště u citlivých dětí.

Apendicitida – bolesti v pravém podbříšku, často vystřelují, nemají trvalý charakter, ale většinou se opakují ve vlnách

Bolest žaludku – oblast pod koncem hrudní kosti, u dětí nejčastěji přejedení nebo dietní chyba, vždy nutno zvážit intenzitu bolesti a celkový stav (teplota, malátnost atd.) možnost otravy

Bolest žlučníku – u dětí spíše vzácná, bolest je lokalizována kolem pupíku, lehce zaměnitelná s bolestí při apendicitidě

Bolesti vycházející z ledvin – u dětí příznakem nejspíše zánětu v důsledku nachlazení nebo malého přísunu tekutin, bolesti v bedrech často vystřelují až do břicha, je nutné se ptát na to zda nejsou obtíže při močení (pocit řezání nebo pálení při močení)

Průjmy – nejčastěji po dietní chybě – trvají 1 – 3 dny, reagují na dietu a léky typu černého uhlí, Imodia, Endiaronu

Pokud dieta a léky nezabírají, může se jednat o infekční průjmové onemocnění, nutné je kontrolovat teplotu, častost stolice její konzistenci barvu a zápach. Příjem tekutin. Pokud jsou opatření neúčinná je vhodné navštívit lékaře.

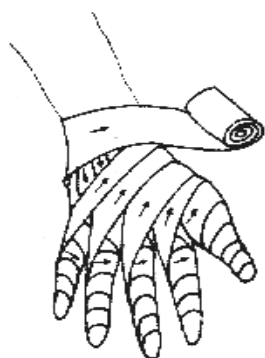
Zvracení – po dietní chybě bývá většinou spojené s bolestmi břicha průjmem. Reaguje dobře na dietní omezení popřípadě je možné podat rozpuštěné černé uhlí (dle dávkování uvedené výrobcem). Alarmující jsou příměsi ve zvratkách jako například hlen nebo krev. Důležité je také dopátrat co dítě pozřelo a vyloučit možnost otravy. Zvracení může být jedním z příznaků náhlé příhody břišní.

OBSAH :

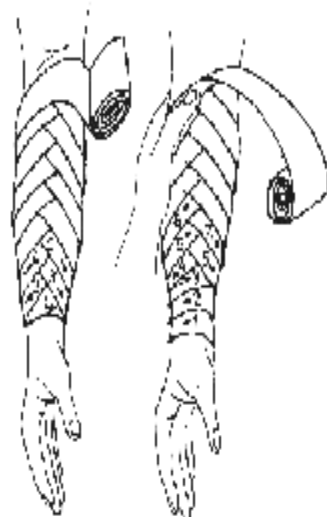
Obecné zásady poskytování první pomoci	1
První pomoc	
Bezvědomí	3
Dechová nedostatečnost	4
Krevní oběh	6
Resuscitace	8
Krvácení	8
Rány	11
Šok	12
Poškození organismu nízkou teplotou	13
Poškození organismu vysokou teplotou	13
Poranění hrudníku	16
Poranění břicha	17
Mozkolebeční poranění	18
Plynná sněť	19
Poranění pohybového aparátu	19
Náhlé interní stavy	21
Křeče	22
Intoxikace	22
Nemoci	
Nachlazení	23
Chřipka	23
Angína	23
Zánět středního ucha	23
Spála	23
Klíšťová encefalitida	23
Bolesti břicha	24
Obsah	25
Příloha	
Obvazové techniky	26
Zlomeniny	27
Ostatní poranění pohybového aparátu	28

Příloha

I) Obvazové techniky



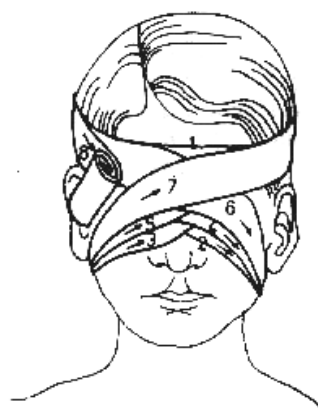
Obr. 2.7. Obvaz ruky (rukavička)



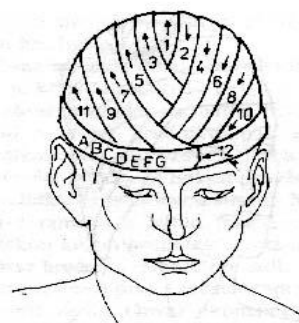
Obr. 2.1. Kluzný obvaz



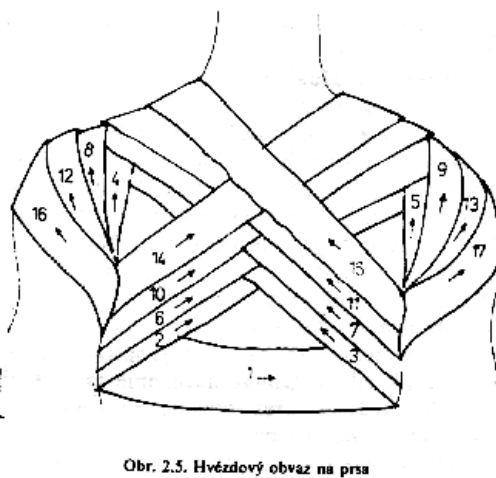
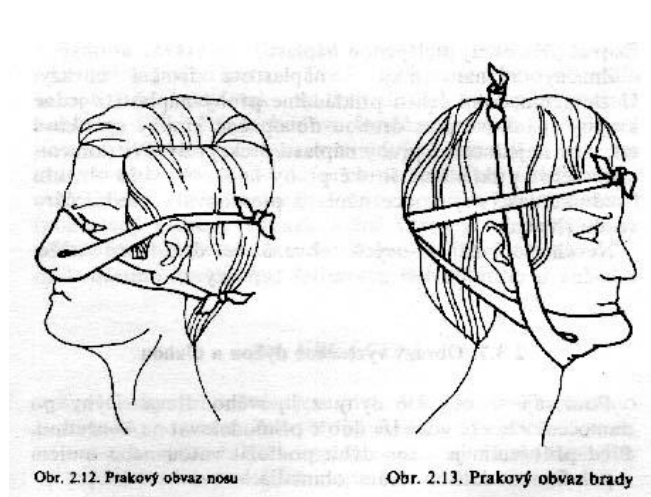
Obr. 2.3. Obvaz ucha



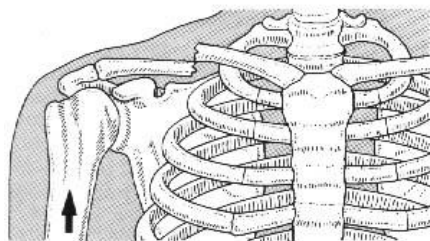
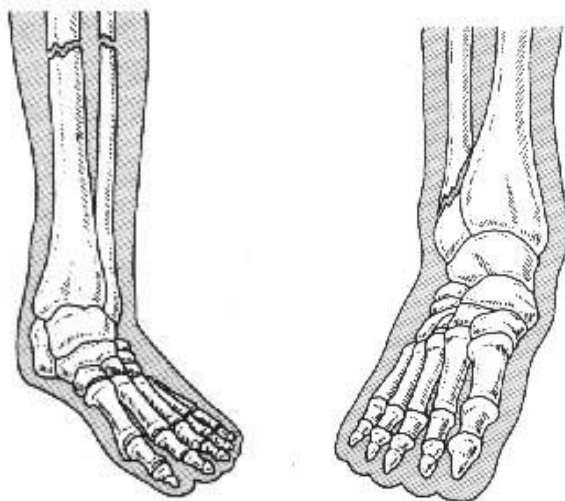
Obr. 2.4. Obvaz očí



Obr. 2.2. Cepice Hippokratova



Zlomeniny



Ostatní poranění pohybového aparátu

