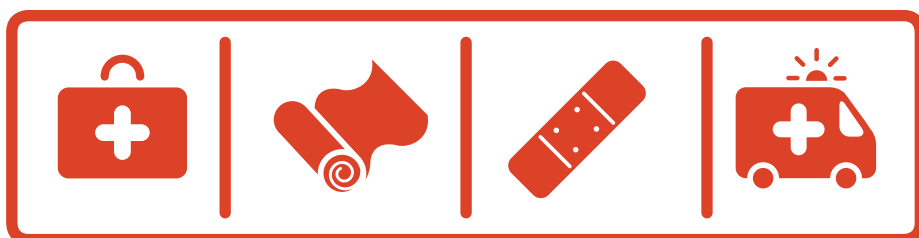




ZDRAVOTNÍK ZOTAVOVACÍCH AKCÍ

kolektiv autorů



Vážení čtenáři,

jistě znáte rčení, že zdraví je to nejcennější, co v životě máme. Chránit zdraví, život a důstojnost člověka, předcházet nemocem a zmírňovat lidské utrpení, to je jen stručný výčet hlavních úkolů Mezinárodního hnutí Červeného kříže a Červeného půlměsíce. Toto poslání platí bez ohledu na státní či sociální hranice, v dobách válek i míru. Vedle humanitárních a záchranných akcí v krizových oblastech a situacích patří k základním činnostem národních organizací Červeného kříže především vzdělávání, zdravotní výchova a výuka první pomoci.

Český červený kříž mimo jiné vydává řadu praktických publikací, z nichž jednu právě držíte v ruce.

Tato publikace je určena zejména zdravotníkům akcí pro děti, jednotlivé kapitoly se dané problematice věnují odborně a do hloubky. Velmi podrobně je zde rozpracováno celé široké téma péče o zdraví, od základních informací o lidském těle přes zásady poskytování první pomoci až po hygienu, prevenci či následnou zotavovací fázi. Samotný akt záchrany lidského života je totiž pouhým střípkem v mozaice skutečné péče o zraněného či nemocného člověka, proto ani přípravu zdravotníka zotavovacích akcí a škol v přírodě nelze omezit jen na znalosti a dovednosti neodkladné první pomoci. Doufáme, že zde naleznete nové a zajímavé informace, které se stanou přínosem pro vaši užitečnou a odpovědnou práci.

Kolektiv autorů

Obsah

I MEZINÁRODNÍ Hnutí ČERVENÉHO KŘÍŽE A ČERVENÉHO PŮLMĚSÍCE, MEZINÁRODNÍ HUMANITÁRNÍ PRÁVO

Doc. RNDr. Marek Jukl, Ph.D.

Mezinárodní hnutí ČK&ČP /7

Mezinárodní humanitární právo /11

II ZÁKLADY SLOŽENÍ A FUNKCE LIDSKÉHO TĚLA

MUDr. Jaroslav Hornych

Stavba a funkce lidského těla /21

Soustava pohybová /21

Krevní oběh, krev /24

Soustava trávicí /25

Soustava dýchací /26

Soustava vylučovací /27

Soustava kožní /28

Soustava pohlavní /28

Soustava smyslová /30

Soustava nervová /32

Žlázy s vnitřní sekrecí /34

III PRVNÍ POMOC

MUDr. Vladimír Jukl, MUDr. Renáta Juklová

Druhy první pomoci /35

Základní druhy zdravotnického třídění /36

Prevence úrazů /37

Poskytování první pomoci /39

První pomoc u stavů bezprostředního ohrožení života /40

Další závažná poranění /55

Neúrazové urgentní (neodkladné) stavy /81

Otravy /90

První pomoc při použití prostředků hromadného napadení /94

IV HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE

Doc. MUDr. Hana Podstatová, DrSc.

Základy hygieny a epidemiologie /99

Osobní hygiena, denní režim, vztah organismu a prostředí /100

Hygiena životního prostředí /106

Odstraňování odpadních látek /108

Hygiena výživy a stravovací služby /110

Prevence vzniku a šíření nákazy /119

Zásady boje s infekčními nemocemi /124

Nejčastější infekční nemoci a jejich skupiny /130

Základy dezinfekce a sterilizace,
infekce spojené se zdravotní péčí (IZP) /144

Zotavovací akce pro děti /150

V PÉČE O NEMOCNÉ

MUDr. Vladimír Jukl

Zdravotnická etika, přístup k postiženému – nemocnému /157

Sledování životních funkcí a zdravotního stavu pacienta /158

Péče o nemocného na lůžku, úprava lůžka /160

Podávání léků, aplikace obkladů, zábalů, chladu, tepla, výplachy /161

Stravování nemocných /163

Zásady ošetřování nemocných při hromadném výskytu infekčních
onemocnění /164

Vliv prostředí na pacienta /165

VI PRÁCE ZDRAVOTNÍKA BĚHEM ZOTAVOVACÍ AKCE

MUDr. Vladimír Jukl

Činnost před odjezdem /166

Činnost při odjezdu /166

Činnost po příjezdu /166

Činnost během pobytu /167

Vybavení pracoviště zdravotníka /168

VII ZÁKLADY ZDRAVOTNICKÉ DOKUMENTACE

MUDr. Vladimír Jukl

Evidence zdravotních potvrzení a průkazů /172

Zdravotnický deník /173

VIII VYBRANÉ KAPITOLY Z PREVENCE TONUTÍ A ZÁCHRANY TONOUCÍCH

MUDr. Jan Kaufman

Vědomí nebezpečí /176

Rozpoznání tonoucího /177

Charakteristika tonutí /178

Vynášení postiženého na vysoký okraj bazénu /183

IX ODSUN ZRANĚNÝCH

MUDr. Jaroslav Horných

Vyproštění zraněných a manipulace s nimi /186

Transport (odsun) zraněných /187

Zdravotnická nosítka /189

Improvizované prostředky přepravy zraněných /189

Polohování zraněných /190

I. Mezinárodní hnutí Červeného kříže a Červeného půlměsíce

Doc. RNDr. Marek Jukl, Ph.D.

Mezinárodní hnutí Červeného kříže a Červeného půlměsíce (Mezinárodní Červený kříž) je celosvětově působící humanitární asociace, jejímž posláním je předcházet lidskému utrpení ve všech jeho formách nebo je alespoň zmírňovat, chránit zdraví, život a důstojnost člověka, a to zejména v době ozbrojených konfliktů či v jiných mimořádných situacích, předcházet nemocem, upevňovat zdraví a sociální podmínky a pomáhat a chránit všechny, kdož jsou v nouzi.

Historie Červeného kříže se začala psát před více než 150 lety – v r. 1863, kdy Švýcar Henri Dunant navrhl založení organizace s mezinárodní působností, která by pečovala o raněné a nemocné v ozbrojených konfliktech. Impulsem pro jeho návrh se staly jeho zážitky z bitvy u Solferina (1859), která důsledkem absence zdravotnické služby armád zanechala bez pomoci na 40 tisíc raněných a umírajících. Současně navrhl přijmout mezinárodní smlouvu chránící raněné a nemocné (a ovšem i zdravotníky a duchovní) v čase válek. Mezinárodní konference za účasti zástupců 16 evropských vlád, konaná v říjnu 1863 v Ženevě, vyslovila oběma Dunantovým návrhům podporu, uznala Dunantem založený Mezinárodní výbor pro pomoc raněným, vyzvala k zakládání společností v jednotlivých státech a přijala znak červeného kříže jako znak vzniklé organizace a současně jako ochranný znak zdravotnické služby.

Mezinárodní hnutí ČK&ČP dnes tvoří tyto složky:

- Mezinárodní výbor Červeného kříže,
- jednotlivé národní společnosti,
- Mezinárodní federace společností ČK&ČP.

Nejvyšším orgánem hnutí ČK&ČP jsou Mezinárodní konference ČK&ČP (konané zpravidla každé čtyři roky). Jejich účastníky jsou delegace jednotlivých složek ČK&ČP a delegace vlád všech zemí – signatářů Ženevských úmluv. Jde o největší mezinárodní fórum zabývající se humanitárními otázkami, ať již jde o války, přírodní katastrofy

a epidemie, globální sociální problémy, nebo i výuku první pomoci a dostupnost zdravotní péče.

Postavení a úloha jednotlivých složek Mezinárodního hnutí ČK&ČP vyplývá z mezinárodního humanitárního práva (především Ženevských úmluv o ochraně obětí válek), rezolucí mezinárodních konferencí ČK&ČP a Statutu Mezinárodního hnutí ČK&ČP.

Mezinárodní výbor Červeného kříže (MVČK), zakládající složka Hnutí ČK&ČP, sídlí v Ženevě, kde byl r. 1863 založen Dunantem pod již zmíněným názvem Mezinárodní výbor pro pomoc raněným.

Je neutrální, nestrannou a apolitickou humanitární institucí, jejímž posláním je zajišťovat pomoc a ochranu obětem ozbrojených konfliktů a vnitrostátních násilností, dbát na dodržování mezinárodního humanitárního práva a pečovat o jeho šíření a rozvoj. Působí také jako neutrální zprostředkovatel v humanitárních otázkách mezi znesvářenými stranami.

Ve své činnosti se zejména zaměřuje na zajištění přístupu ke zdravotní péči pro raněné a nemocné, ať již civilisty, či bojovníky. Poskytuje humanitární pomoc civilistům v místech stížených válkami i uprchlíkům z těchto míst. Navštěvuje válečné zajatce a zadržované bojovníky i civilisty zbavené svobody na okupovaných územích.

Ústřední pátrací agentura MVČK spolu se sítí pátracích služeb národních společností zajišťuje pátrání po pohřešovaných za válek či přírodních katastrof a umožňuje předávání zpráv mezi blízkými.

Organizuje a koordinuje mezinárodní pomoc Hnutí ČK&ČP jako celku na územích zasažených ozbrojeným konfliktem nebo vnitrostátními násilnostmi. V těchto zemích zřizuje své delegace (dnes v 92 zemích).

Národní společnosti jsou buňkami ČK&ČP na území svých států. Začaly vznikat již po r. 1863. Dnes fungují téměř ve všech státech světa (190). Užívají znak a název **Červeného kříže** (více než 150 z nich), nebo **Červeného půlměsíce** (zejm. v arabských zemích), či **Davidovy hvězdy** (Izrael). Jsou pomocníky úřadů a institucí na poli zdravotním, sociálním a humanitárním.

Zabývají se poskytováním a výukou první pomoci, propagací bezplatného dárcovství krve, zdravotní výchovou obyvatelstva, zasahují v případech katastrof, pomáhají lidem v nouzi, propagují humanitární principy a šíří znalost mezinárodního humanitárního práva.

II. Základy složení a funkce lidského těla

MUDr. Jaroslav Hornych

Stavba a funkce lidského těla

Přehled stavby lidského těla

Základní stavební a živou jednotkou těla je buňka. Velikost buněk je velmi rozdílná. Většina buněk má rozměry v rozmezí od 10 do 20 μ . Můžeme se však setkat s buňkami mnohem menšími, např. červené krvinky mají v průměru 7,2 až 7,5 μ . Naopak existují i buňky o velikosti 100 μ , Purkyňovy buňky v kůře mozečkové. Největší buňkou je vajíčko měřící 200–250 μ . Tak, jak je proměnlivá velikost buněk, je velmi rozmanitý i jejich tvar.

Jestliže se buňky po dělení od sebe nevzdalují, vzniká celý svaz buněk – tkáň. Tkáň je soubor buněk stejného původu, sloužící jedné hlavní funkci. Sdružením několika tkání vzniká orgán. Orgány sloužící jedné společné funkci vytvářejí orgánovou soustavu nebo orgánový systém. Spojením orgánových systémů vzniká organismus.

Živý organismus se vyznačuje vlastnostmi, které jsou pro něj charakteristické. K těmto vlastnostem patří metabolismus (příjem potravy a vylučování nestrávených zbytků), dráždivost (schopnost reagovat na podněty ze zevního i vnitřního prostředí), schopnost reprodukce (rozmnožování). K těmto základním vlastnostem můžeme přiřadit ještě dědičnost (potomci si zachovávají vlastnosti rodičů) a schopnost pohybu.

Soustava pohybová

Kostra je pevnou oporou těla, určuje jeho tvar a rozměry a chrání některé měkké orgány. Kostru člověka dělíme na tyto hlavní části: **kostru trupu**, **kostru hlavy (lebku)** a **kostru končetin**.

Osou **kostry trupu** je páteř. Je tvořena sloupcem krátkých kostí – obratlů. Na páteři rozeznáváme 7 krčních obratlů, 12 hrudních, 5 bederních, 5 křížových obratlů, které srůstají a vytvářejí kost křížovou, a 3–5 obratlů kostrčních. Páteř je v krční a bederní části prohnuta směrem dopředu, hrudní část a kost křížová jsou prohnuty směrem dozadu.

Ke 12 hrudním obratlům se připojuje 12 párů žeber a spolu vytvářejí kostru hrudníku, vpředu doplněnou hrudní kostí. Prvních 7 párů žeber se připojuje chrupavčitém zakončením na hrudní kost, tato žebra nazýváme žebra pravá. Další 3 páry žeber, žebra nepravá, se svým chrupavčitém zakončením připojují na poslední žebro pravé. Poslední dva páry žeber jsou žebra volná, končící volně ve svalovině.

Kostra hlavy – lebka je tvořena z velkého počtu kostí a dělíme ji na část mozkovou, chránící mozek, a část obličejovou, tvořící kostěný podklad obličeje.

Část mozkovou vytvářejí vpředu kost čelní, dále dvě kosti temenní a vzadu a dole kost týlní. Na vytvoření spodiny lebeční se dále podílejí kosti spánkové, kost klínová a kost čichová.

Část obličejovou tvoří především horní a dolní čelist se zubními oblouky, kosti lícní, kosti nosní a kosti patrové. K obličejové části řadíme i jazylku.

Kostra končetin se skládá ze dvou hlavních oddílů. První spojuje končetinu s kostrou trupu (pletenec lopatkový a pletenec pánevní), druhým je vlastní kostra volné (horní a dolní) končetiny.

Pletenec lopatkový tvoří lopatka a klíční kost, který kloubním spojením mezi klíční kostí a hrudní kostí připojuje **horní končetinu** k trupu. S lopatkou je ramenním kloubem spojena kost pažní. K ní se v loketním kloubu připojují dvě kosti předloktí, kost loketní, ležící na straně malíkové, a kost vřetenní, ležící na straně palcové. Kostra ruky se skládá z 8 kostí zápěstních, 5 kostí záprstních a článků prstů.

Pletenec pánevní je tvořen dvěma kostmi pánevními, vzadu spojenými s kostí křížovou a vpředu vzájemně spojenými sponou stydkou. Kost pánevní vzniká srůstem tří samostatných kostí: kosti kyčelní, sedací a stydké. Kostra **dolní končetiny** je tvořena kostí stehenní v kloubu kyčelním spojenou s pletencem pánevním a dále kostmi bérce: silnější kost holenní je v kolenním kloubu spojena s kostí stehenní a kost lýtková. Kost ru nohy tvoří 7 kostí zánártních, 5 kostí nártních a články prstů. Ke kostem dolní končetiny řadíme i česku, nacházející se v úponu čtyřhlavého svalu stehenního.

III. První pomoc

MUDr. Vladimír Jukl, MUDr. Renáta Juklová

Znalost poskytnutí první pomoci je nesmírně důležitá pro každého. O to více pak pro zdravotníka, který má zákonnou povinnost pečovat o zdraví svěřených dětí i ostatních účastníků akce.

Není možné, aby ve všech kritických situacích byla okamžitě na místě profesionální zdravotnická pomoc, přičemž je řada závažných stavů, úrazových i neúrazových, kdy kvalitně poskytnutá první pomoc rozhoduje doslova o životě a smrti.

Základní a nejdůležitější postupy poskytování první pomoci nejsou přitom nijak složité. Jde jen o to, abychom tyto postupy znali a uměli je včas použít.

Druhy první pomoci

V zásadě lze první pomoc rozdělit na dvě skupiny, které jsou stejně důležité. Jsou to zdravotnická první pomoc a technická první pomoc.

Zdravotnická první pomoc

Je pomoc poskytovaná postiženým osobám přímo po poruše jejich zdravotního stavu.

Dělí se na:

- první pomoc (předlékařská, laická) – poskytovaná informovaným laikem většinou jen s minimálními pomůckami (lékárnička apod.); při život ohrožujících stavech je **rozhodující**,
- první lékařská pomoc – poskytovaná lékařem a případně dalšími zdravotníky záchranné služby před a během transportu k dalšímu ošetření,
- odborná lékařská pomoc – poskytovaná odbornými odděleními nemocnic (chirurgie, interna, dětské apod.),
- specializovaná lékařská pomoc – poskytovaná úzce specializovanými pracovišti některých nemocnic tehdy, vyžaduje-li to stav nemocného (traumatologie, popáleninová centra, kardiochirurgie, neurochirurgie apod.).

Středisku ZZS sdělíme rovněž číslo telefonu, ze kterého voláme, což umožní případný další kontakt a doplnění informací. Telefonát ukončujeme až na výzvu. Můžeme využít i telefonické asistence a přepnutí telefonu do hlasitého režimu.

Telefonní čísla:

HASIČI	150
ZÁCHRANNÁ SLUŽBA	155
POLICIE	158
TÍSŇOVÉ VOLÁNÍ	112

Při poskytování první pomoci u závažných stavů se obecně snažíme s postiženým manipulovat co nejméně, a je-li to – s ohledem na jeho i naši bezpečnost – možno, ošetříme jej na místě události, kde jej následně předáme posádce ZZS; transportujeme jen v naprosto nutných případech.

Vlastní postupy první pomoci jsou dále zpracovány s ohledem na národní *Standardy první pomoci*, vydané r. 2017 Českým červeným křížem, a mezinárodní standardy *International first aid and resuscitation guidelines*, vydané r. 2016 Mezinárodní federací ČK&ČP².

První pomoc u stavů bezprostředního ohrožení života

Zevní masivní krvácení

Týká se především krvácení z velkých tepen, tzn. tepny stehenní, pažní, krční (krkavice), následně pak z tepen na bérce a předloktí, kdy krev stříká nebo intenzivně vytéká. Základním požadavkem je zastavit velké krvácení – hrozí rozvoj šoku, větší ztráta krve raněného přímo ohrožuje na životě! Toho lze dosáhnout několika jednoduchými postupy.

V první řadě postiženého posadíme nebo položíme. Krvácení zastavujeme **přímým pevným stisknutím tepny v ráně nebo rány prsty** (nevede-li to k prodlevě, tiskneme ránu přes mul a užíváme rukavice). Při krvácení z krční tepny ani jiná pomoc není

² Standardy ani tento text nejsou však dogmatem, odchýlit se je možno v netypické situaci, kdy v zájmu prospěchu nemocného je objektivní důvod postupovat jinak (např. situace, kdy se nacházíme ve vzdálené lokalitě a nelze očekávat příjezd ZZS v obvyklé době), či na pokyn profesionálního zdravotníka („patronátní“ praktický lékař v místě konání akce, personál ZZS).

2 | Provedení záklonu hlavy



tak, aby případný obsah (zvratky) mohl volně vytékat a nemohl být vdechnut. To je důležité zejména u postižených, kteří zvracejí, tonuli nebo je u nich podezření na otravu!

Pokud je postižený takto uložen, musí být jeho stav **průběžně kontrolován**, neboť v mnoha případech může dojít k nejrůznějším komplikacím.

Jestliže stav neumožňuje uložení na boku (pro charakter poranění – např. poranění páteře), pak zraněného v bezvědomí ukládáme na znak a po vyčištění dutiny ústní zajišťujeme průchodnost dýchacích cest mírným záklonem hlavy, kdy klečíme z boku, dlaní jedné ruky mírně tlačíme na čelo a současně konečky prstů druhé ruky umístěnými pod špičkou brady zvedáme bradu vzhůru až k napnutí kůže na krku.

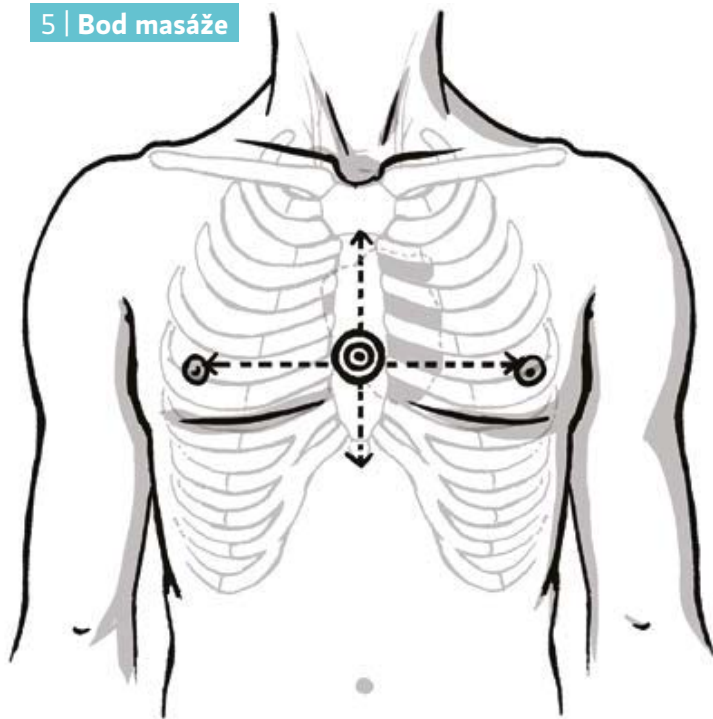
Tím se kořen jazyka zdvihne a zprůchodní se dýchací cesty (obr. 3 – vpravo). Šetrnosti je třeba zejména u podezření na poranění krční páteře (autonehoda, skok po hlavě do vody!) – i zde je však udržení průchodnosti dýchacích cest³ prioritou před možným zhoršením zranění páteře – a u starších osob. V poloze na znak musí záchránce stále záklon hlavy udržovat, neboť se hlava samovolně v této poloze neudrží; nesmí se tedy od postiženého ani krátkodobě vzdálit!



3 | Schéma dýchacích cest, kořen jazyka. Záklon hlavy

³ Záklon hlavy lze v těchto případech nahradit předsunutím dolní čelisti (dolní zuby před horní) a jejím povytažením; záchránce klečí za hlavou postiženého a dolní čelist uchopí z boku oběma rukama. Tento manévr se již nepokládá za standardní součást laické první pomoci.

5 | Bod masáže



Opíráme se částí dlaně, která je blíže zápěstí (nikoli plochou dlaně). O přiloženou ruku se opřeme druhou dlaní a při napjatých pažích vahou celého těla stlačíme hrudník proti podložce⁶. Stlačení hrudníku musí být dostatečně hluboké, přiměřené rozměrům postiženého, asi $\frac{1}{3}$ předozadního rozměru hrudníku (tj. obvykle ~5–6 cm). Pro účinnost srdeční masáže je potřeba opírat se **jen o hrudní kost**, nikoli o žebra (tím také minimalizujeme event. poranění žeber nebo orgánů v dutině hrudní)! Po stlačení ruce od hrudníku **neoddalujeme**, pouze uvolněním tlaku umožníme

hrudníku vrátit se pružností zpět.

Zachránce při této činnosti většinou klečí (u ležícího na podlaze).

Srdeční masáž provádíme s frekvencí **100/min** („téměř 2× za 1s“) – ne méně! (avšak také ne více než 120/min) – a je provázena současným dýcháním z plic do plic.



6 | Pozice při masáži

⁶ Při srdeční masáži se pravděpodobně kombinují dva vlivy: stlačením srdce mezi hrudní kostí a páteří způsobí vypuzení krve do oběhu a kmitání hrudního koše způsobí změny tlaku v hrudní dutině, což napomáhá proudění krve v cévách – uvolněním komprese dochází k nasávání krve.

Popáleniny

Vznikají přímým působením vysokých teplot na povrch těla (avšak i teplota jen 60 °C může způsobit popáleniny 3. stupně, působí-li dostatečně dlouho). Podle hloubky poškození orgánů a projevů těchto poškození na těle je dělíme do tří stupňů:

I. stupeň	Zarudnutí a mírné prosáknutí postižených míst.
II. stupeň	Na postižených místech se objevují puchýře naplněné žlutou tekutinou.
III. stupeň	Kožní kryt je porušen, na postižených místech se vytvářejí příškvary spálené tkáně, plochy mokvají zpočátku nažloutlou vazkou tekutinou.

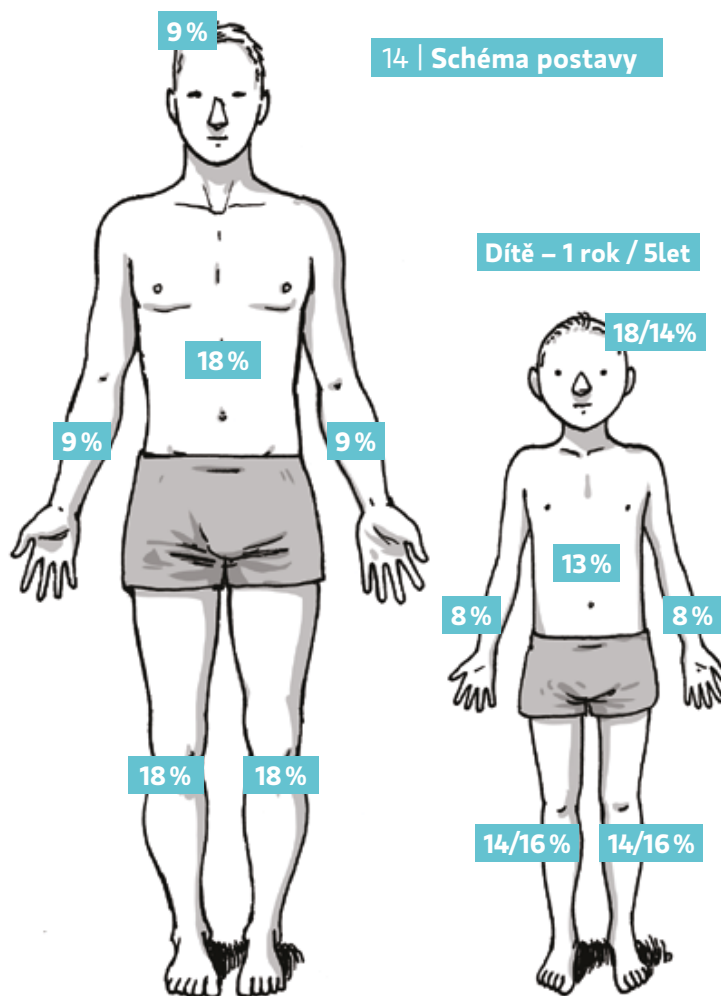
Jako IV. stupeň bývá někdy označováno úplné zuhelnatění tkáně.

Mimo stupeň popálenin je rovněž důležitý jejich rozsah. Pro orientační posouzení rozsahu popálenin se u starších dětí a u dospělých užívá tzv. pravidlo 9, které určuje, kolik % povrchu těla je spáleninami zasaženo. Podle tohoto pravidla se počítá:

Hlava	9%
1 horní končetina	9%
1 dolní končetina	18%
Přední plocha trupu	18%
Zadní plocha trupu	18%

Již při zasažení 5 % povrchu těla u dětí a 10 % u dospělých hrozí nebezpečí rozvoje šoku! Při zasažení více než 50 % povrchu těla jde o velmi závažný stav, v mnoha případech život ohrožující, a to i při popáleninách nižších stupňů. Samozřejmě platí, že čím závažnější spálenina, tím nebezpečnější stav.

Popálená tkáň je živnou půdou pro množení hnisavých bakterií. Infekce popálených ploch znamená také výrazné zvýšení rizika pro postiženého. Další skutečností, kterou si musíme při ošetřování



IV. Hygiena a epidemiologie

Doc. MUDr. Hana Podstatová, DrSc.

Základy hygieny a epidemiologie

Zdraví je to nejcennější, co v životě máme, a chceme-li někomu popřát to nejlepší, přejeme mu co nejvíce zdraví. Většinou si ho začneme vážit až v okamžiku, kdy nás nebo naše nejbližší postihne nemoc. Stále více si uvědomujeme, že péče o zdraví je přirozenou součástí našeho života.

Hygiena a epidemiologie jsou jediné preventivní obory, které mají stejný cíl – předcházet vzniku onemocnění a poruchám zdraví, jedná se o **ochranu veřejného zdraví**, je to zdraví nás všech. Nejedná se v žádném případě o obory klinické, jak se to někdy mylně uvádí. **Hygiena** studuje veškeré zákonitosti vztahů mezi člověkem a životním prostředím, které prokazatelně ovlivňuje zdravotní stav. Zdraví člověka úzce souvisí nejenom s životními a pracovními podmínkami, ale i životním stylem, proto je hygiena také nazývána naukou o zdravém způsobu života. **Epidemiologie** se zabývá hromadným výskytem infekčních i neinfekčních onemocnění, především procesem šíření nákaz v dětské i dospělé populaci, navrhuje účinná opatření proti vzniku a šíření infekčních onemocnění. U obou širokých skupin nemocí má zásadní význam určit a formulovat jejich **příčinu** a stanovit nezbytná **preventivní opatření**.

Cílem následujících kapitol je poskytnout základní informace k plnému pochopení významu životního prostředí pro zdraví populace a seznámení se s možnostmi prevence onemocnění.

Státní správu v ochraně veřejného zdraví vykonávají **orgány ochrany veřejného zdraví (OOVZ)**, podle rozsáhlé novely č. 267/2015 Sb. zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, s účinností od 1. 12. 2015). Těmito orgány kterými jsou Ministerstvo zdravotnictví ČR (MZ), krajské hygienické stanice (KHS), Ministerstvo obrany ČR a Ministerstvo vnitra ČR. MZ řídí a kontroluje výkon státní správy v ochraně veřejného zdraví a odpovídá za tvorbu a uskutečňování národní politiky na úseku ochrany veřejného zdraví. Na MZ České republiky (ČR) je zřízena funkce **hlavního hygienika ČR**, který současně plní funkci **náměstka ministra zdravotnictví pro ochranu a podporu veřejného zdraví**.

Ad C) Zvýšení odolnosti vnímavého jedince

Osobám podezřelým z nákazy se mohou podávat **hotové protilátky**, aby se zvýšila jejich imunita a potlačil vznik infekce, např. u ohrožených dětí nebo u neočkovaných osob při poranění se podávají v prevenci tetanu lidské imunoglobuliny.

Aktivní imunizace (očkování) se u osob podezřelých z nákazy provádí zcela výjimečně, např. při poranění v prevenci tetanu u neimunní nebo částečně imunní osoby. V tomto případě podáváme hotové protilátky zajišťující okamžitou, ale krátkodobou pasivní imunitu. Současně aplikujeme očkovací látku, aby došlo k vytvoření vlastních protilátek (simultánní imunizace). Dříve se prováděla u osob při poranění nebo pokousání zvířetem v prevenci vztekliny v antirabickém centru.

Nedílnou součástí protiepidemických opatření při výskytu nákazy tvoří **zdravotní výchova**. Směřuje ke zvýšení zdravotnického uvědomění nemocných i ohrožených osob v ohnisku nákazy a široké veřejnosti. Všechny osoby, které byly v kontaktu se zdrojem nákazy, jsou podrobně seznámeny s příznaky infekčního onemocnění, jak nejčastěji k přenosu nákazy dochází a jaké jsou možnosti prevence.

Nejčastější infekční nemoci a jejich skupiny

Skupina infekčních nemocí není příliš rozsáhlá a její dělení je možné z několika hledisek, žádné však nevede k ideálnímu výsledku. Obvyklým tříděním je podle druhu původce nákazy (bakteriální, virové, plísňové infekce aj.).

Z praktického hlediska je vhodné dělit nákazy do skupin, u nichž probíhá stejný nebo podobný proces šíření nákazy a kde se provádějí stejná protiepidemická opatření, obvykle skupina infekcí nese název podle charakteristické cesty přenosu. Z tohoto hlediska lze členit infekční nemoci do několika hlavních skupin: alimentární nákazy, vzdušné nákazy, kontaktní infekce (ranné infekce, sexuálně přenosné nákazy), nemoci přenášené krví, AIDS, transmisivní nemoci, mykózy, zoonózy aj.

Aktuální epidemiologická situace je u nás převážně klidná, řada infekcí se vyskytuje sporadicky s výjimkou zimního období, kdy hrozí nebezpečí chřipky a jiných viróz, v létě se občas vyskytuje menší epidemie střevních nákaz. Borelióza u nás v některých lokalitách stoupá, nebezpečné jsou trvalé následky po proděláním nemoci. Intenzivně se rozvíjí snaha o vývoj očkovací látky. S cestováním do mimoevropských zemí se může objevit asijská cholera nebo také malárie. Je to import a nejedná se o epi-

demie. U nás trvale stoupá výskyt svrabu, ohrožení jsou zejména pracovníci ve zdravotnictví. Nemoc je často profesionální nákazou, je označena jako **nemoc z povolání**.

Skupina **sexuálně přenosných infekcí** se rozrůstá, objevují se nové případy syfilis nebo gonokokové infekce. Další nákaza dříve u nás neznámá je **venerický lymfogramulom**. Je to sexuálně přenosná nemoc, původcem je **Chlamydia trachomatis**. **Infekce lymfogramuloma venereum (LGV)** postihuje mízní uzliny, většinou tříselné u mužů a pánevní u žen. Vyskytuje se především v zemích tropického a subtropického pásu, je endemická v Asii a Africe. Její výskyt byl vzácný jak v Evropě, tak v Česku, ve vyspělých zemích jsou dnes evidovány až tisíce případů onemocnění ročně. V Česku je vzhledem k rozšíření v homosexuální komunitě nejčastějším projevem zánět konečníku.

Také stoupá v ČR počet osob s HIV pozitivitou i nemoc ADIS s hospitalizací i s úmrtím.

Výskyt vybraných infekčních nemocí v ČR je v absolutních číslech v přehledu uveden **v příložené tabulce na str. 142**.

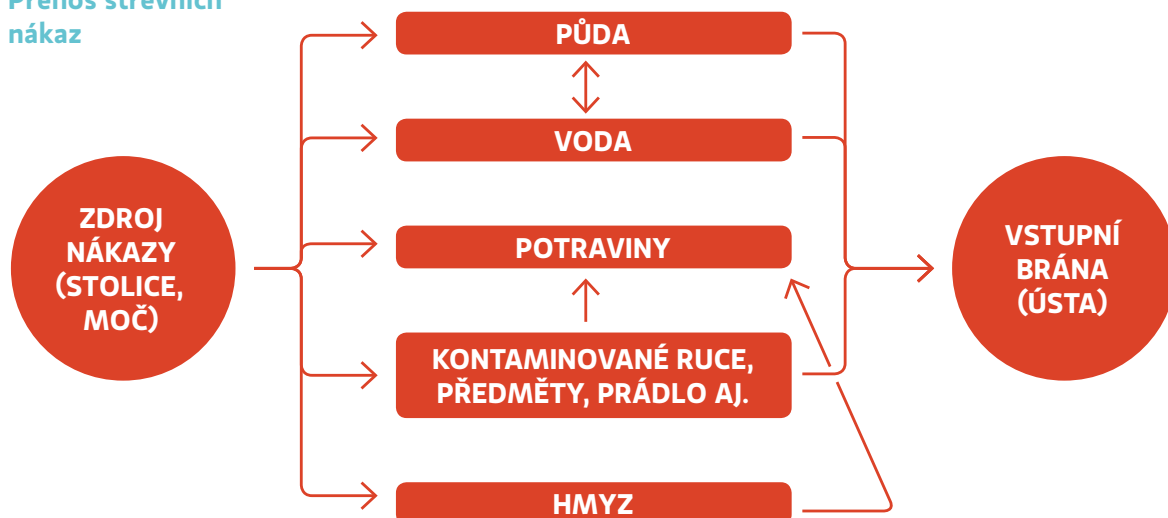
Alimentární (střevní) nákazy

Při přenosu alimentárních nákaz se uplatňuje pestrá řada činitelů, nemoci jsou vyvolávány různými druhy mikrobů, ale začátek a konec v procesu šíření infekcí zůstává stejný: původci nákazy se vylučují ze zdroje nákazy **močí** nebo **stolicí** a do vnímavého organismu se dostávají ústy (per os), dochází k jejich polknutí, způsob přenosu se označuje jako **fekálně-orální přenos**, názorně je demonstrován na **schématu č. 1**.

Mezi zevní činitele, kteří se podílejí na přenosu nákazy, patří půda, povrchová voda, pitná voda, potraviny, kontaminované ruce a kontaminované předměty. V **půdě** hnojené nevyhnilými fekáliemi se může nacházet mnoho původců nákaz i vajíček parazitů (roupi, škrkavky), kteří se udrží v půdě několik týdnů až měsíců a přímo kontaminují dozrávající plodiny, např. jahody, hrášek, při jejich konzumaci dojde snadno k alimentárnímu přenosu.

Z půdy se mohou fekálie s původci nákaz splachovat do **povrchových vod** nebo prosakovat do studní s **pitnou vodou**. Výskyt nákaz závisí na úrovni zabezpečení zásobování obyvatelstva nezávadnou pitnou vodou, ve vyspělých společnostech jsou epidemie z pitné vody již minulostí. Nedostatečně zajištěné zdroje pitné vody dříve vyvolávaly velké epidemie, např. cholery, nebezpečí trvá v lokalitách s nedostatkem pitné vody. Z povrchové vody mohou pronikat mikroby při koupání přímo do organismu drobnými trhlinami kůže (leptospiróza). Mimoto kontaminovaná voda může dále při zpracování kontaminovat potraviny.

Schéma č. 1
Přenos střevních
nákaz



Ke kontaminaci potravin dojde dvojitým způsobem:

- Zdrojem nákazy jsou hospodářská zvířata anebo drůbež, původce nákazy (*salmonella*) je přítomen v jejich těle již za života zvířete, např. v mase, mléku a vejcích, tyto živočišné potraviny označujeme jako **potraviny prvotně kontaminované**. Zdrojem nákazy je zvíře (vepřový dobytek, drůbež, kachny), nemoci patří do skupiny zoonóz.
- Potraviny původně zdravotně nezávadné mohou být kontaminovány při výrobě, distribuci nebo při prodeji, mluvíme o **potravinách druhotně kontaminovaných**. Zdrojem nákazy je člověk, ke kontaminaci dochází často znečištěnými rukama osob (nemocní nebo nosiči), při nevhodném skladování dojde k pomnožení původců infekce, v letních měsících se může při přenosu uplatnit i hmyz (mouchy). Mezi rizikové potraviny, které mohou vyvolat hromadný výskyt onemocnění, patří především výrobky studené kuchyně, saláty, zmrzliny, zákusky aj. Infekce vznikají důsledkem činnosti potravinářů, především nedodržením základních pravidel při přípravě stravy aj.

Kontaminované ruce při špatné osobní hygieně mohou zapříčinit výskyt onemocnění v rodině nebo v úzkém kolektivu lidí. Přenos rukama je typický např. pro úplavici nebo virovou hepatitidu typu A (virový zánět jater A), choroby se někdy také označují jako „**nemoci špinavých rukou**“ (vzhledem k tomu, že původci nákazy jsou velmi citliví, k jejich likvidaci stačí pečlivé umytí rukou!). Přenos rezistentních kmenů se může uskutečnit na různé předměty, prádlo, nádobí, příbory aj. Přenos je možný používáním kontaminovaných společných hygienických potřeb.

ponořením do dezinfekčního roztoku a po dezinfekci teprve čistit a umývat běžným způsobem.

Antiseptice je zneškodňování mikroorganismů na živých tkáních, na pokožce, ranách a na sliznicích. Přípravky používané k antisepsi se nazývají **antiseptika**, mají mikrobicidní a také léčebný účinek. Většina antiseptik se hodnotí jako léčiva, jedná se o vodné roztoky (oční nebo ušní kapky), masti, zásypy nebo tinktury (lihové roztoky), např. Jodisol. **Aseptice** je soubor preventivních opatření a postupů, které zabraňují přítomnosti mikroorganismů v prostředí a na předmětech, mluvíme o aseptickém postupu (při přípravě léků) nebo o aseptickém prostředí, např. na operačním sále.

Zotavovací akce pro děti

Mimořádný význam pro posilování zdraví dětí a mládeže a pro zvýšení jejich tělesné zdatnosti má pobyt v přírodě, její příznivý vliv na tělesný i duševní vývoj dětí je dostatečně prokázán. Mimořádně účinné a regenerační jsou pobyty v přírodě v létě o prázdninách především pro děti bydlící trvale v průmyslových oblastech. Zařízení pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých (základní a jiné školy), jakož i jiné fyzické či právnické osoby organizující pro děti a mládež zotavovací akce, **jsou povinny zajistit**, aby byly splněny veškeré požadavky podle **§ 8–14 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví**, v platném znění.

Nový zákon č. 180/2016 Sb., kterým se mění zák. č. 110/1997 Sb. (školský zákon), upřesňuje mimo jiné také provoz lesní mateřské školky.

Zotavovací akcí se rozumí organizovaný pobyt 30 a více dětí ve věku do 15 let na dobu delší než 5 dnů¹³, jehož účelem je posílit zdraví dětí, zvýšit jejich tělesnou zdatnost,

¹³ V případě, že je počet dětí nebo délka akce nižší než uvedené limity (a nejde-li o děti v poměru rodinném), hovoříme o jiných podobných akcích pro děti, pro jejichž pořadatele jsou po právní stránce závazné stejné následující podmínky jako pro zotavovací akce: hygienicky nezávadný stav zařízení, zásobování akce pitnou vodou a podmínky pro účast osob činných jako dozor, zdravotník a osoby zajišťující stravování.

V. Péče o nemocné

MUDr. Vladimír Jukl

Zdravotnická etika, přístup k postiženému – nemocnému

Každý, kdo provádí zdravotnické činnosti, tj. i zdravotník zotavovacích akcí, musí být nejen odborně kvalifikovaný, ale – a to především – být schopen i přiměřeného chování a jednání s nemocnými. Souhrn těchto zásad je označován jako **zdravotnická etika**.

Základem je chápavé a vstřícné chování vyznačující se klidem a slušností.

Zdravotník musí vystupovat rozhodně, důsledně, avšak vždy v mezích slušnosti. Nesmí se nechat strhnout ke zkratkovitému, afektovanému chování, a to především v situacích, kdy nemocný nebo jeho okolí svým jednáním vyvolávají vzrušenou situaci. Vždy musí mít na vědomí, že zranění či chorobný stav mohou změnit chování postiženého i způsobem, který se vymyká obvyklému stavu. Zdravotník se navenek musí jevit klidně a cílevědomě, byť je ve skutečnosti také neklidný a má pochybnosti.

Povinností zdravotníka je před samotným ošetřením vysvětlit a popsat nemocnému úkony, které bude provádět. To samozřejmě neplatí v případech nebezpečí z prodlení – především při život ohrožujících stavech, kdy je potřeba první pomoc poskytnout bezodkladně. I tehdy zdravotník sdělí nemocnému alespoň dodatečně, jak byl ošetřen a proč.

Ošetřování nemocného provádíme v zásadě vždy s jeho souhlasem (či souhlasem zákonného zástupce). Bez souhlasu lze nemocného ošetřit tehdy, pokud je ohrožen jeho život.

Nemocný má právo na soukromí – zdravotník nedovolí, aby ošetřování nemocného sledovaly (bez jeho souhlasu) jiné osoby než ty, které se podílejí na zdravotnické činnosti.

Další důležitou povinností zdravotníka je **povinnost mlčenlivosti**. Právě popsané povinnosti zdravotníka nejsou jen záležitostmi morálními, ale i pro zdravotníka zotavovací akce povinnostmi zákonnými.¹⁶ Mlčenlivost se vztahuje na všechny skutečnosti, které se zdravotník dozví při své činnosti, a trvá i po skončení zotavovací

¹⁶ Viz příslušná ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.

VI. Práce zdravotníka během zotavovací akce

MUDr. Vladimír Jukl

Zdravotník zotavovací akce představuje prakticky nejpřednější linii veškeré zdravotnické činnosti. Ze zákona zabezpečuje nejenom péči o zdraví (první pomoc na místě, ošetřování nemocných), ale vykonává i činnosti ochrany veřejného zdraví. Kontroluje dodržování hygienických předpisů a zásad při přípravě stravy i její složení. Dohlíží na denní program z hlediska zdravotního a dbá na to, aby děti byly zatěžovány přiměřeně svému věku a zdravotnímu stavu. Je třeba si uvědomit, že musí být dostupný 24 hodin denně.

Před odjezdem si zdravotník vyžádá jmenný seznam dětí a seznam pracovníků, kteří se budou podílet na přípravě a vydávání stravy. Seznam vyhotoví organizátor akce. Dále si ověří, zda byli všichni účastníci instruováni, jaké zdravotní doklady mají mít při zahájení akce. Zjistí rovněž, zda organizátor zajistil lékárnu, zda bylo místo akce ohlášeno příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví¹⁹ a zda byl navázán kontakt s místním praktickým lékařem. Vhodné je předběžně zjistit, kde je nejbližší sídlo zdravotnické záchranné služby (ZZS) a příp. lékařské pohotovosti (LSPP).

Při odjezdu – podle seznamu převezme zdravotní doklady dětí (posudek lékaře o zdravotní způsobilosti dítěte zúčastnit se zotavovací akce a prohlášení zákonných zástupců „o bezinfekčnosti“), převezme od rodičů léky, které dítě případně užívá. Zkontroluje podle seznamu osoby činné při stravování – platnost zdravotních průkazů. Zdravotní průkazy si pracovníci ponechávají pro případnou kontrolu orgánu ochrany veřejného zdraví. Převezme od organizátora vybavenou lékárnu.

Po příjezdu na místo – nejprve provede tzv. zdravotnický filtr – tzn. zběžně zkontroluje aktuální stav dětí – zjišťuje eventuální zdravotní potíže, příp. i zahmyzení, aby bylo ještě možno děti neschopné absolvovat akci **odeslat domů**. Následně provede rychlou kontrolu hygienických podmínek ubytování, zda se nevyskytují hrubší závady, kte-

¹⁹ dříve „hygienická služba“

VIII. Vybrané kapitoly z prevence tonutí a záchrany tonoucích

MUDr. Jan Kaufman

Plavání a koupání představuje jednu z nejoblíbenějších rekreačních aktivit v České republice.

Různé aktivity ve vodě lze provozovat prakticky celoročně (bazény, sauny, aquaparky apod.). V zimních měsících převážně v krytých, celoročně provozovaných zařízeních a v letních měsících spíše v přírodě (potoky, říčky, řeky, koupaliště, jezírka, přehrady apod.).

Vodní prostředí není člověku vlastní. Přestože se většina z nás během svého života naučí plavat, pobyt ve vodě nebo v její blízkosti může být pro každého z nás za určitých okolností nebezpečný. Plavecká gramotnost je žádoucí. Umění plavat však ještě neznamená se neutopit. Voda je nebezpečný živel a není radno vyzývat jej na souboj. Musíme mít na paměti nebezpečí, které představuje. Není třeba se vody bát, ale mít k ní respekt.

Ročně utone v ČR skoro 200–300 spoluobčanů, v posledních letech jde v průměru o 2,17 utonulého na 100 000 obyvatel (v předchozích obdobích bylo toto číslo ještě mnohem vyšší). V Evropě patříme k zemím s nejvyšším průměrem, ač jsme vnitrozemský stát. Jen pro zajímavost, vyšší průměr má jen Polsko (3,83), tradičně malý počet utonulých má Itálie (1,08), Německo (1,1), Rakousko (1,54), Portugalsko (1,69).

Aktivity u vody musí být vždy organizované, a hlavně předem naplánované.

Hlavní rizika z pohledu zdravotníka jsou:

- 1. hygienická rizika (kvalita a možná znečištění vody, např. sinice),
- 2. zdravotní rizika (např. podchlazení),
- 3. úrazová rizika (včetně rizika tonutí),
- 4. ostatní rizika (např. nedostatečné vybavení pro přivolání či pro poskytování první pomoci).

Aktivity u vody se plánují vždy ve spolupráci se zdravotníkem, aby se tato i jiná rizika minimalizovala. V úvahu je třeba brát nejen počet zotavovaných, ale i jejich věk (každý věk má specifická rizika), pohlaví (chlapci a muži mají větší sklon k riskantním akti-



22 | Poslední fáze zásahu

Popis poslední fáze osobního zásahu začínáme v okamžiku, kdy se zachránce s postiženým blíží k okraji bazénu. V tomto případě využil k nadlehčení při tažení záchranný pás.



23 | Uchopení tonoucího za zápěstí

U okraje bazénu otočí tonoucího čelem ke kraji bazénu a pomůže zachránce, který stojí na břehu, pevně uchopit paže tonoucího za zápěstí.



24 | Uchopení tonoucího za zápěstí křížem

Ten se postaví v předklonu na okraj bazénu čelem k oběti a uchopí její zápěstí křížem (pravou rukou za pravé zápěstí a levou rukou za levé zápěstí). Vzhledem k tomu, že součástí vytažení tonoucího je ve fázi „položení na páteřní desku“ i jeho otočení z polohy čelem do polohy zády ke stěně bazénu, je dobré si otočení vyzkoušet ještě před pokračováním akce.



25 | Přiložení páteřní desky

Současně s fixací postiženého zachránce ze břehu vylézá z vody druhý zachránce a přináší páteřní desku. Tu pak uchopem za otvor v její horní části oběma rukama zasouvá do vody podél stěny bazénu, napravo od zachránce s postiženým.



26 | Otočení tonoucího zády k páteřní desce

Zachránce, který postiženého drží křížem za zápěstí, jej otáčí kolem svislé osy doprava a pokládá jej zády na připravenou desku.



27 | Uchopení tonoucího a desky oběma zachránci

Jakmile je postižený v poloze zády k desce, zachránce, který u stěny fixoval desku oběma rukama, použít pravou rukou desku a převezme pravou ruku postiženého úchopem za zápěstí. Levou rukou i nadále fixuje desku kolmo ke stěně. Zachránce, který držel oběma rukama postiženého, uchopí svou pravou (nyní volnou rukou) desku místo svého kolegy.



28 | Vytažení tonoucího přes okraj bazénu

Po této fixaci oba tahem a šikmo přes okraj bazénu vytahují postiženého na desce na břeh bazénu.



29 | Uložení tonoucího po vytažení z bazénu

Následuje poskytnutí první pomoci.

IX. Odsun zraněných

MUDr. Jaroslav Horných

Vyproštění zraněných a manipulace s nimi

Manipulace se zraněnými, případně jejich odsun, není součástí první pomoci. Při jejím poskytování se však můžeme dostat do situace, kdy je nezbytně nutné zraněného přemístit, odtransportovat. Potom mohou být znalosti o základních postupech transportu nejen užitečné, ale jsou i nutné. Znalost základních druhů odsunu tak můžeme považovat za určitý nadstandard ke znalostem první pomoci.

Neodborná manipulace nebo zbytečná manipulace se zraněným, kdy nehrozí žádné nebezpečí, může zranění postiženého zhoršit, případně mu způsobit další zranění. Za situace, kdy lze očekávat včasnou dostupnost složek integrovaného záchranného systému a zraněnému nehrozí žádné nebezpečí, přenecháme manipulaci, případně odsun zraněných, na profesionálech s příslušným vybavením. Se zraněným manipulujeme pouze tehdy, když je to nezbytné, a důkladně zvažujeme každý krok našeho dalšího postupu.

K manipulaci se zraněným přistupujeme:

- pokud mu hrozí nějaké další riziko (požár havarovaného vozidla),
- pokud nám brání v přístupu a ošetření dalších zraněných,
- pokud je to nutné pro jeho další ošetření (oživování).

Dodržujeme při tom následující zásady:

- zhodnotíme rizika, která z nastalé situace vyplývají pro záchránce,
- posoudíme naše znalosti a dovednosti v provádění manipulace se zraněnými,
- zhodnotíme, zda je dost volného místa pro manipulaci se zraněným,
- je-li zraněný při vědomí, vždy mu vysvětlíme, co budeme dělat, aby mohl pokud možno spolupracovat,
- nesnažíme se pohybovat se zraněným sami, jsou-li k dispozici další osoby, které by mohly pomáhat,
- pomáhající osoby poučíme o postupu a ověříme si, zda pokynům rozuměly,
- používáme takové postupy, které minimalizují zhoršení stavu zraněného,
- pokud máme k dispozici nějaké vybavení, využijeme ho.

ZDRAVOTNÍK ZOTAVOVACÍCH AKCÍ

Autorský kolektiv:

MUDr. Jaroslav Horných

Doc. RNDr. Marek Jukl, Ph.D.

MUDr. Vladimír Jukl

MUDr. Renáta Juklová

MUDr. Jan Kaufman

Doc. MUDr. Hana Podstatová, DrSc.

Ilustrace:

Martin Zach (3AX)

Odborná recenze:

MUDr. Petra Běhouňková

Prof. MUDr. Michael Dlouhý, CSc.

Bc. Jitka Fikarová

MUDr. Petra Vladyková

Grafická úprava:

Boomerang Communication s.r.o.,

Nad Kazankou 37/708, 171 00 Praha 7,

www.boomerang.co.com

Tisk:

H.R.G. spol. s r. o.

8., přepracované vydání Praha 2017

1. vydání Praha 2002

Vydal © Český červený kříž, 2017, Rozdělovská 2467/63,

169 00 Praha 6

ISBN: 978-80-87729-23-6

PRVNÍ POMOC V MOBILU

APLIKACE ČESKÉHO ČERVENÉHO KŘÍŽE

Víte, jak pomoci svým blízkým při zástavě srdce nebo při běžné nehodě? Máte chytrý telefon? Stáhněte si do něj zdarma naši aplikaci a budete mít návod na záchranu lidského života vždy po ruce!

+ může zachránit lidský život

+ jednoduchá

+ zdarma

+ interaktivní

Aplikace je v češtině a plně přizpůsobena českým podmínkám pro telefony s OS Android a Apple iOS. Aplikaci si můžete zdarma stáhnout zde:

