

# **Studijní materiál k rozdílové zkoušce ze zdravotní**

MUDr. David Gírsa

Zdravotní rada Junáka  
2005



## Obsah

<b>Tonutí</b>	4
• Suché tonutí.....	3
• Vlhké tonutí.....	3
• První pomoc při tonutí.....	4
<b>Další závažné stavy při koupání</b>	5
• Skok do vody na plocho.....	4
• Pneumotorax.....	4
• Syndrom z ponoření.....	5
<b>Péče o nemocné</b>	5
• Poznámky k etice ošetrovatelství a psychologii nemocného.....	5
• Sledování životních funkcí a stavu pacienta.....	6
• Tep.....	6
• Dech.....	7
• Tělesná teplota.....	7
• Krevní tlak.....	7
• Příjem a výdej tekutin.....	7
• Celkový stav.....	8
• Péče o nemocné na lůžku.....	8
• Podávání léků a speciální ošetrovatelské úkony.....	8
• Stravování nemocných.....	10
• Ošetrování nemocných při hromadném výskytu infekčních onemocnění.....	10
<b>Hygiena a epidemiologie</b>	11
• Osobní hygiena.....	11
• Denní režim.....	12
• Hygiena stravování.....	12
• Nákaza, její vznik, přenos a prevence.....	13
<b>Doporučená a použitá literatura.....</b>	<b>14</b>

## Úvod

V roce 2004 vstoupila v platnost novela vyhlášky 106/2001 (číslo novely je 148/2004), která mimo jiné závazně stanovuje náplň kurzu pro získání kvalifikace „zdravotník zotavovacích akcí“. Junák má dlouholetou tradici v organizaci zdravotních kurzů a v Řádu pro vzdělávání činovnic a činovníků Junáka je také uvedena osnova tohoto zdravotního kurzu. Až do vydání vyhlášky byla podle této osnovy vyškoleni řada skautských zdravotníků. Junácká osnova však byla v porovnání s novelou vyhlášky poměrně obecná a v některých částech v ní nebyla vysloveně uvedena témata, která vyhláška stanovuje jako povinná. Aby nevznikly pochybnosti o platnosti zdravotních kurzů pořádaných před vydáním novely 148/2004, sepsali jsme tento studijní materiál pro rozdílové školení. Jsou v něm probrána zásadní témata, ve kterých se obě osnovy neshodují. Jsme si vědomi, že text v tomto rozsahu není vyčerpávající, ale zároveň jsme přesvědčeni, že v něm nic podstatného nechybí. Zájemce o podrobnější seznámení s probíranou tematikou odkazujeme na doporučenou literaturu uvedenou v závěru.

Za Zdravotní radu Junáka  
David Girsá

## Tonutí

Tonutí patří mezi jedny z nejčastějších úrazů dětského věku a není neobvyklé ani mezi dospělými. Může postihnout i zdatné plavce. Ve všech případech jde o závažný a život ohrožující stav, a to tehdy, pokud tonutí trvalo jen krátce a postižený byl pohotově kříšen.

Tonutí je možno rozdělit na suché a vlhké. Tonutí vlhké pak na tonutí ve slané a ve sladké vodě.

❶ **Suché tonutí** je způsobeno reflexním stažením hrtanu a navazujícím bezdeším. Dochází k němu při náhlém ochlazení reflexních zón na obličejí a krku například pádem do studené vody (a to i do malého množství). Při tomto typu tonutí vůbec nemusí být voda v dýchacích cestách.

❷ **Vlhké tonutí** je častějším typem než předchozí. Zde již voda do dýchacích cest pronikne a vyplní plicní sklípky. V nich způsobí poškození povrchu plicních sklípků, které se poté obtížněji udrží vzdušné a mají tendenci ke kolapsu. Málo známým faktem je, že tento stav může velmi rychle postihnout i dobré plavce, pokud plavou v dešti nebo větru. Nad hladinou se v těchto případech vytváří asi 30centimetrová vrstva drobných kapének, které po vdechnutí do plic působí stejné změny jako vlhké tonutí po ponoření pod hladinu.

❸ Pokud jde o **slanou vodu**, tak vlivem své relativně vysoké hustoty způsobí přestup řidší tekutiny z krevního oběhu do plicních sklípků, což má za následek vznik **plicního otoku**. Plíce jsou vyplněny zpěněnou tekutinou a přestup kyslíku z plic do krve je významně ztížen. Dále je postižený ohrožen rozvratem vnitřního prostředí ze ztráty obíhající tekutiny.

❹ V případě, že do plic pronikne **voda sladká**, tak je přestup kyslíku z plic do krve také blokován. I po vytažení tonoucího z vody se rozvíjejí další závažné změny. Sladká voda je řidší než krev, a proto dochází k jejímu rychlému vstřebávání do krevního oběhu. Výsledkem je zvětšení objemu obíhající tekutiny, které může vést k přetížení a **selhání srdce**. Krvinky v krevním oběhu se náhle ocitnou v prostředí, které má menší hustotu než je obvyklé. To vede k přestupu tekutiny z oběhu do krvínek, které **popraskají** a uvolní se z nich do oběhu draslík. Zvýšené množství draslíku v krvi způsobuje i smrtící **poruchy srdečního rytmu**. Důležité je, že většina těchto změn se plně rozvine za šest hodin po tonutí. **Proto každý tonoucí i po rychle a úspěšně poskytnuté první pomoci patří vždy do rukou lékaře.** Zavlečení infekce ze znečištěné vody do plic s rozvojem těžkého zánětu pak může komplikovat stav postiženého

v dalších dnech.

Nejzávažnějším následkem jakéhokoliv z uvedených typů tonutí může být **poškození mozku** z nedostatku kyslíku. U dospělých se obvykle jedná o poškození nevratné, u dětí je aspoň částečné zlepšení pravděpodobnější. Většina tonoucích je také **podchlazena**, ztráta tělesného tepla je při poměrně krátké době pobytu ve vodě značná. Na druhou stranu právě toto podchlazení do jisté míry zvyšuje naději, že organismus bude lépe tolerovat nedostatek kyslíku způsobený tonutím. Podstatou tohoto do jisté míry paradoxního faktu je snížení intenzity pochodů látkové přeměny v podchlazených buňkách a tím i snížení potřeby kyslíku. Záchrana tonoucího má tedy význam i po době, která by nám mohla připadat již beznadějně dlouhá. Zejména dětský organismus je po této stránce až obdivuhodně odolný.

☉**První pomoc při tonutí** se neobejde bez řádně poskytnuté **první pomoci technické**, tedy vytažení tonoucího z vody. Vždy se nejprve rozhlédneme, není-li k dispozici loďka. Tato možnost v našem prostředí naprosto není jen teoretická. Rybaření je koníček na našich vodách velmi rozšířený a rybářská pramice často kotví i na pozoruhodně malých vodních plochách. Pokud není plavidlo dostupné, tak je ideální záchranou pomůckou „házečí pytel“ – plovák připevněný na umělohmotném laně, vše složeno v plastovém sáčku. Toto zařízení je běžně dostupné ve vodáckých prodejnách a je pro svou jednoduchost a malé rozměry velmi vhodné pro použití ve skautské činnosti. Při záchraně se konec lana opatřený smyčkou přišlápne a pytel se hodí k tonoucímu. Za letu se ze sáčku lano odvíjí a nakonec na hladinu dopadne sáček s připevněným plovákem. Lano i pytel jsou také z plovoucího materiálu, takže tonoucí se může zachytit i těchto částí. Není-li k dispozici ani tato pomůcka, lze zasáhnout podáním prkna, lana, nafukovacího kruhu, nafukovací matrace, pádla a podobně. Pokud jsou vyčerpány všechny distanční způsoby záchrany, je poslední možností připlavání k tonoucímu, následné uchopení některým z vhodných způsobů a transport k břehu. Tento kontaktní způsob je však až posledním nouzovým řešením a je velmi nebezpečné jej provádět, pokud je zachránce slabší nebo lehčí než tonoucí, zejména při tonutí na hloubce. Pak zachránce zcela reálně riskuje svůj život. Větší naději na úspěch má skupina zachránců, i tak je však kontaktní způsob záchrany vysoce rizikový. Přesné postupy technické první pomoci při tonutí jsou náplní praktické části zdravotního kurzu a nebudou zde podrobněji rozebírány. **Základní zdravotnická první pomoc** spočívá v co nejrychleji poskytnuté **neodkladné resuscitaci**, optimálně ještě v záchranné loďce. Umělé dýchání se provádí některou z obvyklých technik. Zvláštní péči je třeba věnovat **vyčištění úst**, kde v případě tonutí můžeme často najít množství kalu, bahna, žabince atd. Rovněž je třeba počítat s možností potřeby **podpůrného dýchání**, pokud dechová frekvence postiženého poklesne pod 8/’ nebo nad 40/’.

**Srdeční masáž** se v případě potřeby provádí standardním způsobem. **Sejmutím mokrého oděvu**, podložení a zabalením postiženého pak předcházíme prohloubení podchlazení. Po obnovení životních funkcí ukládáme do **stabilizované polohy** a nadále kontrolujeme jeho životní funkce. **Přivolání ZZS** je nezbytné a ideálně je provedeno souběžně s resuscitací některým dalším zachráncem. **Snaha o vylévání vody z plic je zbytečná, pouze oddaluje zahájení neodkladné resuscitace.**

### **Další závažné stavy při koupání**

Tonutí není jedinou život ohrožující příhodou, ke které může při koupání dojít. Dále budou uvedeny stavy, které ohrožují především dobré plavce, protože vznikají při činnostech, které špatní plavci obvykle neprovádějí.

☉**Skok do vody s dopadem na plocho** může vést ke **zhmoždění srdce**, které se může projevit poruchami srdečního rytmu a ve výjimečných případech i srdeční zástavou. Neodkladná resuscitace je poté nezbytná, stejně tak i přivolání ZZS.

☉**Pneumotorax** po skoku do vody je způsoben prasknutím plíce při rychlém ponoření do hloubky a

tím náhle vzniklým významným zvýšením tlaku na hrudník. Žebra i hrudní stěna zůstávají obvykle neporušeny. Pravděpodobnost vzniku pneumotoraxu se zvyšuje, pokud byly před skokem plíce bohatě naplněny vzduchem (mohutný nádech). Na tento stav musíme pomýšlet v případech, kdy po vynoření postižený kašle, udává bolest na hrudi, nebo se u něj objevují známky nedostatečného dýchání. První pomoc spočívá v okamžitém přivolání ZZS, do jejího příjezdu ukládáme postiženého do polohy v polosedě s oporou rukou o podložku, případně i s pootočením a tlakem na postiženou stranu hrudníku. Při bezdeší je pak umělé dýchání nezbytné.

☛ **Syndrom z ponoření** opět vzniká po skoku do vody. Jedním z možných mechanismů vzniku je předskokové hluboké a rychlé dýchání („nadýchat se co nejvíce vzduchu do zásoby“), které nevede k podstatnému zvýšení kyslíkové rezervy, ale spíše k výraznému snížení krevní hladiny kyslíčnicku uhličitého. Dechové centrum je ale k nádechu stimulováno právě vyšší hladinou CO<sub>2</sub> v krvi. Po ponoření se kyslíková rezerva rychle vyčerpá, plavec však nemá pocit nedostatku vzduchu a tím ani nucení k včasnému vynoření, protože hladina kyslíčnicku uhličitého v krvi je nízká. Nedostatek kyslíku ale vede k poruchám činnosti mozku, ztrátě orientace a neschopnosti se vynořit a záhy dochází k tonutí. Další nebezpečí z příliš velkého naplnění plic vzduchem před skokem do vody spočívá ve vtlačení vzduchových bublin do krevních kapilár v plicích při náhle zvýšeném tlaku vody po rychlém ponoření. Bubliny jsou unášeny krevním proudem a ucpou drobné cévy, vznikne **vzduchová embolie**. Obvykle je jen přechodná a vzduch se rychle vsřebá. Ovšem pokud postihne kapiláry v mozku, dojde velmi rychle ke zmatenosti a ztrátě orientace, která může opět vést až k tonutí. Tato zmatenost často dokonce dělá dojem stavu podobného mírné opilosti či vlivu drog. Záchránce by proto v takovémto případě, který následuje po skoku do vody, měl na možnost vzduchové embolie myslet a záchranou službu zavolat co nejdříve.

## Péče o nemocné

Péče o nemocného člověka se zdaleka nedá zredukovat jen na mechanické podávání předepsaných léků, provádění příslušných léčebných úkonů nebo na hlídání nutných režimových opatření. Především je potřeba pamatovat, že nemocný člověk je sice do jisté míry svojí chorobou omezen, a někdy i dosti významně, ale stále zůstává plnohodnotnou lidskou bytostí a náš přístup při péči o něj toto nutně musí respektovat (etická stránka péče o nemocného). Jakákoliv nemoc mění nejen fyzickou kondici pacienta, ale také jeho duševní rozpoložení. Pochopitelně různé choroby vyvolávají různě intenzivní změny nálady a psychiky, ale minimální změny můžeme zaznamenat například již u běžného nachlazení. Každý, kdo ošetřuje nemocného, by si měl být této změny psychického stavu vědom a patřičně se starat o pacienta i v tomto ohledu (psychologická stránka ošetrovatelství). Dále je dobré mít na paměti, že také zdánlivě nepodstatné maličkosti, jako je vhodná úprava lůžka, správný stravovací a pitný režim a další domnělé drobnosti, mohou významně podpořit působení podávaných léků nebo vlastní hojivé pochody organismu (vlastní odborné ošetrovatelské úkony).

### ☛ **Poznámky k etice ošetřování a psychologii nemocného**

Při léčení i ošetřování nemocného je především potřeba mít na paměti, že pacient není objektem, který je třeba vyléčit, ale **partnerem** ošetřujícího. Z toho vyplývá celá řada věcí. Základem ovšem je, že pokud to stav pacienta dovolí, je veškeré lékařské i ošetrovatelské úkony nutné dělat **pouze se souhlasem nemocného**. Z tohoto pravidla existují výjimky, z nichž pro potřeby zdravotníka zotavovacích akcí jsou asi nejdůležitější případy, kdy nemocný je v takovém stavu, že souhlas od něj nelze získat, a děti, u kterých je potřeba **souhlas zákonného zástupce**, tedy ve většině případů rodiče. V případě tábora tato odpovědnost částečně přechází na vůdce (lze vydezinfikovat odřené koleno přes nesouhlas dítěte a neshánět přitom rodiče), ovšem u závažnějších lékařských úkonů je nezbytné si souhlas rodičů vyžádat. Pokud je rozhodnutí o tom kterém úkonu třeba učinit rychle a rodiče není možné sehnat, je nutné, aby toto rozhodnutí učinil vůdce, případně zdravotník. Rodiče pak musí být informováni dodatečně v co nejkratší možné době. Také z tohoto důvodu by dítě na táboře k lékařskému ošetření či vyšetření měla doprovázet

plnoletá osoba (nejlépe zdravotník). Doprovod rádce či neplnoletého rovera je v tomto případě nevhodný.

Vždy bychom měli nemocnému **vysvětlit**, co a z jakých důvodů se s ním chystáme provést. Tím jednak respektujeme jeho roli partnera a jednak výrazně zvýšíme možnost dobré spolupráce pacienta. Mezi další důležité zásady zdravotnické etiky patří požadavek **zachování mlčenlivosti**. V táborové praxi to tedy znamená, že o zdravotním stavu nemocného je kromě lékaře a zákonných zástupců informován vedoucí a zdravotník a dále nikdo, pokud si to nemocný nepřeje. V této souvislosti je dobré zmínit, že do oblasti zachovávání mlčenlivosti patří i práce se zdravotním deníkem, který by se neměl dostat do nepovolaných rukou. Rovněž je třeba **respektovat soukromí** nemocného a veškeré vyšetření a ošetření provádět pokud možno bez přihlížejících.

Mezi nejčastější změny psychiky nemocného patří **strach z bolesti** nebo jiného nepohodlí způsobené vlastní nemocí, nebo vyšetřením či ošetřením, **obavy** a nejistota o svém dalším osudu (pozor, u dětí v táborových podmínkách naprosto nemusí jít o závažné filozofické hloubání, ale prostý strach z toho, že nebude schopen účastnit se například mezidružinového fotbalového turnaje), a mnohdy i špatná nálada a nuda vyplývající z **nucené nečinnosti** a usilovného zabývání se svým nedobрым zdravotním stavem. U dětí se mnohdy přidruží i stesk po rodičích a domácím prostředí. Při pomoci nemocnému v těchto psychických potížích je ze strany ošetřujícího velmi důležitá **schopnost empatie**, tedy vcítění se do situace nemocného. Nejedná se o prostý soucit, ale o schopnost pochopit potíže pacienta, jeho obavy i bolesti a přitom dokázat situaci objektivně posoudit. V žádném případě není vhodné obavy nebo stav nemocného jakýmkoliv způsobem zlehčovat („prosím tě, ty s tím ale naděláš...“), ale spíše **ukázat pochopení** a zároveň **povzbudit** nebo nabídnout vhodnou programovou **alternativu** („Docela rozumím, že tě ten zmeškaný fotbal mrzí, ale je lepší ještě jeden dva dny ležet než potom stonat další týden, ne? Za tři dny už ti bude mnohem líp, uvidíš. Jestli chceš, tak si můžeme odpoledne zahrát Černého Petra...“).

Snaha o empatii rozhodně nesmí být zaměňována se zamlčováním nepříjemností či bolestivých zákroků, které ho nepochybně čekají. Místo toho je vhodné upozornit třeba před dezinfekcí rány, že teď to sice bude pálit, ale jenom chvíli. Pokud to neuděláme a dítě několikrát takto nepříjemně překvapíme, tak na dlouhou dobu přijdeme o jeho důvěru ve správnost našich zdravotnických informací. Každé jeho příští ošetření nebo vyšetření už bude spojeno s obavami, že ho opět čeká něco nepříjemného, a spolupráce je potom pochopitelně obtížná. Opačným extrémem je upozorňování na nepříjemnosti dlouho před tím, než přijdou. Tím pouze nemocného zbytečně znepokojujeme déle a více než je nezbytně nutné. Příkladem může být například plánovaná kontrola spojená s dalším čištěním rány za tři dny. Na psychický stav pacienta velmi dobře působí rozhovory, vyprávění, četba, v rámci možností hraní her atd., tedy **kommunikace** v nejrůznějších formách. Kromě prostého ukrácení času a odvedení myšlenek na nemoc a další nepříjemné věci je tím nemocný také ujištěn, že je stále součástí společenství, i když se momentálně nemůže naplno účastnit jeho činnosti. Pokud to charakter nemoci dovolí, je přínosné pacienta přiměřeně **zaměstnat** (nakreslení obrázku do kroniky, vymyšlení legendy na odpolední hru...). Efekt je zde obdobný jako u komunikace, navíc nemocnému dodáme oprávněný pocit užitečnosti.

⑩ **Sledování životních funkcí a stavu pacienta** je důležitý úkol ošetřujícího, kterým je možné včas zaznamenat zhoršení zdravotního stavu, získat orientačně představu o závažnosti poranění, poskytnout lékaři potřebné údaje nutné ke správnému stanovení diagnózy nebo posoudit účinnost léčby. Jejich záznam do zdravotního deníku není povinný, ale lze jej určitě doporučit, protože sledováním vývoje jednotlivých hodnot v průběhu dne (dní) získáme nejlepší přehled o vývoji měřené veličiny. Mezi zdravotníkem sledované hodnoty obvykle patří:

#### ⑩Tep

Tep měříme na palcové straně zápěstí nebo na krční tepně, vždy jej hmatáme dvěma prsty. **Frekvence** tepu se udává v jednotkách za minutu, měřit je možno i kratší dobu (aspoň ale půl minuty) a konečnou hodnotu dopočítat. Není-li tep na krční tepně hmatný po dobu deseti vteřin, zkusíme jej nahmatat na druhé straně. Pokud ani tam neuspějeme, je nezbytná neodkladná resuscitace. **Pravidelnost** tepu může být pro lékaře důležitým příznakem, a proto se ji snažíme také zaznamenat. **Síla** tepu už k posouzení vyžaduje určitou zkušenost. Jako diagnostický znak je však také poměrně cenná, protože nepřímou ukazuje na hodnotu krevního tlaku (při poklesu krevního tlaku doprovázejícího například šok je tep sice rychlý, ale slabý, tedy špatně hmatný). Používání hodinek s ukazatelem sekund lze vřele doporučit. Obvyklé hodnoty tepové frekvence jsou u zdravého dospělého okolo 70/′, u dětí 90-100/′. Tepová frekvence nad 90/′ u dospělého se nazývá tachykardie a je důvodem k lékařskému vyšetření. Při vyšší tělesné teplotě se tepová frekvence také zvyšuje. Trénovaní sportovci mají frekvenci nižší, zhruba 40-60/′.

#### 10 Dech

Frekvenci dechu u zjevně dýchajícího člověka obvykle dobře zjistíme pohledem nebo pohmatem na hrudník a registrací dýchacích pohybů. V případě pochybností o tom, zda postižený vůbec dýchá nebo ne, je nezbytné posouzení přiložením ucha k nosu a ústům vyšetřovaného. Pak slyšíme dýchací šelesty, případně cítíme proud vydechovaného vzduchu na tváři. Normální **dechová frekvence** zdravého dospělého je okolo 15/′, u dětí rychlejší. Proto je nezbytné ucho před ústy nějakou dobu ponechat, aspoň šest sekund. Také v tomto případě jsou hodinky velmi vhodné. Frekvence pod 8/′ nebo nad 40/′ je nedostatečná a je důvodem k zahájení podpůrného dýchání. Mezi známky **nedostatečného dýchání** také patří promodrávání boltců, špičky nosu a rtů a okolí (cyanóza) nebo pocit dušnosti. Při hodnocení dechu je dobré všimnout si nejen jeho frekvence, ale také pravidelnosti. Pro lékaře opět může jít o diagnosticky cenný příznak. Frekvence dýchání stoupá se vzrůstající tělesnou teplotou.

#### 10 Tělesná teplota

V běžném táborovém zdravotnickém provozu jde asi o nejčastěji posuzovanou veličinu. Nejčastěji se měří rtuťovým lékařským teploměrem. Tyto teploměry jsou spolehlivé a běžně dostupné za rozumnou cenu, jejich nevýhodou je křehkost a citlivost na vysoké teploty, které se můžou vyskytnout v létě v uzavřeném stanu. Takzvané rychloběžné teploměry jsou obvykle pro táborový provoz příliš křehké a nepraktické. Populární termografické pásky k přikládání na čelo jsou značně nepřesné. Vysokou přesností i rychlostí měření vynikají elektronické teploměry pracující na principu detekce IR záření po umístění do zevního zvukovodu; jejich nevýhodou je ovšem vysoká pořizovací cena. Digitální teploměry jsou odolné, jejich přesnost závisí na konkrétním výrobci a obvykle stoupá s cenou. Lékařský rtuťový teploměr se vkládá do podpaží a zde se drží po dobu nejméně deseti minut. Opět je žádoucí přesnou dobu sledovat na hodinkách. Teplota by se měla měřit u pacienta, který má od posledního jídla odstup aspoň 30 minut a je v klidu. Měření teploty v konečníku je vyhrazeno prakticky jen pro kojence a batolata. V případě, že tento přístup zvolíme, je z naměřené hodnoty potřeba odečíst 0.5°C, abychom získali hodnotu odpovídající teplotě naměřené v podpaží. Teplotu je potřeba měřit několikrát denně, často nám více o stavu pacienta řekne vývoj teploty než izolovaná naměřená hodnota.

#### 10 Krevní tlak

Hodnota krevního tlaku je při odborném vyšetření důležitý údaj vypovídající mnohé o stavu oběhového systému. Měření krevního tlaku ale mezi nepatří úkony, které by měl provádět zdravotník zotavovací akce. Hrubě orientačně lze hodnotu krevního tlaku odhadnout ze síly tepu, měření speciálním přístrojem (tonometrem) to ovšem zdaleka nenahradí.

#### 10 Příjem a výdej tekutin

Za normálních okolností se **potřeba tekutin** pohybuje okolo 2-3 litrů za den. Toto množství ovšem významně narůstá, pokud má člověk teplotu, zvrací, má průjem, nebo je z jiného důvodu dehydratován. Rovněž běžná rýma vede k vyššímu výdeji tekutin (ucpaný nos nutí k dýchání ústy, zde ovšem nemá sliznice drobné chloupky zachycující vlhkost a ztráta tekutiny tedy narůstá). Potřeba pak může narůst i na 5 litrů z den. Také všechny stavy spojené s rýmou a kašlem vyžadují podávání většího množství tekutin, aby bylo možno účinně naředit hlen a ulehčit tak jeho odstranění kašlem nebo smrkáním. Záznam množství vypitých tekutin slouží zdravotníkovi ke zjištění, zda dotýčný pije dostatečně, nebo ne. Přesné měření je nadmíru žádoucí, pouhý odhad je zcela nedostatečný, pacienti i ošetřující mají sklon množství přijatých tekutin silně nadhodnocovat. **Množství vyloučené tekutiny** (z největší části moči) se sleduje spíše ve zvláštních případech a v nemocničních podmínkách. Pokud lékař rozhodne o jeho nezbytnosti v případě zotavovací akce, močí pacient do kalibrovaných nádob, množství se zaznamená a nádoba se vylije (případně se z ní dle pokynů lékaře odebere vzorek). Je dobré zaznamenat i **barvu moče**, zejména se zaměřit na krvavé zbarvení po pádech na záda, které může být známkou poranění ledvin. Krev v moči se však může vyskytnout i při zánětech ledvin, vzácněji zánětech močového měchýře a u žen v období menstruace. Ovšem i jiná barva moče stojí za záznam, může doprovázet nejrůznější chorobné stavy, vzácně se může měnit i po požití léků. **Odběr moče** na mikrobiologické vyšetření se provádí po omytí zevního ústí močové trubice (dezinfekce není nutná) do sterilní nádoby. Množství stačí okolo 10 ml. Moč se odebírá z proudu při střední části močení.

#### ⑩ Sledování celkového stavu

Kromě výše uvedených měřitelných hodnot je velmi důležité všimnout si i jiných odchylek od obvyklého stavu nemocného. Může jít například o objevení se nebo vymizení bolesti, změnu charakteru bolesti nebo její přesunutí na jiné místo těla, nechutenství, průjem, zvracení, vyšší spavost, změny na kůži (vyrážka) a další. Všechny popsané odchylky mohou odpovídat obvyklému vývoji nemoci, ovšem také mohou signalizovat **přítomnost komplikací**. Úkolem zdravotníka je tyto změny vůbec zaznamenat a bez váhání konzultovat s lékařem, pokud si není jist jejich interpretací. V průběhu léčení naopak obtíže postupně odeznívají a jsou ukazatelem účinnosti léčby a známkou uzdravování se.

#### ⑩ Péče o nemocného na lůžku

Lůžko je obvykle místem, kde nemocný tráví většinu svého času. Proto je důležité, aby se na něm cítil pohodlně. Lůžko musí být především suché a čisté. Většina nemocných s horečkou se silně potí, proto může být nutné převlékat lůžko i několikrát denně. Je vhodné každý den lůžkoviny řádně vyvětrat, prohlédnout, nejsou-li znečištěny, a případně je převléknout. Větrání se týká i spacáku, jeho převlečení ovšem není možné. Proto je vhodné, aby na táborech, kde se používají spacáky, byly aspoň na izolaci k dispozici látkové vložky do spacáků, které je možno měnit a prát. Povlečení nesmí být shrnuté, snadno pak působí otlaky. Je dobré využít každé nepřítomnosti nemocného na loži k protřepání deky a úpravě lůžka. Pokud je lůžko umístěné ve stanu, je potřeba dbát na řádné a pravidelné větrání, za teplých dní pak zamezit přehřátí v uzavřeném stanu. Pokud to stav nemocného dovolí, klidně je možné uložit ho na část dne ven do stínu.

I při pobytu v posteli se má nemocný každý den umýt, učesat a vyčistit si zuby. Pokud není možné, aby se myl obvyklým způsobem, umožníme mu aspoň umytí na lůžku mokrou žínkou. Pokud to stav pacienta dovolí, tak k péči o nemocného patří i dechová cvičení (případně zpěv) k provzdušnění i těch částí plic, které se při ležení příliš dýchání neúčastní. Rovněž protažení různých částí těla je možné a vhodné dělat i při pobytu na loži. Zaměstnání nemocného bylo již zmíněno výše. Pokud to je možné, je vhodné umožnit čtení, kreslení, vystřihování a podobné aktivity. Pro menší děti je vhodné předčítání, vyprávění atd.

#### ⑩ Podávání léků a speciální ošetřovatelské úkony



Zdravotník může rozhodnout o **podávání léků** pouze pokud jsou volně prodejné a pokud je bezpečně obeznámen s jejich indikacemi, nežádoucími účinky a kontraindikacemi. Jinak podává léky dle ordinace lékaře. Přitom pečlivě dodržuje předepsané dávkování a intervaly podávání. Není-li v příbalovém letáku léku uvedeno jinak, tak při opomenutí podání léku v určené době platí, že lék se podá ihned, když si na podání vzpomeneme a další dávka pak v původně stanovené době. Doba podání další dávky se tedy neposouvá. Při užívání léků vydaných nemocnému nedávno v lékárně lze předpokládat, že **doba použitelnosti** je zachována, nicméně neškodí se o tomto přesvědčit. U léků z oddílové lékárny je toto ujištění nutné. Léky je vhodné uchovávat v originálním balení a v každém případě od nich zachovat i **příbalový leták**. Z něj je možné se v případě potřeby dozvědět všechny nezbytné údaje o používání příslušného léku. Je ale potřeba zdůraznit, že příbalový leták neslouží jako stručná příručka farmakologie k rychlému seznámení s neznámým lékem před jeho podáním, ale spíše jako zdroj nutných doplňujících informací o již předem známém léku. Většina léků se uchovává v pokojové teplotě (pozor na přehřívané stany za teplého letního dne – trpí v nich především masti), v suchu a temnu. Mají být v uzamčené skříňce a mimo běžný dosah dětí. Podávají se obvykle se zapitím menším množstvím tekutiny. Zda před, během nebo po jídle záleží na konkrétním léku a tuto informaci lze rychle dohledat v příbalovém letáku. Obvykle však bývá uvedena již na obalu nebo napsaná z lékárny. **Záměna léku** je častou a závažnou chybou. Lze jí předejít důsledným pořádkem v lékárně a uchováváním původních obalů. Při vytažení léku z lékárny je třeba se ujistit, že jde skutečně o ten správný lék, další kontrola se provede po vytažení z krabičky a další opět při vracení do krabičky. Po podání se lék ihned vrací zpět do lékárny. Uvedené zásady mohou připadat zbytečně zdlouhavé, ale záměna může být fatální. Je dobré pamatovat i na možnost výskytu vedlejších účinků léků a případně též následných **alergických reakcí**. V případě náhle vzniklých potíží po podání příslušného medikamentu (obvykle nevolnost, dušnost, vyrážka, průjem...) se od dalšího podávání upouští a neodkladně se konzultuje s lékařem. Pozor, alergické reakce po léčbě se mohou vyskytnout i u lidí, kteří doposud lék snášeli bez obtíží, a mohou být velmi závažné.

Pokud nemocný užívá nějaký lék dlouhodobě a ještě před zotavovací akcí (antialergika, antiepileptika, substituční léčba chorob štítné žlázy atd.), musí být zdravotník obeznámen se způsobem podávání, dávkováním a možnými nežádoucími účinky.

Mezi další úkony patří **přikládání obkladů**. **Teplé obklady** jsou buď suché, nebo vlhké. Teplé se sestávají z pruhu teplé látky (vlna, kožešina, flanel, fleece...), kterou je možno ještě nahřát a přikládají se přímo na postiženou část těla (krk, břicho, záda, hrudník). Vlhké obklady se užívají méně, látku namočenou v teplém roztoku měníme asi po půl hodině. **Studené obklady** jsou obvykle vlhké, namočenou látku ponecháváme na těle asi 10 – 15 minut, poté jí vyměníme. Látku kryjeme suchým materiálem, nikoliv igelitem. Variantou může být použití ledu nebo mražené potraviny z lednice (typicky zelenina). Zmrzlý materiál balíme do igelitového sáčku a přikládáme přes vrstvu suché látky. **Zapařovací obklady** sestávají z namočené látky, igelitu a suché vrstvy. Vyměňují se asi po dvou hodinách. Obvykle se používají na zhmožděné klouby.

**Výplachy** v podmínkách zotavovací akce připadají v úvahu prakticky pouze v případě výplachu očí nebo úst. Problematika výplachu oka při poleptání je tématem příslušné kapitoly první pomoci a nebude zde řešena. Z jiných důvodů se obvykle provádí Opthalem, méně často borovou vodou. Součástí balení Opthalu je i aplikační nádobka. Vlastní výplach se provádí nalitím odměřeného množství léčiva do nádobky, jejím přiložením na oko a mrkáním při zakloněné hlavě. Pak se nádobka vyprázdní a je-li potřeba, celý postup se zopakuje. Nádobku je třeba uchovávat v úzkostlivé čistotě. Ústa se obvykle vyplachují z indikace zubního lékaře předepsanou látkou. Často to bývá odvarem z heřmánku nebo roztokem peroxidu vodíku. Vlastní výplach se podstatněji neliší od vyplachování úst při čištění zubů, je ovšem potřeba dbát na předepsanou délku vyplachování.

## ☉Stravování nemocných

Běžným doprovodným příznakem většiny onemocnění je **nechutenství**. Zhusta doprovází zejména horečnatá onemocnění. Většina dětí v našich podmínkách je dobré výživy, proto den bez jídla snáší poměrně dobře a bez větších zdravotních rizik. Nicméně dostatečný přívod živin je pro hojivé pochody organismu nezbytný, proto se snažíme povzbudit nemocného k jídlu, co nejdříve to je možné. Strava by měla být lehká, dobře tolerována bývají různé druhy bujónů a polévek. Podstatně lépe jsou snášeny malé dávky potravy podávané několikrát v průběhu dne než větší porce třikrát až čtyřikrát denně. Pokud to nevyžaduje konkrétní onemocnění, není nutné, aby strava byla netučná, nesolená a nesladká. Naopak malé dávky tuků, cukru a soli jsou ke zotavení organismu nezbytné. Ovoce a zeleninu je lépe aspoň zpočátku podávat spíše v rozmixované formě, jinak může být příliš velkou zátěží pro trávicí ústrojí. Jídlo by mělo být vždy podáváno přiměřeně teplé, čerstvě připravené a v neposlední řadě i na talíři úhledně upravené, což povzbudí chuť k jídlu. Nemocný má vlastní jídelní potřeby, které se umývají bezprostředně po použití a odděleně od ostatního nádobí.

Správný **pitný režim** je při péči o nemocné zcela nezbytný. Je třeba si uvědomit, že zvýšení tělesné teploty doprovázející většinu onemocnění vede ke zvýšení potřeby tekutin, takže denní spotřeba například 4 litrů nemusí být nepřiměřená. Pocit žízně je velmi nespolehlivý ukazatel potřeby tekutin. Nemocného je obvykle potřeba k pití aktivně pobízet a spotřebu tekutin kontrolovat. Nápoje by měly být čerstvě připravené a naprosto nemusí jít jen o čaj. Syčené nápoje jsou nevhodné, protože bubliny plynu roztahují žaludek, což je při větším objemu nemocnému nepříjemné. V případě potřeby lze bublinky z nápoje odstranit usilovným mícháním. Rovněž mléko bývá špatně tolerováno pro relativně vysoký obsah tuku. Specifickou problematikou je podávání tekutin při **zvracení**. V takovém případě žaludek netoleruje jednorázový větší přívod tekutiny, ale dvě až tři lžičky tekutiny po pěti až deseti minutách jsou snášeny dobře. Tekutinu se snažíme podávat chladnou až ledovou, ideální je meruňková šťáva, ale jakýkoliv jiný nápoj je rovněž vhodný. Při masivní ztrátě tekutin doprovázející například urputné zvracení nebo déle trvající průjem je vhodné podávat mírně osolené nápoje a ještě lépe volně prodejné rehydratační přípravky "Kulíšek" nebo jiný obdobný. Konzultace lékaře je v obdobných případech nezbytná.

## ☉Ošetřování nemocných při hromadném výskytu infekčních onemocnění

Snahou zdravotníka je, aby v případě výskytu infekční choroby nedošlo k jejímu hromadnému rozšíření. Tomu čelí především konzultací s lékařem, který (podle platných předpisů) rozhodne, zda se jedná o chorobu, kterou je možno řešit izolací v táborovém prostředí, nebo zda je nezbytná izolace v domácím prostředí, případně v nemocnici v režimu karantény. Pokud je onemocnění takového rázu, že jeho léčba a izolace v podmínkách zotavovací akce je možná, musí podniknout zdravotník takové kroky, aby zamezil rozšíření infekce mezi ostatní účastníky. Podmínky týkající se zřízení izolace jsou součástí vyhlášky 106/2001 a její novely 148/2004 a nebudou zde podrobněji rozebírány. Nemocný na izolaci musí mít vlastní jídelní i hygienické potřeby a ložní prádlo, se kterými manipuluje výhradně zdravotník a které se čistí odděleně od jiného nádobí nebo ložního prádla. Izolace má mít vlastní záchod, tento je rovněž potřeba udržovat v úzkostlivé čistotě. **Po každém vyšetření nebo ošetření nemocného si zdravotník musí umýt ruce.** Infekční materiál (použité obvazy, papírové kapesníky atd.) je třeba spálit. Výskyt vysoce nakažlivé choroby nebo hromadný výskyt infekčního onemocnění může být důvodem ke zrušení zotavovací akce.

Při hromadném výskytu infekčního onemocnění je potřeba **vytipovat zdroj infekce**, provést opatření, která **zamezí dalšímu šíření infekce**, a **léčit nemocné**. V táborových podmínkách bývá častým zdrojem hromadných infekcí bakteriemi znečištěný zdroj vody. Infekce se pak projeví průjemovým onemocněním šířícím se mezi účastníky nebo zvracením. Řada táborů je zásobována pitnou vodou z jiných zdrojů, než je veřejný vodovod. Studna s pitnou vodou může být v období déletrvajících dešťů znečištěna materiálem splaveným s povrchu. Deštivé období je rovněž

spojeno s poklesem teploty vzduchu, oboje může vést k poklesu obranných mechanismů organismu a podmínky pro šíření infekce jsou tak příznivé. V takovém případě je nezbytností zahájit zásobování tábora vodou z veřejného vodovodu. Není-li to možné (například putovní tábor), je potřeba veškerou vodu používanou na vaření, mytí nádobí i čištění zubů převařovat.

Za převařenou se považuje voda, která se vařila aspoň deset minut. Dezinfekce pitné vody nejrůznějšími přípravky je až poslední možností, při delším používání takto upravené vody dochází k úhynu střevní mikroflóry účastníků tábora a dalšímu výskytu průjemových onemocnění. Záchody je třeba čistit a dezinfikovat několikrát denně, po jejich použití si každý musí umýt ruce desinfekčním roztokem. Používání striktně vlastního jídelního nádobí i hygienických potřeb je rovněž nezbytností. Znečištěná voda a jí způsobené infekce trávicího ústrojí nejsou ovšem jedinou možností hromadného výskytu infekčních onemocnění. Vysoce nakažlivá mohou být i kožní onemocnění (pyodermie), chřipková a letní horečnatá onemocnění, angína atd. Zde závisí provedená opatření na typu šíření konkrétní infekce (přímým kontaktem, kapénkově, vzduchem...). Obecně izolace nemocných (i ve vlastních stanech, nebo vyhrazení nové místnosti pro nemocné, pokud je překročena kapacita izolace), používání vlastních hygienických a jídelních potřeb, péče o čistotu lůžka a všech používaných pomůcek, likvidace infekčního biologického materiálu a dezinfekce používaných pomůcek platí ve všech případech. Léčba konkrétních onemocnění není předmětem tohoto materiálu, odkazujeme na příručky uvedené na konci textu.

## Hygiena a epidemiologie

● **Osobní hygiena** je důležitá pro očistu těla a pomáhá předcházet infekčním chorobám. Je nezbytná při jakémkoliv typu tábora, tedy i na táboře putovním. Základním místem k umývání je umývárna, podle platné novely 148/2004 a vyhlášky 106/2001 je možné na mytí používat i vodoteč, která splňuje hygienické normy pro koupání ve volné přírodě. Na čištění zubů je dovoleno používat vždy pouze vodu pitnou. Nejméně jednou týdně je nutné zajistit možnost koupání či osprchování v teplé vodě, nebo použít saunu. Mýdlem je třeba mýt celé tělo aspoň jednou denně, ruce pak minimálně po každém použití záchodu a před každým jídlem. Tím předcházíme jednak hnisavým kožním onemocněním, která se v podmínkách tábora mohou vyskytovat častěji a velmi rychle se pak mezi táborníky šíří, a jednak tím omezujeme možnost vzniku průjemového onemocnění nebo jiné "nemoci špinavých rukou". K dispozici by v táborové umýárně měl být i kartáč na ruce. Potřeba mytí vlasů je individuální, obecně zhruba jednou týdně. Výhodou je, pokud účastníci přijíždějí na tábor s krátkým sestřihem, péče o čistotu takto upravených vlasů je pochopitelně snazší. Rovněž úpravě nehtů je vhodné věnovat pozornost a k dispozici by na táboře měly být nůžky na nehty. Okusování nehtů v táborových podmínkách zhusta vede k infekci vzniklých zářer a vzniku panarití – hnisavého onemocnění v sousedství nehtu.

Mytí nohou je samozřejmostí, ovšem v dnešní době, kdy jsou plísňová onemocnění nohou velmi rozšířená, je vhodné připomenout několik jednoduchých zásad. Nohy myjeme bez mýdla. Pokud je použití mýdla nutné, je potřeba důkladné omytí se zaměřením hlavně na meziprstní prostory. Následuje osušení (opět pečlivě hlavně mezi prsty) a nasazení suchých ponožek či bot. Ponožky je třeba měnit denně, na letních táborech je vhodné chodit naboso v sandálech. Používání holínek je dobré omezit pouze na nejnutnější míru, zejména menší děti jsou schopny je nosit i za slunného dne od ranní rosy do oběda. Boty, které právě nenosíme, necháváme vysušit a vyjmeme z nich i vložky. I na putovních táborech je vhodné mít k dispozici dvojce boty a přezouvat se aspoň večer. Delší zastávky v průběhu dne lze v létě za pěkného počasí trávit bez bot, nohy si odpočinou a boty a ponožky můžeme nechat krátce vyschnout.

Intimní hygiena je nedílnou součástí osobní hygieny a děti by k ní měly být vedeny. U chlapců spočívá ve vymytí předkožkového vaku, u dívek v omytí zevních rodidel. Režim mytí by měl být takový, aby umožňoval i k těmto úkonům dostatečné soukromí. Denní výměna spodního prádla je u dívek nezbytností.

Pravidelná péče o chrup patří také do každodenních hygienických úkonů. Zuby se čistí nejméně dvakrát denně po dobu tří minut, optimálně pak po každém jídle (toto lze do jisté míry nahradit požíváním syrové zeleniny). U menších dětí lze vystačit s krouživými pohyby kartáčku po zevní i vnitřní ploše zubu a s vyčištěním kousacích plošek zubů. Starší děti a dospělí by si měli zuby čistit stíravými pohyby od dásní po korunce zubu zvenku i zevnitř a následně vyčistit kousací plošky zubů postupně ve dvou na sebe kolmých směrech. Zubní kartáček je lépe volit střední tvrdosti s rovným štětinovým polem, ale není-li takový k dispozici, nic se neděje. Důležitější je, aby nebyl roztřepený. Užití mezizubní nitě lze jen doporučit.

### ☉Denní režim

Tábor představuje pro dítě naprostou změnu zaběhlého denního režimu i prostředí, odloučenost od rodiny. K plné adaptaci na režim nový potřebuje organismus asi dva týdny, z tohoto důvodu jsou kratší tábory pro dítě spíše zátěží než odpočinkem.

Táborový den začíná budíčkem, probuzení by mělo být pokud možno klidné, po probuzení by měl být ponechán čas na převlečení nočního oděvu a další nezbytné úkony. Obvykle následuje rozvíčka, která by se měla skládat píše z protahovacích cviků nebo nenáročných pohybových her. Posilování a běh nejsou zkraje dne vhodné, lze zařadit lehké vyklusání. Po umytí, převlečení a nástupu je možno využít ranní výkonnostní vrchol okolo desáté hodiny, kdy mentální schopnosti bývají nejvyšší a tělo je již dostatečně připraveno snášet zátěž. Po obědě by měl následovat 60 – 90 minutový polední klid, ideálně trávený fyzicky nenáročnou činností mimo stan. Odpoledne je vhodná doba ke sportovním činnostem a větším hrám. Odpolední maximum fyzické výkonnosti je kolem 15. hodiny, ovšem nedosahuje dopoledního maxima. Po 18. hodině tělesná aktivita již významně klesá. U dospělých se objevuje mírnější oživení okolo 20. hodiny. Před večerí je vhodné ponechat čas na večerní hygienu a po večerí se věnovat klidné, spíše duševní činnosti. Večerka by měla být okolo 21. až 22. hodiny. Noční akce by měly začínat nejpozději hodinu po večerce, pozdější probuzení přeruší již hlubokou fázi spánku, což organismus neúměrně zatěžuje. Noční hlídky by neměly být delší než 90 minut. Nutná délka spánku je u 7-11letých dětí 11 hodin, 12-14letých 9 hodin, u 15letých a starších 8 hodin. Dodržování příslušné délky spánku je zcela nezbytné u epileptiků, rovněž noční hry pro ně nejsou určené.

Nastíněné časy jsou přibližné, individuální odchylky od uvedeného biorytmu mohou být poměrně výrazné. Přesto je pro plánování režimu dne akce vhodné popsané schéma dodržovat. Důležité je střídání činností fyzicky náročnějších s odpočinkovými, součástí programu by měly být i aktivity rozvíjející intelektové dovednosti a čas věnovaný duchovnímu programu. Jednotvárné a nezábavné práce (lesní brigády atd.) by měly být situovány pokud možno do dopoledních hodin, nejdéle po dvou hodinách je vhodné takovouto činnost přerušit a zařadit oddechový program. Jednorázové narušení denního režimu snáší zdravý organismus vesměs dobře, opakované zásahy do pravidelného schématu dne už hůře. Je vhodné respektovat, že popsaný biorytmus platí i pro putovní tábory. Velmi důležitým prvkem k předcházení únavě je dodržování pitného režimu 2 – 3 litrů tekutiny denně. Zatímco stravu na táboře vydáváme pouze v přesně stanovenou dobu, pití musí být dostupné neustále. Zejména v teplých dnech je potřeba děti k pití vybízet, samotný pocit žízně je velmi nespolehlivý. Nedostatek tekutin spolu s přetěžováním vzniklým buď nepřiměřenou zátěží, nebo nerespektováním denního biorytmu organismu vedou k poklesu výkonnosti, poklesu pozornosti a výraznému vzestupu počtu úrazů. Proto bychom měli brát zřetel na známky únavy účastníků tábora a při jejich výskytu upravit patřičným způsobem denní program.

### ☉Hygiena stravování

Strava musí být pestrá a dostatečně kaloricky vydatná (12 500 kJ denně). Dle vyhlášky musí být podávána pětikrát denně. Jíst se má v příjemném prostředí a v klidu. Čisté ruce i jídelní potřeby jsou samozřejmostí. Snídaně by měly tvořit asi 30 – 35 % denního množství stravy, obědy 35 %, večeře asi 25 % a svačiny 5 – 10 %. Jedno teplé jídlo denně by mělo být i na putovním táboře.

Svačiny by se měly skládat zejména z ovoce a zeleniny. O nutnosti správného pitného režimu bylo pojednáno výše. Jídlo by mělo být vydáno do třiceti minut po uvaření, doba od uvaření k vydání nesmí přesáhnout dvě hodiny. Pití se uchovává a vydává z krytých nádob.

Za stravování na táboře má být odpovědná jedna osoba, která má na starosti tvorbu jídelníčku, sledování stavu zásob a dohlíží na dodržování správných postupů při vaření i na dodržování hygienických předpisů. Vyhláška 106/2001 ve znění novely 148/2004 ukládá povinnost mít prostory pro přípravu a konzumaci jídla, mytí nádobí i skladování potravin zastřešené (s výjimkou ohniště) a vzájemně oddělené. Pracovní plochy (postačí i vhodně označené podložky) musí být odděleny pro práci se syrovými a vařenými surovinami, nesmí se používat ani stejná pracovní plocha pro práci se zeleninou a masem, ani pro práci s neomytou a omytou syrovou zeleninou. Kuchyňské nádobí se musí mýt odděleně od jídelního, oboje pouze v pitné vodě. Seznam potravin, které se nesmějí na zotavovacích akcích používat, je také součástí zmíněné vyhlášky. Jedná se zejména o výrobky z nedostatečně či vůbec tepelně neopracovaných vajec, mléka a masa.

Potraviny je nejvhodnější zpracovávat čerstvé, pokud to není možné, tak je skladujeme podle pokynů výrobce na místech zabezpečených před nepříznivými zevními vlivy. V praxi půjde nejspíše o sklípek na skladování masných produktů a mléčných výrobků, police a látkové pytle na skladování pečiva, další police na ostatní potraviny. Potraviny se musí skladovat tak, aby se navzájem neovlivňovaly (například skladování brambor a chleba na stejné polici není vhodné).

#### •Nákaza, její vznik, šíření a prevence

Nákaza se častěji (a zejména v odborných textech) označuje pojmem **infekce**. Je způsobena proniknutím příslušného **původce nákazy** do organismu. V některých případech stačí, pokud se do organismu dostane pouze jed, **toxin**, produkováný původcem nákazy (typicky toxiny v potravinách zavlečené z hnisavých ložisek na rukách kuchařů, toxiny bakterií žijících na déle skladovaných potravinách atd.). Průnik choroboplodného mikroorganismu do těla neznamena automaticky rozvoj infekce. Důležité je **množství** proniknuvších mikroorganismů, schopnost mikroba zachytit se v těle, pomnožit a vyvolat infekci, což se označuje pojmem **virulence** a v neposlední řadě také **imunitní stav** napadeného organismu. Tělo má schopnost se infekcím bránit řadou mechanismů. Jde jednak o **obrané mechanismy nespecifické**, které se aktivují stejně při různých typech infekce, a jednak o **specifickou imunitu** proti konkrétnímu typu infekce. Nespecifická obrana organismu je obecně podceňovaná, přestože je poměrně účinná. Zvyšuje se zdravou životosprávou s důrazem na fyzickou aktivitu, odpočinek, dobrý psychický stav, otužováním, dostatkem vitamínu C z čerstvého ovoce a dostatkem některých stopových prvků (zinek atd.). Imunitu specifickou zajišťují **protilátky** produkované proti konkrétnímu choroboplodnému zárodku, nebo proti skupině podobných mikroorganismů. Tyto protilátky tělo vyprodukuje po infekci příslušným mikroorganizmem, pokud tuto infekci přežije. Při příštím napadení stejným mikrobem se již specifická imunitní reakce spouští mnohem rychleji, prakticky ihned po identifikaci původce nemoci. Tvorbu protilátek je také možno uměle vyvolat **očkováním**. Pokud se při něm do organismu podá buď oslabený původce chorob, nebo jeho části, a tělo pak samo produkuje příslušné protilátky, jde o **imunizaci aktivní**. Nebo je možné do těla vpravit přímo příslušné protilátky, což je **imunizace pasivní**. Imunizace pasivní má účinek obvykle jen krátkodobý, řádově týdny. Imunizace aktivní může zjistit dostatečnou odolnost po dlouhá léta a někdy i doživotně. Nicméně to, jak bude očkování účinné, vždy závisí na zdatnosti imunitního systému každého jedince a jsou zde značné individuální rozdíly. Dalším důvodem, proč aktivní imunizace nemusí být účinná, je různorodost specifických míst na povrchu původce infekce (takzvaných antigenů), podle kterých tělo pozná, že bylo napadeno právě konkrétním mikrobem, a spustí příslušnou reakci. Tento stav je obvyklý u chřipkových virů, kdy se každoročně příslušná skupina virů zčásti pozmění. Stále jde o chřipkový virus, ale jeho vlastnosti se od loňského liší natolik, že imunitní systém na tento virus reaguje jako na nový typ infekce.

Nákaza může být **zjevná** nebo **skrytá** (inaparentní). Skrytá infekce je z hlediska šíření nemocí nebezpečnější, protože nemocní nemají žádné zjevné příznaky, byť infekce je u nich laboratorně

prokazatelná a můžou jí šířit dál.

V průběhu infekčního onemocnění rozeznáváme **inkubační dobu**, což je doba mezi proniknutím mikroorganismu do těla a vznikem prvních příznaků, **prodromální příznaky**, což jsou nespecifické obtíže jako únava, bolesti hlavy, kloubů atd., **vlastní chorobu** s typickými příznaky a **období rekonvalescence** po překonání onemocnění s ústupem obtíží a normalizací laboratorních testů.

**Zdrojem nákazy** je živý organismus (člověk nebo zvíře), který vylučuje původce nákazy. Infekční mohou tedy být i různé produkty nemocného organismu nebo jeho části (krev, moč, stolice atd.). Na tuto možnost nákazy je nutno brát ohled při ošetřování nemocných.

**Přenos nákazy** je způsob, kterým se infekce šíří od zdroje ke vnímavému jedinci. Může se šířit **kontaktně přímým přenesením** na sliznice nebo do krve příjemce (polibek, pohlavní styk, ale také pokousání...), nebo **inokulací** (zavlečením) do tkání příjemce buď kontaktem s infekční krví, močí atd. nebo přes znečištěný předmět (kartáček na zuby, znečištěný oděv, ručník, ložní prádlo...). Tento způsob přenosu je obvyklý pro opar, infekční mononukleózu, angínu, pohlavní choroby apod. Také je takto možno přenést některé parazity jako veš nebo zákožku svrabovou. Prevencí je striktní používání vlastních hygienických potřeb, při ošetřování znečištěných nemocných pak **používání gumových rukavic**. Důležité je mít tento požadavek na paměti i při úrazové první pomoci. Nejčastější krví přenášenou chorobou ze zachraňovaného na záchránce je v těchto případech žloutenka typu B, případně infekce HIV. V obou případech jde o těžké choroby s četnými možnými komplikacemi. Další možností je **přenos vzduchem**, nejčastěji buď **prachem** nebo **kapénkovou infekcí**. Na předmětech mohou mikroby přežívat dosti dlouho a jejich rozvíření při suchém otírání prachu zvyšuje možnost vdechnutí a tím i infekce. Tento způsob přenosu je častější v uzavřených prostorách. Vhodnou prevencí je větrání a sluneční záření. **Alimentární nákazy** se šíří **požitím** infikované vody a potravin. Kromě infekčních mikroorganismů mohou tento typ infekce vyvolat i bakteriální toxiny. Prevencí je striktní používání pitné vody v kuchyni, k umývání nádobí a k čištění zubů, mytí rukou po použití záchodu a dodržování hygienických předpisů při přípravě stravy.

## Doporučená a použitá literatura:

Brabec I. a kol., **Aby první pomoc nebyla poslední**, Sdružení Skaut-Gingko, 1999  
Drábková J., články v časopise **Osobní lékař**, ročník 2004  
Písko J. a kol., **Skautská zdravotní péče**, Junácká edice, 1992  
kolektiv autorů, **Příručka první pomoci**, Příroda, 1999  
Bydžovský, Jan, **První pomoc**, Grada 2004