

Viliam Dobiáš
Branislav Podhoranský

AKO NEPRÍŠŤ O DIEŤA

Prvá pomoc pre mamičky
a všetkých, čo sa starajú o deti



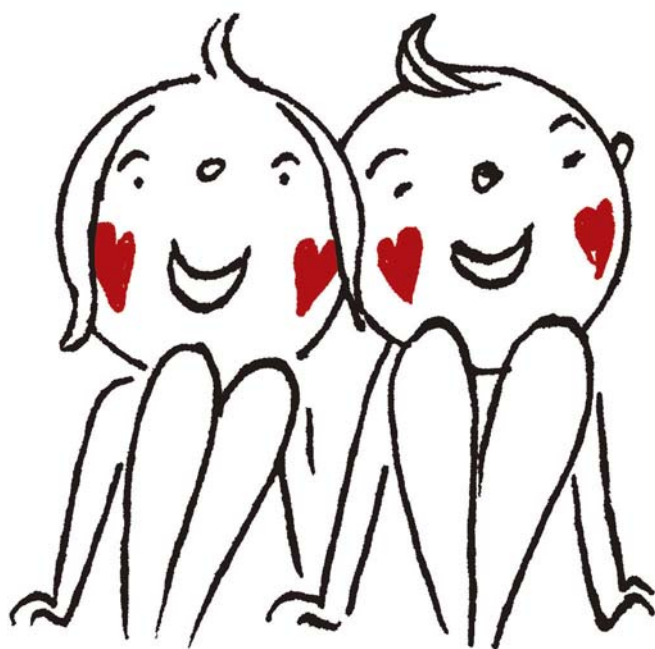
Dixit

Dixit

Viliam Dobiáš
Branislav Podhoranský

AKO NEPRÍSŤ O DIETĽA

Prvá pomoc pre mamičky
a všetkých, čo sa starajú o deti



DiXit



Autori textu © Viliam Dobiáš, Branislav Podhoranský 2017

Illustrations © Ivan Popovič 2017 a archív

Grafická úprava © František Jablonovský 2017

Foto © Marian Dekan 2017

Jazyková korektúra: Monika Villemová

Vydalo Vydavateľstvo Dixit, s. r. o., 2017, www.dixit.sk

Tlač: TBB, a.s., www.tbb.sk

ISBN: 978-80-89662-26-5

Všetky práva vyhradené.

Žiadna časť tejto knihy nesmie byť reprodukováná
ani šírená v akejkoľvek forme alebo akýmikoľvek prostriedkami
bez predchádzajúceho písomného súhlasu vydavateľa.

Za podporu ďakujeme

LSE – Life Star Emergency, s.r.o.



Pfizer Slovensko



Seesame, s.r.o.



Cardiac Science



AED Powerheart G5
najpoužívanejší defibrilátor.

RCS Brno – radiostanice.cz



Ing. Jana Šťastná

rodina Jána Petráša
a Danky Kováčovej

Vydavateľstvo Dixit tiež ďakuje
Anne Dobiáš, Ester Dobiáš, Viere Dobiáš a Diane Suškovej
za státie modelom pri fotení ilustračných fotografií
do tejto knihy.

Venujem špeciálne matke našich detí,
matkám našich vnúčat a všetkým matkám
a babkám.

V.D.

Venujem mojej mame,
najtrpezlivejšej manželke Dáši – mame našich detí
a všetkým starostlivým mamám sveta.

B.P.



Predhovor

Dostávate do rúk návod na záchranu života alebo prinajmenšom na zabránenie trvalým následkom pri náhlých ochoreniach a úrazoch. Pri deťoch ešte viac ako pri dospelých platí, že prevenciou sa dá zabrániť väčšine problémov. Napriek podceňovaniu a predpokladom rodičov sú deti nadmieru vynaliezavé a ani mnohé preventívne opatrenia ich pred úrazmi nezastavia. Sú to takí malí bezpečnostní hackeri. Pri prvom vstupe do neznámej miestnosti, či je to obývačka alebo kúpeľňa, okamžite nájdú bezpečnostnú dieru v systéme. Ak to rodičia alebo opatrovatelia nepostrehnú, odnesú si to deti poranením a oni sami výčitkami svedomia. Nestrácajte nádej, aj pri dusení, otrave, popálení, poleptaní, porezaní, zlomenine sa dá dieťaťu pomôcť. Chce to len jedno: nestrácať čas panikou, hystériou či oneskorenou pseudovýchovou: „Čo si to urobil?!“, ale okamžite začať s poskytovaním prvej pomoci. Je overené, že keď má rodič či opatrovateľ v pamäti vedomosti o prvej pomoci, tak je miera jeho paniky pri jej aplikovaní podstatne menšia ako u toho, kto žiadne vedomosti nemá a môže celú mozgovú kapacitu venovať udržiavaniu chaosu. Ako bonus je niekoľko kapitol venovaných zachraňovaniu dospelých, lebo dôležité je tiež vedieť, ako neprísť o muža/živiteľa. Aby mohol zarábať na lieky, obvazy a na pobyt mamičky s dieťaťom v nemocnici, keď občas bude príroda silnejšia ako prvá pomoc. Tak ako sa v každej domácnosti vyskytuje aspoň jedna kuchárska príručka, tak by mala byť v každej domácnosti knižka o prvej pomoci. Prečítaná.

Úvod do prvej pomoci poskytovanej dieťaťu



Žiadna matka/babka/učiteľka/vychovávateľka/opatrovníčka nechce dieťaťu úmyselne ublížiť. Najhoršou možnosťou je ľahostajnosť. Keď však neovláda základy prvej pomoci, môže sa stať, že mu ublíži nechtiac. Je lepšie prvú pomoc vedieť a nepotrebovať ako naopak. Pri deťoch sa však netreba obávať, že ju nebudú potrebovať. Ich schopnosť okamžite zistiť neprítomnosť preventívnych bezpečnostných opatrení a rovnako rýchle prekonať opatrenia prítomné je obdivuhodná a vysoko prekračuje schopnosť väčšiny rodičov pri ich tvorbe a aplikácii. Tento boj je veľmi sofistikovaný a často presahuje hranice ľudského chápania. Ale prvá pomoc ako súbor opatrení pri úraze a náhlom ochorení dokáže následky prevahy detskej nezbednosti nad rodičovskou pozornosťou úplne alebo aspoň čiastočne zmierniť.

Najlepšie a najúčinnšie je úrazom a náhlým ochoreniam predísť. Keď sa to nepodarí, treba poznať príznaky a prejavy, vedieť rozlíšiť dôležité a náhle od menej dôležitých. Ďalším krokom je poskytnutie prvej pomoci a rozhodnutie o potrebe špecializovanej pomoci. Pri mnohých náhlých stavoch u detí totiž laická prvá pomoc stačí a kontrola zdravotníkmi nie je potrebná. V rámci poskytovania prvej pomoci môžu nastať tri situácie:

1. zlyhá niektorá základná životná funkcia, napr. dýchanie, krvný obeh, vedomie,
2. vznikne poškodenie niektorej časti tela alebo telesného orgánu,
3. relatívne neškodný, málo nebezpečný stav môže prejsť do stavu ohrozenia života,
4. poškodenie/poranenie/ochorenie je neškodné, povrchové, nehrozí nebezpečenstvo z omeškania.

Postup prvej pomoci zodpovedá situácii. Pri zlyhaní/neprítomnosti telesnej funkcie ju musíme začať nahrádzať, napr. pri zastavení krvného obehu začíname s oživovaním. Pri poškodení bránime vzniku komplikácií alebo zhoršeniu stavu, napr. pri vonkajšom krvácaní ho zastavujeme, pri bezvedomí bránime zaduseniu vytekajúcim obsahom žalúdka, pri podozrení na zlomeninu znehybňujeme. Keď ide o povrchové poranenie, stačí poľúkať, očistiť a prípadne prikryť na ochranu pred vonkajšími vplyvmi.

Prvá pomoc pri vážnych stavoch s rizikom ohrozenia života je súbor praktických zručností. Oživovanie pri zastavení krvného obehu, prvú pomoc pri dusení vdýchnutým telesom, zastavovanie vonkajšieho krvácania, stabilizovanú polohu pri bezvedomí a znehybňovanie končatín treba vlastnoručne nacvičiť pod dohľadom inštruktora. Postupy, ktoré sú bolestivé a nepríjemné, nacvičujeme na figurínach (oživovanie dospelého a dieťaťa, postup pri cudzom telese v dýchacích cestách), praktické nácviky nebolestivých postupov sa učíme vo dvojiciach navzájom (stabilizovaná poloha, obväzovanie, znehybňovanie). Ak inštruktor nemá k dispozícii tri figuríny, deku, dve tašky plné obväzov a trojrohých šatiek, pošlite ho preč a za kurz bez praktického kontaktu s modelmi neplatíte.

Terminológia v kapitolách

Pre celú príručku platí, že termín „matka“, používaný v texte, sa týka aj otcov, partnerov, starých rodičov, opatrovníkov, učiteľov, animátorov, táborových vedúcich a všetkých dospelých osôb v blízkosti detí. Termín „dieťa“ znamená človeka bez ohľadu na pohlavie od 2. dňa po narodení do 18. narodenín + 364 dní.

● ČO JE TO?

Čo je to? Krátky popis ochorenia, úrazu s charakteristikou vo vzťahu k ohrozeniu života alebo s možnosťou vzniku trvalých následkov.

● AKO DIEŤA VYZERÁ?

Ako dieťa vyzerá? Popis, čo nám dieťa môže povedať alebo zamlčať, lebo má strach z nemocnice, a tak sa radšej tvári, že sa vôbec nič nestalo. Opis faktov, ktoré sú príčinou alebo následkom náhleho ochorenia a úrazu a dospelý ich môže laickým sledovaním vidieť alebo zistiť.

• ČO ROBIŤ?

Čo robiť? Vlastné poskytovanie prvej pomoci, najčastejšie bez pomôcok alebo len s domácou lekárničkou/autolekárničkou. Keď ste mladí rodičia a ešte nemáte auto, vypomôcť môžu susedia. Ak nemáte ani auto, ani susedov, prvá pomoc sa dá poskytovať aj úplne bez pomôcok. Čím je stav dieťaťa vážnejší, tým menej pomôcok potrebujeme. Na záchranu života stačia dve ruky a niekedy aj ústa. Tie len v dvoch prípadoch: na záchranné dýchanie pri oživovaní a na volanie na tiesňovú linku 155/112.

• NEPAMÄTÁM SI A NEMÁM ČAS ČÍTAŤ

Nepamätám si a nemám čas čítať je stručný súhrn predchádzajúcich troch odstavcov v podobe rekapitulácie.

• PRE TÝCH, ČO CHCÚ VEDIEŤ VIAC

Pre tých, čo chcú vedieť viac je posledná časť v jednotlivých kapitolách, kde je napísané, prečo je dobré robiť to, čo je v predchádzajúcom odstavci. Niekedy môže obsahovať aj vetu o tom, čo nerobiť, pretože ľudia v určitej situácii často robia nezmysly namiesto poskytovania prvej pomoci.

Na celý život si zapamätajte: prvou pomocou sa nedá ublížiť. Aj nie celkom dokonalá a úplná pomoc je lepšia ako žiadna. Deti nezomierajú a netrpia trvalými následkami preto, že záchranka prišla neskoro, ale preto, že do jej príchodu nebola poskytovaná prvá pomoc. Pamätajte si aj to, že vyťahovanie jazyka pri bezvedomí, vylievanie vody z pľúc pri topení, strkanie predmetov medzi zuby pri kŕčoch, posýpanie popálenín múkou, pálenie rany pri pohryzení hadom a podobné praktiky nikdy neboli súčasťou postupov prvej pomoci. Čítaním o prvej pomoci sa ju nikto nenaučí. Najdôležitejšie postupy treba ručne nacvičiť na modeloch. Po absolvovaní dokonalého kurzu prvej pomoci si ju nebudete pamätať dlhšie ako pár rokov. Preto je žiaduce absolvovať občerstvovací kurz po 2 – 4 rokoch. Obnovíte si manuálne zručnosti a dozviete sa novinky.

Deti často plačú a odmietajú vyšetrenie a poskytnutie prvej pomoci zo strachu. Strach a obavy sú živé panikou matky. Mať strach a reagovať chaoticky pri poranení alebo náhlom ochorení dieťaťa je normálne. Treba si však uvedomiť, že dieťaťu to nepomôže. Potrebuje cítiť pokoj a rozvážnosť matky aj za cenu, že je to hrané. Múdre a dobré matky sa dokážu v prospech dieťaťa pretvarovať. Nezávisí to od výšky vzdelania, vysokoškolské tituly nie sú výhodou. Chce to len prirodzenú inteligenciu, ktorú niekedy mierne pejoratívne nazývame „zdravý sedliacky rozum“. Na záchranu života a zabránenie trvalým následkom stačí aj nedokončená základná škola, ale s absolvovaným kurzom prvej pomoci.

Skratky

AED	automatický externý defibrilátor
CT	cudzie teleso
DC	dýchacie cesty
KPR	kardiopulmonálna resuscitácia – oživovanie
HAINES	High Arm IN Endangered Spine – vysoká ruka pri poškodení chrbtice
NZO	náhle zastavenie obehu
ICE	In Case of Emergency – v prípade núdze
SIDS	Sudden Infant Death Syndrome – náhle úmrtie dojčťa
SZO	Svetová zdravotnícka organizácia



1.

Dieťa nie je malý dospelý



Dieťa nie je proporcionálne zmenšený dospelý. Len pre orientáciu na úvod pár porovnaní. Novorodenec váži asi **1/21** hmotnosti dospelého človeka, povrch tela novorodenca je **1/9** z povrchu tela dospelého, dĺžka tela predstavuje u novorodenca **1/3,3** výšky dospelého. Celé detstvo a puberta je jeden postupný, ale nepretržitý vývoj a rast. Napríklad hmotnosť. Donosený novorodenec váži cca 3,5 kg, dojčenské obdobie je charakteristické najväčším hmotnostným prírastkom. Vo veku 0 – 6 mesiacov je to takmer 20 g/deň, od 6 do 12 mesiacov 15 g/deň. V 6. mesiaci života sa pôrodná hmotnosť zdvojnásobí a na konci prvého roka dieťa strojnásobí svoju pôrodnú hmotnosť. Na konci druhého roka je hmotnosť štvornásobná. Ročné dieťa váži približne 10 kg a 8-ročné dieťa váži približne 25 kg. Po tomto prvotnom šprinte sa tempo od druhého roka až po adolescenciu spomalí a ročný prírastok je 2,3 kg.

U dieťaťa je pri chorobných stavoch dôležité poznať jeho hmotnosť, lebo na rozdiel od dospelých, keď je štandardne jedna tableta alebo jedna dávka lieku pripravená presne na priemerného človeka, u detí sa dávkovanie aj voľne dostupných preparátov riadi podľa jeho hmotnosti.

1.1. Mozog a miecha

Hlava a mozog sú v pomere k telu relatívne väčšie ako u dospelých. Mozog napríklad predstavuje 10 – 15 % hmotnosti tela. U dospelých sú to len 2 %. Metabolizmus mozgu je podstatne vyšší. Lebka dieťaťa nie je do 2 rokov kompletne zrastená. Tzv. veľká fontanela sa uzatvára asi do 18. mesiaca života. Toto všetko robí deti náchylnejšími na úrazy hlavy, ktoré sú častejšie a majú častejšie aj fatálny koniec. To len zvyšuje dôležitosť preventívnych opatrení, ako je napríklad nosenie bezpečnostnej helmy pri športoch (bicyklovanie, lyžovanie, jazda na koni atď.).

Keď príde dieťaťko na svet, vývoj jeho nervového systému ešte nie je celkom dokončený. Počet nervových buniek je už kompletný, ale ich prepojenia sa len práve po narodení začínajú prudko vyvíjať. Nie, že by bolo ešte treba postupne do neho nahrávať potrebný „software“, čo je asi nikdy nekončiacou úlohou rodičov, ale ani „hardwarové“ podmienky nie sú celkom dokončené. Novorodenci sa rodia s ešte tzv. nedokončenou myelinizáciou nervov. To znamená, že ich obaly nervových dráh nie sú ešte kompletne vyvinuté. S postupným dozrievaním týchto dráh sa vyvíjajú aj pohybové schopnosti detí. Mesačné dieťa by malo otočiť hlavičku z jednej strany na druhú, nemusí ju však dvíhať vysoko. Trojmesačné dojča vie v polohe na brušku „pásť koničky“ – vzoprieť sa ručičkami na podložke, v polohe na chrbte sa vie otočiť na bok, udrží váhu svojej hlavičky pri posadení. Šesťmesačné dieťaťko by malo byť schopné sedieť samo bez opory, niektoré deti sa začínajú plaziť. V 7. mesiaci začínajú loziť po štyroch. V 9. mesiaci sa začína dieťa vzpriamovať. Stavia sa pri pevnej opore a krátko začína chodiť úkrokmi. Volne položené veci na stolíkoch začínajú byť v dosahu a nebezpečne môžu meniť umiestnenie. To je prvé obdobie, keď začínajú medzi úrazmi prevládať popáleniny a obareniny po stiahnutých horúcich šálkach kávy, čaju, polievky. 11-mesačnému dieťaťu stačí opora jednou rukou a robí aj kroky smerom dopredu. 12-mesačné dieťa obvykle robí už samostatné kroky. 2-ročné dieťa už vie chodiť samostatne po schodoch a 4 – 5-ročné dieťa by malo byť schopné naučiť sa zložitým koordinovaným pohybom – lyžovanie, bicyklovanie atď. Ruka v ruke s rozvojom motoriky ide aj iná typicky ľudská schopnosť a tou je schopnosť dorozumievať sa rečou. Novorodenec len

plače. 2 – 3-mesačné dieťa objavuje zvuk svojho hlasu a začína tvoriť zvuky – „žvatlá“. 11-mesačné dieťa by malo byť schopné vysloviť aspoň jedno zmysluplné slovo. Nemusí to byť práve hneď mama. 12-mesačné aspoň 3. Tu už na scénu prichádza aj tata. 20 – 24-mesačnému dieťaťu pribúda okolo 30 slov za mesiac. Podstatné ale je, že až približne 4-ročné dieťa je počas choroby schopné popísať, čo a kde ho bolí alebo obťažuje.

Sociálne vzťahy sa začínajú vyvíjať hneď po narodení. Samozrejme, najprv medzi dieťaťom a matkou. 3-týždňové dojča sa začína usmievať, zatiaľ ale nie cielene. Od 5. týždňa sa dieťa zahľadí do matkinej tváre a začína sa skutočný kontakt vzájomným pohľadom do očí. Uvedome-lo usmievať by sa malo začať 2-mesačné dieťa.

1.2. Srdcovo-cievny systém

Asi najväčšími zmenami po narodení prechádza srdcovo-cievny systém dieťaťa. Dá sa povedať, že prietok krvi sa po narodení otočí takmer o 180° alebo ako keby začala naraz tiecť rieka do kopca. Pľúca, ktoré počas vnútromaternicového vývoja boli takmer vyradené z obehu, sa prvým nádychom, čiže plačom novorodenca, prevzdušnia a prietok krvi nimi prudko stúpne. To je prvý a možno poslednýkrát, čo sa všetci, či už rodičia alebo pôrodník, z plaču a kriku novorodenca tešia. Neskôr už je to znak nespokojnosti, bolesti alebo choroby. Dospelí majú za normálnych okolností pravú a ľavú stranu srdca od seba kompletne oddelenú prepážkou. Srdce plodu a ešte aj novorodenca má ale na rozdiel od dospelých medzi pravou a ľavou stranou otvory, ktorými preteká krv, aby počas vnútromaternicového vývoja pred narodením obchádzala pľúca. U plodu pred narodením zabezpečuje všetky jeho potreby spojenie s matkou cez placentu. Tieto otvory sa počas novorodeneckého obdobia postupne najprv funkčne, potom aj definitívne uzavierajú. Ak tomu tak nie je alebo k uzavretiu nedôjde dostatočne skoro, hovoríme, že dieťa má vrodenú vývojovú chybu srdca. Väčšina týchto chýb sa ale našťastie odhalí buď ešte pred narodením, alebo v skorom novorodeneckom období.

Aj samotná svalovina srdiečka sa postupom času u dieťaťa mení. V období pred narodením vykonáva väčšiu prácu pravá časť srdca,

a preto je jej stena hrubšia a silnejšia. Tento pomer sa mení počas prvých 3 – 6 mesiacov, keď postupne celú záťaž preberá ľavá strana obehu. Podstatné je, že deti a najmä novorodenci sú schopní zvýšiť dopyt po kyslíku a živinách počas námahy a choroby predovšetkým zvýšením frekvencie srdca, a preto aj v pokoji bije ich srdiečko podstatne rýchlejšie, ako je to u dospelých. (Tab. 1). Práve tzv. bradykardia, čiže frekvencia pod dolnú hranicu podľa veku, je vážnym príznakom zhoršujúceho sa, niekedy až katastrofického stavu dieťatka. Dá sa zovšeobecniť, že pokojné dieťa je v podmienkach choroby alebo úrazu vážne ohrozené dieťa.

Tab. 1.
Frekvencia srdca

vek	stredná hodnota (P/min.)	dolná hranica (P/min.)	horná hranica (P/min.)
novorodenec	120	90	170
1 – 12 mesiacov	120	80	160
2 roky	110	80	130
4 roky	100	80	120
6 rokov	100	75	115
8 rokov	90	70	110
10 rokov	90	70	110
14 rokov	80	60	100
16 rokov	75	55	100

Vekom sa mení, čiže stúpa aj tlak krvi. Normálne hodnoty pre daný vek sú uvedené v tabuľke. (Tab. 2.)

Tab. 2.
Tlak krvi (systolický – tzv. horný, diastolický – tzv. dolný)

vek	systolický TK (mmHg)	diastolický TK (mmHg)
novorodenec	60	35
6 mesiacov	95	45
4 roky	98	57
6 rokov	110	60
8 rokov	112	62
12 rokov	115	65
16 rokov	120	65

Novorodenci a malé deti majú na rozdiel od dospelých vo svojich tkanivách vysoký podiel vody. Darmo sa kozmetické firmy pokúšajú bojovať s vráskami, úbytok vody v tkanivách s pribúdajúcim vekom človeka je prirodzený vývoj. Tento fakt a zároveň znížená schopnosť detských obličiek udržať v prípade nižšieho príjmu alebo zvýšených strát prirodzene vyšší podiel vody v tele predurčuje deti k vyššiemu riziku tzv. dehydratácie. Takýto stav môže nastať aj pri „obyčajných“ hnačkách alebo zvracaní. Najčastejšou príčinou úmrtí detí v rozvojových krajinách sú práve banálne hnačky a nie rôzne dramaticky a exoticky znejúce choroby. Preto je potrebné dieťa, ktoré buď zvracia alebo má hnačky a dva dni nie je schopné prijímať dostatočné množstvo tekutín, nechať vyšetriť u lekára. Niekedy stačí aj párhodinový pobyt na infúziách a stav sa zázračne upraví. Pre zvedavejších rodičov celkové pomery vody ukazuje Tab. 3. (CVT – celková telesná voda, ECT – extracelulárna (mimobunková) voda, ICT – intracelulárna (vnútrobunková voda.) Hodnoty sú uvedené v percentách z celkovej hmotnosti tela. Z uvedeného vyplýva aj vyššia potreba tekutín u detí na kg celkovej hmotnosti, čo orientačne ukazuje Tab. 4.

Tab. 3.
Celkové pomery vody v tele

	nedonosenec	novorodenec	1 rok	dospelý
CVT	80 %	78 %	65 %	60 %
ECT	50 %	45 %	25 %	20 %
ICT	30 %	33 %	40 %	40 %

Tab. 4.
Potreba tekutín na kg hmotnosti za 24 hod.

Vek/hmotnosť	ml/kg/24 hod
Novorodenec	120
4 – 10 kg	100 – 120
10 – 20 kg	80 – 100
20 – 40 kg	60 – 80

Absolútny podiel vody v tele si ale nemožno zamieňať s absolútnym množstvom cirkulujúcej krvi v obehu. Je to len časť celkovej vody obsiahnutej v organizme. Ten sa vekom tiež znižuje, ale nie tak výrazne ako celková telesná voda. Treba si uvedomiť, že ak to prerátame na hmotnosť tela, sú absolútne hodnoty v porovnaní s dospelým



podstatne nižšie. Takže celkové množstvo krvi je veľmi malé a už najmenšie krvné straty vedú k nedostatku objemu, k anémii a šoku. Napríklad novorodenec vážiaci 3,5 kg má približne 300 ml cirkulujúcej krvi, strata 45 ml predstavuje 15 % celkového objemu – u dospelého je to cca 700 ml. Prerátaním na predstaviteľnejšie jednotky strata objemu 2 x 2 dl červeného vína znamená u novorodenca šok, jedno veľké pivo u dospelého len možno mierne krútenie hlavy.

Tab. 5.
Objem cirkulujúcej krvi

	nedonosenec	novorodenec	dojča	2 – 15 rokov
objem krvi (ml/kg)	95	80 – 85	75 – 80	77

1.3. Dýchací systém

Ďalším systémom, ktorý prekonáva podstatné zmeny počas celého novorodeneckého a detského obdobia, je dýchací systém dieťaťa. Mnohé mamičky už z praxe vedia, že po hnačkách a zvracaniach sú ďalším najčastejším problémom u detí infekty a ochorenia predovšetkým horných dýchacích ciest. Keď vynecháme úrazy, tak najčastejšou príčinou kritických stavov u novorodencov a malých detí sú respiračné komplikácie. Tento fakt mení, ako bude uvedené v kapitole o resuscitácii, aj náš prístup k oživovaniu detí oproti postupom používaným u dospelých.

Zmeny v respiračnom systéme prebiehajú od novorodeneckého veku približne do 12 rokov života. Potreba kyslíka u detí je podstatne vyššia ako u dospelých, takmer dvojnásobne. Tieto zvýšené nároky deti kompenzujú predovšetkým vyššou frekvenciou dýchania. (Tab. 6.) Dá sa povedať, že už pri podmienkach v pokoji pracuje dýchací systém na horných hraniciach svojich možností. Preto aj deti podstatne kratšie tolerujú zvýšenú námahu, ktorá vyplýva z ochorení horných a dolných dýchacích ciest.

Tab. 6.
Počet dychov u detí podľa veku

Vek	Počet dychov/min.
Novorodenec	40 – 60
1 mesiac	30 – 50
6 mesiacov – 1 rok	25 – 35
2 – 4 roky	20 – 30
5 – 8 rokov	14 – 20
8 – 12 rokov	12 – 20
> 12 rokov	12 – 16

Hrtan, priedušnica a priedušky sú podstatne kratšie a užšie ako u dospelých a aj malé zmenšenie ich priemeru predstavuje podstatne vyšší odpor. Pre zvedavých a matematicky zdatných je to podľa vzorca: $R = 8\eta d/\pi r^4$, kde R je odpor a je nepriamo úmerný až **4** mocnine priemeru r. K tomu sa ešte pridáva aj fakt, že sliznice nosa, hrtana, priedušnice a bronchov sú podstatne citlivejšie a ľahšie opúchajú.

Rebrá prebiehajú takmer horizontálne a dýchanie zabezpečuje predovšetkým bránica. Je to sval, ktorý oddeľuje hrudný kôš od dutiny brušnej, a preto aj menšie nafúknutie bruška môže u malých detí spôsobovať pri dýchaní výraznejšie problémy v porovnaní s dospelými.

Svalovinu dýchacích svalov novorodencov a dojčiat tvoria tzv. svalové vlákna II. typu, čo sú rýchle unaviteľné svaly.

Novorodenci a dojčatá dýchajú spravidla cez nos a nie sú schopné plynule zmeniť formu dýchania na dýchanie ústami. Tak isto aj vylučovanie slín je zvýšené. Takže niet divu, že odsávačka hlienov patrí k povinným výbavám mamičiek. Dostatočné a pravidelné odsávanie