

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD
Ústav ošetrovatelství

Jana Novotná

Intoxikace v dětském věku a jejich prevence

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Jana Kameníčková

Olomouc 2012

ANOTACE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Název práce: Intoxikace v dětském věku a jejich prevence

Název práce v AJ: Intoxication in children and their prevention

Datum zadání: 2012-02-09

Datum odevzdání: 2012-04-30

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetřovatelství

Autor práce: Novotná Jana

Vedoucí práce: Mgr. Jana Kameníčková

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ:

Cílem bakalářské práce je shromáždit dosud publikované poznatky o intoxikacích u dětí, jejich terapii a prevenci. První část je zaměřena na přehled nejčastějších možných otrav v dětském věku. Ve druhé části jsou popsány příznaky otrav, základy první pomoci a následná terapie. Třetí část se skládá z výzkumů zaměřených na znalost prevence rizika vzniku otrav v dětském věku.

Abstrakt v AJ:

The aim of the Bachelor thesis is to collect published information on intoxication in children, their treatment and prevention. The first part is focused on an overview of the most common possible poisonings in the children's age. The second part describes the symptoms of poisoning, the basics of first aid and subsequent therapy. The third part consists of a research on knowledge of prevention of risk of poisoning in the children's age.

Klíčová slova v ČJ:

intoxikace u dětí, léčba, prevence, příznaky otrav, první pomoc, terapie,

Klíčová slova v AJ:

intoxication in children, treatment, the prevention, symptoms of poisoning, first aid, therapy

Rozsah: 43 s.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 30. dubna 2012

podpis

Děkuji Mgr. Janě Kameníčkové za odborné vedení bakalářské práce a také za cenné rady při jejím vzniku.

OBSAH

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | ÚVOD..... | 7 |
| 2 | PŘEHLED DOHLEDANÝCH INFORMACÍ..... | 13 |
| 2.1 | NEJČASTĚJŠÍ INTOXIKACE U DĚTÍ..... | 13 |
| 2.2 | PŘÍZNAKY VYBRANÝCH INTOXIKACÍ, ZÁSADY PRVNÍ POMOCI A TERAPIE..... | 18 |
| 2.3 | PREVENCE INTOXIKACÍ U DĚTÍ..... | 30 |
| 3 | ZÁVĚR..... | 37 |
| 4 | BIBLIOGRAFICKÉ A ELEKTRONICKÉ ZDROJE..... | 39 |

1 ÚVOD

V bakalářské práci, jejíž téma se týká problematiky intoxikací u dětí, se autorka věnovala zkoumanému problému, který byl formulován na základě otázky: „Jaké existují publikované poznatky o problematice intoxikací u dětí, jejich terapii a jejich prevenci v českých, slovenských a anglických odborných periodikách?“

Pro vytvoření přehledové práce byly cíle formulovány takto:

Cíl 1.

Doložit přehled dohledaných poznatků o nejčastějších příčinách intoxikace u dětí.

Cíl 2.

Předložit přehled dohledaných poznatků o poskytnutí první pomoci při intoxikaci u dětí.

Cíl 3.

Doložit přehled dohledaných poznatků o preventivních opatřeních v oblasti intoxikací u dětí.

Jako vstupní studijní literatura k bakalářské práci byly prostudovány tituly:

1. FEDOR, M., MINARIK, M., KUNOVSKÝ, P. a kol. *Intenzívna starostlivosť v pediatrii*. 2. vyd. Martin: Osveta, 2002. ISBN 80-8063-094-1.
2. NOVÁK, Ivan et al. *Intenzivní péče v pediatrii*. 1. vyd. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-512-3.
3. O'CALLAGHAN, Ch., STEPHENSON, T. *Pediatrie do kapsy*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2005. ISBN 80-247-0933-3.
4. SEDLÁŘOVÁ, Petra a kol. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. ISBN 978-80-247-1613-8.

5. SLANÝ, Jaroslav. *Speciální pediatrie pro ošetrovatelství*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2008. ISBN 978– 80-7368-472-3.
6. ŠAŠINKA, M., ŠAGÁT, T., KOVÁCS, L. a kol. *Pediatrics*. 2. vyd. Bratislava: Herba, spol. s.r.o., 2007. ISBN 978-80-89171-49-1.

Dohledání relevantních článků v podobě plnotextů bylo uskutečněno pomocí databází BMČ (Bibliographia Medica Čechoslovaca), EBSCO, PubMed. Dále byly články dohledávány na stránkách vydavatelství SOLEN (Medical education) a také v českých periodikách:

1. Prevence úrazů, otrav a násilí (odborný a vědecký časopis), který je zařazen do seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik v České republice, je vydáván Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích a je dostupný z:
<http://www.zsf.jcu.cz/journals/prevence-urazu-otrav-a-nasili>.
2. Profese on-line (recenzovaný časopis pro zdravotnické obory), je zařazen v seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik v České Republice, který je vydáván Fakultou zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci a je dostupný z: <http://www.pouzp.cz/text/cs/profese-on-line.aspx>.
4. SOLEN (vydavatelství odborných lékařských časopisů). Obsahuje i periodika, která jsou řazena v Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik v České republice a je dostupný z: <http://www.solen.cz/>.
5. Kontakt (odborný a vědecký časopis pro zdravotně sociální otázky), který je řazený v Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik v České republice a je vydáván Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích a je dostupný z: <http://www.zsf.jcu.cz/journals/kontakt>.

Další informace byly dohledány na oficiálních stránkách Toxikologického informačního střediska, které sídlí na Klinice

pracovního lékařství Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a je dostupné z: <http://www.tis-cz.cz/>.

Popis rešeršní strategie:

V přehledové bakalářské práci, zaměřené na problematiku intoxikací u dětí a jejich prevenci bylo čerpáno z internetových zdrojů. Vyhledávání strukturovaných plnotextů, které jsou indexované, v databázích probíhalo od prosince 2011 do dubna 2012. Výsledkem rešeršní strategie bylo dohledání 26 článků indexovaných v databázi BMČ a také v českých periodikách. Tyto články byly, po prostudování jejich obsahu, rozříděny a vybrané informace dále pomocí parafrází zařazeny do podkapitol, které byly vytvořeny na základě jednotlivých stanovených cílů přehledové bakalářské práce.

Vyhledávání strukturovaných plnotextů, které byly použity v přehledové bakalářské práci, mělo stanovená kritéria a to takto: český, slovenský nebo anglický jazyk, rok vydání 2000 až 2012, zaměřeno na děti a mladistvé, plnotexty, které před publikací prošly recenzí. Pro hledání v jednotlivých výše uvedených databázích byla použita tato vyhledávací slova: česká – otrava, intoxikace, děti, otravy u dětí, intoxikace u dětí, prevence otrav, otravy rostlinami. Anglická klíčová slova – poisoning in children, the most common poisoning in children, alcohol in the poisoning in children.

První etapa vyhledávání strukturovaných recenzovaných plnotextů zahrnovala prostudování samotných periodik dostupných na stránkách vydavatelství SOLEN. Byla prostudována periodika *Pediatric pro praxi*, *Interní medicína pro praxi* a *Praktické lékařství*. Z periodika *Pediatric pro praxi* on-line, dostupném na

<http://www.pediatricpropraxi.cz/> bylo vybráno 10 relevantních článků, které byly přiřazeny podkapitolám jednotlivých cílů a v nich parafrázovány. Z periodika Interní medicína pro praxi dostupného z: <http://www.internimedicina.cz/> byly po prostudování vybrány 2 plnotextové články a po prostudování periodika Praktické lékařství, které je dostupné na adrese <http://www.praktickelekarenstvi.cz/> byl vybrán 1 plnotextový článek. Všechny výše zmíněné články byly použity pro tvorbu podkapitol bakalářské práce.

Druhý krok rešeršní strategie probíhal pomocí databáze EBSCO, kde byla použita vyhledávací slova: „poisoning in children“. Byla také zadána specifikace (2000 až 2012), která omezovala rok vydání článku. Po zadání tohoto spojení a specifikace bylo databázi nabídnuto 1688 článků, a proto byla specifikace dále rozšířena o kritérium: „fulltext“. I po rozšíření specifikace bylo dohledáno 928 článků, proto byla změněna kombinace vyhledávacích slov a to takto: „the most common poisoning in children“. Vyhledávání bylo také omezeno specifikací: rok vydání 2000 až 2012 a fulltext. Po této konkretizaci bylo databázi dohledáno 5 článků. Z dohledaných článků se 2 plnotextové zdály být relevantní, ale po jejich překladu a důkladném prostudování byly vyřazeny, protože svým obsahem neodpovídaly tématu práce.

Třetí fáze vyhledávání strukturovaných plnotextů proběhla zadáním vyhledávacích slov do databáze PubMed dostupné na <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>. Po zadání vyhledávacího spojení: „alcohol in the poisoning in children“ byla přidána také specifikace, a to anglický jazyk, volně dostupný fulltext a stáří článku bylo omezeno na 1 rok, neboť po stanovení kritéria, které omezovalo rok vydání na 2000 až 2010 bylo databázi nabídnuto velké množství článků. Po zadání vyhledávacího spojení a omezení

vyhledávání danými kritérii byly databází dohledány 2 plnotextové články a z nich pouze jeden byl považován za relevantní pro zařazení do tvorby podkapitol stanovených cílů. Po jejich překladu a důkladném prostudování byl vyřazen i tento článek, protože svým obsahem neodpovídal tématu práce.

Ve čtvrté fázi rešeršní strategie byla použita databáze BMČ ((Bibliographia Medica Čechoslovaca) dostupná na internetových stránkách <http://www.medvik.cz/bmc/index.do>. Při zadání vyhledávacího spojení: „děti and intoxikace and prevence“ byly dohledány 4 články a z nich pro hlubší analýzu byly použity pouze články 2. Po zadání dalšího vyhledávacího spojení: „otravy and děti“ a omezení vyhledávání na rok 2000 až 2010, děti, mladiství a články bylo dohledáno 17 článků a k hlubšímu prostudování byly použity pouze 4 články. Zadáno bylo další vyhledávací spojení a to: „děti and otravy and rostliny“. Vyhledávání bylo dále specifikováno na rok vydání článku a to 2000 až 2010, děti, mladiství a články. Databází byly dohledány 3 odborné články ale ani jeden z nich nebyl relevantní. Z 6 článků, které byly hlouběji prostudovány, byly pro tvorbu podkapitol použity pouze 2 články. Ostatní byly publikovány v časopisech, které nejsou zařazeny do Seznamu recenzovaných neimpaktovaných časopisů (periodik) vydávaných v České republice zveřejněném a dostupném na internetových stránkách http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=495942&fb_source=message, tudíž nesplňovaly autorkou stanovená kritéria, nebo svým obsahem neodpovídaly tématu práce.

Pro pátou fázi vyhledávání relevantních odborných článků použitelných pro tvorbu podkapitol práce bylo použito periodikum Profese on-line, které je dostupné na internetové adrese: <http://www.pouzp.cz/text/cs/profese-on-line.aspx>. Do vyhledávače

bylo zadáno vyhledávací slovo: „intoxikace“, ale počet nalezených článků byl 0.

V šesté fázi rešeršní strategie bylo použito odborné periodikum *Prevence úrazů, otrav a násilí*, které je vydáváno Zdravotně sociální fakultou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a je dostupné na internetových stránkách <http://www.zsf.jcu.cz/journals/prevence-urazu-otrav-a-nasili>. Autorkou byly po prostudování jednotlivých ročníků vybrány články ze zdrojů *Prevence úrazů, otrav a násilí* 2006, *Prevence úrazů, otrav a násilí* 2008, *Prevence úrazů, otrav a násilí* 2010 a *Prevence úrazů, otrav a násilí* 2011. Dále bylo použito také odborné periodikum *Kontakt*, které je vydáváno Zdravotně sociální fakultou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a je dostupné na internetových stránkách <http://www.zsf.jcu.cz/journals/kontakt>. Do vyhledávače bylo zadáno vyhledávací spojení „intoxikace and rulík zlomocný“. Databázi byl nabídnut jeden plnotextový článek z časopisu *Kontakt* 2005. Po zadání dalšího vyhledávacího spojení „opiáty and intoxikace“ bylo nabídnuto 18 dohledaných titulů, použit byl článek z časopisu *Kontakt* 2006. Oba dohledané plnotexty byly použity pro tvorbu podkapitol bakalářské práce. Pro doplnění informací byla také použita kniha *Ošetřovatelské diagnózy v NANDA doménách*.

Všechny prameny jsou citovány podle ISO normy 690: 2011 v bibliografických a elektronických zdrojích na konci bakalářské práce.

2 PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ

2.1 NEJČASTĚJŠÍ INTOXIKACE U DĚTÍ

Za závažnou poruchu zdraví dítěte je považována právě akutní intoxikace, neboť není vždy možno dostatečně odhadnout její průběh, a tak může dojít k vážnému ohrožení života dítěte (Novotná, Knezović, Tůma, 2010, s. 64). Také Gut ve své publikaci uvedl fakt, že v pediatrii stále patří intoxikace k velmi častým nenadálým stavům a incidence intoxikovaných pacientů roste nejen se vzestupnou přítomností alkoholu a drog, ale také se snadnou přístupností léků a různých chemických látek v domácnostech. Na vysokou incidenci intoxikací u dětí poukazuje také údaj z roku 1997, který pochází z Velké Británie. Na oddělení emergentní péče bylo v roce 1997 ošetřeno 52 000 lidí, z velké části dětí, kterým byla diagnostikována akutní intoxikace. I přes fakt, že výskyt intoxikací je vysoký, tak se celková mortalita dlouhodobě pohybuje pod 1 % (Gut, 2005, s. 26).

Autor dále uvádí, že v 70. a 80. letech byla mezi intoxikovanými dominantní skupina batolat a předškolních dětí. U této věkové skupiny docházelo k náhodným intoxikacím a to díky špatně uloženým lékům, nebo po požití plodů, případně částí rostlin. Oproti tomu v posledním desetiletí dominuje incidence dvou skupin, a to pokusy o sebevraždu a užívání drog a alkoholu. Užívání drog a alkoholu se stále pomalu posouvá do nižších věkových skupin, a zkušenosti z posledních let jsou alarmující (Gut, 2005, s. 26).

Benešová poukazuje na fakt, že dle statistiky za období 2000 až 2004, která byla provedena u respondentů ve věku 14 až 19 let, to byl pokus o sebevraždu. U dětí do čtrnácti let byl suicidální pokus spáchán formou intoxikace pevnými, nebo tekutými látkami. Téměř u 90 % intoxikovaných se jednalo o medikamenty. U věkové kategorie patnácti až devatenácti let je při pokusech o sebevraždu v popředí

opět intoxikace medikamenty a to v zastoupení 81 % (Benešová, 2008, s. 124).

Novotná, Knezović a Tůma uvádějí informaci, že z celkového množství intoxikací vznikne 37 % požitím léků, 19 % intoxikací tvoří rostlinné jedy a otravy chemickými prostředky mají 12 % zastoupení.

Intoxikace je možno rozdělit do několika skupin:

- **podle cesty vstupu** a to na alimentární, parenterální, inhalační a perkutánní
- **podle příčin vzniku** na úmyslné, náhodné, nenáhodné, neopatrnost, záměnu, zdravotní neznalost, technickou závadu, bodnutí jedovatým hmyzem a kousnutí jedovatým zvířetem
- **podle rychlosti počátku** a to na akutní a chronické.

Mezi nejčastější kategorie intoxikací v domácím prostředí patří intoxikace léky, rostlinnými jedy, chemickými prostředky sloužícími k údržbě domácnosti, intoxikace organickými rozpouštědly, louhy a kyselinami a také intoxikace alkoholem. Díky snadné dostupnosti léků a alkoholu v domácnostech je pro děti riziko intoxikace a zneužívání návykových látek dosti vysoké (Novotná, Knezović a Tůma, 2010, s. 63).

V roce 2005 bylo v Českých Budějovicích provedeno výzkumné šetření formou dotazníků, kdy byly osloveny děti ze dvou základních škol a jednoho gymnázia. Celkový počet respondentů činil 80 žáků ve věku 11 až 14 let. Po vyhodnocení dotazníků se došlo k závěru, že léky a chemikálie jsou uschovány v zamčených skříních pouze v 11 %, ale podle odpovědí dětí jsou v 99 % uloženy v původních obalech. V 77 % jsou léky uloženy na společném místě s obvazovým materiálem a ve 20 % z celkového množství dotazovaných užívají děti léky sami, aniž by o tom jejich rodiče věděli. Dle již z výše zmíněného výzkumu provedeného v Českých Budějovicích v roce 2005 bylo zjištěno, že děti mají k alkoholickým nápojům, které jsou nejčastěji uloženy v lednicích, volný přístup a to v 81 % domácností

(Lavičková, 2006, s. 91–92). Také autoři Nešpor a Zima uvedli, že pro dětský organizmus je alkohol daleko nebezpečnější, než pro organizmus dospělého jedince a to z několika důvodů:

- Koncentrace alkoholu v krvi dítěte je vyšší, neboť děti mají menší tělesnou hmotnost než dospělý člověk a tak k rozředění požitého alkoholu dochází v menším objemu tělesné tekutiny,
- určitou roli také hrají malé zkušenosti s požíváním alkoholu, protože některé děti předškolního věku nemají ani tušení, že alkohol může být příčinou otravy nebo těžkého úrazu,
- u dětí také dochází k pomalejšímu odbourávání alkoholu z těla,
- riziko bezvědomí a dalších komplikací s sebou nese také hypoglykémie, která je snáze způsobena požitím alkoholu (Nešpor, Zima, 2002, s. 163).

U dětí předškolního věku dochází k otravám už po požití malé dávky alkoholu. K otravám alkoholem může u předškolních dětí dojít i v důsledku požití ústní vody, která má sladkou chuť, nebo čistících prostředků, což jsou výrobky obsahující alkohol (Nešpor, Zima, 2002, s. 163). Hladík upozornil na fakt, že české děti jsou v žebříčku pití alkoholu mladistvými v Evropě již na 4. místě, a problém pití alkoholu mladistvými a dětmi zatím není naší společností akceptován jako vážný problém ohrožení mladé generace (Hladík, 2009, s. 48).

Podle studií Evropského fóra pro zodpovědné pití alkoholu začínají jako první s pitím v Evropské unii právě české děti, které již kolem jedenáctého roku svého života vypijí první sklenku alkoholu. Na Slovensku byly výsledky o něco lepší. Problémy s pitím alkoholu mladistvými nejsou jen v České republice, ale i v Nizozemsku a Velké Británii, kdy právě 22 % anglických dětí ve věku jedenácti až patnácti let přiznalo, že jsou uživateli alkoholu (Hladík, 2009, s. 48).

Pro děti a mladistvé není alkohol nebezpečný jen v akutním stavu, tedy při intoxikaci, ale závažná rizika plynou z dlouhodobých následků, protože i občasným užitím alkoholu je u dětí zvýšeno nebezpečí onemocnění jater a nervového systému. V České republice je dle Světové zdravotnické organizace stav pití alkoholu mladistvými alarmující. Pravidelnými uživateli alkoholu je zhruba 17 % třináctiletých a 30 % patnáctiletých dětí. Ve 4. třídě základní školy byly popsány opakující se zkušenosti s alkoholem přibližně u 35 % dětí (Hladík, 2009, s. 48).

Průzkum 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze upozornil na fakt, že v jedenácti letech má zkušenost s opilostí asi každé desáté dítě a ve třinácti letech je to již skoro 50 % dětí. Slovenskými autory byl popsán soubor více než 500 hospitalizovaných dětí kvůli intoxikaci alkoholem. Věk nejmladšího dítěte byl 9 let. Průměrně byly u intoxikovaných dětí hladiny alkoholu v krvi kolem 2 promile, nejvyšší však byla 4,37 promile alkoholu v krvi. U takto vysoké hladiny alkoholu v krvi dítěte může dojít k aspiraci zvratků nebo zástavě dechového centra (Nešpor, Csémy, 2010, s. 598–599).

V letech 2007 až 2010 probíhal na Slovensku, v Nitrianském kraji výzkum, který měl za úkol zjistit četnost výjezdů Zdravotnické záchranné služby Fakultní nemocnice Nitra k intoxikovaným pacientům. Retrospektivní výzkum, který probíhal od 1. 1. 2007 do 31. 12. 2010 pomocí analýzy výjezdových dokumentů Zdravotnické záchranné služby, byl zaměřen na sběr dat týkajících se počtu výjezdů Zdravotnické záchranné služby k intoxikovaným dětem ve věku 0 až 18 let. Dále byl sběr dat zaměřen na pohlaví jedince, který byl ošetřen, věk a příčinu intoxikace. Celkový počet účastníků výzkumného šetření činil 69 dětí, kdy 58 % (40) tvořili dívky a 42 % (29) chlapci (Boledovičová, et al., 2011, s. 26).

Výsledky výzkumu ukázaly, že z celkového počtu, který činil 69 výjezdů k dítěti s akutní intoxikací, bylo uskutečněno nejvíce v roce 2008 a to 23 což je 33 %. V roce 2010 tento počet klesl na 21 (31 %), v roce 2009 bylo uskutečněno 15 výjezdů (22 %) a v roce 2007 to bylo 10 výjezdů (15 %). Co se týkalo pohlaví jedince, výsledky výzkumu ukazují, že častěji se jednalo o děvčata a to ve 40 případech (58 %), chlapců bylo 29 (42 %). Výzkum také ukázal fakt, že ve věku 0 až 3 roky bylo celkově 9 (13,5 %) ošetřených dětí a jen 3 (4,35 %) děti ve věku 4 až 6 let. Věková skupina 7 až 14 let čítala již 10 (14,5 %) ošetření a děti ve věkovém rozmezí 15 až 18 let bylo ošetřeno až 47 (68,1 %) Nejčastější použitou noxou byl alkohol a to u 44 (63,8 %) dětí. Na druhém místě to byla intoxikace léky a to ve 13 (18,8 %) případech, třetí místo zaujímají intoxikace chemikáliemi a to v 6 (8,7 %) případech. K otravě plynem došlo u 3 (4,35 %) dětí a rostlinami byly intoxikovány pouze 2 (2,9 %) děti. Co se týká nárůstu a poklesu četnosti intoxikací v jednotlivých letech, bylo zjištěno, že z celkového počtu respondentů (69) bylo 44, což činí 63,8 % intoxikováno alkoholem, přičemž v roce 2007 celkový počet činily pouze 2 (2,9 %) děti. V roce 2008 došlo k nárůstu a to na 15 (21,7 %) intoxikovaných jedinců. Rok 2009 zaznamenal mírný pokles, kdy alkoholem bylo intoxikovaných 12 (17,4 %) dětských pacientů a v roce 2010 došlo opět k nárůstu na 15 (21,7 %) jedinců (Boledovičová et al., 2011, s. 28–29).

Intoxikace alkoholem se z celkového počtu 44 intoxikovaných jedinců, nevyskytovala u dětí ve věku 0 až 6 let. Oproti tomu ve věku 7 až 14 let již bylo intoxikovaných 7 (16 %) dětí a ve věkovém rozmezí 15 až 18 let došlo k nárůstu na 37 (84 %) intoxikovaných jedinců (Boledovičová et al., 2011, s. 29).

Podle statistických informací Toxikologického informačního střediska bylo v roce 2010 rozložení dotazů týkajících se akutních

intoxikací u dětí 60 %, dotazy na intoxikace u dospělých činily 36 % a dotazy týkající se intoxikací u seniorů tvořily pouhá 4 %. Z celkového počtu 6 703 intoxikací u dětí za rok 2010 došlo k 6 090 případům náhodně, 111 intoxikací proběhlo při suicidálním pokusu. Ve 41 případech nebyl způsob známý a k chybnému užití došlo ve 30 případech. Medicinální způsob intoxikace dětí byl popsán v 19 případech. Pozitivní abusus byl příčinou 8 případů, domácí práce činily 7 případů. Jako způsob intoxikace byly také popsány nežádoucí účinky léků a to ve 3 případech. K profesionálnímu zapříčinění intoxikace u dětí došlo v 1 případě. Jiných než výše uvedených způsobů intoxikace u dětí bylo 21. Při požáru nedošlo k žádné intoxikaci.

Nebyly popsány jen otravy alkoholem, i když patří k nejběžnějším otravám, se kterými je možno se v praxi setkat. Za závažné intoxikace jsou také považovány ne příliš časté náhodné intoxikace opiáty u dětí, zejména kodeinem, morfinovými tabletami s pomalým uvolňováním, nebo Subutexem, které popsal Pajerek (Pajerek, 2007, s. 110) a intoxikace metadonem která byla Doleželem, Dostálkovou a Štarhou popsána jako potencionálně možná nová intoxikace u dětí (Doležel, Dostálková, Štarha, 2003, s. 3).

2.2 PŘÍZNAKY VYBRANÝCH INTOXIKACÍ, ZÁSADY PRVNÍ POMOCI A TERAPIE

V příčinách vzniku intoxikací u dětí došlo ke zřetelným změnám oproti dřívějším dobám, kdy příčinou vzniku intoxikací bylo zpravidla náhodné požití špatně zabezpečených léků v domácnostech. V poslední době narůstá počet sebevražedných pokusů a přibývá

akutních problémů spojených s užíváním drog u dětí a mladistvých. Závažným zdravotním a sociálním problémem jsou otravy ve skupině dětí mladších patnácti let. Nastávají také intoxikace léky, u kterých dochází k ovlivnění oběhového systému a mezi ně patří beta-blokátory a blokátory sodíkových a kalciových kanálů. Vzhledem k tomu, že životní funkce mohou být negativně ovlivněny velmi rychle, je potřeba znát klinické projevy nejčastějších intoxikací a nelze vyčkávat výsledků toxikologického rozboru (Novák, 2003, s. 14).

Autor Gut se zabýval popisem několika diagnosticko-léčebných kroků, kdy první řeší identifikaci toxinu, přičemž přesné určení případné intoxikující látky, čas a dávka požití látky jsou hlavními počátečními kroky. V některých případech dochází k tomu, že dítě je přivezeno nekomunikující a se změněným vědomím a lékař tak není schopen rychle určit příčinu tohoto stavu. Důležité je zjistit přesnou identifikaci požití látky a proto z důvodu včasné diagnostiky příčiny intoxikace je nezbytné s sebou přivést obaly a zbytky látek, pomocí kterých došlo k intoxikaci dítěte. V případě intoxikací chemikáliemi je velice významné zjistit název přípravku a jeho složení. Problematické je určení přesného množství požití intoxikující látky, proto je nutné u každého intoxikovaného dítěte počítat s dávkou maximální (Gut, 2005, s. 26). Zazula a Rakovcová popsali, že v případě přednemocniční péče o intoxikovaného je velmi důležitým krokem v místě nehody získat co největší množství informací o tom, co přesně se stalo od pacienta, příbuzných a svědků a také zajistit obaly od potenciální noxy a biologický materiál (Zazula, Rakovcová, 2004, s. 454). Také Mrázová popsala, že při intoxikacích chemickými látkami a léky, je třeba zajistit etikety a obaly od toxické látky, kdy je nejdůležitější zjistit složení přípravku. V případě intoxikací rostlinami a houbami je důležité snažit se je identifikovat a taktéž zajistit jejich vzorek. Pokud požitá noxa vyvolala zvracení nebo

průjem, je důležité zajistit i biologický materiál (Mrázová, 2008, s. 6-8).

Druhým diagnosticko-léčebným krokem, který Gut ve svém příspěvku popsal, je prevence absorpce toxické látky, kdy je tento krok prováděn pomocí třech možných variant. První možností je výplach žaludečního obsahu, kdy je nutné znát, že přísně kontraindikována je tato metoda při požití některých leptavých látek, těkavých uhlovodanů. U pacientů, kteří jsou v bezvědomí, je důležité chránit dýchací cesty endotracheální intubací, aby nedošlo k aspiraci (Gut, 2005, s. 27). Také autoři Zazula a Rakovcová uvedli, že žaludeční laváž je kontraindikovaná při změnách vědomí pacienta, dále v případě, že jsou porušené ochranné reflexy, u pacientů bez endotracheální intubace a pokud došlo k požití leptavých látek a uhlovodíků (Zazula, Rakovcová, 2004, s. 455).

Efektivita procedury je ovlivněna časovým faktorem, což bylo prokázáno pokusy na zvířatech i na dobrovolnících a došlo k závěru, že nejvyšší efektivita je dosaženo při výplachu žaludku do 5 minut po požití toxické látky, kdy došlo k odstranění až 90 % požití látky. Po 10 minutách od požití bylo odstraněno 45 % látky, při výplachu do 30 minut došlo k eliminaci už jen 25 % požití látky a po hodině od požití látky byla její eliminace pouze 10 %. Pokud se tedy nejedná o stav, který by případně ohrožoval pacienta na životě, nedoporučuje se v současnosti výplach žaludku provádět po době delší 60 minut (Gut, 2005, s. 27). Novák (2008, s. 343-344) uvádí, že podle informací evidence based medicine je účinnost výplachu žaludku a podání emetik po 60 minutách od intoxikace pouze 30%. Také autoři Zazula a Rakovcová uvedli, že největší množství toxické látky je ze žaludku odstraněno při provedení výplachu do 60 minut, a proto aplikace žaludečního výplachu byla omezena pouze na akutní, život ohrožující stavy a při otravách, kdy je prokazatelné, že k požití

nedošlo před dobou delší, než je 60 minut (Zazula, Rakovcová, 2004, s. 455).

Druhou možností prevence absorpce toxické látky, kterou autor Gut uvedl, je podávání aktivního uhlí, kdy stejně jako při výplachu žaludku bylo dokázáno, že nejvyššího účinku tato metoda dosahuje při podání do 60 minut od požití toxické látky. Při podání aktivního uhlí do 30 minut od požití toxické látky se její absorpce v gastrointestinálním traktu snižuje až o 70 % a při aplikaci do 60 minut dochází ke snížení adsorpce o 30 % (Gut, 2005, s. 27). Autoři Zazula a Rakovcová uvádějí, že podávání aktivního uhlí perorální cestou nebo do žaludeční sondy až po žaludeční laváži, je v dnešní době opuštěným postupem. Jako nejvýhodnější metodu autoři uvádějí podání 20-25g sypkého aktivního uhlí v podobě husté suspenze okamžitě po odebrání vzorku žaludečního obsahu (Zazula, Rakovcová, 2004, s. 455). Podle Mrázové má aktivní uhlí v případě intoxikací důležitou roli, neboť má schopnost na sebe navázat velké množství toxické látky, ale nelze jej považovat za univerzální lék při všech intoxikacích (Mrázová 2008, s. 6).

Zazula a Rakovcová uvedli, že účinek aktivního uhlí má při léčbě intoxikací téměř všestranný účinek. Při jeho podání dochází k zabránění vstřebávání toxické látky, dochází k urychlení jejího odstranění z organismu a také má účinek nespecifického antidota. Nedokáže však na sebe navázat kyselinu, louh, alkohol, kyanid, ropné látky, oleje a kovy (Zazula, Rakovcová, 2004, s. 455).

Třetím opatřením, které Gut popsal v prevenci absorpce toxické látky, bylo navození průjmu. Avšak u malých dětí dochází k vyhýbání se této metodě vzhledem k nesnadnému odhadnutí výsledku, který s sebou nese riziko iontové a vodní dysbalance (Gut, 2005, s. 27).

Dalším diagnosticko-léčebným opatřením je zvýšení eliminace. Autoři Zazula a Rakovcová popisují eliminační terapii jako

terapeutickou metodu, kdy cílem je odstranění vstřebané toxické látky z organismu. Tato aktivní metoda je využívána pouze u velmi závažných případů, kdy je možno tímto způsobem odstranit z organismu příznačné množství jedovaté látky a odvrátit tak nezvratné poškození organismu, nebo očekávat podstatné zlepšení zdravotního stavu postiženého. Tyto metody jsou využívány u méně než 5 % případů (Zazula, Rakovcová, 2004, s. 455). Gut poukazuje na fakt, že v minulosti byl těmto opatřením kladen velký význam a byla poměrně často v léčbě nasazována a docházelo tak k riziku iatrogenních komplikací. Invazivní metody by měly být omezeny jen na osoby s vysokým rizikem, jako jsou například oběhové nestability i přes aplikaci podpůrné léčby, orgánové selhání a špatně kontrolovatelné křeče. Pro značně vysoké riziko vodní a iontové nestability je dříve značně používaná forsírovaná diuréza v dnešní době opouštěným postupem (Gut, 2005, s. 27).

Čtvrtým diagnosticko-léčebným krokem, který Gut popsal je laboratorní vyšetření. Při tomto vyšetření je možné stanovit plazmatickou hladinu u intoxikace léky, jejíž určení je u některých látek, jako jsou například digoxin, teofilin, olovo, barbituráty, karbamazepin a fenytoin velmi důležité při rozhodování o způsobu léčby. Velmi patřičné je také zajištění žaludečního obsahu k identifikaci toxické látky a také vzorek moči k laboratornímu vyšetření na přítomnost drog.

Pátým diagnosticko-léčebným krokem, který Gut popsal je podávání specifických antidot. Specifických antidot je v současné době k dispozici velké množství a měla by být podána co nejdříve, nejlépe do 60 minut od požití toxické látky (Gut, 2005, s. 28). Autoři Zazula a Rakovcová uvádějí, že v určitých případech jsou specifická antidota podávána až na základě toxikologické diagnózy, kdežto v případech vážného podezření na intoxikaci vysoce toxickou látkou, je možno

antidota podat i bez předchozího laboratorního potvrzení diagnózy (Zazula, Rakovcová, 2004, s. 457–458).

Dle Guta podpůrná léčba obecně zahrnuje především monitoraci základních životních funkcí, oxygenoterapii, kardiopulmonální stabilitu a stabilní vnitřní prostředí včetně funkcí renálních a jaterních a tělesné teploty, neboť někteří pacienti bývají přivezeni v bezvědomí a jsou podchlazení. U některých intoxikací může docházet ke křečovým stavům, které je třeba kontrolovat antikonzulzivní terapií. Může také docházet k poruchám srdečního rytmu, kdy je třeba vyloučit sekundární příčiny jako je například iontová a oběhová disbalance, hypoxie nebo hyperkapnie (Gut, 2005, s. 28). Autoři Gut a Pajerek popsali podpůrnou léčbu při intoxikaci blokátory kalciových kanálů, která zahrnuje monitorování životních funkcí, co nejrychlejší odstranění noxy z organismu pomocí výplachu žaludku do 2 hodin od požití léku a podání velkého množství aktivního uhlí. Dále je třeba snažit se potlačit účinky kalciového blokátoru na oběhový systém. Dále byla také autory popsána podpůrná terapie při intoxikaci betablokátory, kdy je třeba udržet přiměřený obíhající objem pomocí parenterálního podání krystaloidů za podpory vazoaktivních katecholaminů a při významné bradykardii se podává atropin (Gut, Pajerek, 2005, s. 156).

Autor Novák uvedl popis látek kokainu, tricyklických antidepresiv, blokátorů kalciových kanálů, beta-blokátorů, opiátů, příznaky při intoxikacích těmito látkami a léčbu. Kokain se řadí mezi psychostimulancia a lokální anestetika a je možno jej užívat šňupáním, inhalováním nebo požíváním. Jeho účinek je rychlý, biologický poločas 60 minut a za toxickou je považována dávka již 100 mg. Intoxikace kokainem se projevuje neklidem, euforickými stavy, úzkostí až deliriem a mohou se objevit i křeče a hypertermie. Také díky kokainu dochází k blokování sodíkových kanálů, což vede

k arytmiím, dochází také k podpoře shlukování krevních destiček a to může vést až k tromboembolii (Novák, 2003, s. 14). Autoři Berková a Berka uvádějí, že při užívání kokainu se psychické změny jako jsou halucinace a změny chování vyvinou v krátké době po požití, neboť kokain má krátký poločas účinku. Při intoxikaci kokainem dochází ke zvyšování srdeční frekvence, krevního tlaku a spotřebě kyslíku srdečním svalem. Dochází také k podpoře agregační činnosti krevních destiček, ke snižování hladiny C proteinu a antitrombinu III, což má za následek tvoření krevních sraženin (Berková, Berka, 2006, s. 440-441). Při terapii je velmi důležité monitorování EKG, podávají se hepariny, benzodiazepiny a deriváty kyseliny acetylsalicylové, při horečnatých stavech je doporučováno agresivní chlazení poškozeného. Přísně kontraindikováno je podávání beta-blokátorů a adrenalinu (Novák, 2003, s. 14). Intoxikace kokainem se promítá i do ošetrovatelských diagnóz dle NANDA 2006, které byly přeloženy doc. Marečkovou, kdy je možno potvrdit ošetrovatelské diagnózy jako jsou Akutní zmatenost-00128 a Hypertermie-00007 (NANDA, 2006).

Další, Novákem popsanou skupinou jsou tricyklická antidepresiva, která jsou řazena i přes dostupnost méně toxických antidepresiv mezi podstatné příčiny intoxikací. Za toxickou je považována hladina větší než 1000 mg/l. Mezi příznaky intoxikace se řadí zvýšený svalový tonus, suché sliznice a oběhové příznaky. Tricyklická antidepresiva blokují sodíkové kanály v centrálním nervovém systému a sodíkové a draslíkové kanály v srdci, což má za následek zpomalené vedení vzruchů a rozšíření QRS komplexů. Přítomna bývá také arteriální hypotenze. Při léčbě se dá využít aktivního uhlí, neboť tricyklická antidepresiva se na něj dobře vážou, kontraindikována jsou beta-mimetika (Novák, 2003, s. 14-15).

Autoři Pajerek a Gut popsali příznaky intoxikace blokátory kalciových kanálů, mezi které patří převodní poruchy, zpomalení

srdečního rytmu až zástava srdce a snížení srdečního výdeje. Dále dochází díky vazodilataci ke kritické hypotenzii. Blokátory kalciových kanálů také negativně ovlivňují centrální nervový systém, což má za následek vyvolání křečových stavů. Podle autorů patří tato intoxikace mezi špatně léčitelné otravy medikamenty v současné době. Při této otravě dochází stále ke 30 % úmrtnosti. Riziko velmi závažné intoxikace hrozí pro kojence a batolata již po požití jedné nebo dvou tablet (Pajerek, Gut, 2005, s. 155). Autor Novák uvedl, že intoxikace blokátory kalciových kanálů se projevuje sníženou srdeční frekvencí a arteriální hypotenzí, přítomny jsou také křeče a bezvědomí jako projev mozkové hypoperfuze. Důležité je monitorování EKG a je doporučeno invazivní sledování krevního tlaku. Také autoři Pajerek a Gut popsali léčbu pouze jako symptomatickou, neboť neexistuje specifické antidotum (Pajerek, Gut, 2005, s. 155).

K intoxikaci beta-blokátory může vést již dvojnásobně překročená doporučená terapeutická dávka. Při intoxikaci je přítomna arteriální hypotenze, bradykardie, je snížena kontraktilita srdečního svalu, prodlužuje se QRS komplex a QT interval a může být přítomen různý stupeň atrioventrikulární blokády. Může také nastat bezvědomí s přítomností křečí. Odstranění pomocí vazby na aktivní uhlí bývá úspěšné (Novák, 2003, s. 15). Také autoři Pajerek a Gut se zabývali popisem intoxikace betablokátory, kdy mezi příznaky zahrnuli pokles akce srdeční a snížení kontraktility srdce a tím dochází ke snížení výdeje srdce, poklesu krevního tlaku a bradykardii. Dále také dochází k poruchám vědomí a křečovým stavům, přičemž mechanismus jejich vzniku není úplně známý. Výsledky laboratorního vyšetření ukáží hyperkalémii, hypoglykémii, dále také zvýšenou kreatinínázou a trombocytopenii. Na EKG je možno vidět bradykardii, vymizení P vlny, dochází také k poruše AV převodu a jsou rozšířené QRS komplexy. Jsou také viditelné komorové extrasystoly, tachykardie až fibrilace. V případě léčby je třeba provést žaludeční laváž a podpurná

terapie je zaměřena na udržení přiměřeného cirkulujícího objemu (Pajerek, Gut, 2005, s. 155–156).

Novák popsal také intoxikaci opiáty, která se projevuje nejprve euforií, později však dochází k nástupu útlumu vědomí a dochází k depresi dechového centra, kdy následuje hypoventilace až apnoická pauza. Typické pro požití opiátů je zúžení zornic. Specifickým antidotem při léčbě je naloxon. Není doporučeno odstranění opiátů z organismu pomocí hemoperfuze nebo hemodialýzy (Novák, 2003, s. 15). Také autoři Tröstl a Patočka se zabývali popisem toxických účinků opiátů a první pomoci při intoxikaci. Mezi příznaky intoxikace zahrnuli nevolnost, hučení v uších, svědění, kdy u postiženého dochází ke škrábání se po celém těle a to i v případě, že je v bezvědomí, dále pociťuje postižený mravenčení a nával horka ve tvářích. Dochází k povrchnímu dýchání a zúžení zornic. První pomoc je při akutní otravě opiáty zaměřená na udržování vědomí postiženého, v případě, že vědomí postiženého udržet nelze, je třeba zajistit průchodné dýchací cesty se zamezením aspirace zvratků. Jako specifické antidotum autoři uvádějí naloxon (Tröstl, Patočka, 2006, s. 144). Autor Gut popisuje příznaky intoxikace opiáty jako celkové utlumení centrálního nervového systému, kdy je přítomno zúžení zornic a také riziko útlumu dýchacího centra, dále je přítomna hypotenze, bradykardie a hrozí křeče. Terapie je zaměřena na podporu dechové funkce a průchodnost dýchacích cest (Gut, 2005, s. 94). Problematika intoxikací opiáty je provázána i s ošetrovatelskou diagnostikou, kdy je možno dle NANDA 2006 potvrdit ošetrovatelské diagnózy jako jsou Nauzea-00134, Snížený srdeční výdej-00029 a Oslabené dýchání-00032 (NANDA, 2006).

Hladík (2009, s. 48-49) ve svém článku popsal projevy intoxikace alkoholem kdy při 0,3 promile alkoholu v krvi je přítomna euforie a uvolnění, 0,5 promile se projevuje lehkou diskoordinací, při 1

promili alkoholu v krvi je přítomnost ataxie, 2 promile se projevují somnolencí a zmateností a u množství alkoholu v krvi vyššího než jsou 4 promile, dochází k hypotermii, kómatu až smrti. Při akutní intoxikaci alkoholem dochází ke stoupajícímu projevu útlumu centrálního nervového systému a dechového centra v návaznosti na zvyšující se dávku alkoholu. Přítomný je také pokles tělesné teploty postiženého. Příčinou smrti při těžké intoxikaci alkoholem bývá edém mozku (Hladík, 2009, s. 48–49). Také Nešpor uvádí, že těžká alkoholová intoxikace ohrožuje postiženého na životě, neboť při 3 promile alkoholu v krvi dochází k bezvědomí s rizikem vdechnutí zvratků a při 4 promile alkoholu v krvi dochází k zástavě dechového centra (Nešpor, 2007, s. 156). Problematika intoxikací alkoholem se promítá i do ošetřovatelských diagnóz dle NANDA 2006, které byly přeloženy doc. Marečkovou, kdy je možno potvrdit ošetřovatelské diagnózy jako jsou Hypotermie-00006, Riziko aspirace-00039, Akutní zmatenost-00128, a Oslabené dýchání-00032 (NANDA, 2006).

Terapie je zaměřená na sledování vitálních funkcí a při selhávání dechového centra je indikována umělá plicní ventilace. Důležité je postiženého zahřívát. Pro udržení krevního objemu a tlaku je indikována intravenózní aplikace krystaloidů, ke zrychlení metabolismu alkoholu se aplikuje glukóza. Při hladinách alkoholu v krvi vyšších než 5 promile alkoholu se provádí hemodialýza (Hladík, 2009, s. 48–49). Nešporem popsaná terapie je zaměřená na zajištění životních funkcí, kdy v určitých případech je nutné přistoupit k umělé plicní ventilaci a také udržování vnitřního prostředí, kdy je třeba kompenzovat hypoglykémii, acidózu a další (Nešpor, 2007, s. 156). U dítěte které je intoxikováno alkoholem je třeba ihned volat lékaře a pokud se nachází v bezvědomí je kontraindikováno vyvolávání zvracení, kvůli riziku aspirace zvratků (Nešpor, Zima, 2002, s. 163).

Širokým (2006, s. 142–143) byla popsána méně běžná forma otravy a to intoxikace methanolem. Pomocí rozsáhlé retrospektivní studie ve Spojených státech amerických bylo zjištěno, že v letech 1993 až 1998 každoročně došlo v průměru až ke 2 254 intoxikacím, kdy 167 případů bylo velmi vážných či dokonce končilo smrtí, přičemž ze 183 intoxikovaných jeden zemřel. Bylo zjištěno, že nejčastěji byl příčinou intoxikace přípravek, který methanol pouze obsahoval a to kapalina do ostřikovačů automobilů. Čistý methanol byl příčinou intoxikace pouze ve 2,3 % případů. Pokud dojde k požití, objeví se nejprve euforie, dojde k pohybové nestabilitě, nevolnosti, nastupuje zvracení, dochází ke křečím, velkým bolestem hlavy. Zhoršuje se vidění a může nastat až slepota, dýchání je namáhavé a zrychlené. Je-li postižený při vědomí, je nezbytné vyvolat zvracení, poté je doporučeno provést výplach žaludku roztokem vody a hydrouhličitanu sodného, podání asi 30 až 40 ml čistého ethanolu a zakrytí očí, kdy důvodem je omezení styku se světlem. Autor uvádí, že k tomu, aby došlo k poškození zdraví, stačí poměrně malé množství methanolu, přičemž požití 7 až 15 ml již může způsobovat oslepnutí, závažnou intoxikaci však může vyvolat již dávka 10 ml a smrt může nastat po požití 30 až 200 ml methanolu (Široký, 2006, s. 142–143).

Autory Švejdou a Jahodou (2006, s. 54) byla popsána velmi závažná intoxikace tiséem, kdy příznaky jsou nevolnost, zvracení, bolesti břicha, průjmovitě stavy, rozšíření zornic, zvýšené slinění a zvracení. Brzy po požití dochází k arteriální hypotenzi a ke ztrátě vědomí. Alkaloid taxin je toxický především pro kardiovaskulární systém a tím také dochází ke smrti. Ke vstřebávání jedu dochází v kyselém prostředí žaludku, proto je třeba ho v co nejkratší době vyprázdnit. Buď zvracením, pokud je postižený při vědomí ,a nebo výplachem, při zavedené endotracheální intubaci. K závažným příznakům dochází během 30 minut a smrt nastává u většiny intoxikovaných do dvou hodin od požití tisu. Zatím není známo žádné antidotum (Švejda,

Jahoda, 2006, s. 54). Autorka Dividová a kol. popsala příznaky intoxikace rulíkem zlomocným. Při dávkách 0,5 mg dochází u postiženého k suchu v ústech, neboť se účinkem atropinu snižuje funkce slinných a potních žláz, dále je přítomna snížená srdeční akce. Při požití 1 až 2 mg se k suchosti v ústech přidává také žíznivost, tachykardie a mydriáza. Poruchy řeči, polykací obtíže, neklid, bolesti hlavy a suchá horká kůže se objevují při požití 5 mg rulíku. Při dávkách 10 a více miligramů se přidávají poruchy vidění, halucinace, delirium, koma až následná smrt. Specifickým antidotem je fyzostigmin (Dividová et al., 2005, s. 351). Autorka Mrázová popsala první pomoc při intoxikaci rulíkem zlomocným, která zahrnuje okamžité vyvolání zvracení, podání několika tablet aktivního uhlí, zjištění požitého množství a přivolání lékaře (Mrázová, 2008, s. 37)

Valenta (2010, s. 201–202) popsal příznaky, první pomoci a terapii při uštknutí zmijí obecnou, kdy se v jednotlivých státech Evropy pohybuje výskyt uštknutí v desítkách až stovkách případů za rok. Při uštknutí zmijí obecnou k intoxikaci dojde zhruba v 50 %, přičemž nejčastější příčinou je suverenita dětí, které si chtějí hada pohladit nebo jej dokonce chytit. Příznakem intoxikace je bolestivý postupující otok, zduření okrajových lymfatických uzlin, při těžších případech se rozšiřuje otok až na trup postiženého a maxima dosahuje do dvou dnů. Při celkové intoxikaci dochází k nevolnostem, zvracení, bolestem břicha, průjmu, objevuje se zvýšená tělesná teplota, pocení a žízeň. Tyto příznaky svědčí o středním až závažnějším rozsahu intoxikace a mohou trvat až po dobu 48 hodin. Hypotenze, šok, doprovázený sníženou srdeční frekvencí, pocení, bledost a popřípadě změna vědomí jsou nebezpečnými projevy těžké intoxikace. Ke změnám oběhu dochází ve 20 až 40 %, k selhávání ledvin s oligurií, proteinurií a hemoglobinurií může dojít až v 6 % případů intoxikace po uštknutí zmijí obecnou (Valenta, 2010, s. 201–202). První pomoc při uštknutí zmijí obecnou popsala autorka Mrázová, kdy uvádí, že je

třeba ránu dezinfikovat, poraněnou končetinu vypočistit dlahou a zajistit její znehybnění. Kontraindikováno je rozřezávání rány a vysávání jedu (Mrázová, 2008, s. 45). Valenta jako zásady první pomoci popsal, že je kontraindikováno provádět řez, vysávání a zaškrcování končetiny. Provádí se znehybnění postižené končetiny volnou bandáží na dlaze a celkové znehybnění postiženého. U dětí je nutno převoz do nemocničního zařízení provést neprodleně. Proti anafylaktickým komplikacím je možno podat kortikosteroidy, antisérum se při přednemocniční péči nepodává. Děti je nutno hospitalizovat, i pokud nejsou přítomny časné známky intoxikace. Pokud dojde ke zjevným známkám celkové intoxikace, je třeba dítě hospitalizovat na jednotce intenzivní péče s nepřetržitou monitorací vitálních funkcí, neboť může docházet ke komplikacím (Valenta, 2010, s. 202). Problematiku intoxikací jedem zmije obecné leze provázat i s ošetřovatelskými diagnózami dle NANDA 2006, které přeložila doc. Marečková, kdy je možno potvrdit ošetřovatelskou diagnózu Nauzea-00134, Průjem- 00013 a také Riziko deficitu tělesných tekutin- 00028 (NANDA, 2006).

2.3 PREVENCE INTOXIKACÍ U DĚTÍ

Autoři Novotná, Knezovič a Tůma popsali výzkumné šetření, které probíhalo v roce 2009 v mateřských školách Mozaika v Jihlavě formou standardizovaného dotazníku se zaměřením na znalosti rodičů předškolních dětí v prevenci úrazů u dětí. Celkem bylo 180 respondentů, z toho 154 žen a 26 mužů. Výzkum ukázal, že v 82 rodinách což je 46 % nejsou čistící prostředky dětem volně dostupné, ve 22 (12 %) domácnostech jsou volně dostupné pouze některé.

Všechny čisticí prostředky byly dětem volně dostupné v 76 rodinách, což činilo 42 % dotazovaných (Novotná, Knezović a Tůma (2010, s. 64). Také autorka Čapková popsala výzkum, kdy jednou z hodnocených oblastí bylo riziko vzniku intoxikací čisticími prostředky, který proběhl v roce 2005 v Jihočeském kraji formou dotazníků, které byly rozdány rodičům dětí ve věku 0 až 3 roky při návštěvě ordinace pediatra. Ke zpracování se vrátilo 78 % dotazníků, což činilo 39 rodičů dětí ve věku 0 až 3 roky. Výsledky ukázaly, že v hodnocené oblasti rizika vzniku intoxikace čisticími prostředky jsou tyto látky ve 28 % případů volně položené na zemi a tudíž k nim má dítě neomezený přístup. Výzkumu, který byl proveden v Jihočeském kraji formou dotazníků v roce 2007, se zúčastnilo 33 rodičů dětí ve věku od 0 do 3 let a výsledky ukázaly, že čisticí prostředky volně na podlahu ukládalo 15 % dotazovaných (Čapková, 2008, s. 104).

Další oblastí výzkumu z roku 2009, který proběhl v Jihlavě předškolních dětí, který popsali autoři Novotná, Knezović a Tůma, byla intoxikace chemikáliemi. Celkový počet respondentů činil 180 dotazovaných rodičů. V případě dostupnosti chemikálií bylo zjištěno, že ve výškách je má uloženo 72 dotazovaných, což činí 40 %, v 5 případech (3 %) v domácnosti žádné chemikálie nejsou, v 66 rodinách, což je 36 % jsou chemikálie dítěti volně dostupné, uzamčené jsou chemikálie ve 24 domácnostech (13 %) a v 15 případech (8 %) jsou chemikálie uloženy tak, aby byly dítěti nedostupné (Novotná, Knezović, Tůma, 2010, s.65).

Výzkum z roku 2005, který popsala autorka Čapková také zaměřen na hodnocení rizika vzniku intoxikace léky u dětí ve věku 0-3 roky, kdy šetření probíhalo formou dotazníků a to u 39 rodičů. Výsledky ukázaly, že pouze ve 32 % případů rodiče ukládají léky do uzamčené skříňky tak, aby k nim děti neměly přístup, 43 % rodičů má léky

uloženo v lednici, nebo v policích, což jsou místa v dostupnosti pro dítě neomezená. V případě uložení léků je za nejrizikovější místo vzniku otravy považována kuchyň Čapková, 2006, s. 13). Také výzkum, který popsali Novotná Knezovič a Tůma, hodnotil oblast rizika vzniku otrav špatně zabezpečenými léky. Výzkum z roku 2009, který probíhal formou dotazníků v mateřských školách v Jihlavě ukázal, že z celkového počtu 180 respondentů jsou léky v domácím prostředí volně uloženy ve 44 případech (24 %), v 70 případech (39 %) jsou léky před dětmi uzamčeny a 66 dotázaných (37 %) odpovědělo, že má v domácnosti léky uloženo jiným způsobem. Z výzkumu, který popsala autorka Čapková, vyplývá, že léky ukládá na uzamčené místo 42 % dotazovaných. v roce 2007 došlo k nárůstu a léky ukládá na uzamčené místo 42 % dotazovaných. Výzkum proběhl v roce 2007 v Jihočeském kraji formou dotazníkového šetření, kdy celkový počet respondentů činil 33 rodičů dětí ve věku 0–3 roky (Čapková, 2008, s. 104).

Co se týká uložení alkoholu v domácnostech, výsledky výzkumu ukázaly, že v 83 případech (46 %) se žádný alkohol nevyskytuje, ve 28 (16 %) domácnostech měly děti k alkoholu volný přístup, ve 33 (18 %) rodinách byl alkohol uložen na vyšších místech, kam dítě nedosáhne a 16 (9 %) dotazovaných uvedlo, že alkohol je v domácnosti uložen jiným způsobem než výše jmenovaným. Výzkum probíhal formou dotazníkového šetření v roce 2009 v mateřských školách v Jihlavě, kdy celkový počet respondentů činil 180 rodičů (Novotná, Knezovič a Tůma, 2010, s. 66–67) Problematikou rizika vzniku intoxikace alkoholem se zabýval výzkum, který probíhal v roce 2005 v Jihočeském kraji formou dotazníků. Celkové množství respondentů činilo 39 rodičů dětí ve věku 0–3 roky. Výsledky ukázaly, že v případě uložení alkoholu v domácnostech, bylo zjištěno, že 46 % dotazovaných rodičů jej má uložen v neuzamčené skřínce a dokonce 38 % dotazovaných jej uchovává volně dostupný v lednici

(Čapková, 2006, s. 13). Výsledky výzkumu z roku 2007 ukázaly, že alkohol v neuzamčené skříni uchovává 48 % dotazovaných a v volně v lednici jej má uloženo 36 % rodičů malých dětí. Výzkum proběhl v roce 2007 formou dotazníkového šetření, kdy celkový počet respondentů činil 33 rodičů dětí ve věku 0–3 roky (Čapková, 2008, s. 104).

Autorka Toráčová se zabývala popisem kvantitativního výzkumu, který v roce 2005 proběhl v Jihočeském kraji u dětí ve věku 15 až 17 let pomocí dotazníkové metody, kdy byly dotazníky rozdány 79 studentům středních škol v Českých Budějovicích. Dotazník byl zaměřen na prevenci úrazů, včetně rizika otrav, přičemž bylo zjištěno, že ve věkové skupině 79 respondentů dochází k pravidelné konzumaci alkoholu u 6 % dotázaných, 73 % studentů je příležitostnými konzumenty alkoholu, 24 % uvedlo, že alkohol pije i při některých sportovních aktivitách a 19 % dotázaných alkohol nepije vůbec (Toráčová, 2006, s. 77). Také výzkum z roku 2007 ukázal, že alkoholické nápoje jsou v domácnostech uloženy na nevhodných místech, kdy v neuzamčených barech nebo skříňkách se alkoholické nápoje nacházejí v 83 % domácností. Výzkum proběhl v roce 2007 pomocí dotazníkového šetření u dětí ve věku 11–14 let. Celkový počet respondentů činil 127 dětí (Toráčová, 2008, s.107-108).

Další oblastí, kterou se výzkum z roku 2005 zabýval, byla oblast rizika intoxikace pomocí medikamentů. Výsledky výzkumu, který probíhal formou dotazníkového šetření u adolescentů v Jihočeském kraji, kdy celkový počet respondentů činil 79 adolescentů, ukázaly, že 43 % dotazovaných užívá léky bez vědomí a souhlasu svých rodičů (Toráčová, 2006, s. 77). Výzkum z roku 2007, který byl proveden formou dotazníkového šetření u adolescentů v Jihočeském kraji, kdy celkové množství respondentů činilo 127 dotazovaných ukázal, že co

se týkalo rizika vzniku otravy léky, byly tyto látky uloženy nevhodným způsobem a to v neuzamčené skříňce nebo zásuvce, kdy tento fakt potvrdilo 80 % dotazovaných (Toráčová, 2008, s. 107–108).

Jako preventivní opatření přispívající k nižšímu výskytu otrav u dětí v České republice, by mohla vést větší informovanost rodičů a také dětí o riziku vzniku otrav a předcházení jim vhodným ukládáním potenciálních nox.(Novotná, Knezović, Tůma, 2010, s. 70). Také autorka Čapková popsala zásady prevence rizika vzniku intoxikace a to tak, že v případě uložení léků je důležité uchovávat je na uzamčeném místě tak, aby k nim dítě nemělo přístup a pokud je v domácnosti přítomno dítě, základním pravidlem je, že léky nejsou položeny volně na nočním stolku, nedochází k jejich užívání před dítětem, dále je také důležité nenazývat léky pamlskem a nedávat prázdné obaly dětem ke hraní. Stejná opatření jako již výše zmíněná platí i při uchovávání alkoholu a čistících prostředků v domácnostech (Čapková, 2006, s. 15). Autorka Toráčová upozornila na fakt, že léky a alkohol jsou ve většině rodin stále nedostatečně zabezpečeny, čímž dochází ke zvýšenému riziku vzniku kombinované intoxikace, která je nebezpečná zejména v případě požití alkoholu a tlumících léků, kdy alkohol tlumivé účinky léků umocňuje, je tedy důležité neustále zvyšovat informovanost veřejnosti v oblasti prevence úrazů, které mohou vzniknout v dané věkové skupině (Toráčová, 2008, s. 109).

Nešpor a Csémy popsali zásady všeobecné prvence v užívání alkoholu. V případě preventivních opatření je důležité omezovat dosažitelnost alkoholických nápojů v domácnostech, neboť dle výzkumů, které byly uskutečněny v různých zemích, právě v domácnosti dojde k prvnímu setkání člověka s alkoholem a též k jeho napití. Děti předškolního věku jsou schopny rozeznat člověka pod vlivem alkoholu, a proto je důležité, aby rodiče byli ve vztahu

k alkoholu rezervovaní. Co se týká rodinného prostředí, je přínosné, když je vztah v rodině vroucí, ale je třeba také prosazovat jistá racionální pravidla a také je důležité, aby rodiče uměli řešit své vlastní problémy. V dnešní době také dochází k masivnímu ovlivnění reklamou. Je proto třeba, aby došlo k omezení reklam nabízejících alkohol na dobu, kdy děti televizi nesledují. V případě preventivních programů ve školách je důležité, aby byly dlouhodobé, systematické a byla v nich zahrnuta spolupráce s rodiči a okolím. V případě preventivních opatření je pro mladistvé a děti považována vysoká cena a špatná dostupnost alkoholu za přínosnou (Nešpor, Csémy, 2010, s. 599).

Byla také popsána preventivní opatření týkající se rizika vzniku otravy alkoholem u malých dětí, kdy je velmi důležité nenechávat v dosahu dítěte otevřené ani uzavřené lahve s alkoholem nebo jiným roztokem alkohol obsahující, neboť i malá dávka alkoholu má velmi silný účinek na dětskou psychiku. V případě, že dítě nebo mladiství alkohol pije a rodič o tom ví, dává tím najevo své podceňování problematiky alkoholu u dětí, kdy mimo riziko otravy dochází také ke zvyšování rizika závislosti na alkoholu, kdy v případě dětí k tomuto dochází daleko snadněji než u dospělých jedinců. Velmi důležité je také netolerovat prodej alkoholu mladistvím, neboť za jistých podmínek může znamenat pro dítě nebo mladistvého smrt (Nešpor, Zima, 2002, s. 163).

Autorka Marková popsala doporučení pro praxi týkající se prevence syndromu rizikového chování adolescentů. Uvádí, že preventivní opatření se netýkají pouze zdravotníků, ale je důležité, aby je propagovala celá společnost. Sociálně-zdravotní péče má za úkol včas odhalit poruchy v chování mládeže a také zajistit následnou individuální péči. Syndromem rizikového chování jsou značně ohroženi jedinci, kteří nejsou podporováni okolím a nemají

dostatečnou orientaci v životě. Dále jsou to jedinci ze sociálně slabých poměrů, kdy dochází k omezení jejich uplatnění v životě. Jedinci, kteří žijí v rozvedených rodinách a dochází u nich k citovému nedostatku. Také jedinci z jiných národnostních menšin a jedinci, kteří mají různé závislosti například drogy a alkohol (Marková, 2008, s. 191).

Autorka se domnívá, že prospěšným řešením týkajícím se základní prevence by mohly být výchovné programy pro rodiče i učitele, které by byly zaměřené na oblast komunikace s dospívajícími jedinci a výcvik výchovných dovedností. V případech pedagogické praxe je důležité učení se zásadám zdravého životního stylu a jejich osvojení. K zásadám zdravého životního stylu patří zdravá výživa, tělesný pohyb, odmítavé postavení k návykovým látkám jako jsou nikotin, alkohol a nelegální drogy. Autorka také uvádí, že určitou roli v prevenci rizikového chování mládeže zaujímají zdravotní a sociální pracovníci a proto by bylo žádoucí vybudovat na základních a středních školách tzv. poradenské centrum, kde by hlavní úlohou byla pozice školní sestry a školního sociálního pracovníka, přičemž hlavní náplní práce školní sestry by bylo vedení preventivních programů, vyhledávání rizikového chování a negativních úkazů v psychosociálním chování adolescentů (Marková, 2008, s. 191).

I v problematice prevence lze navázat na ošetřovatelské diagnózy dle NANDA 2006 a potvrdit ošetřovatelskou diagnózu Deficitní znalost-00126 (NANDA, 2006).

3 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, jaké existují publikované poznatky o problematice intoxikací v dětském věku, jejich terapii, a prevenci. Autoři Gut a Novotná se shodli na faktu, že intoxikace patří ke stále častým a velmi závažným stavům v pediatrii (Gut, 2005, s. 26; Novotná, Knezović, Tůma, 2010, 64). Zatímco u malých dětí dochází k intoxikacím náhodně, u adolescentů se jedná o úmyslné intoxikace většinou v rámci suicidálních pokusů, a jak uvedla Benešová, ve většině případů se jedná o sebevražedné pokusy medikamenty (Benešová, 2008, s. 124). Autoři Novotná, Boledovičová a Gut se shodují na faktu, že k nejčastějším látkám, díky kterým dojde k intoxikaci patří léky, chemikálie jako jsou např. čistící prostředky k údržbě domácnosti, louhy a rozpouštědla, rostliny a také alkohol, který je nejčastější příčinou intoxikací u adolescentů (Gut, 2005, s. 26; Novotná, Knezović, Tůma, 2010, s. 63; Boledovičová et al., 2011, s. 28–29). Dle Světové zdravotnické organizace jsou české děti v pití alkoholu na 4. místě v Evropě (Hladík, 2009, s. 48). V případě diagnosticko-léčebných kroků je dle autorů nejdůležitější přesná identifikace toxické látky (Gut, 2005, s. 26; Zazula, Rakovcová, 2004, s. 454; Mrázová, 2008, s. 6–8). Dalším krokem je výplach žaludečního obsahu, který je nutno provést do 60 minut, neboť potom je tato metoda neúčinná (Gut, 20085, s. 27; Zazula, Rakovcová, 2004, s. 455; Novák, 2008, s. 343–344). Podávání aktivního uhlí perorálně nebo pomocí sondy až po výplachu žaludku je podle Zazuly opouštěnou metodou, důležité je podat 20-25 g sypkého aktivního uhlí v podobě suspenze ihned po odebrání vzorku žaludečního obsahu (Zazula, Rakovcová, 2004, s. 455) invazivní metody jsou v případě eliminace toxické látky opouštěnou metodou (Gut, 2005, s. 27, Zazula, Rakovcová, 2004, s. 455) V případě užití specifických antidot se autoři shodují na faktu, že je třeba je podat

v co nejkratší době od vzniku intoxikace (Gut, 2005, s. 28, Zazula, Rakovcová, 2004, s. 457-458). Vyvolávání zvracení a výplach žaludku jsou přísně kontraindikovány v případě bezvědomí, bez zajištěných dýchacích cest a při požití kyselin, louhů a uhlovodanů (Nešpor, Zima, 2009, s. 163; Zazula, Rakovcová, 2004, s. 455; Gut, 2005, s. 27). Autoři Novotná, Čapková, Nešpor, Toráčová, Marková a popsali provedené výzkumy, které upozornily na fakt, že rodiče dětí nedodrží preventivní opatření a tím zvyšují riziko intoxikace u svých dětí (Novotná, Knezović, Tůma, 2010, s. 64–69; Čapková, 2006, s. 12–15; Toráčová, 2006, s. 76–80; Čapková, 2008, s. 103–104; Toráčová, 2008, s. 107–110; Nešpor, Csémy, 2010, s. 599; Marková, 2008, s. 191; Nešpor, Zima, 2002, s. 163). Tito autoři také popsali zásady preventivních opatření, mezi která patří uchovávání léků, alkoholických nápojů a chemikálií v uzamčených skříních a zvyšování informovanosti o rizicích kterých by se měli rodiče dětí nebo i děti samotné vyvarovat. Je velmi důležité podporovat informovanost v prevenci rizika vzniku intoxikace u dětí.

4 BIBLIOGRAFICKÉ A ELEKTRONICKÉ ZDROJE

- BENEŠOVÁ, Veronika. Suicidální jednání dětí a mládeže. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. Dobrá voda u Českých Budějovic: Tiskárna Jihočeský Inzert Expres, s.r.o, ISSN 1801-0261. 2008, roč. 4, č. 2, s. 123–130.
- BERKOVÁ, M., Z. BERKA. Delirium a arytmie. *Interní medicína pro praxi*. [online]. 2006, roč. 8, č. 10, s. 439–442 [cit. 2012–04-1]. ISSN 1803–5256. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2006/10/05.pdf>.
- BOLEDOVIČOVÁ, Mária et. al. Otravy v detskom veku. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. [online]. 2011, roč. 7, č. 1, s. 25–34 [cit. 2012-03-16]. ISSN 1804-7858. Dostupné z: <http://www.zsf.jcu.cz/journals/prevence-urazu-otrav-a-nasilijednotliva-cisla-podle-rocniku/2011/1-2011/otravy-v-detskom-veku/>.
- ČAPKOVÁ, Magdalena. Rodiče a prevence dětských úrazů. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. Dobrá voda u Českých Budějovic: Tiskárna Jihočeský Inzert Expres, s.r.o, ISSN 1801-0261. 2006, roč. 2, č. 1, s. 12–16.
- ČAPKOVÁ, Magdalena. Středisko prevence úrazů v JK-prevence úrazů u dětí do 3 let. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. Dobrá voda u Českých Budějovic: Tiskárna Jihočeský Inzert Expres, s.r.o, ISSN 1801- 0261. 2008, roč. 4, č. 2, s. 102–105.
- DAVIDOVÁ, L. et al. Atropin a jeho místo v současné medicíně. *Kontakt*. České Budějovice: Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity, ISSN 1212–4117. 2005, roč. 7, č. 3-4, s.349-352.

- DOLEŽEL, Z., D. DOSTÁLKOVÁ a J. ŠTARHA. Metadonová substituace-možné riziko intoxikace. *Pediatric pro praxi*. [online]. 2003, roč. 4, č. 2, s. 103–105 [cit. 2012–03-19]. ISSN 1803–5264. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2003/02/14.pdf>.
- GUT, Josef. Analgetika, Antipyretika. *Pediatric pro praxi*. [online]. 2005, roč. 6, č. 2, s. 93–94 [cit. 2012–03-28]. ISSN 1803–5264. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2005/02/09.pdf>.
- GUT, Josef. Otravy v dětském věku. *Pediatric pro praxi*. [online]. 2005, roč. 6, č. 1, s. 26–28 [cit. 2012–03-25]. ISSN 1803–5264. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2005/01/07.pdf>.
- HLADÍK, Michal. Alkohol-problém u dětí a mladistvých. *Pediatric pro praxi*. [online]. 2009, roč. 10, č. 1, s. 48–50 [cit. 2012–02-15]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2009/01/14.pdf>.
- LAVIČKOVÁ, Michaela. Úrazová rizika u dětí ve věku 11 až 14 let v Jihočeském kraji. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. Dobrá voda u Českých Budějovic: Tiskárna Jihočeský Inzert Expres, s.r.o., ISSN 1801- 0261. 2006, roč. 2, č. 2, s. 90–94.
- MAREČKOVÁ, Jana. *Ošetřovatelské diagnózy v NANDA doménách*. Praha: Grada Publishing a.s., 2006 ISBN 80-247-1399-3.
- MARKOVÁ, Marie. Vliv sociálních faktorů na problémové chování adolescentů. *Pediatric pro praxi*. [online]. 2008, roč. 9, č. 3, s. 190–191 [cit. 2012-03-18]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2008/03/11.pdf>.
- MRÁZOVÁ, Karolina. *Dětské otravy: Umíte si s nimi poradit?*. 2008 [online]. s. 1–49 [cit. 2012-03-02] Dostupné z: http://www.tis-cz.cz/images/stories/PDFs/detske_otravy.pdf.

- NOVÁK, Ivan. Některé intoxikace z pohledu nových standardů pro kardiopulmonální resuscitaci. *Pediatric pro praxi*. [online]. 2003, roč. 4, č. 1, s. 14–15 [cit. 2012–03-14]. ISSN 1803–5264. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2003/01/04.pdf>.
- NOVÁK, Ivan. Urgentní stavy v pediatrické primární péči dříve a nyní. *Pediatric pro praxi*. [online]. 2008, roč. 9, č. 5, s. 340–342 [cit. 2012-03-14]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2008/05/16.pdf>.
- NOVOTNÁ, J., R. KNEZOVIC a J. TŮMA. Riziko vzniku intoxikací dětí v domácím prostředí. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. [online]. 2010, roč. 6, č. 1, s. 63–70 [cit. 2012-03-20]. ISSN 1804–7858. Dostupné z: <http://www.zsf.jcu.cz/journals/prevence-urazu-otrav-a-nasili/jednotliva-cisla-podle-rocniku/2010/1-2010/riziko-vzniku-intoxikaci-deti-v-domacim-prostredi/>.
- NEŠPOR, K. a J. CSÉMY. Alkohol u dětí a dospívajících-prevence a léčba. *Časopis lékařů českých*. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, ISSN 0008–7335. 2010, roč. 149, č. 12, s. 598–560.
- NEŠPOR, Karel. Intoxikace alkoholem a kocovina. *Praktické lékařství*. [online]. 2007, roč. 3, č. 4, s. 156–158 [cit. 2012 03-23]. ISSN 1803–5329. Dostupné z: <http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2007/04/02.pdf>.
- NEŠPOR K. a T. ZIMA. Otravy alkoholem a další rizika související s alkoholem u malých dětí. *Česká a slovenská psychiatrie*. Praha: Galén, ISSN 1212–0383. 2002, roč. 98, č. 3, s. 163.
- PAJEREK, Jan. Intoxikace opiáty. *Pediatric pro praxi*. [online]. 2007, roč. 8, č. 2, s. 110–111 [cit. 2012–02-15]. ISSN 1803–5264. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2007/02/10.pdf>.

- PAJEREK, Jan. Otrava blokátory kalciových kanálů a betablokátory. *Pediatric pro praxi*. [online]. 2005, roč. 6, č. 3, s. 155-156 [cit. 2012-02-15]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2005/03/09.pdf>.
- ŠIROKÝ, Miroslav. Otrava methanolem. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. Dobrá voda u Českých Budějovic: Tiskárna Jihočeský Inzert Expres, s.r.o, ISSN 1801- 0261. 2006, roč. 2, č. 2, s. 141-143.
- ŠVEJDA, J. a J. JAHODA. Intoxikace tisem (*taxus baccata*). *Prevence úrazů, otrav a násilí*. Dobrá voda u Českých Budějovic: Tiskárna Jihočeský Inzert Expres, s.r.o, ISSN 1801-0261. 2006, roč. 2, č. 1, s. 54–55.
- TORÁČOVÁ, Lucie. Adolescenti a prevence úrazů. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. Dobrá voda u Českých Budějovic: Tiskárna Jihočeský Inzert Expres, s.r.o, ISSN 1801- 0261. 2006, roč. 2, č. 2, s. 76-80.
- TORÁČOVÁ, Lucie. Středisko prevence úrazů v JK- prevence úrazů u dětí školního věku a mládeže. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. Dobrá voda u Českých Budějovic: Tiskárna Jihočeský Inzert Expres, s.r.o, ISSN 1801- 0261. 2008, roč. 4, č. 2, s. 106-110.
- TRÖSTL, J., J. PATOČKA. Narkotická analgetika v současné společnosti. *Kontakt*. České Budějovice: Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity, ISSN 1212–4117. 2006, roč. 8, č. 1, s. 141–145.
- VALENTA, Jiří. Terapie uštknutí zmijí obecnou. *Pediatric pro praxi*. [online]. 2010, roč. 11, č. 3, s. 201–203 [cit. 2012-03-08]. ISSN 1803–5264. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2010/03/19.pdf>.

ZAZULA, R., H. RAKOVCOVÁ. Současné trendy v léčbě intoxikací. *Interní medicína pro praxi*. [online]. 2004, roč. 6, č. 9, s. 439–442 [cit. 2012–04-2]. ISSN 1803–5256. Dostupné z: *Interní medicína pro praxi*. [online]. 2006, roč. 8, č. 10, s. 439–442 [cit. 2012–04-1]. ISSN 1803–5256. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2004/09/07.pdf>.