

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA

Poleptání dýchacího a trávicího traktu u dětí

Diplomová práce

Bc. Alena Švancarová
2009

Vedoucí práce: prof. MUDr. Miloš Velemínský, CS. c., Dr. h. c.

POLEPTÁNÍ DÝCHACÍHO A TRÁVICÍHO TRAKTU U DĚTÍ

Odborná veřejnost zaznamenala v posledních letech zvýšený výskyt případů poškození organismu dětí chemickými látkami. Tato problematika není v současné době dostatečně medializována ani řešena, avšak v souvislosti s četností výskytu a závažností poranění si zaslouží významnější pozornost.

Výzkumné šetření bylo směřováno k podrobnému zmapování příčin a okolností vzniku poškození dýchacího a trávicího traktu u dětí způsobeného chemickými látkami. Výzkumný soubor tvořily děti do osmnácti let, u kterých došlo ve sledovaném období k poškození chemickou látkou a zároveň byly v souvislosti s tímto úrazem hospitalizovány v Nemocnici České Budějovice, a.s., Nemocnici Most, o. z. a Fakultní nemocnici Motol v Praze. Do výzkumného šetření bylo zahrnuto 90 dětí (z toho 44 dívek a 46 chlapců). Nejmladší hospitalizované dítě bylo ve věku pěti měsíců, nejstarší ve věku sedmnácti let. Potřebná data byla sebrána prospektivně (1. 5. 2008 – 31. 10. 2008) a retrospektivně (1. 1. 2006 – 30. 4. 2008). Výsledky výzkumu jsem získala prostřednictvím sekundární analýzy dat (lékařská dokumentace) a analýzy výrobků (ty, o kterých lékařská dokumentace uvedla, že v době úrazu byly uloženy v originálním obalu).

Výsledky sekundární analýzy lékařské dokumentace poukazují na skutečnost, že 94 % všech poškození chemickými látkami si děti přivodily v domácím prostředí. Poškození organismu zapříčinily prostředky v českých domácnostech běžně užívané (čističe odpadů, tablety do myčky, čističe sporáků, atd.). Je pochopitelné, že obaly těchto prostředků přitahují dětskou pozornost, neboť výrobci v rámci boje o zákazníka zvolili pro své produkty samé pestré barvy (žlutá, modrá, fialová, růžová). Mnohé výrobky nebyly opatřeny bezpečnostními uzávěry a v kombinaci s nevhodným uskladněním již nic nebránilo tomu, aby došlo k úrazu.

S příchodem nových čisticích prostředků, jakými jsou např. tablety do myčky, se objevuje i riziko vzniku nových úrazů, na které je potřeba upozornit. Dle mého názoru by dostatečná osvěta veřejnosti měla za následek snížení počtu poškození. Informační kampaň by měla probíhat takovým způsobem, aby oslovila co největší možný počet

rodičů či osob pečujících o děti. Jako účelné se mi jeví umístění informačních letáků na internetové stránky organizací a institucí, které pracují s dětskou populací, využití televizních spotů a umístění informačních letáků či brožur do ordinací pediatrů a mateřských škol. Letáky by měly obsahovat informace nejen o vhodném skladování produktů v domácnosti, ale i několik rad pro případ, že k poškození již došlo.

CHEMICAL BURN OF THE RESPIRATORY AND GASTROINTESTINAL TRACT IN CHILDREN

The professional public have registered and increased incidence of injuries to children caused by chemical substances during the last years. The issue has recently been neither given appropriate publicity in media nor solved sufficiently, however, with respect to the high frequency and seriousness of injuries, it deserves to be given more significant attention.

The research study focused on detailed mapping of the causes and circumstances of the occurrence of the respiratory and gastrointestinal tract injuries in children caused by chemical substances. The research sample comprised of children less than 18 years old who suffered injuries caused by a chemical substance in the monitored period, while being hospitalized in connection with such an injury at the Nemocnice České Budějovice, a. s., Nemocnice Most, o. z., and Fakultní nemocnice Motol, Prague, hospitals. The research study included 90 children (out of which 44 girls and 46 boys). The youngest hospitalized child was five months old, the oldest was seventeen. The required data were collected in a prospective manner (May 1, 2008 - October 31, 2008) and in a retrospective manner (January 1, 2006 – April 30, 2008). I obtained the research result through the secondary data analysis (medical documentation) and the analysis of products (those that were stated in the medical documentation to have been packed in an original package).

The results of the secondary analysis of the medical documentation refer to the fact that 94 per cent of all the injuries caused by chemical substances were induced by children in their domestic environment. Damage to the organism was caused by agents commonly used in Czech households (waste pipe cleaners, dishwasher tablets, cooker cleaners, etc). It is understandable that packages of these products attract children's attention because producers have selected rich colours (yellow, blue, violet, pink) only for their products as a part of their fight-for-customers strategy. Many products have not been fitted with safety cap closures and in combination with unsuitable storing there was nothing left to prevent an injury.

The appearance of new detergents, such as for example dishwasher tablets, on the market is accompanied with the risk of occurrence of new injury types that need to be drawn attention to. In my opinion, sufficient public health educational campaigns should lead to the decreasing of the number of injuries. Information campaign should be organised in a manner addressing the highest possible number of parents and persons taking care of children. I consider efficient to place information leaflets on the websites of organisations and institutions working with children population, to use TV spots and to distribute information leaflets of brochures to paediatric surgeries and nursery schools. The leaflets should contain information not only about proper household storing of such products, but also several pieces of advice in the case when an injury has already been suffered.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci na téma Poleptání dýchacího a trávicího traktu u dětí jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové, a to v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zdravotně sociální fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích 25. 5. 2009

.....
Bc. Alena Švancarová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kteří se podíleli na vzniku této práce. Můj dík patří v první řadě vedoucímu práce Prof. MUDr. Miloši Velemínskému, CSc., Dr. h. c. a všem, jež mi vyšli vstříc a pomáhali při realizaci výzkumu. V poslední řadě bych chtěla poděkovat svým rodičům, kteří mi umožnili plně se věnovat této práci.

OBSAH

| | |
|---|------------|
| ÚVOD | 9 |
| 1 SOUČASNÝ STAV | 11 |
| 1.1 ZÁKLADNÍ POJMY | 11 |
| 1.2 PROBLEMATIKA ÚRAZOVOSTI V ČESKÉ REPUBLICE | 13 |
| 1.3 PROBLEMATIKA ÚRAZOVOSTI V EVROPĚ | 16 |
| 2 TYPY ÚRAZŮ | 17 |
| 2.1 DĚLENÍ ÚRAZŮ | 17 |
| 2.2 NÁSLEDKY ÚRAZŮ | 18 |
| 2.3 RIZIKOVÉ FAKTORY | 18 |
| 3 INTOXIKACE | 21 |
| 3.1 ROSTLINY | 21 |
| 3.2 LÉKY | 21 |
| 3.3 ORGANICKÁ ROZPOUŠTĚDLA | 22 |
| 4 POLEPTÁNÍ A POPÁLENINY | 23 |
| 4.1 PROSTŘEDKY ZPŮSOBUJÍCÍ POLEPTÁNÍ A POPÁLENINY | 23 |
| 4.2 POLEPTÁNÍ JÍCNU | 24 |
| 5 INFEKČNÍ A ČISTICÍ PROSTŘEDKY | 27 |
| 6 CÍL PROJEKTU | 30 |
| 7 HYPOTÉZY | 31 |
| 8 VÝZKUMNÝ SOUBOR | 32 |
| 9 METODIKA REALIZACE PROJEKTU | 33 |
| 9.1 POUŽITÉ METODY A TECHNIKY | 33 |
| 9.1.1 SEKUNDÁRNÍ ANALÝZA DAT | 34 |
| 9.1.2 ANALÝZA VÝROBKŮ | 34 |
| 9.2 ŘEŠITELSKÝ TÝM | 35 |
| 9.3 ČASOVÝ HARMONOGRAM | 36 |
| 10 VÝSLEDKY | 37 |
| 10.1 SEKUNDÁRNÍ ANALÝZA DAT | 37 |
| 10.1.1 FAKULTNÍ NEMOCNICE MOTOL (KLINIKA UŠNÍ, NOSNÍ A KRČNÍ, dále jen ORL) 37 | |
| 10.1.2 NEMOCNICE ČESKÉ BUDĚJOVICE A. S. (DĚTSKÁ KLINIKA IPVZ) | 45 |
| 10.1.3 NEMOCNICE MOST, O. Z. (DĚTSKÉ A DOROSTOVÉ ODDĚLENÍ) | 52 |
| 10.2 ANALÝZA VÝROBKŮ | 59 |
| 10.3 SHRnutí VÝSLEDKŮ | 98 |
| 11 VÝSTUP PROJEKTU | 100 |
| 12 DISKUSE | 102 |
| 13 ZÁVĚR | 113 |
| 14 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ | 114 |
| 15 KLÍČOVÁ SLOVA | 124 |
| 16 PŘÍLOHY | 125 |

ÚVOD

*„Děti musejí snášet hlouposti dospělých, dokud nejsou dost velké, aby je opakovaly“
(Jean Anouilh)*

Problematiku dětské úrazovosti lze bez nadsázky označit za problém globální. Dle světových statistik představují úrazy či otravy nejčastější příčinu úmrtí v dětské populaci. Jen v zemích Evropské unie zemře následkem úrazu sto dětí každý den. V posledních letech byl zaznamenán zvýšený výskyt případů poškození organismu dětí chemickými látkami. Jedná se zejména o přípravky s obsahem louhů a kyselin, peroxidu vodíku a o další sloučeniny, které způsobují podráždění či dokonce závažné poleptání sliznic. Příčinou poleptání bývá nezdůvěhodná nedbalost rodičů, kteří uchovávají chemické látky na zcela nevhodných místech či dokonce v neoriginálních obalech.

Ze zkušeností severských evropských států vyplývá, že pokud je uplatňován koordinovaný, mezioborový přístup, lze úrazovou incidenci a mortalitu snížit. Česká republika se aktivně zabývá problematikou dětské úrazovosti od poloviny devadesátých let. Zásadním krokem systémového řešení bylo ustanovení Meziresortní pracovní skupiny pro prevenci dětských úrazů a následné vytvoření Národního akčního plánu prevence dětských úrazů, jehož hlavním cílem zůstává snížení dětské úmrtnosti v České republice.

Problematika dětských otrav není v současné době dostatečně medializována ani řešena, avšak v souvislosti s četností výskytu a závažností poranění si zaslouží významnější pozornost. Na základě těchto poznatků jsem podala projekt „Problematika vzniku poškození dýchacího a trávicího traktu u dětí způsobeného chemickými látkami“ do grantové soutěže Grantové agentury Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích (GA ZSF JU). Předmětem výzkumného šetření bylo zmapování příčin a okolností vzniku poškození dýchacího a trávicího traktu u dětí způsobeného chemickými látkami. Cílovou skupinu představovaly děti do osmnácti let, u kterých došlo v průběhu sledovaného období k poškození chemickou látkou, a které byly hospitalizovány na vybraných odděleních spolupracujících zdravotnických zařízení. Výše zmiňovaný projekt poslouží jako základ diplomové práce, ve které budou získaná data doplněna a rozšířena o nové poznatky. Projekt „Problematika vzniku

poškození dýchacího a trávicího traktu u dětí způsobeného chemickými látkami“ byl zcela financován GA ZSF JU v Českých Budějovicích.

Výsledky výzkumu mohou být využity jako odborný základ konkrétních doporučení v rámci primární prevence, neboť analýza informací o rizicích a příčinách vzniku poškození chemickými látkami nebyla dosud v rámci celorepublikových statistik realizována. Na základě získaných výsledků bude vytvořen informační leták určený rodičům dětí.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 ZÁKLADNÍ POJMY

Dítě

Dle Úmluvy o právech dítěte, která byla přijata 20. listopadu 1989 v New Yorku, se dítětem rozumí každá lidská bytost mladší osmnáct let, pokud podle právního řádu, jenž se na dítě vztahuje, není zletilosti dosaženo dříve.

Epidemiologie

Epidemiologie je preventivní vědní obor zabývající se studiem výskytu onemocnění a úrazů v populaci. Předmětem zkoumání jsou mimo též příčiny a rizikové faktory podílející se na vzniku úrazů či otrav.

Chemická látka

Chemickými látkami nazýváme chemické prvky a jejich sloučeniny v přírodním stavu nebo získané výrobním postupem.

Chemický přípravek

Směsi nebo roztoky složené ze dvou a více látek označujeme pojmem chemické přípravky.

Obal

Slovem obal označujeme výrobek zhotovený z materiálu jakékoli povahy určený k pojmutí, ochraně, manipulaci, dodávce, popřípadě prezentaci výrobku nebo výrobků určených spotřebiteli nebo jinému konečnému uživateli.

Otrava (intoxikace)

Jako intoxikaci neboli otravu, označujeme chorobný stav vyvolaný přítomností jedu v organismu.

Poleptání

Požítím či inhalací agresivních látek dochází k poleptání sliznic. Příznaky tohoto poškození se odvíjí dle charakteru, koncentrace a množství látky.

Prevence

Činnost směřující k eradikaci, eliminaci nemoci nebo alespoň k minimalizaci důsledků nemoci, nazýváme prevencí. Preventivní opatření lze rozdělit na několik stupňů.

Aktivity v rámci *primární prevence* směřují k zabránění vzniku úrazu či otravy. Cílovou skupinou, tedy skupinou, ke které je prevence směřována, je populace jako celek.

Sekundární prevence se zabývá vyhledáváním úrazů či otrav u dětí, jejich léčbou a minimalizací následků.

Terciární prevence představuje zařazení osob s trvalým poškozením zdraví do běžného života.

Úraz

Poškození zdraví, které vzniká působením vnější síly (mechanické, tepelné, chemické) nezávisle na vůli postiženého, označujeme jako úraz.

Rigidní ezofagoskopie

Rigidní ezofagoskopie slouží k vyšetření polykacích cest. Tato metoda dovoluje lékaři prohlédnout vnitřek orgánu a umožňuje mu tak diagnostikovat zúžení jícnu, nádory nebo jícnové varixy. Za pomoci ezofoskopu lze odstranit cizí tělesa z jícnu.

Nazogastrická sonda

Elastická trubice z plastové hmoty, nebo také nazogastrická sonda, dosahuje délky 60 – 80 cm. Klienti s poruchou polykání mohou za pomoci nazogastrické sondy přijímat potravu.

1.2 PROBLEMATIKA ÚRAZOVOSTI V ČESKÉ REPUBLICE

V současné době jsou úrazy hlavní příčinou dětské úmrtnosti ve vyspělých zemích. Jen na území Evropské unie zemře následkem úrazu sto dětí každý den. V České republice se každoročně jedná o 300 dětí. Dalších 3000 dětí si odnáší trvalé zdravotní následky **(38)**.

Historie

Při České pediatričké společnosti vznikla pracovní skupina prevence úrazů. Jejím koordinátorem byl MUDr. Michal Grivna – pracovník Ústavu veřejného zdravotnictví a preventivního lékařství 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze. V červnu roku 1997 bylo v České republice založeno Centrum epidemiologie a prevence dětských úrazů při Ústavu veřejného zdravotnictví a preventivního lékařství 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy (dále jen CEPDÚ). Založení bylo vyvoláno potřebou koordinace řešení problematiky dětských úrazů. V roce 2005 vzniká na Ministerstvu zdravotnictví Meziresortní pracovní skupina pro prevenci dětských úrazů. Svou činnost směřuje k zajištění systémového řešení prevence úmyslných i neúmyslných úrazů dětí do 18 let. Meziresortní pracovní skupina vytvořila ve spolupráci s dalšími resorty Národní strategii prevence dětských úrazů. Na jejím základě byl následně vypracován Národní akční plán. Tento dokument je v souladu s doporučením Evropské komise a Světové zdravotnické organizace, která jej hodnotí velmi kladně. Mezi další instituce, které zaměřují svou činnost mimo jiné i na prevenci úrazů, patří také Ministerstvo dopravy, Ministerstvo vnitra, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvo práce a sociálních věcí, Státní zdravotní ústav, krajské hygienické stanice, Centrum úrazové prevence 2. LF UK, Jihočeská univerzita a mnoho dalších **(40)**.

Preventivní programy

Zhruba od poloviny devadesátých let věnuje Česká republika zvýšenou pozornost preventivním opatřením v oblasti dětských úrazů **(69)**. Prevence má tři základní složky. Jedná se o intervenci technologickou (pasivní prevence), výchovně – vzdělávací

(aktivní prevence) a legislativní. Aktivní prevencí se rozumí přímé působení na děti tak, aby se samy dokázaly vyhnout úrazu, vyřešit rizikové situace a svými znalostmi a návyky předešly možnému zranění. Rovněž zahrnuje předávání konkrétních znalostí, dovedností a nácvik řešení konkrétních krizových situací. Pasivní prevence je zaměřena na předcházení rizikovým situacím souvisejícím se vznikem úrazů u dětí (33).

V České republice se prevenci úrazů věnuje řada organizací a institucí na mezinárodní, národní a komunitní úrovni. Na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích se problematikou prevence úrazovosti zabývá Středisko prevence úrazů v Jihočeském kraji, které bylo zřízeno v roce 2005 za grantové podpory Interní grantové agentury Ministerstva zdravotnictví České republiky (IGA MZ ČR). (60)

Každému úrazu předchází riziková situace, kterou lze eliminovat včasnou prevencí. V roce 1996 započal projekt Bezpečný domov, jehož snahou bylo prostřednictvím plakátů a brožur předat informace a rady o tom, jak vytvořit pro dítě bezpečný domov (11).

Centrum epidemiologie a prevence dětských úrazů při Ústavu veřejného zdravotnictví a preventivního lékařství Univerzity Karlovy 2. lékařské fakulty v Praze pořádá dvakrát do roka dvoudenní kurz „Problematika dětských úrazů a možnosti prevence“ a kurz „Úrazy seniorů a možnosti prevence“ (37).

Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky se již desátým rokem podílí na neziskovém projektu „Dětství bez úrazů“ (instituciální podobu dostal roku 1998 - založením obecně prospěšné společnosti Podaná ruka), který je realizován obecně prospěšnou společností „Dětství bez úrazů“. Prostřednictvím her jsou dětem sdělovány informace nejen o tom, co jsou to úrazy, ale také jak v daných situacích reagovat. V rámci projektu byly vytvořeny výukové videokazety, které mohou posloužit při vyučování na základních školách. Na základě této preventivní činnosti vznikl dokument „Zbytečné úrazy“, který byl odvysílán Českou televizí v roce 2008. Záměrem dokumentu bylo apelovat na rodiče dětí, kteří mnohdy svou nedbalostí přispějí ke vzniku úrazu. Od roku 1996 vychází neperiodická publikace „Aktuality v prevenci úrazů“ (29).

Dalším projektem, jehož cílem je snížit úrazovost v dětské populaci, je „Bezpečná komunita.“ Jedná se o komunitní projekt podporovaný Světovou zdravotnickou organizací. Program je zaměřen na určitou komunitu, která vytvoří strukturálně zaměřený přístup ke zlepšení bezpečnosti, což obnáší legislativní změny, rozvíjení specifických návyků a dovedností dětí, vytvoření bezpečného prostředí doma, ve škole, ulicích, hřištích... (74). Mezi základní kritéria programu patří např. vytvoření sítě spolupracovníků, zavedení dlouhodobého programu, vytvoření programu pro rizikové skupiny, monitorování výskytu a příčin úrazů. K projektu se přihlásilo město Kroměříž (47).

Statistické údaje

Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky při Ministerstvu zdravotnictví (ÚZIS) eviduje pouze každoroční počet dětských úmrtí příčinou úrazu a otravy. Statistiky dopravních nehod sestavuje Ministerstvo vnitra a informace o struktuře dětské úrazovosti zaznamenávají centra dětské traumatologie. Z uvedeného vyplývá, že v České republice neexistuje jednotný registr dětských úrazů (28). Na tuto situaci zareagoval Národní akční plán prevence dětských úrazů na léta 2007 – 2017, jehož jedním z hlavních cílů je zavedení Národního registru dětských úrazů. Úkolem této instituce by mělo být shromažďování kompletních informací o každém úrazu v dětské populaci, tzn. informace o vzniku a vývoji úrazu, léčbě a následcích (27). Pilotní sběr dat byl zahájen v roce 2008 (39). Nejprve budou sebrána data z traumatologických center pro děti, pracovišť zdravotnické záchranné služby a údaje o smrtelných úrazech. Tyto informace budou následně rozšířeny o úrazová data z nemocnic a ambulantních pracovišť. Snaha České republiky o systémové řešení dětské úrazovosti je podporována nejen Světovou zdravotnickou organizací (WHO), ale i Evropskou unií (6).

V roce 2006 bylo ambulantně ošetřeno 445 tisíc dětí ve věku 0 – 14 let a hospitalizováno 39 547 v důsledku úrazu (2). Otravy či úrazy způsobují smrtelné následky u 36 % dětí ve věku do 14 let, u dětí ve věku 15 – 19 let dokonce v 74 %. V domácím prostředí dochází k 70 – 90 % všech otrav (70), které bývají ve 4 – 6 % všech případů důvodem k hospitalizaci (4). Následkem vnějších příčin zemřelo v roce 2006

celkem 277 osob mladších dvaceti let. Úmrtnost je genderově diferencována, neboť ze všech úmrtí do patnácti let připadalo 60 případů na chlapce a 34 případů na dívky (73).

1.3 PROBLEMATIKA ÚRAZOVOSTI V EVROPĚ

Řecko pohlíží na úrazy jako na prioritní zdravotní problém. Problematikou dětské úrazovosti a prevence se od roku 1991 zabývá Centrum pro výzkum a prevenci úrazů u dětí (51). V Rakousku vznikl „Výbor pro kontrolu dětských úrazů“. Preventivní programy jsou zde rozděleny podle místa výkonu - škola, nemocnice, sociální služby, obchody, sportovní kluby,... (50). V Německu je každoročně ošetřeno 60 000 dětí z důvodu otravy, jejíž prevence je zastíněna dopravními preventivními aktivitami, kterým je v této zemi věnován značný prostor (14).

2 TYPY ÚRAZŮ

Úrazy představují jeden z mnoha faktorů, které trvale mění zdravotní stav populace. A protože celosvětové statistiky vykazují v oblasti úrazovosti vysoká čísla, musela zareagovat i WHO, která si za svůj cíl stanovila snížení výskytu poranění způsobených násilím a úrazy (83).

2.1 DĚLENÍ ÚRAZŮ

1. Základní členění

- Neúmyslné úrazy: dopravní úrazy, utonutí, neúmyslné otravy, pády
- Úmyslné úrazy: pokud osoba úmyslně ublíží sobě, či jinému jedinci, jako např. napadení, týrání, vražda (5)

2. Dle typu úrazu

- popálení
- opaření
- otrava
- utonutí
- dopravní nehody
- pády
- poranění hlavy
- zlomeniny
- vykloubení
- odřenin
- zhmožděniny
- drobná říznutí (11)

2.2 NÁSLEDKY ÚRAZŮ

K úrazu dochází během okamžiku, ale následky mohou přetrvávat po celý zbytek života. Změna životního stylu se netýká jen samotného dítěte, ale i celé jeho rodiny (12).

1. Zdravotní následky úrazů

- smrt
- nevratné poškození mozku
- ztráta končetiny
- ztráta zraku, sluchu
- narušení somatického vývoje
- dlouhodobá bolest

2. Psychosociální následky úrazů

- narušení psychického vývoje
- narušení rodinných vztahů
- narušení sociálního zařazení
- dlouhodobý pobyt v nemocnici (11)

2.3 RIZIKOVÉ FAKTORY

Věk

Snaha dětí o využití dosažených schopností (chůze, běh, používání jednoduchých dopravních prostředků) k uspokojení vlastní zvědavosti představuje v období batolecího a předškolního věku značné riziko. Nebezpečí číhá na dítě zejména v domácím prostředí – nezajištěné elektrické zásuvky, kluzká podlaha, nevhodně skladované léky nebo čisticí prostředky (54). Rodiče či osoby pečující o děti si musí uvědomit, že batole je

v procesu zkoumání okolního světa schopno sníst v nestřeženém okamžiku cokoli. Zejména v tomto období je nezbytné striktně dodržovat bezpečnostní opatření při manipulaci s čisticími prostředky, vaření, ohřívání vody, přípravě jídel atd. (45)

Psychomotorický vývoj

Stupeň psychomotorického vývoje dítěte ovlivňuje do jisté míry riziko vzniku úrazu. Se stále zdokonalující se schopností lokomoce dochází k výskytu úrazů spojených s jízdou na tříkolce či s objevením nevhodně uskladněných chemických látek (66).

Pohlaví

U chlapců dochází ke vzniku úrazů daleko častěji než u dívek. Příčinou není jen volba rizikovějších druhů sportů, ale i vyšší míra agresivity a odvahy. U chlapců se také daleko více projevuje soutěživost, která vede k vzájemnému předvádění sebe sama a svých výkonů (63).

Psychický stav

Některá psychická onemocnění představují zvýšené riziko vzniku úrazu. Mezi taková onemocnění patří i hyperkinetická porucha vznikající ve věku pěti let. Dítě trpící touto poruchou je hyperaktivní, nekoncentrované, impulzivní. To vše doplněno sníženou schopností prostorové představivosti představuje z hlediska vzniku úrazu nemalé riziko (64).

Rodinné prostředí

Mnohé úrazy vznikají v domácím prostředí. Zejména děti vyrůstající v rodině s nižším ekonomickým příjmem jsou vystaveny daleko většímu riziku vzniku úrazu než děti ostatní, protože nemají přístup k některým ochranným prostředkům (13).

Prázdniny

Období prázdnin představuje pro děti období se zvýšeným rizikem vzniku úrazu. Důvod je prostý (34). Děti povinné školní docházkou jsou ponechány část dne bez dozoru a mladší děti jsou svěřeny do péče prarodičům, kteří již nejsou tolik ostražití, a děti jim svěřené se tak snáze dostanou k nebezpečným chemickým přípravkům (58).

Reklama

Výběr barev, motivů i dalších faktorů, to vše hraje důležitou roli v konkurenčním boji o zákazníka. Tuto skutečnost si uvědomují i výrobci takových produktů, jako jsou aviváže, tablety do myčky, čističe odpadů... A tak se na nás z pestrobarevných obalů usmívají zvířátka a květinové motivy. V kombinaci se špatným uskladněním již nic nebrání tomu, aby děti na pohled lákavý prostředek požily **(78)**.

3 INTOXIKACE

Statistická čísla hovoří jasně – v domácím prostředí je způsobeno 70 - 90 % všech dětských otrav. Zejména mladé maminky uplatňující moderní styl výchovy, kdy chtějí dopřát svému dítěti co nejvíce volnosti, nechávají své ratolesti bez dohledu (50). K intoxikaci (otravě) může dojít požitím jedu, jeho vdechováním, nitrožilním podáním či vstřebáním do kůže (76).

3.1 ROSTLINY

Mnohé rostliny mohou způsobovat dýchací či alergické potíže. Pokud žije v domácnosti malé dítě, které ochutná vše, co se v jeho okolí nachází, je nezbytné z jeho dosahu odstranit veškeré nebezpečné rostliny. Dieffenbachie obsahující explorativní buňky se v interiérech českých bytů objevuje poměrně často. Tato rostlina představuje pro dětskou populaci značné nebezpečí, protože při mechanickém působení vyplaví šťavelan vápenatý, který způsobuje bolest, otok a v jeho důsledku hrozí udušení jedince. Nesmíme zapomenout ani na hnojiva pro kvetoucí a pokojové rostliny (59). Pozornost je nutno věnovat i rostlinám a keřům na zahradě (konvalinka vonná, vlašovičnick větší, ptačí zob...). (75)

3.2 LÉKY

Léky obsahují molekuly léčivých látek smíšených společně s látkami bez léčebných účinků, jako jsou cukry nebo škrob. S takto vzniklými pilulkami se snáze manipuluje (68). Některé léky přitahují dětskou pozornost více než jiné, jako např. přípravek Ibalgin, který dětem připomíná barevnou lentilku. Avšak po jeho požití se může objevit zácpa, alergické reakce (kopřivka, svědění), neostré vidění či otoky kolem očí (1). Zvýšená obezřetnost je na místě i v domácnostech, kde žijí senioři, a to vzhledem k množství a druhu užívaných léků (léky ovlivňující krevní tlak, srdeční činnost). (17)

3.3 ORGANICKÁ ROZPOUŠTĚDLA

Svým složením a toxicitou představují organická rozpouštědla velké nebezpečí. Jedná se zejména o přípravky na bázi benzínu či petroleje. Petroleji jsou podobné lampové oleje. Na etiketách uvádějí výrobci netoxicitu výrobku a tudíž i nesprávnou první pomoc. Zcela nevhodným způsobem první pomoci je vyvolání zvracení nebo podání mléka (urychluje vstřebávání do oběhu). **(61)** Do stejné kategorie lze zařadit i gelové svíčky, vonné oleje **(10)**, které způsobují místní podráždění sliznic zažívacího ústrojí **(30)**.

4 POLEPTÁNÍ A POPÁLENINY

Odborná veřejnost zaznamenala v posledních letech zvýšený výskyt případů poškození organismu dětí chemickými látkami. Způsobená podráždění či dokonce závažná poleptání způsobují přípravky s obsahem louhů a kyselin. Příčinou úrazu bývá nezdědka nedbalost rodičů, kteří uchovávají chemické látky na zcela nevhodných místech nebo dokonce v neoriginálních obalech. Nejzávažnější poleptání a popáleniny způsobují přípravky odstraňující usazeniny v odpadech či na kuchyňských sporácích **(13)**.

Zvýšený výskyt těchto úrazů by měl být alarmujícím nejen pro odbornou veřejnost. Poleptání se velice dlouho hojí, v mnohých případech je nezbytný zásah plastického chirurga **(43)**. Hospitalizace je vhodná u všech typů popálenin a poleptání. Velkému počtu pacientů musí být tekutiny podávány intravenózně (do žíly). **(35)**

4.1 PROSTŘEDKY ZPŮSOBUJÍCÍ POLEPTÁNÍ A POPÁLENINY

Čisticí prostředky obsahují celou řadu vysoce účinných chemických látek, které mohou způsobit podráždění, poleptání nebo navození přecitlivělosti (alergie). Čisticí prostředky pro domácnost obsahují především povrchově aktivní chemické látky, alkoholy, étery, čpavek, různé kyseliny, louhy, dezinfekční přísady, bělicí přísady a barviva **(24)**. Tablety a prášky do myčky obsahují vysoké pH. Prášek snadno přilne k vlhké sliznici a způsobí tak hlubší ulceraci (vředovatění) na jednom místě **(54)**. Mezi prostředky pro údržbu domácnosti jsou přiřazovány i produkty proti hmyzu a škůdcům rostlin (tablety proti molům obsahující naftalen). **(10)**

Kyseliny a louhy jsou součástí chemických sloučenin nejenom v průmyslu, ale i v domácnostmi běžně užívaných produktech. Záleží na pH, tj. na koncentraci vodíkatých iontů, které určuje kyselost či zásaditost látky. Obecně platí, že čím silnější zásada nebo kyselina, tím větší rozsah poranění vznikne **(63)**. Kyseliny způsobují srážení bílkovin a tím vzniká tzv. koagulační nekróza. Poranění je primárně povrchové, což vede k oslabení rozsáhlých ploch. Louhy naopak bílkoviny rozpouští a tím vznikají

mazlavé rosolovité hmoty. Leptavé účinky má řada látek, jako např. anorganické soli (ty ve vodě disociují v kyseliny a louhy, např. manganistan draselný) či organické látky (fenol, krezol,...). **(44)**

Dnešní desinfekční přípravky představují pro děti značné nebezpečí a nezřídka bývají uloženy v jejich dosahu. Samotné obaly přípravků jsou pro dětskou populaci velkým lákadlem. Podle typu vůně zobrazuje obal motivy ovoce, zvířátek (na desinfekčním prostředku s obsahem hydroxidu sodného je vyobrazena postava krtek) Velké nebezpečí představují chemické látky skladované v neoriginálním balení, neboť v takovém případě dochází velice snadno k záměně **(30)**.

Preventivní opatření

- Desinfekční a čisticí prostředky skladovat mimo dosah malých dětí (uzamčená skříňka)
- Přečíst si a dodržovat pokyny uvedené na štítku
- Prostředky uchovávat v originálním balení
- Nepoužívat prostředek s prošlou expirační lhůtou **(15)**

4.2 POLEPTÁNÍ JÍCNU

V České republice je výskyt leptavého poranění jícnu u dětí větší oproti ostatním zemím Evropské unie a Spojeným státům, kde je výskyt tohoto úrazu ojedinělý. Díky nepozornosti a nedbalosti rodičů či kvůli špatnému uskladnění chemických látek se tento typ poranění vyskytuje nejčastěji náhodně. Vlastní příčinou poškození je exogenní chemická reakce leptavé látky (kyselina, lough) se sliznicí jícnu. Příčinou poranění bývá požití pevných leptadel (většinou granule hydroxidu sodného) nebo tekutiny obsahující leptavé látky (kyselina fosforečná, hydroxid sodný,...). **(20)** V místech fyziologického zúžení, kde bývá jícen nejvíce poškozen, vzniká lokální zánět **(41)**. Příznaky poškození závisí na charakteru požití látky, na její koncentraci a množství. Po požití chemických látek dochází nejčastěji k reflexnímu vyplivnutí či naopak k polknutí. Pacienti poté

obvykle udávají bolest a pálení v ústech, v krku a za sternem (hrudní kost), u kojenců bývá dominantním příznakem slinění, neklid a odmítání potravy. V nejtěžších případech, při perforaci (proděravění) jícnu, se může rozvinout šokový stav **(26)**. Nejrizikovější skupinu představují děti do pěti let **(65)**.

Aby mohl lékař určit rozsah poranění, musí provést klinické vyšetření (dutiny ústní, celkový stav pacienta) a endoskopii v celkové anestezii **(63)**. Endoskopie je metoda umožňující prohlédnutí dutých orgánů a tělesných dutin pomocí endoskopu (přístroj speciálně vyrobený pro tento účel). Samotné slovo endoskopie pochází z řečtiny. *Endo-* je řecká předpona „uvnitř“ nebo „vnitřní“, a slovo *-skopein* – je možné přeložit jako „pozorovati“ **(32)**. Pevná ezofagoskopie slouží ke stanovení diagnózy a závažnosti poškození jícnu. Toto vyšetření by mělo být provedeno do 36 hodin po úrazu, jinak hrozí poškození jícnové stěny. **(18)**

Dostatečná výživa je v současné době pokládána za nejdůležitější faktor hojení jícnového poleptání. Pokud nastane situace, že děti nejsou schopny stravu samy spolknout, musí být výživa zajištěna jiným způsobem, např. prostřednictvím nazogastrické sondy **(32)**.

Postup lékařů ve Fakultní nemocnici Motol v Praze (Klinika ORL)

Diagnózu stanovujeme vždy na základě anamnézy požití přípravku s leptavou látkou podepřenou výše zmíněnými příznaky a po objektivizaci ezofagoskopií. Při podezření na poleptání jícnu je dítě přijato k hospitalizaci. V rámci předoperačního vyšetření provede ošetrovatelský personál standardní odběry (glykémie nejlépe druhý den ráno na lačno, protože v den příjmu zvýšena stresem a mineralogram). Rigidní ezofagoskopie prováděná v celkové anestézii je doporučována u všech klientů s podezřením na poleptání jícnu **(25)**, které můžeme rozdělit na čtyři stupně. Diagnosticko-terapeutický postup u dětí s podezřením na poleptání jícnu, který je využíván Fakultní nemocnicí Motol v Praze (Klinika ORL), znázorňuje tabulka 1. **(26)**

Tabulka 1: Diagnosticko-terapeutický postup u dětí s podezřením na poleptání jícnu (Fakultní nemocnicí Motol v Praze)

| Pozitivní nález poleptání | | |
|--|---|---|
| I. stupeň | II. - III. stupeň | IV. stupeň |
| Zavedení nazogastrické sondy | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - sledování po dobu 1 týdne (v hraničních případech nazogastrická sonda max. dobu 1 týdne) - tři dny kaše | <ul style="list-style-type: none"> - 1. – 2. týden širokospektrá antibiotika - kortikosteroidy (5 dní), analgetika, sedativa, blokátory - hospitalizace 1 týden - počátek 4. týdne ambulantní kontrola - 4. – 6. týden druhý cyklus léčby, kortikosteroidy ambulantně - po 6. týdnu RTG polykacího traktu po odstranění sondy, kontrolní ezofagoskopie, krátkodobá hospitalizace (kontrolní glykémie,...) | <ul style="list-style-type: none"> - intenzivní protišoková a protizánětlivá léčba - ostatní postupy jako u III. stupně - příprava na chirurgický zákrok - NG sonda dlouhodobě (do zhojení) - řešení na dětské chirurgii ve spolupráci s ARO |

Zdroj: Kabelka, 2003

Poleptání jícnu může v budoucnu vyústit v řadu komplikací, a proto by u každého dítěte, u něhož je podezření, že požilo látku s leptavými účinky nebo tuto látku prokazatelně požilo, měla být provedena časná rigidní ezofagoskopie na specializovaném pracovišti ORL (ušní, oční, krční) se zázemím anesteziologicko-resuscitačního oddělení a chirurgického pracoviště se zkušenostmi s operacemi hrudního jícnu (26).

5 DESINFEKČNÍ A ČISTICÍ PROSTŘEDKY

Při každodenních činnostech, jakými jsou např. uklízení, praní, mytí nádobí, se setkáváme s řadou chemických látek, které mohou ohrozit naše zdraví. Dle údajů Českého statistického úřadu se v České republice utratí za čisticí a úklidové prostředky 465 Kč na jednoho obyvatele, což činí celkem 4,5 miliardy Kč ročně. Podíl na takto vysoké částce má bez pochyby i reklama, která přirovnává domácnost k operačnímu sálu a snaží se nám vnutit myšlenku, že jedině s tímto konkrétním prostředkem dosáhneme sterilní čistoty. Každý čisticí prostředek by měl obsahovat srozumitelné informace vyplývající z platné legislativy **(31)**.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 REACH nabylo účinnosti dne 1. června roku 2007. Účelem nařízení je zabezpečit lepší monitoring pohybu chemických látek v přípravcích. REACH usiluje o registraci (Registration), posouzení (Evaluation), autorizaci (Authorization) a omezení používání chemických látek (Restriction of Chemicals). **(7)** V souvislosti s platností nařízení došlo k novelizaci českého chemického zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích. Hlavní změna se týká bezpečnostních listů, které musejí odpovídat nařízení REACH **(7)**. Bezpečnostní list je využíván jako komunikační nástroj v dodavatelském řetězci látek a přípravků **(42)**.

Na základě výše zmiňovaného nařízení vzniká výrobcí povinnost zaregistrovat chemickou látku u Evropské agentury pro chemické látky (ECHA) ještě před zahájením výroby v Evropské unii (EU) nebo dovozu na trh do zemí EU **(9)**.

Každý čisticí prostředek musí obsahovat několik základních informací směřujících ke spotřebiteli **(57)**. Dle zákona č. 440/2008 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích je povinností subjektu, který uvádí na trh látku nebo přípravek klasifikovaný jako nebezpečný (představuje nebezpečí pro zdraví nebo životní prostředí), aby jej opatřil obalem a uzávěrem, který je konstruován tak, aby obsah nemohl uniknout. Přípravek, který je označen jako vysoce toxický, toxický nebo žíravý, musí mít uzávěr odolný proti otevření dětmi a být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé. Údaje uvedené na obalu či štítku musí mít takovou velikost a uspořádání, aby byly snadno čitelné. Výstražný symbol by měl zřetelně vystupovat z pozadí.

Výrobce detergentů nesmí používat na obalech grafická vyobrazení ovoce, která mohou uvést spotřebitele v omyl. Na obalu musí být jasně a čitelně uvedeny následující informace (v českém jazyce!):

- identifikace chemické látky/přípravku
- identifikace společnosti
- výstražné symboly
- standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)
- standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty)
- hmotnost nebo objem
- návod k použití, dávkování
- pokyny pro první pomoc **(49)**

Identifikace chemické látky/ přípravku

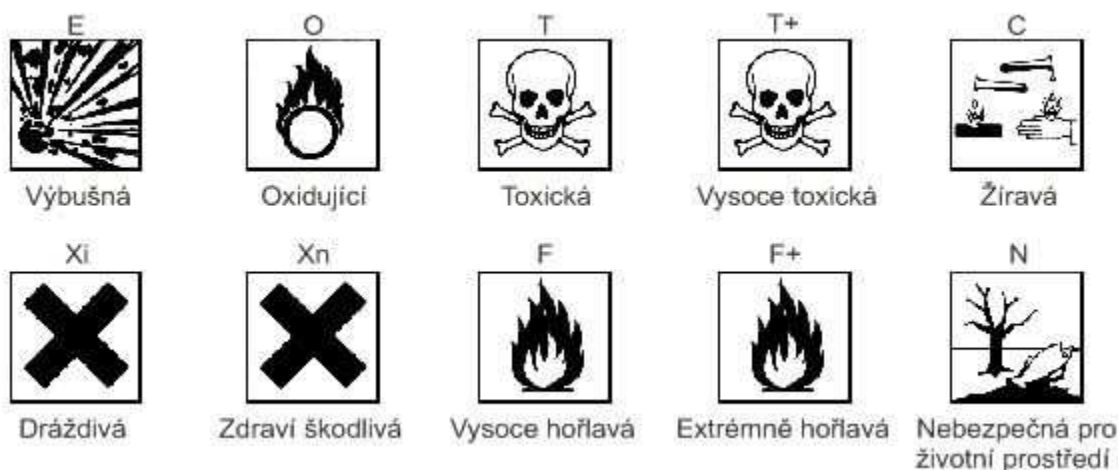
Obal výrobku uvedeného na trh musí obsahovat veškeré údaje umožňující identifikaci látky. Název látky uváděný na obalu, musí být totožný s tím, který je uveden v bezpečnostním listě. V označení se uvede název nebezpečné látky, pro kterou je přípravek klasifikován jako dráždivý, zdraví škodlivý, apod. **(36)**

Identifikace společnosti

Jméno osoby, která zodpovídá za uvedení látky na trh, ať už se jedná o výrobce, dovozce či distributora, musí být na obalu uvedeno. Zveřejňuje se úplná adresa a telefonní číslo **(55)**.

Výstražné symboly

Výstražný symbol znázorňuje piktogram, který je zobrazen v barvě černé na žlutooranžovém pozadí. Grafické znázornění musí být doplněno o slovní vyjádření nebezpečnosti **(8)**.



Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)

R-věty: Těmito větami jsou označeny chemické látky a přípravky vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností (R 36/38 - Dráždí oči a kůži, R 21/22 - Zdraví škodlivý při styku s kůží a při požití). (23)

Standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty)

S-věty: Jedná se o standardní pokyny pro bezpečné nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky (S2 - Uchovávejte mimo dosah dětí, S 24 - Zamezte styku s kůží). (21)

Pokyny pro první pomoc

Informace musí být formulovány jasně a stručně. Jednotlivé pokyny jsou členěny podle možných cest expozice (vdechnutí, styk s kůží a okem, požití,...). Na obalu by dále mělo být uvedeno, zda je nezbytné následně vyhledat odbornou lékařskou pomoc (22).

6 CÍL PROJEKTU

Hlavní cíl projektu

Zmapovat příčiny a okolnosti vzniku poškození dýchacího a trávicího traktu u dětí způsobeného chemickými látkami.

Dílčí cíle projektu

Zjistit, zda na obalech výrobků obsahujících chemické látky jsou uvedeny dostatečné informace směřující ke spotřebiteli.

Zjistit, zda výrobky obsahující chemické látky jsou opatřeny bezpečnostními uzávěry.

Vytvořit informační leták, který bude určen rodičům či osobám pečujícím o děti.

7 HYPOTÉZY

Projekt zabývající se problematikou poleptání dýchacího a trávicího traktu je řešen jako výzkum kvalitativní. Z tohoto důvodu budou konkrétní hypotézy až samotným výstupem projektu.

8 VÝZKUMNÝ SOUBOR

Výzkumný soubor tvořily děti do osmnácti let, u kterých došlo ve sledovaném období k poškození chemickou látkou, a zároveň byly v souvislosti s tímto úrazem hospitalizovány v Nemocnici České Budějovice, a. s. (Dětská klinika IPVZ), Nemocnici Most, o. z. (Dětské a dorostové oddělení) a Fakultní nemocnici Motol v Praze (Klinika ušní, nosní a krční, dále jen Klinika ORL). Do výzkumného šetření bylo zahrnuto 90 dětí (z toho 44 dívek a 46 chlapců). Nejmladší hospitalizované dítě bylo ve věku pěti měsíců, nejstarší ve věku sedmnácti let.

9 METODIKA REALIZACE PROJEKTU

Výzkumné šetření bylo směřováno k podrobnému zmapování příčin a okolností vzniku poškození dýchacího a trávicího traktu u dětí způsobeného chemickými látkami. Sběr dat byl uskutečněn v Jihočeském kraji, v Ústeckém kraji a v Praze. Z každé lokality byla vybrána jedna nemocnice – Nemocnice České Budějovice, a. s. (Dětská klinika IPVZ), Nemocnice Most, o. z. (Dětské a dorostové oddělení) a Fakultní nemocnice Motol v Praze (Klinika ORL). Potřebná data byla sebrána prospektivně a retrospektivně v období uplynulých dvou let. Prospektivní sběr dat zahrnuje období od 1. 05. 2008 do 31. 10. 2008, retrospektivní sběr dat zahrnuje období od 1. 1. 2006 do 30. 4. 2008.

9.1 POUŽITÉ METODY A TECHNIKY

Mým původním záměrem bylo získat data prostřednictvím polostandardizovaného rozhovoru se zdravotnickým personálem a rodiči, popřípadě s osobami pečujícími o děti, které budou v daném časovém úseku hospitalizovány právě z důvodu chemického poranění dýchacího nebo trávicího traktu. Na základě odborných konzultací s primáři a přednostou jsem se rozhodla, že využiji metodu časově výhodnější pro zdravotnický personál, která však nebude mít vliv na kvalitu získaných dat. Za tímto účelem jsem vytvořila záznamový arch, do kterého lékař či jiná osoba (tj. osoba určená primářem daného oddělení) mající přístup k lékařské dokumentaci zaznamená potřebná data. Řešitel projektu neměl přístup ke zdravotnické dokumentaci na základě zákona č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu (52).

S primářem Dětské kliniky IPVZ v Českých Budějovicích bylo domluveno, že pokud udělí rodič či osoba pečující o dítě souhlas k rozhovoru s řešitelem projektu, bude tak učiněno formou polostandardizovaného rozhovoru. V měsíci březnu roku 2008 se uskutečnila schůzka řešitele projektu s primářem Dětské kliniky IPVZ. Výstupem jednání bylo určení kontaktní osoby (lékař Dětské kliniky IPVZ) pro další spolupráci při řešení projektu. Vzhledem k omezeným časovým možnostem tohoto lékaře byla sjednána schůzka na 25. 04. 2008, v rámci které byly domluveny konkrétní možnosti

spolupráce. Na základě jednání obdržel lékař posléze záznamové archy určené ke sběru dat.

V měsíci dubnu roku 2008 se uskutečnila schůzka řešitele projektu s přednostou Kliniky ORL. V souvislosti s časově omezenými možnostmi přednosty vyvstala potřeba, aby na sběru participovala ještě další osoba. Tímto byla pověřena asistentka Kliniky ORL.

S primářem dětského a dorostového oddělení jsem osobně hovořila v průběhu měsíce dubna roku 2008. Po seznámení s projektem mi bylo přislíbeno, že vyplněním záznamového archu bude pověřen lékař z primářova zdravotnického týmu.

9.1.1 SEKUNDÁRNÍ ANALÝZA DAT

Jak již bylo uvedeno, z omezených časových důvodů zdravotnického personálu byl za účelem sběru dat vytvořen záznamový arch (viz. Příloha 1). Úvodní část formuláře obsahuje identifikační otázky zaměřené na věk dítěte, bydliště, pohlaví a na informace o jeho rodičích. Následující dotazy jsou zaměřeny na okolnosti vzniku poškození organismu dítěte, tzn. jaká chemická látka (výrobek) poškození způsobila, kde přesně k úrazu došlo, jak probíhala následná hospitalizace, zda poškození způsobilo trvalé následky a omezení, atd.

9.1.2 ANALÝZA VÝROBKŮ

Výrobky, které způsobily poškození organismu dětí, a zároveň o nich lékařská dokumentace uvedla, že v době úrazu byly uschovány v originálním obalu, jsem podrobila následné analýze. Pozornost jsem zaměřila zejména na obaly a jejich uzávěry.

Co bylo předmětem analýzy:

➤ Obal výrobku:

- Identifikace látky/ přípravku
- Identifikace společnosti
- Výstražné symboly
- Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)
- Standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty)
- Hmotnost nebo objem
- Návod k použití, dávkování
- Pokyny pro předlékařskou první pomoc

➤ Uzávěr výrobku:

- zda výrobce použil bezpečnostní uzávěr

9.2 ŘEŠITELSKÝ TÝM

Řešitel projektu: Alena Švancarová

Osoby participující na sběru dat:

- doc. MUDr. *Zdeněk Kabelka* – přednosta Kliniky ORL (Fakultní nemocnice Motol v Praze)
- MUDr. *Jiří Biolek* – primář dětského a dorostového oddělení (Nemocnice Most, o. z.)
- MUDr. *Vladislav Smrčka* – primář Dětské kliniky IPVZ (Nemocnice České Budějovice, a. s.)

- *Dana Procházková* – asistentka Kliniky ORL (Fakultní nemocnice Motol v Praze)

9.3 ČASOVÝ HARMONOGRAM

| OBDOBÍ | ČINNOST |
|-----------------------------|--|
| leden 2008 – duben 2008 | příprava realizace projektu, příprava záznamového archu |
| květen 2008 – listopad 2008 | sběr dat, analýza výrobků |
| prosinec 2008 – leden 2009 | zpracování a vyhodnocování výsledků |
| únor 2009 – březen 2009 | příprava výsledků k publikaci a příprava souhrnné zprávy |

10 VÝSLEDKY

10.1 SEKUNDÁRNÍ ANALÝZA DAT

Nemocnice České Budějovice, a. s. (Dětská klinika IPVZ) zaznamenala ve sledovaném časovém období 18 případů poškození organismu dětí chemickou látkou. V Nemocnici Most, o. z. (Dětské a dorostové oddělení) bylo ošetřeno 14 dětí a ve Fakultní nemocnici Motol v Praze (Klinika ušní, nosní a krční) dokonce 58 dětí. Ve všech zmiňovaných případech se jednalo o poškození trávicího traktu.

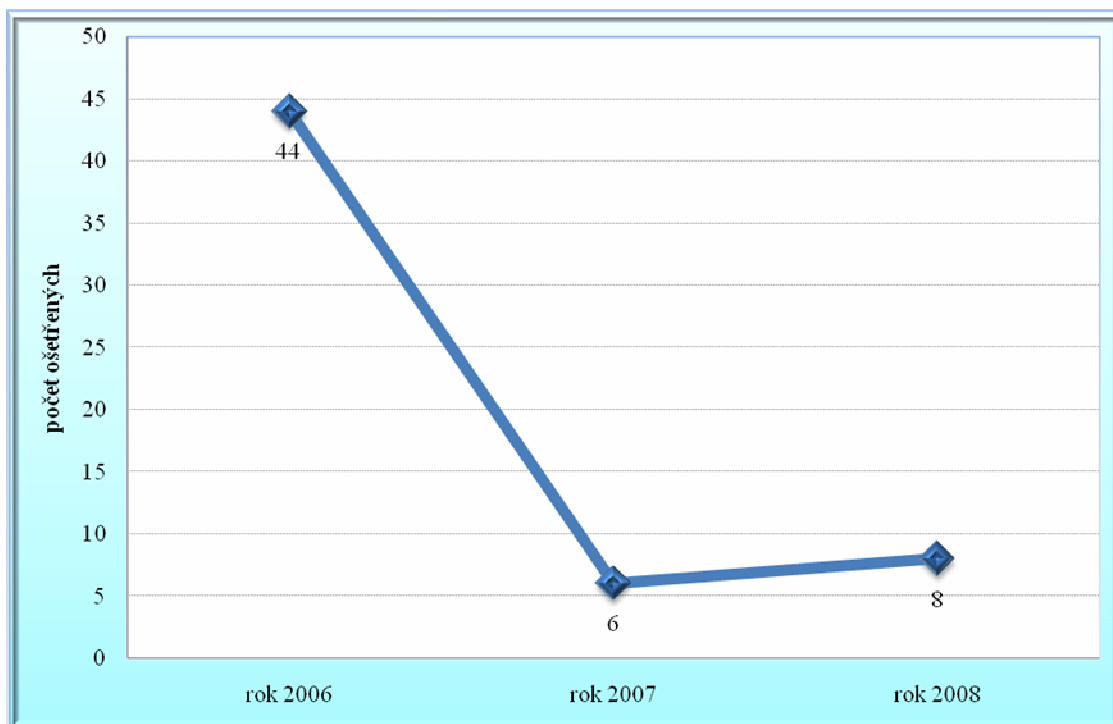
10.1.1 FAKULTNÍ NEMOCNICE MOTOL (KLINIKA UŠNÍ, NOSNÍ A KRČNÍ, dále jen ORL)

V období od 1. 1. 2006 do 30. 11. 2008 přijala Fakultní nemocnice Motol celkem 58 dětí s podezřením po požití chemické látky (z toho 29 dívek a 29 chlapců). Děti, jejichž průměrný věk se pohyboval okolo tří let, pocházely ze širokého okolí (Kolín, Mladá Boleslav, Brno, Benešov, Kouřim, Klecany, atd.). K trvalému pobytu na území hlavního města Prahy bylo přihlášeno 34 klientů. Lékaři ošetřili nejmladší dítě ve věku pěti měsíců a nejstarší ve věku sedmnácti let. Vzdělání rodičů ošetřených dětí nelze definovat, neboť lékařská dokumentace zaznamenává pouze jejich profesní činnost. Ze získaných informací lze vyvodit následující. Průměrný věk rodičů dosahoval 32 let u matek a 35 let u otců. V daném časovém úseku čerpalo celkem 14 matek rodičovskou dovolenou. U šedesáti dvou rodičů nebylo do lékařské dokumentace zaznamenáno ani jejich současné povolání. V rámci zkoumaného souboru se objevilo nejvíce zdravotních sester a pedagožek. U otců převažovalo povolání zámečníka, skladníka, řidiče a realitního makléře. Sekundární analýza dat prokázala, že 29 ošetřených dětí nemělo žádného sourozence. V rodině s alespoň jedním sourozencem žilo 36 dětí. Údaje o počtu sourozenců nebyly zaznamenány u 7 dětí.

Okolnosti vzniku poškození

Zatímco v roce 2006 lékaři ošetřili 44 klientů pro podezření na poškození organismu chemickou látkou, v roce 2007 se jednalo o pouhých šest ošetřených. Do konce listopadu roku 2008 přijala Klinika ORL celkem 8 klientů s podezřením po požití chemické látky. Graf 1 demonstruje počet ošetřených dětí na základě podezření pro poškození organismu chemickou látkou v průběhu sledovaného období.

Graf 1: Počet ošetřených dětí ve sledovaném období



Zdroj: vlastní výzkum

Pouze u dvou dětí bylo poškození způsobeno omylem matek, které zaměnily Fenistil a Vigantol za manganistan draselný. Ostatní poškození vznikla tím, že děti samy pozřely přípravek v nestřeženém okamžiku. Pod trvalým dohledem dospělé osoby bylo v době úrazu 11 dětí (ve většině případů se jednalo právě o matku dítěte). Na

stejný počet dětí v době úrazu nikdo nedohlížel. U zbylých 36 případů nebyla tato informace lékařskou dokumentací zaznamenána.

V *domácím prostředí* bylo způsobeno 56 poškození chemickými látkami. Z tohoto počtu se událo sedm poškození v kuchyni, pět v koupelně a jedno v garáži. U zbylých 43 případů nebylo možné blíže definovat, kde přesně k poškození došlo. Mimo domov si děti přivodily 2 poškození (u prarodičů). Jako nejvíce rizikové měsíce jsem z hlediska vzniku úrazu vyhodnotila březen (15 případů), červen (8 případů) a květen (7 případů).

V roce 2006 poskytlo svému dítěti *první pomoc* 17 rodičů. Dvěma dětem byl proveden výplach dutiny ústní, u dalších devíti iniciovali rodiče zvracení. Podání mléka, jako první pomoci, se vyskytlo u šesti dětí. V roce 2007 bylo v rámci první pomoci vyvoláno zvracení u pěti klientů. V jediném případě došlo k podání malého množství vody. Rok 2008 zaznamenal u 2 dětí vyvolání zvracení, u 1 dítěte výplach dutiny ústní vodou.

Výrobky způsobující poškození

Organismus dětí nejvíce poškodily následující chemické látky – manganistan draselný (9 případů), hydroxid sodný (6 případů) a kyselina fosforečná (4 případy). Na základě získaných údajů z lékařské dokumentace není možné přesné množství požití látky definovat. Chemické látky, které děti ohrožovaly, se vyskytovaly nejčastěji ve formě kapaliny (16 případů), granulí (7 případů) a prášku (3 případy). Forma požití chemické látky nebyla zaznamenána u 11 klientů.

Sekundární analýza dat poukazuje na několik výrobků, které byly nejčastější příčinou poškození organismu dítěte. Konkrétně se jednalo o výrobky - Manganistan draselný (10 případů), Calgonit (7 případů), Savo WC (4 případy), Cillit Bang (3 případy) a Krtek (2 případy). Lékařská dokumentace zaznamenala sedm výrobků, o nichž rodiče prohlásili, že v době úrazu byly uloženy v originálním obalu - Cillit Bang, Manganistan draselný, Lanza ručka, Larrin, Bril a Mr. Proper. Konkrétní výrobky, které poškození způsobily, zobrazuje tabulka 1.

Ze sledovaného souboru nebylo v minulosti žádné dítě hospitalizováno z důvodu poškození dýchacího či trávicího traktu chemickou látkou.

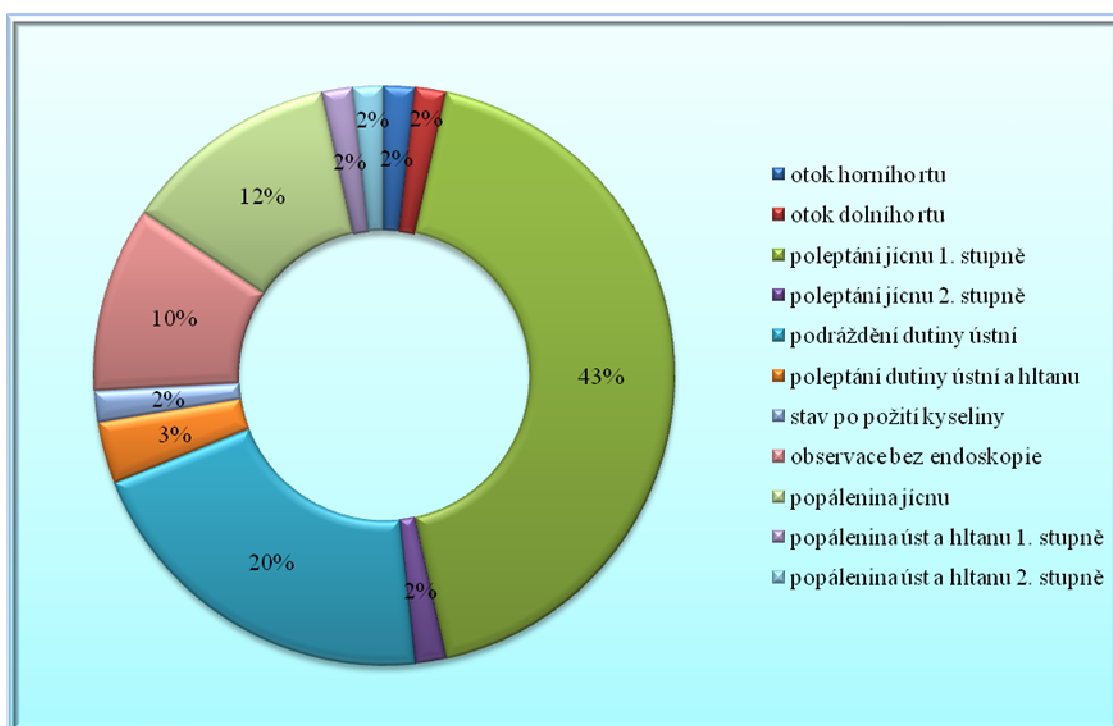
Tabulka 1: Chemické přípravky, které způsobily poškození organismu dětí

| NÁZEV VÝROBKU | ROK 2006 | ROK 2007 | ROK 2008 |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|
| Nezjištěno | 3 | 0 | 1 |
| Calgonit | 6 | 1 | 0 |
| Manganistan draselný (hypermangan) | 5 | 1 | 4 |
| Savo WC | 3 | 1 | 0 |
| Cillit Bang | 3 | 0 | 0 |
| Astonish | 1 | 0 | 0 |
| Fixinela | 1 | 0 | 0 |
| Mr. Proper | 1 | 0 | 0 |
| Larrin | 1 | 0 | 0 |
| barva na vlasy (emulze) | 2 | 0 | 0 |
| Power Shine | 1 | 0 | 0 |
| Krtek | 2 | 0 | 0 |
| Lanza ručka | 1 | 0 | 0 |
| Fredy | 2 | 1 | 0 |
| P3-Horolith | 1 | 0 | 0 |
| pájecí tekutina na hliník | 1 | 0 | 0 |
| Ecover | 1 | 0 | 0 |
| Dealko | 1 | 0 | 0 |
| H ₂ O ₂ | 1 | 0 | 0 |
| Bril | 1 | 0 | 0 |
| Bosh | 1 | 0 | 0 |
| čistič stříbra | 1 | 0 | 1 |
| Algenex | 1 | 0 | 1 |
| Bochemit BQ | 1 | 0 | 0 |
| Vanish | 1 | 0 | 1 |
| Savo perex | 1 | 0 | 0 |
| Primera | 0 | 1 | 0 |
| Deksan Profi | 0 | 1 | 0 |

Diagnóza

Při pohledu na následující graf 2 je patrné, že nejčastějším zdravotním následkem kontaktu dítěte s chemickou látkou bylo poleptání jícnu prvního stupně (43 %). Následuje diagnóza podráždění dutiny ústní (20 %) a popálenina jícnu (12 %). U pouhých 10 % vyšetřených dětí nebylo zjištěno žádné zdravotní poškození.

Graf 2: Procentuální vyjádření konstatovaných diagnóz ve sledovaném období



Zdroj: vlastní výzkum

Rok 2006

V průběhu roku 2006 přijala Klinika ORL k ošetření 44 dětí pro podezření na poškození organismu chemickou látkou. Poleptání jícnu I. stupně bylo diagnostikováno u 21 dětí. Diagnózu poleptání úst a hltanu konstatovali lékaři ve dvou případech. U dvanácti ošetřených dětí došlo k potvrzení diagnózy podráždění dutiny ústní. K observaci bez následné endoskopie bylo přijato 6 klientů (tabulka 2).

Rok 2007

Během roku 2007 bylo přijato 6 klientů v souvislosti s problematikou poleptání organismu chemickými látkami. Diagnóza popálenina jícnu byla potvrzena čtyřem ošetřeným. Poleptání jícnu prvního a druhého stupně se objevilo vždy u jednoho dítěte (tabulka 2).

Rok 2008

Celkem 8 dětí bylo vyšetřeno v souvislosti s podezřením na požití chemické látky. Třem dětem byla sdělena diagnóza poleptání jícnu I. stupně. Stejný počet klientů byl zaznamenán u diagnózy popálenina jícnu, která byla ještě u dalších dvou případů kombinována s popáleninou hltanu I. a II. stupně (tabulka 2).

Tabulka 2: Diagnózy konstatované ve sledovaném období

| DIAGNÓZA | ROK 2006 | ROK 2007 | ROK 2008 |
|---|----------|----------|----------|
| Otok horního rtu | 1 | 0 | 0 |
| Otok dolního rtu | 1 | 0 | 0 |
| Poleptání jícnu I. stupně | 21 | 1 | 3 |
| Poleptání jícnu II. stupně | 0 | 1 | 0 |
| Podráždění dutiny ústní | 12 | 0 | 0 |
| Poleptání dutiny ústní a hltanu | 2 | 0 | 0 |
| Stav po požití kyseliny | 1 | 0 | 0 |
| Observace bez endoskopie | 6 | 0 | 0 |
| Popálenina jícnu | 0 | 4 | 3 |
| Popálenina úst a hltanu I. stupně | 0 | 0 | 1 |
| Popálenina úst a hltanu II. stupně | 0 | 0 | 1 |

Zdroj: vlastní výzkum

Terapie

Rok 2006

U čtyřiceti dětí musela být provedena rigidní ezofagoskopie v celkové anestézii. Všech 44 dětí bylo přijato k hospitalizaci. Délka pobytu ve zdravotnickém zařízení se pohybovala v rozmezí jednoho až deseti dní (tabulka 3). Nazogastrická sonda musela být zavedena čtyřem dětem.

Rok 2007

Hospitalizováno bylo všech 6 klientů. U všech dětí byla také provedena rigidní ezofagoskopie v celkové anestézii. Doba hospitalizace klientů se odvíjela od stanovené diagnózy. Tři hospitalizovaní byli propuštěni po dvou dnech do domácího léčení. Dvě děti musely v nemocničním prostředí strávit čtrnáct dnů. Jedno dítě bylo propuštěno po deseti dnech (tabulka 3)

Rok 2008

V tomto roce bylo evidováno 8 klientů s podezřením po požití chemické látky. Poté, co byly děti hospitalizovány, byla lékaři provedena rigidní ezofagoskopie v celkové anestézii u sedmi z nich. K observaci bylo přijato pouze jedno dítě. Tři klienti strávili v nemocničním prostředí tři dny, dva klienti dva dny. Nejdelší pobyt byl zaznamenán u jednoho přijatého klienta, který na Klinice ORL strávil 14 dní (tabulka 3).

Trvalé následky a omezení

Pouze v jediném případě způsobila chemická látka „opravdu závažné“ zdravotní následky. Dítě ve věku 27 měsíců bylo přijato k ošetření po požití přípravku Krtek (hydroxid sodný). V důsledku expozice došlo ke vzniku potíží při polykání, srůstu koutků. Hydroxid sodný dále způsobil srůst jazyka a dásně dolních zubů. Podrobnější informace o tomto případě uvádím v následující kazuistice.

Tabulka 3: Délka hospitalizace dětí

| DÉLKA HOSPITALIZACE | ROK 2006 | ROK 2007 | ROK 2008 |
|---------------------|----------|----------|----------|
| 1 den | 1 | 0 | 0 |
| 2 dny | 38 | 3 | 2 |
| 3 dny | 0 | 0 | 3 |
| 4 dny | 1 | 0 | 1 |
| 8 dní | 1 | 0 | 0 |
| 10 dní | 3 | 1 | 0 |
| 12 dní | 0 | 0 | 1 |
| 14 dní | 0 | 2 | 1 |

Zdroj: vlastní výzkum

Doplňující informace

Tříletý chlapec byl přijat k observaci po údajném požití přípravku Stop Set. Druhý den hospitalizace podepisuje matka, i přes varování lékařů, negativní revers.

Kazuistika:

Dne 22. 01. 2008 byl do Nemocnice Krnov přijat k ošetření chlapec (27 měsíců), který požil přípravek Krtek s obsahem hydroxidu sodného. Následně byl chlapec transportován na anesteziologicko-resuscitační oddělení do Ostravy. Po provedení rigidní ezofagoskopie v celkové anestézii byla u chlapce stanovena diagnóza poleptání úst a jícnu II. stupně (zavedena nazogastrická sonda). Po třech týdnech byl chlapec propuštěn do domácího léčení, ale i nadále byl sledován v gastroenterologické poradně. Chlapec neměl potíže s polykáním, ale pokud dostal stravu do úst, stravu nekousal. V důsledku požití hydroxidu sodného došlo u dítěte k narušení vývoje řeči, křivení zubů a srůstu koutků. Logoped doporučil masáž mluvidel a podrobnější vyšetření dutiny ústní, které on sám nemohl provést pro značný negativismus klienta.

Na základě výše zmíněných informací byl chlapec přijat, dne 14. 07. 2008, do Fakultní nemocnice Motol k revizi dutiny ústní. Lékaři operativně uvolnili jazyk přirostlý k dásni dolních zubů a srůst koutků. Operační výkon trval pět hodin. Dne 28. 07. 2008 byl klient propuštěn do domácího léčení.

10.1.2 NEMOCNICE ČESKÉ BUDĚJOVICE A. S. (DĚTSKÁ KLINIKA IPVZ)

Na Klinice IPVZ byla získána data pouze retrospektivně. Údaje z roku 2008 nejsou v rámci oddělení zpracovány, a proto nemohly být řešiteli projektu poskytnuty. Od 1. 1. 2006 do 31. 12. 2007 ošetřili lékaři 18 dětí (graf 3) pro podezření na poškození organismu chemickou látkou (z toho 9 dívek a 9 chlapců). Průměrný věk ošetřených dosahoval hranice 2 let. Klinika přijala nejmladší dítě ve věku jednoho roku, nejstarší ve věku pěti let. K hospitalizaci byli přijati klienti nejen z Českých Budějovic, ale i ze širokého okolí (Volary, Prachatice, Praha, Týn nad Vltavou, atd.). Sekundární analýza dat ukázala, že děti vyrůstají s rodiči, jejichž průměrný věk se pohybuje okolo 30 let u mužů a 28 let u žen. U třech otců a jedné matky nebyl věk zjištěn. V daném časovém úseku čerpalo sedm matek rodičovskou dovolenou. Ostatní matky pracovaly jako bankovní úřednice, prodavačky či osoby samostatně výdělečně činné (OSVČ). Post bankovního úředníka či OSVČ byl nejčastěji uváděným povoláním otců. Výzkum ukázal, že čtyři děti nemají žádného sourozence, u třech dětí tuto informaci nelze zjistit a ostatní děti mají alespoň jednoho sourozence. Nejmladší sourozenec byl ve věku dvou měsíců, nejstarší ve věku dvaceti pěti let.

Okolnosti vzniku poškození

V průběhu sledovaných let bylo přijato 18 klientů na základě podezření pro poškození chemickou látkou. V době úrazu bylo pod trvalým dohledem dospělé osoby 16 dětí (ve většině případů se jednalo právě o matku dítěte). Pouze dvě děti byly zanechány bez trvalého dozoru. Jako nejvíce rizikové měsíce jsem vyhodnotila červenec (2 případy), srpen (2 případy) a září (3 případy).

Graf 3: Počet ošetřených dětí ve sledovaném období



Zdroj: vlastní výzkum

V *domácím prostředí* bylo způsobeno 16 úrazů. Šest z nich vzniklo v kuchyni a pět v koupelně. Poškození mimo domov si děti přivodily pouze ve dvou případech (prarodiče, hřiště campu). Vhodným skladováním nebezpečných látek lze minimalizovat poškození organismu dítěte. Sekundární analýza dat však ukázala, že většina domácností skladuje nebezpečné látky zcela nevhodným způsobem. Výrobky jsou mnohdy uloženy v neuzamčených skříňkách (5 případů) či jsou volně přístupné v kuchyni (tablety do myčky). Nebezpečným místem se ukázalo být i WC. Desinfekční prostředky určené pro čištění záchodové mísy jsou pro děti velkým lákadlem (2 případy). Stejně velkým nebezpečím zůstávají přípravky volně uložené na polici. V šesti případech nebylo možné určit přesné místo uložení výrobku.

Co se týká *první pomoci* poskytnuté rodičem, v roce 2006 byl u dvou dětí zaznamenán výplach dutiny ústní vodou. V sedmi případech nelze tuto skutečnost zjistit. Totožná situace nastala v roce 2007. K polovině případů (9 případů) byla

přivolána RZP (rychlá záchranná pomoc). Tři klienti byli transportováni do zdravotnického zařízení do 30 minut, čtyři klienti do jedné hodiny a jeden klient do dvou hodin. Ojedinělým případem zůstává případ 2letého chlapečka, který byl předán do rukou lékařů 38 hodin po požití prostředku Mefisto. Závažnost situace dokládá fakt, že u tohoto dítěte lékař diagnostikoval poleptání dutiny ústní a jícnu.

Všechna poškození chemickými látkami vznikla tím, že dítě samo pozřelo přípravek v nestřeženém okamžiku. Žádný prostředek nebyl omylem zaměněn za jiný.

Výrobky způsobující poškození

Chemické látky, jakými jsou hydroxid sodný (10 případů), manganistan draselný a peroxid vodíku, mají za následek nejvíce poškození. Tyto látky jsou obsaženy ve výrobcích - Krtek, Manganistan draselný, Mefisto a Calgonit. Lékařská dokumentace zaznamenává formulace typu – olízl tabletu, snědl několik granulí,... A právě z tohoto důvodu nebylo možné přesně určit množství požití látky. Ohledně formy chemické látky, se jednalo zejména o kapaliny (7 případů), granule (4 případy) a prášky (3 případy). Sekundární analýzou dat jsem zjistila, že některé výrobky byly v době úrazu uloženy v originálním obalu. Konkrétně se jednalo o prostředky - Domestos, Vanish na koberce, Krtek, Manganistan draselný, ATA, Ariel tekutý. Prostředky, které způsobily poškození organismu dítěte, zobrazuje následující tabulka 4.

Tabulka 4: Výrobky, které způsobily poškození

| VÝROBEK | ROK 2006 | ROK 2007 |
|-------------------------|----------|----------|
| Domestos | 1 | 1 |
| Krtek | 2 | 0 |
| Vanish na koberce | 1 | 0 |
| WC Net | 1 | 0 |
| Roundup | 1 | 0 |
| Čistič odpadů – granule | 1 | 0 |
| Savo WC | 0 | 1 |
| Manganistan draselný | 0 | 2 |
| Ariel tekutý | 0 | 1 |
| Vápno na značení hřiště | 0 | 1 |
| ATA | 0 | 1 |
| Mefisto | 0 | 2 |
| Calgonit tablety | 2 | 0 |

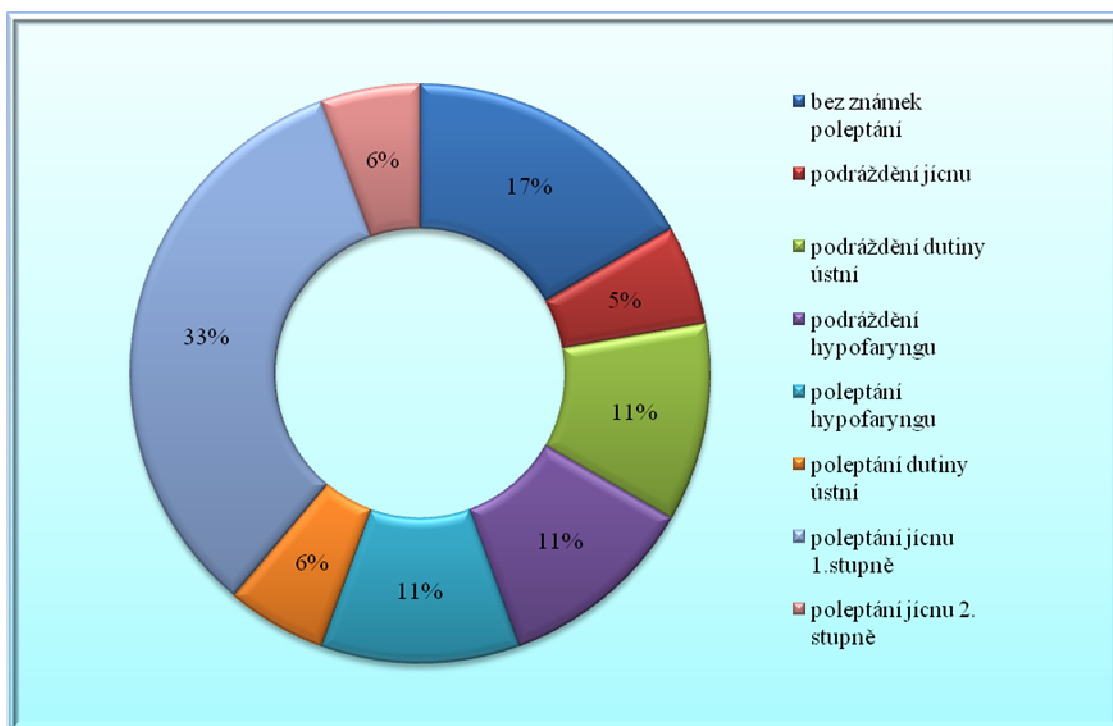
Zdroj: vlastní výzkum

Ze sledovaného souboru nebylo v minulosti žádné dítě hospitalizováno z důvodu poškození dýchacího či trávicího traktu chemickou látkou.

Diagnóza

Jak zobrazuje následující graf 4, nejčastějším zdravotním následkem poškození organismu chemickou látkou bylo poleptání jícnu prvního stupně (33 %). Podráždění dutiny ústní bylo diagnostikováno u 11 % dětí. Stejněho procentuálního zastoupení dosáhly i diagnózy podráždění hypofaryngu a poleptání hypofaryngu. Pouze 17 % dětí odešlo domů s verdiktem „bez známek poleptání“ (tabulka 5).

Graf 4: Procentuální vyjádření konstatovaných diagnóz ve sledovaném období



Zdroj: vlastní výzkum

Rok 2006

V tomto roce diagnostikovali lékaři stav bez známek poleptání u třech klientů. Poleptání dutiny ústní bylo zaznamenáno u jednoho dítěte. Nejčastějším verdiktem zdravotnického týmu byla diagnóza poleptání jícnu. V jediném případě se jednalo o poleptání prvního stupně, ve zbylých čtyřech o poleptání druhého stupně (tabulka 5).

Rok 2007

O rok později byly přijaty 2 děti, u nichž bylo diagnostikováno poleptání jícnu I. stupně. U stejného počtu dětí lékař potvrdil podráždění dutiny ústní, hypofaryngu a poleptání hypofaryngu (tabulka 5).

Tabulka 5: Diagnózy konstatované ve sledovaném období

| DIAGNÓZA | ROK 2006 | ROK 2007 |
|--|----------|----------|
| Bez známek poleptání | 3 | 0 |
| Podráždění dutiny ústní a jícnu | 0 | 0 |
| Podráždění jícnu | 0 | 1 |
| Podráždění dutiny ústní | 0 | 2 |
| Podráždění hypofaryngu | 0 | 2 |
| Poleptání hypofaryngu | 0 | 2 |
| Poleptání dutiny ústní | 1 | 0 |
| Poleptání jícnu 1. stupně | 4 | 2 |
| Poleptání jícnu 2. stupně | 1 | 0 |

Zdroj: vlastní výzkum

Terapie

Rok 2006

V tomto roce bylo evidováno 9 klientů s podezřením po požití chemické látky. Poté, co byly děti přijaty k ošetření, byla provedena rigidní ezofagoskopie v celkové anestézii u osmi z nich. Infuzní terapie byla naordinována pouze jednomu klientovi. K hospitalizaci byly přijaty všechny děti, které ve zdravotnickém zařízení strávily celkem dva dny (3 případy), dvanáct dní (2 případy) a devět dní (1 případ). Jedno dítě muselo být hospitalizováno po dobu 42 dnů (tabulka 6). Pěti dětem zavedli lékaři nazogastrickou sondu.

Rok 2007

Hospitalizováno bylo všech devět dětí, které byly přijaty k ošetření na základě podezření pro poškození chemickou látkou. Lékaři provedli stejný počet ezofagoskopií jako v předešlém roce, tedy osm. Pouze v jediném případě byl konstatován stav bez známek poleptání. Hospitalizace dětí trvala 2 dny (2 případ), čtyři dny (1 případ), osm dní (2 případy) a 26 dní (1 případ, tabulka 6). Potřeba zavedení nazogastrické sondy vyvstala u sedmi dětí.

Tabulka 6: Délka hospitalizace dětí

| DÉLKA HOSPITALIZACE | ROK 2006 | ROK 2007 |
|---------------------|----------|----------|
| 2 dny | 3 | 2 |
| 3 dny | 1 | 0 |
| 4 dny | 0 | 1 |
| 8 dní | 0 | 2 |
| 9 dní | 1 | 0 |
| 10 dní | 0 | 1 |
| 11 dní | 0 | 1 |
| 12 dní | 2 | 0 |
| 14 dní | 1 | 1 |
| 26 dní | 0 | 1 |
| 42 dní | 1 | 0 |

Zdroj: vlastní výzkum

Trvalé následky a omezení

Poškození výše zmiňovanými výrobky nezpůsobila ani v jediném případě trvalé následky. U čtyř případů se lékaři obávají nebezpečí vzniku zúžení jícnu. Z tohoto důvodu bylo u těchto klientů doporučeno sledování a opětovné kontroly.

Kazuistika:

Dvouletý chlapec, z Českých Budějovic, byl 28. 06. 2007 přijat na Dětskou kliniku (IPVZ). Během pobytu u prarodičů si nastříkal do úst čisticí prostředek Mefisto. Tento přípravek je používán k odstranění vodního kamene. Chlapec je v péči 29leté matky a 33letého otce. Matka čerpá rodičovskou dovolenou, otec se vrátil z výkonu trestu. Dalšího sourozence chlapec nemá.

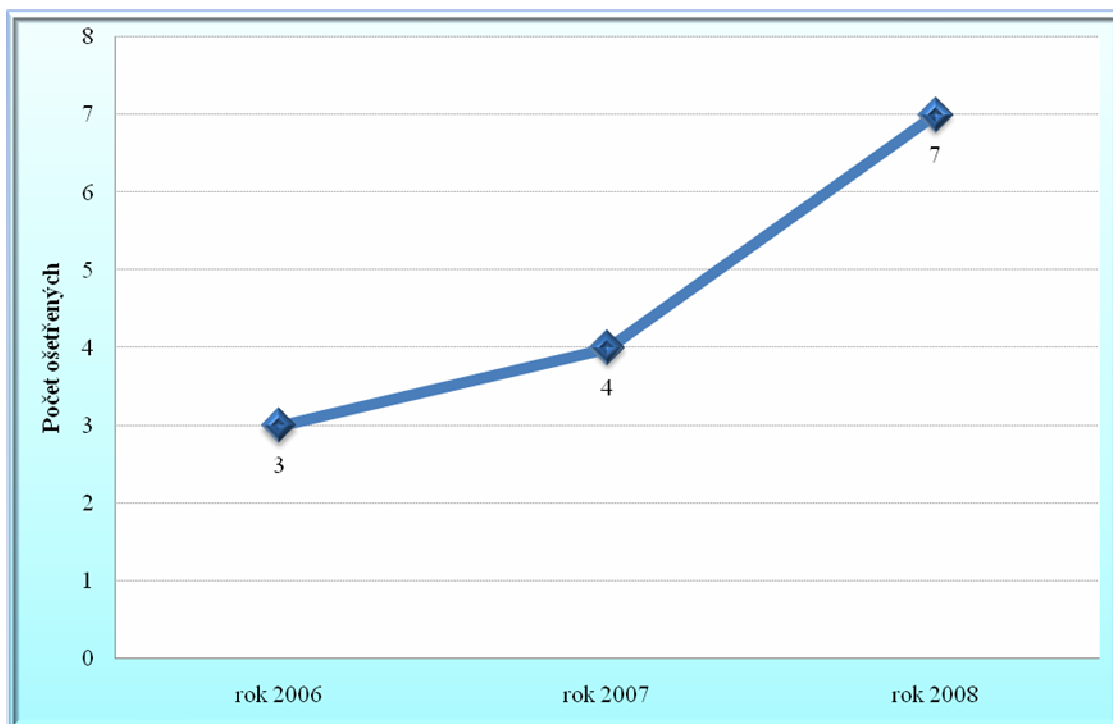
Lékař zjišťuje, že přípravek byl uložen v originálním obalu na neznámém místě. Šokujícím zjištěním je informace, že k úrazu došlo před 38 hodinami. Klient je ihned přijat do nemocniční péče. U chlapce je provedena rigidní ezofagoskopie v celkové anestezii. Následně lékař chlapci zavádí nazogastrickou sondu, ordinuje infuzní terapii a antibiotika. Dne 10. 07. byla provedena kontrolní ezofagoskopie. Znamky poleptání

jsou stále patrné. Po 26 dnech je chlapcovi odstraněna nazogastrická sonda a následně je propuštěn do domácího léčení. Lékař se obává vzniku možného zúžení jícnu, a proto bude chlapec i nadále monitorován.

10.1.3 NEMOCNICE MOST, O. Z. (DĚTSKÉ A DOROSTOVÉ ODDĚLENÍ)

V rámci výše zmíněného zdravotnického zařízení byla sebrána data za období od 01. 01. 2006 do 31. 10. 2008. Během této doby přijali lékaři 14 dětí (graf 5), u nichž bylo důvodné podezření na poškození organismu chemickou látkou (z toho 6 dívek a 8 chlapců). Děti, jejichž průměrný věk dosahoval hranice 3 let, pocházely ze širokého okolí (Litvínov, Pernštejn, České Budějovice, Chomutov, Janov, atd.). K trvalému pobytu na území města Most bylo přihlášeno šest dětí. Nejmladší ošetřený klient byl ve věku jednoho roku, nejstarší ve věku sedmi let. Nejvyšší dosažené vzdělání rodičů ošetřených dětí nelze na základě sekundární analýzy dat definovat. Lékařská dokumentace totiž zaznamenává pouze povolání rodičů či osob pečujících o dítě. Ze získaných informací lze vyvodit následující. Průměrný věk matek se pohyboval okolo 28 let. Věk otců nebyl do lékařské dokumentace zaznamenán. V průběhu sledovaného období čerpaly dvě matky rodičovskou dovolenou. Výzkum ukázal, že osm dětí nemělo žádného sourozence. U zbylých pěti dětí nebyla tato informace zaznamenána, stejně jako věk sourozenců.

Graf 5: Počet ošetřených dětí ve sledovaném období



Zdroj: vlastní výzkum

Okolnosti vzniku poškození

Během sledovaného časového úseku přijala Nemocnice Most, o. z. 14 dětí s podezřením na poškození organismu chemickou látkou. Zatímco v roce 2006 byly ošetřeny tři děti, v následujícím roce se jednalo již o děti čtyři. Do konce listopadu roku 2008 přijala nemocnice sedm dětí.

Všechna poškození byla způsobena tím, že dítě pozřelo přípravek v nestřeženém okamžiku. Žádný přípravek nebyl omylem zaměněn za jiný. V době úrazu byly tři děti pod trvalým dohledem dospělé osoby (ve většině případů se jednalo právě o matku dítěte), sedm dětí bylo ponecháno bez trvalého dozoru. U zbylých čtyř dětí nebyla tato informace lékařskou dokumentací zaznamenána.

V *domácím prostředí* bylo způsobeno 13 poškození chemickými látkami. Z tohoto počtu vznikly tři úrazy v kuchyni a čtyři v koupelně. Pouze v jediném případě si dítě přivodilo úraz mimo domov (u prarodičů). Vhodným skladováním chemickým látek lze snížit riziko vzniku úrazu. I přesto sekundární analýza odhalila, že rodiče ukládají nebezpečné výrobky v dosahu dětí (neuzamčená skříňka, zásuvka, nádoba na čisticí WC štětku). U zbylých 9 případů nebylo zjištěno uložení přípravků. Jako nejvíce rizikový měsíc jsem z hlediska vzniku úrazu vyhodnotila leden (3 případy). V následujících měsících došlo ke vzniku vždy dvou úrazů - červen, září, listopad a prosinec.

Dva rodiče poskytli v roce 2006 svým dětem *první pomoc*. Konkrétně se jednalo o výplach dutiny ústní vodou a vyvolání zvracení. V roce 2007 byla první pomoc poskytnuta pouze jednomu dítěti (podání malého množství vody). Během následujícího roku byly zaznamenány tři případy poskytnutí první pomoci. U dvou dětí iniciovali rodiče zvracení a jednomu dítěti podali mléko. Jedenácti dětem přivolali rodiče RZP.

Výrobky způsobující poškození

Nejvíce zdravotních následků mají na vině chemické látky – manganistan draselný (2 případy) a chlornan sodný (2 případy). Lékařská dokumentace zaznamenává formulace typu – olízl tabletu, snědl několik granulí,... A právě z tohoto důvodu nebylo možné přesně určit množství látky, kterou dítě požilo. Chemické látky, kterými byly děti ohroženy, byly požity ve formě kapaliny (6 případů) a granulí (2 případy). Forma požité chemické látky nebyla zaznamenána u čtyř klientů.

Sekundární analýza dat zaznamenala několik výrobků, které ve sledovaném období zapříčinily poškození organismu dětí. Konkrétně se jednalo o přípravky Savo WC (6 případů) a Manganistan draselný (3 případy). U pěti výrobků bylo v lékařské dokumentaci zaznamenáno, že v době úrazu byly uloženy v originálním obalu - Savo Perex, Coop klasik mycí prostředek univerzal, Manganistan draselný (tabulka 7).

Tabulka 7: Chemické přípravky, které způsobily poškození organismu dětí

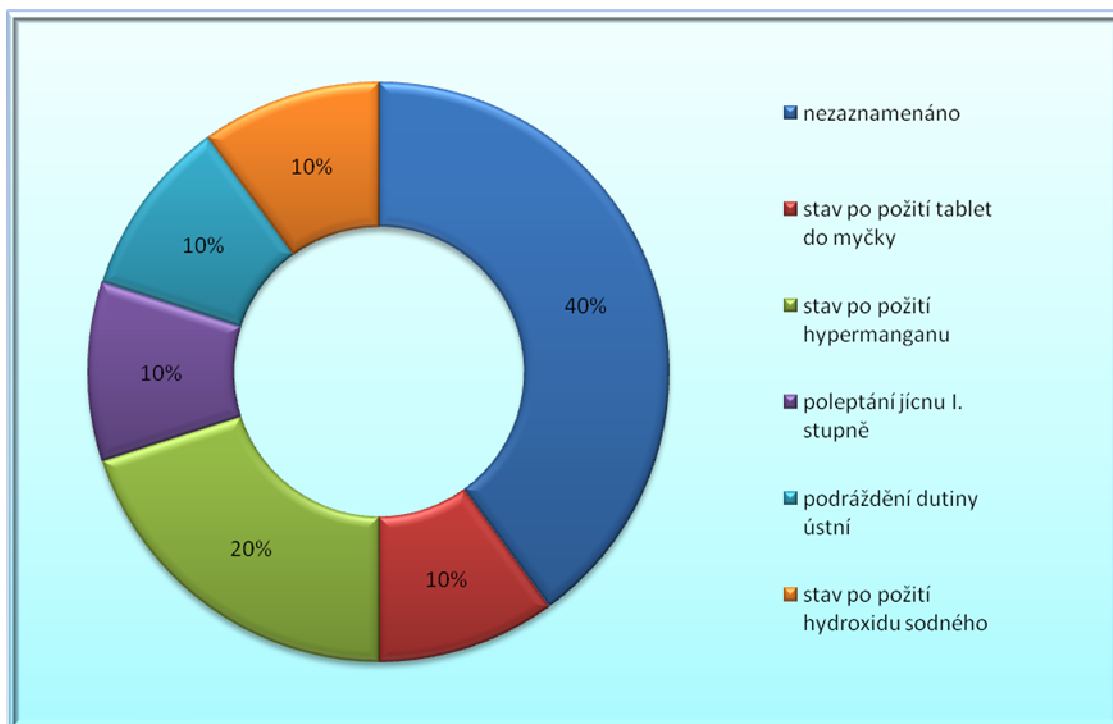
| VÝROBEK | ROK 2006 | ROK 2007 | ROK 2008 |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|
| Savo WC | 1 | 1 | 4 |
| Manganistan draselný | 2 | 1 | 0 |
| Fixinela | 0 | 1 | 0 |
| Vanish | 0 | 1 | 0 |
| Savo Perex | 0 | 0 | 1 |
| Jar | 0 | 0 | 1 |
| Coop klasik mycí prostředek na nádobí | 0 | 0 | 1 |

Zdroj: vlastní výzkum

Diagnóza

Při pohledu na následující graf 6 je patrné, že diagnóza stav po požití hypermanganu (manganistan draselný 20 %) byla tou nejčastěji konstatovanou. U 40 % případů nebyla diagnóza do záznamového archu lékařem zaznamenána. Stejný procentuální počet (10 %) byl zaznamenán u diagnóz stav po požití hydroxidu sodného, podráždění dutiny ústní, stav po požití tablet do myčky, poleptání jícnu prvního stupně.

Graf 6: Procentuální vyjádření konstatovaných diagnóz ve sledovaném období



Zdroj: vlastní výzkum

Rok 2006

V tomto roce byly ošetřeny tři děti v souvislosti s problematikou chemického poškození. Diagnózu stav po požití manganistanu draselného konstatovali lékaři v jediném případě. U stejného počtu dětí došlo k potvrzení diagnózy stav po požití hydroxidu sodného a stav po požití Sava WC (tabulka 8).

Rok 2007

V průběhu roku 2007 ošetřili lékaři čtyři děti. Zdravotnický tým diagnostikoval u jednoho dítěte stav po požití manganistanu draselného. U stejného počtu ošetřených došlo ke konstatování diagnóz stav po požití Sava WC, podráždění dutiny ústní a poleptání jícnu prvního stupně (tabulka 8).

Rok 2008

V průběhu roku 2008 bylo přijato sedm dětí. U čtyř z nich lékař nezaznamenal diagnózu do záznamového archu. Dvěma dětem byla sdělena diagnóza stav po požití Sava WC. V jediném případě byl zaznamenán stav po požití tablety do myčky (tabulka 8).

Tabulka 8: Diagnózy konstatované ve sledovaném období

| DIAGNÓZA | ROK 2006 | ROK 2007 | ROK 2008 |
|----------------------------------|----------|----------|----------|
| Nezaznamenáno | 0 | 0 | 4 |
| Stav po požití tablet do myčky | 0 | 0 | 1 |
| Stav po požití hypermanganu | 1 | 1 | 0 |
| Poleptání jícnu I. stupně | 0 | 1 | 0 |
| Podrážení dutiny ústní | 0 | 1 | 0 |
| Stav po požití hydroxidu sodného | 1 | 0 | 0 |
| Stav po požití Sava WC | 1 | 1 | 2 |

Zdroj: vlastní výzkum

Terapie

Rok 2006

U všech třech ošetřených dětí musela být provedena rigidní ezofagoskopie v celkové anestézii. Následně byli všichni klienti hospitalizováni. Délka pobytu ve zdravotnickém zařízení se pohybovala v rozmezí 2 dnů (1 případ) až 3 dnů (2 případy). (tabulka 9)

Rok 2007

Hospitalizováni byli všichni čtyři klienti, u nichž provedli lékaři stejný počet rigidních ezofagoskopií v celkové anestézii. Dva hospitalizovaní byli po čtyřech dnech propuštěni do domácího léčení. Dvě další děti musely strávit v nemocničním prostředí tři a šest dní (tabulka 9).

Rok 2008

V tomto roce bylo evidováno 7 dětí s podezřením na požití chemické látky. Poté, co byly děti hospitalizovány, byla lékaři provedena rigidní ezofagoskopie v celkové anestézii u pěti z nich. K observaci byli přijati dva klienti. Tři děti strávily v nemocničním prostředí tři dny a dvě děti dva dny (tabulka 9). Nazogastrická sonda musela být zavedena pouze jednomu klientovi.

Tabulka 9: Délka hospitalizace dětí

| DÉLKA HOSPITALIZACE | ROK 2006 | ROK 2007 | ROK 2008 |
|---------------------|----------|----------|----------|
| 1 dny | 0 | 0 | 1 |
| 2 dny | 1 | 0 | 2 |
| 3 dny | 2 | 1 | 3 |
| 4 dní | 0 | 2 | 1 |
| 6 dní | 0 | 1 | 0 |

Zdroj: vlastní výzkum

Trvalé následky a omezení

Výše zmiňované prostředky nezpůsobily ani v jediném případě trvalé následky. Lékaři se přece jen obávají nebezpečí vzniku zúžení jícnu u dvou dětí, a proto u nich bylo doporučeno preventivní sledování a opětovné kontroly.

Doplňující informace

V roce 2008 byl zaznamenán případ požití Sava WC. Toto ošetřované dítě bylo již před rokem hospitalizováno v důsledku požití bobulí „zimolezu obecného“, jehož plody obsahují saponiny, hořčiny, třísloviny a další látky. Otrava se projeví nevolností, zvracením a průjmem.

10.2 ANALÝZA VÝROBKŮ

Výrobky, o kterých lékařská dokumentace uvedla, že v době úrazu byly uloženy v originálním obalu, jsem podrobila následné analýze. Konkrétně se jednalo o výrobky Krtek, Lanza ručka, Calgonit Powerball, Savo WC, Cillit Bang, Bril, Larrin a Manganistan draselný. Výsledky analýzy výrobků jsem doplnila o fotografie samotných výrobků a jejich obalů.

Co bylo předmětem analýzy:

➤ Obal výrobku:

- Identifikace látky/ přípravku
- Identifikace společnosti
- Výstražné symboly
- Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)
- Standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty)
- Hmotnost nebo objem
- Návod k použití, dávkování
- Pokyny pro první pomoc

➤ Uzávěr výrobku:

- zda výrobce použil bezpečnostní uzávěr

Savo WC Ocean

➤ *Identifikace chemické látky/přípravku*

Tekutý čisticí prostředek s použitím na hygienická zařízení obsahuje kyselinu fosforečnou a Laurylethersulfát sodný.

➤ *Identifikace společnosti*

Výrobce výše zmiňovaného výrobku je společnost Bochemie a. s. Výrobce na obalu uvádí svou úplnou adresu a e-mailovou adresu. Telefonní kontakt chybí.

➤ *Výstražné symboly*

Výstražné symboly nejsou na obalu uvedeny.

➤ *Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)*

Výrobce neuvádí žádné R-věty.

➤ *Standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty)*

S 2 - Uchovávejte mimo obsah dětí.

S 26 - Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

S 46 - Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

S 50 - Nesměšujte s jinými čisticími prostředky.

S-věty jsou psány stejnou velikostí písma jako okolní text, nejsou nijak zvýrazněny, lze je špatně číst.

➤ *Objem*

750 ml

➤ *Návod k použití, dávkování*

Výrobce uvádí návod k použití: Trysku přípravku vložte pod horní okraj mísy a stlačením lahve naneste přípravek tak, aby pokryl celou plochu toalety. Nechte působit dle intenzity znečištění a opláchněte.

➤ *První pomoc*

Pokyny první pomoci jsou formulovány pouze formou S-vět. Ty jsou zobrazeny velmi malým písmem a splývají se zbylým textem.

➤ *Další informace*

Tekutý prostředek Savo WC Ocean má světle modrou barvu.

➤ *Obal prostředku, uzávěr*

Tekutý čisticí prostředek je uložen v bílé plastové láhvi s červeným uzávěrem. Přední strana výrobku zobrazuje červený nápis (označující název prostředku), který je zasazen do motivu jasně modrého moře. Na zadní straně výrobku nalezneme informace o jiných prostředcích vyráběných společnostmi Bochemie a.s. Ostatní údaje jsou sice psány bílým písmem do černého podkladu, ale jejich velikost je téměř nečitelná. Výrobce neopatřil výrobek bezpečnostním uzávěrem. Z bezpečnostního listu vyplývá, že přípravek není hodnocen dle platného chemického zákona (3).



Obal přípravku Savo WC Ocean



Obal přípravku Savo WC Ocean



Vzorek přípravku Savo WC Ocean

Krtek

➤ *Identifikace chemické látky/přípravku*

Produkt Krtek je charakterizován jako desinfekční prostředek a organické rozpouštědlo. Výrobek je určen zejména pro udržování odpadního a kanalizačního potrubí v domácnosti. Krtek obsahuje hydroxid sodný.

➤ *Identifikace společnosti*

Obal uvádí údaje o distributorovi pro Českou republiku, kterým je Vítězslav Koziorek, ProjectSoft. Z obalu lze získat úplnou adresu i telefonní spojení na distributora.

➤ *Výstražné symboly*

Piktogram označující žíravinu je velice dobře viditelný, nechybí ani i slovní označení (C – žíravina).

➤ *Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)*

R 35 - Způsobuje těžké poleptání.

R-věta je umístěna na viditelném místě.

➤ *Standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty)*

S (1/2) - Uchovávejte uzamčené a mimo obsah dětí.

S 26 - Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

S 37/39 - Používejte vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít.

S 45 - V případě úrazu, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).

S-věty jsou dobře čitelné.

➤ *Hmotnost*

270 g

➤ *Návod k použití, dávkování*

Distributor uvádí návod k použití: Do sifonu umývadla, výlevky, vany či WC nalijte asi ½ litru horké vody, pak 2-3 víčka přípravku Krtek. Po 10 minutách propláchněte horkou

vodou. Již v této části je spotřebitel upozorňován na nezbytné použití ochranných pomůcek.

➤ *První pomoc*

Slovní spojení „první pomoc“ je psáno výrazným červeným písmem. Spotřebitel se dále dozví, že nemá vyvolávat zvracení ani provádět neutralizaci, ale ihned vyhledat lékařskou pomoc. Před vyhledáním lékařské pomoci je nezbytné omývat zasaženou pokožku deset minut pod tekoucí vodou. Po případ vniknutí přípravku do oka je také doporučován výplach tekoucí vodou.

➤ *Další informace*

Přípravek je ve formě bílých granulí, které mohou dětem připomínat bílé bonbóny, tzv. „Antiperle.“ Obal obsahuje informace o jeho likvidaci. Prázdný obal by měl být vypláchnut vodou a dále neutralizován 5% kyselinou octovou nebo citronovou. Takto vyprázdňovaný obal je možno vhodit do kontejneru určeného na plasty. Obal s nespotřebovanými zbytky by měl spotřebitel odevzdat ve sběrně nebezpečného odpadu.

➤ *Obal prostředku, uzávěr*

Granule přípravku Krtek jsou uloženy v bílé plastové láhvi potažené žlutou nálepkou s obrázkem krtka. Název a použití přípravku je vyobrazeno na přední straně štítku větším červeným písmem. Informace o nebezpečnosti přípravku jsou zasazeny do červeného pruhu na přední straně štítku. Na zadní straně přípravku nalezneme návod k použití prostředku, složení prostředku a bezpečnostní pokyny. Černé písmo zadní strany obalu je zasazeno do žlutého pozadí. Menší písmo je poměrně dobře čitelné. Láhev je opatřena bezpečnostním uzávěrem žluté barvy.



Obal přípravku Krtek



Obal přípravku Krtek



Vzorek přípravku Krtek

Lanza ručka

➤ *Identifikace chemické látky/přípravku*

Tekutý prací prostředek na ruční praní obsahuje neiontové povrchově aktivní látky, mýdlo, aniontové povrchově aktivní látky, parfém, hydroxymethyl.

➤ *Identifikace společnosti*

Výrobce pracího prostředku je Reckitt Benckiser (Poland). Obal obsahuje úplnou adresu a telefonní číslo výrobce i distributora. Tím je společnost Reckitt Benckiser, spol. s r. o.

➤ *Výstražné symboly*

Nejsou uvedeny.

➤ *Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)*

Přípravek neobsahuje žádnou R-větu.

➤ *Standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty)*

S 2 - Uchovávejte mimo dosah dětí.

S 46 - Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

S-věty jsou dobře čitelné.

➤ *Objem*

500 ml

➤ *Návod k použití, dávkování*

Návod spotřebitele informuje o správném dávkování přípravku. Na 5 litrů vody připadá 60 ml přípravku, tedy 1 plný uzávěr.

➤ *První pomoc*

Pokyny pro první pomoc jsou uvedeny pouze ve formě S-vět.

➤ *Další informace*

Lanza ručka je modře zbarvený tekutý prací prostředek. Spotřebitel je informován o likvidaci prázdného obalu, který má uložit na místo určené obcí k ukládání odpadu.

➤ *Obal prostředku, uzávěr*

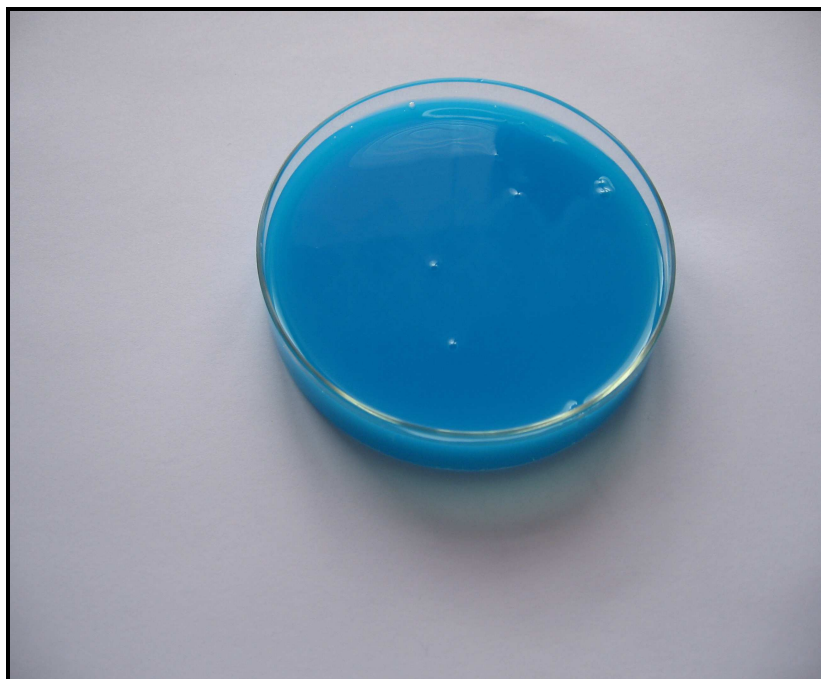
Prostředek se nachází v bílé plastové láhvi, která je polepena světle modrým štítkem s tmavě modrým nápisem. Přední strana štítku obsahuje název výrobku a jeho obsah. Na zadní straně láhve nalezneme pokyny pro použití, složení a bezpečnostní pokyny. Láhev není opatřena bezpečnostním uzávěrem.



Obal přípravku Lanza ručka



Obal přípravku Lanza ručka



Vzorek přípravku Lanza ručka

Vanish Intelligence

➤ *Identifikace látky/přípravku*

Tekutý Vanish Intelligence je speciální odstraňovač skvrn, který neobsahuje chlór. Přípravek však obsahuje fosfáty, parfém, Hexyl Cinnamal, Citronellol, peroxid vodíku, mastný alkohol, neiontové povrchově aktivní látky a aniontové povrchově aktivní látky.

➤ *Identifikace společnosti*

Výrobcem tekutého prostředku je společnost Reckitt Benckiser Production (Poland). Obal obsahuje úplnou adresu i telefonní spojení. Distributorem přípravku je v České republice společnost Reckitt Benckiser (Czech Republic), spol. s r. o. Úplná adresa a telefonní spojení na distributora jsou na obalu uvedeny.

➤ *Výstražné symboly*

Piktogram i jeho slovní vyjádření na obalu nechybí (piktogram Xn – zdraví škodlivý).

➤ *Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)*

R 22 - Zdraví škodlivý při požití.

R 41 - Nebezpečí vážného poškození očí.

R-věty jsou na obalu uvedeny, ale chybí jejich číselné označení. Orientace na samotném obalu je obtížnější, R-věty se v množství uvedených informací ztrácí.

➤ *Standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty)*

S 2 - Uchovávejte mimo obsah dětí.

S 25 - Zamezte styku s očima.

S 26 - Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

S 39 - Používejte osobní ochranné prostředky pro oči a obličej.

S 46 - Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

S 50 - Nesměsujte s chlórými bělicími činidly.

Opět chybí číselné označení vět, jejichž umístění není příliš šťastné.

➤ *Objem*

1 litr

➤ *Návod k použití, dávkování*

Přípravek nalijte přímo na skvrnu a následně přidejte k pracímu prostředku. Na 10 litrů vody použijte 100 ml přípravku.

➤ *První pomoc*

Pokyny pro první pomoc jsou obsaženy pouze ve formě S-vět.

➤ *Další informace*

Tekutý prostředek je zbarven do světle růžové. Použitý obal má být zlikvidován na místě určeném obcí k ukládání odpadu. Obal informuje spotřebitele o dočasném zbělení kůže, které může nastat při styku kůže s přípravkem. Zároveň je spotřebiteli doporučeno, aby používal rukavice, pokud patří do skupiny osob s citlivou pokožkou.

➤ *Obal prostředku, uzávěr*

Přípravek Vanish Intelligence je uložen v růžové lahvi s modrým nápisem. Na předním růžovém štítku je uveden název přípravku a jeho použití. Zadní štítek obsahuje ostatní informace. Prostředek není vybaven bezpečnostním uzávěrem.



Obal přípravku Vanish Intelligence



Obal přípravku Vanish Inteligence



Vzorek přípravku Vanish Inteligence

Manganistan draselný

➤ *Identifikace látky, přípravku*

Obal obsahuje pouze označení samotné látky (manganistan draselný), použití chybí.

➤ *Identifikace společnosti*

Na štítku se nachází údaj o společnosti Tamda a. s. Úplná adresa i telefon jsou uvedeny.

➤ *Výstražné symboly*

Na obalu je vytištěn piktogram označující oxidující látku. Dalším piktogramem je symbol kříže, který není doplněn o zkratku Xi ani Xn, tudíž z obalu není patrné, zda se jedná o látku zdraví škodlivou či dráždivou. Ani jeden výstražný symbol není doplněn o slovní vyjádření nebezpečnosti.

➤ *Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)*

Obal uvádí pouze označení typu R 8 a R 22. Slovní označení vět chybí.

R 8 - Dotek s hořlavým materiálem může způsobit žár (věta chybí, pouze označení R 8).

R 22 - Zdraví škodlivý při požití (věta chybí, pouze označení R 22).

➤ *Standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty)*

S 47 - Uchovávejte při teplotě 15 – 25 stupňů Celsia.

Štítek neobsahuje číslo věty, ale pouze její znění.

➤ *Hmotnost*

10 gramů

➤ *Návod k použití, dávkování*

Tyto informace nejsou na obalu uvedeny.

➤ *První pomoc*

Pokyny pro první pomoc chybí.

➤ *Další informace*

Výrobek s názvem Manganistan draselný obsahuje krystalky tmavě fialové barvy.

➤ *Obal prostředku, uzávěr*

Účinná látka manganistanu draselného se nachází ve skleněné lahvičce zbarvené do hněda s bílým uzávěrem. Lahvička je opatřena bílým štítkem s černými nápisy na přední straně. Informace uváděné na štítku jsou nepřehledné. Prostředek není opatřen bezpečnostním uzávěrem.



Obal přípravku Manganistan draselný



Obal přípravku Manganistan draselný



Vzorek přípravku Manganistan draselný

Larrin

➤ *Identifikace látky/přípravku*

Přípravek Larrin je vhodný na rez a vodní kámen pro domácí spotřebiče, neboť dokáže odstranit silné nánosy vodního kamene a rzi. Obsahuje aniontové povrchově aktivní látky a kyselinu citronovou.

➤ *Identifikace společnosti*

Výrobcem pro Českou republiku je Styl, družstvo pro chemickou výrobu. Jako kontakt na výrobce je uvedena **úplná** adresa a telefon.

➤ *Výstražné symboly*

Obal obsahuje piktogram Xi, včetně slovního označení dráždivý. Výstražný symbol je umístěn na dobře viditelném místě.

➤ *Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)*

R 36 – Dráždí oči.

Označení věty R 36 chybí, obal obsahuje pouze znění věty, která je natištěna poměrně malým písmem.

➤ *Standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty)*

S 2 - Uchovávejte mimo obsah dětí.

S 24/25 - Zamezte styku s kůží a očima.

S 26 - Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

S 46 - Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

Číselné označení vět chybí. Samotné věty jsou natištěny velmi drobným písmem.

➤ *Objem*

500 ml

➤ *Návod k použití, dávkování*

Návod doporučuje spotřebiteli zředit přípravek v poměru 1 díl na 4 díly teplé vody. Směs má být nalita do čištěné nádoby, kde se nechá působit 1 hodinu, poté se přivede k varu. Následně je nezbytné spotřebič důkladně opláchnout čistou vodou. Kávovar – zředte v poměru 1 díl na 4 díly vody, nechte překapat, několikrát pročistěte vodou a nechte překapat. Žehličky a ostatní spotřebiče – dodržujte pokyny výrobců spotřebičů, nepoužívejte na povrchy méně odolné vůči kyselinám (mramor, smalt...).

➤ *Pokyny pro první pomoc*

Pokyny pro první pomoc jsou zobrazeny pouze ve smyslu S-vět.

➤ *Další informace*

Přípravek je čiré barvy. Obal výrobku nabádá k recyklaci vymytého obalu, který by měl spotřebitel odevzdat do sběru.

➤ *Obal přípravku, uzávěr*

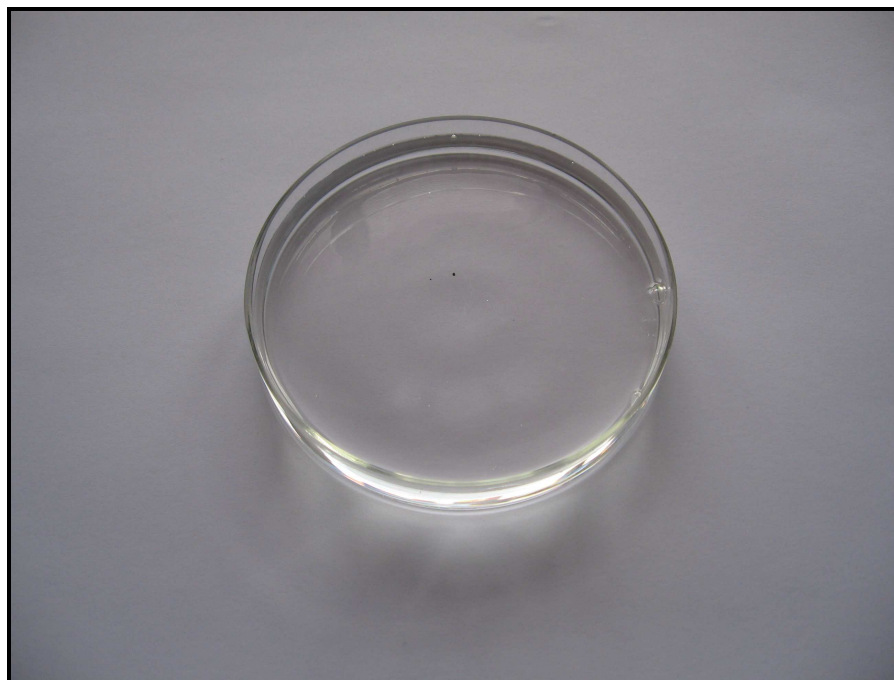
Přípravek Larrin je umístěn v bílé plastové láhvi s modrým štítem a uzávěrem, který je bezpečnostní. Na předním štítku vidíme na žlutém pozadí bílý nápis orámovaný červenou barvou. Na zadní štítek byly natištěny další informace. Ty byly vepsány modrým, drobným písmem na bílý podklad.



Obal přípravku Larrin



Obal přípravku Larrin



Vzorek přípravku Larrin

Bril

➤ *Identifikace látky/přípravku*

Čistič sklokeramické desky obsahuje anionové neionogenní povrchově aktivní látky, parfém, benziouthiazolinone.

➤ *Identifikace společnosti*

Výrobce je společnost Industrias Marca, S. A., Španělsko (uvedena úplná adresa). Distributorem pro Českou republiku je Marca CZ s. r. o. Obal uvádí úplnou adresu i telefon.

➤ *Výstražné symboly*

Obal obsahuje piktogram Xi označující dráždidlo, slovní označení nechybí. Výstražný symbol byl umístěn na dobře viditelném místě.

➤ *Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)*

R 36 - Dráždí oči.

➤ *Standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty)*

S 2 - Uchovávejte mimo dosah dětí.

S 23 - Nevdechujte plyny.

S 46 - Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

S 56 - Zneškodněte tento materiál a jeho obal ve sběrném místě pro zvláštní nebo nebezpečné odpady.

R-věty i S-věty jsou sice vepsány černým písmem na bílé pozadí, ale jejich velikost je opravdu velmi malá.

➤ *Objem*

250 ml

➤ *Návod k použití, dávkování*

Distributor uvádí návod k použití: Před použitím je přípravek nutno protřepat. Aplikujte na studenou plochu a při silném znečištění použijte škrabku. Přípravek nechte působit několik sekund, následně odstraňte papírem. Vyčištěnou plochu otírejte do té doby, dokud se nedostaví požadovaný lesk. Samotný návod k použití je oproti R- a S-větám dobře čitelný.

➤ *První pomoc*

Pokyny pro první pomoc chybí.

➤ *Další informace*

Bril je tekutý prostředek světle hnědé barvy.

➤ *Obal přípravku, uzávěr*

Prostředek Bril byl umístěn do bílé plastové láhve s červeným uzávěrem, který není bezpečnostní. Na přední straně přípravku je umístěn červený štítek, na kterém je vyobrazena sklokeramická deska a modrozelený název přípravku. Na zadní stranu byl umístěn bílý štítek s černým písmem.



Obal přípravku Bril



Obal přípravku Brill



Vzorek přípravku Brill

Cillit Bang

➤ *Identifikace přípravku/látky*

Cillit Bang je extra účinný čistič na rez a vodní kámen, silné usazeniny a mýdlový povlak. Přípravek obsahuje kyselinu mravenčí, neiontové povrchově aktivní látky, kyselinu amidosírovou, parfém a barvivo.

➤ *Identifikace společnosti*

Výrobcem přípravku je Reckitt Benckiser Production (Poland). Uvedený kontakt na výrobce obsahuje úplnou adresu i telefonní spojení. Distributorem výrobku v České republice je Reckitt Benckiser (Czech Republic). Úplná adresa i telefonní spojení nechybí.

➤ *Výstražné symboly*

Obal obsahuje piktogram Xi – dráždivý, včetně slovního označení. Výstražný symbol je dobře viditelný.

➤ *Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)*

R 36/38 - Dráždí oči a kůži.

➤ *Standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty)*

S 2 - Uchovávejte mimo dosah dětí.

S 23 - Nevdechujte aerosoly.

S 24/25 - Zamezte styku s kůží a očima.

S 26 - Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

S 28 - Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody.

S 46 - Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

S 50 - Nesměsujte s bělícími činidly nebo s jinými čisticími prostředky.

S 51 - Používejte pouze v dobře větraných prostorách.

S 60 - Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněn jako nebezpečný odpad.

R- i S-věty jsou vytištěny malým bílým písmem na fialovém podkladě. Velikost písma je stejná jako u ostatních položek na obalu.

➤ *Objem*

750 ml

➤ *Návod k použití, dávkování*

Obal prostředku obsahuje návod k použití: Konec trysky otočte a nasměrujte k čištěnému povrchu. Lahev držte ve svislé poloze, mírně nakloněnou. Asi 20 cm od plochy nastříkejte a nechte působit 5 minut. Setřete a poté opláchněte vodou. Návod k použití je vytištěn fialovým písmem na oranžovém pozadí.

➤ *První pomoc*

Pouze ve smyslu S-vět.

➤ *Další informace*

Prostředek je světle růžové barvy.

➤ *Obal přípravku, uzávěr*

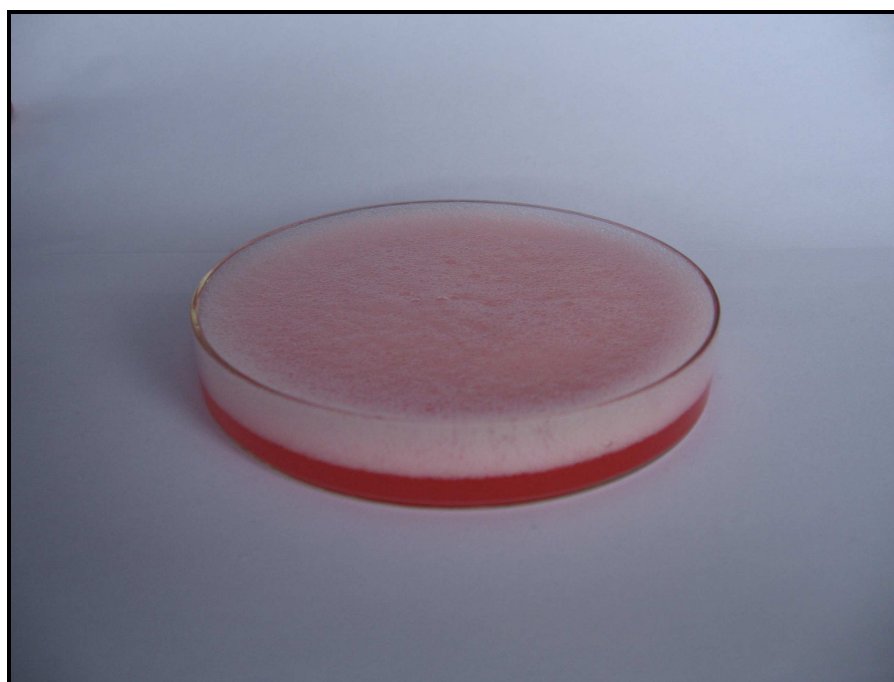
Obal přípravku představuje fialová lahev s oranžovým uzávěrem, který není bezpečnostní. V případě aerosolů se ale nejedná o porušení zákona. Vpředu vidíme oranžový štítek s bílým nápisem. Zadní bílo-oranžový štítek obsahuje ostatní informace.



Obal přípravku Cillit Bang



Obal přípravku Cillit Bang



Vzorek přípravku Cillit Bang

Calgonit Powerball

➤ *Identifikace přípravku/látky*

Kulička Powerball obsahuje unikátní StainSoaker, který proniká i do nejhůře odstranitelných zbytků jídla a změkčuje je. Modrá vrstva rozkládá a odstraňuje zaschlé zbytky jídla, bílá vrstva odstraní i nejmenší zbytky nečistot. Přípravek obsahuje fosforečnany, uhličitan sodný, peruhličitan sodný, kyselina citronovou, neiontové povrchově aktivní látky a fosfáty.

➤ *Identifikace společnosti*

Distributor pro Českou republiku je Reckitt Benckiser (Czech Republic). Úplná adresa i telefon na obalu nechybí. Označení distributora je umístěno na podstavné ploše obalu, tudíž chvíli potrvá, než jej spotřebitel objeví.

➤ *Výstražné symboly*

Piktogram Xi ani slovní označení dráždivý nechybí. Výstražný symbol je umístěn z boku papírového obalu (dobře viditelný).

➤ *Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)*

R 36 - Dráždí oči.

➤ *Standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty)*

S 2 - Uchovávejte mimo obsah dětí.

S 26 - Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

S 35 - Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny bezpečným způsobem.

S 46 - Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

R- i S-věty jsou umístěny z boku papírového obalu. Věty jsou vytištěny tmavě modrým písmem na světle modrý podklad, nejsou nijak zvýrazněny, spotřebitel je musí na obalu hledat.

➤ *Hmotnost*

560 g

➤ *Návod k použití, dávkování*

Chybí.

➤ *První pomoc*

Pouze ve smyslu S-vět.

➤ *Další informace*

Tableta do myčky je tříbarevná. Růžová kulička připomínající bonbón je zasazena do modrobílé tablety.

➤ *Obal přípravku, uzávěr*

Každá tableta je zabalena zvlášť. Na každém takovém obalu je vyobrazen piktogram dráždidla bez slovního označení. Zároveň je na obalu každé tablety zobrazen symbol, který znázorňuje, že tableta není určena ke konzumaci. Všechny tablety jsou umístěny v modrém papírovém obalu, s vyobrazením modrého nápisu citrónu a sklenice. Veškeré informace jsou psány velmi malými písmeny. Umístění jednotlivého textu je nepřehledné, po důležitých informacích musí spotřebitel pátrat. Informace jsou psány v několika jazycích, takže jsou umístěny po celé ploše obalu. Označení výrobce a složení přípravku je umístěno dokonce na podstavné ploše obalu.



Obal přípravku Calgonit Powerball



Obal přípravku Calgonit Powerball



Vzorek přípravku Calgonit Powerball



Vzorek přípravku Calgonit Powerball

Analýza výrobků měla odhalit, zda obaly přípravků chemických látek obsahují dostatečné informace směřující ke spotřebiteli a zda jsou vybaveny bezpečnostními uzávěry. U devíti výrobků jsem provedla analýzu výše zmiňovaného. Výsledky jsem doplnila o fotografie samotných obalů a jejich náplní.

Informace na obalu přípravku musí být uváděny v českém jazyce a být snadno čitelné. Obal výrobku uvedeného na český trh musí obsahovat údaje umožňující identifikaci látky/přípravku. Tento požadavek splňovalo pouze osm výrobků. Na obalu by měla být uvedena úplná adresa a telefonní spojení na výrobce či distributora. Pouze na přípravku Savo WC Ocean chybělo telefonní spojení na výrobce, jinak ostatní výrobky toto splňovaly. Dalším povinným prvkem je výstražný symbol, který je znázorňován piktogramem a doplněn o slovní vyjádření nebezpečnosti. Dvěma výrobkům chyběl výstražný symbol úplně (Savo WC, Lanza ručka), na obalu Manganistanu draselného sice piktogram označující oxidující látky umístěn byl, ale symbol kříže již nebyl doplněn o zkratku Xi ani Xn, tudíž z obalu není patrné, zda se jedná o látku zdraví škodlivou či dráždivou. Standardní věty označující specifickou rizikovitost přípravku (R-věty) chyběly na obalech výrobků Savo WC a Lanza ručka. Přípravku Vanish Intelligence chybí číselné označení vět, které se i tak v množství uvedených informací na obalu ztrácí. Opačným případem je označení Manganistanu draselného, jehož obal obsahuje pouhé číselné označení vět, bez slovního znění. Spotřebitel se tak nedozví, že dotek s hořlavým materiálem může způsobit žár, a že látka je zdraví škodlivá. Číselné označení vět chybí i Larrinu. Cillit Bang a Bril nemají znění vět doplněno o číselné označení. Na přípravku Calgonit Powerball musí spotřebitel R-věty v množství uvedeného textu hledat. Pokyny pro bezpečné zacházení s nebezpečnými chemickými látkami jsou formulovány prostřednictvím standardních pokynů pro bezpečné zacházení (S-věty). Ty sice nechyběly na žádném z prostředků, ale stejně jako v případě R-vět, byly vytištěny malým písmem či jim chybělo číselné označení. Jediný údaj, který nechyběl na žádném produktu, byl údaj o hmotnosti/obsahu přípravku. Návod k použití a dávkování přípravku chybělo Manganistanu draselnému a Calgonitu Powerball. Na přípravku Bril je dokonce návod k použití natištěn daleko výrazněji než R- a S-věty. Pokyny pro první pomoc musí být nejen formulovány jasně a stručně, ale zároveň členěny podle možných cest expozice. Výrobce (distributor) nesmí zapomenout uvést, zda je nezbytné vyhledat odbornou lékařskou pomoc. Pouze na obalu desinfekčního prostředku Krtek byly pokyny pro první pomoc vytištěny. Na obalu

Manganistanu draselného není o první pomoci ani zmínka. Ostatní prostředky obsahují pokyny první pomoci pouze ve znění tzv. S-vět. Pokud se jedná o barvu samotných prostředků, výrobci zvolili modrou barvu (2 přípravky), růžovou (2 přípravky), bílou (1 přípravek), fialovou (1 přípravek), čirou (1 přípravek) a světle hnědou (1 přípravek). I pro samotné obaly výrobků byly zvoleny pestré barvy – modrá, žlutá, růžová, fialová. Zmiňované prostředky obsahují kyselinu fosforečnou, hydroxid sodný, peroxid vodíku, manganistan draselný, kyselinu citronovou. Bezpečnostním uzávěrem byly opatřeny pouze dva přípravky (Krték, Larrin).

10.3 SHRNUÍ VÝSLEDKŮ

V průběhu sledovaného období lékaři ošetřili 90 dětí (44 dívek a 46 chlapců) s podezřením na poškození organismu chemickou látkou. Průměrný věk ošetřených dětí dosahoval hranice tří let. Nejmladší ošetřené dítě bylo ve věku pěti měsíců, nejstarší ve věku sedmnácti let. Sekundární analýza dat ukázala, že děti vyrůstají s rodiči, jejichž průměrný věk dosahuje 29 let u žen a 32 let u mužů. V daném časovém úseku čerpalo 23 matek rodičovskou dovolenou. Výzkum prokázal, že 41 ošetřených dětí nemá žádného sourozence, 33 ošetřených má alespoň jednoho, a u 16 ošetřených nebylo možné tuto informaci zjistit.

Pod trvalým dohledem dospělé osoby bylo v době úrazu 30 dětí. Bez trvalého dozoru dospělé osoby bylo ponecháno 20 dětí. U zbylých 40 ošetřených nebyla tato informace lékařskou dokumentací zaznamenána. Většina poškození vznikla tím, že dítě samo pozřelo přípravek v nestřeženém okamžiku. Pouze u dvou dětí bylo poškození způsobeno omylem matek, které zaměnily Fenistil a Vigantol za manganistan draselný. V domácím prostředí bylo způsobeno 85 poškození (94 %) chemickými látkami. Z tohoto počtu vzniklo 16 poškození v kuchyni, čtrnáct v koupelně a jedno v garáži. Pouze ve dvou případech si děti přivodily úraz mimo domov. Jako nejvíce rizikové měsíce z hlediska jsem z hlediska vzniku úrazu vyhodnotila – březen (15 případů), červen (10 případů) a květen (7 případů). První pomoc poskytlo svému dítěti 33 rodičů.

Nejvíce poškození mají na vině látky manganistan draselný a hydroxid sodný. Pokud se jedná o konkrétní výrobky, které zapříčinily poškození, jednalo se zejména o Manganistan draselný, Calgonit (tablety do myčky) a Savo WC.

Hospitalizováno bylo všech 90 dětí, u 74 z nich provedli lékaři rigidní ezofagoskopii v celkové anestezii. Lékaři konstatovali poleptání jícnu prvního stupně u 32 klientů, poleptání druhého stupně u 2 klientů. Poleptáním dutiny ústní bylo postiženo jedno dítě. Stejný počet ošetřených byl zaznamenán u poleptání dutiny ústní v kombinaci s poleptáním jícnu. Sedmi dětem byla sdělena diagnóza popálenina jícnu. Celkem 14 dětí si způsobilo podráždění dutiny ústní. Potřeba zavést nazogastrickou sondu vyvstala u sedmnácti dětí.

Pouze v jediném případě způsobila chemická látka „opravdu závažné“ zdravotní následky. Dítě ve věku 27 měsíců bylo přijato k ošetření po požití přípravku Krtek (hydroxid sodný). V důsledku požití došlo ke vzniku srůstu koutků, jazyka a dásně dolních zubů. Srůsty musely být odstraněny operačním výkonem, který trval pět hodin. U pěti klientů se lékaři obávají nebezpečí vzniku zúžení jícnu. Z tohoto důvodu bylo u těchto dětí doporučeno sledování a průběžné kontroly.

Analyzovala jsem devět prostředků, které zapříčinily poškození organismu dítěte. Sedm přípravků nebylo opatřeno bezpečnostním uzávěrem. Pouze údaje o hmotnosti (objemu) produktu byly vytištěny na všech obalech. Kompletní nebyl ani návod k použití, který chyběl na dvou přípravcích. Stejný počet prostředků nebyl opatřen výstražným symbolem. Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty) a standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty) nebyly vytištěny (2 přípravky) či byly špatně čitelné anebo jejich umístění bylo zcela nevhodné (3 přípravky). Dvěma obalům chybělo číselné označení těchto vět. Na obalu Manganistanu draselného výrobce vytiskl pouze číselné označení vět, bez jejich slovního znění. Spotřebitel se tak nedozví, že dotek s hořlavým materiálem může způsobit žár, a že je látka zdraví škodlivá. Ani pokyny týkající se první pomoci nebyly v pořádku. Jediný prostředek, který takovými informacemi disponoval, byl desinfekční prostředek Krtek. Na obalu Manganistanu draselného není o první pomoci ani zmínka. Ostatní prostředky obsahují pokyny první pomoci pouze ve znění tzv. S-vět.

Na základě výsledků výzkumu jsem formulovala následující hypotézy:

- 1) Poleptání dětí způsobují v naprosté většině přípravky, které nejsou opatřeny bezpečnostním uzávěrem.
- 2) Poškození chemickou látkou se vyskytuje častěji u chlapců.
- 3) Osvětová činnost ohledně problematiky poleptání dětí je nedostačující.
- 4) Nevhodné skladování je následkem nedostatečné informovanosti veřejnosti.

11 VÝSTUP PROJEKTU

Výsledky projektu byly zaslány redakci odborného a vědeckého časopisu „Prevence úrazů, otrav a násilí“ k publikaci.

Na základě zjištěných informací jsem vytvořila informační leták upozorňující na nebezpečí poleptání. Záměrně jsem zvolila žlutou barvu, protože analýza výrobků ukázala, že pozornost dětí přitahovaly zejména přípravky s obalem v barvě žluté, modré a červené. Vycházela jsem ze situace, že bych informační letáky umístila do čekárny ordinace lékaře (pediatr, praktický lékař pro děti a dorost...), kde si malé děti krátí dobu čekání tím, že zkoumají vše nové kolem sebe. Žlutý leták by tak mohl upoutat jejich pozornost a tím i pozornost samotných rodičů či osob pečujících o děti.

ČISTICÍ PROSTŘEDKY MOHOU VAŠEMU DÍTĚTI ZPŮSOBIT VÁŽNÉ POLEPTÁNÍ



**Používáte tablety do myčky, prášek na praní, čističe
odpadů či kuchyňských sporáků???**

A víte, že tyto přípravky obsahují celou řadu vysoce účinných chemických látek, které mohou
Vašemu dítěti způsobit vážné zdravotní problémy?

Právě v domácím prostředí dochází k poleptání nejčastěji. Lékaři se setkávají s případy, kdy si dítě během chvíle nepozornosti rodiče strčilo do úst tabletu do myčky, ochutnalo čistič na WC, nátěrovou hmotu... Dnešní přípravky jsou vyráběny v pestrých barvách, které upoutávají dětskou pozornost. Následkem je však poleptání úst, jícnu a jiných orgánů. Léčba je dlouhodobá, bolestivá, mnohdy musí zasahovat i plastický chirurg.

Jak mohu chránit své dítě???

- Čisticí prostředek nechám v originálním obalu
- Čisticí prostředek uložím na místo, které je pro dítě nedosažitelné
- Respektuji pokyny uvedené na obalu čisticího prostředku
- Pokud zjistím, že dítě vložilo přípravek do úst, odstraním zbytky z úst, podám čistou vodu
- Pokud si nevím rady, telefonicky kontaktuji lékaře nebo Toxikologické informační středisko (224 919 293, 224 915 402 – nepřetržitá lékařská pomoc)
- Vyhledám lékařskou pomoc (obal přípravku ukážu lékaři)
- !!! Jako první pomoc nepodávám dítěti mléko, jen v případě, že mi to lékař doporučí

Informační leták

12 DISKUSE

I když se Česká republika aktivně zabývá problematikou dětské úrazovosti od poloviny devadesátých let, v posledních letech vzrůstá počet poškození organismu dětí chemickými látkami. Zkušenosti zejména severovýchodních zemí ukazují, že provázaný systém prevence může statistiky dětské úrazovosti ovlivnit. Rozborem nezbytných indicií (data o místě, času, typu úrazu a příčině úrazu) lze dospět k vhodnému preventivnímu programu (48). Nesmírně důležitou součástí preventivních aktivit zůstává osvěta široké veřejnosti. Problematice dětských úrazů způsobených chemickými látkami není v současné době věnována dostatečná mediální pozornost. Myslím si, že v souvislosti s četností výskytu a závažností poranění si zaslouží významnější pozornost. Jak jsem již uvedla v úvodu práce, na základě těchto poznatků jsem podala projekt „Problematika vzniku poškození dýchacího a trávicího traktu u dětí způsobeného chemickými látkami“ do grantové soutěže Grantové agentury Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Tento projekt byl realizován za úplné finanční podpory výše zmiňované grantové agentury. Podrobná analýza o rizicích a příčinách vzniku poškození chemickými látkami nebyla dosud v rámci celorepublikových statistik realizována.

Hlavním cílem projektu bylo podrobné zmapování příčin a okolností vzniku poškození dýchacího a trávicího traktu u dětí způsobeného chemickými látkami. Výzkumný soubor byl tvořen dětmi do osmnácti let, které byly hospitalizovány v daném časovém úseku právě z důvodu poškození chemickými látkami. Do výzkumného šetření bylo zahrnuto 90 dětí (z toho 44 dívek a 46 chlapců). V souvislosti s řešením této problematiky jsem navázala kontakt se třemi zdravotnickými zařízeními, a to v Jihočeském kraji, Ústeckém kraji a Praze. Konkrétně se jednalo o Nemocnici České Budějovice, a. s. (Dětská klinika IPVZ), Fakultní nemocnici Motol v Praze (Klinika ušní, nosní, a krční Univerzity Karlovy 2. lékařské fakulty a Fakultní nemocnice Motol, dále jen Klinika ORL) a Nemocnici Most, o. z. (Dětské a dorostové oddělení). Ve jmenovaných zdravotnických zařízeních byla sebrána data retrospektivně (01. 01. 2006 – 31. 10. 2008) a prospektivně (01. 05. 2008 – 31. 10. 2008). Nemocnice České Budějovice, a. s. nemá zpracovaná data za rok 2008, a proto nebyla řešiteli projektu poskytnuta.

Jak uvádí Hendl, výhodou kvalitativního výzkumu je získání hloubkového popisu případu. Z tohoto důvodu bylo mým původním záměrem získat potřebná data prostřednictvím polostandardizovaného rozhovoru se zdravotnickým personálem a rodiči dětí, které budou v daném časovém úseku hospitalizovány právě z důvodu chemického poranění. Na základě odborných konzultací s primáři a přednostou jsem se rozhodla, že využiji metodu časově výhodnější pro zdravotnický personál, která však nebude mít vliv na kvalitu získaných dat. Za tímto účelem jsem vytvořila záznamový arch, do kterého lékař či jiná osoba mající přístup k lékařské dokumentaci (asistentka Kliniky ORL) zaznamenali potřebná data. S primářem Dětské kliniky IPVZ (Nemocnice České Budějovice, a. s.) jsem byla domluvena, že pokud udělí rodič či osoba pečující o dítě souhlas k rozhovoru s řešitelem projektu, učiním tak formou polostandardizovaného rozhovoru. Souhlas nedal řádný rodič. Dle slov primáře bývá mnohdy obtížné zjistit okolnosti vzniku úrazu i pro zdravotnický personál. Rodiče zamlčují některá fakta týkající se vzniku úrazu, neboť v důsledku jejich byť chvilkové nepozornosti došlo ke vzniku poškození organismu dítěte, za něž se cítí být zodpovědní. Nezřídka dochází k situaci, kdy ani samotní rodiče nemají představu o tom, jak k úrazu vlastně došlo. Produkty, které byly podle záznamů lékařské dokumentace v době úrazu uloženy v originálním obalu, jsem podrobila následné analýze. Zaměřila jsem se zejména na obaly a uzávěry prostředků.

Hlavním cílem projektu bylo zmapování okolností příčin vzniku poškození. Tyto informace jsem získala sekundární analýzou dat. Dle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů jsem neměla přístup k lékařské dokumentaci, a proto potřebná data zaznamenali primáři, přednosta a také asistentka Kliniky ORL. Sběr dat probíhal v Jihočeském kraji, v Ústeckém kraji a v Praze. Z každé lokality jsem vybrala jedno zdravotnické zařízení. Nemocnice České Budějovice a. s. (Dětská klinika IPVZ) zaznamenala ve sledovaném časovém období 18 případů poškození organismu dítěte chemickou látkou. V Nemocnici Most, o. z. (Dětské a dorostové oddělení) bylo ošetřeno 14 dětí a ve Fakultní nemocnici Motol v Praze (Klinika ORL) dokonce 58 dětí. Počet ošetřených dětí na Klinice ORL byl v průběhu v průběhu jednotlivých let značně rozmanitý. Zatímco v roce 2006 ošetřili lékaři celkem 44 klientů pro podezření na poškození chemickou látkou, v roce 2007 se jednalo o pouhých šest klientů. Do konce roku 2008 ošetřili lékaři celkem osm klientů. Dle slov přednosta Kliniky ORL se jedná o náhodný jev. Lékaři tohoto zdravotnické zařízení se problematikou poškození

organismu dětí chemickými látkami zabývali již v minulosti. Konkrétně se jednalo o problematiku suspektního poleptání jícnu. V letech 1993 – 2002 bylo na Klinice ORL ošetřeno 316 pacientů, u nichž bylo následně diagnostikováno suspektní poleptání jícnu. Z tohoto počtu bylo diagnostikováno 56 dětem poleptání jícnu prvního stupně. Druhý a třetí stupeň poleptání lékaři potvrdili u 69 dětí. U deseti dětí se dokonce objevil čtvrtý stupeň poleptání. Stav bez známek poškození byl konstatován u 181 dětí. Výsledky výše zmiňovaného výzkumu ukázaly, že nejčastější příčinou poleptání byl hydroxid sodný (19). Tato látka způsobila značná poškození i ve sledovaném souboru, který byl součástí mého výzkumného šetření.

Dle statistik jsou za nejrizikovější skupinu z hlediska úrazů považovány děti do pěti let. I MUDr. Olchava uvádí, že období batolecího a předškolního věku představuje z hlediska vzniku úrazu značné riziko. V batolecím období dítě objevuje okolní svět za pomoci svých úst a právě to je ten důvod, proč je toto období považováno za jedno z nejrizikovějších. S tímto tvrzením se ztotožňují i výsledky mého výzkumného šetření. Průměrný věk cílové populace dosahoval věku tří let. Nejmladší ošetřené dítě bylo ve věku pěti měsíců a nejstarší ve věku sedmnácti let. Ve sledovaném období bylo ošetřeno 51 % chlapců a 49 % dívek. Příčinu většího podílu úrazů u chlapců spatřuji zejména v jejich přirozené soutěživosti, odvaze a sklonu k experimentování. Sekundární analýza dat ukázala, že děti vyrůstaly s rodiči, jejichž průměrný věk dosahoval 29 let u žen a 32 let u mužů. Zajímavým zjištěním bylo, že 41 ošetřených dětí nemá žádného sourozence. Dle mého názoru je příčinou měnící se model dnešní rodiny. V současné době je průměrný věk prvorodiček okolo 25 let. Rodičovskou dovolenou čerpalo v době šetření 23 matek.

Pod trvalým dohledem dospělé osoby bylo v době úrazu 30 dětí. Bez trvalého dozoru dospělé osoby bylo ponecháno 20 dětí. U zbylých 40 ošetřených nebyla tato informace lékařskou dokumentací zaznamenána. Většina poškození vznikla tím, že dítě samo pozřelo přípravek v nestřeženém okamžiku. Pouze u dvou dětí bylo poškození způsobeno omylem matek, které zaměnily Fenistil a Vigantol za manganistan draselný. (Fenistil je lék řazený do skupiny antihistaminik, využívá se k léčbě příznaků alergie, jako jsou např. kožní vyrážky a svědění. Vigantol obsahuje vitamín D3, který je využíván při prevenci křivice). Největšímu počtu úrazů byly přítomny právě matky dětí.

Ale jak uvádí Vigué, vzhledem k věku klientů je pochopitelné, že po největší část dne dohlíží na dítě právě jeho matka (75).

Celkem 94 % poškození chemickou látkou bylo způsobeno právě v domácím prostředí. Z tohoto počtu vzniklo 16 poškození v kuchyni, 14 poškození v koupelně a 1 poškození v garáži. Příčinu spatřuji zejména v nevhodném skladování nebezpečných látek. Sekundární analýza totiž ukázala, že některé domácnosti skladují nebezpečné látky zcela nevhodným způsobem. Výrobky jsou mnohdy uloženy v neuzamčených skříňkách či volně přístupné v kuchyni nebo na WC. Přitom pouze vhodným skladováním lze minimalizovat poškození organismu dětí chemickou látkou. Zajímavým zjištěním byla informace, že velkým lákadlem dětské pozornosti jsou nádoby na štětku určenou k mytí WC a zásobníky na čističe záchodových mís.

Grivna uvádí, že nejrizikovějším obdobím bývá období letních prázdnin, protože děti pobývají značnou část dne bez dozoru rodičů či jsou pod dohledem prarodičů, kteří nebývají tolik ostražití jako samotní rodiče. Toto tvrzení nekoreluje s výsledky mého výzkumného šetření. Jako nejvíce rizikové měsíce jsem vyhodnotila březen (15 případů), červen (10 případů) a květen (7 případů). Příčinou rozdílných výsledků může být příliš krátké časové období, během kterého jsem výzkumné šetření prováděla.

Poškození trávicího traktu zapříčinily zejména chemické látky typu manganistan draselný (12 případů), hydroxid sodný (16 případů) a kyselina fosforečná (4 případy, správné označení kyselina trihydrogenfosforečná). Leckdo by mohl namítat, že tyto látky jsou běžně využívány ve zdravotnictví či dokonce v potravinářství, a měl by pravdu. Manganistan draselný je skutečně používán jako dezinfekce a kyselina fosforečná je potravinářským průmyslem využívána k oddálení procesu zkažení potravinářských výrobků (jako E 338). (80) Ve smyslu poškození organismu se ovšem jedná o použití látky v takové koncentraci a podobě, která je zdraví škodlivá. Manganistan draselný může způsobit popálení trávicího traktu, perforaci jícnu a žaludku, a také vytváření methemoglobinu, který vede ke vzniku cyanózy (zmodrání kůže vlivem nedostatečného okysličování krve). (79) Hydroxid sodný je velice silnou žíravinou, která způsobuje poleptání zasažené oblasti. Pokud bychom chtěli znát jména konkrétních výrobků, které zapříčinily vznik úrazu, musím zejména zmínit Manganistan draselný, Calgonit (tablety do myčky) a Savo WC. Všechny tyto produkty jsou

v českých domácnostech zcela běžně používané. Zmiňované komerční přípravky jsou pro děti velkým lákadlem. A to zejména z toho důvodu, že na svých obalech zobrazují ovoce (podle druhu vůně) nebo pohádkové postavičky (krtek). Samotný přípravek je také zbarven.

První pomoc poskytlo svému dítěti 33 rodičů. K ostatním dětem přivolali rodiče RZP (rychlou záchrannou pomoc). Alarmujícím byl případ dvouletého chlapečka, který byl předán do rukou lékařů 38 hodin po požití prostředku s obsahem uhličitanu sodného. Myslím si, že pokud si rodič neví rady, jak se v takové situaci zachovat, může kontaktovat Toxikologické informační středisko (TIS), které působí při Klinice nemocí z povolání Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze. TIS zaměřuje svou pozornost na problematiku akutních intoxikací a poskytování telefonických konzultací tazatelům (67). TIS na svých webových stránkách doporučuje, aby v případě požití chemické látky nebylo s dítětem manipulováno násilně a jeho stres navíc nebyl stupňován hrozbami rodičů. Pokud rodič či osoba pečující o dítě zjistí, že dítě má v ústech ještě zbytky prostředku, je potřeba tyto zbytky odstranit a ústa vypláchnout vodou (72). Zároveň se nedoporučuje podávat dítěti mléko bez předchozí konzultace s lékařem. Mléko se totiž váže na tuky a řada látek se za jeho přítomnosti vstřebává ještě rychleji (56). S příchodem stále nových produktů na trh vyvstala potřeba lékařů kontaktovat Toxikologické informační středisko, neboť obaly výrobků mnohdy obsahují nedostatečné informace o složení a možném ohrožení.

Všech devadesát dětí, u nichž bylo důvodné podezření na poškození organismu chemickou látkou, bylo hospitalizováno. Následovala řada nepříjemných zdravotnických úkonů. Jedním z nich je i rigidní ezofagoskopie, která byla provedena u 74 z nich (provádí se v celkové anestezii). Enterální výživa prostřednictvím nazogastrické sondy musela být zavedena 17 klientům. Sonda je umělá elastická trubice z plastové hmoty, která se zavádí nosem do žaludku. Dětem sice byla zavedena během umělého spánku, ale po jejich probuzení není snadné zajistit, aby děti se sondou nemanipulovaly. Diagnóza poleptání jícnu prvního stupně byla konstatována u 32 klientů, poleptání druhého stupně u 2 klientů. Poleptáním dutiny ústní bylo postiženo jedno dítě. Stejný počet ošetřených byl zaznamenán u poleptání dutiny ústní v kombinaci s poleptáním jícnu. Sedmi dětem byla sdělena diagnóza popálenina jícnu. Celkem 14 dětí si způsobilo podráždění dutiny ústní. U pěti klientů se lékaři obávají

nebezpečí vzniku zúžení jícnu. Proto bylo u těchto dětí doporučeno průběžné sledování a kontroly. „Pouze“ v jediném případě způsobila chemická látka „opravdu závažné“ zdravotní následky.

Z výše uvedeného vyplývá, že v důsledku špatného skladování chemických látek dochází ke zcela zbytečnému poškození zdraví, které je dle Světové zdravotnické organizace označováno jako stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody (**81**). Vezmeme-li v úvahu pobyt dítěte v nemocnici, o duševní či sociální pohodě nemůže být ani řeč. Po bolestivém úrazu se dítě ocitá v prostředí, které nezná, kde si nemůže hrát dle svých zvyklostí, a léčebné výkony ho mohou traumatizovat (**46**). Vhodným řešením je přijetí i jeho matky. Jako nezbytné se mi jeví udržení dobrého psychického stavu hospitalizovaného klienta, protože psychický stav je neodmyslitelnou součástí úspěšné léčby. Hra vyplňuje značnou část denního režimu dítěte, a proto si myslím, že by se na ni nemělo zapomínat ani ve zdravotnickém zařízení. Zejména prostřednictvím řízené hry mohou děti lépe porozumět vlastní nemoci a všemu, co se s nimi v nemocničním zařízení děje (**81**). Se zbytečnou hospitalizací souvisí i nemalé ekonomické náklady, které zcela zbytečně zatěžují rozpočet (RZP, pobyt v nemocnici). Vynaložené peníze by mohly být, dle mého názoru, využity účelněji. Takovým zbytečným úrazem je případ sedmadvacetiměsíčního chlapce, který byl přijat k ošetření po požití přípravku Krtek. Tento produkt je opatřen bezpečnostním uzávěrem, který lze jen velmi těžko otevřít. Příčinu úrazu spatřuji v nedbalém uzavření výrobku příslušníky rodiny chlapce, protože pokud bezpečnostní uzávěr uzavřete správně (před otočením stlačit), není možné, aby jej dítě otevřelo. Navíc je výrobek opatřen potřebnými varovnými informacemi, které jsou na první pohled dobře viditelné. Už to by mělo rodiče přimět k bezpečnému uskladnění takovýchto přípravků. Nicméně lékař chlapci diagnostikoval poleptání úst a jícnu druhého stupně. Nezbytnou součástí léčby bylo i zavedení nazogastrické sondy. V důsledku požití produktu s obsahem hydroxidu sodného došlo k narušení vývoje řeči, křivení zubů a srůstu koutků. Nakonec musel být chlapec opět hospitalizován a během pětihodinového operačního výkonu mu lékaři uvolnili jazyk přirostlý k dásni dolních zubů a srůst koutků.

Veřejnost je každodenně masírována reklamou různých prostředků, jako jsou jary, aviváže, desinfekční prostředky, tablety do myčky... Výrobci se snaží zákazníka zaujmout různobarevnými obaly, což splňuje svůj efekt zejména u dětské populace. A

tak se na nás z pestrobarevných obalů usmívají zvířátka a květinové motivy. V kombinaci se špatným uskladněním nebrání nic tomu, aby dítě takový lákavý prostředek požilo. Chemické přípravky, které zapříčinily poškození trávicího traktu, a zároveň o nich bylo v lékařské dokumentaci zaznamenáno, že v době úrazu byly uloženy v originálním obalu, jsem podrobila následné analýze. Předmětem mého zájmu byl zejména obal výrobku a jeho uzávěr. Analyzováno bylo devět výrobků

Zjistit, zda jsou na obalech výrobků s obsahem chemických látek uvedeny dostatečné informace směřující ke spotřebiteli, bylo mým dalším cílem. U devíti výrobků jsem pořídila fotografickou dokumentaci samotných obalů a jejich náplní. Informace uvedené na obalu přípravku musí být v českém jazyce a snadno čitelné. Údaje v českém jazyce jsem našla na všech přípravcích, s čitelností to již bylo horší. Označení hmotnosti bylo jedinou informací, která nechyběla na jediném produktu!!! Obal výrobku uvedeného na český trh musí obsahovat údaje umožňující identifikaci látky/přípravku. Tento požadavek splňovalo pouze osm výrobků. Na obalu by měla být dále uvedena úplná adresa a telefonní spojení na výrobce či distributora. Pouze na přípravku Savo WC Ocean chybělo telefonní spojení. Dalším povinným prvkem je výstražný symbol. Ten je znázorněn piktogramem a doplněn o slovní vyjádření nebezpečnosti. Savu WC a Lanze ručce výstražné symboly chyběly. Obal Manganistanu draselného sice piktogram označující oxidující látky obsahuje, ale symbol kříže již není doplněn o zkratku Xi ani Xn, tudíž z obalu není patrné, zda se jedná o látku zdraví škodlivou či dráždivou. Standardní věty označující specifickou rizikovost přípravku (R-věty) chyběly na obalech přípravků Savo WC a Lanza ručka. Produktu Vanish Intelligence chybí číselné označení vět, které se i tak v množství uvedených informací na obalu ztrácí. To nepovažuji za až tak velký problém, protože znění samotných vět na obalu nechybí, tudíž spotřebitel není ochuzen o důležité informace. Číselné označení vět chybí i Larrinu, Cillitu Bang a přípravku Bril. Opačným případem je označení Manganistanu draselného, jehož obal obsahuje pouhé číselné označení vět, bez slovního vyjádření. Spotřebitel se tak nedozví, že dotek s hořlavým materiálem může způsobit žár, a že látka je zdraví škodlivá. To považuji za naprosto alarmující, vezmu-li v potaz výsledky sekundární analýzy dat, která prokázala, že právě Manganistan draselný způsobil mnohá poškození. Na přípravku Calgonit Powerball musí spotřebitel R-věty v množství uvedeného textu hledat. Výrobce uvádí informace v několika jazycích, a tím se přehlednost jednotlivých údajů značně zkomplikovala. Pokud spotřebitel

předpokládá, že návod k použití a dávkování najde na každém prostředku, bude pravděpodobně zklamán, neboť na obalech přípravků Manganistanu draselného a Calgonitu Powerball takový údaj nenalezne. Opačná situace nastává při čtení návodu přípravku Brill, na kterém je návod k použití vytištěn poměrně výrazně, na úkor jiných údajů, jakými jsou např. R- a S-věty. Pokyny pro první pomoc musí být nejen formulovány jasně a stručně, ale zároveň členěny podle možných cest expozice. Výrobce (distributor) nesmí zapomenout uvést, zda je nezbytné vyhledat odbornou lékařskou pomoc. Pokud by nešťastnou náhodou došlo k expozici čistícího přípravku a spotřebitel by předpokládal, že na obalu nalezne pokyny jak si má v dané situaci počínat, asi by byl opět nemile překvapen. Pouze v případě expozice desinfekčního prostředku Krtek by z obalu rychle zjistil, že nemá vyvolávat zvracení ani provádět neutralizaci, ale ihned vyhledat lékařskou pomoc. Ještě předtím by měl postižené místo omývat vodou, při vniknutí do oka provést výplach alespoň po dobu deseti minut. Pokyny pro první pomoc jsou vytištěny výrazným červeným písmem, takže je spotřebitel ihned nalezne. Ostatní přípravky zobrazují pokyny pro první pomoc pouze ve znění tzv. S-vět. Spotřebitel se sice dozví, že při zasažení má postižené místo opláchnout tekoucí vodou a vyhledat lékařskou pomoc, ale protože jsou tyto věty psány drobným písmem, nevhodně umístěné a mnohdy se ztrácí v záplavě jiných informací (reklama firmy na jiné výrobky, které vyrábí), jejich nalezení mu nějaký čas potrvá. Dle mého názoru by pokyny pro první pomoc měly být na první pohled viditelné a neměly by být uváděny pouze ve znění standardních pokynů pro bezpečné zacházení. Na obalu Manganistanu draselného není o první pomoci ani zmínka. V rámci konkurenčního boje použili výrobci na svých produktech samé veselé barvy – žlutá, modrá, fialová, růžová. Takto barevné lahve jsou doplněny květinovými motivy (dle vůně výrobku) a pestrými uzávěry. Chemický přípravek Krtek zobrazuje na své etiketě dětmi oblíbenou pohádkovou postavu, krtka. Nutno podotknout, že prostředek Krtek sice zobrazuje pohádkovou postavu a forma produktu může dětem připomínat bonbony, tzv. „Antiperle“, ale přípravek je opatřen jak bezpečnostním uzávěrem, tak i na svém obalu zobrazuje veškeré důležité informace, včetně pokynů pro první pomoc. Zajímavým zjištěním pro mne byla informace uvedená na obalu produktu Vanish Intelligence. Spotřebitel je informován o skutečnosti, že při styku přípravku s kůží může dojít k jejímu dočasnému zblednutí. I přesto není výrobek opatřen bezpečnostním uzávěrem a standardní pokyny pro bezpečné zacházení jsou umístěny na zcela nevhodném místě.

Pokud se jedná o barvu jednotlivých samotných prostředků, zvolili výrobci barvu modrou (2 přípravky), růžovou (2 přípravky), bílou (1 přípravek), fialovou (1 přípravek), čirou (1 přípravek) a světle hnědou (1 přípravek). V pozadí nezůstávají ani samotné obaly výrobků, které hrají samými pestrými barvami (modrá, žlutá, růžová, fialová). Zmiňované prostředky obsahují především kyselinu fosforečnou, hydroxid sodný, peroxid vodíku, manganistan draselný a kyselinu citronovou.

Další dílčí cíl směřoval ke zjištění, zda výrobky obsahující chemické látky jsou opatřeny bezpečnostním uzávěrem. Toto splňovaly pouze dva přípravky (Krtex, Larrin). Lékařská dokumentace o těchto dvou produktech přesto uvedla, že v době úrazu byly uloženy v originálním obalu. Sama jsem oba tyto výrobky zkoušela otevřít. Musím přiznat, že jsem musela vyvinout značnou sílu, abych přípravky otevřela. Příčinu poškození spatřuji ve špatném uzavření výrobku. Pokud bezpečnostní uzávěr na lahvi pouze otočíte, dokáže ho otevřít i malé dítě. Pokud však uposlechnete pokyny výrobce a uzávěr před otočením stlačíte, dítě nemá šanci uzávěr otevřít. Cillit Bang sice není opatřen bezpečnostním uzávěrem, ale u aerosolů tuto povinnost zákon neukládá.

Absolutním propadákem analýzy výrobků se stal produkt Manganistan draselný. Piktogram označující oxidující látky sice obal obsahuje, ale symbol kříže již není doplněn o zkratku Xi ani Xn, tudíž z obalu není patrné, zda se jedná o látku zdraví škodlivou či dráždivou. Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty) a standardní pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty) nejsou na obalu vytištěny (jejich slovní znění). Obal uvádí pouze jejich číselné označení (obal uvádí jen R 8 a R 22). Spotřebitel se tak nedozví, že dotek s hořlavým materiálem může způsobit žár a že je látka zdraví škodlivá. O první pomoci není na obalu ani zmínka. Já osobně jsem zakoupila Manganistan draselný v lékárně, ale ani zde zakoupený výrobek žádné výše zmiňované informace neobsahoval. Myslím si, že v tomto případě by bylo vhodné opatřit výrobek informačním letákem, který by upozorňoval na možná nebezpečí. Když vezmu v úvahu následky způsobené manganistanem draselným ve sledovaném souboru, musím konstatovat, že poškození nebyla „tak závažná“, protože požitím manganistanu draselného může dojít k popálení trávicího traktu, perforaci jícnu a žaludku. Dále může způsobit vytváření methemoglobinu, který ve vysokých koncentracích vede k cyanóze (zmodrání kůže vlivem nedostatečného okysličování krve). O to více je pro mne znepokojující, že na výše zmiňovaném produktu chybí potřebná upozornění.

Posledním dílčím cílem projektu bylo vytvoření informačního letáku, který bude určen rodičům či osobám pečujícím o dítě. Na základě zjištěných informací jsem vytvořila informační leták upozorňující na nebezpečí poleptání. Záměrně jsem zvolila žlutou barvu, protože analýza výrobků ukázala, že pozornost dětí přitahovaly produkty zejména s obalem v barvě žluté, modré a červené. Výsledek to není překvapivý, pokud vezmu v úvahu preferenci barev u dětí do deseti let. Chlapci v tomto věku upřednostňují červenou, žlutou a modrou barvu, děvčata červenou, fialovou, žlutou a modrou barvu (62). Vycházela jsem ze situace, že bych umístila informační letáky do čekárny ordinace lékaře (pediatr, praktický lékař pro děti a dorost...). Malým dětem připadá doba strávená v čekárně příliš dlouhá, a tak zkoumají vše nové kolem sebe. Žlutý leták by tak mohl upoutat jejich pozornost, a tím i pozornost rodiče.

Na základě výše zmíněného jsem došla k formulaci následujících hypotéz. 1. Poleptání dětí způsobují v naprosté většině přípravky, které nejsou opatřeny bezpečnostním uzávěrem. 2. Poškození chemickou látkou se vyskytuje častěji u chlapců. 3. Osvětová činnost ohledně problematiky poleptání dětí je nedostačující. 4. Nevhodné skladování je následkem nedostatečné informovanosti veřejnosti. Analyzovala jsem sice jen devět výrobků, což pochopitelně není žádný relevantní vzorek, ale vzhledem k faktu, že zkoumané produkty byly příčinou mnoha poškození, myslím si, že lze tímto směrem uvažovat. V literatuře bylo popsáno, že chlapci jsou vystaveni riziku úrazu daleko více než děvčata. Výzkum prokázal, že by tomu tak mohlo být i v případě poškození chemickými látkami. Vzhledem k počtu způsobených poškození ve sledovaném souboru lze konstatovat, že osvětová činnost je nedostačující. Ve třech nemocničních zařízeních se jednalo o 90 dětí, ale pokud by výzkum zahrnoval více zdravotnických zařízení, výsledky by byly ještě daleko více alarmující. Navrhovala jsem provést informační kampaň a vytvořit letáky pro rodiče. Pokud by takové aktivity zachránily jen několik dětí, má to dle mého názoru smysl.

Výzkum ukázal, že České republice chybí nejen jednotný registr dětských úrazů, ale také i jednotná metodika, podle které by se jednotlivé údaje o úrazech zaznamenávaly. V lékařských chorobopisech nebyl uveden přesný popis události úrazu, tzn. kde byl výrobek uskladněn, jaký k němu mělo dítě přístup, zda byl prostředek uložen v originálním obalu. Při popisu okolností a příčin úrazu se lékaři omezili na větu: „Byl nalezen s lahví „název výrobku“ v ruce.“ Komplexní a ucelené informace jsou, dle

mého názoru, nezbytným předpokladem nejen pro zmapování okolností a příčin úrazu, ale hlavně pro následné vytvoření cílených preventivních opatření. Získané informace mě dovedly k závěru, že děti jsou ohroženy běžně používanými desinfekčními prostředky, které jsou v domácnostech navíc skladovány zcela nevhodným způsobem.

S příchodem nových chemických přípravků, jako jsou např. tablety do myčky, se objevuje i riziko vzniku nových úrazů, kdy i pečliví rodiče nemusejí všechna rizika spojená s desinfekčními prostředky předvídat. Zcela určitě se zde vytváří prostor pro informační kampaň směřovanou vůči rodičům či osobám pečujícím o dítě. Informační kampaň by měla probíhat takovým způsobem, aby oslovila co největší možný počet rodičů či osob pečujících o dítě. Jako účelné se mi jeví umístit informační letáky na internetové stránky organizací a institucí, které pracují s dětskou populací (Ministerstvo zdravotnictví, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy,...). Internet je sice pro značnou část populace každodenním pomocníkem, ale stále existuje skupina lidí, která s tímto médiem nepřichází do styku. Z tohoto důvodu bych navrhovala mediální kampaň formou televizních spotů, které by tuto část populace odkázaly na místa, kde by získala další informace. V souvislosti se slovním spojením „televizní spot“ asi každého z nás napadne kampaň, kterou vytvořilo Ministerstvo dopravy. Nemyslím si, že by televizní spot musel být drastický, protože postupem času i sebedrastičtějšímu televiznímu spotu člověk otupí. Nechci hodnotit účinnost kampaně Ministerstva dopravy, ale pozitivum spatřuji zejména v tom, že ať již spoty mohou působit jakkoliv, dosáhly toho, že veřejnost o problematice diskutuje. Další možností je vytvoření zábavně vzdělávacího pořadu, který by nemusel zahrnovat pouze problematiku poleptání. Jsme národ hravý, což dokazují i „koláče sledovanosti“ podobných pořadů na některých komerčních televizních stanicích. Kombinace hry a nenásilného předání informací, které nejsou pouze stroze vnučovány, jsou dle mého názoru vhodné pro širokou veřejnost. V neposlední řadě bych využila informačních letáků a brožur, které bych umístila do čekáren ordinací pediatrů nebo do mateřských škol. Tyto letáky by měly obsahovat informace nejen o vhodném skladování prostředků v domácnosti, ale i rady co dělat pro případy, kdy k poškození již došlo. Vyškolení preventisté by mohli pro mateřské školy zajistit preventivní program formou zážitkové pedagogiky.

13 ZÁVĚR

Výsledky sekundární analýzy lékařské dokumentace poukazují na skutečnost, že 94 % všech poškození chemickými látkami si děti přivodily v domácím prostředí. Poškození organismu dětí zapříčinily prostředky v českých domácnostech běžně užívané (čističe odpadů, tablety do myčky, čističe sporáků,...). Je pochopitelné, že obaly těchto výrobků přitahují dětskou pozornost, neboť výrobci v boji o zákazníka zvolili pro své produkty samé veselé barvy (žlutá, modrá, fialová, růžová). Výsledky projektu poukazují také na skutečnost, že většina domácností skladuje nebezpečné látky zcela nevhodným způsobem. Výrobky jsou mnohdy uloženy v neuzamčených skříňkách či volně přístupné v kuchyni nebo na WC (zde jsou pro děti velkým lákadlem zásobníky na čističe záchodových míst).

Chemické přípravky, které zapříčinily poškození trávicího traktu, a zároveň o nich lékařská dokumentace uvedla, že v době úrazu byly uloženy v originálním obalu, jsem podrobila následné analýze, která zahrnovala devět výrobků. Bezpečnostním uzávěrem byly opatřeny pouze dva přípravky (Krtek, Larrin). Označení hmotnosti (objemu) byl jediný údaj, který nechyběl na žádném z produktů. Pokyny pro první pomoc byly správně vytištěny pouze na jediném přípravku (Krtek). Ostatní prostředky obsahují informace o první pomoci pouze ve smyslu standardních pokynů pro bezpečné zacházení (S-věty). Údaje uváděné na obalech jsou tištěny malými písmeny, jejichž uspořádání je značně nepřehledné.

Hlavním cílem projektu bylo zmapování příčin a okolností vzniku poškození dýchacího a trávicího traktu u dětí způsobeného chemickými látkami. Stanovený cíl byl splněn. Na základě výsledků výzkumu jsem stanovila následující hypotézy. 1. Poleptání dětí způsobují v naprosté většině přípravky, které nejsou opatřeny bezpečnostním uzávěrem. 2. Poškození chemickou látkou se vyskytuje častěji u chlapců. 3. Osvětová činnost ohledně problematiky poleptání dětí je nedostačující. 4. Nevhodné skladování je následkem nedostatečné informovanosti veřejnosti.

Dle mého názoru by dostatečná osvěta veřejnosti měla za následek snížení počtu poškození. Informační kampaň by měla probíhat takovým způsobem, aby oslovila co největší možný počet rodičů či osob pečujících o děti.

14 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. BALÍKOVÁ, Marie. *Ústav soudního lékařství a toxikologie* [online]. 15. 12. 2005. [cit. 2008-12-17]. Dostupné z:
<http://soudni.lf1.cuni.cz/Data/files/Toxikologie/V%FDznamn%E9%20noxy%20v%20akutn%EDch%20otrav%E1ch.ppt>
2. BENEŠOVÁ, Veronika. *Dětské úrazy – situace v ČR* [online]. 20. 12. 2008. [cit. 2008-12-05]. Dostupné z:
<http://www.mzcr.cz/file.aspx?id=532&name=prezentace%20doc%20Bene%C5%A1ov%C3%A1.ppt>
3. BOCHEMIE. *Bezpečnostní listy Bochemie* [online]. [cit. 2009-04-23]. Dostupné z: http://www.bochemie.cz/ke-stazeni/bezpecnostni-listy/ap_2/
4. ČAPKOVÁ, Magdalena - TORÁČOVÁ, Lucie. *Go proti úrazům aneb jak chránit své zdraví*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2006. 19 s. ISBN 80-7040-912-6
5. ČAPKOVÁ, Magdalena et. al. *Venku číhá džungle, aneb, Jak se chránit před úrazy*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2006. 73 s. ISBN 80-7040-905-3
6. ČESKÝ VÝBOR PRO UNICEF. *Dětské úrazy a jejich prevence léto* [online]. 31. 01. 2008. [cit. 2008-06-06]. Dostupné z:
<http://www.stripky.cz/unicef/urazy.html>
7. EKONOX, s. r. o. *Ekonox – REACH* [online]. [cit. 2009-03-07]. Dostupné z:
<http://www.ekonox.cz/cs/reach.aspx>
8. *EUR-Lex – 31967LO548-CS* [online]. [cit. 2009-02-08]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexuriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31967LO548:CS:HTML>

9. EVROPSKÁ AGENTURA PRO CHEMICKÉ LÁTKY. *ECHA internetové stránky* [online]. [cit. 2009-02-08]. Dostupné z:
http://echa.europa.eu/home_cs.asp
10. FARNÁ, Hana. *Otravy v domácnosti - Ordinace.cz* [online]. 16. 10. 2002. [cit. 2008-12-12]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/otravy-v-domacnosti/>
11. FRIŠOVÁ, Lenka et. al. *Úrazy dětí*. Praha: Vzdělávací institut ochrany dětí, 2006. 36 s. ISBN 80-86991-72-5
12. GÁLOVÁ, Radmila. *Bezpečný domov pro dítě*. 1. vydání. Brno: ERA, 2007. 125 s. ISBN 978-80-7366-096-3
13. GRIVNA, Michal et. al. *Dětské úrazy a možnosti jejich prevence*. 1. vydání. Praha: Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol, 2003. 144 s. ISBN 80-239-2063-4
14. GUIST, Christiane. *Umweltbewusst waschen, putzen und reinigen*. 1. Auflage. Schaafheim: Bioverlag, 2001. 143 s. ISBN 3-9806743-2-0
15. HELLER, Jacob. *Chemical burn or reaction – Prevention* [online]. 1. 15. 2009 [2009-05-16]. Dostupné z: <http://www.umm.edu/ency/article/000059prv.htm>
16. HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. 1. vydání. Praha: Portál, 2005. 407 s. ISBN 80-7367-040-2
17. HRONOVÁ, Petra. *Ohrožení pro děti: Léky i chemikálie* [online]. 01. 07. 2008. [cit. 2008-08-26]. Dostupné z: <http://www.babyportal.cz/ohrozeni-pro-deti-leky-chemikalie#fregment-1>

18. HYBÁŠEK, Ivan - VOKURKA, Jan. *Otorinolaryngologie - Učební texty Univerzity Karlovy v Praze*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2006. 426 s. ISBN 80-246-1019-1
19. JANOUŠEK, Petr – JUROVČÍK, Michal - GRABEC, Pavel at. Al. Corrosive oesophagus in children following ingestion of Sodium Hydroxide granules – A case report. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 2005, 69, s. 1257-1260
20. JANOUŠEK, Petr – KABELKA, Zdeněk – RYHL, Michal et. al. Corrosive injury of the oesophagus in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 2006, 70, s. 1103-1107
21. JEDLIČKOVÁ, Jana. *MERCI/Chemikálie – S-věty a jejich kombinace* [online]. [cit. 2009-02-06]. Dostupné z: http://merci.cz/katalog/chemikalie/1103_s-vety-a-jejich-kombinace
22. JEDLIČKOVÁ, Jana. *MERCI/Chemikálie – Symboly nebezpečnosti chemických látek* [online]. [cit. 2009-02-06]. Dostupné z: http://merci.cz/katalog/chemikalie/1104_symboly-nebezpecnosti-chemicky-latek
23. JEDLIČKOVÁ, Jana. *MERCI/Chemikálie – R-věty a jejich kombinace* [online]. [cit. 2009-02-06]. Dostupné z: http://merci.cz/katalog/chemikalie/11032_r-vety-a-jejich-kombinace
24. JÍROVÁ, Dagmar. *Jak používat čisticí prostředky s rozumem* [online]. [cit. 2008-01-07]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/bezpecnost-potravin/jak-pouzivat-cistici-prostredky-s-rozumem>
25. KABELKA, Zdeněk. *Leptavé poleptání jícnu u dětí*. (online) platný e-mail: alena.svancarova@seznam.cz od orl.2lf@lfmotol.cuni.cz. Říjen 15, 2008-11-08

26. KABELKA, Zdeněk. *Péče o dětské pacienty s poleptáním jícnu*. (online) platný e-mail: alena.svancarova@seznam.cz od orl.2lf@lfmotol.cuni.cz. Květen 20, 2008
27. KNOR, Jiří. *Národní registr dětských úrazů v České republice* [online]. [cit. 2008-03-11]. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/ostatni/07_detregistr.doc
28. KOLEČKO NADAČNÍ FOND. *Nadační fond Kolečko - Úrazy dětí* [online]. 28. 11. 2008. [cit. 2008-12-12]. Dostupné z: <http://kolecko.cz/urazy.html>
29. KVĚTOŇOVÁ, Tereza. *VZP podpořila vznik dokumentu o dětských úrazech* [online]. 28. 01. 2008. [cit. 2008-12-05]. Dostupné z: <http://www.vzp.cz/cms/internet/cz/Vseobecne/Aktuality/index.html?aktualita=tv-dokument-urazy>
30. LÁTKOVÁ, Liana. *Ohrožení pro děti: Léky i chemikálie - BabyPortal.cz* [online]. 01. 08. 2008. [cit. 2008-12-12]. Dostupné z: <http://www.babyportal.cz/ohrozeni-pro-deti-leky-chemikalie#fragment-1>
31. LEDVINA PETR. *Úklid a čištění: Ekologický institut Veronica* [online]. [cit. 2009-03-01]. Dostupné z: <http://www.veronica.cz/?id=304>
32. LUKÁŠ, Karel. *Gastroenterologie a hematologie pro zdravotní sestry*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2005. 287 s. ISBN 80-247-1283-0
33. MATLASOVÁ, Hana – TORÁČOVÁ, Lucie. *Preventivní program pro žáky základních škol*. Prevence úrazů, otrav a násilí, 2008, roč. IV, č. 1. s. 41-46
34. MEINDLOVÁ, Leona. *Předcházení dětským úrazům – několik rad na léto* [online]. 02. 07. 2007. [cit. 2008-06-25]. Dostupné z: http://www.zucb.cz/a_detske_urazy.htm
35. METABOLICKÁ SKUPINA 1. INTERNÍ KLINIKY FN V PLZNI. *Metabolická skupina 1. interní kliniky FN v Plzni* [online]. 03. 2001. [cit. 2008-

12-25]. Dostupné z:

http://www.fnplzen.cz/kliniky/1IK/metabol/text.asp?m=2&src=en_educace.html

- 36.** MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Platná chemická legislativa, vyhláška 232/2004 Sb.*, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a označování, nebezpečných chemických látek [online]. [cit. 2009-03-07]. Dostupné z:
<http://www.mpo.cz/dokument27543.html>
- 37.** MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Česká republika stojí na špici v prevenci dětských úrazů, pomáhá i nový národní registr* [online]. 18. 06. 2008. [cit. 2008-12-25]. Dostupné z:
<http://www.mzcr.cz/file.aspx?id=526&name=Tiskov%C3%A11%20zpr%C3%A1va%20%20prevence%20d%C4%9Btsk%C3%BDch%20%C3%BAraz%C5%AF.doc>
- 38.** MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Dětské úrazy v ČR* [online]. 12. 10. 2008. [cit. 2008-10-09]. Dostupné z:
<http://www.mzcr.cz/Pages/518-detske-urazy-v-cr.html>
- 39.** MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Ministerstvo Zdravotnictví České republiky - Prevence - Prevence dětských úrazů - Prevence dětských úrazů v České republice - - Dětské úrazy v ČR* [online]. 18. 08. 2008. [cit. 2008-06-05]. Dostupné z: <http://www.mzcr.cz/Pages/518-detske-urazy-v-cr.html>
- 40.** MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR. *Národní akční plán prevence dětských úrazů na léta 2007 – 2017* [online]. 02. 10. 2008. [cit. 2008-12-12]. Dostupné z:
http://www.msmt.cz/uploads/soubory/zakladni/NH_NAP_prevence_detskych_urazu_23072007.pdf

41. MOUREK, Jindřich. *Fyziologie učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2005. 204 s. ISBN 80-247-1190-7
42. MPO/REACH – nová chemická legislativa/Povinnost registrace látek podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (nařízení REACH) [online]. [cit. 2009-02-08]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokumenty53400.html>
43. NEMOCNICE ČESKÉ BUDĚJOVICE, a. s. *Českobudějovická Dětská klinika zaznamenala znovu prudký nárůst úrazů dětí, České novinky* [online]. 15. 11. 2008. [cit. 2008-11-16]. Dostupné z: <http://www.ceskenovinky.cz/zpravy/aktualne/ceskobudejovicka-detska-klinika-zaznamenala-znovu-prudky-narust-urazu-deti/1211/>
44. NERVI, J. Stefan. *Burn, Chemical: eMedicine Pediatrics: Surgery* [online]. 11. 8. 2008 [2009-05-16]. Dostupné z: <http://emedicine.medscape.com/article/926537-overview>
45. OLCHAVA, Petr. *Zdravé a nemocné dítě – od početí do puberty*. 2. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2007. 256 s. ISBN 98-80-247-1847-7
46. PLEVOVÁ, Marie. *Dítě v nemocnici*. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 1997. 52 s. ISBN 80-210-1551-9
47. PODANÁ RUKA. *Představení projektu: Dětství bez úrazů* [online]. 13. 03. 2008. [cit. 2008-08-11]. Dostupné z: <http://www.detstvizurazu.cz/old/media/predstaveni.html>
48. POKORNÝ, Vladimír et. al. *Traumatologie*. 1. vydání. Praha: Triton, 2002. 307 s. ISBN 80-7254-277-X
49. PORTÁL VEŘEJNÉ SPRÁVY ČESKÉ REPUBLIKY. *440/2008 Sb., úplné znění zákona o chemických látkách a chemických přípravcích* [online]. [cit. 2009-03-01]. Dostupné z:

<http://portal.gov.cz/wps/portal/s.155/702/.cmd/ad/.c/312/.ce/10822/.p/8412/s.155/702?PC8612 I=440/1008&PC8412pi=0&PC 8412ps=10⩆>

- 50.** *Projekt prevence úrazů - Prevence úrazů v ČR* [online]. 01. 12. 2007. [cit. 2008-07-12]. Dostupné z:
http://www.prevenceurazu.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=19&Itemid=2
- 51.** *Projekt prevence úrazů - Prevence úrazů v zahraničí* [online]. 10. 09. 2005. [cit. 2008-12-08]. Dostupné z:
http://www.prevenceurazu.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=20&Itemid=2
- 52.** PRUDIL, Lukáš. *Základy právní odpovědnosti ve zdravotnictví*. 3. přepracované vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004. 79 s. ISBN
- 53.** PUNCH, Keit. *Úspěšný návrh výzkumu*. 1. vydání. Praha: Portál, 2008. 230 s. ISBN 978-80-7367-7
- 54.** RAKOVCOVÁ, Hana. *Pozor na otravy u dětí* [online]. 12. 12. 2008. [cit. 2008-12-12]. Dostupné z: <http://family.cz/clanek2255.htm>
- 55.** *Reach bezpečnostní list* [online]. [cit. 2008-10-15]. Dostupné z: http://reach-info.cz/reach/bl/bl_1.html
- 56.** RIBBECK, von Janko. *Erste Hilfe bei Vergiftungen mit Spül- und Putzmitteln* [online]. [2009-05-16]. Dostupné z: http://www.erste-hilfe-fuer-kinder.de/html/spulmittel_vergiftung.html
- 57.** *Sbírka zákonů - zákon 371/2008 Sb., kterým se mění zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve*

znění pozdějších předpisů [online]. 07. 10. 2008. [cit. 2008-12-25]. Dostupné z:
<http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb08371&cd=76&typ=r>

- 58.** SEDLÁŘOVÁ, Petra. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s. 2008. 248 s. Sestra. ISBN 978-80-247-1613-8
- 59.** SMÍŠKOVÁ, Alena. *Postrach maminek-úrazy v domácnosti* [online]. 14. 11. 2008. [cit. 2008-11-14]. Dostupné z:
<http://spunt.cz/skolaci/2007/11/6/clanky/postrach-maminek-urazy-v-domacnosti/>
- 60.** ŠEJDA, Jan – ŠMERHOVSKÝ, Zdeněk – GOPFERTO VÁ, Dana. *Výkladový slovník epidemiologické terminologie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2005. 120 s. ISBN 80-247-1068-4
- 61.** ŠEVELA, Kamil – ŠEVČÍK, Pavel – KRAUS, Roman et. al. *Akutní intoxikace v intenzivní medicíně*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2002. 248 s. ISBN 80-7169-843-1
- 62.** ŠICKOVÁ-FABRICI, Jaroslava. *Základy arteterapie*. 1. vydání. Praha: Portál, 2002. 176 s. ISBN 80-7178-616-0
- 63.** ŠNAJDAUF, Jiří – CVACHOVEC, Karel – TRČ Tomáš, et. al. *Dětská traumatologie*. 1. vydání. Praha: Galén, 2002. 165 s. ISBN 80-7262-152-1
- 64.** ŠPAŇHELOVÁ, Ilona. *Dítě – Vývoj a výchova od početí do tří let*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2003. 100 s. ISBN 80-247-0552-4
- 65.** TORÁČOVÁ, Lucie – ČAPKOVÁ, Magdalena – VELEMÍNSKÝ, Miloš. *Prevence úrazů a otrav u dětí, dospělých a seniorů*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 2006. 32 s. ISBN 80-7040-913-4
- 66.** TORÁČOVÁ, Lucie – ČAPKOVÁ, Magdalena – VELEMÍNSKÝ, Miloš. *Prevence úrazů od narození do předškolního věku*. Metodický materiál Střediska

prevence úrazů v Jihočeském kraji. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2006. 32 s. ISBN 80-7040-912-6

- 67.** TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO. *První pomoc při otravách [online]*. [cit. 2009-04-23]. Dostupné z: <http://vfn.lf1.cuni.cz/tis/pomoc.html>
- 68.** TREVOR, Stone – DARLINGTONOVÁ, Gail. *Léky, drogy, jedy*. 1. vydání. Praha: Academia, 2003. 440 s. ISBN 80-200-1065-3
- 69.** TRUELLOVÁ, Iva. *Aktuální vývoj úrazovosti dětí v ČR. Národní registr dětských úrazů a jeho význam pro prevenci dětských úrazů*. Prevence úrazů, otrav a násilí, 2008, roč. IV, č. 1. s. 57-61
- 70.** ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČESKÉ REPUBLIKY. *Aktuální informace č. 2/2004 [online]*. 09. 02. 2005. [cit. 2008-06-03]. Dostupné z: http://www.uzis.cz/download_file.php?file=965
- 71.** ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY. *Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů ve znění desáté decenální revize: instrukční příručka*. 1. vydání. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky, 1996. 207 s. ISBN 80-901856-4-9.
- 72.** VELEMÍNSKÝ, Miloš – VELEMÍNSKÝ, Miloš. *Dítě: 3 X 333 otázek pro dětského lékaře*. 1. vydání. Praha: Triton 2007. 267 s. ISBN 978-80-7254-929-0
- 73.** VELEMÍNSKÝ, Miloš. *Klinická propedeutika: pro studující ZSF*. 5. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2005. 144 s. ISBN 80-7040-837-5
- 74.** VELEMÍNSKÝ, Miloš. *Vybrané kapitoly z pediatrie pro studující ZSF JU*. 4. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2003. 170 s. ISBN 80-7040-643-7

- 75.** VIGUÉ, Jordi – NOVÁKOVÁ, Petra. *Zdraví dítěte*. 1. vydání. Čestlice: Rebo Productions, 2006. 293 s. ISBN 80-7234-535-4
- 76.** VOKURKA, Martin - HUGO, Jan. *Velký lékařský slovník*. 6. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf, 2006. 1017 s. ISBN 80-7345-105-0
- 77.** VRBOVÁ, Tereza. *Kyselina fosforečná – Ordinace* [online]. [cit. 2009-04-23]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/kyselina-fosforecna/>
- 78.** VYSEKALOVÁ, Jitka et. al. *Psychologie reklamy*. 3. rozšířené a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2007. 296 s. ISBN 978-80-247-2196-5
- 79.** WIKIPEDIE, OTEVŘENÁ ENCYKLOPEDIIE. *Kyselina fosforečná – Wikipedie, otevřená encyklopedie* [online]. [cit. 2009-04-23]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Kyselina_fosfore%C4%8Dn%C3%A1
- 80.** WIKIPEDIE, OTEVŘENÁ ENCYKLOPEDIIE. *Manganistan draselný - Wikipedie, otevřená encyklopedie* [online]. [cit. 2009-04-23]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Manganistan_draseln%C3%BD
- 81.** ZACHAROVÁ, Eva - HERMANOVÁ, Miroslava - ŠRÁMKOVÁ, Jaroslava. *Zdravotnická psychologie: teorie a praktická cvičení*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s. 2007. 229 s. Sestra. ISBN 978-80-247-2068-5
- 82.** *Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů (účinné znění)* [online]. 14. 12. 2008. [cit. 2008-12-14]. Dostupné z: <http://www.uoou.cz/index.php?l=cz&m=left&mid=01:01:00>
- 83.** *Zdraví 21: Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví pro všechny v 21. století*. 1. vydání. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2003. 124 s. ISBN 80-85047-99-3

15 KLÍČOVÁ SLOVA

Dítě

Chemická látka

Obal

Poleptání

Prevence

Rigidní ezofagoskopie

16 PŘÍLOHY

Příloha 1 – Záznamový arch

Příloha 1: Záznamový arch

Projekt: Problematika vzniku poškození dýchacího a trávicího traktu
u dětí způsobeného chemickými látkami

Záznamový arch:

Věk dítěte:

Pohlaví dítěte:

Bydliště dítěte:

Věk rodičů: matka

otec

Vzdělání rodičů: matka

otec

Sourozenec:

a) ne

b) ano

věk sourozence/ů:

Chemická látka, která způsobila poškození:

.....

Množství požití látky:

.....

Forma (např. tableta, kapalina, granule,...):

.....

Výrobek (název):

.....

Požítá rostlina (jaká část):

.....

Měsíc a rok, ve kterém k poškození došlo:

.....

1. Místo, kde došlo k požití chemické látky dítětem (kde byl výrobek, jehož požitím došlo k poškození, uložen):

I. domácí prostředí

- a) kuchyně
- b) koupelna/WC
- c) předsíň/hala
- d) sklep
- e) garáž
- f) zahrada
- g) jinde

kde:

II. mimo domov

- a) na výletě/dovolené

kde:

- b) na návštěvě

u koho (např.: u prarodičů, souseda, známých):

- c) jinde

kde:

2. Byla chemická látka (výrobek), která způsobila poškození, uložena v originálním balení?

- a) ano
- b) ne

3. Chemická látka, kterou dítě požilo, byla uložena:

- a) v uzamčené skříňce, zásuvce
- b) v neuzamčené skříňce, krabici, zásuvce
- c) volně na podlaze
- d) volně na polici

e) jinde – kde.....

f) neznámo

4. Došlo k poranění dýchacího či trávicího traktu dítěte chemickou látkou již někdy v minulosti?

a) ano

b) ne

5. Osoba zodpovídající za dítě v době úrazu a její věk:

.....
.....

6. Trvalý dohled dospělé osoby v době úrazu:

a) ano

b) ne

7. Poškozená část trávicího či dýchacího traktu (diagnóza):

.....
.....
.....

8. Doba od požití látky do ošetření v nemocnici:

.....
.....

9. Byla volána RZP?

a) ano

b) ne

10. Způsob ošetření:

.....
.....

11. Délka a průběh hospitalizace:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

12. Trvalé následky a omezení (předpoklad lékaře):

.....
.....
.....
.....
.....

13. Okolnosti vzniku úrazu (jak došlo k požití chemické látky dítětem):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

14. Další informace o případě:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....