

## DĚTSKÁ ÚRAZOVOST VE ZLÍNSKÉM KRAJI CHILDREN INJURY RATE IN REGION ZLÍN

Andrea Vitošová, Alena Švancarová

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, katedra klinických a preklinických oborů, Ústav zdravotně sociální práce, Centrum prevence úrazů, násilí a společensky nežádoucích jevů, České Budějovice

### Summary

In Czech Republic, injuries belong to main causes of death, hospitalization or disability of children and adolescents. Due to this, injuries are a severe problem, which must be solved. The most effective solution of the injury rate is the prevention at the primary level. The injury is no random event. It always has its causes and, it can therefore be prevented by suitable interventions. Thus, the precaution necessary for effective injury prevention is the identification of risk factors and circumstances participating in the injury origination. Due to this, a project is currently being solved within the framework of the Grant Agency of the University of South Bohemia dealing with the children injury rate in the Region Zlín.

The target of the study is an analysis of children injuries, i.e. analysis of most frequent sites, causes, types, mechanisms and other factors participating in the occurrence of injuries in the children population (0–18 years). For the data accumulation, the questionnaire “Child injury/poisoning” was taken over. In the course of the research examination implementation, 178 records of children accidents have still been acquired. There were 176 cases of injury and 2 cases of poisoning in these records. A more considerable number of injuries was found with boys (60%) compared to girls (40%). The highest risk was found in an age group of 11 to 14 years, where 56 (31%) injuries were encountered (of the total number of 178 injuries). Ambulatory treatment of the injury was sufficient most frequently, hospitalization being necessary in 26 (15%) injuries. The most frequent cause of the injury was the fall (49%) resulting in fractures (29%) or open wounds (25%). A proportion of 44% of cases accounted for injuries of proximal extremities, most frequently fingers. Next to them, there were injuries of the head (27%) and distal extremities (23%). In terms of the injury origination, the highest risk was encountered in home environment (36%) and thereafter at free time (26%). The injuries were most frequently associated with surface components.

*Key words: child – injury – Region Zlín*

### Souhrn

V České republice patří úrazy mezi hlavní příčiny úmrtí, hospitalizace či invalidizace dětí a dospívajících. Z tohoto důvodu představují úrazy závažný problém, který je nutné řešit. Nejefektivnějším řešením úrazovosti je prevence na primární úrovni. Úraz není náhoda, vždy má své příčiny, a proto mu lze vhodnou interpretací zabránit. Nezbytným předpokladem účinné úrazové prevence je proto identifikace rizikových faktorů a okolností, které se spolupodílejí na vzniku úrazu. Vzhledem k tomuto faktu je v současné době v rámci Grantové agentury Jihočeské univerzity řešen projekt zabývající se dětskou úrazovostí ve Zlínském kraji.

Cílem studie je rozbor dětských úrazů, tj. rozbor nejčastějších míst, příčin, typů, mechanismů a jiných faktorů, které se podílejí na vzniku úrazů u dětské populace (0–18 let). Ke sběru dat je použit převzatý dotazník „Úraz/otrava dítěte“. Během realizace výzkumného šetření se doposud podařilo sesbírat 178 záznamů o dětských úrazech. U 176 záznamů se jednalo o úraz, 2 záznamy obsahovaly údaje o otravě dítěte. Výraznější počet úrazů byl zaznamenán u chlapců (60 %) oproti dívkám (40 %). Za nejrizikovější věkovou skupinu byla vyhodnocena věková skupina 11–14 let, ve které došlo k 56 (31 %) úrazům z celkového počtu 178 úrazů. Nejčastěji byl úraz ošetřen ambulantně, hospitalizaci si vyžádalo 26 (15 %) úrazů. Mechanismem úrazu byl nejčastěji pád (49 %), mající za následek zlomeniny (29 %) či otevřené rány (25 %). Ve 44 % případů došlo k poranění horní končetiny, nejčastěji se jednalo o poranění prstů. Následovalo poranění hlavy (27 %) a dolní končetiny (23 %). Nejrizikovějším místem z hlediska vzniku úrazu bylo domácí prostředí (36 % úrazů), následoval volný čas (26 %). Nejčastěji byly úrazy spojovány s komponenty povrchů.

*Klíčová slova: dítě – úraz – Zlínský kraj*

## ÚVOD

Úrazy patří mezi největší zdravotně sociální problém dětského věku současné doby. Jsou na prvním místě v úmrtí, podílejí se výrazným způsobem na počtu hospitalizovaných i ambulantně ošetřovaných dětí. To dělá z úrazů nejen problém zdravotně sociální, ale také ekonomický (Grivna, 2003, p. 7). Světové i evropské statistiky jasně ukazují, že úrazy jsou závažným celospolečenským problémem, který je nezbytné řešit. Aktuálnost problematiky úrazů se odráží v současných aktivitách WHO a dalších organizací, které se zabývají prevencí. Důkazem toho je také přijetí Národního akčního plánu prevence dětských úrazů na léta 2007–17, který byl v roce 2007 přijat vládou České republiky. Jeho hlavním cílem je koncepční a systémové řešení prevence dětských úrazů v ČR (Čapková et al., 2008, p. 9).

Prevenci úrazů je nutné řešit s přihlédnutím k věkovým kategoriím. Nejčastěji vznikají úrazy v domácím prostředí, na hřištích, ve škole. Nejzávažnější jsou však úrazy vzniklé v dopravě, následuje utonutí, popálení a opaření (WHO, 2008). Mezi úrazy patří také otravy, které jsou však často vedeny samostatně. Vzhledem k rostoucímu počtu úrazů a otrav má nezastupitelný význam prevence. Pro úspěšný dopad preventivních aktivit je nutná identifikace osob a rizikových situací souvisejících s možným vznikem úrazů či otrav u dětí – povědomí o typech, jejich příčinách, kde a za jakých podmínek tyto úrazy vznikají. Teprve poté je možné navrhnout intervenci, zavést ji

do praxe a sledovat její účinnost (MZ ČR, 2010, p. 5). Neboť jak potvrzují výsledky zahraničních zkušeností, jediné koordinovaná a důsledná prevence úrazů má pozitivní vliv na snížení úrazovosti.

Prevenci úrazů se již dlouhodobě zabývá také Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Z tohoto důvodu je v současné době pod grantovou agenturou Jihočeské univerzity řešen týmový projekt zabývající se prevencí úrazů a násilí v dětském věku. Jednou z částí projektu je právě rozbor dětských úrazů ve Zlínském kraji.

Cílem příspěvku je rozbor dětských úrazů (0–18 let) ve Zlínském kraji.

## CHARAKTERISTIKA SOUBORU A METODIKA

V současné době je realizován v rámci týmového projektu GA JU 071/2010/S sběr dat o úrazech dětí, které byly pro úraz ošetřeny a léčeny u praktických lékařů pro děti a dorost v rámci Zlínského kraje. Cílem studie je rozbor dětských úrazů ve věku 0–18 let, tj. rozbor nejčastějších míst, příčin, mechanismů a jiných faktorů, které ovlivňují úraz. Potřebná data jsou získávána prostřednictvím dotazníkového šetření. Sběr dat je z důvodu využití specifického výzkumného nástroje, který je náročný na odborný pohled tazatele, realizován ošetřujícími praktickými lékaři pro děti a dorost. Celkem je spolupracováno s 5 náhodně vybranými praktickými lékaři pro děti

a dorost ve Zlínském kraji. Sběr dat pomocí praktických lékařů pro děti a dorost byl zvolen záměrně, neboť praktičtí lékaři hrají klíčovou úlohu v prevenci dětských úrazů, a to zejména u úrazů dětí ve věku 0–5 let vzniklých v domácím prostředí.

Cílovou skupinou projektu jsou děti ve věku 0–18 let, které za sledované období utrpí úraz a vyhledají ošetření ve zdravotnickém zařízení (praktický lékař pro děti a dorost, ambulantní, ústavní ošetření) ve Zlínském kraji. Úrazem se pro účely tohoto výzkumu rozumí úraz, který vyžaduje minimálně dvě ošetření, resp. ošetření a následnou kontrolu, případně dvě ošetření nebo hospitalizaci. Studie zahrnuje pouze úrazy, které si nevyžádaly zásah RZP či urgentní příjem, a neobsahuje smrtelné úrazy.

K dotazníkovému šetření je použit převzatý dotazník Úraz/otrava dítěte (IGA NS 9609-4/2008). Úvodní část dotazníku obsahuje identifikační otázky ve vztahu k pohlaví a věku dítěte, které utrpělo úraz. Dále je sledováno období vzniku úrazu (dle kalendářních měsíců), poskytnutá péče (ambulantní ošetření, hospitalizace v souvislosti s úrazem apod.), předpoklad operačního výkonu a faktory ovlivňující vznik úrazu (např. požití omamných látek, únava, náhlý zdravotní handicap, dítě bez dohledu zletilé osoby atd.). Sledovány jsou úrazy úmyslné i neúmyslné. V další části dotazníkového šetření jsou sledovány okolnosti vzniku úrazu, tj. četnost úrazu, místo, mechanismus, typ úrazu, poraněná část těla a charakter úrazu (úraz dopravní, domácí, školní, sportovní atd.). Jednotlivým druhům

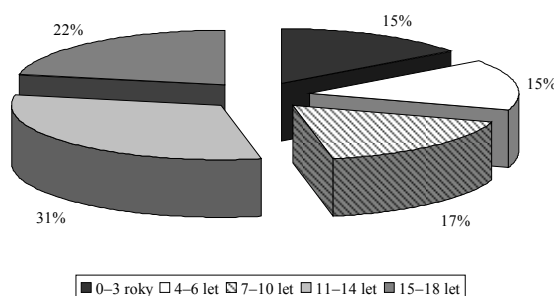
úrazů dle jejich místa jsou věnovány samostatné oddíly, zajímavější se o konkrétnější údaje u daného místa úrazu (př. místo vzniku v domácnosti, činnost při úrazu, použití ochranných pomůcek atd.). Součástí dotazníkového šetření je informovaný souhlas rodičů, respektive zákonných zástupců dítěte.

V prvních šesti měsících roku 2011 bylo v rámci výzkumu získáno 178 dotazníků, které jsou předmětem tohoto článku. Úrazy bylo možné zaznamenávat i zpětně, tj. zaznamenané jsou i úrazy vzniklé v roce 2010.

### VÝSLEDKY

Ve sledovaném období bylo pomocí 5 praktických lékařů ze Zlínského kraje získáno 178 vyplněných dotazníků, týkajících se úrazů dětí od narození do 18 let věku. Jednalo se o 176 záznamů s úrazy (98 %) a o 2 záznamy otravy (2 %).

Celkem 106 (60 %) úrazů utrpěli chlapci, dívky jsou zastoupeny v 72 (40 %) případech. Nejčastěji byly zaznamenány úrazy u věkové skupiny 11–14 let (31 %), graf 1. Věk dětí byl vzhledem k počtu dat a z důvodu lepší přehlednosti rozdělen dle vývojových období dítěte (0–3 roky: rané dětství, 4–6 let: předškolní věk, 7–10 let: mladší školní věk, 11–14 let: starší školní věk, pubescence, 15–18 let: adolescence). Ve věkovém období 0–3 roky a 7–10 let je úrazovost u chlapců a dívek poměrně vyrovnaná, větší rozdíly jsou patrné s nástupem puberty, kdy roste úrazovost chlapců.



Graf 1 Věk dítěte (v %)

Z pohledu jednotlivých kalendářních měsíců byl zaznamenán největší počet úrazů v říjnu – 28 úrazů (16 %) a v září – 23 úrazů (13 %). Z prázdninových měsíců byl rizikovější srpen – 17 úrazů (10 %). Naopak nejméně úrazů se stalo v lednu a v prosinci (oba měsíce 3 úrazy). Z pohledu denní doby bylo rizikové časové rozmezí mezi 16. a 18. hodinou.

Prvotní ošetření úrazu bylo ve 131 (74 %) případech provedeno v ambulantním zdravotnickém zařízení (zpravidla chirurgické ambulance); 119 (67 %) úrazů si vyžádalo ošetření a následnou kontrolu, 26 (15 %) dětí bylo v souvislosti s úrazem hospitalizováno (nejčastěji dětské oddělení). U 15 z 26 hospitalizovaných dětí byl nutný operační zákrok. U všech úrazů byl také vystaven kód diagnózy. Nejčastěji se jednalo o kód diagnózy (Číselník diagnóz MKN klasifikace, 2011) S52.5 (zlomenina dolního konce kosti vřetení), S93.4 (podvrtnutí a natažení kotníku),

S06.0 (otřes mozku) a S62.6 (zlomenina jiného prstu ruky). Mezi faktory, které ovlivnily vznik úrazu či otravy, patřily nejčastěji nepozornost dítěte (38 %) a dítě bez dohledu zletilé osoby (22 %). Ve 35 % případů se lékařům tyto faktory nepodařily zjistit. Všechny 178 záznamů bylo neúmyslných, nejčastěji se jednalo o vlastní zavinění (86 %), ve 2 % se na úrazu podílelo zvíře (pes, kůň). Opakovaný úraz byl zaznamenán u 8 dětí.

Místo úrazu bylo zaznamenáno u všech 178 případů. Domácí úrazy byly nejpočetnější (36 %), následovaly úrazy během volného času (26 %). Z hlediska věku bylo oproti jiným prostředím vyhodnoceno jako nejrizikovější prostředí domácí, a to pro věkovou skupinu 0–3 roky. Úrazy ve volném čase byly nejpočetnější u dětí ve věku 11–14 let (tab. 1). V tabulkách 1 a 2 je zahrnuta i otrava, následující tabulky již otravu nezahrnují.

Tabulka 1 Místo vzniku úrazu dle věku dítěte

Místo úrazu	Věk dítěte					Celkem	
	0–3 roky	4–6 let	7–10 let	11–14 let	15–18 let	N	%
domácnost	21	15	6	15	6	63	35
volný čas	2	8	11	18	8	47	26
škola	2	2	9	13	7	33	19
sport	0	0	4	8	15	27	15
doprava	1	1	1	2	2	7	4
jiné místo	0	0	0	0	1	1	1
Četnost	26	26	31	56	39	178	100
Validní procento	15 %	15 %	17 %	31 %	22 %		

Pro chlapce bylo nejvíce rizikové domácí prostředí, poměrně vyrovnaný počet případů připadl u obou pohlaví na úrazy ve volném čase a ve školním prostředí (tab. 2).

Tabulka 2 Místo vzniku úrazu dle pohlaví dítěte

Místo úrazu	Pohlaví dítěte		Celkem	
	chlapec	dívka	N	%
domácnost	40	23	63	35
volný čas	23	24	47	26
škola	17	16	33	19
sport	19	8	27	15
doprava	6	1	7	4
jiné místo	1	0	1	1
Četnost	106	72	178	100
Validní procento	60 %	40 %		

Mechanismus úrazu byl zjištěn u všech 176 úrazů. Nejčastěji se jednalo o pády, následoval náraz či uklouznutí. Tyto úrazy byly nejvíce rizikové i z hlediska pohlaví (tab. 3). Poměrně malý počet úrazů byl způsoben tepelnou energií (popálení, opaření).

Tabulka 3 Mechanismus úrazu dle pohlaví dítěte

Mechanismus úrazu	Pohlaví dítěte		Celkem	
	chlapec	dívka	N	%
pád	51	35	86	49
náraz	20	15	35	20
uklouznutí/zakopnutí	11	15	26	15
poranění ostrým předmětem	14	2	16	9
popálení	4	3	7	4
sražení	4	0	4	2
opaření	1	1	2	1
Četnost	105	71	176	100
Validní procento	60 %	40 %		

K největšímu počtu pádů došlo ve volném čase, náraz byl nejčastějším mechanismem vzniku úrazu ve školním prostředí (spojeno s komponenty, jako jsou míč či nábytek). Poranění ostrým předmětem, popálení a opaření bylo především doménou domácího prostředí (tab. 4).

Tabulka 4 Mechanismus úrazu dle místa vzniku úrazu

Mechanismus úrazu	Místo úrazu						Celkem	
	domácnost	volný čas	škola	sport	doprava	jiné místo	N	%
pád	25	28	12	16	5	0	86	49
náraz	10	6	14	3	2	0	35	20
uklouznutí/zakopnutí	5	11	5	4	0	1	26	15
poranění ostrým předmětem	13	1	1	1	0	0	16	9
popálení	7	0	0	0	0	0	7	4
sražení	0	0	1	3	0	0	4	2
opaření	2	0	0	0	0	0	2	1
Četnost	62	46	33	27	7	1	176	100
Validní procento	36 %	26 %	19 %	15 %	4 %	1 %		

Ve 29 % byla typem úrazu zlomenina (51 úrazů), následovala otevřená rána a pohmožděnina. Tyto typy úrazů byly také nejčastěji zastoupeny z hlediska pohlaví dítěte (tab. 5). V jednom případě došlo k amputaci dvou článků prstu horní končetiny (dívka, 13 let). Ke zlomeninám docházelo nejčastěji při aktivitách ve volném čase; otevřené rány vznikaly v domácím prostředí. V domácím prostředí došlo taktéž ke všem zastoupeným popáleninám a opařeninám.

Tabulka 5 Typ úrazu dle pohlaví dítěte

Typ úrazu	Pohlaví dítěte		Celkem	
	chlapec	dívka	N	%
zlomenina	28	23	51	29
otevřená rána	35	9	44	25
pohmožděnina	14	14	28	16
distorze	10	8	18	10
komoce	5	4	9	5
popálenina	4	3	7	4
luxace/dislokace	3	4	7	4
odřenina	4	1	5	3
opařenina	1	1	2	1
poranění svalu	1	1	2	1
jiný typ úrazu	0	3	3	2
Četnost	105	71	176	100
Validní procento	60 %	40 %		

V 78 případech byla poraněna horní končetina. Nejčastěji se jednalo o poranění prstů, dlaně či hřbetu ruky a předloktí. Tato poranění často vznikala v domácím prostředí. K poranění hlavy došlo ve 47 případech, z toho k poranění mozkové části hlavy došlo 19×, obličejovo-

vá část hlavy byla poraněna 28×. Dolní končetina byla nejčastěji poraněna při aktivitách ve volném čase a při sportu. K poranění došlo ve 41 případech (ploska, nárt nohy, kotník, lýtko, holeň – tab. 6).

Tabulka 6 Poraněná část těla dle místa vzniku úrazu

Poraněná část těla	Místo úrazu						Celkem	
	domácnost	volný čas	škola	sport	doprava	jiné místo	N	%
horní končetina	27	22	17	10	2	0	78	44
hlava	23	10	5	5	4	0	47	27
dolní končetina	7	12	10	11	0	1	41	23
hrudník	2	0	1	0	0	0	3	2
bedra/páteř	2	1	0	0	0	0	3	2
vícečetné poranění	0	1	0	1	1	0	3	2
břicho/pánev	1	0	0	0	0	0	1	1
Četnost	62	46	33	27	7	1	176	100
Validní procento	36 %	26%	19 %	15 %	4 %	1 %		

Vzhledem k omezenému počtu následujících údajů nejsou data vyjádřena také v procentech.

V domácím prostředí došlo k 62 úrazům, místem těchto úrazů byla především zahrada (22 úrazů), následovala kuchyně (10), obývací

(10) a dětský pokoj (10). Při sledování činnosti, během níž se úraz stal, byla ve 40 případech provozována hra či jiná volnočasová aktivita. Předmětem v souvislosti s úrazem byly nejčastěji povrchy (19 úrazů). Pouze 5 z 62 domác-

ností vlastnilo bezpečnostní pomůcky. Zpravidla se jednalo o tyto pomůcky: chrániče v elektrických zásuvkách, zásuvky s automatickou pojistkou při vytažení zástrčky, protiskluzová podložka do vany (sprchy) či přední, lehátko a dětské sedátko do vany, zarážky dveří a pojistky proti otevření zásuvek.

Školní úrazy představovaly 33 úrazů. Z tohoto počtu se 21 úrazů stalo v tělocvičně či na venkovním hřišti, následovala školní třída (4 úrazy) a chodba školy (3 úrazy). Činností, při které se úraz stal, byla nejčastěji sportovní aktivita (16 úrazů). K úrazům docházelo převážně v době vyučování (18 úrazů), během přestávky došlo k 9 úrazům. Předmětem způsobujícím úraz bylo sportovní náčiní (14) či povrchy (11).

Sportovní úrazy a úrazy ve volném čase se velmi často vzájemně překrývaly: 28 úrazů ve volném čase bylo způsobeno při hře, 18 úrazů při jiné volnočasové aktivitě (například nákup, vycházka apod.). Místem úrazu byla nejčastěji ulice (22), následovala příroda (12) a dětské hřiště/hřiště (7); 32 úrazů vzniklo na základě nárazu/pádu na povrch. Sportovní úrazy (27) byly v 19 případech přítomny při organizovaném sportu, a to přímo při sportu. Místem úrazu bylo nejčastěji venkovní hřiště (16) a krytá sportovní hala (3). K 21 úrazům došlo při kolektivní sportovní aktivitě. Ze sportů převažovaly fotbal (12) a cyklistika (4). Nejčastěji zastoupeným předmětem způsobujícím úraz byl opět povrch (21). Ochranné pomůcky byly použity ve 25 případech (použito více pomůcek naráz). Nejčastěji se jednalo o chrániče loktů či holení (16), helma byla použita ve 2 případech, cyklistická přilba taktéž ve 2 případech.

Dopravní úrazy byly zastoupeny v 7 případech. V 5 případech bylo dítě v roli cyklisty, ve 2 případech se jednalo o spolujezdce na zadním sedadle automobilu; 3 z 5 cyklistů použili cyklistickou přilbu, použití bezpečnostních pásů či dětské autosedačky bylo prokázáno u obou úrazů vzniklých v automobilu.

Pracovní úraz byl zastoupen v jednom případě (brigáda).

Dotazník se zajímal také o výskyt otrav. K otravě došlo u dvou ze 178 dětí. Místem úrazu byla domácnost a ulice (volný čas). V domácnosti došlo k otravě roční dívky, místem otravy byla spíž domu. Otrava byla způsobena

požitím malého množství volně uložených (na zemi) granulí rodenticidů (pesticidy určené k hubení hlodavců). Otrava nebyla závažného charakteru a vyžádala si pouze krátkodobou hospitalizaci (pozorování a léčba černým uhlím). K druhému případu otravy došlo u 14letého chlapce. Otrava byla způsobena vypitím většího množství alkoholu. Alkohol byl v originálním obalu, chlapec jej našel doma v neuzamčené skříni. V souvislosti s otravou nedošlo k úrazu. Otrava si vyžádala taktéž krátkodobou hospitalizaci.

#### DISKUSE

Jedním ze sociálně demografických faktorů, které ovlivňují vznik úrazu, je pohlaví. Na základě mnohých epidemiologických výzkumů bylo zjištěno, že neúmyslné úrazy jsou obecně častější u mužů. Mnohé studie potvrzují, že je tento trend shodný u populací všech světových kontinentů (Čapková et al., 2008, p. 12). K tomuto zjištění se přiklání i naše studie, ve které bylo zastoupení chlapců oproti dívkám výraznější (106 chlapců, 72 dívek). Muži utrpí neúmyslné úrazy častěji než ženy, a to ve všech věkových kategoriích. Srovnatelné riziko úrazu je u dětí do jednoho roku, ale již od tohoto věku se podíl úrazů u chlapců zvyšuje. Nejvýraznější rozdíly v počtu úrazů jsou vzhledem k pohlaví patrné v období puberty. K tomuto zjištění se ve své epidemiologické studii úrazů z českobudějovické nemocnice přiklání i Čapková (2006, p. 73). Ta uvádí, že přibližně do šesti let věku je počet úrazů u děvčat a chlapců dle jednotlivých roků přibližně stejný. Avšak od šestého roku věku dítěte začínají převažovat úrazy chlapců a k nejmarkantnějším rozdílům dochází v období puberty (Čapková uvádí od 12 let výše). K podobnému závěru došla i naše studie, neboť nejvýraznější rozdíly byly patrné u věkových skupin 11–14 let a 15–18 let. Vysvětlením rozdílu úrazovosti mezi muži a ženami, jak uvádí Petridou (2002), mohou být vývojové a motorické rozdíly mezi nimi, roli mohou hrát také sociokulturní vlivy. Chlapci mají obecně větší sklony k riskování a přeceňování svých sil, častěji se na rozdíl od dívek vědomě dostávají do rizikových situací, což u nich vede k větší míře úmrtnosti v souvislosti s úrazy. Tento trend je zvláště patrný v období puberty (Ward Platt, Little, 2007, p. 3).

Dalším významným rizikovým faktorem je věk. Různé typy úrazů jsou charakteristické pro různé věkové skupiny; v jednotlivých věkových kategoriích se liší faktory vzniku úrazu (Quan, Cummings, 2003, p. 165). Výrazně rizikovou skupinou jsou, kromě batolat a dětí předškolního věku, osoby v období pubescence a adolescence. Období pubescence a adolescence bylo i v naší studii zastoupeno nejčastěji (graf 1). Příčinu vyšší úrazovosti v tomto období lze spatřovat ve větší míře riskování, přeceňování sil či ve snaze o dosažení extrémního výkonu. Období dospívání je navíc více náchylné k sociálněpatologickému chování, především k užívání alkoholu či drog, čímž se zvyšuje riziko vzniku úrazu. S věkem úzce souvisí i další faktor, tj. stupeň psychosomatického vývoje, který v souvislosti s úrazovostí hraje nejvýznamnější roli především u dětí do 5. roku života a u dospívajících. Současně s fyzickými změnami (akcelerace růstu, snížená koordinace pohybu) probíhají změny v oblasti psychické i sociální (emoční instabilita, impulzivní jednání, zvýšená navítnost, snaha o zvýšení sebevědomí), což vede k rizikovému chování (Langmeier, Krejčířová, 1998; Pelech, 1999; Škodáček, 2003).

Roční období je z hlediska vzniku úrazu obecně považováno za výrazný rizikový faktor. Ačkoliv jsou za velmi rizikové považovány především prázdninové měsíce, tento trend v posledních letech klesá, což potvrzují na svých seminářích i pracovníci Státního zdravotního ústavu. Naopak roste počet úrazů, ke kterým dojde v jarních měsících či po prázdninách. V naší studii nebyl dosud prokázán výrazně vyšší počet úrazů v některém z ročních období. Avšak k nepatrně vyššímu počtu úrazů došlo v říjnu a září. To lze vysvětlit větší nepozorností dětí po prázdninovém návratu do školních lavic a začínajícím podzimem, který je z hlediska úrazovosti více rizikový. Jak uvádí zpráva o úrazech České školní inspekce (2010), byl nejrizikovějším měsícem z hlediska školního roku říjen. Rizikovým bývá také červen, což se projevilo i v naší studii (22 úrazů). Z hlediska denní doby bylo nejvíce rizikové rozmezí mezi 16. až 18. hodinou. Tento fakt lze vysvětlit zvýšenou aktivitou dětí (sportovní kroužky, volnočasové aktivity, dítě bez dohledu rodičů doma atd.).

V rámci studie jsou sledovány také faktory ovlivňující vznik úrazu. Častou příčinou úrazů je nepozornost dítěte. Dítě v rámci hry či sportovní aktivity často zapomíná na pozornost, což je z hlediska vzniku úrazu více rizikové. Dalším důležitým faktorem vzniku úrazu je nedostatečný či žádný dohled dospělých osob, které mají dítě na starosti. U malých dětí je dohled jedním ze základních preventivních faktorů a absence dohledu naopak významným rizikovým faktorem. Během chvilkové absence dohledu rodičů se riziko úrazu několikanásobně zvyšuje. Dohled rodičů je významným preventivním prvkem a výrazně eliminuje rizikové faktory prostředí (Benešová, 2003; Grivna, 2003). Častým rizikovým faktorem ovlivňujícím pravděpodobnost vzniku úrazu je konzumace alkoholických nápojů. Především u dospívajících je mnohdy smrtelný úraz spojen s požíváním alkoholických nápojů před nebo během sportovních či volnočasových aktivit a v oblasti dopravy. Vzhledem k fyzickému a psychickému efektu alkoholu se riziko vzniku úrazu násobí (Čapková et al., 2008, p. 15).

Jedním z významných faktorů v prevenci úrazů je znalost prostředí, ve kterém k úrazům dochází. V dětské populaci dominují především úrazy v domácnostech, úrazy na volných prostranstvích, úrazy spojené s aktivitami při sportu (především neorganizované sportovní aktivity), nezanedbatelnou část pak tvoří úrazy školní (Čelko, 2003, p. 36). V naší studii dominovaly především úrazy v domácnosti, následovaly úrazy ve volném čase a úrazy školní. Z hlediska pohlaví převažovaly u chlapců úrazy v domácnosti (40 úrazů) a úrazy ve volném čase (23 úrazů). U dívek tomu bylo naopak (24 úrazů ve volném čase, 23 úrazů v domácnosti). Rozdíl byl však v tomto případě, jak je vidět, nepatrný (tab. 2). Podobné zastoupení hlavních druhů úrazů popisuje i studie z roku 2007 (Benešová et al., 2007, p. 372), kdy jsou úrazy doma a ve volném čase početně největší skupinou. Podle výsledků této studie a výsledků hodnocení HLASS (Home and Leisure Accident Surveillance System: evropský informační systém, shromažďující údaje/data o úrazech v domácnosti a ve volném čase) dosahuje procento ošetřovaných domácích úrazů (domov a blízké okolí) vysokých hodnot. Tím se naše země řadí mezi státy, kde je



nejen vysoká úmrtnost v souvislosti s úrazy, ale také obecně vysoká úrazovost v prostředí, kde by se dítě mělo cítit bezpečně, tj. doma a ve škole.

Přestože by měl být domov místem pro bezpečný život, hru a nejnütnější činnosti, ve skutečnosti se nejvíce úrazů stane právě v domácnosti. Toto prostředí je s ohledem na věk nejvíce rizikové pro kojence a batolata (tab. 1). Z hlediska domácnosti je velkým rizikem zahrada. Ta představuje pro děti spoustu zajímavostí a prostoru pro hry, ale zároveň také mnoho nebezpečí. Zahradní náčiní a různé stroje jsou pro děti velmi nebezpečné, stejně tak prostředky na ochranu rostlin, hubení škůdců či hnojiva, také mnoho zahradních rostlin je jedovatých (Benešová, Nencka, 2008, p. 11). Bezpečnosti zahrady by proto měla být věnována zvláštní pozornost a dítě by zde nemělo zůstat bez dozoru. Kuchyň je centrem domácích činností, oblíbeným místem pro hry nejmenších, a proto také patří k nejnebezpečnějším částem domova. Použitím široké škály bezpečnostních pomůcek a trvalým dohledem však lze i zde mnoha úrazům zabránit. Nejčastěji úrazy v domácnosti vznikají pádem z výšky, poraněním ostrými, bodnými či tříštivými předměty. Často jsou úrazy úzce spojeny s komponenty domova, jako jsou podlahy, dlažby, tvrdé povrchy, schody, dveře či skleněné výplně (Benešová, 2003, p. 112). Významnou roli v prevenci úrazů hrají bezpečnostní pomůcky. Jejich využití českými domácnostmi není bohužel dostatečné a povědomí o pomůckách je chatrné. V našem případě vlastnilo nějakou z bezpečnostních pomůcek pouhých 5 domácností (což činí jen 8 % z uvedených 62 domácností).

Mechanismem úrazu byl nejčastěji pád, který je obecně považován za nejčastější mechanismus úrazu ve všech věkových kategoriích bez ohledu na pohlaví (tab. 3). Pády jsou nejčastější příčinou úrazů a spolu s dopravními nehodami i příčinou nejtěžších úrazů. V naší studii byly pády nejčastěji spojeny s následujícími místy: domácnost, volný čas a sport (tab. 4). Hojně zastoupeným mechanismem byl také náraz do překážky či uklouznutí/zakopnutí. Ke stejným výsledkům se přiklání Čapková (2006), Benešová et al. (2007) či Blažek et al. (2010). Citovaní autoři uvádějí

jako tři nejčastější mechanismy úrazů v dětském věku pád, který je zde často spojován s nárazem do překážky, a uklouznutí. Benešová uvádí jako třetí nejčastější mechanismus říznutí. V naší studii byl tento mechanismus zahrnut pod pojem poranění ostrým předmětem. Úrazy způsobené tepelnou energií nebyly zastoupeny příliš často (7 popálenin, 2 opařeniny), přesto by těmto úrazům měla být věnována dostatečná pozornost. Popáleniny a opařeniny patří k úrazům, které mají závažné, často bohužel celoživotní následky, a v nejhorším případě mohou končit smrtí. Je nutné si uvědomit, že dětská pokožka je jemnější a tenčí než u dospělého člověka, a proto mají popáleniny či opařeniny u dětí vždy dramatictější průběh. Dodržováním preventivních zásad lze přitom těmto úrazům úspěšně předcházet (Benešová, 2003; Benešová, Nencka, 2008).

Nejčastěji zastoupenými typy úrazu byly fraktura, otevřená rána a pohmožděnina. Uvedené typy úrazů byly také nejpočetněji zastoupeny u obou pohlaví (tab. 5). I v tomto případě se většina studií s naším poznatkem shoduje. Opačné pořadí typů úrazů uvádějí Benešová et al. (2007, p. 373). Poranění ostrým předmětem, jehož následkem je otevřená rána, případně pohmožděnina, je velice často zastoupeným úrazem. Jedná se o velmi širokou skupinu poranění, která zahrnují zcela banální poranění i život ohrožující stavy. Poranění ostrými předměty jsou často spojena s dalšími úrazy – pády, pokousání.

Nejčastější poraněnou částí těla byla horní končetina. K poranění došlo nejčastěji v domácím prostředí (tab. 6). Převážně se jednalo o zlomeniny, pohmožděniny či luxace, dislokace a distorze. K poranění hlavy došlo u 47 dětí. Častěji byla poraněna obličejová část (oko, ústa, čelo), především se jednalo o otevřené rány, pohmožděniny a odřeniny. Následovalo poranění dolních končetin, vzniklé převážně ve volném čase. Totožné výsledky uvádějí i Benešová et al. (2007, p. 372). Naopak Čapková ve studii z roku 2005 uvádí jako nejčastěji poraněné části těla hlavu, horní končetinu a vícečetné poranění. Vícečetné poranění se v naší studii vyskytlo pouze ve třech případech. Taktéž v pilotní studii Blažka et al. (2010) bylo zastoupení vícečetných poranění nevýznamné. Příčinou poměrně zanedba-

telného počtu vícečetných poranění může být i samotné subjektivní hodnocení lékaře, ošetřujícího poraněné dítě či vyplňujícího dotazníkový záznam.

Počet dopravních úrazů nebyl v naší studii příliš početný (7 případů), přesto by neměly být opomíjeny. V České republice patří dopravní úrazy mezi nejzávažnější kategorii úrazů, často s fatálními následky. Děti byly nejčastěji zraněny v roli cyklisty. Úrazy cyklistů patří k nejzávažnějším, neboť zde dochází k vícečetným poraněním a k závažným poraněním hlavy, která často souvisejí s nedodržováním bezpečnostních zásad a legislativou v souvislosti s nošením cyklistické přilby (Blažek et al., 2010, p. 150).

Za zmínku stojí také otravy, přestože v naší studii byly zastoupeny pouze ve dvou případech. Nejkritičtější věkem pro vznik otravy je batolecí období, naprostá většina otrav v tomto věku je náhodných, vzniklých selháním dozoru dospělých. Později počet nehod výrazně klesá a k dalšímu vzestupu dochází mezi 9. a 10. rokem věku dítěte. Zde se již v naprosté většině nejedná o náhodné intoxikace, ale o důsledky experimentů s alkoholem, drogami či sebevražedných pokusů. Z hlediska genderu jsou opět rizikovější chlapci. Nejnebezpečnějším místem pro intoxikace je domácnost, naprostá většina otrav vzniká požitím látky. Ve struktuře a počtu intoxikací se výrazně promítají roční období. Nejkritičtější je období letních prázdnin, kdy se uplatňuje několik ovlivňujících faktorů najednou (dozor nad dětmi, sezona letních plodin, napadení hmyzem atd.) (Rakovcová, 2003, p. 74, 75).

## ZÁVĚR

Cílem studie, provedené prostřednictvím praktických lékařů pro děti a dorost ve Zlínském kraji, bylo získat základní informace o dětské úrazovosti. Za dosavadní dobu sběru dat se podařilo získat 178 záznamů o dětských úrazech. Z tohoto počtu se jednalo o 176 úrazů a dvě otravy. Výsledky studie ukazují nejčastější místa, mechanismy, typy, příčiny úrazů a další okolnosti vzniku úrazů u dětí a dospívajících.

Z hlediska mechanismu úrazu převládá pád, náraz způsobující otevřené rány či zlomeniny především horních končetin. Druhou nejčastěji poraněnou částí těla byla hlava. Mezi faktory,

kteří ovlivnily vznik úrazu i otravy, patřila nejčastěji nepozornost dítěte či nedostatečný dohled zletilé osoby. Nejvíce úrazů převládalo ve věkové skupině 11–14 let, více úrazů utrpěli chlapci. Nejčastějším místem úrazů byla domácnost a prostředí pro volný čas. Rizikovým místem v domácnosti byla jednoznačně zahrada, činností hra. Pouze pět domácností vlastnilo nějaké bezpečnostní pomůcky.

Výsledky studie slouží jako doplňující údaje o dětské úrazovosti. Pro děti lze vytvořit bezpečné prostředí a zároveň je naučit bezpečnému chování. Je však třeba toto udělat včas, tj. od útlého věku. Důležité je ukázat dětem a rodičům rizikové situace, varovat je před nebezpečím a seznámit je s prevencí. Neboť u dětí zůstává bezpečné prostředí neefektivnější ochranou před úrazy. Pokud budou identifikovány rizikové situace a oblasti, lze na jejich základě primární prevenci ještě více zefektivnit.

\* Článek vznikl jako součást projektu GAJU 071/2010/S grantové agentury Jihočeské univerzity.

\* Poděkování patří především všem praktickým lékařům pro děti a dorost, podílejícím se na sběru dat.

## LITERATURA

1. Benešová V (2003). Bezpečný domov pro děti. In: Grivna M a kol.: Dětské úrazy a možnosti jejich prevence. 1. vydání. Praha: Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol, pp. 112–118.
2. Benešová V, Nencka P (2008). Bezpečný domov pro děti. 2. vydání. Praha: Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol, 14 p.
3. Benešová et al. (2007). Sledování dětských úrazů ve vybraných regionech. Česko-slovenská pediatrie. 62/6: 371–375.
4. Blažek K et al. (2010). Vybrané vnější vlivy a druhy úrazů dětí v okrese České Budějovice. Prevence úrazů, otrav a násilí. VI/2: 141–153.
5. Čapková M (2006). Epidemiologická studie dětských úrazů ošetřených v nemocnici v Českých Budějovicích v roce 2005. Prevence úrazů, otrav a násilí. II/2: 72–75.
6. Čapková M, Toráčová L, Velemínský M (2008). Prevence úrazů u vybraných skupin obyvatelstva. 1. vydání. Praha: Triton, 98 p.
7. Čelko AM (2003). Dětské úrazy v České republice. In: Grivna M a kol.: Dětské úrazy a možnosti jejich prevence. 1. vydání. Praha: Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol, pp. 33–38.

8. Česká školní inspekce (2010). Úrazovost dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních v období 1. září 2009 až 31. března 2010. Praha: Min. školství, mládeže a tělovýchovy ČR. [online]. [cit. 2011-09-20]. Dostupné z: <http://www.csicr.cz/cz/85205-zprava-o-urazovosti-deti-a-studentu>
9. Číselník diagnóz MKN – 10 (2011). [online]. [cit. 2011-30-08]. Dostupné z: <http://www.ciselnikdiagnoz.cz/s-porani-otravy-nasledky-pusobeni-vnejsich/page/12>
10. Grivna M (2003). Epidemiologie a prevence dětských úrazů. In: Grivna M a kol.: Dětské úrazy a možnosti jejich prevence. 1. vydání. Praha: Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol, p. 9–23.
11. Langmeier J, Krejčířová D (1998). Vývojová psychologie. 3. vydání. Praha: Grada, 343 p.
12. Ministerstvo zdravotnictví ČR (2010). Zpráva o plnění úkolů vyplývajících z Národního akčního plánu prevence dětských úrazů na léta 2007–2017 za období let 2007–2009 a návrh úkolů na nejbližší další období. 37 p.
13. Pelech L (1999). Úrazy dětí. In: Dunovský J a kol.: Sociální pediatrie: vybrané kapitoly. 1. vydání. Praha: Grada, p. 178–185.
14. Petridou E (2002). Risk factors for drowning and near drowning injuries. In Task force on the epidemiology of drowning. [online]. [cit. 2010-08-30]. Dostupné z: [http://www.euroipn.org/cerepri/modules/Publications/publ\\_files/risk%20factors%20on%20drowning%20and%20near%20drowning.pdf](http://www.euroipn.org/cerepri/modules/Publications/publ_files/risk%20factors%20on%20drowning%20and%20near%20drowning.pdf)
15. Quan L, Cummings S (2003). Characteristic of drowning by different age groups. Injury prevention, 9/2: 163–168.
16. Rakovcová H (2003). Otravy dětí. In: Grivna M a kol.: Dětské úrazy a možnosti jejich prevence. 1. vydání. Praha: Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol, p. 73–81.
17. Škodáček I (2003). Dětské úrazy z vývojově-psychologického hlediska. In: Grivna M a kol.: Dětské úrazy a možnosti jejich prevence. 1. vydání. Praha: Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol, p. 24–32.
18. Ward Platt MP, Little RA (2007). Injury in the young. New York: Cambridge university press, 317 p.
19. WHO (2008). World report on child injury prevention: Summary. Geneva: WHO, 39 p.

*Andrea Vitošová, Alena Švancarová*  
*vitosova@seznam.cz*