

## VYBRANÉ VNĚJŠÍ VLIVY A DRUHY ÚRAZŮ DĚTÍ V OKRESE ČESKÉ BUDĚJOVICE

SELECTED EXTERNAL FACTORS AND TYPES OF CHILD INJURIES IN THE DISTRICT  
OF ČESKÉ BUDĚJOVICE

Karel Blažek<sup>1,3</sup>, Andrea Vitošová<sup>2</sup>, Dominika Průchová<sup>2</sup>, Michaela Lavičková<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, katedra klinických oborů

<sup>2</sup>Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, katedra klinických oborů, Ústav sociální práce

<sup>3</sup>Trnavská univerzita v Trnavě, Fakulta zdravotnictva a sociálnej práce

Vol. 4, no. 2, 141–153

### Summary

The basic prerequisite for reducing incidence of child injuries is the identification of risk factors that cause accidents. The external factors very strongly influence child injury rate. One of these factors is the socioeconomic status of families, which works together with other social factors. They affect a child in a complex way and so influence the general functionality of the family. In the Czech Republic, the family functionality has not been yet studied as a selected external factor of child injuries; neither is this factor observed in the data collected through the National Registry of Child injuries.

The aim of this pilot study was to evaluate influence of selected external factors on children injuries. This project was financed by Internal Grant Agency of Ministry of Health of the Czech Republic under the grant no. NS9609-4/2008. The study is focused on a sample population of children aged below 18 (0–18 years) in the Region of South Bohemia. Data were collected through a questionnaire survey in selected general practitioners (GP) surgeries for children and adolescents in the Region of South Bohemia in the first half of year 2009.

103 children from the České Budějovice district were enrolled in the research survey. The highest-risk group was the age group of 11–14 years. Home environment was assessed as the environment of greatest risk of injury. Injuries happen most often when children are playing and during their leisure time. The injury mechanism was most often an impact, a fall which was a common cause of fractures.

In case the relationship between external factors (e.g., location of injury, mechanism of injury, social factors, family functioning) and injury incidence will be identified, it will also broaden our knowledge of social and other factors influencing the child in the family and their relationship to injury incidence. Based on these results, it will be possible to improve primary prevention of child injuries by increased monitoring of the child, improving efficiency of preventive measures, increased dispensarisation and check-ups.

*Key words: child – injury – external factors – Region of South Bohemia*

### Souhrn

Základním předpokladem snížení dětské úrazovosti je identifikace rizikových faktorů, které způsobují vznik úrazu. Významnými faktory úrazovosti jsou vnější vlivy. Jedním z těchto vlivů je socioekonomický status rodiny, který spolu s faktory sociálními působí na dítě komplexně a promítá se tak do celkové funkčnosti rodiny. Oproti zahraničním studiím nebyla v ČR dosud funkčnost rodiny jako vybraný vnější vliv úrazovosti u dětí zkoumána a hodnocena, tento faktor není sledován ani v rámci sběru dat prostřednictvím Národního registru dětských úrazů.

Cílem pilotní studie bylo zhodnotit vybrané vnější vlivy na vznik úrazu dětí. Práce slouží jako podklad projektu IGA MZ ČR č. NS9609-4/2008. Studie byla zaměřena na vzorek dětské populace (0–18 let) v Jihočeském kraji. Sběr dat probíhal prostřednictvím dotazníkového šetření ve vybraných ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost v Jihočeském kraji v první polovině roku 2009.

Výzkumného šetření se zúčastnilo 103 dětí z okresu České Budějovice. Nejrizikovější skupinou vzhledem ke vzniku úrazů byly děti ve věku 11–14 let. Jako nejrizikovějším místem vzniku úrazu bylo vyhodnoceno domácí prostředí. Nejčastější činností, při které se úraz stal, byla hra a volný čas. Úrazovým mechanismem byl nejčastěji náraz, pád, který byl častou příčinou zlomenin.

Pokud bude identifikován vztah vnějších vlivů (např. místo úrazu, mechanismus úrazu, sociální faktory, funkčnost rodiny) na vznik úrazu, bude tím také naplněna znalost sociálních a dalších faktorů, které v rodině na dítě působí, a jejich vztah ke vzniku úrazu. Na základě těchto výsledků bude možné zkvalitnit přístup k primární prevenci úrazů dětí zvýšeným sledováním dítěte, zefektivněním preventivních postupů, zvýšenou dispenzarizací a kontrolou.

*Klíčová slova: dítě – úraz – vnější vlivy – Jihočeský kraj*

## ÚVOD

Bezpečnost a prevence úrazů je v současné době velmi diskutovaným problémem. Na základě doporučení Evropské komise schválila vláda ČR usnesením ze dne 22. 8. 2007 Národní akční plán prevence dětských úrazů na léta 2007–17. Cílem národního akčního plánu je maximální snížení dětské morbidity a mortality spojené s úrazy, zastavení nárůstu, snížení četnosti a závažnosti dětských úrazů (4, 21).

Základním předpokladem snížení úrazovosti jsou preventivní opatření a identifikace rizikových faktorů, které vedou k úrazovým událostem. Aby bylo možno použít těchto údajů pro prevenci, musí být identifikovány osoby a situace, které jsou rizikové; typy úrazů, které se dají očekávat a kde, kdy a za jakých podmínek vznikají. Pokud je splněno výše uvedené, je možno navrhovat preventivní intervenci, aplikovat ji do praxe a následně evaluovat (5, 6, 7).

Rizikové faktory úrazovosti jsou do určité míry známé a ovlivnitelné. Mezi faktory, které mohou ovlivnit zdraví, resp. vznik úrazu, patří zejména vnější vlivy. Na dítě mají tyto faktory vliv zejména v rámci rodinného prostředí. Pojem socioekonomický status zahrnuje různé skutečnosti jako například: vzdělání, příjem, sociálně kulturní faktory a další. Všechny uvedené, ale také další vlivy primárně působí a ovlivňují jedince v rodině. Sociální faktory působí na dítě v rodině komplexně a s ostatními faktory se promítají do celkové funkčnosti

rodiny. Diagnostická metoda se dle Dunovského opírá o zhodnocení rodiny podle osmi základních kritérií, jimiž jsou: složení rodiny, stabilita rodiny, sociálně-ekonomická situace rodiny, osobnost rodičů, přítomnost sourozenců a jejich profil, osobnost vyšetřovaného dítěte, zájem o dítě a péče o dítě (9, 10, 11).

V epidemiologických studiích, které byly dosud v oblasti úrazů u dětí v České republice realizovány, nebyla funkčnost rodiny jako jeden z vnějších vlivů ve vztahu k úrazům dětí zkoumána a hodnocena a tento faktor není sledován ani v rámci sběru dat prostřednictvím Národního registru dětských úrazů, který je od 1. 1. 2008 v České republice pilotně spuštěn. Na základě výše zmiňovaného proběhla pilotní studie, která je součástí projektu IGA koncipovaného na léta 2008–11.

## MATERIÁL A METODY

Pilotní projekt byl řešen jako součást projektu Interní grantové agentury Ministerstva zdravotnictví České republiky (dále jen IGA MZ ČR) na léta 2008–11. Projekt vznikl za plné finanční podpory této grantové agentury. Za účelem splnění cíle projektu byl proveden pilotní kvantitativní výzkum. Potřebná data byla získána prostřednictvím dotazníkového šetření realizovaného v časovém období od 1. 1. 2009 do 1. 7. 2009 v okrese České Budějovice. Přičemž zaznamenány a zařazeny do studie mohly být i úrazy zpětně, tj. úrazy vzniklé v druhé polovině roku 2008.

Hlavním cílem pilotní studie bylo zhodnotit vybrané vnější vlivy na vznik úrazu u dětí. Dílčím cílem bylo zmapovat úrazovost dětí, s důrazem na rizikové věkové kategorie (0–3 roky, 11–14 let, 15–17 let) v Jihočeském kraji. Nezbytným dílčím cílem bylo také ověřit použitelnost a funkčnost první části dotazníku „Záznamní list dětských úrazů“.

Výzkumný soubor tvořily děti (0–18 let), které ve sledovaném období utrpěly úraz a vyhledaly lékařské ošetření v jednom ze zdravotnických zařízení – ordinace praktického lékaře pro děti a dorost, které bylo ochotné na výzkumu participovat. Úrazem se pro účely tohoto výzkumu rozuměl úraz, který vyžadoval minimálně 2 ošetření, resp. ošetření a následnou kontrolu, případně 2. ošetření nebo hospitalizaci (do výzkumného souboru tedy nebyly zařazeny děti, které vyhledaly lékařské ošetření pro drobné poranění vyžadující pouze jednorázové lékařské ošetření). V konečném důsledku bylo pracováno se 103 dotazníky, z tohoto počtu bylo 69 chlapců a 34 dívek.

Pro hodnocení vybraného vnějšího vlivu – funkčnosti rodiny byl využit ověřený diagnostický nástroj Dotazník funkčnosti rodiny (dále jen DFR), který byl sestaven prof. MUDr. Jiřím Dunovským, DrSc. DFR je diagnostický nástroj, který umožňuje posoudit funkčnost rodiny z hlediska sledovaného dítěte. Navržená diagnostická metoda umožňuje současně klasifikovat rodinné poruchy podle jejich závažnosti na základě vzájemné konfrontace a shrnutí dílčích indexů za každé kritérium v konečný index fungování celého systému z hlediska normy či odchylky od ní.

Přílohou dotazníku DFR byl také Záznamní list dětských úrazů obsahující záznamy o sledovaném dítěti (pohlaví, věk) a o samotném úrazu (datum a čas úrazu/ošetření, nutnost hospitalizace, ošetření a následný průběh, kód hlavní a vedlejší dg., nutnost operace, místo úrazu, typ, mechanismus úrazu, činnost při úraze, předmět způsobující úraz, poraněná část těla, úmysl a zavinění úrazu). Součástí dotazníku byl též Informovaný souhlas, určený zákonným zástupcům dítěte. Dotazník byl zcela anonymní, účast na projektu byla dobrovolná.

V rámci řešení projektu IGA MZ ČR byl vytvořen speciální software obsahující veškerá sesbíraná data. Tato data byla po ukončení pilotní studie vyhodnocena a zpracována.

#### VÝSLEDKY

Dotazníky pilotního šetření byly rozděleny na 2 neoddělitelné části, a to Záznamní list dětských úrazů a Dotazník funkčnosti rodiny, které byly v konečném kontextu hodnoceny společně. Níže uvedené popisky a tabulky znázorňují přehledné výsledky výzkumu.

Výzkumného šetření se zúčastnilo 103 dětí, které ve sledovaném období utrpěly úraz vyžadující ošetření. Z tohoto počtu bylo 69 chlapců a 34 dívek. Věkové rozmezí respondentů bylo 0–18 let. Nejmladšímu ošetřenému dítěti bylo 6 měsíců, nejstaršímu 16 let. Nejrizikovější věkové období bylo 11–14 let. V této skupině utrpělo úraz 41 z celkových 103 dětí, jak je patrné z tabulky 1. Procenta nejsou v tabulkách uvedena vzhledem k počtu respondentů (N = 103).

Tab. 1 Věk dítěte (v absolutních číslech) (N = 103)

Věk dítěte	Celkem
0–3 roky	16
4–6 let	15
7–10 let	25
11–14 let	<b>41</b>
15–18 let	6
Celkem	103

Z pohledu jednotlivých kalendářních měsíců byl ve sledovaném období zaznamenán nejvyšší počet úrazů v měsíci lednu, a to celkem 15 úrazů, a dále v měsících srpen a říjen (oba 14 úrazů). Z pohledu denní doby bylo jako nejrizikovější vyhodnoceno odpoledne, celkem 33 úrazů. Co se týče ošetření a následného průběhu léčby, nejčastěji byl úraz ošetřen a dítě dále léčeno ambulantně, celkem 60 % zaznamenaných úrazů. U 27 % dětí byla nutná hospitalizace s průměrnou délkou trvání 3 dny. 19 z 28 hospitalizovaných dětí muselo v souvislosti s úrazem podstoupit operaci. V průměru se jednalo o jednorázovou operaci.

Místo úrazu bylo zaznamenáno u všech případů, N = 103. Nejvíce, tj. 48 úrazů se stalo

v domácnosti, následuje 25 školních úrazů a 21 úrazů v prostředí pro zábavu.

Z hlediska věku bylo oproti jiným prostředím vyhodnoceno jako nejrizikovější prostředí domácí, a to zejména pro věkové skupiny 0–3 roky a 4–6 let. Ve věkové skupině 7–10 let byl již poměr mezi domácím prostředím a zejména prostředím školním téměř vyrovnaný. Ve věkové skupině 11–14 let jsou místa úrazů celkem vyrovnaná, ovšem školní prostředí nepatrně převýšilo prostředí domácí a prostředí pro zábavu. Intervaly tří let byly zvoleny dle rozdělení dětského věku (tab. 2).

Tab. 2 Místo vzniku úrazu dle věku dítěte (N = 103)

Místo úrazu	Věk					Celkem
	0–3	4–6	7–10	11–14	15–18	
domácí prostředí	15	10	9	12	2	<b>48</b>
dopravní prostředí	1	0	2	4	0	<b>7</b>
škola	0	2	8	14	1	<b>25</b>
prostředí pro zábavu	0	2	5	11	3	<b>21</b>
jiné místo	0	1	1	0	0	<b>2</b>
<b>Celkem</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>41</b>	<b>6</b>	<b>103</b>

Z hlediska pohlaví bylo u obou skupin opět nejvíce rizikové domácí prostředí (47 %), poměrně vyrovnaný počet případů připadl na

prostředí školní (24 %) a prostředí pro zábavu (20 %) (tab. 3).

Tab. 3 Místo vzniku úrazu dle pohlaví dítěte (N = 103)

Místo úrazu	Pohlaví		Celkem
	dívka	chlapec	
domácí prostředí	14	34	<b>48</b>
dopravní prostředí	3	4	<b>7</b>
škola	9	16	<b>25</b>
prostředí pro zábavu	7	14	<b>21</b>
jiné místo	1	1	<b>2</b>
<b>Celkem</b>	<b>34</b>	<b>69</b>	<b>103</b>

U úrazů vzniklých v domácím prostředí bylo blíže specifikováno místo vzniku – 16 úrazů kuchyň, 14 úrazů obývací pokoj, 8 úrazů zahrada. V dopravním prostředí došlo celkem k 7 úrazům, a to zejména při jízdě na kole (4 úrazy). Z 25 školních úrazů se 13 úrazů stalo v tělocvičně či na školním hřišti. U 18 školních úrazů byl zaznamenán čas vzniku poranění – 8 školních úrazů se stalo během školní sportovní činnosti a 6 úrazů během vyučování.

V 16 případech došlo k úrazu vlastním zaviněním, ve 13 případech bylo poranění způsobeno cizím zaviněním (druhou osobou). Žádný z úrazů nebyl klasifikován jako úmyslný.

Při sledování činnosti, během níž úraz vznikl, byla ve 27 případech provozována hra

či jiná volnočasová aktivita, v 15 případech domácí práce či kutilství (vaření, práce v dílně, garáži) a k 26 úrazům došlo při sportu a organizovaném či neorganizovaném cvičení. Organizované cvičení bylo nejčastější příčinou úrazu ve školním prostředí, tj. 12 úrazů (z 26 úrazů při sportu), neorganizované cvičení bylo přítomno zejména v prostředí pro zábavu, kde byly zařazeny například položky jako dětské hřiště, venkovní hřiště, příroda atd. V případě porovnání místa úrazu a činnosti, při které úraz vznikl (tab. 4), stojí za zmínku prostředí domácí, ve kterém úraz vznikl nejčastěji při hře, tj. 27 úrazů (z 48 úrazů v domácím prostředí), a prostředí školní, kde se odehrálo 12 úrazů při organizované sportovní činnosti.

Tab. 4 Činnost při úrazu v závislosti na místě úrazu (N = 103)

Místo úrazu	Činnost při úrazu						Celkem
	domácí práce kutilství	hra volný čas	sport neorganiz.	sport organiz.	vzdělávací činnost	jiná aktivita	
domácí prostředí	15	27	1	0	0	5	<b>48</b>
dopravní prostředí	0	5	1	0	0	1	<b>7</b>
škola	0	6	1	12	4	2	<b>25</b>
prostř. pro zábavu	0	9	11	0	0	1	<b>21</b>
jiné místo	0	1	0	0	0	1	<b>2</b>
<b>Celkem</b>	<b>15</b>	<b>48</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>103</b>

Mechanismem úrazu byl v 68 případech náraz, pád. Tento úraz se nejčastěji odehrál v domácím prostředí, jak je patrné z tab. 5. Dále termické působení (12 úrazů), které se taktéž stalo v domácím prostředí, drcení, říz-

nutí, propíchnutí (11 úrazů). Za zmínku jistě stojí i položka úder. Zde se jednalo v převážné většině o školní úrazy způsobené spolužákem či sportovním vybavením při organizovaném sportu.

Tab. 5 Mechanismus úrazu v závislosti na místě úrazu (N = 103)

Místo úrazu	Mechanismus úrazu						Celkem
	drcení, říznutí propíchnutí	náraz pád	chemické působení	termické působení	úder	jiný mechan.	
domácí prostředí	7	27	0	11	2	1	<b>48</b>
dopravní prostředí	0	7	0	0	0	0	<b>7</b>
škola	3	17	0	0	5	0	<b>25</b>
prostředí pro zábavu	0	17	0	1	2	1	<b>21</b>
jiné místo	1	0	1	0	0	0	<b>2</b>
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>68</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>103</b>

Předmětem způsobujícím úraz či předmětem v souvislosti s úrazem bylo nejčastěji sportovní vybavení (22 úrazů), venkovní vybavení a povrchy (17 úrazů) či části budov, nepřenositelný nábytek (12 úrazů). Člověk či zvíře byl činitelem úrazu v 8 případech.

Nejčastějším typem úrazu byla fraktura, která tvoří celkem 35 všech ošetřených pora-

nění během sledovaného období. Celkem v 19 případech došlo k pohmoždění, modřině, stejný počet ošetření vyžadovala i otevřená rána. Otrava byla uvedena v jednom případě. Jak je patrné z následující tab. 6, nejrizikovějším místem bylo domácí prostředí a prostředí školní.

Tab. 6 Typ úrazu v závislosti na místě úrazu (N = 103)

Místo úrazu	Typ úrazu							Celkem
	zlomenina	otevřená rána	popál. opařen.	pohmož. odřenina	distorze luxace	otrava	jiný typ úrazu	
domácí prostředí	12	11	11	10	2	0	2	<b>48</b>
dopravní prostředí	4	2	0	1	0	0	0	<b>7</b>
škola	10	4	0	5	5	0	1	<b>25</b>
prostředí pro zábavu	9	1	1	3	6	0	1	<b>21</b>
jiné místo	0	1	0	0	0	1	0	<b>2</b>
<b>Celkem</b>	<b>35</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>103</b>

Z celkových 103 úrazů byla v 51 případech poraněna horní končetina. Typem úrazu byla ve většině případů fraktura. Následovalo poranění dolní končetiny (30 úrazů) a v 15 případech došlo k poranění hlavy (tab. 7). Zde se

v převážné většině jednalo o komoci, otevřenou ránu či pohmožděninu v obličejové části hlavy. Vícečetné poranění bylo zaznamenáno u 3 dětí.

Tab. 7 Poraněná část těla v závislosti na místě úrazu (N = 103)

Místo úrazu	Poraněná část těla						Celkem
	dolní končetina	horní končetina	hlava	hrudník břicho	krk hrdlo	vícečet. poranění	
domácí prostředí	10	23	10	3	0	2	<b>48</b>
dopravní prostředí	3	1	2	0	0	1	<b>7</b>
škola	9	14	2	0	0	0	<b>25</b>
prostředí pro zábavu	7	13	1	0	0	0	<b>21</b>
jiné místo	1	0	0	0	1	0	<b>2</b>
Celkem	<b>30</b>	<b>51</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>103</b>

V následující části dotazníkového šetření, zaměřeného na jeden z vnějších vlivů – funkčnost rodiny, bylo hodnoceno složení rodiny a její stabilita. Jak je z výsledků patrné, nejvíce úrazů se stalo v rodinách funkčních (73) a úplných (86), protože i jejich četnost byla takto zastoupena v pilotní studii. Procento

zastoupení rozvrácených rodin bylo poměrně malé, pouhé 4 případy. Zastoupení rodin funkčních a problémových bylo 91 ku 12 rodinám. Vzhledem k tomu, že tento výzkum byl pilotní a s omezeným počtem dat, nebylo v této fázi provedeno jejich statistické zpracování.

Tab. 8 Místo úrazu v závislosti na typu rodiny (N = 103)

Místo úrazu	Typ rodiny		Celkem
	Funkční	Problémová	
domácí prostředí	42	6	<b>48</b>
dopravní prostředí	5	2	<b>7</b>
škola	23	2	<b>25</b>
prostředí pro zábavu	20	1	<b>21</b>
jiné místo	1	1	<b>2</b>
Celkem	<b>91</b>	<b>12</b>	<b>103</b>

Z pohledu mechanismu úrazu v závislosti na typu rodiny (tab. 9) lze považovat za významný mechanismus úrazu náraz či pád.

Tab. 9 Mechanismus úrazu v závislosti na typu rodiny (N = 103)

Mechanismus úrazu	Typ rodiny		Celkem
	Funkční	Problémová	
drcení, říznutí, propíchnutí	9	2	<b>11</b>
náraz, pád	62	6	<b>68</b>
chemické působení	0	1	<b>1</b>
termické působení	10	2	<b>12</b>
úder	8	1	<b>9</b>
jiný mechanismus	2	0	<b>2</b>
Celkem	<b>91</b>	<b>12</b>	<b>103</b>

Bez ohledu na funkčnost rodiny byl jako nejčastějším typem úrazu (tab. 10) u obou vybraných skupin zastoupen typ úrazu – zlomenina.

Tab. 10 Typ úrazu v závislosti na typu rodiny (N = 103)

Typ úrazu	Typ rodiny		Celkem
	Funkční	Problémová	
zlomenina	29	6	<b>35</b>
otevřená rána	18	1	<b>19</b>
popálenina, opařenina	10	2	<b>12</b>
pohmoždění, odřenina	18	1	<b>19</b>
distorze, luxace	12	1	<b>13</b>
otrava	0	1	<b>1</b>
jiný typ úrazu	4	0	<b>4</b>
Celkem	<b>91</b>	<b>12</b>	<b>103</b>

V rámci sociálně ekonomické situace rodiny byly sledovány položky, týkající se např. věku rodičů při narození dítěte, vzdělání či zaměstnání rodičů. Věk rodiče při narození dítěte byl u obou skupin vcelku vyrovnaný, výrazné zastoupení mělo věkové rozmezí 20–35 let (94 matek, 80 otců). 7 matek a 11 otců bylo při narození dítěte starších 35 let. Údaje popisující nejvyšší dosažené vzdělání rodičů již byly rozdílné. U matek převládalo středoškolské vzdělání (58), dále učební obor (26), 13 matek bylo vysokoškolsky vzděláno. U otců bylo nejčastěji zastoupeno vzdělání učební, nižší odborné (44), vzdělání středoškolské (32) a vysokoškolsky vzdělaných bylo 9 otců.

Z kategorie rodiče jsou manželé a žijí se sledovaným dítětem v prvním manželství, pocházelo nejvíce dětí (71 případů), 23 dětí pocházelo z nesezdaného soužití či žilo jen s jedním z rodičů. Za zmínku stojí také příjem rodiny. Z rodin s příjmem vyšším než životní minimum pocházelo 58 dětí, naopak 13 dětí bylo z rodin majících příjem na úrovni životního minima či níže. Zbývajících 32 dětí bylo

z rodin s příjmem dvakrát vyšším než životní minimum.

Bytové podmínky rodin byly v převážné většině případů velmi dobré (52) či dobré (46). Položka bez bytu, ubytovna nebyla uvedena ani u jednoho ze zaznamenaných případů. Dále byl hodnocen charakter bydlení. Dobrá úroveň bydlení byla zaznamenána u 94 rodin, špatná úroveň u 9 ze 103 rodin. V souvislosti s charakterem bydlení bylo sledováno i místo úrazu. Nejvíce úrazů se odehrálo v domácím prostředí bez ohledu na míru úrovně bydlení. U rodin s dobrou úrovní bydlení však bylo toto číslo oproti jiným položkám výrazně vyšší. Z hlediska mechanismu úrazu v porovnání s úrovní bydlení (tab. 11) lze za významný mechanismus považovat náraz, pád, který u obou zastoupených skupin výrazně převyšoval ostatní uvedené možnosti. Při porovnání typu úrazu s charakterem bydlení byl u obou skupin zastoupen v nejvyšší míře typ úrazu zlomenina. Vybavení bytu a jeho udržování bylo v 50 případech velmi dobré, v 49 případech dobré.



Tab. 11 Mechanismus úrazu v závislosti na charakteru bydlení (N = 103)

Mechanismus úrazu	Charakter bydlení		Celkem
	Dobrá úroveň	Špatná úroveň	
drcení, říznutí, propíchnutí	11	0	<b>11</b>
náraz, pád	62	6	<b>68</b>
chemické působení	0	1	<b>1</b>
termické působení	11	1	<b>12</b>
úder	8	1	<b>9</b>
jiný mechanismus	2	0	<b>2</b>
Celkem	<b>94</b>	<b>9</b>	<b>103</b>

Při hodnocení osobnosti rodičů převládala u obou skupin osobnost vyrovnaná (98 matek, 86 otců), nevyrovnaná osobnost se vyskytla u 4 matek a 5 otců, osobnost patologická nebyla uvedena ani jedenkrát. Z rodiny s alespoň jedním bezproblémovým sourozencem pocházelo 81 dětí. U 96 dětí byl tělesný a duševní vývoj vyhodnocen jako dobrý a odpovídal normě, 7 dětí mělo stav a vývoj vážněji narušen. Předposlední hodnocenou položkou byl zájem rodičů o dítě. U obou skupin jednoznačně převládal zájem opravdový, uspokojivý (100 matek, 87 otců). Péče rodičů o dítě byla v 85 případech vyhodnocena kladně.

#### DISKUSE

Ve sledovaném období bylo praktickými lékaři pro děti a dorost z Jihočeského kraje ošetřeno a zaznamenáno pro úraz 103 dětí. Z hlediska pohlaví převažovali chlapci (69) nad dívkami (34). Zastoupení většího počtu chlapců ve sledovaném souboru odpovídá studiím, které prokazují vyšší riziko vzniku úrazů u chlapců. Tato rizika souvisejí s jejich vývojovými specifiky, chlapci mají obecně větší sklon experimentovat, projevuje se u nich na rozdíl od dívek větší přirozená soutěživost, odvaha, patrně jsou sklony k riskování a přeceňování svých sil. Počet úrazů se v jednotlivých věkových skupinách lišil. Jako nejrizikovější bylo vyhodnoceno věkové období 11–14 let, kon-

krétně věk 14 let. Tato věková skupina byla definována jako jedna z nejrizikovějších skupin pro vznik úrazu i v realizovaném projektu Střediska prevence úrazů v Jihočeském kraji v letech 2005–07, který sledoval dětské úrazy zaznamenané českobudějovickou nemocnicí (5, 6). Příčinu vysoké úrazovosti v této věkové skupině lze spojovat s nástupem puberty. Ta je charakteristická větší mírou riskování a přeceňování sil na úkor větší unavitelnosti a celkové labilnosti osobnosti, což s sebou nese větší míru úrazovosti (1). Jak ukazují rozličné studie, v této věkové skupině jsou hlavním problémem úrazy v dopravě, které však byly v naší studii zastoupeny jen v malé míře. Oproti tomu se zde potvrzuje vysoká úrazovost vzniklá při sportu – letní, zimní sporty. Nejčastějším místem vzniku úrazu byla v naší studii v této věkové skupině škola, jednalo se zde však právě o úrazy vzniklé při organizované tělesné činnosti. V ostatních věkových skupinách převládalo domácí prostředí, které je nejmarkantnější zejména u dětí do 3 let. V této věkové skupině jsou děti nejvíce ohroženy pády, popáleninami a otravami. Časté jsou úrazy zapříčiněné nepozorností rodičů. Ve vztahu k ročnímu období, které je významným faktorem ovlivňujícím činnost a podmínky prostředí v souvislosti se vznikem úrazu, nebyl prokázán výrazně vyšší počet úrazů v některém z ročních období. Z hlediska času vzniku

úrazu převládalo odpoledne spolu s dopolednem, což je vzhledem k činnosti dětí (dopoledne – škola, sport, hra, odpoledne – sport, hra, volný čas) zcela logické. Více než polovina úrazů vyžadovala ošetření praktickým lékařem, hospitalizace byla nutná u 28 dětí. Pokud byla v souvislosti s úrazem nutná operace, jednalo se v průměru o jednorázový zákrok spojený s délkou hospitalizace 3 dny.

Jedním ze základních faktorů účinné prevence je znalost prostředí, ve kterém k úrazům dochází. Výsledky studie ukazují vysoký počet úrazů v domácím prostředí. Úrazy v domácím prostředí jsou nejrizikovější pro mladší děti, zejména kojence a batolata. S vyšším věkem dochází k častějšímu pobytu dítěte ve venkovním prostředí, v přírodě, na hřišti, v dopravním prostředí či v kolektivu vrstevníků, proto je zde patrný i postupný posun místa úrazu. Domov má být pro dítě bezpečným místem pro život, hru a nejrůznější činnosti. Ve skutečnosti se však nejvíce úrazů odehraje právě doma. Nejnebezpečnějšími místy domova jsou kuchyň a obývací pokoj. Většina úrazů vzniklých v kuchyni se odehraje při vaření či hře dítěte (2). Mechanismem úrazu je zde drcení, říznutí, propíchnutí způsobující otevřené rány a termické působení způsobující popáleniny. V jednom případě byla dotazníkovým šetřením zaznamenána amputace článků prstu horní končetiny u 3letého dítěte. Dohled rodičů či jiných osob, které mají dítě na starosti, je u malých dětí jedním ze základních preventivních faktorů a absence dohledu je významným rizikovým faktorem vzniku úrazů (5, 6).

V České republice dochází v posledních letech ke stále většímu počtu dopravních úrazů. Tyto úrazy jsou nebezpečné zejména pro svoji závažnost, mají nejčastěji smrtelné následky. Výsledky pilotní studie ukazují poměrně malý počet úrazů v dopravním prostředí (pouze lehké úrazy ošetřené v ordinaci PLDD). Z hlediska věku byly dopravní úrazy nejvíce rozšířeny ve věkové skupině 11–14 let. Děti byly zraněny zejména v roli cyklisty. Úrazy cyklistů přitom patří mezi jedny z nejzávažnějších úrazů v dopravě. Ve většině případů zde dochází k nedodržení či porušení bezpečnostních zásad a legislativy spojené s povinným nošením cyklistické přilby (15).

S rostoucím věkem dítěte se mění místo vzniku úrazu. Školní prostředí je jedním z nich. Ve školním prostředí docházelo zejména k úrazům při pobytu v tělocvičně při sportovní aktivitě, ta byla prováděna v době vyučování. To potvrzují i mnohé české a zahraniční studie. Dle Skácelíka utrpělo během roku 2006/2007 54 (3 %) dětí úraz právě při tělesné činnosti během vyučování. Následovaly úrazy během přestávek (15, 17). Výzkum provedený v roce 2001 ve Švédsku, který sledoval výskyt úrazů dětí při školních sportovních aktivitách v době vyučování, tento fakt potvrdil také. Rizikovým časovým faktorem pro vznik úrazu ve školním prostředí je doba přestávek. Ty jsou spojeny s větším nekontrolovaným pohybem žáků, obvykle bez přítomnosti dozoru. Sezení téměř bez pohybu během vyučovací hodiny představuje pro dítě značnou statickou zátěž, kterou pak o přestávkách kompenzuje zvýšenou aktivitou spojenou s nadměrně rychlým pohybem. Odborníci tedy doporučují pro uspokojení této aktivity nabídnout dětem v rámci prevence úrazů o přestávkách dostatečný prostor pro ventilaci nahromaděné energie (např. poloorganizované sportovní aktivity během přestávek, nejlépe ve venkovním prostředí školy). Tímto opatřením lze minimalizovat například i agresivní projevy chování některých dětí vůči svým spolužákům (16, 18).

Nejčastějším typem úrazu je zlomenina, otevřená rána, pohmožděnina. Poměrně často byl úraz způsoben tepelnou energií (opařeniny, popáleniny). Popáleniny a opařeniny patří k úrazům, které mají závažné a často celoživotní následky, přitom jim lze dodržováním preventivních zásad úspěšně předcházet (13).

Výsledky monitoringu ukazují, že nejčastěji poraněnou částí těla byla horní končetina, dolní končetina a hlava, což odpovídá i epidemiologickému profilu nejčastějších zranění ve sledovaných skupinách.

Přestože trendem dnešní doby v rodinné oblasti je spíše model nesezdaného soužití párů, pilotní studie ukázala, že nadpoloviční většina dětí (73) je z rodiny úplné; 16 dětí pocházelo z rodin neúplných; 86 dětí pocházelo z rodin pevných, v takovéto rodině jsou vztahy mezi jednotlivými členy rodiny charakterizovány jako pevné, trvalé a vyvážené.

Sociálně ekonomická situace rodin byla hodnocena dle osmi kritérií – věkem rodičů při narození dítěte, vzděláním a zaměstnáním rodičů, rodinným stavem, příjmem, bytovými podmínkami, charakterem bydlení, vybavením bytu a jeho udržováním. U rodin neúplných se nehodnotil nepřítomný rodič. Proto byly počty matek a otců rozdílné ve prospěch matek. První z hodnocených kritérií byl věk rodičů při narození dítěte. 94 žen a 80 mužů se stalo rodiči ve věkovém rozmezí 20–35 let. Což u žen odpovídá i průměrnému věku prvorodiček, který se v současné době pohybuje okolo 26,5 roku. Podle Českého statistického úřadu se však věk českých prvorodiček rok od roku zvyšuje. Druhou hodnocenou položkou bylo vzdělání rodičů. U matek převládalo středoškolské vzdělání, u otců byl patrný rozdíl mezi počtem středoškoláků a vyučených ve prospěch vyučených. Zastoupení vysokoškolsky vzdělaných rodičů bylo u obou skupin vzhledem k počtu matek a otců vyrovnané. Většina otců i matek označila své zaměstnání za kvalifikované. Z dětí, které byly ve studii zahrnuty, pocházelo 71 z rodin, kde jsou rodiče manželé a žijí se sledovaným dítětem v prvním manželství. Tento fakt je povzbuzující vzhledem ke snaze státu a institucí zachovat tradiční model rodiny. Příjem rodin byl v nadpoloviční většině případů vyšší než životní minimum. Charakter bydlení byl u většiny rodin ohodnocen dobrou úrovní (11). Vnějšími rizikovými faktory a vlivy při porovnávání dětské úrazovosti a sociálně ekonomického statusu rodiny jsou dle zahraničních studií především tyto skutečnosti – věk rodičů (zejména matky), vzhled a vybavení domácnosti, vzdělání, zaměstnání rodičů, zájem, tj. chtěnost či nechtěnost dítěte, počet sourozenců v rodině, narušená společenská adaptace (závislosti), čas, který matka věnuje dětem, přítomnost rodiče v době úrazu, pohlaví a věk dítěte. Tyto faktory hrají v dětské úrazovosti nejdůležitější roli. Vliv věku matky pod 20 let na úrazovost je nejvýraznější u mladších věkových skupin dětí. S nízkým socioekonomickým statusem rodiny je spojeno větší riziko dopravní nehody, pádu a popálenin. Rozdíl mezi socioekonomickým statusem a úrazu je patrný, není však přesně známo, zda hrají tyto faktory roli ve všech věkových skupinách. Některé studie uvádějí,

že nevýrazněji je tento rozdíl patrný u dětí ve věku 1–4 roky (3, 12, 14, 20).

Zájem o dítě je předpokladem úspěšného rodičovství. Jedná se v podstatě o postoj rodičů k dítěti. Zájem a péče o dítě se hodnotí odděleně, neboť tyto skutečnosti se zcela přesně nekryjí. Ve většině zkoumaných rodin byl vztah matky (100) i otce (87) k dítěti pozitivní, po stránce emoční byl opravdový až uspokojivý. U 2 matek a 3 otců byl vztah pouze formální, tedy takový, který nemá skutečný obsah. V jednom případě byl ze strany otce vůči dítěti projevován naprostý nezájem, což bylo zapříčiněno poruchou společenské adaptace otce (podezření na gamblerství). Péče o dítě je určitou výslednicí řady činitelů, které v rodině ve vztahu k dítěti působí (8, 9, 10, 19).

Podle Dunovského mají na funkčnost rodiny ve vztahu k dítěti největší vliv kritéria: stabilita rodiny, osobnost rodiče, zájem a péče o dítě. Další kritéria, jakými jsou: složení rodiny, sociálně ekonomická situace, sourozenci a jejich osobnost, vývoj a stav šetřeného dítěte, jsou sice hledisky důležitými, avšak funkčnost rodiny ovlivňují méně. Z vyhodnocených výsledků byl vytvořen profil zkoumané rodiny. Z celkových výsledků šetření funkčnosti rodin vyplývá, že 91 rodin bylo funkčních. Takovýchto rodin je v běžné populaci asi 85 %. Zbývajících 12 rodin bylo problémových. Rodiny problémové jsou charakteristické výskytem závažnějších poruch některé či všech funkcí, tyto poruchy však vážně neohrožují vývoj dítěte a rodinný systém, rodina je schopná problémy řešit vlastními silami či kompenzovat krátkodobou, jednorázovou pomocí zvenčí. V běžné populaci se těchto rodin vyskytuje kolem 13 % (10).

Jedním z cílů pilotní studie bylo také ověřit použitelnost a funkčnost předloženého dotazníku, což se v konečném důsledku ukázalo jako potřebné. U mnoha otázek došlo k drobným úpravám, některé otázky byly zcela nahrazeny, jiné nově vytvořeny. Některé otázky bylo nutné více rozšířit a konkretizovat (např. poraněná část těla), jiné naopak zkrátit. Nutné bylo též upozornit osoby, které dotazník vyplňují, na otázky úmyslného/neúmyslného vzniku úrazu a zavinění. Tyto dvě otázky byly totiž ve většině dotazníků zcela opomenuty a nevyplněny. V části týkající se funkčnosti

rodiny došlo se souhlasem autora dotazníku (prof. MUDr. Dunovský, DrSc.) k drobné úpravě formulace otázky f) bytové podmínky. Tato otázka byla nahrazena bytovými kategoriemi I. až IV. V současné době probíhá sběr a zaznamenávání dat do nově vytvořené a upravené verze dotazníku. Původní část dotazníku „Záznamní list dětských úrazů“ byla nahrazena částí I. „Úraz/otrava dítěte“, část dotazníku týkající se funkčnosti rodiny byla ponechána.

### ZÁVĚR

Cílem pilotní studie bylo zhodnotit vybrané vnější vlivy na vznik úrazu dětí a zmapovat dětskou úrazovost v Jihočeském kraji. Pokud bude zmapována úrazovost dětí a bude identifikován vztah vybraných vnějších vlivů na vzniku úrazu, bude naplněna znalost sociálních a dalších faktorů, které v rodině na dítě působí, a jejich vztah ke vzniku úrazu. Poté na základě těchto výsledků lze zkvalitnit přístup k primární prevenci úrazů dětí, zefektivnit primární postupy atd.

Výsledky studie ukazují nejčastější místa, mechanismy, typy, příčiny, charakteristiky a mnohé další okolnosti úrazů dětí. Sledovaný soubor dětí ve věku 0–18 let, které byly během období sběru dat ošetřeny v důsledku úrazu praktickými lékaři pro děti a dorost z Jihočeského kraje, neprokázal výraznější odchylky v příčinách, typech či mechanismech úrazů. Nejčastěji se jednalo o úrazy vzniklé v domácím prostředí, následovaly úrazy školní, při provozování hry či sportu (organizovaný či neorganizovaný) a nejčastěji se jednalo o fraktury (zejména horních končetin), následovaly otevřené rány a pohmožděny. Mechanismem úrazu byl ve většině případů náraz, pád.

V části zaměřené na hodnocení DFR (funkčnost rodiny) bylo sledováno složení, stabilita a typ rodiny, bytové podmínky a úroveň bydlení, zájem a péče o dítě. Byly porovnávány typy, mechanismy a místa úrazů v závislosti na typu rodiny či úrovně bydlení.

### LITERATURA

1. Ambrožová, K. et al.: Prevence úrazů a rizikového chování. [online], 2010, [cit. 2010-11-21]. Akademos, a. s., Dětsví bez úrazů, o. p. s., 56 p. Dostupné z: [http://www.urazneninahoda.cz/dokumenty/unb\\_brozura\\_prevence\\_urazu\\_a\\_rizikoveho\\_chovani.pdf](http://www.urazneninahoda.cz/dokumenty/unb_brozura_prevence_urazu_a_rizikoveho_chovani.pdf)
2. Benešová, V.: Bezpečný domov pro děti. 2. vyd. Praha: Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol, 2008, 15 s.
3. Blakely, T. et al.: Child mortality, socioeconomic position, and one-parent families: independent associations and variation by age and cause of death. In: *International Journal of Epidemiology*, 2003, vol. 3, no 32, s. 410–418.
4. CÚP – Centrum úrazové prevence: Priority bezpečí dětí v Evropské unii. 1. vyd. Praha: Centrum úrazové prevence, 2003, 26 s.
5. Čapková, M.: Epidemiologická studie dětských úrazů ošetřených v nemocnici v Českých Budějovicích v roce 2005. In: *Prevence úrazů, otrav a násilí*, 2006, vol. 2, no 2, s. 72–75.
6. Čapková, M. et al.: Prevence úrazů u vybraných věkových skupin obyvatelstva. 1. vyd. Praha: Triton, 2008, 98 s. ISBN 978-80-7387-200-7.
7. Čelko, A. M.: Dětské úrazy a možnost jejich prevence. 1. vyd. Praha: Centrum úrazové prevence, Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta a Fakultní nemocnice Motol, 2003, s. 33–38.
8. Elišková, Z.: Funkčnost neúplné – rozvedené rodiny ve vztahu k dítěti. In: *Prevence úrazů, otrav a násilí*, 2008, vol. 2, no 4, s. 139–148.
9. Dunovský, J.: Dítě a poruchy rodiny. Praha: Avicenum, 1986, 139 s.
10. Dunovský, J. et al.: Sociální pediatrie: vybrané kapitoly. 1. vyd. Praha: Grada, 1999, s. 178–196.
11. Grivna, M.: Epidemiologie a prevence dětských úrazů. In: Grivna, M. et al.: Dětské úrazy a možnosti jejich prevence. 1. vyd. Praha: Centrum úrazové prevence, Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta a Fakultní nemocnice Motol, 2003, s. 9–23.
12. Hong, J. et al.: Parental socioeconomic status and unintentional injury deaths in early childhood: Consideration of injury mechanism, age at death, and gender. In: *Accident Analysis and Prevention*, 2010, vol. 1, no 42, s. 313–319.
13. Kripner, J.: Popáleninový úraz u dětí. In: Grivna, M. et al.: Dětské úrazy a možnosti jejich prevence. 1. vyd. Praha: Centrum úrazové prevence, Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta a Fakultní nemocnice Motol, 2003, s. 68–72.
14. Kukla, L.: Úvod do sociální pediatrie. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2007, 44 s.
15. Lavičková, M.: Úrazová rizika u dětí ve věku 11 až 14 let v Jihočeském kraji. In: *Prevence úrazů, otrav a násilí*, 2006, vol. 2, no 2, s. 90–94.
16. Marádová, E.: Škola a ochrana dětí před úrazy. In: Grivna, M., et al.: Dětské úrazy a možnosti jejich prevence. 1. vyd. Praha: Centrum úrazové prevence, Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta a Fakultní nemocnice Motol, 2003, s. 56–67.
17. Skácelík, P.: Školní úrazovost ve školách a školských zařízeních v 1. pololetí školního roku 2006/2007. In: *Prevence úrazů, otrav a násilí*, 2007, vol. 1, no 3, s. 39–44.
18. Soundbad, G. et al.: Injuries during physical activity in school children. In: *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2005, vol. 5, no 15, s. 313–323.

19. Vágnerová, M.: Vývojová psychologie I.: Dětství a dospívání. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005, 467 s.
20. Villalba-Cota, J. et al.: Causes of accidents in children aged 0–14 years and risk factors related to the family environment. In: Annals of Tropical Pediatrics, 2004, vol. 1, no 24, s. 53–57.
21. Zdraví 21. Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví pro všechny v 21. století, 2002.
- 
- \* *Realizováno za grantové podpory IGA MZ ČR NS9609-4/2008.*

**Karel Blažek et al.**  
**mudr.blazek@tiscali.cz**