

ÚRAZOVOST U DĚTÍ ŠKOLNÍHO VĚKU – SOUČASNÉ SMĚRY PREVENCE CHILD INJURY FREQUENCY IN SCHOOL CHILDREN – CONTEMPORARY TRENDS IN PREVENTION

Zuzana Zvadová, Stanislav Janoušek, Zdeněk Roth

Státní zdravotní ústav, Praha

Summary

The main target of the communication presented here was to bring a contribution to the elucidation and identification of injury risks in children at their school age. The accumulation of data on injuries was implemented by the form of a questionnaire examination over 2009 to 2011 at 48 primary schools included in the network of Schools Supporting the Health. In a group consisting of 4330 school children from different regions of the Czech Republic (2236 boys and 2094 girls) total of 19% children experienced accidents and were attended by a physician. The proportions of the injuries were of 28.9% of school injuries and 25.8% of home injuries. The injury frequency decreased with age. In schools, the injuries occur most frequently in the course of physical education. In terms of the nature of activities, the results of the examinations suggest that the injuries most frequently occur in the course of sport activities – almost 38% of all the injuries are experienced in the course of organized sports and games. Increasing numbers of sport injuries are associated with an insufficient locomotor capability and decrease in the fitness and skill as well as with increasing number of individuals with overweight and obesity. Significant differences were also observed in the seasonal occurrence of injuries. Whereas in the past, the highest frequency in the calendar year was observed in the period of summer holidays, there are currently two peaks of the injury incidence. The first risk period is an about 3-month period at the beginning of the calendar year, the second period being the autumn time immediately after the beginning of the school year.

Key words: injuries – school age – injury frequency course – minimization of injury risks

Souhrn

Hlavním cílem tohoto sdělení bylo přispět k objasnění a identifikaci úrazových rizik u dětí školního věku. Sběr úrazových dat byl realizován formou dotazníkového šetření v období let 2009–11 na 48 základních školách náležících do sítě Škol podporujících zdraví. V souboru, zahrnujícím 4 330 dětí školního věku z různých regionů ČR (2 236 chlapců a 2 094 děvčat), utrpělo úraz ošetřený lékařem celkem 19 % žáků. Školních úrazů bylo zaznamenáno 28,9 %, domácích úrazů 25,8 % – počet těchto úrazů s věkem klesá. Ve školách dochází nejčastěji k úrazům při školní tělesné výchově. Pokud jde o druh činnosti, výsledky šetření potvrzují, že úrazy vznikají nejčastěji při sportovní činnosti – téměř 38 % všech úrazů vzniká při organizovaném sportu a hře. Rostoucí počet sportovních úrazů souvisí s nedostatečnou pohybovou aktivitou, poklesem fyzické zdatnosti a obratnosti, jakož i narůstajícím počtem jedinců s nadváhou a obezitou. Významné rozdíly jsme zaznamenali rovněž i v sezonním výskytu úrazovosti. Zatímco v minulosti nejvyšší počet úrazů v průběhu kalendářního roku spadal do období letních prázdnin, v současnosti existují dva vrcholy úrazové incidence. Prvním rizikovým obdobím je zhruba tříměsíční období na začátku kalendářního roku, tím druhým obdobím je podzimní období následující bezprostředně po zahájení školní výuky.

Klíčová slova: úrazy – školní věk – trendy úrazovosti – minimalizace úrazových rizik

ÚVOD

Úrazy a jejich následky představují závažný problém z hlediska medicínského i sociálně-ekonomického. Celosvětově umírá na následky úrazů více než 5 milionů osob, přičemž přibližně 1,2 milionu osob umírá v důsledku zranění dopravních. Při nezměněném trendu budou podle názoru dopravních expertů dopravní úrazy v roce 2020 zaujímat páté místo v příčinách úrazové mortality (World report on road traffic injury prevention, 2004). Přibližně 70 milionů osob utrpí v souvislosti s úrazy nějaké zranění. Dětství a dospívání představují ve vztahu k úrazům a násilným zraněním značně rizikové období. U dětské populace zapříčiňují úrazy a otravy přibližně třetinu všech úmrtí u dětí do 14 let, u dospívajících je podíl úmrtí v důsledku úrazů ještě vyšší.

V České republice zauímají úrazy dlouhodobě první místo v příčinách úrazové mortality dětí i dospívajících. Na základě údajů ÚZIS je pro úraz ročně přibližně 38 000 dětí hospitalizováno a cca 321 000 dětí ošetřeno ambulantně (Aktuální informace č. 24/2011). Přibližně 2 000 dětí je postiženo následky trvalými, více než 200 dětí a mladistvých na následky úrazu každoročně zemře. Ve srovnání s vyspělými zeměmi, jako jsou např. Norsko, Švédsko či Lucembursko, jde téměř o dvojnásobně vyšší počet úrazových úmrtí. Naopak s téměř čtyřnásobně vyšší úrazovou mortalitou se setkáváme v Rumunsku a v pobaltských zemích jako Litva, Lotyšsko a Estonsko.

Úmrtnost na dětské úrazy v poslední době v ČR meziročně klesá, zejména díky vysoce odborné péči poskytované dětem na specializovaných pracovištích dětské traumatologie a rovněž i díky klesajícímu počtu smrtelných dopravních úrazů u dětské populace. Jestliže v roce 2002 zemřelo v důsledku dopravních nehod celkem 43 dětí, v roce 2010 se počet dětí, které se staly obětí dopravních nehod, snížil na 17 (Dopravní nehody dětí v roce 2011). Tento pokles dopravní mortality byl dosažen zejména díky používání prvků pasivní bezpečnosti a rovněž i díky bezpečnější konstrukci vozidel, znamenající zároveň klesající závažnost následků dopravních nehod. Pokles úrazové mortality v oblasti dopravních nehod se týká nejenom dětské populace, ale i popula-

ce dospělých. Snížení počtu smrtelných dopravních nehod o 50 % do roku 2010 oproti roku 2002 bylo hlavním cílem Národní strategie bezpečnosti silničního provozu. Z celkového počtu 1 314 usmrčených v roce 2002 se do roku 2010 podařilo snížit počet usmrčených v důsledku dopravní nehody na 753 osob, tedy na 43 % (Informace o plnění Národní strategie bezpečnosti silničního provozu, 2010). Za rok 2011 se podařilo počet usmrčených v důsledku dopravních nehod snížit o dalších 46 osob na 707 usmrčených.

Současný trend úrazovosti u dětí i dospívajících se vyznačuje poklesem počtu úmrtí na úrazy, který se v posledních deseti letech u dětí a dospívajících snížil téměř na polovinu. Díky tomuto poklesu úrazové mortality patří ČR v současné době v rámci zemí EU k zemím s nižší hodnotou standardizované úmrtnosti nežli je průměr EU – 5,17 úmrtí na 100 000 dětí. Přestože úmrtnost na úrazy meziročně mírně klesá, celkový počet úrazů vyžadujících lékařské ošetření se, dle výsledků posledních výzkumných šetření, doposud výrazně nesnižuje (Janoušek et al., 2007, s. 123, 2010, s. 167, 2011, s. 157). Dětským úrazem vyžadujícím lékařské ošetření je v ČR každoročně postiženo přibližně každé páté dítě. Závažnost situace v problematice dětských úrazů si vynutila přijetí nezbytných opatření, k nimž patří zejména Národní akční plán prevence dětských úrazů na období let 2007–17, který byl odsouhlasen usnesením vlády č. 926 ze dne 22. 8. 2007 jako systémové řešení prevence úmyslných i neúmyslných úrazů u dětí ČR ve věkové kategorii 0–19 let (Zpráva o plnění úkolů vyplývajících z NAP, 2010).

Velice významným krokem z hlediska sledování vývoje incidence úrazovosti dětí a dospívajících i z hlediska možností efektivní prevence bylo rovněž zřízení Národního registru dětských úrazů, do něhož jsou od r. 2008 z center dětské traumatologie zadávána veškerá data o polytraumatech a smrtelných dětských úrazech. V dalším období došlo k rozšíření tohoto sběru dat o monotraumata a postupně i o údaje týkající se všech hospitalizací i ambulantních ošetření dětských úrazů.

Hlavním cílem tohoto sdělení je přispět k objasnění a identifikaci úrazových rizik

u dětí školního věku, navrhnout opatření k jejich minimalizaci a posléze i využít poznatků získaných v rámci této studie při postgraduálním vzdělávání pedagogů v akreditovaných vzdělávacích kurzech zaměřených na prevenci úrazů a násilí na základních školách. Příspěvek je zaměřen především na sledování incidence a okolností vzniku školních úrazů, které patří z hlediska místa vzniku, společně s domácími úrazy, k nejčastějším druhům zranění u dětské populace.

Nezbytným předpokladem úspěšné prevence vzniku úrazů je nejenom znalost současných úrazových rizik, k níž nepochybně významně přispívá zavedení a fungování dětského úrazového registru, ale též znalost fyziologického vývoje dítěte a s tím spojených rizik biologických. V tomto kontextu by mohla být přínosem studie vývoje a úrazovosti zaměřená na sledování somatického vývoje a úrazovosti dítěte a směřující k určení rizikových období vývoje, v nichž je dítě vystaveno vyššímu ohrožení vzniku úrazu.

METODIKA

V rámci studie IGA MZ ČR NS 9208-4 „Semilongitudinální sledování somatického vývoje a úrazovosti u školních dětí“ byl v období let 2009–11 realizován v pravidelných půlročních intervalech sběr úrazových dat z celkem 48 základních škol náležících 13 krajům ČR. Na každé škole zapojené do tohoto projektu bylo, kromě měření výšky a hmotnosti žáků prostřednictvím instruovaných pedagogů, realizováno dotazníkové šetření dětské úrazovosti u žáků vybraných ročníků. Jed-

nalo se o 1., 3., 5. a 7. ročníky základních škol spadajících do sítě Škol podporujících zdraví. Taktó vybrané ročníky představují vstupní soubor první fáze grantového projektu „Semilongitudinální sledování somatického vývoje a úrazovosti u školních dětí“.

Díky spolupráci s rodiči žáků byla prostřednictvím dotazníkového šetření získána data, zaměřená nejenom na okolnosti vzniku úrazu, druh zranění, druh činnosti a délku hospitalizace, ale též i na údaje týkající se životního stylu, sportovních aktivit a rovněž i socioekonomických determinant, které se významně promítají v incidenci, druhu i závažnosti sledovaných úrazů. Tato data byla získána na základě informovaného souhlasu celkem od 4 330 rodičů, což představuje 60 % rodičů, jež byli osloveni a na počátku této studie požádáni o informovaný souhlas s účastí.

VÝSLEDKY

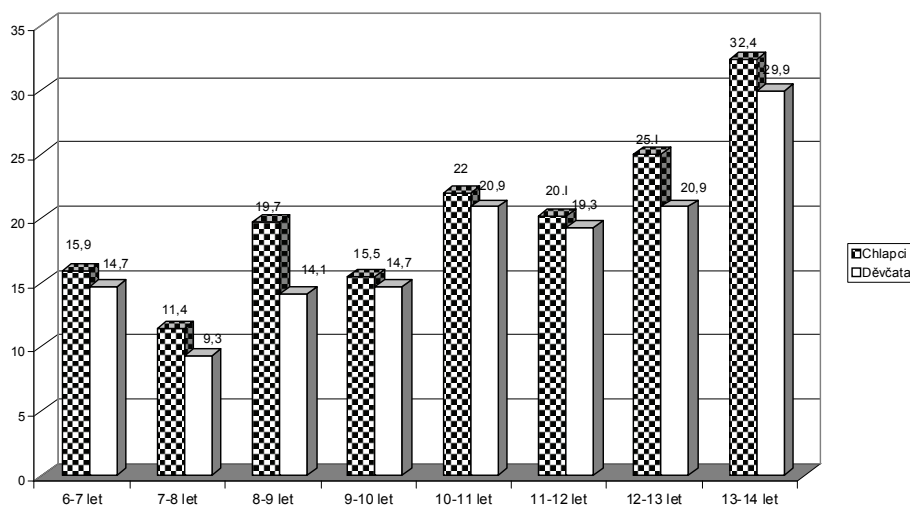
Získaná úrazová data se týkala celkem 4 330 žáků ze 48 ZŠ navštěvujících síť Zdravých škol. Výzkumná šetření se uskutečnila ve školách lokalizovaných v kraji Moravskoslezském, Jihomoravském, Olomouckém, Plzeňském, Královéhradeckém, Zlínském, Jihočeském, Pardubickém, Středočeském, Ústeckém, v kraji Vysočina a hlavním městě Praze. V daném souboru bylo celkem 2 236 chlapců a 2 094 děvčat. Úraz vyžadující ošetření lékařem byl hlášen rodiči u 830 dětí, představujících celkem 19 % dětí daného souboru. Počet dětí v jednotlivých věkových kategoriích udává následující tabulka.

Tabulka 1 Počet dětí v jednotlivých věkových kategoriích

Věková kategorie	Chlapci	Děvčata	Celkem
6–7	115; 44,7 %	142; 55,3 %	257; 100 %
7–8	430; 50,5 %	422; 49,5 %	852; 100 %
8–9	173; 52,9 %	154; 47,1 %	327; 100 %
9–10	421; 51,0 %	405; 49,0 %	826; 100 %
10–11	140; 49,5 %	143; 50,5 %	283; 100 %
11–12	352; 53,3 %	308; 46,7 %	660; 100 %
12–13	152; 51,7 %	142; 48,3 %	294; 100 %
13–14	453; 54,5 %	378; 45,5 %	831; 100,0 %
Celkem	2 236; 51,6 %	2 094; 48,4 %	4 330; 100 %

Nejčastějším druhem zranění v námi sledovaném souboru dětí byly fraktury a kontuze. Průměrné zastoupení těchto úrazů v celkovém počtu úrazů bylo 64,5 %, na druhém místě skončila poranění povrchu těla, na něž připadalo 27,6 %. Nejčastějším druhem zranění

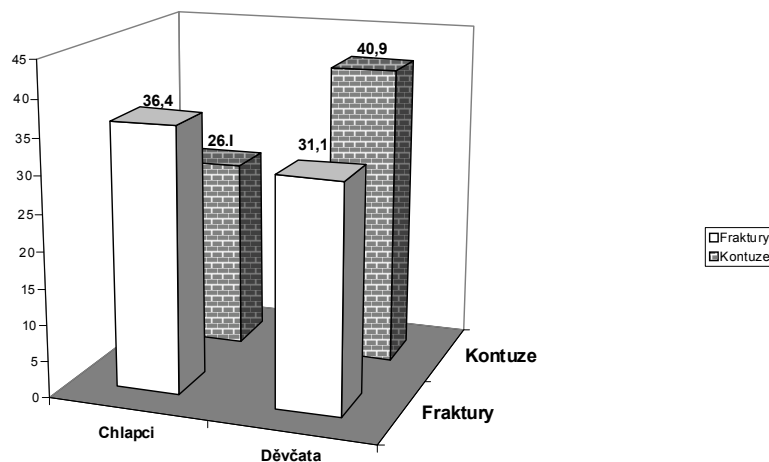
z hlediska typu prostředí byly úrazy školní, kterých bylo zaznamenáno 28,9 %, a úrazy vznikající v domácím prostředí, které představovaly 25,8 %. Procento úrazů u školních dětí v závislosti na věku znázorňuje graf 1.



Graf 1 Úrazy školních dětí v závislosti na věku dítěte (v %)

Incidence úrazů s věkem dítěte narůstá. Nejvyšší výskyt lze zaznamenat u nejstarších žáků – u chlapců se setkáváme s vyšší incidencí úrazů nežli u děvčat. Úrazem vyžadujícím lékařské ošetření jsou ohroženi zejména žáci 7. a 8. ročníků. V této věkové kategorii (12–14 let) utrpí úraz každé čtvrté děvče a dokonce každý třetí chlapec.

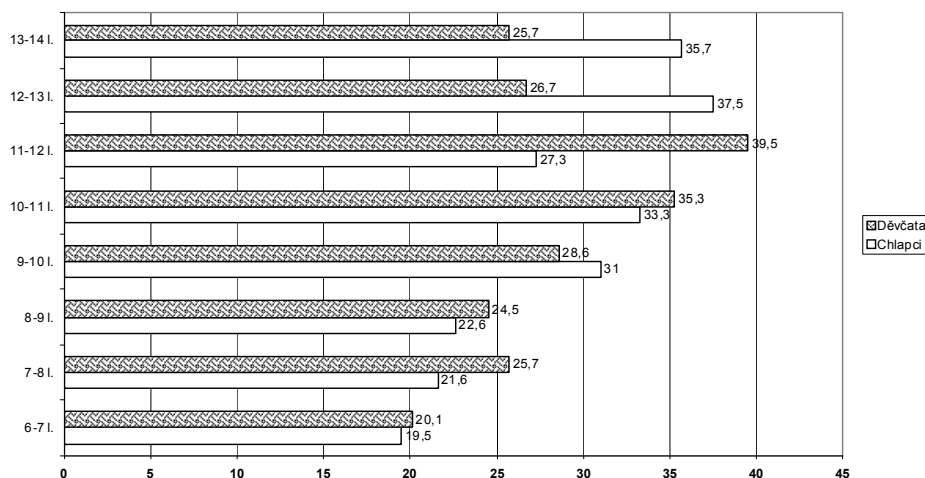
Nejčastějším druhem zranění ve sledovaném souboru jsou fraktury a kontuze, na něž připadá 64,5 % všech zranění. Na druhém místě skončila poranění povrchu těla, představující 27,6 % z celkového počtu zranění. Procentuální zastoupení zlomenin a zhmžděnin u školních dětí je znázorněno v grafu 2.



Graf 2 Procentuální zastoupení fraktur a kontuzí v celkovém počtu úrazů

Fraktury a kontuze představují v našem souboru čítajícím 4 330 žáků celkem 64,5 % úrazů. Z toho u chlapců připadalo na fraktury 36,4 % všech úrazů, oproti 31,5 % úrazů u děvčat. Zhmožděnin se naopak častěji vyskytovaly u děvčat – celkem 41 % děvčat v daném souboru utrpělo zhmožděninu, zatímco u chlapců zhmožděninu představovaly 26,4 % úrazů.

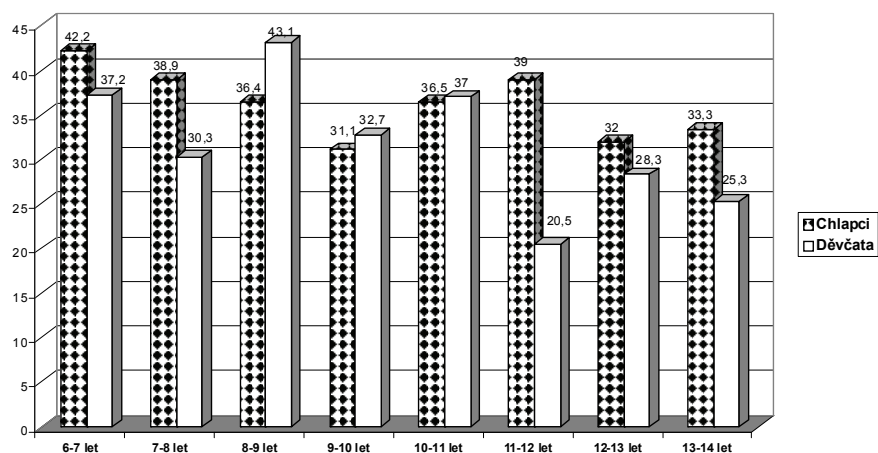
Z hlediska druhu prostředí dochází nejčastěji k úrazům v prostředí školním a domácím, a to s charakteristickou závislostí na věku dítěte (Zvadová et al., 2001, s. 349). Školní úrazy byly zaznamenány v 28,9 % případů, domácí představovaly 25,8 % všech úrazů. Procentuální zastoupení školních úrazů v celkovém počtu úrazů je uvedeno v následujícím grafu 3.



Graf 3 Procentuální zastoupení školních úrazů v celkovém počtu úrazů dle věku a pohlaví

Procento školních úrazů narůstá s věkem dítěte. Ve srovnání s žáky na I. stupni ZŠ lze u žáků II. stupně zaznamenat významně vyšší incidenci školních úrazů. V šestém ročníku dochází k nárůstu dětské úrazovosti zejména u děvčat – procento úrazů je u děvčat (39 %) dokonce o 12 % vyšší nežli u chlapců (27 %) téhož ročníku. V sedmém a osmém ročníku je naopak vyšší zastoupení úrazů u chlapců, a to o více než 10 %.

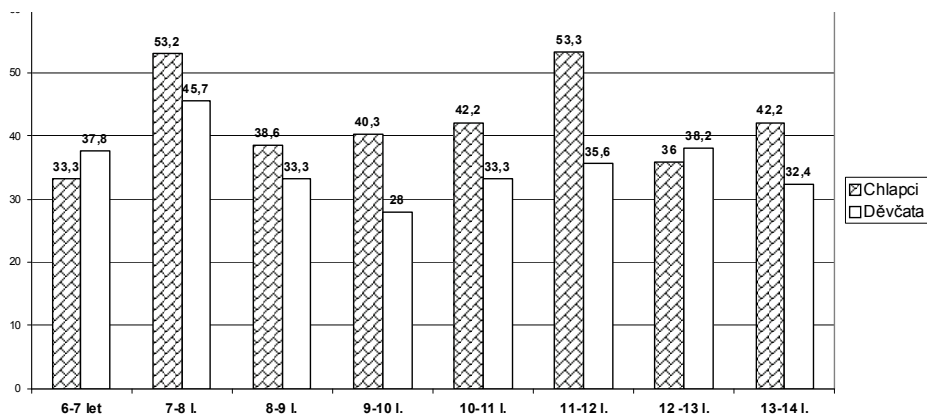
Pokud jde o druh činnosti, výsledky šetření potvrzují, že úrazy vznikají nejčastěji při sportovní činnosti – téměř 38 % všech úrazů vzniká při organizovaném sportu a hře. Na neorganizovaný sport, hru a výlety připadá 34 % všech úrazů. Přehled sportovních úrazů dle věku a pohlaví je uveden v následujícím grafu.



Graf 4 Procentuální zastoupení úrazů při hře a neorganizovaném sportu dle věku a pohlaví

Zvláštní pozornost je nutno věnovat úrazům vznikajícím při školní tělesné výchově. Úrazy při školní tělesné výchově postihují významně častěji chlapce. Tato zranění se v našem souboru vyskytovala nejčastěji na počátku školní

docházky – ve věkové kategorii 6–7 let a dále pak ve věkové kategorii 10–11 let, kde představovala více než polovinu školních úrazů (graf 5).



Graf 5 Procentuální zastoupení úrazů v tělesné výchově a organizovaném sportu dle věku a pohlaví

DISKUSE

K základním trendům dětské úrazovosti patří v současné době především významný pokles úrazové mortality u dětské populace. Přestože se počet smrtelných úrazů za posledních deset let snížil téměř na polovinu, incidenci úrazů u dětské populace, jak dokládají výsledky našeho výzkumného šetření sledujícího vývoj a úrazovost v souboru zahrnujícím více než 4 300 školních dětí, se zatím snižovat nedaří (Janoušek et al., 2007, s. 123, 2010, s. 167, 2011, s. 157). Vyšší procento úrazů lze zaznamenat zejména v 7. a 8. ročnicích ZŠ. Za znepokojivý je nutno považovat nález 32 % úrazů u chlapců a více než 27 % u děvčat ve věku 13–14 let. Jak vyplývá z výsledků této studie, nejvyšší počet úrazů byl zaznamenán v kategorii zlomenin a zhmžděnin – jejich průměrné zastoupení v celkovém počtu úrazů představuje 64,5 %.

Je nutno zdůraznit, že v rámci studie vývoje a úrazovosti zahrnující celkem 48 škol, náležících 13 krajům ČR, byla sledována incidence úrazů na základě dat získaných od rodičů. Nejedná se tedy o úrazy ošetřené výhradně na odděleních dětské chirurgie, které každoročně zachycuje ÚZIS, či dokonce velmi závažná zranění zaznamenávaná v úrazových registrech a vyžadující často péči na vysoce specializovaných odděleních center dětské traumatologie. Úrazy zaznamenávané rodiči bývají většinou lehčího charakteru, což se promítá nejenom do jejich incidence, ale rovněž i do jejich struktury, délky hospitalizace a závažnosti následků těchto úrazů.

Z hlediska druhu prostředí dochází nejčastěji k úrazům v prostředí školním a domácím, a to s charakteristickou závislostí na věku dítěte. Domácí úrazy, reprezentované zejména kraniocerebrálními zraněními, se vyskytují nejčastěji u dětí předškolního věku (Zvadová et al., 2001, s. 349). S věkem dítěte domácích úrazů ubývá. Jde o zranění typická pro děti předškolního a mladšího školního věku. V námi sledovaném souboru byly domácí úrazy zastoupeny 26 %. Tato zranění se vyskytují zejména u žáků prvních dvou ročníků ZŠ. Významné ohrožení pro žáky mladšího školního věku představují rovněž úrazy dopravní.

Podíl dopravních úrazů, jak jsme zaznamenali v předchozích studiích, představoval

u předškolních dětí 16 % všech úrazů (Janoušek, Zvadová, 2007, s. 272). Nejrizikovějším obdobím, které je zároveň nejdůležitější z hlediska prevence dopravních úrazů, je pro děti období těsně před nástupem do školy. U dětí ve věku 5–6 let představovaly dopravní úrazy téměř čtvrtinu všech úrazů. S věkem dítěte ubývá jak zranění domácích, tak i zranění dopravních. Na rozdíl od toho incidence školních úrazů s věkem dítěte stoupá. V námi sledovaném souboru představovaly školní úrazy 28,9 % případů.

Prevence rizika dopravních úrazů

Zejména pro žáky mladšího školního věku má dopravní výchova ve školách své opodstatnění, neboť právě na počátku školní docházky jsou děti ohroženy rizikem dopravního úrazu, smrtelné úrazy nevyjímajíce. V tomto období by si žáci měli osvojit především stručné zásady bezpečného přecházení a bezpečné jízdy na kole, včetně používání prvků pasivní bezpečnosti (Zvadová, Janoušek, 2006, s. 10). Pro bezpečný pohyb dítěte v dopravním prostředí je důležitá nejenom znalost zásad bezpečného dopravního chování, ale i mentální schopnost dítěte uplatnit naučené modelové vzorce bezpečného chování v rizikové dopravní situaci. Formování bezpečných vzorců chování předpokládá seznámit děti včas a vhodným způsobem s hrozícími dopravními riziky a zároveň naučit děti tato rizika nejenom znát, ale zejména si je uvědomovat a rovněž postupně umět tato rizika předvídat a v rizikových dopravních situacích optimálně reagovat.

Děti jsou při řešení rizikových situací mimořádně ohroženou skupinou, neboť jejich fyziologický vývoj není ukončen. Vzhledem k nezralosti CNS nejsou děti schopny odhadnout relativitu rychlosti ani moment střetu dvou vozidel. Ve srovnání s dospělým lze u dítěte prokázat zhoršenou lokalizaci zvuků v prostoru, rovněž jeho prostorová orientace je horší. Integrace zrakového vnímání se vyvíjí jen postupně a její dokonalosti je dosaženo až v pubertě. Dítě považuje velké dopravní prostředky za bližší, kdežto malé za vzdálenější. U malých dětí je navíc zorné pole asi o 30 % užší. Dalším znevýhodněním je i neschopnost dítěte předvídat riziko a v neposlední řadě

i reakční čas, který je u dítěte prodloužený, takže pětileté dítě potřebuje zhruba dvojnásobek času dospělého (Janoušek, Zvadová, 2007, s. 272). Vzhledem k těmto znevýhodněním je nutno dopravní úrazy s účastí dítěte považovat vždy za selhání dospělého.

Z hlediska zvýšení bezpečnosti v okolí škol je velmi důležité včasné a dostatečné upozornění řidiče na přítomnost školy, jakož i snížení nejvyšší povolené rychlosti na 30 km/hod. ve vymezených lokalitách – tj. nejenom v blízkosti škol, ale i hřišť a sportovišť. K účinným opatřením snižujícím riziko dopravního úrazu patří rovněž instalace zpomalovacích pásů, dostatečně velký prostor pro děti před školou, který je bezpečně oddělen od okolního dopravního ruchu, a rovněž i zajištění dozoru dětí v exponovaných hodinách jejich příchodu a odchodu do školy, a to nejlépe městskou policií. Stejně významná může být charakteristika dopravního prostředí, v němž se dítě pohybuje ve volném čase. Riziková bývají zejména místa v blízkosti dopravních komunikací, která jsou menšími dětmi před nástupem školní docházky využívána pro nedozorované hry ve volném čase. Z hlediska incidence i závažnosti dopravních úrazů jsou nejvíce ohroženou skupinou právě děti před zahájením a na počátku školní docházky (Zvadová et al., 2009, s. 24).

Prevence rizika sportovních úrazů

Podle hlášení České školní inspekce se ve škole v roce 2009 zranilo celkem 31 456 dětí. Úrazy při tělesné výchově přitom představovaly více než polovinu školních úrazů. Naprostá většina školních úrazů se odehrála na základních školách – celkem 20 530 úrazů (65,3 %), 9 288 (29,5 %) bylo registrováno na středních školách, 698 (2,2 %) se týkalo mateřských škol a nejméně úrazů – celkem 198 (0,6 %) připadlo na vyšší odborné školy. Nejvíce úrazů se stalo v hodinách tělesné výchovy – 50,8 %. Procento úrazů zaznamenaných každoročně ve školách při školní tělesné výchově bohužel neklesá – ve srovnání s předchozím rokem bylo zaznamenáno meziroční navýšení o 1,2 %. O přestávkách si žáci přivodili 22,1 % úrazů. Nejčastějším poraněním bylo poranění končetin – častá byla zejména pora-

nění ruky (49,6 %), poranění nohy (29,8 %). K téměř polovině školních zranění došlo v důsledku nešťastné náhody – 49,5 % zranění. Téměř třetina úrazů vznikla v důsledku nekázně žáků – 31,4 % úrazů (Zpráva o plnění úkolů vyplývajících z NAP, 2010).

Rostoucí počet úrazů při hodinách školní tělesné výchovy, který v současné době představuje přibližně polovinu všech školních úrazů, souvisí s nízkou fyzickou zdatností současných dětí, trávících stále více času u počítače či před televizní obrazovkou. Do nárůstu úrazové incidence se rovněž negativně promítá rostoucí počet dětí s nadváhou a obezitou. Tento nárůst lze, dle výsledků naší poslední studie, zaznamenat zejména v posledních deseti letech. V současné době postihuje nadváha a obezita přibližně 15 % dětské populace (Janoušek et al., 2012). Nedostatečná pohybová aktivita v dětském věku, jakož i pokles fyzické zdatnosti a rostoucí počet jedinců s nadváhou a obezitou velmi nepříznivě ovlivňují nejenom úrazovou mortalitu, morbiditu a fyziologický vývoj dítěte, ale též se negativně promítají do rizika kardiovaskulárních onemocnění, diabetu či vzniku metabolického syndromu v dospělosti.

Bezprostřední prevencí sportovních zranění je postupné zvyšování tělesné zátěže, důsledné respektování pravidel platných pro dané sportovní odvětví. Důležitou podmínkou je i seznámení dětí s možnými riziky úrazu a sladění požadavků učitelů tělesné výchovy s aktuálním zdravotním stavem a fyzickou dispozicí a kondicí dítěte.

Vzhledem k masovému rozšíření některých sportů, k nimž patří zejména jízda na in-line bruslích a skateboardech, má stále větší význam důsledné užívání vhodných ochranných pomůcek, tj. přilby, rukavic a ochranných nápleků na klouby. Největším nebezpečím u těchto sportů je jejich provozování na veřejných komunikacích – dojde-li ke kolizi s vozidlem, pak taková zranění patří k nejzávažnějším (Houshian, Andersen, 2000, p. 47). Povinné používání ochranné přilby u cyklistů do 18 let má za následek snižující se incidenci dopravní mortality u dětské populace. Z celkového počtu 12 usmrcených dětí v důsledku dopravního úrazu byl v roce 2011 pouze jeden cyklista (Dopravní nehody dětí v roce 2011).

Příznivou informací je rovněž i stále se zvyšující procento používání ochranných přileb nejenom u cyklistů, ale v poslední době i u lyžařů a snowboardistů.

Z dlouhodobého hlediska je ovšem skutečně účinnou prevencí postupné rozvíjení fyzické kondice a obratnosti a podpora pravidelné a systematické pohybové a sportovní aktivity. K nejhodnějším sportům patří zejména plavání, cyklistika a turistika, které mohou příznivě ovlivnit nejenom současný trend úrazovosti, ale i zdravotní stav populace bez ohledu na věkovou kategorii.

Současné trendy úrazovosti

Máme-li zhodnotit současnou situaci dětské úrazovosti, lze říci, že se daří snižovat především dětskou úrazovou mortalitu. Klesá rovněž incidence závažných dětských úrazů, vyžadujících ošetření na odděleních dětské traumatologie či chirurgie, zatímco počet běžných dětských úrazů, udávaných rodiči, mírně narůstá. Současné navýšení celkového počtu úrazů může být způsobeno např. novými sportovními aktivitami současné dětské populace (např. pěstováním tzv. adrenalinových sportů, jízdou na skateboardu, snowboardu či jízdou na in-line bruslích). Na vyšším počtu úrazů, zejména sportovních, se pravděpodobně podílí i nižší tělesná zdatnost dítěte a narůstající hmotnost dětské populace.

Studie úrazovosti potvrzují vysokou incidenci úrazovosti zejména u školních dětí navštěvujících II. stupeň ZŠ. K důležitým poznatkům, potvrzeným výsledky předchozích studií, patří fakt, že chlapci bývají úrazem postiženi významně častěji nežli děvčata, a to ve všech věkových skupinách (Pelech et al., 1996, s. 715, 1998, s. 156, 1999, s. 556). Není to způsobeno pouze tím, že chlapci více sportují a vybírají si rizikovější druhy sportu. Incidence dětské úrazovosti je významně určována zralostí centrálního nervového systému. Vizualní a prostorová percepce je u dívek stejného věku lepší nežli u chlapců, stejně tak i motorická koordinace (Grivna et al., 2003, s. 10). U chlapců je nutno rovněž počítat s vyšší mírou agresivity a odvahy. Kromě toho zranění chlapců bývají závažnější a vyžadují častěji hospitalizaci i delší léčbu. Nejrizikovější skupinu z hlediska vzniku úrazu představují žáci

ve věku 13–14 let (Janoušek et al., 2010, s. 174, 2011, s. 157). V této věkové kategorii postihne, dle vyjádření rodičů, úraz vyžadující lékařské ošetření každou čtvrtou dívku a dokonce každého třetího chlapce.

Významné rozdíly jsme zaznamenali rovněž i v sezonním výskytu úrazovosti. Zatímco v minulosti nejvyšší počet úrazů v průběhu kalendářního roku spadal do období letních prázdnin, v současnosti existují dva vrcholy úrazové incidence: prvním rizikovým obdobím je zhruba tříměsíční období na začátku kalendářního roku, tím druhým je podzimní období následující bezprostředně po zahájení školní výuky.

Pokud jde o sezonalitu závažných úrazů končících na oddělení dětské traumatologie – nejrizikovější je z tohoto hlediska jarní období – na měsíce duben a květen připadá více než třetina úrazů registrovaných v dětských traumacentrech. Těžká zranění v tomto období bývají způsobena zejména pády a dopravními zraněními. Dalším rizikovým obdobím je období krátce po prázdninách – na září připadá téměř 16 % všech úrazů. Zimní období patří naopak na oddělení dětské traumatologie k nejkolidnějším měsícům (Dopravní registr..., 2010).

Minimalizace rizika úrazu u dětí školního věku

Riziko vzniku dětského úrazu úzce souvisí s chováním dítěte, které je určováno řadou faktorů počínaje faktory genetickými přes vlivy environmentální až po determinanty socioekonomické. Podle odborníků Světové zdravotnické organizace děti pocházející z rodin s nízkou úrovní příjmů jsou rizikem úrazů ohroženy několikanásobně častěji než děti z rodin s vyšším socioekonomickým statusem. Např. riziko dopravního úrazu je u dětí z rodin s nízkými příjmy 4–5násobně vyšší. Podobně jsou ohroženy i děti s nižším vzděláním rodičů anebo děti z rodin neúplných, u nichž se setkáváme s několikanásobně vyšším rizikem vzniku úrazů. Vyšší riziko úrazů hrozí rovněž i dětem, jejichž rodiče trpí chronickými onemocněními (Bouchalová, Kukla, 2011, s. 7).

Naopak pozitivní vliv na úrazovou incidenci dětské populace má vyšší socioekonomický status rodiny a vyšší úroveň vzdělání rodičů

(Janoušek, Zvadová, 2007, s. 123). Pozitivně působí i soudržnost rodiny, v níž dítě vyrůstá, otevřená komunikace v rodině a rovněž i nízká míra konfliktu. Právě dostatek pozitivních sociálních zkušeností, které získává dítě v rodině a později ve škole v kontaktu s vrstevníky, jsou významnou ochranou dítěte proti šikaně a násilí, neboť přispívají k vytvoření pozitivních vzorců chování a rovněž i k vytvoření přiměřené sebedůvěry a sebevědomí dítěte.

Úrazovou prevencí na ZŠ je nutno optimalizovat a tato závažná témata postupně promítnout do výchovy i dalšího vzdělávání pedagogů a posléze i do vzdělávání dětí a dospívajících. Nabízí se integrace preventivních úrazových programů do výuky žáků ZŠ, a to cíleným přístupem zakomponovaným např. do stále se rozšiřující sítě škol podporujících zdraví. Poznatky získané z výzkumných šetření budou též využity na poli úrazové prevence, ať už prostřednictvím publikací v odborném tisku či prostřednictvím vzdělávacích programů, které Státní zdravotní ústav nabízí pedagogům na svých webových stránkách.

Výchovné působení ve školách nemůže v žádném případě spočívat pouze v předávání vědomostí v rámci výchovně-vzdělávacího procesu. Mělo by zasahovat celou osobnost ve smyslu harmonického rozvoje a utváření sociálních kompetencí, rozhodujících v dalším období o existenci a úspěšném uplatnění v životě společnosti (Kraus, Bělík, 2011, s. 7). Právě sociální složka výchovy je podle názoru odborníků do značné míry určující v efektivitě preventivních aktivit, úrazovou prevencí nevyjímajíc. Dětem je nutno dát patřičné znalosti a současně v nich vytvářet pocit odpovědnosti, ohleduplnosti a respektu k ostatním.

ZÁVĚR

Riziko vzniku úrazu je významně určováno adaptačními schopnostmi organismu, určujícími do značné míry možnost vyrovnat se se zátěžovou situací, vznikající v okamžiku úrazu. Z tohoto hlediska má velký význam včasné osvojení správných návyků a bezpečného chování, které může působit z hlediska adaptačních schopností protektivně. Pro minimalizaci úrazových rizik je nutno děti s hrozícími riziky

včas seznamovat, a to vhodnou formou odpovídající stupni vývoje dítěte.

* Podpořeno grantem IGA MZ ČR
č. NS 9802-4/2008

LITERATURA

1. Aktuální informace č. 24/2011. ÚZIS ČR 2011.
2. Bouchalová M, Kukla L (2011). Úrazovost a chronická nemocnost rodičovských párů s malými dětmi – epidemiologická studie. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 7/1: 7–24.
3. Dopravní nehody dětí v roce 2011. Statistika nehod – Policie ČR [online] [cit. 02-05-2012]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx>
4. Dopravní registr hospitalizovaných a statistiky zemřelých (2010) [online] [cit. 07-05-2011]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/statistika-nehody/html>
5. Grivna M a kol. (2003). Dětské úrazy a možnosti jejich prevence. Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol, Praha, s. 10–12.
6. Houshian S, Andersen HM (2000). Comparison between in-line and rollerskating injury. A prospective study, *Scan, J. Med. Sci. Sports (Denmark)* Feb. 10/1: 47–50.
7. Informace o plnění Národní strategie bezpečnosti silničního provozu (2010). [online]. [cit.2012-03-04]. Dostupné z: www.ibesip.cz
8. Kraus B, Bělík V (2011). Trendy preventivněvýchovného působení v současné škole. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 7/1: 62–67.
9. Janoušek S, Zvadová Z (2007). Prevence dětských dopravních úrazů na I. stupni ZŠ – výsledky pilotní studie. *Psychológia a patopsychológia dieťaťa*. 42/3: 272–283.
10. Janoušek S, Zvadová Z, Roth Z (2007). Socioekonomická podmíněnost dětské úrazovosti. *Čs. ped.* 62/3: 123–132.
11. Janoušek S et al. (2010). Epidemiologie nefatálních úrazů a vývoj dětské úrazovosti v posledním desetiletí v ČR. Změna v dosavadním trendu? *Čes.-slov. pediat.* 65/4: 167–178.
12. Janoušek S, Kukla L, Sedlák P (2011). Dětská úrazovost v České republice v období let 2009 a 2010. *66/3: 157–168.*
13. Janoušek S et al. (2012). Somatický vývoj a úrazy u dětí v období pubertálního růstu – nové poznatky o významu dynamiky růstu a podmíněnosti úrazového rizika u současné populace. *Čes.-slov. pediat.* (v tisku)
14. Pelech L, Zvadová Z, Roth Z (1996). Úrazovost dětí mladšího školního věku. *Čes.-slov. pediat.* 51/12: 715–724.
15. Pelech L et al. (1998). Úrazová incidence u starších školních dětí. *Čes.-slov. pediat.* 53/3: 156–163.
16. Pelech L et al. (1999). Analýza úrazovosti dospívající mládeže. *Čes.-slov. pediat.* 54/10: 556–561.
17. World report on road traffic injury prevention. (2004). World Health Organization. Geneva, p. 33.

18. Zpráva o plnění úkolů vyplývajících z Národního akčního plánu prevence úrazů na léta 2007–17 za období let 2007–09 a návrh úkolů na nejbližší další období, odsouhlaseno vládou dne 28. 7. 2010 – č. 549, MZ 2010. [online]. [cit. 2011-05-03]. Dostupné z: www.mzcr.cz
19. Zvadová Z, Janoušek S (2006). Aby tě auto nepřešlo – edukativní text pro pedagogy na I. stupni ZŠ. Praha, Státní zdravotní ústav, s. 15.
20. Zvadová Z, Janoušek S, Roth Z (2001). Incidence úrazovosti u dětí předškolního věku. Čes.-slov. pedi-at. 56/6: 349–354.
21. Zvadová Z, Janoušek S, Trestrová Z (2009). Efektivita dopravní výchovy na I. stupni ZŠ – Sborník z konference „Health Education and Quality life II“, s. 24.

Zuzana Zvadová et al.
z.zvadova@szu.cz