

ČETNOST A PŘÍČINY ÚRAZŮ U DĚTÍ V PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÉ PÉČI

INCIDENCE AND CAUSES OF CHILD INJURIES IN PREHOSPITAL EMERGENCY CARE

Petra Minaříková, Dominika Průchová

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, katedra klinických oborů, Ústav sociální práce

Vol. 4, no. 2, 135–140

Summary

A number of publications deal with the issue of child injuries. Injuries negatively affect the level of child morbidity and mortality. The aim of this communication is to supplement these findings with information about indications for emergency medical care (ambulance) concerning child injuries in České Budějovice.

Quantitative method was chosen for this research. Secondary data analysis using records of Emergency Medical Service in České Budějovice was used. Records of 2363 children who were treated by the emergency medical service in 2004–08 were analyzed. The results were processed statistically using SSPS. The most frequent ambulance trips were indicated for traffic accidents, burns and scalding. Adolescents represent the age group that required most interventions of emergency medical service.

Keywords: prehospital care – injuries – indications for emergency medical service – emergency medical service

Souhrn

Řada publikací se zabývá problematikou dětských úrazů. Ty negativně ovlivňují výši morbidity a mortality dětí. Cílem tohoto sdělení je tyto znalosti doplnit informacemi o indikacích k výjezdům Zdravotnické záchranné služby v Českých Budějovicích k dětským úrazům.

Byla zvolena kvantitativní metoda výzkumu a jako nástroj byla použita metoda sekundární analýzy dat při využití záznamů Záchranné služby v Českých Budějovicích. Hodnoceno bylo 2 363 dětí, které byly ošetřeny v letech 2004–08 touto službou. Výsledky byly zpracovány statisticky při využití SSPS. Nejčastější výjezdy byly indikovány k dopravním úrazům, popáleninám a opařeninám. Nejvíce zásahů záchranné služby vyžadovali adolescenti.

Klíčová slova: přednemocniční péče – děti – úrazy – indikace k výjezdům – záchranná služba

ÚVOD

Dětské úrazy negativně ovlivňují výši dětské mortality a morbidity (1, 5, 14). Neodkladná péče v pediatrii je souhrnem diagnostických, léčebných a ošetrovatelských postupů s nepřetržitým sledováním dítěte, které je ve stavu závažného akutního ohrožení života. Začíná již při prvním kontaktu s nemocným dítětem doma, v terénu a během transportu (13, 16, 17). Kvalitní přednemocniční péče pozitivně ovlivňuje konečné výsledky intenzivní péče.

Urgentní stavy postihující dětské pacienty tvoří kolem 10 % všech stavů vyžadujících přednemocniční akutní pomoc. K realizaci správně aplikované přednemocniční péče je nutná vysoká kvalifikace a zkušenost zdravotnického personálu (6, 11). Nejčastější indikací k výjezdům je dušnost, kardiální selhání, šokové stavy, úrazy a otravy. Sdělení se zabývá problematikou výjezdů k dětským úrazům.

Na základě teoretických znalostí ze sekundární analýzy dat, literatury a praktických zku-

šeností zdravotnického záchranáře v přednemocniční neodkladné péči jsme stanovily následující výzkumné cíle:

- zjistit počet a druh dětských úrazů, ke kterým byly indikovány výjezdy zdravotnické záchranné služby a dětem poskytnuto přednemocniční ošetření na oblastním středisku České Budějovice v letech 2004 až 2008;
- zjistit vnější vlivy, při kterých dochází ke vzniku úrazů u dětí všech věkových kategorií.

METODIKA

Předmětem jsou dětské úrazy, které souvisejí s ošetřením Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje z oblastního střediska České Budějovice. Objektem jsou děti ve věku od narození do 18 let, které byly ošetřeny v oblastním středisku České Budějovice v letech 2004 až 2008.

Byla zvolena metoda kvantitativního výzkumu. Jako nástroj výzkumu byla použita sekundární analýza dat s využitím evidence záznamů o výjezdech Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje z oblastního střediska České Budějovice (4, 6).

Sledovaný soubor tvořily děti ve věku 0–18 let, kterým byla poskytnuta odborná první pomoc v rámci výjezdů Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje na oblastním středisku České Budějovice.

Sběr dat, který byl zpracován v praktické části práce, je datován od ledna roku 2004 do prosince roku 2008. Hodnoceno je 2 363 dětí. Úrazy byly rozděleny do dvou věkových kategorií s tím, že do skupiny mladších dětí byli zařazeni novorozenci, kojenci, batolata a děti předškolního věku, tj. děti do šesti let, do skupiny starších dětí pak děti mladšího školního věku, staršího školního věku a adolescenti. Do skupiny dětských úrazů v domácím prostředí byly zařazeny pouze úrazy, které se udály v bytě či rodinném domku, nikoli v okolním prostředí domova. Byly zmapovány některé vnější vlivy, jako jsou místo vzniku úrazu, činnost při úrazu, doba úrazu atd.

Výsledky byly statisticky zpracovány. Při hodnocení jsme se zaměřily na indikace k výjezdům podle věku a podle druhu úrazové události. Pro hodnocení byl použit Fisherův přesný test. Indikace k výjezdům se v uvedených letech týkaly 2 363 dětí. V tab. 1 je uvedeno věkové rozdělení dětí, ke kterým byly indikovány výjezdy ve sledovaných letech.

Tabulka 1 Souhrnné věkové složení dětí, ke kterým byly indikovány výjezdy (N = 2 363)

Věkové skupiny	Počet úrazů	
	Novorozenci a kojenci	96
Batolata	250	10,6 %
Předškoláci	183	7,7 %
Mladší žáci	398	16,8 %
Starší žáci	550	23,3 %
Adolescenti	886	37,5 %
Celkem	2 363	100,0 %

VÝSLEDKY

Rozdělení úrazů dle věkových kategorií a jejich počet v jednotlivých letech uvádí tabulka 2.

Tabulka 2 Celkový počet úrazů dětí ve vztahu k věku, ke kterým byl indikován výjezd záchranné služby v letech 2004–08

	Počet úrazů, relativní četnost (N = 2 363)									
	2004		2005		2006		2007		2008	
Celkový počet úrazů	575 (24,3 %)		476 (20,2 %)		329 (13,9 %)		454 (19,2 %)		529 (22,4 %)	
Novorozenci a kojenci	15	0,6 %	14	0,6 %	23	1,0 %	14	0,6 %	30	1,3 %
Batolata	51	2,2 %	42	1,8 %	22	0,9 %	39	1,7 %	96	4,1 %
Předškoláci	41	1,7 %	35	1,5 %	26	1,1 %	27	1,1 %	54	2,3 %
Mladší žáci	102	4,3 %	76	3,2 %	72	3,0 %	68	2,9 %	80	3,4 %
Starší žáci	90	3,8 %	131	5,5 %	79	3,3 %	134	5,7 %	116	4,9 %
Adolescenti	276	11,7 %	178	7,5 %	107	4,5 %	172	7,3 %	153	6,5 %

zdroj: ZZS Jihočeského kraje

Z tabulky je patrné, že nejčastější indikace k výjezdu se týkala adolescentů. Při vyhodnocení výsledků jsme zjistily, že statisticky významné byly pouze častější indikace

k výjezdům v roce 2004 u adolescentů, u starších žáků v roce 2007, u mladších žáků v roce 2006 a batolat v roce 2007. Interpretace těchto výsledků může být pouze spekulativní.

Tabulka 3 Indikace k vjezdům podle druhu úrazové události a některých vnějších vlivů jejich vzniku u novorozenců, kojenců, batolat a dětí předškolních

Úrazová událost	2004			2005			2006			2007			2008			
	Nov. K.	Batol.	Před. Š.	Nov. K.	Batol.	Před. Š.	Nov. K.	Batol.	Před. Š.	Nov. K.	Batol.	Před. Š.	Nov. K.	Batol.	Před. Š.	
dopravní nehody	5	9	18	1	7	7	0	0	0	9	0	0	3	7	17	4
pády	2	3	2	1	4	0	1	1	1	0	2	0	3	2	1	1
popáleniny	0	7	2	1	8	3	1	3	0	0	1	5	1	1	19	8
tonutí	0	3	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1
úrazy doma	6	25	9	10	20	17	20	17	8	11	28	12	16	46	21	
úrazy ve městě	1	3	8	0	3	2	0	1	5	0	5	4	2	6	4	
úrazy na venkově	1	1	1	1	0	6	1	0	3	0	1	4	2	6	4	
úrazy v létě	9	33	29	9	25	22	10	15	18	6	25	17	7	59	25	
úrazy v zimě	6	18	12	5	17	13	13	7	9	8	14	10	23	37	19	

Nov. K. – novorozenecké a kojenecké období, Batol. – batolectví období, Před. Š. – období předškolního věku

* Údaje jsou výsledkem možných kombinací úrazových událostí a vnějších vlivů. Např. jedno dítě utrpělo popáleninu v zimě a ve městě.

Tabulka 4 Indikace k vjezdům podle druhu úrazové události a některých vnějších vlivů jejich vzniku u dětí mladšího a staršího školního věku a u adolescentů

Úrazová událost	2004			2005			2006			2007			2008		
	mŠ	sŠ	Adol.	mŠ	sŠ	Adol.	mŠ	sŠ	Adol.	mŠ	sŠ	Adol.	mŠ	sŠ	Adol.
dopravní nehody	36	20	57	23	19	45	34	29	35	21	31	47	11	30	49
pády	9	3	2	0	0	4	1	2	3	1	3	4	4	2	0
popáleniny	3	3	1	3	2	1	2	1	1	0	0	0	1	0	2
tonutí	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
úrazy doma	21	20	63	22	28	25	21	12	11	15	28	41	15	17	15
úrazy ve škole	4	17	38	10	23	37	5	11	29	11	24	19	16	40	34
úrazy při sportu	14	27	57	8	59	66	9	24	39	12	48	61	10	37	53
úrazy ve městě	12	12	86	5	27	28	6	9	20	15	19	24	15	14	23
úrazy na venkově	14	15	29	12	32	38	3	15	9	5	29	37	14	23	30
úrazy v létě	70	55	165	46	66	105	37	42	59	32	63	90	52	71	90
úrazy v zimě	32	35	107	33	65	73	35	37	48	36	71	82	29	45	63

mŠ – mladší školní věk, sŠ – starší školní věk, Adol. – období adolescence

* Údaje jsou výsledkem možných kombinací úrazových událostí a vnějších vlivů. Např. jedno dítě utrpělo popáleninu v zimě a ve městě.

Z tabulek 3 a 4 vyplývá, že nejčastější indikace k výjezdům v obou věkových skupinách jsou dopravní úrazy. Vnější vlivy při

vzniku úrazů jsou v obou věkových skupinách na stejné úrovni.

Tabulka 5 Počet indikací k výjezdům pro dětské úrazy podle druhu úrazové události a některých vnějších vlivů jejich vzniku ve sledovaném období 2004–08 (N = 2 363)

Úrazová událost	Děti do 6 let		Děti od 6 let		Úrazy celkem	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento
dopravní nehody	87	3,7 %	487	20,6 %	574	24,3 %
pády	23	1,0 %	38	1,6 %	61	2,6 %
popáleniny a opařeniny	60	2,5 %	20	0,9 %	80	3,4 %
tonutí	11	0,5 %	0	0,0 %	11	0,5 %
úrazy v domácnosti	266	11,3 %	354	15,0 %	620	26,2 %
úrazy ve městě	44	1,9 %	317	13,4 %	361	15,7 %
úrazy na venkově	31	1,3 %	305	12,9 %	336	14,2 %
úrazy v létě	309	13,1 %	1043	44,1 %	1352	57,2 %
úrazy v zimě	211	8,9 %	791	33,5 %	1002	42,4 %
úrazy ve škole	0	0,0 %	318	13,5 %	318	13,5 %
úrazy sportovní	0	0,0 %	524	22,2 %	524	22,2 %

* Údaje jsou výsledkem možných kombinací úrazových událostí a vnějších vlivů. Např. jedno dítě utrpělo popáleninu v zimě a ve městě.

Z tabulky vyplývá, že nejvíce úrazů se týká dopravních úrazů, a to v obou věkových skupinách. Při dalším srovnávání indikací k výjezdům není statisticky významný rozdíl mezi oběma věkovými skupinami.

DISKUSE

Je nutné zdůraznit, že při studiu dokumentace jsme zaznamenaly velký pořádek a systém v evidenci výjezdů. Tím naše práce byla usnadněna. Soubor dětí, ke kterým byly indikovány výjezdy záchranné služby, je složen z 2 363 dětí; 1 834 dětí jsou děti školního věku a především adolescenti, tj. 78 %, resp. 529 dětí jsou děti předškolního věku, tj. ve stáří do šesti let. Převažují dopravní úrazy v obou skupinách (3,7 % předškolní věk a 20,6 % školní

věk, viz tab. 5). Počet dopravních úrazů neprokazuje statisticky významnou souvislost mezi oběma věkovými skupinami. V literatuře jsou jako příčina úrazů uváděny časté pády. Ve sledovaném souboru je frekvence pádů nízká, tj. 1 % u předškolního věku a 1,6 % u školního věku, což odpovídá předpokladu souvisejícího s věkem dítěte. Je nutné zdůraznit, že zásluhu na tom poklesu mohou mít práce Sedláka, který v naší republice inicioval a realizoval kampaň „Na kolo jen s přílbou“ (12). Pády totiž byly často spojovány s cyklistikou. Jako doplnění uvádíme, že pády jsou časté např. u seniorů. Výskyt popálenin a opařenin jsou častější v mladší věkové skupině (3, 8, 9). Toto zjištění odpovídá očekávání, ale opět nebyla prokázána statisticky významná sou-

vislost mezi oběma věkovými skupinami. Pozoruhodný je nízký počet výjezdů k topícím se dětem (11 výjezdů, a to jen u dětí předškolního věku – 0,5 %). To neodpovídá výsledkům uváděným Čapkovou a Velemínským (2). ZZS vyjíždí k tonoucím dětem nebo právě utonulým. Je-li dítě utonulé v delším časovém úseku, vyjíždí pouze soudní lékař. Mnoho tonoucích dětí si do nemocnice na ošetření odveze sama rodina nebo příbuzní, proto ZZS nemá tak vysokou incidenci výjezdů k tonutí. Domácí úrazy jsou časté v obou věkových skupinách s tím, že převažují úrazy v předškolním období (7, 10, 14, 15). Školní a sportovní úrazy nebyly v předškolním věku sledovány. Jejich výskyt ve školním věku a věku adolescentů je vysoký: školní úrazy 13,5 % a 22,2 % úrazy sportovní. Počet úrazů ve městě je téměř stejný (15,7 %) jako na venkově (14,2 %). Rovněž frekvence úrazů v zimě a v létě neprokazuje statistické rozdíly ani mezi oběma věkovými skupinami, ani mezi zimním a letním obdobím (tab. 5).

V posledních letech dochází ke stále zvětšujícímu se počtu preventivních programů zabývajících se úrazovostí dětí, došlo k novelizaci silničního zákona, stanovení Národního akčního plánu prevence dětských úrazů v letech 2007–17 a vzniku Národního registru dětských úrazů v České republice, který se vztahuje nejen na jednotlivé rezorty ministerstev, ale stanovuje povinnost smysluplné evidence v přesném vyplňování parere (záznamů o výjezdu) zdravotnické záchranné služby po celé České republice.

ZÁVĚR

Cílem sdělení je informovat zdravotnickou veřejnost o indikacích k výjezdům záchranné služby v souvislosti s úrazy dětí. Nejčastější indikace k výjezdům, jak vyplývá z výsledků studie, jsou dopravní úrazy, popáleniny a pády. Neprokázala se předpokládaná častá indikace k výjezdům k topícím se dětem. I když indikace k výjezdům pro úraz je u dětí starších šesti let častější, nebyl prokázán statisticky významný rozdíl v žádných sledovaných údajích v obou věkových skupinách.

Výsledky studie jsou doplňující informací v problematice dětských úrazů a výsledky

mohou sloužit eventuálně jako podklad pro zpracování a zdokonalování koncepce přednemocniční péče zaměřené na úrazy v dětském věku.

LITERATURA

1. Benešová, V., Nencka, P.: Bezpečný domov pro děti: rady jak zabránit úrazům dětí. 1. vyd. Praha: Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol, 2003, 14 s. ISBN 80-239-2062-6.
2. Čapková, M., Velemínský, M.: Utonutí a zranění související s vodou. 1. vyd. Praha: Triton, 2005, 54 s. ISBN 80-7254-715-1.
3. Čelko, A. M.: Dětské úrazy a popáleniny. 1. vyd. Praha: Galén, 2002, 72 s. ISBN 80-7262-189-0.
4. Ertlová, F., Mucha, J. a kol.: Přednemocniční neodkladná péče. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003, 368 s. ISBN 80-7013-379-1.
5. Frišová, L. et al.: Úrazy dětí. 1. vyd. Praha: Vzdělávací institut ochrany dětí, 2006, 36 s. ISBN 80-86991-72-5.
6. Gifford, M. J., Abbott, J.: Prehospital Emergency Care. 3. vyd. Informa Health Care, 1999, 369 s. ISBN 18-5070-636-0.
7. Grivna, M. et al.: Dětské úrazy a možnosti jejich prevence. 1. vyd. Praha: Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol, 2003, 144 s. ISBN 80-239-2063-4.
8. Kučerová, P.: Popáleniny [online]. [cit. 2008-07-15]. Dostupné z: <<http://www.popaleniny.cz/2008/07/08/popaleniny-a-hlavni-zasady-jejich-lecby/#more-6>>.
9. Novák, I.: Popáleninové úrazy u dětí. *Pediatric pro praxi*. 2006, č. 2, s. 96–98. ISSN 1213-0494.
10. Novotná, J.: Problematika úrazů dětí předškolního věku. In: *Prevence úrazů, otrav a násilí*, 2008, roč. 4, č. 1, s. 25–31. ISSN 1801-0261.
11. Pokorný, V. a kol.: *Traumatologie*. 1. vyd. Praha: Triton, 2002, 307 s. ISBN 80-7254-277-X.
12. Sedlák, M.: Na kolo jen s přilbou. *Pediatric pro praxi*. 2007, č. 2, s. 122–124.
13. Slabý, M.: Vývoj a transformace přednemocniční neodkladné péče na území České republiky s akcentem na problematiku lékařské služby první pomoci. 1. vyd. Praha: s. n., 2004, 60 s.
14. Truellová, I.: Situace v oblasti dětských úrazů v České republice. In: *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2006, roč. 2, č. 2, s. 81–89. ISSN 1801-0261.
15. Velemínský, M., Velemínský, M., ml.: Dítě 3×333 otázek pro dětského lékaře. 1. vyd. Praha: Triton, 2007, 267 s. ISBN 978-80-7254-929-0.
16. Vyhláška číslo 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě.
17. Vyhláška číslo 64/2005 Sb., o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů.

Petra Minaříková, Dominika Průchová
PeBo@seznam.cz