

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Přírodovědecká fakulta

Katedra demografie a geodemografie



ÚRAZOVOST DĚTÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Bakalářská práce

Ilona Hodovníková

2009

Vedoucí bakalářské práce: Prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně, pod vedením školitele Jitky Rychtaříkové, a že jsem všechny použité prameny řádně citovala.

Jsem si vědoma toho, že případné využití výsledků, získaných v této práci, mimo Univerzitu Karlovu v Praze je možné pouze po písemném souhlasu této univerzity.

Svoluji k zapůjčení této práce pro studijní účely a souhlasím s tím, aby byla řádně vedena v evidenci vypůjčovatelů.

V Praze dne 24.8. 2009

.....
podpis

Ráda bych touto cestou poděkovala své vedoucí bakalářské práce Prof. RNDr. Jitce Rychtaříkové, CSc. za poskytnuté konzultace a materiál, cenné rady a připomínky a v neposlední řadě také za čas, který mé bakalářské práci věnovala.

Dále bych ráda poděkovala paní Evě Ježkové z redakce odborného časopisu *Prevence úrazů, otrav a násilí* za poskytnutí cenného materiálu pro tuto práci.

Na závěr bych ráda poděkovala svému blízkému okolí a to především svým rodičům za jejich podporu a trpělivost při mém studiu.

Úrazovost dětí v České republice

Abstrakt

Cílem této práce je analyzovat především současný stav dětské úrazovosti a porovnat ho s obdobím 1950–1969 v České republice. Podstatná část práce se také věnuje úrazové prevenci, která je účinným nástrojem k snižování počtu a závažnosti úrazů. Nezanedbatelná část práce je zaměřena na zdroje informací a dat. V období 1950–1969 úmrtnost v důsledku úrazů klesala, výjimku však tvořily dopravní úrazy, u kterých byl naopak zaznamenán nárůst vlivem rychlého rozmachu dopravního ruchu. V současnosti (2000–2007) klesající trend úrazové úmrtnosti přetrvává, což souvisí mj. s lepší zdravotní péčí, její hodnoty jsou však v porovnání s vyspělými zeměmi EU stále na nevyhovující úrovni. Také celkový počet úrazů končících hospitalizací a ambulantním vyšetřením zůstává téměř neměnný. V ČR se však od konce 90. let realizují různorodé preventivní programy, které napomáhají tuto situaci zlepšit.

Klíčová slova: úraz, úrazovost dětí, dětská úmrtnost, míra úrazovosti, prevence

Accident rate of children in the Czech Republic

Abstract

The objective of this study is mainly to analyse the current state of children's accident rate and to compare it with the period 1950–1969 in the Czech Republic. The chief of the study also focuses accident prevention, which is an effective tool in reducing the number and weight of accidents. Indispensable part of the work is focused on the sources of information and data. In the period 1950–1969 accident mortality decreased, however, constitute an exception to traffic accidents that have been recorded on the contrary, due to the rapid increase in traffic growth. At present (2000–2007) a downward trend of accident mortality persists, which is related to, inter alia, improved health care, its values are in comparison with industrialized countries of EU is still at an unsatisfactory level. The total number of accidents ending hospitalization and outpatient investigation remains almost stable. In the Czech Republic, however, since the end of the 90th years implemented various preventive programs to help improve this situation.

Keywords: accident, accident rate of children, mortality of children, accident rate, prevention

OBSAH

Přehled použitých zkratk	7
Seznam tabulek	8
Seznam obrázků	9
1 Úvod	10
1.1 Aktuálnost a závažnost problematiky úrazovosti dětí	10
1.2 Cíle a hypotézy bakalářské práce	11
2 Základní charakteristiky dětské úrazovosti	12
2.1 Základní terminologie, definice pojmů	12
2.2 Rizikové faktory vzniku úrazů	13
2.3 Následky úrazů	13
2.4 Specifika úrazovosti dětí podle věku	14
2.4.1 Novorozenecký věk	14
2.4.2 Kojenecký věk	14
2.4.3 Batolecí věk	15
2.4.4 Předškolní věk	15
3 Zdroje dat, metodika	17
3.1 Zdroje dat, Národní registr dětských úrazů	17
3.2 Zdroje informací, instituce zabývající se úrazovostí dětí (centra úrazové prevence)	18
3.3 Metodika analýzy úrazovosti dětí	19
4 Vývoj a struktury úrazovosti dětí	24
4.1 Vývoj a struktury úrazovosti dětí v letech 1950–1980	24
4.2 Současná situace úrazovosti dětí	30
4.2.1 Okolnosti sledované v oblasti dětské úrazovosti a jejich současná situace	31
4.2.2 Vývoj a struktury úrazovosti v letech 2000–2007	32
5 Prevence jako účinný nástroj snižování počtu a závažnosti úrazů	39
5.1 Základní typy prevence	39
5.2 Aplikace úrazové prevence v závislosti na věku	40

5.2.1 Období od narození do nástupu dítěte do školy	40
5.2.2 Školní věk (do 14 let)	40
5.2.3 Dospívající věk (15–18 let)	41
5.3 Projekty a programy týkající se úrazové prevence	42
5.3.1 Činnost vlády ČR: Národní akční plán prevence dětských úrazů na roky 2007–17.	42
5.3.2 Projekt Národní síť Zdravých měst ČR a kampaň Národní dny bez úrazů.	43
5.3.3 Projekt Bezpečná komunita.	43
6 Závěr	45
Seznam použité literatury	47
Přílohy	51

PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK

BK	Bezpečná komunita
CEPDÚ	Centrum epidemiologie a prevence dětských úrazů
ČSÚ	Český statistický úřad
EU	Evropská unie
MKN	Mezinárodní klasifikace nemocí
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví ČR
NAP	Národní akční plán prevence dětských úrazů na roky 2007 až 2017
NRDÚ	Národní registr dětských úrazů
NRHOSP	Národní registr hospitalizovaných
NSZM ČR	Národní síť Zdravých měst ČR
OECD	Organization for Economic Cooperation Development
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna
WHO	World Health Organization

SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Změny úmrtnosti na úrazy a otravy, děti (1–14), ČSSR.	26
Tab. 2	Trendy dětské úmrtnosti v ČSSR na úrazy a otravy ve věku 1–14 v letech 1950–1980.	31
Tab. 3	Dětská úmrtnost na dopravní úrazy v procentech celkové dětské úrazové úmrtnosti, děti (1–14), 1950–1980.	31
Tab. 4	Úmrtnost na ostatní úrazy a otravy a opaření v českých krajích, děti (1–14), 1950–1969.	51
Tab. 5	Úmrtnost na dopravní úrazy a utonutí v českých krajích, děti (1–14), 1950–1969.	52
Tab. 6	Standardizované míry úrazovosti, smrtelné úrazy, děti (1–14), 1950–1969.	53
Tab. 7	Míry úrazovosti, ambulantně ošetřené úrazy, děti (0–14), 2000–2007.	53
Tab. 8	Míry úrazovosti, úrazy končící hospitalizací, děti (0–14), 2000–2007.	54
Tab. 9	Standardizované míry úrazovosti, úrazy končící hospitalizací, děti (0–14), 2000–2007.	54
Tab. 10	Průměrná délka poúrazové hospitalizace, chlapci (0–14), 2000–2007.	54
Tab. 11	Průměrná délka poúrazové hospitalizace, dívky (0–14), 2000–2007.	55
Tab. 12	Míry úrazovosti, smrtelné dopravní úrazy, děti (1–14), 2000–2007.	55
Tab. 13	Míry úrazovosti, smrtelné úrazy–utonutí, děti (1–14), 2000–2007.	55
Tab. 14	Míry úrazovosti, smrtelné ostatní úrazy a otravy, děti (1–14), 2000–2007.	56
Tab. 15	Standardizované míry úrazovosti, smrtelné úrazy, děti (1–14), 2000–2007.	56
Tab. 16	Podíl dětských úrazů (0–14) v procentech na celkové úrazovosti, 2000–2007.	56

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1	Vnější příčiny úmrtí podle kapitoly XX, děti (0–14), 2007.	22
Obr. 2	Úmrtnost na dopravní úrazy v českých krajích, děti (1–14), 1950–1969.	25
Obr. 3	Úmrtnost utonutím v českých krajích, děti (1–14), 1950–1969.	26
Obr. 4	Úmrtnost na ostatní úrazy a otravy v českých krajích, děti (1–14), 1950–1969.	27
Obr. 5	Standardizované míry úrazovosti, smrtelné úrazy, chlapci (1–14), 1950–1969.	27
Obr. 6	Standardizované míry úrazovosti, smrtelné úrazy, dívky (1–14), 1950–1969.	28
Obr. 7	Procentuální rozdělení úrazů, smrtelné úrazy, chlapci (1–14), 1950–1969.	28
Obr. 8	Procentuální rozdělení úrazů, smrtelné úrazy, dívky (1–14), 1950–1969.	29
Obr. 9	Úmrtnost opařením v českých krajích, děti (1–4), 1950–1969.	29
Obr. 10	Druhy úrazů podle kapitoly XIX, děti (0–14), smrtelné úrazy, 2007.	31
Obr. 11	Míry úrazovosti ve věku 0–14, ambulantně ošetřené úrazy, 2000–2007.	33
Obr. 12	Míry úrazovosti, úrazy končící hospitalizací, chlapci (0–14), 2000–2007.	33
Obr. 13	Míry úrazovosti, úrazy končící hospitalizací, dívky (0–14), 2000–2007.	34
Obr. 14	Standardizované míry úrazovosti, úrazy končící hospitalizací, děti (0–14), 2000–2007.	34
Obr. 15	Průměrná délka poúrazové hospitalizace, chlapci (0–14), 2000–2007.	35
Obr. 16	Průměrná délka poúrazové hospitalizace, dívky (0–14), 2000–2007.	35
Obr. 17	Míry úrazovosti, smrtelné dopravní úrazy, děti (1–14), 2000–2007.	36
Obr. 18	Míry úrazovosti, smrtelné úrazy–utonutí, děti (1–14), 2000–2007.	36
Obr. 19	Míry úrazovosti, smrtelné ostatní úrazy a otravy, děti (1–14), 2000–2007.	37
Obr. 20	Standardizované míry úrazovosti, smrtelné úrazy, chlapci (1–14), 2000–2007.	37
Obr. 21	Standardizované míry úrazovosti, smrtelné úrazy, dívky (1–14), 2000–2007.	38
Obr. 22	Podíl dětských úrazů (0–14) v procentech na celkové úrazovosti, 2000–2007.	38
Obr. 23	Úmrtnost na úrazy v EU, děti (0–14), 2002.	57

Kapitola 1

Úvod

Podle Úmluvy o právech dítěte patří mezi základní práva dětí právo na zdraví a bezpečné prostředí, tedy na prostředí bez úrazů a násilí. Zdaleka ne vždy je ovšem toto právo dětem poskytováno a proto je třeba, aby byla této problematice věnována náležitá pozornost.

Tato bakalářská práce se věnuje problematice úrazovosti dětí. Především se zabývá současným stavem této problematiky a také možnou prevencí, která se osvědčuje jako účinný nástroj snižování počtu a závažnosti úrazů dětí.

1.1 Aktuálnost a závažnost problematiky úrazovosti dětí

Úrazy dětí představují celospolečenský problém, který má nejen zdravotní, ale také sociální a ekonomické následky. Úrazy jsou také u mladších věkových skupin nejčastější příčinou úmrtí. Ročně v České republice umírá zhruba 300 dětí na následky úrazů, okolo 3000 dětí zůstává po úraze trvale postiženo, přibližně 30 000 dětí je kvůli úrazu hospitalizováno a zhruba 300 000 dětí je po úraze ambulantně vyšetřeno (Frišová et al., 2006, s. 8). Tyto hodnoty nejsou nijak uspokojivé, v porovnání se státy EU, zejména se zeměmi západní Evropy, jsou především hodnoty úmrtnosti následkem úrazů v ČR vyšší. Česká republika je v tomto ohledu srovnatelná s Portugalskem či Polskem, naopak jejím vzorem v dětské úrazovosti a její prevenci by mohlo být Švédsko či Velká Británie.

V rámci problematiky úrazovosti je vedle seniorů věnována největší pozornost právě dětem a dospívajícím, protože patří mezi nejvíce zranitelné věkové skupiny. Dětská populace je velmi citlivá na vlivy prostředí a je závislá na péči a dohledu dospělých.

Závažnost této problematiky je významná také proto, že ve společnosti mnohdy převládají mylné názory, že úrazy jsou věci náhody a nelze jim předcházet, patří k životu a že pokud už k úrazu dojde, medicína je na takové úrovni, že dokáže zraněné dítě vrátit zpátky do života bez trvalých následků. Pravda je ovšem jiná. Důležité je si naopak uvědomit, že úraz není náhoda a že každému úrazu předchází konkrétní nebezpečná situace, které lze předcházet. Z tohoto důvodu je nezastupitelná prevence úrazů, která má mnoho podob v závislosti např. na věku. Programy protiúrazové prevence se realizují i v České republice, mají však zatím poměrně krátkou historii a zasloužily by si více koordinované a důsledné spolupráce organizací, které se

prevencí úrazů zabývají. Teprve poté by se mohla efektivita úrazové prevence zvýšit na dostatečnou míru.

1.2 Cíle a hypotézy bakalářské práce

Hlavním cílem bakalářské práce je zmapování současného stavu úrazovosti dětí v České republice ve srovnání s vývojem úrazovosti dětí ve 2. pol. 20. stol. se zaměřením na období 1950–1969 (méně podrobněji až do roku 1980). Kromě toho jsou v jedné z kapitol uvedeny v současné době dostupné zdroje dat a informací, které jsou při zpracování dané tematiky v práci využity, a závěr je pak věnován programům protiúrazové prevence, které jsou u nás realizovány.

Hlavní hypotézou je pro tuto práci předpokládaný pokles dětské úrazovosti v čase a to zejména pokles smrtelných úrazů z důvodu zvyšující se úrovně medicíny. Tento pokles by měl být strmější v prvním sledovaném období 1950–1969, v současné době 2000–2007 by měl být pokles pozvolnější. Dále se předpokládá, že charakter úrazovosti je závislý na věku a pohlaví dítěte. Lze se domnívat, že mladší děti jsou ohrožovány jinými typy úrazů, k úrazům dochází na odlišných místech a jsou pro ně rizikové aktivity vedoucí k úrazům odlišné od starších dětí, což vychází z přirozeného vývoje dítěte. Vyšší úrazovost mají chlapci, kteří se chovají více rizikově než dívky.

Kapitola 2

Základní charakteristiky dětské úrazovosti

Kapitola je zaměřena na uvedení základní terminologie této problematiky, dále rizikové faktory, které ovlivňují vznik úrazů, poté následky úrazů. Poslední podkapitola je věnována specifikům dětské úrazovosti podle věku.

2.1 Základní terminologie, definice pojmů

Příčiny dětské nemocnosti a úmrtnosti lze rozdělit na dvě skupiny. Na ty, kterým lze předcházet, a na ty, před kterými jsme dnes prakticky bezmocní. Právě do první skupiny patří úrazy a otravy (Syróvátka, 1962a, s. 750).

Pojem úraz lze definovat několika způsoby. Jedním z nich je definice, která zní takto: „*Úraz je jakékoli neúmyslné či úmyslné poškození organismu, ke kterému došlo následkem akutní expozice termální, mechanické, elektrické či chemické energie a z nedostatku životně nezbytných energetických prvků či veličin, jako kyslík či teplo.*“ (Frišová et al., 2006, s. 6). Stručnější a pro laickou veřejnost více pochopitelná definice úrazů je následující: „*Poškození zdraví, které vzniká náhle, působením vnější síly, která svou intenzitou přesahuje adaptační schopnosti organismu.*“ (Lavičková, 2005, s. 87).

Úrazy lze dělit na úrazy úmyslné a neúmyslné, označované odbornou literaturou jako intentional and unintentional injuries (Lavičková, 2005, s. 87). Úrazy neúmyslnými jsou rozuměny úrazy, které jsou způsobené bez úmyslného zavinění jako jsou např. dopravní úrazy, otravy, pády, úrazy vzniklé ve škole či domácnosti atd.¹ Úrazy úmyslné jsou takové, které vznikají z úmyslu poškodit zdraví své nebo druhé osoby. Mezi takové úrazy patří např. vraždy či sebevraždy, zneužívání, znásilnění či týrání. Touto skupinou úrazů se tato bakalářská práce nezabývá a to z důvodů potenciálně velkého rozsahu práce a rozsáhlého vlivu faktorů, které vznik těchto úrazů způsobují.

Dalším dělením úrazů je dělení na úrazy fatální (končící smrtelně) a nefatální (úrazy, které neskončily smrtelně).

¹ Kromě toho se za úraz neúmyslný považuje i sebepoškození dětí do pěti let věku.

Úrazovost je proces, který podobně jako ostatní demografické procesy lze analyzovat pomocí demografické metodologie, tj. měřit intenzitu daného jevu, v tomto případě intenzitu úrazovosti. Pro vyjádření úrazovosti lze využít míry úrazovosti a další odvozené ukazatele. Tyto ukazatele jsou také využité v této bakalářské práci.

2.2 Rizikové faktory vzniku úrazů

Úraz vzniká spolupůsobením čtyř základních faktorů. Prvním z nich je činitel tedy přenos energie, druhým pak přenašeč čili osoba či věc, která přenáší energii, působí silou, dále pak prostředí (např. sociálně–ekonomické, fyzikální) a posledním faktorem je hostitel, tedy člověk postižený úrazem (Čapková, 2006, s. 127).

Mezi nejdůležitější rizikové faktory ovlivňující vznik úrazu jsou pohlaví, věk, dosažený stupeň somatického a psychického vývoje, socioekonomická situace rodiny² a obecně sociálně–ekonomické faktory (chudoba, špatné podmínky bydlení, nezaměstnanost, alkohol), poruchy chování i rizikové chování vrstevníků, dospívajících i dospělých v okolí dítěte.

Úrazem jsou ohroženy zejména děti hyperaktivní, agresivní, extrovertní se sklonem k rizikovému chování i děti vystavené stresu nebo mimořádné fyzické a psychické zátěži.

2.3 Následky úrazů

Úraz je v mnohých případech záležitostí okamžiku, následky úrazů však mohou být na celý život. Podstatné také je, že úrazem netrpí pouze samotné dítě, ale také jeho okolí, především rodina. Lze říci, že závažnějším úrazem dítěte trpí zhruba dalších 10 lidí z jeho okolí.

Následky úrazů nejsou pouze zdravotní, které znamenají v nejhorším případě úmrtí či různé trvalé následky jako je např. nevratné poškození mozku, ztráta končetiny, sluchu či zraku nebo narušení somatického vývoje, ale také psychosociální následky jako např. narušení psychického vývoje, rodinných vztahů či dlouhodobý pobyt v nemocnici, který dítě vyradí z běžného života, čímž ztratí kontakt se školním prostředím, kamarády atd. Následky úrazů jsou také ekonomické, které dopadají na celou společnost. Záchraná práce, léčba³, následná rehabilitace a sociální dávky pro osoby postižené úrazem jsou spojeny s vysokými finančními náklady (Toráčová, 2008, s. 62). Ekonomická ztráta je spojena i se skutečností, že dítě či dospívající, který se kvůli následkům úrazu v budoucnu do ekonomické aktivity zapojí později nebo nezapojí vůbec, nepřispívá státu daněmi, ale naopak pobírá sociální dávky. Tyto ekonomické ztráty lze vyjádřit i tzv. počtem ztracených let (years of potencial life lost). Obecněji řečeno–společnost ztrácí hodnoty, které by dítě v budoucnu během svého normálního života vytvořilo.

² Dítě z nevyhovující socioekonomické situace rodiny má čtyřikrát vyšší šanci mít úraz (NAP, 2007).

³ Náklady na léčení těžce zraněného pacienta stojí průměrně 1 milion Kč a léčení středně těžké popáleniny desetiletého dítěte se pohybuje kolem 2 milionů Kč (Frišová et al., 2006, s. 9).

Všechny tyto skutečnosti vedou k názoru, že koordinovaná a důsledná prevence dětských úrazů má zásadní význam nejen pro samotné jedince potenciálně postižené úrazem, ale také pro celou společnost.

2.4 Specifika úrazovosti dětí podle věku

Dětská populace je v souvislosti s procesem úrazovosti specifickou věkovou skupinou a je jí ze strany různých organizací či státu věnována právem vyšší pozornost. Příčiny vzniku úrazů u dětí jsou významně ovlivněny stupněm psychosomatického vývoje⁴, od něhož se odvíjí jejich chování. Zejména se jedná o období od narození do nástupu dítěte do školy, kdy psychosomatický vývoj dítěte samozřejmě nekončí, ale v tomto období je dítě nejvíce zranitelné a závislé na ochraně okolím. Pro prevenci úrazů čili pro předcházení vzniku úrazů je znalost psychosomatického vývoje dítěte velmi důležitá (Čapková, 2006, s. 126). Z tohoto důvodu je podstatné, aby se informace týkající se psychosomatického vývoje dítěte dostaly nejen k odborné, ale také k laické veřejnosti a to především k rodičům, kteří jsou s dětmi nejčastěji a mohou tak nejspíše zabránit různým úrazům.

Dále jsou v práci zmiňována specifika jednotlivých vývojových období (zaměřeno na mladší věkové skupiny), která mohou přispívat ke vzniku úrazů dětí.⁵

2.4.1 Novorozenecký věk

Toto období je situováno do prvních čtyř týdnů života dítěte (tj. 0–3 dokončených týdnů). V tomto období je typické, že vznik úrazů ovlivňují morfologické a fyziologické zvláštnosti smyslů. Např. periferní vidění je po narození velmi úzké, novorozenec tedy více otáčí hlavičku např. za pohybujícím se předmětem. Naopak dobře je vyvinutý sluch a po porodu i čich, který zabraňuje dítěti sníst páchnoucí předmět, který by mohl způsobit otravu.

Novorozenec v tomto období spíše jen leží, a tak příčinami úrazů jsou především vnější vlivy. Např. je ohrožen pádem (při přenášení) či opařením (při koupání dítěte) z důvodu jemné pokožky novorozence, která se lehce poruší mechanickým popálením.

2.4.2 Kojenecký věk

Jedinec je kojencem cca do 12. měsíce věku dítěte (tj. 0–11 dokončených měsíců). Toto období je charakteristické tím, že se začíná pohybově osamostatňovat. Kolem 6.–7. měsíce života začíná sedět bez opory, kolem 9. měsíce života začíná dítě lézt. Toto je důležitý mezník z hlediska možného vzniku úrazů, které mohou být do značné míry způsobené nedostatečným

⁴ Vývoj, který se skládá ze somatických (=tělesných) předpokladů v úzké souvislosti s psychickými dovednostmi dítěte. Pro každé věkové období je typický jistý stupeň tohoto vývoje (Čapková, 2006, s. 126).

⁵ Následující charakteristiky vývojových období jsou zpracovány podle odborného článku: ČAPKOVÁ, M. 2006. Riziko vzniku úrazů u dětí z hlediska psychosomatického vývoje. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2006, roč. 2, č. 2, s. 126–131. ISSN 1801–0261.

dohledem dospělé osoby. Dítě je tedy v tomto věku ohroženo pády (např. z postýlky), utonutím, opařením a také udušením či úrazy rtů, dutiny ústní a otravami, protože si v tomto věku dítě rádo dává do úst různé předměty.

2.4.3 Batolecí věk

Jedná se o období od jednoho roku do tří let. Dítě je v tomto věku již zcela pohybově samostatné, ale stále ještě neobratné. Na začátku tohoto období začíná dítě také chodit. Rizikové je to, že dítě je v batolecím věku zvědavé a zároveň si neuvědomuje pocit nebezpečí, který mu hrozí a který se objevuje až kolem 8. roku života. Časté je také riziko ztráty rovnováhy a následných pádů, které je způsobené umístěním těžiště těla, které je výše než u dospělého člověka. Dále také dochází k otravám (požití alkoholu, čistících prostředků, léků apod.), popáleninám a opařeninám.

Paradoxem může být skutečnost, že místem, kde dochází nejčastěji k úrazům takto starých dětí, je jejich domácí prostředí, zvláště pokud není vybaveno bezpečnostními prvky.⁶ Dále také v tomto věku přibývá dopravních úrazů (např. při jízdě na tříkolce).

2.4.4 Předškolní věk

Předškolní věk trvá do 7. roku života, tedy do nástupu do školy. Dítě se v tomto věku častěji objevuje venku, např. na hřištích, ale už i jako účastník silničního provozu. Proto jsou bohužel pro toto období typické závažnější úrazy. Typický je také egocentrismus – dítě vnímá vlastní realitu a zároveň se dokáže zaměřit pouze na část situace, která ho zajímá, což je velmi nebezpečné ve venkovním prostředí.

Dítě v tomto věku špatně odhaduje vzdálenosti, tzn. že např. velké dopravní prostředky (vlak, nákladní automobil) vnímá blížeji, než ve skutečnosti jsou, a naopak menší dopravní prostředky (automobil) vnímá jako vzdálenější. Proto hrozí, že dítě např. pod automobil vběhne. Dalším rizikem je špatný odhad rychlosti či vůbec rozlišení stojícího automobilu od jedoucího. Tato neschopnost je mj. spojená se zúženým zorným polem cca o 30% oproti dospělému jedinci. Problémem je významně prodloužená reakční doba (u pětiletého dítěte dosahuje dvojnásobné délky než u dospělého jedince), která je vysvětlením, proč dítě např. vyběhne za míčem do vozovky s relativním zpožděním, takže u řidiče příjíždějícího vozidla vzniká falešný pocit, že dítě auto zaregistrovalo a zůstane stát. Rovněž koordinace vjemu a motorické reakce se vyvíjí jen pomalu. Přímo běžící dítě se proto dívá jen dopředu a nevnímá nebezpečí ani zprava ani zleva.

Schopnost sluchového vnímání je u dítěte snížena asi o 10 dB ve srovnání s dospělým jedincem, taktéž je málo rozvinutá schopnost rozlišit zvuky hlavní, důležité (zvuk blížícího se automobilu) od vedlejších, méně důležitých.

⁶ Mezi tyto prvky patří např. pojistky proti úplnému otevření oken, krytky do zásuvek, spony u ubrusů zabraňující jejich strhnutí apod.

Omezená je i schopnost rozlišovat pravou a levou stranu a to především v zrcadlovém obraze např. v dopravním prostředí u přijíždějících vozidel. Většímu úrazovému riziku jsou vystaveny i děti–leváci, protože naše prostředí je orientováno na jedince pravoruké.

Výše zmíněná specifika tohoto vývojového období vysvětlují, proč je pro dítě silniční provoz z mnoha důvodů nepochopitelný a tudíž velmi nebezpečný.

Kapitola 3

Zdroje dat, metodika

Dětskou úrazovostí se v ČR zabývá několik institucí, problémem je však nesnadná srovnatelnost dat, protože se jednotlivé instituce liší způsobem sběru a zpracování dat. Proto se mj. pracuje na vytvoření Národního registru dětských úrazů, který je v současné době v pilotním stadiu.

Odborné literatury zabývající se úrazovostí dětí není mnoho, existuje však několik center úrazové prevence, která vydávají na dané téma odborné časopisy či pořádají různé konference a semináře. Informace lze také nalézt ve výstupech preventivních programů.

Metodikou analýzy úrazovosti, mj. také použitou v této práci, se zabývá poslední část této kapitoly. Základem této metodiky jsou data za úrazy z hlediska statistiky zemřelých (ČSÚ), úrazy ukončené hospitalizací (ÚZIS) a úrazy sledované na základě statistických výkazů chirurgických ambulancí (ÚZIS). Základním použitým ukazatelem jsou míry úrazovosti.

3.1 Zdroje dat, Národní registr dětských úrazů

Česká republika se zařadila mezi země, jejichž prioritou je prevence dětských úrazů (MZ ČR, 2008). V současné době však není k dispozici jednotná a vyhovující metodika sběru a zpracování dat, která by tuto prioritu dostatečně podporovala. Data o úrazovosti, která jsou v současné době k dispozici, jsou také nepřesná a neúplná. To vede mj. k tomu, že nejsou ani porovnatelná.

Institucí, které se zabývají registrací úrazových dat, je několik. Patří mezi ně ČSÚ, který zpracovává smrtelné úrazy, dále je to ÚZIS, který publikuje data za úrazy končící hospitalizací a úrazová data zpracovaná na základě výkazů o činnosti ambulantních zdravotnických zařízení. Dalšími institucemi pak jsou Ministerstvo vnitra (dopravní úrazy) a Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (školní úrazy), pro svou potřebu zpracovávají data i pojišťovny (VZP), v neposlední řadě je možné zmínit i různé grantové projekty a jiné studie (Gál, 2008).

Pro kvalitní statistiku a následnou úrazovou prevenci je ale důležité, aby byla data sbírána jednotně. K tomuto účelu byl zřízen Národní registr dětských úrazů, do kterého se zaznamenává každý úraz z hlediska příčin jeho vzniku, charakteru postižení, postupu léčení a výsledků léčby (MZ ČR, 2008).

Tento registr pracuje od roku 2008 zatím jen pilotně.⁷ Jeho uvedení umožní kromě zmíněné prevence také optimální diagnostiku a terapii a zejména také mezinárodní srovnání v rámci EU. Dále bude prospěšný pro komplexní sběr a analýzu dat, jeho výstupy poslouží pro porovnání kvality péče v jednotlivých zařízeních a registr také umožní zhodnotit dosavadní preventivní programy a navést na optimální směr preventivních kampaní (Gál, 2008).

Registr podobného typu je již zaveden např. v některých zemích EU (Německo, Dánsko), USA či Kanadě. Po zavedení NRDÚ u nás by byla možnost nahlédnout i do těchto mezinárodních registrů.

Co se týče technické stránky zdá se být dosavadní NRDÚ uživatelsky příjemný pro zadávání nebo naopak vyhledávání dat a jiných úkonů.

3.2 Zdroje informací, instituce zabývající se úrazovostí dětí (centra úrazové prevence)

V České republice existuje několik center protiúrazové prevence. V Jihočeském kraji vzniklo v roce 2005 při Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích Středisko prevence úrazů v Jihočeském kraji. Hlavním cílem Střediska je snižování rizik a následků úrazů a otrav a to zejména u nejrizikovějších věkových skupin (děti, dospívající, senioři). Hlavní činností je proto příprava a aplikace preventivních programů a vydávání metodických a preventivních materiálů. Středisko spolupracuje na realizaci preventivních programů a akcí jako je např. Bezpečný cyklista či Den bez úrazů.

Produktem tohoto Střediska je mj. odborný časopis vydávaný od roku 2005 a to vždy dvakrát do roka s názvem *Prevence úrazů, otrav a násilí*.⁸ Tento časopis je zaměřen spíše na odbornou veřejnost a velkým přínosem byl i pro tuto práci.

Dalším takovým centrem je Centrum úrazové prevence při Ústavu veřejného zdravotnictví a preventivního lékařství UK 2. LF se sídlem v Praze 5. Vznik centra se datuje do roku 1997 a od tohoto roku se stalo významným pracovištěm v oblasti úrazové prevence, známým nejen v České republice, ale i v zahraničí. Hlavním cílem centra je sběr validních dat o úrazech, hodnocení epidemiologických studií a navrhování účinných preventivních opatření na základě rozboru informací o příčinách a mechanismech úrazů (Grivna, 2002, s. 2). Centrum má také na starosti koordinaci projektu Bezpečná komunita⁹ a pořádá dvakrát do roka kurz Problematiky

⁷ Pilotně bude registr pracovat až do doby ustanovení NRDÚ zákonem v rámci projektu Fakultní nemocnice Brno, který MZ ČR finančně podporuje v rámci preventivních dotačních programů (MZ ČR, 2009). Nejprve budou sbírána data z traumatologických center pro děti, pracovišť zdravotnické záchranné služby a údaje o smrtelných úrazech. Později bude sběr těchto dat rozšířen o úrazová data z nemocnic a ambulantních pracovišť (MZ ČR, 2008).

⁸ Abstrakty a plné texty vybraných čísel tohoto časopisu jsou dostupné na webových stránkách Střediska (<http://www.zsf.jcu.cz/struktura/utvary/edicni-oddeleni/periodika/prevence-urazu-otrav-a-nasili>).

⁹ Viz kapitola 5.3.3–Projekt Bezpečná komunita

dětských úrazů a možnosti prevence. Centrum má také dobrou mezinárodní spolupráci. Toto pražské centrum vydává od roku 2001 nepravidelně čtyřikrát do roka odborný časopis *Aktuality v prevenci úrazů*¹⁰, popř. podle finančních možností i jiné publikace. Tento časopis je svým obsahem zaměřen nejen na odborníky, ale především na laickou veřejnost. Články obsahují věcné rady a informace o vhodné úrazové prevenci. Stálými rubrikami jsou např. Aktuality, které informují o právě vydaných publikacích vztahujících se k úrazové prevenci, dále pak Černá kronika, která se skládá z novinových článků popisujících různé nehody či rubrika Zahraniční zkušenosti, ve které se – jak již název napovídá – hovoří o zahraničních zkušenostech úrazové prevence především z Velké Británie. Každé číslo také obsahuje rady, jak se zachovat v krizových situacích a důležitá telefonní čísla.

Kromě již výše zmiňovaných odborných časopisů, které se speciálně věnují problematice úrazovosti, lze najít články na toto téma např. v časopisu Demografie či v různých medicínských odborných časopisech jako je např. Československá pediatrie (Pediatrické listy), Časopis lékařů českých či Československé zdravotnictví. Do těchto časopisů na téma úrazovost dětí přispíval již od 50. let 20. stol. především Augustin Syrovátka, který byl významným pediatrem a demografem.

Dalšími zdroji informací mohou být záznamy z konferencí a seminářů konaných pod záštitou různých institucí¹¹ zaměřených na toto téma či informační materiál často vytvořený a vztahující se k určitému preventivnímu programu. Přínosným zdrojem informací na toto téma je v dnešní době samozřejmě i internet, např. lze navštívit webové stránky center úrazové prevence či si stáhnout jednotlivá čísla odborných časopisů. Klasické odborné literatury na toto téma existuje velmi málo.

3.3 Metodika analýzy úrazovosti dětí

Analýze úrazovosti je věnována kapitola 4, která je zaměřena na dvě časová období – a to na období 1950–1969, méně podrobněji až do roku 1980 a poté na současné období mezi lety 2000–2007.

Pro období 1950–1980 byla využita data publikovaná v člancích odborných časopisů Československé zdravotnictví a Československá pediatrie.¹² Autorem těchto článků byl

¹⁰ Plné texty čísel časopisu lze nalézt ve formátu pdf na stránkách Centra (<http://www.cup.cz/>).

¹¹ Např. MZ ČR (dne 18.6. 2008 tisková konference na téma prevence dětských úrazů či mezinárodní seminář mj. zaměřený na stejné téma v rámci Českého předsednictví Rady EU ve dnech 4.–5. června 2009), Středisko prevence úrazů v Jihočeském kraji (v prosinci 2007 odborná konference na téma prevence úrazů, otrav a násilí) nebo na mezinárodní úrovni prostřednictvím WHO (v červnu 2004 7. světová konference prevence úrazů a podpory bezpečí konaná ve Vídni).

¹² SYROVÁTKA, A.; VONDRÁČEK, J.; MACHKOVÁ, B. 1965. Úmrtnost dětí 1–14letých na úrazy v ČSSR v letech 1950–1963. *Československé zdravotnictví*, 1965, roč. 13, č. 9, s. 456–465.

SYROVÁTKA, A.; PAVLÍKOVÁ, E.; MACHKOVÁ, B. 1973. Úmrtnost dětí 1–14letých na úrazy a otravy v ČSSR v letech 1964–1969. *Československé zdravotnictví*, 1973, roč. 21, č. 1, s. 5–13.

SYROVÁTKA, A.; MACHKOVÁ, B. 1983. Úmrtnost dětí 1–14letých v ČSSR v letech 1950–1980 na úrazy. *Československá pediatrie*, 1983, roč. 38, č.4, s. 232–235.

především A. Syrovátka a dále B. Machková, E. Pavlíková a J. Vondráček. Analýza úrazovosti je zaměřená pouze na analýzu fatálních, tedy smrtelných úrazů, neboť s výjimkou dopravních úrazů data za nefatální úrazy nebyla registrována. Analýza úrazovosti mezi lety 2000–2007 již obsahuje analýzu nejen smrtelných úrazů, ale také úrazů končících ambulantním ošetřením a hospitalizací.

Data za úrazy končící ambulantním vyšetřením jsou zpracovávána v publikaci *Činnost chirurgických oborů v ambulantní péči*¹³, kterou každoročně vydává ÚZIS. Činnost chirurgických ambulancí je statisticky sledována prostřednictvím Ročního výkazu o činnosti zdravotnického zařízení, který je součástí Programu statistických zjišťování Ministerstva zdravotnictví. Do chirurgického oboru patří cévní chirurgie, hrudní chirurgie, ortopedie, traumatologie, kardiochirurgie, plastická chirurgie včetně léčby popálenin, neurochirurgie a dětská chirurgie. Všechna tato ambulantní oddělení výše jmenovaných oborů včetně ambulantních částí nemocnic bez ohledu na zřizovatele odevzdávají samostatně vyplněné statistické výkazy, pomocí nichž se poskytují základní informace o činnosti jednotlivých oborů či vypovídají o zdravotním stavu obyvatelstva (Činnost chirurgických oborů v ambulantní péči v roce 2003, 2004, s. 1).

Úrazová data jsou rozlišena na data za úrazy dopravní, školní, sportovní a ostatní, zvláštní skupinu tvoří ještě data za zlomeniny. Tato data mohou být samozřejmě zkruslena skutečností, že záleží na úsudku rodičů zraněných dětí, zda vezmou dítě s menším poraněním nebo s podezřením na poranění k lékaři či ne. Data nejsou rozdělena dle pohlaví ani dle věkových skupin využitých u analýzy úrazů končících hospitalizací a úmrtím.

Data za úrazy, které končí hospitalizací, zpracovává ÚZIS v publikaci *Hospitalizovaní*. Tato publikace patří do řady *Zdravotnická statistika*, která je vydávána již od roku 1960 nepravidelně a od roku 1992 vychází každoročně. Informace pro tuto publikaci byly do r. 2001 vzaty z informačního systému Hospitalizace, vedeného v ÚZIS ČR, vstupním formulářem do tohoto informačního systému byla povinná hlášenka Hlášení hospitalizace. Od roku 2002 poskytuje informace Národní registr hospitalizovaných, který navazuje na informační systém Hospitalizace. V publikaci jsou údaje za všechny hospitalizované pacienty na území ČR, tj. vč. cizinců a bezdomovců.¹⁴

Jedním případem hospitalizace v daném roce se rozumí ukončený případ hospitalizace v tomto roce, ať už byla hospitalizace zahájena kdykoliv.¹⁵

¹³ V roce 2000 a 2001 se jedná o publikaci *Činnost zdravotnických zařízení ve vybraných oborech léčebně preventivní péče*, jejíž součástí je kapitola s názvem Činnost chirurgických oborů.

¹⁴ Některá data jsou pouze za trvale bydlící v ČR.

¹⁵ Počet hospitalizací může být ovšem ovlivněn několika okolnostmi. Tak např. hospitalizace může člověka v průběhu jednoho roku postihnout vícekrát, ať už z důvodu postižení různými nemocemi nebo recidivou stávajícího onemocnění. Navíc, protože se za jeden případ hospitalizace považuje ukončený pobyt pacienta na oddělení, vznikala často situace, kdy byl překlad pacienta na jiné oddělení započítán jako další hospitalizační případ, a to i v rámci léčby jednoho onemocnění. V roce 2006 došlo k revizi dat z NRHOSP. Data byla při zpracování očištěna od těchto duplicitních záznamů hospitalizací vzniklých vlivem překladů v rámci jednoho oddělení. Výsledná úprava se projevila ve snížení počtu případů hospitalizace (Hospitalizovaní v nemocnicích ČR, 2006, s. 8).

Od roku 1999 má lékař za povinnost ve výkazu vyplnit kromě základní hospitalizační diagnózy z kapitoly XIX.–MKN –10 (tj. poranění a otravy a jiné následky vnějších příčin), také vnější příčinu úrazu (tj. dg. z kapitoly XX.–MKN–10–vnější příčina nemocnosti a úmrtnosti). Do publikace *Hospitalizovaní* se toto pravidlo promítlo od r. 2000. Statistika slouží mj. k analýze zdravotního stavu obyvatelstva a k analýze údajů potřebných pro řízení nemocnic a zdravotnictví (*Hospitalizovaní 2000, 2001*, s. 7–8).

Pro analýzu dětských úrazů, které končí hospitalizací, byla využita z publikace *Hospitalizovaní* z její tabulkové části–vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti (kapitola XX.–MKN–10) kapitola 5.4 *Hospitalizovaní a operovaní na úrazy podle pohlaví a věkových skupin*. Tato kapitola obsahuje počet případů hospitalizace dětí klasických věkových skupin (tj. 0, 1–4, 5–9 a 10–14) a průměrnou ošetrovací dobu, v potaz je také bráno, jestli byla při hospitalizaci nutná operace.

Součástí analýzy úrazovosti jsou také data za úrazy končící fatálně. Tato data zpracovává ČSÚ a jsou vydávána každoročně v letech 2000–2004 v publikaci *Pohyb obyvatelstva* a od r. 2005 v publikaci *Demografická ročenka*. Data byla čerpána z těchto publikací a to konkrétně z kapitoly G.06 *Zemřelí podle vnějších příčin nemocnosti a úmrtnosti, pohlaví a věku*. Tato kapitola obsahuje počet úrazů končících fatálně podle pohlaví a věkových skupin použitých i u analýzy úrazů končících nefatálně. Data jsou velmi podrobně rozdělena podle jednotlivých vnějších příčin úmrtí.

ČSÚ zpracovává vnější příčiny úmrtí dvakrát. Jednou jsou zpracovávány v MKN v kapitole XIX–*Poranění, otravy a některé jiné následky vnějších příčin* (S01–T94) a podruhé v kapitole XX–*Zemřelí podle vnějších příčin nemocnosti a úmrtnosti, pohlaví a věku* (V01–Y89). Demografie využívá k analýze dat spíše kapitolu XX a tato práce není v tomto ohledu výjimkou. Podle kapitoly XIX jsou zpracována pouze data za druh smrtelných úrazů (viz obr. č. 10).

Pro analýzu období 2000–2007 jsou fatální úrazy rozděleny obdobně jako v případě analýzy období 1950–1969 na dopravní úrazy (V01–V99), utonutí (W65–W74) a ostatní úrazy a otravy (W00–W59, W75–W87, X00–X99, Y00–Y89).

Od roku 2007 také ČSÚ zpracovává data podle místa úmrtí (tabulka F 0.6–*Zemřelí podle místa úmrtí, pohlaví a věku*), pro účely této práce se však příliš nehodí.

Úrazovostí dětí se u odborné veřejnosti rozumí zejména úrazovost dětí do 14 let věku dítěte.¹⁶ Tento fakt vyplývá ze skutečnosti, že děti starší 14ti let se již svým psychosomatickým vývojem¹⁷ podobají dospělým jedincům a tudíž specifika úrazovosti dětí již nejsou pro tuto

¹⁶ Analýza úrazovosti je v období 1950–1980 zaměřena na věkovou skupinu 1–14 a v období 2000–2007 na skupinu 0–14.

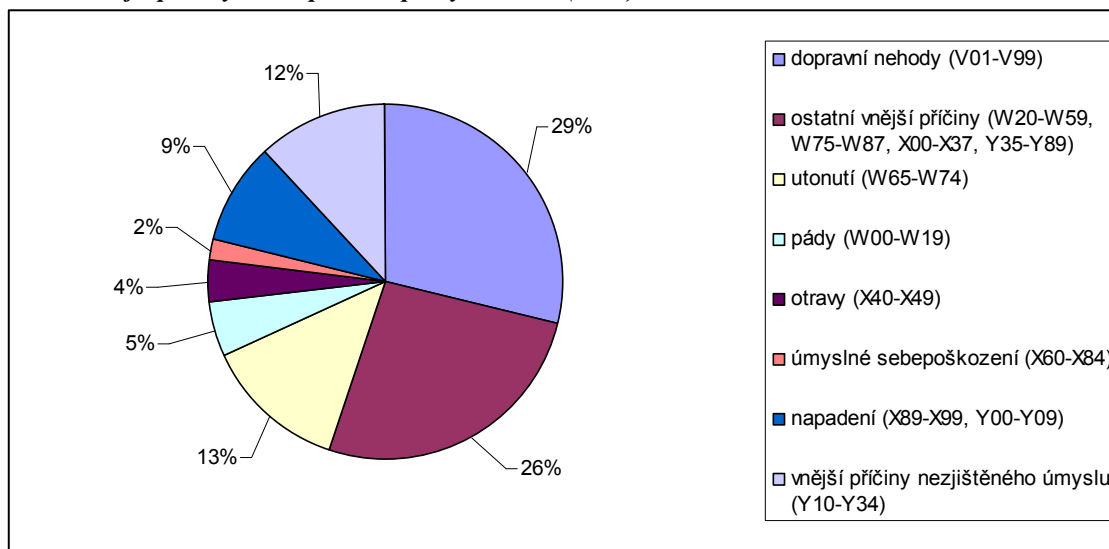
¹⁷ Viz kapitola 2.4–Specifika úrazovosti dětí.

věkovou skupinu¹⁸ typická. Věk do 14ti let se dělí na věkové skupiny 0, 1–4, 5–9 a 10–14. Je ovšem zajímavé, že v některých případech se uvádí statistika úrazů dětí až od 1 roku a tudíž není započítávána úrazovost kojenců. Důvodem je fakt, že např. pod termínem úrazová úmrtnost kojenců jsou často registrována i tzv. náhlá úmrtí, která nejsou způsobená vnější příčinou úmrtí.¹⁹

Ačkoliv se bakalářská práce věnuje pouze neúmyslným úrazům, součástí analýzy úrazovosti jsou i data za úrazy úmyslné (úmyslné sebepoškození, napadení) a data za úrazy, při nichž nebyl zjištěn původ úmyslu. Je to z toho důvodu, že data nejsou takto podrobněji rozdělena. Výjimku však tvoří data za smrtelné úrazy, která jsou k dispozici velmi podrobně po jednotlivých vnějších příčinách úmrtí. Jedná se o XX. kapitolu Mezinárodní klasifikace nemocí.²⁰ Z důvodu srovnatelnosti dat (s nefatálními úrazy) však tato podrobná statistika vnějších příčin úmrtnosti není využita.

Následující graf č. 1, který je zaměřen pouze na smrtelné úrazy, ukazuje procentuální složení vnějších příčin úmrtí. Z grafu je patrné, že je podíl úmyslných úrazů v celkové úmrtnosti na vnější příčiny naštěstí téměř zanedbatelný a to především do 14 let věku dítěte, kdy se např. sebevraždy objevují opravdu jen velmi zřídka.

Obr. 1–Vnější příčiny úmrtí podle kapitoly XX, děti (0–14), 2007



Poznámky: Ostatní vnější příčiny úrazů tvoří zvláštní kategorii příčin úrazů, které jsou časté, mnohdy závažné, ale jednotlivé příčiny nemají takovou frekvenci, aby byly ve statistice jmenovitě uvedeny. Jedná se např. o vystavení mechanickým a přírodním silám, škodlivému záření, dýmu, extrémní teplotě atd.

Zdroj: ČSÚ, 2008

¹⁸ Většinou se jedná o věkovou skupinu 15–19 v případě statistiky smrtelných úrazů a úrazů končících hospitalizací, v případě úrazů končících ambulantním vyšetřením jde dokonce o věkovou skupinu 15⁺.

¹⁹ Podrobněji viz kapitola 4.1–Vývoj a struktury úrazovosti dětí v letech 1950–1980.

²⁰ MKN (v plném znění Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů) je v platnosti v ČR od r. 1994 a název XX. kapitoly zní *Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti*. Tato kapitola obsahuje jednotlivé vnější příčiny úmrtí ve skupinách V01–V99, W00–W87, X00–X99 a Y00–Y73.

Pro vlastní analýzu dat je využita následující symbolika ukazatelů:

$U \sim$ celkový počet úrazů

$U_x \sim$ počet úrazů v dokončeném věku x

Úrazy jsou dále specifikovány (specifikace úrazů je uvedena vpravo nahoře):

$U_x^{fs} \sim$ počet fatálních, smrtelných úrazů v dokončeném věku x ; kde fs značí fatální, smrtelné úrazy

$U_x^{nhosp} \sim$ počet nefatálních úrazů končících hospitalizací v dokončeném věku x , kde $nhosp$ značí nefatální úrazy končící hospitalizací

$U_x^{nambv} \sim$ počet nefatálních úrazů končících ambulantním vyšetřením v dokončeném věku x , kde $nambv$ značí nefatální úrazy končící ambulantním vyšetřením

Dále lze definovat míru úrazovosti ve věku x :

$$u_x = U_x / 1.7 \cdot P_x$$

Za x lze dosadit věkové skupiny 0; 1–4; 5–9; 10–14.

Pro ambulantně vyšetřené úrazy je z nedostupnosti podrobnějších dat dle věkových skupin či pohlaví využita pouze míra úrazovosti ve věku 0–14 let:

$$u_{0-14} = U_{0-14}^{nambv} / 1.7 \cdot P_{0-14}$$

Pro úrazy končící úmrtím a hospitalizací jsou využity míry úrazovosti ve věkových skupinách:

$$u_{1-4} = U_{1-4}^{fs; nhosp} / 1.7 \cdot P_{1-4}$$

a dále ve věkových skupinách 5–9 a 10–14 a v případě úrazů končících hospitalizací také ve věkové skupině 0.

Dále je v práci využita standardizovaná míra úrazovosti, kde standardem je zvolen evropský standard, který není zatížen různými historickými událostmi. Lze ji vypočítat podle následujícího vzorce:

$$su = \sum u_x \cdot P_x^{\text{standard}} / \sum P_x^{\text{standard}}$$

Pro hodnoty středního stavu obyvatel v daném věku byl využit počet obyvatel k 1.7. daného roku.²¹

²¹ Zdrojem pro tato data byla publikace Demografická ročenka (Pohyb obyvatel) vydávaná ČSÚ a to konkrétně kapitola I.01 Počet obyvatel podle pohlaví a jednotek věku.

Kapitola 4

Vývoj a struktury úrazovosti dětí

Dvacáté století bylo stoletím velkých změn, které se projeví i v problematice úrazovosti dětí. Dlouhodobý vývoj a struktury úrazovosti jsou přirozeně ovlivněné celkovým všeobecným vývojem např. v oblasti medicíny, techniky, ale i postoji lidí ke svému zdraví. Tento vliv může být pozitivní, ale i negativní. Např. rozvoj v silniční dopravě přinesl stoupající trend úmrtnosti na následky dopravních úrazů.

4.1 Vývoj a struktury úrazovosti dětí v letech 1950–1980

Analýza tohoto období bude zaměřena, jak již bylo zmíněno výše, pouze na úrazy končící fatálně a na děti ve věku 1–14. Úmrtnost na nakažlivé nemoci a na nemoci trávicího ústrojí po 2. sv. válce prudce klesala a to mnohem rychleji než úmrtnost na úrazy a otravy. Z tohoto důvodu stoupal podíl zemřelých na úrazy v celku zemřelých dětí ve věku 1–14. V Československu tento rozdíl narostl v období 1950–1963 z 22,0% na 35,8% (Syrovátka et al., 1965, s. 456). Další charakteristikou je fakt, že úmrtnost chlapců na úrazy je podstatně vyšší než úmrtnost dívek a poměr úmrtnosti se ani do budoucna nemění.²²

Největší část úrazových úmrtí dětí je ve sledovaném období zaviněna dopravním úrazem nebo utonutím. V Československu v letech 1961/1963 na tyto dvě hlavní vnější příčiny úmrtí připadalo 54,3% ze všech úrazových úmrtí dětí 1–14 letých²³ (Syrovátka et al., 1965, s. 456).

Z tabulky č. 1 lze vypočítat celkový pokles úmrtnosti v důsledku úrazů. Tento pokles se nejvíce projevil u úrazů ostatních²⁴, poté u utonutí. Opačný trend se ukázal u dopravních úrazů, kde úmrtnost na ně stoupala.

²² V ČSSR v průměru let 1950/1952 na 100 dívek zemřelých na úraz připadlo 217 chlapců a v průměru let 1961/1963 226 chlapců (Syrovátka et al., 1965, s. 456).

²³ Úmrtnost kojenců není brána v potaz, protože pod tímto termínem jsou velmi často uváděna náhlá úmrtí, která nejsou způsobena zevním zásahem. Příčinou těchto náhlých úmrtí mohou být např. prudké infekce, alergie, selhání obranných systémů atd. (Syrovátka et al., 1965, s. 456).

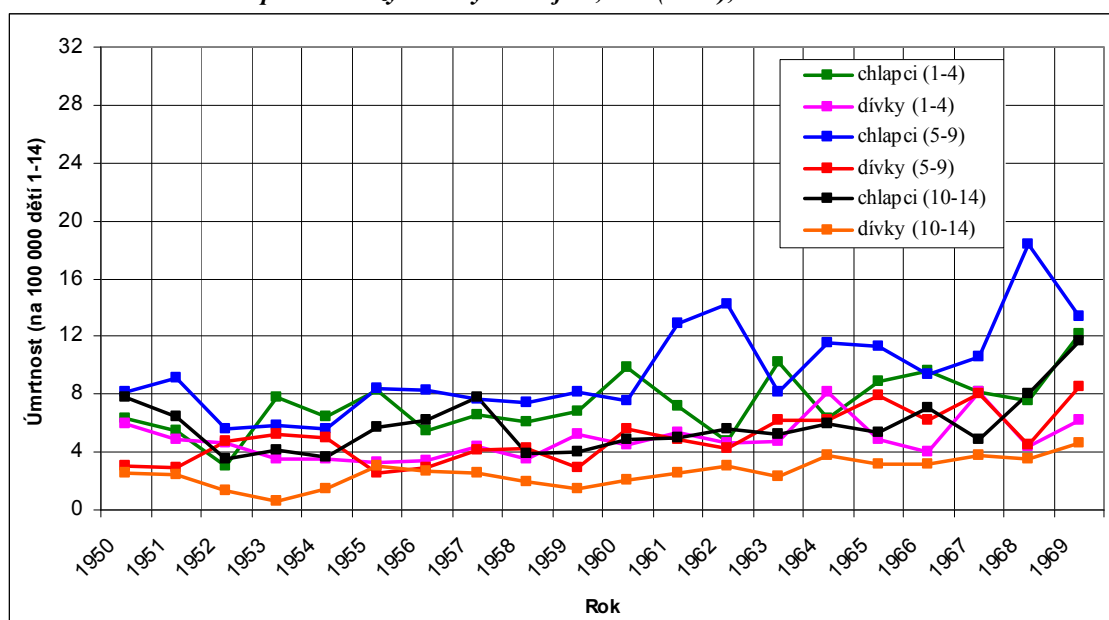
²⁴ Pod pojmem ostatní úrazy jsou uváděny méně často se vyskytující typy úrazů a otrav. U dětí 1–4letých jsou to četné otravy a zdušení, u 5–9letých pády a u dětí 10–14letých sebevraždy (Syrovátka et al., 1965, s. 456,7).

Tab. 1–Změny úmrtnosti na úrazy a otravy, děti (1–14), ČSSR

Roční průměr	Úrazy dopravní		Utonutí		Ostatní úrazy		Celek	
	na 100 000 žijících	index 1950/52 =100	na 100 000 žijících	index 1950/52	na 100 000 žijících	index 1950/52	na 100 000 žijících	index 1950/52
1950/52	4,4	145,5	8,6	62,8	19,4	51,0	32,4	67,0
1961/63	6,4		5,4		9,9		21,7	

Zdroj: Syrovátka et al., 1965

Nepříznivá situace se projevila hlavně v dopravních úrazech, které byly největší složkou dětské úrazové úmrtnosti. Jejich vzestup je patrný po celou dobu sledovaného období a to u obou pohlaví, úmrtnost chlapců je však vyšší a její vzestup se projevila spíše ve 2. pol. sledovaného období. Tento vývoj je zřetelný na grafu č. 2.

Obr. 2–Úmrtnost na dopravní úrazy v českých krajích, děti (1–14), 1950–1969

Zdroj: Syrovátka et al., 1965; 1973

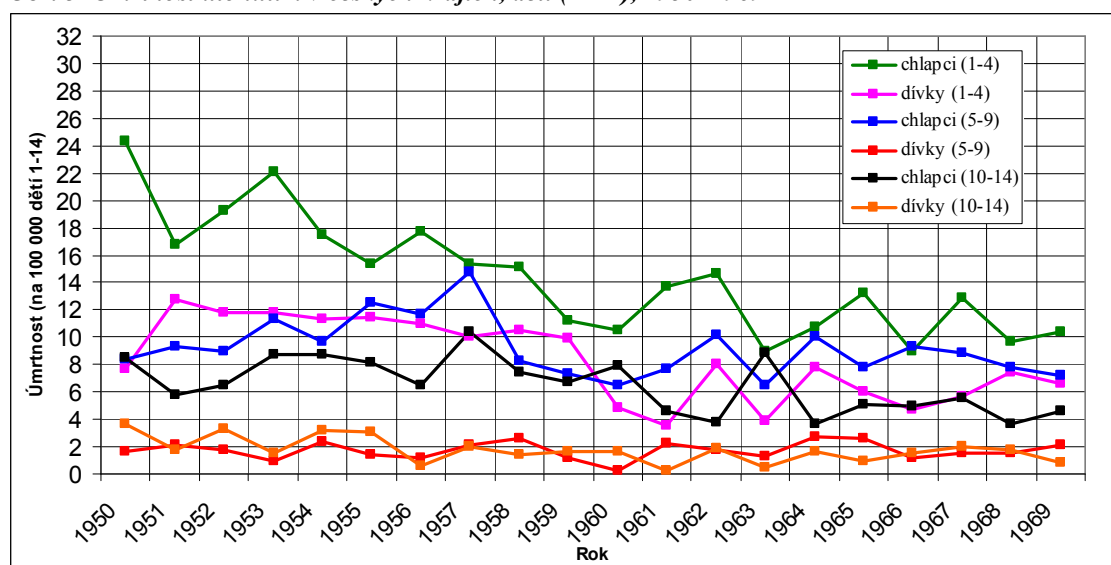
Tento vzestup lze vysvětlit rychlým rozvojem dopravního ruchu²⁵, který nebyl kompenzován včasnou a dostatečnou výchovou a osvětou dětí, ale ani dospělých. Vzestup v úmrtnosti se projevila především u dětí 5–9letých, které si jen velmi obtížně zvykají i na nižší dopravní ruch. Adaptace na zvýšený počet aut byla proto pro tuto věkovou skupinu mimořádně nesnadná (Syrovátka et al., 1965, s. 459).

²⁵ Ten lze doložit tím, že v r. 1950 bylo v Čechách 518 946 motorových vozidel a v r. 1969 již 1 433 509 vozidel (Syrovátka et al., 1973, s. 9). Rozvoj autobusové dopravy byl také značný. Položíme-li délku autobusových tratí v r. 1950 rovníkem 100, pak v r. 1963 se v Čechách rovnala 215 (Syrovátka et al., 1965, s. 459).

Může být paradoxem, že na venkově bývala úmrtnost dětí na dopravní úrazy vyšší než ve velkoměstech. Rodiče totiž nedoceňovali nebezpečí méně frekventovaných silnic, které jsou zvláště pro malé děti nebezpečné. Ve městech naopak často chyběla vhodná místa pro trávení volného času dětí (Syrovátka et al., 1965, s. 461–2).

Druhou příčinou úrazových úmrtí byla utonutí. Jak je patrné z grafu č. 3, tato úmrtnost po celou dobu klesala a to především u věkové skupiny 1–4 u chlapců, u nichž byly hodnoty úmrtnosti počátku také nejvyšší.

Obr. 3–Úmrtnost utonutím v českých krajích, děti (1–14), 1950–1969



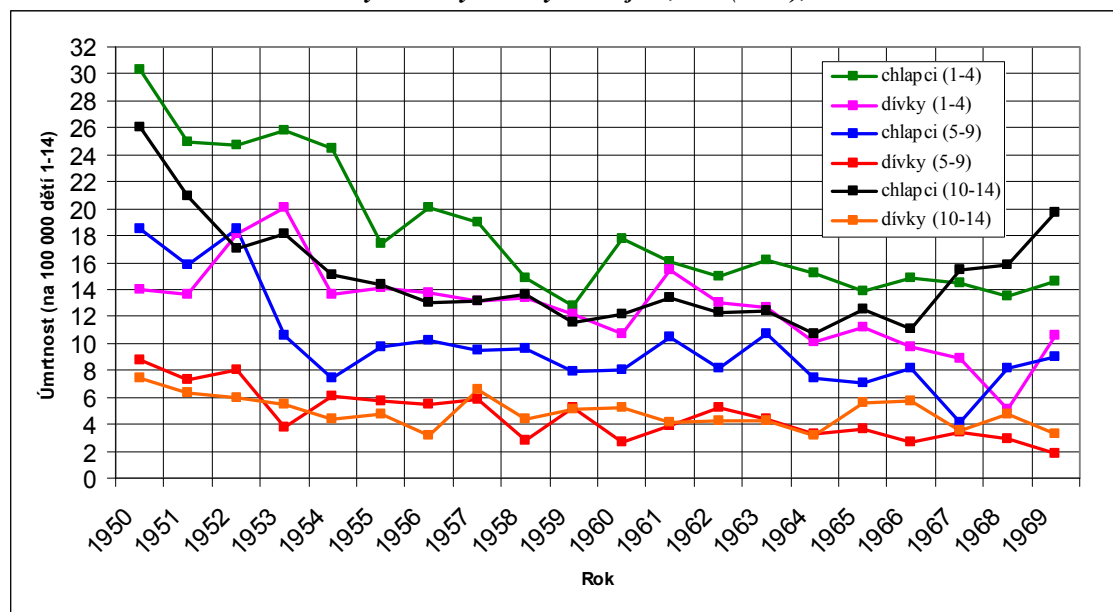
Zdroj: Syrovátka et al., 1965; 1973

Příčinou utonutí nejmenších dětí, která je v této věkové skupině i nejčastější, je v mnohých případech nedostatečný dozor, který spěje k tomu, že se takto staré děti topí nejen ve vodních nádržích, ale dříve také např. v kádích na dešťovou vodu a to zejména na venkově. Rezervy měla jistě i výuka v plavání, která ve sledovaném období nebyla na dobré úrovni. Je dokázané, že již děti v předškolním věku lze s úspěchem naučit plavat.

Zásahu na poklesu této úrazové úmrtnosti mělo častější upozorňování dětí na nebezpečí utonutí nebo např. fakt, že koupání je již více koncentrováno do hlídaných koupališť.

Úmrtnost na tzv. ostatní úrazy taktéž klesala (graf č. 4). Pokles byl značný zejména u dětí 1–4letých (u chlapců především v 1. pol. sledovaného období) a u dětí 5–9letých je pokles zaznamenán spíše pozvolnější a to především u dívek (u chlapců byl počátek poklesu značný). Výjimku tvoří chlapci ve věku 10–14, jejichž úmrtnost na tyto úrazy po poklesu opět vzrostla, ne však na původní hodnotu. Úmrtnost dívek v tomto věku klesala pozvolna.

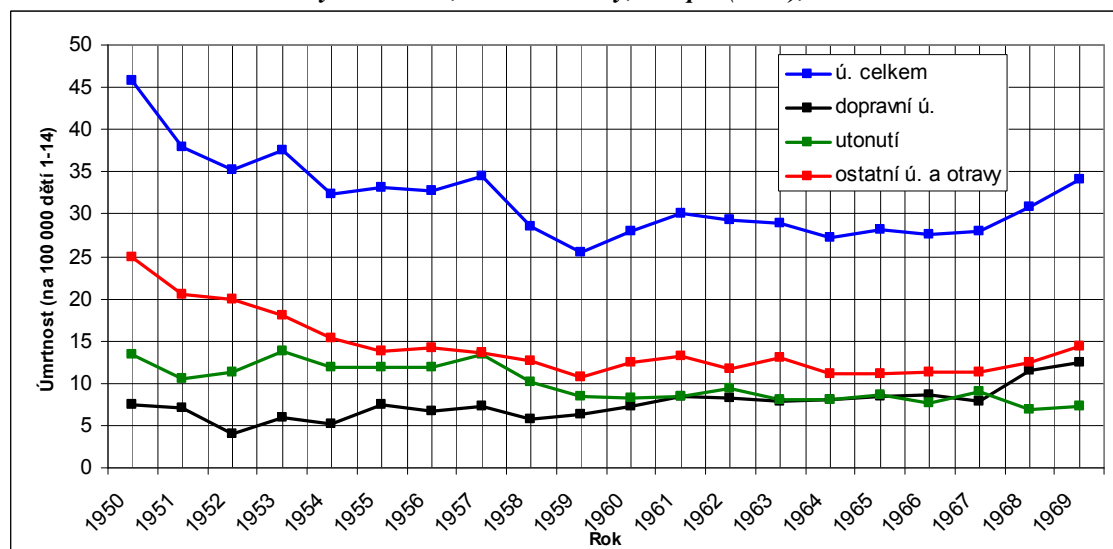
Obr. 4–Úmrtnost na ostatní úrazy a otravy v českých krajích, děti (1–14), 1950–1969



Zdroj: Syrovátka et al., 1965; 1973

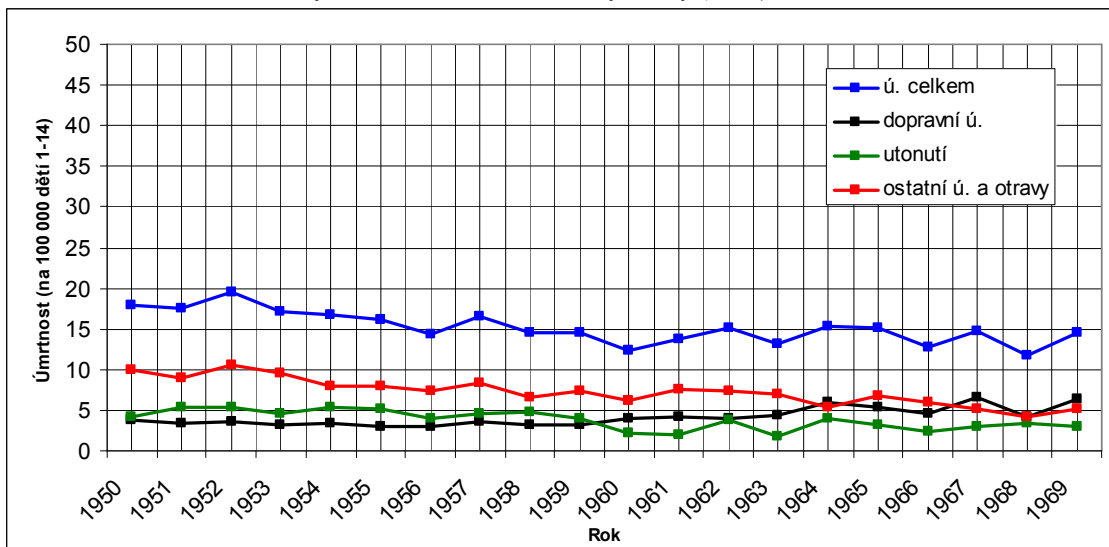
Níže dva uvedené grafy (č. 5 a 6) znázorňují standardizované míry úrazovosti (použit evropský standard) specifikované podle druhu úrazu. I zde lze pozorovat vyšší úmrtnost v důsledku úrazů u chlapců a klesající trend úrazovosti s výjimkou úrazů dopravních, jejichž růst především u chlapců zapříčinil ve druhé polovině sledovaného období mírný nárůst celkové úrazovosti.

Obr. 5–Standardizované míry úrazovosti, smrtelné úrazy, chlapci (1–14), 1950–1969



Zdroj: Syrovátka et al., 1965; 1973, WHO a vlastní výpočty

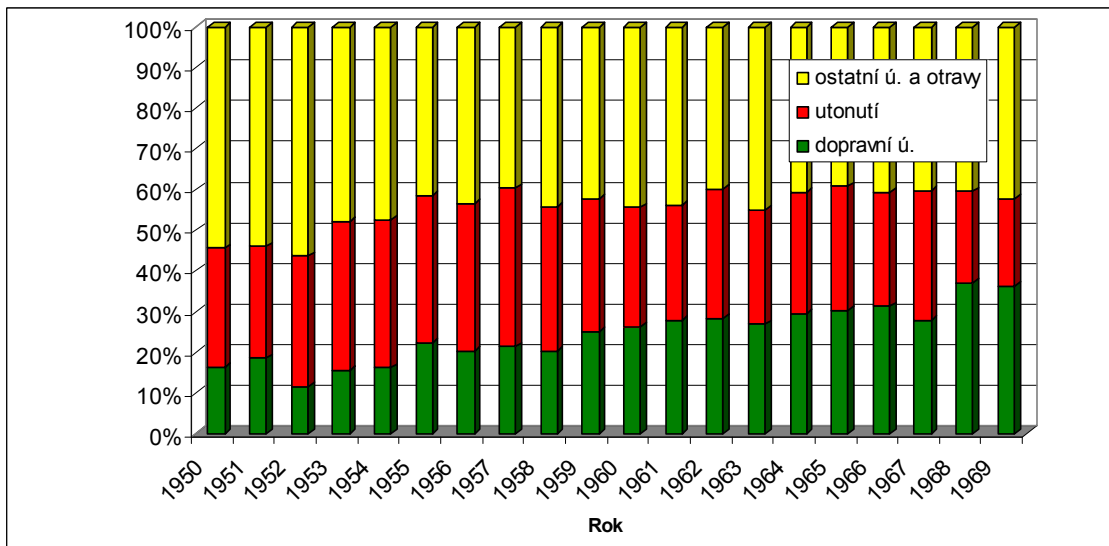
Obr.6 –Standardizované míry úrazovosti, smrtelné úrazy, dívky (1–14), 1950–1969



Zdroj: Syrovátka et al., 1965; 1973, WHO a vlastní výpočty

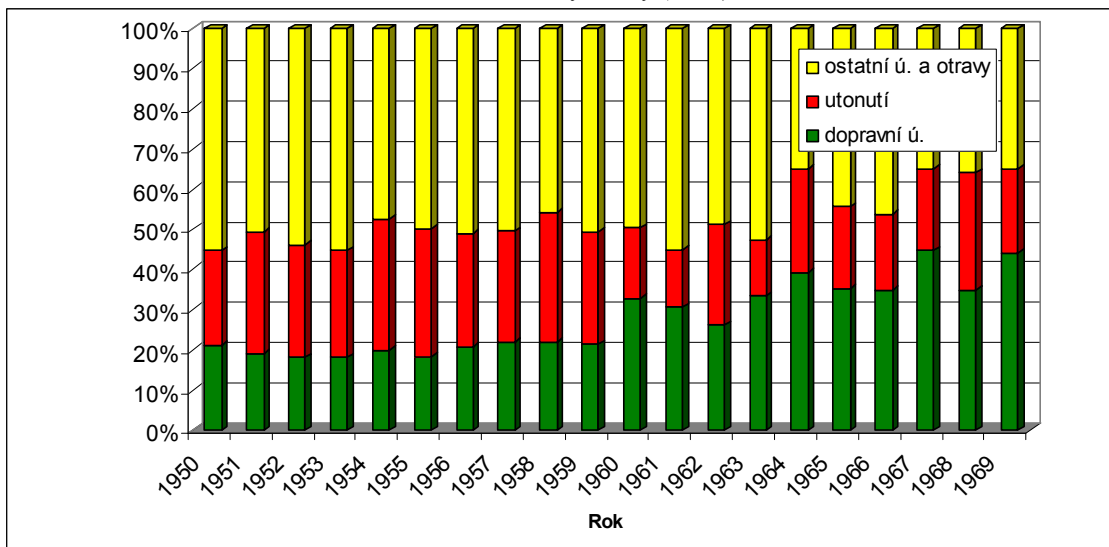
Následující grafy (č. 7 a 8) představují procentuální rozdělení smrtelných úrazů dle druhu úrazu, které bylo vypočteno z výše zmíněných standardizovaných měr úrazovosti. U chlapců i dívek se ve sledovaném období zvyšuje podíl dopravních úrazů, zatímco podíl utonutí a ostatních úrazů klesá.

Obr.7 –Procentuální rozdělení úrazů, smrtelné úrazy, chlapci (1–14), 1950–1969



Zdroj: Syrovátka et al., 1965; 1973, WHO a vlastní výpočty

Obr.8 –Procentuální rozdělení úrazů, smrtelné úrazy, dívky (1–14), 1950–1969

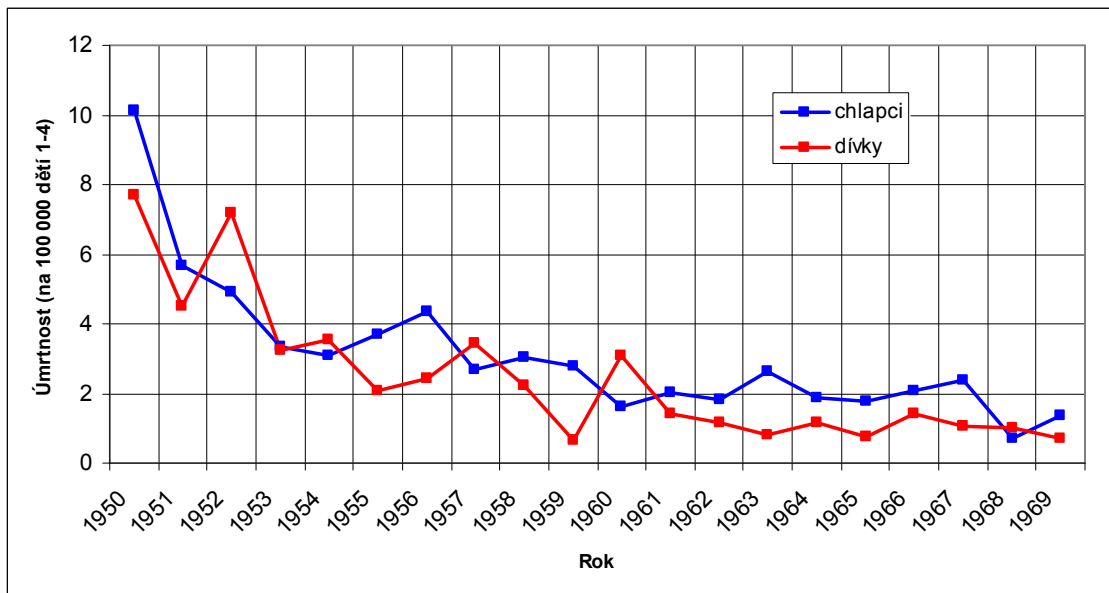


Zdroj: Syrovátka et al., 1965; 1973, WHO a vlastní výpočty

Specifickou příčinou dětských smrtelných úrazů, která byla dříve značně početná, jsou opaření (Syrovátka et al., 1973, s. 12). Tato příčina úmrtí se však především projevuje u dětí 1–4letých²⁶ a proto byla úmrtnost opařením u této věkové skupiny vyjmuta ze skupiny ostatních úrazů a sledována zvlášť.

Pokles této úmrtnosti a to po celé sledované období a u obou pohlaví lze vypočítat na grafu č. 9.

Obr. 9–Úmrtnost opařením v českých krajích, děti (1–4), 1950–1969



Zdroj: Syrovátka et al., 1965; 1973

²⁶ V roce 1950 byla např. u takto starých dětí opaření v celku ostatních úrazů zastoupena 26,3% (Syrovátka et al., 1965, s. 457).

Zásluhu na tomto podstatném snížení úmrtnosti mají ovšem (na rozdíl od jiných příčin úmrtnosti) také lepší léčebné metody, dále pak modernizace domácností, růst počtu ústředních topení či lepší informovanost rodičů (Syrovátko et al., 1973, s. 12).

Vývoj dětské úrazovosti po r. 1969 ilustrují následující dvě tabulky. Úmrtnost dětí ve věku 1–14 let i nadále po r. 1969 klesala, což potvrzuje následující ilustrační tabulka č. 2.

Tab. 2–Trendy dětské úmrtnosti v ČSSR na úrazy a otravy ve věku 1–14 v letech 1950–1980 (na 100 000 žijících)

Věk	1950–53	1966–69	1977–1980
1–4 r.	48,4	30,6	22,7
5–9 r.	23,4	21,4	16,7
10–14 r.	22,0	18,7	13,1

Zdroj: Syrovátka, Machková, 1982

Na následující tabulce č. 3 lze vidět, že se u 1–9letých dětí zvrátil dosavadní trend stálého stoupaní úmrtnosti na dopravní úrazy v celkové úrazové úmrtnosti. Podíl dopravních úrazů v celkové úrazovosti klesl, ovšem ve věkové skupině 10–14 stále stoupal (Syrovátko, Machková, 1982, s. 232).

Tab. 3–Dětská úmrtnost na dopravní úrazy v procentech celkové dětské úrazové úmrtnosti, děti (1–14), 1950–1980

Věk	1950–53	1966–69	1977–1980
1–4 r.	9,5	26,8	25,6
5–9 r.	20,5	49,5	46,1
10–14 r.	13,6	30,9	36,2

Zdroj: Syrovátka, Machková, 1982

V poměru chlapců a dívek zemřelých na úraz nenastaly podstatné změny, avšak v průběhu 30ti let se nadúmrtnost chlapců starších 4 let podstatně snížila (Syrovátko, Machková, 1982, s. 232).

Úmrtnost na dopravní úrazy u chlapců 1–14letých měla do r. 1970 vzestupnou tendenci, pak nastal pokles. Průběh úmrtnosti u dívek na dopravní úrazy byl podobný, hodnoty však byly vždy nižší než u chlapců (Syrovátko, Machková, 1982, s. 233). Pokles úmrtnosti na tyto úrazy ukazuje, že společnost má schopnost adaptace, která se projevuje především zlepšením výchovy dětí, ale také zlepšenou organizací silničního provozu, úpravou hlavních silničních tahů městy, technické zdokonalení vozidel a jistě i zlepšení první pomoci a léčby poraněných (Syrovátko, Machková, 1982, s. 235).

4.2 Současná situace úrazovosti dětí

Česká republika patří mezi státy s vyšší úmrtností dětí v důsledku úrazů, přestože tato úmrtnost v poslední době mírně klesá a to zvláště díky kvalitní zdravotní péči. Celkový počet úrazů však výrazně neklesá.

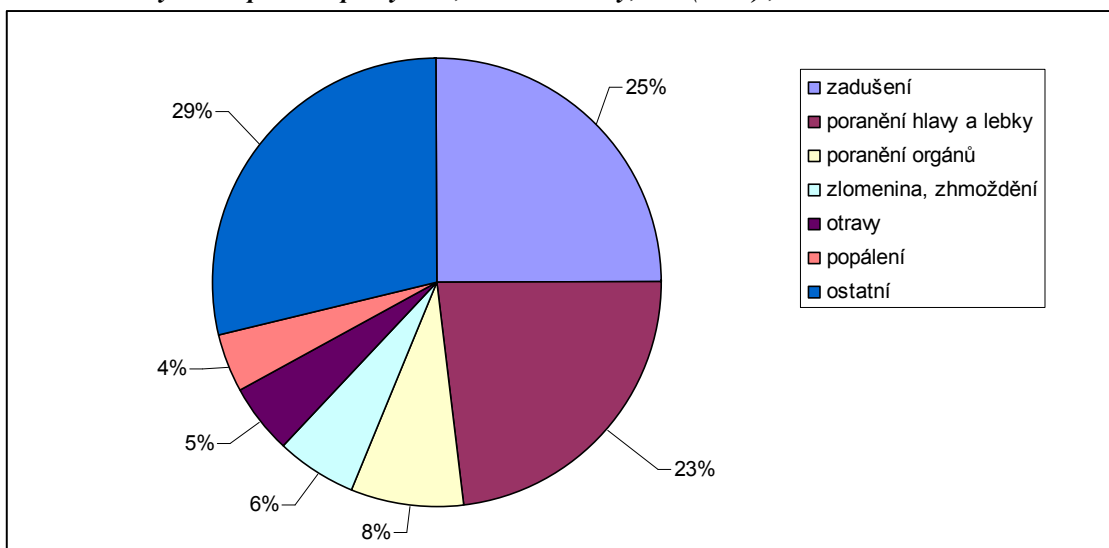
Analýza současné situace úrazovosti dětí je omezena na děti ve věku 0–14, jak již bylo vysvětleno výše.

4.2.1 Okolnosti sledované v oblasti dětské úrazovosti a jejich současná situace

V oblasti úrazů dětí lze sledovat druh, místo vzniku úrazu, činnost vedoucí ke zranění dítěte či délku pobytu v nemocnici po úrazu. Znalost těchto úrazových okolností je velmi prospěšná pro vytvoření funkční prevence.

Hodnocení druhů úrazů (v tomto případě pouze fatálních) lze sledovat na následujícím grafu č. 10, ze kterého lze vypočítat, že nejčastějším druhem smrtelného úrazu je zadušení a poté poranění hlavy a lebky.

Obr. 10–Druhy úrazů podle kapitoly XIX, smrtelné úrazy, děti (0–14) , 2007



Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty, 2008

Další okolností sledovanou při analýze úrazovosti je místo vzniku úrazu, které je ovlivněno především pohlavím a stářím dítěte. Chlapci utrpí úraz spíše ve venkovním prostředí—na silnicích a ulicích, dívky spíše v domácím prostředí a na místech přilehlých k bydlíšti.

Charakteristická jsou místa úrazu také podle stáří, která přirozeně vyplývají ze skutečnosti, kde se nejčastěji daná věková skupina nachází. U nejmladších dětí (0–4) je tímto místem domácnost. Malé dítě se musí na domácí prostředí teprve adaptovat a tato adaptace by měla být vědomě řízena rodiči (Syrovátka, 1962a, s. 751). Školní děti se nejčastěji zraní ve venkovním prostředí (ulice atd.).

K úrazům dochází nejčastěji ve škole a domácnosti a k nejzávažnějším úrazům pak dochází na silnicích a hřištích (Soukupová, Švestková, 2007, s. 163).

Mezi okolnosti úrazů, které také statistika zkoumá, patří rizikové činnosti, které mohou vést ke vzniku úrazů. Aktivita, která nejčastěji vede k úrazu, je školní tělesná výchova a organizovaný sport (téměř 30%). Zde je přímá závislost počtu sportovních úrazů na věku dětí a úrazovost obou pohlaví má podobnou úroveň. Naopak při neorganizovaném sportu či hře (více než 28%) jsou zranění hlavně chlapci, což je vysvětlováno jejich častější neukázněností a vyhledáváním nebezpečných zábav. Tyto aktivity jsou také typické spíše pro mladší školní věk. Další rizikovou činností je jízda na kole (10%). U školních dětí u této aktivity se vzrůstajícím věkem klesá úrazová morbidita²⁷, ale stoupá úrazová mortalita. Celkově se při této činnosti více zraňují chlapci a děti vyššího věku. Dále jsou rizikové i např. domácí práce dětí, jimi je rozuměno zaměstnání dětí v domácím prostředí, jako je např. zejména u chlapců obsluha sekaček na trávu.²⁸

Poslední zde uváděnou okolností úrazu je délka pobytu v nemocnici. Konkrétněji je tato problematika rozpracována dále v následující kapitole 4.2.2–Vývoj a struktury úrazovosti v letech 2000–2007.

4.2.2 Vývoj a struktury úrazovosti v letech 2000–2007

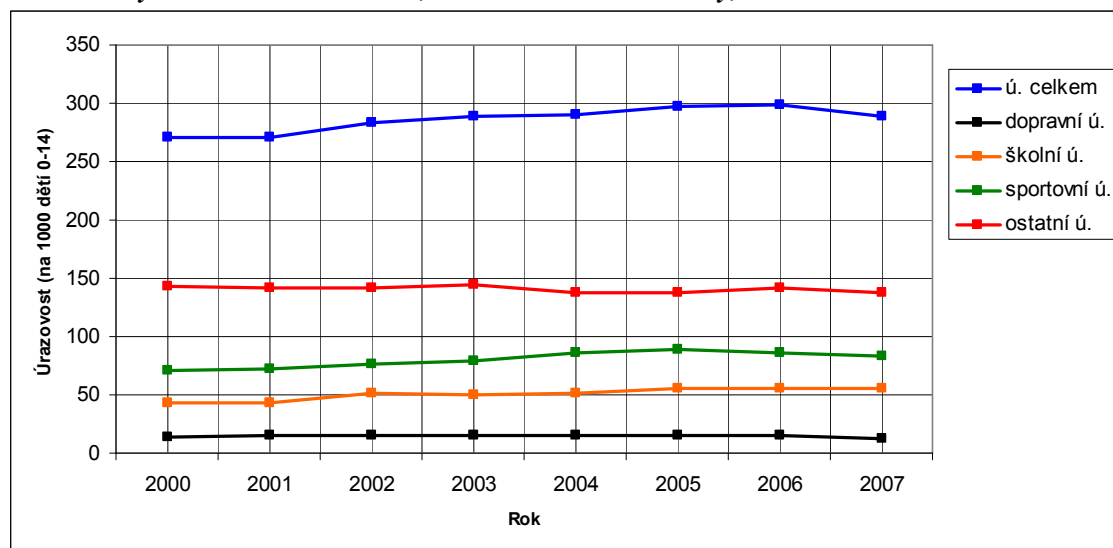
Ačkoliv se situace v problematice úmrtnosti dětí následkem úrazu zlepšuje, počet ošetřených úrazů i jejich závažnost zůstává téměř stejná (Truellová, 2008, s. 57). Tato kapitola je zaměřena na současnou situaci (2000–2007) v oblasti úrazů dětí končících ambulantním vyšetřením, hospitalizací a úmrtím.

Na grafu č. 11 lze pozorovat míry nefatální úrazovosti ve věku 0–14 let, které bohužel nejsou z nedostatku podrobnějších dat dále dělena podle pohlaví či věkových skupin. Průběh křivek je téměř neměnný, nejvyšších hodnot dosahuje skupina ostatních úrazů, ale to je z toho důvodu, že je pod tímto termínem zahrnuto mnoho jiných skupin úrazů, jako jsou např. úrazy v domácím prostředí. Dopravní úrazy sice představují nejméně početnou skupinu úrazů, jejich závažnost je však nejvyšší a následkem je mnohdy úmrtí.

²⁷ Tímto termínem se rozumí nemocnost či chorobnost.

²⁸ Informace o rizikových aktivitách byly čerpány z webových stránek Krajských center primární péče (dostupný na: https://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zc/xsl/3141_3447.html).

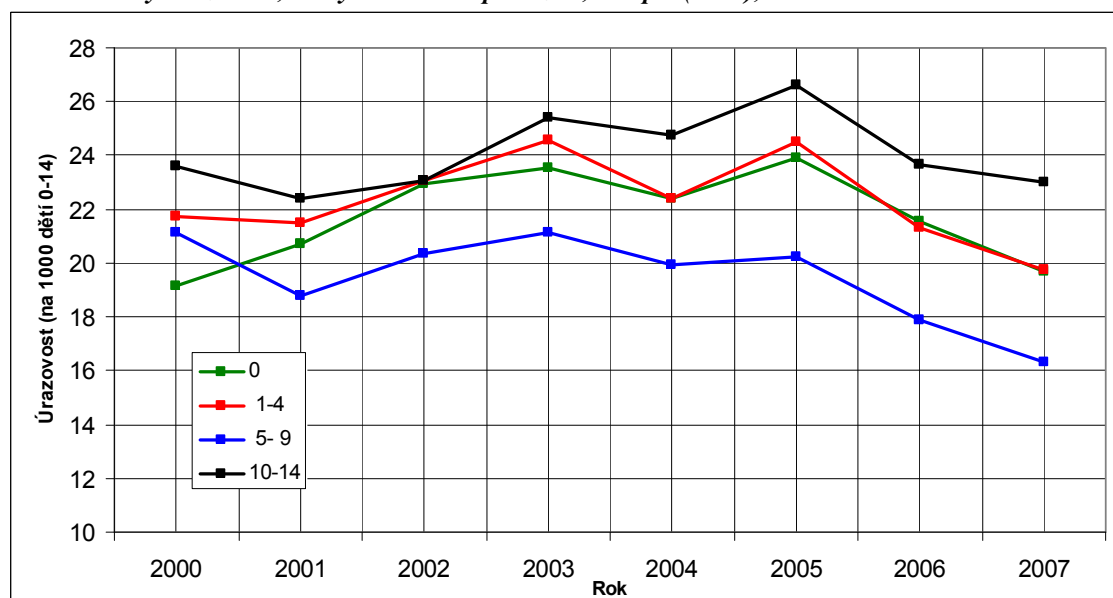
Obr.11–Míry úrazovosti ve věku 0–14, ambulantně ošetřené úrazy, 2000–2007



Zdroj: ÚZIS, ČSÚ a vlastní výpočty

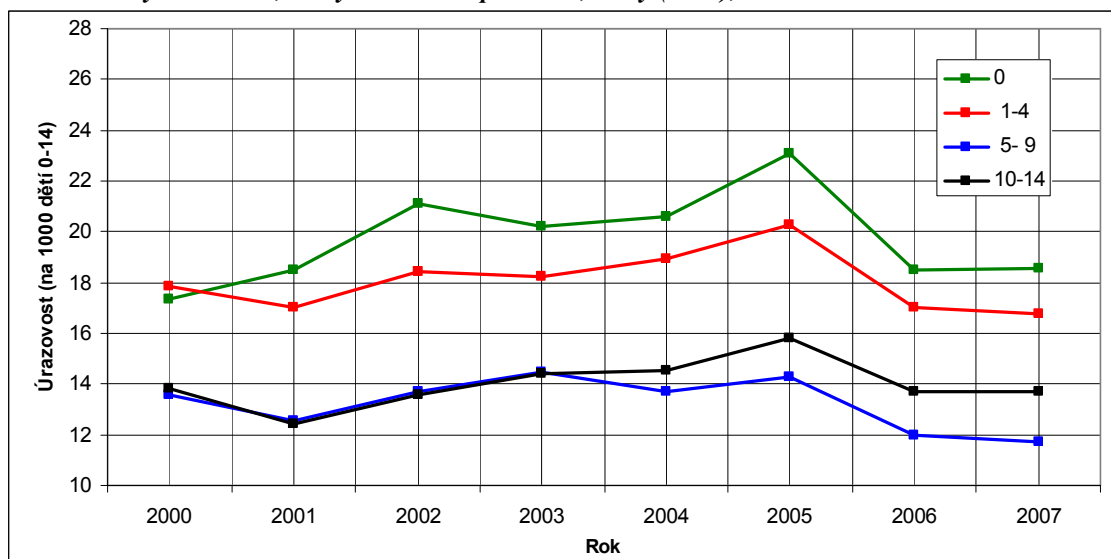
Míry úrazovosti úrazů končících hospitalizací jsou dle věkových skupin znázorněny na grafech č. 12 a 13. Na grafech je opět zřetelná vyšší úrazovost chlapců, která je pro úrazovost dětí typická. Průběhy křivek u obou pohlaví jsou podobné, v posledních letech nastává pokles. Zatímco u dívek je nejvyšší úrazovost ve věkové skupině 0, u chlapců je to naopak ve věkové skupině 10–14, ve které se nejvíce projevuje rizikové chování a neukázněnost takto starých chlapců. U obou pohlaví je nejnižší úrazovost ve věkové skupině 5–9.

Obr. 12–Míry úrazovosti, úrazy končící hospitalizací, chlapci (0–14), 2000–2007



Zdroj: ÚZIS, ČSÚ a vlastní výpočty

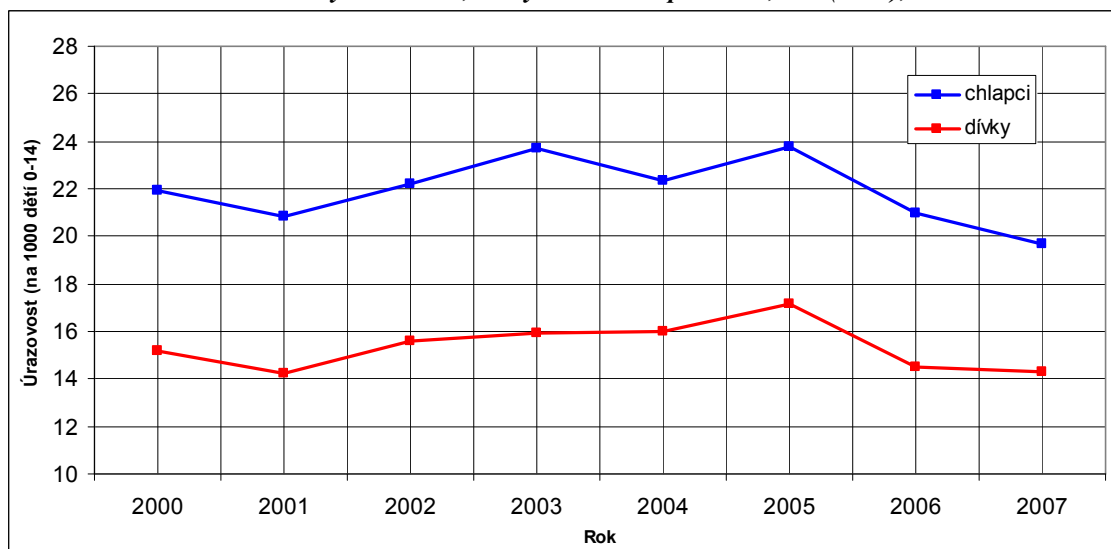
Obr. 13–Míry úrazovosti, úrazy končící hospitalizací, dívky (0–14), 2000–2007



Zdroj: ÚZIS, ČSÚ a vlastní výpočty

Graf č. 14 představuje standardizované míry úrazovosti pro obě pohlaví, i v tomto případě je využit evropský standard. Vývoj úrazovosti je ve sledovaném období u obou pohlaví podobný, v posledních letech je zaznamenán její pokles. Vyšších hodnot dosahuje opět úrazovost chlapců.

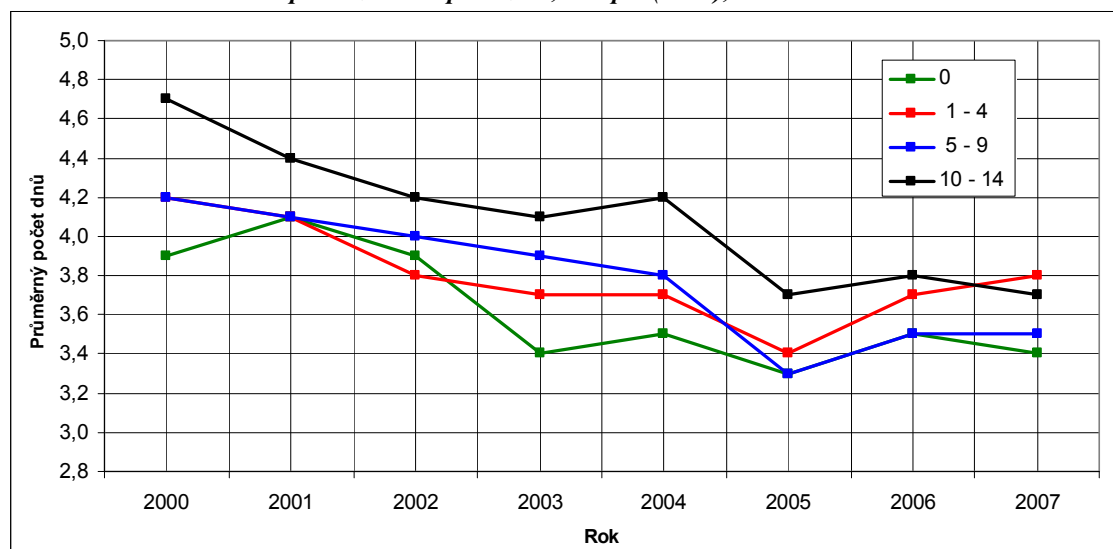
Obr. 14–Standardizované míry úrazovosti, úrazy končící hospitalizací, děti (0–14), 2000–2007



Zdroj: ÚZIS, ČSÚ a vlastní výpočty

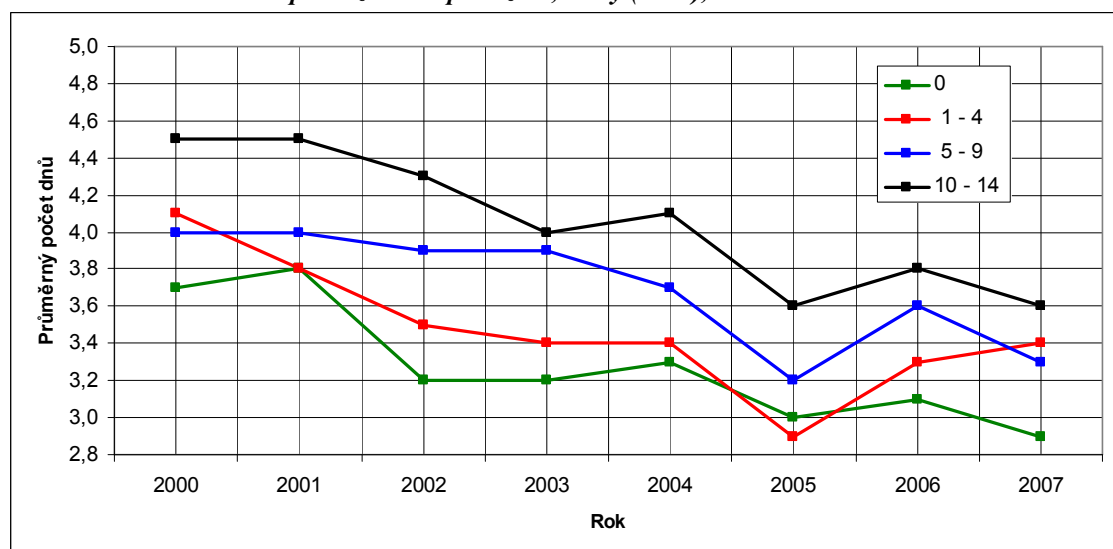
Následující dva grafy (graf č. 15 a 16) znázorňují průměrnou délku pouřazové hospitalizace, která se ve sledovaném období ve všech věkových skupinách snižuje a to především díky neustále se zlepšující úrovni medicíny. Dívky jsou hospitalizovány průměrně kratší dobu, zajímavější je ale u těchto grafů sledovat rozdíly mezi jednotlivými věkovými skupinami. Se stoupajícím věkem roste i průměrná délka hospitalizace, což je vysvětlováno tím, že se stoupajícím věkem roste závažnost úrazů vyžadujících delší hospitalizaci.

Obr. 15–Průměrná délka pouřazové hospitalizace, chlapci (0–14), 2000–2007



Zdroj: ÚZIS

Obr. 16–Průměrná délka pouřazové hospitalizace, dívky (0–14), 2000–2007



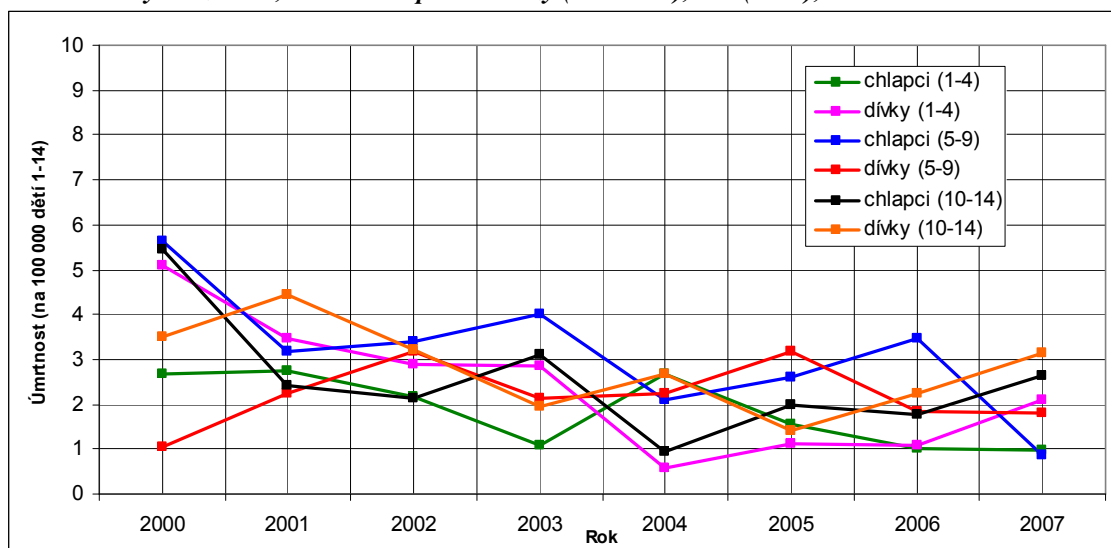
Zdroj: ÚZIS

Dětští pacienti do 14ti let jsou hospitalizováni zejména na odděleních určených speciálně k péči o dětské pacienty, tedy na oddělení novorozeneckém, dětské chirurgie, pediatrie a dětském očním (Hospitalizovaní, 2003, s. 8).

Třetí skupinou úrazů jsou úrazy končící fatálně, tedy smrtelně. Podobně jako u analýzy období 1950–1969 není i do analýzy současného období 2000–2007 zahrnuta věková skupina 0, tedy úmrtnost kojenců z důvodu již zmíněného výše. Následující tři grafy znázorňují míry úrazovosti dle druhu úrazu, věkových skupin a pohlaví.

Úmrtnost v důsledku dopravních úrazů (graf č. 17) ve sledovaném období klesala. Strmější pokles je především patrný u chlapců ve věkové skupině 5–9 a u dívek ve věkové skupině 1–4. Nadúmrtnost chlapců zde není patrná.

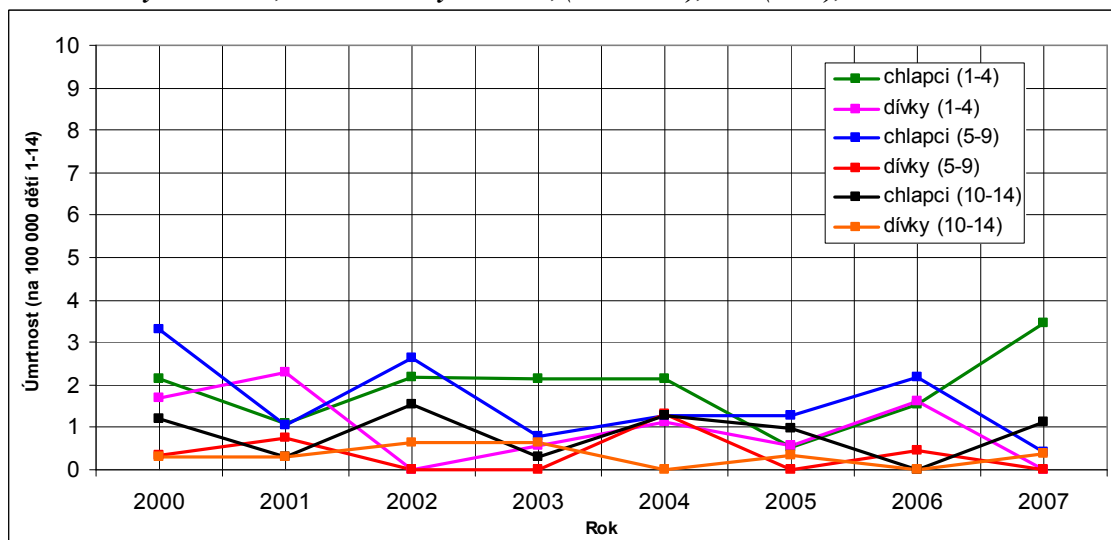
Obr. 17–Míry úrazovosti, smrtelné dopravní úrazy (V01–V99), děti (1–14), 2000–2007



Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Vývoj úmrtnosti v důsledku utonutí je znázorněn na grafu č. 18. Hodnoty jsou v této skupině úrazů výrazně nižší, vývoj zde není jednoznačně patrný jako v případě dopravních úrazů. Vyšší hodnoty zaznamenali ve sledovaném období především chlapci ve věkových skupinách 1–4 a 5–9, nejnižší naopak dívky ve věkových skupinách 5–9 a 10–14.

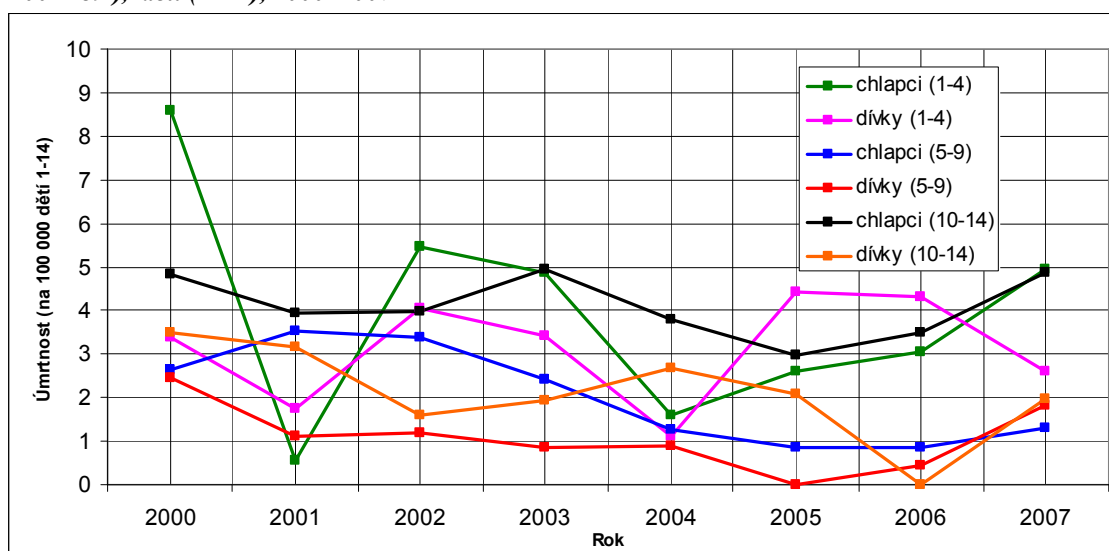
Obr. 18–Míry úrazovosti, smrtelné úrazy–utonutí, (W65–W74), děti (1–14), 2000–2007



Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Vývoj úmrtnosti v důsledku ostatních úrazů a otrav (graf č. 19) není tak jednoznačný podobně jako v případě utonutí. Některé křivky mají výrazné výkyvy (např. ve věkové skupině 1–4), celkový charakter je spíše neměnný. Hodnoty jsou zde však vyšší, protože jsou v této skupině úrazů zahrnuty různé druhy úrazů. Nadúmrtnost chlapců je zde patrná.

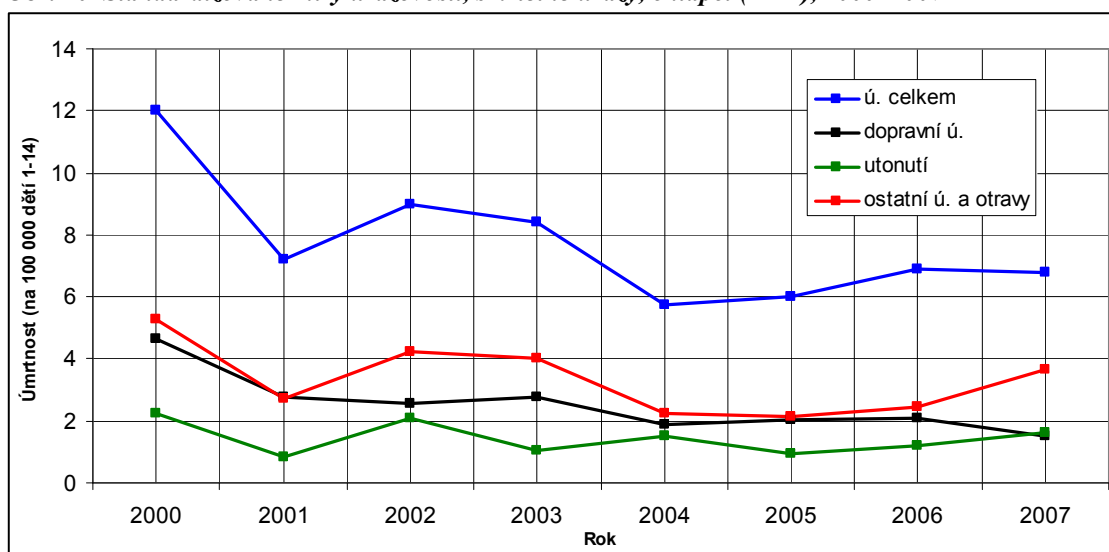
Obr. 19–Míry úrazovosti, smrtelné ostatní úrazy a otravy (W00–W59, W75–W87, X00–X99, Y00–Y89), děti (1–14), 2000–2007



Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

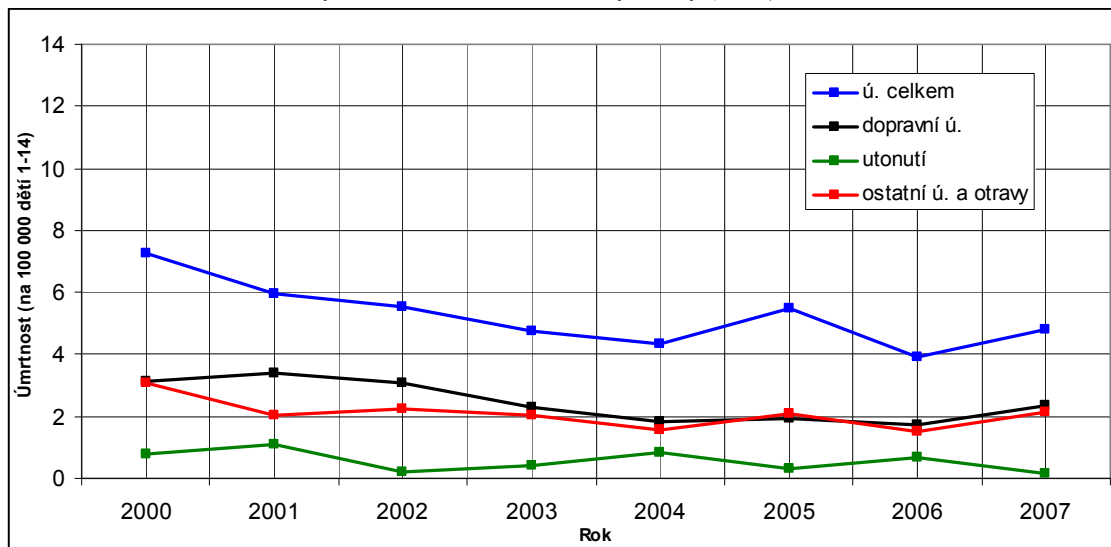
Na grafech č. 20 a 21 jsou znázorněny standardizované míry úrazovosti dle druhu úrazu a pohlaví. Grafy ukazují pokles celkové úrazové úmrtnosti, který je více patrný u chlapců. Mírně klesající trend zaznamenávaly ve sledovaném období i nejzávažnější dopravní úrazy a ostatní úrazy a otravy, utonutí mají spíše neměnný charakter. Situace se v této oblasti tedy opravdu zlepšuje, stále jsou však hodnoty v ČR oproti zemím EU nadprůměrné. Projevuje se zde také chlapecká nadúmrtnost v důsledku úrazů, která je pro dětskou úrazovost charakteristická.

Obr. 20–Standardizované míry úrazovosti, smrtelné úrazy, chlapci (1–14), 2000–2007



Zdroj: ČSÚ, WHO a vlastní výpočty

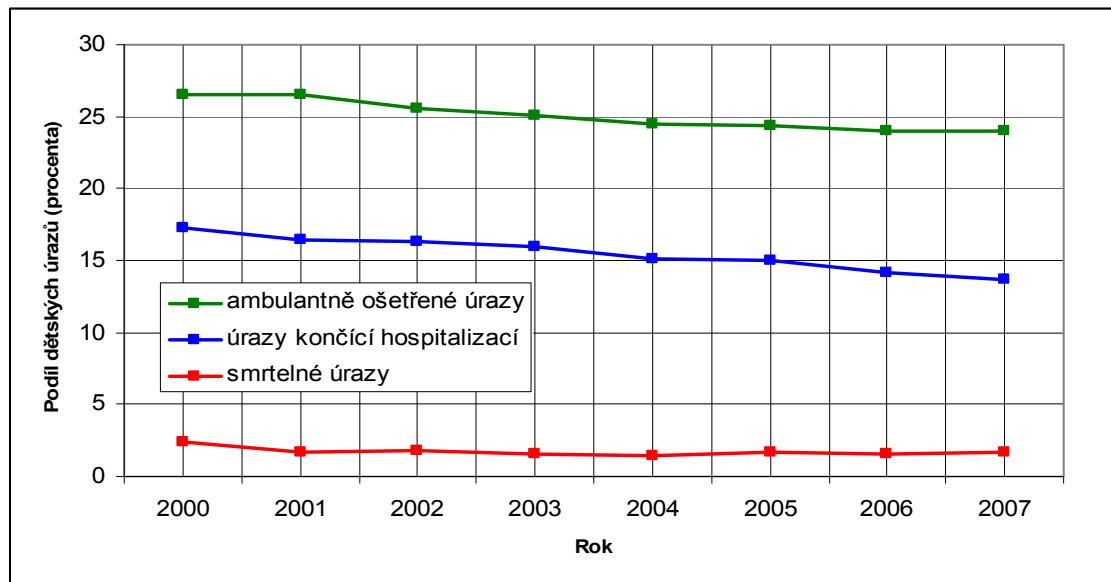
Obr. 21–Standardizované míry úrazovosti, smrtelné úrazy, dívky (1–14), 2000–2007



Zdroj: ČSÚ, WHO a vlastní výpočty

Graf č. 22 znázorňuje podíl dětských úrazů na celkové úrazovosti. Tento podíl se v kategorii ambulantně ošetřených úrazů a úrazů končících hospitalizací snižuje, v kategorii smrtelných úrazů zůstává neměnný. Velikost podílu samozřejmě záleží na úrovni celkové úrazovosti v ČR, tedy všech věkových skupin.

Obr. 22–Podíl dětských úrazů (0–14) v procentech na celkové úrazovosti, 2000–2007



Zdroj: ÚZIS, ČSÚ a vlastní výpočty

Kapitola 5

Prevence jako účinný nástroj snižování počtu a závažnosti úrazů

Prevence je jedna z nejdůležitějších oblastí problematiky úrazovosti. Jak už bylo výše zmíněno, úraz se nestává náhodou a každému úrazu předchází konkrétní riziková situace, které lze předejít. Již bylo mnohokrát ověřeno především díky zahraničním zkušenostem např. ze Švédska, že správná a včasná prevence je účinným nástrojem pro snižování počtu a závažnosti úrazů a v neposlední řadě také nástrojem pro snížení nákladů společnosti na řešení následků úrazů. Ovšem výsledky úrazové prevence lze očekávat až po několika letech soustavné preventivní činnosti (Truellová, 2008, s. 60).

Každá dobrá prevence dětské úrazovosti by měla respektovat přirozenou touhu dětí být zvědavé a poznávat okolní svět a neměla by být stavěna na zákazech činností, které jsou pro děti přirozené.

5.1 Základní typy prevence

Prevenci lze dělit do tří skupin a to na primární prevenci, jejíž snahou je, aby k úrazu vůbec nedošlo, na prevenci sekundární, která je využita v případě, že již k úrazu došlo a jejíž cílem je včasné a dobře provedené ošetření úrazu, a konečně třetí typ prevence je prevence terciární, která se zabývá návratem člověka postiženého úrazem zpátky do běžného života (Truellová, 2008, s. 60).

Podle jiných kritérií lze dělit prevenci na aktivní a pasivní. Aktivní prevence spočívá ve výchově dětí, při které se např. učí chovat bezpečně, rozeznávat riziková místa, předměty či situace, ale také ve výchově rodičů, za kterou zodpovídají odborníci, jako jsou např. lékaři, pedagogové či psychologové. Tito odborníci mohou pomoci rodičům získat vědomí o nebezpečích hrozících dítěti dané věkové kategorie v rámci pravidelných prohlídek nebo pozorovat pourazové poškození.

Pasivní prevence je zaměřená na vytváření bezpečného prostředí²⁹ a ochranných pomůcek jako je např. cyklistická helma, chrániče zubů či brýle. Pro efektivní prevenci je důležitá kombinace obou zmíněných typů prevencí, což např. znamená, že i na relativně bezpečné cyklistické stezce je nutné se vybavit cyklistickou helmou (Frišová et al., 2006, s. 11).

5.2 Aplikace úrazové prevence v závislosti na věku

Pro dostatečnou míru efektivity úrazové prevence je důležité, aby byla „šitá na míru“ dané věkové skupině. Rozdíly v podobách prevence jsou dány psychosomatickým vývojem dítěte. Následující oddíly jsou věnovány podobám prevence u jednotlivých věkových skupin a jsou doplněny konkrétními preventivními programy, které se realizovaly prostřednictvím Střediska prevence úrazů v Jihočeském kraji během let 2006–7.³⁰

5.2.1 Období od narození do nástupu dítěte do školy

Pro děti v mladších věkových skupinách (do nástupu do školy) je účinná především pasivní prevence. Snížení úrazovosti lze v této věkové skupině dosáhnout především kvalitní informovaností rodičů o rizicích, možnostech a prostředcích prevence. Otázkou zůstává, jakou cestou se informace dostanou k cílové skupině, tedy k rodičům. Jedna z možných forem je informační materiál se základními informacemi, který by byl doplněn odborným výkladem pediatra při pravidelných kontrolách (Čapková, 2007, s. 34).

Dítě v tomto věku tráví hodně času v domácím prostředí, popř. na hřišti, ulici atd. Z tohoto důvodu byla prevence zaměřena především na úrazy v domácnosti.³¹ Je důležité, aby rodiče pro dítě vytvořili bezpečný domov vybavený ochrannými pomůckami, které minimalizují riziko vzniku úrazu. Jedním z nejúčinnějších preventivních opatření je také v tomto věkovém období neustálý dozor, který v optimálním případě dítě neobtěžuje nebo o něm ani neví.

Pro tyto účely byla vytvořena metodická pomůcka–informační brožura *Prevence úrazů dětí od narození do předškolního věku*, která respektuje a zaměřuje se na specifika této věkové skupiny. Brožura byla předávána rodičům v ordinacích z rukou pediatrů, kteří rodiče poučili o základních rizicích (Čapková, 2007, s. 34).

5.2.2 Školní věk (do 14 let)

U dětí staršího věku je účinné začít také s aktivní prevencí, o možných podobách úrazové prevence by mělo být informováno zejména samotné dítě. Dítě na základní škole by mělo být postupně vedeno k porozumění, co je úraz, jaká jsou jeho rizika a následky a jak jim lze

²⁹ Bezpečné prostředí je např. bezpečný domov vybavený bezpečnostními prvky, bezpečné dětské hřiště, zóny se sníženou rychlostí, nadchody a podchody atd.

³⁰ Níže uvedené oddíly byly zpracovány především na základě článku: ČAPKOVÁ, M. 2007. Programy úrazové prevence u dětí, dospívajících a seniorů. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2007, roč. 3, č. 1, s. 33–39. ISSN 1801–0261.

³¹ Patří mezi ně popáleniny, opařeniny, otravy, poranění prstů a hlavy, pády atd.

předcházet např. používáním ochranných pomůcek. Dospělí z okolí dítěte jsou ale velmi důležití jako identifikační vzory, které ovlivňují chování dítěte. Při výchově dětí aktivní prevencí je významná správná motivace, která zaručí účinné vštěpování informací.

Děti tohoto věku se již více zapojují do silničního provozu, hlavním problémem jsou tedy úrazy v dopravě. Příčinou úrazů je často neznalost základních pravidel a nevyhovující chování v dopravě. Také se objevuje rizikové chování při sportu a nebezpečné jsou pro takto staré děti i některé předměty jako např. pyrotechnika. Úrazů v domácím prostředí je méně, nebezpečné jsou však otravy např. při požití alkoholu.

Za účelem splnění cíle, tedy zvýšení informovanosti dítěte o úrazové prevenci, byla zvolena metodika dlouhodobého preventivního programu na vybraných základních školách, jejíž základem byla publikace *Venku číhá džungle aneb jak se chránit před úrazy*. Obsah této publikace samozřejmě opět odpovídá na „poptávku“ této věkové kategorie, je tedy zaměřena na prevenci úrazů při cyklistice, sportu, v dopravě a také na základy první pomoci, jejíž znalost u dětí je nevyhovující. Tuto publikaci obdržel každý žák, který se zúčastnil interaktivního preventivního programu vedeného školenými lektory. Kurz se konal po dobu dvanácti týdnů v průběhu školní výuky (Čapková, 2007, s. 35).

5.2.3 Dospívající věk (15–18 let)

Tato práce se sice primárně již touto věkovou skupinou nezabývá, je však zajímavé si uvědomit zvláštnosti prevence u takto starých dětí. Dospívající by měl již porozumět širšímu kontextu problematiky úrazovosti, tj. znát hodnotu lidského života a zdraví a podle toho se chovat odpovědně a vyvarovat se rizikovému chování. Děti a mládež v tomto věku jsou ohrožovány úrazy při sportovních aktivitách. Problémem je také nedostatečná znalost pravidel silničního provozu a první pomoci, rizikové chování v dopravě a užívání alkoholu. Preventivní programy byly tudíž zaměřeny na tyto problémy. Pro tuto věkovou kategorii byla zvolena metodika zavedení preventivního programu do tělesné výchovy, při které je větší prostor pro praktický nácvik prevence při sportu, a tento předmět je také dospívajícím blízký, což zaručuje jejich motivaci.

Při této příležitosti byla vytvořena publikace *Go proti úrazům aneb jak chránit své zdraví*, která je věnována oblastem jako jsou úrazy v dopravě, při sportu, otravy a základy první pomoci. Publikace je vhodná i pro samostudium, kterého jsou dospívající již také schopni.

5.3 Projekty a programy týkající se úrazové prevence

Snaha o úrazovou prevenci v ČR není záležitostí pouze posledních deseti patnácti let, systematicky se touto problematikou zabývalo pracoviště doc. Pelecha, dr. Syrovátky³² a následky úrazů se v oblasti traumatologie zabýval prof. Tošovský (Grivna, 2002, s. 2). Díky těmto odborníkům a jejich příspěvkům do odborných časopisů existovalo povědomí o důležitosti prevence úrazů alespoň mezi dětskými lékaři. Jistou aktivitu³³ vyvinula i tehdejší vláda (od 50. let), i když tehdejší preventivní programy neměly přirozeně tak dobrou úroveň.

Aktivněji se však programy a projekty protiúrazové prevence v České republice poměrně úspěšně realizují až později. Od konce 90. let, který je považován za počátek aktivnější prevence dětské úrazovosti, se počet úmrtí a trvalých postižení dětí způsobených úrazu snižuje (Frišová et al., 2006, s. 14). Preventivní programy jsou konány na doporučení WHO, která spolupracuje s MZ ČR.

Tato kapitola je věnována konkrétním projektům protiúrazové prevence. Z důvodu rozsahu práce jsou vybrány pouze nejambicióznější projekty, které mají snad největší šanci na úspěch.

5.3.1 Činnost vlády ČR: Národní akční plán prevence dětských úrazů na roky 2007–17

Koncepčním a systémovým řešením problematiky dětské úrazové prevence ze strany vlády ČR je *Národní akční plán prevence dětských úrazů na roky 2007 až 2017*, který byl vytvořen v roce 2007 napříč ministerstvy (tedy nejen na MZ ČR) s doporučením Evropské komise a WHO. Na MZ ČR byla také na doporučení ustanovena mezirezortní pracovní skupina pro prevenci dětských úrazů s cílem zajištění systémového řešení prevence úmyslných i neúmyslných úrazů u dětí 0–18 v ČR a urychleného snížení této úrazovosti (NAP, 2007). Orgány WHO a EU je také tento plán kladně hodnocen.

Součástí návrhu tohoto plánu je Zpráva o situaci prevence dětských úrazů v ČR, jejíž součástí je, kromě statistických údajů o situaci dětské úrazovosti, také SWOT analýza, která zahrnuje silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby charakterizující současný stav problematiky dětských úrazů v ČR (Čapková, Truellová, 2007, s. 151).

Cíle a úkoly NAP vycházejí z výše zmíněné analýzy úrazové situace. Cílem NAP je jako u každé úrazové prevence snížení dětské úmrtnosti v důsledku úrazů a snížení počtu a závažnosti dětských úrazů. K dosažení tohoto cíle by mělo být použito následujících prostředků: efektivního využívání finančních zdrojů, informovanosti laické i odborné veřejnosti, využití

³² Pediatr a demograf, který v oblasti prevence dětských úrazů zdůrazňoval konstruktivní a aktuální informovanost a osvětu rodičů a vychovatelů, výchovu dětí, funkci terénního pediatra a zdravotních sester, kteří mohou při návštěvách v domácnostech upozornit na nebezpečí úrazů, a v neposlední řadě také zdůrazňoval možnost využít k úrazové prevenci masová média jako denní tisk, televizi a v té době i rozhlas či některé normativní zásahy jako např. povinná zkouška dopravních předpisů pro dětské cyklisty (Syrovátka, 1959, s. 583–4).

³³ Vznik dětských dopravních hřišť, informační dopisy o riziku vzniku úrazů pro rodiče dětí jdoucích poprvé do školy, tiskový materiál pro výchovu starších dětí či komise vytvořená napříč ministerstvy zabývající se prevencí úrazů (Syrovátka, 1959, s. 582).

vzdělávacího systému, preventivních programů, nadnárodní spolupráce aj. (Čapková, Truellová, 2007, s. 153). Úkoly NAP jsou zaměřeny na realizaci konkrétních kroků, které povedou k naplnění již zmíněných prostředků vedoucích k cílům NAP. Jedním z prioritních úkolů NAP je také ustanovení Národního registru dětských úrazů³⁴ a zakotvení tohoto národního registru v zákoně o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (Tisková zpráva b, 2009). Po ročním fungování NRDÚ a získání potřebných zkušeností bude NAP přizpůsoben aktuální potřebě a jeho úkoly dostanou konkrétnější podobu, ta dnešní je totiž příliš obecná.

5.3.2 Projekt Národní síť Zdravých měst ČR a kampaň Národní dny bez úrazů

Mezinárodní projekt Zdravé město byl v r. 1988 iniciován WHO. Od této doby vzniklo v Evropě cca 1300 Zdravých měst ve 31 zemích. Po roce 1989 se začal projekt rozvíjet i ve městech České republiky a v roce 1994 byla vytvořena asociace měst s názvem Národní síť Zdravých měst České republiky, kterou dnes tvoří několik desítek měst, obcí, mikroregionů a krajů. Cílem tohoto projektu je vytvořit z města či obce kvalitní a příjemné místo pro život na základě dohody s obyvateli. Projekt získal již několik uznání a ocenění, např. certifikát kvality OSN–WHO, což je jakási akreditace projektu.

Národní dny bez úrazů je celostátní kampaň, do které se NSZM ČR aktivně zapojuje. Tato kampaň byla v r. 2000 iniciována MZ ČR, které nad ní převzalo i záštitu. Jde vůbec o nejrozsáhlejší akci zaměřenou na prevenci úrazů v ČR a to jak svou různorodostí témat, tak také zapojením široké škály odborníků. Hlavním cílem kampaně je zajímavou formou informovat občany o tom, jak správně předcházet úrazům, zejména v dopravě, ale také v domácnosti nebo ve školách.³⁵

5.3.3 Projekt Bezpečná komunita

Bezpečná komunita je program WHO a jeho cílem je snížit počet a závažnost úrazů (Číhalová, 2008, s. 97). Tento projekt, jak již název napovídá, je zaměřen na lokální úroveň prevence, která se osvědčila jako přínosnější oproti projektům na národní úrovni. Na lokální úrovni jsou totiž preventivní aktivity směřovány na řešení konkrétních specifických místních problémů. Důraz je kladen na nejohroženější skupiny, tedy na děti a seniory, obecně se ale projekt zabývá všemi typy úrazů a všemi věkovými kategoriemi obyvatel. Úspěch je založen na zapojení všech složek daného území do projektu, tedy městského úřadu, lékařů a zdravotnických středisek, škol, policie, ale také samotné veřejnosti. Dosavadní zkušenosti projektu ukazují jednoznačný pozitivní vliv na problematiku úrazovosti.

³⁴ Viz kapitola 3.1–Zdroje dat, Národní registr dětských úrazů.

³⁵ Informace o tomto projektu a kampani byly získány z oficiálních webových stránek NSZM ČR (<http://www.nszm.cz/>).

V červnu r. 2004 se v Praze konala 13. mezinárodní konference Bezpečných komunit, které se zúčastnily jak země s vyspělou prevencí úrazů, tak země střední a východní Evropy a Asie, které nemají úrazovou prevencí na uspokojivé úrovni. Hlavním cílem konference byly prezentace dosažených výsledků na poli úrazové prevence (především v projektu BK) a předávání si zkušeností a vědomostí při práci v tomto oboru (Čapková, Lavičková, 2005, s. 71).

Projekt BK se skládá z mnoha dílčích aktivit jako jsou různé informační kampaně, přednášky a besedy pro občany, výstavy, konference či semináře. Součástí projektu jsou také další protiúrazové preventivní programy jako např. *Bezpečná škola*, *Bezpečná cesta do školy*³⁶ či *Bezpečný cyklista*.

V rámci dopravní výchovy se konají olympiády bezpečné jízdy, kampaň *Vidíš mě?*, která je zaměřena na nošení reflexních pomůcek, či kampaň *Pásovec*, jejíž cílem bylo poukázat na nezbytnost používání zádržných systémů jako jsou bezpečnostní pásy a dětské autosedačky v automobilech. Dále se konala kampaň určená pro mladistvé *Domluvme se* zaměřená na upozornění nebezpečí požití alkoholu před řízením.

V oblasti bezpečné jízdy na kole byla uspořádána kampaň *Na kolo jen s přilbou* s cílem zvýšit počet cyklistů do 15 let používajících cyklistické helmy³⁷ např. motivací v podobě slevy na koupi ochranné helmy.³⁸

Dalšími aktivitami byly např. výtvarné soutěže dětí na téma úrazy, osvětové materiály a letáky. Speciální oblastí pak je budování hřišť splňující normy EU, informační tabule vč. prevence úrazů přímo u hřišť či semináře pro zastupitele a správce dětských hřišť.

Je ovšem pouze na samotných městech a obcích, jestli se do podobných akcí zapojí a samy je zorganizují „na míru“ svému městu. Město Kroměříž bylo v ČR první, které splnilo všechny podmínky³⁹ stanovené WHO a v roce 2003 tak bylo přijato do mezinárodní sítě Bezpečných komunit. K programu se v roce 2004 připojilo např. také město Třeboň a později mj. i město Vsetín.

³⁶ Projekt *Bezpečná cesta do školy* je podporován MD ČR a odborně řízen Centrem dopravního výzkumu. Hlavním cílem je děti naučit chovat se v dopravním prostředí bezpečně a tím výrazně snížit počet dopravních nehod s účastí dětí (informace získány z oficiálních webových stránek NSZM ČR: <http://www.nszm.cz>).

³⁷ Teprve od r. 2001 ukládá zákon povinnost nosit cyklistickou ochrannou přilbu dětem do 15 let a od r. 2006 všem nezletilým.

³⁸ Tato kampaň byla např. v Kroměříži velmi úspěšná, v r. 2000 nosili přilbu ve věkové kategorii 0–10 pouhá 4% cyklistů, v kategorii 11–15 dokonce jen 2,6% a v r. 2006 to už bylo v mladší věkové kategorii 57, 47% a ve starší 31,74% (Číhalová, 2008, s. 100).

³⁹ Mezi tyto podmínky patří např. mít dlouhodobý, udržitelný program; spolupráce mezi jednotlivými organizacemi a veřejností řízená speciálním týmem; jednotná evidence úrazů či preventivní programy zaměřené na nejvíce zranitelné skupiny obyvatel (Číhalová, 2008, s. 97–98).

Kapitola 6

Závěr

Tato bakalářská práce se zabývá úrazovostí dětí v ČR. Jeden z důvodů pro výběr tohoto tématu je skutečnost, že Česká republika i přes svou snahu v podobě různorodých preventivních programů patří k zemím, jejichž stav dětské úrazovosti není příznivý a to především v porovnání s vyspělými zeměmi EU.

Práce se věnuje pouze neúmyslným úrazům, ačkoliv samotná analýza dat zahrnuje z důvodu nedostupnosti podrobnějších dat i data za úrazy úmyslné, které ale tvoří do věku 14ti let téměř zanedbatelný podíl. Analýza byla provedena na dvou časových obdobích, a to na období 1950–1969 (méně podrobněji až do r. 1980) a na současném období 2000–2007. Důvodem pro výběr prvního období byla především poměrně snadná dostupnost dat, pro druhé období bylo důvodem především splnění cíle této práce (zmapování současného stavu dětské úrazovosti) a také fakt, že se různé instituce zabývají touto problematikou nejaktivněji až poslední dobou. Mezi oběma obdobími je také časový odstup, který mezi nimi zviditelňuje rozdíly.

Z důvodu neúplné registrace nefatálních úrazů byla v prvním sledovaném období analýza dat založena pouze na fatálních úrazech, analýza druhého období již obsahovala data za fatální i nefatální úrazy (úrazy končící hospitalizací a ambulantním vyšetřením). Z této nejednotnosti plyne nemožnost dostatečného srovnání obou období. Přesto je patrné, že pro starší sledované období je charakteristický markantnější pokles dětské úmrtnosti v důsledku úrazů, výjimku však tvoří dopravní úrazy, u kterých byl naopak zaznamenán nárůst vlivem rychlého rozmachu dopravního ruchu a to cca do r. 1970, kdy nastal pokles i u těchto úrazů. Pro současné období je charakteristické, že úmrtnost na úrazy se sice postupně snižuje zvláště díky dobré traumatologické péči, celkový počet úrazů končících hospitalizací a ambulantním vyšetřením zůstává ale téměř neměnný. Pokles v posledních letech byl však zaznamenán v průměrné délce pouřazové prevence, který je dán rozvojem medicíny.

Z dosavadních trendů vyplývá, že pro dětskou úrazovost je typické několik znaků. Patří mezi ně např. vyšší úrazovost chlapců; skutečnost, že příčiny vzniku úrazů u dětí jsou významně ovlivněny stupněm psychosomatického vývoje; nejčastějším místem vzniku úrazů je škola, druhem úrazu končícím úmrtím pak zadušení a nejčastější aktivitou vedoucí ke zranění je školní tělesná výchova a organizovaný sport. Poněkud odlišným znakem je také to, že se v ČR registrací dat zabývá několik institucí, což vede k nejednotnosti dat a následně

k problémům při jejich srovnávání. V této souvislosti se v současné době nachází v pilotním stadiu NRDÚ, který by tuto situaci pomohl vyřešit.

Hypotézy kladené v úvodu této práce byly tedy víceméně ověřeny, významně se však nepotvrdil pokles nefatálních úrazů v nedávné době.

Česká republika, jak již bylo několikrát řečeno, má značné rezervy co se týče snížení počtu a závažnosti úrazů, především smrtelných úrazů. Vzorem pro ČR by mělo být Švédsko, které na tomto poli sklízí nemalé úspěchy. Pokud by ČR měla stejnou úroveň úmrtnosti na následky úrazů jako Švédsko, byla by tato úmrtnost v ČR poloviční. Základem jejich úspěchu je tzv. „kultura bezpečí“, se kterou se švédské děti seznamují již od mateřské školy. Švédské preventivní programy existují a fungují na mnoha úrovních od lokálních až po celonárodní. Podstatné je také zmínit, že Švédové se úrazovou prevencí zabývají bezmála 30 let, během nichž získali mnohé zkušenosti. Analýza švédské úrazové prevence by byla jistě zajímavá, ale v této práci na ni již není prostor.

ČR především prostřednictvím MZ ČR již ale také dosáhla určitých pozitivních výsledků, které nezůstaly bez povšimnutí ani u WHO, která bude zvažovat, zda právě u nás zřídí své spolupracující centrum pro dětské úrazy. *„Vítáme kroky, které Česká republika podniká v souvislosti s prevencí dětských úrazů. Pro řadu zemí může být vzorem. Koordinovaná a soustavná prevence dětských úrazů přináší prokazatelné výsledky, což dokládají například zkušenosti ze skandinávských zemí a jsem rád, že se stejnou cestou vydala i Česká republika,“* říká dr. Dinesh Sethi, poradce WHO pro oblast prevence dětských úrazů a násilí na dětech (MZ ČR, 2008).

Lze s největší pravděpodobností očekávat, že dosavadní trend, který se vyznačuje stálým počtem nefatálních úrazů a mírným poklesem fatálních úrazů, bude nadále pokračovat. Podstatnější změny lze očekávat třeba až za několik desítek let, kdy se preventivní protiúrazové chování stane součástí života každého z nás.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BENEŠOVÁ, V. 2008. *Dětské úrazy–situace v ČR*. Příspěvek z konference k prevenci dětských úrazů konaná na MZ ČR. 2008. Dostupný také z WWW: <<http://www.mzcr.cz/Pages/526-tiskova-konference-streda-18-cervna-2008.html>>.
- BENEŠOVÁ, V. 2009. *Dětská úrazovost v ČR*. Prezentace na mezinárodním semináři „Prevence dětských úrazů–Prevence násilí na dětech–Podpora mentálního zdraví dětí“ konaná na MZ ČR. 2009. Dostupný také z WWW: <<http://www.mzcr.cz/Pages/899-ceske-predsednictvi-pripomina-prevence-detskych-urazu-a-nasili-na-detech-je-celosvetovy-problem.html>>.
- ČAPKOVÁ, M. 2006. Riziko vzniku úrazů u dětí z hlediska psychosomatického vývoje. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2006, roč. 2, č. 2, s. 126–131. ISSN 1801–0261.
- ČAPKOVÁ, M. 2006. Rodiče a prevence dětských úrazů. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2006, roč. 2, č. 1, s. 12–17. ISSN 1801–0261.
- ČAPKOVÁ, M. 2007. Programy úrazové prevence u dětí, dospívajících a seniorů. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2007, roč. 3, č. 1, s. 33–39. ISSN 1801–0261.
- ČAPKOVÁ, M.; KOTALÍKOVÁ, J. 2006. Prevence dopravních úrazů u dětí. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2006, roč. 2, č. 1, s. 36–42. ISSN 1801–0261.
- ČAPKOVÁ, M.; LAVIČKOVÁ, M. 2005. 7. světová konference prevence úrazů a podpory bezpečí–Videň 2004. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2005, roč. 1, č. 1, s. 70–71. ISSN 1801–0261.
- ČAPKOVÁ, M.; LAVIČKOVÁ, M. 2005. 13. mezinárodní konference „Bezpečných komunit“. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2005, roč. 1, č. 1, s. 71–72. ISSN 1801–0261.
- ČAPKOVÁ, M.; TRUELLOVÁ, I. 2007. Národní akční plán prevence dětských úrazů. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2007, roč. 3, č. 2, s. 150–155. ISSN 1801–0261.
- Česko. Ministerstvo zdravotnictví. 2008. *Česká republika stojí na špici v prevenci dětských úrazů, pomáhá i nový národní registr*. Tisková zpráva z konference k prevenci dětských úrazů, 2008. Dostupná také z WWW: <<http://www.mzcr.cz/Pages/526-tiskova-konference-streda-18-cervna-2008.html>>.

- Česko. Ministerstvo zdravotnictví. 2009. *České předsednictví připomíná: „Prevence dětských úrazů a násilí na dětech je celosvětový problém“*. Tisková zpráva z mezinárodního semináře „Prevence dětských úrazů–Prevence násilí na dětech–Podpora mentálního zdraví dětí“, 2009. Dostupná také z WWW: <<http://www.mzcr.cz/Pages/899-ceske-predsednictvi-pripomina-prevence-detskych-urazu-a-nasil-na-detech-je-celosvetovy-problem.html>>.
- Česko. Ministerstvo zdravotnictví. *Národní akční plán prevence dětských úrazů na roky 2007 až 2017*. 2007. Dostupný také z WWW: <<http://www.mzcr.cz/Pages/523-narodni-akcni-plan-prevence-detskych-urazu.html>>.
- Česko. Ministerstvo zdravotnictví. Tisková konference k prevenci dětských úrazů. 2008. Zvukový záznam z konference dostupný z WWW: <<http://www.mzcr.cz/Pages/532-prevence-detskych-urazu-jedna-z-priorit-ministerstva-zdravotnictvi.html>>.
- Československo. Úmluva o právech dítěte 104/1991 Sb. ze dne 20. května 1989, New York. Dostupný také z WWW: <http://www.stopdetskepraci.cz/download/pdf/documents_2.pdf>.
- ČÍHALOVÁ, M. 2008. Bezpečná komunita Kroměříž–výsledky a sedmileté zkušenosti. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2008, roč. 4, č. 2, s. 97–102. ISSN 1801–0261.
- ČSÚ. 2001. *Pohyb obyvatelstva v ČR za rok 2000*. Praha : ČSÚ, 2001. Dostupný také z WWW: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/casova_rada_demografie>.
- ČSÚ. 2002. *Pohyb obyvatelstva v ČR za rok 2001*. Praha : ČSÚ, 2002. Dostupný také z WWW: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/casova_rada_demografie>.
- ČSÚ. 2003. *Pohyb obyvatelstva v ČR za rok 2002*. Praha : ČSÚ, 2003. Dostupný také z WWW: <http://www.czso.cz/csu/2003edicniplan.nsf/publ/4019-03-za_rok_2002>.
- ČSÚ. 2004. *Pohyb obyvatelstva v ČR za rok 2003*. Praha : ČSÚ, 2004. Dostupný také z WWW: <http://www.czso.cz/csu/2004edicniplan.nsf/publ/4019-04-za_rok_2003>.
- ČSÚ. 2005. *Pohyb obyvatelstva v ČR za rok 2004*. Praha : ČSÚ, 2005. Dostupný také z WWW: <http://www.czso.cz/csu/2005edicniplan.nsf/publ/4019-05-za_rok_2004>.
- ČSÚ. 2006. *Demografická ročenka České republiky 2005*. Praha : ČSÚ, 2006. Dostupný také z WWW: <http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/publ/4019-06-za_rok_2005>.
- ČSÚ. 2007. *Demografická ročenka České republiky 2006*. Praha : ČSÚ, 2007. Dostupný také z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/publ/4019-07-2006>>.
- ČSÚ. 2008. *Demografická ročenka České republiky 2007*. Praha : ČSÚ, 2008. Dostupný také z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2008edicniplan.nsf/p/4019-08#archiv>>.
- FRIŠOVÁ, L. a kol. 2006. *Úrazy dětí*. Praha : Vzdělávací institut ochrany dětí, 2006. 35 s.
- GÁL, P. 2008. *Úrazový registr České republiky*. Příspěvek z konference k prevenci dětských úrazů konaná na MZ ČR. 2008. Dostupný také z WWW: <<http://www.mzcr.cz/Pages/526-tiskova-konference-streda-18-cervna-2008.html>>.
- GRIVNA, M. 2002. 5. výročí CEPDÚ. *Aktuality v prevenci úrazů*. 2002, roč. 2, č. 2, s. 1–2. ISSN 1213–2179.

- KUBÁT, K. et al. 1969. Sociologické aspekty moderní pediatrie. *Demografie*. 1969, roč. 11, č. 1, s. 30–36.
- LAVIČKOVÁ, M. 2005. Bezpečná komunita Třeboň. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2005, roč. 1, č. 2, s. 86–91. ISSN 1801–0261.
- SETHI, D. 2008. *Child injury prevention in the Czech Republic*. Příspěvek z konference k prevenci dětských úrazů konaná na MZ ČR. 2008. Dostupný také z WWW: <http://www.mzcr.cz/Pages/526-tiskova-konference-streda-18-cervna-2008.html>.
- SKÁCELÍK, P. 2006. Úrazy jako sociální fenomén. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2006, roč. 2, č. 2, s. 69–72. ISSN 1801–0261.
- SOUKUPOVÁ, V.; ŠVESTKOVÁ, R. 2007. Úrazy a otravy dětí při pobytu v přírodě. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2007, roč. 3, č. 2, s. 162–171. ISSN 1801–0261.
- SYROVÁTKA, A. 1959. Současný stav dětské úrazovosti v českých krajích. *Československá pediatrie*. 1959, roč. 14, č. 7, s. 581–584.
- SYROVÁTKA, A. 1962. Úrazy v domácnosti. *Československá pediatrie*. 1962, roč. 17, č. 7–8, s. 750–753.
- SYROVÁTKA, A. 1973. Epidemiologie dětských úrazů. *Československá pediatrie*. 1973, roč. 28, č. 12, s. 666–668.
- SYROVÁTKA, A.; MACHKOVÁ, B. 1983. Úmrtnost dětí 1–14letých v ČSSR v letech 1950–1980 na úrazy. *Československá pediatrie*. 1983, roč. 38, č. 4, s. 232–235.
- SYROVÁTKA, A.; PAVLÍKOVÁ, E.; MACHKOVÁ, B. 1973. Úmrtnost dětí 1–14letých na úrazy a otravy v ČSSR v letech 1964–1969. *Československé zdravotnictví*. 1973, roč. 21, č. 1, s. 5–13.
- SYROVÁTKA, A.; VONDRÁČEK, J.; MACHKOVÁ, B. 1965. Úmrtnost dětí 1–14letých na úrazy v ČSSR v letech 1950–1963. *Československé zdravotnictví*. 1965, roč. 13, č. 9, s. 456–465.
- TORÁČOVÁ, L. 2006. Adolescenti a prevence úrazů. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2006, roč. 2, č. 2, s. 76–81. ISSN 1801–0261.
- TRUELLOVÁ, I. 2006. Situace v oblasti dětských úrazů v České republice. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2006, roč. 2, č. 2, s. 81–90. ISSN 1801–0261.
- TRUELLOVÁ, I. 2008. Aktuální údaje úrazovosti dětí v České republice. Národní registr dětských úrazů a jeho význam pro prevenci dětských úrazů. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2008, roč. 4, č. 1, s. 57–62. ISSN 1801–0261.
- ÚZIS. 2001. *Činnost zdravotnických zařízení ve vybraných oborech léčebně preventivní péče 2000*, Praha : ÚZIS, 2001. 162 s. ISBN 80–7280–065–5.
- ÚZIS. 2002. *Činnost zdravotnických zařízení ve vybraných oborech léčebně preventivní péče 2001*, Praha : ÚZIS, 2002. 167 s. ISBN 80–7280–139–2.
- ÚZIS. 2003. *Činnost chirurgických oborů (ambulancí) v roce 2002*. Aktuální informace. 2003, č. 40, 4 s.

- ÚZIS. 2004. *Činnost chirurgických oborů v ambulantní péči v roce 2003*. Aktuální informace. 2004, č. 44, 4 s.
- ÚZIS. 2005. *Činnost chirurgických oborů v ambulantní péči v roce 2004*. Aktuální informace. 2005, č. 38, 4 s.
- ÚZIS. 2006. *Činnost chirurgických oborů v ambulantní péči v roce 2005*. Aktuální informace. 2006, č. 26, 4 s.
- ÚZIS. 2007. *Činnost chirurgických oborů v ambulantní péči v roce 2006*. Aktuální informace. 2007, č. 47, 4 s.
- ÚZIS. 2008. *Činnost chirurgických oborů v ambulantní péči v roce 2007*. Aktuální informace. 2008, č. 52, 4 s.
- ÚZIS. 2001. *Hospitalizovaní 2000*. Praha : ÚZIS, 2001. 134 s. ISBN 80-7280-066-3.
- ÚZIS. 2002. *Hospitalizovaní 2001*. Praha : ÚZIS, 2002. 136 s. ISBN 80-7280-158-9.
- ÚZIS. 2003. *Hospitalizovaní 2002*. Praha : ÚZIS, 2003. 136 s. ISBN 80-7280-281-X.
- ÚZIS. 2004. *Hospitalizovaní 2003*. Praha : ÚZIS, 2004. 137 s. ISBN 80-7280-417-0.
- ÚZIS. 2006. *Hospitalizovaní 2004*. Praha : ÚZIS, 2006. 137 s. ISBN 80-7280-523-1.
- ÚZIS. 2007. *Hospitalizovaní 2005*. Praha : ÚZIS, 2007. 138 s. ISBN 80-7280-653-X.
- ÚZIS. 2008. *Hospitalizovaní v nemocnicích ČR 2006*. Praha : ÚZIS, 2008. 150 s. ISBN 978-80-7280-729-1.
- ÚZIS. 2008. *Hospitalizovaní v nemocnicích ČR 2007*. Praha : ÚZIS, 2008. 158 s. ISBN 978-80-7280-788

PŘÍLOHY

*Tab. 4 – Úmrtnost na ostatní úrazy a otravy a opaření v českých krajích, děti (1–14), 1950–1969
(na 100 000 dětí 1–14, 1–4)*

Věk	Ostatní úrazy a otravy						Opaření	
	1–4 r.		5–9 r.		10–14 r.		1–4 r.	
Rok	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
1950	30,35	13,98	18,52	8,72	26,09	7,46	10,12	7,70
1951	24,91	13,62	15,85	7,24	20,98	6,30	5,68	4,53
1952	24,67	18,17	18,45	8,04	17,07	6,00	4,93	7,21
1953	25,75	20,08	10,63	3,83	18,09	5,45	3,36	3,25
1954	24,49	13,67	7,44	6,10	15,03	4,41	3,10	3,56
1955	17,37	14,13	9,68	5,75	14,40	4,77	3,70	2,10
1956	20,02	13,78	10,22	5,48	12,96	3,21	4,35	2,45
1957	18,96	13,12	9,46	5,79	13,11	6,53	2,66	3,43
1958	14,84	13,40	9,64	2,83	13,65	4,32	3,02	2,23
1959	12,82	12,19	7,95	5,26	11,51	5,16	2,81	0,66
1960	17,72	10,71	8,05	2,66	12,11	5,29	1,64	3,11
1961	16,07	15,41	10,51	3,92	13,37	4,11	2,05	1,43
1962	15,00	13,06	8,18	5,29	12,28	4,20	1,83	1,15
1963	16,19	12,65	10,66	4,42	12,47	4,27	2,63	0,79
1964	15,25	10,15	7,48	3,25	10,76	3,11	1,86	1,17
1965	13,93	11,25	7,03	3,68	12,50	5,57	1,78	0,75
1966	14,80	9,78	8,21	2,67	11,07	5,67	2,07	1,44
1967	14,52	8,89	4,11	3,39	15,41	3,53	2,36	1,06
1968	13,56	5,08	8,10	2,98	15,85	4,71	0,71	1,02
1969	14,59	10,61	9,00	1,83	19,66	3,29	1,39	0,73

Zdroj: Syrovátka et al., 1965; 1973

Tab. 5 – Úmrtnost na dopravní úrazy a utonutí v českých krajích, děti (1–14), 1950–1969 (na 100 000 dětí 1–14)

Věk Rok	Dopravní úrazy						Útonutí					
	1–4 r.		5–9 r.		10–14 r.		1–4 r.		5–9 r.		10–14 r.	
	chlapani	dívky	chlapani	dívky	chlapani	dívky	chlapani	dívky	chlapani	dívky	chlapani	dívky
1950	6,28	5,99	8,17	3,10	7,76	2,55	24,34	7,70	8,44	1,70	8,46	3,64
1951	5,42	4,82	9,10	2,95	6,43	2,45	16,79	12,76	9,36	2,15	5,75	1,75
1952	3,01	4,62	5,59	4,78	3,54	1,33	19,19	11,83	8,99	1,76	6,44	3,33
1953	7,84	3,54	5,78	5,28	4,09	0,61	22,11	11,81	11,33	0,96	8,75	1,52
1954	6,47	3,56	5,64	4,93	3,68	1,47	17,45	11,29	9,70	2,35	8,79	3,24
1955	8,25	3,31	8,36	2,53	5,71	3,09	15,38	11,42	12,54	1,38	8,15	3,09
1956	5,51	3,37	8,26	2,96	6,22	2,68	17,70	11,02	11,74	1,14	6,48	0,54
1957	6,52	4,37	7,70	4,17	7,77	2,51	15,40	9,99	14,75	2,09	10,44	2,01
1958	6,06	3,51	7,40	4,25	3,93	1,92	15,14	10,53	8,30	2,59	7,40	1,44
1959	6,87	5,27	8,18	2,87	4,06	1,41	11,25	9,88	7,27	1,20	6,77	1,64
1960	9,84	4,49	7,59	5,58	4,84	2,07	10,50	4,84	6,44	0,24	7,93	1,61
1961	7,18	5,38	12,86	4,90	5,04	2,51	13,68	3,58	7,71	2,21	4,60	0,23
1962	4,75	4,60	14,19	4,29	5,59	3,03	14,63	8,06	10,10	1,77	3,80	1,87
1963	10,16	4,74	8,17	6,23	5,22	2,37	9,03	3,95	6,44	1,30	8,85	0,47
1964	6,32	8,21	11,60	6,21	5,95	3,83	10,78	7,82	10,07	2,70	3,66	1,68
1965	8,92	4,88	11,35	7,94	5,32	3,15	13,20	6,00	7,84	2,55	5,09	0,97
1966	9,64	3,98	9,33	6,23	7,06	3,20	8,95	4,71	9,33	1,19	4,94	1,48
1967	8,11	8,17	10,57	8,01	4,81	3,78	12,83	5,68	8,82	1,54	5,53	2,02
1968	7,49	4,40	18,37	4,45	8,06	3,47	9,63	7,45	7,79	1,48	3,64	1,74
1969	12,16	6,22	13,34	8,53	11,64	4,61	10,42	6,58	7,26	2,13	4,66	0,81

Zdroj: Syrovátka et al., 1965; 1973

Tab. 6–Standardizované míry úrazovosti, smrtelné úrazy, děti (1–14), 1950–1969 (na 100 000 dětí 1–14)

Rok	Úrazy celkem		Dopravní úrazy		Utonutí		Ostatní úrazy a otravy	
	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
1950	45,700	18,004	7,436	3,818	13,435	4,248	24,829	9,938
1951	37,934	17,625	7,029	3,365	10,452	5,341	20,453	8,919
1952	35,320	19,522	4,077	3,546	11,315	5,458	19,928	10,518
1953	37,606	17,172	5,846	3,132	13,827	4,556	17,933	9,484
1954	32,440	16,668	5,228	3,313	11,819	5,460	15,393	7,895
1955	33,053	16,126	7,416	2,967	11,925	5,117	13,712	8,043
1956	32,737	14,331	6,697	2,993	11,805	4,034	14,235	7,305
1957	34,522	16,548	7,354	3,663	13,475	4,541	13,693	8,344
1958	28,573	14,562	5,789	3,218	10,137	4,686	12,647	6,657
1959	25,402	14,596	6,355	3,122	8,347	4,074	10,699	7,400
1960	28,054	12,275	7,352	4,034	8,225	2,153	12,477	6,088
1961	30,146	13,781	8,395	4,230	8,516	1,960	13,236	7,590
1962	29,363	15,086	8,277	3,955	9,359	3,778	11,726	7,354
1963	28,878	13,235	7,782	4,438	8,080	1,847	13,016	6,950
1964	27,141	15,344	8,005	6,021	8,093	3,956	11,043	5,367
1965	28,168	15,130	8,519	5,336	8,578	3,090	11,072	6,703
1966	27,612	12,808	8,648	4,484	7,704	2,394	11,259	5,930
1967	28,024	14,776	7,822	6,609	8,949	3,004	11,253	5,164
1968	30,834	11,773	11,419	4,098	6,943	3,442	12,472	4,232
1969	34,157	14,619	12,386	6,460	7,359	3,073	14,412	5,085

Zdroj: Sýrovátka et al., 1965; 1973, WHO a vlastní výpočty

Tab. 7–Míry úrazovosti ve věku 0–14, ambulantně vyšetřené úrazy, 2000–2007 (na 1000 dětí 0–14)

Rok	Ú. celkem	Dopravní ú.	Školní ú.	Sportovní ú.	Ostatní ú.
2000	270,5	13,7	43,5	70,4	142,8
2001	271,1	14,8	42,7	72,0	141,6
2002	283,4	14,6	51,3	76,3	141,2
2003	289,0	14,8	50,1	79,2	144,9
2004	290,0	15,1	51,7	85,9	137,4
2005	296,8	14,8	55,6	89,0	137,4
2006	298,9	14,8	56,2	85,7	142,2
2007	289,6	12,6	55,5	83,9	137,6

Zdroj: ÚZIS, ČSÚ a vlastní výpočty

Tab. 8–Míry úrazovosti, úrazy končící hospitalizací, děti (0–14), 2000–2007 (na 1000 dětí 0–14)

Věk	0 r.		1–4 r.		5–9 r.		10–14 r.	
	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
2000	19,161	17,331	21,717	17,831	21,117	13,580	23,580	13,861
2001	20,698	18,513	21,481	17,019	18,771	12,585	22,414	12,428
2002	22,959	21,102	23,071	18,413	20,350	13,672	23,061	13,572
2003	23,566	20,194	24,545	18,234	21,161	14,468	25,430	14,383
2004	22,399	20,590	22,376	18,954	19,903	13,689	24,770	14,549
2005	23,918	23,068	24,535	20,303	20,237	14,263	26,598	15,836
2006	21,585	18,466	21,294	17,013	17,881	12,006	23,678	13,701
2007	19,701	18,553	19,773	16,775	16,315	11,730	22,983	13,702

Zdroj: ÚZIS, ČSÚ a vlastní výpočty

Tab. 9–Standardizované míry úrazovosti, úrazy končící hospitalizací, děti (0–14), 2000–2007 (na 1000 dětí 0–14)

Rok	chlapci	dívky
2000	21,933	15,179
2001	20,859	14,256
2002	22,194	15,560
2003	23,679	15,953
2004	22,352	15,996
2005	23,779	17,161
2006	20,988	14,472
2007	19,689	14,321

Zdroj: ÚZIS, ČSÚ, WHO a vlastní výpočty

Tab. 10–Průměrná délka poúrazové hospitalizace, chlapci (0–14), 2000–2007

Rok	0 r.	1–4 r.	5–9 r.	10–14 r.
2000	3,9	4,2	4,2	4,7
2001	4,1	4,1	4,1	4,4
2002	3,9	3,8	4,0	4,2
2003	3,4	3,7	3,9	4,1
2004	3,5	3,7	3,8	4,2
2005	3,3	3,4	3,3	3,7
2006	3,5	3,7	3,5	3,8
2007	3,4	3,8	3,5	3,7

Zdroj: ÚZIS

Tab. 11–Průměrná délka poúrazové hospitalizace, dívky (0–14), 2000–2007

Rok	0 r.	1–4 r.	5–9 r.	10–14 r.
2000	3,7	4,1	4,0	4,5
2001	3,8	3,8	4,0	4,5
2002	3,2	3,5	3,9	4,3
2003	3,2	3,4	3,9	4,0
2004	3,3	3,4	3,7	4,1
2005	3,0	2,9	3,2	3,6
2006	3,1	3,3	3,6	3,8
2007	2,9	3,4	3,3	3,6

Zdroj: ÚZIS

Tab. 12–Míry úrazovosti, smrtelné dopravní úrazy, děti (1–14), 2000–2007 (na 100 000 dětí 1–14)

Věk	1–4 r.		5–9 r.		10–14 r.	
	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
2000	2,684	5,098	5,638	1,050	5,450	3,491
2001	2,732	3,465	3,182	2,238	2,419	4,442
2002	2,182	2,886	3,398	3,180	2,135	3,201
2003	1,081	2,861	4,009	2,112	3,088	1,948
2004	2,666	0,565	2,110	2,221	0,949	2,661
2005	1,566	1,106	2,591	3,190	1,979	1,392
2006	1,018	1,076	3,467	1,832	1,756	2,222
2007	0,987	2,086	0,861	1,822	2,623	3,156

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Tab. 13–Míry úrazovosti, smrtelné úrazy–utopení, děti (1–14), 2000–2007 (na 100 000 dětí 1–14)

Věk	1–4 r.		5–9 r.		10–14 r.	
	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
2000	2,147	1,699	3,317	0,350	1,211	0,317
2001	1,093	2,310	1,061	0,746	0,302	0,317
2002	2,182	0,000	2,643	0,000	1,525	0,640
2003	2,162	0,572	0,802	0,000	0,309	0,649
2004	2,133	1,129	1,266	1,333	1,265	0,000
2005	0,522	0,553	1,296	0,000	0,989	0,348
2006	1,528	1,615	2,167	0,458	0,000	0,000
2007	3,454	0,000	0,431	0,000	1,124	0,395

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Tab. 14–Míry úrazovosti, smrtelné ostatní úrazy a otravy, děti (1–14), 2000–2007 (na 100 000 dětí 1–14)

Věk	1–4 r.		5–9 r.		10–14 r.	
	chlapani	dívky	chlapani	dívky	chlapani	dívky
2000	8,588	3,399	2,653	2,450	4,844	3,491
2001	0,546	1,732	3,535	1,119	3,931	3,173
2002	5,454	4,040	3,398	1,193	3,965	1,601
2003	4,864	3,433	2,405	0,845	4,940	1,948
2004	1,599	1,129	1,266	0,888	3,794	2,661
2005	2,611	4,424	0,864	0,000	2,968	2,088
2006	3,055	4,306	0,867	0,458	3,511	0,000
2007	4,935	2,608	1,292	1,822	4,871	1,973

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Tab. 15– Standardizované míry úrazovosti, smrtelné úrazy, děti (1–14), 2000–2007 (na 100 000 dětí 1–14)

Úrazy	Úrazy celkem		Dopravní úrazy		Utonutí		Ostatní úrazy a otravy	
	chlapani	dívky	chlapani	dívky	chlapani	dívky	chlapani	dívky
2000	12,037	7,242	4,647	3,157	2,227	0,762	5,267	3,105
2001	7,201	5,941	2,779	3,379	0,811	1,090	2,733	2,016
2002	8,960	5,541	2,583	3,095	2,115	0,220	4,238	2,226
2003	8,409	4,728	2,774	2,290	1,059	0,402	4,046	2,035
2004	5,770	4,313	1,886	1,852	1,537	0,811	2,238	1,572
2005	6,030	5,510	2,059	1,919	0,948	0,293	2,134	2,104
2006	6,879	3,901	2,111	1,729	1,223	0,664	2,461	1,508
2007	6,785	4,782	1,505	2,363	1,617	0,135	3,663	2,120

Zdroj: ČSÚ, WHO a vlastní výpočty

Tab. 16–Podíl dětských úrazů (0–14) v procentech na celkové úrazovosti, 2000–2007

Rok	a	b	c
2000	26,5	17,3	2,38
2001	26,5	16,4	1,74
2002	25,6	16,3	1,83
2003	25,1	15,9	1,60
2004	24,5	15,1	1,44
2005	24,4	15,0	1,66
2006	24,0	14,1	1,61
2007	24,0	13,7	1,66

Poznámky:

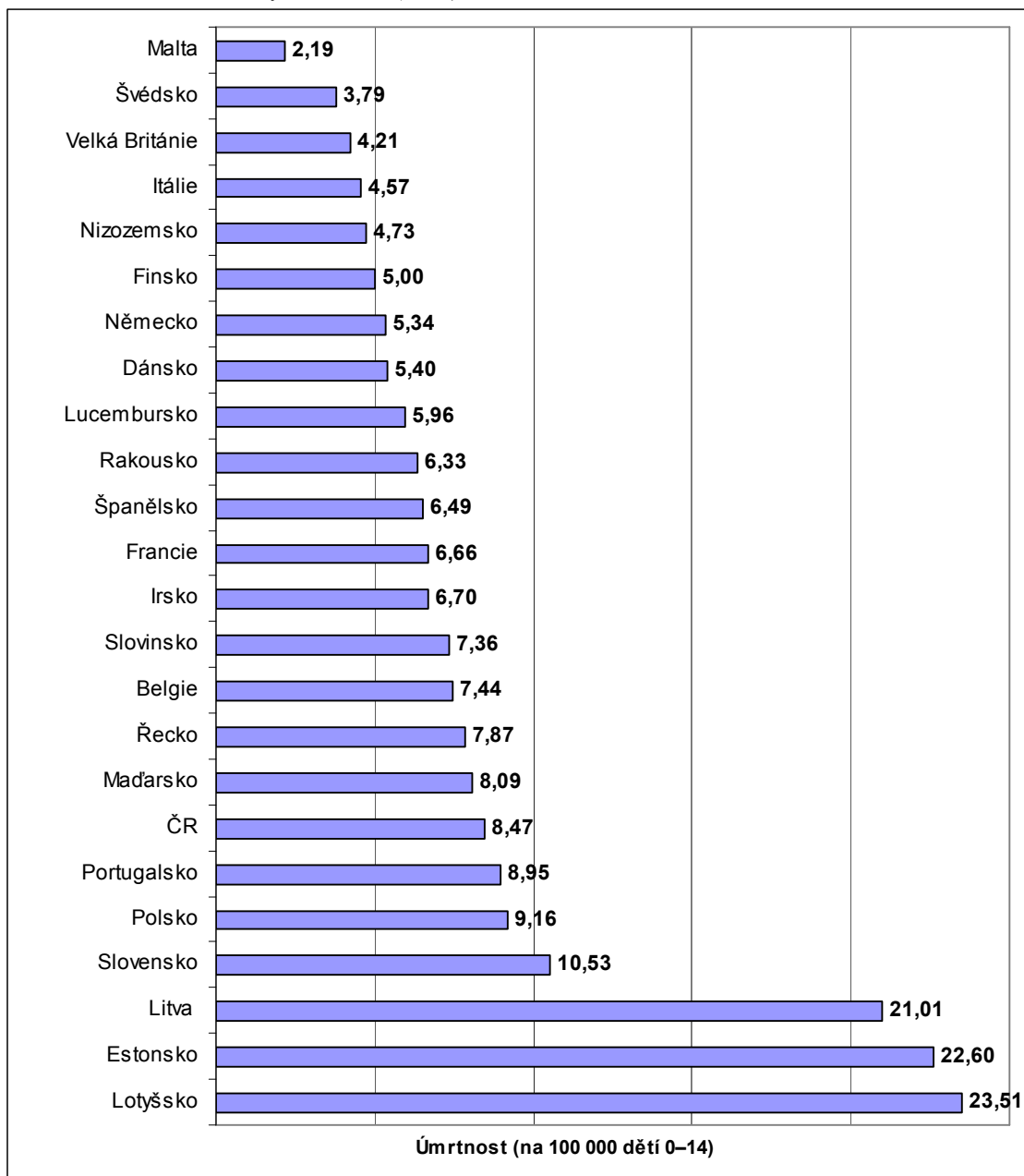
a–úrazy končící ambulantním vyšetřením

b–úrazy končící hospitalizací

c–úrazy končící úmrtím

Zdroj: ÚZIS, ČSÚ a vlastní výpočty

Obr. 23–Úmrtnost na úrazy v EU, děti (0–14), 2002



Zdroj: NAP, 2007 (OECD)