

Prevence dětských úrazů a otrav

Doc.MUDr. Veronika Benešová, CSc.

Centrum úrazové prevence

při Ústavu veřejného zdravotnictví a preventivního lékařství

Univerzita Karlova v Praze, 2. lékařská fakulta a FN v Motole

Úrazy a otravy, uvedené v mezinárodní klasifikaci nemocí jako vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, jsou v ČR na předním místě v celkové úmrtnosti, nemocnosti i pracovní neschopnosti. U dětí a mladých dospělých do 42 let jsou hlavní příčinou smrti. V celkové české populaci způsobují poranění a otravy 20% ze všech úmrtí u dětí do 14 let. Úmrtnost na úraz je v České republice dvakrát vyšší, nežli například ve Velké Británii, Švédsku a Nizozemí. Každý rok v důsledku úrazu je ošetřeno lékařem 16% dětí školního věku. Z epidemiologických studií vyplývá, že na jedno úmrtí pro úraz je nutno počítat se 42 hospitalizacemi a s více než 1000 návštěv ambulancí.

Epidemický charakter úrazovosti z ní činí veřejně-zdravotnický problém, jehož ovlivnění prostřednictvím prevence může výrazně změnit očekávanou střední délku života, ekonomickou zátěž zdravotnického systému i stav veřejného zdraví. Prevence úrazů je aktivita, která na základě studia příčin a mechanismů úrazů predikuje jejich frekvenci a navrhuje praktickou intervenci ke snížení jejich počtu a závažnosti, včetně zmírnění následků. K tomu slouží metody primární, sekundární a terciární prevence.

Úraz je akutní příhoda, definován je jako náhlé poškození zdraví působením vnějších faktorů o síle přesahující adaptační možnosti lidského organismu, nebo nedostatek některých životně nezbytných faktorů. Pro prevenci úrazů je základem sběr validních dat o místě, času, typu úrazu a příčinách a souvislostech úrazového děje. Jejich rozbořením můžeme stanovit způsob preventivního zásahu tak, aby bylo dosaženo maximální účinnosti (snížení počtu úrazů) při co nejnižších nákladech. Účelem úrazové prevence je aby k úrazu vůbec nedošlo a pokud ano, pak aby byl dobře a včas ošetřen. Jde tedy nejen o **primární prevenci** - zabránění vzniku úrazů (oddělení chodců a dopravy, zákaz nebezpečných výrobků), ale i **prevenci sekundární** - kvalitní záchranný systém, poskytnutí odpovídající první pomoci, snížení dopadu úrazu, zkrácení léčby, snížení nákladů, urychlení návratu k plnému zdraví a předcházení invalidizace a trvalých následků (zádržné systémy v automobilu, ochranné přilby, požární hlásiče). I **terciární prevence**, zařazení trvale poškozených do běžného života má

svoji preventivní roli. Základem prevence jsou objektivní podmínky pro uplatnění zdravého a bezpečného způsobu života jednotlivce i populačních skupin a pro případ selhání pak dostupná, kvalifikovaná pomoc dobře fungujícího zdravotnického zařízení.

Úrazy vznikají spolupůsobením tří faktorů: prostředí, hostitele (člověka) a činitele (různé druhy a formy přenosu energie).

Prostředí - faktory prostředí dělíme do dvou kategorií- sociální a fyzikální. Sociální jsou např. akceptace požití alkoholu, užívání drog, socioekonomické faktory. Fyzikální jsou místo úrazu, počasí, teplota, denní doba, roční období, rizikové prostředí, stroje, nástroje.

Hostitel - věk, pohlaví, vzdělání, schopnosti, fyzická zdatnost, psychický stav, alkohol, drogy, rizikové chování.

Činitel - přenos abnormálního množství energie, mechanické, tepelné, chemické, elektrické, radiační.

Prostředí zásadním způsobem ovlivňuje úrazovost, ale protože jeho změna je obvykle časově i finančně náročná, bývá často bezpečnost prostředí nahrazována jiným preventivním zásahem, obvykle výchovou k bezpečnému chování a zvládnutí rizikových situací. U dětí zůstává bezpečné prostředí nejúčinnější ochranou před úrazem. Prostředí komunikace je místem, kde se úrazové děje pravidelně opakují podle stabilních schémat. Nepřehledné místo pro přecházení, nedostatek chráněných sportovních a rekreačních ploch, špatná signalizace. Děti jsou na komunikacích znevýhodněny svým malým vzrůstem, špatným odhadem vzdálenosti jedoucího vozidla, nedostatečnou koncentrací pozornosti. Domácí prostředí, které by mělo poskytovat bezpečné útočiště rodině je často dějištěm úrazu, především dětí do 5ti let věku. Lékař a zdravotní sestra má umět poradit rodičům jak vytvořit pro děti bezpečné domácí prostředí a upozornit na rizikové výrobky a hračky. Děti nad pět let se nejčastěji zraní na hřišti, při sportu a ve škole. Bezpečné hřiště, sportovní vybavení a dozor napomáhají účinné prevenci úrazů.

Hostitel, tedy dítě, má řadu vlastností, které jej predisponují k určitým druhům úrazů. Stupeň psychomotorického vývoje zásadním způsobem ovlivňuje riziko úrazu. V různých věkových skupinách se setkáváme s typickými úrazy pro dané období. Chlapci jsou od stáří 9 měsíců častěji zraněni, nežli dívky. Není to pouze tím, že více sportují a vybírají si rizikovější druhy sportu. Vizualní a prostorová percepce je u dívek stejného věku lepší než u chlapců, stejně tak i motorická koordinace. Chlapci mají vyšší míru agresivity a odvahy. Míra dítětem dosažených dovedností a tendence zapomínat při hře na okolí jsou spolupůsobícími faktory. Sociální statut rodiny má vliv na počet i druh úrazů. V sociálně slabších rodinách je více

popálenin a opaření, utonutí a úrazů dětí chodců. Příčinou je menší dohled rodičů, nechráněné nebo až nebezpečné prostředí i nedostatečná výchova k bezpečnému chování. Více úrazů je také v rodinách s vysokou mírou stresu, vliv zde má u menších dětí hlavně temperament matky, u větších pak chování samotného dítěte.

Činitel, tedy energie úraz působící ovlivňuje epidemiologii úrazovosti. Pády jsou nejčastější příčinou úrazu dětí obvykle při výškách od 1 do 2 metrů, ale i pád z výše 60 cm může znamenat pro dítě závažné poranění. Schody jsou rizikové nejen pro batolata, ale i menší děti, pokud spadne osoba, která je nese. Patrové postele a dětská chodítka se nedoporučují. V chodítku se dítě může dostat do nebezpečných situací, při převrácení chodítka po nárazu na překážku je dítě katapultováno. Řezné a bodné rány vznikají pádem na sklo, nebo ostré hrany, proto použití běžného skla ve výplních dveří, nebo oken do výše 1m je nebezpečné. Smrtné úrazy u dětí do 6 ti let způsobily sekačky na trávu, řezné rány při nevhodném použití u starších dětí. Prevence otravy toxickými látkami a léky spočívá v bezpečnostních uzávěrech, které dítě nedokáže otevřít, ukládání nebezpečných látek a léků mimo dosah dětí. Inhalaci drobných předmětů, většinou provázenou silným laryngospasmem, který bývá příčinou smrti u dětí od půl roku do 3 let lze předejít odstraněním drobných předmětů a potravin, nebo plastových sáčků z dosahu dětí i zvládnutím manévrů první pomoci. Zamezení přístupu dětí k horkým tekutinám a povrchům, kuřáckým potřebám a otevřenému ohni je primární prevencí bolestivých, nákladných a často trvalé následky zanechávajících úrazům tepelnou energií. Dítě do 3 let nemá být ponecháno samo v blízkosti vody, i pouhých 10 cm stačí k utonutí. Zdravotnický personál má být schopen rozeznat příznaky syndromu týraného a zneužívaného dítěte od příznaků úrazu neúmyslného. Zvláště u rodin neúplných, nefunkčních, u velmi mladých či málo vzdělaných rodičů je nutno zvláště pak při opakujících se ošetřeních úrazu na tuto možnost myslet.

Intervence se mohou provádět na úrovni individuální, komunitní, i populační:

Individuální - působení na děti, rodiče a osoby zodpovědné za děti (péče odpovídající věku, bezpečné prostředí, znalost rizik, výuka dětí ve zvládnutí rizikových situací a výuka bezpečnostních zásad přiměřená věku).

Komunitní - bezpečné komunikace, přechody, cyklistické stezky, kvalita bydlení, design přístrojů, nábytek a materiály používané doma, systém rychlé zdravotnické pomoci. SZO (Světová zdravotnická organizace) podporuje projekty zaměřené na lokální prevenci úrazů, využívající spolupráce mezi všemi sektory a zaměřené na všechny věkové kategorie pod názvem „Safe Community – Bezpečná komunita“.

Populační - zákonná opatření, výchova školní, rodinná a mediální o prevenci a první pomoci.

Lékař a sestra má využívat svého vlivu na děti i rodiče a využít příležitosti k prevenci. Instrukce rodičů, spolupracovníků a všech profesionálů, kteří mají vliv na rodinu se může dít v prostředí ambulantním i nemocničním, zvláště pak pokud je dítě pro úraz již ošetřováno. Verbální informaci je dobré doplnit psaným textem, letáčkem. Musí být relativně stručná a jednoduchá, pokud je doplněna ukázkou bezpečnostních prvků a pomůcek dosáhne se žádané změny chování lépe. Schopnost naslouchat, podpořit rodiče, jejichž dítě prodělalo úraz a pomoc při hledání způsobu jak v budoucnu úrazu zabránit je jedna z povinností zdravotníka. Patří sem i pozornost k rizikům na vlastním pracovišti, ve svém vlastním domě a obci. Ke skutečné kontrole úrazovosti je zapotřebí spolupráce lékaře-traumatologa, pediatra, epidemiologa a preventisty.

V roce 2005 zemřelo podle údajů Ústavu pro zdravotnické informace a statistiku České republiky (ÚZIS) 106 dětí na vnější příčiny- úrazy a otravy. Úmrtnost se sice postupně meziročně snižuje, ale počet celkem lékařsky ošetřených dětských úrazů zůstává stále stejný, kolem 450 000. A počet dětí, které musely být pro úraz hospitalizovány spíše narůstá. Ošetřuje se více sportovních úrazů i úrazů školních, narůstá počet úrazů ve volném čase a domácích. Počet dopravních úrazů dětí není tak vysoký, ale zato jsou tyto úrazy vážnější, téměř polovina smrtelných úrazů dětí se stala v dopravě.

Tato varující čísla představují obrovskou zátěž nejen z hlediska utrpení obětí úrazů, jejich rodin a blízkých, ale také zátěž ekonomickou a neúměrně zatěžují zdravotnický systém. Takový stav je neudržitelný, když si uvědomíme, že většině nehod se dalo zabránit.

Proto je potřeba prevence úrazů u nás naléhavá a musí používat efektivní metody s prokázanou účinností a postihnout všechny věkové skupiny, všechny situace a prostředí, kde k úrazům dochází nejčastěji. Na prevenci se mohou podílet v podstatě všechny státní orgány a instituce i společnosti, které mohou úrazovost ovlivnit- tedy sektory dopravy, školství, sportu, vnitra., ale i práce a sociální věci. Samozřejmě zdravotnictví a jeho zdravotní ústavy, ale vlastně každý zdravotník by měl prevenci úrazů provádět jako součást své práce, zvláště pak ten, který se stará o děti.

Znalost příčin, souvislostí a mechanismů dětských úrazů pomáhá rozhodovat, kam vložit omezené prostředky na preventivní zásahy co nejúčelněji. Preventivní program snížení úrazovosti musí zahrnovat všechna základní prostředí, domov, školu, hřiště a komunikace.

Dětství je z hlediska úrazovosti zvláště rizikovým obdobím života, třetina všech úrazů které si vyžádají lékařské ošetření se stane dětem do 14. let. Samozřejmě je hlavní zodpovědnost na rodičích, ale zdravotnická veřejnost může působit nejen výchovně na rodiče i děti, ale i participovat na vytváření programů a jejich iniciováním a poskytováním nezbytných zdravotnických informací zásadním způsobem přispět ke snížení úrazovosti dětí.

Ministerstvo zdravotnictví předložilo vládě ke schválení Národní akční plán prevence dětských úrazů, který vznikl mezioborovou spoluprací skupiny odborníků. Návrh vychází z podrobné analýzy současného stavu a stanovuje úkoly jednotlivých resortů tak, aby se podařilo účinně snížit dětskou úrazovost prostřednictvím pasivních i aktivních prostředků prevence ve všech oblastech života dětí. NAP byl vládou schválen v srpnu 2007.

Prevence úrazů je postavena na uceleném programu snížení úrazovosti. Musíme změnit chování lidí tak aby vědomě snižovali riziko, kterému jsou vystaveni. Děti učíme chránit své zdraví a vyhýbat se nebezpečí a to nejen poučováním, ale především nácvikem praktických dovedností. Prostřednictvím zákonů a nařízení můžeme upravit prostředí, nebo výrobky. Tím se pak vytváří pasivní ochrana, ale nutná je pak kontrola a postih nedodržování práva. Většina úrazů vzniká tak, že spolupůsobí rizikové prostředí, chování a nedostatek znalostí a dovedností, jak se chránit. Děti mají podle mezinárodních úmluv právo na bezpečí a to především proto, že jsou zranitelnější z mnoha důvodů. Nemají přístup k adekvátním informacím o výrobcích, které používají, o prostředí ve kterém žijí, hrají si a cestují. I v případě, že tyto informace mají k dispozici, nechápou veškeré jejich důsledky. Rodiče často ani nemohou ovlivnit výběr prostředí, ve kterém se děti musí orientovat (silnice, školy, dětská hřiště a dokonce i domovy). Život do značné míry ovlivňují socioekonomické podmínky. Není možné, aby děti nebo jejich rodiče adekvátně posoudili potenciaální rizika používání moderních technologických výrobků, zejména různých chemických přípravků. V České republice jsme zaměřili pozornost především na sekundární prevenci, tedy kvalitní ošetření úrazů tak, aby došlo k úplnému zahojení a nezůstaly trvalé následky. Centra dětské traumatologie - obecně traumacentra jsou místem, kde se poskytuje komplexní péče o zraněné na nejvyšší možné úrovni. Nemocnice, která má traumacentrum musí být schopná zajistit všechny odborníky, kteří jsou k ošetření úrazu zapotřebí. Závažné popáleniny ošetřují kliniky popáleninové medicíny, nebo oddělení popálenin, případně pak plastická chirurgie. Málo však je věnováno primární prevenci, tedy snahám úrazu zabránit. Ve státech kde se tento druh prevence provádí již dvě desítky let se jasně prokázala účinnost, jejich úrazovost tedy počty ošetřených úrazů na 100 000 osob jsou i více než dvakrát nižší. A vycházeli z podobné situace, jaká je dnes u nás.

Žádná prevence nebude účinná, pokud bude zaměřena jen jednostranně. Některé intervence jsou zaměřeny na určitý druh úrazu, jiné zahrnují více druhů a příčin. Programy zaměřené na používání cyklistických přileb specificky snižují poranění hlavy, které je u dětí cyklistů časté a vážné. Prosazení důsledného používání dětských autosedaček a jiných zádržných systémů v autech snižuje počet i závažnost mnohočetných zranění-polytraumat. Dobře osvětlená komunikace, jasné a srozumitelné dopravní značení i omezení rychlosti ovlivní celou škálu úrazů dítěte chodce. Stejně tak zřizování pěších a cyklistických stezek, přechodů bezpečnějších pro děti a dostatečných chráněných ploch pro bezpečnou hru. Nejčastěji se komunitní programy zaměřují na výchovu dítěte jako chodce a účastníka provozu na komunikacích, méně často, protože více nákladné, jsou úpravy prostředí tak, aby bylo bezpečné a přátelské k dětem. Kvalita dětských hřišť je dosud převážně nízká, ačkoliv již platí evropské normy pro jejich vybavení i povrchy. Mnohá jsou pro děti přímo nebezpečná, a obce je tedy raději odstraní, aniž by je nahradily. Nejčastější úraz je pád z nevhodného, nebo poškozeného vybavení. Konstrukce výrobků bezpečnějších pro děti a důsledné odstranění těch, které jsou rizikové by se mělo stát vizitkou zodpovědného výrobce. Prevence násilných činů, omezení zneužívání a týrání dětí nejen snižuje jejich úrazovost, ale v budoucnu i snižuje riziko jejich vlastní násilné činnosti. Rozpoznání a včasná diagnóza násilí na dětech je úkolem pediatra, ale i dospělých kteří se s dítětem dostanou do kontaktu. Efektivní programy na snížení sebevraždnosti dětí a mladistvých jsou zaměřeny na trénink učitelů, vychovatelů, lékařů a policistů k rozeznání příznaků sebevraždných sklónů.

Prevence úrazů dětí je i prioritou Světové zdravotnické organizace (SZO), proto byla na léta 2006 – 7 uzavřena mezi českou kanceláří SZO a Ministerstvem zdravotnictví smlouva o spolupráci.

Jedná se o bilaterální smlouvu, zaměřenou na prevenci především úrazů dopravních. Jde o pokračování aktivit, které začaly vloni Světovým dnem zdraví WHO. Jde o to aby se do prevence dopravních úrazů zapojila státní správa i neziskový sektor. Aby existující projekty na regionální a místní úrovni, které se osvědčily a zvýšily bezpečí dětí byly dále využívány. Například projekt Bezpečná cesta do školy, Vidíš mne?, Na kolo jen s přilbou, Domluvme se, nebo Road Show-The Action. Každoročně se organizují Národní dny bez úrazů pod záštitou MZ a ve spolupráci s Národní sítí Zdravých měst. V roce 2007 byl OSN a SZO vyhlášen Globální týden bezpečnosti v dopravě na 23.-29. duben a k tomu se vázala řada akcí, například výtvarná soutěž dětí, nebo vytvoření metodiky pro prevenci úrazů dětí na cestě do školy a zároveň zvýšení tělesného pohybu dětí.

Systémovým a koordinovaným přístupem k problematice dětských úrazů se v České republice dlouhodobě zabývají například někteří členové sítě Zdravých měst, obce a regiony, a zvláště první Bezpečné komunity WHO. Členové Národní sítě této akce se každoročně zapojují do celostátní kampaně Dny bez úrazů a řada z nich realizuje projekty zaměřené na bezpečnost dětí v dopravě, při sportu nebo ve škole. K těmto aktivitám především také zvýšení informovanosti občanů o možnostech prevence a o rizicích, které nás obklopují. Takové město, nebo region si vytváří vlastní plán, zaměřený na lokální problémy. Některá rizika jsou společná, domácí úrazy, popáleniny a opařeniny, otravy nebo pády. Jiná jsou specifická, někde je zapotřebí zaměřit se více na cyklisty, jinde motoristy, nebo tonutí.

Vzhledem k tomu, že se na úrazu podílí více faktorů, je velice obtížné odhadnout budoucí vývoj úrazovosti dětí v České republice. Zahraniční studie popisují existující vztah mezi nízkým příjmem rodiny a zvýšeným rizikem úrazu. Vzhledem k pokračující sociální diverzifikaci naší společnosti, lze předvídat, že i v České republice se bude zvětšovat riziková skupina dětí ze špatných ekonomických poměrů. Také změny v tradiční formě rodiny, zvyšující se počet dětí vychovávaných jedním rodičem, často i v horších podmínkách ovlivňují dětskou úrazovost i možnosti prevence. Horší standard bydlení v nekvalitních a neudržovaných prostorách, hustá doprava, nedostatek finančních prostředků k nákupu bezpečnostních prvků, například cyklistických přileb nebo kvalitních dětských sedaček do auta, používání nebezpečných ojetých vozidel, málo bezpečného prostoru na hraní, používání starých elektrických spotřebičů nebo starých systémů vytápění, sportovních potřeb, které neodpovídají velikosti a věku dítěte. Připočítat můžeme i zanedbaná hřiště, nedostatek vhodných ploch pro hru a sport, málo příležitostí sportovat pod dohledem instruktorů, nedostatek cyklistických stezek a další.

Studie Světové zdravotnické organizace předvídá i změny v dopravních úrazech, pokles úmrtnosti v důsledku dopravních nehod v ekonomicky vyspělých zemích o 30% do roku 2020, ale současně upozorňuje, že dojde k výraznému nárůstu v zemích středně vyspělých, ke kterým patří i ČR a rozvojových. Z devátého místa v roce 1990 se zřejmě dopravní úrazy přesunou v roce 2020 na třetí místo v pořadí celosvětových zdravotnických problémů. Současně budou celosvětově na šestém místě v příčinách úmrtí.

V rámci tzv. pasivní technologické intervence má velký význam oblast ochrany spotřebitele. Zajištění bezpečného prostředí (např. dětská hřiště, bazény, školy, a sportoviště) a dozor nad bezpečností prodávaných výrobků (lékovky, elektrické spotřebiče, domácí chemie) musí být nedílnou součástí preventivních snah. Maastrichtská smlouva značně rozšířila pravomoci

Evropské komise s ohledem na ochranu zdraví a bezpečí evropských občanů. V členských státech má plnou moc iniciovat regulační výkony tak, aby zaručily bezpečnost výrobků a služeb. Normy a směrnice hrají v současnosti klíčovou roli při regulaci bezpečnosti v rámci Evropské unie, protože poskytují technické specifikace již uzákoněných koncepcí. Normy mají také jedinečný vzdělávací poměr pomocí návodů, varování, ilustrací a symbolů.

V České republice je hlavní prioritou vytvoření celospolečenského povědomí o naléhavosti úrazové problematiky zejména mezi potenciálními partnery a zainteresovanými skupinami. K prevenci úrazů by se měl používat systémový přístup využívající zkušeností získané používáním Haddonových strategií, které bychom mohli shrnout do několika bodů:

1. snížení vystavení riziku (např. zákaz prodeje nebezpečných výrobků, bezpečnostní uzávěry u léků nebo drogistického zboží, úprava domácího prostředí atd.)
2. prevence vzniku úrazového děje (zdravotně-výchovná nebo technologická intervence)
3. snížení závažnosti úrazu v průběhu úrazového děje (zkvalitnění designu výrobků – automobilů, zádržných systémů, elektrických spotřebičů atd.)
4. snížení následků po úrazu (např. zkvalitněním záchranného systému, ovládnutí laické i odborné první pomoci, odborná traumatologická péče.