

NA KOLO JEN S PŘILBOU

MUDr. Martin Sedlák, MUDr. Michal Grivna, MUDr. Jarmila Číhalová

¹Zdravotnická záchranná služba Zlínského kraje, územní pracoviště Kroměříž, Dětské oddělení Nemocnice v Kroměříži

²Department of Community medicine, Al Ain, United Arab Emirates, Centrum prevence úrazů – 2. LF UK Praha,

³Zdravotní ústav Zlín, pracoviště Kroměříž

Úrazy jsou v zemích evropského regionu hlavní příčinou smrti v populaci ve věku od 1 do 42 let. Střízlivé odhady uvádějí náklady vynaložené na úrazy dětí v ČR na 10 miliard korun ročně. U 8,4 % dětí postižených úrazem ve věku 6–15 let jsou udávány dlouhodobé, nebo dokonce trvalé následky.

Pohled na úraz se ve světě v druhé polovině 20. století změnil – z fatální souhry okolností na děj, který je výsledkem prostředí, schopností jedince a vlastností činitele, který poškození organismu vyvolá. Tento nový pohled na úrazy jako na nemoc umožňuje jejich prevenci.

Pediatr. pro Praxi, 2007; 2: 122–124

Jak dosáhnout nejúčinnější prevence úrazů?

Kromě různé legislativy se zde zařadilo i působení na komunální úrovni. Po vzoru švédského Lindkopingu vznikají tzv. „Bezpečné komunity“, první v Kroměříži v roce 2001. Definuje a řeší problém pomocí místních zdrojů, na cílové skupiny působí několik různých úrovní. Právě zde je místo pediatrů, ať už jako iniciátorů kampaní nebo spolupracovníků.

Příkladem úrazové prevence může být právě kampaň propagující nošení helmy při jízdě na kole. Poranění hlavy je v české populaci předškoláků na 1. místě, u školáků a adolescentů na 3. místě. Úrazy na kole jsou nejčastější dopravní úrazy dětí a čtvrtou příčinou úrazů dětí vůbec. Nejčastějším důvodem k hospitalizaci u cyklistických úrazů je v ČR úraz hlavy – činí až 60 % (7). Největší riziko úrazu na kole z celé populace nesou děti ve věku 5–16 let, častěji hoši. Úrazy na kole vykazují významný statistický pokles od nejmenších k nejstarším ročníkům.

Podle starších zahraničních údajů mohou cyklistické helmy zabránit 60–85 % úrazů hlavy a až 88 % úrazů mozku, podle novějších helma snižuje riziko na 39 % (3).

V České republice platil od ledna 2001 zákon č. 361/2000 sb. o provozu na silničních komunikacích – § 58, odst. 1, kde se ustanovila povinnost pro cyklisty do 15 let nosit na silničních komunikacích přilbu. Vymáhání tohoto zákona v praxi bylo však velmi problematické a nic na tom nezměnila ani novelizace zákona platící od června 2006, která nařizuje používání cyklistických přileb při jízdě na kole do 18 let věku.

Přestože preventivní účinek přileb je zřejmý a zákon jejich nošení nařizuje, v každodenní praxi se setkáváme jen s pomalým nárůstem nošení přileb.

Dle našich informací zatím v ČR do roku 2003 neproběhla žádná široká komunální kampaň cílená na propagaci nošení cyklistických přileb. Cílem naší práce bylo rozvinout a zhodnotit širokou komunální kampaň.

Metodika sledování

Kroměříž je okresní město s 30 tisíci obyvateli v údolní nivě řeky Moravy. Základní školy navštěvuje asi 3 100 dětí, do mateřských škol chodí 850 dětí. Díky dopravním průzkumům pořádaným Zdravotním ústavem Zlín – pracoviště Kroměříž (dříve OHS Kroměříž) můžeme meziročně srovnat procento nošení cyklistických helem přímo v ulicích města již od roku 2000. Průzkumy byly každoročně prováděny stejně vyškolenými skrutátory ze III. ročníku střední zdravotnické školy na 8 stejných stanovištích po 3 dny v jednom červnovém týdnu.

Počet hospitalizací pro úraz hlavy na kole (s diagnózou S00 až S09 a V10–V19) byl sledován na jediném spádovém dětském oddělení Nemocnice Kroměříž, podle místa trvalého bydliště. Pacienti, kteří utrpěli úraz hlavy na kole (ať s přilbou nebo bez), byli rozděleni podle místa trvalého bydliště do území, kde proběhla či neproběhla kampaň. Pacienti nad 15 let a bydlící mimo okres Kroměříž byli vyřazeni.

Vlastní kampaň probíhala vždy v dubnu a květnu od roku 2003 do roku 2006. Odměňování v ulicích bylo průběžně do září, počátku října.

Východiskem byla změna chování populace podle PRECEDE/PROCEDEED modelu změny chování, kdy je nutno navodit podmínky 1) navozující, 2) umožňující a 3) posilující žádoucí chování pro nošení přileb.

K provedení kampaně bylo třeba ustanovit pracovní skupinu s účastí komunálního politika, městské policie, odboru školství, prodejce cyklistických potřeb, střediska volného času, zástupce zdravotní pojišťovny, novináře. Vypracovali jsme metodiku, podle které byly distribuovány plakáty a slevové kupony do škol a byly odměňovány děti v ulicích za nošení přileb.

Podmínky navozující změnu chování – informace cílovým skupinám

Děti 3–6 let, 6–10, 10–15 byly osloveny krátkým textem pedagogy ve škole, většinou na hodinách

výtvarné výchovy, pak tematickou kresbou jízdy na kole s přilbou. Kresbu s ponaučením měli odnést domů rodičům. Zároveň jim byl předán kupon na slevu a vyvěšeny plakáty s tematikou nošení přileb. Každý rok se zadání mírně obměňovala.

Hotové práce byly vystaveny v autobusech, v čekárnách lékařských ambulancí, na radnici a podobně. Mimo plánované plakáty byly první rok kampaně 4 dny před začátkem prázdnin všechny základní kroměřížské školy informovány o aktuálním úraze, který se tehdy stal cyklistce bez přilby.

Rodiče dětí ve věku 6–15 let byli informováni na třídních schůzkách, přednáškami jsme informovali odbornou veřejnost. Pro všechny cílové skupiny byly k dispozici webové stránky s rozšiřujícími informacemi, pro širokou veřejnost byly určeny články a kazuistiky v místním tisku.

Podmínky umožňující změnu chování – sleva přileb

Kupon na slevu přileb – celkem bylo rozdáno každoročně 3 500 ks, 2 obchodníci ve městě ze své marže snížili cenu přileb o 15 %.

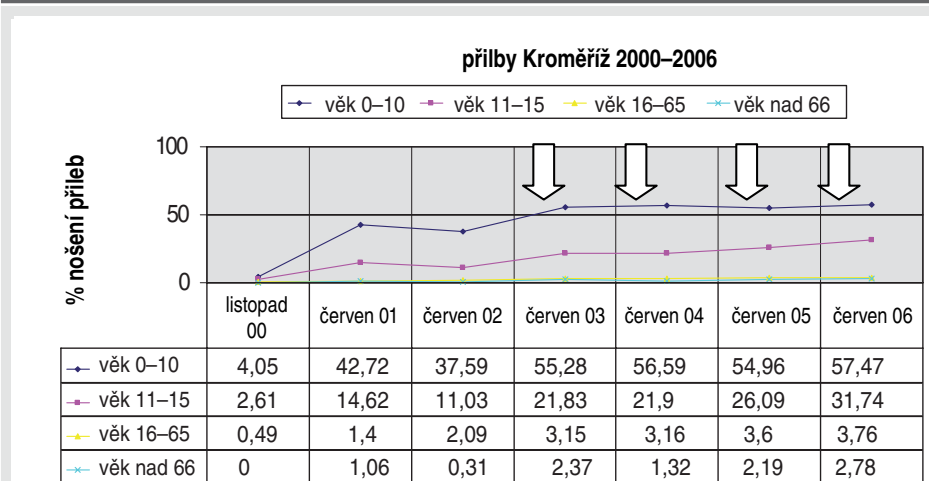
Podmínky posilující – motivace nosit přilbu

Náhodně vybraným cyklistům do 15 let s přilbou byly předány odměny – každoročně 3–4 jízdní kola a další drobnější ceny v průběhu května až září. Tyto odměny byly opakovaně medializovány v lokálním tisku a ve školních rozhlasích.

Hromadné akce – jízdy zručnosti, vyjížďky – měly za cíl přitáhnout i rodiče a působit na podvědomí účastníků – zúčastnilo se každoročně cca 100–120 dětí. Akce byly opět medializovány. Další hromadné akce volně navazovaly na jednotlivých základních a mateřských školách.

Napomínání cyklistů bez přileb bylo v kompetenci městské a státní policie, přesná čísla napomenutých cyklistů nemáme k dispozici. Policisté odměňovali reflexními samolepkami cyklisty s přil-

Graf 1. Procento nošení cyklistických přileb, šipkami jsou označeny roky s kampaní



Tabulka 1.

	s kampaní			bez kampaně		
	dětí	úrazů	incidence	dětí	úrazů	incidence
2003	3945	3	0,76	8549	15	1,75
2004	7 112	7	0,98	5 085	7	1,38
2005	6 905	4	0,57	4 795	9	1,88
2006	7 068	0	0	4 200	1	0,24

bami a napomínali cyklisty bez přileb, předávali jim zvláštní leták.

Výsledky, diskuze

Hlavním cílem práce bylo zvýšit nošení přileb. V grafu 1 je vyznačeno procentuální zastoupení cyklistů s přilbami. První sčítání cyklistů proběhlo v listopadu 2001 před povinností nosit přilby do 15 let, která začala platit od ledna 2002. Další měření probíhala v červnu. Z grafu je patrný nárůst po zavedení legislativy a pak tendence k poklesu, dále statisticky významný nárůst se začátkem kampaně a pomalý vzestup hodnot. Rok 2006 se liší od ostatních masivní mediální kampaní v centrálních mediích propagující změnu povinnosti nosit přilby až do 18 let věku. Dopravní průzkum probíhal ještě před platností této novely.

Dále jsme sledovali počet hospitalizovaných cyklistů do 15 let pro úraz hlavy na kole na jediném spádovém dětském oddělení okresní nemocnice. Mohli jsme srovnat incidenci hospitalizací podle místa bydliště z obcí ovlivněných a neovlivněných kampaní. V tabulce 1 jsou uvedeny počty dětí ovlivněných kampaní a počet úrazů hlavy na kole z míst ovlivněných resp. neovlivněných kampaní. Je patrná nižší incidence úrazů v obcích, které se zúčastnily kampaně.

Dalším – zprvu neplánovaným aspektem – bylo šíření kampaně do dalších měst. Podle stejné metodiky zahájily další municipality kampaň v následujících letech. Drobné obměny v jednotlivých městech byly v realizačním týmu, stejná zůstávala spolupráce se školami a městskými úřady. Přehled

zúčastněných měst uvádíme v tabulce 2. Olomouc se zúčastnila pouze v roce 2005. V roce 2006 to bylo celkem 11 sídel s asi 410 000 obyvateli, což činí asi 60 000 dětí do 15 let.

Uvádíme již použité formy kampaně k propagaci cyklistických přileb, které v posledních 25 letech pořádaly různé instituce zejména na území Severní Ameriky, v Austrálii nebo ve Švédsku. Široká komunální kampaň se zapojením prodejců přileb, škol, sportovních a zájmových organizací lékařů první linie se slevami přileb a s hromadnými akcemi se ukazuje jako nejúčinnější forma propagace, například v Seattlu, kde od roku 1989 do roku 1994 vzrostlo nošení přileb do 15 let na 64 % a do roku 1998 na 90 % (1, 12). Školní kampaně ověřily částečnou účinnost této formy, rychleji u skupin s vyšším příjmem – v Ontariu, na předměstí Toronta, na Floridě (11, 16). Kampaň s výrazným podílem represe (za jízdu bez přilby bylo zabaveno kolo a vráceno rodičům s vysvětlením na policejní stanici) měla rychlý efekt, ale bez dlouhodobého účinku (6). Kampaň postavená na odměnách za nošení přileb měla úspěch jen po dobu rozdávání cen (9). Úspěšný byl přístup v Austrálii, kde byla kombinována legislativa a propagace. Po dobu 10 let postupně zesilovala kampaň organizovaná státem Victoria a v roce 1990 bylo nošení přileb uzákoněno a posléze rutinně vymáháno. Nošení přileb do 15 let je dnes samozřejmostí pro 95 % cyklistů (15). Ve Švédsku na území kraje Skaraborg za 15 let kampaní na lokální, krajské i celostátní úrovni dosáhli redukce úrazů hlavy o 59 % oproti 32 % na

Tabulka 2.

2003	Kroměříž, Morkovice
2004	Kroměříž, Morkovice, Litoměřice, Holešov, Chropyně
2005	Kroměříž, Morkovice, Litoměřice, Holešov, Chropyně, České Budějovice, Chrudim, Prostějov, Vsetín, Olomouc
2006	Kroměříž, Morkovice, Litoměřice, Holešov, Chropyně, České Budějovice, Chrudim, Prostějov, Vsetín, Zlín, Kvasice, Česká Lípa, Opava

území celého Švédska (4). Použity byly slevy přileb a informace rodičům i dětem.

Vlastnit přilbu neznamená přilbu nosit. Brání tomu bariéry, které je nutno překonat, zejména vrstevnický tlak, méně finanční (5, 10). N. Thompsonová shrnula charakteristiky, které byly společně úspěšným kampaním a jak se ukázalo, byly i v souladu s PRECEDE modelem chování člověka (14). Jsou to **predisponující** faktory navozující změnu chování, faktory **umožňující** změnu chování a faktory **posilující** změnu. Tomu v naší kampani odpovídá informace cílovým skupinám, sleva přileb a odměna cyklistů s přilbou. Legislativa významně pomáhá v prosazování nošení cyklistických přileb, ale účinnost při nevytlačování s časem klesá (8, 10), což je i v souladu s našimi zjištěními z roku 2002, rok po uzákonění povinnosti nošení přileb do 15 let.

Kampaně v Seattlu, v Torontu i v Austrálii prokazují lepší odpověď u dětí mladšího školního věku než u adolescentů, podobně jako u nás. Kampaň je úspěšná již v prvním roce trvání, pro dobrý efekt je nutné, aby trvala 4–5 let (8). V Ontariu (16) se v prvních letech dostavilo plato nošení přileb na 40 %, po zavedení povinnosti se ustálilo na 67 %, podobně jako u nás.

Úrazy hlavy s nošením cyklistických přileb klesají (2, 4, 15, 16). Naše výsledky z čtyřletého sledování hospitalizací cyklistů odpovídají předpokladům.

Závěr, doporučení

I v našich podmínkách lze uspořádat širokou komunální kampaň k prevenci úrazů a zhodnotit její přínos. Pro takový náročný projekt je ideální prostředí v rámci tzv. „Zdravých měst“, což je politický program, ke kterému se hlásí letos již 78 municipalit, z toho dva kraje s celkem 2,5 mil. obyvatel.

U výpočtu incidence úrazů hlavy jsme si vědomi malé sledované oblasti a z toho plynoucí chyby malých čísel. Do ovlivněné populace jsou zahrnuti děti chodící do školského zařízení, ale ve sledování úrazů jsou tříděny dle místa bydliště, což vnáší nepřesnost. Na incidenci úrazů mají vliv i další změny prostředí, jako je zklidňování dopravy, kruhové objezdy, nové cyklistické stezky. Tyto vlivy jsou v sledovaném území nerovnoměr-

né a nelze je odfiltrovat. Zajímavé by proto bylo srovnání s incidencí úrazů i z ostatních měst, kde kampaň probíhá.

Úrazová prevence u dětí je v plenkách nejen v naší zemi. Východiskem pro účinné intervence budou nejen zkušenosti ze zahraničí, ale i rozvíjející se věda o sociobiologii člověka nebo psychologie reklamy a další obory. Pediatrii budou v těchto aktivitách hrát nemalou roli.

MUDr. Martin Sedlák

Zdravotnická záchraná služba Zlínského kraje, územní pracoviště Kroměříž, Dětské oddělení Nemocnice v Kroměříži
e-mail: mjsedlak@seznam.cz

Literatura

1. Bergman AB et al. The Seattle children's bicycle helmet campaign. *Am. J. Dis. Child* 144, 1990, p. 727–731.
2. Cook A, Seikh A. Trends in serious head injuries among English cyclists and pedestrians. *Inj. Prev.*, 2003 Sep. 9. pp 266–267.
3. Dermott FT et al. The effectiveness of bicyclist helmets: a study of 1710 casualties. *The Journal of Trauma* Vol. 34, No. 6. 1993, pp 834–845.
4. Ekman R et al. Can a combination of local, regional and national information substantially increase bicycle helmet wearing and reduce injuries? *Accid. Anal. and Prev.*, Vol. 29. No 3. 1997 pp 321–328.
5. Finoff JT et al. Barriers to bicycle helmet use. *Pediatrics* vol 108, No 1 July 2001.
6. Gilchrist J et al. Police enforcement as part of a comprehensive bicycle helmet program. *Pediatrics* 106 No 1, July 2000, p 6–9.
7. Grivna M et al. Cyklistické úrazy u dětí. *Čs. Pediat.* 53, 1998, No 2. p 108–111.
8. Karkhaneh M, Kalenga JC, Hagel BE, Rowe BH: Effectiveness of bicycle helmet legislation to increase helmet use: a systematic review. *Inj. Prev* 2006, Apr. 12 (2) pp 76–82.
9. Logan P et al. Evaluation of a bicycle helmet giveaway program – Texas, 1995. *Pediatrics* Vol. 101, No. 4 April 1998, pp 578–582.
10. Loubeau PR. Exploration of the barriers to bicycle helmet use among 12 and 13 year old children. *Accident Analysis and Prevention* 32 (2000), pp 111–115.
11. Parkin PC, et al. Evaluation of a subsidy program to increase bicycle helmet use by children in low-income families. *Pediatrics*, vol 96, No 2. pp 283–287.
12. Rivara FP et al. The seattle children's bicycle helmet campaign: Changes in helmet use and head injury admissions. *Pediatrics*, vol 93, No 4. 1994, pp 567–569.
13. Spinks A, Turner C, McClure R, Acton C. Community-based programmes to promote use of bicycle helmets in children aged 0–14 years: a systematic review. *Int. Journal of Injury Control*, vol 12, No 3, Sept. 2005, 131–142.
14. Thompson NJ et al. Increasing the use of bicycle helmets: lessons from behavioral science. *Patient Education and Counseling* 46, 2002, p. 191–197.
15. Vulcan AP et al. Mandatory bicycle helmet use: experience in Victoria, Australia. *World Journal of Surgery*, 16. 1992, pp 389–397.
16. Wesson D et al. Trends in bicycling-related head injuries in children after implementation of a community Based Bike Helmet Campaign. *Journal of Pediatric Surgery*, Vol 35, No 5. 2000, pp 688–689.