

PREVENCE ÚRAZŮ ZUBŮ U DĚTÍ JAKO CELOPOLEČENSKÝ PROBLÉM
PREVENTION OF INJURIES OF TEETH IN CHILDREN AS A PROBLEM OF SOCIETY AS
A WHOLE

Libuše Čeledová¹, Vlasta Merglová²

¹Ministerstvo práce a sociálních věcí, odbor posudkové služby, Praha

²Stomatologická klinika FN Plzeň

Vol. 4, no. 2, 200–204

Summary

In terms of injuries, the childhood is a very hazardous period of the life. The children can experience not only serious injuries resulting in their hospitalization or possibly disability or even death but also injuries of the face and teeth. Children aged 2 to 3 years most frequently encounter injuries of deciduous teeth. Permanent teeth are most frequently injured at younger school age. The article deals with the occurrence of injuries of teeth in children and with possibilities of their prevention. It contains chapters concerning the frequency of injuries of teeth in abroad as well as in the Czech Republic, with their causes (most frequently falls and sports), prevention (searching for the orthodontic treatment of children with horizontally open bite, with protrusion of superior frontal orthodontic defects, tooth protectors for sports) and first aid in the case of injuries.

The authors start from their own experience and study of domestic as well as foreign literature and point out that as much as 10% of school children experienced injuries of teeth or jaws and believe that the prevention of teeth injuries in children does not enjoy a sufficient attention in the Czech Republic.

The authors conclusively recommend increased focusing on the prevention of injuries of teeth in children with taking them into account in the National Action Plan of the Prevention of Children Injuries for 2007–2017.

Key words: children teeth injuries – preventive provisions – tooth protectors for sports

Souhrn

Dětství je z hlediska úrazovosti velmi rizikovým obdobím života. Děti si mohou způsobit nejen závažné úrazy, které mají za následek jejich hospitalizaci, případně invaliditu či dokonce smrt, ale i poranění obličeje a zubů. Úrazem dočasných zubů jsou nejčastěji postiženy děti ve věku 2–3 roky. Maximum úrazů stálých zubů se vyskytuje v mladším školním věku. Článek se zabývá výskytem úrazů zubů u dětí a možnostmi jejich prevence. Obsahuje kapitoly týkající se frekvence zubních úrazů v zahraničí i v České republice, zabývá se jejich příčinami (nejčastěji pády a sporty), prevencí (vyhledávání a ortodontické léčení dětí s horizontálně otevřeným skusem, s protrusí horních frontálních ortodontických vad, sportovní chrániče zubů) a první pomocí při úrazech.

Autorky vycházejí z vlastních zkušeností a ze studia literatury tuzemské i zahraniční a upozorňují, že až 10 % školních dětí utrpělo úraz zubů nebo čelisti a domnívají se, že prevenci dětských úrazů zubů se nevěnuje v České republice dostatečná pozornost.

V závěru autorky doporučují více se zaměřit na prevenci úrazů zubů u dětí a zohlednit ji i v Národním akčním plánu prevence dětských úrazů na léta 2007–2017.

Klíčová slova: úrazy zubů dětí – preventivní opatření – sportovní chrániče zubů

ÚVOD

Významnou roli v celkovém množství úrazů hrají na celém světě úrazy dětí a dospívající mládeže. V České republice jsou úrazy nejčastější příčinou úmrtí dětí a mladých dospělých a třetí nejčastější příčinou úmrtí v celé populaci. Přestože úmrtnost na úrazy v poslední době mírně klesá, celkový počet úrazů neklesá. Dle statistik dochází k nejzávažnějším úrazům v dopravním prostředí; nejčastějším místem vzniku úrazu je domov a škola. Ustavení Mezirezortní pracovní skupiny pro prevenci dětských úrazů na ministerstvu zdravotnictví v roce 2005 a následné vytvoření a plnění Národního akčního plánu prevence dětských úrazů na léta 2007–2017 se stalo důležitým prvkem systémového řešení problematiky dětských úrazů v České republice. Cílem Národního akčního plánu prevence dětských úrazů na léta 2007–2017 je maximální snížení dětské úmrtnosti v České republice v důsledku úrazů a zastavení nárůstu a snížení četnosti dětských úrazů, zejména úrazů závažných a s trvalými následky (9). Mezi nejčastější život ohrožující úrazy u dětí patří úrazy hlavy. Relativně často se však vyskytují i poranění úst, zubů a dalších orgánů dutiny ústní (4). Poranění nebo invalidita, zvláště jsou-li přitom postiženy pohybové či smyslové funkce nebo i tělesný zjev, vedou mnohdy k intenzivním úzkostem a stresům ohrožujícím zdravé utváření identity. Nejen objektivní míra omezujícího vlivu postižení, ale i subjektivní hodnocení jeho sociálního dopadu pomáhá určovat, jak dítě toto své postižení zařadí do struktury své osobnosti. Pocity méněcennosti se všemi svými komplikacemi provázejí především děti se znatelnými odchylkami tělesného zjevu (7). Proto by se měla věnovat pozornost i prevenci výskytu úrazů zubů u dětí.

Výskyt úrazů zubů u dětí

Hlavní náplň práce praktického zubního lékaře, který se věnuje ošetřování dětí, tvoří prevence a terapie kazů dočasných a stálých zubů včetně jejich komplikací. Kromě této problematiky se zubní lékař ve své každodenní praxi setkává u dětí s úrazy dočasných a stálých

zubů, měkkých tkání dutiny ústní, obličejové a čelistních kostí. Dětství je z hlediska úrazovosti velmi rizikovým obdobím života. Děti si mohou způsobit nejen závažné úrazy, které mají za následek jejich hospitalizaci, případně invaliditu či dokonce smrt, ale i poranění obličejové, čelistních kostí, dutiny ústní a zubů. Úrazy zubů pak patří mezi nejčastější poranění obličejové. Nejedná se sice o život ohrožující úrazy, ale o úrazy zhoršující dlouhodobě kvalitu života dítěte a zatěžující rodinu i po finanční stránce. Statistické údaje o výskytu poranění zubů u dětí v České republice chybí, pouze se odhaduje, že zkušenost s úrazem má asi 10 % školních dětí. Situace bude ale pravděpodobně daleko nepříznivější, protože podle údajů v zahraniční literatuře (2) tuto zkušenost má dokonce 50 % dětí do věku 15 let. Statistické údaje ze severovýchodních států (1) uvádějí, že do skončení základní školní docházky prodělá opakovaně úraz zubů 25 % dětí.

Úrazem dočasných zubů jsou nejčastěji postiženy děti ve věku 2–3 roky. Maximum výskytu úrazů stálých zubů je mladší školní věk. Zatímco výskyt poranění dočasných zubů je u dívek a chlapců přibližně stejný, ve stálém chrupu se úraz zubů vyskytuje asi dvakrát častěji u chlapců. V dočasném chrupu bývají nejčastěji poraněny horní řezáky a převažují úrazy závěsného aparátu zubů (zhmoždění periodontia, traumatické uvolnění zubu či jeho úplné vyrazení nebo zaražení do alveolu). Při poranění dočasných zubů může současně vzniknout i traumatické poškození zárodků stálých zubů, které se zpravidla diagnostikuje až po prořezání těchto zubů do dutiny ústní. Ve stálém chrupu jsou opět nejvíce ohroženy úrazem horní řezáky, méně často pak dolní řezáky a horní i dolní špičáky. Traumatické postižení premolárů a molárů je velmi vzácné. Nejobvyklejším typem poranění stálých zubů u dětí jsou nekomplikované fraktury klinické korunky. Při tomto typu poranění linie lomu probíhá dentinem a vzniká různě rozsáhlá ztráta tvrdých zubních tkání. Pro komplikované fraktury klinických korunek je charakteristické traumatické otevření dřeňové dutiny (obr. 1).



Obr. 1 Fraktury klinických korunek horních stálých velkých řezáků

Nejzávažnějším úrazem stálých zubů je úplné vyražení zubu z lůžka (6, 8) (obr. 2).



Obr. 2 Závažné poranění periodontálních tkání ve stálém chrupu

Příčiny úrazů zubů u dětí

Mezi nejčastější příčiny úrazů dočasných zubů patří pády dítěte, které jsou způsobené nedokonalou stabilitou malého dítěte a jeho nezkušeností. U stálých zubů se setkáváme s úrazy rovněž při pádech dítěte při chůzi, běhu nebo uklouznutí, ale také při úderech předměty do úst, se sportovními úrazy, s úrazy při dopravních nehodách a vzácně je příčinou i násilí. Při opakovaných úrazech obličeje, dutiny ústní a zubů je třeba pomyslet i na syndrom týraného dítěte.

Organizované sporty z hlediska vzniku úrazů dělíme do dvou kategorií:

1. Vysoce rizikové sporty (box, americký fotbal, lední hokej, pozemní hokej, házená, lacrosse, bojová umění, ragby, bruslení, skateboarding, snowboarding).

2. Středně rizikové sporty (basketbal, potápění, squash, gymnastika, vodní pólo).

S řadou závažných úrazů nejen dutiny ústní, ale i obličeje, čelistních kostí, hlavy a mozku se setkáváme při pádech z kola následkem dopravních nehod nebo neopatrné či nepozorné jízdy.

Úrazy zubů mohou také vzniknout během chirurgických zákroků při zavádění laryngoskopu, endotracheální rourky nebo endoskopických nástrojů. Zvýšené riziko je zejména u zubů nepravidelně postavených, oslabených kazem či rozsáhlými výplněmi nebo s onemocněním závěsného aparátu.

Prevence úrazů zubů

Primární prevence úrazů zubů by měla vycházet ze stejných základů, jako je tomu u ostatních úrazů. Východiskem by měl být rozbor příčin úrazů, rizikových činností, prostředí i postižených jedinců. Primárně preventivně se lze zaměřit na bezpečný domov, školu a dětská hřiště i na bezpečné hračky. V primární prevenci má důležitou roli legislativa, která se v případě úrazů týká zejména používání dětských autosedaček a cyklistických přileb. Zdravotně výchovnou činností pak můžeme působit na děti a jejich rodiče, učitele, vychovatele a sportovní trenéry. Informování o problematice prevence úrazů zubů by měli být i pediatři a samozřejmě zubní lékaři. Z hlediska primární prevence úrazů zubů nabývá na důležitosti vyhledávání a ortodontické léčení dětí s horizontálním otevřeným skusem, protrusí horních frontálních zubů a chabým retním uzávěrem, protože tyto děti jsou více ohroženy úrazem zubů. Další možností je používání sportovních chráničů zubů, případně obličejových masek při provozování rizikových sportů. Pokud úraz zubů vznikne, tak by mělo být naší snahou poskytnutí první pomoci včasným ošetřením a dlouhodobým sledováním poraněných zubů zabránit ztrátám těchto zubů v důsledku úrazu nebo jeho následků.

Sportovní chrániče zubů

Sportovní chránič zubů je pružný výrobek vložený do dutiny ústní a sloužící ke snížení výskytu orofaciálních úrazů, zejména zubů a okolních tkání (3, 10, 12). Sportovní chráni-

če zubů se začaly používat kolem roku 1920 při boxování. Od roku 1962 je nařízeno, že hráči fotbalu na amerických středních školách musí mít sportovní chrániče zubů a totéž platí od roku 1974 i na univerzitách.

Sportovní chrániče zubů má řadu funkcí:

1. Oddaluje měkké tkáně rtů a tváří od zubů a chrání je před lacerací a zhmožděním nepravidelně postavenými zuby během úderu.
2. Chrání zuby před přímými frontálními údery a rozkládá sílu nárazu.
3. Chrání protilehlé zuby před násilným kontaktem, který by mohl způsobit jejich frakturu nebo poškození závěsného aparátu.
4. Slouží jako pružná opora dolní čelisti a mírní údery, které by mohly způsobit zlomeninu v úhlu dolní čelisti nebo v místě kloubního výběžku.
5. Udržuje čelisti oddáleny a tímto způsobem zabraňuje dislokaci mandibuly a kloubních výběžků vzhůru a distálně proti lebeční spodině.
6. Tím, že tlumí frontální náraz, poskytuje i ochranu krční páteři.
7. Chrání fixní ortodontické aparátky, adhesivní můstky i jiné protetické práce v dutině ústní.

Zanedbatelné není ani psychologické působení sportovního chrániče zubů. Sportovec s nasazeným chráničem zubů může být aktivnější a více riskovat.

Vhodný sportovní chránič zubů má poskytovat dostatečnou ochranu, příjemně se nosit, být pružný, bez zápachu a chuti. Pro sportovce je důležité, aby nebránil řeči a dýchání. Rovněž by měl být snadno zhotovitelný a nepříliš drahý.

Sportovních chráničů zubů existuje několik typů. Továrně vyráběné chrániče se obvykle zhotovují ve třech velikostech a v dutině ústní se přidržují skusem. Jejich hlavní nevýhodou je, že brání v dýchání ústy a mluvení. Vhodnějším typem chráničů jsou tzv. boil and bite chrániče, které se tvarují přímo v ústech po předchozím změkčení fólie teplem. Nejdokonalejší chrániče zubů se zhotovují individuálně na modelu chrupu, mají dobrou retenci a neprekážají při dýchání ústy a mluvení. Obvykle se zhotovují z vinylplastových fólií, které se tvarují zatepla vakuumem lisováním (obr. 3, 4a, 4b).



Obr. 3 Sportovní chránič zubů zhotovený z transparentní fólie



Obr. 4a Fixní ortodontický aparát na horní i dolní čelisti



Obr. 4b Sportovní chránič zubů u dítěte s fixním ortodontickým aparátem

O sportovní chrániče zubů je třeba pečovat. Po každém použití sportovní chránič zubů je nutné omýt vlažnou vodou a uložit do krabičky. Jednou do roka by měl sportovní chránič zubů zkontrolovat zubní lékař.

Poskytnutí první pomoci a včasné ošetření

Používáním sportovních chráničů lze zabránit nebo zmírnit úrazy při sportu. Řada úrazů však vzniká ve školách, doma nebo při různých dětských hrách. Pokud úraz zubů vznikne, je možné poskytnutím první pomoci a včasným ošetřením u zubního lékaře v řadě případů zabránit úrazovým ztrátám zubů nebo komplikacím. Z tohoto důvodu je nutné, aby rodiče, učitelé, trenéři, ale i dětská lékařská měla dostatek informací o možnostech poskytnutí první pomoci u úrazů zubů a o důležitosti včasného ošetření úrazu (11). V některých případech se může poskytnutí první pomoci a včasné ošetření významně podílet na zachování poraněného zubu v dutině ústní. U nejzávažnějšího poranění zubů, kterým je vyražení z alveolu, má poskytnutí první pomoci rozhodující význam pro prognózu zubu (5, 8). Při tomto typu poranění je nejdůležitější vyražený zub co nejdříve replantovat. Replantace neboli opětovné vložení zubu zpět do alveolu je jednoduchý výkon, který – pokud se provede ihned po úrazu – nevyžaduje ani místní znecitlivění. Replantovat je možné pouze zuby s nepoškozenými tvrdými tkáněmi a neznečištěné. Před replantací se zub uchopí za klinickou korunku, lehce se omyje fyziologickým roztokem (nebo pokud není tento roztok k dispozici, je možné použít vodu) a šetrně se vloží zpět do alveolu. Replantovaný zub se provizorně fixuje například skusem do kapesníku a dítě se ihned dopraví do zubní ordinace. Pokud z nějakých důvodů není možné luxovaný zub replantovat ihned na místě nehody, je třeba použít vhodné transportní médium (fyziologický roztok, mléko) a dítě s takto ošetřeným zubem opět co nejrychleji dopravit k zubnímu lékaři. Replantovat by se mělo do 30 minut po úrazu, protože za delší dobu a zejména pokud je zub uchovávan v suchém prostředí (buničina, gáza) vzniká velmi rychlá resorpce kořene a ke ztrátě replantovaného zubu dochází během několika měsíců až let.

Následky úrazů (např. nekróza pulpy, obliterace dřevné dutiny a kořenového kanálku a resorpce kořene) mohou být příčinou ztráty poraněného zubu i za delší dobu po úrazu, proto je nezbytné provádět dlouhodobé klinické i rentgenologické kontroly.

ZÁVĚR

Úrazy zubů se u dětí vyskytují nejčastěji ve smíšené dentici u zubů s nedokončeným vývojem a v době rychlého růstu čelistí. Z těchto důvodů případná ztráta zubu nebo zubů v důsledku úrazu pro dítě znamená celoživotní problémy. Pocity méněcennosti dítěte při nedokonalém vzhledu po úrazech zubů, kdy nesplňuje společenské normy tělesné krásy, vedou k jeho psychické deprivaci s dopadem na psychosociální vývoj a následně na sociální začlenění.

Proto se domníváme, že prevence úrazů zubů u dětí si zaslouží pozornost celé společnosti jako důležitá součást všech preventivních opatření dětských úrazů obecně a současně i zohlednění v Národním akčním plánu prevence dětských úrazů na léta 2007–2017.

LITERATURA

1. Andreasen J. O.: Etiology and pathogenesis of traumatic dental injuries: a clinical study of 1298 cases. *Scand. J. Dent. Res.*, 1970, 78, s. 329–342.
2. Andreasen J. O., Andreasen F. M.: Dental traumatology: quo vadis. *Endod. Dent. Traumatol.*, 1990, 6, s. 78–80.
3. Duhaime, C. F., Whitmayer, C. C., Butler, R. S., Kuban, B.: Comparison of forces transmitted through different EVA mouthguards. *Dent. Traumatol.*, 2006; 22:186–192.
4. Dunovský, J. a kol.: Sociální pediatrie, vybrané kapitoly. 1. vyd. Praha, 1999, Grada Publishing. s. 284.
5. Flores, M. T. et al.: Guidelines for the management of traumatic dental injuries. II. Avulsion of permanent teeth. *Dent. Traumatol.*, 2007, 23, s. 129–194.
6. Hecová, H., Merglová, V., Houbá, R.: Poranění závěsného aparátu stálých zubů. *LKS*, 2005, roč. 15, č. 6, s. 12–17.
7. Matějček, Z.: Psychologie nemocných a zdravotně postižených dětí, 3. vyd., Jinočany, Nakladatelství H&H. 2001, s. 147.
8. Merglová, V., Tzigkounakis, V.: Retrospektivní klinická studie 64 luxovaných stálých zubů u dětí. *Čes. Stomat.*, 2004, roč. 104, č. 3, s. 89–98.
9. Národní akční plán prevence dětských úrazů na léta 2007–2017.
10. Kuklová, J., Kukletová, M.: Ústní chrániče a jejich úloha v prevenci poranění tkání dutiny ústní. *Progressdent*, 2003, 9, s. 33–37.
11. Tzigkounakis, V., Merglová, V.: Attitude of Pilsen primary school teachers in dental traumas. *Dent. Traumatol.*, 2008, 24, s. 528–531.
12. Yamada, T., Sawaki, Y., Neda, M.: Mouth guard for athletes during orthodontic treatment. *Endod. Dent. Traumatol.*, 1997, 13, s. 40–41.

*Libuše Čeledová, Vlasta Merglová
Libuse.Celedova@mpsv.cz*