

Ústní hygiena v dětském věku

doc. MUDr. Romana Koberová Ivančaková, CSc.

Stomatologická klinika LF UK a FN Hradec Králové

Hygiena dutiny ústní patří do základní triády primárně preventivních opatření sloužících k redukci výskytu zubního kazu dětské populace. Způsob a doba čištění zubů závisí na věku dítěte a jeho manuální zručnosti. V časném dětství pečují o ústní hygienu rodiče, později dětem v této činnosti pomáhají a kontrolují pravidelnost a efektivitu čištění. K čištění zubů děti používají zubní kartáček, případně zubní nit. Společně s kartáčkem je nezbytné používat adekvátní množství fluoridované zubní pasty s koncentrací fluoridů odpovídající věku dítěte. Cílem tohoto sdělení je podat přehlednou informaci o hygienických opatřeních v péči o chrup dětské populace.

Klíčová slova: ústní hygiena, čištění zubů, fluoridovaná zubní pasta, dětský věk.

Oral hygiene in childhood

Oral hygiene belongs to the basic triad of primary preventive measures aimed at reducing the occurrence of dental caries among the paediatric population. The method and duration of tooth brushing depends on the child's age and their manual skill. In early childhood, oral hygiene is taken care of by parents; later, they assist their children in this activity and check the regularity and efficacy of brushing. To brush their teeth, children use a toothbrush and, optionally, dental floss. Along with the toothbrush, it is necessary to use an appropriate amount of fluoridated toothpaste with an age-appropriate fluoride concentration. The aim of this paper is to provide clear information on hygienic measures in the dental care of the paediatric population.

Key words: oral hygiene, tooth brushing, fluoridated toothpaste, paediatric age.

Pediatr. praxi 2015; 16(5): 305–307

Úvod

Hygiena dutiny ústní patří společně s lokální aplikací fluoridů a redukcí konzumace cukrů v potravě k základním opatřením primární prevence zubního kazu. Spočívá v pravidelné redukci bakteriální biomasy z povrchu tvrdých zubních tkání a odstranění sacharidů přicházejících do úst s výživou nebo konzumací slazených nápojů. Důležitou roli hraje také prodloužení expozice čistého povrchu zubů lokálně aplikovaným fluoridům, které podporují remineralizaci zubní skloviny, omezují její demineralizaci a inhibují některé metabolické procesy ústních mikroorganismů (1).

Péči o ústní hygienu v dětském věku zajišťují především rodiče. Pravidelné čištění zubů je základní hygienický návyk (podobně jako mytí rukou), na který si dítě musí zvyknout a postupně se mu naučit. Způsob a doba čištění zubů závisí na věku dítěte a jeho manuální zručnosti. Do 5 let věku dítěte čistí zuby výhradně rodiče, ve školním věku pomáhají a kontrolují účinnost čištění. Zubní mikrobiální povlak je odstraňován ručními nebo mechanickými zubními kartáčky a dále doplňkovými prostředky, kam patří mezizubní nit nebo mezizubní kartáček.

Péče o chrup dětí v kojeneckém věku

S ústní hygienou dítěte by měli rodiče začít co nejdříve po prožezání prvních dočasných zubů do dutiny ústní, tzn. asi v 6–8 měsících věku. Počáteční odpor dítěte nesmí ro-

diče odradit. Pouze důslednost a pravidelnost čištění chrupu vede k tomu, že si dítě tento návyk osvojí. Zpočátku není nezbytně nutné používat zubní kartáček. Po prožezání 1 až 2 mléčných zubů lze dočasně odstraňovat zubní povlak a zbytky mléka gumovým prstovým kartáčkem tzv. prstáčkem. Čím dříve si však dítě na zubní kartáček zvykne, tím je pravidelná péče o první dočasné zuby účinnější. U nejmenších dětí, kterým dočasné zuby začínají právě prožezávat, je možné používat nákusný kartáček, který slouží současně jako hračka. Pro nácvik čištění chrupu jsou vyráběny různé typy celogumových kartáčků, které slouží k nácviku uchopení a k nakusování (2). Dočasné zuby by rodiče měli čistit dvakrát denně, ráno a večer před usnutím s použitím fluoridované dětské zubní pasty, čímž se preventivní účinek čištění posílí. Jakmile se dítěti prožezou dočasné moláry, je nezbytné čistit zuby malým, měkkým, dětským zubním kartáčkem drobnými krouživými pohyby spolu s velmi malým množstvím fluoridované dětské zubní pasty o obsahu 500 ppm fluoridu. Pasta se aplikuje na zubní kartáček lehkým potřením štětín.

V tomto věkovém období je nedílnou součástí péče o dutinu ústní omezení transmise kariogenních mikroorganismů, především ze skupiny *Streptococcus mutans*, z dutiny ústní matky do úst dítěte. Streptokoky jsou považovány za jeden z primárních etiopatogenetic-

kých faktorů vzniku zubního kazu. Doba, kdy dojde k osídlení dutiny ústní dítěte kariogenními streptokoky je důležitá pro vznik a progresi kazivého procesu. Za první tzv. „infekční okno“ se považuje věk dítěte mezi 6.–30. měsícem věku. Pokud v tomto období dojde ke kolonizaci dutiny ústní kariogenními streptokoky, jejich hladina se během prvních 5 let života významně zvyšuje (3). Škodlivost kariogenních streptokoků (*S. mutans*, *S. sobrinus*) je silně závislá na konzumaci cukrů v potravě, především sacharózy a frekvenci jejich konzumace. Jeden zub může být kolonizován různými populacemi kmenů *S. mutans*, různým genotypem bakterií, případně genotyp může být stejný, ovšem kolonizace se liší množstvím mikroorganismů. *S. mutans* však hraje v etiologii zubního kazu zcela zásadní roli. Úloha dalších streptokoků není zcela jasná, přestože jejich množství v dutině ústní je značné (4).

Genotypizace *S. mutans* izolovaných z dutiny ústní kojenců prokázala, že jejich zdrojem je dutina ústní matky a ideálním transportním médiem je slina. Při narození je dutina ústní dítěte sterilní. Během 24–36 hodin po porodu jsou ústa novorozence osídlena mikroorganismy téměř na úrovni dospělého jedince. Dle nejnovějších poznatků může být dítě infikováno *S. mutans* již při narození, ale mikroorganismy jsou v této době v dutině ústní detekovány pouze zvlášť citlivými metodami (5). Infikování dutiny ústní novorozence má spojitost i se způsobem po-

Tabulka 1. Doporučovaná koncentrace fluoridů v zubní pastě pro děti a množství nanášené zubní pasty na kartáček (podle 3)

Věk	Koncentrace fluoridů	Frekvence čištění	Množství pasty
6 měs. – 2 roky	500 ppm	2x denně	tenká vrstva
2–6 let	1 000 ppm	2x denně	malý hrášek
6 let a více	1 450–1 500 ppm	2x denně	1/3 kartáčku

rodu. Děti, které se narodí císařským řezem jsou infikovány častěji, než děti narozené vaginální cestou (6). *S. mutans* se do dutiny ústní dítěte nejčastěji přenesou slinou matky, zejména pokud ona sama nedodrží řádnou ústní hygienu, nemá ošetřený chrup a parodont a nedbá na základní hygienická pravidla.

Péče o chrup dětí v batolecím věku

Dítě ve věku 2–3 let používá zubní kartáček pouze jako hračku a není schopno si zuby vyčistit samo. Proto je velice důležitá aktivní účast rodičů, kteří odpovídají za hygienu dutiny ústní dítěte. Čištění chrupu by se mělo provádět dětským zubním kartáčkem pro děti do 3 let věku dvakrát denně, ráno po snídani a večer těsně před spaním. Nejvhodnější technikou čištění pro tuto věkovou skupinu jsou drobné krouživé pohyby kartáčkem po všech zubních ploškách (metoda dle Foneho). Fluoridy obsažené v zubní pastě významným způsobem podporují remineralizaci skloviny a omezují progresi počátečních kazivých lézí ve sklovině (7). Obsah fluoridů v zubní pastě by neměl překročit 500 ppm, protože dítě si ještě neumí vypláchnout ústa a většinu zubní pasty spolkne. Při používání zubní pasty s vyšší koncentrací fluoridů a jejím polykání dochází k dlouhodobému zvýšení hladiny fluoridů v krevní plazmě s nebezpečím vzniku vývojových poruch skloviny označovaných jako zubní fluoróza (8).

Péče o chrup dětí v předškolním věku

Od předškolního věku (3–6 let) je vhodnější, pokud dítě s rodiči zuby vyčistí před snídání. Fluoridy obsažené v zubní pastě jsou tak přítomny ve slině a zubním povlaku již před atakou kyselin, vznikajících přeměnou cukrů z potravy (snídání). Zubní sklovina se tak rozpouští až při výraznějším poklesu pH (fluoroopatie je rezistentní vůči kyselinám až do pH 3,5) a snáze odolává vzniklému acidogennímu prostředí (9). Po snídání si dítě vypláchne ústa obyčejnou vodou, čímž dojde k odstranění zbytků potravy z dutiny ústní. Děti ve věku 3–6 let se učí čistit zuby nejprve

tzv. „zig-zag“ technikou při přivřených čelistech za pomoci rodičů, při které nacvičují stírací pohyb kartáčku po zubech od dásně směrem k řezací hraně resp. okluzní plošce zubu. Po té musí následovat dočištění chrupu rodiče za použití náročnější, ale účinnější Stillmanovy techniky. V tomto věku je rovněž důležitý osobní příklad rodičů. K čištění zubů rodiče používají dětský zubní kartáček pro předškolní děti. Na kartáček je vhodné nanést množství dětské zubní pasty odpovídající zhruba velikosti hrášku a učit děti vyplachovat ústa. Na kartáček aplikují zubní pastu opět rodiče a to tak, že ji nanesou na vlákna nikoli podélně, ale příčně. Tímto způsobem docílí pouze malého množství pasty na kartáčku. Vhodná zubní pasta pro tuto věkovou kategorii obsahuje 1 000 ppm fluoridů.

Péče o chrup dětí ve školním věku

Zdravé školní dítě by mělo být již natolik duševně vyspělé a manuálně zručné, aby si uvědomovalo potřebu pečovat o svůj chrup. Neznámená to ovšem, že je vše schopné dělat samo, bez pomoci a dohledu rodičů. Dítě si již většinou čistí zuby samo a používá k tomu zubní kartáček pro školní děti a vlastní intuitivní techniku (krouživé, horizontální a stírací pohyby kartáčkem), kterou rodiče korigují na stírací pohyby (Stillmanova technika). Některé obtížně přístupné zubní plošky (orální) musí rodiče dočistit sami. Důležité je vyčištění zubů v gingivální třetině zubní korunky a na kousacích ploškách prořezávajících prvních stálých molárů. Vhodným prostředkem je jednosvazkový zubní kartáček. V průběhu dvacátého století byla navržena řada metod vedení kartáčku při čištění zubů. V literatuře však nejsou k dispozici důkazy srovnávající jejich účinnost (10). Ačkoli je stírací Stillmanova technika obecně doporučována k čištění zubů v dětském věku, některé studie ukazují, že v nácviku techniky čištění zubů u dětí je účinnější zlepšování kvality intuitivní techniky než přeškolení dětí na některou z tradičně doporučených metod (11). Ústní hygiena by měla být první činností dítěte po probuzení a poslední činností před spaním. Význam či-

tění zubů před snídání byl vysvětlen. Kontrolu čištění zubů mohou rodiče provádět pomocí tablet k detekci zubního mikrobiálního povlaku, které dítě rozkouše a následně si vypláchne ústa vodou. Erytrosin, barvivo obsažené v tabletech, zviditelní povlak všude, kde nebyl odstraněn. Ve starším školním věku (12–15 let) může dítě začít s mezizubní hygienou pomocí zubní nitě, zejména v případech stěsnání zubů ve frontální krajině. Tomu by však měla předcházet instruktáž a nácvik mezizubní hygieny v ordinaci zubního lékaře za přítomnosti rodičů, kteří by čištění mezizubních prostor zubní nití měli zpočátku provádět sami. Čištění mezizubních prostor zubní nití má prokazatelný preventivní účinek na výskyt kazivých lézí na aproximálních ploškách zubů u dětí, pokud je prováděno profesionálně a každodenně. Flosování prováděné dětmi samostatně se jeví velmi málo účinné (12). Použití mezizubních kartáčků se obecně u dětí nedoporučuje. U dítěte se zdravým parodontem (výjimkou jsou děti s agresivní parodontitidou a systémovými chorobami postihujícími parodont) vyplňuje interdentalní prostor zubní papila, což zavedení mezizubního kartáčku znemožňuje. Pokud jsou mezi zuby mezery, je čištění mezizubních prostor zubním kartáčkem dostatečné. K čištění zubů dítě používá fluoridovanou zubní pastu s obsahem 1 450 až 1 500 ppm fluoridů v množství odpovídajícím zhruba 1/3 pracovní délky kartáčku.

Doporučovaná koncentrace fluoridů v zubní pastě pro děti a množství nanášené zubní pasty na kartáček jsou uvedeny v tabulce (13).

Závěr

Ačkoli pravidelné odstraňování zubního mikrobiálního povlaku patří mezi základní triádu primárně preventivních opatření, v dětském věku jsou prioritní prostředky a postupy, které zajišťují kontinuální zvýšenou přítomnost fluoridů v ústním prostředí (fluoridované zubní pasty). Na druhém místě je omezení frekvence příjmu sacharidů z výživy (potravy a nápojů) jakožto substrátu pro metabolismus kariogenních mikroorganismů a následnou tvorbu kyselin, vedoucích k demineralizaci skloviny. Tento fakt je částečně v neshodě se zavedeným konceptem prevence zubního kazu, který na prvním místě akcentuje pravidelnou ústní hygienu. Je to určitý paradox současné stomatology, která víceméně uplatňuje principy medicíny založené na důkazech v implementaci moderních diagnostických, léčebných a ošetrovacích technologií, ale obecně uznávaný důležitý nástroj

pro udržení orálního zdraví – hygienu dutiny ústní ponechává v mnoha ohledech v doméně názorů, laických zjednodušení a důkazy nepodložených tvrzení.

Literatura

1. Marinho V C, Higgins J P, Sheiham A, Logan S. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; (1): CD002278.
2. Merglová V, Ivančáková R. Zubní kaz a jeho prevence v časném dětském věku, 2009, ISBN: 978-80-87109-16-8.
3. Wan AK, Seow WK, Purdie DM, Bird PS, Walsh LJ. Oral colonization of *Streptococcus mutans* in six-month-old predentate infants. *J Dent Res* 2001; 80: 2060–2065.
4. Seow WK, Lam JH, Tsang AK, Holcomb T, Bird PS. Oral *Streptococcus* species in pre-term and full-term children – a longitudinal study. *Int J Paed Dent* 2009; 19: 406–411.
5. Law V, Seow WK, Townsend G. Factors influencing oral colonization of *mutans streptococci* in young children. *Aust Dent J* 2007; 52: 83–100.
6. Li Y, Caufield PW, Dasanayake HW, Wiener HW, Vermund SH. Mode of delivery and other maternal factors influence the acquisition of *Streptococcus mutans* in infants. *J Dent Res* 2005; 84: 806–811.
7. Featherstone JDB. Prevention and reversal of dental caries: role of low level fluoride. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1999; 27: 31–40.
8. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on fluoride therapy. *Pediatr Dent* 2009; 32(Suppl 6): 143–146.
9. Toumba J. Management of caries defects in paediatric dentistry. 12th EAPD Congress, Sopot 2014, Poland.
10. Brothwell DJ, Jutai DKG, Hawkins RJ. An update of mechanical oral hygiene practices: evidence-based recommendations for disease prevention. *J Can Dent Assoc.* 1998; 64(4): 295–306.
11. Muller-Bolla M, Courson F. Toothbrushing Methods to Use in Children: a Systematic Review. *Oral Health Prev Dent* 2013; 11(4): 341–347, doi: 10.3290/j.ohpd.a30602.
12. Hujoel PP, Cunha-Cruz J, Banting D W, Loesche WJ. Dental flossing and interproximal caries: a systematic review. *Journal of Dental Research* 2006; 85(4): 298–305.
13. European Academy of Paediatric Dentistry. Guidelines on the use of fluoride in children: an EAPD policy document. *Eur Arch Paediatr Dent* 2009; 10: 129–135.
14. Koberová Ivančáková R, Merglová V. Zubní kaz u dětí, in Koberová Ivančáková R, Merglová V. Dětské zubní lékařství, 2014, ISBN: 978-80-260-6752-8.
15. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme. Prevention and management of dental caries in children: dental clinical guidance. Dundee: SDCEP, 2010. Dostupné na [http://www.sdcep.org.uk/index.aspx? o=2332](http://www.sdcep.org.uk/index.aspx?o=2332).

Článek doručen redakci: 11. 3. 2015

Článek přijat k publikaci: 27. 4. 2015

doc. MUDr. Romana Koberová Ivančáková, CSc.
Stomatologická klinika LF UK a FN
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové
koberovar@lfhk.cuni.cz
