

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Autoreferát disertační práce



Orální zdraví předškolních dětí z hlediska vlivu demograficko-sociálního
pozadí rodinného prostředí a postojů a chování rodičů vzhledem k péči o
chrup dětí

Erika Lenčová

2010

Doktorské studijní programy v biomedicině

Univerzita Karlova v Praze a Akademie věd České republiky

Obor: Preventivní medicína

Předseda oborové rady: Doc. MUDr. Alexandr Martin Čelko, CSc.

Školící pracoviště: Výzkumný ústav stomatologický, pracoviště VFN a

1. LF UK v Praze, Karlovo nám. 32, 121 11 Praha 2

Autor: MUDr. Erika Lenčová

Školitel: Prof. MUDr. Zdeněk Broukal, CSc.

Oponenti:

Doc. MUDr. Květoslava Nováková, CSc.

prof. MUDr. Neda Markovská, CSc.

Autoreferát byl rozeslán dne:

Obhajoba se koná dne:vhod.

kde.....

S disertací je možno se před obhajobou seznámit na oddělení pro vědeckou činnost a zahraniční styky děkanátu 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze.

OBSAH

8. LENČOVÁ E., BROUKAL Z., PIKHART H., TSAKOS G. Relationship between Parental Locus of Control and Caries in Primary Dentition in Preschool Children, *Caries Res*, 2008, vol. 42, no. 3, s. 198, abstracts of the 55th ORCA Congress, 25-28 June 2006, Groningen, The Netherlands, **IF 1,993**
9. LENČOVÁ E., PIKHART H., BROUKAL Z., TSAKOS G. Relationship between parental locus of control and caries experience in preschool children - cross-sectional survey. *BMC Public Health*, roč. 2008, č. 12; s. 8-28., **IF 2,123**
10. LENČOVÁ, E. Prevence v zubním lékařství. In FAIT T., VRÁBLÍK M., ČEŠKA R. *et al.* Preventivní medicína. ISBN 978-80-7345-160-8. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2008. Kapitola 2.6, s. 131–147.
11. LENČOVÁ, E., BROUKAL, Z., SPÍŽEK J. Point-of-care salivary microbial tests for detection of cariogenic species – clinical relevance thereof – review. *Folia Microbiol.* In press, **IF 1,172**

Souhrn.....	4
Summary.....	5
Úvod.....	6
Cíle práce.....	6
Metodika a výsledky jednotlivých studií.....	7
1. Dlouhodobé trendy kazivosti 5letých dětí v České republice.....	7
2. Charakteristika rodinných postojových a behaviorálních faktorů prevence zubního kazu u předškolních dětí.....	9
3. Analýza vlivu rodičovských postojů a chování na riziko zubního kazu v dočasném chrupu jejich dětí.....	13
4. Závěry provedených analýz pro praxi a další výzkum.....	19
Seznam literatury.....	20
Seznam vlastních publikací.....	21

SOUHRN

Podkladem této disertační práce jsou tři průřezové studie.

První studie byla provedena za účelem analýzy dlouhodobých trendů kazivosti v populaci 5letých předškolních dětí v ČR. Analyzována byla data šesti studií stavu chrupu pětiletých dětí provedených v letech 1994-2009. V uvedeném období byl u 5letých dětí v ČR zjištěn signifikantní vzestupný trend podílu dětí s $kpe=0$, trend průměrné hodnoty kpe zubů na dítě a průměrné hodnoty k zubů na dítě byl nesignifikantní.

Cílem druhé studie byla charakteristika rodinných postojových a behaviorálních faktorů prevence zubního kazu. Jednalo se o dotazníkové šetření u rodičů předškolních dětí. Data byla analyzována pomocí faktorové analýzy, která umožňuje zkomprimovat rozsáhlý soubor proměnných na základě latentních souvislostí projevujících se podobnou variabilitou do několika skupin nově vytvořených faktorů. Touto studií bylo zjištěno, že rodiče mají dostatečné znalosti o základních rizikových faktorech zubního kazu, přesto však v prevenci zubního kazu spoléhají především na zubního lékaře, podávání sladkostí dětem denně považují za samozřejmost a podceňují závažnost ztráty dočasného zubu dítěte.

Třetí studie pomocí logistické regrese analyzovala vliv rodičovského lokusu kontroly zdraví (LoC) na riziko zubního kazu v dočasném chrupu jejich předškolních dětí. Bylo zjištěno, že děti rodičů s nejsilnějším vnitřním LoC měly více než dvojnásobně vyšší pravděpodobnost, že se u nich nevyskytne neošetřený zubní kaz a že budou mít intaktní chrup ve srovnání s dětmi rodičů s nejslabším LoC nezávisle na vlivu věku a pohlaví dítěte, věku a rodinného stavu rodičů a vzdělání matky dítěte.

SEZNAM VLASTNÍCH PUBLIKACÍ A PUBLIKOVANÝCH ABSTRAKTŮ BEZPROSTŘEDNĚ SOUVISEJÍCÍCH S PŘEDKLÁDANOU DISERTACÍ

1. LENČOVÁ, E., BROUKAL, Z., DUŠKOVÁ, J., MRKLAS, L. Carries of upper deciduous incisors in 5-year olds: An attempt of epidemiological definition of early childhood caries. *Caries Res*, 2002, vol. 36, no. 3, s. 204, abstracts of the 49th ORCA Congress, 4-6 July 2002, Naantali, Finland, **IF 1,993**
2. LENČOVÁ, E., BROUKAL, Z.: Kaz časného dětství. *Cas Lek Cesk*, 2003, vol 142, no. 7, s. 394-7.
3. BROUKAL, Z., HOUŠOVÁ, D., DUŠKOVÁ, J., LENČOVÁ E. Toothpastes for children in the Czech market network; fluorides, labelling and customers information. *Community Dent Health*, 2002, vol. 19, no. 3, s. 19 – 20, abstracts of the 7th annual conference of the EADPH, 13-14 September 2002, Athens, Greece, **IF 0,532**
4. BROUKAL, Z., LENČOVÁ, E., DUŠKOVÁ, J. Oral health related behaviours in deprived and non- deprived 5-years old children with and without caries. *Caries Res*, 2003, vol. 37, no.4, s. 279, abstracts of the 50th ORCA Congress, 2-6 July 2003, Konstanz, Germany, **IF 1,993**
5. LENČOVÁ, E., BROUKAL, Z., DUŠKOVÁ, J., PINE, C. M. Perceptions and beliefs of Czech parents towards tooth decay and oral health related behaviours of their children. *Caries Res*, 2003, vol. 37, no. 4, s. 279, abstracts of the 50th ORCA Congress, 2-6 July 2003, Konstanz, Germany, **IF 1,993**
6. LENČOVÁ, E., BROUKAL, Z., SKIBOVÁ, J., DUŠKOVÁ, J. Oral - health attitudinal constructs of Czech preschool children's parents - Questionare survey. *Caries Res*, 2006, roč. 40, č. 4, s. 335, abstracts of the 53rd ORCA Congress, 5-8 July 2006, Glasgow, UK, **IF 1,993**
7. LENČOVÁ, E., BROUKAL, Z., DUŠKOVÁ, J. Psychosocial, behavioural and oral health indicators-Review of the literature. *Prague Med Rep*, 2006, roč. 107, č. 3, s. 305-316.

prevenci onemocnění mohou pravděpodobně převýšit znevýhodnění vyplývající z nižšího vzdělání či socioekonomického postavení.

Pokud jde o další perspektivy psychometrického výzkumu v zubním lékařství, je žádoucí zaměřit se na validizaci zavedených dotazníků a škál v nových jazykových mutacích. Dále je zapotřebí v longitudinálních intervenčních studiích ověřit možnosti změny postojů ke zdraví a rizikového chování v rodinném prostředí ve vztahu k prevenci zubního kazu.

SEZNAM LITERATURY

1. LENČOVÁ, E., BROUKAL, Z.: Kaz časného dětství. *Cas Lek Cesk*, 2003, vol 142, no. 7, s. 394-7.
2. ISMAIL A.I. *et al.*: The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2007, vol. 35, no. 3, s. 170-8.
3. ADAIR, P.M. *et al.* Familial and cultural perceptions and beliefs of oral hygiene and dietary practices among ethnically and socio-economically diverse groups. *Community Dent Health*, 2004, vol. 21, no. 1 (Suppl), s. 102–111.
4. World Health Organization. Oral health surveys. Basic methods. 4th ed. Geneva: WHO; 1997
5. BRANDAO, I.M. *et al.* Early childhood caries the influence of socio-behavioral variables and health locus of control in a group of children from Araraquara, Sao Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica*, 2006, vol. 22, no. 6, s. 1247-56.
6. CHASE, I. *et al.* Clinical outcomes for Early Childhood Caries (ECC) the influence of health locus of control. *Eur J Paediatr Dent*, 2004, vol. 5, no. 2, s. 76-80.
7. REISINE, S., LITT, M. Social and psychological theories and their use for dental practice. *Int Dent J*, 1993, vol. 43, no. 3, s. 279-87.

SUMMARY

The thesis is based on three cross-sectional studies.

The first study analyzed long-term trends in caries experience of Czech 5yr olds. The data originated from 6 studies on caries experience of 5yr olds performed over the years 1994-2009. During this period, a significant increasing trend in dmft=0 was observed in Czech 5yr olds, the trends of mean dmft per child and mean d per child were not significant.

The aim of the second study was to characterize family attitudinal and behavioural factors related to dental decay prevention. It was a questionnaire survey in parents of preschool children. The data was analyzed by factor analysis enabling to find latent associations among large number of variables with similar variability and group them into a smaller set of newly formed factors. The results showed that the parents have sufficient knowledge on the main risk factors for dental caries, however, in the caries prevention they mainly rely on dentists, they consider it normal to give sweets to children daily and they underestimate the seriousness of premature loss of primary tooth.

The third study used logistic regression to analyze the relationship of parental locus of health control (LoC) and the risk of dental caries in primary dentition of their preschool children. It was observed that children of parents with the strongest LoC were more than twice more likely to be free from untreated caries and to have intact teeth in comparison to the children of parents with the weakest LoC, after adjusting for the effect of age and sex of the child, parental age and marital status and education of the mother.

ÚVOD

Kaz v dočasném chrupu může mít velmi negativní dopad na zdraví dítěte. Toto onemocnění se vyskytuje ve vyspělých i v rozvojových zemích a v různých populacích se jeho prevalence pohybuje od 17 do 75 % (1).

Jedná se o multifaktoriální onemocnění. K hlavním etiologickým faktorům patří kariogenní bakterie, častá konzumace fermentabilních sacharidů, poruchy sekrece a složení slin a nedostatečná mineralizace tvrdých zubních tkání. Tyto rizikové faktory se vzájemně ovlivňují, přesto však často dostatečně nevysvětlují distribuci zubního kazu v populaci. Vedlejší etiologické faktory, z nichž nejčastěji je uváděn nízký socioekonomický status a nízká úroveň vzdělání, mohou nepřímo působit jako kauzální agens. V České republice doposud nebyl podrobněji zkoumán vztah tohoto onemocnění k psychosociálním faktorům, konkrétně k rodinným postojovým a behaviorálním faktorům, které se rovněž řadí k vedlejším etiologickým faktorům tohoto onemocnění.

CÍLE PRÁCE

1. Analyzovat dlouhodobé trendy kazivosti v populaci 5letých předškolních dětí v České republice
2. Charakterizovat rodinné postojové a behaviorální faktory prevence zubního kazu u předškolních dětí
3. Analyzovat vliv rodičovských postojů a chování na riziko zubního kazu v dočasném chrupu jejich dětí
4. Vyhodnotit význam provedených analýz pro praxi a další výzkum.

4. Závěry provedených analýz pro praxi a další výzkum

Analýza dlouhodobých trendů vývoje kazivosti 5letých dětí v ČR prokázala bimodální trend vývoje kazivosti v populaci předškolních dětí. Lze předpokládat, že tento trend bude v budoucnu nadále přetrvávat. V praxi se proto bude nutně zaměřit především na vyhledávání jedinců s vysokým rizikem zubního kazu za účelem efektivnější cílené prevence.

Z výsledků dvou psychometrických studií, které jsou podkladem této disertační práce, vyplývá, že rodiče předškolních dětí, kteří především jsou odpovědní za provádění primárních preventivních opatření proti zubnímu kazu u svého dítěte, mají dostatečné znalosti o základních rizikových faktorech zubního kazu. Přesto však v prevenci zubního kazu spoléhají především na zubního lékaře. Je proto žádoucí zdůrazňovat odpovědnost rodiny za zdraví dítěte. Překvapující je, že rodiče vnímají každodenní podávání sladkostí dětem jako samozřejmost, přestože deklarují, že je dokážou kontrolovat. Zde možná hraje roli reklama výrobců některých kariogenních potravin a nápojů (ovocných džusů, čokoládových a müsli tyčinek apod.), kteří své výrobky propagují jako „zdraví prospěšné“. Rodiče nevnímají ztrátu dočasného zubu pro kaz jako poškození dítěte. V této oblasti svou roli snad hraje také neochota některých zubních lékařů dočasné zuby s kazem náležitě ošetřit, což v rodičích může navodit dojem podřadné funkce dočasné dentice. Studie z kap. 3 zjistila, že vysoce signifikantní lineární trend mezi narůstajícím lokusem kontroly u rodičů a vyšší pravděpodobností, že jejich děti nebudou mít neošetřený zubní kaz, byl nezávislý na vlivu sociodemografických proměnných dětí a rodičů. Socioekonomický status a vzdělání jsou přitom uváděny jako nejvýznamnější vedlejší rizikové faktory zubního kazu. Pozitivní postoje k

hodnotami LoC. Když byly do analýzy zadány všechny kvintily jako jediná proměnná, lineární trend hodnot OR byl vysoce signifikantní (Tab. 5).

Diskuse: Zjištění této studie jsou v rozporu s výsledky předchozích studií, které nezjistily žádný signifikantní vztah mezi LoC a kazem u dětí (5, 6). V těchto studiích rovněž nebyl zohledněn vliv možných zavádějících faktorů. Výsledky této studie odpovídají výsledkům autorů Reisine a Litt (7), kteří zjistili, že děti matek s externím LoC měly vyšší riziko zubního kazu po zohlednění vlivu možných zavádějících faktorů.

Závěr: Výsledky této studie podporují hypotézu, podle které je silnější interní lokus kontroly u rodičů spojen s lepší kontrolou zubního kazu u jejich dětí. Byl pozorován statisticky vysoce signifikantní lineární trend mezi narůstajícím lokusem kontroly u rodičů a vyšší pravděpodobností, že jejich děti nebudou mít neošetřený zubní kaz nezávisle na vlivu sociodemografických proměnných dětí a rodičů. Podobný statisticky vysoce signifikantní trend, ačkoli ne zcela lineární, byl pozorován vzhledem ke zvyšujícím se šancím dětí mít intaktní chrup s narůstajícím lokusem kontroly u rodičů. Děti rodičů s nejsilnějším lokusem kontroly měly více než dvojnásobně vyšší pravděpodobnost, že se u nich nevyskytne neošetřený zubní kaz a že budou mít intaktní chrup ve srovnání s dětmi rodičů s nejslabším lokusem kontroly nezávisle na vlivu věku a pohlaví dítěte, věku a rodinného stavu rodičů a vzdělání matky dítěte.

METODIKA A VÝSLEDKY JEDNOTLIVÝCH STUDIÍ

1. Dlouhodobé trendy kazivosti 5letých dětí v České republice

Materiál a metodika: V letech 1994, 1997, 2000, 2003 a 2006 byly Výzkumným ústavem stomatologickým a Ústavem zdravotnických informací a statistiky ČR realizovány průřezové studie stavu chrupu 5letých dětí v ČR. V rámci těchto studií byli osloveni všichni praktičtí zubní lékaři ČR, kteří se zaznamenávali data o stavu chrupu u všech 5letých pacientů, kteří byli v jejich zubní ordinaci vyšetřeni během 1 měsíce. V roce 2009 byla autorkou této disertační práce provedena epidemiologická průřezová studie 5letých dětí ze 41 městských a venkovních sídel ČR. Stav chrupu byl zaznamenán pomocí ukazatele *kpe* (*k* – počet zubů s neošetřeným zubním kazem, *p* – počet zubů ošetřených výplní či korunkou, *e* – počet zubů chybějících pro kaz). Diagnostická kritéria zubního kazu byla mikrokavítace, viditelný stín dentinového podminujícího kazu s kavítací nebo bez ní a zjevná či rozsáhlá kavítace s viditelným dentinem (tj. kódy 3 až 6 podle International Caries Detection and Assessment System) (2). V každé studii byla vypočtena průměrná hodnota *kpe* zubů na dítě; průměrný počet zubů s neošetřeným kazem na dítě (*k*) a podíl dětí s intaktním chrupem. Vyhodnocení trendů bylo provedeno pomocí regresní analýzy jednotlivých parametrů s vyčíslením hodnoty *R* a *p*, přičemž hladina významnosti byla stanovena jako $p < 0,05$.

Výsledky: Výsledky jsou uvedeny v Tab. 1. Trend průměrné hodnoty *kpe* zubů na dítě a průměrné hodnoty *k* zubů na dítě byl nesignifikantní, trend podílu dětí s intaktním chrupem byl vysoce signifikantní ($p=0,003$, $R=0,95$).

Tab. 1 Počty vyšetřených subjektů a sledované parametry

	1994	1997	2000	2003	2006	2009
Počet vyš. dětí	3383	3578	3186	3337	3561	606
Prům. <i>kpe</i> na dítě	3,5	3,6	3,4	2,6	2,7	3,0
Prům. <i>k</i> na dítě	2,2	2,2	1,8	1,5	1,5	2,2
Podíl dětí s <i>kpe</i> =0 (%)	23,9	24,7	29,8	41,6	42,2	44,0

Diskuse: Dříve prováděné analýzy dlouhodobých trendů vývoje kazivosti u předškolních dětí v České republice ukázaly, že od roku 1994 až do roku 2006 byly všechny dlouhodobé trendy sledovaných ukazatelů, tj. průměrné hodnoty *kpe* na dítě; průměrného počtu zubů s neošetřeným kazem na dítě (*k*) a podílu dětí s intaktním chrupem signifikantní. Průměrná hodnota *kpe* zubů a *k* zubů na dítě klesala a podíl dětí s intaktním chrupem signifikantně narůstal. Regresní analýza zahrnující období od roku 1994 až 2009 však ukázala, že po zařazení dat z roku 2009 zůstal zachován pouze trend nárůstu podílu dětí s intaktním chrupem v populaci, a to z 23,9 % v roce 1994 až 44,0 % v roce 2009. U parametrů *kpe* a *k* došlo ve srovnání s rokem 2006 k nárůstu hodnot, a to u *kpe* z 2,7 v roce 2006 na 3,0 v roce 2009 a u *k* z 1,5 v roce 2006 na 2,2 v roce 2009. Tento vývoj ukazuje na bimodální vývoj kazivosti v populaci předškolních dětí: ačkoli existuje narůstající skupina dětí s intaktním chrupem, u malé skupiny dětí se problém zubního kazu stal ještě závažnějším.

Závěr: V období od 1994 do 2009 byl u českých 5letých dětí zjištěn signifikantní trend podílu dětí s *kpe*=0 ($R=0,95$, $p<0,05$). Trend průměrné hodnoty *kpe* zubů na dítě a průměrné hodnoty *k* zubů na dítě byl nesignifikantní. Vývoj kazivosti v populaci předškolních dětí je v

Tab. 5. Vliv LoC na *kpe*: OR (95% CI) pro děti s intaktními zuby

LoC	Bez zohlednění dalších faktorů	Zohlednění věku a pohlaví dítěte	Zohlednění všech vybraných faktorů ¹¹
1. kvintil (slabý) (34-42)	1	1	1
2. kvintil (42,1-45,5)	1,28 (0,60-2,72)	1,29 (0,60-2,77)	1,42 (0,62-3,22)
3. kvintil (45,6-48,5)	1,91 (0,92-3,96)	1,91 (0,92-3,98)	2,18 (1,00-4,78)
4. kvintil (48,6-51)	2,78 (1,33-5,82)*	2,80 (1,33-5,86)*	3,21 (1,44-7,15)*
5. kvintil (silný) (51,1-62)	2,10 (0,99-4,45)	2,08 (0,98-4,42)	2,32 (1,02-5,25)*
<i>P pro lineární trend OR</i>	0,007	0,008	0,008

¹ zohlednění věku a pohlaví dítěte, věku a rodinného stavu rodiče vyplňujícího dotazník a vzdělání matky, * $p<0,05$

Když byl závislou proměnnou ukazatel *kpe* (Tab. 5), se zvyšujícím se rodičovským LoC se zároveň zvyšovala šance jejich dětí zachovat si intaktní dočasnou dentici. V tomto případě zvyšující se lineární trend hodnot OR odrážel zvyšující se šance dětí zachovat si intaktní zuby až do 4. kvintilu, zatímco v 5. kvintilu hodnoty OR mírně klesly (nebyly však nižší než hodnoty ve 3. kvintilu). Stejný lineární trend byl pozorován po zohlednění možných zavádějících faktorů. Opět ani jeden z těchto dvou kroků regrese neměl signifikantní vliv na hodnoty OR. Po zohlednění všech vybraných sociodemografických faktorů měly děti rodičů s nejvyššími hodnotami LoC 2,32krát (1,02-5,25, $p<0,05$) vyšší pravděpodobnost, že si zachovají intaktní dočasnou dentici ve srovnání s dětmi rodičů s nejnižšími

Tab. 4. Vliv LoC na k: OR (95% CI) pro děti bez zubů s neošetřeným kazem

LoC	Bez zohlednění dalších faktorů	Zohlednění věku a pohlaví dítěte	Zohlednění všech vybraných faktorů ¹
1. kvintil (slabý) (34-42)	1	1	1
2. kvintil (42,1-45,5)	1,13 (0,54-2,38)	1,11 (0,52-2,36)	1,25 (0,56-2,80)
3. kvintil (45,6-48,5)	1,91 (0,92-3,97)	1,90 (0,92-3,95)	2,19 (1,00-4,78)*
4. kvintil (48,6-51)	2,27 (1,09-4,73)*	2,26 (1,09-4,72)*	2,68 (1,21-5,93)*
5. kvintil (silný) (51,1-62)	2,38 (1,11-5,10)*	2,40 (1,12-5,15)*	2,81 (1,23-6,42)*
<i>P pro lineární trend OR</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,003</i>

¹ zohlednění věku a pohlaví dítěte, věku a rodinného stavu rodiče vyplňujícího dotazník a vzdělání matky, * p< 0,05

Podobný trend byl zaznamenán po zohlednění možných zavádějících faktorů: v druhém kroku analýzy byl zohledněn vliv věku a pohlaví dítěte a ve třetím kroku věk a pohlaví dítěte, věk a rodinný stav rodiče vyplňujícího dotazník a vzdělání matky. Ani v jednom z těchto dvou kroků se neprojevil statisticky významný vliv možných zavádějících faktorů na hodnoty OR. Po zohlednění všech faktorů měly děti rodičů s nejvyššími hodnotami LoC 2,81krát (1,23-6,42, p< 0,05) vyšší pravděpodobnost, že budou mít chrup bez neošetřeného kazu než děti rodičů s nejnižšími hodnotami LoC. Když byly do analýzy zadány všechny kvintily LoC jako jediná proměnná, lineární trend hodnot OR byl vysoce signifikantní (Tab. 4).

posledních letech bimodální: přestože se statisticky signifikantně zvětšuje skupina dětí s intaktním chrupem, u parametrů průměrné hodnoty *kpe* zubů a *k* zubů došlo v posledních letech ke zhoršení, což poukazuje na to, že u malé skupiny dětí se problém zubního kazu stává závažnějším.

2. Charakteristika rodinných postojových a behaviorálních faktorů prevence zubního kazu u předškolních dětí

Materiál a metodika: Tato průřezová studie byla provedena v 31 městských i venkovských sídlech ze všech regionů ČR. V každé lokalitě byla náhodně vybrána 1-2 místní předškolní zařízení a v každém z nich nejméně 10 dětí ve věku více než 3 a méně než 6 let v den vyšetření. Rodiče dětí zařazených do studie byli požádáni o vyplnění dotazníku převzatého z mezinárodní studie behaviorálních faktorů zubního kazu u dětí (3), pro kterou byl sestaven na základě psychologických modelů, využívajících postoje a názory k predikci chování jedince, byl náležitě standardizován a validizován. Dotazník obsahuje informace o věku a pohlaví dítěte, postojové položky týkající se prevence zubního kazu a informace o sociodemografickém pozadí rodiny (věk a rodinný stav rodiče, a vzdělání matky dítěte). Postojové položky (n=49) je možné podle jejich zaměření rozdělit do tří skupin:

- A. Názory rodičů na provádění hygieny dutiny ústní u dětí (n=21)
- B. Názory rodičů na výživu dětí ve vztahu k zubnímu kazu (n=9)
- C. Obecné názory rodičů na zubní kaz u dětí (n=17)

U postojových položek rodiče uváděli míru souhlasu či nesouhlasu na 5stupňové Likertově škále. U každé skupiny položek dotazníku byla stanovena spolehlivost s použitím Cronbachova koeficientu alfa. Za účelem

usnadnění interpretace rodičovských postojů byla k analýze dotazníkových dat použita explorativní faktorová analýza (FA). Tato metoda umožňuje zkomprimovat rozsáhlý soubor pozorovaných proměnných (tj. postojových položek dotazníku) do několika skupin nově vytvořených proměnných (faktorů). FA hledá latentní souvislosti mezi sledovanými proměnnými a proměnné, které vykazují podobnou variabilitu, seskupuje do tzv. faktorů. U jednotlivých faktorů byly stanoveny faktorové zátěže (korelační koeficienty mezi proměnnými a faktorem). Do faktorů byly zařazeny pouze ty položky dotazníku, jejichž faktorové zátěže byly vyšší než 0,5. Faktorová analýza byla provedena zvlášť u každé ze tří skupin položek dotazníku.

Výsledky: Do studie bylo pozváno 380 rodin s předškolními dětmi. Zpětně bylo obdrženo 320 informovaných souhlasů a rodičovských dotazníků (84% návratnost). Téměř polovina rodičů byla ve věku do 30 let a polovina byla ve věku 31-40 let. Více než 80 % rodičů žilo v manželském svazku. Přibližně dvě třetiny matek měly středoškolské vzdělání a více než čtvrtina z nich měla vysokoškolské vzdělání. Výsledky FA:

Názory rodičů na provádění hygieny dutiny ústní u dětí (n=21)

Cronbachův koeficient alfa: 0,82. Byly extrahovány 3 faktory vysvětlující 42 % variability dat (Tab. 2).

Názory rodičů na výživu dětí ve vztahu k zubnímu kazu (n=9)

Cronbachův koeficient alfa: 0,67. Byly extrahovány 3 faktory vysvětlující 61 % variability dat (Tab. 2).

Obecné názory rodičů na zubní kaz u dětí (n=17)

Tab. 3. Charakteristika vzorku studie

Proměnné	Kategorie	N (%)
Pohlaví dětí*	Chlapci	159 (55,8 %)
	Dívky	126 (44,2 %)
Ukazatele kazivosti	kpe=0	146 (51,2 %)
	kpe>0	139 (48,8 %)
	k zubů=0	162 (56,8 %)
	k zubů>0	123 (43,2 %)
Věk rodičů	<30 let	130 (45,6 %)
	31-40 let	141 (49,5 %)
	>40 let	11 (3,9 %)
	Chybějící data	3 (1,0 %)
Rodinný stav	Ženatý/vdaná	235 (82,5 %)
	Svobodný(á), rozvedený(á), odloučen(a) nebo ovdovělý(á)	50 (17,5 %)
Vzdělání matky dítěte	Základní nebo žádné vzdělání	18 (6,3 %)
	Středoškolské vzdělání	183 (64,2 %)
	Vyšší odborná škola nebo vysokoškolské vzdělání	78 (27,4 %)
	Chybějící data	6 (2,1 %)

* Průměrný věk dětí: 4,3 r (SD 0,5)

pět kategorií LoC od nejslabšího po nejsilnější LoC. Tyto kvintily byly použity v následné regresní analýze.

Vztah mezi rodičovským LoC a prevalencí kazu u dětí (*kpe*) a mírou výskytu neošetřeného zubního kazu (*k*) byl analyzován logistickou regresí. Výstupní proměnné odpovídaly parametrům *kpe* a *k* zubů. Regresní analýza byla provedena u *kpe* a poté u *k* jako závislé proměnné. V obou případech tvořily referenční kategorii závislé proměnné děti s postižením chrupu zubním kazem; $kpe > 0$ a $k > 0$. Nejdříve byly vypočteny hodnoty „podílu šancí“ (odds ratio, OR) bez zohlednění jakýchkoli dalších faktorů společně s 95% intervaly spolehlivosti (95 % CI) pro *kpe* ve všech kvintilech LoC. Poté byla provedena tatáž analýza se zohledněním vlivu věku a pohlaví dítěte a nakonec byl zohledněn věk a pohlaví dítěte, věk, pohlaví a rodinný stav rodiče vyplňujícího dotazník a vzdělání matky.

Výsledky: Charakteristika vzorku studie je uvedena v Tab. 3. Standardizovaná Cronbachova hodnota alfa LoC škály byla 0,80, což znamená vysokou spolehlivost škály. Výsledky analýzy vlivu LoC na *kpe* zubů a *k* zubů se zohledněním věku a pohlaví dítěte, věku a rodinného stavu rodiče vyplňujícího dotazník a vzdělání matky, jsou uvedeny v Tab. 4 a 5.

První analýza vztahu mezi rodičovským LoC a výskytem zubů s neošetřeným kazem u dětí bez zohlednění jakýchkoli faktorů (Tab. 4) prokázala vzestupný lineární trend hodnot OR odrážející zvyšující se šance dítěte zachovat si chrup bez neošetřeného kazu se stoupajícím rodičovským LoC.

Cronbachův koeficient alfa: 0,65. Byly extrahovány 3 faktory vysvětlující 43 % variability dat (Tab. 2).

Tab. 2 Faktory týkající se prevence zubního kazu u dětí

	Hygiena dutiny ústní	Výživa dětí ve vztahu k zubnímu kazu	Obecné názory rodičů na zubní kaz u dětí
Kód a název faktoru	BF1 Čištění zubů dítěte je důležité	SF1 Pro snížení rizika zubního kazu je důležité sledovat, jak často dítě přijímá sladkosti	DF1 Zuby se nekazí náhodou, nejlepší prevencí je návštěva zubního lékaře
	BF2 Umíme dítěti vyčistit zuby	SF2 Nevadí nám dávat dítěti sladkosti, máme to pod kontrolou	DF2 Za předcházení závažného onemocnění, jakým je zubní kaz dítěte, jsou odpovědní rodiče
	BF3 Čištění zubů pomáhá předcházet zubnímu kazu	SF3 Umíme dítěti vybrat zdravá jídla a nápoje	DF3 Návštěva zubního lékaře není pro prevenci zubního kazu rozhodující

Diskuse: Z testovaných tří skupin postojových položek měly velmi vysokou spolehlivost ($\alpha = 0,82$) položky týkající se hygieny dutiny ústní. Položky týkající se názorů na výživu dětí ve vztahu k zubnímu kazu a obecných názorů na zubní kaz u dětí byly méně konzistentní ($\alpha = 0,67$ a $0,65$). Jelikož Cronbachův koeficient alfa se používá k hodnocení vnitřní spolehlivosti dotazníku, tyto výsledky mohou naznačovat nutnost přepracování dvou posledně jmenovaných skupin položek dotazníku.

FA byly identifikovány faktory uvedené v Tab. 2. Názory rodičů byly převážně orientovány správně. Výjimkou jsou tvrzení: „V naší rodině bychom pokládali za nesprávné, kdybychom nedali našemu dítěti každý den něco sladkého“ a: „Nejlepší osobou k předcházení zubnímu kazu u našeho

dítěte je zubní lékař“, se kterými většina rodičů souhlasila, a tvrzení: „Kdyby dítě ztratilo mléčný zub kvůli zubnímu kazu, bylo by poškozené“, se kterou většina rodičů nesouhlasila.

Závěr: Z FA vyplývá, že rodiče si uvědomují svojí zodpovědnost za prevenci kazu u svých dětí. Chtějí kontrolovat, jak často jejich dítě jí sladká jídla a pije sladké nápoje a myslí si, že umí pro dítě vybrat zdravější alternativu sladkých jídel i nápojů. Dále se domnívají, že dětem se nevyplatí dávat sladkosti, aby byly hodnější, zároveň si však myslí, že nedat dítěti každý den něco sladkého je nesprávné. Pokud jde o čištění zubů, rodiče si uvědomují, jak je čištění důležité v prevenci zubního kazu a chtějí svému dítěti s čištěním pomáhat a kontrolovat ho, zda si vyčistilo zuby. Rovněž se domnívají, že umí dítěti správně vyčistit zuby.

Rodiče mají dostatečné znalosti o základních rizikových faktorech zubního kazu. Přesto však lze vypořádat v jejich názorech jistou míru externalizace v oblasti předcházení zubnímu kazu (faktor DF1) a také rizikové podávání sladkostí dětem denně (faktor SF2), přestože si myslí, že podávání sladkostí dětem dokážou kontrolovat. Rodiče také podceňují závažnost ztráty dočasného zubu u dítěte.

3. Analýza vlivu rodičovských postojů a chování na riziko zubního kazu v dočasném chrupu jejich dětí

Materiál a metodika: Data, která byla podkladem této studie, byla získána v rámci studie uvedené v kap. 2, v níž je popsán výběr vzorku. Do studie bylo pozváno 380 rodin s předškolními dětmi, od kterých bylo získáno 320 informovaných souhlasů a rodičovských dotazníků (84% návratnost). V čase epidemiologického vyšetření však nebyly v předškolním zařízení vždy přítomny všechny děti, jejichž rodiče souhlasili se zařazením do studie, z důvodu chybění klinických dat proto byla analyzována data 285 dětí, u nichž byl zaznamenán stav chrupu, a stejný počet odpovídajících rodičovských dotazníků. Vyšetření chrupu proběhlo v předškolních zařízeních. Kalibrační cvičení proběhlo u 30 subjektů podle doporučení WHO (4), přičemž shoda mezi vyšetřujícími byla hodnocena pomocí Cohenovy hodnoty Kappa v celé dentici. Bylo dosaženo vysoké spolehlivosti mezi vyšetřujícími (hodnoty Kappa >0.85). Kaz v dočasné dentici byl zaznamenán pomocí ukazatele *kpe* zubů. Diagnostická kritéria zubního kazu byla zjevná či rozsáhlá kavitace s viditelným dentinem (kódy 5 a 6 podle ICDAS II) (2). Položky dotazníku byly vybrány z dotazníku použitého v předchozí studii (3). Na základě konceptu lokusu kontroly zdraví (LoC) bylo vybráno 13 položek vyjadřujících interní či externí LoC. Jednotlivá tvrzení byla hodnocena na pětistupňové Likertově škále. Postojové položky vycházející z konceptu LoC byly podrobeny analýze spolehlivosti. U postojových položek byla u každého respondenta sečtena skóre Likertových škál všech položek a poté byla sumární skóre všech respondentů uspořádána vzestupně a rozdělena do kvintilů, čímž vzniklo