proLékaře.cz | 10.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 113,
2013, 1
s. 7–13

Vztah mezi ukazateli orálního zdraví u 13–15letých dětí skupiny ELSPAC Brno a stupněm vzdělání jejich rodičů

(Původní průřezová epidemiologická studie)

Association between Oral Health Indicators in 13- to 15-years-old Children of ELSPAC Group Brno and Parental Educational Level

(Original Cross-Sectional Epidemiological Study)

Kukletová M.[1], Izakovičová Hollá L.[1, 3], Broukal Z.[2], Musilová K.[1], Kukla L.[4]

[1]Stomatologická klinika LF MU a FN u sv. Anny, Brno
[2]Oddělení orální epidemiologie, Ústav klinické a experimentální stomatologie, 1. LF UK a VFN, Praha
[3]Ústav patologické fyziologie LF MU, Brno
[4]Katedra sociální medicíny LF MU, Brno

Práce je věnována významnému životnímu jubileu prof. MUDr. Jany Duškové, DrSc., MBA

SOUHRN

Úvod a cíl práce: Řada literárních údajů nasvědčuje tomu, že vzdělání rodičů, stejně jako zdravotní stav v dětství mají vliv na výskyt zubního kazu u dětí. Lékařská fakulta MU v Brně se podílí na projektu Evropské longitudinální studie těhotenství a dětství (ELSPAC), který hodnotí údaje získané ze zdravotní i psychosociální oblasti velké skupiny dětí narozených v období jednoho roku. Data o orálním zdraví těchto dětí však nebyla zařazena do parametrů sledovaných v tomto projektu. Cílem naší práce bylo posoudit v retrospektivní studii vztah mezi výskytem kazu a přítomností a stupněm gingivitidy u 13–15letých dětí sledovaných v rámci skupiny ELSPAC Brno a stupněm vzdělání jejich rodičů.

Materiál a metodika: Náhodně vybrané děti ze skupiny ELSPAC Brno (n = 780), které souhlasily/jejichž rodiče souhlasili se zařazením do studie, byly vyšetřeny na Stomatologické klinice LF MU a FN u sv. Anny v Brně. U dětí jsme zaznamenali KPE index zubů (podle kritérií WHO), gingivitidu jsme hodnotili pomocí modifikovaného gingiválního indexu (GI) (Löe-Silness). Zaměřili jsme se na sledování asociace mezi KPE/GI a úrovní vzdělání rodičů. Ke statistickému hodnocení získaných výsledků byla použita analýza ANOVA a χ^2-test. (Statistica v. 8.0., Statsoft Inc., Tulsa, USA.)

Výsledky: Úroveň vzdělání matky (nikoli však otce) signifikantně negativně koreluje s KPE indexem u dětí ($p < 0,05$). Souvislost mezi vzděláním rodičů a manifestací gingivitidy se nám nepodařilo prokázat.

Závěr: Studie potvrdila signifikantní vztah mezi stupněm vzdělání matek (nikoli otců) a kazivostí chrupu u dětí, zatímco vztah vzdělání rodičů ke stupni gingivitidy u jejich dětí se nepodařilo prokázat.

Klíčová slova: ***KPE – gingivální index – studie ELSPAC – orální zdraví dětí – zubní kaz – gingivitis – vzdělání rodičů***

proLékaře.cz | 10.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 113,
2013, 1
s. 7–13

SUMMARY

Introduction: A considerable body of evidence has shown that the parental educational level (PEL) as well as health status in early childhood play a significant role in child dental caries. A multicentric European Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood (ELSPAC) conducted also in Brno collected a great amount of data from clinical and socio-economic areas related to children's general health.

Aim: To assess the relationship between caries experience and gingivitis manifestation in 13-years-olds to 15-years-olds and the PEL of their parents in a retrospective case-series study.

Methods: Randomly selected children from an ELSPAC cohort in Brno (n = 780) were orally examined and their dental status (D3MFT [WHO criteria]) and gingivitis were recorded. Data on the PEL were retrieved from the ELSPAC database. Correlations between both DMFT and GI vs PEL were calculated using ANOVA and χ^2-test. (Statistica v. 8.0., Statsoft Inc., Tulsa, USA.)

Results: Mothers' (but not fathers') educational level significantly negatively correlated with D3MFT scores of children ($p < 0.05$). Similar correlation between GI and PEL was not found.

Conclusion: The study confirmed a significant correlation of the educational level of mothers and caries experience in children ($p < 0.05$), while the correlation between GI and PEL was not significant.

Key words: ***DMFT – GI – ELSPAC – oral health in children – caries – gingivitis – parental educational level***

Čes. Stomat., roč. 113, 2013, č. 1, s. 7–13

ÚVOD

V posledních letech se stále důrazněji dostávají do popředí zájmu společnosti otázky spojené se zdravým způsobem života a uchováním zdraví v maximální možné míře po celou jeho dobu. Týká se to rovněž orálního zdraví, které je integrální součástí celkového zdravotního stavu jedince. Ukazuje se, že orální zdraví v dospělosti je determinováno stavem orálního zdraví v dětství [32]. K nejčastějším onemocněním ústní dutiny patří zubní kaz, gingivitida a parodontitida. Zubní kaz je multifaktoriální onemocnění, kdy hlavní příčiny je možno spatřovat v přítomnosti mikrobiálního povlaku na povrchu zubů, nevhodných výživových návycích, nedostatečné orální hygieně a v malé expozici povrchu zubů fluoru. Studie zabývající se příčinami zubního kazu u dětí a dospívající mládeže se v posledních letech zaměřují nejenom na klinické hodnocení stavu chrupu, ale i na další údaje, které by mohly mít vztah ke kazivosti chrupu a k onemocnění dásní. Hodnocení vycházejí z dotazníků, které sledují postoje rodičů k orálnímu zdraví [22], subjektivnímu vnímání symptomů a jejich dopadu na kvalitu života [4] a na rizikovost chování rodičů. Ukazuje se také, že neméně důležitými faktory ovlivňujícími stav orálního zdraví dětí jsou sociální a ekonomické poměry rodiny a úroveň vzdělání rodičů [2]. Zánět dásní se v dětském věku vyskytuje především jako plakem podmíněná gingivitida. I když u dětí většinou nepřechází do závažnějšího postižení parodontu, bylo jednoznačně prokázáno, že parodontitida se v pozdějším věku vyskytovala pouze v oblastech s dlouhodobě přítomnou gingivitidou a že zánět dásní je rizikovým faktorem pro ztrátu zubů [21]. Některé práce přinášejí důkazy o tom, že i rozvoj gingivitidy může souviset se socio-ekonomickým postavením rodiny [8, 18]. V posledních desetiletích byl v mnoha zemích západní Evropy zaznamenán pokles výskytu zubního kazu [28]. Také v České republice byl zjištěn pokles výskytu zubního kazu u dětí i dospívající mládeže [6, 23]. Tento trend byl potvrzen i v některých mimoevropských zemích. Údaje o změnách v incidenci/prevalenci gingivitidy u dětí a dospívající mládeže v našich zemích jsme v dostupné literatuře nenalezli.

Vývoj celkového zdravotního stavu dětí v Brně byl sledován v rámci Evropské longitudinální studie těhotenství a dětství, která je součástí rozsáhlého evropského projektu [12]. Z této studie (ELSPAC) vzešla řada prací pojednávajících o nejrůznějších aspektech zdraví dětí a adolescentů [19], avšak stav orálního zdraví byl v tomto projektu zcela opomenut. Cílem naší práce bylo doplnit poznatky o zdravotním stavu dětí skupiny ELSPAC Brno o údaje týkající se stavu jejich orálního zdraví. V naší předchozí práci [20] jsme u 13–15letých dětí zjistili poměrně vysoké KPE zubů, nízký stupeň zánětu dásní a popsali jsme vztah mezi gingiválním indexem a KPE zubů, zejména u D složky indexu a dále vztah mezi GI a ortodontickými anomáliemi. V této práci jsme se pokusili zjistit, jak je orální zdraví dětí skupiny ELSPAC Brno ovlivňováno stupněm vzdělání jejich rodičů.

proLékaře.cz | 10.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 113, 2013, 1
s. 7–13

MATERIÁL A METODIKA

Evropská longitudinální studie těhotenství a dětství v České republice sleduje zdravotní stav dětí z 5000 rodin v Brně a z 1500 rodin ve Znojmě. Z této skupiny 6500 dětí bylo náhodným výběrem zvoleno 900 dětí, jejichž rodiče byli osloveni a požádáni o spolupráci ve studii zaměřené na stav orálního zdraví jejich dítěte. Rodiče 780 dětí souhlasili, stejně jako jejich děti, a podepsali informovaný souhlas o účasti v této studii. Všichni účastníci výzkumu patřili do skupiny ELSPAC Brno a byli stejného věku (narozeni v období jednoho roku). Děti byly vyšetřeny na Stomatologické klinice LF MU a FN u sv. Anny pomocí zubního zrcátka a WHO sondy, za dobrého osvětlení. Vyšetření prováděl zkušený zubní lékař pracující na dětském oddělení, kalibrovaný na Oddělení orální epidemiologie Ústavu klinické a experimentální stomatologie 1. LF UK v Praze. Z klinických parametrů jsme hodnotili index KPE zubů (podle kritérií WHO) a gingivální index (GI). Gingivitidu jsme hodnotili pomocí modifikovaného gingiválního indexu podle autorů Löea-Silnesse popsaného v naší předchozí práci [17], který zaznamenává situaci na zubech 16, 12, 24, 32, 36, 44. Stupeň zánětu je hodnocen (0–3) na šesti místech jednotlivých zubů (mezio-bukálně, disto-bukálně a uprostřed bukální plošky a mezio-lingválně, disto-lingválně a uprostřed lingvální plošky podle následujících kritérií: 0 – úplná absence vizuálních známek zánětu; 1 – mírná změna barvy, mírný edém bez krvácení při sondování; 2 – zánět

Tab. 1 Vztah mezi KPE zubů a stupněm vzdělání otce

Vzdělání otce	Počet dětí	KPE zubů, průměr	SE
základní	243	3,12	0,18
SŠ	150	3,04	0,24
VŠ	206	2,57	0,20

ANOVA F(2,595) 2,206; p > 0,05; NS

Tab. 2 Vztah mezi KPE zubů a stupněm vzdělání matky

Vzdělání matky	Počet dětí	KPE zubů, průměr	SE
základní	166	3,69	0,24
SŠ	298	2,74	0,17
VŠ	149	2,47	0,21

ANOVA F(2,609) 8,415; signif. rozdíl p < 0,05

Tab. 3 Podíl dětí s intaktním chrupem a stupeň vzdělání otce

Vzdělání otce	Počet dětí	Počet dětí bez kazu	%
základní	243	51	21,0
SŠ	150	38	25,3
VŠ	206	59	28,6

P2 = 3,552 (2 stupně volnosti); p > 0,05; NS

Tab. 4 Podíl dětí s intaktním chrupem a stupeň vzdělání matky

Vzdělání matky	Počet dětí	Počet dětí bez kazu	%
základní	166	23	13,9
SŠ	298	86	28,9
VŠ	149	39	26,2

P2 = 13,547 (2 stupně volnosti); signif. rozdíl p < 0,05

proLékaře.cz | 10.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 113,
2013, 1
s. 7–13

Tab. 5 GI – průměrné hodnoty ve vztahu ke vzdělání rodičů

Vzdělání otce	Počet dětí	Průměr	SE
základní	243	0,209	0,020
SŠ	150	0,213	0,026
VŠ	206	0,199	0,022

ANOVA F(2,595) = 0,000; p > 0,05; NS

Tab. 6 GI – průměrné hodnoty ve vztahu ke vzdělání rodičů

Vzdělání matky	Počet dětí	Průměr	SE
základní	166	0,230	0,025
SŠ	298	0,187	0,018
VŠ	149	0,209	0,026

ANOVA F(2,609) = 0,513; p > 0,05; NS

Tab. 7 GI – distribuce dětí podle nejvyšší hodnoty ve vztahu ke vzdělání rodičů

		Procento dětí		
Vzdělání otce	Počet dětí	G = 0	G = 1	G = 2
základní	243	35,0	45,7	19,3
SŠ	150	36,7	42,0	21,3
VŠ	206	37,9	45,6	16,5

P2 = 1,717 (4 stupně volnosti); p > 0,05; NS

Tab. 8 GI – distribuce dětí podle nejvyšší hodnoty ve vztahu ke vzdělání rodičů

		Procento dětí		
Vzdělání matky	Počet dětí	G = 0	G = 1	G = 2
základní	166	32,5	44,0	23,5
SŠ	298	39,9	43,3	16,8
VŠ	149	32,9	49,7	17,4

P2 = 5,911 (4 stupně volnosti); p > 0,05; NS

je vizuálně patrný, zarudnutí, edém, vyhlazení gingivy a krvácení při sondování; 3 – silný zánět, výrazné zarudnutí, edém, ulcerace a tendence ke spontánnímu krvácení. Děti v aktivní ortodontické léčbě byly ze studie vyloučeny. Údaje o vzdělání rodičů jsme získali z databáze ELSPAC Brno.
Studie byla schválená Etickou komisí LF MU a FN u sv. Anny v Brně.

Statistické zpracování dat

K určení míry asociace vzdělání rodičů a ukazatelů kazivosti jejich dětí byly použity analýza rozptylu (ANOVA) a Fisherův test (χ^2 test) s určením signifikance při $p < 0,05$. Statistické zpracování dat bylo provedeno v programu STATISTICA. 8. 0 (Statsoft Inc. Tulsa, USA).

VÝSLEDKY

Vztah mezi vzděláním rodičů a indexem KPE zubů dětí ukazují tabulky 1 a 2. Zatímco mezi stupněm vzdělání otců a hodnotou KPE dětí nebyl nalezen signifikantní rozdíl, u matek se základním vzděláním byl index KPE dětí signifikantně vyšší než u matek se

proLékaře.cz | 10.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 113, 2013, 1
s. 7–13

středoškolským vzděláním ($p < 0,05$). Mezi matkami se středoškolským a vysokoškolským vzděláním se statisticky významný rozdíl v hodnotách indexu KPE jejich dětí neprokázal ($p > 0,05$).
Tabulky 3 a 4 ukazují podobnou situaci při hodnocení počtu dětí s intaktním chrupem, kdy vliv stupně vzdělání otců dětí neměl statisticky významný vliv na stav chrupu dětí, zatímco u matek se základním vzděláním byl počet dětí s intaktním chrupem statisticky významně nižší ($p < 0,05$).
Průměrné hodnoty gingiválního indexu (GI) vyšetřovaných dětí ukazují tabulky 5 a 6, ze kterých vyplývá, že nebyly nalezeny signifikantní rozdíly v průměrné výši GI mezi jednotlivými stupni vzdělání otců ani matek ($p > 0,05$).
Tabulky 7 a 8 ukazují distribuci dětí podle stupně GI indexu (0–2) a jeho vztah ke vzdělání rodičů. Ani zde nebyly nalezeny signifikantní rozdíly mezi stupněm zánětu a úrovní vzdělání otců či matek ($p > 0,05$).

DISKUSE

Zubní kaz je chronické onemocnění tvrdých zubních tkání, které postihuje všechny věkové skupiny populace. Vzhledem ke skutečnosti, že hlavním etiologickým faktorem je mikrobiální zubní povlak, považuje se zubní kaz za infekční, přenosné onemocnění. Prevalenci, vznik a progresi zubního kazu však modifikuje mnoho faktorů, které je možno rozdělit na vnitřní a vnější [2]. Mezi vnitřní modifikující faktory patří především slina, její množství a kvalita, dále faktory oslabující jednotlivce, chronická onemocnění, nepříznivá anatomická a mikroskopická stavba zubů, stadium erupce zubů, faktory usnadňující retenci plaku, nízká kvalita stavby a maturace skloviny a obnažený cement nebo dentin. Mezi externí modifikující faktory patří častý příjem fermentabilních sacharidů, systémová onemocnění, medikace poškozující funkci slinných žláz a nedostatečná orální hygiena. V posledních letech se stále zřetelněji jeví jako významný vnější modifikující faktor socio-ekonomické postavení rodiny a stupeň vzdělání rodičů [2]. Klasifikace sociálního zařazení je obvykle založena na příjmu hlavy rodiny a na délce a typu vzdělání. Pro hodnocení vlivu psychologických, sociologických a ekonomických faktorů na orální zdraví byla vybrána a ověřena řada socio-dentálních ukazatelů, které umožňují hodnotit prevalenci zubního kazu v širších souvislostech [4, 24]. Některé studie používají obecné dotazníky k měření dopadu orálního zdraví na kvalitu života, jiné využívají specifické dotazníky pro děti. Autoři sledují především postoje rodičů k orálnímu zdraví, popř. jejich změny po speciálním školení [27, 29].
Značná část prací je zaměřena na stav orálního zdraví u malých dětí v souvislosti s výskytem kazu časného dětství (ECC), mnoho dalších popisuje situaci u dětí předškolních, školních a u dospívající mládeže. I když se zřetelně ukazuje, že existuje souvislost mezi socio-ekonomickými ukazateli a výskytem zubního kazu, situace není zcela jednoznačná a existují někdy i protichůdné nálezy, které jsou vysvětlovány vlivem dalších modifikujících faktorů, jako je např. etnicita, tradice, krajové zvyky, popř. i rasové rozdíly. Jako významný faktor ovlivňující orální zdraví se jeví nízké socio-ekonomické postavení rodiny. Vyšší výskyt zubního kazu se v těchto rodinách projevuje u malých dětí (ve formě ECC), ale i u dětí předškolních, školních a dospívajících [16, 31, 32]. V evropských zemích je nápadný rozdíl ve stavu orálního zdraví u imigrantů, kteří žijí v horších ekonomických podmínkách než domácí populace [5, 15, 34]. V některých zemích byl však naopak zjištěn významně vyšší index KPE u dětí z vyšší socio-ekonomické skupiny, což potvrzuje vliv rozdílného kulturního prostředí a tradic na stav orálního zdraví [25]. Velmi významným zevním modifikujícím faktorem se zdá být také stupeň vzdělání rodičů, především matky. U matek s vyšším vzděláním je kazivost chrupu jejich dětí významně nižší, nezávisle na tom, ve které věkové kategorii byl tento vztah sledován [1, 3, 11, 15, 29, 30, 33]. Jiné práce naopak vyzdvihují význam vzdělání otce [7, 8, 13], či obou rodičů [14, 35]. Existují i práce [10], které žádný vztah stavu orálního zdraví ke vzdělání či zaměstnání rodičů nenašly. Studiu gingivitidy v souvislosti se socio-ekonomickými faktory a vzděláním rodičů byla věnována podstatně menší pozornost. Podobně jako u kazivosti chrupu ovlivňovalo socio-ekonomické postavení i hodnoty GI, u dětí z rodin s vyšším socio-ekonomickým postavením byl index GI nižší [8, 18, 25]. Oregduba a kol. [26] naproti tomu uvádějí, že hodnoty GI neměly významnou souvislost se vzděláním rodičů. Z dosavadní literatury je zřejmé, že socio-ekonomické postavení má vliv na stav orálního zdraví dětí, i když jsou přítomny rozdíly mezi zeměmi či regiony dané odlišným způsobem života různých etnických skupin.
Naše práce ukázala, že existuje souvislost mezi úrovní vzdělání matky a výskytem zubního kazu (KPE) v České republice. Tento vztah však nebyl nalezen u otců dětí. Stejně tak se nám nepodařilo prokázat souvislost mezi úrovní vzdělání rodičů a manifestací gingivitidy. K hodnocení socio-ekonomického postavení jsme využili dotazníky projektu ELSPAC, které však byly formulovány pro jiné účely než pro studium orálního zdraví. Proto jsme v naší studii mohli využít pouze údaje o výši vzdělání rodičů. Rozdíl byl významný

proLékaře.cz | 10.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 113, 2013, 1
s. 7–13

mezi matkami se základním a středoškolským vzděláním. Mezi středoškolským a vysokoškolským vzděláním již však rozdíly nebyly nalezeny. Stejné asociace byly prokázány i při hodnocení podílu dětí bez zubního kazu. Naše studie je v souladu s nálezy jiných autorů z evropských zemí a vyzdvihuje význam vzdělání matky jako jednoho z předpokladů pro udržování orálního zdraví dítěte na dobré úrovni.

ZÁVĚR

Získané výsledky ukazují, že úroveň vzdělání matky, nikoli však otce, signifikantně negativně koreluje s hodnotami indexu KPE zubů (D3MFT) jejich dětí a stejný vztah byl zjištěn mezi úrovní vzdělání jejich matek a otců i u dětí bez kazu. Rozdíl v průměrné hodnotě KPE zubů a podílu intaktních dětí mezi středoškolsky a vysokoškolsky vzdělanými matkami však zjištěn nebyl.

LITERATURA

1. **Agarwai, V., Nagarajappa, R., Keshavappa, S. B., Lingesha, R. T.:** Association of maternal risk factors with early childhood caries in schoolchildren of Moradabad, India. Int. J. Paediatr. Dent., roč. 21, 2011, č. 5, s. 382–388.
2. **Axelsson, P.:** Diagnosis and risk prediction of dental caries, vol. 2. Berlin, Quintessence, 2000, Chapter 2, s. 43–86, Chapter 3, s. 91–146.
3. **Bastos, J. L., Nomura, L. H., Peres, M. A.:** Dental caries and associated factors among young male adults between 1999 and 2003 in Southern Brazil. Community Dent. Health, roč. 24, 2007, č. 2, s. 122–127.
4. **Biazevic, M. G. H., Rissotto, R. R., Michel-Crossate, E., Mendes, L. A., Mendes, M. O. A.:** Relationship between oral health and its impact on quality of life among adolescents. Braz. Oral Res., roč. 22, 2008, č. 1, s. 36–42.
5. **Bissar, A. R., Schulte, A. G., Muhjazi, G., Koch, M. J.:** Caries prevalence in 11- to 14-year old migrant children in Germany. Int. J. Public Health, roč. 52, 2007, č. 2, s. 103–108.
6. **Broukal, Z., Mrklas, L., Krejsa, O., Mazánková, V., Pázlerová, V.:** Analýza orálního zdraví vybraných věkových skupin obyvatel České republiky 2003. Praha, ÚZIS ČR, 2010, dostupný na http://www.uzis.cz.
7. **Campus, G., Solinas, G., Strohmenger, L., Cagetti, M. G., Senna, A., Minelli, L., Majori, S., Montagna, M. T., Reali, D., Castiglia, P.:** National pathfinder survey on children´s oral health in Italy: pattern and severity of caries disease in 4-year-olds. Caries Res., roč. 43, 2009, č. 2, s. 155–162.
8. **Cortellazzi, K. L., Pereira, S. M., Tagliaferro, E. P., Tengan, C., Ambrozano, G. M., Meneghim, Mde. C., Pereira, A. C.:** Risk indicators of gingivitis in 5-year-old Brazilian children. Oral Health Prev. Dent., roč. 6, 2008, č. 2, s. 131–137.
9. **Cortellazzi K. L., Pereira, S. M., Tagliaferro, E. P., Ambrozano, G. M., Zanin, L., Meneghim, Mde. C., Hebling, E., Pereira, A. C.:** Risk indicators of dental caries in 5-year-old Brazilian children. Community Dent. Health, roč. 25, 2008, č. 4, s. 253–256.
10. **De Reu, G., Vanobbergen, J., Martens, L. C.:** The influence of social indices on oral health and oral health behaviour in a group of Flemish socially deprived adolescents. Community Dent. Health, roč. 25, 2008, č.1, s. 33–37.
11. **Finlayson, T. L., Siefert, K., Ismail, Al., Sohn, W.:** Psychological factors and early childhood caries among low-income African-American children in Detroid. Community Dent. Oral Epidemiol., roč. 35, 2007, č. 6, s. 439–448.
12. **Golding, J.:** Research protocol. European Longitudinal Study of Pregnancy and Childhooh (ELSPAC). Pediatr. Perinat. Epidemiol., roč. 3, 1989, č. 4, s. 460–469.
13. **Huew, R., Waterhouse, P. J., Moynihan, P. J., Maguire, A.:** Prevalence and severity of dental caries in Lybian schoolchildren. Int. Dent. J., roč. 61, 2011, č. 4., s. 217–223.
14. **Chedid, N. R., Bourgeois, D., Kaloustian, H., Baba, N. Z., Pilipili, C.:** Caries prevalence and caries risk in a sample of Lebanese preschool children. Odontostomatol. Trop., roč. 34, 2011. č. 1, s. 31–45.
15. **Christensen, L. B., Petersen, P. E., Hede, B.:** Oral health in children in Denmark under different public dental health care schemes. Community Dent. Health, roč. 27, 2010, č. 2, s. 94–101.
16. **Christensen, L. B., Twetman, S., Sudby, A.:** Oral health in children and adolescents with different socio-cultural and socio-economic backgrounds. Acta Odontol. Scand., roč. 68, 2010, č. 1, s. 34–42.
17. **Izakovicova Holla, L., Musilova, K., Vokurka, J., Klapusova, L., Pantuckova, P., Kukletova, M., Kukla, L., Znojil, V.:** Association of interleukin-6 (IL-6) haplotypes with plaque-induced gingivitis in children. Acta Odontol. Scand., roč. 66, 2008, č. 2, s. 105–112.
18. **Jürgensen, N., Petersen, P. E.:** Oral health and the impact of socio-behavioral factors in a cross sectional survey of 12-year old school children in Laos. BMC Oral Health, roč. 9, 2009, č. 1, s. 1–11.
19. **Kukla, L., Hrubá, D., Tyrlík, M.:** Maternal smoking during pregnancy, behavioral problems and school performances of their school-aged children. Cent. Eur. J. Public Health, Prague, roč. 16, 2008, č. 2, s. 71–76.
20. **Kukletova, M., Izakovicova Holla, L., Musilova, K., Broukal, Z., Kukla, L.:** Relationship between gingivitis severity, caries experience and orthodontic anomalies in 13-15 year-old adolescents in Brno, Community Dent. Health 2011, doi:10.1922/CDH_2696-Holla05.
21. **Lang, N. P., Schatzle, M. A., Löe, H.:** Gingivitis as a risk factor. J. Clin. Periodontol., roč. 36, 2009, Suppl. 10, s. 3–8.
22. **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. 8, 2008; doi:10.1186/1471-2458-8-208.
23. **Lenčová, E., Pikhart, H., Broukal, Z.:** Early childhood caries trends and surveillance shortcomings in the Czech Republic, BMC Public Health, roč. 12, 2012, v tisku.
24. **Marshman, Z., Rodd, H., Stern, M., Mitchell, C., Locker, D., Jokovic, A., Robinson, P.G.:** An evaluation of the Child Perceptions Questionnaire in the UK. Community Dent. Health, roč. 22, 2005, č. 3, s. 151–155.
25. **Nurelhuda, N. M., Trovik, T. A., Ali, R. W., Ahmed, M. F.:** Oral health status of 12-year-old school children in Khartoum state, the Sudan; a school-based survey. BMC Oral Health, 2009, 9:15, doi: 10.1186/1472-6831-9-15.
26. **Oredugba, F. A., Akindayomi, Y.:** Oral health status and treatment needs of children and young adults attending a day centre for individuals with special health care needs. BMC Oral Health, 2008, 8:30 doi: 10.1186/1472-6831/8/30.

proLékaře.cz | 10.11.2026

27. **Paula, J. S., Leite, I. C. Almeida, A. B., Ambrosano, G. M., Pereira, A. C., Mialhe, F. L.:** The influence of oral health conditions, socioeconomic status and home environment factors on schoolchildren´s self-perception of quality of life. Health Qual. Life Outcomes, roč. 10, 2012, č. 1, s. 6–24.
28. **Petersen, P. E:** The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century - the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dent. Oral Epidemiol., roč. 31, 2003, Suppl.1, s. 3–24.
29. **Piovesan, C., Mendes, F. M., Ferreira, F. V., Guedes, R. S., Ardenghi, T. M.:** Socioeconomic inequalities in the distribution of dental caries in Brazilian preschool children. J. Public Health Dent., roč. 70, 2010, č. 10, s. 319–326.
30. **Pizzo, G., Piscopo, M. R., Matranga, D., Luparello, M., Pizzo, I., Giuliana, G.:** Prevalence and socio-behavioral determinants of dental caries in Sicilian schoolchildren. Med. Sci. Monit., roč. 16, 2010, č. 10, PH83–89.
31. **Polk, D. E., Weyant, R. J., Manz, M. C.:** Socioeconomic factors in adolescents´ oral health: are they mediated by oral hygiene behaviour and preventive interventions? Community Dent. Oral Epidemiol., roč. 38, 2009, č. 1, s. 1–9.
32. **Thomson, W. M., Poulton, R., Milne, B. J., Caspi, A., Broughton, J. R., Ayers, K. M. S.:** Socioeconomic inequalities in oral health in childhood and adulthood in a birth cohort. Community Dent. Oral Epidemiol., roč. 32, 2004, č. 5, s. 345–353.
33. **Traebert, J., Jinbo, Y., de Lacerda, J. T.:** Association between maternal schooling and caries prevalence: a cross-sectional study in southern Brazil. Oral Health Prev. Dent., roč. 9, 2011, č. 1, s. 47–52.
34. **Wennhall, I., Matsson, L., Schröder, U., Twetman, S.:** Caries prevalence in 3-year-old children living in a low socio-economic multicultural urban area in southern Sweden. Swed. Dent. J., roč. 26, 2002, č. 4, s. 167–172.
35. **Zhou, Y., Lin, H. C., Lo, E. C., Wong, M. C.:** Risk indicators for early childhood caries in 2-year-old children in southern China. Aust. Dent. J., roč. 56, 2011, č. 1, s. 33–39.

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 113,
2013, 1
s. 7–13

Poděkování.
Studie byla podpořena projektem 1M0528.

Prof. MUDr. Martina Kukletová, CSc.
Stomatologická klinika LF MU a FNUSA
Pekařská 53
656 91 Brno
e-mail: martina.kukletova@fnusa.cz

Nové knihy z Nakladatelství Mladá fronta



AKUTNÍ A CHRONICKÝ KAŠEL

Teorie a praxe

Petr Čáp, Vladimír Vondra a kol.

Doporučená cena 250 Kč

Publikace, která vznikla díky společnému úsilí významných českých a slovenských specialistů, usiluje o komplexní pohled na téma kašle. Kapitoly se zabývají epidemiologií, patofyziologií a klasifikací akutního a chronického kašle, včetně farmakoterapie. Vedle zkušeností jsou také zmíněny časté omyly v diagnostice a terapii. V knize jsou zahrnuty poslední vědecké poznatky, doporučené postupy a algoritmy dle publikovaných recentních mezinárodních dokumentů.

Objednávky zasílejte e-mailem nebo poštou: Nakladatelské a tiskové středisko ČLS JEP, Sokolská 31, 120 26 Praha 2, fax: 224 266 226, e-mail: nts@cls.cz. Na objednávce laskavě uveďte i jméno časopisu, v němž jste se o knize dozvěděli.