

Preventivní prohlídky u předškolních a školních dětí v ČR v letech 2001-2010 a jejich trendy

(Originální práce – statistická studie)

Dental Check-Ups in Czech Preschool and School Children in 2001-2010 and their Trends

(Original Article – Statistic Study)

Broukal Z., Lenčová E., Lišková K.

Ústav klinické a experimentální stomatologie 1. LF UK a VFN, Praha

SOUHRN

Cílem studie bylo zjistit objem preventivních stomatologických prohlídek u dětí ve věku 0–14 let v roce 2010 a stanovit jejich trend z dat poslední dekády počínaje rokem 2001.

Materiál a metody: Z datových souborů o poskytnuté stomatologické péči pojištěncům VZP byly extrahovány tyto údaje: kód oblasti VZP, datum provedení výkonu, číslo pojištěnce a kódy provedených výkonů (prohlídka, výplně a extrakce). Z dat byly kalkulovány tyto ukazatele: procento dětí prohlédnutých stomatologem alespoň jedenkrát v roce, z nich procento dětí prohlédnutých dvakrát za rok, procento dětí, které v daném roce neabsolvovaly stomatologickou prohlídku, procento dětí, u kterých bylo současně s prohlídkou provedeno konzervační ošetření (výplně), a procento dětí, u kterých bylo současně s prohlídkou provedeno chirurgické ošetření (extrakce). Data byla zpracována pro věkové skupiny 2–3, 3–6, 6–10 a 10–14 let za léta 2001–2010. Statistické metody – porovnání četností prohlídek – Snedecorův χ^2 test s Yatesovou korekcí, trendy změn četností jednotlivých ukazatelů lineární regrese na 95% hladině významnosti ($p = 0,05$).

Výsledky: V roce 2010 absolvovalo stomatologickou prohlídku alespoň jedenkrát v roce ve věku 2–3 let 66,7 % dětí, z nich bylo 28,6 % prohlédnuto dvakrát. Ve věku 3–6 let tyto údaje činily 66,4 %/31,8 %, u 6–10letých 84,2 %/58,8 % a u 10–14letých 71,1 %/55,8 %. V průběhu let 2001–2010 se u 2–3letých dětí signifikantně zvýšil podíl dětí prohlédnutých alespoň jedenkrát a mezi prohlédnutými se signifikantně zvýšil podíl dětí prohlédnutých dvakrát v roce. U starších předškolních dětí se v průběhu minulé dekády ukazatele preventivních prohlídek signifikantně neměnily. Četnosti dětí ve školním věku, prohlédnutých alespoň jedenkrát v roce, se významně neměnily, zhruba 85 % dětí absolvovalo preventivní prohlídku alespoň jedenkrát v roce. Ve věkových skupinách 6–10letých a 10–14letých však signifikantně vzrostl podíl dětí vyšetřených dvakrát ročně.

Závěr: Přestože se stav chrupu a potřeba ošetření ve sledovaných ukazatelích v naší dětské populaci zlepšuje, ukazatele preventivních prohlídek a trend jejich vývoje v posledních letech ukazuje slabiny současného systému dětské stomatologické péče, který nemá účinné nástroje na zvýšení dostupnosti preventivních prohlídek u předškolních a školních dětí.

Klíčová slova: *preventivní stomatologické prohlídky – předškolní a školní děti – VZP*

SUMMARY

The aim of the study was to determine frequency and structure of preventive dental check-ups in children aged 0–14 years in 2010 and to assess their trend in the last decade (2001–2010).

Material and methods: The following data were extracted from datasets on dental care provided to children covered by the General Health Insurance Fund of the Czech Republic: geographical area code, date of the check-up, child's ID and codes of procedures provided during the check-up (check-up, filling, extraction). Calculated parameters for the age-groups of 2–3, 3–6, 6–10 and 10–14 years: per cent seen by a dentist at least once a year, per cent seen twice a year, per cent of check-ups, which included restorative treatment (fillings) or tooth extractions.

Statistical methods: Comparison of check-up frequencies – Snedecor's χ^2 test with Yates correction, trends in check-up frequencies – linear regression, both at the significance of 95% ($p = 0.05$).

Results: 2010: at the age of 2–3 years 66.7% of children visited dentist at least once a year, 28.6% of them visited dentist twice. At the age of 3–6 years the proportions were 66.4%/ 31.8%, respectively, at 6–10 yrs 84.2%/ 58.8%, respectively, and at 10–14 yrs 71.1%/ 55.8%, respectively. Over the period 2001–2010, the percentage of 2–3 yr-olds seen at least once a year or twice a year increased significantly ($p=0.001$). The frequency of check-ups in older preschool children did not change. About 85% of school children were seen at least once a year and the proportions of 6–10 and 10–14 yr-olds seen twice a year increased significantly ($p_{6-10}=0.001$, $p_{10-14}=0.012$, resp.).

Conclusion: Despite the fact that caries experience and treatment needs in Czech paediatric population declined over the investigated period, the trend in indicators of preventive dental care improved only partially, reflecting weaknesses of a current preventive health care system that lacks effective tools and incentives to enhance accessibility of preventive dental check-ups to preschool and school children.

Key words: *dental attendance – dental check-ups – preschool and school children – General Health Insurance Fund*

**PRAKTICKÉ
ZUBNÍ
LÉKAŘSTVÍ,**
ročník 61,
2013, 2
s. 20–28

Prakt. zub. Léč., roč. 61, 2013, č.2, s. 20–28

ÚVOD

Pravidelné preventivní prohlídky jsou důležitou součástí primární stomatologické péče a u pojištěnců je jejich úhrada ze zdravotního pojištění a jejich frekvence zakotvena v zákoně č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění [19] a ve vyhlášce MZ ČR č. 3/2010 o stanovení obsahu a časového rozmezí preventivních prohlídek [16] ve znění pozdějších předpisů. Podle citované vyhlášky se preventivní prohlídka v oboru stomatologie provádějí jedenkrát ročně u dětí v prvním roce života a dvakrát ročně u dětí a dorostu od jednoho roku do 18 let věku.

Smyslem prohlídek je včasné zavzetí dětí do pravidelné stomatologické péče a včasné zjišťování chorobných změn v dutině ústní, které vyžadují odpovídající ošetření nebo léčbu. Legislativní podklad prohlídek má za cíl zajistit jejich plošnost a dostupnost pro celou dětskou populaci.

Povinností rodičů resp. zákonných zástupců dětí je zajistit pro dítě stomatologickou péči a pravidelně

je objednávat a doprovázet k preventivním prohlídkám, popřípadě k následnému ošetření.

V současném výkaznictví v rámci Národního zdravotního informačního systému se však preventivní stomatologické prohlídky nesledují.

Daty o provedených preventivních prohlídkách disponují pouze zdravotní pojišťovny, do kterých přicházejí ze stomatologických zařízení dávkové soubory o výkonech v poskytované péči, a pojišťovny jsou tak jediným zdrojem dat o provedených stomatologických prohlídkách.

Ve snaze získat údaje o provedených preventivních prohlídkách jsme již dříve požádali jednotlivé zdravotní pojišťovny o poskytnutí příslušných datových souborů k analýze. Požadavku vyhověla Všeobecná zdravotní pojišťovna, která pro účely analýz objemu preventivních stomatologických prohlídek u dětí poskytuje každoročně data, počínaje rokem 2001.

Cílem studie bylo zjistit objem preventivních stomatologických prohlídek u dětí ve věku 0–14 let

v roce 2010 a stanovit jejich trend z dat poslední dekády počínaje rokem 2001.

MATERIÁL A METODY

Demografická data dětí – pojištěnců VZP

Podle údajů Českého statistického úřadu bylo v roce 2010 v České republice 1 542 934 dětí ve věku do 15 let [4], z nichž 797 082 bylo pojištěno ve Všeobecné

zdravotní pojišťovně [17], tedy zhruba 52 procent ze všech dětí (tab. 1). Ve sledovaném období 2001–2010 podíl dětí 0–15 let, pojištěných ve VZP z celkového počtu dětí v populaci, mírně klesal z 65 procent v roce 2001 k 52 procentům v roce 2010.

Datové soubory

Datové soubory o poskytnuté stomatologické péči, připravené Oddělením analýz VZP pro účely této

Tab. 1 Pojištěnci VZP – děti a mládež [4*, 17**]

| Věk | ČR* | 2010 | | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 | 2001 | |
|--------|-----------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | VZP** | | | | | | | | | | | |
| | | n | % | | | | | | | | | | |
| 0-5 | 586 632 | 306 067 | 51,8 | 50,7 | 53,3 | 54,8 | 55,3 | 55,9 | 56,1 | 57,7 | 60,1 | 63,6 | |
| 5-10 | 499 265 | 251 953 | 50,6 | 49,8 | 52,8 | 53,6 | 56 | 57,4 | 58,9 | 60,8 | 63,5 | 66,3 | |
| 10-15 | 457 037 | 239 062 | 53,2 | 53,5 | 56,2 | 58,2 | 59,2 | 60,2 | 60,9 | 62,4 | 64,1 | 66,3 | |
| 0-15 | 1 542 934 | 797 082 | | | | | | | | | | | |
| průměr | | | 51,9 | 51,3 | 54,1 | 55,5 | 56,8 | 57,8 | 58,6 | 60,3 | 62,6 | 65,4 | |

Tab. 2 Kódy výkonů stomatologické péče [6]

| Kód | Výkon |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00900 (901) | Komplexní vyšetření stomatologem při registraci pojištěnce |
| 00901 (902) | Opakované komplexní vyšetření a ošetření registrovaného pojištěnce – preventivní prohlídka |
| 00920 | Ošetření zubního kazu – stálý zub – fotokompozitní výplň |
| 00921 | Ošetření zubního kazu – stálý zub |
| 00922 | Ošetření zubního kazu – dočasný zub |
| 00949 | Extrakce dočasného zubu |
| 00950 | Extrakce stálého zubu |

Tab. 3 Kalkulované ukazatele prohlídek a akutního ošetření

| | | Kód |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Procento dětí prohlédnutých stomatologem alespoň jedenkrát v roce | | 00900 nebo 00901 |
| z toho | procent dětí prohlédnutých 2x za rok | 00900+00901 |
| | procent dětí prohlédnutých 1x za rok | 00900 |
| | procent dětí, které v daném roce neabsolvovaly stomatologickou prohlídku | - |
| Procento dětí, u kterých bylo současně s prohlídkou provedeno konzervační ošetření (výplně) | | 00900 nebo 00901+ 00920 nebo 00921 nebo 00922 |
| Procento dětí, u kterých bylo současně s prohlídkou provedeno chirurgické ošetření (extrakce) | | 00900 nebo 00901+ 00949 nebo 00950 |

Preventivní prohlídky u předškolních a školních dětí v ČR v letech 2001-2010 a jejich trendy

Tab. 4 Preventivní prohlídky v jednotlivých krajích v roce 2010

| Věk | 2-3 roky | | | | | 3-6 let | | | | | |
|---------|----------|-------|--------------------------------|--------------------|-------|---------------------------------------|-------|--------------------------------|--------------------|-------|---------------------------------------|
| | 2010 | n | prohléd- nuty alespoň 1x | z toho prohlédnuty | | nepro- hlédnuty v daném roce | n | prohléd- nuty alespoň 1x | z toho prohlédnuty | | nepro- hlédnuty v daném roce |
| | | | % | 2x | 1x | | | % | 2x | 1x | |
| Praha | 12011 | ↑72,3 | ↑38,6 | 61,4 | 27,7 | 17888 | ↑78,7 | ↑41,2 | 58,8 | 21,3 | |
| SČ | 20295 | 68,5 | 26,8 | 73,2 | 31,5 | 28348 | 69,4 | ↑36,0 | 64,0 | 30,6 | |
| JČ | 9457 | ↑71,2 | ↑33,7 | 66,3 | 28,8 | 14546 | 64,8 | 31,0 | 69,0 | 35,2 | |
| PL | 8517 | ↑70,6 | 23,8 | 76,2 | 29,4 | 13100 | ↑70,5 | ↑36,4 | 63,6 | 29,5 | |
| KV | 4608 | 68,5 | 24,8 | 75,2 | 31,5 | 7088 | ↑71,5 | 35,8 | 64,2 | 28,5 | |
| UL | 13009 | ↓60,9 | ↓19,6 | 80,4 | ↑39,1 | 20008 | 66,2 | ↓28,8 | 71,2 | 33,8 | |
| LI | 6855 | 63,8 | ↑36,8 | 63,2 | ↑36,2 | 10543 | 63,4 | 29,4 | 70,6 | ↑36,6 | |
| HK | 8258 | ↓60,7 | 37,1 | 62,9 | ↑39,3 | 12701 | ↓62,4 | 30,2 | 69,8 | ↑37,6 | |
| PU | 7678 | ↓62,3 | ↑37,1 | 62,9 | ↑37,7 | 11810 | 66,9 | 29,5 | 70,5 | 33,1 | |
| VY | 7360 | ↓61,8 | ↓15,3 | 84,7 | ↑38,2 | 11321 | ↓59,1 | ↓26,5 | 73,5 | ↑40,9 | |
| JM | 17050 | 69,8 | 28,7 | 71,3 | 30,2 | 26048 | 63,0 | ↓28,6 | 71,4 | ↑37,0 | |
| OL | 9393 | 69,5 | ↑37,9 | 62,1 | 30,5 | 14436 | 65,9 | 31,2 | 68,8 | 34,1 | |
| ZL | 7303 | ↓62,3 | ↓16,8 | 83,2 | ↑37,7 | 11247 | ↓56,5 | ↓25,8 | 74,2 | ↑43,5 | |
| MS | 14552 | ↑71,4 | 23,1 | 76,9 | 28,6 | 21233 | 69,3 | 34,2 | 65,8 | 30,7 | |
| celkem | 146353 | | | | | 220321 | | | | | |
| průměry | | 66,7 | 28,6 | 71,4 | 33,3 | | 66,4 | 31,8 | 68,2 | 33,7 | |

PRAKTICKÉ
ZUBNÍ
LÉKÁŘSTVÍ,
ročník 61,
2013, 2
s. 20-28

| Věk | 6-10 let | | | | | 10-14 let | | | | | |
|---------|----------|-------|---------------------------|--------------------|-------|---------------------------------------|-------|--------------------------------|--------------------|-------|---------------------------------------|
| | 2010 | n | prohlédnuty alespoň 1x | z toho prohlédnuty | | neprohléd- nuty v daném roce | n | prohléd- nuty alespoň 1x | z toho prohlédnuty | | neprohléd- nuty v daném roce |
| | | | % | 2x | 1x | | | % | 2x | 1x | |
| Praha | 27481 | ↑90,3 | ↑82,6 | 17,4 | 9,7 | 31601 | ↑82,4 | ↑79,6 | 20,4 | 17,6 | |
| SČ | 23332 | 84,4 | ↑74,0 | 26,0 | 15,6 | 26911 | 74,4 | ↑71,3 | 29,0 | 25,6 | |
| JČ | 11252 | 83,6 | ↑75,0 | 25,0 | 16,4 | 14915 | 72,4 | ↑72,0 | 28,0 | 27,6 | |
| PL | 9754 | 85,2 | 56,2 | 43,8 | 14,8 | 12555 | 62,3 | 53,2 | 46,8 | ↑37,7 | |
| KV | 5512 | ↓75,4 | ↓46,8 | 53,2 | ↑24,6 | 7236 | 65,5 | ↓43,8 | 56,2 | ↑34,5 | |
| UL | 15953 | 83,3 | 52,1 | 47,9 | 16,7 | 20367 | 62,1 | ↓49,1 | 50,9 | ↑37,9 | |
| LI | 7955 | ↓78,4 | ↓46,9 | 53,1 | ↑21,6 | 10586 | ↑76,8 | ↓43,9 | 56,1 | 23,2 | |
| HK | 9699 | ↑90,4 | 56,2 | 43,8 | 9,6 | 13048 | 74,8 | 53,2 | 46,8 | 25,2 | |
| PU | 9060 | 85,3 | 52,8 | 47,2 | 14,7 | 12543 | 75,1 | ↓49,8 | 50,2 | 24,9 | |
| VY | 9063 | 85,1 | 56,3 | 43,7 | 14,9 | 12534 | ↑76,8 | 53,3 | 46,7 | 24,0 | |
| JM | 18983 | ↓78,8 | ↓45,2 | 54,8 | ↑21,2 | 24253 | 72,2 | ↓42,2 | 57,8 | 27,8 | |
| OL | 11118 | 88,0 | ↑68,7 | 31,3 | 12,0 | 14744 | 71,2 | ↑65,7 | 34,3 | 28,8 | |
| ZL | 9129 | ↑90,6 | 61,5 | 38,5 | 9,4 | 12316 | 62,1 | 58,5 | 41,5 | ↑37,9 | |
| MS | 19362 | 80,1 | ↓48,6 | 51,4 | 19,9 | 22061 | 68,5 | ↓45,6 | 54,4 | ↑31,5 | |
| celkem | 187658 | | | | | 235675 | | | | | |
| průměry | | 84,2 | 58,8 | 42,2 | 15,8 | | 71,1 | 55,8 | 44,2 | 28,9 | |

↓ ↑ signifikantní rozdíl proti průměru (p < 0,05)

studie, sestávaly z datových vět obsahujících tyto údaje: kód oblasti VZP, kód zdravotnického zařízení, datum, číslo pojištěnce a kódy provedených výkonů, případně jejich lokalizace. Pro ochranu dat byly kódy zdravotnických zařízení a čísla pojištěnců maskovány tak, aby nebylo možné zařízení a pojištěnce identifikovat, ale zároveň bylo možné zjistit, kolikrát byl v daném roce příslušný jedinec vyšetřen/ošetřen ve stejném nebo jiném stomatologickém zařízení.

Kódy oblasti VZP sloužily k filtraci datového souboru podle krajů a čísla pojištěnců byla použita ke stratifikaci souboru podle věku dětí. Z vykázaných stomatologických výkonů byly zaznamenávány kódy uvedené v tabulce 2.

Sledované ukazatele prohlídek a akutního ošetření

Ukazatele prohlídek (tab. 3) byly kalkulovány pro věkové skupiny 2–3letých, 3–6letých, 6–10letých a 10–14letých dětí.

Statistické zpracování dat

Kalkulované ukazatele prohlídek a akutního ošetření byly propočítány pro jednotlivé roky v období 2001–2010.

Pro porovnávání relativních četností (procenta) byl použit Snedecorův χ^2 test s Yatesovou korekcí. Pouze tam, kde byly relativní četnosti příliš nízké, byl nahrazen Fisherovým exaktním testem čtyřpolní tabulky. Pro větší přesnost byly k výpočtu použity počty osob, nikoli vypočtená relativní čísla (procenta). Hladina významnosti byla zvolena jako $p = 0,05$. Trendy změn četností jednotlivých ukazatelů byly stanoveny výpočtem lineárních regresí příslušných dat ve sledovaném období na 95% hladině ($p = 0,05$) s použitím SW Statistica 10.0 (StatSoft ČR, s.r.o.).

VÝSLEDKY

Preventivní prohlídky u dětí v roce 2010 (tab. 4)

Ve věku 2–3 let absolvovalo z pojištěnců VZP stomatologickou prohlídku alespoň jedenkrát v roce 66,7 % dětí, z nich bylo 28,6 % prohlédnuto dvakrát. Ve věku 3–6 let tyto údaje činily 66,4 %/31,8 %, u 6–10letých 84,2 %/58,8 % a u 10–14letých 71,1 %/55,8 %.

V četnostech dětí podle jednotlivých ukazatelů preventivních prohlídek a podle věku byly zjištěny některé signifikantní rozdíly proti průměrným hodnotám z celého datového souboru, které jsou v tabulce označeny šipkami. Četnost dětí z Prahy

byla ve všech věkových kategoriích signifikantně nad průměrem, jak pokud jde o děti prohlédnuté alespoň jedenkrát v roce, tak i pokud jde o podíl dětí, které absolvovaly dvě prohlídky v roce. V ostatních krajích se ukazatele preventivních prohlídek v jednotlivých věkových kategoriích signifikantně lišily od průměrů pro dané věkové kategorie, při pohledu na celé věkové pásmo od 2 do 14 let lze konstatovat, že ukazatele prohlídek se mezikrajově zásadně neliší.

Trendy ukazatelů preventivních prohlídek v letech 2001–2010 (tab. 5)

V průběhu let 2001–2010 se u 2–3letých dětí signifikantně zvýšil podíl dětí, prohlédnutých v jednotlivých letech alespoň jedenkrát a mezi prohlédnutými se signifikantně zvýšil podíl dětí prohlédnutých dvakrát v roce.

U starších předškolních dětí se v průběhu minulé dekády ukazatele preventivních prohlídek signifikantně neměnily, zhruba dvě třetiny dětí byly vyšetřeny alespoň jedenkrát v roce a z nich třetina byla vyšetřena dvakrát v roce.

Četnosti dětí ve školním věku, prohlédnutých alespoň jedenkrát v roce, se významně neměnily, zhruba 85 % dětí absolvovalo preventivní prohlídku alespoň jedenkrát v roce. Ve věkových skupinách 6–10letých a 10–14letých však signifikantně vzrostl podíl dětí vyšetřených dvakrát ročně.

Výkony akutní péče v průběhu preventivních prohlídek v roce 2010 (tab. 6)

U 48,9 % 2–3letých dětí se preventivní prohlídky uskutečnily jako samostatný výkon, u 44,8 % bylo současně vykázáno zhotovení výplně a u 6,3 % extrakce. U starších předškolních dětí byla prohlídka vykázána jako samostatný výkon u 46,8 % prohlídek, ve 45,2 % případů byly zároveň vykázány výplně a v osmi procentech extrakce. U mladších školních dětí šlo v 48,9 % případů o samostatnou prohlídku, v 44,8 % byla zároveň zhotovena jedna nebo více výplně a ve 4,8 % byl extrahován zub(y). Ve věku 10–14 let bylo 88,7 % preventivních prohlídek samostatných, v 7,6 % případů bylo zároveň provedeno konzervační ošetření a v 3,7 procentech extrakce.

Trendy výkonů akutní péče v průběhu prohlídek v letech 2001–2010 (tab. 6)

V průběhu sledovaného období se u obou věkových skupin předškolních dětí a u mladších školních dětí signifikantně zvýšil podíl dětí, u kterých se

Preventivní prohlídky u předškolních a školních dětí v ČR v letech 2001-2010 a jejich trendy

preventivní prohlídka uskutečnila jako samostatný výkon a signifikantně klesla četnost prohlídek u starších předškolních dětí, kdy se zároveň s prohlídkou provádělo konzervační ošetření. U 10-14letých se trend četností samostatných prohlídek nebo jejich kombinace s ošetřením výplněmi nebo extrakcemi signifikantně neměnil.

DISKUSE

Analýza četností preventivních stomatologických prohlídek u předškolních a školních dětí z datových souborů Všeobecné zdravotní pojišťovny má některá omezení, která je při interpretaci dat pro celou naši dětskou populaci nutné brát v úvahu. V posledních

PRAKTICKÉ ZUBNÍ LÉKÁŘSTVÍ,
ročník 61,
2013, 2
s. 20-28

Tab. 5 Trendy ukazatelů preventivních prohlídek v letech 2001-2010

| Věk | 2-3 roky | | | | 3-6 let | | | |
|----------|-----------------|---------------|---------------|-------------------|-----------------|-----------|-----------|-------------------|
| | % prohlédnutých | | | % neprohlédnutých | % prohlédnutých | | | % neprohlédnutých |
| | alespoň 1x | z toho 2x | z toho 1x | | alespoň 1x | z toho 2x | z toho 1x | |
| 2001 | 49,1 | 18,6 | 81,4 | 50,9 | 67,4 | 35,4 | 64,6 | 32,6 |
| 2002 | 55,6 | 23,1 | 76,9 | 44,4 | 68,6 | 32,1 | 67,9 | 31,4 |
| 2003 | 56,9 | 21,4 | 78,6 | 43,1 | 66,4 | 31,2 | 68,8 | 33,6 |
| 2004 | 55,7 | 19,2 | 80,8 | 44,3 | 67,7 | 32,4 | 67,6 | 32,3 |
| 2005 | 58,0 | 22,6 | 77,4 | 42,0 | 68,0 | 34,0 | 66,0 | 32,0 |
| 2006 | 57,9 | 27,8 | 72,2 | 42,1 | 72,2 | 33,2 | 66,8 | 27,8 |
| 2007 | 65,6 | 28,8 | 71,2 | 34,4 | 69,4 | 31,2 | 68,8 | 30,6 |
| 2008 | 64,6 | 28,6 | 71,4 | 35,4 | 64,7 | 27,4 | 72,6 | 35,4 |
| 2009 | 66,6 | 29,8 | 70,2 | 33,4 | 65,2 | 32,6 | 67,4 | 34,8 |
| 2010 | 66,7 | 28,6 | 71,4 | 33,3 | 66,4 | 31,8 | 68,2 | 33,7 |
| P | 0,000* | 0,001* | 0,001* | 0,000* | 0,449 | 0,186 | 0,185 | 0,437 |

| Věk | 6-10 let | | | | 10-14 let | | | |
|----------|-----------------|---------------|---------------|-------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------------|
| | % prohlédnutých | | | % neprohlédnutých | % prohlédnutých | | | % neprohlédnutých |
| | alespoň 1x | z toho 2x | z toho 1x | | alespoň 1x | z toho 2x | z toho 1x | |
| 2001 | 82,6 | 48,4 | 51,6 | 17,4 | 82,8 | 62,4 | 37,6 | 17,2 |
| 2002 | 84,2 | 46,2 | 53,8 | 15,8 | 87,4 | 58,8 | 41,2 | 12,6 |
| 2003 | 79,4 | 46,0 | 54,0 | 20,6 | 86,2 | 61,2 | 38,8 | 13,8 |
| 2004 | 87,7 | 51,3 | 48,7 | 12,3 | 84,6 | 56,4 | 43,6 | 15,4 |
| 2005 | 79,5 | 50,8 | 49,2 | 20,5 | 83,4 | 60,8 | 39,2 | 16,6 |
| 2006 | 87,6 | 55,5 | 44,5 | 12,4 | 91,5 | 74,2 | 25,8 | 8,5 |
| 2007 | 78,6 | 49,8 | 50,2 | 21,4 | 87,8 | 68,4 | 31,6 | 12,2 |
| 2008 | 86,9 | 58,5 | 41,5 | 13,1 | 90,0 | 72,5 | 27,5 | 10,0 |
| 2009 | 83,9 | 57,0 | 43,0 | 16,1 | 85,9 | 69,4 | 30,6 | 14,1 |
| 2010 | 85,2 | 58,8 | 41,2 | 14,8 | 88,7 | 71,1 | 28,9 | 11,3 |
| P | 0,558 | 0,001* | 0,001* | 0,558 | 0,125 | 0,012* | 0,012* | 0,393 |

Regresní analýza - * signifikance trendu

**PRAKTICKÉ
ZUBNÍ
LÉKAŘSTVÍ,**
ročník 61,
2013, 2
s. 20-28

letech data vypovídají jen o větší polovině dětské populace, protože ostatní děti jsou pojištěnci jiných zdravotních pojišťoven (tab. 1), dále jde o data o prohlídkách, které VZP stomatologickým zařízením jako prohlídky uhradila, a je nutné důvěřovat stomatologickým zařízením, že vykázané preventivní prohlídky skutečně provedla.

V předškolním věku absolvují v posledních letech zhruba dvě třetiny předškolních dětí preventivní prohlídku alespoň jedenkrát v roce a z nich menší třetina dvakrát v roce. U dětí školního věku je situa-

ce příznivější, protože zhruba čtyři pětiny dětí jsou prohlédnuty alespoň jedenkrát v roce a z nich 30-40 % dvakrát ročně. Procento mladších předškolních dětí v posledních deseti letech signifikantně narůstalo, u ostatních věkových kategorií byl trend stabilní. Za příznivé lze pokládat to, že u mladších předškolních a u školních dětí signifikantně vzrůstal podíl dětí prohlédnutých dvakrát ročně.

Svou pozitivní roli zde pravděpodobně sehrálo zavedení Zubního průkazu dítěte Českou stomatologickou komorou v roce 2005 jako přílohy Zdravotního

Tab. 6 Výkony akutní péče v průběhu prohlídek a jejich trendy

| Věk | 2-3 roky | | | | 3-6 let | | | |
|----------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------------|
| | % prohlédnutých | pouze prohlídka | prohlídka + výplně | prohlídka + extrakce | % prohlédnutých | pouze prohlídka | prohlídka + výplně | prohlídka + extrakce |
| 2001 | 49,1 | 44,2 | 44,5 | 11,3 | 67,4 | 38,4 | 56,8 | 4,8 |
| 2002 | 55,6 | 42,6 | 43,8 | 13,6 | 68,6 | 36,3 | 57,3 | 6,4 |
| 2003 | 56,9 | 46,4 | 48,4 | 5,2 | 66,4 | 31,2 | 60,7 | 8,1 |
| 2004 | 55,7 | 46,7 | 47,3 | 6,0 | 67,7 | 39,5 | 56,0 | 4,5 |
| 2005 | 58,0 | 44,9 | 49,3 | 5,8 | 68,0 | 40,8 | 52,6 | 6,6 |
| 2006 | 57,9 | 47,4 | 48,1 | 4,5 | 72,2 | 38,3 | 52,1 | 9,6 |
| 2007 | 65,6 | 45,8 | 46,2 | 8,0 | 69,4 | 41,2 | 53,6 | 5,2 |
| 2008 | 64,6 | 48,0 | 43,4 | 8,6 | 64,7 | 42,1 | 47,5 | 10,4 |
| 2009 | 66,6 | 49,3 | 44,0 | 6,7 | 65,2 | 43,1 | 48,2 | 8,7 |
| 2010 | 66,7 | 48,9 | 44,8 | 6,3 | 66,4 | 46,8 | 45,2 | 8,0 |
| P | 0,000* | 0,002* | 0,55 | 0,185 | 0,451 | 0,007* | 0,000* | 0,099 |

| Věk | 6-10 let | | | | 10-14 let | | | |
|----------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------------|
| | % prohlédnutých | pouze prohlídka | prohlídka + výplně | prohlídka + extrakce | % prohlédnutých | pouze prohlídka | prohlídka + výplně | prohlídka + extrakce |
| 2001 | 49,1 | 44,2 | 44,5 | 11,3 | 82,8 | 83,5 | 6,8 | 9,7 |
| 2002 | 55,6 | 42,6 | 43,8 | 13,6 | 87,4 | 89,4 | 9,4 | 1,2 |
| 2003 | 56,9 | 46,4 | 48,4 | 5,2 | 86,2 | 88,8 | 5,4 | 5,8 |
| 2004 | 55,7 | 46,7 | 47,3 | 6,0 | 84,6 | 86,7 | 12,5 | 0,8 |
| 2005 | 58,0 | 44,9 | 49,3 | 5,8 | 83,4 | 84,7 | 13,5 | 1,8 |
| 2006 | 57,9 | 47,4 | 48,1 | 4,5 | 91,5 | 82,5 | 16,1 | 1,4 |
| 2007 | 65,6 | 45,8 | 46,2 | 8,0 | 87,8 | 86,5 | 10,8 | 2,7 |
| 2008 | 64,6 | 48,0 | 43,4 | 8,6 | 90,0 | 89,4 | 9,2 | 1,4 |
| 2009 | 66,6 | 49,3 | 44,0 | 6,7 | 85,9 | 83,8 | 12,4 | 3,8 |
| 2010 | 66,7 | 48,9 | 44,8 | 4,8 | 88,7 | 88,7 | 7,6 | 3,7 |
| P | 0,000* | 0,002* | 0,55 | 0,185 | 0,125 | 0,881 | 0,491 | 0,321 |

Regresní analýza - *signifikance trendu

a očkovacího průkazu dítěte a mladistvého. Ten je připomínkou poskytovatelům primární pediatrické péče i rodičům k včasné registraci dítěte ve stomatologickém zařízení a zahájení pravidelných preventivních stomatologických prohlídek. Ve stejném roce byl v Brazílii implementován preventivní program Zdravá rodina, jehož součástí byla informační kampaň o očkování a zavedení očkovacích průkazů pro děti. Po dvou letech pilotní studie byl zaznamenán nárůst počtu dětí registrovaných do zubní péče ve zdravotních centrech pro rodiny s dětmi [15].

Nepříznivým zjištěním je, že třetina předškolních dětí a pětina školních dětí neabsolvuje každoročně preventivní stomatologickou prohlídku. Z toho je patrný deficit odpovědnosti části rodičů za péči o chrup jejich dětí.

Jak nedávno prokázali Ivančaková a kol. [9], meziroční přírůstek kazu se významně zvyšuje ve věku kolem 3-4 let. Plyne z toho, že by co nejvíce starších předškolních dětí mělo absolvovat preventivní prohlídku dvakrát ročně, aby se co nejvíce vznikajících kazivých lézí diagnostikovalo a ošetřilo v počátečním stadiu. V tomto věku jsou však jen dvě třetiny dětí prohlédnuty alespoň jedenkrát ročně a z nich jen třetina dvakrát ročně.

Ve školním věku je četnost prohlídek ve srovnání s předškolním věkem vyšší, přesto však 10-15 % dětí není každoročně vyšetřeno.

Při porovnání ukazatelů prohlídek v jednotlivých krajích v roce 2010 lze zaznamenat určité rozdíly, které se však neuplatňují ve všech sledovaných věkových kategoriích předškolních a školních dětí. Hlavní město Praha se od ostatních regionů neliší tak výrazně, jako je vidět v sestavách dat o meziregionálních četnostech úrovně prohlídek např. v Austrálii [8], ve Velké Británii [7] nebo v Brazílii [3] mezi velkoměsty a venkovskými regiony.

Data o preventivních prohlídkách u českých dětí lze obtížně srovnávat s dětmi z jiných zemí, protože v zahraničí se tyto údaje obvykle získávají formou dotazníků, a mohou tak být zatíženy neodhadnutelnými nepřesnostmi. Naše situace, byť ne příliš příznivá, se však zásadně neliší od jiných zemí, když např. nedávná studie provedená v Belgii ukázala, že 62 % tříletých dětí ještě neabsolvovalo preventivní stomatologickou prohlídku a v pěti letech to byla ještě pětina dětí [11].

Nízká četnost prohlídek u dětí z nižších sociálních vrstev populace se v zahraniční literatuře přičítá nižší dostupnosti stomatologické péče, buď kvůli nižší denzitě stomatologických zařízení nebo ceně prohlídek a ošetření, diverzifikaci populace ve vzdělanostních a ekonomických ukazatelích nebo lokalitě bydliště.

Různá hustota sítě stomatologických zařízení v jednotlivých regionech ČR na četnosti prohlídek u dětí zřejmě roli nehraje, protože počty předškolních a školních dětí, které jsou alespoň jedenkrát za rok vyšetřeny s ukazatelem hustoty (počet obyvatel, resp. dětí na jednoho zubního lékaře) spolu nekorelují ($p = 0,817$) [5, 17] a úhrada prohlídek se rodinných rozpočtů netýká.

V dosud nepublikovaném dotazníkovém šetření [Černý a spol. 2012] uváděli rodiče s nižším vzděláním a žijící v menších sídlech významně nižší četnost a nižší pravidelnost prohlídek u předškolních a školních dětí než rodiče s vyšším vzděláním žijící ve větších sídlech.

Nízká četnost a nepravidelnost preventivních prohlídek zejména u předškolních dětí je slabou stránkou všech systémů stomatologické péče, kde o ní rozhodují rodiče. Hledají a prověřují se možnosti (připomínky, upozornění rodičů ze strany poskytovatelů stomatologické péče), které by mohly četnost stomatologických prohlídek zvýšit. Účinnost těchto připomínek nedávno prokázala studie v USA, kdy jednorázová připomínka rodičům formou telefonického hovoru zvýšila četnost prohlídek u dětí o 8,2 % a zaslání SMS zprávy o 17,7 procent [13].

Je známo, že i v systémech stomatologické péče, ve kterých jsou děti zvány na preventivní prohlídky, část rodičů tyto výzvy nerespektuje nebo v pravidelnosti prohlídek selhává. Ve studii provedené v Norsku nerespektovalo takovouto výzvu v průběhu dvou let 15 % rodičů alespoň jedenkrát a 5 % nereagovalo vůbec. Při prohlídkách, které se nakonec uskutečnily, se zjistilo, že děti s nepravidelnou docházkou k prohlídkám měly signifikantně vyšší kazivost a vyšší počet nových kazů ve srovnání s dětmi, které docházely na preventivní prohlídky pravidelně [18]. V podobné studii provedené ve Velké Británii nereagovalo na písemnou výzvu k preventivní prohlídce až 25 % rodičů [14].

Jiným nástrojem, uplatňovaným ve Velké Británii, je skupinový screening ve školních zařízeních s následným upozorněním rodičů o potřebě stomatologické péče. Účinnost tohoto opatření je však závislá na socioekonomickém postavení rodin, protože rodiče z vyšší sociální vrstvy reagovali na upozornění potřeby péče signifikantně častěji než rodiče z nižších vrstev [12].

Při kalkulaci četnosti stomatologických prohlídek z datových souborů zdravotní pojišťovny nelze zjistit důvod návštěvy dítěte ve stomatologickém zařízení. Vycházeli jsme z této úvahy:

Pokud byla u daného dítěte v jednom dni pojišťovně vykázána pouze preventivní prohlídka, zjistil se při ní buď intaktní, nebo sanovaný chrup, nebo

potřeba ošetření odložitelná na objednávací termín další návštěvy. Důvodem návštěvy byl pravděpodobně zájem rodičů o preventivní prohlídku u jejich dítěte. Pokud bylo společně s prohlídkou vykazováno i nějaké konzervační ošetření nebo extrakce zubu, byl důvodem návštěvy spíše zájem rodičů o vyřešení nastalého problému se zuby jejich dětí než preventivní prohlídka.

U zhruba 45 % předškolních a mladších školních dětí bylo spolu s preventivní prohlídkou vykazáno ošetření výplní (výplněmi) a u 6–8 % dětí extrakce zubu. Extrakce zubu u dětí předškolního věku (2–3leté a 3–6leté) mohly mít stěžejní jiný důvod než komplikace pokročilého kazu.

Potřeba urgentní péče v průběhu prohlídek byla nepochybně nižší a řada konzervačních nebo extrakčních výkonů mohla být provedena díky momentálním časovým možnostem stomatologického pracoviště. V posledním celostátním průzkumu stavu chrupu a ošetření v roce 2006 v ČR byla akutní potřeba extrakce v okamžiku prohlídky zaznamenána jen u 0,1 % pětiletých a u 0,06 % 12letých dětí [2].

Přestože se stav chrupu a potřeby ošetření ve sledovaných ukazatelích v naší dětské populaci zlepšují [1, 10], ukazatele preventivních prohlídek a trend jejich vývoje v posledních letech ukazuje slabiny současného systému dětské stomatologické péče, který nemá účinné nástroje na zvýšení dostupnosti preventivních prohlídek u předškolních a školních dětí.

ZÁVĚR

Preventivní stomatologické prohlídky absolvují zhruba dvě třetiny předškolních a čtyři pětiny školních dětí alespoň jedenkrát v roce. Z nich jedna třetina předškolních a více než dvě třetiny školních dětí jsou prohlédnuty dvakrát v roce. Zdravotní výchova populace v individuálním i komunitním měřítku by měla zvýšit důraz na plošné zařazení dětí do stomatologické péče a na pravidelné prohlídky chrupu.

LITERATURA

- Balkova, S., Lencova, E., Broukal, Z.:** Trends in oral health of children and adolescents in the Czech Republic 1994–2006. 13th Annual Congress EADPH, 2008, Heidelberg, Programme and Abstracts Book, Abstr. No. 4039.
- Bourgeois, D. M., Llodra, J. C., Nordblad, A., Pitts, N. B.:** Report of the EGOHID I Project. Selecting a coherent set of indicators for monitoring and evaluating oral health in Europe: criteria, methods and results from the EGOHID I project. *Community Dent. Health*, roč. 25, 2008, č.1, s. 4–10.
- Cunha, R. F., Zaze, A. C., Vieira, A. E., Melhado, F. L., Sundefeld, M. L.:** Longitudinal behavioral analysis during dental care of children aged 0 to 3 years. *Braz. Oral Res.*, roč. 23, 2009, č. 3, s. 302–306.
- ČSÚ 2010 – Demografická data.** http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/obyvatelstvo_lide
- ČSK Ročenka 2010.** http://www.dent.cz/detail-text.php?id_strana=3&id_text=48
- ČSK 2011 – Seznam stomatologických výkonů.** http://domino.dent.cz/csk/sml_zp.nsf/Vykony?OpenView
- Eckersley, A. J., Blinkhorn, F. A.:** Dental attendance and dental health behaviour in children from deprived and non-deprived areas of Salford, north-west England. *Int. J. Paediatr. Dent.*, roč. 11, 2001, č. 2, s. 103–109.
- Ellershaw, A. C., Spencer, A. J.:** Dental attendance patterns and oral health status. Australian Institute of Health and Welfare Canberra, 2011, ISBN 978-1-74249-132-5, http://www.arcpho.adelaide.edu.au/publications/report/statistics/pdf_11/DSR%2057
- Ivančaková, R., Broukal, Z., Oganessian, E., Lenčová, E.:** Prospektivní tříletá studie přírůstku zubního kazu u starších předškolních dětí. *Čes. Stomat.*, roč. 112, 2012, č. 5, s. 118–127.
- Lencova, E., Pikhart, H., Broukal, Z.:** Early childhood caries trends and surveillance shortcomings in the Czech Republic. *BMC Public Health*, 2012, 12:547 doi:10.1186/1471-2458-12-547.
- Leroy, R., Bogaerts, K., Hoppenbrouwers, K., Martens, L. C., Declerck, D.:** Dental attendance in preschool children – a prospective study. *Int. J. Paediatr. Dent.*, 2012 Feb 22. doi: 10.1111/j.1365-263X.2012.01227.x.
- Milsom, K. M., Threlfall, A. G., Blinkhorn, A. S., Kearney-Mitchell, P. I., Buchanan, K. M., Tickle, M.:** The effectiveness of school dental screening: dental attendance and treatment of those screened positive. *Brit. Dent. J.*, roč. 200, 2006, č. 12, s. 687–690.
- Nelson, T. M., Berg, J. H., Bell, J. F., Leggott, P. J., Seminario, A. L.:** Assessing the effectiveness of text messages as appointment reminders in a pediatric dental setting. *J. Am. Dent. Assoc.*, roč. 142, 2011, č. 4, s. 397–405.
- Reekie, D., Devlin, H., Worthington, H.:** The prevention of failed appointments in general dental practice. *Brit. Dent. J.*, roč. 182, 1997, č. 4, s. 139–143.
- Stocco, G., Baldani, M. H.:** The control of babies' dental visits through the vaccines card: evaluating a pilot program developed at the Family Health Strategy at Ponta Grossa (PR, Brazil). *Cien. Saude Colet.*, roč. 16, 2011, č. 4, s. 2311–2321.
- Vyhláška MZ ČR o stanovení obsahu a časového rozmezí preventivních prohlídek.** Sběrka zákonů 2010, částka 3, s. 6–10.
- VZP Výroční zprávy 2001–2010.** <http://www.vzp.cz/o-nas/dokumenty/vyrocní-zpravy>
- Wang, N.J., Aspelund, G.Ø.:** Children who break dental appointments. *Eur. Arch. Paediatr. Dent.*, roč. 10, 2009, č. 1, s. 11–14.
- Zákon. č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů.** Sběrka zákonů ČR 1997, částka 16, s. 1185–1264.

Studie byla podpořena projektem PRVOUK reg. č. P 28/LF1/6.

Prof. MUDr. Zdeněk Broukal, CSc.

Ústav klinické a experimentální stomatologie
1. LF UK a VFN
Karlovo nám. 32
121 11 Praha 2
e-mail: broukal@vus.cz