proLékaře.cz | 24.11.2026

PRAKTICKÉ ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ,
ročník 61,
2013, 6,
s. 77–85

Analýza stavu chrupu dětí mladších než šet let věku ošetřených v celkové anestezii v letech 2002–2004

(Původní práce - retrospektivní epidemiologická studie)

Dental Status of Children Below Age of Six Treated under General Anaesthesia over the Period of 2002–2004

(Original Article – Retrospective Observatory Study)

Kukletová M.[1], Pantuček L.[1], Halačková Z.[1], Broukal Z.[2], Izakovičová Hollá L.[1]

[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

Věnováno prof. MUDr. Jiřímu Mazánkovi, CSc., k významnému životnímu jubileu

SOUHRN

Úvod: V posledních letech narůstá nejen u nás, ale i v jiných zemích počet dětí postižených vysokou kazivostí chrupu. Tyto děti patřící do rizikové skupiny je velmi často nemožné ošetřit za běžných ambulantních podmínek, zejména pokud mají i další zdravotní handicap. Cílem práce bylo zhodnotit stav chrupu u předškolních dětí odeslaných na naše oddělení k ošetření v celkové anestezii.
Materiál a metoda: Na Stomatologické klinice LF MU a FN u sv. Anny v Brně bylo v letech 2002–2004 vyšetřeno celkem 111 dětí mladších než šest let s doporučením k ošetření chrupu v celkové anestezii. Stav chrupu jsme retrospektivně sledovali u pacientů (n = 31), kteří byli po vyčerpání obvyklých možností ošetřeni v celkové anestezii (CA) na našem pracovišti. Stav chrupu jsme hodnotili pomocí indexu KPE/kpe zubů a restorativního indexu RI/ri. Nespolupracující děti byly na základě diagnózy rozděleny do tří skupin. Sledovali jsme také druh odesílajícího zdravotnického zařízení a diagnózu, se kterou byly děti doporučeny k ošetření v celkové anestezii. Ke statistickému zhodnocení byl použit Fisherův exaktní test.
Výsledky: Průměrný věk dětí v souboru byl 3,73 roku, hodnota kpe: 5,55, z toho k = 5,23, p = 0,13 a e = 0,19, ri = 2,3 %. KPE činilo 0,19, z toho K = 0,19, P = 0 a E = 0, RI = 0 %. Chlapci a dívky se ve sledovaných ukazatelích signifikantně nelišili. Hodnoty u dětí s úzkostí činily: kpe = 5,29, jednotlivé složky: k = 4,9, p = 0,1 a e = 0,29 a ri 2,38 %. Ve skupině dětí se závažnou diagnózou byl průměrný věk 3,61 roku, hodnoty jednotlivých ukazatelů: kpe = 7,57, z toho k = 7,29, p = 0,29 a e = 0, ri = 3,17 %. Při statistickém hodnocení údajů mezi skupinou dětí s úzkostí a závažnou diagnózou jsme zjistili statisticky významně vyšší hodnoty u dětí se závažnými diagnózami v kpe (p = 0,013) i ve složce k (p = 0,0088). Průměrný věk u dětí s ostatními onemocněními byl 3,42 roku, hodnota kpe: 2,0, jednotlivé složky: k = 2,67, p = 0, a e = 0, ri = 0 %.
Závěr: Údaje získané v naší studii ukazují, že i nespolupracující děti je možné ošetřit ambulantně. Ve skupině dětí ošetřovaných v CA mají handicapované děti signifikantně vyšší kpe a nižší ri než děti trpící úzkostí. Vysoké kpe a nízký ri u obou skupin ukazují nejen na nedostatečnou orální hygienu, ale i na zanedbávání preventivních prohlídek s následným ošetřením.

Klíčová slova: ***zubní kaz – kpe – restorativní index – pacient s handicapem – orální zdraví – dočasná dentice***

135_CS_0613.indd 77 11/7/13 11:30:45 AM

proLékaře.cz | 24.11.2026

PRAKTICKÉ ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ, ročník 61, 2013, 6, s. 77–85

SUMMARY

Introduction: A proportion of preschool children with high caries experience (i.e. with early childhood caries, EEC) has been growing over the recent years in the Czech Republic and other countries. These high-risk children are often difficult to treat at standard dental office, especially if they have concomitant medical problems. The aim of the study was to evaluate dental status of preschool children referred to our department for treatment under general anaesthesia.

Materials and Methods: In 2002–2004, totally 111 children below the age of six were referred for dental treatment under general anaesthesia (GA) to Dental clinic of the St. Ann´s University Hospital Brno. Dental treatment has happened under standard conditions or under neuroleptanalgesia treatment in 53 children, 22 children were referred to Faculty Children Hospital. The remaining 31 children received treatment under general anaesthesia in our clinic, after unsuccessful attempts with other treatment options. Five children did not report to the treatment under GA. Based on their systemic conditions, these uncooperative children were divided into three groups: dental anxiety (DA), serious systemic conditions (SD) and other disabilities (OD). The following dental indicators were recorded: caries experience (dmft/DMFT) and restorative index (ri/RI). In addition, types of dental offices that referred children for treatment under general anaesthesia were recorded. The data were processed using descriptive statistics (Fisher exact test).

Results: The mean age of all patients was 3.73 years, dmft = 5.55, out of which dt component = 5 = 5.23, mt = 0.19 and ft = 0.13, ri = 2.3%; DMFT = 0.19, out of which DT component = 0.19, MT+FT = 0.0 and RI = 0.0%; no significant differences among boys and girls were found. DA children – dmft = 5.29, dt = 4.9, mt = 0.29, ft = 0.1, ri = 2.38%. SD children – mean age 3.61, dmft = 7.57, dt = 7.29, mt = 0.0, ft = 0.29, ri = 3.17%. OD children – mean age 3.42, dmft =2.0, dt = 2.67, mt+ft = 0.0, ri = 0.0%. Statistically significant differences were only found between DA and SD group in the mean dmft values (p = 0.013) and mean dt values (0.009).

Conclusion: The results of this study demonstrate that many uncooperative children can be successfully treated in standard dental office. In children treated under general anaesthesia, SD patients showed significantly higher mean dmft and lower ri than those with dental anxiety. In both groups, unfavourable dental indicators imply insufficient oral hygiene, but also poor dental attendance and inadequate follow-up.

Key words: ***dental caries – dmft – restorative index – disabled patients – oral health – primary dentition***

Prakt. zub. Lék., roč. 61, 2013, č. 6, s. 77–85

ÚVOD

Ošetřování dětských pacientů patří v zubním lékařství k těm nejnáročnějším úkonům. Pokud jde o děti předškolního věku, zejména děti ve věku dva až čtyři roky, je jejich ošetřování mimořádně obtížné, někdy zcela nemožné. Děti v tomto věku většinou nemívají kazem postiženy pouze jednotlivé zuby, ale můžeme u nich zaznamenat tzv. kaz časného dětství, kdy je jejich dentice postižena mnohočetnou kazivostí a objevují se i komplikace zubního kazu, jako je pulpitis, periodontitis a kolemčelistní záněty. Za kaz časného dětství (ECC) se u dětí do šesti let považuje přítomnost jednoho či více dočasných zubů postižených kazem, zubů extrahovaných (z důvodu kazu) a ošetřených výplní [2]. Ošetřování dětí s mnohočetnou kazivostí vyžaduje často celkovou anestezii, aby bylo dítě rychle zbaveno zubů postižených kazem, ať již zhotovením výplně, nebo extrakcí zubů, a aby již nebylo déle ohrožováno nebezpečnou mikrobiální flórou, bolestí a psychickými potížemi. Obzvlášť velkému riziku jsou vystaveny děti s celkovými chorobami. ECC velmi negativně ohrožuje také kvalitu života dítěte [12, 13]. V posledních letech narůstá nejen u nás, ale i v jiných zemích [1, 6] počet dětí s ECC, které potřebují komplexní stomatologickou péči. I když prevalence zubního kazu v rozvinutých zemích klesá, stoupá počet jedinců s vysokým kpe, především ve složce k. Tito jedinci patří k tzv. rizikové skupině a jejich počet se v různých zemích a etnických skupinách pohybuje mezi 10–85 % [1]. Mnohočetná kazivost může ve svých důsledcích vést k řadě závažných zdravotních poškození dítěte, jakými jsou zpomalený růst a vývoj, problémy s příjmem potravin, které se mohou projevit i ve zvyšování váhy dítěte, k poruchám řeči i výslovnosti, poruchám učení a celkovému neprospívání dítěte [1]. V našich podmínkách se na této situaci, která je dána především špatnou hygienou dutiny ústní, nevhodnými výživovými návyky a nízkou socioekonomickou úrovní rodiny, podílí i změna v systému zdravotní péče, který se rozpadl a v současné době nefunguje řádná systematická preventivní péče o děti v předškolním ani školním věku. Dnešní mladá generace je vystavena nesrovnatelně vyššímu kulturnímu a civilizačnímu tlaku než generace předchozí. Tím se

135_CS_0613.indd 78 11/7/13 11:30:45 AM

proLékaře.cz | 24.11.2026

PRAKTICKÉ ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ, ročník 61, 2013, 6, s. 77–85

zvyšuje i závažnost drobných odchylek mentálního vývoje i drobných poruch chování [28], které mohou ovlivnit spolupráci dítěte při stomatologickém ošetřování. Dítě nechápe potřebnost stomatologické péče, má pouze omezenou schopnost spolupráce a k lékaři jde následně plné strachu a pocitu nejistoty. Také se hůře orientuje v nové situaci nebo v situaci, která pro něj není běžná.

Může se tedy snadno přihodit, že stomatologické ošetření je jedním z posledních faktorů, které doplní řadu předcházejících stresujících vlivů, a tím překročí hranici, za kterou již dítě není schopno zvládnout situaci a reaguje neadekvátně. I nespolupracující děti je možno ošetřit ambulantně, a to za pomoci různých psychoterapeutických metod a postupů nebo za použití premedikace či sedace při vědomí [23, 29, 30, 31, 34, 35]. V posledních letech se dobrých výsledků dosahuje sedací, kombinací oxid dusný – kyslík (Entonox), popř. intravenózní sedací za použití benzodiazepinů, popř. opioidů [18, 21, 22]. Své nepostradatelné místo v terapii ECC má však stále celková anestezie, u které jsou výsledky ošetřování hodnoceny jako nejlepší [9, 22] a je považována též za terapii snižující náklady na ošetření [3, 12, 17].

MATERIÁL A METODIKA

Na dětském oddělení Stomatologické kliniky LF MU a FN u sv. Anny v Brně jsme v letech 2002–2004 vyšetřili 111 nespolupracujících dětí mladších než šest let, které byly odeslány k ošetření v celkové anestezii (CA). Některým dětem jsme poskytli pouze akutní ošetření v rámci první pomoci a další ošetření už podstoupily u svého praktického zubního lékaře. Část z nich bylo možno ošetřit ambulantně za pomoci psychoterapie a pacienty se závažnější diagnózou či výrazně nespolupracující jsme objednali k ošetření v celkové anestezii na našem pracovišti. Část dětí, vyžadujících ošetření za hospitalizace, byla odeslána do Fakultní dětské nemocnice. V uvedených letech jsme tak v CA ošetřili 31 dětí mladších než šest let. Soubor jsme na základě zjištěné diagnózy rozdělili do tří skupin. Samostatnou skupinu tvořilo 21 dětí s úzkostí, jinak celkově zdravých (skupina Úzkost). Druhá skupina v počtu sedmi dětí měla handicap v mentální oblasti spojený popř. s dalším onemocněním (epilepsie, alergie, skupina Závažné diagnózy) a třetí skupinu tvořily dvě děti s těžším kardiovaskulárním onemocněním a jedno s astmatem, všechny bez mentálního handicapu (skupina Ostatní diagnózy). Děti byly vyšetřeny běžným způsobem na stomatologickém křesle na dětském oddělení, a pokud to stav dítěte dovoloval, zhotovili jsme i panoramatický rentgenový snímek. Výsledky

Tab. 1 Typ odesílajícího zařízení a diagnóza

	Úzkost	Závažné diagnózy	Ostatní diagnózy	Celkem n (%)
Zubní lékaři	26	30	0	56 (50,4)
PLDD	9	2	1	12 (10,8)
Specialisté	1	0	2	3 (2,7)
Vlastní žádost	16	22	2	40 (36,0)
Celkem	**52**	**54**	**5**	**111 (100,0)**

Tab. 2 Skladba souboru podle diagnóz v letech 2002-2004

dg	n
DMO	1
Kardiovaskulární choroby	2
Onkologická onemocnění	1
Astma	1
Závažné diagnózy	54
Úzkost	52
Celkem	111

Tab. 3 Počet dětí ošetřených ambulantně, podle odesílající praxe

Ošetřeni v ordinaci	n (%)
Zubní lékaři	20 (46,4)
PLDD	6 (13,9)
Specialisté	1 (3,2)
Vlastní žádost	16 (37,1)
Celkem	43 (100,0)

vyšetření byly zaznamenány do zdravotní dokumentace pacientů a dále také do speciálních karet, kde jsme kromě stavu chrupu zapisovali i pohlaví dítěte, věk při vyšetření, diagnózu, se kterou byl pacient odeslán, odesílajícího lékaře, počet prořezaných zubů dočasné a stálé dentice, hodnoty kpe/KPE a jejich komponent, stupeň ošetření (ri/RI), počet zubů určených k extrakci a typ následujícího ošetření. Před ošetřením v celkové anestezii podstoupili pacienti standardní předoperační vyšetření, vyšetření u praktického lékaře i vyšetření na oddělení ORL, kde bylo rozhodnuto, zda je možné pacienta intubovat nazální rourkou.

Ke statistickému zhodnocení byl použit Fisherův exaktní test, hladina významnosti byla zvolena $p = 0,05$.

135_CS_0613.indd 79 11/7/13 11:30:45 AM

proLékaře.cz | 24.11.2026

PRAKTICKÉ ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ, ročník 61, 2013, 6, s. 77–85

Tab. 4 Soubor podle diagnózy a typu ošetření

Dg skupina		Ošetření					
	n	jen první pomoc	klasické ošetření	ošetřen v neuroleptové analgezii	nedostavil se k CA	odeslán k CA ve FDN	celková anestezie
Úzkost	52	11	7	6	1	6	21
Závažné diagnózy	54	13	12	4	2	16	7
Ostatní diagnózy	5	0	0	0	2	0	3
Celkem	111	24 (21,6 %)	19 (17,1 %)	10 (9,8 %)	5 (4,5 %)	22 (19,8 %)	31 (100,0) %

Tab. 5 Ošetření v celkové anestezii podle odesílající praxe

Ošetřeni v CA	n (%)
Zubní lékaři	16 (51,6)
PLDD	3 (9,7)
Specialisté	1 (3,2)
Vlastní žádost	11 (35,0)
Celkem	**31 (100,0)**

VÝSLEDKY

Důvody, pro které byli pacienti odesláni k ošetření v celkové anestezii na našem pracovišti, jsou shrnuty v tabulce (tab. 1). Sledovaný soubor zahrnoval 111 malých pacientů (65 chlapců a 46 děvčat), z nichž 56 dětí (29 chlapců, 27 dívek) přišlo s doporučením od svého praktického zubního lékaře, což představuje 50,4 %. Praktičtí lékaři pro děti a dorost

Tab. 6 Děti ošetřované v celkové anestezii, hodnocení stavu chrupu

Všechny diagnózy	Chlapci			Dívky			Celkem		
Počet dětí	15			16			31		
Průměrný věk a SD		4,17	1,32		3,32	1,4		3,73	1,41
	Celkem	Průměr	SD	Celkem	Průměr	SD	Celkem	Průměr	SD
Dočasné zuby	284	18,93	0,88	302	18,88	0,41	586	18,90	0,46
k zuby	72	4,80	0,90	90	5,63	0,76	162	5,23	0,58
z toho určeno k extrakci	43	2,87	0,68	63	3,94	0,79	106	3,42	0,52
p zuby	4	0,27	0,18	0	0,00	0,00	4	0,13	0,09
e zuby	4	0,27	0,27	2	0,13	0,13	6	0,19	0,14
kpe	80	5,33	0,88	92	5,75	0,79	172	5,55	0,58
ri (%)		4,81	3,55		0,00	0,00		2,33	1,74
Stálé zuby	18	1,20	1,07	3	0,19	0,19	21	0,68	0,52
K zuby	6	0,40	0,40	0	0,00	0,00	6	0,19	0,19
z toho určeno k extrakci	4	0,27	0,27	0	0,00	0,00	4	0,13	0,13
P zuby	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
E zuby	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
KPE	6	0,40	0,40	0	0,00	0,00	6	0,19	0,19
RI (%)	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00

Ve sledovaných ukazatelích se chlapci a dívky signifikantně nelišili.

135_CS_0613.indd 80 11/7/13 11:30:45 AM

proLékaře.cz | 24.11.2026

PRAKTICKÉ ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ, ročník 61, 2013, 6, s. 77–85

Tab. 7 Stav chrupu podle diagnózy

skupina	úzkost			závažné diagnózy			ostatní onemocnění		
Počet dětí	21			7			3		
Průměrný věk a SD		3,82	1,32		3,61	1,59		3,42	2,09
	Celkem	Průměr	SD	Celkem	Průměr	SD	Celkem	Průměr	SD
Dočasné zuby	406	19,33	0,32	135	19,29	0,47	45	15,00	4,04
k zuby	103	4,90	0,68	51	7,29 ↑1	1,23	8	2,67	0,88
z toho určeno k extrakci	59	2,81	0,54	39	5,57 ↑2,3	1,43	8	2,67	0,88
p zuby	2	0,10	0,10	2	0,29	0,29	0	0,00	0,00
e zuby	6	0,29	0,21	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
kpe	111	5,29	0,67	53	7,57 ↑4	1,25	8	2,67	0,88
ri (%)		2,38	2,38		3,17	3,17		0,00	0,00
Stálé zuby	2	0,10	0,10	3	0,43	0,43	16	5,33	5,33
K zuby	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	6	2,00	2,00
z toho určeno k extrakci	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	4	1,33	1,33
P zuby	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
E zuby	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
KPE	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	6	2,00	2,00
RI (%)	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00

↑ signifikantní rozdíl proti skupině s úzkostí [Fisherův exaktní test (p<0,05)]

[1] p=0,0088

[2] p=0,0290

[3] p=0,0005

[4] p=0,0130

↑↓ signifikantní rozdíl (p<0,05);

*** P_{corr} < 0,05; rozdíly mezi skupinami úzkost a závažné diagnózy byly hodnoceny Fisherovým exaktním testem**

[1] – p=0,0088 **[3] – vůči prořezaným zubům p=0,00046**

[2] – vůči kazům p=0,029 **[4] – p=0,013**

(PLDD) odeslali 12 pacientů (10,8 %) a tři děti (2,7 %) měly doporučení od některého ze specialistů. Velké množství (40, tj. 36 %) pacientů přišlo bez doporučení, na vlastní žádost rodičů.

Ze 111 dětských pacientů mladších než šest let (tab. 2), kteří se dostavili v letech 2002 až 2004 na Stomatologickou kliniku, jich 54 (48,6 %) mělo více závažných onemocnění (většinou mentální retardace v kombinaci s další celkovou chorobou), podobný byl i počet dětí s úzkostí (52, tj. 46,8 %). Výskyt ostatních diagnóz byl velmi nízký. V souboru bylo pouze jedno dítě s těžkým astmatem, jedno s dětskou mozkovou obrnou (DMO), jedno s onkologickým onemocněním a dvě děti s těžší kardiovaskulární chorobou.

Některé malé pacienty našeho souboru (40 %) jsme ošetřili ambulantně (tab. 3) za použití běžných psychoterapeutických postupů (n = 43). Nejvíce těchto pacientů bylo odesláno ze stomatologických praxí (n = 20) a těch, kteří přišli bez doporučení, na vlastní žádost (n = 16). Na našem pracovišti jsme ošetřili dále deset pacientů v neuroleptové analgezii vzhledem k akutní situaci a 31 dětí v celkové anestezii. Část pacientů byla odeslána k celkové anestezii do Fakultní dětské nemocnice (FDN, n = 22) a pět dětí se k ošetření v celkové anestezii nedostavilo (tab. 4).

SOUBOR PACIENTŮ OŠETŘOVANÝCH V CELKOVÉ ANESTEZII

Doporučení k ošetření v celkové anestezii (tab. 5) vystavovaly nejčastěji privátní stomatologické praxe, odkud k nám s diagnózou „nespolupracující pacient“

135_CS_0613.indd 81 11/7/13 11:30:45 AM

proLékaře.cz | 24.11.2026

PRAKTICKÉ ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ, ročník 61, 2013, 6, s. 77–85

přišlo 16 dětí, což tvoří 51,6 % souboru. Chlapců bylo sedm a dívek devět. Od praktických lékařů pro děti a dorost se dostavily tři děti (9,7 %), doporučení od ambulantních specialistů měl jen jeden pacient (3,2 %) a jedenáct malých pacientů (35,5 %), přišlo s rodiči na jejich vlastní žádost, tedy bez jakéhokoli doporučení.

Průměrný věk souboru, který tvořilo 31 dětí, byl 3,73 roku (SD 1,41). Chlapců bylo 15, děvčat 16. Hodnota kpe celého souboru (tab. 6) byla 5,55, z toho k = 5,23, p = 0,13 a e = 0,19, restorativní index měl hodnotu 2,33 %, hodnota KPE činila 0,19, z toho K = 0,19, P = 0 a E = 0. Ve sledovaných ukazatelích se chlapci a dívky signifikantně nelišili.

Údaje o hodnotách kpe/KPE u dětí ve skupinách podle diagnóz jsou shrnuty v tabulce 7.

Dětem ošetřeným v celkové anestezii bylo zhotoveno celkem 56 výplní v dočasném a dvě výplně ve stálém chrupu a extrahováno bylo 106 dočasných a čtyři stálé zuby. Na jedno ošetření připadá průměrně 5,4 výkonů, z toho 1,87 výplní a 3,55 extrakcí. Doba celkové anestezie se pohybovala mezi 25–90 minutami, průměr činil 37,10 minut.

Při statistickém hodnocení získaných údajů mezi skupinou dětí s úzkostí a se závažnými diagnózami pomocí Fisherova exaktního testu jsme zjistili statisticky významně vyšší hodnoty u dětí se závažnými diagnózami jak v kpe (p = 0,013), tak také v jeho složce k (p = 0,0088) oproti dětem s úzkostí. Stejně tak i počet zubů určených k extrakci byl významně vyšší u dětí se závažnými diagnózami než u dětí s úzkostí, a to jak při porovnání s počtem kazivých zubů (p = 0,029), tak i s počtem zubů prořezaných (p = 0,00046).

Průměrný věk u dětí s ostatním onemocněním (tab. 7) byl 3,42 roku (SD 2,09), hodnota kpe činila 2,0, jednotlivé složky potom k = 2,67, p = 0, a e = 0, ri = 0, ve stálém KPE = 2,0, jednotlivé složky: K = 2,0, P = 0, E = 0, RI = 0.

DISKUSE

Stomatologická klinika LF MU a FN u sv. Anny Brno je ambulantním pracovištěm bez lůžkového oddělení a ani ve vlastní nemocnici není lůžková část vyhrazená pro děti. Ošetřování v CA se provádí formou jednodenního pobytu na lůžku a děti mladší než šest let věku či s hmotností nižší než 20 kg jsou na našem pracovišti ošetřovány spíše výjimečně. O tom, zda je možno dítě mladší než šest let ošetřit v CA, rozhoduje anesteziolog, popř. diagnóza vyžadující ošetření za hospitalizace. Z těchto důvodů bylo mnoho dětí odesláno na ošetření v CA do FDN Brno. Z přehledu odesílajících praxí je zřejmé, že nejčastěji přicházejí děti s doporučením od praktických zubních lékařů, ale je zajímavé, jak vysoký podíl činily děti bez doporučení, které přivádějí sami rodiče.

Celkově zdravé nespolupracující děti je možno v zubní ordinaci ošetřit, i když je vlastní ošetření provázeno většími či menšími obtížemi, lékař však musí přístup k dítěti přizpůsobit jeho věku. Úzkostné děti příznivě reagují na různé psychoterapeutické postupy, jako je např. metoda „tell, show, do“, tj. řekni, ukaž a udělej [14]. Velmi účinné jsou modifikace psychologických metod: relaxace, modelace, nápodoba, transferace, abreakce, Ginnotova metoda [32], projekční kresba aj. Při těchto metodách je snaha rozptýlit pozornost dítěte od konkrétního problému a navodit uvolnění napjatého pacienta, pacient se snaží zvládat své emoce, pomáhá se mu odstraňovat tenzi nebo se dítěti ukáže správné chování stejně starého pacienta, jehož spolupráci se potom snaží napodobit [25]. Při projekční kresbě dítě promítá své psychické představy nebo obavy do abstraktního příběhu, který převádí na výkres. Důležitou součástí ošetření je pochvala za každou spolupráci dítěte [20]. Metody „hand over mouth“, autogenní trénink, hypnóza a sugesce se používají jen zřídka. Jsou omezeny vhodným výběrem pacientů a časovou i odbornou náročností. V našem souboru jsme praktikovali především metodu „ tell, show, do“, popř. řízené dýchání (paced breathing), ve vhodných případech také desenzitizační metodu. Především ale laskavý a chápající přístup a pochvalu za každý úspěšný krok, vše za spolupráce s přítomným rodičem.

Pokud uvedené metody nestačí k překonání úzkosti dítěte, je možno využít premedikaci. Vhodně zvolená premedikace dovoluje provést potřebné ošetření, navodí psychické uklidnění pacienta, sníží vnímání bolesti, odstraní motorickou nestabilitu, nežádoucí reflexy a vegetativní reakce během stomatologického zákroku a omezí salivaci [10, 14]. Má také za úkol minimalizovat riziko šokového jednání, podpořit pacientovu pozitivní odpověď na ošetření a navodit pocit jistoty a důvěry. K dosažení těchto cílů se v poslední době užívají především benzodiazepiny. U předškolních dětí však nejsou vhodné, protože mohou vyvolat tzv. paradoxní reakci [15, 16, 31]. Další možností ošetření dítěte je sedace při vědomí, kdy je farmakologicky navozen jen minimální pokles úrovně vědomí, dýchání není ovlivněno a pacient přiměřeně reaguje na fyzikální stimuly i slovní příkazy [29, 31].

Podle doporučení American Society of Anesthesiologists (ASA) [4, 5,] je povolena sedace stomatologem jen u dětí zcela somaticky zdravých, bez systémového onemocnění, popř. plně kompen-

135_CS_0613.indd 82 11/7/13 11:30:45 AM

proLékaře.cz | 24.11.2026

PRAKTICKÉ ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ, ročník 61, 2013, 6, s. 77–85

zovaných u diabetes mellitus a bronchiálního astmatu (ASA I, ASA II), v ostatních případech je nutná konzultace s anesteziologem [22, 31]. Podmínkou je však krátká doba výkonu a sanace pouze jednoho zubního kvadrantu. Pokud je zapotřebí ošetřit více kvadrantů, je nutno sedaci provést ve více návštěvách [17]. Tuto techniku je však možno použít pouze u dětí, které nejsou mentálně handicapovány [31]. K sedaci za vědomí se využívá také intravenózní aplikace benzodiazepinů v kombinaci s opioidy [22]. V poslední době se uplatňuje též kombinace oxidu dusného s kyslíkem (Entonox), se kterým jsou velmi dobré zkušenosti především v ambulantní praxi [23, 30, 31].

Všechny uvedené postupy se však jen stěží mohou uplatnit při ošetřování velmi malých dětí ve věku mezi druhým, třetím, popř. čtvrtým rokem. V těchto případech, kdy je úzkost nezvladatelná psychologickými postupy a zuby jsou destruovány v několika kvadrantech, je nutno uchýlit se k ošetření v celkové anestezii. Ke stejným závěrům se kloní i mnoho dalších pracovišť u nás i v zahraničí [9, 12, 31]. Ošetření v celkové anestezii vede rychle ke stabilizaci celkového stavu malého dítěte, má velký vliv na jeho vnímání kvality života a promítá se i do dospělosti [12, 13]. V našem souboru jsme ošetřili deset dětí v tzv. neuroleptové analgezii, neboť jejich stav vyžadoval okamžité chirurgické ošetření. O tom, zda je možno dítě ošetřit touto technikou, či je třeba odeslat je k ošetření za hospitalizace, rozhoduje anesteziolog.

Ošetření dítěte v celkové anestezii je finančně náročné a není bez zdravotních rizik, na druhé straně však vede rychleji a efektivněji k odstranění příčiny obtíží vyplývajících z kariézního chrupu než stále se opakující neúspěšné návštěvy v ordinaci zubního lékaře. Terapie však musí být poněkud radikálnější, než by tomu bylo při ambulantním ošetření, zejména u chrupu dočasného. Endodontické ani protetické ošetření není v celkové anestezii, až na určité výjimky, proveditelné.

Index kazivosti kpe zubů byl u našeho souboru vysoký, měl hodnotu 5,55. Restorativní index ri dosahoval velmi nízké hodnoty 2,33, což dokládá, že pouze malé procento kariézních zubů bylo před odesláním pacienta na naše pracoviště ošetřeno výplní. Tyto děti měly i málo zubů extrahovaných pro kaz (2,3 % kariézních dočasných zubů ošetřených výplní a 3,4 % zubů extrahovaných). Porovnáme-li skupinu dětí trpících úzkostí se skupinou dětí se závažnými diagnózami, vidíme, že kpe zubů, počet zubů s kazem i počet zubů určených k extrakci je u dětí s úzkostí signifikantně nižší než u dětí se zdravotním handicapem, nicméně i tak jsou zjištěné hodnoty u celkově zdravých dětí velmi vysoké. U dětí se zdravotním handicapem je situace orálního zdraví přímo tristní. V rámci programu „Zdraví pro všechny do roku 2000“ stanovila na počátku osmdesátých let minulého století Světová zdravotnická organizace (WHO) cíle v oblasti orálního zdraví pro jednotlivé věkové kategorie dětí a dospělých [33]. V roce 1994 pak byly tyto cíle ve spolupráci s FDI pozměněny. Ve věkové skupině do pěti let mělo mít v roce 2000 celkem 50 % všech dětí chrup intaktní a pro rok 2010 se počítalo s intaktním chrupem u 80 % dětí daného věku.

V české populaci činil podíl pětiletých dětí s intaktním dočasným chrupem na začátku nového tisíciletí celorepublikově 41,6 %, průměrná hodnota kpe byla 2,65, z toho k = 1,51, p = 0,82 a e = 0,32, ri u těchto dětí byl 35,7 % [7, 8, 19]. V naší skupině bylo dosaženo hodnot podstatně vyšších, a to kpe = 5,5, z toho jednotlivé složky měly hodnotu k = 5,23, p = 0,13, e = 0,19 a ri = 2,33. Tato čísla ukazují, že se děti nepodrobují včas preventivním zubním prohlídkám, počet kariézních zubů tak roste, zuby postižené kazem nejsou ani ošetřeny výplní, ani extrahovány. Přitom podle soudobých teorií o vzniku zubního kazu není průběh tohoto onemocnění nevratný a podílejí se na něm kariogenní mikroorganismy plaku, sacharóza přítomná v potravě a vnímavý povrch zubu společně s časem, po který mohou patogenní mikroorganismy fermentovat sacharidy na kyseliny demineralizující zubní tkáně [11]. Z uvedeného vyplývá, že zubnímu kazu lze předcházet řadou preventivních opatření, která spočívají v ovlivnění jednoho nebo více těchto faktorů. Jsou to především ta opatření, která činí sklovinu méně vnímavou vůči zubnímu kazu, dále faktory ovlivňující kariogenní bakteriální flóru a také omezení příjmu těch složek potravy, které představují pro bakterie výživný substrát. Mezi látkami, které zvyšují odolnost skloviny, je nejvýznamnější fluor. V současné době, kdy je nabídka prostředků k udržování dobré ústní hygieny velmi široká, záleží skutečně jen na rodičích, jak pečují o zdraví svých dětí. Skupina dětí s mentálním či tělesným handicapem (nebo obojím) potřebuje speciální péči jak ze strany rodičů či opatrovníků, tak ze strany stomatologů a dalších zdravotnických profesí, pedagogů, psychiatrů i psychologů. Existuje celá škála metod, jak s takovými dětmi komunikovat a jsou k dispozici také různé speciální pomůcky, které napomáhají cvičení svalů a ulehčují péči o ústní hygienu [25, 26, 27].

Praktický nácvik péče o ústní dutinu by se měl stát nedílnou součástí zubních prohlídek dětí. Zásady primární prevence zubního kazu by však měli ovládat také rodiče. Nezbytnou podmínkou

135_CS_0613.indd 83 11/7/13 11:30:45 AM

proLékaře.cz | 24.11.2026

PRAKTICKÉ ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ, ročník 61, 2013, 6, s. 77–85

je motivovat pečující osoby tak, aby byly přesvědčeny, že je možné stav orálního zdraví správnou ústní hygienou ovlivnit a že je naprosto nezbytná. Zvláště u postižených dětí je nutný postupný nácvik a je výhodné, když zvládnutí hygieny proběhne pod vedením dentální hygienistky nebo stomatologa. Důležitá je pochvala za každý dosažený úspěch a za pokrok dosažený během ošetřování. Při sledování změn v chování dítěte během jednotlivých návštěv byla zjištěna pozitivní změna u všech stupňů neošetřitelnosti [24, 25, 27], podobně tomu bylo i po premedikaci. U dětí ošetřených v celkové anestezii však bylo zlepšení minimální. Úprava chování je zvlášť výrazná u dětí s intelektem v mezích normy, kde je po skončení sanace výrazný nárůst bezproblémového ošetřování [25]. My jsme v našem souboru dětí ošetřených v celkové anestezii změny v jejich chování před ošetřením a po něm nesledovali. Děti byly po ošetření odeslány zpět ke svým praktickým zubním lékařům. Pokud je dosud neměly, doporučili jsme rodičům, aby děti registrovali u svých vlastních ošetřujících lékařů. Pro udržení dobrého orálního zdraví dítěte je nesmírně důležité, aby se vhodné metody, tj správné čištění chrupu, úprava stravovacích návyků, vhodná frekvence příjmu potravin, fluoridace a změna v chování rodičů začaly uplatňovat v co nejkratší době po ošetření v celkové anestezii.

LITERATURA

1. **Ajay, P., Bo, S., Giridhar, P., Mehrnous, E., Raminder, S., Siranush, K., Zsinav, M.:** In a population of young children, how accurate is screening for dental caries by medical personnel in comparison to that done by dental personnel? Systematic review. University of Toronto, Faculty of Dentistry, IDAPP 2011, s. 1–10.
2. **American Academy of Pediatric Dentistry:** Definition of early childhood caries (ECC). Pediatr. Dent., roč. 27, 2005, 7 reference manual, s. 13.
3. **American Academy of Pediatric Dentistry:** Policy on early childhood caries (ECC): Unique challenges and treatment options. Pediatr. Dent., roč. 33, 2011, č. 1, s. 50–51.
4. **American Society of Anesthesiology:** ASA Physical status classification: http://www.asahq.org/Home/For-Members/Clinical-Information/ASA-Physical-Status-Classification-System.
5. **American Society of Anesthesiology:** Guidelines for office-based anesthesia: http://www.asahq.org/For-Members/Standards-Guidelines-and-Statements.aspx.
6. **Berkowitz, R. J.:** Causes treatment and prevention of early childhood caries: A microbiologic perspective. J. Can. Dent. Assoc., roč. 69, 2003, č. 5, s. 304–307.
7. **Broukal, Z., Krejsa, O., Mrklas, L., Mazánková, V., Pázlerová, V.:** Analýza orálního zdraví u vybraných věkových skupin obyvatel České republiky 2000. Praha: VÚS a ÚZIS, 2000.
8. **Broukal, Z., Mrklas, L., Krejsa, O., Mazánková, V., Pázlerová, V.:** Analýza orálního zdraví vybraných věkových skupin obyvatel České republiky 2003. Praha: VÚS a ÚZIS, 2004.
9. **Forsyth, A. R., Seminario, A. L., Scott, A., Berg, J., Ivanova, I., Lee, H.:** General anesthesia time for pediatric dental cases. Pediatrae Dent., roč. 34, 2012, č. 5, s. 129–135.
10. **Gunay, H., Schultze, A., Bannasch, W.:** Anxiolyse und Sedierung in der Pädodontie mit Midazolam. YWR., 1992, č. 6, s. 101.
11. **Kilian, J., Fialová, S., Hubková, V.:** Vznik zubního kazu a možnosti jeho prevence. In: Prevence ve stomatologii. Praha: Galén, 1999, s. 45–46.
12. **Karim, A. S., Musa, N., Fazliah, S. N. M. N.:** Utilization of dental general anaesthesia for children. Malays J. Med. Sci., roč. 15, 2008, č. 3, s. 31–39.
13. **Klaasen, M. A., Veerkamp, J. S., Hoogstraten, J.:** Dental treatment under general anaesthesia: the short-term change in young children´s oral-health-related quality of life. Eur. Arch. Paediatr. Dent., roč. 9, 2008, č. 3, s. 130–137.
14. **Koch, G., Poulsen, S.:** Pediatric Dentistry: Behaviour management problems. In: A clinical approach. Copenhagen: Munksgaard, 2001, s. 53–70.
15. **Kukletová, M., Kukleta, M.:** Požadavky na stomatologické ošetření vycházející z emocí člověka. Acta Facult. Med. Univ. Brunensis, 1988, 100, s. 105–108.
16. **Kukletová, M., Kuklová, J., Kukleta, M.:** Oxazepam to stomatologic patients who do not cooperate: Act. nerv.super. (Praha), roč. 31, 1989, č. 1, s. 57–58.
17. **Lee, J. Y., Vann, W. F, Roberts, M.W.:** A cost analysis of treating pediatric dental patiens using general anesthesia vs consious sedation. Pediatr Dent., roč. 22, 2000, č. 1, s. 27–32.
18. **Kupietzky, A., Holan, G., Shapira, J.:** Intranasal midazolam better at effecting amnesia after sedation than oral hydroxyzine: A pilot study. Pediatr. Dent., roč. 18, 1996, č. 1, s. 32–34.
19. **Lenčová, E., Pikhart, H., Broukal, Z.:** Early childhood caries trends and surveillance shortcommings in the Czech Rep. BMC Public Health, 2012, 12:547, doi: 10.1186/1471-2458-12-54.
20. **Libigerová, E.:** Úzkost, stres a úzkostné poruchy na počátku 21. století. Remedia, roč. 13, 2003, č. 6, s. 442–454.
21. **Milnes, A. R., Maupome, G., Cannon, J.:** Intravenous sedation in pediatric dentistry using midazolam, nalbuphine and droperidol. Pediatr. Dent., roč. 22, 2000, č. 2, s. 113–119.
22. **Milnes, A. R.:** Intravenous procedural sedation: An alternative to general anesthesia in the treatment of early childhood caries. J. Can. Dent. Assoc., roč. 69, 2003, č. 5, s. 298–302.
23. **Navarová, L., Handzel, J.:** Naše dosavadní zkušenosti s ošetřením dětí a mladistvých v sedaci při vědomí N_2O/O_2. Prakt. zub. Lék., roč. 56, 2008, č. 3, s. 35–37.
24. **Nováková, K., Andresová, S.:** Vliv dificility na stupeň nespolupráce dětí při stomatologickém ošetření. Čes. Stomat., roč. 90, 1990, č. 6, s. 216–220.
25. **Nováková, K., Němečková, P., Kolařík, Z., Richterová, S.:** K psychoterapii nespolupracujících dětí. Čes. Stomat., roč. 105, 2005, č. 2, s. 46–52.
26. **Nováková, K., Andresová, S.:** Výskyt afektivních poruch u problémových pacientů. Čes. Stomat., roč. 92, 1992, č. 1, s. 31–35.
27. **Nováková, K., Broukal, Z., Krejčí, P., Matějíčková, E., Pilinová, A., Stárková, L., Ščigel, V.:** Psychologický přístup při stomatologickém ošetřování. In: Nováková, K. a kol. Stomatologická péče o hendikepované pacienty. Olomouc: Univerzita Palackého – skripta, 2008, s. 66–71.
28. **Pezzementi, M. L., Fisher, M. A.:** Oral health status of people with intellectual disabilities in the southeastern United States. J. Am. Dent. Ass., roč. 136, 2005, č. 7, s. 903–912.
29. **Roberts, G. J.** Management of pain and anxiety. In: Welbury, R. D.: Paediatric Dentistry. New York: Oxford University Press, 1997, s. 53–74.
30. **Ščigel, V., Michálek, P., Hess, L.:** Inhalační sedace ve stomatolo-

135_CS_0613.indd 84 11/7/13 11:30:46 AM

proLékaře.cz | 24.11.2026

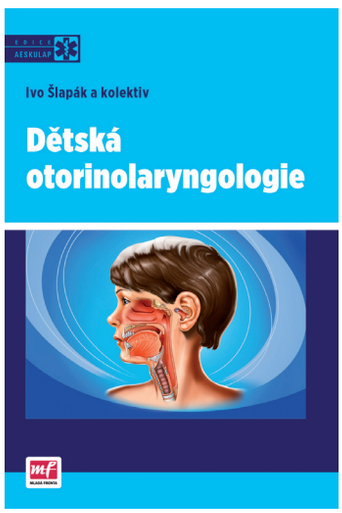
gii v Sedace v praxi zubního lékaře. Praha: Quintessenz, 2007, s. 125–135.
31. **Ščigel, V., Michálek, P., Hess, L.:** Sedace v dětském věku v Sedace v praxi zubního lékaře. Praha: Quintessenz, 2007 s. 145–159.
32. **Vitale, M. C., Casaschi, P., Follo, R.:** The use of a new projective psychological test to evaluate the approach of the dentist towards young patients. Italian J. Paed. Dent., roč. 4, 1999, č. 4, s. 181–188.
33. **WHO** offset publication N° 103. Prevention of oral diseases. Geneve: WHO, 1987, s. 83.
34. **Wilson, S., Easton, J., Lamb, K., Orchardson, R., Casamassino, P.:** A retrospective study of chloral hydrate, meperidine, hydroxizine, and midazolam regimens used to sedate children for dental care. Pediatr. Dent., roč. 22, 2000, č. 2, s. 107–112.
35. **Wilson, S., Matusak, A., Casamassimo, P., Larsen, P.:** The effects of nitrous oxide on pediatric dental patients sedated with chloral hydrate and hydroxyzine. Pediatr. Dent., roč. 20, 1998, č. 4, s. 253–258.

Studie byla podpořena grantem MZ NR 8055-3 a projektem MUNI/A/0888/2012.

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

PRAKTICKÉ ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ, ročník 61, 2013, 6, s. 77–85

Nové knihy z nakladatelství Mladá fronta — Edice Aeskulap



DĚTSKÁ OTORINOLARYNGOLOGIE

Ivo Šlapák a kolektiv

Doporučená cena 680 Kč

První komplexně pojatá monografie u nás představuje ucelený zdroj informací z oboru ORL se zřetelem na dětský věk. Na základě nejnovějších poznatků jsou přehledně popsány choroby a vývojové vady v oblasti ucha, nosu a paranazálních dutin, hltanu, hrtanu a měkkých tkání krku a rovněž poruchy hlasu i řeči, a to jak z hlediska jejich etiopatogeneze, diagnostiky a diferenciální diagnostiky, tak i z hlediska moderních léčebných postupů.
Kniha poskytuje cenný přehled o současných možnostech diagnostiky a korekce poruch sluchu pomocí audioimplantátů. Text je bohatě doplněn názornými schématy, tabulkami, barevnými obrázky a fotografiemi.

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.

135_CS_0613.indd 85 11/7/13 11:30:46 AM