stoma+pzl_1_2008:maketa - radiologie 25.2.2008 12:51 Stránka 8
proLékaře.cz | 18.9.2026

Stomatologické ošetření dětských pacientů v celkové anestezii

Ivančaková R.[1], Růžička V.[1], Řeháčková Z.[2]

[1]Stomatologická klinika LF UK a FN, Hradec Králové,
přednosta doc. MUDr. P. Slezák, CSc.
[2]Klinika anestezie, resuscitace a intenzivní medicíny LF UK a FN,
Hradec Králové,
přednosta doc. MUDr.V. Černý, Ph.D, FCCM

Souhrn

V posledních letech kazivost chrupu zejména dětí předškolního věku stoupá. Často je postižení dočasných zubů takové, že ošetřením jsou mnohočetné extrakce. Většina těchto pacientů není schopná spolupráce pro svůj nízký věk a rozsah výkonu. Jediným řešením je pak sanace chrupu v celkové anestezii. Cílem naší práce je prezentovat výsledky a zkušenosti při ošetřování dětí v celkové anestezii. V období od 1. 1. 2004 do 31. 12. 2006 jsme ošetřili celkem 185 pacientů, 110 chlapců a 75 dívek ve věku 6 měsíců až 16 let. Celkem jsem ošetřili 1414 zubů, z toho 1292 (91,3 %) dočasných a 122 (8,7 %) stálých. Nejčastějším způsobem ošetření byly extrakce zubů (1174), převážně jsme extrahovali zuby dočasné (1109), a dále ošetření zubů výplní (240). Více než polovinu ošetřovaných dočasných zubů tvořily první a druhé moláry (58,7 %) , potom horní řezáky (28,8 %) a nakonec zuby ostatní, kde jejich procentuální zastoupení nebylo větší než 10 %. V průběhu ošetření dětí v celkové anestezii a bezprostředně po něm jsme se nesetkali s žádnou komplikací, která by vedla k nutnosti neplánované hospitalizace ambulantního pacienta a poškodila zdravotní stav dítěte. U většiny dětí s normálním intelektem ošetřovaných v celkové anestezii nevzniká podle našich zkušeností negativní zážitek, který by byl příčinou dalšího odmítání zubní péče.

Klíčová slova: ošetření chrupu – děti – celková anestezie

Ivančaková R., Růžička V., Řeháčková Z.:
Dental Treatment in Children under General Anaesthesia

Summary. The caries experience of pre-school children has been increasing over the last years. The defects of primary teeth are often so extensive that multiple extractions are necessary. Most of these patients are unable to cooperate due to low age and extend of the treatment. Dental treatment under general anaesthesia is then the method of choice. The aim of this paper is to present our results and experiences of treatment of children in general anaesthesia. The total number of 185 patients (110 boys, 75 girls) aged 6 month to 16 years has been treated within the period from 1.1. 2004 till 31.12. 2006. 1414 teeth have been treated, from which 1292 (91,3%) deciduous and 122 (8,7%) permanent. The most frequent type of treatment was extractions (1174), mainly of primary teeth (1109), and restorations (240). More than half of the treated deciduous teeth were the first and second molars (58,7%), followed by upper incisors (28,8%) and then other teeth, less then 10%. The authors did not record any complication in the course of treatment and immediately afterwards, requiring unplanned hospitalisation of the outpatient and unfavourably affecting the health status of the child. There was no negative experience in children after the treatment in general anaesthesia, which would result in subsequent refuse of dental care.

Key words: dental treatment – children – general anaesthesia

Prakt. zub. Lék., roč. 56, 2008, č. 1, s. 8–12.

ÚVOD

Zubní kaz je velmi častým onemocněním, a to jak u dospělých, tak u dětí. Pokles kazivosti chrupu předškolních dětí se v České republice na počátku devadesátých let zastavil, ale od té doby stagnuje na velmi nepříznivých ukazatelích (prevalence kazu dočasné dentice ve věku 5 let>70 %, průměrná hodnota kpe zubů>3,6 na dítě, significant risk score (nejhorší třetina dětí průměr 7,28 kpe zubů) [1]. Tento jev je zapříčiněn celou řadou faktorů, mezi nimiž dominuje nízká informovanost populace (rodičů) o vývoji dětského chrupu a správných hygienických a dietních pravidlech spolu

stoma+pzl_1_2008:maketa - radiologie 25.2.2008 12:51 Stránka 9
proLékaře.cz | 18.9.2026

s nezájmem velké části praktických zubních lékařů o ošetřování dětských pacientů [2, 3]. Dítě se tak k zubnímu lékaři dostává často až ve chvíli, kdy se objeví nějaký problém – v drtivé většině případů bolest, mnohdy doprovázená otokem. Nezřídka pak při vyšetření nacházíme kazem silně destruovaný chrup, v němž jsou indikovány mnohočetné extrakce dočasných zubů, a to, bohužel, i ve velmi nízké věkové skupině pacientů, od 2 do 4 let.

Dítě se v takovém případě nachází v cizím prostředí, mezi lidmi které nezná, neví, co může očekávat, je plné nejistoty a strachu, neuvědomuje si nutnost ošetření, a je tedy schopné spolupracovat jen v omezené míře. Právě nízký věk pacienta (do 3 let) je hlavní příčinou omezené spolupráce v zubní ordinaci. Tuto situaci mohou také komplikovat další faktory, mezi něž lze zařadit například negativní zkušenosti z předchozích návštěv u zubního lékaře, negativní příklad v rodině či kolektivu vrstevníků, disharmonie rodinných vztahů a poruchy struktury i funkce rodiny, které mohou prohlubovat vlastní povahové predispozice dítěte (úzkostlivost, bojácnost) a zhoršovat možnosti ambulantního ošetření. Specifickou skupinou jsou pak pacienti s těžkým mentálním postižením, jejichž stav většinou ambulantní ošetření neumožňuje vůbec [4, 5].

S dětským pacientem, a to zejména nízkého věku, je potřeba nejprve navázat kontakt, vzbudit v něm důvěru a za pomoci rodičů jej jemu pochopitelnými vyjadřovacími prostředky přesvědčit o nutnosti stomatologického ošetření. Trpělivým a laskavým přístupem se tak může i zdánlivě neošetřitelný pacient změnit v pacienta spolupracujícího. To je ale otázka několika návštěv (jejichž počet může záviset na mnoha faktorech, včetně kooperace rodičů), během nichž neprovádíme žádné zákroky a jen kontrolujeme stav chrupu a snažíme se získat důvěru malého pacienta.

Tento postup nám ovšem může někdy zkomplikovat exacerbace obtíží, kdy jsme nuceni přistoupit i k akutnímu ošetření proti vůli pacienta, jindy se nám ani přes veškerou snahu nepodaří dítě přesvědčit, aby se nechalo dobrovolně ošetřit. Často se na naše pracoviště také dostavují dětští pacienti s destrukcí chrupu, která již vyžaduje komplexní a, bohužel, často radikální ošetření, a to ve velmi krátkém časovém horizontu. U těchto pacientů lze odůvodněně předpokládat, že by tak rozsáhlé ambulantní ošetření nezvládli, či by mohlo být právě zdrojem negativních zkušeností a případně důvodem do budoucna dlouhodobě zhoršené spolupráce.

U nespolupracujících pacientů můžeme v případě, že se jedná o ošetření jednotlivých zubů, použít perorální premedikaci benzodiazepinovými preparáty s hypnotickými a anxiolytickými účinky (např. preparát Dormicum – účinná látka midazolam). Midazolam je relativně bezpečná látka (LD_{50} byla na zvířecích modelech stanovena na 825mg/kg, přičemž k premedikaci před stomatologickým zákrokem se podává 0,7mg/kg) a jen zřídka je mezi nežádoucími účinky popisována zástava dechu – ta je navíc komplikací spojovanou především s rychlým intravenózním podáním [6]. Účinkem řazeným mezi nežádoucí, jenž je ale pro stomatologické ošetření dětí naopak výhodný, je pak mírná anterográdní amnezie. Bohužel, efekt midazolamu je individuální a závisí zřejmě kromě predispozic pacienta i na momentální úrovni jeho stresu – někdy nedojde ke zklidnění vůbec a vlastní ošetření je tedy stejně obtížné jako bez použití premedikace, jindy může dokonce vzniknout tzv. paradoxní reakce s agitovaností, mimovolními pohyby, svalovými křečemi a podrážděností až agresivitou [7, 8].

U pacientů, u nichž neměla premedikace požadovaný účinek, či u pacientů s rozsáhlým postižením chrupu a u pacientů mentálně retardovaných je proto vhodnější přistoupit k ošetření v celkové anestezii. Ve valné většině případů provádíme ošetření ambulantní formou jednodenního ošetření bez následné či předcházející hospitalizace, a to u pacientů dle klasifikace ASA I a II (zdraví jedinci bez celkového onemocnění nebo pacienti s lehkou formou celkového onemocnění, která je při stávající terapii plně kompenzovaná) [9]. U pacientů klasifikace ASA III zvažujeme přednostně také ambulantní ošetření v celkové anestezii, pokud je průběh nekomplikovaný a dimise pro pacienta bezpečná [9]. V souvislosti s možnými změnami zdravotního stavu v průběhu ošetření nebo po něm počítáme u této skupiny pacientů vždy s možností nezbytné hospitalizace.

Nejčastější příčinou ošetření v celkové anestezii je zubní kaz a jeho komplikace, většinou chronická zánětlivá onemocnění čelistí, dále pak úrazy či cysty a malé, nezhoubné tumory v ústní dutině [10, 11].

Tato práce shrnuje naše tříleté zkušenosti se stomatologickým ošetřováním dětských pacientů v celkové anestezii.

METODIKA

Ošetření chrupu v celkové anestezii jsme indikovali jednak u malých dětí, které nejsou schopné spolupráce (mladší 3 let), a to zejména v případě rozsáhlého, komplexního ošetření, dále u dětí s nezvládnutelným strachem z ošetření a u dětí mentálně postižených.

K výkonu jsme přistupovali pouze na základě informovaného souhlasu rodičů (zákonných zástupců) s ošetřením a s podáním celkové anestezie. Nezbytné informace o zdravotním stavu dítěte, předoperační přípravě a době lačnění vyplňovali rodiče formou anesteziologického dotazníku . Výkon v celkové anestezii jsme indikovali po

stoma+pzl_1_2008:maketa - radiologie 25.2.2008 12:51 Stránka 10
proLékaře.cz | 18.9.2026

předchozím klinickém vyšetření dítěte v ambulanci a seznámení rodičů dítěte s předpokládaným rozsahem ošetření. Předoperační vyšetření ve většině případů zajistil praktický lékař pro děti a dorost, pouze u hospitalizovaných pacientů jsme jej provedli v rámci hospitalizace při přijetí. V případě ambulantního ošetření v celkové anestezii se rodiče s dítětem dostavili ráno na ambulantní pokoj oddělení dětské chirurgie. Anesteziolog informoval rodiče o způsobu celkové anestezie, podepsal se zákonnými zástupci souhlas s celkovou anestezií u dítěte a předepsal premedikaci, která zajistila zklidnění dítěte před výkonem a klidný úvod do celkové anestezie. U hospitalizovaných pacientů bylo ve většině případů dítě přijato společně s matkou a na výkon se připravovalo standardním způsobem.

Vlastní ošetření chrupu probíhalo na operačním sále dětské chirurgie dětským zubním lékařem. Anestezie byla vedena erudovaným anesteziologem, specializovaným na dětské pacienty. Sanace chrupu, tedy extrakce zubů a konzervační ošetření kariézních zubů, případně drobné chirurgické výkony na měkkých tkáních ústní dutiny, jsme prováděli běžným způsobem. V případě mnohočetných extrakcí jsme rány většinou ošetřili suturou resorbovatelným materiálem.

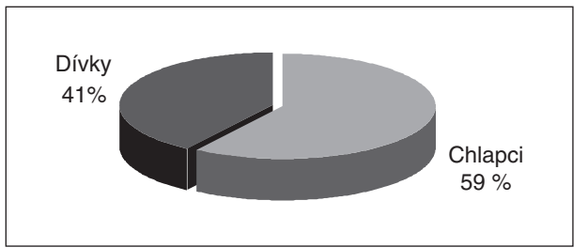
Po skončení stomatologického výkonu bylo dítě převezeno na pooperační pokoj, kde bylo ihned v kontaktu s matkou. Zde pod dohledem dětských sester byly monitorovány základní životní funkce pacientů (TK, pulz, SaO_2 , frekvence dýchání) a tlumeny pooperační bolesti. Po zotavení pacientů z celkové anestezie byly děti zkontrolovány dětským zubním lékařem a anesteziologem a při nekomplikovaném průběhu byly po poučení rodičů propuštěny do domácí péče. Hospitalizované pacienty jsme po skončení výkonu v celkové anestezii dále sledovali na jednotce intenzivní péče nebo na dospávací jednotce a domů je propustili co nejdříve, podle jejich aktuálního celkového stavu.

VÝSLEDKY

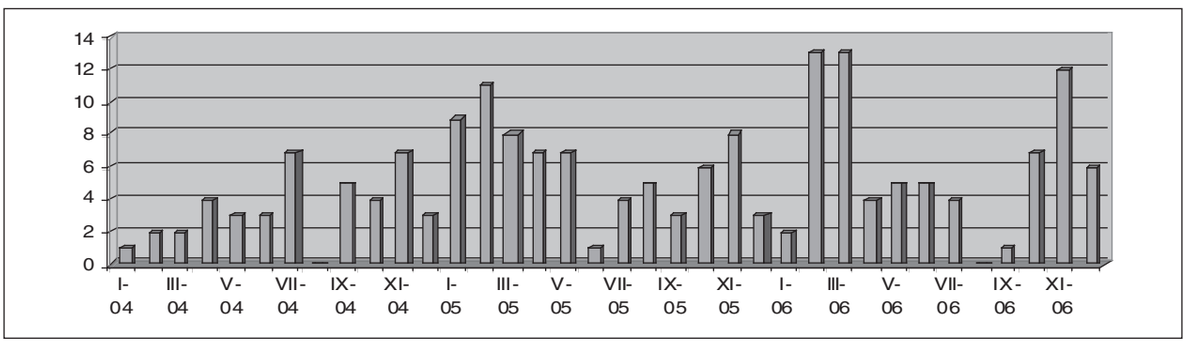
V období od 1. 1. 2004 do 31. 12. 2006 jsme ošetřili celkem 185 pacientů, 110 chlapců a 75 dívek ve věku 6 měsíců až 16 let. Rozdělení pacientů podle pohlaví znázorňuje graf 1 a počet ošetřených pacientů během jednotlivých časových období graf 2.

Největší podíl malých pacientů tvořily děti předškolního věku, jichž bylo 134 (72,4 %), vůbec nejvíce pak bylo dětí ve věkové skupině 4–6 let, a to 68, což tvořilo 36,8 % všech pacientů. Věkové složení souboru ukazuje tabulka 1. Z celkového počtu 185 bylo jen 36 pacientů (19,5 %) mentálně postižených (graf 3).

V drtivé většině případů jsme ošetřovali zubní kaz a jeho komplikace, a to u 171 pacientů (92,4 %), u 12 pacientů jsme prováděli drobné chirurgické výkony na měkkých tkáních ústní dutiny, většinou sutury ran či exstirpace mukokél, ve dvou případech jsme provedli ošetření jiného charakteru, konkrétně definitivní endodontické ošetření stálého středního horního řezáku a odstra-



Graf 1. Složení souboru ošetřených pacientů podle pohlaví.

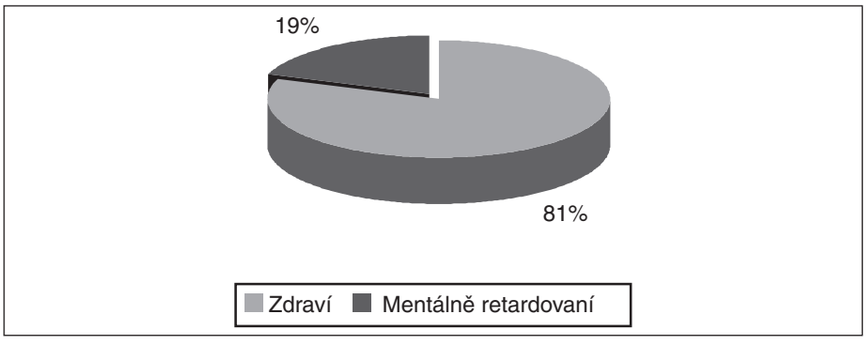


Graf 2. Přehled pacientů ošetřených v jednotlivých časových obdobích.

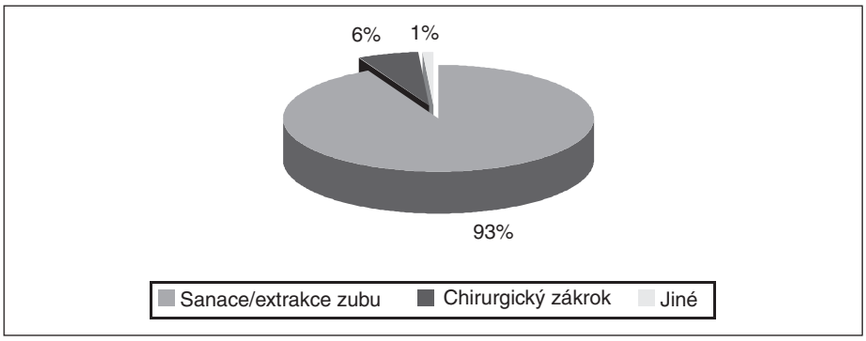
Tab. 1. Věkové složení souboru pacientů.

	Věkové skupiny				
	<1rok	**1-3roky**	**4-6let**	**7-12let**	**13-16let**
Počet pac.	2	64	68	45	6
%	1,1 %	34,6 %	36,8 %	24,3 %	3,2 %

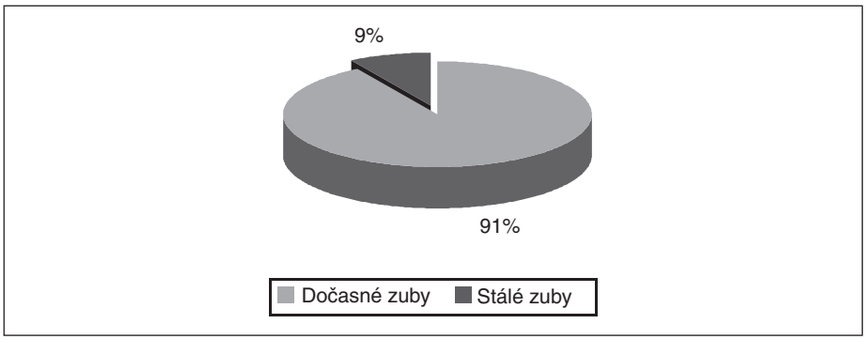
stoma+pzl_1_2008:maketa - radiologie 25.2.2008 12:51 Stránka 11
proLékaře.cz | 18.9.2026



Graf 3. Poměr zdravých a postižených pacientů.



Graf 4. Způsob ošetření pacientů.



Graf 5. Poměr stálých a dočasných zubů ošetřených v CA.

nění masivních depozit zubního kamene u postiženého pacienta (graf 4).

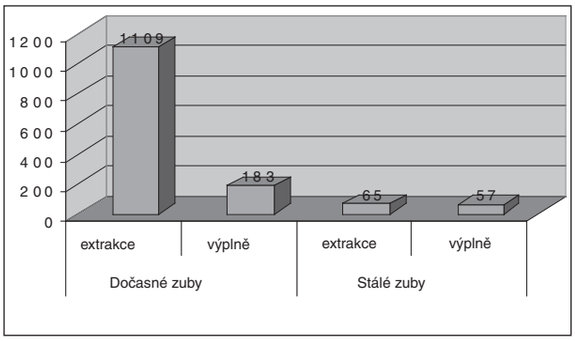
U 171 pacientů jsme ošetřili celkem 1414 zubů, z nichž 1292 zubů bylo dočasných (91,3 %) a 122 zubů (8,7 %) bylo stálých (graf 5). Ze stálých zubů jsme ošetřili výplní 57 zubů (46,7 %), extrahovali jsme 65 zubů (53,3 %). V případě dočasných zubů výrazně převažovaly extrakce, kterých bylo 1109 (85,8 %), výplní pak bylo ošetřeno 183 zubů (14,2 %), což demonstruje graf 6. Je tedy vidět, že výrazně převažuje ošetření dočasných zubů, u nichž jsme ve většině případů volili pro rozsáhlou destrukci extrakce. Extrakce převažují i u stálého chrupu, i když zde je již poměr ošetření výplní a extrakcí o něco příznivější.

Přesné rozložení způsobu ošetření podle jednotlivých typů zubů je, včetně procentuálního zastoupení (poměr extrahovaných k výplní ošetřeným zubům daného typu), uvedeno v tabulce 2. Nejvíce jsme ošetřovali dočasné zuby v horním frontálním úseku, u nichž v průměru ve více než 90 % dominovaly extrakce, dále dočasné první moláry, jichž jsme podle lokalizace extrahovali 85-90 %, a dočasné druhé moláry, kde jsme extrahovali zhruba 75-80 % zubů, zbylých 20-25 % jsme ošetřili výplní.

Tab. 2. Počet ošetřených dočasných zubů podle typu zubu.

Zub	**m2**		**m1**		**c**		**i2**		**i1**		**i1**		**i2**		**c**		**m1**		**m2**	
Celkem	**85**		**111**		**43**		**94**		**94**		**90**		**94**		**47**		**109**		**77**	
Ex/výplň	64	21	100	11	37	6	86	8	85	9	84	6	87	7	35	12	96	13	54	23
% Ex/výp	75,3	24,7	90,1	9,9	86,0	14,0	91,5	8,5	90,4	9,6	93,3	6,7	92,6	7,4	74,5	25,5	88,1	11,9	70,1	29,9
% Ex/výp	76,8	23,2	89,3	10,7	86,7	13,3	91,7	8,3	100,0	0,0	90,0	10,0	100,0	0,0	100,0	0,0	85,3	14,7	78,8	21,2
Ex/výplň	63	19	92	11	13	2	11	1	11	0	9	1	13	0	15	0	87	15	67	18
Celkem	82		103		15		12		11		10		13		15		102		85	
Zub	m2		m1		c		i2		i1		i1		i2		c		m1		m2	

stoma+pzl_1_2008:maketa - radiologie 25.2.2008 12:51 Stránka 12
proLékaře.cz | 18.9.2026



Graf 6. Počet zubů ošetřených v CA.

V tabulce 3 pak uvádíme počet a procentuální zastoupení skupin ošetřených dočasných zubů. Nejvíce jsme ošetřili prvních molárů 425 (32,9 %), horních řezáků 372 (28,8 %) a druhých molárů 329 (25,5 %). Nejméně jsme ošetřili dolních řezáků, jen 46 (3,6 %). Téměř dvě třetiny ošetřených zubů (844) připadly díky velkému množství extrahovaných horních řezáků a malému množství ošetřovaných dolních řezáků na horní čelist. V dolní čelisti jsme ošetřili celkem 448 zubů.

Tab. 3. Počet ošetřených dočasných zubů dle skupiny zubů.

	Počet zubů	**%**
Horní řezáky	372	28,8
Dolní řezáky	46	3,6
Špičáky	120	9,3
První moláry	425	32,9
Druhé moláry	329	25,5

DISKUSE

Stomatologické ošetření dětských pacientů v celkové anestezii je pro děti za stávajících podmínek bezpečné, nebolestivé a zubnímu lékaři umožňuje komplexní ošetření ústní dutiny. Největší podíl dětí, které jsme takto ošetřili, tvořily děti předškolního věku. Je to dáno pravděpodobně tím, že v tomto období je spolupráce dítěte omezena rozsahem výkonu a časově. Naše zkušenosti se shodují s pracemi jiných autorů, kde rovněž děti do 6 let tvořily největší procento ošetřených v celkové anestezii [11, 14]. Nejčastějším způsobem ošetření byly v našem případě extrakce, často mnohočetné extrakce kazem destruovaných dočasných zubů. I tyto situace jsou dle mnohých autorů indikací k jednorázovému ošetření v celkové anestezii [12, 13]. Včasným odstraněním nesanovatelných dočasných zubů předejdeme také následným zánětlivým komplikacím, které většinou vedou k další psychické zátěži dítěte.

V průběhu ošetření dětí v celkové anestezii a bezprostředně po něm jsem se nesetkali s žádnou komplikací, která by vedla k nutnosti neplánované hospitalizace ambulantního pacienta a poškodila zdravotní stav dítěte.

U většiny dětí s normálním intelektem ošetřovaných v celkové anestezii nevzniká podle našich zkušeností negativní zážitek, který by byl příčinou dalšího odmítání zubní péče. U výrazně úzkostných pacientů, jinak psychicky a somaticky zdravých, má celková anestezie nečekaně příznivý vliv na získání důvěry dítěte a zlepšení jeho spolupráce s lékařem.

Práce vznikla v rámci výzkumného záměru FN HK, MZO 00179906.

LITERATURA

1. **Lenčová, E., Broukal, Z., Mrklas, L.:** Caries involvement of upper deciduous incisors in 5-yr olds; an attempt of epidemiological definition of early childhood caries. Caries Res., 36, 2002, s. 204.
2. **Broukal, Z., Bártová, L.:** Kazivost a stav dočasného chrupu dětí ve věku 2-3 roky v Praze a preventivní postoje a chování rodičů. Čes. Stomat., 101, 2001, 1, s. 25-32.
3. **Stecksén-Blicks, C., Sunnegardh, K., Borssen, E.:** Caries experience and background factors in 4-year-old children: time trends 1967-2002. Caries Res., 38, 2004, s. 149-155.
4. **Pantuček L.:** Nespolupracující pacienti v dětském zubním lékařství. Prakt. zub. Lék., 2006, 54, 1, s. 16-22.
5. **Semrádová V.:** Příčiny nespolupráce či zhoršené spolupráce dětí při stomatologickém ošetření. Čs. Stomat., 82, 1982, 2, s. 145-148.
6. **Day, P. F., Power, A. M., Hibbert, S. A. et al.:** Effectiveness of oral midazolam for paediatric dental care. Eur Arch. Paediatr Dent., 7, 2006, 4, s. 228-235.
7. **Nathan, J. E.:** Behavioral management strategies for young pediatric dental patients with disabilities. J. of Dentistry for Childrenm, 2001, s. 89-101.
8. **Coulthard, P.:** Conscious sedation guidance. Evid Based Dent., 7, 2006, 4, s. 90-91.
9. American Academy of Pediatric Dentistry. Guidelines for the effective use of conscious sedation, deep sedation and general anesthesia in pediatric dental patients. Pediatr. Dent., 27, 2005-2006, (7 Reference Manual), s. 119-121.
10. **Haubek, D., Fuglsang, M., Poulsen, S. et al.:** Dental treatment of children referred to general anaesthesia. Int. J. Paediatr Dent., 16, 2006, 4, s. 239-246.
11. **Clewett, J. A., Treasure, E. T.:** A retrospective study of dental general anesthesia carried out in children living in North Wales 1995-1998. Community Dent Health,. 21, 2004, 3, s. 212-216.
12. **Albadri, S. S., Lee, S., Lee, G. T. et al.:** The use of general anaesthesia for the extraction of children´s teeth. Eur. Arch. Paediatr. Dent., 7, 2006, 2, s. 110-115.
13. **Welbury, R. R., Duggal, M. S., Hosey, M. T.:** Paediatric dentistry. 3 rd edition. Oxford Medical Publications, New York, 2005, s. 63-88.
14. **Gibson, S., Williams, S.:** Dental caries in pre-school children. Caries Res., 33, 1999, 2, s. 101-113.

MUDr. Romana Ivančaková, CSc.
Stomatologická klinika, dětské oddělení
LF UK a FN
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové
e-mail: ivancakovar@lfhk.cuni.cz