

Předčasně prořezaný zub u předčasně narozeného dítěte

(Kazuistika a přehled literatury)

Prematurely Erupted Tooth in Preterm Infant

(Case Report and Review of Literature)

ČESKÁ
STOMATOLOGIE
ročník 118,
2018, 1,
s. 25-30

Merglová V.

Stomatologická klinika LF UK a FN, Plzeň

SOUHRN

Úvod: Předčasný porod a velmi nízká porodní hmotnost jsou obvykle spojovány s opožděným vývojem a erupcí dočasných i stálých zubů. Přítomnost natálních nebo neonatálních zubů či urychlená erupce dočasných zubů (dentitio praecox) je u předčasně narozených dětí vzácná a etiologie této poruchy není zcela objasněna.

Účel: Účelem kazuistiky je uvést anamnézu, klinické symptomy, komplikace a léčení předčasně narozeného dítěte s předčasně prořezaným zubem a sdělení doplnit přehledem relevantní literatury týkající se přítomnosti natálních či neonatálních zubů u předčasně narozených dětí.

Kazuistika: Předčasně narozený chlapec (gestační věk 24 týdnů a šest dní) s extrémně nízkou porodní hmotností (620 g) a polymorbiditou byl vyšetřen ve věku pěti týdnů pro přítomnost erupční cysty v dolním frontálním úseku a o týden později pro nález prořezávajícího se zubu ve stejné oblasti. Částečně prořezaný zub tvarem a velikostí klinické korunky připomínal dolní střední řezák. Na sklovině byly patrné vývojové defekty typu hypoplazie a hypomineralizace, zub se silně viklal a okolní gingiva byla zarudlá a zduřelá. Extrakce byla indikována pro značnou viklavost a provedena sterilní pinzetou. Krvácení po extrakci bylo stavěno pomocí digitální komprese a sterilní gázy. Hojení proběhlo zcela bez komplikací.

Závěr: Předčasná erupce zubů u předčasně narozených dětí je velmi vzácný nález. Dosud bylo publikováno deset kazuistik a dvě retrospektivní studie týkající se předčasně narozených dětí s natálními či neonatálními zuby. Přítomnost prořezaných zubů u novorozenců vyžaduje spolupráci zubního lékaře s neonatologem. Znalost této problematiky je důležitá pro stanovení diagnózy, léčení, pro poskytnutí informací rodičům i pro vyloučení možné souvislosti se syndromy, které sdružují poruchy ektodermomezenchymální interakce.

Klíčová slova: předčasný porod – extrémně nízká porodní hmotnost – natální zub – dentitio praecox

SUMMARY

Introduction: Preterm birth and low birthweight are mostly connected with delay of development and eruption of primary and permanent teeth. The presence of natal and neonatal teeth or premature eruption of deciduous teeth (dentitio praecox) is extremely rare situation in prematurely delivered infants and aetiology of this disturbance is still not clearly established.

Aim: The aim of the case report is to present history, clinical symptoms, complications and management of preterm extremely low birthweight infant with prematurely erupted tooth and to add review of the relevant literature.

Case report: A caucasian five weeks old extremely preterm delivered boy (gestational age 24 weeks and six days) with extremely low birthweight (620 g) and polymorbidity was examined due to presence of eruption cyst in frontal region of mandible and one week later due to partial eruption of tooth in the same localization. The crown size and form resembled to primary lower central incisor. The partially erupted tooth was characterized by developmental defects of enamel, inflammation of surrounding gingival tissue and hypermobility. The erupted tooth was extracted due to its serious mobility with sterile forceps and

hemorrhage was stopped with digital compression with the help of sterile gauze. The healing after extraction was without complications.

Conclusion: The premature eruption of teeth in preterm infant is a very rare situation. Only ten case reports and two retrospective studies focusing on the presence of natal or neonatal teeth in preterm infants were published. The management of preterm infants with prematurely erupted teeth requires the cooperation of dentist with neonatologists. The knowledge of this problem is important for diagnosis, management, parental counseling and elimination of the possible association with various ecto-mezenchymal syndromes.

Keywords: *preterm birth – extremely low birthweight – natal tooth – dentitio praecox*

Čes. Stomat., roč. 118, 2018, č. 1, s. 25-30

ÚVOD

Za předčasně narozené se považují novorozenci, jejichž gestační věk je kratší než 37 týdnů. Ve vyspělých evropských státech tvoří asi 8 % všech živě narozených dětí [36]. V současné době je stanovena hranice viability novorozence na 24 dokončených týdnů těhotenství. V důsledku toho se zvýšila incidence extrémně nezralých novorozenců s porodní hmotností nižší než 1000 g. Děti narozených s nízkou porodní hmotností, tj. < 2500 g, je 7,8 % z celkového počtu živě narozených dětí a incidence se dále zvyšuje [12]. Z tohoto počtu představují děti s velmi nízkou porodní hmotností (VNPH) a extrémně nízkou porodní hmotností (ENPH), nesoucí významné riziko různých forem pozdní morbidit, 1,3 % ze všech živě narozených dětí.

Děti narozené předčasně s VNPH a ENPH představují rizikovou skupinu z hlediska vzniku vývojových anomálií a onemocnění zubů i dutiny ústní. Jedná se zejména o vývojové defekty tvrdých zubních tkání dočasných i stálých zubů, opožděné prořezávání dočasných i stálých zubů a o zvýšené riziko vzniku zubního kazu v časném dětství. Uvažuje se rovněž o odlišné morfologii tvrdého patra, asymetriích alveolárního výběžku horní čelisti a vzniku zkříženého skusu [11, 25, 30, 33]. Seow a kol. [30] popsali opožděné prořezávání dočasných i stálých zubů u předčasně narozených dětí s velmi nízkou porodní hmotností, tj. < 1500 g, v porovnání s dětmi narozenými v termínu s normální porodní hmotností, tj. > 2500 g. Z tohoto pohledu je předčasná erupce dočasných zubů u předčasně narozených dětí velmi vzácný nále.

Prořezávání dočasných zubů probíhá obvykle od šestého měsíce do dvacátého čtvrtého až třicátého měsíce věku dítěte. Urychlené prořezávání zubů (dentitio praecox) je možné z mnoha lokálních i celkových příčin. Uvádí se, že dentitio praecox může být způsobeno primárním povrchovým uložením zubního zárodku vlivem hereditárních faktorů, hořečnatými stavy, některými chorobami v těhotenství, vlivem žláz s vnitřní sekrecí a dietní karencí.

Významnou roli má i dědičnost [15, 20]. V některých případech může být erupce dočasných zubů urychlena tak, že jsou prořezány již při narození nebo se objevují v dutině ústní v novorozeneckém věku.

VLASTNÍ POZOROVÁNÍ

Dítě, které jsme měli možnost vyšetřit, se narodilo z druhého fyziologického těhotenství předčasně sekcí v gestačním věku 24 týdnů a šest dní. Příčinou předčasněho porodu byl odtok plodové vody. Otec dítěte se léčil s hypertenzí, jinak byla rodinná anamnéza nevýznamná. Porodní hmotnost novorozence chlapeckého pohlaví činila 620 g, porodní délka 31 cm a Apgar skóre 6–6–7. Bezprostředně po porodu bylo u novorozence provedeno odsátí, taktilní stimulace a orotracheální intubace. Novorozeneček měl nedokončenou plicní maturaci, byl mu podán surfaktant a pro vysoké zánětlivé parametry byla zahájena antibiotická léčba. Stav novorozence komplikovala tepenná dužej, kterou se nepodařilo farmakologicky uzavřít a bylo nutné ji řešit ligací. U novorozence byla dále diagnostikována anémie z nezralosti, hyperbilirubinémie, foramen ovale apertum a osteopatie nedonošených. U dítěte byl proveden novorozenecký screening vrozených endokrinních a metabolických poruch včetně rescreeningu s negativním nálezem.

V gestačním věku 29 týdnů během hospitalizace na neonatologickém oddělení FN v Plzni bylo dítě vyšetřeno pro nález vyklenutí na vrcholu alveolárního výběžku frontálního úseku dolní čelisti. V místě vyklenutí byla hmatná klinická korunka dolního řezáku. Na základě typického klinického nálezu bylo vysloveno podezření na přítomnost erupční cysty. V místě vyklenutí byl o týden později zjištěn prořezávající se zub připomínající tvarem i velikostí dolní dočasný řezák. V době vyšetření byla viditelná asi polovina klinické korunky, gingiva u prořezávajícího se zubu byla zduřelá a zarudlá. Zub byl extrémně viklavý (obr. 1). Po domluvě s neonatologem byl předčasně prořezaný řezák extrahován sterilní



Obr. 1 Předčasně narozené dítě s prořezaným dolním řezákem

pinzetou a minimální krvácení po extrakci bylo stavěno kompresí pomocí sterilní gázy. Extrahovaný předčasně prořezaný zub byl zcela bez radixu a sklovina vykazovala vývojové defekty typu hypoplazie a hypomineralizace. Poextrakční hojení proběhlo bez komplikací.

DISKUSE

Pro přítomnost prořezaných zubů u novorozenců a kojenců do čtvrtého měsíce věku se používá celá řada termínů, ale nejčastěji se v odborné literatuře uvádí rozdělení a terminologie podle Masslera a Savary [19]. Podle těchto autorů se zub přítomný v dutině ústní již při narození označuje jako natální a zub prořezaný mezi prvním až třicátým dnem po narození jako neonatální. V případě prořezání zubů v rozmezí od třicátého dne do čtvrtého měsíce věku dítěte se jedná o dentitio praecox. Natální nebo neonatální zuby mohou náležet k dočasné dentici nebo to jsou zuby přespočetné, tzv. dentes praelactales. Výskyt natálních zubů je častější než neonatálních v poměru asi 3 : 1. Zřídka se u jednoho dítěte setkáme se zuby natálními i neonatálními. V odborné literatuře bylo dosud uvedeno deset kazuistik týkajících se předčasně narozených dětí s natálními nebo neonatálními zuby [2, 4, 7, 8, 18, 24, 27, 28, 31, 34] (tab. 1). U předčasně narozených dětí byl popsán častější výskyt zubů neonatálních [7, 27, 28]. Podle uvedeného rozdělení se u námi vyšetřeného dítěte jednalo vzhledem ke gestačnímu věku 30 týdnů o zub natální, ale vzhledem k chronologickému věku šest týdnů o dentitio praecox.

Dentes praelactales (zuby přespočetné) se velice často nepovažují za zuby v pravém slova smyslu. Časně odlišení předčasně prořezaných dočasných zubů a dentes praelactales je velmi obtížné. Bylo by možné pouze pomocí rentgenového vyšetření, které však nemusí poskytnout dostatek informací pro spo-

lehlivé rozlišení obou uvedených stavů a jeho použití je v novorozeneckém období naprosto nevhodné [14].

Výskyt zubů přítomných již při narození nebo prořezaných v novorozeneckém věku není příliš častý. Většinou se uvádí jedno dítě s prořezanými zuby na dva až tři tisíce porodů. Incidence natálních nebo neonatálních zubů u předčasně narozených dětí není známá. V retrospektivní studii týkající se sedmnácti tisíc dětí autoři [16] pozorovali přítomnost natálních nebo neonatálních zubů u pěti novorozenců, z nichž dva se narodili předčasně. Wang a kol. [35] sledovali 12 099 dětí a natální či neonatální zuby zjistili u 30 dětí, z nichž pět bylo předčasně narozených. Signifikantní rozdíl ve výskytu natálních či neonatálních zubů u dívek a chlapců se nezjistil [3]. Asi 90 % všech těchto zubů se nachází v dolní čelisti. Asi v 85 % se jedná o dolní střední řezák. Vzácněji je prořezán horní řezák a zcela ojediněle jsou přítomny moláry nebo špičáky [5, 17, 29]. Nejčastěji nacházíme u novorozence jeden nebo dva prořezané zuby. U předčasně narozených dětí byla popsána přítomnost natálních či neonatálních zubů pouze v dolní čelisti ve frontálním úseku a ve většině případů se jednalo pouze o jediný zub [4, 7, 24, 28, 31, 34]. Nález dvou neonatálních zubů u předčasně narozených dětí publikovali Ardeshana A. a kol. [2], Dahake P. T. a kol. [9], Martins A. A. a kol. [18] a Reddy R. S. a kol. [27], z uvedených případů se jedenkrát jednalo o dvojčata [9].

Natální či neonatální zuby jsou obvykle pohyblivé ve všech směrech, což je způsobeno tím, že zuby mají velice krátký kořen nebo kořen není vůbec vytvořen [1]. Tyto zuby mohou být menší než zuby dočasné, kónického tvaru, obvykle jsou nažloutlé nebo mají hypoplastické nebo hypomineralizační změny na sklovině [32, 35].

Erupci neonatálních zubů může předcházet nález tzv. erupčních cyst [22], které obklopují korunky neprořezaných zubů. U námi sledovaného předčasně narozeného dítěte se erupční cysta na alveolu dolní čelisti objevila týden před erupcí zuby.

Natální a neonatální zuby mohou být součástí syndromů sdružujících i další poruchy ektodermo-mezenchymální interakce. Jsou to zejména chondroektodermální dysplazie (Ellisův-van Creveldův syndrom), pachyonychia congenita (Jadassohnův-Lewandowskiho syndrom), oculomandibulodyscephalie s hypotrichózou (Hallermannův-Streiffův syndrom), kraniofaciální dysostóza a další [8]. Mohou se také vyskytovat společně s dalšími vývojovými anomáliemi, jako je rozštěp rtu, rozštěp patra a cyklopie [21].

V souvislosti s předčasně prořezanými zuby jsou popsány komplikace postihující dítě i jeho mat-

Tab. 1 Přehled literatury

Autor	Studie	Počet dětí	Gestační věk (týdny)	Porodní hmotnost (g)	Pohlaví	Lokalizace	Natální X neonatální zub	Komplikace	Léčení	Celkový zdravotní stav
Sureshkumar R, McAulay AH (2002)	kazuistika	1	24	NS	NS	dolní střední řezák	NS	NS	sledování	NS
El Khatib K et al. (2005)	retrospektivní	2	NS	NS	NS	NS	natální	NS	NS	NS
Prabhakar AR et al. (2009)	kazuistika	2 dvojčata	32	NS	dívky	dolní střední řezáky	neonatální	NS	extrakce	zdravé dítě
Verma KG. et al. (2013)	kazuistika	1	28	2600	chlapec	dolní střední řezák	natální	viklavost	extrakce	zdravé dítě
Reddy RS et al. (2012)	kazuistika	1	31	1250	NS	dolní střední řezáky	natální	viklavost	extrakce	zdravé dítě
Cizmeci MN. (2013)	kazuistika	1	31	1520	chlapec	dolní střední řezák	neonatální	viklavost	extrakce	zdravé dítě
Dahake PT et al. (2015)	kazuistika	2 dvojčata	32	NS	dívky	dolní střední řezáky	natální	NS	NS	hyperbilirubinémie
Martins AA et al. (2015)	kazuistika	1	28	1240	dívka	dolní střední řezáky	neonatální	NS	extrakce	zdravé dítě
Wang CH et al. (2016)	retrospektivní	5	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Ardeshana A et al. (2016)	kazuistika	1	NS	1400	dívka	dolní střední řezáky	natální	viklavost	extrakce	zdravé dítě
Beena JP (2016)	kazuistika	1	31	1150	chlapec	dolní střední řezák	natální	NS	extrakce	zdravé dítě
Rocha JG et al. (2017)	kazuistika	1	36	2300	NS	dolní střední řezák	natální	žádné	sledování	zdravé dítě

NS nespecifikováno

ku. Problémy při kojení vyvolávají uvolněné zuby, protože dítě při tlaku na ně pociťuje bolest. Další komplikace při kojení může vzniknout poraněním prsu matky ostrými řezacími hranami natálních či neonatálních zubů. U uvedeného dítěte předčasně prořezaný zub potíže při příjmu potravy nezpůsobil, protože dítě mělo zavedenu nazogastrickou sondu. O incizní hrany zubů si dítě může poranit hrot jazyka nebo podjazykovou uzdičku. Pro tuto komplikaci se používá název Riga-Fede onemocnění a doporučuje se řešit šetrným zábrusem ostrých řezacích hran prořezaných zubů spíše než extrakcí [6, 10, 23, 26]. U uvolněných natálních či neonatálních zubů je riziko aspirace či polknutí. Možnost aspirace předčasně prořezaných zubů se v odborné literatuře uvádí často, i když tato komplikace nebyla dosud popsána [8].

Otázka vhodného terapeutického postupu u natálních a neonatálních zubů není vyřešena zcela jednotně. Většinou se zastává názor neextrahovat tyto zuby, pokud nejsou příliš uvolněné a dítěti nehrozí jejich polknutí nebo vdechnutí. Nesmí působit ani jako překážka při kojení. Extrakci se vyhýbáme zvláště tehdy, jedná-li se o předčasně prořezání dočasněho zubu, protože by v budoucnu mohla hrozit ztráta místa pro stálé nástupce. V takovém případě se snažíme pouze ohladit ostré řezací hrany zubů. Značně uvolněné natální a neonatální zuby lze extrahovat již u novorozence, aniž by hrozilo riziko protrahovaného krvácení pro hypoprotrombinémii, protože novorozencům se ihned po porodu profylakticky aplikuje vitamín K. Po extrakcích značně nezralých natálních a neonatálních zubů mohou buňky perzistující dentální papily pokračovat ve své funkci a výsledkem může být tvorba tvrdých zubních tkání. Pro tento jev se používá termín reziduální natální nebo neonatální zub [13].

ZÁVĚR

Ošetřování předčasně narozených dětí s předčasně prořezanými zuby vyžaduje spolupráci zubního lékaře s neonatologem. Znalost problematiky natálních a neonatálních zubů je důležitá pro stanovení diagnózy, léčení, pro poskytnutí informací rodičům i pro vyloučení možné souvislosti se syndromy, které sdružují poruchy ektodermo-mezenchymální interakce. V neposlední řadě je třeba u těchto dětí dlouhodobě sledovat prořezávání zubů a vývoj orofaciální soustavy.

LITERATURA

1. Anegundi, R. T., Sudha, P., Kaveri, H., Sadanand, K.: Natal and neonatal teeth: A report of four cases. *J. Indian Soc. Pedo. Prev. Dent.*, roč. 20, 2002, č. 3, s. 86–92.
2. Ardashana, A., Bargale, S., Karri, A., Dave, B.: Dentitia praecox - natal teeth: a case report and review. *J. Appl. Dent. Med. Sci.*, roč. 2, 2016, č. 1, s. 44–51.
3. Basavanhappa, N. N., Kagathur, U., Basavanhappa, R. N., Suryaprakash, S. T.: Natal and neonatal teeth: a retrospective study of 15 cases. *Eur. J. Dent.*, roč. 5, 2011, č. 2, s. 168–172.
4. Beena, J. P.: Natal tooth in a 31 weeks premature infant – a rare case report. *Acad. J. Ped. Neonatol.*, roč. 1, 2016, č. 4, s. 555–570.
5. Brandt, S. K., Shapiro, S. D., Kittle, P. E.: Immature primary molar in the newborn. *Pediatr. Dent.*, roč. 5, 1983, č. 3, s. 210–213.
6. Buchanan, S., Jenkins, C. R.: Riga-Fedes syndrome: Natal or neonatal teeth associated with tongue ulceration. Case report. *Aust. Dent. J.*, roč. 42, 1997, č. 4, s. 225–227.
7. Cizmecí, M. N., Kanboruglu, M. K., Uzun, F. K., Tatli, M. M.: Neonatal tooth in a preterm infant. *Eur. J. Pediatr.*, roč. 172, 2013, č. 2, s. 279.
8. Cunha, R. F., Boer, F. A. C., Torriani, D. D., Frossard, W. T. G.: Natal and neonatal teeth: review of the literature. *Pediatr. Dent.*, roč. 23, 2001, s. 158–162.
9. Dahake, P. T., Shelke, A. U., Kale, Y. J., Lyer, V. V.: Natal teeth in premature dizygotic twin girls. *BMJ Case Reports*, 2015, doi: 10.1136/bcr-2015-211930.
10. Deep, S. B., Ranadheer, E., Rohan, B.: Riga-Fede disease: report of a case with literature review. *J. Academy Adv. Dental Res.*, roč. 2, 2011, č. 2, s. 27–30.
11. Diane, L., Eastman, M. A.: Dental outcomes of preterm infants. *Newborn Infant Nurs Rev.*, roč. 3, 2003, č. 3, s. 93–98.
12. Dort, J., Dortová, E., Tobrmanová, H.: Exkurze do neonatologie: časná, pozdní morbidita a dlouhodobé sledování rizikových novorozenců. *Vox paediatrica*, roč. 5, 2005, č. 10, s. 14–19.
13. Dymant, H., Anderson, R., Humphrey, J., Chase, I.: Residual neonatal teeth: a case report. *J. Can. Dent. Assoc.*, roč. 71, 2005, č. 6, s. 394–397.
14. Ivančáková, R., Seminario, A. L.: Problematika natálních a neonatálních zubů. *Pediatric pro praxi*, roč. 5, 2004, č. 1, s. 20–21.
15. Leung, A. K. C., Robson, W. L. M.: Natal teeth: a review. *J. Natl. Med. Assoc.*, roč. 98, 2006, č. 2, s. 226–228.
16. Khatib, E. K., Abouchadi, A., Nassih, M., Rzin, A., Jidal, B., Danino, A., Malka, G., Bouazzaoni, N.: Natal teeth: apropos of five cases. *Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac.*, roč. 106, 2005, č. 6, s. 325–327.
17. Kumar, A., Grewal, H., Verma, M.: Posterior neonatal teeth. *J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.*, roč. 29, 2012, s. 68–70.
18. Martins, A. A., Ferraz, C., Vaz, R.: A rare case of neonatal teeth. *Acta Med. Port.*, roč. 28, 2015, č. 6, s. 773–775.
19. Massler, M., Savara, B. S.: Natal and neonatal teeth: a review of 24 cases reported in the literature. *J. Pediatr.*, roč. 36, 1950, č. 3, s. 349–359.
20. Motoyama, L. C. J., Lopes, L. D., Watanabe, I. S.: Natal teeth in cleft lip and palate patients: a scanning electron microscopy study. *Braz. Dent. J.*, roč. 7, 1996, č. 2, s. 115–119.
21. Nandikonda, S., Jairamdas, N. D. K.: Natal teeth with cleft palate: A case report. *Int. J. Contem. Dent.*, roč. 1, 2010, č. 3, s. 124–126.
22. Navas, R. M. A., Mendoza, M. G. M.: Congenital eruption cyst. *Pediatric Dermatol.*, roč. 27, 2010, č. 6, s. 671–672.
23. Padmanabhan, M. Y., Pandey, R. K., Aparna, R., Radhakrishnan, V.: Neonatal sublingual traumatic ulceration – case report & review of the literature. *Dent. Traumatol.*, roč. 26, 2010, č. 6, s. 490–495.
24. Prabhakar, A. R., Ravi, G. R., Raju, O. S., Kurthukoti, A. J., Shubha, A. B.: Neonatal tooth in fraternal twins: a case report. *Int. J. Clin. Pediatr. Dent.*, roč. 2, 2009, č. 2, s. 40–44.

ČESKÁ
STOMATOLOGIE
ročník 118,
2018, 1,
s. 25–30

Merglová V.

ČESKÁ
STOMATOLOGIE
ročník 118,
2018, 1,
s. 25–30

- 25. Ramos, S. R. P., Gungisch, R. C., Fraiz, F. C.:** The influence of gestational age and birth weight of the newborn on tooth eruption. *J. Appl. Oral Sci.*, roč. 14, 2006, č. 4, s. 228–232.
- 26. Rao, R. S., Mathad, S. V.:** Natal teeth: case report and review of literature. *J. Oral Maxillofac. Pathol.*, roč. 13, 2009, č. 1, s. 41–46.
- 27. Reddy, R. S., Umadevi, H. S., Lokesh Beba, K. T., Reddy, M. P.:** Natal teeth in a premature baby: A case report and review of literature. *Int. J. Contem. Dent.*, roč. 3, 2012, č. 2, s. 37–39.
- 28. Rocha, J. G., Sarmiento, L. C., Gomes, A. M. M., do Valle, M. A. S., Dadalto, E. C. V.:** Natal tooth in preterm newborn: a case report. *Rev. Gaúch. Odontol.*, roč. 65, 2017, č. 2: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-86372017000200010335>
- 29. Ruschel, H. C., Spiguel, M. H., Piccinini, D. D., Ferreira, S. H., Feldens, E. G.:** Natal primary molar: clinical and histological aspects. *J. Oral Sci.*, roč. 52, 2010, č. 2, s. 313–317.
- 30. Seow, W. K., Humphrys, C., Mahanonda, R., Tudehope, D. I.:** Dental eruption in low birth-weight prematurely born children: a controlled study. *Pediatr. Dent.*, roč. 10, 1988, č. 1, s. 39–42.
- 31. Sureshkumar, R., McAulay, A. H.:** Natal and neonatal teeth. *Arch. Dis. Child. Fetal. Neonatal. Ed.*, roč. 87, 2002, č. 3, s. F227.
- 32. Štamfelj, I., Jan, J., Cvetko, E., Gašperšič, D.:** Size, ultrastructure, and microhardness of natal teeth with agenesis of permanent successors. *Ann. Anat.*, roč. 192, 2010, č. 4, s. 220–226.
- 33. Velló, M. A., Martínez-Costa, C., Catalá, M., Fons, J., Brines, J., Guijarro-Martínez, R.:** Prenatal and neonatal risk factors for the development of enamel defects in low birth weight children. *Oral Dis.*, roč. 17, 2010, č. 1, s. 257–262.
- 34. Verma, K. G., Verma, P., Singh, N., Sachdeva, S. K.:** Natal tooth in a seven months premature male child. A rare case report. *Arch. Int. Surg.*, roč. 3, 2013, č. , s. 182–184.
- 35. Wang, C.-H., Lin, Y.-T., Lin, Y.-T. J.:** A survey of natal and neonatal teeth in newborn infants. *J. Formos. Med. Assoc.*, 2016, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfma.2016.03.009>.
- 36. World Health Organization.** International classification of diseases and related health problems, 10th revision. Geneva: World Health Organization, 2004.

Podpořeno projektem institucionálního výzkumu MZČR – FNPI, 00669806.

Doc. MUDr. Vlasta Merglová, CSc.
Stomatologická klinika LF UK a FN
Alej Svobody 80
304 60 Plzeň
e-mail: mergllovav@fnplzen.cz