

Vývoj a erupce dočasné dentice

MUDr. Přemysl Krejčí, Ph.D.

Klinika zubního lékařství, Fakultní nemocnice Olomouc

Okolo 6. týdne nitroděložního vývoje se epitelová ztlustění přeměňují v srpkovitý pruh epitelu, laminu dentalis, která se vzápětí postupně rozděluje do řady deseti samostatných ostrůvků, zubních pupenů, základů budoucích dočasných zubů. Dočasný chrup se prořezává od 6. do 30. měsíce života a erupci doprovází prudký nárůst diferencované enzymatické aktivity.

Prořezávání dočasného zubu sliznicí probíhá během osmidenního okna, které zahrnuje čtyři dny před samotnou erupcí zubu, den erupce a tři následující dny. Systémové příznaky připisované erupci dočasných zubů zahrnují podrážděnost, poruchy spánku, pláč, rýmu, průjem, ztrátu chuti k jídlu, nadměrné slinění, zvýšenou potřebu kousání a mírné zvýšení teploty (o 0,6 °C), především v den erupce, ale ne skutečnou horečku.

Dočasné zuby se objevují vzácně v ústech již při narození nebo se mohou prořezat během prvního měsíce života. Nazývají se natální a neonatální zuby a mohou být zaměněny za malé, bílé nebo šedavě bílé léze na alveolární sliznici novorozence, které jsou obvykle vícečetné, ale nezvětšují se, Epsteinovy perly, Bohnovy uzlíky a gingivální cysty.

Klíčová slova: dočasná dentice, erupce zubu, natální a neonatální zuby.

Development and eruption of deciduous dentition

Around the 6th week of intrauterine development, the epithelial thickening transforms into a crescent-shaped strip of epithelium, the dental lamina, which is then gradually divided into a number of ten separate islets, dental buds, the foundations of future deciduous teeth. Deciduous teeth are erupt from 6 to 30 months of age and the eruption is accompanied by a sharp increase in differentiated enzymatic activity.

Deciduous tooth takes place through the mucosa during an eight-day window that includes four days before tooth eruption, the day of the eruption and three subsequent days. Systemic symptoms ascribed to deciduous teeth eruption include irritability, sleep disturbances, crying, rhinorrhea, diarrhea, loss of appetite, excessive salivation, increased need for biting and a slight increase in temperature (by 0.6 °C), especially on the day of the eruption, but not actual fever.

Deciduous teeth rarely appear in the mouth at birth or may erupt during the first month of life. They are called natal and neonatal teeth and can be mistaken for small, white or off-white lesions on the newborn's alveolar mucosa, which are usually multiple but non-enlarging, Epstein's pearls, Bohn's nodules, and gingival cysts.

Key words: deciduous dentition, tooth eruption, natal and neonatal teeth.

Úvod

Zuby, podobně jako další orgány ektodermálního původu, se vyvíjejí na základě epitelio-mezenchymálních interakcí. Iniciace, morfogeneze, mineralizace a erupce zubů je tedy regulována vzájemnými homo a heterotypickými molekulárními kaskádami mezi stomodeálním ektodermem (epitel) vystylajícím dutinu ústní a mezenchymem původem z kranální neurální lišty (1, 2).

U pětitédenního lidského embrya bylo popsáno šest ostrůvků epiteliálního ztlustění, způsobené změnou orientace dělicího věténka epiteliálních buněk na orálním povrchu párových mediálních nazálních, maxilárních a mandibulárních výběžků ještě předtím, než se tyto ostrůvky spojí dohromady a vytvoří horní a dolní čelistní oblouk (3).

Okolo 6. týdne vývoje se epitelová ztlustění přeměňují v srpkovitý pruh epitelu podél

meziostální průběhu čelistního oblouku, horní a dolní zubní lišty, laminy dentalis. Obě lišty odpovídají tvarem a délkou obloukům horní a dolní čelisti. Kontinuální, zahuštěný zubní epitel představuje celý základ chrupu – společný prostor, který dává vzniknout jednotlivým zubním primordiím (4).

Zubní lišta se v každé čelisti vzápětí postupně rozděluje do řady deseti samostatných ostrův-



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA: MUDr. Přemysl Krejčí, Ph.D.
Klinika zubního lékařství, FN Olomouc
I. P. Pavlova 185/6, 779 00 Olomouc

Cit. zkr: Pediatr. praxi. 2020; 21(6): 400–404
Článek přijat redakcí: 11. 6. 2020
Článek přijat k publikaci: 23. 6. 2020

ků, zubních pupenů. Tyto pupeny jsou základem ektodermové části budoucích dočasných zubů. Buňky epitelálního ztlustění proliferují a vnořují se hlouběji do okolního mezenchymu, který na druhé straně kolem pupenů kondenzuje. Během dalšího vývoje zubní epitel vrůstá dále do mezenchymu, obklopuje kondenzující se mezenchym a vytváří tak zubní pohárek a později zubní zvonek. Proces tvorby zubního pohárku je kontrolován koncentricky uspořádaným shlukem buněk na vrcholu zubního pupene, takzvaným sklovinným uzlem, který se sám nedělí. U premolárů a molárů se tvar zubního epitelu nadále komplikuje přidatnými epitelálními invaginacemi, dalšími hrbolky. Tento proces je kontrolován sekundárními sklovinnými uzly, vznikajícími na vrcholu každého budoucího hrbolku (1, 5).

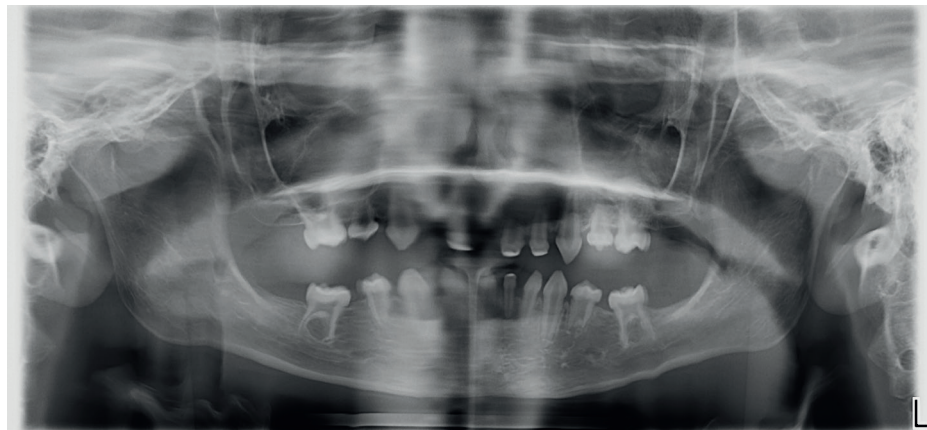
Pupeny pro stálé zuby, které mají dočasně předchůdce, se začínají vyvíjet z epitelální projekce na lingvální straně sklovinného orgánu dočasněho zubu v první polovině 4. prenatálního měsíce. Stálé stoličky nemají dočasně předchůdce a vyvíjejí se z distálních prodloužení zubního epitelu za druhým dočasným molárem, což z fylogenetického hlediska odpovídá čtvrtému dočasnému premoláru (6).

Touto posloupností vývoje si lze vysvětlit stavy, kdy některé, především početní vývojové anomálie chrupu, jsou častější ve stálé dentici (obr. 1). Dočasné zuby nebývají u jedinců s chybějícími zuby ve stálé dentici často postiženy buď vůbec, nebo jen minimálně (7).

Vývoj dočasné dentice

První makroskopická indikace morfologického vývoje dočasné dentice se objevuje přibližně v 11. týdnu nitroděložního života. V této rané fázi jsou korunky horních a dolních středních řezáků totožné, drobné, hemisférické, kopulovité struktury. Tvorba morfologické charakteristiky postranních řezáků začíná mezi 13. a 14. týdnem nitroděložního života, první známky vývoje špičáků se objevují zanedlouho poté mezi 14. a 16. týdnem. Kalcifikace středních řezáků začíná přibližně ve 14. týdnu nitroděložního života, počátek kalcifikace postranního řezáku nastává v 16. týdnu a špičáku v 17. týdnu. Makroskopicky se horní první a druhý molár objevují ve 12. týdnu nitroděložního života. V 15. týdnu začíná kalcifikace vrcholu meziobukálního hrbolku prvního moláru, celý okluzní povrch je vytvořen kalcifikovanou tkání okolo

Obr. 1. Ortopantomogram chlapce s ektodermální dysplazií ve věku 8 roků, v dočasné dentici chybí pouze postranní řezák vlevo nahoře, ve stálé dentici kompletní ageneze zárodků všech zubů



34. týdne. Kalcifikace druhého horního moláru začíná na meziobukálním hrbolku v 19. týdnu, při narození kalcifikace dosahuje přibližně jednu čtvrtinu výšky korunky. V dolní čelisti je situace v molárové krajině obdobná. Dolní první a druhý molár se objevují makroskopicky ve 12. týdnu nitroděložního života. Kalcifikace začínají od 15. týdne na vrcholu meziobukálního hrbolku dolního prvního moláru a při narození je jeho okluzní plocha úplně kalcifikovaná. Kalcifikace dolního druhého moláru se přidává v 18. týdnu. V době narození je spojeno všech pět kalcifikačních center dolního druhého moláru a jen uprostřed okluzní plochy zůstává malá oblast nekalcifikované tkáně. Stav popisujeme jako kalcifikační posloupnosti dočasné dentice v pořadí střední řezák, první molár, postranní řezák, špičák a druhý molár (8).

A právě u dočasněho druhého moláru, který dokončuje mineralizaci korunky až po narození, se může také objevit systémová izolovaná porucha tvorby skloviny, typická pro stálé první moláry a střední řezáky, jejichž tvrdé tkáně vznikají v téže době. První reference tohoto stavu v literatuře pochází ze 70. let minulého století, pojmenování molárová a řezáková hypomineralizace (*molar incisor hypomineralization, MIH*) bylo navrženo v roce 2001 a postižení je velkou výzvou pro současné dětské zubní lékařství (9).

Erupce zubu

Erupce zubu je komplexně regulovaný proces zahrnující axiální pohyb zubu z polohy jeho vývoje uvnitř čelisti do jeho funkčního postavení v okluzní rovině, který se týká buněk zubního orgánu a okolní alveolární kosti. Důležitou roli přitom hraje selektivní remodelace alveolární kosti, zejména během raných stadií erupce, což

odpovídá teorii, že erupce zubu je výsledkem přestavby kosti, řízené dentálním folikulem, váčkem pojivové tkáně obklopující neprořezaný zub (10).

Aktivní erupce zubu začíná v nitrokostním prostředí. K tomu je potřebná tvorba erupční dráhy osteoklasty a alespoň zpočátku určení směru erupce korunky. Erupční dráhu tvoří potřebná resorpce kosti řízená dentálním folikulem a na jejím načasování závisí úspěšná erupce zubu. Buněčné pochody ve folikulu jsou v relaci s resorpcí kosti, která probíhá po vytvoření korunky a s podněty ze sklovinného epitelu. Na molekulární úrovni proces zahajuje parakrinní signalizace mezi stratum stellatae sklovinného orgánu tvorbou *parathyroid-hormone-related proteinu* (PTHrP), *interleukinem 1a* (IL-1a) a dentálním folikulem. Navazující signální dráhy vedou k syntéze a sekreci kolonie stimulujícího faktoru, *colony stimulating factor-1* (CSF-1) a chemokinu, *monocyte chemoattractant protein-1* (MCP-1). Tyto cytokiny spouští a udržují vstup monocytů, prekursorů osteoklastů do dentálního folikulu (10, 11).

Osteoklastogeneze potřebná pro resorpci kosti zahrnuje inhibici transkripce a syntézy osteoprotegerinu ve folikulu a vzestup receptorů aktivujících NF kappa B ligand (RANKL) ve folikulu a přiléhající alveolární kosti. Dosud však není zcela jasné, jak probíhá identita mezenchymálních progenitorových buněk v dentálním folikulu a jak jsou regulovány signální dráhou PTHrP, která zásadním způsobem ovlivňuje procesy erupce zubů a tvorby jejich kořenů (12).

Primární selhání erupce zubu, *primary failure of tooth eruption*, PFE (OMIM 125350), autosomálně dominantní onemocnění u lidí, které výhradně ovlivňuje erupci zubu bez vytvoření ankylózy, se vyznačuje neschopností erupce

zubů ve volné erupční dráze a je způsobeno heterozygotní mutací v genu PTH1R (OMIM 168468) na chromozomu 3p21 kódujícího receptor jak parathormonu (OMIM 168450), tak proteinu podobného parathormonu (OMIM 168470), (13, 14).

Na signální dráhu PTHrP může působit také celá řada exogenních faktorů, které v klinickém důsledku ovlivňují erupci dočasné dentice. Týkají se zejména metabolických poruch u matky v těhotenství, abúzu alkoholu, drog a kouření, na straně dítěte vývojových vad a poruch výživy.

Erupce dočasné dentice

Vývoj dítěte od početí do prvních let života se vyznačuje mnoha změnami. Jednou z funkčních a psychologických změn v životě dítěte je ve věku okolo 6 měsíců erupce prvních zubů, ze strany rodičů často napjatě očekávaná (15).

Časové hledisko erupce zubů je variabilní, vliv mají genetické a nutriční faktory nebo celková onemocnění dítěte. Dočasný chrup se prořezává od 6. do 30. měsíce života. V průměrné době prořezávání u dočasného chrupu mezi oběma pohlavími nejsou signifikantní rozdíly (10, 16).

Jako první dočasný zub se obvykle prořezává dolní střední řezák, po něm následuje horní střední řezák, horní postranní řezák, dolní postranní řezák, první dočasné moláry, po nich špičáky, dolní druhý molár a jako poslední horní druhý molár. Čas prořezávání jednotlivých zubů je velmi variabilní. Odchyly od udávaných průměrných časů pro jednotlivé zuby jsou velmi výrazné a je lépe používat místo průměrných údajů širší časové rozpětí:

- střední řezáky: 6–11 měsíců
- postranní řezáky: 8–16 měsíců
- první moláry: 14–18 měsíců
- špičáky: 16–22 měsíců
- druhé moláry: 22–32 měsíců

V dočasném chrupu jsou ve frontální krajině velmi často mezery mezi zuby, které představují rezervu prostoru a jsou příznivým znakem pro zařazování výrazně širších stálých řezáků (obr. 2). Naopak dočasný chrup bez mezer má za následek stěsnání jak ve smíšeném, tak ve stálém chrupu. Mezery mezi dočasným postranním řezákem a špičákem nahoře a mezi dočasným špičákem a prvním molárem dole se nazývají antropoidní mezery (16).

Obr. 2. Dočasný chrup s mezerami mezi zuby ve frontální krajině



Příznaky a symptomy spojené s erupcí dočasných zubů

Již ve čtvrtém století před naším letopočtem Hippokrates napsal: „Prořezávání zubů u dětí doprovází svědění dásní, horečka, křeče a průjem.“ (17).

Erupce dočasných zubů je přirozený vývojový proces a většina zdravotnických pracovníků souhlasí s tím, že nezpůsobuje život ohrožující onemocnění. Přesto jsou názory na jeho možné dopady na celkové zdraví dětí stále kontroverzní (18). Jednak proto, že v době erupce dočasných zubů dochází k mnoha dalším změnám ve vývoji dítěte a je obtížné rozlišit mezi příznaky a symptomy doprovázejícími erupci dočasných zubů (např. zvýšená salivace a změny chování) a normálními fyziologickými změnami (17), a jednak proto, že spektrum příznaků, které erupci zubů doprovázejí, může mít i jinou organickou příčinu, jako je infekce horních cest dýchacích, gingivostomatitis herpetica nebo bakteriální meningitida (18).

Erupci zubů doprovází prudký nárůst diferencované enzymatické aktivity, příliv mononukleárních buněk do zubního folikulu a uvolňování cytokinů, prostaglandinů a růstových faktorů nezbytných pro vytvoření erupční dráhy. V gingiválním sulku prořezávajících se dočasných zubů byly popsány zvýšené hladiny zánětlivých cytokinů a vzájemné vztahy mezi jejich uvolňováním a příznaky, doprovázejícími prořezávání dočasných zubů. Uvolňování *interleukinu 1β* (IL-1β) bylo korelováno s horečkou, poruchami gastrointestinálního traktu, poruchami spánku a poruchami chuti

k jídlu. *Interleukin 8* (IL-8) byl ve vzájemném vztahu s poruchami gastrointestinálního traktu a uvolňování *tumor necrosis factoru-α* (TNF-α) korelovalo s poruchami spánku a horečkou (17).

Erupce dočasných zubů je v ústech dobře pozorovatelná i pro laiky a je jimi často bedlivě sledovaná. Vlastní penetrace dočasných zubů sliznicí probíhá během osmidenního okna, které zahrnuje čtyři dny před samotnou erupcí zubu, den erupce a tři následující dny. Epidemiologické studie uvádějí prevalence potíží během erupce dočasných zubů v rozmezí od 68 % do 95 %, častěji jsou postiženy děti s nižší porodní hmotností (19).

Systémové příznaky připisované erupci dočasných zubů zahrnují podrážděnost, poruchy spánku, pláč, rýmu, průjem, ztrátu chuti k jídlu, nadměrné slinění, zvýšenou potřebu kousání a mírné zvýšení teploty (o 0,6 °C) především v den erupce, ale ne skutečnou horečku.

Projevem lokálních příznaků je především zánět nebo zarudnutí dásní (gingivitis eruptiva), ale ne otok. Příznaky spojené s primární erupcí zubů se s věkem snižují, nejčastěji se objevují během erupce dočasných řezáků (18, 19).

Při potížích s prořezáváním dočasných zubů se doporučují dvě léčebné metody – farmakologická a nefarmakologická.

Farmakologická léčba má především analgetický účinek. Někteří zubní lékaři doporučují pro snížení bolesti použití zubních gelů, které však mohou obsahovat benzocain nebo cholin salicylát. Tyto chemické přípravky by měly být používány opatrně kvůli riziku methemoglobinémie.

nemie. Jinými slovy, farmakologické výrobky, jako jsou lokální analgetika nebo systémové léky, mohou vést ke komplikacím nebo mohou mít vedlejší účinky. Gely s analgetiky typu cholin salicylátu (např. Mundisal gel) jsou předmětem diskuse a jejich použití u dětí ve věku do 16 let se z důvodu rizika vzniku salicylátové toxicity nebo Reyeova syndromu nedoporučuje (18).

Moderní dětské zubní gely obsahují kombinaci lokálních anestetik a antiseptik.

V České republice je dětskými zubními lékaři nejčastěji doporučovaný *Calgel* od *fy. Johnson & Johnson*, orální gel žlutohnědé barvy, obsahující lokální anestetikum (lidokain-hydrochlorid) a antiseptikum (cetylpyridinium-chlorid).

Podobný přípravek *Teething Gel fy. Bonjela* obsahuje lokální anestetikum (lidokain-hydrochlorid) a antiseptikum (cetalkonium-chlorid).

Část rodičů upřednostňuje veganské přípravky, z nich jsou dostupné např. *Nobilis Tilia dětský zubní gel Benjamínek* obsahující výtažek z grapefruitu, který má antiseptické a dezinfekční vlastnosti, fenyklový olej, výtažek z heřmánku a měsíčku tvoří zklidňující složku a ulevují od bolesti a hojivě působící propolis. *Jack n' Jill Teething Gel* obsahuje výtažky z heřmánku a měsíčku pro úlevu od bolesti a má příjemnou přírodní chuť vanilky. Výdej těchto přípravků je možný bez lékařského předpisu, doporučuje se jejich jemné vmasírování ve 3–4hodinových intervalech čistým prstem nebo vatovým tamponem (19).

Volbou systémové léčby je použití analgetik na bázi paracetamolu.

Nefarmakologický přístup zahrnuje kousání nebo sání studených předmětů, jako jsou kroužky na zuby nebo zmrazené potraviny (ovoce, zelenina) způsobující vazokonstrikci a snižující zánět. Měly by se však používat pouze u dětí, které jsou schopny jíst pevná jídla. Bezpečnou metodou je behaviorální terapie, uklidnění dítěte, mazlení a masáž dásní (18, 19).

Stále ovšem zůstává otázkou, zda symptomy související s erupcí dočasných zubů vůbec vyžadují léčbu (18).

Erupční hematoma

Modravě fialová, lehce prominující tkáň, označovaná jako erupční hematoma, se občas vyvíjí několik týdnů před erupcí zubu. Dentální folikul naplněný krví se nejčastěji vyskytuje v oblasti dočasného druhého moláru nebo stálého prvního moláru. Tato skutečnost potvrzuje do-

Obr. 3. Natální zuby



mněnkou, že stav se rozvíjí v důsledku mastikační traumatizace měkké tkáně.

Hematoma obvykle po erupci zubu spontánně ustupuje, léčba většinou není potřebná.

Ve výjimečných případech je vhodná dekapulace korunky zubu, především u komplikací způsobených přestupem mikrobiální flóry do folikulu.

Rodiče často považují erupční hematoma za vážné onemocnění, jako je maligní nádor (20).

Natální a neonatální zuby

První dočasné zuby se prořezávají s malými odchylkami okolo 6. měsíce věku. Doba erupce se však může výrazně změnit a zuby mohou být přítomny v ústech při narození nebo se mohou objevit během prvního měsíce života. Tento jev popsali již staří Římané, Titus Livius v roce 59 př. Kr., a často je spojovali s dobrým nebo naopak zlým znamením. V Anglii, Francii a Itálii věřili, že z těchto dětí vyroste dobytčelé světa. S natálními zuby se narodily některé slavné postavy, Zarathušta, Hannibal, Ludvík XIV., Mazarin, Richelieu, Mirabeau, Richard III. a Napoleon (21).

V literatuře se tento stav označuje několika termíny: kongenitální zuby, fetální zuby, predecidální zuby, prelaktální zuby nebo dentitio praecox. V současnosti většina autorů přijala a používá definici podle Masslera a Savary z roku 1950, která použila jako referenční dobu erupce. Rozlišuje natální zuby (obr. 3), pozorovatelné v ústech při narození, a neonatální zuby, které se prořezou během prvních 30 dnů života. Natální a neonatální zuby tvoří

v 95 % řádné dočasné zuby, pouze v 5 % se jedná o zuby přespočetné (21, 22).

Vývoj kořenů těchto zubů je opožděný nebo kořeny zcela chybí (22). Na základě klinických charakteristik klasifikovali Spouge a Feasby v roce 1966 tyto zuby jako zralé, když jsou plně vyvinuté a morfologicky srovnatelné s dočasnými zuby a nezralé, když je jejich struktura a vývoj neúplný (15).

Hebling v roce 1997 rozdělil natální zuby do čtyř klinických kategorií (15):

- Korunka ve tvaru skořápky, slabě uchycená k alveolu pouze gingivální tkání, chybějící kořen
- Dobře vytvořená korunka, slabě uchycená k alveolu pouze gingivální tkání, malý nebo chybějící kořen
- Erupce incizálního okraje korunky gingivální tkání
- Edém gingivální tkáně s neprořezaným, ale palpovatelným zubem

Prevalence se pohybuje od 1 : 2000 do 1 : 3000 živě narozených, natální zuby jsou třikrát častější než neonatální, více než 85 % případů se vyskytuje v mandibule, v krajně dolních řezáku, častěji je vyskyt v párech. Bylo však popsáno postižení i v distální části chrupu. Vyšší poměr postižení u dívek (21), nebyl v novějších pracích potvrzen (22).

Přesná etiologie není dosud známá, uvažuje se o příčinách na straně matky (nedostatek vitaminů, podvýživa, vyšší věk, hormonální nerovnováha apod.) a na straně dítěte (nízká porodní hmotnost, přestup infekce po poranění dásní

při porodu). Protože jsou natální zuby součástí klinického obrazu více než 50 malformačních syndromů, jako je syndrom *Hallermann-Streiff* (HSS, OMIM 234100), *Wiedemann-Rautenstrauch* (WDRTS, OMIM 264090), *Ellis van Creveld* (EVC, OMIM 225500) nebo rozštěpů rtu a patra, uvažuje se o velmi pravděpodobném genetickém pozadí. V některých rodinách byl popsán autosomálně dominantní přenos (21, 22, 23). Další teorie obrací pozornost k environmentálním faktorům, především některým aromatickým uhlovodíkům, jako jsou polychlorované bifenyly (PCB), polychlorované dibenzo-p-dioxiny (PCDD) a polychlorované dibenzofurany (PCDF), (22).

Natální a neonatální zuby většinou jako první diagnostikují pediatři a doporučuje se tyto stavy konzultovat se zubními lékaři. Léčba natálních a neonatálních zubů se pohybuje od jejich zachování (s nebo bez ohlazení řezné hrany) po extrakci. Zubní lékař by měl při rozhodování o léčbě zvážit následující faktory:

- zda zub představuje přespočetný nebo řádný dočasný řezák
- jaký je stupeň mobility zubu
- zda zub způsobuje poranění ventrální části jazyka

Odlišení řádného dočasného zubu od přespočetného lze provést pouze pomocí intraorálních rentgenových snímků, ale potíže při jejich zhotovení a hodnocení u novorozenců aplikaci výrazně omezují. Radiografické vyšetření se proto většinou odkládá na pozdější věk, na dobu normální erupce dočasných dolních středních řezáků (21).

Přespočetné zuby jsou indikovány k extrakci, předčasně prořezané řádné dočasné zuby se snažíme zachovat v oblouku, pokud nejsou vysoce mobilní s rizikem aspirace (15).

Riga-Fedeova choroba

Benigní ulceraci způsobenou opakovaným traumatem lingválních tkání poprvé popsal Antonio Riga v roce 1881, s následným histologickým vyšetřením Francescem Fedem v roce 1890. Nejčastěji je postižen ventrální povrch jazyka nebo lingvální frenulum. „Rané“ případy (do šesti měsíců věku) souvisí s natálními nebo neonatálními zuby. „Pozdní“ případy (šest měsíců

Obr. 4. Bohnovy uzlíky



ců věku a starší) se vyskytují v dočasném chrupu a obvykle souvisí s vývojovými poruchami. Termín Riga-Fedeova choroba je vyhrazen pro stavy, které se objeví do druhého roku věku, pro pozdější případy je vyhrazen termín „orální traumatický granulom“ (24, 25).

Léčbou u mobilních natálních a neonatálních zubů je jejich extrakce, v případě vytvoření kořenových struktur a nižší mobility je možné po ručním ohlazení ostrých incizních hran zuby zachovat. Histologické vyšetření je indikováno pouze, když příznaky přetrvávají při standardní léčbě (25).

Epsteinovy perly, Bohnovy uzlíky a gingivální cysty

Jako natální zuby mohou být nesprávně diagnostikovány malé, bílé nebo šedavě bílé léze na alveolární sliznici novorozence, které jsou obvykle vícečetné, ale nevětšují se. Není indikována žádná léčba, protože se spontánně vylučují několik týdnů po narození (26).

Alois Epstein (1849–1918), pražský pediatr, v roce 1880 poprvé popsal malé uzlíky nalezené v ústní dutině kojenců. Citoval ho německý pediatr Heinrich Bohn (1832–1888), autor knihy *Die Mundkrankheiten der Kinder* (Ústní choroby dětí) při popisu Bohnových uzlíků, cyst mukózních žlázek (27).

Gingivální cysty novorozenců (cysty lamina dentalis) se vyvíjejí ze zbytků zubní lišty.

Všechny tři léze byly popsány jako různé etiologické jednotky, mající různé histologické znaky a lokalizace v ústní dutině (26).

Epsteinovy perly se tvoří podél midpalatinálního švu a jsou považovány za pozůstatky epiteliální tkáně podél patrového švu při růstu palatinálních plakod. Bohnovy uzlíky se tvoří na bukalních, palatinálních a lingválních svazích alveolárních hřebenů, považují se za zbytky tkáně mukózních slizničních žlázek a histologicky jsou odlišné od Epsteinových perel (obr. 4).

Gingivální cysty se nacházejí na vrcholu alveolárních hřebenů a pocházejí ze zbytků laminy dentalis (28).

Závěr

Dočasné zuby se významně podílí na dalším vývoji a funkci orofaciální oblasti, příjmu plnohodnotné potravy, rozvoji řeči a normálním vzhledu obličeje, důležitém pro sociální kontakty. Přímo i nepřímo ovlivňují vývoj stálé dentice, jejich postižení kariézními procesy nebo úrazy může poškozovat i zárodky stálých zubů a tedy orální zdraví jedince na celý život. Zaslouhují proto řádnou péči a pravidelné kontroly u zubního lékaře od narození.

LITERATURA

1. Fleischmannová J, Krejčí P, Matalová E, et al. Molekulární podstata vývoje zubních zárodků. *Ortodonc.* 2007; 16(4): 39–46.

2. Krejčí P, Fleischmannová J, Matalová E, et al. Molekulární podstata hypodontie. *Ortodonc.* 2007; 16(1): 33–39.

**Další literatura u autora
a na www.pediatriepropraxi.cz**