



Zubní kaz raného dětství, ECC

MUDr. Jarmila Kuklová

Zubní kaz patří mezi nejčastější onemocnění zubů dočasné, smíšené i stálé dentice.

Dočasný chrup se jako součást dutiny ústní podílí na příjmu a zpracování potravy, s ostatními artikulačními orgány na tvorbě řeči, ve spolupráci s mimickými a žvýkacími svaly je přítomnost dočasného chrupu důležitá při formování kostí obličejového skeletu. Po předčasné ztrátě dočasných zubů velmi často následují posuny dočasných zubů a ztráta místa v zubním oblouku vede ke změnám postavení zubů stálého chrupu.

Zubní kaz v raném dětství je popsán jako těžké postižení kojenců a batolat do 3 let věku.

Jedná se o závažné chronické, multifaktoriální a infekční onemocnění.

ECC – kaz raného dětství – byl definován jako přítomnost jednoho nebo více dočasných zubů s kazem (kavitovaná nebo nekavitovaná léze), zubů chybějících pro kaz nebo kaz ošetřený výplní na kterémkoliv dočasném zubu.

Množství používaných synonym odráží závažnost problematiky kazu raného dětství.

Nejčastěji se můžeme vedle termínu ECC setkat s baby bottle caries, baby caries či rampant caries.

Kaz raného dětství je charakterizován časovým nástupem, neléčený pak rychlou progresí, která vede až k totální destrukci dočasného chrupu se zánětlivými komplikacemi. Kaz raného dětství se začíná rozvíjet nejdříve na labiálních, podstatně méně často na palatinálních plochách horních řezáků, postihuje dočasné zuby již krátce po jejich prořezání do dutiny ústní. Caries incipiens – iniciální kariézní léze se projevuje jako bílé zbarvený proužek skloviny kolem zubního krčku (umístění tohoto obrazu odpovídá rozsahu zubního povlaku). V této iniciální lézi se v dalším průběhu objeví drobné kavitace, které se postupně zvětšují a spojují až ke vzniku cirkulárního zubního kazu. Kazem oslabené korunky se pak snadno odlamují, objevují se zánětlivé komplikace s otokem nebo tvorbou píštělí. V pokročilém stádiu kazu pak po kompletní destrukci korunek zůstávají v alveolu pouze pahýly kořenů.

Typické pro kaz raného dětství je sled lokality kazu: horní řezáky, horní první moláry, dolní první moláry, dolní řezáky, horní i dolní druhé moláry, nejodolnější jsou špičáky v obou čelistech.

Zubní kaz v raném dětství se vyskytuje zejména u určitých skupin dětí:

- děti s celkovým onemocněním
- děti matek se zvýšenou kazivostí
- děti se špatnou hygienou dutiny ústní
- děti s poruchami spánku
- děti, které spí s lahví nebo u prsu
- hypoplasie, hypomineralizace – poruchy mineralizace tvrdých zubních tkání vzniklé prenatálně: děti matek s metabolickými chorobami, s onemocněním ledvin, virovými a bakteriálními infekcemi, s malnutricí. Děti s nízkou porodní hmotností, děti předčasně narozené, s hypoxií, sepsí nebo porodními komplikacemi
- častý příjem sacharidů
- starší sourozenci s dg. ECC
- nižší socio-ekonomické vrstvy, základní vzdělání matek, národnostní menšiny, přistěhovalci a problematika jejich stravovacích návyků dle národnostních zvyků

Zubní kaz se vytvoří při splnění přítomnosti 4 základních podmínek:

- povrch zubu = vnímavá zubní tkáň
- mikrobiální povlak = ústní mikroorganismy
- přísun fermentabilních uhlohydrátů = vliv výživy
- čas

Povrch dočasného zubu: sklovina s nižším obsahem minerálních látek, aprizmatická sklovina, tloušťka skloviny proti stálým zubům přibližně poloviční, dentinové tubuly širší, rovňější – proto snadnější vznik a rychlejší destrukce zubu. Nejnáchylnější je sklovina bezprostředně po prořezání zubů před ukončením posteruptivní maturace skloviny.

Většina mikroorganismů zubního povlaku je schopna syntetizovat kyseliny a tvořit polysacharidy, které jsou důležité pro kolonizaci a metabolismus plaku. Za specifický kariogenní mikroorganismus je považován *Str.mutans*. Povlak se vytváří na jakékoli hladké ploše v dutině ústní, především na zubech, ale také na gingivě a snímatelných zubních náhradách. Při narození je dutina ústní dítěte sterilní. SM se do dutiny ústní dítěte přenesou nejčastěji slinou matky, zejména pokud sama nedodrží dostatečnou j.kuklová

hygienu dutiny ústní, má přítomen zubní kaz, zánět parodontálních tkání a nedbá na základní hygienická pravidla = např. ochutnává dětskou stravu stejnou lžičkou, kterou pak dítě krmí, olizuje dudlík, zkouší teplotu jídla v kojenecké láhvi ochutnáním. Méně často se SM přeneso do úst dítěte od sourozenců, ostatních blízkých dospělých nebo jiných dětí. Období kolonizace zubů SM je omezeno na určitý časový úsek – tzv. infekční okno = časový úsek, kdy se v dutině ústní objevují nové zuby. První infekční okno se tak otvírá okolo 6.měsíce věku, nejrizikovější období je mezi 19. – 31. měsícem věku života dítěte. Druhé infekční okno je věk kolem 6 let, kdy začínají prořezávat první stálé moláry. V tomto období pak zdrojem infekce může být i vlastní kariézní dočasný chrup.

Sacharidy, zejména sacharóza, glukóza a fruktoza, mají klíčovou roli při vzniku a rozvoji ECC. Kariogenní mikroorganismy metabolizují cukry za vzniku organických kyselin, které se uplatňují v procesu demineralizace tvrdých zubních tkání. Sacharóza je využívána streptokoky mutans k tvorbě extracelulárních polysacharidů a tvorbě matrix, která umožňuje další kolonizaci streptokoků na povrch zubů.

Slina omývá povrch zubů a odplavuje zbytky jídla a bakterie. Tato schopnost závisí na její viskozitě – slina glandula parotis má viskozitu nízkou – optimum. Slina podjazykové a podčelistní žlázy je viskóznější. Nejvyšší viskozitu má slina drobných slinných žlázek. Slina má pufrovací schopnost a působí bakteriostaticky, je nutná pro remineralizaci počátečních kariézních lézí. Normální pH v dutině ústní se pohybuje v rozmezí 6,4 – 7,0. Po příjmu potravy obsahující sacharidy klesá pH plaku pod 5,5. Zde slina již není schopna neutralizovat kyselé prostředí a vznikají demineralizace. Při časté konzumaci sladkých potravin jsou tyto kyselé periody příliš časté a výsledkem je demineralizace tvrdých zubních tkání. – Stephanova křivka = obraz pohybu pH plaku po příjmu potravy.

Na našem pracovišti jsme aktivně zkoumaly příčiny rozsáhlých destrukcí chrupu malých dětí. Na podkladě dotazníku jsme zjistily následující závažná fakta:

- spánek u prsu
- sladké nápoje ve dne a v noci v kojenecké láhvi, kterou má dítě volně na dosah
- ve věku vyšším než 1 rok pouze 1,1% dětí pilo z hrnečku
- velmi závažná byla skutečnost, že matky podávaly dětem slazené nápoje přesto, že byly informovány o vztahu mezi cukrem a zubním kazem

j.kuklová

Zubní kaz v raném dětství je provázen bolestí a častými komplikacemi. Bolest omezuje dítě při příjmu potravy, dítě vyžaduje kašovitou stravu, při jejímž příjmu není výrazněji stimulovaná slinná sekrece, což opět vede ke zhoršení stavu dutiny ústní. Omezené rozmělnění potravy spolu s jejím mnohdy nevhodným složením má za následek ohrožení zdravého vývoje dítěte. Mezi časté komplikace ECC patří nekroza a gangréna zubní dřene, pulpitidy, periodontitidy s intraorálními píštělemi, periostitidy, záněty regionálních mízních uzlin, popřípadě kolemčelistní záněty.

Přítomný zubní mikrobiální povlak má za následek vznik zánětů gingivy. Dočasné zuby s gangrénou a periapikálními procesy se považují za významný zdroj fokální zubní infekce, nebezpečné zejména pro děti s celkovým onemocněním.

Déletrvající zánětlivý proces v oblasti apexů dočasného zubu může poškodit zárodek stálého zubu, kdy nalézáme poruchy mineralizace až hypoplastické změny (Turnerův zub).

Po předčasných ztrátách dočasných zubů následkem jejich extrakce může dojít ke změnám postavení zbylých dočasných zubů, které se posléze projeví ztrátou místa pro zuby stálé dentice.

Malé děti v dětských kolektivech, které se svým vzhledem vymykají normě, jsou často cílem posměchu ostatních dětí, což negativně ovlivní jejich psychiku a rozvoj osobnosti.

Dítě získá velmi záhy negativní postoj k zubnímu ošetření, což se odrazí ve zhoršení spolupráce při dalších návštěvách. Tato situace může vyústit až v nemožnost ošetření dítěte v ordinaci ani po premedikaci, jedinou možností pak zůstává celková anestezie se svými zdravotními riziky.

Ošetřování malých nespolupracujících dětí s kazem nebo jeho komplikacemi je velmi obtížné a stresující pro všechny zúčastněné osoby, proto je nutno vyzdvihnout do popředí prevenci zubního kazu v raném dětství.

Nastávající maminky by z hlediska prevence ECC měly mít sanovaný chrup včetně parodontopatií a dobrou hygienu dutiny ústní. V těhotenství je vhodné provést test na přítomnost SM je slinách a v případě zvýšených hladin (= více než 10 kolonií v 1 ml sliny) doporučit výplachy dutiny ústní roztoky s antimikrobiálními účinky (Listerine, Corsodyl) po dobu 2 – 3 týdnů s cílem redukovat počet kariogenních mikroorganismů u matky. Již v těhotenství je nutno matku poučit o vhodné výživě dítěte, hygieně chrupu svého i budoucího dítěte a o zlozvycích spojených s výživou dítěte.

Kojení dítěte je nutné nejen z hlediska nutričního, ale i z imunologického. Aktivní sání při kojení napomáhá správnému vývoji čelistí a dutiny ústní. Kojení má velký význam pro vytvoření silného emocionálního vztahu mezi matkou a dítětem.

J.kuklová

Mateřské mléko se vyznačuje vyšším obsahem cukrů než kravské a menším množstvím Ca, fosfátů a proteinů. Nezpůsobuje výrazný pokles pH v dutině ústní a obsahuje laktoferin, který má baktericidní účinek na SM. Kariogenní aktivita mateřského mléka se projeví při přítomnosti dalších cukrů v dutině ústní. Proto je kojení považováno za rizikový faktor pro vznik ECC, pokud je dítě i po 12.měsíci věku kojeno v noci dle libosti, spí u prsu, nedodrží se u něj ústní hygiena a pokud přijímá další stravu bohatou na sacharidy.

První vyšetření dítěte stomatologem by mělo proběhnout v 2.polovině 1.roku dítěte, kdy jsou současně rodiče poučeni o výživě dítěte a hygieně dutiny ústní. V současné době rodiče dostanou v porodnici společně s očkovacím průkazem dítěte i zubní průkaz dítěte. Pokyny zde uvedenými by se pak měli řídit v péči o zdravý chrup svého dítěte.

Mléko v kojenecké láhvi má sloužit výživě dítěte, nemá být používáno jako prostředek pro jeho uklidnění.

Děti s ECC mají v anamnéze častou konzumaci sacharidů v tekutinách, které dostávají v kojenecké láhvi, se kterou se volně pohybují s neustále z ní po troškách upíjejí. Pozor na nebezpečí granulovaných čajů, jejich součástí je glukóza. K zahnání žízně je vhodnější neperlivá voda, porcovaný čaj. Vysoce nebezpečné je podávání lahve se slazenou tekutinou na usnutí, kterou má dítě k dispozici volně po celou noc.

Dítě starší jednoho roku by mělo pít z hrnečku.

Sladký moučnick je vhodnější po hlavním jídle než jako pamlsek mezi jídly. Stimulace produkce sliny hlavním jídlem vytváří mnohem lepší podmínky pro odplavení zbytků potravy z povrchu a pro remineralizaci iniciální kazivé léze.

Čistění dočasných zubů: zubní povlak je produkt ústní mikroflóry, který nemůžeme v rámci prevence zubního kazu trvale odstranit. Po dokonalém vyčištění chrupu se zubní povlak začíná vytvářet po 1-2 hodinách v sousedství gingivy a později se kolonie mikroorganismů propagují po korunkách zubů směrem ke žvýkací plošce nebo eventuálně k řezací hraně.

Dětem je nutno začít čistit zuby ihned po jejich prořezání do dutiny ústní, nejprve otíráním dásně gázou, postupně lze použít kartáček prst'áček a zubní kartáček pro nejmenší děti.

J.kuklová

Pro redukci prevalence ECC ve světovém měřítku stanovila **IAPD** následná doporučení - tzv. **Bangkogská deklarace**, zveřejněná J.Paediatr.Dent. 2019,29, 384-386.:

1. je nutno zvýšit povědomí všech o existenci a problematice ECC.
2. Je nutno snížit příjem cukrů ve stravě a nápojích a vyvarovat se příjmu volných cukrů u dětí mladších dvou let
3. Je nutno čistit zuby dvakrát denně fluoridovanou zubní pastou (alespoň 1000 ppm) u všech dětí, samozřejmostí je použití přiměřeného množství zubní pasty vzhledem k věku dítěte
4. Je nutná registrace u zubního lékaře v průběhu prvního roku věku dítěte a dodržovat termíny preventivních prohlídek a spolupracovat dle hygienických a výživových doporučení odborníka

j.Kuklová