proLékaře.cz | 17.7.2025

KAZ RANÉHO DETSTVA – EPIDEMIOLÓGIA, ETIOLÓGIA, RIZIKOVÉ FAKTORY, KOMPLIKÁCIE A PREVENCIA

Prehľadový článok

EARLY CHILDHOOD CARIES – EPIDEMIOLOGY, ETIOLOGY, RISK FACTORS, COMPLICATIONS AND PREVENTION

Literature review

Kovalčík A., Kamínková P., Miklasová M.
Klinika zubního lékařství, Lékařská fakulta Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice, Olomouc

Venované pamiatke doc. MUDr. Květoslavy Novákové, CSc.

SÚHRN

Úvod a cieľ: Zubný kaz u detí v predškolskom veku je závažným problémom modernej spoločnosti s vysokou prevalenciou. Kaz raného detstva, anglicky early childhood caries (ECC), sa definuje ako prítomnosť jednej alebo viacerých kavitovaných alebo nekavitovaných lézií, zubov extrahovaných pre kaz alebo zubov ošetrených výplňovou terapiou u detí do 71 mesiacov veku. Hoci sa jedná o preventabilné ochorenie so známymi príčinami, je to najčastejšie chronické ochorenie u detí vôbec. Zásadne ovplyvňuje kvalitu života detí a ich rodičov a predstavuje záťaž pre verejné zdravotníctvo. Jedná sa o stav vyžadujúci odbornú starostlivosť, ktorý je ale mnohokrát ponechávaný bez terapie. Cieľom tohto prehľadového článku je zhrnúť dostupné poznatky o prevalencii, etiológii, rizikových faktoroch, komplikáciách a prevencii kazu raného detstva.

Metodika: Pre tento prehľadový článok boli vyhľadávané odborné publikácie v anglickom a českom jazyku z databáz PubMed, Web of Science a Medvik, za pomoci kľúčových slov: ECC, early childhood caries, caries in children.

Výsledky: Aj napriek edukácii a preventívnym opatreniam zostáva prevalencia ECC vysoká. Zarážajúca je i početnosť neošetreného ECC a s tým spojených komplikácií.

Záver: Problematika kazu raného detstva je stále vysoko aktuálna. Pre pedostomatológa a praktického zubného lekára je dôležité rozumieť príčinám jeho vzniku a identifikovať rizikové faktory u daného pacienta, pričom prevencia by mala začínať už prenatálne.

Kľúčové slová: ECC, kaz raného detstva, zubný kaz u predškolských detí

SUMMARY

Introduction and aim: Dental caries in preschool-age children is a serious problem of modern society with a high prevalence. Early Childhood Caries (ECC) is defined as the presence of one or more cavitated or noncavitated carious lesions, teeth extracted due to caries or teeth treated with filling therapy in children under the age of 71 months. Although it is a preventable disease with known causes, it is the most common chronic disease in children. It substantially affects the quality of life of children and their parents and represents a burden on public health. This condition requires professional care, but it is often left with no therapy. The aim of this review is to summarize the available knowledge on prevalence, etiology, risk factors, complications, and prevention of early childhood caries.

Methods: For this review, publications in English and Czech were searched from the databases PubMed, Web of Science, and Medvik using the key words: ECC, early childhood caries, caries in children.

Results: The prevalence of ECC remains high despite education and preventive measures. The frequency of untreated ECC and associated complications is also substantial.

Conclusion: The issue of early childhood caries is still highly relevant. It is important for both the paediatric dentist and the general dentist to understand the causes of its development and to identify risk factors in the individual patient. Prevention of ECC should start prenatally.

Key words: ECC, early childhood caries, caries in preschool-age children

Kovalčík A, Kamínková P, Miklasová M.
Kaz raného detstva – epidemiológia, etiológia, rizikové faktory, komplikácie a prevencia.
Čes. stomatol. Prakt. zub. lék. (Czech Dental Journal). 2024; 124(2): 37–44, doi: 10.51479/cspzl.2023.011

proLékaře.cz | 17.7.2025

ÚVOD

Zubný kaz u detí predškolského veku je zásadným problémom modernej spoločnosti. Je to ochorenie s vysokou prevalenciou, ktoré výrazne ovplyvňuje kvalitu života detí a ich rodinných príslušníkov [1, 2]. Kaz raného detstva, v zahraničnej literatúre označovaný skratkou ECC (Early Childhood Caries), je podľa American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) definovaný ako prítomnosť jednej alebo viacerých kavitovaných alebo nekavitovaných lézií, zubov extrahovaných pre kaz alebo zubov ošetrených výplňovou terapiou u detí do 71 mesiacov veku **(obr. 1, 2)**. Kaz na hladkej ploche zuba u dieťaťa do troch rokov sa označuje ako agresívny kaz raného detstva, pod skratkou S-ECC (Severe Early Childhood Caries). U trojročných až päťročných detí sa pri jeho definícii zohľadňuje kpe index (epidemiologický index pre dočasný chrup, znamená súčet všetkých zubov postihnutých kazom, ošetrených výplňovou terapiou alebo pre kaz extrahovaných). O S-ECC hovoríme u kpe ≥ 4 u trojročných, kpe ≥ 5 u štvorročných a kpe ≥ 6 u päťročných pacientov [1]. Každoročne pribudne 1,8 miliárd dočasných zubov postihnutých kazom raného detstva, čo z neho robí najčastejšie chronické ochorenie u detí vôbec. Stúpajúce náklady na liečbu kazu raného detstva a jeho komplikácií zostávajú významnou záťažou pre verejné zdravotníctvo. V Spojených štátoch amerických sa na terapiu kazu raného detstva každoročne minie cez 1,5 miliárd dolárov [3].

Cieľom tohto prehľadového článku je zhrnúť dostupné poznatky o prevalencii, etiológii, rizikových faktoroch, komplikáciách a prevencii kazu raného detstva.

METODIKA

Pre tento prehľadový článok boli vyhľadávané odborné publikácie v anglickom a českom jazyku z databáz PubMed, Web of Science a Medvik za pomoci kľúčových slov: ECC, early childhood caries, caries in children. Ako zdroje boli použité články publikované medzi rokmi 2013 až 2023, k zhrnutiu histórie nomenklatúry, vývoja poznatkov a prehľadu prevalencie boli pre úplnosť problematiky použité aj staršie články.

ETYMOLÓGIA

Vývoj poznatkov v zubnom lekárstve priniesol mnoho teórií o vzniku kazu raného detstva a z toho vyplýva aj nejednotnosť jeho nomenklatúry, ktorá sa počas rokov menila. V českej a slovenskej odbornej literatúre je možné dohľadať staršie názvy, ako napríklad kaz fľaškový, rampantný alebo medové zuby [4]. Americké Národné ústavy zdravia (National Institutes of Health) priniesli v roku 1911 pojem „Comforter Caries“ (z angl. comforter cumeľ). Predstavili šesť klinických prípadov detí s kariézne poškodeným chrupom; spoločnými pozorovanými znakmi bola kariézna deštrukcia horných frontálnych zubov a používanie cumľa [5, 6]. V roku 1962 bol použitý termín „Milk Bottle Mouth“, vychádzajúci z predpokladu, že hlavným faktorom je používanie dojčenskej fľaše [1, 6, 7, 8]. V roku 1978 zaviedla AAPD výraz „Nursing Bottle Caries“ (fľaškový kaz, kaz z dojčenskej fľaše). Predpokladalo sa, že odstránením nadužívania dojčenskej fľaše do prvého roku života je možné vyhnúť sa vzniku takýchto lézií, čo bolo počas ďalších dvoch desaťročí vyvrátené [1, 6]. Pod rampantným kazom môžeme rozumieť kaz agresívny, rýchlo sa rozvíjajúci a rýchlo progredujúci. Tento pojem ale nehovorí nič o podstate

Obr. 1 Postihnutie chrupu kazom raného detstva u trojročného pacienta.

Fig. 1 *Primary dentition destruction by early childhood caries in a 3-years-old patient.*

proLékaře.cz | 17.7.2025

Obr. 2 Postihnutie chrupu kazom raného detstva u 2,5ročného pacienta.

Fig. 2 *Primary dentition destruction by early childhood caries in a 2.5-years-old patient.*

ochorenia alebo o postihnutej vekovej skupine [9]. Od roku 1995 sa pre tieto lézie používa termín ECC, ktorý lepšie vystihuje multifaktoriálnu etiológiu tohto ochorenia [1].

EPIDEMIOLÓGIA

ECC je celosvetovo jedno z najčastejších ochorení u detí [10]. Viac ako 530 miliónov detí trpí kazom na dočasnom chrupe [11]. Hodnoty prevalencie v jednotlivých krajinách sa líšia, najmä z dôvodu nejednotnej definície a hodnotiacich kritérií ECC. Jedným z nedostatkov je napríklad zachytávanie kavitovaných lézií až v pozdných štádiách [12]. Metaanalýza celosvetových štúdií z rokov 1992 až 2019 priniesla hodnotu prevalencie kazu raného detstva 48 %, ktorá je variabilná na kontinentoch a v jednotlivých krajinách **(tab. 1)** [13]. Výsledky systematického prehľadu celosvetovej prevalencie ECC z roku 2019 boli 23 až 90 %, pričom väčšina štúdií z rôznych krajín udávala hodnotu vyššiu ako 50 % [14]. Limitáciou prehľadov prevalencie zostávajú široké variácie v dátach. Tie odpovedajú mnohým rozdielom medzi jednotlivými kontinentmi a krajinami, a to napríklad makroekonomickým, socioekonomickým, ale aj geopolitickým alebo kultúrnym. Ďalším pravdepodobným aspektom je rôzna dostupnosť stomatologickej starostlivosti [13]. Najnovšie dáta z jednotlivých krajín sveta ukazujú prevalenciu 40,79 % v Taliansku [15], 30,5 % v Srbsku [16], 15,46 % v Maďarsku [17], 48,2 % v Argentíne [18] a 74,3 % v Číne [19]. V Českej republike sú hodnoty prevalencie takisto nejednotné. V literatúre je možné dohľadať hodnoty 21 % z roku 2001 [20], 57,4 % z roku 2009 [21] a 49,1 % z roku 2012 [22, 23]. Novšie dáta chýbajú.

ETIOLÓGIA A RIZIKOVÉ FAKTORY

ECC je multifaktoriálne ochorenie s komplexnou etiológiou. Vzniká pri nedostatočnej hygiene – odstraňovaní mikrobiálneho povlaku v spojení s príjmom sladkej potravy, hlavne monosacharidov [6, 10]. Vznik zubného kazu modifikujú ďalšie faktory – externé, medzi ktoré patria stravovacie návyky, úroveň ústnej hygieny, systémové ochorenia a medikácia, socioekonomické a behaviorálne faktory a interné faktory, kam zaraďujeme najmä slinu – jej funkciu, množstvo a zloženie, chronické ochorenia, štádium erupcie, faktory ovplyvňujúce retenciu zubného plaku a morfológiu a histológiu tvrdých zubných tkanív [24].

Dočasná dentícia sa od stálej odlišuje anatomicky, morfologicky a fyziologicky. Sklovina dočasného zuba sa tvorí výrazne kratší čas ako sklovina stáleho zuba, čo znamená určité odlišnosti v štruktúre. Sklovina dočasného

Tab. 1 Prehľad prevalencie ECC na jednotlivých kontinentoch. Upravené podľa [13].

Tab. 1 *Overview of prevalence of ECC on individual continents. Adapted from [13].*

Kontinent	Prevalencia ECC
Oceánia	82 %
Ázia	52 %
Amerika	48 %
Európa	43 %
Afrika	30 %

proLékaře.cz | 17.7.2025

zuba je menej mineralizovaná a jej hrúbka je v porovnaní so stálym zubom polovičná. Demineralizácia zubnej skloviny je tým pádom rýchlejšia a kariézny proces agresívnejší [10]. Dreňová dutina je u dočasných zubov rozsiahlejšia, a preto kariézny proces môže rýchlejšie progredovať pulpálne [25].

Dutina ústna je kolonizovaná rôznymi druhmi mikroorganizmov – eukaryota, prokaryota, archeóny a vírusy. Orálne mikróby vytvárajú vysoko organizované prostredie, ktoré označujeme ako biofilm. Biofilm obsahuje okrem organizovaných mikroorganizmov extracelulárne polyméry, tzv. intermikrobiálnu substanciu [26]. Ústna dutina novorodenca je sterilná, krátko po vaginálnom pôrode je kolonizovaná mikroorganizmami z pôrodných ciest. Kolonizácia dutiny ústnej kariogénnymi mikroorganizmami prebieha hlavne vertikálnym prenosom z matky, kedy transportným médiom je slina. Bartošová a kol. potvrdili, že existuje významná súvislosť medzi prítomnosťou *Streptococcus mutans* u matky a u jej dieťaťa [23].

Pre kariogénne streptokoky je kolonizácia povrchu zubu v porovnaní s ostatnými mikroorganizmami náročná. Najľahšie kolonizujú streptokoky povrch čerstvo prerezaných zubov, pretože pre svoj rast potrebujú pevný nedeskvamujúci podklad. Kolonizácia dočasných zubov kariogénnym *S. mutans* prebieha v tzv. prvom infekčnom okne, ktoré sa otvára okolo šiesteho mesiaca veku, kedy začínajú prerezávať dočasné zuby. Najrizikovejšie obdobie je potom medzi 19. a 33. mesiacom života dieťaťa. Okolo 6. roku sa otvára tzv. druhé infekčné okno, kedy začína erupcia prvých stálych molárov [27].

Acidorezistentný *S. mutans* je dlhodobo považovaný za hlavnú príčinu vzniku zubného kazu, zatiaľ čo na progresii kazu sa podieľa hlavne *Lactobacillus* spp. [23, 28]. *S. mutans* metabolizuje kariogénne sacharidy za vzniku organických kyselín (mliečna, maslová, propionová, mravčia, octová), ktoré znižujú pH zubného plaku a spôsobujú demineralizáciu skloviny. Bartošová a kol. dokázali prítomnosť *S. mutans* u 50 % detí a *Lactobacillus* spp. u 70 % detí s ECC [23]. Xu a kol. zistili, že u detí s ECC na kariéznych zuboch prevládajú *Streptococcus*, *Neisseria*, *Leptotrichia*, *Lautropia* a *Haemophilus* a na intaktných zuboch *Actinomyces*, *Bifidobacterium* a *Abiotrophia*, zatiaľ čo u detí bez ECC sa vyskytujú prevažne *Neisseria*, *Leptotrichia*, *Porphyromonas* a *Gemella*. Rozdielne mikrobiálne zloženie zubného plaku u detí s ECC a bez ECC by tak mohlo byť využité v rámci prevencie a skorej diagnostiky ECC [29].

Stravovacie návyky dieťaťa sú zásadným činiteľom vzniku ECC. Fermentovateľné sacharidy sú pravidelnou zložkou potravy dieťaťa, pričom potrava nemusí mať nutne sladkú príchuť. Prijatá glukóza vyvoláva proces demineralizácie poklesom pH, ktorý trvá približne 15 minút. Neutralizácia dutiny ústnej a návrat do neutrálnych hodnôt pH trvá ďalších 40 minút a je nasledovaná remineralizáciou. Pravidelný prísun sacharidov vrátane drobných občerstvení počas dňa môže vyvolať až 11hodinový proces demineralizácie. Opakovaný príjem sladkej potravy počas dňa je tak rizikovejší ako jednorazový príjem sladkého ku hlavnému jedlu. Popíjanie sladkých nápojov počas dňa, napríklad z fľaše, zaspávanie s fľašou so sladkým alebo kyslým nápojom, ale aj prísun liečiv vo forme sladkých sirupov medzi hlavnými jedlami alebo pred spaním je priamo spojené s vysokým rizikom zubného kazu [30]. Echeverria a kol. dokázali spojitosť medzi vekom začiatku podávania cukrov v potrave a prítomnosťou ECC. Deti, ktorým začali byť podávané cukry v strave do 12 mesiacov veku, mali až dvojnásobne vyššiu prevalenciu (43,3 %) ECC ako deti, ktoré mali cukry v strave až v druhom roku veku [31].

Kojenie do prvého roku života je významným zdrojom energie a výživy. Materské mlieko je zdrojom protilátok, dieťaťu zabezpečuje správny vývoj imunitného systému, rozvoj ochrany proti infekciám a podporuje správny celkový vývoj dieťaťa [32, 33]. Podľa odporúčaní WHO by kojenie malo byť jediným zdrojom výživy pre deti do šiestich mesiacov, potom je nutné poskytnúť dieťaťu pestrú stravu, ktorá môže byť do druhého roku dopĺňaná kojením [33]. Sæthre a kol. nepreukázali spojitosť medzi kojením do 18. mesiaca a vznikom zubného kazu v predškolskom veku [32] a Mathias a kol. dokázali rizikový vplyv kojenia až v druhom roku života [34]. Podľa Bořilovej Linhartovej a kol. sa kojenie medzi 6. a 24. mesiacom javí ako protektívny faktor [35]. Podľa Cui a kol. však protrahované kojenie po 12 mesiacoch života patrí medzi rizikové faktory [36]. Prehľad štúdií z roku 2019 priniesol závery, že kojenie do jedného roku života je protektívnym faktorom, ale po prvom roku nie je možné s určitosťou hovoriť o protektívnom alebo rizikovom vplyve kojenia, pretože do procesu vstupujú ďalšie faktory, ako hygiena, stravovacie návyky (príjem sacharidov) a fluoridová prevencia. Odporúčanie do praxe je, že kojenie po prvom roku života by malo byť konzultované aj so zubným lekárom, ktorý individuálne zhodnotí riziko vzniku ECC u pacienta [30].

proLékaře.cz | 17.7.2025

Pravidelná hygiena dutiny ústnej je v prevencii kazu raného detstva zásadná. Viacero štúdií potvrdzuje, že včasný začiatok hygieny v detstve, dohľad rodiča pri čistení a čistenie zubov aspoň dvakrát denne je spojené s nižším rizikom vzniku ECC [37, 38, 39]. Suprabha a kol. vykonali štúdiu v Indii, v ktorej prevažovali rodičia so stredným sociálnym statusom. Väčšina rodičov si bola vedomá faktu, že dentálna hygiena je dôležitá, a súhlasila s faktom, že by mali dieťaťu čistiť zuby v prvom rade oni sami. Menej než polovica účastníkov udávala, že čistenie zubov by malo začať s prvým prerezaným zubom. Žiaden z respondentov však nevedel, do kedy by čistenie mal vykonávať rodič. S čistením minimálne dvakrát denne bolo oboznámených veľa respondentov, avšak väčšina čistila iba jedenkrát denne, preferovaným časom bolo ráno. Problematická sa javí neinformovanosť o dôležitosti fluoridovanej zubnej pasty, chýbajúci prehľad v prostriedkoch ústnej hygieny, ale aj nespolupráca dieťaťa pri čistení [40].

Významným etiologickým činiteľom je aj socioekonomický faktor. Príjem rodiny, dostupnosť informácií a zdravotnej starostlivosti, ale aj vzdelanie a zamestnanie rodičov súvisia so vznikom a progresiou ECC [2, 37]. Ferro a kol. dokázali, že deti v talianskych rodinách s nižším sociálnym statusom trpia kazom raného detstva častejšie ako deti v rodinách s vyšším sociálnym statusom a závažnosť kazu je u nich zásadne vyššia. Rizikovým faktorom sa ukázal byť aj status imigranta [37]. Výsledky viacerých štúdií ukázali, že nižší socioekonomický status je priamo spojený s vyššou závažnosťou ECC [2, 37].

KOMPLIKÁCIE

Neliečený kaz raného detstva je príčinou komplikácií, ktoré negatívne ovplyvňujú život dieťaťa [41, 42]. Podľa Gudipaneni a kol. až 94,2 % kazov u detí od troch do piatich rokov zostáva neošetrených, pričom až 56,5 % sa prejavuje komplikáciami, kedy bola zasiahnutá zubná dreň [41].

Vplyv ochorení v dutine ústnej na celkový život pacienta, jeho fyzickú výkonnosť a psychický stav popisuje ukazateľ OHRQoL – Oral Health-related Quality of Life [43, 44]. Sischo a kol., Zaror a kol. a Bittencourt a kol. potvrdili, že ECC má negatívny vplyv na OHRQoL dieťaťa a rodiny [2, 43, 44]. Dieťa trpí bolesťou, ktorá ovplyvňuje jeho emočný stav a každodenné správanie [45], rodičia si častejšie musia brať voľné dni v práci a zvyšujú sa náklady rodiny na zubnú starostlivosť [46].

Neliečený kaz raného detstva má zásadný vplyv na rast a vývoj jedinca. Významnou komplikáciou je problém s príjmom potravy, kedy bolestivý kariézny chrup neumožňuje dokonalú mastikáciu a dieťa odmieta tuhú stravu. Nedostatočný príjem potravy a prebiehajúca a opakovaná infekcia majú za následok malnutríciu pacienta. Väčšina štúdií z prehľadu z roku 2023 priniesla záver, že ECC je spojené s nedostatočnou výživou pacienta, zatiaľ čo iba jedna štúdia spájala ECC s nadváhou alebo obezitou [47]. Neošetrené kariézne lézie sú zároveň príčinou spánkovej deprivácie u detí. Ošetrenie kariéznych lézií preukázateľne zbavuje bolesti, zlepšuje podmienky pre príjem potravy a zároveň zlepšuje spánok dieťaťa [46].

ECC a jeho komplikácie sú príčinou extrakcií v dočasnej dentícii. Predčasná strata dočasných rezákov predstavuje problém z hľadiska výslovnosti a fonácie, ale nespôsobuje zmeny perimetra zubného oblúku a tým stratu miesta [48, 49]. Skorá strata druhého dočasného molára je naopak príčinou meziálneho posunu alebo sklonu prvého stáleho molára [50]. Prehľad ďalších komplikácií neliečeného kazu raného detstva poskytuje **tabuľka 2**.

Tab. 2 Prehľad komplikácií neliečeného kazu raného detstva. Upravené podľa [28, 42].
Tab. 2 *Overview of complications of untreated early childhood caries. Adapted from [28, 42].*

Prehľad komplikácií neliečeného kazu raného detstva
Zápalové komplikácie – nekróza a periodontitída
Predčasná strata dočasného zuba
Šírenie zápalu do okoločeľustných priestorov, zápal regionálnych lymfatických uzlín, celková alterácia pacienta
Poškodenie stáleho nástupcu
Nižšia kvalita života, nižšia OHRQoL
Malnutrícia, problémy s príjmom potravy
Opakované bolestivé epizódy
Psychosociálne problémy, vyčleňovanie sa z kolektívu

proLékaře.cz | 17.7.2025

Tab. 3 Fluoridované zubné pasty – odporúčania. Upravené podľa [1, 53].
Tab. 3 *Fluoridated toothpastes – recommendations. Adapted from [1, 53].*

Vek	Množstvo (ppm) fluoridov	Veľkosť a množstvo pasty	Dôležité aspekty
Prvý prerezaný zub – 2 roky	1 000	0,125 g (veľkosť zrnka ryže)	Nedostatočne vyvinutý prehĺtací reflex, riziko fluorózy – mineralizácia stálych rezákov a prvých molárov (estetika).
2–6 rokov	1 000	0,25 g (veľkosť menšieho hrášku)	Riziko fluorózy – mineralizácia distálneho úseku stáleho chrupu s nižšou estetickou funkciou.
Nad 6 rokov	1 450	0,5–1,0 g (veľkosť pracovnej hlavy zubnej kefky)	Riziko fluorózy je minimálne (okrem tretích stálych molárov).

Poznámka: Použitie zubných pást s koncentráciou nižšou ako 1000 ppm sa môže zvažovať u detí, u ktorých existuje iný pravidelný zdroj fluoridov. Podľa odporúčaní EAPD by si deti nemali po vyčistení zubov fluoridovanou zubnou pastou vyplachovať veľkým množstvom vody.

PREVENCIA

Kaz raného detstva je napriek jeho vysokej prevalencii preventabilné ochorenie [10]. Podľa časového faktoru je možné prevenciu ECC rozdeliť na prenatálnu, začínajúcu už v tehotenstve, a postnatálnu [28].

V rámci prenatálnej prevencie kazu raného detstva je dôležité zamerať sa na zdravie dutiny ústnej u matky. Ak má matka kariézny chrup, môže postnatálne dôjsť k prenosu kariogénnych baktérií na dieťa, napríklad olizovaním lyžičky pri kŕmení alebo čistením cumľa v ústach matky [23, 51]. Ďalším aspektom je edukácia o princípe vzniku zubného kazu, poradenstvo v oblasti stravy dieťaťa a hygieny prvých prerezaných zubov [52].

V prevencii zubného kazu raného detstva bolo predstavených mnoho metód. Správne vykonávaná hygiena v kombinácii s fluoridáciou predstavuje kľúčový element prevencie kazu raného detstva. Európska akadémia pre detské zubné lekárstvo (EAPD – European Academy of Paediatric Dentistry) predstavila v roku 2019 guideline, ktorý upravuje odporúčania z roku 2009. Približne od sedemdesiatych rokov minulého storočia je dostupná fluoridovaná zubná pasta, ktorá využíva kariostatický efekt preparátu. Rozšírenie fluoridovaných zubných pást je s najväčšou pravdepodobnosťou jedným z hlavných dôvodov redukcie vzniku kazu za posledných štyridsať rokov. Najnovšie odporúčania berú do úvahy riziko fluorózy, ktoré je najvyššie v období sekrečnej a maturačnej fázy tvorby skloviny. Ich cieľom je maximalizovať preventívny účinok fluoridov a minimalizovať riziko vzniku fluorózy **(tab. 3)** [1, 53].

Podľa odporúčaní EAPD a AAPD by mala prvá návšteva zubného lekára prebehnúť behom prvého roku dieťaťa [54, 55]. Rovnaké stanovisko má aj Česká společnost pro dětskou stomatologii, ktorá od druhého roku odporúča dve preventívne prehliadky v kalendárnom roku, v rozostupe šiestich mesiacov [56]. Pravidelnosť návštev zubného lekára zostáva dôležitým preventívnym aspektom [57, 58]. Podľa výsledkov štúdie Alhareky a kol. je pravidelná návšteva zubného lekára spojená s lepším zdravím ústnej dutiny. Deti, ktoré pravidelne navštevujú zubného lekára, majú lepšiu orálnu hygienu a menej problémov s chrupom. V rámci rutinnej návštevy zubného lekára prebieha aj edukácia rodiča a s tým spojené zvyšovanie povedomia o príčinách vzniku zubného kazu [52, 57, 58].

Prevencia v rámci stravovacích návykov zahŕňa výživové poradenstvo, ktoré zohľadňuje konkrétne rizikové správanie a dietetické chyby. Výživové poradenstvo by tak malo byť pravidelnou súčasťou preventívnej prehliadky dieťaťa [30, 56].

ZÁVER

Aj napriek všeobecným vedomostiam je problematika kazu raného detstva naďalej aktuálna, keďže sa jedná o najčastejšie chronické ochorenie u detí. Z dôvodu nízkeho veku a mnohokrát náročnej spolupráce pacienta je stav často ponechávaný bez terapie. Preto je dôležité neustále zvyšovať povedomie o ECC nielen medzi praktickými zubnými lekármi, ale aj u iných odborností a neodbornej verejnosti, kam zaraďujeme najmä rodičov.

Tento článok vznikol za podpory grantu IGA_LF_2023_038.

MDDr. Adam Kovalčík
Klinika zubního lékařství
LF UPOL a FN Olomouc
Palackého 12
772 00 Olomouc
e-mail: adam.kovalcik1@gmail.com

proLékaře.cz | 17.7.2025

LITERATÚRA

1. 1. American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD).
Policy on early childhood caries (ECC): Classifications, consequences, and preventive strategies. [cit. 11. 8. 2023]. Dostupné z: https://www.aapd.org/media/policies_guidelines/p_eccclassifications.pdf

2. Bittencourt JM, Martins LP, Paiva SM, Pordeus IA, Bendo CB.
Psychosocial associated factors of early childhood caries and oral health-related quality of life: Structural equation model approach. J Dent. 2023; 2023(133):104506. doi: 10.1016/j.jdent.2023.104506

3. GBD 2016
Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet. 2017; 390(10100): 1211–1259. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32154-2

4. Merglová V, Ivančaková R.
Zubní kaz v raném dětství. Pediatr praxi. 2010; 10(6): 394–396.

5. Harries EHR, Lord BS.
Comforter caries. Lancet. 1911; 11: 1327–1328.

6. Tinanoff N, Baez RJ, Diaz Guillory C, Donly KJ, Feldens CA, McGrath C, Phantumvanit P, Pitts NB, Seow WK, Sharkov N, Songpaisan Y, Twetman S.
Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. Int J Paediatr Dent. 2019; 29(3): 238–248. doi: 10.1111/ipd.12484

7. Fass E.
Is bottle-feeding of milk a factor in dental caries? J Dent Child. 1962; 29: 245–251.

8. Blanchet I, Saliba-Serre B, Amiel L, Al-Azawi H, Tardieu C, Camoin A.
Early childhood caries: Detection, prevention and referral. A questionnaire study of general medical practitioners and pediatricians in the south of France. Arch Pediatr. 2023; 30(5): 321–326. doi: 10.1016/j.arcped.2023.05.002

9. Namita RR.
Adolescent rampant caries. Contemp Clin Dent. 2012; 3(Suppl 1): 122–124. doi: 10.4103/0976-237X.95122

10. Meyer F, Enax J.
Early childhood caries: epidemiology, aetiology, and prevention. Int J Dent. 2018; 2018: 1415873. doi: 10.1155/2018/1415873

11. WHO.
World Health Assembly Resolution paves the way for better oral health care. [cit. 11. 7. 2023]. Dostupné z: https://www.who.int/news/item/27-05-2021-world-health-assembly-resolution-paves-the-way-for-better-oral-health-care

12. Evans RW, Feldens CA, Phantunvanit P.
A protocol for early childhood caries diagnosis and risk assessment. Community Dent Oral Epidemiol. 2018; 46(5): 518–525. doi: 10.1111/cdoe.12405

13. Uribe SE, Innes N, Maldupa I.
The global prevalence of early childhood caries: A systematic review with meta-analysis using the WHO diagnostic criteria. Int J Paediatr Dent. 2021; 31: 817–830. doi.org/10.1111/ipd.12783.

14. Chen KJ, Gao SS, Duangthip D, Lo ECM, Chu CH.
Prevalence of early childhood caries among 5-year-old children: A systematic review. J Investig Clin Dent. 2019; 10(1): e12376. doi: 10.1111/jicd.12376

15. Severino M, Caruso S, Ferrazzano GF, Pisaneschi A, Fiasca F, Caruso S, De Giorgio S.
Prevalence of Early Childhood Caries (ECC) in a paediatric italian population: An epidemiological study. Eur J Paediatr Dent. 2021; 22(3): 189–198. doi: 10.23804/ejpd.2021.22.03.3

16. Tušek I, O'Rourke B, Lekić C, Tušek J, Tušek B.
Early childhood caries in multilingual community. Cent Eur J Public Health. 2020; 28(4): 286–291. doi: 10.21101/cejph.a6345

17. Radácsi A, Dergez T, Csabai L, Stáczer N, Katona K, Balásné Szántó I, Sándor B.
A súlyos korai gyermekkori fogszuvasodás előfordulása és összefüggései pécsi bölcsődések között [Prevalence and correlation of severe early childhood caries among preschool children in Pécs]. Orv Hetil. 2021; 162(22): 861–869. doi: 10.1556/650.2021.32049

18. Fernández CN, Borjas MI, Cambría-Ronda SD, Zavala W.
Prevalence and severity of early childhood caries in malnourished children in Mendoza, Argentina. Acta Odontol Latinoam. 2020; 33(3): 209–215.

19. Liu M, Song Q, Xu X, Lai G.
Early childhood caries prevalence and associated factors among preschoolers aged 3–5 years in Xiangyun, China: A cross-sectional study. Front Public Health. 2022; 10: 959125. doi: 10.3389/fpubh.2022.959125

20. Handzel J.
Prevence časného zubního kazu dítěte. Pediatr praxi. 2008; 9(1): 61–62.

21. Merglová V, Ivančaková R.
Zubní kaz a jeho prevence v časném dětském věku. 1. vydání. Praha: Česká stomatologická komora; 2009.

22. Lenčová E, Broukal Z.
Prevalence zubního kazu u českých předškolních dětí. Čes stomatol Prakt zubní lék. 2012; 112(6): 168–172.

23. Bartošová M, Kukletová M, Izakovičová Hollá L.
Kariogenní mikroflóra u dětí s kazem časného dětství a u jejich matek. Čes stomatol Prakt zubní lék. 2021; 121(1): 19–27.

24. Kukletová M, Izakovičová Hollá L, Broukal Z, Musilová K, Kukla L.
Vztah mezi ukazateli orálního zdraví u 13–15letých dětí skupiny ELSPAC Brno a stupněm vzdělání jejich rodičů. Čes stomatol Prakt zubní lék. 2013; 113(1): 7–13.

25. Schmoeckel J, Gorseta K, Splieth CH, Juric H.
How to intervene in the caries process: early childhood caries – a systematic review. Caries Res. 2020; 54(2): 102–112. doi: 10.1159/000504335

26. Lu Y, Lin Y, Li M, He J.
Roles of *Streptococcus mutans-Candida albicans* interaction in early childhood caries: a literature review. Front Cell Infect Microbiol. 2023; 13: 1151532. doi: 10.3389/fcimb.2023.1151532

27. Merglová V.
Stanovení rizika vzniku kazu v časném dětství. Čes stomatol Prakt zubní lék. 2007; 107(4): 85–89.

28. Koberová Ivančaková R, Merglová V.
Dětské zubní lékařství. 1. vydání. Praha: Advertis; 2014.

29. Xu X, Shan B, Zhang Q, Lu W, Zhao J, Zhang H, Chen W.
Oral microbiome characteristics in children with and without early childhood caries. J Clin Pediatr Dent. 2023; 47(2): 58–67. doi: 10.22514/jocpd.2023.012

proLékaře.cz | 17.7.2025

30. Branger B, Camelot F, Droz D, Houbiers B, Marchalot A, Bruel H, Laczny E, Clement C.
Breastfeeding and early childhood caries. Review of the literature, recommendations, and prevention. Arch Pediatr. 2019; 26(8): 497–503.
doi: 10.1016/j.arcped.2019.10.004
31. Echeverria MS, Schuch HS, Cenci MS, Motta JVDS, Bertoldi AD, Britto Correa M, Huysmans MDNJM, Demarco FF.
Early sugar introduction associated with early childhood caries occurrence.
Caries Res. 2023; 57(2): 152–158.
doi: 10.1159/000529210
32. Sæthre HB, Wang NJ, Wigen TI.
Prolonged breastfeeding and dental caries in preschool children. Acta Odontol Scand. 2023; 21: 1–6.
doi: 10.1080/00016357.2023.2211154
33. WHO.
Breastfeeding. [cit. 11. 8. 2023].
Dostupné z: https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_2
34. Mathias FB, Cademartori MG, Buffarini R, Barros F, Bertoldi AD, Demarco FF, Goettems ML.
Breastfeeding, consumption of ultraprocessed foods, and dental caries at 4 years of age: A birth cohort study.
Int J Paediatr Dent. 2023; 1–11.
doi:10.1111/ipd.13087.
35. Linhartová P, Kukletová M, Hollá L.
Vztah mezi kojením a výskytem závažného kazu raného dětství. Čes stomatol Prakt zubní lék. 2018; 118(3): 59–67.
doi: 10.51479/cspzl.2018.007
36. Cui L, Li X, Tian Y, Bao J, Wang L, Xu D, Zhao B, Li W.
Breastfeeding and early childhood caries: a meta-analysis of observational studies.
Asia Pac J Clin Nutr. 2017; 26(5): 867–880.
doi: 10.6133/apjcn.082016.09
37. Ferro R, Besostri A, Olivieri A, Benacchio L.
Early childhood caries in a preschool-based sample in northeast Italy: socioeconomic status and behavioral risk factors.
Int J Clin Pediatr Dent. 2022; 15(6): 717–723.
doi: 10.5005/jp-journals-10005-2469
38. Bulut G, Kilinc G.
The impact of infant feeding and oral hygiene habits on early childhood caries: A cross-sectional study.
Niger J Clin Pract. 2023; 26(6): 810–818.
doi: 10.4103/njcp.njcp_904_22
39. Yadav SP, Meghpara M, Marwah N, Nigam AG, Godhani S, Chalana S.
Association of early childhood caries with feeding, dietary habits, and oral hygiene practices among rural and urban school children of Jaipur. Int J Clin Pediatr Dent. 2022; 15(3): 273–279.
doi: 10.5005/jp-journals-10005-2396
40. Suprabha BS, D'Souza V, Shenoy R, Karuna YM, Nayak AP, Rao A.
Early childhood caries and parents' challenges in implementing oral hygiene practices: a qualitative study. Int J Paediatr Dent. 2021; 31(1): 106–114.
doi: 10.1111/ipd.12696
41. Gudipaneni RK, Patil SR, Assiry AA, Karobari MI, Bandela V, Metta KK, Almuhanna R.
Association of oral hygiene practices with the outcome of untreated dental caries and its clinical consequences in pre- and primary school children: A cross-sectional study in a northern province of Saudi Arabia.
Clin Exp Dent Res. 2021; 7(6): 968–977.
doi: 10.1002/cre2.438
42. Koberová Ivančaková R, Merglová V.
Důsledky zanedbání a nevhodného ošetření zubního kazu v časném dětství.
Čes stomatol Prakt zubní lék. 2020; 120(1): 26–31.
doi: 10.51479/cspzl.2020.006
43. Sischo L, Broder HL.
Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications.
J Dent Res. 2011; 90(11): 1264–1270.
doi: 10.1177/0022034511399918
44. Zaror C, Matamala-Santander A, Ferrer M, Rivera-Mendoza F, Espinoza-Espinoza G, Martínez-Zapata MJ.
Impact of early childhood caries on oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. Int J Dent Hyg. 2022; 20(1): 120–135.
doi: 10.1111/idh.12494
45. Anil S, Anand PS.
Early childhood caries: Prevalence, risk factors, and prevention. Front Pediatr. 2017; 5: 157.
doi: 10.3389/fped.2017.00157
46. Gunay B, Kaya MS, Ozgen IT, Guler EM, Kocyigit A.
Evaluation of the relationship between pain inflammation due to dental caries and growth parameters in preschool children. Clin Oral Investig.
2023; 27(7): 3721–3730.
doi: 10.1007/s00784-023-04988-2
47. Lui DT, Wahab RMA, Kuppusamy E, Hamzaid NH, Hassan MR, Yazid F.
Association of early childhood caries and nutritional status: a scoping review.
J Clin Pediatr Dent. 2023; 47(3): 11–25.
doi: 10.22514/jocpd.2023.021
48. Nadelman P, Bedran N, Magno MB, Masterson D, de Castro ACR, Maia LC.
Premature loss of primary anterior teeth and its consequences to primary dental arch and speech pattern: A systematic review and meta-analysis. Int J Paediatr Dent. 2020; 30(6): 687–712.
doi: 10.1111/ipd.12644
49. Nadelman P, Gárate KM, Oliveira A, Pithon MM, de Castro ACR, Maia LC.
Dental arch perimeter changes as a result from premature loss of primary anterior teeth due to trauma: A case series in infant and pre-school children.
Int J Paediatr Dent. 2021; 31(5): 598–605.
doi: 10.1111/ipd.12738
50. Gandhi JM, Gurunathan D.
Short- and long-term dental arch spatial changes following premature loss of primary molars: A systematic review.
J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2022; 40(3): 239–245.
doi: 10.4103/jisppd.jisppd_230_22
51. Kaplová E.
Kaz raného dětství a jeho následky na stálém chrupu. Čes stomatol Prakt zubní lék. 2014; 114(1): 3–8.
doi: 10.51479/cspzl.2014.025
52. McGoldrick N, Burns J, Muir M.
Is there an association between prenatal oral healthcare and early childhood caries prevention? Evid Based Dent. 2019; 20(2): 64–65.
doi:10.1038/s41432-019-0027-4
53. Toumba KJ, Twetman S, Splieth C, Parnell C, van Loveren C, Lygidakis NA.
Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. Eur Arch Paediatr Dent. 2019; 20(6): 507–516.
doi: 10.1007/s40368-019-00464-2
54. American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD).
The importance of the Age One Dental Visit. [cit. 2. 12. 2023]. Dostupné z: https://www.aapd.org/globalassets/media/policy-center/year1visit.pdf
55. European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD).
Guidelines on Prevention of Early Childhood Caries: An EAPD Policy Document.
[cit. 2. 12. 2023]. Dostupné z: https://www.eapd.eu/uploads/1722F50D_file.pdf
56. Česká společnost pro dětskou stomatologii.
Doporučení a postupy v prevenci zubního kazu u dětí a mládeže. [cit. 2. 12. 2023].
Dostupné z https://www.csds.stomatolog.cz/dokumenty/DP_prevence_zubniho_kazu.pdf
57. Mallineni SK, Alassaf A, Almulhim B, Alghamdi S.
Influence of tooth brushing and previous dental visits on dental caries Status among Saudi Arabian children. Children. 2023; 10(3): 471. https://doi.org/10.3390/children10030471
58. Alhareky M, Nazir MA.
Dental visits and predictors of regular attendance among female schoolchildren in dammam, Saudi Arabia. Clin Cosmet Investig Dent. 2021; 13: 97–104.
doi: 10.2147/CCIDE.S300108