



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
FAKULTA VEŘEJNÝCH
POLITIK V OPAVĚ

SLEZSKÁ UNIVERZITA
FAKULTA VEŘEJNÝCH POLITIK V OPAVĚ
ÚSTAV NELEKAŘSKÝCH ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

STŘÍPKY Z PEDIATRICKO – PORODNICKÉHO OŠETŘOVATELSTVÍ II.

sborník abstraktů příspěvků z mezinárodní konference

30. listopadu 2022 v Opavě



OPAVA 2022

STŘÍPKY Z PEDIATRICKO-PORODNICKÉHO OŠETŘOVATELSTVÍ II.

Sborník článků a abstrakt přednášek z mezinárodní konference

Název: **STŘÍPKY Z PEDIATRICKO-PORODNICKÉHO OŠETŘOVATELSTVÍ II.**

Editoři: ©Ing. Iveta Bryjová, Mgr. Gabriela Světnická, PhDr. Daniela Nedvědová, Ph.D.

Vydavatel: Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik v Opavě

Vydání: první

Rok vydání: 2023

Vydáno: elektronicky ISBN 978-80-7510-544-8

Recenzenti: doc. PhDr. Lada Cetlová, Ph.D., doc. PhDr. Yveta Vrublová, Ph.D.

Organizační výbor:

Ing. Iveta Bryjová, Ústav nelékařských zdravotnických studií FVP SU (Opava)

PhDr. Daniela Nedvědová, Ph.D., Ústav nelékařských zdravotnických studií FVP SU (Opava)

Patricie Nešporová, Ústav nelékařských zdravotnických studií FVP SU (Opava)

Mgr. Gabriela Světnická, Ústav nelékařských zdravotnických studií FVP SU (Opava)

Doc. PhDr. Yveta Vrublová, Ph.D., Ústav nelékařských zdravotnických studií FVP SU (Opava)

Vědecký výbor:

Doc. PhDr. Andrea Botíková PhD., MPH, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Trnavská univerzita v Trnavě

PhDr. Vlasta Dvořáková, Ph.D. Katedra zdravotnických studií Vysoká škola polytechnická Jihlava

MUDr. Pavlína Hyklová, Slezská nemocnice v Opavě

PhDr. Elena Janiczeková, PhD., Fakulta zdravotníctva SZU (Bánská Bystrica)

PhDr. Jana Lauková, PhD., Fakulta zdravotníctva SZU (Bánská Bystrica)

PhDr. Daniela Nedvědová, Ph.D., Slezská univerzita FVP (Opava)

MUDr. Alice Nogolová, Slezská univerzita FVP (Opava)

Prof. PhDr. Mária Šupínová, Ph.D. Fakulta zdravotníctva SZU (Bánská Bystrica)

PhDr. Alena Určíková, Ph.D. Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Trnavská univerzita v Trnavě

Doc. PhDr. Yveta Vrublová, Ph.D., Slezská univerzita FVP (Opava)

Obsah

1. Ing. Iveta Bryjová, Kateřina Bartošová, DiS., Mgr. Gabriela Světnická, MUDr. Jitka Fischerová, Agáta Romanová – ***Vývojové poruchy zubů – přehled.*** FVP SU, Ústav nelékařských zdravotnických studií Opava
2. Ing. Iveta Bryjová, PhDr. Daniela Nedvědová, Ph.D., MDDr. Miroslav Misár, DiS., Lucie Hrochová, Viktorie Blahutová – ***Změny v dutině ústní v průběhu těhotenství.*** FVP SU, Ústav nelékařských zdravotnických studií Opava
3. PhDr. Alena Dziacka, Ph.D., Mgr. Katarína Števíková, doc. PhDr. Andrea Botíková, Ph.D., PhDr. Andrea Lajdová, Ph.D., PhDr. Alena Určíková, Ph.D. – ***Starostlivost' o dieta v mobilnom hospici.*** TU v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Katedra ošetrovateľstva
4. PhDr. Elena Janiczeková, Ph.D. – ***Význam olfaktoriky v práci sestry.*** Slovenská zdravotnícká univerzita v Bratislavě se sídlem v Banské Bystrici.
5. PhDr. Daniela Nedvědová, Ph.D. Mgr. Gabriela Světnická – ***Ženská obřízka a její negativní dopady na zdraví žen.*** FVP SU, Ústav nelékařských zdravotnických studií Opava
6. Mgr. Eva Tomíková, MPH., PhDr. Alena Dziacka, Ph.D., PhDr. Mária Cibulová, Ph.D. – ***Starostlivost' zameraná na rodinu (FCC – Family centred care).*** TU v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Katedra ošetrovateľstva
7. Mgr. Petra Šimánková – ***Edukace zaměřená na výuku první pomoci žáků základních a středních škol jako první krok prevence kriminality.*** FVP SU, Ústav nelékařských zdravotnických studií
8. PhDr. Markéta Školoudová, MUDr. Anetta Jedličková, Ph.D. – ***Etické aspekty v indikaci císařského řezu na přání těhotné ženy.*** Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií Praha.
9. Prof. PhDr. Mária Šupínová, Ph.D., Dr. Hc. Prof. MUDr. Karol Kráľinský, CSc., Ph.D., Ing. Pavel Bartošík – ***Methemoglobinemia – stále aktuálny problém.*** Slovenská zdravotnícká univerzita v Bratislavě se sídlem v Banské Bystrici
10. Ing. Iveta Bryjová, Kvetoslava Žilková, Kateřina Bartošová, DiS., Mgr. Gabriela Světnická, Tereza Šamarová – ***Soudobé mýty v péči o bezzubou čelist kojenců.*** FVP SU, Ústav nelékařských zdravotnických studií Opava

VÝVOJOVÉ PORUCHY ZUBŮ – PŘEHLED

DEVELOPMENTAL DENTAL DISORDERS – AN OVERVIEW

Iveta Bryjová, Kateřina Bartošová, Gabriela Světnická, Jitka, Fischerová Agáta Romanova

Ústav nelékařských zdravotnických studií, Fakulta veřejných politik, Slezská univerzita v Opavě

Abstrakt

Zubní anomálie jsou obvyklé vývojové vady, které se mohou vyskytovat buď jako izolované nálezy, nebo jako součást syndromu. Vývojové anomálie se vyskytují jak v mléčném, tak ve stálém chrupu a často ovlivňují morfologii. Studium vývoje zubů je klíčové pro pochopení patogeneze zubních anomálií a genetických faktorů. U geneticky podmíněných anomálií jsou důležité tři faktory: (1) typ anomálie; (2) anomálie jako součást syndromu nebo izolovaná; (3) způsob dědičnosti. Všechny zubní anomálie mají klinický význam, ať už jde o funkci, estetiku, malokluzi, vyšší incidenci zubního kazu či další onemocnění dutiny ústní. Příspěvek je koncipován jako stručný přehled vývojových poruch zubů a zahrnuje anomálie počtu, tvaru, velikosti, struktury a prořezávání zubů.

Abstract

Dental anomalies are common congenital malformation that can occur either as isolated findings or as components of a syndrome. Developmental anomalies exist in both deciduous and permanent dentition and often influencing morphology. The study of tooth development is key to understanding the pathogenesis of dental anomalies and genetic factors. For genetically determined anomalies, three factors are important: (1) the type of malformation; (2) the malformation is part of a syndrome or isolated; and (3) the manner of inheritance. All of these malformations are of clinical significance, be it aesthetics, malocclusion, increased incidence of dental caries and other oral diseases. The paper is designed as a brief overview of developmental disorders of teeth and includes anomalies of number, shape, size, structure and eruption of teeth.

Klíčová slova

Vývojové poruchy zubů, anomálie, vývoj zubů, morfologie zubů, morfogeneze, odontogeneze, dentice

Key words

Developmental disturbances of the teeth, anomalies, tooth development, tooth morphology, morphogenesis, odontogenesis, dentition

Úvod

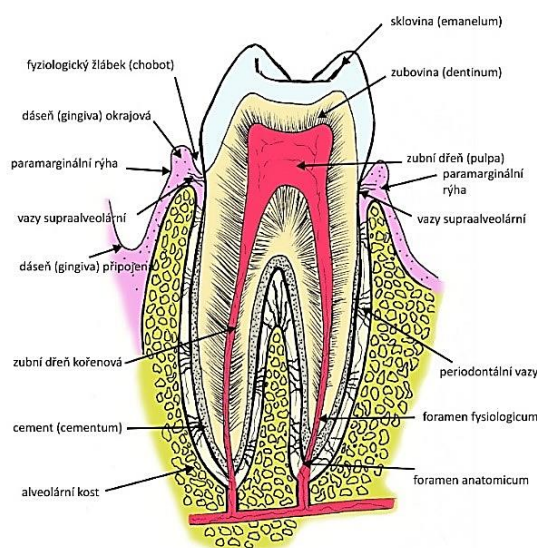
Fylogeneticky se zuby vyvinuly pravděpodobně z plakoidních šupin (Gaengler et. al 1992) a podobně derivují z ektodermu a mezenchymu. Vytvářejí se u čelistnatých obratlovců (Gnathostomata) a skládají se z emailu a dentinu – tzv. pravé zuby. Soubor všech zubů se nazývá dentice. Zárodky všech dočasných zubů jsou v čelistech založeny již při narození dítěte. Ontogenetický vývoj zubů u člověka začíná v šestém týdnu intrauterinního života primárně z ektodermu a sekundárně z mezodermu (Kovacs 1967). Z ektodermu se vyvíjí sklovina, zubovina a zubní dřev z ektomezenchymu a zubní cement z mezenchymu.

Dentice se klasifikuje podle tvarů zubů, podle výměny a podle upevnění v čelisti. Dentice člověka je heterodontní (tvarově odlišné zuby – u savců dentes incisivi, canini, praemolares a molares), difyodontní (výměna zubů – dentes decidui, dentes permanentes) a thekodontní (zuby jsou vsazeny do zubních jamek – lůžek, alveolů).

Zub má část korunkovou, krčkovou a kořenovou. Každý zub má samostatné zubní lůžko (alveolus), kořen zubu je upevněn k lůžku proužky hustého kolagenního vaziva (ozubice, periodontium); ozubice společně s cementem zubního kořene a stěnou zubního lůžka tvoří anatomicko-funkční celek – závěsný aparát zubu; závěsné zařízení od dutiny ústní odděluje dásně (gingiva), která pevně přirůstá k povrchu krčku zubu a vytváří kolem něj Gottliebovu epitelovou těsnicí manžetu; parodont je souhrnné označení pro zubní cement, ozubici, alveolus, dásně (Obrázek 1). Tvrdé zubní tkáně jsou sklovina (emaneum, email, subst. Adamantina, substantia vitrea); zubovina (dentinum, dentin, substantia eburnea) a cement (cementum, substantia ossea, crusta petrosa). Měkká tkáň je zubní dřev (pulpa dentis).

Vývoj dentice začíná v 6. týdnu nitroděložního života tvorbou dentogingivální lišty, která dává vznik zubním zárodkům. Pokud noxa působí v těchto raných stádiích vývoje, může mít za

následek zastavení vývoje zubního zárodku, pozdější porucha vývoje se projeví jako malformace zubu – anomálie tvaru, velikosti, defekty tvrdých zubních tkání, odchylky v prořezávání atd. Vývojové poruchy zubů se mohou vyskytnout kdykoliv v procesu vývoje zubů a v konečném důsledku mohou způsobit různé anomálie. Vývoj zubu souvisí s vývojem celého organismu, proto poruchy celkového vývoje zasahují i do vývoje zubů. V etiologii vývojových poruch zubů a orofaciální soustavy se kromě systémových poruch uplatňují vlivy celkové a místní.



OBRÁZEK 1 ANATOMIE ZUBU

Mezi celkové vlivy se řadí dědičnost, onemocnění, která ohrožují plod (př. rubeola, syfilis), imunobiologické procesy, hypoxie, endokrinní, metabolické a hormonální poruchy. Prokázáný je také vliv teratogenních léků, např. u thalidomidových embryopatií (Ekfeldt & Carlsson 2009), vliv alkoholu, stresu... Mezi místní vlivy se řadí traumata, zánětlivé a infekční vlivy. Odlišení místních a celkových příčin vzniku anomálií je často velmi obtížné.

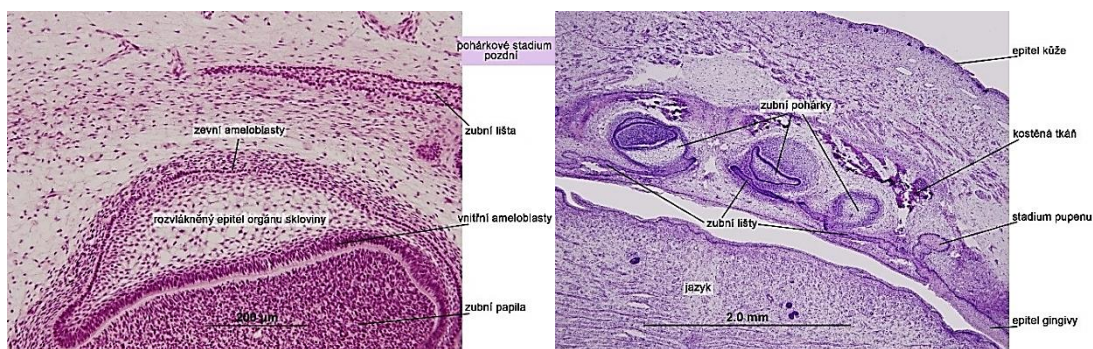
Vývojové poruchy zubů mohou mít vliv na vzhled a funkčnost zubů a mohou být řešeny různými způsoby, ortodontickou léčbou, chirurgickou léčbou, protetickými pracemi nebo jejich kombinací. Poruchy vývoje zubů se dělí na dvě základní kategorie – na anomálie počtu, tvaru

a velikosti zubů; a poruchy tvorby tvrdých zubních tkání. Poruchy ve vývoji zubů se mohou týkat počtu, tvaru, velikosti, struktury a prořezávání.

Obsah

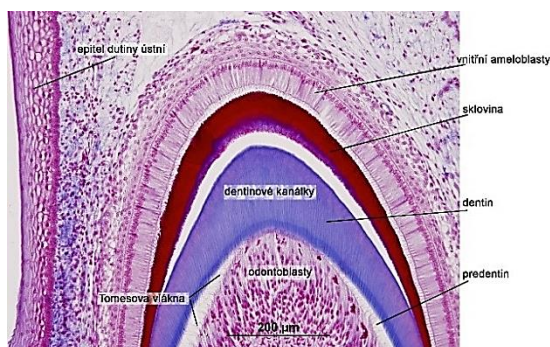
Vývoj zubů

Vývoj dočasné dentice je zahájen interakcí ektomezenchymu a orálního epitelu a skládá se ze šesti po sobě jdoucích kroků: ztlustění, pupen, čepička, zvonek, sekrece a erupce (Obrázek 4). Nejprve je vytvořena primární dentální lišta na dásňovém valu budoucí horní a dolní čelisti.



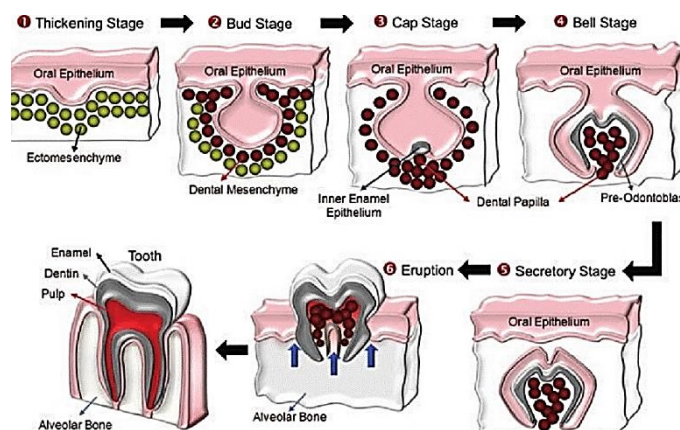
OBRÁZEK 2 POHÁRKOVÉ STÁDIUM POZDNÍ – VÝVOJ ZUBNÍCH POHÁRKŮ

Prvním stadiem vývoje zubů, je stadium primordiální. Okolo 6. týdne intrauterinního vývoje se epitelová ztlustění přeměňují v srpkovitý pruh epitelu, laminu dentalis, která se vzápětí postupně rozděluje do řady deseti samostatných, mitoticky aktivních ostrůvků – zubních primordií (pupenů), základů budoucích dočasných zubů v každé čelisti. Následuje stadium zubního váčku, tj. zubní pupeny postupně nabývají podoby solidních kulovitých útvarů – zubní váčky.



OBRÁZEK 3 VÝVOJ ZUBU – DENTIN, SKLOVINA

Pod každým váčkem proliferuje a houstne ektomezenchym – zubní papily. Stadium zubního pohárku (Obrázek 2) začíná růstem zubního váčku a mezenchymové papily proti sobě, vznikne ektodermový zubní pohárek (zvonek). Stěny pohárků se rozestoupí a vytvoří vnitřní a vnější epitelovou vrstvu, mezi kterými je retikulum. Celý tento útvar se označuje jako sklovinný orgán. Mezenchym, který obklopuje tento orgán, se do něj vyklenuje jako zubní papila. Přibližně ve 3. měsíci nitroděložního vývoje do pohárku prorůstají cévy a nervy, a buňky papily přilehlé k vnitřní ploše epitelu se diferencují na odontoblasty, které produkují dentin (Obrázek 3). Stadium apozice je charakteristické přikládáním nových vrstev ke starým. V dalším vývoji se dentin ukládá apozicí na vnitřní straně zubu po celý život, takže dřevná dutina se po celý život zmenšuje. Ze zbytku mezenchymálních buněk se vyvíjí zubní dřev. Epitelové buňky se mění v ameloblasty, které produkují sklovinu. Mezenchym u dentinu kořenů se mění v cementoblasty, které tvoří cement, a buňky periodoncia. Růstem kořenů je pak zub vytlačěn do dutiny ústní. Posledním stadiem vývoje zubů je stadium erupce. Erupce je axiální pohyb zubu ze své nefunkční pozice v kosti do funkční okluze, tento termín je však často používán pro prořezání zubu do ústní dutiny. Dočasné zuby se prořezávají v období 6–24. měsíců po porodu. Pupeny stálých zubů se vyvíjejí ve 3. měsíci v děloze, do 6. měsíce po porodu je vývoj pozastaven, poté začínají znovu růst a tím dopomohou obměně dočasného chrupu za stálý.

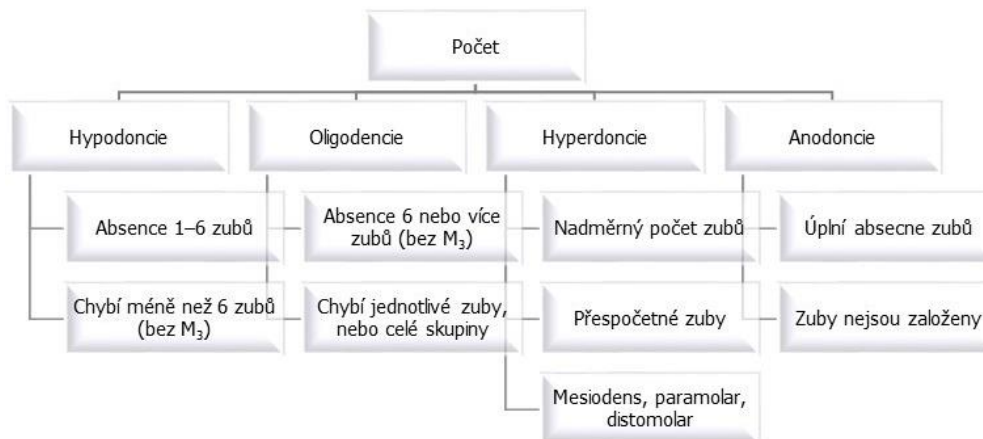


OBRÁZEK 4 MORFOGENEZE DENTICE

Anomálie počtu zubů

Poruchy počtu zubů vznikají poruchou vývoje dentogingivální lišty (Obrázek 5). Příčinou mohou být jak lokální – úrazy, periodontitis apicalis mléčných zubů; tak celkové a genetické

faktory. Chybějící zuby se častěji vyskytují ve stálém chrupu, než v základním chrupu (Klein et al. 2013).



OBRÁZEK 5 VÝVOJOVÉ PORUCHY DENTICE – ANOMÁLIE POČTU ZUBŮ

U *hypodoncie* se jedná o vrozeně snížený počet zubů, s výjimkou třetích stoliček, nejčastěji chybí horní laterální řezáky a druhé premoláry. Kdežto *oligodoncie* znamená absenci více než šesti zubů, s výjimkou třetích stoliček. Třetí moláry jsou vyloučeny, protože chybí až u 20 % pacientů (Klein et al. 2013). V chrupu postiženém hypodoncií se velmi často nachází i další vývojové poruchy dentice. Důvodem jsou komplexní interakce genů, jejichž následkem mutace způsobující ageneze mohou zapříčinit také změny velikosti, tvaru, polohy a doby erupce ostatních zubů. Terapie hypodoncie se ve stálém chrupu řeší ortodontickou léčbou a následnými protetickými pracemi. V dočasném chrupu léčba není obvykle nutná.

Oligodoncie je autosomálně dominantní dědičné onemocnění s familiárním výskytem, obvykle součástí syndromů, jako například ektodermální dysplázie, incontinentia pigmenti, rozštěpové anomálie, Downův syndrom, Riegrův syndrom, EEC syndrom. Zřídka se vyskytuje jako izolovaná jednotka.



OBRÁZEK 6 PACIENT S OLIGODONCIÍ, ABSENCE 13 ZUBŮ. VÝCHOZÍ STAV PŘED LÉČBOU (ATTIA ET AL. 2019).

U oligodoncie se některé zuby nezaloží (často M₃, I₂, P₂ dolní), chybí šest a více zubů jednotlivě nebo chybí celé skupiny zubů (Obrázek 6). S oligodoncií jsou spjaty některé další poruchy vývoje zubů, jako například opožděný vývoj a erupce, mikrodoncie, čípkovité zuby, infraokluze dočasných molárů, zkrácení radixů, taurodontismus, rotace premolárů a postranních řezáků, hypoplázie, hypomineralizace a dentinogenesis imperfecta. Geny zodpovědné za nesyndromovou oligodoncii jsou MSX1 a PAX9. Byly popsány raritní případy, kdy nebyla oligodoncie spojena s žádným syndromem (Tangade & Batra 2012).

Hyperdoncie (dentes supernumerarii) je odontostomatologická anomálie charakterizovaná nadměrným počtem prořezaných i neprořezaných zubů. Vzniká zvýšenou činností dentogingivální lišty, kdy dochází k zakládání a růstu přespočetných zubů. Nejčastějším nadbytečným (nadpočetným) zubem je meziodens, tzv. kolozub (zub v mezeře mezi horními středními řezáky); paramoláry – labiálně před moláry; distomoláry – zuby založené za moláry (Obrázek 7). Hyperdoncie se vyskytuje častěji u chlapců a v horní čelisti ve stálém chrupu. Etiologie nadpočetných zubů není dosud známa, existuje však několik teorií, které byly předloženy na základě epidemiologických studií (Proff et al. 2006). Terapie hyperdoncie se nejčastěji řeší extrakcí.



OBRÁZEK 7 A, B – NEPROŘEZANÝ MEZIODENS; C – DISTOMOLÁR (OZNAČENÝ ŠÍPKOU) V TRVALÉ DENTICI; E, F – NADPOČETNÉ LATERÁLNÍ ŘEZÁKY V DOČASNÉ (E, ŠÍPKA) A TRVALÉ (F, ŠÍPKA) DENTICI (FLEMING ET AL. 2010).

Při pravé anodoncii nejsou zárodky zubů vůbec založeny, jedná se o úplnou absenci zubů. *Anodoncie* je vrozená, vzácná vývojová porucha, která je spojena s celkovou dysplazií ektodermu a s dalšími malformacemi. Nesprávně se používá také pro chybění více zubů.

Hypodoncie a anodoncie se často vyskytuje také u ektodermální dysplazie, přičemž hypodoncie je jeden z hlavních faktorů, a je téměř vždy přítomna (Bala & Pathak 2011).

Anomálie tvaru zubů

Tvarové anomálie (Obrázek 8) jsou poměrně časté a postihují jak korunku, krček, tak i kořen. U korunky to jsou tzv. hřbovitě laterální řezáky; u kořene abnormality v počtu, délce, tvaru a větvení. Mezi anomálie tvaru zubů patří také premolarizace, molarizace a sklovinné perly. Premolarizace je změna tvaru řezáků, tzv. pazourkovitý zub, u molarizace se jedná o změnu tvaru premolárů. Sférické masy skloviny nacházející se v zubech se označují jako sklovinné perly.



OBRÁZEK 8 VÝVOJOVÉ PORUCHY DENTICE – ANOMÁLIE TVARU ZUBŮ

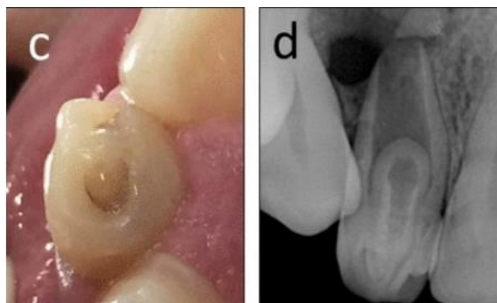
Dens evaginatus je poměrně vzácná zubní anomálie zdokumentována od roku 1925 (Levitan & Himel 2006). Projevuje se vytvořením atypického výrůstku na povrchu moláru, nebo premoláru v podobě boule, drápu, nebo hrbolku. Ve frontálním úseku podobný útvar nese označení Talon cusp (Obrázek 9). *Dens evaginatus* se vyskytuje v 1 až 4 % (Dankner et al. 1996) a je výsledkem invaginace buněk vnitřního epitelu skloviny, které jsou prekursori ameloblastů.



OBRÁZEK 9 DENS EVAGINATUS – TALON CUSP (AYUB ET AL. 2020).

Dens in dente, také *dens invaginatus* (Obrázek 10), je vzácná vývojová anomálie tvaru zubu, která pravděpodobně vzniká invaginací zubní papily v průběhu vývoje zubu. Tato anomálie se

vyskytuje v obou denticích, častěji však ve stálém chrupu, typicky u horních laterálních stálých řezáků a druhých premolárů maxily, ale vzácně se vyskytuje i u jiných zubů.



OBRÁZEK 10 CINGULUM HORNÍHO STŘEDNÍHO ŘEZÁKU S DENS INVAGINATUS TYPU II. (KFIR ET AL. 2020).

Prevalence se pohybuje od 0,25 % do 7,7 % (González-Mancilla et al. 2022). Klinickým vyšetřením nemusí být tato anomálie vůbec zjistitelná a často se na ni přijde náhodně po zhotovení rentgenových snímků. Často vyústí v nekrózu zubní dřevě či atypickou chronickou periodontitidu.

Další, poměrně vzácnou malformací tvaru je *dens geminatus*, tedy zub zdvojený (Obrázek 11). Jedná se o velmi vzácný stav s výskytem 0,2–0,5 % (Velcheva 2017). Vzniká částečným rozdělením zubního zárodku a výsledkem je potom útvar, který má buď úplně, nebo částečně oddělené korunky, ale kořen je společný. Vzácně dentes geminati, tj. srůst dvou zárodků zubů – pravidelného zubu a jeho dvojčete (nadpočetného zubu) v průběhu vývoje.



OBRÁZEK 11 ZÁNĚT DÁSNÍ U ZDVOJENÉHO ZUBU (KOCH ET AL. 2017).

Srostlice se vyznačují složitým anatomickými poměry. Prevalence srostlých zubů v primárním chrupu je nižší než 1 % a ještě menší ve stálém chrupu (Singh et al. 2011).

Dentes confusi vznikají fúzí dvou zubních zárodků po celé délce, nejčastěji spojením zubních pupenů. Ke spojení může dojít na úrovni skloviny nebo skloviny a dentinu, což má za následek vytvoření jedné zvětšené klinické korunky (Singh et al. 2011). Je obtížné rozlišit mezi fúzí

a geminací. *Dentes concreti* vznikají spojením kořenů nebo apozicí cementu, spojené v oblasti kořene.



OBRÁZEK 12 RTG SNÍMEK MOLÁRU S RYSY TAURODONCIE (CHETTY ET AL. 2021).

Taurodontismus je morfologická odchylka zubů, kdy je korunková část zubu prodloužena, má velkou dřeňovou komoru s apikálním posunem dna dřeně (dřeňová dutina připomíná býčí hlavu – z řec. tauros býk), kořeny jsou neúměrně krátké a jejich bifurkace nebo trifurkace je posunuta apikálně (Obrázek 12). Taurodontismus je obecně oceňován zejména radiologicky, než klinicky, ovlivňuje však mnoho typů zubního ošetření, od komplikací při endodontickém ošetření, ortodontickém či protetickém (MacDonald 2020). Etiologie taurodontie je nejasná, ale objevuje se i u některých genetických syndromů (Chetty et al. 2021).

Poruchy velikosti zubů

Existuje pozitivní korelace mezi velikostí zubu (meziodistální nebo bukolingvální rozměr) a tělesnou výškou (Jani et al. 2018). Samci mají také větší dočasné a stálé zuby než samice. Kromě těchto normálních odchylek však mohou mít jedinci občas neobvykle velké nebo malé zuby. U anomálií ve velikosti zubů se jedná o disproporci mezi velikostí zubů a čelistí, mohou být jak izolované (nejčastěji M₃), tak úplné (megadontismus, microdontismus).



OBRÁZEK 13 HYPODONCIE A MIKRODONCIE PRVNÍCH PREMOLÁRŮ A LEVÉHO HORNÍHO TŘETÍHO MOLÁRU (LAVERTY & THOMAS 2016).

U *mikrodoncie* jsou zuby menší než obvykle. Stejně jako u makrodoncie se mikrodoncie může týkat všech zubů nebo se omezit na jeden zub či skupinu zubů (Obrázek 13). Často mohou být malé postranní řezáky v horní čelisti a třetí moláry, ale může postihnout kterýkoliv ze zubů (Lavery & Thomas 2016). Generalizovaná mikrodoncie je velmi vzácná, byla zaznamenána u dětských pacientů, kteří během vývoje zubů prodělali radioterapii nebo chemoterapii, také u hypofyzárního dwarfismu, Fanconiho anémie, rovněž je spojena s řadou syndromů (Lavery & Thomas 2016). Nadpočetné zuby mohou být také mikrodontii. Léčba spočívá v rekonstrukčním nebo protetickém ošetření, zejména pokud jde o estetické problémy v předním úseku chrupu.

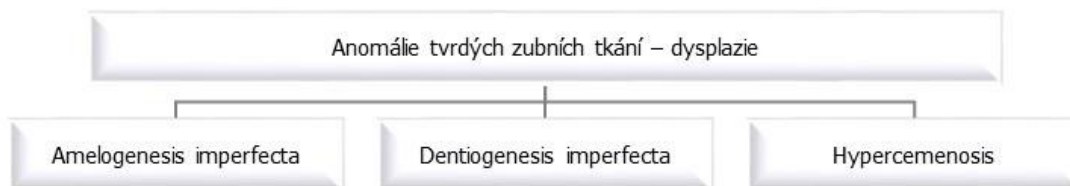
Makrodoncie je vzácná zubní anomálie, u které jsou zuby větší než obvykle a obecně může souviset s některými syndromy. Může vyskytovat jako generalizovaná (postihuje všechny zuby – často u hypofyzárního gigantismu, akromegalie, z hormonálních příčin), relativní generalizovaná (zuby normální či mírně větší, menší čelist) a izolovaná makrodoncie (jeden zub). Prevalence u stále dentice se pohybuje od 0,03–1,9 %, většinou postihuje řezáky a špičáky a postihuje jedince ve věku 8 až 13 let (Stolbizer et al. 2020). Bylo zjištěno, že makrodoncie je spojena s několika genetickými a endokrinními abnormalitami (Chetty et al. 2021). Makrodoncie postihuje symetricky nebo asymetricky jen některé zuby, nejčastěji horní M₁, M₂, jejich skupiny, nebo všechny zuby v čelisti. Izolovaná bilaterální makrodoncie dolních P₂ je extrémně vzácná a dosud bylo zaznamenáno pouze pět případů (Canoglu et al. 2012). Etiopatogeneze makrodoncie zůstává nejasná. Cévní abnormality, jako je hemangiom (vznikající uvnitř kosti nebo měkkých tkání), mohou mít za následek zvětšení velikosti a urychlení vývoje sousedních zubů (Blei 2015).

Diferenciální diagnostika sporadického makrodontního zubu zahrnuje geminaci a fúzi. Pokud dojde ke splnutí, odhalí počet přítomných zubů chybějící zub. Při geminaci mohou být přítomny všechny zuby a často existují důkazy o rozdělení nebo rozštěpu korunky nebo kořene zubu. Rozlišení těchto tří stavů nemusí mít vliv na léčbu. Pokud je v makrodontní dentici přítomna i malokluze, přistupuje se obvykle k ortodontické léčbě.

Anomálie tvrdých zubních tkání

Anomálie tvrdých zubních tkání (Obrázek 14) se týká jak skloviny (hypoplazie skloviny, amelogenesis imperfecta), tak dentinu (dentinogenesis imperfecta, sklerotický dentin,

dysplazie dentinu) tak cementu (hypercementosis – hereditární cementové exostózy, aberantní cement). U všech anomálií je velmi důležitá důsledná hygienická péče.

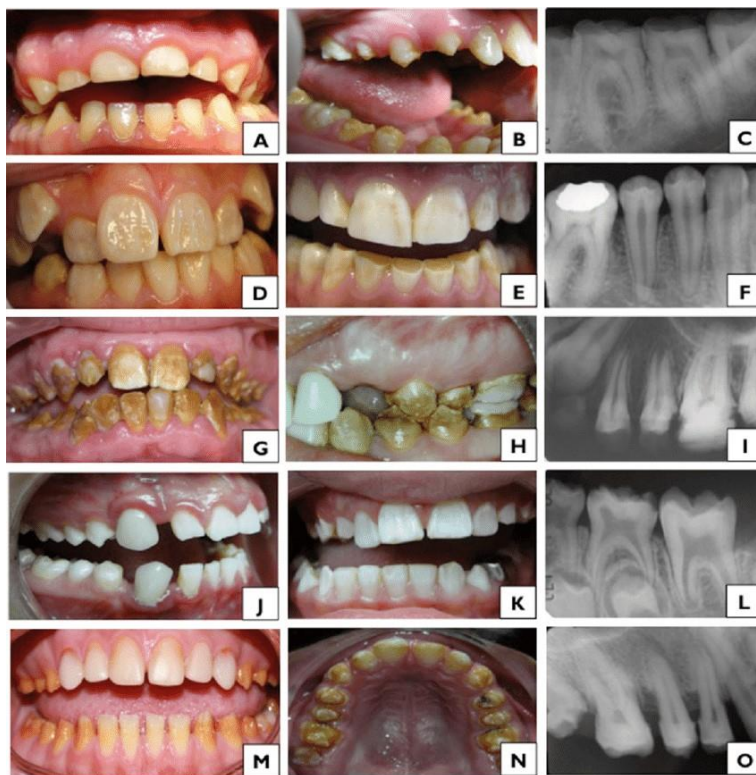


OBRAZEK 14 VÝVOJOVÉ PORUCHY DENTICE – ANOMÁLIE TVRDÝCH ZUBNÍCH TKÁNÍ

Poruchy tvrdých zubních tkání lze obecně kategorizovat na hypoplazie, hypomineralizace (hypokalcifikace) a dysplazie. Hypoplazie skloviny jsou způsobeny alterací činnosti ameloblastů nebo předčasné ukončení jejich činností. K hypoplastickým změnám může dojít při horečnatých stavech, průjmových či metabolických onemocnění. Na zubech se vytvoří různé fisury a jamkovité defekty v korunce, abnormální modelace korunky, sklovina je tenká, drsná. Hypomineralizace vzniká v důsledku chybějící, nebo nedostatečné počáteční kalcifikaci organické matrix.

Velkou skupinu tvoří dysplastické změny, mezi které se řadí fluoróza (dlouhodobý zvýšený příjem fluoridů v pitné vodě než přípouští norma), změny způsobené medikací tetracyklinových antibiotik (jsou inkorporována do vápenatějších tkání), fetální erytroblastóza, lues congenita a dědičné anomálie amelogenesis imperfecta hereditaria a dentinogenesis imperfecta hereditaria. Kromě výše uvedeným dysplastických změn se řadí také fetální erytroblastóza (hemolytická nemoc plodu a novorozence). K tomuto poškození dochází nitrodiložně

protilátkami matky především v případě, kdy Rh⁻ matka má s Rh⁺ pozitivním partnerem Rh⁺ dítě. Zuby dítěte mohou být zabarveny zelené, žlutě nebo šedě.



OBRÁZEK 15 KLINICKÉ SUBTYPY AMELOGENESIS IMPERFECTA: A, B, C: KLINICKÝ SUBTYP HYPOPLASTICKÁ AMELOGENESIS IMPERFECTA; D, E, F: SUBTYP HYPOMATURE; G, H, I: J, K, L: SUBTYP HYPOKALCIFIKOVANÉ HYPOPLASTICKÉ; M, N, O: SUBTYP HYPOKALCIFIKOVANÁ HYPOPLASTICKÁ AMELOGENESIS IMPERFEKTA (ADORNO-FARIAS ET AL. 2019).

Amelogenesis imperfecta (Obrázek 15) je geneticky podmíněné dědičné onemocnění. Sklovina je měkká, poddajná a nedostatečně kalcifikovaná. Zuby jsou potaženy vrstvou abnormálně formované skloviny, skrz kterou prosvítá přilehlý dentin (proto žlutohnědé zabarvení). První klasifikace byla zveřejněna v roce 1945 a zahrnovala pouze dvě skupiny – hypoplastickou a hypokalcifikovanou formu; nové diagnostické metody – zejména sekvenování genů – umožnily změny skloviny rozdělit do čtyř hlavních skupin: I – hypoplastická, II – hypomaturační, III – hypokalcifikovaná a IV – smíšená hypomaturace a hypoplazie v kombinaci s taurodontismem (Sabandal & Schäfer 2016).

Dentinogenesis imperfecta je autozomálně dominantní onemocnění charakterizované závažnou hypomineralizací dentinu. Porucha ve vývoji dentinu se projeví narůžovělou až hnědavou barvou, zuby jsou drobné, nahnědlé až šedomodré barvy. Výsledky recentních molekulárně-

genetických studií rozlišují pouze dvě patologie: dentinogenesis imperfecta (dříve DGI Shield typ II, III a DD Shield typ II) a dentinovou dysplazii (dříve DD Shield typ I), která odpovídá radikulární anomálii. Po vyloučení syndromu by izolovaná dentinogenesis imperfecta měla být podle nové klasifikace považována za jedinou jednotku s významnou variabilitou projevů. Toto onemocnění je způsobeno variantami genu DSPP, kódujícími hlavní nekolagenní proteiny, které se podílejí na iniciaci a růstu krystalů hydroxyapatitu. Etiologie a fyziopatologie radikulární dysplazie dentinu jsou stále nejasné (de La Dure-Molla et al. 2015).

Hypercementosis je stav, který je popisován jako nadměrná tvorba cementu, který přesahuje fyziologické limity zubu. Etiologie není jednotná, některé studie uvádějí jako příčinu intenzivní a opakované žvýkací úsilí, jiné onemocnění parodontu, kariézní a apikální léze, nebo impaktované zuby; pouze jediná studie podporuje možnou souvislost mezi bisfosfonáty a hypercementózou (Massé et al. 2023). Hypercementóza může vzniknout také jako důsledek kompenzačních jevů (Zhou et al. 2012).

Poruchy prořezávání

Dočasná dentice se prořezává v období od 6. měsíce do 24–30. měsíce věku dítěte. Stálé zuby se prořezávají mezi 6. a 13–14. rokem. Prořezávání dočasných zubů probíhá v pořadí I₁, I₂, M₁, C, M₂; prořezávání stálých zubů v pořadí M₁, I₁, I₂, P₁, C, P₂, M₂, M₃. Pokud se některý zub neprořezal, ale je založen, označujeme jako retence. U semiretence se zub sice prořezal skrz kost, ale přes měkké tkáně ne. Brání-li prořezání zubů nějaká překážka, jedná se o zadrženou erupci, typicky z důvodu nedostatečného místa v zubním oblouku. Z časového hlediska se prořezávání rozděluje na zpomalenou erupci (*dentitio tarda*), kdy není zub prořezán ani v 10. měsících, naopak zrychlená erupce (*dentitio praecox*, *dentes lactales*), kdy se zub prořeže do konce 4. měsíce. Přespočetné zuby (*dentes praelactales*) mohou být prořezány už při narození. Nejde o zuby jako takové, jsou bez kořene, pouze mají tvar korunky.

Závěr

Vývojové poruchy zubů, které zahrnují anomálie velikosti, tvaru, počtu, kvality nebo kvantity zubní struktury, způsobující funkční a estetické změny chrupu. Je známo, že na fyziologickém vývoji zubů se podílí více genů, a že složité interakce mezi genetickými, epigenetickými a environmentálními faktory vedou ke vzniku dentálních anomálií. Pokroky v molekulárním

výzkumu umožnily identifikovat různé geny, které se podílejí na patogenezi dentálních anomálií. Vrozené anomálie zubů se vyskytují u celé řady syndromů, a jsou také hlavním diagnostickým nálezem.

Literatura

Adorno-Farias, D. et al., 2019. Diversity of clinical, radiographic and genealogical findings in 41 families with amelogenesis imperfecta. *Journal of Applied Oral Science*, 27.

Attia, S. et al., 2019. Evaluation of Implant Success in Patients with Dental Aplasia. *BioMed Research International*, 2019, pp.1–8.

Ayub, K., Khan, S. & Kelleher, M., 2020. Dens Evaginatus – ‘Addition Beats Subtraction’. *Dental Update*, 47(9), pp.706–712.

Bala, M. & Pathak, A., 2011. Ectodermal dysplasia with true anodontia. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*, 15(2).

Blei, F., 2015. Overgrowth Syndromes With Vascular Anomalies. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 45(4), pp.118–131.

Canoglu E, Canoglu H, Aktas A, Cehreli ZC., 2012. Isolated bilateral macrodontia of mandibular second premolars: A case report. *Eur J Dent.*, 6(3):330–334.

Dankner, E., Harari, D. & Rotstein, I., 1996. Dens evaginatus of anterior teeth. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 81(4), pp.472–475.

de La Dure-Molla, M., Philippe Fournier, B. & Berdal, A., 2015. Isolated dentinogenesis imperfecta and dentin dysplasia: revision of the classification. *European Journal of Human Genetics*, 23(4), pp.445–451.

Eckfeldt, A. & Carlsson, G.E., 2009. Dental status and oral function in an adult group of subjects with thalidomide embryopathy – a clinical and questionnaire study. *Acta Odontologica Scandinavica*, 66(5), pp.300–306.

Fleming, P.S. et al., 2010. Revisiting the supernumerary: the epidemiological and molecular basis of extra teeth. *British Dental Journal*, 208(1), pp.25–30.

Gaengler, P. a E. Metzler, 1992. The periodontal differentiation in the phylogeny of teeth-an overview. *Journal of Periodontal Research* [online]. 27(3), 214–225 [cit. 2022-05-20]. ISSN 0022-3484.

González-Mancilla, S. et al., 2022. Prevalence of Dens Invaginatus assessed by CBCT: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, pp.e959–e966.

Chetty, M., Roomaney, I.A. & Beighton, P., 2021. Taurodontism in dental genetics. *BDJ Open*, 7(1).

- Jani, Y. et al., 2018. Body height from tooth size: A novel study on stature estimation by odontometric parameters. *Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology*, 30(3).
- Kfir, A. et al., 2020. Prevalence of dens invaginatus in young Israeli population and its association with clinical morphological features of maxillary incisors. *Scientific Reports*, 10(1).
- Klein, O.D. et al., 2013. Developmental disorders of the dentition: An update. *American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics*, 163(4), pp.318–332.
- Koch, G. et al. eds., 2017. *Pediatric dentistry: a clinical approach* Third edition., Chichester: Wiley Blackwell.
- Kovacs, I., 1967. Contribution to the Ontogenetic Morphology of Roots of Human Teeth. *Journal of Dental Research* [online]. 46(5), 865–874 [cit. 2022-05-20]. ISSN 0022-0345.
- Laverty, D.P. & Thomas, M.B.M., 2016. The restorative management of microdontia. *British Dental Journal*, 221(4), pp.160–166.
- Levitan, M.E. & Himel, V.T., 2006. Dens Evaginatus: Literature Review, Pathophysiology, and Comprehensive Treatment Regimen. *Journal of Endodontics*, 32(1), pp.1–9.
- MacDonald, D., 2020. Taurodontism. *Oral Radiology*, 36(2), pp.129–132.
- Massé, L. et al., 2023. Insights into the aetiologies of hypercementosis: A systematic review and a scoring system. *Archives of Oral Biology*, 146.
- Proff, P. et al., 2006. Problems of supernumerary teeth, hyperdontia or dentes supernumerarii. *Annals of Anatomy - Anatomischer Anzeiger*, 188(2), pp.163–169.
- Sabandal, M.M.I. & Schäfer, E., 2016. Amelogenesis imperfecta: review of diagnostic findings and treatment concepts. *Odontology*, 104(3), pp.245–256.
- Singh, V.P. et al., 2011. Bilateral fusion of permanent canine and lateral incisor. *Health Renaissance*, 9(2), pp.122–124.
- Stolbizer, F., Cripovich, V. & Paolini, A., 2020. Macrodontia associated with growth-hormone therapy: a case report and review of the literature. *Eur J Paediatr Dent.*, 21(1), pp.53–54.
- Tangade, P. & Batra, M., 2012. Non syndromic oligodontia: case report. *Ethiop J Health Sci.*, 22(2), pp.219–221.
- Velcheva, P., 2017. Endodontic Retreatment of Dentes Geminati - a Case Report. *Scripta Scientifica Medicinae Dentalis*, 3(1), pp.65–69.
- Zhou, J. et al., 2012. Periodontitis with hypercementosis: report of a case and discussion of possible aetiologic factors. *Australian Dental Journal*, 57(4), pp.511–514.

Kontakt na autora

Iveta Bryjová

Ústav nelékařských zdravotnických studií

Fakulta veřejných politik

Slezská univerzita v Opavě

iveta.bryjova@fvp.slu.cz

ZMĚNY V DUTINĚ ÚSTNÍ V PRŮBĚHU TĚHOTENSTVÍ

CHANGES IN THE ORAL CAVITY DURING PREGNANCY

Iveta Bryjová, Daniela Nedvědová, Miroslav Misár, Lucie Hrochová, Viktorie Blahutová

Ústav nelékařských zdravotnických studií, Fakulta veřejných politik, Slezská univerzita v Opavě

Abstrakt

Změny, které nastávají v dutině ústní v průběhu těhotenství vlivem hormonálních, biochemických a imunologických změn mají vliv na celkový průběh těhotenství a úspěšnost porodu. I přes současnou akcentaci významu a přínosu orální hygieny – nejen – v těhotenství, není stále dosahováno uspokojivého stavu orálního zdraví jak u těhotných žen, tak široké populace. Příspěvek přináší formou literárního přehledu recentní vědecké poznatky v této oblasti. Zdrojem dat bylo volně přístupné rozhraní PubMed databáze MEDLINE a pro rešeršní činnost byly vybrány metaanalýzy a systematické přehledy. Z výsledku vyplývá dlouhodobě neuspokojivý stav orálního zdraví u těhotných žen. Byla prokázána souvislost mezi chronickým neléčeným zánětlivým onemocněním závěsného aparátu zubů, předčasným porodem a nízkou porodní váhou novorozenců. Dále korelace mezi stavem dutiny ústní matky a dítěte. Edukaci a motivaci v oblasti dentálně-hygienické péče v těhotenství není rovněž věnována dostatečná pozornost jak ze strany stomatologů a dentálních hygienistek, tak lékařů a porodních asistentek.

Abstract

Changes that occur in the oral cavity during pregnancy due to hormonal, biochemical and immunological changes affect the overall course of pregnancy and the success of childbirth. However, in spite of the current accent on the importance and usefulness of oral hygiene – not only in pregnancy – the oral health status both in pregnant women and the general population is still not satisfactory. The contribution presents a literature review of recent scientific research in this topic. Data were obtained from the freely accessible PubMed interface of the MEDLINE database, and meta-analyses and systematic reviews were included in the review. The result suggests a long-term unsatisfactory oral health status in pregnant women. An evidence of an association between chronic untreated inflammatory disease of the connective tissue attachment, premature birth and low birth weight of newborns has been presented. Next, the

correlation between the state of the oral cavity of the mother and the child. Education and motivation in the field of dental hygiene care in pregnancy is also not given enough priority by dentists and dental hygienists, as well as doctors and midwives.

Klíčová slova

Těhotenství, orální zdraví, ústní hygiena, hormonální změn v těhotenství, zubní kaz, zubní plak, parodont, orální mikrobiom

Key words

Pregnancy, oral health, oral hygiene, hormonal changes in pregnancy, dental caries, dental plaque, periodontal disease, oral microbiome

Úvod

Orální zdraví zůstává stále velmi opomíjeným aspektem perinatální péče (Abou El Fadl et al. 2016). Těhotenství je specifický fyziologický, biochemický a anatomický stav, který je spojen se změnami téměř všech orgánových systémů. Tyto změny odrážejí jak adaptaci organismu ženy na nároky vyvíjejícího se plodu, tak zabraňují poškození organismu v průběhu těhotenství, porodu a období šestinedělí. Těhotenství je doprovázeno dočasnými hormonálními, metabolickými a imunologickými změnami, které jsou zásadní pro udržení stabilního stavu matky a vyvíjejícího se plodu. Některé z výše uvedených změn a současně se změnami stravovacích návyků v těhotenství v těhotenství zvyšují riziko onemocnění dutiny ústní (Jang et al. 2021). Vysoká hladina hormonů je spojena se zhoršenou obměnou podpůrných a pojivových tkání parodontu, což může mít za následek zvýšenou zánětlivou reakci v parodontálních tkáních s nárůstem aerobních a anaerobních bakterií a vyšším výskytem parodontálních onemocnění indukovaných těhotenstvím (Foratori-Junior et al. 2022). Diskrétní, avšak komplexní změny během těhotenství ovlivňují mikrobiální složení nejen různých anatomických oblastí nastávajících matek, ale zejména dutiny ústní. Ústní dutina je osídlena složitou a rozmanitou mikrobiotou čítající více než 700 kmenů, které byly identifikovány v databázi eHOMD (expanded Human Oral Microbiome Database), včetně bakteriálních, kvasinkových a plísňových druhů (Jang et al. 2021). Zásadní roli hraje zdravotní stav ženy před začátkem těhotenství (Lieske et al. 2022). Ústní zdraví matek je úzce spojeno s ústním zdravím dětí. Studie prokázaly, že neléčený zubní kaz matek a vyšší koncentrace

Streptococcus mutans ve slinách zvyšují u dětí riziko vzniku zubního kazu v raném dětství (Xiao et al. 2019). Orální zdraví a úroveň ústní hygieny matky má významný vliv na celkové zdraví dětí i na zdraví dutiny ústní (Abou El Fadl et al. 2016). Těhotenství je považováno za ideální období pro zavedení preventivních a edukačních programů, jelikož těhotné ženy bývají vnímavější k informacím o svém zdravotním stavu, zdraví svých dětí a k osvojení si lepších zdravotních návyků (Rocha et al. 2018). Znalosti a povědomí těhotných žen o orálním zdraví jsou bohužel nedostatečné, přičemž dobré orální zdraví v průběhu těhotenství může zlepšit nejen zdraví těhotné matky, ale potenciálně i zdraví jejího dítěte (Gambhir et al. 2015).

Literární přehled

Cílem literárního přehledu bylo vyhledat, analyzovat a popsat orální zdraví a změny v dutině ústní u těhotných žen. Zdrojem dat bylo volně přístupné rozhraní PubMed databáze MEDLINE. Tato databáze se zaměřuje na odborné články v oblasti přírodních věd a biomedicíny.

První vyhledávací řetězec zahrnoval dvě klíčová slova (pregnancy) AND (oral health). V defaultním nastavení časového rozmezí databáze PubMed, tj. 1962–2023 bylo vyhledáno $n=11,586$ výsledků. Toto časové rozpětí jsme ponechali pouze pro získání přehledové informace. Zařazovacím kritériem bylo období 2013–2023 ($n=5,961$), metaanalýzy, systematické přehledy a volně přístupné plné texty ($n=217$). Vylučujícím kritériem byly všechny výsledky, které se netýkaly bezprostředně orálního zdraví v těhotenství ($n=202$). Vyloučili jsme výsledky, které s řešeným tématem nekorelují, např. systémová onemocnění, orální užívání suplementů a dalších farmak v graviditě, profylaxe HIV infekce v graviditě, zdravotní důsledky kouření v těhotenství apod. Na $n=13$ relevantních výsledků se dále v textu odkazujeme. Po obsahové a výsledkové analýze byla z vybraných výsledků vyřazena studie (Chi 2013), důvodem byl výzkum orálního zdraví orientován pouze na specifickou skupinu původních obyvatel Aljašky.

Obsah

Změny organismu v těhotenství a jejich vliv na orální zdraví

Těhotenství je provázáno řadou biochemických změn, které ovlivňují také orální zdraví. Hormonální změny přispívají také ke změnám ve vnímání chuti. Konzumace potravin bohatých na sacharidy způsobují pokles pH v ústech (Lingström et al. 2000). Poklesem pH pod 5,5 začíná

proces demineralizace a začínají se rozpouštět molekuly hydroxyapatitu (Mosaddad et al. 2019). Takto nízké pH je rizikovým faktorem pro vznik zubního kazu, déletrvající kyselější prostředí může vést až ke vzniku erozí (Limeback 2017). Hladina pH v dutině ústní může inhibovat nebo naopak indukovat život a rozmnožování různých druhů bakterií (Limeback 2017). Těhotenství, zejména jeho časná fáze provází únava, zvýšený dáivý reflex a rané gestózy. Tyto faktory vedou často k nedostatečné péči o dutinu ústní, v důsledku čehož hrozí mnohonásobně větší riziko onemocnění měkkých i tvrdých zubních tkání, nejčastěji zánět dásní (gingivitida) a zubní kaz (Gupta & Siddiqui 2014).

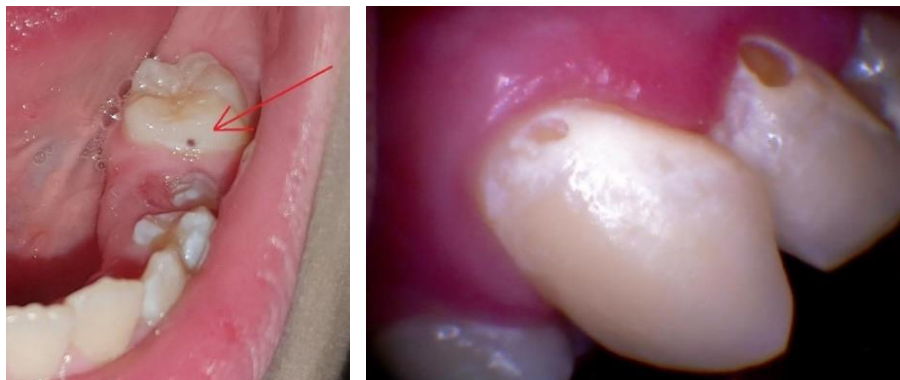
Vyšší hladiny estrogenu a progesteronu v těhotenství ovlivňují periodoncium (úzká štěrbina mezi alveolární kostí a kořenem zubu vyplněná pružnými vazivovými vlákny), může docházet k viklavosti zubů, mimo to hormonální změny přispívají ke stimulaci růstu bakterií, čímž dochází ke změně orálního mikrobiomu. Vyšší hladiny estrogenu mění rychlost a strukturu tvorby kolagenu, který se podílí na regeneraci dásní a sliznic dutiny ústní. Podobně také vyšší hladina progesteronu (zhoršuje metabolismus folátů, tj. kyselina listová, vitamín B9) snižuje schopnost těla reparovat dásně a potlačuje obranné reakce imunitního systému. Tyto klíčové faktory se podílejí na zánětlivé reakci tím, že zvyšují přísun krve do dásňové tkáně, která je změkklá, jemná, citlivá na poranění a může při čištění zubů snadněji krváčet. Postupem vzniká gingivitida (Obrázek 16). Dáseň je více prokrvená, zarudlá, zduřelá, lesklá, zranitelnější a citlivější vůči působení bakterií zubního plaku. Uvádí se, že gingivitida postihuje 60–75 % těhotných žen (Hartnett et al. 2016), přičemž výskyt gingivitidy u těhotných žen, které dodržují správnou ústní hygienu je pouze 0,03 % (sanovaný chrup, správná orální hygiena před těhotenstvím a další faktory...).



OBRÁZEK 16 GINGIVITIDA – DÁSEŇ JE NATEKLÁ, ZARUDLÁ, CITLIVÁ NA DOTEK A PŘI ČISTĚNÍ ZUBŮ SNADNĚJI KRVÁČÍ.

Zubní kaz (Obrázek 17) je nejčastější infekční onemocnění tvrdých zubních tkání (skloviny, cementu a dentinu), které je způsobené bakteriemi obsaženými v zubním plaku. Bakterie plaku štěpí a metabolizují přijaté sacharidy ze stravy, ze kterých získávají jednak energii, jednak je

přeměňují na kyseliny. Kyseliny oslabují a narušují sklovinu a vzniká kaz. Zejména v prvním trimestru těhotenství je pro vznik zubního kazu mnohem větší předpoklad zejména pro časté gestózy (Karnik et al. 2015).



OBRÁZEK 17 VLEVO: ZUBNÍ KAZ NA MESIÁLNÍ PLOŠE STOLIČKY. VPRAVO ZUBNÍ KAZ PŘEDNÍCH ZUBŮ S OKOLNÍ ODVÁPNĚNOU SKLOVINOU.

Onemocnění dutiny ústní v těhotenství

Nejčastějším onemocněním ústní dutiny v průběhu těhotenství jsou gingivální hyperplazie. Gingivitis gravidarum (těhotenský zánět dásní – Obrázek 18) se s incidencí 60–75 % řadí mezi nejčastější patologické projevy v dutině ústní související s těhotenstvím (Hartnett et al. 2016). Příčin této gingivitidy může být několik, od snížené imunitní reakce, hormonálních výkyvů estrogenů a progesteronu, až po kvalitativní i kvantitativní změny orálního mikrobiomu (Balan et al. 2021).



OBRÁZEK 18 GINGIVITIS GRAVIDARUM.

Je typická zvýšeným množstvím estrogenu a progesteronu v sulkulární tekutině a zvýšenou reaktivitou gingivální tkáně na bakteriální invazi. Hormony zvyšují cévní permeabilitu, dochází

k edémům a syntéze prostaglandinů a dalších mediátorů zánětu. Patří mezi hormonálně modulované formy chronické gingivitidy podmíněné plakem. Spontánní krvácení gingivy lze pozorovat zejména od druhého trimestru.

Gingiva je měkká, výrazně zbytnělá, zarudlá, má vysoký sklon k samovolnému krvácení a je bolestivá. Hyperplazie marginální gingivy se nejčastěji vyskytuje ve frontálním úseku (Obrázek 19). Pokud se gingivitida nevyskytovala před graviditou, hyperplazie gingivy se v těhotenství nemusí projevit.



OBRÁZEK 19 HYPERPLAZIE GINGIVY ET EPULIS.

Epulis gravidarum (těhotenská epulida) je hyperplastické poškození interdentální části gingivy (Obrázek 20). V mírnějších formách mezizubní papila nepřesahuje část zubu/ů, v závažnějších překrývá celou plochu zubu/ů. V průběhu těhotenství se vyskytují nezánettivé formy epulis gravidarum a po porodu obvykle sám vymizí (Iorio et al. 2022).



OBRÁZEK 20 EPULIS GRAVIDARUM

Pyogenní granulom (Obrázek 21) je jednou ze zánětlivých hyperplazií dutiny ústní. Zařazení mezi zánětlivé hyperplazie není však zcela přesné (Gondivkar et al. 2010), neboť vzniká jako reakce na různé podněty, např. lokální dráždění vlivem zubního kamene, hormonální změny

nebo traumatické poranění. Při kontaktu snadno krvácí. Nejčastěji se objevuje v průběhu prvního trimestru těhotenství a zmizí po ukončení těhotenství. Vyskytuje se pravděpodobně v důsledku vaskulárních účinků ženských hormonů (Gondivkar et al. 2010).



OBRÁZEK 21 PYOGENNÍ GRANULOM.

Eroze zubů je způsobena ztrátou zubní skloviny, která vzniká v důsledku působení kyselin nebakteriálního původu (např. kyselé žaludeční šťávy, kyselé nápoje a potraviny). Možnou příčinou eroze bývá časté zvracení, které je typické v rané fázi těhotenství, ale také špatné načasování čištění zubů bezprostředně po zvracení nebo konzumaci potravin a nápojů s nízkým pH. Eroze dentice (Obrázek 22) nastává často důsledkem hyperemesis gravidarum (Altaş et al. 2021, Schenkel et al. 2022).



OBRÁZEK 22 EROZE ZUBŮ

Vliv onemocnění parodontu na průběh těhotenství

Vyšší hladiny estrogenu a progesteronu se mohou podílet na vzniku zánětlivých onemocnění závěsného aparátu zubu. Některé studie (Uwambaye et al. 2021) dávají do spojitosti chronické

onemocnění parodontu (Obrázek 23) s předčasným porodem a nízkou porodní hmotností novorozence.

Riziko narození dítěte s nízkou porodní hmotností u žen s neléčenou parodontitidou (incidence až 8,6 %), oproti ženám se zdravým parodontem (2,5 %) (Anon, 2003). Při hodnocení subgingiválního plaku u žen s hrozícím předčasným porodem byla nalezena *Porphyromonas gingivalis* u poloviny pacientek s parodontálním onemocněním a přítomnost *Eikenella corrodens* a *Capnocytophaga* spp. významně souvisela s předčasným porodem a nízkou porodní hmotností (Jang et al. 2021).



OBRAZEK 23 APIKÁLNÍ NÁLEZ U PERIODONTITIDY. ČASTO VZNIKÁ V DŮSLEDKU NELÉČENÉHO HLUBOKÉHO KAZU. DOCHÁZÍ K POSTIŽENÍ A ÚMRTÍ ZUBNÍ DŘENĚ UVNITŘ ZUBU, INFEKCE SE ŠÍŘÍ PŘES KOŘENOVÉ KANÁLKY DO OKOLÍ HROTU KOŘENE ZUBU (OZUBICE).

Orální mikrobiom v těhotenství

Orální mikrobiom lze definovat jako ekologické společenství komenzálních, symbiotických a patogenních mikroorganismů, které sdílejí naše vnitřní prostředí. V minulosti zůstávaly zcela bez povšimnutí jakožto faktory zdraví a nemoci. Jak již bylo zmíněno v úvodu, v databázi eHOMD jsou k dispozici dostupné komplexní informace k bakteriálním druhům osidlující lidská ústa a zažívací trakt, včetně hltanu, nosních dutin, vedlejších nosních dutin a jícnu. Je známo 774 druhů bakterií v dutině ústní, 58 % je oficiálně pojmenovaných, 16 % nepojmenovaných, ale kultivovaných, a 26 % je známo pouze jako nekultivované fylogeny (Voorhis & 2022). Jedná se o komenzální a oportunní bakterie, archea, houby, prvoky a viry, které jsou rozděleny do různých mikrobiálních prostředí, včetně tvrdého patra, hřbetu jazyka,

slin, patrových mandlí, hrdla, bukalní sliznice, zrohovatělé dásně, supragingiválního plaku, subgingiválního plaku, rtů včetně zubních protetických náhrad.

Vyvážený orální mikrobiom pomáhá udržovat jak celkové, tak ústní zdraví. Změny ve složení orálního mikrobiomu během těhotenství mohou mít vliv na porodní výsledky a orální zdraví dítěte. Některé studie uvádějí, že u těhotných žen došlo k významnému nárůstu *Streptococcus mutans*, známého viníka zubního kazu (Jang et al. 2021). Kromě toho byl u těhotných žen zaznamenán také zvýšený výskyt parodontálních patogenů, např. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromona gingivalis* a *Prevotella intermedia* (Jang et al. 2021).

Faktory ovlivňující péči o dutinu ústní v těhotenství

Se zhoršenou hygienickou úrovní dutiny ústní v těhotenství korelují faktory výše popsané, tj. hormonální, biochemické a další změny organismu ženy. V důsledku čehož žena mnohdy trpí nechutenstvím či naopak zvýšenou chutí na určitý typ potravin, nauzeou, gestózami, pytalismem, refluxem, únavou. U některých těhotných žen může čištění zubů, zejména pak stoliček, vyvolat dávivý reflex. V důsledku zvýšené hladiny hormonů dochází ke zhoršené reakci na zubní plak. Pravidelná a důsledná hygienická péče o dutinu ústní je zejména v počátečních fázích těhotenství znemožněna únavou.

Časné gestózy jsou častým projevem těhotenství, projevují se nauzeou, zvracením nebo pytalismem. I když tyto obtíže většinou koncem prvního trimestru ustoupí, pytalismus se objevuje po celou dobu těhotenství. Všechny formy raných gestóz (vomitus matutinus, emesis gravidarum, hyperemesis gravidarum) vedou k narušení pH. Žaludeční šťávy jsou kyselé (pH 1,8–4) a naleptávají zubní sklovinu, která je náchylnější k tvorbě zubního kazu.

Doporučení k ústní hygieně v těhotenství

Cílem hygienické péče o dutinu ústní je pravidelná a systematická redukce mikrobiálního zubního plaku, který se v ústech přirozeně tvoří. Podmínkou efektivní hygienické péče o orální zdraví je správná technika čištění chrupu (Obrázek 249), motivace a správný výběr pomůcek orální hygieny. Modifikovaná Bassova technika byla ve studii (Wainwright & Sheiham 2014) doporučována nejčastěji. Avšak jiné studie se přiklánějí více k Fonesově technice (krouživé pohyby) (Zimmer 2022). V doporučeních technik čištění zubů odborné veřejnosti existují výrazné diskrepance. Větší efektivitu ve studiích vykazovala modifikovaná Bassova technika

oproti Bassové technice. Se správně prováděnou modifikovanou Bassovou technikou lze dosáhnout velmi dobrých výsledků, byť je manuálně poměrně náročná (Zimmer 2022).

Frekvence čištění zubů by měla být standardní, tedy ranní a pečlivější večerní čištění. Pokud žena pociťuje v ústech diskomfort, může čistit kdykoliv v průběhu dne, vždy alespoň 15–30 minut po jídle, aby se hodnota pH v ústech vyrovnala. Toto platí zejména po případném zvracení, v tomto případě se doporučuje vypláchnout ústa čistou vodou a k čištění přistoupit později (kyselé prostředí v kombinaci s mechanickým pohybem kartáčku by mohlo narušit sklovinu). Rutinou by mělo být čištění mezizubních prostor, alespoň 1× denně. Mezizubní kartáčky by měly být vybrány s ohledem na aktuální velikost mezizubních prostor.



OBRÁZEK 24 MODIFIKOVANÁ BASSOVA METODA. TATO METODA SE LIŠÍ OD BASOVÉ TECHNIKY TÍM, ŽE MÁ KLOUZAVÝ POHYB HLAVICE KARTÁČKŮ OD KRČKU K ŘEZÁKU NEBO OKLUZNÍ PLOŠE.

Zubní kartáček lze ve své podstatě použít jakýkoliv. Rozšířená představa o krátké hlavici zubního kartáčku s hustě a rovně střiženými štětinami je dnes platná pouze částečně (Zimmer 2022). Toto doporučení se zakládá pouze na tradici, nikoliv na vědeckých poznatcích. Je tedy na ženě, zda zvolí tvrdší či měkčí kartáček. U defektů měkkých tkání způsobených čištěním lze doporučit kartáček s měkčími vlákny. Co se tvaru hlavice týče, bývá opět tradičně doporučována krátká hlavice, avšak není prioritní. K redukci gingivitis měřeného pomocí indexu krvácení dásní (PBI) vyšla ve studiích výrazná převaha kartáčku s větší hlavici (Zimmer 2022). Souhrnně by se konstrukční vlastnosti kartáčků daly shrnout: nylonová vlákna se zaobleným koncem, kombinace delších a kratších svazků vláken, tvrdost podle potřeby – u osob se špatnou ústní hygienou, bez defektů na měkkých tkáních způsobených čištěním tvrdé zubní

kartáčky, u osob s dobrou ústní hygienou, ale s defekty měkké kartáčky, kompromisem je potom středně tvrdý kartáček – větší hlavička kartáčku (Zimmer 2022).

V prevenci vzniku zubního kazu se doporučují prostředky dentální hygieny s obsahem aminofluoridů. Aminofluoridy urychlují remineralizaci skloviny (opětovný návrat uvolněných iontů hydroxyapatitu do tvrdých zubních tkání), mají antimikrobiální účinek, potlačují látkovou výměnu mikroorganismů v zubním plaku, mají vyšší afinitu k sliznici dutiny ústní a k povrchu zubů. Používání fluoridových doplňků v těhotenství je bezpečné, avšak neexistují žádné důkazy o tom, že by fluoridové doplňky užívané ženami během těhotenství byly také účinnou prevencí zubního kazu u jejich potomků (Takahashi et al. 2017).

Závěr

Těhotenství je fyziologický stav, který přináší do života žen celou řadu změn. Některé z těchto změn mohou přispívat ke zhoršení orálního zdraví. Metabolismus a imunologie organismu se mění vlivem hormonů, jako jsou progesteron a estrogen, a dalších lokálních faktorů. Tyto hormony mohou pravděpodobně modifikovat ústní sliznici a vést k různým parodontálním onemocněním. Orální zdraví těhotných žen je dlouhodobě neuspokojivé. Edukaci a motivaci v období těhotenství není věnována dostatečná pozornost. Ženy z obav o své zdraví a zdraví plodu omezí, či úplně vyřadí ze zubní péče aminofluoridy, často podceňují pravidelné stomatologické preventivní prohlídky. Dochází ke změnám orálního mikrobiomu, ve kterém mohou více převládat kariogenní bakterie. První trimestr je obvykle provázen nevolnostmi, časté zvracení narušuje pH dutiny ústní, dochází k onemocněním měkkých a tvrdých zubních tkání. Špatná úroveň ústní hygieny, nesanovaný chrup a neléčená onemocnění v dutině ústní v období před těhotenstvím, vedou v jeho průběhu ke zhoršení orálního zdraví. Zatímco souvislost mezi zubním kazem, předčasným porodem a nízkou porodní váhou novorozenců prokázána nebyla, u chronických neléčených parodontitid ano. Stejně tak byla prokázána korelace mezi stavem dutiny ústní matky a dítěte.

Vhodná strava během těhotenství hraje důležitou roli při udržování celkového a orálního zdraví; musí být bohatá na kalorie, bílkoviny, vitaminy a minerály a musí mít vyvážený poměr solí, sacharidů a lipidů. Stejně jako u ostatní populace je i u těhotných účinným způsobem ústní

hygieny správné čištění zubů alespoň dvakrát denně ráno a večer vhodnými pomůckami a doplňky.

V rámci prenatální péče by měl ošetřující gynekolog doporučit těhotné ženě alespoň dvě návštěvy stomatologa během těhotenství – nejlépe na počátku a na konci těhotenství. Své místo na toto vyšetření je vyhrazeno mimo jiné v těhotenské průkazce. Také porodní asistentka hraje v rámci orálního zdraví důležitou úlohu a měla by těhotnou ženu primárně edukovat o základních doporučeních hygieny dutiny ústní v těhotenství v rámci zahájení návštěv prenatálních poraden; taktéž může doporučit dentální hygienu. Spolupráce gynekologů, porodních asistentek, stomatologů a dentálních hygienistek je na tomto poli nezbytně nutná, neboť infekce v rámci dutiny ústní neohrožují jen samotnou těhotnou ženu, ale také její nenarozené, vyvíjející se dítě.

Literatura

Abou El Fadl, R. et al., 2016. Integrating Maternal and Children's Oral Health Promotion into Nursing and Midwifery Practice- A Systematic Review. *PLOS ONE*, 11(11).

Altaş, N., Boyama, B.A. & Çakmak, B.D., 2021. The Association between Hyperemesis Gravidarum and Periodontal Disease in Pregnancy. *European Journal of General Dentistry*, 9(03), pp.108–112.

Anon., 2003. Untreated periodontitis in pregnant women may increase the risk for a low-birthweight infant. *Journal of Evidence Based Dental Practice*, 3(1), pp.24–25.

Balan, P. et al., 2021. Subgingival Microbiota during Healthy Pregnancy and Pregnancy Gingivitis. *JDR Clinical & Translational Research*, 6(3), pp.343–351.

Foratori-Junior, G.A. et al., 2022. Is overweight associated with periodontitis in pregnant women? Systematic review and meta-analysis. *Japanese Dental Science Review*, 58, pp.41–51.

Gambhir, R.S. et al., 2015. Oral health knowledge and awareness among pregnant women in India: A systematic review. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 19(6).

Gondivkar, S.M., Gadail, A. & Chole, R., 2010. Oral pregnancy tumor. *Contemporary Clinical Dentistry*, 1(3).

Gupta, B. & Siddiqui, A., 2014. TO STUDY THE RELATIONSHIP BETWEEN PREGNANCY, GINGIVITIS, DENTAL CARIES AND PERIODONTAL DISEASE. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 3(13), pp.3516-3519.

Hartnett, E. et al., 2016. Oral Health in Pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 45(4), pp.565-573.

- Chi, D.L., 2013. Reducing Alaska Native paediatric oral health disparities: a systematic review of oral health interventions and a case study on multilevel strategies to reduce sugar-sweetened beverage intake. *International Journal of Circumpolar Health*, 72(1).
- IORIO, G.G. et al., 2022. Bleeding epulis gravidarum: what to evaluate?. *Minerva Obstetrics and Gynecology*, 74(2).
- Jang, H. et al., 2021. Oral microflora and pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 11(1).
- Karnik, A.A. et al., 2015. Determination of salivary flow rate, pH, and dental caries during pregnancy: A study. *Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology*, 27(3).
- Lieske, B. et al., 2022. Inflammatory Response in Oral Biofilm during Pregnancy: A Systematic Review. *Nutrients*, 14(22).
- Limeback, H. ed., 2017. *Preventivní stomatologie*, Praha: Grada Publishing.
- Lingström, P. et al., 2000. The Relationship between Plaque pH and Glycemic Index of Various Breads. *Caries Research*, 34(1), pp.75–81.
- Mosaddad, S.A. et al., 2019. Oral microbial biofilms: an update. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, 38(11), pp.2005–2019.
- Rocha, J.S. et al., 2018. Barriers and facilitators to dental care during pregnancy: a systematic review and meta-synthesis of qualitative studies. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(8).
- Schenkel, S., Mulvaney-Roth, P. & Hanna, D.R., 2022. Preventing dental erosion in at-risk patients. *Nursing Made Incredibly Easy!*, 20(3), pp.14–23.
- Uwambaye, P. et al., 2021. Assessing the association between periodontitis and premature birth: a case-control study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1).
- Voorhis, A. & , et al., 2022. EHOMD: Expanded Human Oral Microbiome Database. *HOMD :Human Oral Microbiome Database*.
- Wainwright, J. & Sheiham, A., 2014. An analysis of methods of toothbrushing recommended by dental associations, toothpaste and toothbrush companies and in dental texts. *British Dental Journal*, 217(3), pp.E5–E5.
- Xiao, J. et al., 2019. Prenatal Oral Health Care and Early Childhood Caries Prevention: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Caries Research*, 53(4), pp.411–421.
- Zimmer, S., 2022. Mechanická ústní hygiena pomocí ručních kartáčků – mýty a fakta. *PAROIMPLANT: Parodontologicko-implantologický časopis*, 2(2), pp.27–34.

Kontakt na autora

Iveta Bryjová

Ústav nelékařských zdravotnických studií

Fakulta veřejných politik

Slezská univerzita v Opavě

iveta.bryjova@fvp.slu.cz

STAROSTLIVOST' O DIEŤA V MOBILNOM HOSPICI

CARE FOR A CHILD IN A MOBILE HOSPICE

Alena Dziacka, Katarína Števíková, Andrea Botíková, Andrea Lajdová, Alena Uričková

Katedra ošetrovateľstva, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Trnavská univerzita v Trnave

Abstrakt

Východiská: Príspevok poukazuje na hospicovú starostlivosť o dieťa v domácom prostredí prostredníctvom mobilného hospicu.

Cieľ: Cieľom príspevku je priblížiť problematiku hospicovej starostlivosti o dieťa z pohľadu sestier pracujúcich v detskom mobilnom hospici.

Metódy: Prieskum metódou rozhovoru bol realizovaný v detskom mobilnom hospici zameraný na tri dimenzie – motivácia sestier, význam a informovanosť verejnosti o hospicovej starostlivosti.

Výsledky: Motivácia sestier pre prácu v detskom mobilnom hospici vychádzala najmä z potreby pomôcť druhým a osobnej skúsenosti s uvedenou starostlivosťou. Za najväčšiu výhodu tejto starostlivosti respondenti považujú možnosť starať sa o dieťa v domácom prostredí, pomoc pre celú rodinu a dostupnosť zdravotnej starostlivosti. Informovanosť verejnosti o hospicovej starostlivosti je nedostatočná. Výsledky prieskumu poukazujú na možnosti ako informovanosť verejnosť o hospicovej starostlivosti a hľadať návrhy na zlepšenie. Dosiahnuť to možno vhodnou a efektívnou edukáciou a komunikáciou s deťmi, rodičmi, ale informovať aj laickú verejnosť.

Záver: Priblížením problematiky hospicovej starostlivosti o dieťa prispievame k uvedomeniu si nevyhnutnej potreby zriadenia mobilných hospicov na Slovensku.

Kľúčové slová: Hospicová starostlivosť. Dieťa. Detský mobilný hospic. Motivácia sestier. Informovanosť.

Abstract

Introduction: The paper points to hospice care for the child in the home environment through a mobile hospice.

Objective: The aim of the paper is to explain the issue of hospice care for the child from the perspective of nurses working in the children's mobile hospice.

Methods: The survey of the interview method was carried out in a child's mobile hospice focused on three dimensions - nursing motivation, importance and public awareness of hospice care.

Results: Motivation of nurses for working in a child's mobile hospice was based mainly on the need to help others and personal experience with the above -mentioned care. Respondents consider the biggest advantage of this care to take care of the child in the home environment, help for the whole family and the availability of health care. The public awareness of hospice care is insufficient. The results of the survey point to the possibilities of how to inform the public about hospice care and to seek proposals for improvement. This can be achieved by appropriate and effective education and communication with children, parents, but also to inform the general public.

Conclusion: By approaching the issue of hospice care for the child, we contribute to the awareness of the necessary need for the establishment of mobile hospices in Slovakia.

Keywords: Hospice care. A child. Children's mobile hospice. Motivation of the nurses. Awareness.

VÝZNAM OLFAKTORIKY V PRÁCI SESTRY

THE SIGNIFICANCE OF OLFACTORY IN THE WORK OF NURSES

Elena Janiczeková

Fakulta zdravotníctva Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave so sídlom v Banskej Bystrici

Abstrakt

V príspevku ponúkame pohľad na problematiku olfaktoriky – jednej z druhov neverbálnej komunikácie v práci sestry. Práve vône a zápachy dokážu v neverbálnej komunikácii sestre veľa napovedať, pretože okrem iného podvedome ovplyvňujú správanie pacienta, rovnako ako aj vzťahy medzi sestrou a pacientom. Vône a zápachy môžu stimulovať pracovný výkon sestry, zvyšovať príťažlivosť v komunikácii, na strane druhej – ho môžu utlmovať a pôsobiť odpudzujúco. Keďže ženy majú lepšie vyvinutý čuch ako muži, majú aj väčšiu citlivosť vnímať rôzne vône a zápachy. To je jedným z dôvodov, prečo sestry veľmi citlivo reagujú na vône vo svojom pracovnom prostredí. Zostavili sme zoznam niekoľkých chorobných stavov, ktoré sú sprevádzané typickým zápachom a jeho identifikovanie môže pomôcť sestre odhaliť možné riziko pre pacienta.

Kľúčové slová: olfaktorika, vône a zápachy, sestra, komunikácia

Abstract

In the article, we offer a look at the issue of olfactory – one of the types of non-verbal communication in the work of a nurse. Smells and smells can tell a lot to the nurse in non-verbal communication, because, among other things, they subconsciously influence the patient's behavior, as well as the relationship between the nurse and the patient. Scents and odors can stimulate a nurse's work performance, increase attractiveness in communication, but on the other hand - they can dampen it and have a repulsive effect. Since women have a better sense of smell than men, they also have a greater sensitivity to perceive different smells and odors. This is one of the reasons why nurses react very sensitively to smells in their work environment. We have compiled a list of several disease states that are accompanied by a typical odor, and identifying it can help the nurse detect a possible risk for the patient.

Key words: olfactory, smells and odors, nurse, communication

Úvod

Oflaktorika sa venuje pôsobeniu pachov a vôní v komunikácii. Pach je jedným z najsilnejších signálov reči tela, ktorý si môžu ľudia navzájom vymieňať. Každý človek má svoj pachový podpis, ktorý je takisto jedinečný ako odtlačok prsta. Vône sprevádzajú aj naše osobné zážitky. Čuchová pamäť oživuje spomienky na emocionálne bohaté udalosti. Pretože je súčasťou osobnosti, v komunikácii môže pozitívne alebo negatívne ovplyvniť jej priebeh (Klincková, 2011). Hoci si to takmer neuvedomujeme, vône a pachy hrajú dôležitú úlohu v živote každého človeka. Už novorodenec niekoľko hodín po narodení obracia svoju tvár za vôňou matky (Škvareninová, 2014). Podľa Marieb (2007) ostrosť nášho čuchu je čiastočne riadená našimi génmi, fyziologicky sa vekom mení a znižuje. Deti obľubujú iné vône a chute ako dospelí. Môžu cmúľať citróny, chrumkať surovú cibuľu, ale káva a pivo im nechutí. Veľkú časť nášho čuchu získavame životom a skúsenosťami. Vekom slabne a často je ovplyvnený rôznymi liekmi a chorobami. Ihlebæk (2018) vo svojom výskume spájala slabý čuch s predčasnou smrťou u starších ľudí. U sestier je samozrejmosťou, že v práci dokážu cítiť infekcie pretože využívajú svoje zmysly viac-menej vedome. Pozorovať pacientov je vedomá činnosť, preto niekedy používame termín „klinické oko“. Aktívne čuch sestry nepoužívajú je len „zapnutý“, dovedty, pokiaľ necítia niečo zlé, preto jeho využívanie je nevedomejšie (Ihlebæk, 2018). Spôsob, akým sú sestry a pacienti schopní vnímať vône a pachy, vo veľkej miere závisí od ich momentálneho zdravotného, psychického, hormonálneho i citového rozpoloženia. Či je vôňa dobrá alebo zlá a či vyvolá pozitívne alebo negatívne reakcie je aj záležitosťou dlhodobých skúseností a profesionality sestry. Aj to, či niekto vníma vôňu ako zápach a naopak, je vecou osobných skúseností a podvedomých spomienok. Je prirodzené, že niektoré vône ľudia uprednostňujú a iné ich priam odpudzujú. Ako túto skutočnosť dokáže riešiť sestra? Sestra sa pohybuje v špecificky významnom prostredí vôní – v nemocnici. Na jej čuchový orgán pôsobí neskutočný počet vôní a zápachov (moč, stolica, plné stomické vrecká, čerstvá krv, pot, výlučky z drénov, zvratky, dekubity, vlhké gangrény, plienky/čistá bielizeň, dezinfekčné roztoky, príjemné vône mydla, sprchovacie šampóny, oleje...). Náročnejšie je pre sestru komunikovať s pacientom, ktorý páchne. Je teda prirodzené, že na izbách, kde sú umiestnení inkontinentní pacienti, pacienti s diabetickou gangrénou, s kolostómiou, imobilní pacienti, ktorí potrebujú defekovať na posteli, sa sestry zdržia len minimálny čas, to znamená, pokiaľ urobia potrebnú ošetrovateľskú intervenciu. Komunikácia medzi sestrou a pacientom je izolovanejšia,

strohejšia, pretože rušivou bariérou je zápach, ktorý je špecifický pre každé oddelenie. I keď musíme podotknúť, že niektoré zápachy majú pre sestru výpovednú hodnotu, pretože ju môžu upozorniť na chorobné symptómy i na to, že s pacientom nie je všetko v poriadku.

Pre ilustráciu dôležitosti olfaktoriky v práci sestry sme zostavili zoznam niekoľkých chorobných stavov, ktoré sú sprevádzané špecifickým zápachom a jeho identifikovanie sestrou môže odhaliť možné riziko pre pacienta.

- **Pseudomonas** je baktéria typická pri pneumónii, bakteriémii, nehojácich sa ranách. Veľa ľudí popisuje prítomnosť baktérie ako vôňu hrozna, syrového hrozna, ovocného syrového hrozna alebo pokazeného sladkého vína.
- **Arzén** u pacienta s otravou arzénu môžeme cítiť cesnakový zápach v tele alebo v dychu. Samozrejme si všímame aj ďalšie príznaky (hematúria, žalúdočné kŕče, vypadávanie vlasov, nadmerné slinenie a hnačka).
- **Kyanid** zápach otravy kyanidom sa všeobecne nazýva pach „horkej mandle“. Častejšie býva zaznamenaný pri pitvách ako v klinickom prostredí.
- **Zápach ako *fetor hepaticus*** je opísaný ako zatuchnutá, surová ryba, výkaly a hnijúce vajcia pri zlyhaní pečene (pri portálnej hypertenzii, tioly putujú priamo do pľúc, kde sú potom vydýchnuté).
- **Zápach ovocného acetónu alebo odstraňovaču laku na nechty** ide o zápach ketónov, ktorých sa telo snaží zbaviť, je typický pri diabetes mellitus.
- **Amoniak** cítime u pacientov, ktorí majú problém s obličkami v moči cítiť čpavok.
- **Zápach zatuchnutého piva** môže znamenať, že pacient trpí skrofulou, infekciou opísanou ako „tuberkulóza krku“, ide v podstate o lymfadenitídu krčných lymfatických uzlín, veľmi často spojenú s tuberkulóznymi mykobaktériami.
- **Zápach octu** ak pot pacienta zapácha po octe, môže to znamenať psychické ochorenie schizofréniu.
- **Vôňa ako po čerstvo upečenom chlebe** ak má pokožka pacienta charakteristický zápach chleba môžeme predpokladať, že pacient trpí týfusom.

- **Zápach po hnijúcich vajíčkach** typický u pacient s gangrénou, okrem toho, že gangréna nepríjemne zapácha, znetvoruje a je aj masívnym zdrojom infekcie.
- **Rybí zápach** typický u pacientov, ktorí nie sú schopní rozložiť trimetylamín (nachádzajúci sa v pečeni, vajciach, niektorých rybách).
- **Zápach melény** tmavá, krvavá, dechtovitá stolica prítomná pri krvácaní z gastrointestinálneho traktu, je charakteristickým sladkastým pachom natrávenej krvi.
- **Clostridium difficile (C-Diff)** spôsobuje, že hnačkovitá stolica u pacientov má charakteristický, no ťažko vysvetliteľný zápach. Väčšina ľudí to opisuje ako zatuchnutý, mierne sladký, odporný zápach (Ihlebaek, 2018).
- **Fantómový zápach** phantosmia je stav, keď človek cíti zápach, ktorý v skutočnosti nie je prítomný. Môže sa tiež označovať ako čuchová halucinácia. Typy zápachu, ktoré ľudia cítia, sú rozličné. Niektorí si môžu všimnúť zápach v jednej nosnej dierke, iní v oboch. Pach sa môže zintenzívniť a ustúpiť alebo je konštantný. Môže byť aj príznakom závažnejšej neurologickej choroby.

Eliminovať zápach na oddelení môžeme používaním dezinfekčných prostriedkov, ktoré sú dnes vyrábané v príjemných vôňach, a to nielen na dezinfekciu kože, ale aj plošnú dezinfekciu, alebo používaním vonných mydiel. Niektoré oddelenia praktizujú používanie rôznych osviežovačov, vonných sviečok, tyčiniek a sprayov. Všetky uvedené prostriedky majú však spoločnú jednu vlastnosť – pachy neodstraňujú, ale ich iba pokrývajú silnejšou vôňou, ktorá môže mať na sestry a aj na pacientov negatívny vplyv (bolesti hlavy, nechutenstvo, dýchacie ťažkosti). Osvieženie vzduchu je určite potrebné, no zdá sa, že najvhodnejšie sú prirodzené spôsoby – vetranie, zvýšená hygienická starostlivosť o rizikové skupiny pacientov, vonné oleje a masti za účelom masáží, používanie sušených bylín v plátenných vrecúškach, prípadne vankúšikoch. Sestra, ktorá má problém zvládať silný zápach, môže použiť ústnu masku, ktorá jej aspoň sčasti pomôže preklenúť kontakt s pacientom a jeho zápachom. Sestry na prednáškach komunikácie v ošetrovatelstve deklarovali, že ich najpríjemnejšou vôňou je citrusová vôňa, ďalej nasledovala lesná vôňa, vôňa čistej pokožky, vôňa novorodenca, vôňa chleba, dreva a čokolády. Aj obľúbenosť vôní je individuálnou záležitosťou každej sestry.

Záver

Vône i zápachy dokážu v neverbálnej komunikácii sestry veľa napovedať, pretože podvedome ovplyvňujú správanie pacienta, vzťahy medzi sestrou a pacientom a taktiež môžu pomôcť sestry odhaliť chorobné symptómy.

Literatúra

Allan, D. 2005 The special senses. In: Montague, S. et al, *Physiology for Nursing Practice*. Edinburgh: Elsevier. ISSN 0346-251X.

Ihlebaek, H.M., 2018. Blood, Sweat, and Tears: Making Sense of Senses in Expert Nursing. *Ethos*, 46(4), pp.477-497.

Janiczeková, E. 2017. *Neverbálna komunikácia pre sestry*. Banská Bystrica: Dali – BB. r. r. o. 75 s. ISBN 978-80-8141-162-5

Klincková, J., 2011. *Neverbálna komunikácia alebo ako komunikujeme nielen slovami*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Belu. 94 s. ISBN 978-80-557-0168-4

Marieb, E., 2006. *Essentials of Human Anatomy and Physiology*. San Francisco, CA: Pearson Benjamin Cummings. ISBN 9780321934956.

Škvareninová, O. 2014. *Rečová komunikácia*. Trnava. Univerzita sv. Cyrila a Metoda. 214 s. ISBN 978-80-8105-632-1

Kontakt na autora

PhDr. Elena Janiczeková, PhD.

Fakulta zdravotníctva SZU v Bratislave so sídlom v Banskej Bystrici

Sládkovičova 21

Banská Bystrica

elena.janiczekova@szu.sk

ŽENSKÁ POHLAVNÁ MUTILÁCIA A NEGATÍVNE DOPADY NA ZDRAVIE ŽIEN FEMALE GENITAL MUTILATION AND NEGATIVE IMPACTS ON WOMEN'S HEALTH

Daniela Nedvědová, Gabriela Světnická, Monika Duškevičová

*Ústav nelékařských zdravotnických studií, Fakulta veřejných politik, Slezská univerzita
v Opavě*

Abstrakt

S následkami ženskej pohlavnej mutilácie žije na svete podľa odhadov 200 miliónov žien a dievčat. Táto praktika so sebou prináša mnohé komplikácie, ktoré ovplyvňujú zdravie, psychiku ale aj sexuálny život žien. Stredný východ, Ázia a Afrika sú hlavnými geografickými oblasťami v ktorých sa obriezka stále praktikuje. Cieľom bolo zmapovať dostupné informácie na tému ženskej pohlavnej mutilácie a popísať jej negatívne dopady na zdravie žien. Bolo zistené, že mutilujúce praktiky prinášajú mnohé krátkodobé ale aj dlhodobé zdravotné, psychické a sexuálne komplikácie počas života žien.

Kľúčové slová: ženská pohlavná mutilácia, ženská obriezka, infibulácia, ženská sexualita, klitoris, gynekológia

Abstract

With the consequences of female sexual mutilation, an estimated 200 million women and girls live in the world. This practice brings with it many complications that affect women's health, psyche and sexual life. The Middle East, Asia and Africa are the main geographical areas in which FGM is still practiced. The aim was to map the available information on the topic of female genital mutilation and describe its negative effects on women's health. It has been established that mutilating practices bring many short-term as well as long-term health, psychological and sexual complications during women's lifetime.

Keywords: female sexual mutilation, female circumcision, infibulation, female sexuality, clitoris, gynecology

Úvod

Ženská pohlavná mutilácia je aj v dnešnej dobe jednou z kontroverzných a často tabuizovaných tém o ktorej ako spoločnosť vieme stále málo aj napriek výskumom, ktoré pochádzajú priamo z Afriky avšak neprinášajú dostačujúce informácie a zároveň získané poznatky častokrát nie je možné vedecky overiť. Skúmanie danej problematiky je náročné, pretože sa jedná o veľmi individuálnu a predovšetkým veľmi intímnu tému. Aj keď je cesta k poznaniu náročná, nemala by nás odradiť v poznávaní nových a rôznorodých kultúr a na mutilujúce praktiky, ktoré sú pre nás často nepochopiteľné až drastické, sa skúsiť pozrieť objektívne, bez prvoplánového odsúdenia a zbytočného moralizovania. Nemusíme so všetkým súhlasiť, ale mali by sme pristupovať k novým a nepoznaným zvykom s pochopením a najmä s rešpektom voči tradíciám a kultúre, ktoré definujú osobnú identitu každého jedinca. Odhaduje sa, že aktuálne s následkami pohlavných mutilácií žije na svete okolo 200 miliónov žien a dievčat. Vplyvom narastajúcej migrácie obyvateľstva a globalizácie budeme častejšie vystavení kultúrnej rozmanitosti a pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti sa zvyšuje pravdepodobnosť, že môžeme prísť do kontaktu so ženou alebo dievčaťom, ktoré obriezku absolvovalo a preto by sme mali venovať svoju pozornosť k danej problematike aby sme boli schopní poskytnúť adekvátnu zdravotnú starostlivosť.

Ženská pohlavná mutilácia, rituálna procedúra, historia

Mrzačenie ženských pohlavných orgánov podľa WHO, ktorá tento pojem označuje ako female genital mutilation (FGM) alebo female genital cutting (FGC), obsahuje všetky zákroky, pri ktorých dochádza k čiastočnému alebo úplnému odstráneniu ženských vonkajších genitálií alebo k inému poraneniu, ktoré nemá medicínsky dôvod ako napr. sutura labia majora alebo piercing klitorisu. Mrzačenie nemá pre ženy žiadny zdravotný benefit a zasahuje do normálneho fungovania ženského tela a môže mať negatívny vplyv na fyzické, duševné a sexuálne zdravie žien ako aj na ďalšie aspekty v živote ženy (WHO, 2018). S touto mutilujúcou praktikou sa stretneme u všetkých socioekonomických skupín príslušníkov rôznych etník a odlišných kultúr, ktoré vyznávajú odlišné náboženstvá vrátane kresťanov, moslimov, židov a stúpecov domorodých animistických náboženstiev (Roztočil, 2005).

Zaužívaný výraz ženská obriezka nie je dostačujúci, lebo môže v ľuďoch vytvárať paralelu s mužskou obriezku, ktorá sa od ženskej verzie obriezky do veľkej miery odlišuje. Pre mužov

obriezka predstavuje výhody v oblasti hygieny, neprináša im žiadne významné zdravotné komplikácie ani bolesť a nemá mutilujúci charakter na rozdiel od ženskej obriezky, ktorá je pre ženy nesmierne bolestivá, spôsobuje mnohé zdravotné komplikácie, ktoré ženu sprevádzajú počas celého života a výsledkom ženskej obriezky sú zmrzačené genitálie (Roztočil a Bartoš, 2011).

Vek v ktorom dievčatá podstupujú obriezku je medzi krajinami a kultúrnymi rozdielny (WHO, 2018). Obdobie medzi štvrtým a dvanástym rokom dievčaťa je približne čas v ktorom dôjde k obrezaniu, ale ako uvádzajú údaje z Eritreje obriezku podstupujú aj deti vo veku nižšom ako dva mesiace alebo je žena obrezaná až počas prvého tehotenstva (Skupnik, 2007). Obriezka môže byť taktiež odložená do obdobia tesne pred svadbou alebo až po prvom pôrode ženy. Za vykonanie obriezky sú zodpovedné osoby, bez medicínskeho vzdelania, neznalé anatómie a chirurgie. Obrezávanie je vo väčšine prípadov praktikované bez použitia anestézie a pre ženy veľmi bolestivé. Je náročné udržať dievča bez pohybu, čo ešte viac komplikuje samotný výkon obriezky, kde obrezávajúci nemá pod kontrolou odstraňovanie tkaniva. Obriezka môže byť vykonaná v prostredí zdravotníckeho zariadenia, ale u viacerých afrických štátov je rituálna obriezka zakázaná a praktikuje sa nelegálne. Nájdu sa ale lekári, ktorí sú ochotní za úplatok porušiť zákon a vykonať obriezku pre lepšie situované rodiny. Afrika je chudobná zem, v ktorej je dlhodobo nedostatok kvalitnej a kvalifikovanej zdravotnej starostlivosti, z čoho vyplýva, že obriezka je vykonávaná v žalostných hygienických podmienkach pôrodnými babami alebo špecialistkami-obrezávačkami, ktoré nedisponujú potrebnými gynekologickými zručnosťami. Akt obriezky je v Afrike vnímaný ako rodinná slávnosť, ktorú sprevádza typický spev afrických žien, kde sa oslavuje prerod dievčaťa na ženu. Pri obriezke sú použité bežné nástroje ako nožničky, skalpel, žiletka alebo kus rozbitého skla a obrezávačkám asistujú ďalšie ženy, ktoré počas obriezky dievčatám držia rozťahnuté nohy. Samotný rituál netrvá dlho a na zastavenie krvácania sa okrem zašitia používajú prírodné materiály ako sú domáce obklady z hlíny, trusu zvierat, listov, tráv. Niekedy sú dievčatám po obriezke zviazané nohy k sebe čo umožňuje mechanickú hemostázu (Roztočil, 2005).

Mutilujúce praktiky boli u žien vykonávané po dlhé stáročia a historické pramene siahajú až do čias starovekého Egypta. Zachované dôkazy pochádzajú z obdobia vlády Ptolemaiovcov z roku 163 p.n.l.. V knihe Gynaikeia z 2.st.n.l., ktorej autorom je významný lekár z čias antiky Soranus

z Efezu, je zmienka o odstránení vonkajších častí klitorisu u dievčat. Dôležité tvrdenia o mutilačných praktikách zmienil vo svojich dielach aj rímsky teológ a spisovateľ svätý Ambróz v 4 st.n.l. V diele Biblia iatrika z 6.st.n.l. nájdeme zmienku o praktikách genitálnych mutilácií, ktoré opísal byzantský lekár Aëtius z Amidy (Brázdová et al. 2017).

Ženská pohlavná mutilácia z pohľadu práva

Z pohľadu medzinárodného práva je FGM považovaná za diskrimináciu na základe pohlavia. Ide o akt násilia počas ktorého sú porušované práva na telesnú integritu a ak sa jedná o dievča mladšie ako 18 rokov súčasne dochádza k porušovaniu práv dieťaťa. FGM je pre ženy násilná, nemá pre ich zdravie žiadny význam a preto nie je možné ju obhajovať pomocou histórie, tradícií alebo kultúrou. Mnohé z krajín celého sveta si uvedomujú, že FGM porušuje niektoré ľudské práva na základe čoho vybrané krajiny vypracovali a prijali vnútroštátne zákony, v ktorých FGM označili za trestný čin a spadá pod trestný zákon. Niektoré krajiny vytvorili špeciálne zákony proti FGM alebo krajiny pri uplatňovaní práva vo veci FGM využívajú už platné zákony týkajúce sa práv dieťaťa (WHO, 2018).

Ženská pohlavná mutilácia a jej vplyv na somatické zdravie žien

Všetky dievčatá a ženy, ktoré podstúpili FGM pociťujú isté negatívne dôsledky tejto praktiky, ktoré nepriaznivo vplyvajú na ich zdravie. Predpokladá sa, že ženy vyhľadajú odbornú zdravotnú pomoc až v situácií, v ktorej sú vystavené veľmi závažným zdravotným komplikáciám (WHO, 2018). FGM ohrozuje ženy a dievčatá vysokou mortalitou a morbiditou. Klitoris, vzhľadom na svoju veľkosť, je miestom s vysokou koncentráciou neurovaskulárneho tkaniva a odstránením len jeho malej časti môže nastať ireverzibilné poškodenie (Roztočil, 2005). Mutilujúce praktiky predstavujú pre dievčatá a ženy závažné negatívne následky v oblasti reprodukčného a sexuálneho. V niektorých prípadoch ženy a dievčatá v rámci úcty k tradíciám, pocitom čistoty, krásy a pýchy vnímajú FGM kladne a preto svoje zdravotné, ale aj sexuálne problémy vedome popierajú. (Brázdová et al. 2017). Odstránením alebo poškodením zdravého tkaniva v oblasti genitálií dochádza k narušeniu fyziologického fungovania organizmu. Vzhľadom na zdeformované anatomické štruktúry vonkajších genitálií môžu nastať viaceré komplikácie pri gynekologických vyšetreniach a operačných zákrokoch, pri používaní vybraných foriem antikoncepcie alebo pri používaní hygienických tampónov počas menštruácie (WHO, 2016). Zdravotné komplikácie spojené s FGM môžu mať krátkodobý

alebo dlhodobý charakter avšak niektoré ženy svoje aktuálne psychické a zdravotné komplikácie vnímajú ako normálny stav a nespájajú si ich vznik s FGM. Pôvod zdravotných komplikácií v spojitosti s FGM závisí na mnohých faktoroch (Abdulcadir et al. 2011).

Náhle a krátkodobé somatické komplikácie

- SILNÁ BOLEST' vonkajšie genitálie vrátane klitorisu sú veľmi senzitívne tkanivo vďaka bohatému nervovému zásobeniu a FGM je často praktizovaná bez použitia anestézie (WHO, 2018).
- HEMORAGIA je jednou z najčastejších a život vážne ohrozujúcich komplikácií. Môže k nej dôjsť počas excízie klitorisu porušením jeho artérie alebo počas excízie lábii porušením cievne bohato zásobeného tkaniva. Krvácanie zväčša nastáva počas alebo bezprostredne po výkone, ale môže sa prejaviť aj sekundárne krvácanie, ktoré sa vyskytuje po prvom týždni od výkonu. Masívne krvácanie môže viesť k následnej anémii (WHO, 2018).
- HEMORAGICKÝ ŠOK je dôsledkom masívneho krvácania a následným poklesom objemu krvi v cievnom obeh. Pokiaľ nie je zahájená adekvátne liečba končí smrťou (WHO, 2018).
- INFEKCIA A SEPSA je výsledkom FGM, ktorá nebola vykonaná v sterilnom prostredí s použitím sterilného materiálu a zároveň následná starostlivosť o ranu nebola adekvátne. Zlá hygiena a nevyhovujúce hygienické podmienky prispievajú k rozvoju infekcie (WHO, 2018).
- GENITÁLNY EDÉM je reakciou na poškodené tkanivo v oblasti genitálií. Edém je sprievodným javom prebiehajúceho zápalu alebo infekcie (WHO, 2018).
- AKÚTNÁ RETENCIA MOČE môže byť spôsobená strachom z močenia, poranením, bolesťou, oklúziou uretri po infibulácii alebo genitálnym edémom (WHO, 2018).

Dlhodobé somatické komplikácie

- CHRONICKÉ BOLESTI VULVY všetky typy FGM poškodzujú tkanivo vonkajších genitálií, ktoré je bohato inervované do rôznej hĺbky. Trvalé poškodenie vedie

k dyspareúnií, tvorbe zjazveného tkaniva, ktoré stráca svoju elasticitu alebo k tvorbe keloidných jaziev a neurómov, ktoré spôsobujú bolesti v oblasti vulvy (WHO, 2018).

- NEURINÓM KLITORISU je benígny typ nádoru, ktorý vznikne na základe poškodenia dorzálného nervu klitorisu. Môže byť asymptomatický, spôsobovať alodýniu (bolesť vyvolaná bežným dráždením) alebo chronickú bolesť. Bolesti sa prejavujú počas sedenia a pri pohlavnom styku. Ak sa nádor stane symptomatickým je potrebná liečba (WHO, 2018).
- INFEKCIE REPRODUKČNÉHO TRAKTU ženy, ktoré podstúpili FGM majú väčšie riziko infekcie pretože zúžené ostium vaginae a zjazvené tkanivo vytvára ideálne podmienky pre vznik infekcií vrátane bakteriálnej vaginózy. Medzi hlavné príznaky patrí nadmerné svrbenie vulvy, vaginálny výtok, bolesť v podbruší a pri močení, špinenie po pohlavnom styku a zvýšená teplota. Opakované neliečené reinfekcie môžu prejsť do chronickej formy alebo do zápalového ochorenia panvy (WHO, 2018).
- MENŠTRUAČNÉ PROBLÉMY zahrňujú dysmenoreu (bolestivá menštruácia), nepravidelnú periódu, problematický odtok menštruačnej krvi, hematokopos (nahromadenie menštruačnej krvi v pošve) a hematometru (nahromadenie krvi v dutine maternice). Možnými príčinami je Infibulácia, počas ktorej bol vytvorený príliš úzky otvor alebo je tkanivo na vonkajších genitáliách po FGM zjazvené viac. (WHO, 2018).
- INFEKCIE MOČOVÝCH CIEST sa častejšie vyskytujú u žien s FGM III typu. Možnou príčinou je prekážka s následnou stagnáciou moče, ktorá je častá práve u infibulácie alebo je príčina v poranení uretry. Tok moče cez malý otvor nie je fyziologický, je spomalený a jeho stagnácia umožňuje množenie baktérií s čím úzko súvisí vznik opakovaných infekcií močových ciest (WHO, 2018).
- BOLESTIVÁ A PROBLÉMOVÁ MIKCIA môže mať príčinu v infekcii močových ciest, ale u žien, ktoré absolvovali FGM, je to iba jeden z ďalších následkov tejto praktiky. Zjazvené tkanivo, obštrukcia alebo poškodenie uretry zhoršuje vyprázdňovanie močového mechúra, moč odchádza po kvapkách a u žien sa často vyskytuje inkontinencia moče a pocitu neúplného vyprázdnenia (WHO, 2018).

- VULVÁRNE INKLUZÍVNE CYSTY ktoré sa tvoria v mieste jazvy. V oblasti sutury sa vytvorí dutina vystlaná keratinizujúcimi epitelálnymi bunkami spolu s mazovými žľazami. Rozmery cysty môžu dosahovať až veľkosť grapefruitu (Roztočil-Levret). Cysty sú zodpovedné za dyspareúniu a podľa svojej veľkosti môžu byť komplikáciou počas pôrodu (WHO, 2018).
- KELOIDY sú jazvy, ktoré vystupujú nad povrch, nadmerne rastú a môžu svojím rozsahom presiahnuť pôvodné miesto poškodenia. Keloidy rastú niekoľko mesiacov až rokov, spôsobujú bolesť a ich liečba je náročná, pretože aj po odstránení sa môžu tvoriť opakovane a na tom istom mieste (WHO, 2018).

Komplikácie počas pôrodu u žien s FGM

Ženy a dievčatá, ktoré absolvovali FGM III typu sú v prípade tehotenstva vystavené mnohým peripartálnym komplikáciám, ktoré sa najčastejšie vyskytujú počas druhej doby pôrodnej. Pokiaľ nedôjde ku včasnej deinfibulácii alebo samovoľnej ruptúre prekážky ženám s infibuláciou hrozi riziko zastavenia pôrodu a ak sa postupujúci plod zastaví v pôrodnom kanále ohrozuje ženu ruptúrou uteru alebo sa pôrod stáva pretrahovaným a trvá aj niekoľko dní. Následný dlhotrvajúci tlak plodu vedie k ischemii vezikovaginálneho alebo rektovaginálneho septa a môže vzniknúť nekróza alebo pôrodnicej fistula. Pôrod končí vo väčšine prípadov narodením mŕtveho dieťaťa. Ženy s fistulou, ktoré trpia na inkontinenciu moču a stolice bývajú často vylúčené z komunity. Pôrodnú fistulu je možné odstrániť iba chirurgicky (Roztočil, 2005). U žien, ktoré absolvovali FGM je pozorovaný vyšší výskyt cisárskeho rezu, epiziotómie, perinatálneho úmrtia ženy a predĺžená hospitalizácia. Často dochádza k resuscitácii novorodenca alebo jeho úmrtiu. Pretrahovaný pôrod zvyšuje u žien riziko krvácania. Primárne krvácanie, ktoré nastane do 24 hodín po pôrode, je spôsobené rôznymi komplikáciami, kam patrí aj neodborná deinfibulácia. Sekundárne krvácanie nastáva v období šestonedelia a hlavnou príčinou je infekcia popôrodnej rany, čo umožňuje prenos infekcie HIV alebo hepatitídy typu B (Brázdová et al. 2017). Ďalšie komplikácie počas pôrodu typické pre ženy, ktoré žijú s následkami FGM sú: nemožnosť kontrolovať správny postup pôrodu, dilatáciu krčka maternice a správnu polohu plodu. V dôsledku ponechania iba malého otvoru nie je možné

previesť vaginálne vyšetrenie a je ťažké adekvátne odhadnúť nepostupujúci pôrod včas (WHO, 2018).

Dôsledky ženskej pohlavnej mutilácie na duševné zdravie žien

- **DEPRESIA** a jej dlhodobo pretrvávajúce typické príznaky akými sú smútok, úzkosť, strata záujmu o aktivity, ktoré predtým prinášali potešenie, somatické problémy bez orgánového poškodenia, slabá výkonnosť, únava, poruchy spánku, zmena hmotnosti, pokles koncentrácie, pocity menejcennosti alebo viny a suicidálne myšlienky. Nie vždy depresia priamo súvisí s FGM, ale môže byť následkom iného somatického ochorenia, môže sa prejavovať po pôrode alebo je predispozícia v rodinnej anamnéze. Liečba by mala byť vedená odborníkom a vyžaduje dostatok času. Pokiaľ psychoterapia nie je dostačujúca a neprichádza zlepšenie stavu je možné využiť farmakologickú liečbu s využitím antidepresív (WHO, 2018).
- **ÚZKOSTNÉ PORUCHY** medzi ktoré môžeme zaradiť pocity úzkosti a strachu, fóbie, generalizovanú úzkostnú poruchu, panické ataky, sociálne úzkostné poruchy, obsedantné-kompulzívne poruchy a posttraumatickú stresovú poruchu. Úzkostné poruchy môžu mať mierne prejavy alebo môžu svojimi prejavmi závažne obmedzovať zdravie žien a zároveň sa môžu vyskytovať spoločne s depresiou. Pri generalizovanej úzkostnej poruche sa pocity úzkosti neviažu na žiadnu konkrétnu situáciu alebo myšlienky, ale ide o všeobecný a bližšie nešpecifikovaný pocit úzkosti. Panické ataky sprevádzajú náhly a extrémny silný pocit strachu trvajúci niekoľko minút, ktorý pramení v obavách, že sa stane niečo zlé a strach má svoje fyzické prejavy: tachykardiu a tachypnoe. Fóbie sú spájané s konkrétnymi situáciami alebo objektami ako napr. veľký počet ľudí na jednom mieste, výška, uzavretý priestor, niektoré zvieratá, pohľad na krv. Fóbia môže viesť až k úplnému vyhýbaniu sa vecí a situácii, z ktorých strach plynie a v extrémnych prípadoch postihnutí neopúšťajú vlastný domov. Obsedantne-kompulzívna porucha je charakterizovaná nutkavými myšlienkami, ktoré osobu podnecujú k opakovaniu činností, ktoré nedávajú zmysel. Táto úzkostná porucha môže závažne ovplyvniť koncentráciu a normálny život človeka a môže viesť až k depresii. Liečba spočíva v definovaní situácií a vecí, ktoré vyvolávajú úzkosť a v osvojení psychologických techník na zvládanie stresu a úzkostných

stavov a súčasne je k dispozícii farmakologická liečba s využitím benzodiazepínov (WHO, 2018).

- POSTTRAUMATICKÁ STRESOVÁ PORUCHA sa môže vyskytnúť u osôb, ktoré prežitie extrémneho zážitku spôsobilo bolesť alebo strach a v myšlienkach sa k tejto udalosti opakovane vracajú vo svojej mysli čo sa navonok prejaví v podobe záchvatov alebo nočných mór. Človek sa snaží vyhnúť miestam alebo situáciám, ktoré mu pripomínajú prežitú traumu a ak tieto nepriaznivé následky pretrvávajú dlhodobo a začnú obmedzovať človeka na bežnom živote tak sa jedná o posttraumatickú stresovú poruchu. Jednou z možností liečby je využitie kognitívno - behaviorálnej psychoterapie (WHO, 2018).

Diskusia

Hlavným cieľom bolo zistiť a popísať možné negatívne dopady FGM na zdravie žien. Analýza dokázala, že ženy, ktoré absolvovali jeden z typov FGM sú vystavené riziku vzniku možných somatických a súčasne aj psychických problémov. Brázdová et al. (2017) uvádza, že mutilujúce praktiky na ženských genitáliách prinášajú závažné negatívne následky v oblasti reprodukčného a sexuálneho zdravia dievčat a žien a v niektorých prípadoch ženy a dievčatá v rámci úcty k tradícii vnímajú FGM kladne a môžu svoje zdravotné, ale aj sexuálne problémy vedome popierať. Rovnako WHO (2016), popisuje, že poškodením alebo odstránením zdravého tkaniva dochádza k narušeniu fyziologického fungovania organizmu a zdeformované anatomicke štruktúry vonkajších genitálií prinášajú mnohé komplikácie počas gynekologických vyšetrení a operácií, pri používaní vybraných foriem bariérovej antikoncepcie alebo pri používaní menštruačných tampónov. WHO (2018), popisuje somatické komplikácie z hľadiska času nástupu na krátkodobé a dlhodobé. Medzi krátkodobé zaraďuje: silnú bolesť, hemoragiu, hemoragický šok, infekciu, genitálny edém a akútnu retenciu moči. Z dlhodobých komplikácií popisuje: chronické bolesti vulvy, neurinóm klitorisu, infekcie reprodukčného traktu, menštruačné problémy, infekcie močových ciest, bolestivú mikciu, vznik cýst a keolidných jaziev. Ďalej boli zistené komplikácie u žien s FGM počas pôrodu. Ako uvádza Roztočil (2005), u žien s III. typom FGM sa môže pôrod zastaviť, pokiaľ nedôjde včas k deinfibulácii alebo samovoľnej ruptúre prekážky. Pôrod sa stáva pretrahovaným a trvá aj niekoľko dní a hrozí riziku ruptúry uteru. Dlhotrvajúci tlak plodu na pôrodné cesty vedie k ischémii s následnou nekrózou alebo ku vzniku pôrodnickej fistuly. Pôrod je často ukončený

narodením mŕtveho plodu. U žien boli zaznamenané aj problémy v oblasti sexuálneho zdravia ktoré priamo súvisia s FGM. WHO (2018), popisuje najčastejšie udávané sexuálne komplikácie ako: dyspareúnia, pokles sexuálneho uspokojenia, znížené libido, nedostatočná lubrikácia a znížená frekvencia orgazmu alebo anorgazmus. Diskusia na danú problematiku je v tradičných afrických komunitách stále tabu a zistiť prepojenie FGM a psychických problémov je naozaj náročné. Boli zistené možné psychické komplikácie, ktoré sú bežnou reakciou na traumatizujúci zážitok: úzkosť, strach, podráždenosť, poruchy spánku, strata sebaúcty, nočné mory, paranoidné myšlienky, obsedantné-kompulzívne chovanie, problémy vo vzťahoch. Zároveň boli zistené závažné psychické poruchy ako sú: depresia, úzkostné poruchy, posttraumatická stresová porucha a somatické bolesti bez zjavnej príčiny (WHO, 2018).

Záver

Po preskúmaní dostupných informačných zdrojov je zjavné, že FGM pre ženy predstavuje riziko mnohých somatických, psychických ale aj sexuálnych komplikácií, ktoré môžu nastať bezprostredne po samotnej obriezke, alebo môžu prejsť do chronickej formy. Ženy častokrát svoje zdravotné komplikácie taja a odkladajú návštevu zdravotníckeho zariadenia a nespájajú si vzniknuté zdravotné komplikácie s FGM. FGM má stále miesto v dnešnej spoločnosti. Aj keď v našich zemepisných šírkach je pravdepodobnosť stretnutia so ženou s FGM veľmi malá, tak narastajúci trend migrácie populácie túto možnosť zvyšuje a je preto dôležité šíriť osvetu a povedomie o danej problematike a jej možných zdravotných komplikáciách. Poskytovatelia zdravotnej starostlivosti ale aj nelekársky zdravotný personál by mali poznať, v ktorých krajinách sa FGM stále praktizuje, aby boli schopní predikovať u žien, ktoré prichádzajú z týchto krajín možnosť, že práve oni absolvovali FGM a vedeli s touto skutočnosťou pracovať. Personál v zdravotníckom zariadení by mal byť preškolený a chovať sa profesionálne aby bol schopný adekvátne komunikovať a v žiadnom prípade nesúdiť, naopak preukázať pochopenie a rešpekt voči odlišným tradíciám a kultúrnym zvykom, hoci s nimi nemusí sám súhlasiť. Vplyvom migrácie obyvateľstva je prínosné aj v našej krajine mať vypracované jednotné liečebné, sociálne a psychologické postupy u poskytovateľov zdravotnej starostlivosti, aby boli schopní poskytnúť adekvátnu zdravotnú starostlivosť pre ženy s FGM ak by vyhľadali pomoc v našich zdravotníckych zariadeniach.

Literatura

Abdulcadir, J. et al., Care of women with female genital mutilation/cutting. *Swiss Medical Weekly*.

Brázdová, L., Filausová, D. & Belešová, R., 2017. The issue of genital mutilation in the care of immigrants from the perspective of midwives. *Kontakt*, 19(4), pp.e229-e236.

Roztočil, A. Genitální mutilace afrických žen. *Moderní babičství*. 2005, 2005(6). ISSN 1214-5572.

Roztočil, A. & Bartoš, P., 2011. *Moderní gynekologie*, Praha: Grada.

Skupnik, J., 2007. *Panoráma antropologie biologické - sociální - kulturní: modulové učební texty pro studenty antropologie a "příbuzných oborů"* J. Malina, ed., Brno: Nadace Universitas.

WHO. *Care of girls and women living with female genital mutilation A clinical handbook* [online]. 1. Geneva: WHO, 2018. [cit. 2021-6-28]. ISBN 9789241513913.

WHO. *WHO guidelines on the management of health complications from female genital mutilation* [online]. Geneva: WHO, 2016 [cit. 2021-06-26]. ISBN 978 92 4 154964 6.

Kontakt na autora

PhDr. Daniela Nedvědová, Ph.D.

Fakulta veřejných politik v Opavě

Bezručovo náměstí 14

746 01 Opava

daniela.nedvedova@fvp.slu.cz

STAROSTLIVOST ZAMERANÁ NA RODINU

(FCC – FAMILY CENTRED CARE)

Tomíková Eva, Dziacká Alena, Cibulová Mária, Gabriela Doktorová

Trnavská univerzita, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, v Trnave

Abstrakt

Úvod: V pediatrii je rodinná starostlivosť (FCC) široko používaným modelom starostlivosti, o ktorom sa predpokladá, že pomáha uspokojovať emocionálne, psychologické a vývojové potreby hospitalizovaného dieťaťa. Znamená to, že prijaté dieťa nikdy nemôže byť liečené ako samostatný pacient. Rodičia a rodina sú jeho súčasťou, pričom v centre pozornosti je blaho dieťaťa, najmä počas traumatizujúcej skúsenosti. FCC zahŕňa partnerstvo v starostlivosti, dohodnutú starostlivosť, účasť/zapojenie rodičov do starostlivosti, starostlivosť zo strany zdravotníckych pracovníkov zameranú na dieťa. Starostlivosť zameraná na rodinu (FCC) sa považuje za kľúčový koncept v poskytovaní vysokokvalitnej ošetrovateľskej starostlivosti o deti a ich rodiny, no jej implementácia je na celom svete naďalej problematická. Hľadanie stratégií pre zapojenie a spoluprácu rodiny do ošetrovateľského procesu je nevyhnutné pre ochranu rodinnej integrity.

Jadro: Zamerali sme sa na porovnanie niekoľkých štúdií v oblasti výskumu FCC v rôznych krajinách. Dôraz bol kladený na pochopenie procesu interpretácie, konania a interakcie medzi účastníkmi FCC, tiež na odhalenie vysvetlení správania účastníkov a možné bariéry využitia konceptu v praxi. Výsledky naznačujú, že sestry majú problémy s implementáciou z dôvodu nedostatku vedomostí a zručností, v dôsledku rolového stresu, zlyhania vo vyjednávaní s rodičmi a boja o moc. Iné štúdie poukazujú na problémy súvisiace skôr s organizačnými faktormi pri implementácii konceptu. Sestry identifikovali neadekvátnu dokumentáciu a nedostatok hodnotiacich pomôcok ako kľúčové faktory, ktoré brzdili vyjednávanie medzi nimi a rodičmi. Nejasná zodpovednosť, nedostatok vedenia a skryté očakávania viedli k tomu, že niektorí rodičia mali pocit, že nesú príliš veľkú zodpovednosť, čo ich prinútilo cítiť sa vystresované. Skutočnosť, že na všetkých troch miestach (sestra-dieťa- rodič) nebol zavedený žiadny formálny informačný systém, prispela k rôznym interpretáciám FCC zo strany sestier, k nadhodnoteniu preferencií rodičov pre ich rolu a k nedostatočnému usmerňovaniu rodičov.

Závislost na rodičoch pripisovali sestry aj pracovnej vyťažnosti a všeobecnému nedostatku času, spôsobenému nedostatočným personálnym zabezpečením, väčším množstvom ošetrovateľských úloh a nedostatku organizačnej a manažérskej podpory. Koncept FCC sa postupne zaraďuje najmä do neonatológie, intenzívnej starostlivosti a tiež do rehabilitačných programov. Sestry potrebujú nácvik zručností v hodnotení, objasňovaní rolí, facilitácii a reflexii, ktoré im pomôžu spolupracovať s rodinami. Zároveň im by prospela reflexívna supervízia, aby sa naučili, ako podporovať rodinnú pohodu pred „účinnou“ starostlivosťou orientovanou na úlohy. Úlohou manažérov sestier by malo byť stanovenie štandardov kvality pre FCC, ktoré sú zahrnuté v nemocničných zásadách a postupoch. Štandardy by sa mali neustále monitorovať prostredníctvom dokumentácie, prieskumov spokojnosti pacientov a rodičov.

Záver: Do budúca je potrebné vykonať ďalšie výskumné šetrenia, ktoré budú skúmať účinky rodinne orientovanej starostlivosti o deti, ich rodiny, zdravotníckych pracovníkov a zdravotnícke organizácie odrážajúce kultúrnu rozmanitosť a spoločenské normy. Účinnosť FCC môže často závisieť od individuálnych demografických charakteristík dieťaťa, rodiča a zdravotníckeho pracovníka. Vo vnímaní potrieb rodičov a FCC zdravotníckymi pracovníkmi a rodičmi v kontexte nemocnice, kde existuje široké spektrum variability.

Kľúčové slová: rodinná starostlivosť, zdravotnícky pracovníci, implementácia.

Literatúra:

Brauchle, M. et al., 2022. Practice of family-centred care in intensive care units before the COVID-19-pandemic: A cross-sectional analysis in German-speaking countries. *Intensive and Critical Care Nursing*, 68.

Naef, R. et al., 2021. Impact of a nurse-led family support intervention on family members' satisfaction with intensive care and psychological wellbeing: A mixed-methods evaluation. *Australian Critical Care*, 34(6), pp.594-603.

Toivonen, M. et al., 2020. Close Collaboration with Parents intervention improves family-centered care in different neonatal unit contexts: a pre–post study. *Pediatric Research*, 88(3), pp.421-428.

VÝUKA PRVNÍ POMOCI ŽÁKŮ A STUDENTŮ JAKO PRVNÍ KROK PREVENCE KRIMINALITY

TEACHING FIRST AID TO PUPILS AND STUDENTS AS THE FIRST STEP IN CRIME PREVENTION

Šimánková Petra, Křáková Lucie

Slezská univerzita, Fakulta veřejných politik v Opavě, Ústav nelékařských zdravotnických studií

Abstrakt

Ve školách či v okolí škol stále přibývá trestných činů, kterých se dopouští právě děti a mladiství. Nárůst počtu vážných zranění a úrazů stále více poukazuje na nutnost výuky první pomoci ve školách, která má pro včasné poskytnutí pomoci a záchraně života zásadní význam. Cílem příspěvku je posoudit znalosti žáků základních a studentů středních škol v o problematice poskytování první pomoci a kardiopulmonální resuscitaci. Zjišťování probíhalo formou kvantitativního průzkumu pomocí nestandardizovaného dotazníku. Soubor respondentů tvořili žáci vyšších ročníků základních škol a studenti středních škol v Opavě.

Klíčová slova: kardiopulmonální resuscitace, první pomoc, znalosti studentů, znalosti žáků.

Abstract

Crimes committed by children and adolescents in or around schools are on the rise. The increase in the number of serious injuries and accidents increasingly points to the need for first aid education in schools, which is essential for timely assistance and life-saving treatment. The aim of this paper is to assess the knowledge of primary and secondary school students on the issues of first aid and cardiopulmonary resuscitation. The study was conducted in the form of quantitative survey using a non-standardized questionnaire. The respondents consisted of pupils of upper primary schools and students of secondary schools in Opava.

Keywords: cardiopulmonary resuscitation, first aid, knowledge of students, knowledge of pupils.

Úvod

Poskytnout laickou pomoc při traumatu, lehčím zranění, nečekané změně zdravotního stavu, nebo odvrátit či zabránit dalšímu nebezpečí na místě události je, nebo by mohlo být, v mnoha případech i v moci dětí. Chceme-li po mladé generaci, aby zvládla krizové situace včetně poskytování první pomoci, je nutné tuto věkovou skupinu vybavit dostatečným množstvím nejen teoretických znalostí, ale i praktickými dovednostmi v oblasti poskytování první pomoci a kardiopulmonální resuscitace. Zásady preventivního chování a vysoká úroveň znalostí v dané problematice musí být jednou z priorit naší společnosti.

Teoreticko-praktická výuka první pomoci může být efektivní způsob, jak explicitně zlepšit dovednosti žáků v tomto směru. Nové Doporučené postupy (ERC Guidelines 2021) pro laickou i odbornou kardiopulmonální resuscitaci (dále jen KPR), které vešly v platnost v červenci roku 2021, zmiňují mimo jiné především pravidlo zahájení KPR co nejdříve od zjištění zástavy oběhu, při bezprostřední detekci defibrilovatelného rytmu – použít automatický externí defibrilátor (dále jen AED) s důrazem na minimální prodlevu v zahájení kompresí hrudníku po aplikaci iniciálního defibrilačního výboje, je-li takový indikován.

Cíl práce: Zjistit úroveň znalostí žáků a studentů o problematice poskytování první pomoci.

Metodika

Průzkum byl realizován v měsíci červnu 2022 ve dvou základních školách v Opavě – Základní škola Englišova, Základní škola Otická a jedné škole střední – Masarykova střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola. Pro realizaci praktické části výuky první pomoci na resuscitačních modelech a figurínách s použitím pomůcek pro KPR byly vybrány školy, které disponovaly větším prostorem (např. tělocvična). Proběhla konzultace s řediteli daných škol, od kterých byl také získán písemný souhlas s účastí žáků a studentů na dotazníkovém šetření. Na základě posouzení ředitele školy a v souladu s organizací školní výuky byly náhodně vybráni žáci vyšších ročníků základních škol a studenti prvních, druhých a třetích ročníků střední školy. Z celkového počtu 338 žáků a studentů bylo následně utvořeno celkem 8 skupin. 6 skupin žáků základních škol a 3 skupiny studentů střední školy.

Všichni žáci absolvovali minimálně hodinové didaktické sezení. Byla vybrána témata vzdělávacích bloků teoretické části:

- Prevence – předcházení úrazů, proč pomáhám
- Proč rychle pomáhám
- Jak dobře pomáhám
- Druhy poranění, poškození, stavy ohrožující život
- Teorie přivolání pomoci
- Ukázka přivolání reálné pomoci 155 (158, 150, 112)
- Teorie kroků samotné pomoci v závislosti na druhu problému
- Seznámení se se zdravotnickým kufříkem pro první pomoc a materiálem, který lze použít při ošetřování včetně rukavic

Následně všichni žáci absolvovali praktický výcvik první pomoci a KPR:

- Modelová situace – cizí těleso v dýchacích cestách
- Modelová situace – masivní krvácení
- Systematické kroky na místě nehody
- Vlastní provedení první pomoci dle druhu nehody a poranění
- Praktický nácvik Rautekovy polohy
- Praktický nácvik KPR na figuríně
- Příložení AED

Praktická výuka zahrnovala průběžné hodnocení dovedností v kontextu s teoretickými znalostmi. Cvičení mělo zábavně vzdělávací charakter přizpůsobený věku a schopnostem žáků a studentů.

Nástroje pro sběr dat

Po realizaci teoreticko-praktické výuky první pomoci u jednotlivých skupin byl žákům rozdán strukturovaný nestandardizovaný dotazník, který se skládal se ze základních sociodemografických dat o zkoumaných subjektech a dále z vědomostních otázek týkajících se verifikace znalostí první pomoci u vybraných kritických stavů a KPR. Dotazník tvořilo celkem 17 uzavřených položek s třemi možnostmi odpovědi, z nichž jedna je správná. Během úvodního rozhovoru byl respondentům vysvětlen účel dotazníku a byli požádáni, aby označili jednu

správnou odpověď. Celkem bylo rozdáno 338 dotazníků, tyto byly na místě sesbírány a 7 dotazníků bylo vyřazeno pro nesprávné nebo neúplné vyplnění údajů.

Analýza získaných dat

Výsledky průzkumu a získaná data byla vložena do databáze zpracované a analyzované v PC programu Microsoft Excel do tabulkového kalkulátoru. Možnosti odpovědí byly dále kódovány pomocí čísel. Odpověď a) = 1; odpověď b) = 2; odpověď c = 3. Prvních 5 nečíslovaných otázek se týkalo základních sociodemografických dat o respondentech. V následujících číslovaných otázkách byly zadány tři možnosti odpovědí, z nichž jedna je správná. Z datového setu byly extrahovány absolutní (n) a relativní počty (%) jednotlivých typů odpovědí. Výzkumný soubor tvořilo 331 respondentů z náhodného výběru studentů a žáků daných škol. Respondenti byli dívky a chlapci ve věku od 10 do 20 let. Průměrný věk respondentů byl 16 let (21,1 %). V průzkumném souboru bylo 160 chlapců (48,33 %) a 171 (51,66 %) dívek. Rozdělení respondentů podle typu školy je uvedený v tabulce č. 2. Z celkového počtu respondentů jich 256 (77,3 %) již v minulosti absolvovalo výuku první pomoci a 22,3 % respondentů nikdy výuku první pomoci neabsolvovalo. Přehled o možnostech výuky PP teoretické, praktické, teoreticko praktické je uvedený v tabulce č. 3.

Tab. 1 Přehled respondentů podle pohlaví

Možnosti odpovědi	n	%
Muž	160	48,33
Žena	171	51,66

Tab. 2 Rozdělení respondentů dle typu škol

Možnosti odpovědi	n	%
Základní škola	226	68,3
Střední škola	105	31,7

Tab. 3 Možnosti výuky první pomoci

Možnosti odpovědi	n	%
Výuka teoretická	30	9,1
Výuka praktická	35	10,6
Výuka teoreticko praktická	191	57,7
Žádnou výuku neabsolvovali	74	22,3

Výsledky průzkumu

Hlavním cílem průzkumu bylo zjistit úroveň znalostí žáků a studentů o problematice poskytování první pomoci a kardiopulmonální resuscitaci. S ohledem na hlavní cíl a cíle dílčí byly vyhodnoceny následující výsledky.

Cíl č. 1: Zjistit znalosti respondentů o zásadách poskytování KPR.

K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 1, 3, 5, 6, 8, 11, 13. Správné odpovědi jsou znázorněny v tabulce č. 4.

Tab. 4 Přehled výsledků vztahující se k cíli č. 1

Otázka	Správná odpověď (n)	Správná odpověď (%)
Zástavu dechu zjistíme podle:	317	95,7 %
Kolaps, člověk nedýchá, nebo nedýchá normálně, provedu:	229	69,1 %
Místo srdečních kompresí je:	252	76,1 %
KPR provádíme po dobu:	275	83,2 %
AED znamená:	266	80,3 %
Poměr stačení a dýchání je:	258	77,9 %
Kdy zahájit resuscitaci:	294	88,8 %

Cíl č. 2: Zjistit znalosti pro poskytnutí první pomoci u vybraných kritických příhod.

K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 2, 4, 7, 14, 16. Správné odpovědi jsou znázorněny v tabulce č. 5.

Otázka	Správná odpověď (n)	Správná odpověď (%)
Cizí těleso v dýchacích cestách:	276	83,3 %
Zástava krvácení z rány, které vytéká:	312	94,2 %
Řezné zranění, vystřikuje krev:	294	88,8 %
Charakteristika tepenného krvácení:	281	84,8 %
Hluboké bezvědomí, dýchání normální, poloha:	270	81,5 %

Diskuze

Respondenti našeho průzkumu prokázali po teoreticko-praktické výuce dostatečné znalosti o KPR a to i s použitím AED. Více než 80 % všech žáků a studentů určili v odpovědích správnou specifikaci přístroje i jeho použití. Také samotný poměr stlačení a umělých dechů byl správně zodpovězen v téměř 80 % správně. Haluzíková ve své studii (2013) týkající se teoretických znalostí středoškolských studentů o poskytování první pomoci došla ke stejnému závěru. Je ovšem s podivem, že respondenti naší studie v 7 případech a to i přes opakování příznaků zástavy dechu v teoretické i praktické části výuky, udali v odpovědích, že zástavu dechu neumíme zjistit. Potěšující byla znalost 229 (69,1 %) respondentů o explicitním významu základních 5 úvodních vdechů při resuscitaci dítěte. Ze studie Salvatierra et al. (2017) a také Wingen et al. (2022) bylo patrné, že praktický výcvik žáků statisticky významně zvýšil snahu a schopnost provádění první pomoci nebo poskytnutí KPR. Cílem studie Ramesh et al. (2022) bylo posoudit efektivitu výcviku KPR u studentů 8. tříd základních škol. Také tato studie, kdy žáci prošli teoreticko-praktickou přípravou pro KPR, prokázala, že metoda teorie a navazující praxe vzdělávání dětí v oblasti první pomoci je jednoduchá a účinná. Studie autorů Pai et al. (2022), kdy byl soubor žáků škol rozdělen na dvě skupiny, z nichž jedna skupina prošla praktickým výcvikem KPR a druhá skupina byla školená pomocí ověřených vzdělávacích videí, zjistila lepší znalost žáků proškolených prakticky oproti žákům proškoleným pouze teoretickými videi.

Zajímavá z pohledu bezpečnosti zachránce a obavy z nákazy byla otázka č. 15. Respondenti znali zákon o nepovinnosti provádět dýchání z úst do úst 117 (35,2 %) uvedli, ale ve 147 (44,4 %) z celkového počtu, že by provedli umělé dýchání u dítěte, kdy se nebojí nákazy, nebo u člověka, kterého znají, který je příbuzný. Podle studie De Buck et al. (2015) jsou faktory, které pozitivně ovlivňují postoje a chování žáků a studentů, pokud jde o poskytování první pomoci následující: oběť je příbuzný, oběť je jiné dítě, předchozí školení v poskytování první pomoci. Obava z možné nákazy a s ní související opožděná či absentující pomoc postiženému je ale poměrně vysoká. 67 našich respondentů (35,3 %) udává, že je obava z nákazy a pocit nelibosti důvodem k neposkytnutí pomoci. Podle studie De Buck et al (2015) bylo dále zjištěno, že faktory, které negativně ovlivňují postoje a chování týkající se poskytování pomoci jsou následující: strach z toho, že jako zachránce selže, strach z toho, že oběti ublíží, strach z přenosu nemocí, (zvratky,

nepříjemný zápach), krvácení (do/okolí úst), oběť je cizí osoba, nebo uživatel drog aj. Obava z nákazy je tedy také podle těchto autorů prediktor neposkytnutí pomoci. Je důležité s bariérami pracovat např. vysvětlením, jak se vyhnout infekcím, používáním jednorázových rukavic, alternativních pomůcek apod. Tyto aspekty byly také zahrnuty v našem vzdělávacím programu. V našem průzkumu se problematiky vlastní bezpečnosti týkala také otázka, proč je důležité použít při zástavě krvácení ochranou pomůcku na ruce. 288 respondentů (85,8 %) odpovědělo správně, tak, že chrání sami sebe před nemocemi přenášenými krví, ale stále 41 (12,3 %) použije rukavice či jinou pomůcku pro ochranu proto, aby nezanesl infekci do rány. Ostatní, 6 (18 %) si ochrannou pomůcku vezme proto, že má v rukavicích větší cit. 34 (10,2 %) respondentů ale stále, pokud je stav postiženého vážný, na svou bezpečnost nemyslí (ot. č. 10). Tyto výsledky byt' jsou uspokojivé, nejsou postačující a je třeba pravidelně výuku o zásadách bezpečnosti opakovat. Pro nenadálé situace jsme i my ve výuce poskytly každému účastníku výuky rukavice tzv. „s sebou do tašky“ a opakovaně proklamovaly nutnost vlastní bezpečnosti a možnost užití alternativních ochranných pomůcek (igelitový sáček aj.).

V naší studii jsme se věnovaly také problematice poskytování první pomoci opačnému pohlaví. 192 respondentů (58 %) odpovědělo, že v danou chvíli nic jiného než rychlou pomoc neřeší, ať je to opačné pohlaví nebo ne. 83 respondentů (25 %) však pociťuje vůči druhému pohlaví nejistotu a stud i přes jisté odhodlání okamžité pomoci a 56 respondentů (16,9 %) dokonce udává, že je-li to možné, nechají pomoc na ostatních nebo pomoc přivolají, sami se spíše pomoci neúčastní. Studie Wingen et al. (2022) s cílem zhodnotit ochotu školáků poskytovat KPR v závislosti na pohlaví postiženého zjistila, že obecná snaha provádět KPR je ovlivněna pohlavím žáků. Žákyně byly obecně problematice poskytování první pomoci a KPR více nakloněné. Žáci mužského pohlaví byli méně ochotní provádět KPR, pokud se jednalo o dívku, ženu. Současně ale školení v KPR snížilo výhrady ke snaze poskytovat KPR obecně, zejména také pro resuscitaci žen u školáků mužského pohlaví.

Úmyslné bodnutí nožem, stejně jako jiným ostrým předmětem, jsou často ve vzteku, při rvačce, nevyzpytatelné, útočnickem špatně cílené s nejasným úmyslem usmrtit. Při zasažení tepny či orgánu ohrožují přímo na životě. V otázkách týkající se výběru správných postupů pro poskytnutí první pomoci u vybraných kritických příhod, jako jsou tepenné a žilní či smíšené krvácení, cizí těleso v dýchacích cestách, vybírali respondenti ve většině případů správný

postup. Téměř 95 % respondentů zná a ví kdy a jak přiložit tlakový obvaz a stejně tak téměř 90 % z celkového počtu správně rozpozná tepenné krvácení a následně dokáže správně reagovat a použít svou pěst či prsty pro stlačení rány. Anglická autorka Emma Hammett (2019) se v rámci prevence kriminality na školách a poskytování první pomoci zabírala tématem bodnutí nožem, následnou rychlou pomocí a zástavě krvácení. Pokud by všechny děti byly vybaveny potřebnými znalostmi, mohou zachránit život člověka a potenciálně smrtící časová mezera, než se ke zraněnému dostane odborná pomoc, může být úspěšně překlenuta a zvládnuta i laiky.

Teoretická část výuky, na kterou navazovala část praktická, kde se nabyté vědomosti promítali do simulovaných situací, se týkala také obecných otázek, jako je znalost přivolání pomoci, doba po kterou je nutné resuscitaci provádět, ale také uložení postiženého do bezpečné polohy. Je s podivem, že stále 13 (4 %) z celkového počtu respondentů bezpečně nezná číslo záchranné služby v České republice. Tato znalost je pro přivolání erudované záchrany bezpodmínečně nutná u všech zachránců. 318 (96 %) žáků a studentů zodpovědělo správně. Překvapivá byla také otázka času, doby, po kterou je nutné provádět resuscitaci. 275 (83 %) zodpovědělo správně z nabízených odpovědí – než je na místě záchranná služba a přebírá si postiženého, stále ale 44 (13,2 %) respondentů bude provádět resuscitaci alespoň 5 minut a dále čekat na záchrannou službu. Také otázka správné polohy nereagujícího postiženého byla většinou respondentů 270 (81,5 %) označena správně, a zotavovací poloha v případě člověka v bezvědomí zvolena dobře. Také podle Belgické studie De Buck et al. (2015) si kladla za cíl vytvořit vzdělávací program, který by umožnil začlenění první pomoci do základního a středního vzdělávání. Studie ukázaly, že děti a dospívající jsou schopni a ví, jak zavolat na tísňovou linku, zvládnout se naučit určité techniky první pomoci, jsou ochotni poskytnout pomoc a také ví, jak uvést postiženého do zotavovací polohy. Stejně tak znalosti o první pomoci při dušení se po školení u žáků významně zlepšily. Bylo prokázáno, že školení první pomoci je zásadní pro zvýšení sebedůvěry žáků v provádění první pomoci.

V souvislosti s teoreticko-praktickou výukou KPR a první pomoci, je ovšem potřeba zdůraznit, že i když ji žáci absolvují, stále jsou to uměle vytvořené situace a modely a nelze tedy s jistotou stanovit jejich schopnost rozpoznat srdečního selhání či agonické, poslední lapavé dechy v reálné situaci. Nicméně toto platí pro všechny okolnosti KPR u všech osob. Dále je nutné

konstatovat, že jsme u našich respondentů neprovedli pre-test, neznali jsme výchozí znalosti žáků a studentů. Víme jen, že 256 (77,3 %) výuku první pomoci ať už teoretickou, praktickou či obojí v minulosti absolvovali.

Prozatím nebyl proveden ani post-test, který by určil míru uchovaných znalostí za určitý čas. Podle prospektivní longitudinální studie autorů Monteiro et al. (2021), které se zúčastnilo celkem 392 školáků, odpovídali ti na dotazník před, bezprostředně po a šest měsíců po absolvování teoreticko – praktického nácviku resuscitace. Z výsledků je zřejmé že po jediném tréninku došlo k výraznému zvýšení znalostí a tzv self-efficacy – sebeúčinnosti, sebedůvěry v oblasti poskytování první pomoci a KPR. Oba tyto parametry se během šesti měsíců snížily, ale zůstaly výrazně vyšší než výchozí hodnota. Přivolání pomoci, poskytování první pomoci a kardiopulmonální resuscitace by měla být součástí vzdělávacích cílů na všech školách. Je nutné se důrazně zasazovat o to, aby učební osnovy první pomoci byly definovány širěji než jen okrajově, jako nácvik KPR. Nejvyšší míra vzdělávání v první pomoci a KPR je v některých skandinávských zemích, kde je výuka školních dětí v KPR povinná již od roku 1990 (Böttiger, et al. 2016).

Žákovské a studentské kolektivy jsou vystaveny častým šarvátkám a neshodám mezi svými členy. Je zřejmé, že nabývají na významu aktivity, týkající se nejen prevence a eliminace násilných činů, ale také znalosti poskytování první pomoci při školních úrazech s využitím nejrozličnějších strategií teoreticko praktické výuky a to nejen u žáků a studentů, ale také u samotných učitelů. Egyptská studie autorů Younise a El-Abassy (2015) prokázala statisticky významné zlepšení celkového znalostního skóre učitelů základních škol, kteří absolvovali video-asistovanou výuku ve srovnání s učiteli podstupujícími tradiční přednášku. Ze studie Abelairas-Gómez et al. (2021) může být vzdělávání a školení učitelů v KPR a první pomoci ve školách základem pro udržitelné znalosti žáků a studentů o základech první pomoci a KPR. Učitelé, jako instruktoři resuscitace, působí buď jako bariéra nebo facilitátor v závislosti na jejich osobním postoji a zvládnutých dovednostech v KPR (Wingen et al. 2021). Podle autorů De Buck et al. (2015) je ale zřejmé, že pokud není školení první pomoci pro žáky povinné, je jeho využívání ve školách nízké, i když jsou učitelé přesvědčeni o jeho důležitosti.

Závěr

Znalosti a dovednosti v kardiopulmonální resuscitaci musí být součástí vzdělávacích cílů na všech školách. Při pravidelném a systematickém vzdělávání dětí a žáků v oblasti poskytování první pomoci je nezbytná aktivní spolupráce všech škol a zdravotnických odborníků. Je nutné podporovat školní koncept výuky první pomoci také potřebným vybavením (např. AED, lékárnička) a vytvořit takové prostředí, ve kterém budou jak učitelé, personál tak všichni studenti a žáci motivováni k poskytování první pomoci.

Literatura

Abelairas-Gómez, C. et al., 2021. KIDS SAVE LIVES in schools: cross-sectional survey of schoolteachers. *European Journal of Pediatrics*, 180(7), pp.2213-2221.

Böttiger, B.W. et al., 2016. Kids Save Lives – ERC position statement on school children education in CPR. *Resuscitation*, 105, pp.A1-A3.

De Buck, E. et al., 2015. Evidence-based educational pathway for the integration of first aid training in school curricula. *Resuscitation*, 94, pp.8-22.

Haluzíková J. a Římovská, Z. Teoretické Znalosti středoškolských studentů o poskytování první pomoci. *Urgentní medicína*, roč. 16, č. 2, 2013, s. 12-18. ISSN 1212-1924.

Hammett, E., 2019. Knife crime and stabbings – First aid training to reduce fatalities. *British Journal of School Nursing*, 14(2), pp.82-85.

Monteiro, M. de L.R.B.P., Ferraz, A.I.B. & Rodrigues, F.M.P., 2021. ASSESSMENT OF KNOWLEDGE AND SELF EFFICACY BEFORE AND AFTER TEACHING BASIC LIFE SUPPORT TO SCHOOLCHILDREN. *Revista Paulista de Pediatria*, 39.

Pai, M., Mahalingam, S. & Reddy, C.V.S., 2022. Knowledge retention of basic life support in rural school adolescents: A comparison of two educational methods. *Sri Lanka Journal of Child Health*, 51(1), pp.119-125.

Ramesh, A.C. et al., 2022. Teaching Hands-Only CPR (HOCPR) skills to 8 th -grade students in urban Bengaluru: Development of a comprehensive Hands-Only CPR programme for high school students. *Indian Journal of Anaesthesia*, 66(2).

Salvatierra, G.G., Palazzo, S.J. & Emery, A., 2017. High School CPR/AED Training in Washington State. *Public Health Nursing*, 34(3), pp.238-244.

Wingen, S. et al., 2022. Addressing the Helper's and Victim's Gender Is Crucial in Schoolchildren Resuscitation Training—A Prospective, Educative Interventional Trial. *Journal of Clinical Medicine*, 11(9).

Younis, J.R. & El-Abassy, A., 2015. Primary teachers' first aid management of children's school day accidents: Video-assisted teaching method versus lecture method. *Journal of Nursing Education and Practice*, 5(10).

Kontakt na autora

Mgr. Šimánková Petra

Slezská univerzita, Fakulta veřejných politik v Opavě, Ústav nelékařských zdravotnických studií

Bezručovo náměstí 885/14, 746 01 Opava

tel. 553 684 163

petra.simankova@fvp.slu.cz

ETICKÉ ASPEKTY V INDIKACI CÍSAŘSKÉHO ŘEZU NA PŘÁNÍ TĚHOTNÉ ŽENY

ETHICAL ASPECTS IN THE INDICATION OF CAESAREAN SECTION AT THE REQUEST OF A PREGNANT WOMAN

Markéta Školoudová, Anetta Jedličková

Pracoviště doktorských studií, FHS UK

Abstrakt

Problematika elektivních císařských řezů bývá velmi často předmětem diskusí nejen mezi laickou veřejností, ale především mezi odbornou společností jak gynekologů, porodníků, neonatologů, tak i porodních asistentek a zdravotních sester. Na tento současný trend, tedy nárůst v počtu elektivních císařských řezů, je nutné nahlížet nejen po stránce medicínské, ale také po stránce etické a právní. Etická stránka problematiky císařských řezů na přání není zanedbatelná. Lékařská etika se zabývá tím, co je dobré pro pacienta. V případě těhotenství se nesmí opomenout, že se nejedná jen o samotného pacienta – tedy těhotnou ženu, ale i o nově vznikající život – plod. Lékaři se v rozhodování, co je dobré, tedy etické, musí ohlížet k hledání nejlepšího zájmu nejen pro rodičku, ale i pro rodící se dítě. V praxi, tedy v případě plánování elektivního císařského řezu, však mohou oba zájmy kolidovat – zájem mateřský může být v rozporu se zájmem plodu a naopak. Nejlepším zájmem pro rodící se dítě je samozřejmě záchrana jeho života a zdraví, což se děje při akutním císařském řezu. Je však císařský řez na přání proveden v nejlepším zájmu dítěte? Identifikace situací, ve kterých je vhodné prosazovat etické závazky těhotných žen vůči plodu v průběhu porodu je důležitým úkolem moderního porodnictví.

Cílem sdělení je zamyšlení nad etickou přijatelností indikace plánovaného císařského řezu na přání těhotné ženy, která z etického hlediska představuje dilema principu respektu k autonomii těhotné ženy a principu spravedlnosti vůči plodu a upozornění na další etické dilema, kterým je přijatelnost uplatnění pozitivního či negativního práva žen při volbě modality porodu.

METHEMOGLOBINÉMIA – STÁLE AKTUÁLNY PROBLÉM

METHEMOGLOBINEMIA – STILL CURRENT PROBLEM

Mária Šupínová¹, Pavel Bartošík², Karol Kráľinský^{1,2}

¹*Fakulta zdravotníctva SZU so sídlom v Banskej Bystrici*

²*Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžbety v Bratislave*

Abstrakt

Methemoglobinémia je zriedkavé ochorenie ktoré charakterizuje zvýšený podiel methemoglobínu v krvi, ktorý nie je schopný prenášať kyslík. Ochorenie je závažné a môže končiť smrťou. Diagnóza methemoglobinémie sa má zvážiť u pacientov s cyanózou a hypoxiou. Methemoglobinémia môže byť výsledkom buď zdedených alebo získaných procesov. Získané formy sú najbežnejšie, najmä v dôsledku vystavenia látkam, ktoré priamo alebo nepriamo spôsobujú oxidáciu Hb. Používanie dusičnanmi kontaminovanej pitnej vody na prípravu dojčenskej výživy je známym rizikovým faktorom vzniku methemoglobinémie u detí. Zvýšená oxidovateľnosť fetálneho hemoglobínu a ešte relatívne nízka aktivita methemoglobín-reduktázy zvyšujú náchylnosť najmä mladších dojčiat k oxidačným noxám.

Cieľom príspevku je pripomenúť, že aj methemoglobinémia má v diferenciálnej diagnostike cyanózy svoje miesto. Rovnako dôležité ako stanovenie zvýšeného podielu methemoglobínu je aj pátranie po príčine jej vzniku.

Kľúčové slová: Methemoglobinémia, alimentárny, hemoglobín, cyanóza, diéta

Abstract

Methemoglobinemia is a rare disease characterized by an increased proportion of methemoglobin in the blood, which is unable to carry oxygen. The disease is serious and can end in death. The diagnosis of methemoglobinemia should be considered in patients with cyanosis and hypoxia. Methemoglobinemia can result from either inherited or acquired processes. Acquired forms are the most common, mainly due to exposure to substances that directly or indirectly cause Hb oxidation. The use of nitrate-contaminated drinking water for the preparation of infant formula is a known risk factor for the development of methemoglobinemia in children. The increased oxidizability of fetal hemoglobin and the still

relatively low activity of methemoglobin reductase increase the susceptibility of especially younger infants to oxidative noxes.

The aim of the post is to remind that methemoglobinemia also has its place in the differential diagnosis of cyanosis. Just as important as determining the increased proportion of methemoglobin is the search for the cause of its occurrence.

Key words: Methemoglobinemia, alimentary, hemoglobin, cyanosis, child

Úvod

Methemoglobinémia je zriedkavé ochorenie spojené s oxidáciou dvojmocného železnatého železa hemoglobínu (Hb) na železité železo methemoglobínu (MetHb). Prítomnosť železa v železitom $[\text{Fe}^{3+}]$ stave má za následok alosterické zmeny, ktoré umožňujú ireverzibilné viazanie kyslíka. Zodpovedajúce feroglobíny v tetraméri posúvajú krivku disociácie kyslíka Hb doľava. Tento posun vedie k zvýšenej afinite dvojmocného železa ke kyslíku a tým k zhoršenému uvoľňovaniu kyslíka do tkaniva, čoho výsledkom je hypoxia s tzv. „funkčnou anémiou“ bez poklesu Hb (Iolascon, et al., 2021). Cyanóza je patologický stav, ktorý je charakterizovaný modrastým sfarbením kože alebo slizníc. Môže byť výsledkom mnohých zdravotných stavov, vrátane porúch dýchacieho systému a centrálného nervového systému, kardiovaskulárnych ochorení, periférnych cievnych ochorení, hlbkej žilovej trombózy a regionálnej ischémie. Cyanózu možno vyvolať aj z methemoglobínu.

Methemoglobinémia

Hlavným klinickým príznakom methemoglobinémie je cyanóza, ktorá nereaguje na zvyšujúcu sa frakciu kyslíka. Vyšetrením krvných plynov a acidobázickej rovnováhy sa zistí normálna hodnota parciálneho tlaku kyslíka a rozpor medzi arteriálnou saturáciou krvi kyslíkom a saturáciou krvi zistenou pulznou oximetriou Preto je kvantifikácia methemoglobínu veľmi dôležitým diagnostickým parametrom pri hypoxii (Khatun et al., 2021). Rýchle a súčasné monitorovanie zmien okysličeného hemoglobínu a deoxygenovaného hemoglobínu je užitočné pre ochranné stratégie proti ischemickému poškodeniu orgánov.

V organizme sa neustále tvorí methemoglobín, ale za pomoci cytochróm b5 reduktázy sa trojmocné železo redukuje späť na dvojmocné. Pokiaľ je tvorba methemoglobínu a jeho redukcia v rovnováhe je to prirodzený stav. Pri nadmernej tvorbe, alebo porušenej spätnej

redukcii narostá podiel methemoglobínu voči celkovému hemoglobínu a vzniká stav nazývaný methemoglobinémia. Príčiny jej vzniku sú rôznorodé, odvíjajú sa od nich terapeutické postupy aj prognóza. Môžu byť vrodené aj získané.

Medzi vrodené patrí porucha enzýmu zabezpečujúceho spätnú redukcii methemoglobínu, deficit cytochróm b5 reduktázy. Rozlišujú sa dva typy deficitu cytochróm b5 reduktázy. Prvý je spojený len s methemoglobinémiou. Druhý sa okrem nej prejavuje aj neurologickou symptomatológiu a skrátenou dĺžkou života. K ďalším príčinám vrodenej methemoglobinémie patrí deficit cytochrómu a hemoglobínu M, pri ktorých sú enzymatické systémy v poriadku, ale trojmocné železo aj tak nie je redukovateľné späť na dvojmocné (Ludlow 2020).

Zámenou aminokyselín v globínovom reťazci hemoglobínu vzniká väzba, ktorá stabilizuje železo v trojmocnej forme.

Získané príčiny sú oveľa bežnejšie. Pri nich dochádza k zvýšenej tvorbe methemoglobínu oxidatívnym pôsobením látok a liekov. Lieky, ktoré sa najčastejšie spájajú s methemoglobinémiou sú lokálne anestetiká, dapson, antimalariká a i. Týmto mechanizmom vzniká aj často spomínaná alimentárna dusičnanová methemoglobinémia. Dusičnany sú prijímané v potrave a v pitnej vode. Pri ich nadmernej konzumácii môže vzniknúť methemoglobinémia najmä u dojčiat. Získaná methemoglobinémia je častejšia u prematúrnych novorodencov a dojčiat do 4 mesiacov. Predispozícia k vzniku methemoglobinémie práve v tejto vekovej skupine je daná viacerými faktormi. Ako je ešte znížená aktivita cytochróm b5 reduktázy, prítomnosť fetálneho hemoglobínu a proliferácia baktérií, ktoré spôsobujú premenu dusičnanov na dusitany (Kráľinský, Mečiaková, 2014).

Dusičnany a dusitany sú súčasťou ľudskej stravy ako živiny v mnohých druhoch zeleniny a sú súčasťou systémov konzervácie potravín. V 50. a 60. rokoch 20. storočia bol objavený potenciál tvorby nitrozamínov v potravinách, čo podnietilo diskusiu o bezpečnosti požívaných dusitanov (Sindelar, Milkowski, 2012). Podľa Di Nunzia et al., (2022) sú aj konzervačné soli zložené zo zmesí dusičnanov a dusitanov, široko používané pri spracúvaní mäsa a mäsových výrobkov, spájané s methemoglobinémiou a tvorbou nitrozamínov.

Časté používanie vysokých dávok dusíkatých hnojív vedie k tomu, že sa vo zvýšenej koncentrácii dostávajú nielen do pôdy ale aj do povrchových a podzemných vôd a následne aj do pitnej vody.

Skupinu potravín, ktorá sa maximálne podieľa na spotrebe dusičnanov živými bytosťami je aj listová zelenina. Pri nadmernej aplikácii dusíkatých hnojív môže táto zelenina akumulovať vysoké hladiny dusičnanov a po konzumácii živými bytosťami môže predstavovať vážne zdravotné riziká (Anjana, Iqbal, 2007).

Najviac dusičnanov obsahuje špenát, kapusta, kaleráb, hlávkový šalát, reďkovka, koreňová zelenina. Najmenej zo zeleniny paradajky, paprika, uhorka

Alimetárna methemoglobínémia sa objavuje najmä vo včasnom dojčenskom veku a manifestuje sa často pod obrazom bakteriálnej gastrointestinálnej infekcie. Najčastejšie sa vyskytuje práve v spojitosti s požitím kontaminovanej zeleniny, resp. zeleninového vývaru alebo studničnej vody.

Príznaky methemoglobinémie môžu byť nešpecifické a nezávažné, ale aj klinicky významné. Príznaky methemoglobinémie závisia od množstva vytvorených a resorbovaných dusitanov a od rýchlosti, akou prenikli do obehu. Väčšie množstvo dusitanov môže vyvolať obraz šoku a viesť i k náhlej smrti. Závisia od výšky podielu methemoglobínu, ako aj základného zdravotného stavu konkrétneho jedinca.

Liečba

Liečba methemoglobinémie spočíva v prvom rade v prerušení expozície oxidačne pôsobiacej látky. U asymptomatického pacienta s hodnotou methemoglobínu < 20–30% nie je špecifická liečba potrebná. U symptomatického pacienta, alebo s vyšším podielom methemoglobínu ako je uvedené, je odporúčané použiť špecifické antidotum metylénovú modrú (tetrametyltionínchlorid), ktorá sa za pomoci NADPH methemoglobínreduktázy a NADPH mení na leukometylénovú modrú. Tá účinkuje ako donor elektrónov a redukuje Fe^{3+} v methemoglobíne na Fe^{2+} (Ludlow 2020, Cefalu 2020).

V klinickej praxi sa vyskytujú situácie kedy nie je metylénová modrá dostupná, alebo je jej podanie pre daného pacienta kontraindikované. Alternatívou je použitie vysokých dávok vitamínu C. Účinok nie je taký promptný ako pri metylénovej modrej. Nápomocné v redukcii

methemoglobínu sú aj riboflavín, N-acetylcysteín a hyperbarická oxygenoterapia. Núdzovým riešením je výmenná transfúzia (Ludlow 2020, Cefalu 2020).

Kazuistiky

Na oddelení pediatrickej intenzívnej medicíny 3. detskej kliniky v Lučenci, boli počas jedného roka hospitalizované 4 prípady alimentárnej methemoglobínémie (3 dojčatá a 1 batola).

Čo samotné je závažný epidemiologický fakt, pretože incidencia týchto prípadov v danej lokalite vysoko presahuje priemerný výskyt alimentárnej methemoglobínémie na Slovensku.

1 mesačné dojča s potvrdenou diagnózou alimentárnej methemoglobínémie priniesla v závažnom stave matka. Išlo o dieťa z III. fyziologickej gravidity, bez akejkoľvek patológie v priebehu perinatálneho obdobia. Dieťa neužívalo žiadne lieky, nebolo dojčené, jedlo umelú mliečnu formulu. Pri odbere mala krv čokoládovú farbu, preto bola okamžite stanovená diagnóza methemoglobínémie. Z laboratória bol hlásený výsledok hladiny methemoglobínu 60 %, kontrolný laboratórny výsledok s hodnotou MetHb 98 %.

Od prijatia bol pacient v kontinuálnej resuscitačnej starostlivosti, avšak aj napriek tomu sa už stav nepodarilo zvrátiť, po niekoľkých hodinách bol konštatovaný exitus letalis s klinickým záverom methemoglobínémie s rozvinutým obrazom multiorgánového zlyhania.

Okrem tohto prípadu boli v tom istom roku hospitalizovaní s rovnakou diagnózou ďalší traja pacienti. Išlo o dojčatá a batola vo veku 1,5 mesiaca, 2 mesiace a 16 mesiacov.

Títo pacienti boli na hospitalizáciu odoslaní včas a u všetkých sa stav podarilo zvládnuť použitím megadávok vitamínu C a špecifického antidota podľa protokolu.

Všetci boli prepustení domov v dobrom klinickom stave s hladinou methemoglobínu v referenčnom rozmedzí.

V spolupráci s regionálnym ÚVZ bol v každom z prípadov identifikovaný zdroj vody, ktorý bol používaný na prípravu dojčenskej výživy, ktorý nespĺňal požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu.

O výsledkoch šetrenia boli oboznámení rodičia detí a bol im odporúčený a poskytnutý iný konkrétny zdroj zdravotne neškodnej pitnej vody.

Záver

Alimetárna methemoglobinémia stále patrí do diferenciálnej diagnostiky stavov spojených s nešpecifickými príznakmi, ako sú centrálna cyanóza a poruchy vedomia najmä v dojčenskom období. Je potrebné na ňu myslieť po vylúčení kardiovaskulárnej a pľúcnej patológie, pri manažmente pacientov z oblastí, kde prístup k zdravotne neškodnej pitnej vode nie je samozrejmosťou. Kľúčom, ktorý môže priviesť k vyšetreniu hladiny methemoglobínu, a tým k diagnóze a adekvátnej liečbe, je hnedočokoládový vzhľad odobratej krvi a klinické podozrenie na základe anamnestických údajov, ako je pripravovaná dojčenská strava pre dieťa. Diagnóza je potvrdená stanovením hladiny methemoglobínu. Vo všetkých pozitívnych prípadoch treba pátrať po možnom zdroji nitrátov a nitritov, rovnako dôsledne zistiť možnú expozíciu iným potenciálne oxidačným činidlám, a v prípade negativity doplniť vyšetrenia na možnú kongenitálnu príčinu methemoglobinémie. U každého dieťaťa (najmä v novorodeneckom, dojčenskom, prípadne mladšom batolivom období) s náhle vzniknutou cyanózou.

Literatura

Anjana, S.U. & Iqbal, M., 2007. Nitrate accumulation in plants, factors affecting the process, and human health implications. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 27(1), pp.45-57.

Cefalu, J.N. et al., 2020. Methemoglobinemia in the Operating Room and Intensive Care Unit: Early Recognition, Pathophysiology, and Management. *Advances in Therapy*, 37(5), pp.1714-1723.

Di Nunzio, M. et al., 2022. Cleaning the Label of Cured Meat; Effect of the Replacement of Nitrates/Nitrites on Nutrients Bioaccessibility, Peptides Formation, and Cellular Toxicity of In Vitro Digested Salami. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(20).

Iolascon, A. et al., 2021. Recommendations for diagnosis and treatment of methemoglobinemia. *American Journal of Hematology*, 96(12), pp.1666-1678.

Khatun, F., Aizu, Y. & Nishidate, I., 2021. In Vivo Transcutaneous Monitoring of Hemoglobin Derivatives Using a Red-Green-Blue Camera-Based Spectral Imaging Technique. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(4).

Králinský K., Mečiaková M. 2014. Alimentárna methemoglobinémia. *Pediatrica pre prax* 2014; 15(1): 33-36

Ludlow JT, Wilkerson RG, Nappe TM. *Methemoglobinemia*. [Updated 2022 Aug 29]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-..

Sindelar, J.J. & Milkowski, A.L., 2012. Human safety controversies surrounding nitrate and nitrite in the diet. *Nitric Oxide*, 26(4), pp.259-266. Available at: <https://linkinghub.elsevier.com/retri>.

Kontakt na autora

Prof. PhDr. Mária Šupínová, PhD.
FZ SZU so sídlom v Banskej Bystrici
Sládkovičova 21
974 05 Banská Bystrica
Mail: maria.supinova@szu.sk

SOUDOBÉ MÝTY V PÉČI O BEZZUBOU ČELIST KOJENCŮ

CONTEMPORARY MYTHS IN INFANT EDENTULOUS JAW CARE

Iveta Bryjová, Kvetoslava Žilková, Kateřina Bartošová, Gabriela Světnická, Tereza Šamarová

Ústav nelékařských zdravotnických studií, Fakulta veřejných politik, Slezská univerzita v Opavě

Abstrakt

Príspevek je stručným prehľadom soudobých nepresností, názorů a často mylných doporučení v péči o bezzubou čelist kojenců. V příspěvku uvádíme deset omylů a zlovyků, které mají na zdraví dutiny ústní negativní vliv. Dále recentní doporučení pro předcházení vzniku kariogenních a jiných nežádoucích defektů zubů u kojenců a batolat.

Abstract

This contribution is a summary of current incorrect opinions and often mistaken recommendations in the care of edentulous jaws in infants. The post presents ten mistakes and bad habits that have a negative impact on oral health. In addition, recent recommendations for the prevention of cariogenic and other undesirable dental defects in infants and toddler.

Klíčová slova

Mléčné zuby, kojení, dutina ústní, zubní kaz, zubní plak, bakterie, čištění zubů, fluoridy, zubní kartáček, mezizubní pomůcky, prořezávání zubů

Key words

Deciduous teeth, breastfeeding, oral cavity, tooth decay, dental plaque, bacteria, toothbrushing, fluorides, toothbrush, interdental aids, teething

Úvod

Pravidelná a systematická mechanická ústní hygiena patří mezi základní preventivní opatření, která výrazně napomáhají snížit výskyt zubního kazu – nejen – u dětské populace. Kombinace se zubními pastami s fluoridy je souvislost mezi dobrou ústní hygienou a výskytem

kariogenních defektů zubů jednoznačně prokazatelná (Zimmer 2022). Zubní kaz je nejrozšířenějším chronickým onemocněním dětského věku (Gomez et al. 2010).

Mikrobiota dutiny ústní je velmi rozmanitá, zahrnuje více než 700 mikroorganismů včetně komenzálních a oportunních bakterií, hub, prvoků a virů identifikovaných v databázi eHOMD (expanded Human Oral Microbiome Database) (Xiao et al. 2020). Tradičně se má za to, že k mikrobiálnímu osídlení dutiny ústní dochází až po narození, recentní studie však uvádějí dobu již před narozením (Xiao et al. 2020). Během prvních let života je orální mikrobiota novorozence dynamická a prochází rychlými změnami ve složení. Kolonizace sliznic dutiny ústní začíná v průběhu porodu přenosem z matky a pokračuje vlivem rodičovské expozice, stravy a horizontálního přenosu od pečovatelů a vrstevníků (Xiao et al. 2020). V kojeneckém věku je důležité omezit přenos kariogenních mikroorganismů, především ze skupiny *Streptococcus mutans* z dutiny ústní matky či otce, do úst dítěte. Streptokoky jsou považovány za jeden z primárních etiopatogenetických faktorů vzniku zubního kazu. Škodlivost kariogenních streptokoků je silně závislá na konzumaci sacharidů v potravě. *Streptococcus mutans* se do dutiny ústní dítěte nejčastěji přenesou slinami rodiče, zejména pokud on sám nedodrží pravidelnou ústní hygienu, má chronické neléčené zubní kazy, zánět dásní a zánětlivý aparát zubů (parodontu).

S pravidelným čištěním zubů je v ideálním případě začít už při prořezávání, respektive po prořezání „zárodku“ prvního zubu. Počáteční odpor dítěte k čištění zubů je přirozený, neměl by však rodiče odradit. Kromě prevence, je dalším benefitem pravidelné péče o dutinu ústní zejména osvojení si tohoto návyku od raného dětství. Pravidelné čištění dvakrát denně (nejlépe ráno a večer před spaním) se týká jak dočasných, tak stálých chrupů. Mezi pomůcky orálně-hygienické péče od prvního prořezaného zubu až do dospělosti patří zubní kartáček, jednosvazkový zubní kartáček, mezizubní kartáčky (pro zuby, které dotýkají v bodě) a zubní nit (pro zuby, které se dotýkají v ploše).

První návštěva dítěte u zubního lékaře by se měla uskutečnit, jakmile se prořezou první zuby. Preventivní prohlídka u stomatologa slouží především k získání informací o správné péči o dutinu ústní, prevenci zubního kazu, ale umožní dítěti seznámit se s prostředím zubní ordinace a zdravotnickým personálem. Dítě se také snaží naučit spolupracovat při prohlídkách a případné výkony pro ně nebudou tolik stresující. Zubní lékař v průběhu prohlídek zjišťuje údaje

o celkovém zdravotním stavu dítěte, jeho výživových návycích a při extraorálním a intraorálním vyšetření kontroluje měkké a tvrdé zubní tkáně. Stomatolog, případně dentální hygienistka, také doporučí vhodné techniky čištění zubů, pomůcky a edukuje o nutnosti dočišťování zubů dospělými.

Obsah

První mýtus

Po každém kojení je nutné vytřít dutinu ústní dítěte vlhkým hadříkem

Alternativa: Kojení způsobuje – nebo je rizikovým faktorem pro – zubní kaz

Tento mýtus je stále všeobecně rozšířený, bohužel i mezi odbornou veřejností. Domníváme se, že tato informace zřejmě pramení z doby, kdy se problematika kariogenity mateřského mléka diskutovala napříč odbornou i laickou veřejností. Dle EBM z dostupných recentních důkazů jednoznačně vyplývá doporučení, že bezzubá ústa kojenců se ničím nevytírají, ani po kojení ve dne, ani po nočním kojení. Toto doporučení má však limity týkající se prořezaných zubů, délky kojení, nočního kojení a adekvátní mechanické očištění zubu či zubů.

Na vývoj ústní mikrobioty kojence má vliv – kromě dalších faktorů – zejména kojení (Blum et al. 2022). Dostupné vědecké důkazy ukázaly, že kojení je v prevenci zubního kazu v raném dětství účinnější, než krmení z láhve (Avila et al. 2015). Mateřské mléko obsahuje množství karioprotektivních látek, jako jsou vápník, fosfáty, kasein a další mléčné bílkoviny, které na povrchu skloviny vytvářejí ochranný film. Kromě těchto prospěšných látek obsahuje mateřské mléko také laktózu, a jakožto všechny sacharidy, je i laktóza bakteriemi zubního plaku metabolizována na kyseliny způsobující zubní kaz. Vytíráním úst novorozenců a kojenců se ochranný film na povrchu skloviny naruší a karioprotektivním látkám je znemožněno na povrchu zubů působit. Navíc, otírání dutiny ústní vlhkým hadříkem, gázou či plenou neodstraní nežádoucí biofilm, tj. mikrobiální povlak z hladkého povrchu zubů do takové míry, aby z něj nemohl později působením bakterií vzniknout zubní kaz.

Kojení do jednoho roku věku dítěte není spojeno se zvýšeným rizikem zubního kazu a může dokonce poskytovat ochranu ve srovnání s krmením umělým mlékem. Naopak u kojenců, kteří jsou kojeni déle než 12 měsíců věku, je riziko zubního kazu zvýšené (Branger et al. 2019). Je však nutno dodat, že tyto závěry pocházejí z různých studií, které ne vždy zohledňují

protichůdné faktory, jako jsou stravovací návyky matky nebo kojence (krmení v noci, počet jídel za den, konzumace potravin bohatých na sacharidy atd.), úroveň ústní hygiena či sociokulturní kontext. Pediatrické a stomatologické odborné společnosti recentně doporučují prodloužené kojení do dvou let věku dítěte, avšak současně apelují na pravidelné čištění zubů, zlepšení stravovacích návyků a snížení frekvence konzumace sladkých potravin (Branger et al. 2019). Vzhledem k nezpochybnitelným celkovým zdravotním přínosům kojení by stomatologická komunita měla podporovat pokyny Světové zdravotnické organizace, která kojení podporuje a propaguje (Peres et al. 2017).

Druhý mýtus

Olizování lžičky, dudlíku, saviček je neškodné

Alternativa: Pusinkování dítěte přímo na ústa

Rodičovský zvyk olíznout dítěti lžičku, dudlík či jiný předmět, který přichází do kontaktu s dětskými ústy, je poměrně rozšířený. V ústní dutině dospělého člověka se však vyskytuje množství bakterií, s nimiž se dětský organismus nedokáže vyrovnat. Například bakterie *Streptococcus mutans* a *Streptococcus sanguis* se usazují na povrchu zubů, proto se v dětských ústech, před jejich prořezáním, nevyskytují vůbec.

Dutina ústní dítěte je náchylnější k nákaze, protože se ústní mikrobiota teprve vytváří. Může tak vzniknout a rychleji se šířit zubní kaz. Jedná se o nejčastěji přenosné infekční chronické onemocnění. Rodič se zubními kazy je může velmi lehce předat svému potomkovi. Z důvodu snadného přenosu bakteriální infekce by se měli, zejména rodinní příslušníci, vyhýbat líbání dítěte přímo na ústa, u matky je praxe samozřejmě jiná, nejde své dítě nepusinkovat.

Třetí mýtus

Fluoridy jsou pro děti toxické

Fluoridy se v těle starají nejen o odolnost zubů, ale také o správný vývoj kostí. Mají zásadní význam pro zubní sklovinu, protože disponují bakteriostatickým účinkem – inhibují růst

a metabolismus bakterií dutiny ústní. Nedostatek fluoridů se odráží na snížené kvalitě kostí, menší pevnosti zubní skloviny a zvýšené kazivosti zubů.

Opakem je jejich nadměrný přísun, který vede k fluoróze. Například při suplementaci stravy fluoridy u dětí mladších pěti let (Chou 2021). Jedná se o nevratné poškození zubní skloviny, které se projevuje křídově bílými až žlutohnědými skvrnami na jejím povrchu. Zdrojem fluorózy u dětí může být časté polykání nepřiměřeného množství zubní pasty, nevhodně zvolená zubní pasta s příliš vysokým obsahem fluoridů, zvýšený přísun fluoru v potravinách či vodě.



OBRAZEK 25 MNOŽSTVÍ ZUBNÍ PASTY S FLUORIDY DO TŘÍ LET VĚKU DÍTĚTE (VLEVO) A OD 3 DO 6 LET.

V souvislosti s faktem, že přemíra fluoridů může dětem uškodit, se objevuje nepravdivá informace, že by se děti měly fluoridům zcela vyhýbat. Důležité je především děti u čištění zubů hlídat a zvolit pro ně vhodnou pastu s vyhovujícím obsahem fluoridů dle jejich věku (Tabulka 1). Množství pasty nanesené na hlavičku zubního kartáčku by u dětí do věku 2–3 let mělo odpovídat velikosti zrnka rýže (Obrázek 25).

TABULKA 1 SPRÁVNÉ MNOŽSTVÍ FLUORIDŮ

Věk dítěte	Obsah fluoridových iontů v zubní pastě (v ppm)	Doporučované množství pasty nanesené na zubní kartáček
6 měsíců – 2 roky	1000	velikost zrnka rýže
2–6 let	1000	velikost malého hrášku
6 a více let	1450	velikost hrášku

Čtvrtý mýtus

Namáčení dudlíku do medu je pro dítě zdraví prospěšné, zubům a dásním neškodí

Med je sice nutričně velmi bohatý přírodní produkt obsahuje spoustu minerálních látek a vitamínů, zastoupená pylová zrna pylová zrna se mohou dokonce podílet na zlepšování alergií na pyl a imunitních reakcích organismu. Ale, med je směs cukrů, vody, a jiných složek

s typickým zastoupením fruktózy (27–44 %), glukózy (22–41 %) a ostatních cukrů jako je sacharóza, maltóza, atd. (1–14 %). Existují důkazy o acidogenní povaze nealkoholických nápojů a medu (Aimutis 2012). Pro sladkou chuť se med s oblibou používá po desetiletí k utišení kojenců, vzhledem k výše uvedenému obsahu jednoduchých a složitých cukrů dochází při dlouhodobém kontaktu s dásní ke kariogenním defektům jak v dočasné, tak trvalé dentici. Kromě kariézních lézí na hladkém a sulkovém (sulcus gingivalis) povrchu zubu se po konzumaci medu a kolových nápojů vyskytovaly také eroze dásní svědčící pro onemocnění parodontu (Aimutis 2012).

Sloučeniny obsažené v medu narušují zubní sklovinu. Jedná se především o sacharidy, které bakterie zubního mikrobiálního povlaku metabolizují na kyseliny. Ty narušují sklovinu a způsobují kariogenní defekty zubů zvané jako „medové zuby“ (Obrázek 26). Termín medové zuby se používá zejména pro zkažené horní řezáky mléčného chrupu u dětí, které jsou nejvíce exponovány při pití z kojeneckých lahví s dudlíkem. Kariogenní defekty často postihují i ostatní zuby v okolí horních řezáků. Označení medové zuby je zavádějící, zubní kaz nezpůsobuje jenom med, ale také pravidelná a dlouhodobá konzumace slazených nápojů, ovocných taštiček, lízátek a dalších cukrovinek. Ke vzniku zubního kazu jsou kromě cukrů potřebné i další faktory: vnímavý zubní povrch a přítomnost určitých bakterií a čas. Trvá přibližně 48 hodin, než se v plaku vytvoří kazutvorné bakterie.



OBRÁZEK 26 „MEDOVÉ“ ZUBY

Pátý mýtus

Zuby není nutné čistit, pokud nejsou zcela prořezány

Alternativa: S čištěním zubů stačí začít až později, školka, škola, až budou stálé zuby...

Bezprostředně po prořezání prvního zubu je potřebné začít s pravidelným čištěním. Není žádoucí čekat na okamžik, až bude zub zcela proříznutý. Každý, byť pouze částečně prořezaný zub je nutné dvakrát denně mechanicky očistit. Zub se takto zbaví povlaku (biofilmu) tvořeného bakteriemi, který se na jeho povrchu přirozeně ukládá. Při nepravidelné a nedostatečné mechanické očištění zubů vzniká zánět dásní (gingivitis), zubní kaz (caries dentis) nebo zánět závěsného aparátu zubu (parodontitis).

Mnoho rodičů se mylně domnívá, že mléčné zuby jsou méně důležité než zuby trvalé. Tyto domněnky pramení z důvodu, že mléčné zuby jednoho dne vypadnou. Při předčasné ztrátě mléčného zubu se však zvyšuje pravděpodobnost, že dítě bude v budoucnosti muset podstoupit ortodontickou léčbu. Je tomu tak proto, že se vlivem předčasné ztráty svých předchůdců začnou stálé zuby prořezávat špatně. Kariézní léze mléčných zubů jsou zdrojem infekce a opodstatněně vedou ke zvýšené kazivosti trvalých zubů.

Šestý mýtus

Mléčné zuby nejsou důležité, stejně vypadnou

Alternativa 1: Kariogenní defekty u mléčných zubů nevadí

Vývoj zubů je dokončen již kolem 6. týdne intrauterinního života. První zub se v dutině ústní prořezává přibližně ve věku šesti měsíců. Nově prořezané zuby fungují jako zásobárna plaku a jsou zodpovědné za bakteriální kolonizaci škodlivých patogenů v dutině ústní (Singal et al. 2022). Kavitační léze v primárních zubech mohou ovlivnit růst dětí, což má za následek značnou bolest a potenciálně život ohrožující infekci a snižuje celkovou kvalitu života. Dočasná dentice má v dutině ústní velké opodstatnění. Plní v životě dítěte řadu funkcí; slouží k ukusování a mechanickému zpracovávání přijímané potravy. Hrají důležitou roli při artikulaci, mluvě

a sociálním kontaktu dítěte s jeho vrstevníky. V neposlední řadě „drží místa“ pro zuby trvalé dentice a jsou zodpovědné za správný růst čelistí.

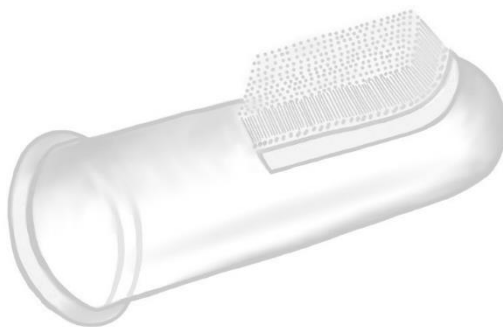
Sedmý mýtus

Nejvhodnějším prostředkem k vyčištění zubů kojence je „prstáček“ (silikonový návlek na prst se štětinami)

Alternativa: Na tvaru zubního kartáčku nezáleží

Pouhý návlek na prst (Obrázek 27) při jakékoliv technice čištění neodstraní biofilm z povrchu zubů tak kvalitně a efektivně, jako klasický nebo jednosvazkový dětský zubní kartáček. Štětiny zubního kartáčku při správné technice čištění odstraní zubní plak z orální, vestibulární i okluzální plochy každého zubu. Jejich štětiny dosáhnou šetrně i do dásňového žlábků. Dětský prstáček je vhodný pro masáž zduřelých či bolestivých dásní, zejména při prořezávání mléčných zoubků. V kombinaci s masážním gelem účinně zklidňuje dásně.

Klasický dětský zubní kartáček by měl mít rovnou pevnou rukojeť a malou hlavičku s rovnými či konickými vlákny. Příliš tvrdá vlákna mohou při nesprávné technice čištění způsobit abrazi skloviny a klínovité defekty zubů. Ani různé kartáčky s 3D hlavicí nebo tvaru oblouku neobsáhnou vyčistit zub po zubu.



OBRÁZEK 27 DĚTSKÝ „PRSTÁČEK“

Osmý mýtus

U dětí není nutné používat mezizubní kartáčky

Jakmile jsou v dutině ústní prořezány i sousedící zuby, je třeba začít i s pravidelnou mezizubní hygienou. Dětským zubním kartáčkem ani jednosvazkovým kartáčkem nelze do úzkého mezizubního prostoru vejít. Důležité je používat mezizubní kartáčky správné velikosti zvolené

dle šířky mezizubního prostoru. S výběrem správné velikosti pomůže dentální hygienista či zubní lékař.

Mezizubními kartáčky je třeba jednou denně projít každý mezizubní prostor (stačí pohyb tam zpět). Mezizubní kartáček se přiloží špičkou k mezizubnímu prostoru, šikmo k dásni a jemným „zavrtěním“ se zasunou zhruba do poloviny prostoru. Méně efektivní a na techniku čištění náročnější alternativou k mezizubnímu kartáčku je dentální nit nebo flosspick. Zubní nit se nedokáže v mezizubním prostoru rozvinout tak, jako mezizubní kartáček a vyčistit zubní plak, dokáže pouze odstranit zbytky jídla z mezizubních prostor.

Devátý mýtus

Děti nemusí navštěvovat zubaře, pokud je něco nebolí

Alternativa: Děti nemusí navštěvovat zubaře, dokud jim nevyrostou stálé zuby

Začít s pravidelnými návštěvami zubaře se doporučuje již po prořezání prvního zoubku, tedy zhruba v šesti měsících věku, nejpozději v roce věku dítěte (Bulut 2020). Hlavním důvodem je předcházet vzniku raných kazů a odhalit a zastavit progresi jakéhokoli počátečního poškození zubním kazem (Bulut 2020). V některých zemích, například sousedním Německu je včasný zubní screening spojen s multidisciplinární prevencí už v ordinacích pediatrů a porodních asistentek. Pediatr odesílá dětského pacienta na první zubní prohlídku rovněž od šestého měsíce věku (Geiken et al. 2022). Od tohoto věku je možné začít také s pravidelnými návštěvami dentálního hygienisty. Význam časných stomatologických preventivních prohlídek dítěte je zásadní také pro rodiče. Plní vzdělávací funkci v péči o ústní zdraví dítěte, preventivních intervencích, prořezávání zubů, prevenci nehod orofaciální oblasti dětí apod. (Bulut 2020).

Desátý mýtus

Za zkažené zuby může dědičnost

Alternativa: Čištěním zubů se děti trápí

Z dostupné literatury lze vyvodit, že geny sice hrají v zubním kazu určitou roli, nicméně v etiologii zubního kazu se uplatňují jak environmentální, tak genetické faktory. Rovněž předchozí studie na dvojčatech potvrzují, že dědičnost je důležitou, i když méně významnou složkou v etiologii zubního kazu (Opal et al. 2015). Genové studie se povětšinou zaměřují na

tvorbu zubní skloviny, imunitní systém a sliny, liší se však definicí fenotypu a studovanými genovými markery (Nibali et al. 2017). Genetika má jednoznačný vliv – na rozdíl od zubního kazu – na tvar a velikost čelistí, od kterých se odvíjí postavení zubů. Jakmile jsou zuby stěsnané, čištění mezizubních prostor se stává náročnějším. Jejich dlouhodobé nedostačující očišťování může ke vzniku kazů přispívat. Ve většině případů se jedná o „dědění“, respektive napodobňování návyků rodičů. Pokud mají rodiče nezdravé stravovací a hygienické návyky, je pravděpodobné, že i jejich děti se k podobnému způsobu života přikloní.

Diskuze

Některé publikované studie naznačují, že kojení může podporovat vznik zubního kazu a přispívat k syndromu zubního kazu raného dětství. Zdá se však, že k tomuto problému přispívají více mateřské faktory, než mateřské mléko (Aimutis 2012). Laktóza pocházející z mléka je obecně prvním cukrem, který většina druhů savců konzumuje od narození, až do zavedení jiných potravin. Existují jednoznačné důkazy, že laktóza je pro zuby kariogenní, pokud je sklovina vystavena působení čisté formy cukru. V čisté formě se však konzumuje velmi málo, laktóza obsažená v mléčných výrobcích má zřejmě nízký kariogenní potenciál a může mít dokonce ochranný účinek (Bowen & Lawrence 2005). Kojení po prvním roku věku dítěte doprovázené nočním krmením, mělo pozitivní souvislost se zubním kazem v raném dětství (Panchanadikar et al. 2022). Z praktického hlediska je při pokračování kojení po prvním roce nutná konzultace se zubním lékařem za účelem vyšetření a preventivního poradenství týkajícího se stravovacích návyků (zejména příjmu cukru), ústní hygieny nebo doplňkového fluoridu (Branger et al. 2019).

Ačkoli je lidské mléko více kariogenní než kravské (pravděpodobně kvůli nižšímu obsahu minerálních látek a vyššímu obsahu laktózy), není více kariogenní než běžné kojenecké výživy. Dlouhodobá expozice mateřskému mléku tím, že se kojenci umožní spát na bradavce, by se nemělo doporučovat, a měla by se zdůrazňovat potřeba ústní hygieny po prořezání prvních zubů. Zdaleka nejvíce kariogenní je kola, sacharóza a med. Kromě toho kola a med byly příčinou značných erozí (Bowen & Lawrence 2005).

Doporučení

Nejvhodnější způsob jak vzniku kariogenních defektů zubů zabránit, je dodržování všech zásad správné péče o dutinu ústní dle věku dítěte. Správnou péčí se rozumí především důkladné mechanické vyčištění všech plošek každého zubu minimálně dvakrát denně vhodnými pomůckami ústní hygieny. Malá hlavice jednosvazkového kartáčku dosáhne i na špatně dostupná (retenční) místa, kde se zubní plak usazuje v největší míře. Důležitým doplňkem ústní hygieny je zubní pasta s fluoridy v množství dle věku dítěte. Pokud má dítě prořezaných více zubů, a tím pádem mezizubní prostory, je důležité používat mezizubní kartáčky správné velikosti. S čištěním zubů by se mělo začít už v průběhu prořezávání prvního zubu. Přibližně dva roky od prořezání zubů je jeho sklovina nejnáchylnější na vznik kazu, proto není vhodné čištění odkládat. Při čištění a dočišťování zubů je důležité, aby rodič vždy viděl, co čistí. Optimální poloha pro čištění a dočišťování zubů je, pokud dítě leží na měkké podložce na zádech a rodič sedí za jeho hlavou ve stomatologické pozici. Součástí celkové péče o zdraví dutiny ústní je kromě správné hygienické péče také správná životospráva.

Závěr

Cílem tohoto příspěvku bylo vyvrátit a osvětlit mýty, které doprovázejí péči o dutinu ústní kojenců. Hlavní motivací je zlepšit nejen orální, ale i celkové zdraví dětí. Naprostá většina stomatologických výkonů pramení ze zanedbané péče o zuby, nikoliv z defektů způsobených kojením, genetikou či traumaty. Mateřské mléko je sice více kariogenní, než kravské, přesto přínos kojení převažuje pro celkové zdraví kojenců. Do prvního prořezaného zubu není zapotřebí kojenci vytírat ústa nebo čistit bezzubé dásně. Noční kojení po prvním roce života dítěte by mělo být – s ohledem na zvýšené riziko kazivosti prořezaných zubů – omezeno či úplně eliminováno. S pravidelným čištěním zubů se začíná ihned po prořezání prvního „zárodku“ zubu. Zubní kaz nevznikne během jednoho dne, musí se sejít triáda kariogenních faktorů – nedostatečná hygiena, bakterie, čas.

Literatura

Aimutis, W.R., 2012. Lactose cariogenicity with an emphasis on childhood dental caries. *International Dairy Journal*, 22(2), pp.152–158.

Blum, J. et al., 2022. Temporal development of the infant oral microbiome. *Critical Reviews in Microbiology*, 48(6), pp.730–742.

Bowen, W.H. & Lawrence, R.A., 2005. Comparison of the Cariogenicity of Cola, Honey, Cow Milk, Human Milk, and Sucrose. *Pediatrics*, 116(4), pp.921–926

Branger, B. et al., 2019. Breastfeeding and early childhood caries. Review of the literature, recommendations, and prevention. *Archives de Pédiatrie*, 26(8), pp.497–503.

Geiken, A. et al., 2022. Are the Dental Guidelines for Early Dental Visits and Fluoridation Measures Supported by Pediatricians, and What Are Their Caries Prevention Efforts?. *Journal of Clinical Medicine*, 11(5).

Gomez, F.R. et al., 2010. Caries risk assessment, prevention, and management in pediatric dental care. *General Dentistry*, 58(6), pp.505–17.

Chou R, Pappas M, Dana T, Selph S, Hart E, Fu RF, Schwarz E. Screening and Interventions to Prevent Dental Caries in Children Younger Than Age Five Years: A Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2021 Dec. Report No.: 21-05279-EF-1. PMID: 34958535.

Nibali, L. et al., 2017. Host genetics role in the pathogenesis of periodontal disease and caries. *Journal of Clinical Periodontology*, 44, pp.S52–S78.

Panchanadikar, N.T. et al., 2022. Breastfeeding and its Association with Early Childhood Caries – An Umbrella Review. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 46(2), pp.75–85.

Peres, K.G. et al., 2017. Breastfeeding and Oral Health: Evidence and Methodological Challenges. *Journal of Dental Research*, 97(3), pp.251–258.

Opal, S. et al., 2015. Genetic factors affecting dental caries risk. *Australian Dental Journal*, 60(1), pp.2–11.

Singal, K., Malik, V.S. & Singh, M., 2022. Infant oral health care in pediatric intensive care unit: Need for capacity building. *Journal of Pediatric Pulmonology*, 1(2).

Xiao, J., Fiscella, K.A. & Gill, S.R., 2020. Oral microbiome: possible harbinger for children's health. *International Journal of Oral Science*, 12(1).

Zimmer, S., 2022. Mechanická ústní hygiena pomocí ručních kartáčků – mýty a fakta. *PAROIMPLANT: Parodontologicko-implantologický časopis*, 2(2), pp.27–34.

Kontakt na autora

Iveta Bryjová

Ústav nelékařských zdravotnických studií

Fakulta veřejných politik

Slezská univerzita v Opavě

iveta.bryjova@fvp.slu.cz

STŘÍPKY Z PEDIATRICKO-PORODNICKÉHO OŠETŘOVATELSTVÍ II.

Sborník článků a abstrakt přednášek z mezinárodní konference

Příspěvky ve sborníku neprošly jazykovou úpravou. Za jazykovou úroveň a obsahovou stránku odpovídají autoři.

Název: **STŘÍPKY Z PEDIATRICKO-PORODNICKÉHO OŠETŘOVATELSTVÍ II.**

Editoři: ©Ing. Iveta Bryjová, PhDr. Daniela Nedvědová, Ph.D.

Vydavatel: Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik v Opavě

Vydání: první

Rok vydání: 2023

Vydáno: elektronicky ISBN 978-80-7510-544-8