

Postępowanie w przypadku wczesnych zmian próchnicowych u 3-letniego dziecka – opis przypadku

The treatment of early caries lesions in a 3-year-old child - a case report

Katedra i Zakład Stomatologii Wieku Rozwojowego, Gdański Uniwersytet Medyczny
Kierownik Katedry i Zakładu: prof. dr hab. Katarzyna Emerich

KEYWORDS

varnish, fluoride, caries

SUMMARY

Fluoride varnishes are safe, easy to apply and well-accepted by patients. It can be an efficient, non-surgical alternative for the treatment of decay in children. Fluoride varnish leads to heavy remineralisation of the enamel surface and the deposition of calcium fluoride, and subsequent acid attacks will allow fluoride ions to penetrate more deeply into the tooth structure. This method should be recommended as a treatment alternative in non-cavitated caries lesions and as a caries prevention strategy, especially in very young children. The study presents a case of a 3-years old boy with early childhood caries manifested mostly as white spots. The boy was classified as caries high risk and needed an individualized preventive and treatment plan consisting of extensive dental health education, dietary recommendations and extensive use of fluoride not only as a prophylactic agent to prevent further caries, but also to remineralize the white spots.

WSTĘP

Współczesne poglądy na temat choroby próchnicowej opierają się na koncepcji, według której do rozwoju procesu próchnicowego dochodzi w warunkach zaburzenia równowagi pomiędzy działaniem czynników patologicznych i ochronnych (1). Do czynników patologicznych zalicza się głównie: bakterie płytki nazębnej produkujące kwasy, ulegające fermentacji węglowodany, a także zaburzenia ilości i jakości śliny. Wśród najważniejszych czynników protekcyjnych wymienia się natomiast: chemiczne ograniczanie ilości bakterii kariogennych, ochronne działanie śliny, odpowiednią dietę oraz dostarczany egzogennie fluor, który obok wapnia i fosforanów jest elementem kluczowym do wystąpienia remineralizacji.

Utrzymanie kariostazy, czyli równowagi pomiędzy demineralizacją a remineralizacją, możliwe jest przede wszystkim dzięki ograniczeniu działania czynników sprzyjających powstawaniu próchnicy, a zwiększeniu tych, które ten proces hamują. W warunkach fizjologicznych ślina jest przesyconym roztworem fosforanów wapnia, dlatego też utracone w przypadku niewielkiej demineralizacji składni-

ki mineralne mogą powrócić do tkanek twardych zęba ze śliny oraz z płynu płytki nazębnej i być ponownie wbudowane w szkliwo. Stąd też remineralizacja definiowana jest jako redepozycja utraconych przez szkliwo minerałów (2). W przypadku braku kontroli czynników patologicznych, a co za tym idzie, ich przewagą nad czynnikami ochronnymi, nie ma możliwości zatrzymania utraty składników mineralnych przez szkliwo, a właściwości śliny do remineralizacji tkanek twardych są niewystarczające (3). Dochodzi wtedy do widocznych klinicznie pierwszych objawów choroby próchnicowej określanych mianem plamy próchnicowej (łac. *macula cariosa*, ang. *spot lesion*).

Plama próchnicowa widoczna jest jako biała lub ciemna nieprzezierność, dobrze odgraniczona od zdrowego szkliwa. Histologicznie przedstawia się jako podpowierzchniowa demineralizacja ze zwiększoną porowatością szkliwa (4). Zmiana może być aktywna, prezentując szorstką i nieprzezierną powierzchnię szkliwa, lub gładka i błyszcząca, gdy jest zatrzymana – nieaktywna. Na tym etapie, dzięki sprzyjającym warunkom do remineralizacji, proces ten jest odwracalny. Remineralizacja jako nieinwazyjne le-



Ryc. 1. Próchnica początkowa w postaci białych plam w okolicy przydziąsłowej.

czenie próchnicy odpowiada wymogom stawianym przez koncepcje minimalnie interwencyjnej stomatologii (5) i podlega dwóm fundamentalnym zasadom:

1. Konieczna jest kontrola płytki bakteryjnej przede wszystkim poprzez mechaniczne jej usuwanie.
2. Fluor powinien być stosowany zarówno do zatrzymania obecnych już wczesnych zmian próchnicowych, jak również do ograniczenia powstawania nowych (2).

OPIS PRZYPADKU

Do Poradni Stomatologii Dziecięcej Uniwersyteckiego Centrum Stomatologicznego (UCS) Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego (GUMed) zgłosił się na swoją pierwszą wizytę u stomatologa 3-letni pacjent z mamą. Zaniepokoiły ją białe plamy na zębach siecznych górnych syna, które zauważyła około dwóch miesięcy wcześniej i które obejmowały z czasem coraz większą powierzchnię szkliwa w okolicy przydziąsłowej (ryc. 1). Obecność białych plam traktowała przede wszystkim jako defekt estetyczny. Z przeprowadzonego wywiadu ogólnomedycznego z mamą chłopca wynikało, że ciąża przebiegała prawidłowo, dziecko urodziło się o czasie, siłami natury. Pacjent był ogólnie zdrowy, nie przyjmował żadnych leków. W pierwszych dwóch latach życia przechodził częste infekcje górnych dróg oddechowych oraz dwukrotne zapalenie ucha środkowego wymagające antybiotykoterapii. W badaniu zewnątrzustnym nie zaobserwowano odchyień od normy. Badanie kliniczne wewnątrzustne wykazało prawidłową błonę śluzową, złogi płytki bakteryjnej, szczególnie w okolicy przydziąsłowej zębów oraz ubytki próchnicowe (stopień 4 wg ICDAS-II) na powierzchniach żujących w zębach 54, 64 oraz obecność aktywnych białych plam próchnicowych (stopień 2 wg ICDAS-II) na powierzchniach wargowych w zębach 52, 51, 61, 62 i żujących zębów 74, 84.

Z wywiadu dotyczącego nawyków żywieniowych dziecka i higieny jamy ustnej wynikało, że szczotkowanie zębów, ze względu na niechęć dziecka, wykonywane było przez rodziców nieregularnie, a od momentu zauważenia przez matkę białych plam i błędnego skojarzenia ich z fluorozą,

zaczęto stosować pastę bez fluoru. Dziecko piło głównie soki lub wody smakowe, podawane także sporadycznie w nocy. Mama przyznała, że dziecko często podjadało w ciągu dnia.

Na podstawie badania podmiotowego i przeprowadzonego badania klinicznego zakwalifikowano chłopca do pacjentów z grupy wysokiego ryzyka próchnicy. Mamie przedstawiono plan leczenia, który obejmował zmianę nawyków higienicznych i żywieniowych, kontrolę płytki nazębnej, remineralizację plam próchnicowych, leczenie próchnicy ubytkowej oraz regularne wizyty kontrolne u stomatologa.

Zmianę nawyków higienicznych rozpoczęto od starannego instruktazu higieny jamy ustnej. Zalecono codzienne, minimum dwukrotne szczotkowanie zębów przez rodziców pastą z fluorem odpowiednią dla wieku (1000 ppm F), ze szczególnym uwzględnieniem oczyszczania zębów przed snem, po ostatnim posiłku dziecka.

Porady dietetyczne, oparte przede wszystkim na zasadach żywienia zaproponowanych przez panel polskich ekspertów (6), obejmowały przestrzeganie regularnych posiłków z zachowaniem minimum dwugodzinnych przerw między nimi, unikanie przekąsek i pokarmów kariogennych oraz ograniczenie spożywania napojów słodzonych i gazowanych na korzyść wody niegazowanej. Ponadto zalecono stosowanie substytutów cukru (np. ksylitol, stewia), częstsze spożywanie pokarmów twardych, bogatych w błonnik, które stymulują wydzielanie śliny oraz zawierających argininę (m.in. orzechy, fasola, soja, tuńczyk), odpowiedzialną za szybkie podnoszenie pH jamy ustnej.

Remineralizację aktywnych białych plam na powierzchniach wargowych zębów siecznych szczęki i żujących zębów 74 i 84 przeprowadzono z użyciem lakieru zawierającego 5% NaF (Duraphat) 3 razy co miesiąc jako standardową procedurę stosowaną w Poradni UCS GUMed w przypadku wczesnych zmian próchnicowych. W pierwszym okresie comiesięczne wizyty pacjenta pozwalają nie tylko na intensywną remineralizację zmian próchnicowych, ale również na kontrolę przestrzegania przez rodziców wydanych zaleceń oraz na dalszą motywację do wprowadzania i przestrzegania prozdrowotnych zachowań dotyczących higieny jamy ustnej oraz odpowiedniego odżywiania.

Próchnicę ubytkową na zębach 54 i 64 opracowano zgodnie z zasadami stomatologii minimalnie interwencyjnej i wypełniono materiałem glassjonomerowym.

Zalecono regularne wizyty kontrolne co 3 miesiące, na których zostaną przeprowadzone lakierowanie preparatem zawierającym 5% NaF (Duraphat) oraz ocena nawyków higienicznych i żywieniowych. Po 12-miesięcznej obserwacji chłopca, gdy nie stwierdzi się rozwoju nowych zmian próchnicowych, a rodzice i dziecko będą przestrzegali otrzymanych zaleceń, wizyty kontrolne zostaną ograniczone do dwóch w roku (co 6 miesięcy).

DYSKUSJA

Remineralizacja białych plam po zastosowaniu lakierów fluorkowych jest obok innych procedur, takich jak infiltracja żywicą czy aplikacja preparatu zawierającego fosfopep-

tyd kazeiny z fosforanem wapnia (CPP-ACP), wciąż najlepiej zbadaną i opisaną, wysoce skuteczną, a przede wszystkim bezpieczną, szybką i łatwą profesjonalną metodą leczenia wczesnych zmian próchnicowych u pacjentów w każdym wieku. Jej stosowanie zalecane jest m.in. przez Amerykańską Akademię Stomatologii Dziecięcej (AAPD) (7) oraz Europejską Akademię Stomatologii Dziecięcej (EAPD) (8).

Brak progresji choroby próchnicowej oraz stopniowe zmniejszanie widoczności białej plamy na powierzchni szkliwa świadczą o skuteczności stosowanych metod remineralizacji. Skuteczność ta w przypadku profesjonalnego stosowania lakierów fluorkowych o wysokim stężeniu fluoru, a dokładnie 5% NaF (np. Durpahat) oceniana jest bardzo wysoko i przy stosowaniu co 3 miesiące osiąga wartość 81,2-91,3% (9).

WNIOSKI

Przy potwierdzonej badaniami wysokiej skuteczności remineralizacji w leczeniu początkowych plam próchnicowych, niezmiernie ważną jest wczesna diagnostyka

tych zmian, którą, obok regularnych wizyt w gabinecie stomatologicznym, zapewniają nowoczesne metody diagnostyczne, wykorzystujące m.in. zjawisko fluorescencji zębów (np. QLF czy DIAGNOdent). Wczesna diagnostyka próchnicy, pozwalająca na szybką remineralizację tkanek twardych przy zastosowaniu nieinwazyjnej, bezbolesnej procedury – lakierowania zębów preparatem z fluorem, jest szczególnie przydatna u najmłodszych pacjentów. Nie wywołuje ona u dziecka nieprzyjemnych doznań, które towarzyszą inwazyjnym metodom leczenia próchnicy ubytkowej, i wpływa na pozytywne nastawienie do wizyt w gabinecie dentystycznym w przyszłości.

Należy jednak pamiętać, że obok egzogenego dostarczenia wysokich dawek fluoru, warunkami skutecznej remineralizacji są: mechaniczne i chemiczne ograniczenie wpływu bakterii, kontrola diety oraz pozostałych czynników patologicznych prowadzących do rozwoju choroby próchnicowej.

ADRES DO KORESPONDENCJI

*Hanna Sobczak-Zagalska
Katedra i Zakład Stomatologii
Wieków Rozwojowego GUMed
ul. E. Orzeszkowej 18, 80-208 Gdańsk
tel.: 58 349 21 03
h.zagalska@gumed.edu.pl

PIŚMIENNICTWO

1. Featherstone JDB: Caries Prevention and Reversal Based on the Caries Balance. *Pediatr Dent* 2006; 28: 128-132.
2. Cury JA, Tenuta LMA: Enamel remineralization: controlling the caries disease or treating early caries lesions? *Braz Oral Res* 2009; 23 (Spec Iss 1): 23-30.
3. Featherstone JDB: Remineralization, the Natural Caries Repair Process – The Need for New Approaches. *Adv Dent Res* 2009; 21: 4-7.
4. Kidd EAM, Fejerskov O: What constitutes dental caries? Histopathology of carious enamel and dentin related to the action of cariogenic biofilms. *J Dent Res* 2004; 83(1): C35-C38.
5. Holmgren C, Gaucher C, Decerle N, Doméjean S: Minimal intervention dentistry II: part 3. Management of noncavitated (initial) occlusal caries lesions – non-invasive approaches through remineralisation and therapeutic sealants. *British Dental Journal* 2014; 216: 237-243.
6. Olczak-Kowalczyk D, Jackowska T, Czerwionka-Szaflarska M et al.: Stanowisko polskich ekspertów dotyczące zasad żywienia dzieci i młodzieży w aspekcie zapobiegania chorobie próchnicowej. *Nowa Stomatol* 2015; 20(2): 81-91.
7. Policy on Early Childhood Caries (ECC): Unique Challenges and Treatment Options. *Pediatric Dentistry* 2014; 36(6): 53-55.
8. Guidelines on the use of fluoride in children: an EAPD policy document. *European Archives of Paediatric Dentistry* 2009; 10(3): 129-135.
9. Olczak-Kowalczyk D, Wagner L: Zapobieganie i leczenie choroby próchnicowej u dzieci. *Profilaktyka fluorkowa*. Wydawnictwo Borgis, Warszawa 2013; 89-90.

nadesłano: 02.11.2015
zaakceptowano do druku: 26.11.2015