

ARTYKUŁY POGLĄDOWE (REVIEW PAPERS)

Dietozależne choroby narządu żucia u dzieci

(Diet-related masticatory apparatus diseases in children)

P Herman^{1,A,B,D}, W Uracz^{1,F}, Z Kopański^{1,2,E}, I Brukwicka^{3,C}, S Jastrjemska^{4,B}

1. Wydziału Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński
2. Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu
3. Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu
4. Państwowy Uniwersytet Medyczny im. I. Ja. Horbaczewskiego w Tarnopolu

Abstract— The authors have presented the selected pathologies of oral cavity in children developing as the result of improper nutritional habits. They have discussed, among others, the aetiology of mouth ulcer, contact stomatitis and lip inflammation, as well as the development of tooth hypoplasia. A lot of attention is paid to the development of dental caries resulting from nutritional anomalies.

Key words — oral cavity illnesses, children, nutritional anomalies.

Streszczenie— Autorzy przedstawili wybrane patologie jamy ustnej u dzieci rozwijające się na skutek nieprawidłowych nawyków żywieniowych. Omówili m.in. etiologię tworzenia się aft, kontaktowego zapalenia jamy ustnej i/lub warg, rozwoju zębów z hipoplazją. Szczególnie dużo uwagi poświęcili rozwojowi próchnicy w aspekcie nieprawidłowości żywieniowych.

Słowa kluczowe— choroby jamy ustnej, dzieci, nieprawidłowości żywieniowe.

Wkład poszczególnych autorów w powstanie pracy— A-Koncepcja i projekt badania, B- Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C-Analiza i interpretacja danych, D-Napisanie artykułu, E-Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F-Ostateczne zatwierdzenie artykułu

Adres do korespondencji — Prof. dr Zbigniew Kopański, Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu, Żyrardów, ul. G. Narutowicza 35, PL-96-300 Żyrardów, e-mail: zkopanski@o2.pl

Zaakceptowano do druku: 05.12.2016.

WSTĘP

Profilaktyka żywieniowa u dzieci jest ważnym czynnikiem umożliwiającym prawidłowy rozwój nie tylko narządu żucia, ale także całego organizmu. Największą rolę w przekazywaniu prawidłowych norm żywieniowych dla dzieci pełnią przede wszystkim rodzice. Powinni oni od najmłodszych lat wprowadzać do diety dziecka produkty dostarczające niezbędne ilości białka, błonnika, tłuszczów, witamin oraz składników mineralnych. Wszelkie niedobory tych składników powodują zaburzenia w prawidłowym rozwoju dziecka.

W przypadku chorób narządu żucia szczególnie niepokojąca jest próchnica zębów- uważana już za chorobę społeczną. Jest problemem szczególnie niepokojącym wśród dzieci i młodzieży w wieku

szkolnym. Według badań przeprowadzonych przez IPSOSw ramach II edycji programu „Chrońmy dziecięce uśmiechy”, 73% dzieci ze szkół podstawowych jest dotkniętych próchnicą [1]. Jest to związane nie tylko z niewystarczającą higieną jamy ustnej, brakiem regularnych wizyt kontrolnych u lekarza stomatologa, ale także z niewłaściwymi nawykami żywieniowymi dzieci. Niezdrowe przekąski i napoje spożywane w ciągu dnia, takie jak słodkie, czy napoje gazowane są jednym z głównych czynników powodujących powstawanie płytki nazębnej na powierzchni zębów. Przeważająca ilość cukrów w diecie, niedobory witamin oraz mikroelementów także mają wpływ na powstanie nadżerek, aft, zapaleń jamy ustnej i innych nieprawidłowości w funkcjonowaniu narządu żucia.

Dzieci i młodzież w wieku poniżej 16 lat są szczególnie podatne na choroby próchnicowe ze względu na niedojrzałość szkliwa, głębokie bruzdy na powierzchni żującej trzonowców i przedtrzonowców [2]. Ważne jest, by w tym okresie dostarczyć dziecku produkty zawierające składniki niezbędne do prawidłowego wyrzynania i mineralizacji zębów.

WYBRANE PATOLOGIE W JAMIE USTNEJ

Często w jamie ustnej dzieci pojawiają się nadżerki. Zwykle występują miejscowo, najczęściej w obrębie wargowej powierzchni dziąsła w postaci plam w kształcie dysku. Przyczynami ich powstawania mogą być czynniki chemiczne lub fizyczne. Czynniki chemiczne są związane zwykle z nadmiernym przyjmowaniem niektórych pokarmów lub płynów, takich jak: kwaśne napoje gazowane, soki owocowe, owoce cytrusowe, powodujące wzrost stężenia mucyny oraz kwasów w ślinie, które powodują zmniejszenie poziomu pH.[3]

Jedną z częstych chorób występujących w jamie ustnej u dzieci są afty. Występują w postaci nadżerek o średnicy powyżej 5 mm i zwykle umiejscowione są na wargach, błonie śluzowej policzków, dnie jamy ustnej lub na języku (najczęściej u jego podstawy). Przyczyny ich powstawania są różne, mogą to być czynniki miejscowe takie jak: urazy, infekcje wirusowe lub bakteryjne i czynniki ogólnoustrojowe powstałe w przebiegu np. celiakii, choroby Leśniowskiego-Crohna, zaburzeń wchłaniania, niedoborów witamin i minerałów (witaminy grupy B, żelaza, kwasu foliowego), alergii pokarmowej. [3-5]

Kolejną chorobą związaną z przyjmowanym pokarmem jest kontaktowe zapalenie jamy ustnej i/lub warg. Powstaje w wyniku kontaktowych reakcji alergicznych. Alergenami może być np. cynamon, owoce cytrusowe, jabłka, soki, a także składniki past do zębów, produkty stomatologiczne takie jak metale, składniki tworzyw akrylowych. Objawy pojawiają się 12 – 48 godzin po kontakcie z danym alergenem, początkowo w postaci bolesnych, rumieniowych plam, niekiedy połączonych z wykwitami nadżerkowo – wrzodziejącymi lub złuszczeniem. Najczęstszą lokalizacją tych zmian jest błona śluzowa policzków i boczne powierzchnie języka. Zapaleniu często towarzyszy nieznaczny obrzęk warg i rumień, przez co warga staje się sucha, popękana i pokryta łuskami.[5,6]

W wyniku złych nawyków żywieniowych mogą powstawać zmiany także w obrębie twardych tkanek zęba. Poważnym problemem zdrowotnym wśród dzieci

w wieku 6-13lat jest próchnica, spowodowana m.in. częstym przyjmowaniem zbyt dużych ilości węglowodanów w ciągu dnia oraz złą higienę jamy ustnej. [7-10]

Istotne znaczenie ma także hypoplazja – odwapnienia oraz erozja szkliwa. Zęby z hypoplazją są słabiej zmineralizowane, co nie zwiększa jednak podatności na próchnicę; złe nawyki żywieniowe i niewłaściwa higiena mogą jedynie wpłynąć na pogorszenie stanu odwapnionych miejsc na zębach. Istnieje ryzyko odwapnienia każdego z zębów, głównie dlatego, że każdy jest tak samo podatny na trawienie kwasami zawartymi w pożywieniu czy w napojach [11].

WYBRANE ZAGADNIENIA Z ETIOLOGII PRÓCHNICY

Próchnica zębów stanowi poważny problem u dzieci. Dzieje się to głównie za sprawą nieodpowiedniej diety, a szczególnie spożywania dużych ilości węglowodanów. Głównym czynnikiem powstawania próchnicy jest płytka nazębna, czyli tzw. „biofilm”. W jej składzie występują głównie paciorkowce *Streptococcus orais*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus sanguinis*, które znajdują się w bardzo dużych ilościach w młodej płytce nazębnej, oraz występujące w ilości około 2% *Streptococcus mutans*. Ich ilość zmniejsza się wraz ze starzeniem się płytki; paciorkowce zostają zastępowane przez inne szczepy bakterii między innymi *Actinomyces* i *Veillonella*. Bakterie znajdujące się w biofilmie posiadają zdolność do fermentacji węglowodanów, co prowadzi do produkcji kwasów i obniżenia wartości pH płytki w bardzo szybkim czasie, co sprzyja erozji i demineralizacji szkliwa [7,9,12].

W powstaniu próchnicy istotna jest nie tylko ilość spożywanych węglowodanów, ale także częstość ich spożywania w ciągu dnia oraz czas przebywania w jamie ustnej, co związane jest z konsystencją przyjmowanych pokarmów. Produkty zawierające duże ilości cukrów o konsystencji kleistej, takie jak lepkie cukierki i batony zawierające karmel lub toffi, słodzone napoje i soki, suszone figi, chrupki kukurydziane, białe pieczywo i inne stanowią największe zagrożenie, gdyż pozostają na powierzchni zębów przez długi czas, co sprzyja powstawaniu płytki nazębnej. Szkodliwość produktów kleistych przyczyniła się do powstania słodzików – substytutu cukrów obniżających pH płytki nazębnej. Wyróżnia się tu kaloryczne np. ksylitol, mannitol, maltitol, sorbitol, oraz niekaloryczne

– sacharoza, aspartam, cyklamat. Słodziki niskokaloryczne używane są w szczególności w pastach do zębów, dżemach, słodyczach, napojach oraz tabletkach używanych do słodzenia kawy czy herbaty. W przypadku słodzików kalorycznych, należy zwrócić uwagę na ksylitol czyli cukier brzozy. Jego zawartość w ślinie nie powoduje produkcji kwasów, gdyż nie obniża pH biofilmu, powoduje niszczenie komórek bakterii, upośledza adhezję *Streptococcus Mutans* oraz zwiększa wydzielanie śliny, dlatego często występuje jako składnik gum do żucia, past do zębów, płukanek. Pozostałe substytuty cukru – mannitol, sorbitol oraz maltitol, również wykazują słabą tendencję do tworzenia próchnicy. Wśród polisacharydów największym substratem dla bakterii jest w szczególności sacharoza, którą bakterie próchnicotwórcze metabolizują najszybciej; szkodliwa – lecz w mniejszym stopniu- jest również laktoza, maltoza, fruktoza oraz glukoza, najmniejszy potencjał próchnicotwórczy posiada zaś skrobia, ponieważ nie rozkłada się całkowicie w jamie ustnej [7,9,13].

Do pokarmów o niskim potencjale próchnicotwórczym zaliczamy między innymi pokarmy o twardszej konsystencji np. chleb (najlepiej wieloziarnisty), tosty, ryż, surowe warzywa, orzechy, ser, makaron *al dente* oraz płyny, np. woda mineralna, herbata niesłodzona [13]. Wśród przyjmowanych produktów są takie, które posiadają właściwości przeciwpróchnicze. Pomagają one zapewnić prawidłowy rozwój jamy ustnej i zębów. Najskuteczniejszą ochroną przed próchnicą stanowią fluorki zawarte w pożywieniu, ich źródłem jest np. woda mineralna lub herbata. Do produktów przeciwpróchnicznych zalicza się również nabiał: mleko, ser żółty. Mleko jest jednym ze źródeł cukrów w diecie - zawiera laktozę, jednak jest ona syntetyzowana dużo wolniej przez bakterie płytki nazębnej w porównaniu do sacharozy. Główną przyczyną zaliczenia mleka do produktów przeciwpróchnicznych jest obecność w nim związków wapnia, lipidów, fosforanów i kazeiny. Fosforany i wapń pełnią rolę ochronną szkliwa, zapobiegają jego demineralizacji; podobne właściwości posiada kazeina. W przypadku żółtego sera głównym atutem jest pobudzanie wydzielania śliny, co powoduje zwiększenie pH w jamie ustnej. Dzięki częstemu spożywaniu sera wzrasta ilość wapnia w płytce nazębnej, co również zapobiega demineralizacji szkliwa [6,14].

Bezcukrowa guma do żucia posiada substancje słodzące, które nie posiadają właściwości próchnicotwórczych; żucie gumy po posiłku przyczynia się do prawidłowego pH jamy ustnej, pobudza pracę ślinia-

nek przez co zwiększa wydzielanie śliny. Dodatkową funkcję ochronną zapewniają składniki takie jak ksylitol lub sorbitol oraz fosfopeptyd kazeiny z fosforanem wapnia. Należy jednak pamiętać, by żucie gumy nie trwało dłużej niż 10-20 minut, trzy razy w ciągu dnia; dłuższe i częstsze żucie może spowodować ścieranie zębów – bruksizm oraz przerost mięśni żucia, zwłaszcza mięśni żwaczy [3,6,8].

PIŚMIENNICTWO

1. Wagner L, Olczak- Kowalczyk D. Zapobieganie i leczenie choroby próchnicowej u dzieci. Warszawa; Wydawnictwo Borgir, 2013.
2. Jańczuk Z. Stomatologia zachowawcza- zarys kliniczny. Warszawa; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 1995- 2002.
3. Scully C, Porter S. Oral mucosal disease: Recurrent aphthous stomatitis. Brit Jour of Oral Max Surg 2008; 46(3): 198-200.
4. Górka R. Diagnostyka i leczenie chorób błony śluzowej jamy ustnej. Warszawa; Med Tour Press International, 2011.
5. Felton A, Chapman A, Felton S. Zdrowie jamy ustnej. Edukacja i promocja. Warszawa; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2011.
6. Fejerskov O, Kidd E. Próchnica zębów- choroba próchnicowa i postępowanie kliniczne. Wrocław; Wydawnictwo Elsevier Urban&Partner, 2006.
7. American Academy of Pediatrics. Policy on oral health risk assessment timing and establishment of the dental home. Pediatrics 2003; 111(5Pt1):1113-6.
8. Szpringer-Nodzak M, Remiszewski A, Janicha J et al.: Ocena niektórych czynników etiologicznych związanych z wczesną próchnicą u dzieci. Czas Stomat 1992; 45: 2006-2009.
9. Kidd EAM: Essentials of dental caries. The disease and its management. London; Oxford University Press, 2005.
10. Heasmana P. Stomatologia zachowawcza, stomatologia dziecięca, ortodoncja, periodontologia, protetyka. Wrocław; Wydawnictwo Elsevier Urban&Partner, 2010.
11. Garcia-Godoy F, Hicks J: Maintaining the integrity of the enamel surface. The role of dental biofilm, saliva and preventive agents in enamel demineralization and remineralization. JADA 2010; 139: 25-34.
12. Jankowska A , Kopański Z , Wróblewska M, Błaszczak B. The awareness of adults concerning health-oriented attitudes which reduce the risk of the development of dental caries in children. JPHNMR 2014;(4): 60-70
13. Bagińska J, Stokowska W: Nawyki żywieniowe a intensywność próchnicy wczesnej u małych dzieci. Wiad Lek 2006; LIX, 1-2: 5-9.