

JOLANTA SZYMAŃSKA¹, LESZEK SZALEWSKI²

Próchnica zębów mlecznych w populacji polskich dzieci w wieku 0,5-6 lat

Streszczenie

Próchnica zębów mlecznych stanowi poważny problem zdrowotny dziecięcej populacji w Polsce. Na podstawie przeglądu prac opublikowanych w polskojęzycznych czasopismach stomatologicznych w latach 2004-2009, przedstawiono stan uzębienia mlecznego polskich dzieci. Wyniki badań zestawiono według wieku badanych dzieci. Informacje na temat choroby próchnicowej wyrażone zostały wartościami wskaźników próchnicy – frekwencją, średnią liczbą puw, wskaźnikiem puw i wskaźnikiem leczenia zębów.

Frekwencja próchnicy zębów u 3-latków wynosiła ok. 45-77%, w grupie 4-latków – ok. 50-66%, a przybierając wyższe wartości wraz z wiekiem dzieci, osiągała ok. 57-94% u dzieci 6-letnich. Średnia liczba zębów mlecznych dotkniętych próchnicą u dzieci, u których wystąpiła choroba próchnicowa (wskaźnik puw), wynosiła u 3-latków 2,13-5,31, u 4-latków – 3,79, u 5-latków – 4,41-4,67 i u 6-latków – ok. 5-6,17. Wartości wskaźnika leczenia zębów mlecznych kształtowały się na poziomie 0,1 u dzieci 4-letnich, 0,09-0,18 u 5-latków i 0,075-0,75 u 6-latków.

Wyniki przytoczonych badań potwierdzają, że osiągnięcie celu zdrowia jamy ustnej, który zakłada Światowa Organizacja Zdrowia na rok 2015 – 60% dzieci 6-letnich wolnych od próchnicy będzie niezmiernie trudne. Częstość i nasilenie procesu próchnicowego w uzębieniu mlecznym polskich dzieci są różne w zależności od wieku i miejsca zamieszkania (miasto/wieś, region Polski) i przybierają wysokie wartości. Zaniedbania w opiece stomatologicznej nad dziećmi są znaczne, o czym świadczą niskie wartości wskaźnika leczenia zębów mlecznych.

Wydaje się, że brak szeroko pojętej systemowej, planowej opieki profilaktyczno-leczniczej nad dziećmi z uzębieniem mlecznym, z jednocześnie niską świadomością prozdrowotną rodziców to główne przyczyny zaistniałej sytuacji zdrowotnej polskich dzieci.

Słowa kluczowe: próchnica zębów, zęby mleczne, wskaźniki próchnicy, Polska.

Deciduous teeth caries in the population of Polish children aged 0.5-6 years

Abstract

Deciduous teeth caries is a serious health problem of the children population in Poland. On the basis of a review of papers published in the Polish-language dental journals in 2004-2009, the status of deciduous dentition in Polish children was presented. The research results were compared according to the age of the studied children. Information on the caries disease was expressed by caries indices – frequency, average dmft number, dmft index and dental treatment index.

The frequency of caries in 3-year-olds was ca. 45-77%, in the group of 4-year-olds – 50-66%, and with the increasing age of children, it reached ca. 57-94% in 6-year-old children. The average number of caries-affected teeth in children diagnosed with caries (dmft index) was: 2.13-5.31 in 3-year-olds, 3.79 in 4-year-olds, 4.41-4.67 in 5-year-olds, and ca. 5-6.17 in 6-year-olds. The values of dental treatment index for deciduous teeth were at the level of 0.1 in 4-year old children, 0.09-0.18 in 5-year-olds, and 0.075-0.75 in 6-year-olds.

Results of the cited studies confirm that it would be extremely difficult to achieve the goal set by the World Health Organization for oral cavity health in 2015 – 60% of children free from caries. The frequency and intensity of caries processes in deciduous dentition of Polish children vary according to their age and place of residence (city/village, region of Poland), reaching high values. A considerable level of negligence in the area of children dental care is shown by low values of the deciduous teeth treatment index.

It seems that the lack of far-reaching, comprehensive and planned prophylaxis and treatment of children with deciduous dentition, combined with a low health awareness of parents, are the main causes of current health status of Polish children.

Key words: dental caries, deciduous teeth, caries indexes, Poland.

¹ Katedra i Zakład Stomatologii Wieków Rozwojowego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

² Kliniczne Centrum Stomatologiczne Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Próchnica zębów mlecznych stanowi poważny problem zdrowotny dziecięcej populacji w Polsce. Może rozpocząć się już w niedługim czasie po wyrżnięciu zębów i charakteryzuje się gwałtownym przebiegiem. Podatność tkanek zęba, obecność próchnicotwórczego czynnika bakteryjnego - płytki nazębnej, podaż węglowodanów i ich jednoczesowe działanie to główne czynniki przyczynowe próchnicy zębów. Innymi czynnikami predysponującymi do wystąpienia próchnicy zębów mlecznych są: warunki społeczno-ekonomiczne i model rodziny, w której żyje dziecko, nieprawidłowe nawyki żywieniowe rodziny, dieta i sposób żywienia dziecka w okresie niemowlęcym i wczesnego dzieciństwa, wczesne ząbkowanie, przestrzeganie prawidłowych zasad higieny jamy ustnej, stan uzębienia matki, choroby matki w czasie ciąży i przyjmowane przez nią leki, przebieg ciąży i porodu, masa i długość urodzeniowa dziecka i kalendarzowy miesiąc urodzenia dziecka [1-9]. Z badań wynika, że niektóre cechy temperamentu dziecka mogą w pewnej mierze pośrednio wpływać na intensywność procesu próchnicowego [10].

Częstość występowania próchnicy w poszczególnych zębach mlecznych jest zróżnicowana [11,12]. Należy podkreślić, że choroba próchnicowa zębów mlecznych sprzyja trzykrotnie większemu ryzyku zainfekowania zębów stałych niż ma to miejsce w przypadku gdy u dziecka zęby mleczne są wolne od próchnicy [13].

Szybki przebiegu procesu próchnicowego w zębach mlecznych często prowadzi, przy zaniedbaniach leczniczych, do powikłań i przedwczesnej ich utraty [14]. Zbyt

wczesna utrata uzębienia mlecznego może skutkować wieloma negatywnymi następstwami [15]. Niezmiernie ważne wydaje się więc utrzymanie odpowiednio dobrego stanu uzębienia mlecznego dzięki odpowiednim działaniom profilaktycznym i diagnostyczno-leczniczym.

Wyniki badań dotyczące próchnicy zębów mlecznych u polskich dzieci, które zostały opublikowane w ostatnim pięcioleciu w polskojęzycznych czasopismach stomatologicznych zestawiono według wieku badanych dzieci. Informacje na temat choroby próchnicowej wyrażone zostały wartościami wskaźników próchnicy – frekwencją, średnią liczbą puw, wskaźnikiem puw i wskaźnikiem leczenia zębów (Tabela 1).

Frekwencja próchnicy zębów to odsetek dzieci dotkniętych chorobą próchnicową. Średnia liczba puw czyli wskaźnik intensywności próchnicy zębów mlecznych, to stosunek sumy zębów z czynną próchnicą pierwotną i wtórną (p), zębów z próchnicą przebytą – wypełnionych (w) i usuniętych z powodu próchnicy (u) do liczby badanych dzieci. Wskaźnik puw jest również wskaźnikiem intensywności próchnicy zębów mlecznych, wyrażony jest liczbą puw w odniesieniu do dzieci, u których stwierdzono próchnicę. Wskaźnik leczenia zębów mlecznych to stosunek liczby zębów mlecznych wypełnionych (w) do sumy zębów z próchnicą i wypełnionych (p+w). Wartości tego wskaźnika wahają się od 0 do 1, przy czym wartość 0 wskazuje, że żaden z zębów nie został wypełniony, a wartość 1, że wszystkie zęby dotknięte próchnicą, zostały wypełnione [31].

Wyniki analizowanych badań pozwalają stwierdzić tendencję wzrostową frekwencji próchnicy zębów mlecznych,

TABELA 1. Wartości frekwencji próchnicy zębów mlecznych, średniej liczby puw i wskaźnika leczenia w grupie dzieci od 0,5 do 6 roku życia.

Wiek dzieci (rok życia)	Liczba dzieci	Miasto/ województwo	Frekwencja próchnicy	Średnia liczba puw	Wskaźnik puw	Wskaźnik leczenia	Pozycja piśmiennictwa
1	16	Łódź	0				16
2	192	Łódź	15,1		0,53		16
0,5-3	174	Wrocław	51	2,2			17
1,5-3	153	Wrocław	55,6	2,5			10,11,18
3	109	Łódź	77,98		5,31		19
3	381	Łódź	45,4		2,13		16
3,31	29	woj. lubelskie		3,34			20
3,5	86	Białystok	32	0,87	2,72		21
3-4	255	woj. podlaskie	81,6	4,05	4,96		12,22,23
3-4	45	Szczecin	84,4	3,3	3,91		24
4	277	Łódź	66,4		3,79		16
4	69	Białystok	51	3,42		0,1	21
4,5	73	Białystok	74	6,07		0,24	21
4-5	241	Wrocław	78,84	4,77		0,085	25
4-5	22	Szczecin	50	1,64			26
4-5	160	Chełm	80,2	5,72		0,1	27
5	61	Łódź	75,4		4,67		16
5	125	Białystok	85	6,2		0,18	21
5	153	Łódź	62,09	5,11		0,149	14
5	118	Łódź	71,2		4,41	0,09	15
6	2154	Polska	87		5,5		28
6	233	Łódź	57,5	5,24		0,75	14
6	137	Łódź	89,1		5,04	0,19	15
6	177	woj. podlaskie	96	7,37		0,075	29
6	132	woj. mazowieckie	92,4		6,17	0,29	30
6	169	Białystok	94	7,03		0,21	21

której postęp związany był z wiekiem dzieci. Przyjmuje się, że częstość występowania próchnicy zębów mlecznych istotnie wzrasta między 19-31 miesiącem życia i określane jest jako tzw pierwsze okno infekcyjności [32]. Frekwencja próchnicy zębów mlecznych kształtowała się na poziomie 15,1% u 2-latków, 51-55,6% w przedziale wieku od 0,5 do 3 roku życia, 45,4-77,98% u 3-latków, ponad 80% w grupie dzieci 3-4 letnich i 51-66,4% u dzieci 4-letnich. W przedziale wieku 4-5 lat frekwencja próchnicy wynosiła 50-80,2%, w grupie dzieci 5-letnich – 62,09-85%, a u 6-latków – 57,5-96%.

Wartość średniej liczby puw u polskich dzieci wynosiła 2,2 w przedziale wieku 0,5-3 roku życia, 2,5 u dzieci w wieku 1,5-3 lat, u 4-latków – 3,42-6,07, u 5-latków – 5,11-6,2, by osiągnąć 5,24-7,37 u dzieci 6-letnich.

Wraz z wiekiem dzieci wzrastała również wartość wskaźnika próchnicy zębów mlecznych i wynosiła 0,53 u 2-latków, by osiągnąć 6,17 u 6-latków co oznaczało, że u tych ostatnich ponad jeden ząb na cztery był dotknięty aktywną próchnicą, leczony lub usunięty z jej powodu. Wartości tego wskaźnika kształtowały się następująco i wynosiły: 2,13-5,31 w grupie dzieci 3-letnich, 3,79 – u 4-latków, 4,41-4,67 – u 5-latków. U łódzkich 6-latków wskaźnik puw wynosił 5,04, u dzieci w tym samym wieku z województwa mazowieckiego – 6,17, podczas gdy z badań ogólnopolskich wynikało, że wartość wskaźnika wynosiła dla tej grupy wiekowej 5,5.

Podobnie niekorzystnie kształtował się wskaźnik leczenia zębów mlecznych u dzieci i wynosił 0,1 u 4-latków, 0,24 – u 4,5-latków, 0,085-0,1 w grupie dzieci 4,5-letnich, 0,09-0,18 u 5-latków i 0,075-0,75 u 6-latków.

Jednym z celów zdrowia jamy ustnej ustanowionych przez Światową Organizację Zdrowia na rok 2000 było uzyskanie 50% 5-6-latków wolnych od próchnicy. Celem na rok 2015 jest 70% 6-latków wolnych od próchnicy [33]. Wyniki badań, które zostały opublikowane w latach 2004-2009 potwierdzają, że cel na rok 2000 nie został osiągnięty, a realizacja celu na rok 2015 będzie trudna. Z badań ogólnopolskich opublikowanych w analizowanym okresie 2004-2009 wynika, że 13% 6-latków było wolnych od próchnicy uzębienia mlecznego, przy czym w województwie podlaskim odsetek ten wynosił w tej grupy wiekowej tylko 4-6% [21,29]. Podkreślić należy również, że w tym czasie frekwencja próchnicy zębów u polskich 5-latków była zdecydowanie wyższa w niż miało to miejsce w przypadku brytyjskich [34] i wyższa lub zbliżona w przypadku szwedzkich dzieci [35], u których badania przeprowadzono 10 lat wcześniej. Z danych z piśmiennictwa wynika, że częstość występowania próchnicy u dzieci 3-letnich waha się w różnych populacjach od 20% do ponad 80% [19]. Jak wynika z analizowanych wyników badań, frekwencja próchnicy stwierdzona w analogicznej grupie wiekowej dzieci nie stanowi podstawy do pozytywnej prognozy co do realizacji celów zdrowia jamy ustnej.

Uważa się, że obecność 4 lub więcej ubytków próchnicowych świadczy o dużej aktywności próchnicy [36]. W opublikowanych badaniach potwierdzono znaczny odsetek dzieci z dużą aktywnością próchnicy, który wzrastał wraz z wiekiem.

Zły stan uzębienia mlecznego, który stwierdzano we wcześniejszych badaniach, przypisywano przeobrażeniom w systemie ochrony zdrowia, jego niedoskonałościom zwią-

zanym z niskimi nakładami na profilaktykę, edukację i leczenie, niedostatecznej świadomości rodziców, zwłaszcza przekonaniu o nieleczeniu zębów mlecznych, uwarunkowaniom środowiskowym i nieprawidłowym wzorcom żywieniowym [15,16,25,33].

Występowanie próchnicy zębów w populacji (dynamika zapadalności, jej przebieg i skuteczność leczenia) jest czułym wskaźnikiem efektywności systemu opieki stomatologicznej. Wysoka frekwencja i intensywność próchnicy zębów mlecznych oraz brak zaspokojenia potrzeb leczniczych u dzieci w wieku 0,5-6 lat stanowi potwierdzenie niskiej skuteczności polskiego modelu opieki stomatologicznej nad tą populacją [15,33]. Badający ten problem, zwracają uwagę na znaczenie różnic w dostępności do opieki stomatologicznej w różnych regionach kraju i związanych z miejscem zamieszkania [30].

Nie bez znaczenia wydaje się również niska świadomość prozdrowotna rodziców dotycząca zasad prawidłowej higieny jamy ustnej, eliminowania wadliwych nawyków żywieniowych, stosowania profilaktyki fluorkowej, obniżania poziomu bakterii próchnicotwórczych w jamie ustnej poprzez stosowanie preparatów zawierających związki fluoru, chloheksydynę lub ksylitol [6,18,19]. Panujący wśród rodziców pogląd o braku potrzeby leczenia zębów u małych dzieci skutkuje sporadycznymi wizytami u stomatologa [37]. Tym samym nie ma możliwości przeprowadzania odpowiednio częstych kontroli, wczesnej diagnostyki, zabiegów profilaktycznych, jak i możliwości adaptacji do leczenia, jak i wczesnego leczenia stomatologicznego dzieci.

Podsumowując należy stwierdzić, że skuteczny model opieki stomatologicznej powinien uwzględniać kompleksowe działania oświatowe, profilaktyczne i lecznicze wsparte odpowiednimi środkami finansowymi i właściwą organizacją.

PIŚMIENNICTWO

1. Proc P, Filipińska-Skapska R, Wochna-Sobańska M. Wpływ terminów ząbkowania na intensywność próchnicy zębów mlecznych. *Czas Stomatol.* 2004;57(9):568-73.
2. Fetkowska-Mielnik K, Masierowska A, Ziolo A. Próchnica zębów mlecznych w zależności od przebiegu ciąży matki i okresu niemowlęcego dziecka. *Czas Stomatol.* 1985;38(4):271-6.
3. Giermakowska A, Gielniowska E, Chraniuk Z, Kawka P, Okoński P, Frelek B, Wysocki R. Wpływ higieny i diety na występowanie próchnicy u dzieci po 3 roku życia. *Mag Stomatol.* 1994;9:19-23.
4. Kalwitzki M, Weiger R, Axmann-Krcmar D, Rosendahl R. Caries risk analysis: considering caries as an individual time-dependent process. *Int J Paediatr Dent.* 2002;12:132-42.
5. Moss SJ. Zależność między dietą, śliną a próchnicą butelkową u dzieci. *Nowa Stomatol.* 2001;16:24-5.
6. Sobiech I, Sobol-Kober J, Remiszewski A, Sobiech P. Wpływ zwyczajów żywieniowych dzieci na występowanie próchnicy zębów (badania pilotażowe). *Nowa Stomatol.* 1999;4:12-4.
7. Szpringer-Nodzack M. Występowanie próchnicy w zębach mlecznych u dzieci zależnie od terminu początku ząbkowania. *Czas Stomatol.* 1981;34(8):757-63.
8. Szpringer-Nodzack M. Badanie czynników etiologicznych próchnicy wczesnej u dzieci z uzębieniem próchnicowym. *Nowa Stomatol.* 1997;3:3-8.
9. Carmichael CL, Rugg-Gunn AJ, Ferrell RS. The relationship between fluoridation, social class and caries experience in 5-year-old children in Newcastle and Northumberland in 1987. *Br Dent J.* 1989;167:57-61.
10. Grzesiak I, Kaczmarek U. Temperament dziecka a występowanie próchnicy wczesnej. *Dent Med Probl.* 2005;42(2):261-5.

11. Grzesiak I, Kaczmarek U. Rozmieszczenie próchnicy w zębach mlecznych u wrocławskich dzieci w wieku 18-36 miesięcy. *Dent Med Probl.* 2006;43(2):215-21.
12. Bagińska J, Stokowska W. Lokalizacja próchnicy w poszczególnych zębach u dzieci w wieku 36-48 miesięcy z regionu Podlasia. *Nowa Stomatol.* 2004;4:147-52.
13. Li Y, Wang W. Predicting caries in permanent teeth from caries in primary teeth; an eight-year cohort study. *J Dent Res.* 2002;81(8):561-6.
14. Szydłowska-Walendowska B, Lubowiedzka-Gontarek B, Daszkowska M, Filipińska-Skapska R, Hilt A, Wochna-Sobańska M, Bruzda-Zwiech A. Zachorowalność na próchnicę dzieci łódzkich w wieku przedszkolnym zakwalifikowanych do zabiegów profilaktyki fluorkowej. *Czas Stomatol.* 2005;58(5):323-7.
15. Hilt A, Daszkowska M, Wochna-Sobańska M. Spostrzeżenia dotyczące stanu i potrzeb leczniczych uzębienia dzieci przedszkolnych z Łodzi. *Nowa Stomatol.* 2008;1:3-6.
16. Proc P, Filipińska-Skapska R, Wochna-Sobańska M. Próchnica uzębienia dzieci łódzkich do 5 lat. I. Frekwencja i intensywność występowania choroby. *Dent Med Probl.* 2005;42(2):249-53.
17. Grzesiak I, Kaczmarek U. Wiedza prozdrowotna matek i świadomość stanu uzębienia ich dzieci w wieku do 3 lat. *Dent Med Probl.* 2004;41(1):59-66.
18. Kaczmarek U, Grzesiak I. Częstość i intensywność próchnicy u dzieci do 3 roku życia ze złołków wrocławskich. *Porad Stomatol.* 2005;9:4-7.
19. Szczepańska J, Szydłowska B, Lubowiedzka B, Pawłowska E. Analiza czynników ryzyka występowania choroby próchnicowej u 3-letnich dzieci. *Czas Stomatol.* 2007;60(3):162-70.
20. Chałas R, Bachanek T, Cieszek-Buk M, Wójcik-Chęcińska I. Stan uzębienia dzieci przebywających w domach samotnej matki na terenie województwa lubelskiego. *Mag Stomatol.* 2004;3:34-36.
21. Szafrąńska B, Waszkiel D. Frekwencja i intensywność próchnicy u dzieci w wieku od 3 do 7 lat, mieszkających w Białymstoku. *Czas Stomatol.* 2008;61(7):480-47.
22. Bagińska J, Stokowska W. Nawyki żywieniowe a intensywność próchnicy wczesnej u małych dzieci. *Wiad Lek/* 2006;59(1-2):5-9.
23. Bagińska J, Stokowska W. Stan uzębienia dzieci w wieku 36-48 miesięcy mieszkających na terenie województwa podlaskiego. *Czas Stomatol.* 2005;58(1):44-50.
24. Banaszek D, Szych Z. Ocena skuteczności dwóch programów profilaktycznych u dzieci przedszkolnych. *Nowa Stomatol.* 2007;2-3:55-60.
25. Sołtan E, Herman K, Janowska K, Kowalczyk-Zajac M. Ocena stanu uzębienia u 4-5-letnich dzieci wrocławskich. *Dent Med Probl.* 2004;41(3):423-426.
26. Banaszek D. Świadomość i zachowania zdrowotne matek objętych edukacją stomatologiczną w szkole rodzenia oraz stan narządu żucia ich dzieci w wieku 2-5 lat. *Nowa Stomatol.* 2006;4:140-145.
27. Sionkowska J, Wysocka-Miszczuk J. ocena stanu uzębienia u 4 i 5-letnich dzieci z małych miast województwa lubelskiego (Chełm). *Porad Stomatol.* 2007;9:249-53.
28. Ganowicz M, Wierzbicka M, Pierzynowska E, Zawadziński M, Jodkowska E. Występowanie próchnicy u dzieci w wieku 6 lat w Polsce w 2005 roku. *Nowa Stomatol.* 2007;1:3-7.
29. Bagińska J, Wilczyńska-Borawska M, Stokowska W. Frekwencja i intensywność próchnicy zębów dzieci z klas zerowych z małych miejscowości województwa podlaskiego. *Mag Stomatol.* 2006;6:56-58.
30. Małkiewicz K, Kępa-Prokopienko J, Jodkowska E. Frekwencja i intensywność próchnicy u dzieci 6- i 12-letnich w województwie mazowieckim. *Nowa Stomatol.* 2006;1:11-14.
31. Wdowiak L, Szymańska J, Mielnik-Błaszczak M. Monitorowanie stanu zdrowia jamy ustnej. Wskaźniki próchnicy zębów. *Zdr Publ.* 2004;114(1):99-103.
32. Caufield PW, Cutter GR, Dasanayake AP. Initial acquisition of mutans streptococci by infants: evidence for a discrete window of infectivity. *J Dent Res.* 1993;72(1):37-45.
33. Szatko F, Rabęda A, Bromblik A. Analiza skuteczności systemu opieki stomatologicznej na podstawie analizy porównawczej stanu uzębienia dzieci w wieku przedszkolnym. *Czas Stomatol.* 2008;61:61-8.
34. Pitts NB, Palmer JD. The dental caries experience of 5-year-old children in Great Britain. Surveys coordinated by the British Association for the study Community Dentistry in 1993/94. *Community Dent Health.* 1995;12:52-8.
35. Marthaler TTM, O'Mullane DM, Vrbic V. The prevalence of dental caries in Europe 1990-1995. *Caries Res.* 1996;30:237-55.
36. Mattos-Graner RO, Smith DJ, King WF, Mayer MPA. Water-insoluble glucan synthesis by mutans streptococcal strains correlates with caries incidence in 12- to 30-month-old children. *J Dent Res.* 2000;79:1371-7.
37. Wierzbicka M, Szatko F, Pierzynowska E, Zawadziński M, Dybizańska E, Małkiewicz E, Ganowicz M, Strużycka I, Iwanicka-Frankowska E. Świadomość i zachowania zdrowotne matek małych dzieci w Polsce z początkiem nowego tysiąclecia. *Stomatol Wpółcz.* 2008;4:8-12.

Informacje o Autorach

Dr hab. n. med. JOLANTA SZYMAŃSKA – adiunkt, Katedra i Zakład Stomatologii Wzrostu i Rozwoju, Uniwersytet Medyczny w Lublinie; lek. dent. LESZEK SZALEWSKI – lekarz stażysta, Kliniczne Centrum Stomatologiczne Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

Adres do korespondencji

Jolanta Szymańska
Katedra i Zakład Stomatologii Wzrostu i Rozwoju
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
ul. Staszica 11, 20-018 Lublin