

Świadomość stomatologiczna oraz zachowania prozdrowotne rodziców dzieci 3-letnich na podstawie badania ankietowego, przeprowadzonego na terenie województwa mazowieckiego

Dental awareness and health seeking behaviours among parents of 3-year-old children based on a survey conducted in the Mazovia Province

¹Department of Paediatric Dentistry, Medical University of Warsaw

Head of Department: Professor Dorota Olczak-Kowalczyk, MD, PhD

²Department of Experimental Design and Bioinformatics, Faculty of Agriculture and Biology, Warsaw University of Life Sciences

Head of Department: Professor Wiesław Mądry, PhD

SŁOWA KLUCZOWE

zachowania prozdrowotne,
badanie ankietowe, dzieci 3-letnie,
profilaktyka stomatologiczna,
zdrowie jamy ustnej

STRESZCZENIE

Wstęp. Edukacja prozdrowotna, szczególnie w stomatologii dziecięcej, jest bardzo ważnym elementem, na którym opiera się większość programów profilaktycznych. Znajomość zasad higieny jamy ustnej oraz nawyki dietetyczne rodziców mają istotny wpływ na wdrażanie właściwych zachowań u dzieci.

Cel pracy. Ocena świadomości stomatologicznej oraz zachowań prozdrowotnych rodziców dzieci 3-letnich na podstawie badania ankietowego, przeprowadzonego na terenie województwa mazowieckiego.

Materiał i metody. Badanie ankietowe przeprowadzono wśród rodziców dzieci 3-letnich uczęszczających do wybranych drogą losowania przedszkoli województwa mazowieckiego w ramach Ogólnopolskiego Monitoringu Stanu Zdrowia Jamy Ustnej. Ankieta zawierała 38 pytań dotyczących nawyków higienicznych i dietetycznych, wizyt stomatologicznych oraz profilaktyki choroby próchnicowej.

Wyniki. Ankiety wypełniło 253 rodziców dzieci 3-letnich: 164 ze środowiska miejskiego i 89 z wiejskiego, w tym 123 dziewcząt i 130 chłopców. Ponad 80% rodziców uważa, że posiada wiedzę stomatologiczną na poziomie wystarczającym. Zaledwie 54,9% dzieci 3-letnich ma czyszczone zęby co najmniej 2 razy dziennie i tylko 52,2% ankietowanych nakłada na szczoteczkę odpowiednią do wieku ilość pasty. 34,4% 3-latków ma podawane przed snem po ukończeniu 6. miesiąca życia napoje zawierające cukier lub miód, a zaledwie 37,2% wyłącznie wodę. Blisko połowa dzieci (49,8%) dotychczas nie była u dentysty.

Wnioski. Wiedza stomatologiczna rodziców dzieci 3-letnich dotycząca próchnicy wczesnego dzieciństwa wydaje się niewystarczająca. Połowa rodziców nie zgłosiła się jeszcze ze swoim dzieckiem do lekarza dentysty, a zaledwie co drugie dziecko ma szczotkowane zęby 2 razy dziennie. Ponad 1/3 rodziców przedłuża karmienie dzieci piersią/butelką powyżej rekomendowanego 12. miesiąca życia.

KEYWORDS

health behaviours, questionnaires,
3-year-old children, dental prophylaxis,
oral health

SUMMARY

Introduction. Health education, especially in paediatric dentistry, is a very important element on which most preventive programs are based. Parental knowledge of oral hygiene principles and dietary habits have a significant impact on the implementation of appropriate behaviour in children.

Aim. Assessment of dental awareness and health-related behaviours of parents of 3-year-old children based on a survey conducted in the Mazovia Province.

Material and methods. The survey was conducted among parents of 3-year-old children attending kindergartens in the Mazovia Province. The institutions were selected randomly. The study was conducted as a part of a project known as "Monitoring of Oral Health Status among the Polish Population in the years 2013-2015". The questionnaire contained 38 questions on hygienic and dietary habits, dental visits and caries prophylaxis.

Results. The questionnaire was completed by 253 parents of 3-year-olds (123 girls and 130 boys), including 164 respondents from urban environment and 89 respondents from rural regions. More than 80% of parents believe that their dental knowledge is sufficient. Only 54.9% of 3-year-olds have their teeth cleaned at least 2 times a day and only 52.2% of respondents apply a toothpaste dose that is suitable for age. A total of 34.4% of 3-year-olds are given beverages containing sugar or honey before bedtime after 6 months of age, and only 37.2% are given water only. Nearly half of children (49.8%) have never been to the dentist.

Conclusions. Dental knowledge among parents of 3-year-old children on early childhood caries seems insufficient. Half of the parents have not reported their child to a dentist yet, and only every second child has their teeth brushed twice a day. Over one third of parents prolong bottle or breast-feeding over the recommended age of 12 months.

WPROWADZENIE

Przeprowadzone w 2015 roku badanie w ramach Monitoringu Stanu Zdrowia Jamy Ustnej i Jego Uwarunkowań u dzieci 3-letnich na terenie województwa mazowieckiego wykazały frekwencję choroby próchnicowej wynoszącą 51,8% oraz średnią wartość wskaźnika puwz $2,45 \pm 3,68$ (1). Zapobieganie próchnicy u dzieci wymaga działania wielokierunkowego, bowiem stan zdrowia jamy ustnej dziecka w wieku przedszkolnym zależy głównie od świadomości, postaw i zachowań zdrowotnych rodziców – osób spełniających opiekę nad dzieckiem. Brak odpowiedniej wiedzy opiekunów dotyczącej właściwej higieny jamy ustnej oraz prawidłowych nawyków higienicznych może prowadzić nie tylko do próchnicy, ale również do zmian w tkankach przyzębia, zaburzeń w rozwoju narządu żucia, jak i rozwinięcia się chorób ogólnoustrojowych w wyniku działania pierwotnego ogniska zakażenia, znajdującego się w jamie ustnej.

W związku z koniecznością wprowadzania właściwych nawyków zarówno higienicznych, jak i dietetycznych już w pierwszym miesiącu życia dziecka, w działania edukacyjne powinien być zaangażowany nie tylko personel stomatologiczny, ale także lekarze rodzinni, pediatrzy, ginekolodzy, pielęgniarki położne i pielęgniarki podstawowej opieki zdrowotnej (2). Istotne znaczenie ma również stan zdrowia jamy ustnej kobiet ciężarnych oraz młodych matek. Ponieważ próchnica jest chorobą infekcyjną, ważne jest jak najpóźniejsze zainfekowanie jamy ustnej dziecka bakteriami próchnicowymi, a zapobieganie chorobie próchnicowej powinno zaczynać się już w okresie prenatalnym. Udowodniono, że intensywność próchnicy u dzieci zależy od tego,

INTRODUCTION

The study conducted in 2015 as a part of a project known as Monitoring of Oral Health Status in 3-old children in the Mazovia Province showed caries incidence of 51.8% and mean DMFT of 2.45 ± 3.68 (1). Preventing caries in children requires multidirectional measures as oral health in preschool children mainly depends on the health-related awareness, attitudes and behaviours of parents, who are responsible for the care of their child. The lack of appropriate parental knowledge on proper oral hygiene and hygiene habits may lead not only to caries, but also to periodontal pathologies, abnormal masticatory development, as well as systemic diseases associated with primary infection in the oral cavity.

Since appropriate hygienic and dietary habits should be introduced already in the first month of life, not only dental professionals, but also family physicians, parents, paediatricians, gynaecologists, midwives and primary care nurses should be engaged in educational activities (2). The oral health of pregnant women and young mothers is also important. Caries is an infectious disease, therefore it is important to delay transmission of cariogenic bacteria to infants as much as possible as well as to prevent caries already in the prenatal period. It was demonstrated that the severity of caries depends on the age of infection with cariogenic bacteria as well as their numbers in dental plaque and saliva (3). The incidence of mother-to-child transmission is several times higher in mothers with high salivary levels of

w jakim wieku nastąpiło zakażenie drobnoustrojami próchnicotwórczymi oraz jaka jest ich liczebność w płycie nazębnej i ślinie (3). U matek z wysokim poziomem *Streptococcus mutans* w ślinie ($> 10^5$ CFU/ml) stwierdzono kilkakrotnie wyższą częstość zakażenia dziecka. Z kolei obniżenie poziomu bakterii próchnicotwórczych w ślinie matki zapobiegało zakażeniu dziecka lub je opóźniało (3, 4).

CEL PRACY

Ocena świadomości stomatologicznej oraz zachowań prozdrowotnych rodziców dzieci 3-letnich na podstawie badania ankietowego, przeprowadzonego na terenie województwa mazowieckiego.

MATERIAŁ I METODY

Badanie ankietowe przeprowadzono wśród rodziców dzieci 3-letnich uczęszczających do wybranych drogą losowania przedszkoli województwa mazowieckiego w ramach Ogólnopolskiego Monitoringu Stanu Zdrowia Jamy Ustnej (Umowa Nr 11/1/2015/1210/421 z dnia 18.08.2015 r.). Ankieta zawierała 38 pytań zamkniętych dotyczących nawyków higienicznych i dietetycznych, wizyt stomatologicznych oraz profilaktyki choroby próchnicowej. Dane poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem testu chi-kwadrat oraz współczynnika korelacji rang Spearmana przy poziomie istotności $p < 0,05$.

Uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Warszawskim Uniwersytecie Medycznym (KB/216/2015).

WYNIKI

Ankiety wypełniło 253 rodziców dzieci 3-letnich: 164 ze środowiska miejskiego i 89 z wiejskiego, w tym 123 dziewcząt i 130 chłopców. Większość respondentów wydatki związane z dbaniem o zdrowie jamy ustnej oceniło jako średnie (56,5%), 22,5% jako niewielkie, 20,9% jako duże.

Świadomość stomatologiczna opiekunów dzieci 3-letnich

Większość respondentów (81,4%) uznało swoją wiedzę dotyczącą zdrowia jamy ustnej za wystarczającą. Porównując samoocenę wiedzy stomatologicznej w zależności od miejsca zamieszkania, osoby mieszkające na wsi najczęściej oceniły ją jako ograniczoną (tab. 1).

Częstość udzielania prawidłowych odpowiedzi na pytania sprawdzające ogólną wiedzę opiekunów dzieci 3-letnich dotyczącą przyczyn choroby próchnicowej przedstawiono w tabeli 2. Najmniej poprawnych odpowiedzi uzyskano na pytania dotyczące transmisji bakterii próchnicotwórczych od opiekunów do dzieci oraz z zębów mlecznych na zęby stałe.

Nawyki higieniczne

Analiza zachowań w zakresie higieny jamy ustnej u dzieci w wieku 3 lat wykazała, że 99,9% dzieci ma oczyszczane zęby, jednak tylko u 54,9% co najmniej 2 razy dziennie, u 38,7% tylko raz dziennie, u 5,5% – 1-3 razy w tygodniu, a u 0,8% badanych dzieci – sporadycznie lub w ogóle nie są oczyszczane.

Streptococcus mutans ($> 10^5$ CFU/mL). Reduced maternal salivary levels of cariogenic bacteria prevented or delayed infection in the child (3, 4).

AIM

The aim of the study was to assess dental awareness and health-related behaviours among parents of 3-year-old children based on a survey conducted in the Mazovia Province.

MATERIAL AND METHODS

The questionnaire was conducted among parents of 3-year-olds attending randomly selected kindergartens in the Mazovia Province, as a part of the Monitoring of Oral Health Status among the Polish Population (Contract No. 11/1/2015/1210/421 of 18th August 2015). The questionnaire included 38 closed questions regarding hygiene and dietary habits, dental visits and caries prevention. The data were analysed statistically using the chi-square test and Spearman's correlation coefficient at a significance level of $p < 0.05$.

The study was approved by the Bioethics Committee of the Warsaw Medical University (KB/216/2015).

RESULTS

The questionnaire was completed by 253 parents of 3-year-old children (123 girls and 130 boys), including 164 respondents from urban and 89 respondents from rural areas. Respondents described oral health expenses as medium (56.5%), low (22.5%) or high (20.9%).

Dental awareness among parents of 3-year-olds

Most respondents (81.4%) considered their knowledge on oral health to be sufficient. Respondents from rural settings more often described their dental knowledge as limited (tab. 1).

The rates of correct answers to questions assessing general parental knowledge on the causes of caries are presented in table 2. The lowest rates of correct answers were reported for questions on parent-to-child and deciduous-to-permanent teeth transmission of cariogenic bacteria.

Hygiene habits

Analysis of oral hygiene behaviours among 3-year-olds demonstrated that although 99.9% of children have their teeth brushed, only 54.9% have their teeth brushed at least twice daily, 38.7% – once daily, 5.5% – 1 to 3 times a week, and 0.8% – occasionally or never. Teeth cleaning was performed after breakfast and supper in only 45.0% and after every meal in 2.4% of children who had their teeth brushed. A total of 46.3% of children had their teeth cleaned only after one meal in a day, while 6.4% had their

Tab. 1. Samoocena posiadanej wiedzy stomatologicznej respondentów w badanej populacji z uwzględnieniem miejsca zamieszkania (miasto/wieś) i płci

Posiadana wiedza rodziców	Miasto	Wieś	Kobieta	Mężczyzna	Suma końcowa
ograniczona (mała)	8 (4,9%)	10 (11,2%)	12 (6,2%)	6 (10,0%)	18 (7,1%)
w pełni wystarczająca (bardzo dobra)	22 (13,4%)	7 (7,9%)	24 (12,4%)	5 (8,3%)	29 (11,5%)
wystarczająca	134 (81,7%)	72 (80,9%)	157 (81,3%)	49 (81,7%)	206 (81,4%)

Tab. 1. Self-assessment of dental knowledge among respondents in the study population depending on the place of residence (urban/rural setting) and gender

Parental knowledge	Urban	Rural	Females	Males	Total
limited (poor)	8 (4.9%)	10 (11.2%)	12 (6.2%)	6 (10.0%)	18 (7.1%)
fully sufficient (very good)	22 (13.4%)	7 (7.9%)	24 (12.4%)	5 (8.3%)	29 (11.5%)
sufficient	134 (81.7%)	72 (80.9%)	157 (81.3%)	49 (81.7%)	206 (81.4%)

Tab. 2. Pytania sprawdzające ogólną wiedzę respondentów dotyczącą przyczyn choroby próchnicowej (prawidłowe odpowiedzi zaznaczono *)

Lp.	Treść twierdzenia (nr pytania w kwestionariuszu)	Tak	Nie	Nie wiem
		N (%)		
1	Dzieci powinny korzystać regularnie z wizyt kontrolnych u dentysty	247* (97,6%)	2 (0,8%)	4 (1,6%)
2	Częste pojadanie między głównymi posiłkami sprzyja próchnicy zębów	205* (81%)	13 (5,1%)	35 (13,8%)
3	Nadużywanie cukru powoduje próchnicę	243* (96%)	1 (0,4%)	9 (3,6%)
4	Dzieciom do 7.-8. roku życia dorośli powinni pomagać w oczyszczaniu zębów	172* (68%)	55 (21,7%)	26 (10,3%)
5	Środki zawierające fluor pomagają chronić zęby przed próchnicą	222* (87,7%)	6 (2,4%)	25 (9,9%)
6	Zęby mleczne nie wymagają takiej troski jak stałe, ponieważ wkrótce wypadną	12 (4,7%)	232* (91,7%)	9 (3,6%)
7	Próchnica zębów mlecznych „przenosi się” na zęby stałe	195* (77,1%)	8 (3,2%)	50 (19,8%)
8	Bakterie powodujące próchnicę mogą być przeniesione do buzi dziecka np. od matki	160* (63,2%)	25 (9,9%)	68 (26,9%)

Tab. 2. Questions evaluating general knowledge of respondents on the aetiology of caries (correct answers are in *)

No	Statement (question no. in the questionnaire)	Yes	No	Not sure
		N (%)		
1	Children should have regular dental visits	247* (97.6%)	2 (0.8%)	4 (1.6%)
2	Frequent snacking between meals promotes caries	205* (81%)	13 (5.1%)	35 (13.8%)
3	High sugar consumption causes caries	243* (96%)	1 (0.4%)	9 (3.6%)
4	Children should be assisted by their parents when brushing their teeth until the age of 7-8 years	172* (68%)	55 (21.7%)	26 (10.3%)
5	Fluoride-containing products help protect teeth against caries	222* (87.7%)	6 (2.4%)	25 (9.9%)
6	Deciduous teeth do not require the same care as permanent teeth as they will soon fall out	12 (4.7%)	232* (91.7%)	9 (3.6%)
7	Deciduous caries attacks permanent teeth	195* (77.1%)	8 (3.2%)	50 (19.8%)
8	Cariogenic bacteria can be transmitted from e.g. mother to child's mouth	160* (63.2%)	25 (9.9%)	68 (26.9%)

W badanej grupie dzieci, u których są oczyszczane zęby, tylko u 45,0% zabieg ten był wykonywany po śniadaniu i po kolacji, u 2,4% po każdym posiłku. Natomiast u 46,3% badanych zęby czyszczono wyłącznie po jednym posiłku w ciągu dnia, a u 6,4% tylko przed śniadaniem. Większość dzieci (99,6%) do oczyszczania zębów używa szczoteczki i pastę do zębów. Nie stwierdzono wyraźnych różnic dotyczących czyszczenia zębów w odniesieniu do posiłków i stosowanych środków w zależności od miejsca zamieszkania i płci.

Wiedzy o zawartości fluoru w paście do zębów nie posiadało 15,5% opiekunów dzieci 3-letnich. U 64,5% dzieci była stosowana pasta do zębów zawierająca fluor, a u 19,9% bez fluoru. Niestety, zaledwie 52,2% opiekunów nakładało na szczoteczki odpowiednią do wieku ilość pasty do zębów (wielkość ziarenka groszku). Aż 37,4% przekraczało zalecaną ilość pasty, częściej mieszkańcy wsi (40,4%) niż miast (35,8%). Niestety u 25,9% dzieci w wieku 3 lat, u których są szczotkowane zęby, nie jest udzielana pomoc podczas oczyszczania zębów lub jest udzielana bardzo rzadko. Tylko u 44,6% dzieci spośród 231, którym rodzice udzielają pomocy podczas szczotkowania zębów, zabieg ten jest wykonywany przez osobę dorosłą.

Nawyki żywieniowe

W okresie niemowlęcym piersią karmionych było 88,9% dzieci 3-letnich badanej populacji. W przypadku 40% dzieci karmienie piersią zakończono między 6. a 12. miesiącem życia. Krócej niż 6 pierwszych miesięcy życia piersią karmionych było 28,9%, dłużej niż 12 miesięcy – 19,6%, przy czym

zęby były czyszczone tylko przed śniadaniem. Większość dzieci (99,6%) użyła szczoteczki i pasty do zębów. Nie stwierdzono znaczących różnic w odniesieniu do czyszczenia zębów w zależności od miejsca zamieszkania i płci.

A total of 15.5% of parents had no knowledge on fluoride content in toothpaste. Fluoride-containing toothpaste was used in 64.5% and fluoride-free toothpaste was used in 19.9% of children. Unfortunately, only 52.2% of parents applied an amount of toothpaste that was adequate for child's age (pea-sized). Exceeded amount of toothpaste used was reported by 37.4% of parents, and was more common among rural (40.4%) rather than urban (35.8%) inhabitants. Unfortunately, 25.9% of 3-year-olds who have their teeth cleaned are rarely assisted or unassisted when brushing their teeth. Of 231 children assisted during tooth brushing, only 44.6% are helped by an adult.

Dietary habits

Breastfeeding during infancy was reported for 88.9% of 3-year-olds in the study population. Breastfeeding was discontinued between the age of 6 and 12 months in 40% of children. Breastfeeding was shorter than the first 6 months of life in 28.9% and longer than 12 months in 19.6% of children, with 11.6% of children breastfed for more than 18 months. As reported by parents, 36.8% of children fell asleep while being breastfed or bottle-fed even after the

powyżej 18 miesięcy aż 11,6% badanych. Zgodnie z informacjami uzyskanymi od rodziców aż 36,8% dzieci zasypiało z piersią lub butelką nawet po ukończeniu 12. miesiąca życia. Ponad połowa respondentów (56,9%) przyznała, że dzieci po ukończeniu 6. miesiąca życia były pojone w czasie snu, częściej mieszkańcy wsi i chłopcy. Niestety, aż 87,0% dzieci spożywało produkty z cukrem w pierwszych dwóch latach życia oraz 34,4% ma podawane przed snem po ukończeniu 6. miesiąca życia napoje zawierające cukier lub miód, a zaledwie 37,2% wyłącznie wodę.

Respondenci określali także rodzaj posiłków w ciągu dnia oraz rodzaj posiłków zawierających cukier. Przeprowadzona analiza wyników ujawniła, że dzieci często otrzymują przekąski poza 5 głównymi posiłkami (tab. 3). Według rodziców ich dziecko spożywa 2,54 posiłku zawierającego cukier. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w zależności od miejsca zamieszkania (miasto/wieś).

Korzystanie z opieki stomatologicznej

Aż 49,8% dzieci 3-letnich dotychczas nie było u dentysty, częściej z terenów wiejskich (57,3%) niż miejskich (45,7%), natomiast zaledwie 5,5% zgłosiła się na pierwszą wizytę do gabinetu stomatologicznego między 6. a 12. miesiącem życia (tab. 4). Respondenci podają, iż głównie korzystają z prywatnych placówek stomatologicznych (74,3%), a profilaktyka profesjonalna stosowana jest tylko u 19% badanej grupy bez istotnej statystycznie różnicy odnośnie miejsca zamieszkania, natomiast częściej u dziewcząt (24,4%) niż u chłopców (13,8%).

age of 12 months. More than half of respondents (56.9%) reported that their children were given fluids during sleep after the age of 6 months, which was more common in rural settings and in boys. Unfortunately, up to 87.0% of children consumed sugar products in the first two years of life, 34.4% of children after the age of 6 months consumed sugar- or honey-containing beverages, and only 37.2% received exclusively water at bedtime.

Respondents were also asked to provide information on the type of meals consumed during the day as well as the type of sugar-containing meals. The analysis demonstrated that children often consumed snacks between the five main meals (tab. 3). As reported by parents, children consumed 2.54 sugar-containing meals. No statistically significant differences were found between urban and rural settings.

The use of dental care

Up to 49.8% of children have never been to dentist before, which was more common for rural (57.3%) rather than urban (45.7%) settings. Only 5.5% of children were reported for their first dental visit between 6 and 12 years of age (tab. 4). It was reported by respondents that they mainly use private dental clinics (74.3%). Dental prophylaxis is used only by 19% of respondents, with no statistically significant difference in terms of place of residence; however prophylaxis was used more often in girls (24.4%) than in boys (13.8%).

Tab. 3. Posiłki jadane w ciągu dnia przez dzieci 3-letnie

Rodzaj posiłku	Posiłki jadane w ciągu dnia				
	Chłopcy	Dziewczęta	Miasto	Wieś	Łącznie
	N (%)				
I śniadanie	128 (98,5%)	121 (98,4%)	162 (98,8%)	87 (97,8%)	249 (98,4%)
Przekąska po I śniadaniu	24 (18,5%)	17 (13,8%)	23 (14,0%)	18 (20,2%)	41 (16,2%)
II śniadanie	104 (80%)	84 (68,3%)	124 (75,6%)	64 (71,9%)	188 (74,3%)
Przekąska po II śniadaniu	10 (7,7%)	13 (10,6%)	13 (7,9%)	10 (11,2%)	23 (9,1%)
Obiad	129 (99,2%)	122 (99,2%)	163 (99,4%)	88 (98,9%)	251 (99,2%)
Przekąska po obiedzie	46 (35,4%)	37 (30,1%)	46 (28%)	37 (41,6%)	83 (32,8%)
Podwieczorek	111 (85,4%)	103 (83,7%)	146 (89%)	68 (76,4%)	214 (84,6%)
Przekąska po podwieczorku	24 (18,5%)	25 (20,3%)	36 (22%)	13 (14,6%)	49 (19,4%)
Kolacja	129 (99,2%)	121 (98,4%)	162 (98,8%)	88 (98,9%)	250 (98,8%)
Przekąska po kolacji	16 (12,3%)	7 (5,7%)	15 (9,1%)	8 (9,0%)	23 (9,1%)
Posiłek przed snem	19 (14,6%)	18 (14,6%)	21 (12,8%)	16 (18%)	37 (14,6%)

Tab. 3. Meals consumed during the day by 3-year-olds

Types of meal	Meals eaten during the day				
	Boys	Girls	Urban	Rural	Total
N (%)					
Breakfast	128 (98.5%)	121 (98.4%)	162 (98.8%)	87 (97.8%)	249 (98.4%)
Snack after breakfast	24 (18.5%)	17 (13.8%)	23 (14.0%)	18 (20.2%)	41 (16.2%)
Packed lunch	104 (80%)	84 (68.3%)	124 (75.6%)	64 (71.9%)	188 (74.3%)
Snack after packed lunch	10 (7.7%)	13 (10.6%)	13 (7.9%)	10 (11.2%)	23 (9.1%)
Dinner	129 (99.2%)	122 (99.2%)	163 (99.4%)	88 (98.9%)	251 (99.2%)
Snack after dinner	46 (35.4%)	37 (30.1%)	46 (28%)	37 (41.6%)	83 (32.8%)
Afternoon tea	111 (85.4%)	103 (83.7%)	146 (89%)	68 (76.4%)	214 (84.6%)
Snack after afternoon tea	24 (18.5%)	25 (20.3%)	36 (22%)	13 (14.6%)	49 (19.4%)
Supper	129 (99.2%)	121 (98.4%)	162 (98.8%)	88 (98.9%)	250 (98.8%)
Snack after supper	16 (12.3%)	7 (5.7%)	15 (9.1%)	8 (9.0%)	23 (9.1%)
Meal at bedtime	19 (14.6%)	18 (14.6%)	21 (12.8%)	16 (18%)	37 (14.6%)

Tab. 4. Wizyty dzieci 3-letnich u dentysty i ich przyczyny

Wizyty u dentysty	Chłopcy	Dziewczęta	Miasto	Wieś	Łącznie
	N (%)				
Ostatnia wizyta dziecka u dentysty					
w okresie ostatnich 6 miesięcy	45 (34,6%)	52 (42,3%)	71 (43,3%)	26 (29,2%)	97 (38,3%)
około rok temu	12 (9,2%)	8 (6,5%)	14 (8,5%)	6 (6,7%)	20 (7,9%)
ponad rok temu	5 (3,8%)	5 (4,1%)	4 (2,4%)	6 (6,7%)	10 (4%)
dotychczas nie było u dentysty	68 (52,3%)	58 (47,2%)	75 (45,7%)	51 (57,3%)	126 (49,8%)
Wiek dziecka w czasie pierwszej wizyty u dentysty					
między 6. a 12. miesiącem życia	4 (3,1%)	10 (8,1%)	12 (7,3%)	2 (2,2%)	14 (5,5%)
między 1. a 2. rokiem życia	30 (23,1%)	28 (22,8%)	35 (21,3%)	23 (25,8%)	58 (22,9%)
między 2. a 3. rokiem życia	28 (21,5%)	27 (22%)	42 (25,6%)	13 (14,6%)	55 (21,7%)
Powód pierwszej wizyty dziecka u dentysty					
przegląd uzębienia i profilaktyka	41 (31,5%)	54 (43,9%)	71 (43,3%)	24 (27%)	95 (37,5%)
widoczna próchnica zębów	14 (10,8%)	9 (7,3%)	13 (7,9%)	10 (11,2%)	23 (9,1%)
ból zęba	2 (1,5%)	1 (0,8%)	2 (1,2%)	1 (1,1%)	3 (1,2%)

Determinanty zachowań prozdrowotnych

Analiza statystyczna z wykorzystaniem współczynnika korelacji rang Spearmana wykazała istotny związek między częstością szczotkowania zębów a intensywnością próchnicy. Mniejsza intensywność występowała u dzieci z większą

Determinants of healthy behaviour

Statistical analysis using Spearman's rank coefficient demonstrated a significant relationship between the frequency of tooth brushing and the severity of caries. Lower severity was observed in children who brushed

Tab. 4. Dental visits and their reasons among 3-year-olds

Dental visits	Boys	Girls	Urban	Rural	Total
	N (%)				
Child's last dental visit					
in the last 6 months	45 (34.6%)	52 (42.3%)	71 (43.3%)	26 (29.2%)	97 (38.3%)
about a year ago	12 (9.2%)	8 (6.5%)	14 (8.5%)	6 (6.7%)	20 (7.9%)
more than a year ago	5 (3.8%)	5 (4.1%)	4 (2.4%)	6 (6.7%)	10 (4%)
no visits so far	68 (52.3%)	58 (47.2%)	75 (45.7%)	51 (57.3%)	126 (49.8%)
Child's age during first dental visit					
between 6 and 12 months of age	4 (3.1%)	10 (8.1%)	12 (7.3%)	2 (2.2%)	14 (5.5%)
between 1 and 2 years of age	30 (23.1%)	28 (22.8%)	35 (21.3%)	23 (25.8%)	58 (22.9%)
between 2 and 3 years of age	28 (21.5%)	27 (22%)	42 (25.6%)	13 (14.6%)	55 (21.7%)
Reason for first dental visit					
dental inspection and prophylaxis	41 (31.5%)	54 (43.9%)	71 (43.3%)	24 (27%)	95 (37.5%)
visible caries	14 (10.8%)	9 (7.3%)	13 (7.9%)	10 (11.2%)	23 (9.1%)
toothache	2 (1.5%)	1 (0.8%)	2 (1.2%)	1 (1.1%)	3 (1.2%)

częstością szczotkowania zębów. Natomiast dodatnie korelacje wystąpiły między wskaźnikami próchnicy puwz i puwp a z zasypianiem z piersią lub butelką, pojeniem w nocy i podawaniem pokarmów z cukrem przed ukończeniem 2. roku życia.

Analiza prawidłowych odpowiedzi na poszczególne pytania dotycząca zachowań prozdrowotnych, etiologii choroby próchnicowej oraz nawyków higienicznych i dietetycznych wykazała istotną statystycznie korelację wskazującą, iż kobiety oraz mieszkańcy miast częściej udzielali prawidłowych odpowiedzi na pytania zawarte w ankiecie. Kobiety częściej niż mężczyźni twierdziły, że bakterie powodujące próchnicę mogą być przeniesione do jamy ustnej dziecka, a osoby z miasta częściej niż osoby ze wsi twierdziły, że częste podjadanie między posiłkami sprzyja próchnicy (tab. 5).

DYSKUSJA

Według wyników badania ankietowego, rodzice dzieci 3-letnich uznali swoją wiedzę dotyczącą zdrowia jamy ustnej za wystarczającą. Niestety w związku z utrzymującą się w dalszym ciągu wysoką intensywnością próchnicy w badanej grupie na poziomie 51,8% oceniono podobnie jak w badaniach Wapniarskiej i wsp. (5), iż świadomość prozdrowotna rodziców jest niedostateczna do zachowania zdrowia jamy ustnej ich potomstwa oraz wymaga stałego uzupełniania. Niepokojący jest również wysoki odsetek zadowolenia rodziców ze stanu zdrowia jamy ustnej ich dzieci. Kowalczyk-Kustra i wsp. udowodnili, iż im bardziej pozytywne emocje odczuwa rodzic w stosunku do leczenia

their teeth more often. Positive correlations were found between DMFT and DMFS and falling asleep while breast-feeding or bottle-feeding, drinking at night and consuming sugar-containing products before the age of 2 years.

Analysis of correct answers to questions concerning healthy behaviours, caries aetiology and hygiene/dietary habits showed a statistically significant correlation indicating that women and urban residents more often provided correct answers to questions included in the questionnaire. Women more frequently than men claimed that cariogenic bacteria could be transferred to child's oral cavity, while urban residents more often believed that frequent snacking between meals promotes caries (tab. 5).

DISCUSSION

According to the questionnaire, parents of 3-year-olds described their knowledge on oral health as sufficient. Unfortunately, the persisting high intensity of caries in the study group (51.8%) indicates that parental health awareness is insufficient for maintaining oral health in children and therefore needs to be improved. This corresponds to the findings presented by Wapniarska et al. (5). High percentage of parents satisfied with the oral health status of their children also raises concern. Kowalczyk-Kustra et al. demonstrated that the more positive parental emotions in relation to dental treatment, the more

Tab. 5. Korelacje między prawidłowością odpowiedzi na pytania a wykształceniem, płcią oraz miejscem zamieszkania (wieś, miasto) rodziców

	Płeć rodzica (M = 0, K = 1)	Aktualne miejsce zamieszkania (miasto = 1; wieś = 0)	Wykształcenie (liczba: 1 – podstawowe 4 – wyższe)
25. Dzieci powinny korzystać regularnie z wizyt kontrolnych u dentysty	0,096	-0,006	0,050
26. Częste pojadanie między głównymi posiłkami sprzyja próchnicy zębów	0,038	0,171*	0,101
27. Nadużywanie cukru powoduje próchnicę	-0,018	-0,022	0,065
28. Dzieciom do 7.-8. roku życia dorośli powinni pomagać w oczyszczaniu zębów	0,076	0,027	0,207*
29. Środki zawierające fluor pomagają chronić zęby przed próchnicą	-0,067	0,078	0,149*
30. Zęby mleczne nie wymagają takiej troski jak stałe, ponieważ wkrótce wypadną	0,068	-0,012	0,165*
31. Próchnica zębów mlecznych „przenosi się” na zęby stałe	0,116	0,091	0,087
32. Bakterie powodujące próchnicę mogą być przeniesione do buzi dziecka np. od matki	0,172*	0,074	0,186*
Liczba prawidłowych odpowiedzi (łącznie)	0,129*	0,146*	0,282*

*statystycznie istotne ($p < 0,05$)

Tab. 5. Correlations between correct answers to questions and parental education, gender and place of residence (urban/rural setting)

	Parental gender (M = 0, K = 1)	Current place of residence (urban = 1; rural = 0)	Education (number: 1 – primary 4 – higher)
25. Children should have regular dental visits	0.096	-0.006	0.050
26. Frequent snacking between meals promotes caries	0.038	0.171*	0.101
27. High sugar consumption causes caries	-0.018	-0.022	0.065
28. Children should be assisted by their parents when brushing their teeth until the age of 7-8 years	0.076	0.027	0.207*
29. Fluoride-containing products help protect teeth against caries	-0.067	0.078	0.149*
30. Deciduous teeth do not require the same care as permanent teeth as they will soon fall out	0.068	-0.012	0.165*
31. Deciduous caries attacks permanent teeth	0.116	0.091	0.087
32. Cariogenic bacteria can be transmitted from e.g. mother to child's mouth	0.172*	0.074	0.186*
Number of correct answers (in total)	0.129*	0.146*	0.282*

*statistically significant ($p < 0.05$)

stomatologicznego, tym bardziej troszczy się o stan zdrowia jamy ustnej dziecka i kształtowanie jego postawy stomatologicznej (6). Kilkuletnia obserwacja (7-9) wskazuje jednak, że nadal występuje duża rozbieżność między subiektywną oceną rodziców a stanem faktycznym zauważonym w badaniu klinicznym. Analiza z uwzględnieniem miejsca zamieszkania i płci wykazała, że mieszkańcy wsi częściej niż miast oceniają stan zębów dziecka jako „zły” i „bardzo zły”, mężczyźni częściej niż kobiety jako „przeciętny”.

Z przeprowadzonego badania wynika, iż tylko 64,5% ankietowanych stosuje u dzieci pastę zawierającą fluor, w przeciwieństwie do wyników badań Iwanickiej-Grzegorek i wsp., gdzie prawie wszyscy rodzice są świadomi roli, jaką pełni fluor w profilaktyce próchnicy – 96,2% podaje, że ich dziecko używa pasty do zębów zawierającej w swoim składzie związku fluoru, a jedynie 0,8% respondentów nie zwróciło uwagi, czy pasta, której używa ich dziecko, jest wzbogacona fluorem (7). W badaniach Blinkhorn i wsp. większość matek (71%) miało świadomość, że dzieci powinny szczotkować zęby 2 razy dziennie, używając małych szczoteczek do zębów, ale tylko 52% z nich wiedziało, że należy używać ilości pasty do zębów wielkości ziarna grochu (10). Podobnie jest w przypadku powyższych badań – 52,2%. Z kolei Skonieczna i wsp. podają, że tylko 52% dzieci częściej niż raz dziennie szczotkuje zęby (11).

Badane przez Gao i wsp. dzieci nie wykazywały zadowalających nawyków higienicznych, ponieważ 89,2% dzieci nie było nigdy u dentysty, natomiast w badaniach Małkiewicz i wsp. 43,9% opiekunów badanej grupy nigdy nie było lub nie pamiętało, czy zabrało dziecko na wizytę do stomatologa (12, 13).

W zakresie nawyków dietetycznych przeprowadzona analiza wyników ujawniła, iż dzieci często otrzymują przekąski poza 5 głównymi posiłkami. Wyniki te pokazują, podobnie jak w badaniach Chorzewskiej i wsp., iż nasilone występowanie próchnicy ma ścisły związek z większą liczbą przekąsek spożywanych między posiłkami przez dzieci (14). Potwierdzenia tej tezy przedstawione są również w wielu publikacjach zarówno polskich, jak i zagranicznych autorów (15-17). Niestety aż 87,0% dzieci spożywało produkty spożywcze z cukrem w pierwszych dwóch latach życia, a 31,2% dzieci było karmionych piersią powyżej 12. miesiąca życia. Zachowania te należą do czynników ryzyka próchnicy, które mogą być przyczyną niekorzystnych skutków dla zdrowia również w życiu dorosłym.

Liczne badania kliniczne pokazują, że edukacja z zakresu higieny jamy ustnej wpływa na zwiększenie świadomości stomatologicznej oraz wdrażanie prawidłowych zachowań zdrowotnych u dorosłych i dzieci (18-20).

WNIOSKI

Wiedza stomatologiczna rodziców dzieci 3-letnich dotycząca próchnicy wczesnego dzieciństwa wydaje się niewystarczająca. Połowa rodziców nie zgłosiła się jeszcze ze swoim dzieckiem do lekarza dentysty, choć pierwsza

intense parental care of the oral health status and dental attitude of their children (6). However, several year observational studies (7-9) indicate that there still is a significant discrepancy between subjective parental assessment and the actual state of facts revealed during clinical evaluation. An analysis including place of residence and gender showed that dental condition of children was described as “poor” or “very poor” mostly by parents from rural rather than urban areas, and as “average” by men rather than women.

The conducted study indicates that only 64.5% of respondents used fluoride-containing toothpaste as opposed to Iwanicka-Grzegorek et al., who showed that almost all parents were aware of the role of fluoride in caries prevention, with 96.2% of parents reporting that their children use fluoride-containing toothpaste and only 0.8% of respondents unaware of whether the toothpaste used by their children contains fluoride (7). Blinkhorn et al. showed that although most mothers (71%) were aware that children should brush their teeth twice a day using small toothbrushes, only 52% of them knew that a pea-sized amount of toothpaste should be used (10). Similar observations were reported in the above study (52.2%). Skonieczna et al. reported that only 52% of children brush their teeth more than once daily. Children evaluated by Gao et al. showed no satisfactory hygienic habits as 89.2% of them have never been to dentist. Małkiewicz et al. showed that parents/guardians of 43.9% of children in the study group have never taken their children (or did not remember taking their children) to the dentist (12, 13).

Regarding dietary habits, the analysed results indicate that children often consume snacks in addition to 5 daily meals. These findings show that increased caries is closely correlated with the number of snacks consumed by children between meals, which was also confirmed by Chorzevska et al. (14). This is further confirmed by many other Polish and foreign publications (15-17). Unfortunately, up to 87.0% of children consumed sugar-containing food products in their first 2 years of life, and 31.2% of children were breastfed for over 12 months. These are risk factors for caries, which may have adverse consequences also in adult life.

Many clinical studies show that oral hygiene education increases dental awareness and helps implement proper healthy behaviours in both children and adults (18-20).

CONCLUSIONS

It seems that parents of 3-year-olds lack sufficient dental knowledge regarding early-onset caries. Half of parents have not yet reported their child to the dentist despite the fact that the first visit should take place between the age of 6 and 12 months. Brushing teeth

wizyta powinna się odbyć między 6. a 12. miesiącem życia. Co drugie dziecko ma szczotkowane zęby 2 razy dziennie. Ponad 1/3 przedłuża karmienie piersią/butelką powyżej rekomendowanego 12. miesiąca życia. Należy promować i wdrażać programy edukacji prozdrowotnej umożliwiające zwiększenie świadomości rodziców odnośnie właściwych nawyków higienicznych i dietetycznych od pierwszych miesięcy życia dziecka.

twice daily was reported in 50% of children. Prolonged breast/bottle-feeding over the recommended age of 12 months was reported by more than 1/3 of respondents. Health educational programmes should be promoted and implemented to increase parental awareness of proper hygiene and dietary habits from the first months of child's life.

KONFLIKT INTERESÓW CONFLICT OF INTEREST

Brak konfliktu interesów
None

ADRES DO KORESPONDENCJI CORRESPONDENCE

*Iwona Soika
Zakład Stomatologii Dziecięcej
Warszawski Uniwersytet Medyczny
ul. Miodowa 18, 00-246 Warszawa
tel. +48 (22) 502-20-31
pedodoncja@wum.edu.pl

PIŚMIENNICTWO/REFERENCES

1. Monitorowanie Stanu Zdrowia Jamy Ustnej Populacji Polskiej w latach 2013-2015. Ocena stanu zdrowia jamy ustnej i jego uwarunkowań w populacji polskiej w wieku 3, 10 i 15 lat w 2015 roku.
2. Olczak-Kowalczyk D, Wagner L: Zapobieganie i leczenie choroby próchnicowej u dzieci i młodzieży. Wydawnictwo Borgis, Warszawa 2013: 25-27.
3. Starczewska M, Emerich K: Profilaktyka stomatologiczna u dzieci. *Nowa Pedit* 2010; 12(1): 28-31.
4. Baca P, Castillo AM, Liébana MJ et al.: Horizontal transmission of *Streptococcus mutans* in schoolchildren. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2012; 17: 495-500.
5. Wapniarska K, Buła K, Hilt A: Świadomość prozdrowotna rodziców w zakresie zdrowia jamy ustnej dzieci w świetle badań ankietowych. *Przegl Epidemiol* 2016; 70: 137-140.
6. Kowalczyk-Kustra O, Jarzębowska A, Zakrzewski J: Wpływ doświadczeń i emocji stomatologicznych rodzica na sposób kształtowania postawy stomatologicznej dziecka. *Nowa Stomatol* 2015; 20(2): 47-52.
7. Iwanicka-Grzegorek E, Kępa-Prokopienko J, Pierzynowska E: Świadomość zdrowotna rodziców dzieci w wieku przedszkolnym – badanie ankietowe. *Nowa Stomat* 2007; 1: 8-12.
8. Dybiżbańska E, Zawadziński M, Pierzynowska E et al.: Występowanie próchnicy u 3- i 6-letnich dzieci w Polsce. *Czas Stomat* 2003; LVI(8): 510-515.
9. Zanio-Kulaszewska A, Zduniak A, Zawadziński M, Jodkowska E: Ocena świadomości stomatologicznej matek dzieci sześciolletnich w województwie mazowieckim. *Nowa Pedit* 2012; 2: 32-39.
10. Blinkhorn AS, Wainwright-Stringer YM, Holloway PJ: Dental health knowledge and attitudes of regularly attending mothers of high-risk, pre-school children. *Int Dent J* 2001; 51: 435-438.
11. Skonieczna J, Jankowska M, Olejniczak D, Boratyński W: Zachowania higieniczne dzieci w wieku przedszkolnym w ocenie rodziców. *Journal of Education, Health and Sport* 2015; 5(9): 109-116.
12. Gao XL, McGrath C, Lin HC: Oral health status of rural-urban migrant children in South China. *Int J Paediatr Dent* 2011; 21: 58-67.
13. Małkiewicz E, Borkowska T, Wierzbicka M: Świadomość stomatologiczna i zachowania zdrowotne opiekunów dzieci, zainteresowanych programami profilaktycznymi. *Probl Hig Epidemiol* 2012; 93(1): 90-96.
14. Chorzewska E, Wasilczuk U, Marczuk-Kolada G et al.: Wpływ nawyków żywieniowych i wykształcenia rodziców na intensywność próchnicy u dzieci w wieku przedszkolnym. *Nowa Stomatol* 2015; 20(4): 142-148.
15. Anderson CA, Curzon ME, Van Loveren C et al.: Sucrose and dental caries: a review of the evidence. *Obes Rev* 2009; 10: 41-54.
16. Julia W, Glaser M, Heinzl-Gutenbrunner M, Pieper K: Association of caries increment in preschool children with nutritional and preventive variables. *Clin Oral Invest* Published online February 2015.
17. Vichayanrat T, Steckler A, Tanasugarn C, Lecomboon D: The evaluation of a multi-level oral health intervention to improve oral health practices among caregivers of preschool children. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2012; 43: 526-539.

nadesłano/submitted:

19.10.2017

zaakceptowano do druku/accepted:

09.11.2017

18. Henderson N: Healthy Smiles: A Family Guide. 2009. American Academy of Pediatric Dentistry. http://www.sonicare.com/professional/en_us/pdf/AAPD_HealthySmiles_guide.pdf.
19. Frenkel H, Harvey I, Needs K: Oral health care education and its effect on caregivers' knowledge and attitudes: a randomised controlled trial. *Community Dent. Oral Epidemiol* 2002; 30: 91-100.
20. Kargul A, Koperny M, Bała M et al.: Ocena stanu wiedzy na temat czynników wywołujących chorobę próchnicową oraz metod jej zapobiegania na podstawie badania ankietowego wśród rodziców dzieci w wieku przedszkolnym. *Dent Med Probl* 2015; 52(3): 316-323.