

# PRACE ORYGINALNE

Dent. Med. Probl. 2004, 41, 3, 423–426  
ISSN 1644-387X

ELŻBIETA SOŁTAN, KATARZYNA HERMAN, KATARZYNA JANKOWSKA,  
MAŁGORZATA KOWALCZYK-ZAJĄC

## Ocena stanu uzębienia u 4–5-letnich dzieci wrocławskich

### Assessment of the State of Dentition among 4–5-Year-Old Children from the City of Wrocław

Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej i Dziecięcej AM we Wrocławiu

#### Streszczenie

**Wprowadzenie.** Próchnica zębów mlecznych wciąż jest poważnym problemem zdrowotnym.

**Cel pracy.** Określenie częstości występowania próchnicy w poszczególnych grupach zębów mlecznych u 4–5-letnich dzieci wrocławskich oraz ocena potrzeb leczniczych w tej populacji.

**Materiał i metody.** Zbadano 241 dzieci. Określono frekwencję próchnicy, jej intensywność według pw/z i pw/p oraz wskaźnik leczenia (w/pw). Analizowano ryzyko rozwoju tego schorzenia w poszczególnych grupach zębów. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej testem  $\chi^2$ .

**Wyniki.** Odsetek dzieci z próchnicą wynosił 79%. Niższą frekwencję próchnicy stwierdzono u dziewcząt (75%) niż u chłopców (82%). Najwięcej ubytków zaobserwowano w zębach szczęki – zwłaszcza w zębach trzonowych. Jedynie 9% spośród wszystkich zębów dotkniętych próchnicą było wypełnionych, dlatego też wskaźnik leczenia przyjął bardzo małą wartość – 0,085.

**Wnioski.** Wysoka frekwencja próchnicy oraz niewielki odsetek zębów wyleczonych wskazują na znaczne potrzeby lecznicze w grupie dzieci 4–5-letnich (**Dent. Med. Probl. 2004, 41, 3, 423–426**).

**Słowa kluczowe:** dzieci 4–5-letnie, próchnica zębów.

#### Abstract

**Background.** Caries of the deciduous dentition is still a clinical problem.

**Objectives.** The study is to determine the frequency of dental caries in deciduous teeth and dental health needs in 4–5-year-old children living in Wrocław.

**Material and Methods.** 241 children were examined. The frequency of caries was evaluated and its intensity quantified by df/t and df/s values. Dental treatment index was also calculated (f/df). Analysis of caries development risk in teeth groups was carried out. Obtained data were analyzed by  $\chi^2$  test.

**Results.** The frequency of dental caries in deciduous teeth was 78%. Better state of dentition was observed in girls (75% frequency of caries) than in boys (82%). Carious defects were most common in upper teeth (especially in molars). Only 9% of teeth with carious defects were treated, dental treatment index was very low (0.085).

**Conclusions.** High frequency of caries and low number of teeth treated indicate considerable treatment needs among 4–5-year-old children (**Dent. Med. Probl. 2004, 41, 3, 423–426**).

**Key words:** 4–5-year-old children, dental caries.

Choroba próchnicowa może rozwijać się w różnym wieku, ale na ryzyko jej wystąpienia najbardziej narażone są dzieci. Jest to związane m.in. ze słabszym zmineralizowaniem zębów mlecznych i stałych niedojrzałych, a także częstymi zaniedbaniami higienicznymi i stosowaniem diety wysokocukrowej w tym okresie życia. Istnieje pogląd, że próchnica zębów mlecznych mo-

że mieć istotny wpływ na jej wystąpienie w uzębieniu stałym. Ubytki w zębach stałych często powstają w miejscach sąsiadujących z próchnicowymi zębami mlecznymi. Według Raadal i Espeliol [1] rozpowszechnienie choroby próchnicowej u dzieci w wieku przedszkolnym jest zapowiedzią szybkiego rozwoju próchnicy na powierzchniach okluzyjnych pierwszych stałych trzonowców. Stan

tych zębów może natomiast służyć jako wskaźnik narażenia na próchnicę całego uzębienia stałego.

Proces chorobowy w zębach małych dzieci ma charakter ostry, szybko więc dochodzi do destrukcji twardych tkanek i powikłań w obrębie miazgi. Stany zapalne toczące się w okolicy okołowierzchołkowej mogą być przyczyną uszkodzenia zawiązków zębów stałych, co w okresie poerupcyjnym przejawia się najczęściej jako hipoplazja szkliwa, czasem ze współistniejącą deformacją korony. Przedwczesne usunięcie zniszczonych zębów mlecznych powoduje natomiast wystąpienie wad zgryzu, może zaburzyć prawidłowy rozwój mowy i spowodować upośledzenie funkcji żucia. Dlatego ważne jest podjęcie odpowiednich działań zmierzających do obniżenia częstości występowania próchnicy.

Celem pracy było określenie częstości występowania tej choroby oraz analiza potrzeb leczniczych u 4–5-letnich dzieci wrocławskich.

## Material i metody

Zbadano 241 wybranych losowo dzieci mieszkających we Wrocławiu, w tym 100 dziewczynek i 141 chłopców w wieku 4–5 lat (tab. 1). Badanie przeprowadzono w oświetleniu sztucznym za pomocą lusterka i zgłębnika. Obliczono frekwencję próchnicy, średnie wartości pw/z i pw/p, wskaźnik leczenia, a także liczbę zębów uległych eksfoliacji (e/z). Ponieważ żadne z badanych dzie-

ci nie miało zębów usuniętych z powodu próchnicy, w analizie pominięto składnik u. Przebadano częstość występowania tego schorzenia w poszczególnych grupach zębów. Analizę statystyczną uzyskanych danych wykonano testem  $\chi^2$ .

Za istotne statystycznie uznano  $p \leq 0,05$ .

## Wyniki

Próchnicę stwierdzono u 78,8% dzieci. Zaobserwowano wyższą jej frekwencję u chłopców (81,6%) w porównaniu z dziewczynkami (75,0%). Wyższe były u nich również wartości pw. Średnio na każdego chłopca przypadało około 5, a na dziewczynkę około 4 zęby dotknięte próchnicą. Tylko około 9% wszystkich ubytków było wypełnionych, ale znacznie częściej byli leczeni chłopcy. Wskaźnik leczenia obliczony jako w/pw przyjął więc bardzo małe wartości (0,085). Duże średnie wartości składnika p/z (4,36) natomiast świadczą o występowaniu aktywnych ognisk próchnicy. Powyższe dane zestawiono w tabeli 2.

U obu płci najwięcej, bo aż 83, było dzieci z pw mieszczącym się w przedziale  $5 \geq 10$ , niewiele mniej – 81 – miało pw  $1 \geq 4$ , u 26 osób natomiast stwierdzono bardzo duże wartości pw  $11 \geq 18$ . We wszystkich wymienionych grupach większość stanowili chłopcy. Zależność ta nie okazała się istotna statystycznie (tab. 3).

**Tabela 1.** Liczba badanych

**Table 1.** Number of subjects

Wiek – lata (Age – years)	Dziewczeta (Girls)		Chłopcy (Boys)		Razem (Total)	
	n	%	n	%	n	%
4	45	19	48	20	93	39
5	55	23	93	38	148	61
Ogółem (Total)	100	42	141	58	241	100

**Tabela 2.** Średnie wartości rozpatrywanych wskaźników uzębienia

**Table 2.** Mean values of analysed parameters of dentition

Płeć (Sex)	Frekwencja próchnicy (Caries frequency) %	pw/z (dft)	p/z (dt)	w/z (ft)	w/p+w (ft/dt+ft)	e/z (e/t)	Liczba zębów (Number of teeth)	
							mlecznych (deciduous)	stałych (permanent)
Dziewczeta (Girls)	75,00	4,42	4,13	0,29	0,065	0,60	19,40	0,62
Chłopcy (Boys)	81,56	5,02	4,52	0,50	0,099	0,44	19,56	0,44
Ogółem (Total)	78,84	4,77	4,36	0,41	0,085	0,51	19,49	0,51

↔  $p < 0,05$ .

**Tabela 3.** Liczba badanych w poszczególnych przedziałach wartości pw**Table 3.** Number of children in df/t intervals

pw/z (dft)	Dziewczeta (Girls)		Chłopcy (Boys)		Razem (Total)	
	n	%	n	%	n	%
0	25	10,37	26	10,79	51	21,16
1 ≥ 4	34	14,11	47	19,50	81	33,61
5 ≥ 10	33	13,69	50	20,75	83	34,44
11 ≥ 18	8	3,32	18	7,47	26	10,79
Razem (Total)	100	41,49	141	58,51	241	100,00

Brak zależności istotnych statystycznie na poziomie ufności  $p = 0,05$ .

No statistically significant relationship determined with confidence level  $p = 0.05$ .

**Tabela 4.** Częstość występowania aktywnych ognisk próchnicy w zębach szczęki i żuchwy**Table 4.** The frequency of untreated caries in lower and upper teeth (1073 = 100%)

Szczeka (Maxilla)	Grupa zębów (Tooth group)	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
	%	10,9	7,27	2,61	4,66	5,87	5,96	4,38	2,33	6,24	8,20
Żuchwa (Mandible)	Grupa zębów (Tooth group)	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
	%	9,60	7,46	3,08	0,65	0,75	0,56	0,37	0,75	8,12	10,25

↔  $p < 0,001$ .

**Tabela 5.** Częstość występowania aktywnych ognisk próchnicy na powierzchniach zębów szczęki i żuchwy**Table 5.** The frequency of untreated caries in the surfaces of lower and upper teeth (1698 = 100%)

Szczeka (Maxilla)	Grupa zębów (Tooth group)	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
	%	8,42	8,48	2,89	7,00	8,00	8,66	6,30	2,36	7,48	7,00
Żuchwa (Mandible)	Grupa zębów (Tooth group)	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
	%	9,84	6,83	0,53	8,24	0,88	0,94	0,41	0,70	8,19	10,12

↔  $p < 0,001$ .

Na 4697 wszystkich zbadanych zębów mlecznych 1073 (22,8%) miało ubytki próchnicowe. Istotnie częściej procesem chorobowym były dotknięte zęby szczęki niż żuchwy. Zdecydowanie najwięcej ognisk próchnicy było w zębach trzonowych. W szczęce najczęściej były zaatakowane drugie zęby trzonowe, następnie: pierwsze trzonowe, sieczne przyśrodkowe, sieczne boczne i kły. W żuchwie najwięcej ubytków stwierdzono również w zębach trzonowych, a najmniej w siecznych bocznych. Najczęściej próchnicą był dotknięty górny prawy drugi ząb trzonowy. Zarówno w szczęce, jak i żuchwie stwierdzono charakterystyczną dla uzębienia mlecznego symetrię występowania ubytków po stronie prawej i lewej (tab. 4, 5).

## Omówienie

Wykazano duży odsetek zębów z próchnicą u 4–5-letnich dzieci – 78,8%; wyniki są podobne do danych uzyskanych na początku lat 90. XX w. u dzieci wrocławskich w tym samym wieku [2]. Prace autorów z innych rejonów Polski wskazują, że jest to problem ogólnokrajowy. W Łodzi frekwencja próchnicy w tej grupie wiekowej wynosiła 68,0%, w Poznaniu 69,4% i w tych miastach zaobserwowano kilkuprocentowy spadek częstości jej występowania w ciągu ostatnich lat [3, 4]. W Lublinie 92,2% badanych dzieci miało  $pw > 0$  [5].

Wyniki obserwacji własnych wskazują na wysoką intensywność próchnicy mierzoną średnią wartością liczby pw. Wynosiła ogółem 4,8,

u chłopców – 5,0, u dziewcząt nieco mniej – 4,4. Głównym składnikiem była liczba p, co świadczy o dużej aktywności próchnicy i niewielkiej liczbie założonych wypełnień. W związku z tym wskaźnik leczenia przyjął bardzo małe wartości – 0,085. Wskazuje to na duże zaniedbania w zakresie leczenia stomatologicznego dzieci 4–5-letnich. Podobne dane można znaleźć w pracach innych autorów polskich [3–6]. Wyniki Proc, Kruszyńskiej-Rosady i Szpringer-Nodzaka [3, 4, 7] wskazują na lepszy stan uzębienia dziewcząt w tym wieku w porównaniu z chłopcami, co również pokrywa się z uzyskanymi danymi. Z prac wyżej wymienionych wynika również, że najbardziej narażone na powstanie ubytków są zęby górne, a w obrębie zarówno górnego, jak i dolnego łuku – zęby trzonowe. Jest to prawdopodobnie związane ich z budową anatomiczną sprzyjającą zaleganiu resztek pokarmu, a także trudnościami w prawidłowym oczyszczaniu tych zębów.

Przeprowadzone badania wykazały, że najczęściej atakowany próchnicą był górny prawy drugi

zab trzonowy. Proc et al. natomiast wykazali większe ryzyko rozwoju tej choroby w zębach trzonowych dolnych [3].

Wyniki tej oceny oraz doniesienia z polskiego piśmiennictwa wskazują na alarmująco wysoki odsetek zębów mlecznych z próchnicą i bardzo duże zaniedbania w zakresie leczenia stomatologicznego 4–5-letnich dzieci. Autorzy zagraniczni natomiast wskazują na znaczne obniżenie próchnicy w tej grupie wiekowej w niektórych krajach Europy Zachodniej. Dane Stecken-Blicks i Borsen [8] opublikowane w 1999 r. wskazują na zmniejszenie się w Szwecji odsetka 4-letnich dzieci z próchnicą o około 45% na przestrzeni ostatnich 30 lat. W 1967 r. frekwencja próchnicy wynosiła 83%, a wskaźnik pw 5,3, w 1997 r. wartości te wynosiły odpowiednio 46% i 1,7. Podobną tendencję odnotowano w Belgii [9, 10]. Powyższe dane wskazują, że jest możliwe znaczne obniżenie frekwencji próchnicy zębów mlecznych po wprowadzeniu odpowiednich programów profilaktycznych i edukacyjnych.

### Piśmiennictwo

- [1] RAADAL A., ESPELID I.: Caries prevalence in primary teeth as a predictor of early fissure caries in permanent first molars. *Commun. Dent. Oral Epidemiol.* 1992, 20, 1, 30–34.
- [2] SZAFRAN R., KACZMAREK U.: Współwystępowanie próchnicy i zaburzeń mineralizacji szkliwa zębów mlecznych. *Materiały naukowe VI Ogólnopolskiego Zjazdu Sekcji Stomatologii Dziecięcej PTS*, 1992, 116–118.
- [3] PROC P., FILIPSKA-SKĄPSKA R.: Ocena stanu uzębienia oraz potrzeb leczniczych dzieci łódzkich do lat 5. *Nowa Stomat.* 2003, 8, 185–189.
- [4] KRUSZYŃSKA-ROSADA M., BORYSEWICZ-LEWICKA M.: Kliniczna ocena zaawansowania próchnicy zębów mlecznych u dzieci w wieku przedszkolnym. *Czas. Stomat.* 2000, 53, 345–351.
- [5] FETKOWSKA-MIELNIK K., KOGUT T.: Ocena stanu uzębienia mlecznego u dzieci przedszkolnych z Lublina. *Czas. Stomat.* 1991, 44, 349–353.
- [6] OLCZAK-KOWALCZYK D.: Ocena stanu higieny jamy ustnej i uzębienia dzieci warszawskich od 3 do 7 r.ż. *Nowa Stomat.* 2001, 6, 13–21.
- [7] SZPRINGER-NODZAK M.: Występowanie próchnicy w zębach mlecznych u dzieci zależnie od terminu początku ząbkowania. *Czas. Stomat.* 1981, 34, 757–763.
- [8] STECKEN-BLICKS E., BORSEN E.: Dental caries, sugar-eating habits and toothbrushing in groups of 4-year-old children 1967–1997 in city of Umea, Sweden. *Caries Res.* 1999, 33, 409–414.
- [9] TRUIN G. I., VAN RIJKEN H. M., MULDER I.: Dental caries and dental erosion among 5–6-year-old and 11–12-year-old children in Hague, Netherlands. *Ned. Tijdschr. Tandheelkd.* 2004, 111, 74–79.
- [10] VANOBBERGEN J., MARTENS L., DECLERK D.: Caries prevalence in Belgian children: a review. *Int. J. Paediatr.* 2001, 11, 164–170.

### Adres do korespondencji:

Elżbieta Sołtan  
Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej i Dziecięcej AM  
ul. Kuźnicza 43/45  
50-138 Wrocław  
tel.: +48 71 78 40 362, fax: +48 71 34 429 81

Praca wpłynęła do Redakcji: 31.05.2004 r.

Po recenzji: 29.06.2004 r.

Zaakceptowano do druku: 29.06.2004 r.

Received: 31.05.2004

Revised: 29.06.2004

Accepted: 29.06.2004