

EWA RYBARCZYK-TOWNSEND, BEATA LUBOWIEDZKA, MAGDALENA WOCHNA-SOBAŃSKA

Wskaźnik SiC u 12-letnich dzieci w województwie łódzkim w 2003 roku

Significant Caries Index of 12-Year-Old Children in the Region of Lodz for the Year 2003

Katedra i Zakład Stomatologii Wieku Rozwojowego UM w Łodzi

Streszczenie

Wprowadzenie. Badania epidemiologiczne prowadzone w województwie łódzkim w 2003 r. u dzieci 12-letnich wykazują wzrost zapadalności na próchnicę.

Cel pracy. Ocena wartości wskaźnika SiC u dzieci 12-letnich z regionu łódzkiego w 2003 r.

Materiał i metody. Badaniami objęto 208 dzieci 12-letnich zamieszkałych w województwie łódzkim, które zostały wybrane metodą trójwarstwowego losowania. Wśród badanych dzieci 106 mieszkało w mieście, a 102 na wsi. Stan uzębienia oceniano według kryteriów WHO, a wyniki badań zapisywano w kartach badań epidemiologicznych opracowanych przez Światową Organizację Zdrowia. Na podstawie badań klinicznych oceniono wartość liczby PUW dla populacji oraz wskaźnik SiC. Wartość wskaźnika obliczano dla jednej trzeciej badanej próby populacji z największymi wartościami PUW.

Wyniki. Badania kliniczne wykazały, że średnia wartość wskaźnika SiC u 12-letnich dzieci wyniosła 6,89. Nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie między wartościami SiC u dziewcząt i chłopców. Analiza statystyczna nie wykazała również istotnych różnic w wartości SiC między dziećmi mieszkającymi w mieście i na wsi.

Wniosek. Stan uzębienia u dzieci 12-letnich w województwie łódzkim pogorszył się, zwłaszcza w grupie dzieci o dużym nasileniu próchnicy (**Dent. Med. Probl. 2005, 42, 1, 65–68**).

Słowa kluczowe: próchnica zębów, epidemiologia, wskaźnik SiC.

Abstract

Background. An epidemiological study was carried out in the region of Lodz amongst 12-year-old children which showed a distinct increase in dental caries for the year 2003.

Objectives. The purpose of the study was to evaluate the SiC index among 12-year-old children in the region of Lodz for the year 2003.

Material and Methods. 208 children aged 12 were randomly selected and examined, of which 106 children were from a town and 102 from a village respectively. The methodology was based on clinical examination according to WHO standards. This SiC index was calculated for one third of children with the highest DMFT values.

Results. The studies indicated that the SiC index for 12-year-old children was 6,89. No significant sex- or localization-dependent differences in the index values were found.

Conclusions. Intensity of caries for 12-year-old children in Lodz and surroundings suggests that it is on the increase, especially among children with the highest DMFT values (**Dent. Med. Probl. 2005, 42, 1, 65–68**).

Key words: dental caries, epidemiology, SiC index.

W wielu krajach europejskich problem próchnicy został w znacznym stopniu rozwiązany dzięki konsekwentnie realizowanym programom profilaktycznym.

W każdej populacji istnieje jednak grupa osób charakteryzujących się wysokimi wskaźnikami in-

tensywności próchnicy i w związku z tym wydaje się konieczne wyłonienie grup wysokiego ryzyka, aby objąć je intensywną opieką stomatologiczną. W tym celu został utworzony w 2000 r. przez Bratthalla nowy wskaźnik SiC (*Significan Caries Index*) dla grupy dzieci 12-letnich [1]. Oblicza się go

dla jednej trzeciej badanej próby populacji z największymi wartościami PUW. Uwzględniając ten wskaźnik ustalono, że wartość SiC dla dzieci 12-letnich na 2015 r. nie powinna być wyższa niż 3 [2, 3].

W województwie łódzkim od lat siedemdziesiątych XX w. obserwowano spadkową tendencję intensywności próchnicy, co było wynikiem realizowania programów planowego leczenia dzieci szkolnych. Wprowadzenie m.in. w 1993 r. u dzieci 6–7-letnich lakowania bruzd w pierwszych zębach trzonowych stałych spowodowało w 2000 r. spadek wartości PUW u dzieci 12-letnich [4].

Następne badania wykazują niestety wzrost wartości wskaźnika intensywności próchnicy, który prawdopodobnie jest związany z całkowitą likwidacją gabinetów w szkołach oraz zmniejszeniem dostępności świadczeń stomatologicznych.

Na podkreślenie zasługuje to, że wśród dzieci 12-letnich w województwie łódzkim zbadanych w 2000 r., 1/3 populacji charakteryzuje się wysokim wskaźnikiem PUW (5,2), podczas gdy pozostała grupa ma PUW (1,6) [4, 5]. Zatem wydaje się konieczne określenie grupy dzieci o dużym ryzyku próchnicy i objęcie jej droższą i profesjonalną opieką stomatologiczną. Wskaźnik SiC pozwala na wyłonienie takiej grupy, dlatego jest obecnie uznawany za bardzo istotny w epidemiologii próchnicy. Celem pracy była ocena wartości wskaźnika SiC u dzieci 12-letnich z regionu łódzkiego w 2003 r.

Material i metody

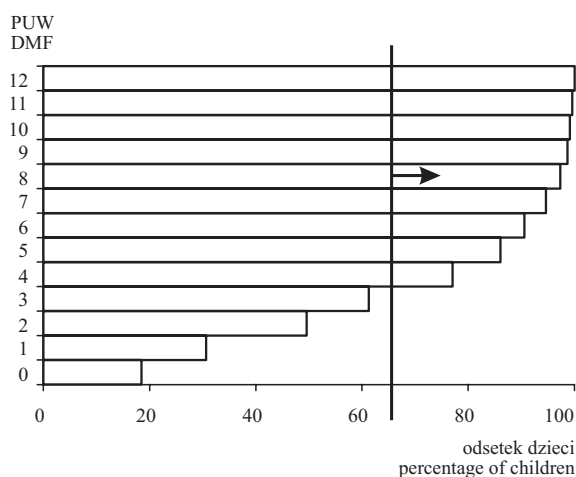
Badaniami objęto 208 dzieci, które ukończyły 12 lat i mieszkają w województwie łódzkim, w tym 96 dziewczynek i 112 chłopców. Kwalifikacja dzieci do badań odbyła się w 2003 r. na podstawie wielowarstwowego losowania. Wśród badanych dzieci 106 pochodziło z miasta i 102 ze wsi (tab. 1). Stan uzębienia oceniano według kryteriów WHO, a wyniki badań zapisywano w kartach badań epidemiologicznych opracowanych przez Światową Organizację Zdrowia. Uzyskane indywidualne wartości PUW (DMF) całej populacji usze-

Tabela 1. Struktura badanej populacji dzieci

Table 1. Structure of children examined per population

Środowisko (Environment)	Razem (Total)	Chłopcy (Boys)	Dziewczęta (Girls)
Miasto (City)	106	49	57
Wieś (Village)	102	47	55
Razem (Total)	208	96	112

regowano od wartości najniższych do najwyższych, a następnie oddzielono 1/3 badanej próby o najwyższych wartościach (ryc. 1). Zsumowane w tej grupie indywidualne wartości PUW podzielono przez liczbę dzieci, które znalazły się w tej grupie i w ten sposób uzyskano wartość wskaźnika SiC. Wyniki badań poddano analizie statystycznej, a do obliczeń użyto testu Manna-Whitneya oraz testu dla dwóch prób niezależnych.

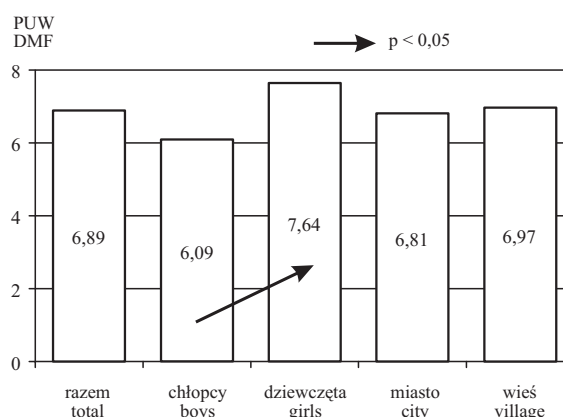


Ryc. 1. Grupa 1/3 dzieci 12-letnich z największymi wartościami PUW

Fig. 1. Graphical representation for one third of children with the highest DMF values

Wyniki

Wykonane w 2003 r. badania w województwie łódzkim u 12-letnich dzieci wykazały, że wartość wskaźnika SiC dla badanej populacji wynosi 6,89 (ryc. 2). W rejonie wiejskim odnotowano wartość



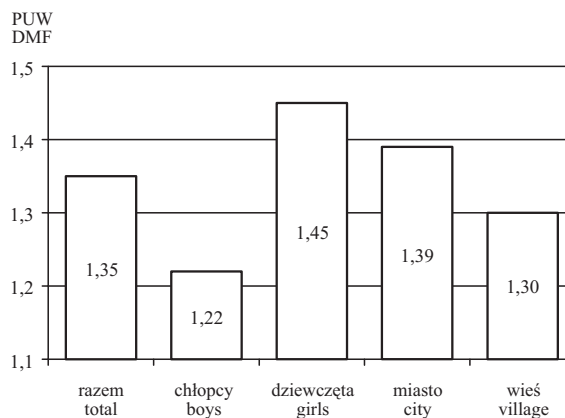
Ryc. 2. Wartość wskaźnika SiC (1/3 dzieci z największymi wartościami PUW) u dzieci w zależności od płci i miejsca zamieszkania

Fig. 2. SiC index according to sex and localization for the examined children

wskaźnika SiC równą 6,97, wśród mieszkańców miast natomiast wartość ta wyniosła 6,81. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic w wartości SiC między miastem a wsią (ryc. 2). Rozpatrując wartość SiC w zależności od płci, wykazano statystycznie wyższą wartość u dziewcząt (7,64) niż u chłopców (6,09). W pozostałej grupie, tj. u 2/3 badanej populacji, średnie wartości P UW dzieci 12-letnich wyniosły ogółem 1,35 i nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie między chłopcami i dziewczętami (ryc. 3). W zależności od miejsca zamieszkania zaobserwowano niewielkie różnice w wartościach analizowanych parametrów. W rejonie wiejskim odnotowano u 2/3 dzieci nieco niższą wartość P UW = 1,3 w porównaniu z rejonem miejskim, gdzie wartość P UW u 2/3 dzieci wyniosła 1,39, a różnica nie była istotna statystycznie (ryc. 3). Średnia wartość P UW dla badanej populacji wyniosła 3,19 w województwie łódzkim i była wyższa na wsi (3,14) niż w mieście (2,97) (ryc. 4). Średnia liczba P UW w 2003 r. była nieznacznie wyższa (3,19) niż liczba P UW w 2000 r., gdy jej wartość wyniosła 2,97. Na rycinie 5 przedstawiono wyniki badań wskaźnika SiC w 2000 r. oraz obecnych. Widoczny jest istotny wzrost wartości wskaźnika SiC u dzieci 12-letnich z wartości 5,72 w 2000 r. do wartości 6,89 w 2003 r.

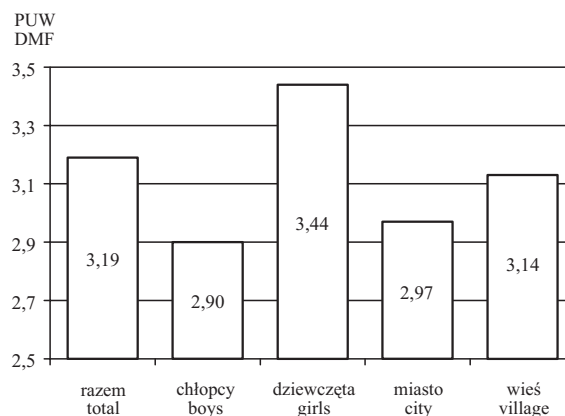
Omówienie

Uzyskana w obecnym badaniu wartość wskaźnika SiC dla regionu łódzkiego jest wyższa niż w badaniach z 2000 r. [5]. Wynika z tego wniosek, że stan zdrowia dzieci o najwyższym narażeniu na próchnicę nie poprawia się, a nawet się pogarsza. Stan jamy ustnej u 2/3 badanej populacji z najniższymi wartościami P UW nieznacznie się poprawił, ponieważ wskaźnik obniżył się z wartości 1,6 w 2000 r. do 1,35 w 2003 r. Na podkreślenie zasługuje to, że u dzieci z największym nasileniem próchnicy nie stwierdzono różnic w wartości wskaźnika między dziećmi ze wsi i z miast zarówno w obecnych badaniach, jak i z 2000 r. Brak takich zależności wykazały również badania w województwie dolnośląskim [6] i badania ogólnopolskie z 2000 r. [7]. W badaniach własnych wystąpiła natomiast zależność między chłopcami i dziewczętami. Wartość SiC, (6,89) jest zbliżona do wartości SiC, jaką otrzymano w badaniach ogólnopolskich dla dzieci 12-letnich w 2000 r. (SiC = 7) oraz do wartości SiC w 2000 r. u dzieci z Dolnego Śląska (6,67) [8]. Podobne wartości SiC (7,1) odnotowano na Łotwie w 1998 r. i w Laosie, gdzie SiC w 1999 r. wynosił 8 [9, 10]. We Włoszech w 2003 r. wartość wskaźnika SiC była niższa niż w przeprowadzonych badaniach i wyniosła 5,5 [11]. Nato-



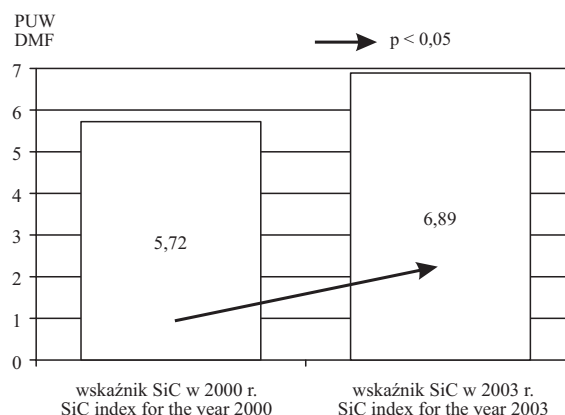
Ryc. 3. Średnie wartości liczby P UW u 2/3 dzieci 12-letnich z najmniejszymi wartościami P UW w zależności od płci i środowiska

Fig. 3. Mean DMF values for one third of children with the highest DMFT results depending on sex and localization



Ryc. 4. Liczba P UW badanej populacji z uwzględnieniem płci i środowiska

Fig. 4. Mean DMF values depending on sex and localization of examined children



Ryc. 5. Porównanie wskaźnika SiC u dzieci 12-letnich z regionu łódzkiego w 2000 r. i w 2003 r.

Fig. 5. SiC index for 12-year-old children in the region of Lodz for the year 2000 and 2003

miast znacznie mniejsze wartości SiC wykazały badania prowadzone w Senegalu, Szwecji, Nepalu i na Jamajce, gdzie wskaźnik SiC nie przekroczył wartości 3 [10]. Równie małą wartość SiC odnotowano w Australii w 1999 r. (2,4) oraz w Austrii, gdzie SiC u 12-letnich dzieci wyniósł 2,9 w 2002 r. [10, 12]. W Anglii natomiast na przełomie lat 2000/2001 wartość SiC nieznacznie tylko przekroczyła wartość 3 i wyniosła 3,24 [13]. Tak małe wartości wskaźnika SiC mogą świadczyć o wyborze przez państwo odpowiedniej strategii działań umożliwiających szybką poprawę zdrowia jamy ustnej dzieci (duże nakłady finansowe przeznaczone na opiekę stomatologiczną). Trzypoziomowy model strategii zaprezentowany przez Burta [14], który na trzecim poziomie działania przechodzi do

indywidualnych osób o dużym nasileniu próchnicy wydaje się odpowiedni.

Jak wynika z przeprowadzonych badań, wskaźnik SiC na przestrzeni trzech lat wzrósł, a różnica okazała się znamieną statystycznie, w pozostałej grupie natomiast u dzieci 12-letnich nie doszło do wyraźnego nasilenia próchnicy. Istotne zatem wydaje się wybranie takiej strategii, która pozwoli na szybkie dotarcie do dzieci o dużym nasileniu próchnicy i objęcie ich intensywną opieką stomatologiczną. Opracowanie takiej strategii powinno nastąpić jak najszybciej, ponieważ tylko dynamiczne działania skierowane do dzieci z grupy wskaźnika SiC pozwolą na osiągnięcie wytyczonych celów zdrowia przez ŚOZ na 2015 r.

Piśmiennictwo

- [1] BRATTHALL D.: Introducing the Significant Caries Index together with proposal for a new global oral health goal for 12-year-old. *I. Dent. J.* 2000, 50, 378–384.
- [2] NISHI M., BRATTHALL D., STJERNSWARD J.: How to calculate the significance caries index. WHO Collaborating Centre PDF Vers. 2001.
- [3] HOBDELL M. H., MYBURGH N. G., KELMAN M.: Setting global goals for oral health for the year 2010. *Int. Dent. J.* 2000, 50, 243–249.
- [4] RYBARCZYK-TOWNSEND E.: Ocena stanu uzębienia dzieci 12-letnich z województwa łódzkiego objętych programem profilaktycznego uszczelniania bruzd pierwszych zębów trzonowych stałych. Rozprawa doktorska. Łódź 2002.
- [5] RYBARCZYK-TOWNSEND E., HILT A., WOCHNA-SOBAŃSKA M.: Wskaźnik SiC u 12-letnich dzieci w województwie łódzkim w roku 2000. *Czas. Stomat.* 2004, 106–109.
- [6] KACZMAREK U.: Istotny wskaźnik poziomu choroby próchnicowej wg Bratthalla u 12-letnich dzieci z regionu dolnośląskiego w latach 1987–2000. *Czas. Stomat.* 2002, 55, 481–485.
- [7] WIERZBICKA M., RUCIŃSKA-SZYSZ K., WIŚNIEWSKI P., DYBIŻBAŃSKA E., ZAWADZIŃSKI M.: Wskaźnik SiC u 12-letnich dzieci w Polsce. *Czas. Stomat.* 2002, 55, 273–277.
- [8] KACZMAREK U.: Trend próchnicy zębów u 12-letnich dzieci z rejonu Dolnego Śląska. *Dent. Med. Probl.* 2003, 40, 57–62.
- [9] TAYANIM G. L., RAMANATHAN J., BRATTHALL D.: Caries prevalence and some caries related factors for 12-year-old children from Vientiane and Luang Prabang provinces in Lao People's Democratic Republic. *Swed Dent. J.* 2000, 24, 129–137.
- [10] NISHI M., STJERNSWARD J., CARLSSON P., BRATTHALL D.: Caries experience of some countries and areas expressed by the Significant Caries Index. *Commun Dent. Oral Epidemiol.* 2002, 30, 296–301.
- [11] CAMPUS G., SOLINAS G., MAIDA C., CASTIGLIA P.: The Significant Caries Index (SiC): a critical approach. *Prevent Dent.* 2003, 3, 171–178.
- [12] STADTLER P.: Dental status of 12-year-old for 2002 Austria. *Oral Health Prev Dent.* 2003, 1, 179–183.
- [13] PITTS N. B., EVEANS D. J., NUGENT Z. J., PINE C. M.: The dental caries experience of 12-year-old children in England and Wales. Surveys coordinated by the British association for the Study of Community Dentistry in 2000/2001. *BASCD Surevey Report* 2000.
- [14] BURT B.: Prevention policies in the light of the changed distribution of dental caries. *Acta Odontol. Scand.* 1998, 56, 179–186.

Adres do korespondencji:

Ewa Rybarczyk-Townsend
Katedra i Zakład Stomatologii Wieków Rozwojowego UM
ul. Pomorska 251
92-213 Łódź
tel.: +48 42 675 75 16
e-mail: ewalodz@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 2.04.2004 r.
Po recenzji: 10.05.2004 r.
Zaakceptowano do druku: 20.07.2004 r.

Received: 2.04.2004
Revised: 10.05.2004
Accepted: 20.07.2004