

Wybrane metody profilaktyki niedoboru witaminy D u dzieci w wieku przedszkolnym podejmowane przez ich rodziców

Methods chosen by parents of preschoolers to prevent vitamin D deficiency

Lucyna Sochocka^{1 (a, b, c, d)}, Joanna Gruszka^{2 (a, d)}

¹ Instytut Pielęgniarstwa, Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu,
Dyrektor Instytutu Pielęgniarstwa – mgr M. Wojtal

² Dieta Plus. Poradnictwo Żywnościowe i Dietetyczne w Opolu,
Kierownik – mgr J. Gruszka

(a) koncepcja

(b) zebranie materiału do badań

(c) statystyka

(d) opracowanie tekstu i piśmiennictwa

Streszczenie

Wstęp. Wyniki badań epidemiologicznych z ostatnich lat wskazują na niedobór witaminy D, zwłaszcza u dzieci i młodzieży. Czynniki odpowiedzialnymi za wzrost częstości występowania niedoborów witaminy D w tej grupie wiekowej wydają się być: nieprawidłowy styl życia, stosowanie filtrów UV oraz dieta uboga w witaminę D. Celem badań była próba oceny działań realizowanych w ramach profilaktyki niedoboru witaminy D u dzieci w wieku przedszkolnym podejmowanych przez rodziców tych dzieci.

Materiał i metody. Badania przeprowadzono w 2014 roku. Objęto nimi grupę 118 rodziców dzieci w wieku 4–6 lat. W pracy zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, techniką była ankieta, a narzędziem autorskim kwestionariusz ankiety. Uzyskane wyniki badań poddano analizie statystycznej. Do oceny istnienia różnic bądź zależności między analizowanymi parametrami niemierzalnymi użyto testu Chi-kwadrat.

Wyniki. Większość ankietowanych rodziców w jadłospisie swojego dziecka uwzględnia ryby, dwa-trzy razy w tygodniu robi to 14,4% (n=17); 8,5% (n=10) nie podaje ich nigdy swoim dzieciom. Spośród innych produktów zawierających witaminę D podawanych dzieciom, rodzice najczęściej wskazywali: mleko 3,2%, ser żółty i jaja. Według 93,2% (n=110) ankietowanych rodziców, ich dzieci w okresie od kwietnia do września ponad dwie godziny dziennie spędzają na powietrzu, a 89,8% (n=106) z nich podaje, iż w tym czasie dziecko ma zabezpieczoną skórę kremem z filtrem UV. Codziennie, przez cały rok witaminę D podaje swoim dzieciom 14,4% (n=17) badanych rodziców. Preparatem najczęściej wybieranym

przez rodziców, którzy zadeklarowali suplementację witaminy D, jest tran.

Wnioski. Niezbędna wydaje się permanentna edukacja rodziców w zakresie zasad żywienia dzieci, bowiem to oni odpowiedzialni są za kształtowanie właściwych nawyków żywieniowych młodego człowieka.

Słowa kluczowe: dzieci, styl życia, żywienie dzieci, ryby, witamina D

Summary

Introduction. Results of the epidemiologic studies conducted over recent years indicate vitamin D deficiency, especially among children and young people. The following factors affecting occurrence of vitamin D deficiency growth should be mentioned: improper lifestyle, using UV filters and inadequate vitamin D intake. The aim of the research was an attempt to evaluate action carried out as part of preschoolers' vitamin d deficiency prophylaxis taken by their parents.

Material and the methods. The research was conducted in 2014. The group contained 118 parents of children aged 4–6. The method of the diagnostic survey was utilized in the research with poll used as a technique and author's survey questionnaire provided as a tool. The obtained results of the research underwent statistical analysis. In order to define the existence of the differences or correlations between analyzed immeasurable parameters, chi-square test was used.

Results. Most of the interviewed parents supply their children with fish; 14.4% (n=17) do this 2–3 a week;

8.5% (n=10) would never serve their children fish. Whole milk, cheese and eggs were most frequently chosen among products containing vitamin D. Children of 93.2% (n=110) of the interviewed parents spend at least two hours a day outdoors from April to September. However, less than 89.8% (n=106) of the parents state that that children's skin is protected with UV sunscreen at the time. 14.4% (n=17) of the interviewed parents provide their kids with vitamin D on a daily basis, all year around. Cod

liver oil is the most common preparation chosen by parents who declared vitamin D supplementation.

Conclusions. On-going education of parents concerning nutrition principles of children seems necessary as they are responsible for cultivating good eating habits among the young.

Key words: children, lifestyle, child nutrition, fish, vitamin D

WSTĘP

Badania epidemiologiczne dotyczące oceny stężenia 25(OH)D we krwi, opublikowane na przestrzeni ostatnich kilku lat wskazują na niedobór witaminy D w różnych populacjach zarówno w Polsce, jak i wśród mieszkańców pozostałych krajów Europy Środkowej. Najbardziej niepokojący jest wysoki odsetek niedoborów witaminy D u dzieci i młodzieży, zwłaszcza zimą (ok. 80%) [1-3]. Problem ten nabiera szczególnego znaczenia wobec udokumentowanego plejotropowego działania tej witaminy w zakresie gospodarki wapniowo-fosforanowej, wodno-elektrolitowej i hormonalnej czego dowodem jest fakt, że deficyt witaminy D u dzieci powoduje krzywicę, niski wzrost i opóźnienie rozwoju fizycznego. Udowodniono także udział witaminy D w proliferacji i różnicowaniu się komórek układu immunologicznego. Ponadto obniżone stężenie 25(OH)D może odgrywać rolę w patogenezie nowotworów, przewlekłych schorzeń infekcyjnych, chorób autoimmunizacyjnych, alergicznych, układu sercowo-naczyniowego, neurologicznych i zaburzeń psychiatrycznych [1, 3, 4, 5].

Czynnikami odpowiedzialnymi za wzrost częstości występowania niedoborów witaminy D u dzieci wydaje się być zmiana stylu życia, w tym: zwiększenie ilości czasu spędzanego przez dzieci w pomieszczeniach, stosowanie filtrów UV oraz dieta uboga w witaminę D [2, 4].

Witamina D jest dostarczana do organizmu z dietą w postaci ergokalcysterolu (witamina D₂) i cholekalcysterolu (witamina D₃), oraz syntetyzowana w skórze z 7-dehydrocholesterolu podczas ekspozycji na światło. Pomimo tego, że wytwarzanie w skórze pokrywa 80% zapotrzebowania organizmu na witaminę D, to w obecnych czasach większą rolę w pokryciu zapotrzebowania na tę witaminę należy przypisać jej podaży z pokarmem. Synteza witaminy D w skórze uzależniona jest, m.in. od stopnia nasłonecznienia zależnego od szerokości geograficznej, pory roku, pory dnia, ekspozowanej części ciała,

karnacji skóry, masy ciała. W naszej strefie geograficznej jest ona możliwa tylko między połową kwietnia a połową września, w tym w marcu i we wrześniu 3 godziny na dobę, w czerwcu i lipcu 9 godzin. Należy jednak pamiętać, że zanieczyszczenie powietrza, okrycie ciała oraz filtry UV zmniejszają jej syntezę [1, 6]. Udowodniono, że już przy zastosowaniu filtrów o wskaźniku SPF 15 (*Sun Protection Factor*) synteza witaminy ulega obniżeniu nawet o 99% [7]. Biorąc pod uwagę powyższe, głównym źródłem witaminy D wydaje się być zbilansowana dieta, niestety witamina D również w żywności występuje w niewielkich ilościach. Głównym jej źródłem są ryby, których spożycie w Polsce jest wciąż niskie, najwięcej witaminy D zawierają świeży węgorz, łosoś, sardynki, śledzie, makrela. Najbardziej bogate w nią są tłuszcze rybne (tran). Źródłem witaminy D są także wątroba kurza, mleko, żółtka jaj, ser żółty. Produkty roślinne raczej nie zawierają witaminy D, śladowe jej ilości występują w produktach zbożowych i olejach roślinnych, niektóre produkty są w nią wzbogacane: margaryny, mleka modyfikowane i kaszki ryżowe stosowane w żywieniu niemowląt [4, 5, 6].

Biorąc pod uwagę powszechność zjawiska niedoboru witaminy D wśród dzieci i młodzieży, postępujące zmiany trybu życia (unikanie słońca) oraz niską zawartość tej witaminy w produktach spożywczych, niezbędna wydaje się suplementacja witaminą D w tej grupie wiekowej [8]. Celem suplementacji jest uzyskanie optymalnego stężenia witaminy D (30-50 ng/ml), w sytuacji, gdy nie jest możliwa synteza skórna ani zabezpieczenie odpowiedniej podaży witaminy z diety. W profilaktyce stosować można zarówno preparaty witaminy D zarejestrowane jako leki i wydawane na receptę jak i preparaty zarejestrowane jako środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego wydawane bez recepty. Oferta preparatów wielowitaminowych, witaminowo-mineralnych i tranów jest bardzo bogata, a pomiędzy nimi widać duże różnice w składzie, bywają takie, w których ilość witaminy D jest

symboliczna. Za prowadzenie profilaktyki odpowiada lekarz poradni POZ. To do jego obowiązku (w realizacji którego wspiera go pielęgniarka, zwłaszcza jeśli chodzi o edukację w zakresie roli jaką odgrywa witamina D, jak i konsekwencji jej niedoborów czy przedawkowania) należy dobór właściwego preparatu uwzględniający specyficzne potrzeby pacjenta i możliwości finansowe rodziny [1, 4].

Celem badań była próba oceny działań realizowanych w ramach profilaktyki niedoboru witaminy D u dzieci w wieku przedszkolnym podejmowanych przez rodziców tych dzieci.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono na przełomie sierpnia i października 2014 roku. Objęto nimi grupę rodziców dzieci w wieku 4–6 lat, które uczęszczały do sześciu losowo wybranych przedszkoli publicznych miasta Opola i województwa opolskiego. Grupę badaną stanowiło 118 respondentów w wieku 26–42 lat. Udział w badaniach był dobrowolny i anonimowy. W pracy zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, wybraną techniką badania była ankieta, której kwestionariusz został stworzony na potrzeby pracy przez jej autorów. Trafność narzędzia ustalono metodą sędziów kompetentnych. Kwestionariusz ankiety zawierał metryczkę oraz 11 pytań szczegółowych dotyczących aspektów związanych z profilaktyką niedoboru witaminy D u dzieci, w tym, m.in. sposobem ich żywienia, sposobem spędzania wolnego czasu, stosowaniem suplementów witaminy D.

Uzyskane wyniki badań poddano analizie statystycznej. Do oceny istnienia różnic bądź zależności między analizowanymi parametrami niemierzalnymi użyto testu Chi-kwadrat. W badaniach przyjęto 5% błąd wnioskowania i związany z nim poziom istotności $p < 0,05$, wskazujący na istotne statystycznie różnice bądź zależności.

WYNIKI

Badania przeprowadzono w grupie 118 rodziców ($n=118$); największą grupę – 68,6% ($n=81$) stanowili rodzice w wieku 31–40 lat; wśród ankietowanych 19,5% ($n=23$) to rodzice w wieku 26–30 lat, najmniejszą grupę – 11,9% ($n=14$), stanowili rodzice w wieku ponad 40 lat. Większość ankietowanych to kobiety, stanowiły one 83% ($n=98$) ogółu respondentów. Niespełna połowa – 47,5% ($n=56$)

ankietowanych rodziców to mieszkańcy wsi; rodzice mieszkający z dziećmi w miastach liczących ponad 10000 mieszkańców to grupa 43,2% ($n=51$) badanych; w miastach liczących do 10000 mieszkańców mieszka 9,3% ($n=11$) ankietowanych. Respondenci w zdecydowanej większości – 67,8% ($n=80$) legitymują się wykształceniem wyższym; wśród ankietowanych wykształcenie średnie zadeklarowało 26,2% ($n=31$), a zawodowe 6% ($n=7$) badanych. Status materialny swojej rodziny większość respondentów określiła jako przeciętny – 82,2% ($n=97$), wysoki standard życia zadeklarowało 11% ($n=13$), a niski 6,8% ($n=8$) ankietowanych rodziców. Kwoty finansowe wydawane miesięcznie na jedzenie, jakie zadeklarowali ankietowani zdają się to potwierdzać. Każdego miesiąca ponad 1000 zł na jedzenie wydaje 37,3% ($n=44$) badanych; kwotę 700–900 zł z budżetu domowego na wyżywienie członków rodziny przeznacza 40% ($n=47$) respondentów; mniejsze kwoty, tj. 400–600 zł wydaje na jedzenie 20,2% ($n=24$) badanych a 300 zł i mniej 2,5% ($n=3$). Większość osób, które wzięły udział w badaniu deklaruje stałe zatrudnienie – 72,4% ($n=85$); własną działalność gospodarczą prowadzi 12,8% ($n=15$) ankietowanych rodziców; grupa 6,8% ($n=8$) to rodzice pracujący w trybie zmianowym; wśród ankietowanych 8% ($n=9$) stanowili bezrobotni. Charakter pracy pozwala większości badanych rodzicom na codzienne przygotowywanie posiłków w domu, z tej możliwości korzysta 94% ($n=111$) respondentów; 6% ($n=7$) ankietowanych podaje, iż zarówno oni, jak i ich dzieci codzienne posiłki spożywają poza domem (stołówki szkolne, pracownicze).

Witamina D jest dostarczana do organizmu z dietą oraz syntetyzowana w skórze. Niestety, jak już powiedziano we wstępie, witamina D w żywności występuje w niewielkich ilościach. Głównym jej źródłem są ryby, występuje także w kurzej wątrobie, mleku, żółtkach jaj, serze żółtym. Śladowe jej ilości występują w produktach zbożowych i olejach roślinnych, niektóre produkty, tj. margaryny są w nią wzbogacane.

Większość ankietowanych rodziców w jadłospisie swojego dziecka uwzględnia ryby, nie mniej są też i tacy – 8,5% ($n=10$), których dzieci ryb nigdy nie jedzą. Największą grupę – 54,2% ($n=64$) stanowią ci rodzice, którzy swoim dzieciom rybę, jako danie obiadowe serwują raz w tygodniu; dwa-trzy razy w tygodniu robi to 14,4% ($n=17$); 2–3 razy w miesiącu – 17,8% ($n=21$), a raz w miesiącu lub rzadziej – 5,1% ($n=6$) rodziców. Spośród gatunków ryb dostępnych na polskim rynku rodzice dla swoich dzieci najczęściej wybierają te, które witaminy D zawierają

najwięcej: makrela, łosoś, węgorz. Grupa 17% (n=20) rodziców deklaruje, iż za każdym razem są to właśnie te gatunki ryb; ponad połowa – 53% (n=63) rodziców twierdzi, że ryby te podaje dziecku często; rzadko lub nigdy tych gatunków ryb nie podaje, jak twierdzi 30% (n=35) rodziców. Duża grupa rodziców – 83,9% (n=99) biorących udział w badaniu deklaruje, że za każdym razem, lub często, kiedy podaje dzieciom ryby, mają one postać filetów. Wśród badanych są też i tacy rodzice, którzy podają dzieciom ryby w postaci paluszków rybnych – 27,1% (n=32), nigdy ryb pod taką postacią nie podaje dzieciom 41,5% (n=49) rodziców, a rzadko, jak sami przyznają, robi to 31,3% (n=37) ankietowanych. Jak twierdzi 77,1% (n=91) badanych, nigdy do jedzenia swoim dzieciom nie podało ryby w zalewie octowej; rzadko robi to 22,9% (n=27) ankietowanych rodziców.

Spośród innych produktów zawierających witaminę D rodzice najczęściej deklarowali podaż dzieciom: mleka 3,2%, sera żółtego i jaj. Codziennie, lub dwa–trzy razy w tygodniu mleko 3,2% dzieciom podaje 66,1% (n=78) rodziców; z taką samą częstotliwością jaja i ser żółty podaje swoim dzieciom odpowiednio 53,4% (n=63) i 51,7% (n=61) rodziców; natomiast mleka i tłuszczów roślinnych nigdy swoim dzieciom nie podaje odpowiednio 21,2% (n=25) i 44,9% (n=53) ankietowanych rodziców.

Aby witamina D mogła być syntetyzowana w skórze dziecko powinno przebywać na słońcu, ale, co jest istotne dla tego procesu, skóry nie powinno mieć zabezpieczonej ani odzieżą ani kremem z filtrem UV. Wg 93,2% (n=110) ankietowanych rodziców, ich dzieci w okresie od kwietnia do września ponad dwie godziny dziennie spędzają na powietrzu. Nie mniej 89,8% (n=106) rodziców podaje, że w tym czasie dziecko skórę ma zabezpieczoną kremem z filtrem UV; 36,4% (n=43) podaje, że skórę dziecka zabezpiecza w tym czasie odzieżą wierzchnią; 5,9% (n=7) rodziców stwierdziło, że w czasie zabaw na świeżym powietrzu niczym nie zabezpiecza skóry dziecka.

Sposobem pozwalającym zapobiec niedoborom witaminy D w populacji dzieci (jak i dorosłych) jest jej suplementacja. Grupa 26,2% (n=31) spośród ankietowanych rodziców deklaruje, że w ogóle nie podaje dziecku preparatów zawierających witaminę D; 3,4% (n=4) robi to tylko wówczas, kiedy dziecko jest chore. Codziennie, przez cały rok witaminę D podaje swoim dzieciom 14,4% (n=17) badanych rodziców. Ponad połowa ankietowanych rodziców – 56% (n=66), robi to tylko w miesiącach zimowych. Nie stwierdzono zależności istotnej statystycznie pomiędzy częstotliwością podawania preparatów wi-

taminy D a statusem materialnym rodziny ($p>0,05$, $df=8$, $\chi^2=15,51$) ani też formą zatrudnienia rodziców ($p>0,05$, $df=12$, $\chi^2=21,02$). Preparatem najczęściej wybieranym przez rodziców, którzy zadeklarowali suplementację witaminy D, jest tran, produkt ten wskazało 54,2% (n=64) rodziców; witaminę D w postaci kropli, tabletek czy żelków podaje swoim dzieciom 25,4% (n=30) rodziców. Rodzaj stosowanego preparatu zawierającego witaminę D nie zależy w sposób statystycznie istotny ani od statusu materialnego rodziny ($p>0,05$, $df=4$, $\chi^2=9,49$) jak i też wieku ($p>0,05$, $df=6$, $\chi^2=12,59$) i wykształcenia rodzica ($p>0,05$, $df=4$, $\chi^2=9,49$).

Większość ankietowanych – 86,4% (n=102) twierdzi, że ich dziecko nie miało wykonywanego badania określającego poziom witaminy D, 62,7% (n=74) wyraziłaby zgodę na bezpłatne wykonanie tego badania.

DYSKUSJA

Prawidłowe żywienie dzieci nie tylko optymalizuje ich rozwój, ale również zapewnia im zdrowie w dorosłym życiu [9, 10]. Okres wczesnego dzieciństwa jest okresem kształtowania zachowań żywieniowych i formowania poglądów żywieniowych, w kolejnych latach następuje już tylko ich modyfikacja. W wieku przedszkolnym dzieci najchętniej sięgają po produkty już znane, manifestując swoje preferencje żywieniowe [11]. Maksymalnie zróżnicowana i urozmaicona dieta pozwala uniknąć niedoborów żywieniowych, a także stanowi najlepszą profilaktykę zdrowotną.

Z badań Szponar L. i wsp. [12] wynika, że dieta dzieci w wieku 2–7 lat nie jest zgodna z obowiązującymi aktualnie zaleceniami. Dzieci spożywają zbyt mało produktów mlecznych, ryb, warzyw i owoców, co przyczynia się do niedoborów wapnia, witaminy D, wielonienasyconych kwasów tłuszczowych DHA, EPA i żelaza. Wyniki badań Kosteckiej M. (2013) zdają się to potwierdzać, 27% dzieci, jak podaje autorka, nie pije mleka w ogóle, a 29% nie spożywa jogurtów, kefiru i sera twarogowego; 15% badanych nie jadło nigdy ryb [13]. Na bardzo małe spożycie ryb w populacji dzieci wskazują również w swoich badaniach Chmiel-Perzyńska I. i wsp. jak i Geller-Michalska K. i wsp. Odsetek dzieci, które nigdy nie jadły ryb w pierwszym wypadku wynosił 10,7%, w drugim 13% [14, 15]. Wyniki badań, będących przedmiotem niniejszej pracy są bardzo podobne, 21,18% rodziców nie podaje w ogóle swoim dzieciom mleka, a 8,5% ryb.

Zgodnie z zaleceniami opracowanymi w 2007 roku przez konsultanta krajowego ds. pediatrii i powołany przez niego zespół, spożywanie ryb przez dzieci w wieku przedszkolnym wskazane jest jeden-dwa razy w tygodniu [16]. Rodzice ankietowani przez autorów prezentowanych badań, którzy rybę, jako danie obiadowe serwują swoim dzieciom raz w tygodniu stanowią 54,2% (n=64), dwa-trzy razy w tygodniu robi to 14,4% (n=17) badanych. Tylko spożycie ryb 2-3 razy w tygodniu może dostarczyć odpowiednią ilość witaminy D z dietą, zakładając że zalecana porcja mięsa lub ryby dla dziecka w wieku 4-6 lat wynosi około 70 g [17].

Źródłem witaminy D są także jaja. Zaleca się, aby podawać je dwa-trzy razy w tygodniu [16]. Zarówno w prezentowanych badaniach, jak i w badaniach Chmiel-Perzyńskiej [14] rodzice przestrzegają zalecanej normy.

Formą profilaktyki niedoborów witaminy D (niestety mało skuteczną z uwagi na obostrzenia jakie jej towarzyszą) jest przebywanie na słońcu. Wyniki prezentowanych badań wskazują, że ponad 90% dzieci z niej korzysta, nie mniej prawie wszystkie dzieci z tej grupy mają w tym czasie skórę zabezpieczoną kremem z filtrem UV lub odzieżą. Wobec powyższego można wysunąć stwierdzenie, że ta forma profilaktyki, lubiana przez dzieci (w badaniach Geller-Michalskiej i wsp. odsetek dzieci, o których mowa wyniósł 75,28%) i ceniona przez rodziców zdaje się nie mieć większego znaczenia wobec problemu niedoboru witaminy D.

Na podstawie badań przeprowadzonych w 2001 i 2003 roku przez Instytut Żywności i Żywienia wysunięto wniosek, że ponad 90% dzieci w Polsce w wieku 1-9 lat nie realizuje zaleceń norm spożycia witaminy D [10]. Wyniki prezentowanych badań zdają się wskazywać na nieznaczną poprawę w tym zakresie. Nie mniej, aby móc z pełną odpowiedzialnością wysunąć taki wniosek potrzebna jest pogłębiona analiza codziennego sposobu żywienia dzieci dopełniona oznaczeniem stężenia 25(OH)D w badanej grupie.

WNIOSKI

Stosowanie monotonnej, nieurozmaiconej diety może być przyczyną zarówno niedoborów witaminowych (w tym witaminy D) jak i rozwoju neofobii żywieniowej u dziecka. Prawidłowy sposób żywienia realizowany w późniejszym okresie życia nie jest w stanie wyrównać utraconych możliwości optymalnego rozwoju fizycznego i psychicznego. Stąd niezbędna wydaje się permanentna edukacja rodzi-

ców w zakresie zasad żywienia dzieci, bowiem to oni odpowiedzialni są za kształtowanie właściwych nawyków żywieniowych młodego człowieka.

Źródło finansowania: badania przeprowadzono bez ponoszenia kosztów.

PIŚMIENICTWO

1. Czech-Kowalska J.: Najnowsze wytyczne suplementacji witaminą D w kontekście ogólnoustrojowych konsekwencji niedoboru witaminy D u dzieci. *Klinika Pediatria. Algoritm w pediatrii* 2014; 22: 7007-7012.
2. Wesół-Kucharska D., Książek J.: Pytania do ekspertów. Witamina D, krzywica oraz profilaktyka krzywicy i osteoporozy. *Medycyna Praktyczna. Pediatria* 2014; 2: 91-95.
3. Płudowski P., Konstantynowicz J., Jaworski M., Abramowicz P., Ducki Cz.: Ocena stanu zaopatrzenia w witaminę D w populacji osób dorosłych w Polsce. *Standardy Medyczne/ Pediatria* 2014; 11: 609-617.
4. Rowicka G., Strucińska M., Ambroszkiewicz J.: Status witaminy D u dzieci z alergią na białka mleka krowiego. *Developmental Period Medicine* 2012; XVI: 4: 307-312.
5. Socha P.: Witamina D i K – wskazania do suplementacji niemowląt. *Klinika Pediatria. Laryngologia* 2014; 22(2): 248-252.
6. Włodarek D.: Suplementacja witaminowa u dzieci i dorosłych. *Klinika Peditryczna. Pediatria ogólna* 2012; 20(4): 467-472.
7. Książek J., Wolska H.: Pytania do ekspertów. Witamina D i dermatologia. *Medycyna Praktyczna. Pediatria* 2010; 4: 111-113.
8. Karczarewicz E., Kryśkiewicz E., Płudowski P.: Plejotropowe działanie witaminy D – najnowsze wytyczne dla dzieci i młodzieży. *Klinika Pediatria* 2012; 20(5): 5131-5134.
9. Koziół-Kozakowska A., Piórecka B.: Neofobia żywieniowa – jej uwarunkowania i konsekwencje zdrowotne. *Standardy Medyczne. Pediatria* 2013; 1: 80-85.
10. Sybilski A.J., Michalczyk M.: Zasady żywienia dzieci w drugim i trzecim roku życia. *Pediatria&Medycyna Rodzinna* 2010; 6(3): 182-188.
11. Harton A.: Zachowania żywieniowe dzieci w Polsce. W: Szymborski J., Zatoński W. (red.): *Zdrowie dzieci i młodzieży w wymiarze socjomedycznym. Wszelchnica Polska Szkoła Wyższa w Warszawie* 2013. Dostępne: <http://wszelnica.polska.edu.pl/dokumenty/biblioteka/publikacje-cyfrowe/J-Szymborski-W-Zatorski-Zdrowie-dzieci-i-młodziezy-II-2013.pdf>
12. Szponar L., Sekuła W., Rychlik E. i wsp.: Badania indywidualnego spożycia żywności i stanu odżywienia w gospodarstwach domowych. *Warszawa: Prace IŻŻ* 2003; 101: 896.
13. Kostecka M.: Prawidłowe żywienie dzieci w wieku przedszkolnym jako niezbędny element profilaktyki chorób cywilizacyjnych. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne* 2013; 3(3): 257-263.
14. Chmiel-Perzyńska I., Derkacz M., Perzyński A.: Nadmierna masa ciała i jej uwarunkowania u dzieci w wieku 4-8 lat. *Family Medicine&Primary Care Review* 2013; 15(3): 301-302.
15. Geller-Michalska K., Grabska-Nadolska M., Niedbalska I. i wsp.: Analiza trybu życia i nawyków żywieniowych małych dzieci. *III Ogólnopolski Zjazd Pediatricznego Forum Profilaktyki Chorób Cywilizacyjnych. Streszczenia prac oryginalnych. Łódź* 2011.

16. Dobrzańska A., Czerwionka-Szaflarska M., Kunachowicz H. i wsp.: Zalecenia dotyczące żywienia dzieci zdrowych w wieku 1-3 lat (13-36 miesięcy), opracowane przez zespół ekspertów powołany przez konsultanta krajowego ds. pediatrii. *Pediatrics Polska* 2008; 82: 93-95.
17. Charzewska J. (red.): *Jadłospisy dla dzieci w wieku przedszkolnym (śniadania, obiady, podwieczorki) opracowane zgodnie z zasadami prawidłowego żywienia*. IŻŻ 2011.

Adres do korespondencji:

*Lucyna Sochocka
ul. Katowicka 68
45-060 Opole
l-sochocka@wp.pl
660207056*