

ALEKSANDRA KASZAK<sup>1</sup>, MICHAŁ KASZAK<sup>2</sup>, \*JOANNA PERADZYŃSKA<sup>1</sup>

# Lekarz dentysta i lekarz pediatra – współdziałanie w zapobieganiu i wczesnym diagnozowaniu problemów zdrowotnych narządu żucia

The dentist and pediatrician cooperation in prophylaxis and early detection  
of oral health problems

<sup>1</sup>Zakład Epidemiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. Józef Knap

<sup>2</sup>Student Wydziału Lekarsko-Dentystycznego, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Dziekan Wydziału: prof. dr hab. n. med. Elżbieta Mierzińska-Nastalska

## Summary

The paper points out that in Polish population dental and orthodontic prophylaxis is not widely propagated. It indicates the role of pediatricians in parents education of oral health prophylaxis and shows the role of primary health professionals in early detection and prevention of malocclusions and oral defects. In this paper the overall knowledge on dental prophylaxis was systemized. Dental caries and malocclusions are the particular problems concerning small patients. Epidemiological studies showed that the prevalence of malocclusions among Polish children and adolescents is around 61.8%. Parafunctions together with dysfunctions and milk tooth early loss are the most common and significant etiological factors of acquired malocclusions. Pediatricians are able to detect many of that bad habits during out patients visits. Prevention is particularly important at the early stage of growing, because this is the time when stomatognathic system is the most susceptible for deformations. Thus, it is worth to remember that oral health is strongly related to general child's health.

## Keywords

malocclusion, dental prophylaxis, child's health

Dzieci już od najmłodszych lat powinny być pod stałą opieką stomatologiczną, w tym także ortodontyczną. Badania oraz praktyka kliniczna pokazują jednak, że polscy rodzice, w przeważającej większości, późno zgłaszają się do lekarza dentysty. W społeczeństwie panuje pogląd, że do dentysty idzie się w tzw. przypadkach bólowych. Wyniki ogólnopolskich badań epidemiologicznych przeprowadzonych w 2009 roku wśród dzieci w wieku do 3 lat pokazują, że

46% matek dzieci 3-letnich nie było z dzieckiem u stomatologa, natomiast 76% było z dzieckiem w odstępie roku u lekarza pediatry (1, 2). Aktualnie prowadzony przez autorkę cykl pogadanek w przedszkolach pokazuje, że nawet 5-letnie dzieci deklarują, że nie były jeszcze u dentysty. Zdecydowanie częściej dziecko wraz z rodzicami trafia do lekarza pediatry, dlatego też powinien on być bardzo ważnym ogniwem łączącym rodziców i dziecko z lekarzem dentystą (3).

Badania przeprowadzone we Włoszech w 2006 roku potwierdzają znaczenie lekarzy pediatrów przy wykrywaniu wad zgryzu, a także w przekazywaniu zaleceń i nauczaniu rodziców, jak należy dbać o zęby i zgryz dziecka. Stąd konieczność aktywnego włączania się lekarzy pediatrów w profilaktykę stomatologiczną. W okresie wczesnego dzieciństwa to właśnie oni mają najczęściej sposobność obserwacji i badania małego pacjenta (1-3). W badaniu ankietowym ciężarnych, 60% respondentek wskazało pediatrę jako osobę, od której chciałyby czerpać wiedzę na temat profilaktyki stomatologicznej i ortodontycznej, a tylko 19% stomatologa (4). W czasie szkoleń prowadzonych w szkołach rodzenia na potrzeby badania własnego stwierdzono, że bardzo często przyszłe matki nie zdają sobie sprawy, jak wiele czynników w czasie ciąży, w tym stan zdrowia jamy ustnej ciężarnej, ma wpływ na stan zdrowia jamy ustnej jej dziecka. Obecność ognisk zapalnych w jamie ustnej u ciężarnej ma wpływ m.in. na zwiększony odsetek porodów przedwczesnych i niską masę urodzeniową noworodków (5).

Pediatrzy chcąc edukować rodziców, muszą mieć odpowiednią wiedzę, aby zrozumieć, przekonać i odpowiednio umotywić rodziców dziecka do realizacji wczesnej profilaktyki zdrowia jamy ustnej (6). Niestety program szkolenia specjalizacyjnego w zakresie pediatrii nie obejmuje tego zagadnienia.

Wśród problemów stomatologicznych dotyczących małych pacjentów na szczególną uwagę zasługują próchnica zębów oraz wady zgryzu. Próchnica zębów (*caries dentium*) należy do najczęściej występujących chorób przewlekłych jamy ustnej, a zatem stanowi jeden z głównych problemów stomatologii (7). Pomimo wielu pozytywnych tendencji w ograniczaniu występowania i obniżania intensywności tej choroby odnotowanych w ciągu ostatnich 10-15 lat, próchnica pozostaje nadal bardzo rozpowszechnionym schorzeniem (8-11). Za powstanie próchnicy odpowiedzialne są bakterie *Streptococcus mutans*, a także skład diety, higiena i inne nawyki omówione w dalszej części pracy. Wada zgryzu (ang. *malocclusions*) to pojęcie wprowadzone przez Edwarda Angle'a (1855-1930) opisywane jako „misalignment or incorrect relation between the teeth of the two dental arches when they approach each other as the jaws close” (5). W piśmiennictwie polskim wada zgryzu definiowana jest jako „zaburzenia w budowie i czynnościach narządów jamy ustnej” (12). Na podstawie badań epidemiologicznych w Polsce oszacowano, że odsetek dzieci i młodzieży z wadami zgryzu (o różnej etiologii) wynosi średnio ok. 61,8% (13). Badania populacyjne przeprowadzone w latach 1995-1998 oraz 2000-2003 wykazują, że częstość występowania wad zgryzu u dzieci w wieku przedszkolnym utrzymuje się na stałym poziomie 40-70% (4, 7, 14).

Należy podkreślić, że właściwa okluzja to nie tylko estetyczny obraz zębów, ale przede wszystkim wydolny czynnościowo układ dwu współzależnych łuków zębowych pozostających we wzajemnej stabilnej nieurazowej relacji ze sobą i okolicznymi tkankami (1, 5). Wysoka częstość wad zgryzu w populacji wskazuje na duże narażenie na czynniki uniemożliwiające prawidłowy rozwój narządu żucia (15). U ponad połowy dzieci w wieku przedszkolnym stwierdza się występowanie nawyków – parafunkcji, które

obok dysfunkcji i przedwczesnej utraty zębów mlecznych należą do najczęstszych i najbardziej znaczących, miejscowo działających czynników etiologicznych nabytych wad narządu żucia (6). Bardzo wiele z tych nawyków, jak np. oddychanie przez usta, ssanie kciuka, przetrwały niemowlęcy typ polykania, lekarze pediatry są w stanie zaobserwować w trakcie standardowej wizyty pediatrycznej. Ich profilaktyka jest szczególnie istotna na wczesnych etapach rozwoju, kiedy układ stomatognatyczny jest najbardziej podatny na zniekształcenia. Powinna obejmować wszystkie dzieci, nawet te, u których zgryz i narządy jamy ustnej rozwijają się prawidłowo (3, 5).

Podstawową klasyfikacją wad zgryzu stosowaną w Polsce jest podział według Orlik-Grzybowskiej (12):

1. wady poprzeczne (zaburzenia we wzroście na szerokość – w odniesieniu do płaszczyzny pośrodkowej),
2. wady dotylne i doprzednie (zaburzenia we wzroście na długość – w odniesieniu do płaszczyzny czołowo-oczołowej),
3. wady pionowe (zaburzenia we wzroście na wysokość – w odniesieniu do płaszczyzny poziomej),
4. wady z rozległymi zmianami w odniesieniu do trzech płaszczyzn przestrzennych,
5. protruzja dwuszcękowa,
6. stłoczenia zębów (pierwotne, wtórne, trzeciorzędowe),
7. nieprawidłowości zębowe (zaburzenia budowy, liczby, położenia i czasu wyżywania się zębów).

Ponadto, wady zgryzu dzieli na wrodzone i nabyte. Rozpoznanie wady zgryzu, niezależnie od jej etiologii, stawiane jest na podstawie: wywiadu, analizy rysów twarzy, warunków zgryzowych, badania czynnościowego oraz badań dodatkowych (1). Nie wszystkie z rozpoznanych zaburzeń są wskazaniem do podjęcia interwencji ortodontycznej. Zapobieganie, czyli postępowanie mające na celu przeciwdziałanie oraz likwidację przyczyn wywołujących chorobę, jest dużo prostsze i mniej kosztowne niż późniejsze leczenie. Profilaktyka zdrowia jamy ustnej u dziecka obejmuje okresy: niemowlęcy, poniemowlęcy, przedszkolny i szkolny.

Poniżej przedstawiono główne kierunki profilaktyki w poszczególnych okresach życia dziecka.

## PROFILAKTYKA OKRESU NIEMOWLĘCEGO

Jest to bardzo ważny okres w życiu dziecka, następuje intensywny wzrost szczęki i żuchwy, wyrastają zęby mleczne, a także kształtują się relacje międzyszcękowe. W tym okresie bardzo ważne jest utrzymanie równowagi mięśniowej, jej zaburzenie niewątpliwie wpływa na dalszy nieprawidłowy rozwój układu żucia (16). Bardzo istotne jest prawidłowe ułożenie dziecka w łóżeczku, ponieważ dziecko bardzo dużo śpi lub czuwa w pozycji leżącej. Dziecko nie powinno być układane do snu całkowicie płasko, ponieważ taka pozycja utrzymuje dotylne położenie żuchwy, a rozwarta szpara ust może utrwalić oddychanie przez usta. Należy jednak uważać, żeby podwyższenie nie było zbyt wysokie, ponieważ wtedy możemy przyczynić się do powstania przodożuchwia, czyli wady, w której żuchwa wysunięta jest przed szczękę (17). Bardzo istotna jest również właściwa pozycja dziecka w czasie karmienia, ponieważ ma wpływ na cały układ stomatognatyczny (szczękę oraz staw). Najlepszym

dla dziecka sposobem i typem pokarmu jest karmienie naturalne. Mleko matki zawiera wszystkie niezbędne substancje wspomagające rozwój dziecka. Karmienie naturalne jest również wskazane ze względu na prawidłowy rozwój narządu żucia. W czasie karmienia głowa i tułów powinny być tak uniesione, żeby żuchwa mogła się swobodnie wysuwać. W przypadku karmienia butelką należy pamiętać, by nie opierać jej o brodę dziecka, a trzymać w powietrzu oraz nie naciskać na brodę, co hamuje rozwój żuchwy. Kolejną ważną kwestią jest dobór odpowiedniego smoczka do butelki. Smoczek powinien kształtem przypominać kobiecie sutek, co wpływa na prawidłowy rozwój jamy ustnej i fizjologię ssania. W smoczku powinno być wiele małych otworków, tak żeby dziecku musiało ssać smoczek, aby dostać pokarm. Warunkuje to odpowiednio długie karmienie, odpowiednią jednorazową ilość pokarmu, a także korzystniejszą pracę narządu żucia (16, 17).

Szkodliwe nawyki wykształcane w okresie niemowlęcym to:

- podawanie pustego smoczka, tzw. uspokajacza, co powoduje wykształcanie szkodliwego przyzwyczajenia, że ciągle coś jest w ustach, ponadto wpływa na nieprawidłowe ułożenie języka oraz przetrwały niemowlęcy typ połykania. Jeżeli musimy podać smoczek, to na krótko, w kształcie jak najbardziej anatomicznym, np. smoczek typu Mullera-Baltersa,
- podawanie dzieciom do zasypiania słodzonych napojów. Jest to przyczyna próchnicy butelkowej, atakującej zęby mleczne, rozwijającej się bardzo szybko,
- ciągle podawanie dzieciom czegoś do przegryzania. Bardzo często są to chrupki kukurydziane, które oblepiają ząb i stanowią doskonałą pożywkę dla bakterii próchnicotwórczych. Natomiast kwasy zawarte w owocach rozpuszczają powierzchnię szkliwa. Ciągłe podjadanie nie tylko jest szkodliwe dla zębów, ale także przyczynia się do nadwagi i otyłości (organizm uczy się, że podaż pokarmu jest stała) (18, 19).

### Prawidłowa higiena

O prawidłową higienę jamy ustnej należy dbać już od pierwszego dnia. Dziecko rodząc się, ma jałową jamę ustną, pierwsze bakterie *Streptococcus mutans* pochodzą od rodziców i opiekunów, którzy m.in. całując dziecko, przekazują swoje bakterie. Bezzębne wały dziąsłowe należy przemywać po jedzeniu gazikiem zwilżonym czystą wodą lub wyciągiem z rumianku (19). Należy nauczyć rodziców, że mycie zębów rozpoczynamy już od pierwszego zęba, ponieważ na nim bardzo szybko może rozwinąć się postępująca próchnica butelkowa (19).

### Ząbkowanie

Prawidłowe ząbkowanie rozpoczyna się około 6. miesiąca życia, od wyrżnięcia się dolnego przyśrodkowego siekacza. Często początek ząbkowania związany jest z bardzo trudnym okresem dla dziecka i rodziców. Dziecko najczęściej ma podwyższoną temperaturę ciała, nie chce jeść, jest płacliwe i rozdrażnione. Wały dziąsłowe są zazwyczaj rozpalnione, obrzęknięte, mogą występować krwaki. W tym czasie warto smarować i masować dziąsła preparatami łagodzącymi,

można masować dziąsła delikatnie schłodzonym gazikiem, wyciągiem z rumianku itp. Pomocne są także gryzaki lub alternatywne, naturalne metody w postaci skórki od chleba lub marchewki (18, 19).

### OKRES PONIEMOWLĘCY

Okres pomiędzy 1. a 3. rokiem życia dziecka to czas wielkich przemian w układzie stomatognatycznym. Około 18. miesiąca życia wygasa odruch ssania, a dziecko zaczyna połykać w sposób dojrzały.

W tym okresie zwracamy uwagę na:

- rodzaj, konsystencję oraz sposób podawania pokarmu, ponieważ istotnie wpływają na czynność i rozwój narządu żucia. Gdy dziecku wyrosną siekacze, należy rozpocząć karmienie łyżeczką pokarmami płynnymi i półpłynnymi. Natomiast najlepszym sposobem nauki odgryzania i żucia pokarmów jest podawanie biszkoptów, sucharków, skórki chleba czy marchewki lub jabłka. Wraz z wyżynaniem się kolejnych zębów powinno się zwiększać w diecie ilość twardych pokarmów, które wspomagają zanik niemowlęcego typu połykania i wytworzenie odruchu połykania charakterystycznego dla osoby dorosłej. Należy unikać podawania pokarmów przetworzonych, papkowatych – im pokarm twardszy, tym lepiej dla kształtującego się układu stomatognatycznego. Żucie pokarmów wpływa na prawidłowy rozwój i ułożenie szczęk względem siebie (20),
- sposób oddychania dziecka w czasie snu i czuwania. Wszystkie przedłużające się stany zapalne w obrębie jamy nosowo-gardłowej, w tym np. przerośnięte migdałki, mogą prowadzić do utrwalenia niepożądanego nawyku oddychania przez usta. Zachwianie równowagi mięśniowej, czego powodem jest m.in. oddychanie przez otwarte usta, a nie przez nos, powoduje powstanie wad zgryzu i innych nieprawidłowości w jamie ustnej, np. podniebienia gotyckiego (21),
- zanikanie odruchu ssania prawidłowo około 18. miesiąca życia. Przedłużony odruch ssania prowadzi bardzo często do nawykowego ssania smoczka, wargi dolnej, palca, co skutkuje powstawaniem problemów zdrowotnych (22-24),
- odpowiednią higienę. Około 2. roku życia dziecko powinno mieć już kompletne uzębienie mleczne. Codzienna higiena jamy ustnej powinna powoli stawać się nawykiem. Należy stosować odpowiednią do wieku szczoteczkę (z mniejszą główką i odpowiednio wyprofilowanym trzonkiem), a także pastę z mniejszą ilością fluoru. Należy unikać smakowych past, które dzieci bardzo chętnie jedzą. Rodzice powinni czynnie uczestniczyć w zabiegach higienicznych zębów swoich pociech. Nie wolno pozostawiać tej czynności dziecku. Okres poniemowlęcy i przedszkolny to czas, kiedy dbałość o higienę uzębienia spoczywa na rodzicach. Według badań dzieci do 8. r.ż. powinny myć zęby przy czynnym udziale rodziców. Dopiero po tym okresie sprawność manualna dziecka jest na tyle duża, że jest w stanie samo wykonać zabiegi higienizacyjne (16, 19, 23).

Pierwsza wizyta u stomatologa powinna odbyć się w wieku około 1,5 roku. Bardzo ważne jest, żeby pierwsza wizyta odbyła się w przyjaznej atmosferze i miała charakter tzw. wizyty adaptacyjnej. Niewskazane jest, aby pierwsza wizyta była wizytą tzw. bólową.

Należy pamiętać i stale podkreślać w rozmowach z rodzicami, że zęby mleczne również trzeba leczyć. Uzębienie mleczne jest równie ważne jak stałe i stanowi niezbędny element w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu. A utrata któregośkolwiek z zębów mlecznych będzie miała swój skutek w przyszłości (18, 25).

## OKRES PRZEDSZKOLNY

Przypada pomiędzy 3. a 7. rokiem życia dziecka.

Jest to czas na leczenie logopedyczne, jeśli jest potrzebne, oraz na ostateczne rozwiązanie problemu, jakim jest bardzo szkodliwy nawyk ssania – palca, wargi czy nagryzania kredek, ołówków, długopisów (26, 27).

Na okres przedszkolny przypada rozpoczęcie procesu wymiany uzębienia, pierwsze zęby stałe wyznaczają się około 6. roku życia.

W tym czasie zwracamy uwagę na:

- profilaktykę i leczenie próchnicy. Obecność fluoru w szkliwie przeciwdziała powstawaniu próchnicy i hamuje rozwój ubytków próchnicowych. Sposób oraz częstotliwość fluoryzacji powinny być wspólną decyzją rodzica i lekarza prowadzącego (24),
- utrzymywanie przestrzeni dla zębów stałych. Jeżeli z jakichś względów dziecko utraci ząb mleczny, należy pamiętać, żeby odpowiednio zabezpieczyć miejsce dla zęba stałego. W tym celu wykonujemy tzw. utrzymywacze przestrzeni (24),

- dietę dostosowaną do wieku, która powinna być bardzo zróżnicowana i zaspokajać wszelkie potrzeby dziecka. Zaleca się wprowadzanie jak największej ilości warzyw i owoców, spożywanie pokarmów, które trzeba pogryźć, o zróżnicowanej konsystencji (20),
- w razie potrzeby szlifowanie guzków zębów mlecznych, które są przyczyną powstawania nieprawidłowości zgryzowych (18, 24),
- zwalczanie dysfunkcji i parafunkcji – zwracając uwagę na sposób oddychania, połykania. Oduczanie ssania smoczka, palca, nagryzania wargi czy ołówków, długopisów (27).

## OKRES SZKOLNY

Trwający od 7. do 18. roku życia.

W tym czasie:

- kontrolujemy kolejność i pozycję, w jakiej wyznaczają się zęby stałe, a także czy pacjent utracił już odpowiedni ząb mleczny. W każdym przypadku decyzję o konieczności ekstrakcji zęba podejmuje lekarz stomatolog (24),
- kontrolujemy wędzidełka wargi górnej i dolnej – jeżeli znajdują się w nieodpowiednim miejscu, wówczas należy je skrócić. Zapobiega to powstawaniu diastemy oraz problemom z przyzęciem (dziąsła i błona śluzowa jamy ustnej) (24).

## PODSUMOWANIE

Podsumowując, warto pamiętać, że niezależnie od wieku dziecka zdrowie zębów oraz całego narządu żucia warunkuje ogólne zdrowie dziecka. Dlatego tak ważna jest współpraca między lekarzem pediatrą a lekarzem dentystą (1).

## Konflikt interesów Conflict of interest

Brak konfliktu interesów  
None

## Adres do korespondencji

\*Joanna Peradzyńska  
Zakład Epidemiologii  
Warszawski Uniwersytet Medyczny  
ul. Oczki 3, 02-007 Warszawa  
tel.: +48 (22) 629-02-43  
e-mail: joanna.peradzynska@wum.edu.pl

## Piśmiennictwo

1. Polek A, Szyper-Szczurowska J, Loster B: Rola pediatrów i lekarzy rodzinnych w profilaktyce wad zgryzu u dzieci w okresie niemowlęcym i poniemowlęcym. *Dent Med Probl* 2013; 50(3): 328-350.
2. Emerich K, Wyszowski J: Oral health prevention in view of polish paediatricians. *Dent Med Probl* 2009; 46: 157-161.
3. Di Giuseppe G, Nobile C, Marinelli A et al.: Knowledge, attitude and practices of pediatricians regarding the prevention of oral diseases in Italy. *BMC Public Health* 2006; 6: 176.
4. Kawala B, Bablijczuk T, Czeakańska A: Występowanie dysfunkcji, parafunkcji i wad narządu żucia u dzieci w wieku przedszkolnym. *Dent Med Probl* 2003; 40(2): 319-350.
5. Maciejak D: Kiedy do ortodonty? Czas rozpoczęcia leczenia ortodontycznego jako czynnik skuteczności i wydajności terapii. *Ped po Dyplomie* 2011; 15: 75-81.
6. Lewis CW, Grossman DC, Domoto PK, Deyo RA: The role of the pediatricians in the oral health of children: a national survey. *Pediatrics* 2000; 106: 1-7. DOI: 10.1542/peds.106.6.e84.
7. Marczuk-Kolada G, Ustymowicz-Farbiszewska J, Stokowska W et al.: Ocena stanu uzębienia i zachowań prozdrowotnych dzieci 9- i 14-letnich z okolic Białegostoku. Cz. I. Ogólna ocena higieniczna. *Nowa Stomatol* 2000; 3: 9-12.
8. Jańczuk Z, Banach J, Lisiecka K: Epidemiologia chorób narządu żucia populacji polskiej. *Czas Stomat* 1991; 44(6): 389-395.
9. Jańczuk Z (red.): Stan narządu żucia polskiej populacji. *Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie* 1990.

10. Jańczuk Z, Banach J: Problemy zdrowotne narządu żucia polskiej populacji korzystającej z opieki stomatologicznej. *Czas Stomat* 1989; 42(10-12): 519-524.
11. Jańczuk Z, Banach J: Wyniki ogólnopolskich badań epidemiologicznych narządu żucia. *Magazyn Stomat* 1991; 1(7): 28-31.
12. Orlik-Grzybowska A: Podstawy ortodoncji. Wyd. 3 uzup. PZWL, Warszawa 1976.
13. Kawala B, Szumilewicz M, Kozanecka A: Czy ortodenci są jeszcze potrzebni? Epidemiologia wad zgryzowo-zębowych u dzieci i młodzieży w Polsce w ostatnich 15 latach. *Dent Med Probl* 2009; 46(3): 273-290.
14. Babiak M, Babiak J, Marcinkowski J: Częstość występowania wad zgryzu u 4,5- i 6-letnich dzieci z parafunkcjami narządu żucia. *Dent Med Probl* 2012; 93(2): 319-340.
15. Piątkowska D, Woźniak K, Lipski M: A systematic review of incidence of malocclusion in Poland based on original studies published during the years 2000-2010. *Pubmed MS2012*; 4: 122-126.
16. Śmiech-Słomkowska G, Rytłowa W: Profilaktyka i wczesne leczenie ortodontyczne. PZWL, Warszawa 1999.
17. Orzelska-Blomberg M, Kuropatnicka M, Szkarłat B et al.: Występowanie wad zgryzu i wad wymowy u dzieci w wieku przedszkolnym. *Nowa Stom* 2014; 3: 195-205.
18. Karłowska I: Zarys współczesnej ortodoncji. PZWL, Warszawa 2008.
19. Grzesiak I, Kaczmarek U: Wiedza prozdrowotna matek i świadomość stanu uzębienia ich dzieci w wieku do 3 lat. *Dent Med Probl* 2004; 41(1): 59-66.
20. Blackwelder A: Association between dietary factors and malocclusion. Rozprawa doktorska, University of Iowa 2013.
21. Kustrzycka K, Jaworska M: Wpływ schorzeń górnych dróg oddechowych na wady zgryzu. *Czas Stomat* 1997; 50: 47-51.
22. Widmańska E, Tołoczko M, Piekarczyk B et al.: Nawyki ssania – jedna z przyczyn wad nabytych. *Przeł Stomatol Wiek Rozw* 1996/1997; 16/17: 6-8.
23. Grunbaum T: Famous Figures in Dentistry Mouth. *JASDA* 2010; 30(1): 18.
24. Łabiszewska-Jaruzelska F: Etiologia zaburzeń w obrębie narządu żucia. [W:] Łabiszewska-Jaruzelska F (red.): *Ortopedia szczękowa*. PZWL, Warszawa 1997: 204-210.
25. Gripaudo C, Paolantonio E, Antonini G: Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2016 Oct; 36(5): 386-394.
26. Orzelska-Blomberg M, Kuropatnicka M, Szkarłat B et al.: Występowanie wad zgryzu i wad wymowy u dzieci w wieku przedszkolnym. *Nowa Stom* 2014; 3: 195-205.
27. Żyśko-Woźniak D, Mielnik-Hus J, Kleinrok M: Nawykowe obgryzanie paznokci a dysfunkcje układu ruchowego narządu żucia. *Prot Stom* 1993; 43: 243-249.

nadesłano: 12.05.2017

zaakceptowano do druku: 29.05.2017