

Wybór między opcjami leczenia ortodontycznego – aspekt bioetyczny

Selecting between orthodontic treatment options – bioethical aspects

¹ Zakład Ortopedii Szczękowej i Ortodoncji, Instytut Matki i Dziecka w Warszawie

² Katedra i Klinika Ortopedii Szczękowej i Ortodoncji
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

³ Poradnia Stomatologiczna Orto-Aidi w Poznaniu

⁴ Katedra Nauk Społecznych, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

DOI: <https://doi.org/10.20883/df.2016.19>

Streszczenie

Wstęp. Podjęcie wczesnej terapii ortodontycznej jest ważne dla prawidłowego rozwoju dziecka.

Cel. Celem pracy była ocena dwóch grup dzieci z zaburzeniami zębowo-zgryzowymi w przednim odcinku szczęki i żuchwy, leczonych dwiema różnymi opcjami terapii ortodontycznej.

Materiał i metody. Dwie grupy po 50 pacjentów w wieku średnim 9 lat + 6 miesięcy. Grupa I – leczona aparatem stałym i maską twarzową, grupa II – leczona płytką Schwarza. W oparciu o dokumentację fotograficzną zanalizowano wartości parametrów opisujących estetykę twarzy i zgryzu: przed leczeniem (T1) i po leczeniu (T2). Oceniano wartość kąta nosowo-wargowego oraz schodek wargowy.

Wyniki. W wyniku zastosowanego leczenia ortodontycznego w obu badanych grupach zaobserwowano zmniejszenie wartości kąta nosowo-wargowego. W I grupie, leczonej aparatem stałym i maską twarzową, średnia wielkość kąta nosowo-wargowego zmalała ze 116,58° do 110,06°, natomiast w II grupie, leczonej płytką Schwarza, zmniejszyła się ze 113,27° do 110,94°. W wyniku zastosowanego leczenia w obydwu grupach nastąpił wzrost częstości w kategorii uznawanej za prawidłową – schodek wargowy umiarkowany.

Wnioski. Wczesne leczenie zaburzeń zębowo-zgryzowych z punktu widzenia bioetyki zawodowej lekarza jest zasadne i przynosi wymierny efekt terapeutyczny niezależnie od zastosowanej opcji leczenia ortodontycznego.

Słowa kluczowe: wczesne leczenie ortodontyczne, kąt nosowo-wargowy, schodek wargowy.

Abstract

Introduction. Early orthodontic treatment is important for the proper development of a child. The aim of the study was to evaluate two groups of children with dento occlusal disorders in the anterior part of the maxilla and mandible treated with two different options for orthodontic treatment.

Material and methods: Two groups of 50 patients, mean age 9 years and 6 months. Group I – treated with fixed appliances and facemask, group II – treated with the use a Schwarz plate. Based on photographic documentation the parameters describing the facial aesthetic and occlusal condition were analyzed: before treatment (T1) and after treatment (T2). The naso labial angle and stair lip were assessed.

Results: As a result of the applied orthodontic treatment a decrease in the naso labial angle was observed in both groups. In group I, treated with braces and a face mask, the average size of the naso labial angle decreased from 116.58° to 110.06°; while in group II, treated with a Schwarz plate, it decreased from 113.27° to 110.94°. In both groups, as a result of the treatment, there was an increased incidence in the category considered to be correct – moderate labial step.

Conclusions: Early treatment for disorders of dental occlusion brings measurable therapeutic effects – and from the point of view of bioethics a professional doctor is justified in doing so regardless of the orthodontic treatment options.

Keywords: early orthodontic treatment, naso-labial angle, step labial.

Wstęp

Odwrotny nagryz w obrębie zębów siecznych szczęki i żuchwy cechuje zaburzenie zębowo-zgryzowe w przednim odcinku łuków zębowych. Często towarzyszy temu zaburzeniu przesunięcie linii pośrodkowej uzębienia, a także brak

symetrii twarzy w ujęciu na wprost i estetyki profilu twarzy [1, 2]. Zatem wczesne podjęcie terapii jest ważne dla dalszego prawidłowego rozwoju dziecka (w tym prawidłowego rozwoju psycho-fizycznego), jak i prawidłowej wymowy [3]. Efektem leczenia ortodontycznego jest uzyskanie prawidłowego

zgryzu oraz stworzenie korzystnych warunków do dalszego harmonijnego rozwoju i wzrostu. Leczenie prowadzone może być z zastosowaniem różnych metod terapeutycznych z użyciem aparatów stałych lub aparatów zdejmowanych. Przyczyny odwrotnego nagryzu mogą tkwić zarówno w niedorozwoju szkieletu kostnego szczęki, jak i w nieprawidłowej pozycji zębów przy prawidłowo ukształtowanej szczęce odpowiednio do wieku, stąd decyzja o sposobie leczenia nie jest bez znaczenia, jak również doświadczenie i wiedza specjalisty ortodonta. Podjęcie leczenia ortodontycznego w wieku dziecięcym jest najczęściej decyzją rodziców/opiekunów prawnych, jednakże refundacja jest możliwa tylko przy leczeniu aparatem zdejmowanym.

Cel

Celem pracy była ocena dzieci z zaburzeniami zębowo-zgryzowymi w przednim odcinku szczęki i żuchwy, wstępnie zakwalifikowanych przez doświadczoną ortodontkę do jednej z dwóch opcji terapii ortodontycznej.

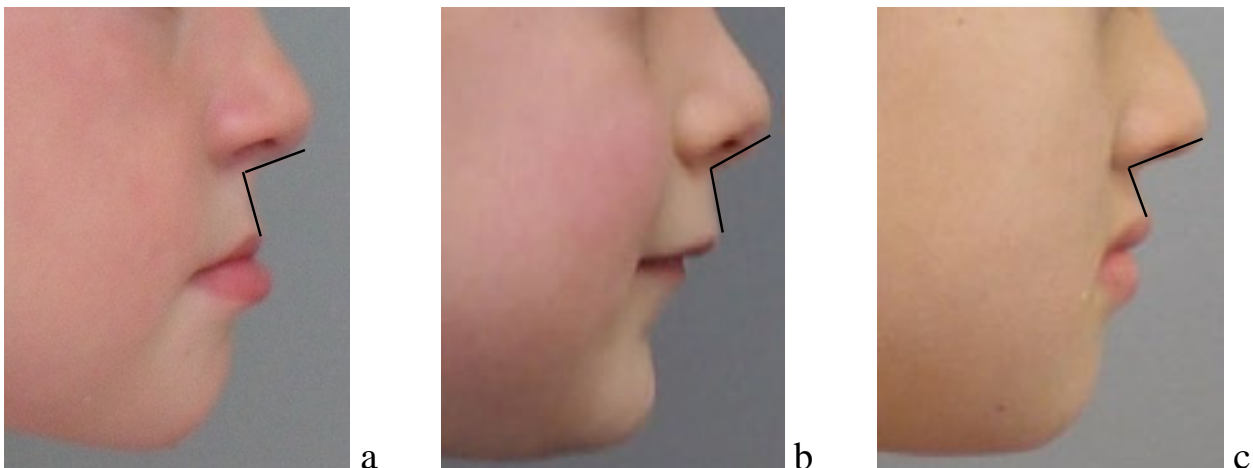
Materiał i metody

Materiał badany stanowiła standardowa dokumentacja ortodontyczna pacjentów, których charakteryzowała prawidłowa okluzja na pierwszych stałych zębach trzonowych, tzw. norma zgryzowa, leczonych dwiema metodami ortodontycznymi, z powodu zaburzeń zgryzu w obrębie przedniego odcinka szczęki i żuchwy, w wieku średnim 9 lat + 6 miesięcy w chwili rozpoczęcia terapii ortodontycznej. Na podstawie badania anamnestycznego, klinicznego, analizy modeli diagnostycznych dzieci kwalifikowane były, przez specjalistę ortodon-

cji, do leczenia ortodontycznego aparatem stałym bądź zdejmowanym.

W pierwszej opcji terapii ortodontycznej zaburzenie było leczone poprzez zastosowanie segmentowego aparatu stałego cienkołukowego, klejonego na stałych górnych zębach siecznych i maski twarzowej. W drugiej opcji zastosowano aparat zdejmowany – płytkę Schwarza z różnymi elementami drucianymi w zależności od indywidualnych potrzeb.

Do badań retrospektywnych wybrano 100 kompletów pełnej dokumentacji ortodontycznej dzieci ze stałymi zębami siecznymi i utworzono dwie równoliczne grupy po 50 każda: grupę I (leczoną aparatem stałym i maską twarzową) i grupę II (leczoną płytką Schwarza). Analizowano wpisy do kart historii chorób, parametry ortodontyczne na gipsowych modelach diagnostycznych oraz dokumentację fotograficzną, przed leczeniem (T1) i po leczeniu (T2). U badanych nie analizowano dokumentacji radiologicznej ze względu na fakt, że wyprowadzenie z zaburzenia zwarcia w przednim odcinku zgryzu nie zawsze stanowi końcowy etap leczenia ortodontycznego, często leczenie jest kontynuowane bądź będzie konieczne w przyszłości, zatem nie wszyscy pacjenci na etapie badania T2 mieli wykonywaną dokumentację radiologiczną, co jest zgodne z przyjętymi założeniami Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego. Często także u dzieci młodszych nie zleca się jeszcze badań radiologicznych ze względu na stosunkowo łatwe kliniczne rozpoznanie zaburzenia przez specjalistę. Wybrano dokumentację, w której doświadczony ortodonta z kilkunastoletnim stażem klinicznym zlecał jedną z opcji leczenia a rodzice dziecka/opiekunowie



Rycina 1. Kąt nosowo-wargowy i schodek wargowy: a – pozytywny, b – negatywny, c – umiarkowany

Figure 1. Naso-labial angle and labial step: a – positive, b – negative, c – moderate

prawni wyrażali na nią pisemnie zgodę, mając tę świadomość, że zakończenie tego etapu leczenia nie wyklucza leczenia ortodontycznego w przyszłości. W oparciu o testy statystyczne zanalizowano wartości parametrów opisujących estetykę twarzy i zgryzu, określono rolę doświadczenia klinicznego ortodonta w doborze pacjentów do określonej metody leczenia oraz osiągnięcie poprawy w wyniku leczenia.

W dwukrotnym badaniu dokumentacji fotograficznej ze zdjęć profilowych, przed leczeniem (T1) i po leczeniu (T2), oceniano wartość kąta nosowo-wargowego, który odgrywa istotną rolę w ocenie estetycznej profilu twarzy pacjenta. Kąt ten zawarty jest między linią Sn-UL a styczną do podstawy nosa Sn-Ctg. Średnia wartość referencyjna wynosi 95°. Kąt o większej wartości wskazuje na cofnięcie wargi górnej. Następnie oceniano schodek wargowy (*labial step*) według trójstopniowej skali: pozytywny schodek wargowy – warga dolna znajduje się przed wargą górną, negatywny schodek wargowy – warga dolna jest wyraźnie cofnięta i umiarkowany schodek wargowy – warga dolna jest nieznacznie cofnięta w stosunku do wargi górnej lub są w linii prostej (**Rycina 1**).

Na gipsowych modelach diagnostycznych analizowano zakres odwrotnego nagryzu, a także linię pośrodkową w dwukrotnym badaniu przed leczeniem (T1) i po leczeniu (T2), jako potwierdzenie wstępnego efektu terapii zaburzenia w przednim odcinku łuków zębowych.

Uzyskane dane poddano analizie statystycznej.

Wyniki

Z analizowanej dokumentacji wynika, że średnia wieku pacjentów w chwili kwalifikacji do leczenia w grupie I wynosiła 9 lat, a w II grupie 9 lat i 6 miesięcy. W momencie zakończenia leczenia średnia różnica wieku między grupami była większa, gdyż wiązało się to z dłuższym okresem terapii aparatu

tem zdejmowanym w grupie II; międzygrupowe różnice między średnimi czasu leczenia wynosiły od 4 do 9 miesięcy, różnice były istotne statystycznie ($p < 0,0001$).

Analiza dwóch cech określających ukształtowanie profilu twarzy – metrycznej (kąt nosowo-wargowy) i opisowej (schodek wargowy) – wykazała, iż obie te cechy potwierdziły występowanie nieprawidłowości w ukształtowaniu tkanek miękkich w przypadku zaburzeń zębowo-zgryzowych w odcinku przednim szczęki i żuchwy. Średnia wartość kąta nosowo-wargowego przed leczeniem pomiędzy grupami była różna (o 3,31° większa w grupie I), podobnie po zakończeniu leczenia. W wyniku zastosowanego leczenia ortodontycznego w obu badanych grupach zaobserwowano zmniejszenie wartości kąta nosowo-wargowego. W I grupie, leczonej aparatem stałym i maską twarzową, średnia wielkość kąta nosowo-wargowego zmalała ze 116,58° do 110,06°, natomiast w II grupie, leczonej płytką Schwarza, zmniejszyła się ze 113,27° do 110,94°. Różnica między średnimi przed i po leczeniu była większa w I grupie. Zmiany wielkości kąta nosowo-wargowego w obu grupach były istotne statystycznie ($p < 0,0001$) (**Tabela 1**).

Częstość występowania poszczególnych kategorii schodka wargowego w obydwu badanych grupach przed rozpoczęciem leczenia ortodontycznego wykazuje istotne statystycznie różnice zarówno wewnątrzgrupowe, jak i międzygrupowe. W I grupie, zakwalifikowanej do leczenia aparatem stałym i maską twarzową, wysunięcie wargi dolnej do przodu charakteryzowało zdecydowaną większość, bo aż 42 pacjentów, natomiast w II grupie, zakwalifikowanej do leczenia aparatem zdejmowanym, tylko u 8 pacjentów stwierdzono pozytywny schodek wargowy. W wyniku zastosowanego leczenia w obydwu grupach nastąpił wzrost częstości w kategorii uznawanej za prawidłową – schodek wargowy umiarkowany, przy czym u dzieci z grupy I, leczonych przy użyciu aparatu stałego

Tabela 1. Porównanie kąta nosowo-wargowego oraz schodka wargowego przed rozpoczęciem (T1) i po zakończeniu (T2) leczenia ortodontycznego w obu badanych grupach

Table 1. Comparison of naso labial angle and labial step before (T1) and after (T2) orthodontic treatment in both groups

czas grupa	kąt nosowo-wargowy									schodek wargowy		
	liczebność N	średnia [°]	SD	min	max	Q25	mediana	Q75	pozytywny	umiarkowany	neutralny	
T 1	I	50	116.58	7,77	100.5	133.9	111.9	115.1	122.3	42	8	0
	II	50	113.27	6,77	100.0	127.8	110.7	112.9	117.3	8	40	2
T 2	I	50	110.06	7,28	94.4	125.4	105.5	108.7	113.9	6	44	0
	II	50	110.94	6,73	99.0	123.9	106.8	109.9	115.7	4	46	0
Test Wilcoxon	gr. I (T1 vs T2)	poziom istotności < 0,0001								< 0,0001	< 0,0001	ns
	gr. II (T1 vs T2)	poziom istotności < 0,0001								ns	ns	ns

i maski twarzowej, doszło do całkowitego odwrócenia proporcji między kategoriami schodek pozytywny i umiarkowany. Po zakończeniu leczenia ortodontycznego w grupie I dzieci z umiarkowanym schodkiem wargowym było 44, a w grupie II – 46 (Tabela 1).

Dyskusja

Jak dotąd nie ma pełnej zgody wśród autorów publikacji naukowych co do tego, kiedy należy podjąć leczenie ortodontyczne w celu uzyskania prawidłowości morfologicznej i funkcjonalnej narządu żucia. Wydaje się jednak, że pogląd o wcześniejszym rozpoczęciu leczenia wad zgryzu, nawet na etapie uzębienia mlecznego, zyskuje coraz więcej zwolenników [4–7]. Zaletą wczesnego leczenia ortodontycznego w przypadku zgryzów krzyżowych bądź przodozgryzów rzekomych jest uniknięcie kompensacji i adaptacji zwarcia do asymetrycznego ustawienia zębów, co z kolei prowadzić może do adaptacyjnego przemodelowania stawów skroniowo-żuchwowych i asymetrycznego wzrostu żuchwy. Z punktu widzenia etyki udzielenie pomocy, czyli podjęcie działań służących zapewnieniu najwyższego dobra dziecka niezależnie od charakteru wady, jest obowiązkiem lekarza ortodonta [8, 9].

Doświadczony ortodonta analizując wyjściowy stan kliniczny pacjenta może podjąć decyzję o wyborze opcji leczenia: zastosowaniu aparatu stałego bądź zdejmowanego. Przeprowadzone badania oraz analizy uzyskanych wyników w obydwóch opcjach leczenia ortodontycznego wskazują, że we wszystkich przypadkach uzyskano dobry wynik terapeutyczny. Pomimo że uzyskane wyniki w obu grupach nieco się różnią, nie zmienia to jednak faktu, że zaburzenia zębowo-zgryzowe w przednim odcinku szczęki i żuchwy zostały skorygowane u wszystkich pacjentów, czyli uzyskano prawidłowe zwarcie w przednim odcinku łuków zębowych. Przegląd piśmiennictwa w zakresie metod leczenia podobnych zaburzeń zgryzu ujawnił, że większość autorów skupia się na badaniu zmian szkieletowych i pokrywających kościec tkanek miękkich w wadach doprzednich, prognatycznych, w których występują zaburzenia o charakterze morfologicznym [6, 10], a mniej na dociekaniu, czy podobny efekt zostanie uzyskany przy prawidłowej relacji zgryzowej w odcinkach bocznych. Nie odnaleziono takich opracowań naukowych, które dotyczyłyby zmian wartości opisowych i metrycznych w przypadku zaburzeń zębowo-zgryzowych w przednim odcinku szczęki i żuchwy, z zachowaniem normy zgryzowej na zębach trzonowych – I klasa Angle'a, za wyjątkiem pojedynczego opisu przypadku [11]. Zatem

można domniemywać, że jeszcze mało zwraca się uwagę na estetykę twarzy i uzębienia u dzieci do 9 roku życia.

Decyzja o czasie podjęcia, jak i o doborze metod leczenia powinna być dokonana po precyzyjnej ocenie anamnestycznej, klinicznej i zgromadzonej dokumentacji, indywidualnie dla każdego pacjenta, co w ocenie doświadczonego lekarza ortodonta nie powinno budzić wątpliwości. Doniesienia z aktualnego piśmiennictwa, dotyczące czasu podjęcia leczenia ortodontycznego, sugerują, że zaburzenia zębowo-zgryzowe zwłaszcza przy ich dużym nasileniu, powinny być leczone ortodontycznie najwcześniej jak to jest możliwe [7], a rekomendacje American Association of Orthodontists dotyczące pierwszej kontroli ortodontycznej zalecają 7 rok życia [4]. Leczenie ortodontyczne z punktu widzenia etycznego i medycznego powinno być zatem koniecznością. W naszej pracy do badań zakwalifikowano dzieci w wieku około 9 lat w chwili rozpoczęcia leczenia, czyli nieprzekraczające wieku skoku pokwitaniowego. Stwierdzono bowiem, że w przypadku doprzednich zaburzeń zwarcia zębów rozpoczęcie leczenia przed skokiem pokwitaniowym daje lepsze wyniki [12]. Dowodzi to pośrednio, że bardziej korzystne jest podjęcie terapii wczesnej, co w aspekcie etycznym zwiększa dobro dziecka i chroni przed późniejszymi powikłaniami w układzie stomatognatycznym.

Mając tę wiedzę, lekarz ortodonta powinien w jasny i zrozumiały sposób odpowiednio wcześniej (czyli przynajmniej przed okresem skoku pokwitaniowego) poinformować rodziców/opiekunów prawnych dziecka o rozpoznaniu wady zgryzu, sposobach terapii, przewidywalnych efektach oraz o możliwych trudnościach, powikłaniach i ryzyku. Na tej podstawie rodzice/opiekunowie prawni są w stanie podjąć świadomą i dobrowolną zgodę na leczenie ich dziecka [13].

Przeprowadzona analiza dokumentacji ortodontycznej 100 dzieci z zaburzeniami zębowo-zgryzowymi w odcinku przednim szczęki i żuchwy pozwoliła na określenie wielkości zmian, jakie zaszły w wyniku zastosowania dwóch metod leczenia. Badania przed rozpoczęciem (T1) i po zakończeniu (T2) terapii ortodontycznej (w I grupie aparatem stałym i maską twarzową, a w II grupie aparatem zdejmowanym – płytka Schwarza) dowiodły, że w obu grupach poprawiła się również estetyka twarzy tkanek miękkich: położenia wargi górnej, wartości kąta nosowo-wargowego, kształtu schodka wargowego z pozytywnego na umiarkowany – czyli na korzystny ze względów estetycznych. W wyniku tych zmian uzyskano poprawny estetycznie profil twarzy. Potwierdzono

zatem skuteczność terapii ortodontycznej w obu zastosowanych opcjach leczenia.

Odpowiednio wczesne zdiagnozowanie wady zgryzu pozwala na wczesne podjęcie terapii. Doświadczenie kliniczne ortodonta spowodowało dobór pacjentów do określonej opcji leczenia bez szczegółowego zagłębiania się w wartości mierzalne różnych wskaźników ortodontycznych. Badanie retrospektywne dowiodło, że bardziej nasilone wady stwierdzone na podstawie objawów klinicznych skutkowały kwalifikacją do leczenia z zastosowaniem maski twarzowej i aparatu stałego, natomiast wady o mniej nasilonych cechach klinicznych kwalifikacją do leczenia aparatem zdejmowanym. Wstępna kwalifikacja do jednej z opcji leczenia ortodontycznego (aparat stały z maską twarzową lub aparat zdejmowany) na podstawie wiedzy i doświadczenia klinicznego specjalisty potwierdziła się w dokładnych analizach opisowych i metrycznych, popartych badaniami statystycznymi.

Istotnym elementem diagnostyki i planu leczenia jest analiza dokumentacji fotograficznej, co często podkreślane jest w publikacjach [14].

Reasumując należy stwierdzić, że zastosowane opcje leczenia ortodontycznego w obydwu analizowanych grupach skutkowały zarówno poprawą warunków zgryzowych, jak i pozytywnymi zmianami w zakresie estetyki twarzy, zatem nawet w przypadku małego doświadczenia praktycznego u specjalistów ortodontyki ze stosunkowo małym stażem zawodowym wczesne leczenie odwrotnego nagryzu u dzieci powinno przynieść oczekiwany efekt.

Wnioski

Podjęcie wczesnego leczenia zaburzeńzębowo-zgryzowych z punktu widzenia bioetyki zawodowej lekarza jest zasadne i przynosi wymierny efekt terapeutyczny niezależnie od zastosowanej opcji leczenia ortodontycznego.

Oświadczenia

Oświadczenie dotyczące konfliktu interesów

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów w autorstwie oraz publikacji pracy.

Źródła finansowania

Autorzy deklarują brak źródeł finansowania.

Piśmiennictwo

- [1] Leszcz M, Smyl-Golianek M, Komorowska A. Symetria wargi górnej w zgryzie krzyżowym przednim oceniana na fotografiach. *Forum Ortodont.* 2005;1:211–217.
- [2] Ramos AL, Sakima MT, Pinto AS, Bowman J. Upper lip changes correlated to maxillary incisor retraction – A metallic implant study. *Angle Orthod.* 2005;75(4):499–505.
- [3] Soroko A, Matthews-Brzozowska T. Wady zgryzu a wady wymowy u dzieci w wieku przedszkolnym 3–5 lat – przegląd piśmiennictwa. *Stom. Współcz.* 2010;17(4):35–38.
- [4] Font Jaume JM. Treatment in the Deciduous Dentition: Four Clinical Cases. *Prog Orthod.* 2006;7(2):202–219.
- [5] Väkiparta MK, Kerosuo HM, Nyström ME, Heikinheimo KAK. Orthodontic Treatment Need from Eight to 12 Years of Age in an Early Treatment Oriented Public Health Care System: A Prospective Study. *Angle Orthod.* 2005;75(3):344–349.
- [6] Ngan P. Early treatment of Class III malocclusion: Is it Worth the burden? *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;129(4 Suppl.):82–88.
- [7] Jaunet E, Le Guern A, Le Tacon P, Thery-Dumeix C, Deshayes MJ. Uncovering and treating asymmetry before 6 years in our daily clinical practice: Option or obligation? Orthodontics or orthopedics? *International Orthodontics.* 2013;11:35–59.
- [8] Mouradian WE, Omnell ML, Williams B. Ethics for orthodontists. *Angle Orthod.* 1999;69(4):295–299.
- [9] Mouradian WE. Making decisions for children. *Angle Orthod.* 1999;69(4):300–305.
- [10] De Toffol L, Pavonia C, Baccetti T, Lorenzo Franchi L, Paola Cozza P. Orthopedic treatment outcomes in Class III malocclusion. *Angle Orthod.* 2008;78(3):561–573.
- [11] Matthews-Brzozowska T, Pobol-Aidi M, Czaplirńska J, Aidi N. Leczenie ortopedyczno-ortodontyczne dziecka z przodozgrzysem rzekomym za pomocą maski twarzowej – opis przypadku. *Dent Forum.* 2012;40(1):121–125.
- [12] Yavuz I, Halicioğlu K, Ceylan I. Face mask therapy effects in two skeletal maturation groups of female subjects with skeletal Class III malocclusions. *Angle Orthod.* 2009;79(5):842–848.
- [13] Matthews-Kozanecka M. Zgoda na leczenie dziecka. *Art of Dentis.* 2014;12(1):58–60.
- [14] Pałczyńska D, Surdacki M, Mazurek J, Kubiak W, Cudziło D, Matthews-Brzozowski A. Medyczna cyfrowa dokumentacja fotograficzna – element diagnostyki i planu leczenia w ortodontyki. W: *Fizykodiagnostyka i rehabilitacja w medycynie i stomatologii – kontynuacja*, Poznań 2016; s. 35–46.

Zaakceptowano do edycji: 2016-09-12
Zaakceptowano do publikacji: 2016-11-22

Adres do korespondencji:

Dorota Cudziło
Zakład Ortopedii Szczękowej i Ortodontyki
Instytut Matki i Dziecka
Kasprzaka 17a, 01-211 Warszawa
tel.: 22 327 71 28
e-mail: dorota.cudzilo@imid.med.pl