

Terapia ortodontyczna zaburzeń zębowo-zgryzowych u dorosłych z dysplazją obojczykowo-czaszkową – przegląd piśmiennictwa kazuistycznego

Orthodontic treatment options for dental-occlusal disorders in adults with cleidocranial dysplasia – a review of case reports

¹ Studenckie Koło Naukowe STN Katedry Ortopedii Szczękowej i Ortodoncji Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

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

DOI: <http://dx.doi.org/10.20883/df.2017.27>

Streszczenie

Dokonano przeglądu piśmiennictwa kazuistycznego pod kątem możliwości przeprowadzenia terapii ortodontycznej u pacjentów dorosłych z dysplazją obojczykowo-czaszkową. W analizowanych pracach preferowaną metodą diagnostyki nieprawidłowości zębowych był pantomogram, tylko nieliczni badacze wykorzystali CBCT. U żadnego pacjenta nie przeprowadzono badania słuchu, mimo że pewne publikacje donoszą o istnieniu niedosłuchu u pacjentów z CCD. Preferowaną metodą korekty nieprawidłowości zębowych u pacjentów dorosłych z dysplazją obojczykowo-czaszkową jest leczenie protetyczno-chirurgiczne lub ortodontyczno-chirurgiczne. Wdrożona przez badaczy strategia leczenia ortodontycznego obejmowała inicjację wyrzynania zatrzymanych zębów stałych przy zastosowaniu trakcji ortodontycznej, a także korektę zgryzu krzyżowego przedniego, bocznego i otwartego. Zastosowane metody długoletniej terapii ortodontycznej skutkowały osiągnięciem stabilnego efektu końcowego.

Słowa kluczowe: dysplazja obojczykowo-czaszkowa, zaburzenia zębowo-zgryzowe, korekcje zgryzowe.

Abstract

The aim of the study was to present the orthodontic treatment options for dental-occlusal disorders in adults with cleidocranial dysplasia – based on a review of case reports. In the literature, the preferred method for the diagnosis of dental abnormalities was panoramic radiograph, with only a few researchers using CBCT. A hearing test was not performed in any patient, despite the fact that some publications have reported the occurrence of hearing loss in patients with CCD. The preferred methods for the correction of dental abnormalities in adult patients with cleidocranial dysostosis are prosthetic or orthodontic treatments combined with a surgical approach. The orthodontic treatment strategies implemented by researchers included initiating the eruption of impacted permanent teeth using orthodontic traction, as well as the correction of anterior, posterior and open crossbite. The implemented methods of long-term orthodontic therapy resulted in achieving stable outcomes.

Keywords: cleidocranial dysplasia, tooth disorders, bite correction.

Wstęp

Dysplazja obojczykowo-czaszkowa (CCD) jest schorzeniem o autosomalnym dominującym modelu dziedziczenia. Chorobie przypisuje się ponad sto współistniejących anomalii, jednak wygląd pacjentów pozostaje patognomiczny ze względu na obecność charakterystycznych cech: niskiego wzrostu, brachycefalicznej czaszki z uwypukleniem części czołowej i ciemieniowej, skróconego wymiaru pionowego twarzy ze względu na hipoplazję szczęki i kości jarzmowych, szerokiego przy podstawie nosa z zapadniętym grzbietem, hiperteloryzmu, długiej szyi, wąskich i opadających ramion. Anatomicznymi manifestacjami choroby są hipoplastyczne lub rzadziej aplastyczne oboj-

czyki, opóźnione zarastanie ciemiaczek i szwów czaszkowych, obecność kości Worma, nieobecne lub niedorozwinięte komórki sutkowe i zatoki przynosowe, a ponadto opóźnione zamknięcie spojenia łonowego, biodro szpotawe, klatka piersiowa w kształcie stożka. Opisano również niedosłuch przewodzeniowy oraz odbiorczy, a także nawracające epizody zapalenia ucha. W CCD występują liczne nieprawidłowości w obrębie jamy ustnej: obecność zębów dodatkowych, przetrwałe zęby mleczne ze względu na osłabioną resorpcję kości, opóźnione wyrzynanie zębów stałych ze względu na zwiększoną gęstość kości obu szczęk, a także brak cementu komórkowego oraz torbiele wokół zębów zatrzymanych. Anomalie w morfologii zę-

bów pojawiają się wtórnie do zatrzymania zębów. Ponadto można zaobserwować wysoko wysklepione podniebienie oraz relatywny prognatyzm ze względu na nieprawidłowy rozwój kości przysiecznej i prawidłowy rozwój żuchwy [1].

Otolaryngologicznymi manifestacjami CCD są niedosłuch odbiorczy oraz nawracające zapalenia zatok przynosowych i ucha środkowego, skutkujące niedosłuchem przewodzeniowym. Mimo to badanie słuchu u pacjentów z CCD nie stanowi integralnego elementu diagnostyki, a różne postaci niedosłuchu wykrywane są przypadkowo zarówno u pacjentów młodych, jak i dorosłych [2, 3]. Gömleksiz i wsp. [3] opisali 24-letniego mężczyznę z CCD, który zgłosił się na badania kontrolne przed rozpoczęciem służby wojskowej. Przejawiał symptomy niedosłuchu w uchu prawym, wywiad ujawnił nawracające epizody zapalenia prawego ucha środkowego. Audiometria tonalna potwierdziła obecność niedosłuchu przewodzeniowego w prawym uchu.

Dysplazja obojczykowo-czaszkowa może być mylnie zdiagnozowana jako krzywica ze względu na występowanie wspólnych dla obu schorzeń cech: nieprawidłowego kostnienia na podłożu chrzęstnym i błoniastym, deformacji kości, opóźnionego wyrzynania zębów, niskiego wzrostu, uwypuklenia kości czołowej, opóźnionego zarastania przedniego ciemiączka i otwartych szwów czaszkowych. Franceschi i wsp. [4] opisali przypadek rodziny, w której występowała dysplazja obojczykowo-czaszkowa, zaś jej członkowie – przedstawiciele trzech pokoleń – byli mylnie zdiagnozowani i leczeni pod kątem krzywicy.

Preferowaną metodą korekty nieprawidłowości zębowych u pacjentów dorosłych jest leczenie chirurgiczno-ortodontyczne lub chirurgiczno-protetyczne [5–8]. Badacze podejmujący się leczenia protetycznego korzystali ze wspartych na implantach stałych uzupełnień metalowo-ceramicznych w miejscu brakujących zębów żuchwy oraz koron teleskopowych w miejscu brakujących zębów szczęki [6], protez całkowych po uprzedniej ekstrakcji wszystkich zębów [7], a także protez stałych osadzonych na implantach, po uprzedniej ekstrakcji zatrzymanych zębów stałych szczęki i żuchwy [8].

Badanie nieprawidłowości zębowych występujących w CCD opiera się na zdjęciu pantomograficznym, które pozwala określić obecność przetrwałych zębów mlecznych, licznych zatrzymanych zębów stałych oraz dodatkowych, jednakże nie pozwala na precyzyjne ustalenie położenia zębów zatrzymanych w stosunku do pewnych struktur anatomicznych. CBCT umożliwia określenie dokładnej lokalizacji zębów zatrzymanych, a także

jakości i ilości dostępnej kości, co może być pomocne w planowaniu strategii chirurgiczno-ortodontycznej [9, 10].

Cel

Celem pracy jest przedstawienie możliwości przeprowadzenia terapii ortodontycznej przypadków kazuistycznych u dorosłych z CCD na podstawie analizy piśmiennictwa.

Materiał i metody

Dokonano analizy piśmiennictwa z ostatnich 15 lat, wpisując w bazie internetowej Pub Med słowo kluczowe „dysplazja obojczykowo-czaszkowa – CCD”. Uzyskano 1040 pozycji, po dopisaniu hasła opis przypadku uzyskano 458. Po analizie artykułów wybrano 5 publikacji dotyczących przypadków w wieku od 17 do 35 lat z dysplazją obojczykowo-czaszkową, u których leczenie ortodontyczne zostało przeprowadzone.

Wyniki

Farronto i wsp. [11] opisali 28-letniego mężczyznę, którego skargą główną były niewyrżnięte górne siekacze centralne. Diagnoza CCD u pacjenta została postawiona na podstawie obustronnej hipoplazji obojczyków, obecności poszerzonej czaszki, uwypuklenia kości czołowej, zapadniętego rejonu podoczodołowego, nieprawidłowych kości nosowych, opóźnionego zarastania ciemiączek i szwów czaszkowych, brachycefalii, obecności niewyrżniętych zębów stałych, licznych zębów dodatkowych. Ponadto stwierdzono u pacjenta cefalometrycznie III klasę szkieletową i klinicznie III klasę według Angle'a w obrębie trzonowców. U pacjenta wykonano zdjęcie pantomograficzne, telerentgenogram boczny i przednio-tylny. Zaobserwowano relatywny prognatyzm. Celem leczenia ortodontycznego była chirurgiczna ekspozycja zatrzymanych zębów stałych, a następnie ich sterowana erupcja przez przyłożenie sił ortodontycznych, korekta zgryzu krzyżowego przedniego oraz powiększenie wymiaru pionowego twarzy. U pacjenta wykonano ekstrakcję przetrwałych zębów mlecznych oraz dodatkowych, a także chirurgiczne odślonienie zatrzymanych zębów stałych dla zapewnienia trakcji ortodontycznej. W celu zainicjowania wyrzynania zatrzymanych zębów stałych użyto silnego zakotwienia. Do łuku dolnego aparatu został dodany zaczep językowy, żeby przywrócić odpowiednią funkcję języka, a także skorygować zgryz krzyżowy przedni. Prawidłowa pozycja zębów w jamie ustnej została osiągnięta przez użycie wyciągu elastycznego, który pacjent nosił przez wiele godzin dziennie. Po wyrżnięciu zęby górne były niecałkowicie zmineralizowane,

dlatego ze względów estetycznych zdecydowano się na leczenie protetyczne sześciu górnych zębów koronami zblokowanymi. Końcowym efektem była stabilizacja relacji zgryzowej.

Nowak i wsp. [12] przedstawili przypadek 18-letniego mężczyzny z CCD, który zgłosił się z licznymi brakami zębowymi w szczęce i zuchwie oraz obecnością przetrwałych, startych zębów

Tabela 1. Zestawienie publikacji dotyczących możliwości leczenia ortodontycznego u pacjentów dorosłych z CCD
Table 1. Literature on possibilities of orthodontic treatment in adult patients with CCD

Autor i rok	Liczba przypadków	Wiek i płeć	Wybrane zaburzenia	Badania diagnostyczne	Leczenie ortodontyczne
Farronato i wsp., 2009	1	28 lat M	<ul style="list-style-type: none"> – obustronna hipoplazja obojczyków – liczne zęby dodatkowe – opóźnione zamykanie szwów czaszkowych i ciemiączek – powiększona czaszka – III klasa szkieletowa 	<ul style="list-style-type: none"> – pantomogram – telerentgenogram boczny i przednio-tylny – status zębowy 	<ul style="list-style-type: none"> – ekstrakcja przetrwałych zębów mlecznych i dodatkowych, ekspozycja zatrzymanych zębów stałych, naklejenie elementów aparatu stałego z wyciągami elastycznymi – silne zakotwienie dla trakcji ortodontycznej – pozycjoner przez rok po terapii aktywnej <p>Wyniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – stabilizacja relacji zgryzowej
Nowak i wsp., 2014	1	18 lat M	<ul style="list-style-type: none"> – hipoplazja obojczyków – zęby dodatkowe – mały wymiar pionowy twarzy – niedorozwój środkowego piętra twarzy – przetrwałe zęby mleczne – zgryz krzyżowy boczny – zwężenie łuku górnego i dolnego – III klasa szkieletowa – zatrzymane zęby stałe 	<ul style="list-style-type: none"> – pantomogram – telerentgenogram boczny i przednio-tylny – CBCT – gipsowe modele szczęki i zuchwy 	<ul style="list-style-type: none"> – aparat grubotukowy typu bihelix – korekta zgryzu krzyżowego – aparat górny segmentowy – ekstrakcja zębów nadliczbowych – aparat dolny cienkołukowy – ekstrakcja przetrwałych zębów mlecznych – wprowadzenie do łuku zatrzymanych zębów 34 i 44 – odtworzenie miejsca i wprowadzenie zębów dolnych siecznych <p>Wyniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – w 3 lata zrealizowano wszystkie etapy terapii
Rocha i wsp., 2014	1	22 lata K	<ul style="list-style-type: none"> – obecność zębów dodatkowych – hipoplazja środkowego piętra twarzy – zatrzymane zęby stałe – III klasa szkieletowa – linia pośrodkowa zuchwy przesunięta 3 mm w stronę lewą – linia pośrodkowa szczęki przesunięta 1 mm w stronę prawą 	<ul style="list-style-type: none"> – pantomogram – telerentgenogram boczny 	<ul style="list-style-type: none"> – ekstrakcja zębów dodatkowych, ekspozycja zatrzymanych zębów stałych zuchwy i szczęki, naklejenie elementów aparatu stałego dla zapewnienia trakcji ortodontycznej opartej na zdejmowanym aparacie szczęki – pełne aparaty stałe górny i dolny <p>Wyniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zęby wyrznięte i prawidłowo ustawione – I klasa kłowa i II klasa trzonowcowa z przesunięciem linii pośrodkowej szczęki 0,5 mm na stronę prawą – 3 lata od zakończenia leczenia rezultaty ortodontyczne były stabilne
Çimen i wsp., 2015	1	18 lat M	<ul style="list-style-type: none"> – zęby dodatkowe – III klasa zgryzowa – liczne zatrzymane zęby stałe 	<ul style="list-style-type: none"> – -pantomogram – -telerentgenogram boczny i przednio-tylny – - CBCT 	<ul style="list-style-type: none"> – ekstrakcja zębów dodatkowych i ekspozycja zatrzymanych zębów stałych, naklejenie elementów aparatu stałego dla zapewnienia trakcji ortodontycznej – stały aparat ortodontyczny górny i dolny – osteotomia obuszczękowa dla korekty otwartego zgryzu przedniego i III klasy zgryzowej <p>Wyniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – profil twarzy i okluzja były w normie i nie uległy zmianie po 5 latach od zakończenia leczenia
Li i wsp., 2016	1	23 lat M	<ul style="list-style-type: none"> – hipoplazja prawego obojczyka – zęby dodatkowe – opóźnione zamknięcie szwów czaszkowych i ciemiączek – brachycefalia – wklęsły profil – III klasa szkieletowa – zatrzymane zęby stałe 	<ul style="list-style-type: none"> – pantomogram – telerentgenogram boczny – rtg klatki piersiowej – badania genetyczne pod kątem mutacji genu RUNX2 	<ul style="list-style-type: none"> – ekstrakcja przetrwałych zębów mlecznych i dodatkowych – ząb zatrzymany 21, 23 i 25 odsonięto chirurgicznie, zamontowano na nich element aparatu stałego: guzik ortodontyczny od strony językowej i przymocowano do łuku niklowo-tytanowego. Zamknięta technika chirurgicznej erupcji była użyta dla zęba 21, dla zębów 23 i 25 zastosowano technikę otwartą <p>Wyniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – osiągnięcie stabilnej okluzji

mlecznych. CCD manifestowało się u niego obecnością hipoplastycznych obojczyków, zębów dodatkowych, małego wymiaru pionowego dolnego piętra twarzy, niedorozwojem środkowego piętra twarzy, spłaszczeniem okolicy podoczołowej i podnosowej, wydatnymi guzami czołowymi, szeroką nasadą nosa i słabo wykształconymi wyrostkami zębodołowymi. Obraz kliniczny ujawniał braki zębowe w górnym i dolnym łuku, obecność przetrwałych zębów mlecznych, występowanie zgryzu krzyżowego w obrębie zębów 26–36, zwężenie łuku górnego i dolnego, III klasę szkieletową, hipoplastyczne zatoki szczękowe, nasiloną dilatację korzeni zębów, taurodontyczną budowę niektórych zębów trzonowych. Przed leczeniem od pacjenta pobrano wycisk pod gipsowe modele szczęki i żuchwy, a także celem diagnostyki wykonano pantomogram, telerentgenogram w projekcji bocznej i przednio-tylnej, a także CBCT. Pacjent był uprzednio bezskutecznie leczony przez dwa lata za pomocą zdejmowanego aparatu. U pacjenta wykonano w górnym łuku zębowym odrotowanie zębów 16 i 26, a także korektę zgryzu krzyżowego za pomocą aparatu grubołukowego typu bihelix, zęby 54, 55 połączono łukiem segmentowym z zębem 16, żeby utworzyć dźwignię dla ściągnięcia do łuku zęba 23, dokonano usunięcia zębów nadliczbowych z okolicy zębów siecznych, a także przyklejono zaczep na ząb 13. W łuku dolnym uszeregowano wyrżnięte zęby stałe za pomocą aparatu stałego cienkołukowego, usunięto zęby 74 i 84, wprowadzono do łuku zatrzymane zęby 34 i 44, odtworzono miejsca dla zębów 31 i 41, zaplanowano także wprowadzenie do łuku centralnych zębów siecznych dolnych. W ciągu terapii trwającej 3 lata zostały zrealizowane wszystkie cele leczenia zamierzone dla szczęki oraz żuchwy. W czasie trwania terapii zaobserwowano spontaniczne wyrżnięcie zęba 37.

Rocha i wsp. [13] opisali przypadek 22-letniej kobiety, u której opisano obecność jednej z trzech cech triady: zębów dodatkowych, a ponadto hipoplazję środkowego piętra twarzy, zatrzymane zęby stałe, dilatację korzeni niektórych zębów, III klasę szkieletową, linię pośrodkową żuchwy przesuniętą 3 mm w stronę lewą, linię pośrodkową szczęki przesuniętą 1 mm w stronę prawą. U pacjentki wykonano pantomogram oraz telerentgenogram boczny. Plan leczenia zakładał ekstrakcję zębów dodatkowych i umożliwienie erupcji zatrzymanych zębów stałych poprzez przyłożenie siły ortodontycznej celem inicjacji ich wyrżnięcia, a następnie korektę przedniego i bocznego zgryzu krzyżowego z następowym wyrównaniem zębów dla osiągnięcia prawidłowej interkuspidacji.

Procedury ortodontyczno-chirurgiczne wdrożone u pacjentki obejmowały: usunięcie zębów dodatkowych, chirurgiczną ekspozycję zatrzymanych zębów stałych żuchwy i zamontowanie na nich zamków ortodontycznych dla zapewnienia traktacji, którą stanowił wyciąg elastyczny przymocowany do zdejmowanego aparatu szczęki. Wyciągi elastyczne działały z siłą 50–150 gramów. Pacjentce polecono noszenie wyciągów możliwie często w ciągu dnia, a także w nocy. Kolejnym etapem było zamontowanie zamków w łuku dolnym i kontynuowanie szeregowania zębów. Po wyrównaniu zębów w łuku dolnym skierowano pacjentkę na leczenie chirurgiczne celem wyeksponowania niewyrżniętych zębów szczęki, na które również zamontowano zamki ortodontyczne, żeby dać oparcie wyciągowi elastycznemu zapewniającemu traktację. Kiedy pacjentka miała 28 lat, założono jej kompletny stały aparat. Użyto łuków rozszerzających, żeby wykreować miejsce w łuku zębowym i nieznacznie przesunąć przednie zęby szczęki. Bazowano na mechanizmie łuku segmentowego ze wspornikami, żeby wspomagać erupcję zębów, a także użyto ciągłych łuków z pętlami dla zamknięcia przestrzeni. Po stronie lewej bazowano na mechanizmie II klasy wyciągów, a po stronie prawej na mechanizmie III klasy z siłą 150 g, żeby wyrównać linię pośrodkową. Gdy pacjentka skończyła 35 lat, osiągnięto oczekiwane rezultaty. Wymiar pionowy był odtworzony, zęby wyrżnięte i prawidłowo ustawione. Leczenie ortodontyczne zakończono z I klasą kłową i II klasą trzonowcową, linia pośrodkowa szczęki była przesunięta o 0,5 mm na stronę prawą, nagryz pionowy i poziomy osiągnięły prawidłowe wartości, zaobserwowano prawidłową interkuspidację. U pacjentki założono zdejmowany retainer w łuku szczęki oraz żuchwy od strony językowej. Po leczeniu pozostał zgryz krzyżowy pomiędzy pierwszymi lewymi trzonowcami szczęki – polecono pacjentce noszenie wyciągu elastycznego celem korekty. Zamontowano elementy aparatu stałego, czyli dwa guziki ortodontyczne: jeden po stronie podniebiennej lewego pierwszego trzonowca szczęki, drugi po stronie policzkowej lewego pierwszego trzonowca żuchwy. Pacjentka używała wyciągów elastycznych przez 4 miesiące, zgryz został skorygowany. Po leczeniu osiągnięto odpowiednią relację między siekaczami. Efekty leczenia były stabilne – 3 lata po jego zakończeniu rezultaty ortodontyczne nie wykazywały zmian.

Çimen i wsp. [14] przedstawili przypadek 18-letniego mężczyzny, który wyraził chęć leczenia ortodontycznego z uwagi na nieefektywne żucie i asymetrię twarzy. Pacjent zgłosił się do klini-

ki z rozpoznaniem CCD, dlatego badacze opisali jedynie obecność trzech zębów dodatkowych, III klasy szkieletowej i dziesięciu zatrzymanych zębów stałych. U pacjenta wykonano pantomogram, teleroentgenogram boczny i przednio-tylny oraz badanie CBCT. Plan leczenia zakładał wyrznięcie zatrzymanych zębów stałych, a następnie wykonanie osteotomii obuszczękowej celem korekty nieprawidłowości szkieletowych. Zatrzymane zęby stałe wyeksponowano chirurgicznie, usuwając jednocześnie zęby dodatkowe. Do wyeksponowanych chirurgicznie zębów dołączono elementy aparatu stałego – guziki ortodontyczne, które połączono z wyciągami elastycznymi, rozciągającymi się między zatrzymanymi zębami szczęki i żuchwy. Brakujące zęby wyrznięty się po 10 miesiącach. Po erupcji zębów leczenie ortodontyczne kontynuowano – założono pełen górny i dolny aparat stały dla wyrównania łuków zębowych, osiągnięto to po 12 miesiącach. Po leczeniu ortodontycznym pozostał zgryz otwarty przedni. Pacjent został poddany osteotomii obuszczękowej celem korekty zgryzu otwartego przedniego i III klasy szkieletowej. Wyniki leczenia były satysfakcjonujące, profil twarzy pacjenta i okluzja były w normie i nie uległy zmianie po 5 latach.

Li i wsp. [15] opisali 23-letniego mężczyznę, którego skargą główną były niecałkowicie wyrznięte przednie zęby stałe szczęki. Opisano u niego hipoplazję prawego obojczyka, obecność dziewięciu zębów dodatkowych, opóźnione zamykanie szwów czaszkowych i ciemiączek, niski wzrost, brachycefalię, uwypuklenie kości czołowej, zapadnięty grzbiet nosa, wklęsły profil, III klasę szkieletową, III klasę okluzji na zębach trzonowych, obecność zatrzymanych zębów stałych oraz prognatyzm żuchwy. U pacjenta wykonano pantomogram, teleroentgenogram w projekcji bocznej, RTG klatki piersiowej oraz badania genetyczne pod kątem mutacji genu RUNX2. Plan leczenia zakładał osiągnięcie kompletnej erupcji zatrzymanych zębów stałych przez ich chirurgiczne odstonięcie, korektę zgryzu otwartego przedniego, powiększenie wymiaru pionowego twarzy. U pacjenta usunięto wszystkie przetrwałe zęby mleczne oraz zęby dodatkowe, ząb 23 wyeksponowano chirurgicznie, zamontowano na nim element aparatu stałego – guzik ortodontyczny od strony językowej i przymocowano do łuku niklowo-tytanowego, trakcja ortodontyczna nie była potrzebna na tym etapie. Tę samą technikę zastosowano dla zęba 25. Zamkniętą technikę chirurgicznej erupcji użyto dla zęba 21, podczas gdy przy zębach 23 i 25 zastosowano technikę erupcji otwartej. Po wyrznięciu zębów i ich wyrównaniu trakcja ortodontyczna została rozpoczęta celem

korekcji zgryzu otwartego przedniego, co wymagało od pacjenta noszenia wyciągów elastycznych przez 24 godziny na dobę przez 2 miesiące. Końcowym wynikiem leczenia ortodontycznego było osiągnięcie stabilnej okluzji.

Uwagi krytyczne

Jedynie w dwóch z pięciu publikacji opisano zastosowanie CBCT do diagnostyki nieprawidłowości zębowych, co wskazuje na ciągły brak popularności tej metody badania mimo doniesień o korzyściach płynących z jej stosowania [12, 14].

Zabieg chirurgiczny leczenia zgryzu otwartego i III klasy okluzji został wdrożony tylko przez jednego z badaczy, z dobrym efektem – poprawa profilu twarzy [14]. Tylko dwoje badaczy dowiodło stabilności zastosowanej przez nich metody, opisując stan uzębienia pacjenta podczas wizyty kontrolnej po 3 latach [13] oraz po 5 latach [14] od zakończenia leczenia ortodontycznego.

Tylko w jednej publikacji zaprezentowano szczegółowy opis efektów leczenia, uwzględniający takie parametry, jak klasa kłowa, klasa trzonowcowa, nagryz poziomy i pionowy [13], czego zabrakło u innych badaczy. Publikacje nie ograniczały się do opisu metody inicjacji wyrzynania zatrzymanych zębów stałych, ale przedstawiały aparaty stosowane przy korekcji zgryzu krzyżowego przedniego, bocznego oraz otwartego [11–15]. W każdym przypadku zastosowanie danej techniki kończyło się sukcesem. U jednego z pacjentów wyrznięte zęby wykazywały hipomineralizację, dlatego ze względów estetycznych zdecydował się na stałe uzupełnienia protetyczne [11]. Jedyna publikacja prezentująca szczegółowy opis zastosowanych metod leczenia i uzyskanych wyników dotyczyła longitudinalnego (13-letniego) okresu terapii ortodontycznej, zakończonej powodzeniem [13]. W żadnej z cytowanych publikacji badacze po odnotowaniu charakterystycznych dla CCD cech nie przeprowadzili ani nie skierowali pacjenta na badanie słuchu, mimo iż doniesienia naukowe potwierdzają występowanie niedosłuchu u niektórych pacjentów z dysplazją obojczykowo-czaszkową.

Podsumowanie

Analizując publikacje zawierające opisy pacjentów w wieku 17–35 lat z dysplazją obojczykowo-czaszkową u, których przeprowadzono leczenie ortodontyczne należy zauważyć, że poprzez długoletnią terapię ortodontyczną nieprawidłowości zębowych u pacjentów z CCD uzyskano oczekiwany stabilny efekt końcowy.

Oświadczenia

Oświadczenie dotyczące konfliktu interesów

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów w autorstwie oraz publikacji pracy.

Źródła finansowania

Autorzy deklarują brak źródeł finansowania.

Piśmiennictwo

- [1] Raoul C, Hennekam M, Krantz ID, Allanson JE. Gorlin's Syndromes of the Head and Neck-fifth edition, Oxford University Press. 2010; 333–338.
- [2] Callea M, Fattori F, Yavuz I, Bertini E. A new phenotypic variant in cleidocranial dysplasia (CCD) associated with mutation c.391C>T of the RUNX2 gene. *BMJ Case Reports*. 2012.
- [3] Gömleksiz C, Arslan E, Arslan S, Pusat S, Arslan EA. Delayed diagnosis of cleidocranial dysplasia in an adult: a case report. *Acta Med Acad*. 2014;43(1):92–6.
- [4] Franceschi R, Maines E, Fedrizzi M, Piemontese MR, De Bonis P, Agarwal N, Bellizzi M, Di Palma A. Familial cleidocranial dysplasia misdiagnosed as rickets over three generations. *Pediatr Int*. 2015;57(5):1003–6.
- [5] Garg RK, Agrawal P. Clinical spectrum of cleidocranial dysplasia: a case report. *Cases J*. 2008;1:377.
- [6] Noh K, Kwon KR, Ahn H, Paek J, Pae A. Prosthetic rehabilitation of a cleidocranial dysplasia patient with vertical maxillofacial deficiency: a clinical report. *J Prosthodont*. 2014;23(1):64–70.
- [7] Martins RB, de Souza RS, Giovani EM. Cleidocranial dysplasia: report of six clinical cases. *Spec Care Dentist*. 2014;34(3):144–50.
- [8] Lee C, Jung HS, Baek JA, Leem DH, Ko SO. Manifestation and treatment in a cleidocranial dysplasia patient with a RUNX2 (T420I) mutation. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2015;37(1): 41.
- [9] Gupta NS, Gogri AA, Kajale MM, Kadam SG. Cone-beam computed tomography: An inevitable investigation in cleidocranial dysplasia. *Contemp Clin Dent*. 2015;6(2): 257–261.

- [10] Kulczyk T, Dyszkiewicz-Konwińska M, Turska-Malińska R, Kuras M. Diagnostyka radiologiczna czaszki twarzowej u pacjentów z dysplazją obojczykowo czaszkową. *Mag Stom*. 2016;5:60–66.
- [11] Farronato G, Maspero C, Farronato D, Gioventù S. Orthodontic treatment in a patient with cleidocranial dysostosis. *Angle Orthod*. 2009;79(1):178–85.
- [12] Nowak A, Hes K, Skiba A, Strzecki A, Pawłowska E. Orthodontic treatment of patient with cleidocranial dysplasia – case report. *J Stoma*. 2014;67(4):524–539.
- [13] Rocha R, Zasso MB, Floriano G, Derech C, Ribeiro GU, Locks A, Ritter D. Orthodontic traction in a patient with cleidocranial dysplasia: 3 years of follow-up. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2014;146(1):108–18.
- [14] Çimen E, Dereci Ö, Tüzüner-Öncül AM, Yazicioğlu D, Özdiğer E, Şenol A, Sayan NB. Combined surgical-orthodontic rehabilitation of cleidocranial dysplasia: 5 years follow-up. *World J Clin Cases*. 2015;16;3(8):751–756.
- [15] Li ZJ, Wang JY, Gao MF, Wu DL, Chang X. Orthodontic treatment of a patient with cleidocranial dysplasia: a case report. *Exp Ther Med*. 2016;12(2):690–694.

Zaakceptowano do edycji: 2017-09-12
Zaakceptowano do publikacji: 2017-11-22

Adres do korespondencji:

Katedra i Klinika Ortopedii Szczękowej i Ortodoncji
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego
w Poznaniu
ul. Bukowska 70, 60-812 Poznań
e-mail: klinika.ortodoncji@ump.edu.pl