

To cite this article:

Brzeń Katarzyna, Skiba Magdalena, Cieply Jadwiga: Problemy diagnostyczno-terapeutyczne u pacjentów z zębami dwoistymi w gabinecie pedodontycznym. Opis przypadków. Diagnostic and therapeutic problems in patients with double teeth in a pedodontic practice. Case report Nowa Stomatol/New Dentistry Journal 2026;31(3):222-231. DOI: 10.25121/NS.2026.31.3.222

To link to this article:

<https://doi.org/10.25121/NS.2026.31.3.222>

*KATARZYNA BRZEŃ, MAGDALENA SKIBA, JADWIGA CIEPŁY

Problemy diagnostyczno-terapeutyczne u pacjentów z zębami dwoistymi w gabinecie pedodontycznym. Opis przypadków

Diagnostic and therapeutic problems in patients with double teeth in a pedodontic practice.
Case report

Department of Developmental Dentistry, Institute of Dentistry, Collegium Medicum of the Jagiellonian University in Krakow

Head of Department: Professor Iwona Gregorczyk-Maga, MD, PhD

Katedra Stomatologii Wieków Rozwojowego, Instytut Stomatologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Kierownik Katedry: prof. dr hab. n. med. Iwona Gregorczyk-Maga

SŁOWA KLUCZOWE:

zęby dwoiste, zęby złane, zęby zrośnięte, zęby bliźniacze, pedodoncja

STRESZCZENIE

W pracy stomatologa dziecięcego istnieje możliwość zaobserwowania anomalii rozwojowych uzębienia na wczesnym etapie rozwoju, niekiedy już u kilkumiesięcznych dzieci, u których zaczynają wyrzynać się pierwsze zęby. Nietypowe zęby mleczne budzą niepokój u rodziców, chociaż z obserwacji własnych wynika, że wśród populacji pediatrycznej przeważają wizyty związane z leczeniem choroby próchnicowej i jej powikłań w postaci zapaleń miazgi i tkanek okołowierzchołkowych. Celem pracy jest przypomnienie prawidłowej systematyki zębów dwoistych, ustalenie na podstawie dostępnego piśmiennictwa optymalnej drogi postępowania terapeutycznego u pacjentów z takimi anomaliami, a także prezentacja przypadków występowania atypowych zębów u pacjentów Uniwersyteckiej Kliniki Stomatologicznej w Krakowie.

Kliniczne różnicowanie zęba złanego i bliźniaczego jest trudne, a czasami wręcz niemożliwe. W przypadku zębów mlecznych jest to jedynie aspekt teoretyczny, gdyż postępowanie terapeutyczne nie jest zależne od postawionego rozpoznania. Wczesne wykrycie nieprawidłowości i zabiegi profilaktyczne w postaci wypełniania bruzdy czy rowka na powierzchniach koron zębów zrośniętych pozwalają uniknąć powikłań ze strony miazgi i bólu u małych pacjentów.

KEYWORDS:

double teeth, fused teeth, twin teeth, pedodontics

SUMMARY

In the practice of pediatric dentistry, it is possible to observe dental developmental anomalies at an early stage, sometimes in children as young as a few months old, when their first teeth are beginning to erupt. Atypical primary teeth raise concerns among parents, although our own observations indicate that among the pediatric population, visits are mostly related to the treatment of dental caries and its complications, such as pulpitis and periapical inflammation. The aim of this study was to determine, based on available

literature, the optimal therapeutic approach for patients diagnosed with double teeth, to review the correct taxonomy, and to present cases of atypical teeth in patients at the University Dental Clinic in Krakow.

Clinical differentiation between a fused tooth and a twin is difficult, sometimes even impossible. In the case of primary teeth, this is merely a theoretical aspect, as therapeutic management is not dependent on the diagnosis. Early detection of abnormalities and preventive procedures such as filling the fissure or groove on the crown surfaces of fused teeth help avoid pulp complications and pain in young patients.

WSTĘP

Zęby dwoiste (ang. *double tooth*) są zaburzeniem rozwojowym o różnicowanym obrazie klinicznym. W polskiej nomenklaturze wyróżnia się trzy postaci tej wady: zęby zrosnięte (*dentes concreti*), zęby złane, inaczej zespolone (*dentes confusi*), oraz zęby bliźniacze (*dentes geminati*) (1, 2). Zęby zrosnięte są połączone całą powierzchnią korzenia lub jego częścią poprzez cement, mają oddzielnie wykształcone korony, odrębne komory i kanały korzeniowe. Zęby złane (zespolone) powstają na skutek połączenia się dwóch lub więcej zawiązków w czasie, gdy ich korony nie są zmineralizowane. Połączone są jedynie poprzez szkliwo lub szkliwo i zębinę, mogą posiadać całkowicie odrębne komory i kanały korzeniowe, wspólną, szeroką komorę miazgi i jeden kanał korzeniowy lub wspólną komorę i odrębne kanały korzeniowe. W przypadku złania prawidłowych zawiązków następuje zmniejszenie ilości zębów w łuku. Jeśli natomiast do zespolenia zęba prawidłowego z nadliczbowym, nie wiąże się to ze zmniejszeniem ich liczby w łuku, analogicznie jak w przypadku zębów bliźniaczych. Zęby bliźniacze powstają w wyniku podziału jednego zawiązka w stadium formowania korony. Posiadają jeden korzeń, wspólną komorę, jeden kanał korzeniowy oraz jedną szeroką koronę z widoczną bruzdą na powierzchni przedsionkowej korony (3, 4). Zęby dwoiste spotykane są głównie w zębach przednich szczęki i żuchwy, zarówno w uzębieniu mlecznym, jak i stałym (5, 6). Najczęściej połączeniu ulega ząb sieczny boczny z zębem przyśrodkowym lub kłem (7-9). Częstość występowania tej anomalii w uzębieniu mlecznym wynosi 0,5-1,6%, a w uzębieniu stałym 0,1-0,2% (6-8, 10-13). Przypadki zębów zrosniętych spotyka się u 0,1 do 0,85% pacjentów, a zębów bliźniaczych – u 0,08 do 2,5% (6). W literaturze opisano przypadki potrojenia struktur zębowych, m.in. u 6-letniego chłopca oraz u 2-letniej japońskiej dziewczynki, u której zaobserwowano złanie 3 siekaczy (14, 15). Częstość występowania zębów potrójnych wynosi 0,02% (6). Nie stwierdza się predylekcji do płci (6, 9, 16). Zęby dwoiste występują zwykle jednostronnie, obustronne występowanie obserwuje się jedynie w 0,02% przypadków (17). Zęby złane są najczęściej spotykane w siekaczach mlecznych żuchwy, podczas gdy zęby bliźniacze zwykle występują w zębach siecznych szczęki i kłach (6, 17). W 1999 roku Aguiló i wsp. zaproponowali klasyfikację zębów dwoistych (18):

- typ I: podzielona korona z pojedynczym korzeniem,
- typ II: szeroka korona z szerokim korzeniem,

INTRODUCTION

Double teeth are a developmental disorder with a varied clinical picture. In the Polish nomenclature there are three forms of this defect: fused teeth (*dentes concreti*), fused teeth (*dentes confusi*), and geminate teeth (*dentes geminati*) (1, 2). Fused teeth are connected by the entire root surface or part of it via cementum, have separately developed crowns, separate chambers, and root canals. Fused teeth are formed by the fusion of two or more tooth buds when their crowns are not mineralized. They are connected only by enamel or enamel and dentin and may have completely separate chambers and root canals, a common, wide pulp chamber and a single root canal, or a common chamber and separate root canals. When normal tooth buds fuse, the number of teeth in the arch is reduced. However, when a normal tooth fuses with a supernumerary tooth, this does not result in a reduction in their number in the arch, similarly to twins. Twin teeth are formed by the division of a single tooth bud during the crown formation stage. They have a single root, a common chamber, a single root canal, and a single wide crown with a visible groove on the vestibular surface of the crown (3, 4). Twin teeth are found primarily in the anterior teeth of the maxilla and mandible, both in the primary and permanent dentition (5, 6). Most often, a lateral incisor is fused with a central tooth or canine (7-9). The incidence of this anomaly in the primary dentition is 0.5-1.6% and in the permanent dentition 0.1-0.2% (6-8, 10-13). Fused teeth occur in 0.1 to 0.85% of patients, and twinned teeth in 0.08 to 2.5% of patients (6). The literature describes cases of tripling of dental structures, including those in a 6-year-old boy and a 2-year-old Japanese girl in whom three incisors were fused (14, 15). The incidence of tripling is 0.02% (6). No gender predilection is observed (6, 9, 16). Double teeth usually occur unilaterally, with bilateral occurrence observed in only 0.02% of cases (17). Fused teeth are most common in the mandibular primary incisors, while twin teeth usually occur in the maxillary incisors and canines (6, 17). In 1999, Aguiló et al. proposed a classification of double teeth (18):

- type I: divided crown with a single root,
- type II: wide crown with wide root,
- type III: two connected crowns with a single conical root ending in two canals,
- type IV: two connected crowns with two connected roots and two separate tooth cavities.

- typ III: dwie połączone korony z pojedynczym korzeniem stożkowym zakończonym dwoma kanałami,
- typ IV: dwie połączone korony z dwoma połączonymi korzeniami i dwoma odrębnymi jamami zęba.

W badaniu przeprowadzonym przez Aydinbelge i wsp. spośród 152 przypadków zębów dwoistych 10,7% było typu I, 15,3% – typu II, 26,1% – typu III, a 47,9% – typu IV (9). Anomalie w budowie zębów stałych zdiagnozowano u 69,4% dzieci ze zmianami w uzębieniu mlecznym. Brak lub niedorozwój bocznego stałego zęba siecznego był obserwowany najczęściej w połączeniu z zębami dwoistymi w uzębieniu mlecznym (ang. *primary double teeth* – PDT) typu I (52,7%). Zmiany próchnicowe obserwowano najczęściej w PDT typu III (56,2%) (9). Etiologia powstawania zębów dwoistych jest nadal w pełni niewyjaśniona (6). Wyróżnia się teorię ewolucyjną, w której skrócenie wymiarów szczęki i żuchwy powoduje stłoczenie zębów oraz powstawanie zębów wieloguzkowych, jak i zębów dwoistych (8). Wśród przyczyn powstawania zębów zrośniętych wyróżnia się zniszczenie przegrody kostnej oraz przemieszczenie i stłoczenie sąsiadujących zawiązków zębów (19). Na powstawanie opisywanych anomalii wpływ mają również czynniki środowiskowe, takie jak: uraz, spożywanie alkoholu w ciąży, niedobory witamin z grupy B, hiperwitaminoza A, czynniki genetyczne, rodzinne występowanie, achondroplazja, zespół Ellisa van Crevelda, Cornelia de Lange, Gorlina-Goltza, ogniskowa hipoplazja skóry, dysplazja uszno-zębowa, neurofibromatoza typu 1, zespół rozszczepu twarzowego, zespół ustno-twarzowo-palcowy, dyzostoza obojczykowo-czaszkowa i zespół Russella-Silvera (6-8, 19, 20). Szczurba-Gwóźdź i wsp. przeprowadzili porównawcze badania histologiczne miazgi zęba „zdrowego” (badano zęby ósme) z zębem bliźniaczym. W miazdze zęba dwoistego zaobserwowano większą liczbę naczyń krwionośnych prawdopodobnie z powodu większego zrębu koronowego i zwiększonego zapotrzebowania na składniki odżywcze. W badaniu stwierdzono także obecność miazgi o prawidłowej budowie bez cech zapalnych (3).

Celem pracy było przypomnienie prawidłowej systematyki i ustalenie na podstawie dostępnego piśmiennictwa optymalnej drogi postępowania terapeutycznego u pacjentów ze stwierdzonymi zębami dwoistymi.

OPISY PRZYPADKÓW

Przypadek 1

Pacjent lat 5 zgłosił się do Poradni Stomatologii Dziecięcej UKS w Krakowie z powodu okresowych dolegliwości bólowych zębów przednich w szczęcie podczas spożywania pokarmów. Badanie kliniczne wykazało występowanie w uzębieniu mlecznym zębów dwoistych 52-52' oraz 61-61' i ubytków próchnicowych w miejscu bruzd łączących korony zębów. Z powodu braku zdjęcia radiologicznego trudno było postawić jednoznaczną diagnozę, czy zęby 52-52' oraz 61-61' są zębami zlanymi, czy bliźniaczymi (ryc. 1). Zachowawczo opracowano i wypełniono ubytki próchnicowe, modyfikując kształt zębów celem lepszego oczyszczania i uniknięcia retencji płytki nazębnej.

In a study conducted by Aydinbelge et al., of 152 cases of double teeth, 10.7% were type I, 15.3% were type II, 26.1% were type III, and 47.9% were type IV (9). Anomalies in the structure of permanent teeth were diagnosed in 69.4% of children with changes in the primary dentition. Absence or hypoplasia of the permanent lateral incisor was most often observed in combination with primary double teeth (PDT) type I (52.7%). Carious lesions were most often observed in PDT type III (56.2%) (9). The etiology of double teeth formation is still not fully explained (6). An evolutionary theory is distinguished, in which the shortening of the dimensions of the maxilla and mandible causes tooth crowding and the formation of multicusp teeth, as well as double teeth (8). The causes of fused teeth include destruction of the bony septum and displacement and crowding of adjacent tooth buds (19). Environmental factors also contribute to the development of these anomalies, such as trauma, alcohol consumption during pregnancy, B vitamin deficiencies, hypervitaminosis A, genetic factors, familial occurrence, achondroplasia, Ellis van Creveld syndrome, Cornelia de Lange syndrome, Gorlin-Goltz syndrome, focal skin hypoplasia, auriculodental dysplasia, neurofibromatosis type 1, cleft facial syndrome, orofacial digital syndrome, cleidocranial dysostosis, and Russell-Silver syndrome (6-8, 19, 20). Szczurba-Gwóźdź et al. conducted comparative histological studies of the pulp of a “healthy” tooth (the eighth teeth studied) and a twin tooth. A greater number of blood vessels was observed in the pulp of the double tooth, likely due to the larger coronal stroma and increased nutrient demand. The examination also revealed a structurally normal pulp without any signs of inflammation (3).

The aim of the study was to remind the correct taxonomy and to determine, based on the available literature, the optimal therapeutic approach in patients with diagnosed double teeth.

CASE REPORTS

Case 1

A 5-year-old patient came to the UKS Pediatric Dentistry Clinic in Krakow due to periodic pain in the maxillary anterior teeth during eating. Clinical examination revealed the presence of double teeth 52-52' and 61-61' in the primary dentition, as well as carious lesions in the grooves connecting the tooth crowns. Due to the lack of a radiographic image, it was difficult to make a clear diagnosis as to whether teeth 52-52' and 61-61' were fused or twinned (fig. 1). The carious lesions were conservatively prepared and filled, modifying the shape of the teeth to improve cleaning and prevent plaque retention.

Case 2

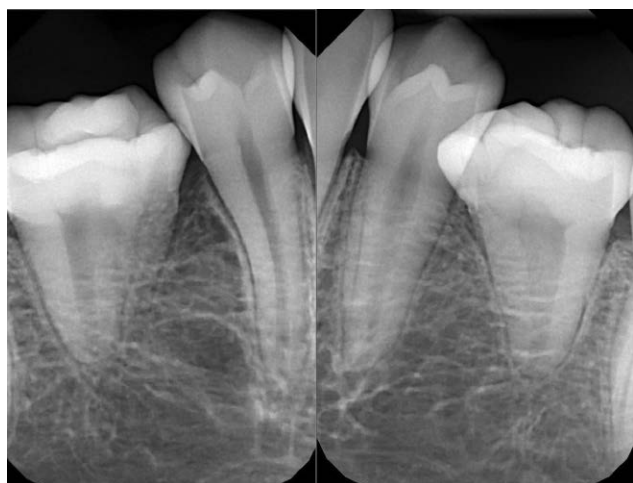
During a routine checkup, a 12-year-old patient was clinically diagnosed with bilaterally large teeth, number 35 and 45, whose crowns resembled the size and shape of fused premolars (fig. 2). Radiographic imaging revealed one wide



Ryc. 1. Przypadek 1, dwoiste zęby 52-52' oraz 61-61'
Fig. 1. Case 1, double teeth 52-52' and 61-61'



Ryc. 2. Przypadek 2, obustronne zęby bliźniacze 35 i 45
Fig. 2. Case 2, bilateral twin teeth 35 and 45



Ryc. 3. Przypadek 2, obustronne zęby bliźniacze 35 i 45, RTG
Fig. 3. Case 2, bilateral twin teeth 35 and 45, X-ray



Ryc. 4. Przypadek 3, zęby złane 41 i 42
Fig. 4. Case 3, fused teeth 41 and 42



Ryc. 5. Przypadek 3, zęby złane 41 i 42, OPG
Fig. 5. Case 3, fused teeth 41 and 42, OPG



Ryc. 6. Przypadek 4, zęby złane 61 z dodatkowym, RTG
Fig. 6. Case 4, teeth fused 61 with an additional one, X-ray



Ryc. 7. Przypadek 4, wypełnienie bruzdy na powierzchni licowej zębów zlanych

Fig. 7. Case 4, filling of the sulcus on the facial surface of fused teeth



Ryc. 9. Przypadek 6, ubytki próchnicowe w zębach zlanych 51-51'

Fig. 9. Case 6, carious lesions in fused teeth 51-51'

Przypadek 2

Podczas rutynowej kontroli u 12-letniego pacjenta w badaniu klinicznym stwierdzono występowanie obustronnie dużych zębów 35 i 45, których korony przypominały wielkością i kształtem połączone zęby przedtrzonowe (ryc. 2). W obrazie radiologicznym widoczna była jedna szeroka komora i jeden kanał. Liczba zębów w łuku była prawidłowa,



Ryc. 8. Przypadek 5, zęby zlane 51 i 52 oraz bliźniaczy 11, RTG

Fig. 8. Case 5, fused teeth 51 and 52 and twin teeth 11, X-ray



Ryc. 10. Przypadek 6, zęby zlane 51-51', RTG

Fig. 10. Case 6, fused teeth 51-51', X-ray

chamber and one canal. The number of teeth in the arch was normal, leading to the diagnosis of twin teeth (fig. 3). These teeth caused crowding in the lower arch, requiring orthodontic consultation and treatment. Further treatment progress is unknown, as the patient continued treatment at another clinic.

Case 3

A 10-year-old patient presented to the UKS Pediatric Dentistry Clinic for a visit during which he was diagnosed

co skłoniło do postawienia rozpoznania: zęby bliźniacze (ryc. 3). Zęby te stały się przyczyną stłoczeń w łuku dolnym, co wymagało konsultacji ortodontycznej i podjęcia leczenia ortodontycznego. Brak danych o dalszym przebiegu leczenia, gdyż pacjent kontynuował je w innym gabinecie.

Przypadek 3

Pacjent lat 10 zgłosił się do Poradni Stomatologii Dziecięcej UKS na wizytę, podczas której stwierdzono występowanie zęba zlanego 41 i 42 (ryc. 4, 5). Ząb o zmienionym kształcie i wielkości korony, bez zmian próchnicowych, istotnie zaburzał estetykę, a ponadto był przyczyną zaburzenia zgryzu. Pacjent po konsultacji ortodontycznej kontynuuje leczenie u ortodonta.

Przypadek 4

Podczas badania stomatologicznego 4,5-letniego pacjenta zaobserwowano występowanie złączonych zębów 61-61'. Nie stwierdzono obecności zmiany próchnicowej w bruzdzie łączącej obie korony, jednak ze względu na jej głębokość i skłonność do retencji płytki nazębnej zdecydowano o profilaktycznym jej zabezpieczeniu lakiem szczelinowym z fluorem (ryc. 6, 7).

Przypadek 5

Pacjent lat 5 zgłosił się do gabinetu stomatologicznego z powodu dolegliwości bólowych w okolicy zlanego zęba 51-52, w którym z powodu zaawansowanej choroby próchnicowej doszło do zmian zapalnych w miazdze. Na zdjęciu radiologicznym stwierdzono resorpcję korzenia oraz obecny zawiązek zęba 11 z widoczną szeroką koroną i bruzdą na brzegu siecznym, co sugeruje obecność zęba dwoistego (ryc. 8). Zęby mleczne 51-52 zostały usunięte.

Przypadek 6

Pacjent lat 4 zgłosił się do Poradni Stomatologii Dziecięcej w celu adaptacji do leczenia stomatologicznego. W badaniu klinicznym stwierdzono występowanie dwoistego zęba 51-51' oraz obecność zmiany próchnicowej w bruzdzie na powierzchni korony klinicznej. Zdecydowano o wykonaniu zdjęcia radiologicznego, które potwierdziło obecność zlanego zęba 51-51'. Ze względu na utrudnioną współpracę z małym pacjentem i konieczność adaptacji do leczenia stomatologicznego wykonano zabieg impregnacji azotanem srebra ubytku próchnicowego w złączonych zębach 51-51' (ryc. 9, 10).

DYSKUSJA

Zęby dwoiste stanowią duże wyzwanie w wyborze najbardziej właściwego sposobu postępowania. Pierwszą trudnością, jaką napotykamy u pacjentów, jest postawienie prawidłowej diagnozy. Klinicznie i radiologicznie niejednokrotnie trudno jest rozróżnić ząb zły czy bliźniaczy, zwłaszcza gdy anomalia występuje w połączeniu z zębem dodatkowym lub mezjodensem (8, 17, 21, 22). Wielu badaczy

with a fused tooth, tooth 41 and tooth 42 (figs. 4, 5). The tooth, with its altered crown shape and size, and without carious lesions, significantly compromised aesthetics and caused malocclusion. After an orthodontic consultation, the patient continued treatment with an orthodontist.

Case 4

During a dental examination of a 4.5-year-old patient, the presence of fused teeth 61-61' was observed. No carious lesion was found in the sulcus connecting both crowns, however, due to its depth and tendency to retain dental plaque, it was decided to prophylactically protect it with a fissure sealant containing fluoride (figs. 6, 7).

Case 5

A 5-year-old patient presented to the dental office with pain in the area of the fused tooth 51-52, where advanced caries had led to inflammatory changes in the pulp. Radiographs revealed root resorption and the presence of tooth 11 with a visible wide crown and a groove on the incisal edge, suggesting the presence of a double tooth (fig. 8). Primary teeth 51-52 were extracted.

Case 6

A 4-year-old patient presented to the Pediatric Dentistry Clinic for adaptation to dental treatment. Clinical examination revealed a double tooth, tooth 51-51', and a carious lesion in the sulcus on the surface of the clinical crown. A decision was made to take a radiograph, which confirmed the presence of a fused tooth, tooth 51-51'. Due to the difficulty in cooperating with the young patient and the need for adaptation to dental treatment, a silver nitrate impregnation procedure was performed on the carious lesion in the fused teeth, teeth 51-51' (figs. 9, 10).

DISCUSSION

Double teeth pose a significant challenge in selecting the most appropriate treatment. The first difficulty we encounter in patients is making a correct diagnosis. Clinically and radiologically, it is often difficult to distinguish between a fused and a twin tooth, especially when the anomaly occurs in conjunction with an accessory tooth or mesiodens (8, 17, 21, 22). However, many researchers believe that distinguishing between specific types of dental anomalies may not have significant clinical implications. In the case of primary teeth, this is merely a theoretical aspect, as therapeutic management does not depend on whether the tooth is called fused or twin, as in case 1, but on the condition of the pulp and the destruction of the dental hard tissues.

The literature offers many treatment options for double teeth. Various procedures are mentioned: modification of the anatomical shape of the crown, impregnation with silver nitrate, sealing, hemisection, extraction, extraction with autotransplantation, or prosthetic and implant-based treatment, and often as a consequence, orthodontic treatment

uważa jednak, że rozróżnienie między konkretnymi typami nieprawidłowości zębów może nie mieć znaczących implikacji klinicznych. W przypadku zębów mlecznych jest to jedynie aspekt teoretyczny, gdyż postępowanie terapeutyczne nie jest zależne od tego, czy nazwiemy ząb zlanym, czy bliźniaczym, jak w przypadku 1, tylko od stanu miazgi i destrukcji tkanek twardych zęba.

W literaturze odnaleziono wiele możliwości postępowania leczniczego zębów dwoistych. Wymieniane są różne sposoby postępowania: modyfikacja anatomicznego kształtu korony, impregnacja azotanem srebra, lakowanie, hemisekcja, ekstrakcja, ekstrakcja z autotransplantacją lub leczenie protetyczne i implantoprotetyczne, oraz często jako następstwo – leczenie ortodontyczne (1, 17, 23). Nie ma opublikowanego protokołu postępowania z zębami dwoistymi ze względu na różnorodny obraz kliniczny, a głównym czynnikiem decydującym o sposobie leczenia jest morfologia układu korzeniowego i systemu kanałowego zęba. W materiale własnym pacjentów leczonych w UKS w Krakowie postępowanie różniło się zależnie od manifestowanych dolegliwości i objawów oraz stanu miazgi.

W przypadku zębów mlecznych przypisanie zęba do jednej z dwóch grup zębów dwoistych (złany czy bliźniaczy) nie miało wpływu na rodzaj wybranej terapii (przypadek 1). Ze względu na specyfikę pracy z małym pacjentem nie zawsze współpraca z dzieckiem pozwala na wykonanie skomplikowanych procedur leczniczych, dlatego też profilaktyka stomatologiczna jest w tych przypadkach szczególnie istotna, ponieważ pozwala zapobiec późniejszym powikłaniom ze strony miazgi (24). Bruzdy na powierzchniach koron klinicznych zębów dwoistych można wypełnić materiałem kompozytowym czy lakiem szczelinowym, nie tylko poprawiając estetykę, ale również uzyskując gładszą powierzchnię, łatwiejszą do przeprowadzania zabiegów higienicznych. Wypełnienia estetyczne pozwalają szybko, tanio i łatwo poprawić kształt atypowych zębów (23). Głębokie bruzdy utrudniają właściwe oczyszczanie i sprzyjają rozwojowi zmian próchnicowych i chorób przyzębia (przypadek 4). W literaturze opisano przypadki leczenia zachowawczego zębów dwoistych z odbudową głębokich bruzd zrośniętych zębów za pomocą płynnego kompozytu. W przypadkach stanów zapalnych miazgi wykonywano pulpotomię lub leczenie endodontyczne (1, 24-26). Klinicyści podkreślają konieczność okresowych badań klinicznych i radiologicznych w celu monitorowania rozwoju zębów i wczesnego wykrycia ewentualnych powikłań, w tym resorpcji zapalnej (27). W przypadku zębów mlecznych często dochodzi do powikłań zapalnych ze strony miazgi. W takich przypadkach zwykle podejmuje się decyzję o usunięciu zęba. Takie było też postępowanie w opisywanym przypadku 5. Konieczna jest również radiologiczna kontrola przebiegu fizjologicznej resorpcji korzeni dwoistych zębów mlecznych, tak aby nie zaburzyły wyrzynania stałego następcy (2, 3, 6, 8, 17, 28, 29).

W zdecydowanej większości opisywane w literaturze przypadki zębów dwoistych dotyczą zębów stałych. Ponadto

(1, 17, 23). There is no published protocol for the treatment of double teeth due to the diverse clinical presentation, and the main factor determining the treatment method is the morphology of the root system and the root canal system of the tooth. In our own material, we examined patients treated at the UKS in Krakow. The procedure varied depending on the symptoms and ailments manifested and the condition of the pulp.

In the case of primary teeth, the assignment of a tooth to one of the two double tooth groups (fused or twin) did not influence the type of therapy chosen (case 1). Due to the specific nature of working with a young patient, cooperation with the child does not always allow for the performance of complex treatment procedures, therefore dental prophylaxis is particularly important in these cases, as it helps prevent later pulp complications (24). Fissures on the surfaces of the clinical crowns of double teeth can be filled with composite material or fissure sealant, not only improving aesthetics but also achieving a smoother surface that is easier to maintain. Aesthetic fillings allow for a quick, inexpensive, and easy improvement of the shape of atypical teeth (23). Deep fissures hinder proper cleaning and promote the development of caries and periodontal disease (case 4). Cases of conservative treatment of double teeth involving the reconstruction of deep fissures of fused teeth with a flowable composite have been described in the literature. In cases of pulp inflammation, pulpotomy or endodontic treatment was performed (1, 24-26). Clinicians emphasize the need for periodic clinical and radiological examinations to monitor tooth development and early detection of potential complications, including inflammatory resorption (27). Pulp inflammatory complications often occur in primary teeth. In such cases, the decision is usually made to extract the tooth. This was also the procedure in the described case 5. Radiological monitoring of the physiological course of double root resorption in primary teeth is also necessary to ensure that it does not interfere with the eruption of the permanent successor (2, 3, 6, 8, 17, 28, 29).

The vast majority of cases of double teeth described in the literature concern permanent teeth. Furthermore, the authors emphasize the importance of multidisciplinary treatment in patients with this anomaly (17, 25, 27, 30). Clinically distinguishing macrodontia from double teeth can also be difficult, as in case 2 (31, 32). Double teeth can cause numerous orthodontic disorders. The most common of these, associated with the presence of fused primary teeth, is hypodontia of permanent teeth in 50-77% of cases. Multiple double teeth (2.9%) and conical shape of permanent successors (1.5-4%) also occur, as well as supernumerary or double teeth in the permanent dentition (6, 33). The presence of such teeth disturbs the aesthetics of the smile (case 3) and can cause psychological problems. The aesthetic implications of these dental anomalies may affect the patient's psychosocial development and may require dental treatment to improve quality of life (31).

autorzy publikacji podkreślają duże znaczenie leczenia wielospecjalistycznego u pacjentów z tą anomalią (17, 25, 27, 30). Kliniczne odróżnienie makrodoncji i zębów dwoistych również bywa trudne, jak w przypadku 2 (31, 32). Zęby dwoiste mogą być przyczyną wielu zaburzeń ortodontycznych. Najczęstszym z nich, związanym z obecnością zrośniętych zębów mlecznych, jest hipodoncja zębów stałych w 50-77% przypadków. Zdarza się też występowanie mnogich zębów dwoistych (2,9%) oraz stożkowaty kształt stałych następców (1,5-4%), a także zęby nadliczbowe lub dwoiste w uzębieniu stałym (6, 33). Obecność takich zębów zaburza estetykę uśmiechu (przypadek 3), może powodować problemy natury psychologicznej. Estetyczne implikacje tych anomalii zębowych mogą wpływać na rozwój psychospołeczny pacjenta i mogą wymagać leczenia stomatologicznego w celu poprawy jakości życia (31).

Złożony system kanałów korzeniowych zębów dwoistych wymaga różnego podejścia do leczenia. Poszerzona diagnostyka radiologiczna i właściwa ocena micro-CBCT pozwalają na lepsze zrozumienie anatomii kanałowej, ułatwiają chemomechaniczne opracowanie, dezynfekcję i obturację kanału (27, 34). Leczeniem z wyboru w przypadkach występowania oddzielnych systemów korzenia jest hemisekcja, a w przypadku, gdy występuje pojedynczy korzeń – modyfikacja korony lub ekstrakcja (35). Klasyfikacja Aguiló i wsp. wydaje się być pomocna w podjęciu decyzji o hemisekcji i leczeniu endodontycznym zębów dwoistych stałych. Opisało postępowanie endodontyczno-chirurgiczne u 13-letniego pacjenta w celu poprawy estetyki przed leczeniem ortodontycznym, leczenie endodontyczne dwoistego zęba 11 (typ I wg Aguiló) i hemisekcję dodatkowego zęba od strony licowej wraz z korektą dziąsła. Taka terapia dała dobre wyniki estetyczne i okazała się mniej inwazyjna niż ekstrakcja (36).

Leczenie chirurgiczne zębów stałych lub takich, które ze wskazań ortodontycznych nie kwalifikują się do pozostawienia w jamie ustnej, polega na ekstrakcji, hemisekcji i replantacji lub autotransplantacji (23, 37). W literaturze opisano przypadek autotransplantacji w pełni ukształtowanego, zdrowego nadliczbowego siekacza centralnego szczęki jako zamiennika zlanego zęba siecznego szczęki i następową 24-miesięczną obserwację po zabiegu (38). Występowanie zębów dwoistych często wymaga wielospecjalistycznego leczenia.

WNIOSKI

Kliniczne różnicowanie zęba zlanego i bliźniaczego jest trudne, a czasami wręcz niemożliwe. W przypadku zębów mlecznych jest to jedynie aspekt teoretyczny, gdyż postępowanie terapeutyczne nie jest zależne od tego, który rodzaj zębów dwoistych występuje u danego pacjenta.

Wczesne rozpoznanie zębów dwoistych i zabiegi profilaktyczne w postaci wypełniania bruzdy czy rowka na powierzchniach atypowych koron pozwalają uniknąć powikłań ze strony miazgi i bólu u małych pacjentów. Leczenie zębów dwoistych wymaga indywidualnego podejścia do każdego pacjenta i współpracy wielu specjalistów.

The complex root canal system of double teeth requires a different treatment approach. Extended radiological diagnostics and proper micro-CBCT evaluation allow for a better understanding of the root canal anatomy and facilitate chemomechanical preparation, disinfection, and obturation of the canal (27, 34). The treatment of choice in cases of separate root systems is hemisection, while in cases of a single root, crown modification or extraction is recommended (35). The classification by Aguiló et al. appears to be helpful in deciding on hemisection and endodontic treatment of permanent double teeth. The authors describe endodontic and surgical procedures in a 13-year-old patient to improve aesthetics before orthodontic treatment, endodontic treatment of double tooth 11 (Aguiló type I), and hemisection of the additional tooth from the facial side with gingival correction. This therapy gave good aesthetic results and proved to be less invasive than extraction (36).

Surgical treatment of permanent teeth or those that cannot be left in the oral cavity for orthodontic reasons involves extraction, hemisection, and replantation or autotransplantation (23, 37). A case report describes the autotransplantation of a fully formed, healthy, supernumerary maxillary central incisor as a replacement for a fused maxillary incisor, followed by a 24-month postoperative follow-up (38). The presence of double teeth often requires multidisciplinary treatment.

CONCLUSIONS

Clinically differentiating a fused tooth from a twin is difficult, and sometimes even impossible. In the case of primary teeth, this is only a theoretical aspect, as the therapeutic approach is not dependent on the type of twin teeth present in a given patient.

Early diagnosis of split teeth and preventive procedures such as filling the fissures or grooves on the surfaces of atypical crowns help avoid pulp complications and pain in young patients. Treatment of split teeth requires an individualized approach to each patient and the collaboration of multiple specialists.

KONFLIKT INTERESÓW CONFLICT OF INTEREST

Brak konfliktu interesów
None

ADRES DO KORESPONDENCJI CORRESPONDENCE:

*Katarzyna Brzeń
Katedra Stomatologii Wieku
Rozwojowego, Instytut Stomatologii,
Collegium Medicum
Uniwersytetu Jagiellońskiego
ul. Montelupich 4, 31-155 Kraków
tel.: +48 783-080-036
kasiapobi@gmail.com

PIŚMIENICTWO/REFERENCES

1. Flont J, Wdowiak-Szymanik A, Kamińska S et al.: Zęby dwoiste w uzębieniu mlecznym – diagnostyka i postępowanie na podstawie opisu przypadków. *Stomatol Współcz* 2022; 29(4): 24-31.
2. Ratajek-Gruda M, Białkowska-Głowacka J, Janas-Naze A: Dual and supernumerary tooth as a cause of delayed dentition of teeth 21 and 22. *Journal of Education, Health and Sport* 2016; 6(6): 308-317.
3. Szczerba-Gwóźdź JM, Sochaczewska-Dolecka A, Rahnama M, Jakiel J: Histological structure of the double tooth pulp. *J Stomatol* 2017; 70(3): 291-302.
4. Szczerba-Gwóźdź JM, Rahnama M, Hamwi RE: Epidemiology and Etiological Factors which Influence the Occurrence of Rare Cases of Double Teeth in Primary and Permanent Dentition and Presentation of Two Individual Clinical Cases. *Dent Med Probl* 2014; 51(4): 531-536.
5. Cunha RS, Junaid A, Mello I: Unilateral Fusion of a Supernumerary tooth to a Maxillary Permanent lateral incisor: a report of a rare case. *J Endod* 2015; 41(3): 420-423.
6. Hattab FN: Double talon cusps on supernumerary tooth fused to maxillary central incisor: Review of literature and report of case. *J Clin Exp Dent* 2014; 6(4): 400-407.
7. Chen M, Bai X, Wang X et al.: Conservative management of double teeth in molar teeth with pulp or periapical disease: a report of five cases and literature review. *BMC Oral Health* 2023; 23(1): 738.
8. Herman K: Zęby dwoiste w uzębieniu mlecznym. Przegląd piśmiennictwa i własne przypadki kliniczne. *Mag Stomatol* 2011; 21(12): 46-49.
9. Aydinbelge M, Sekerci AE, Caliskan S et al.: Clinical and radiographic evaluation of double teeth in primary dentition and associated anomalies in the permanent successors. *Niger J Clin Pract* 2017; 20(7): 847-851.
10. Lochib S, Indushekar KR, Saraf BG et al.: Occlusal characteristics and prevalence of associated dental anomalies in the primary dentition. *J Epidemiol Glob Health* 2015; 5(2): 151-157.
11. Cheng RB, Chen X, Liu SJ et al.: An epidemiological survey on fusion of deciduous teeth of 4286 kindergarten children in Shenyang city. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue* 2003; 12(6): 424-426.
12. Anthonappa RP, King NM, Rabie AB: Diagnostic tools used to predict the prevalence of supernumerary teeth: a meta-analysis. *Dentomaxillofac Radiol* 2012; 41(6): 444-449.
13. Kapdan A, Kustarci A, Buldur B et al.: Dental anomalies in the primary dentition of Turkish children. *Eur J Dent* 2012; 6(2): 178-183.
14. Mochizuki K, Yonezu T, Yakushiji M, Machida Y: The fusion of three primary incisors: report of case. *ASDC J Dent Child* 1999; 66(6): 421-425.
15. Babaji P, Prasanth MA, Gowda AR et al.: Triple teeth: report of an unusual case. *Case Rep Dent* 2012; 735925.
16. Qiu F, Meng S, Chong Y, Song X: Clinical study on deciduous fused teeth and inherited permanent teeth. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* 2025; 43(1): 92-97.
17. Noskowska A, Nowak D, Jachymczyk A et al.: Zęby dwoiste. Terapia wielospecjalistyczna pacjenta. *Mag Stomatol* 2021; 31(5): 36-43.
18. Aguiló L, Gandia JL, Cibrian R, Catala M: Primary double teeth. A retrospective clinical study of their morphological characteristics and associated anomalies. *Int J Paediatr Dent* 1999; 9(3): 175-183.
19. Olczak-Kowalczyk D (red.): Współczesna stomatologia wieku rozwojowego. Med Tour Press International, Otwock 2017; 143-145.
20. Kobayashi R, Matsune K, Ohashi H: Fused teeth, macrodontia and increased caries are characteristic features of neurofibromatosis type 1 patients with NF1 gene microdeletion. *J Pediatr Genet* 2012; 1(1): 25-31.
21. Khan R, Kariya PB, Mallikarjuna R, Singh AN: Fusion of permanent maxillary right central incisor and mesiodens in an 8-year-old child. *BMJ Case Rep* 2015; 6: bcr2014208541.
22. Giers-Kryczek M, Wrzyszczyk-Kowalczyk A, Przywitowska IG, Piesiak-Pańczyk D: Ząb bliźniaczy – opis przypadku. *Stomatol Współcz* 2020; 27(1): 23-27.
23. Campanella V, Di Taranto V, Nardi R: Aesthetic correction of double tooth: simplified technique. *J Biol Regul Homeost Agents* 2020; 34 (3 suppl. 1): 55-61.

24. Ben Salem M, Chouchene F, Masmoudi F et al.: Fusion or Gemination? Diagnosis and Management in Primary Teeth: A Report of Two Cases. *Case Rep Dent* 2021; 2021: 6661776.
25. Kustra P, Ryba B, Hille G, Zarzecka J: Omówienie wybranych przypadków klinicznych wymagających zintegrowanego leczenia endodontycznego i ortodontycznego – zęby dwoiste i dilaceracje. *Porad Stomatol* 2012; 12(1): 6-11.
26. Staroń-Irla K, Zalewska I: Ząb dwoisty – opis przypadku. *Twój Prz Stomatol* 2013; 10: 32-34.
27. Şen Yavuz B, Sezgin BI, Pekel B et al.: Management options and long-term follow-ups for permanent double incisors: six to eleven-year case reports. *BMC Oral Health* 2024; 24(1): 225.
28. Iwanicka E, Gefrerer L, Popowski W: Rozpoznawanie i różnicowanie nieprawidłowości zębowych prowadzących do zaburzeń wyrzynania zębów na przykładzie zęba bliźniaczego – opis przypadku. *Nowa Stomatol* 2016; 21(1): 40-46.
29. Chalakkal P, Thomas AM: Bilateral fusion of mandibular primary teeth. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2009; 27(2): 108-110.
30. Steinbock N, Wigler R, Kaufman AY et al.: Fusion of central incisors with supernumerary teeth: a 10-year follow-up of multidisciplinary treatment. *J Endod* 2014; 40(7): 1020-1024.
31. Mamdani S, Pathak D, Harrison M, Bhujel N: Macrodontia and double teeth: a review and case series. *Br Dent J* 2023; 234(5): 315-321.
32. Açıkel H, İbiş S, Şen Tunç E: Primary Fused Teeth and Findings in Permanent Dentition. *Med Princ Pract* 2018; 27(2): 129-132.
33. Janiszewska-Olszowska J, Wędrychowska-Szulc B, Syryńska M: Fusion of Lower Deciduous Lateral Incisor and Canine – Review and Report of Two Cases. *Dent Med Probl* 2008; 45(1): 82-84.
34. Tuna EB, Yildirim M, Seymen F et al.: Fused teeth: a review of the treatment options. *J Dent Child (Chic)* 2009; 76(2): 109-116.
35. Shah P, Chander JM, Noar J, Ashley PF: Management of 'double teeth' in children and adolescents. *Int J Paediatr Dent* 2012; 22(6): 419-426.
36. Chim V, Grosborne M, Laccourreye P et al.: Diagnostic of a maxillary anterior double tooth and management by a mixed endodontic and surgical approach: a case report. *J Oral Med Surg* 2024; 30: 23.
37. Cetinbas T, Halil S, Akcam MO et al.: Hemisection of a fused tooth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007; 104(4): 120-124.
38. Demir T, Ates U, Cehreli B, Cehreli ZC: Autotransplantation of a supernumerary incisor as a replacement for fused tooth: 24-month follow-up. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008; 106(4): 1-6.

nadesłano/submitted:

15.07.2026

zaakceptowano do druku/accepted:

05.08.2026