



CASE STUDY

## Functional-aesthetic camouflage of the dentition in bilateral total cleft-ethical and socio-social aspects

OPIS PRZYPADKU

## Kamuflaż funkcjonalno-estetyczny uzębienia w obu-stronnym rozszczepie całkowitym – aspekt etyczny i socjo-społeczny

Maja Matthews-Kozanecka<sup>1, a\*</sup>, Kornela Cieślik<sup>2, b</sup>, Agata Tuczyńska<sup>3, c</sup>, Oskar Komisarek<sup>4, d</sup>, Sylwia Jagła<sup>5, e</sup>, Teresa Matthews-Brzozowska<sup>5, f</sup>

<sup>1</sup> Department of Social Sciences and Humanities, Poznan University of Medical Sciences, Poland

<sup>2</sup> University Centre for Dentistry and Specialised Medicine in Poznań, Poland

<sup>3</sup> Department of Orthodontics and Temporomandibular Disorders, Poznan University of Medical Sciences, Poland

<sup>4</sup> Department of Otolaryngology, Phoniatics and Audiology, Collegium Medicum in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń, Poland

<sup>5</sup> Department of Maxillofacial Orthopaedics and Orthodontics Collegium Medicum in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń, Poland

<sup>1</sup> Katedra Nauk Społecznych i Humanistycznych, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>2</sup> Uniwersyteckie Centrum Stomatologii i Medycyny Specjalistycznej w Poznaniu

<sup>3</sup> Klinika Dysfunkcji Narządu Żucia i Ortodoncji, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>4</sup> Katedra Otolaryngologii, Foniatrii i Audiologii, Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

<sup>5</sup> Katedra Ortopedii Szczękowej i Ortodoncji, Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3437-6263>

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0009-0001-3393-1632>

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1648-6765>

<sup>d</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1037-3711>

<sup>e</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6709-334X>

<sup>f</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7127-6018>

DOI: <https://doi.org/10.20883/jofa.116>

\* **Corresponding author / Osoba do kontaktu:**

e-mail: [pszczolka-maja@o2.pl](mailto:pszczolka-maja@o2.pl)

### ABSTRACT

Cleft lip and palate is the most common developmental defect of the craniofacial

### STRESZCZENIE

Rozszczep wargi i podniebienia to najczęstsza wada rozwojowa części twarzowej czaszki,

region, leading to significant functional and aesthetic disorders of the bite and face. Despite interdisciplinary treatment from the first days of life, some patients do not have their treatment completed by the time they reach adulthood, remaining with abnormalities in facial morphology, function and aesthetics.

The purpose of this study is to present the case of an adult patient with bilateral total cleft palate with unfinished treatment in whom a temporary aesthetic-functional camouflage was applied in the form of a custom-fitted thermoformable plate with embedded incisal veneers on the lateral incisal teeth. The temporary solution used enabled stabilization of the incisal segment, improved articulation, food consumption and smile aesthetics. A significant increase in the patient's psychological comfort and motivation to continue treatment was observed.

**Keywords:** facial aesthetic improvement, aesthetic camouflage with thermoformable plate, adult patient, cleft lip and palate, temporary treatment.

prowadząca do znacznych zaburzeń funkcjonalnych i estetycznych zgryzu i twarzy. Pomimo leczenia interdyscyplinarnego, od pierwszych dni życia, niektórzy pacjenci nie mają zakończonej terapii przed osiągnięciem pełnoletności i pozostają z zaburzeniami w zakresie morfologii, funkcji i estetyki twarzy. Celem niniejszej pracy jest przedstawienie przypadku dorosłej pacjentki z obustronnym całkowitym rozszczepem podniebienia z nieukończonym leczeniem, u której zastosowano tymczasowy estetyczno-funkcjonalny kamuflaż w postaci indywidualnie dopasowanej płytki termoformalnej z wbudowanymi licówkami naczębnymi na zęby sieczne boczne. Zastosowane rozwiązanie tymczasowe umożliwiło stabilizację segmentu przysiecznego, poprawę artykulacji, sposobu spożywania pokarmów oraz estetyki uśmiechu. Zaobserwowano istotne zwiększenie komfortu psychicznego oraz motywacji pacjentki do kontynuowania terapii.

**Słowa kluczowe:** poprawa estetyki twarzy, estetyczny kamuflaż płytką termoformalną, pacjent dorosły, rozszczep wargi i podniebienia, leczenie tymczasowe.

## Introduction

Patients with primary and secondary complete cleft palate have a distinctive facial appearance, the cause of which is most often underdevelopment of the jaw. Publications report that the jaw in people with cleft is 10% smaller than in those without this malformation. The causes of underdevelopment of the jaw can be many [1]. One of them is believed to be surgery to correct the cleft. It involves only soft tissues, the bony structures are not fused hence the surgery can significantly interfere with the further development of the surrounding soft tissues of the cleft by: astringent scars, residual holes on the palate or the presence of a pharyngeal flap. In addition, metric analyses indicate that the length of the jaw is shortened the most, and other dimensions to a lesser extent, which is not insignificant for the articulatory apparatus [2].

Early orthodontic treatment is required for patients with underdeveloped jaws. In deciduous teeth, removable appliances are used for jaw expansion. After the eruption of permanent first molars in the jaw, treatment can begin with fixed thick-arch braces that widen the jaw in width. Disorder in the sagittal plane, or shortening in length, can be treated with a facemask based on traction of the jaw in the anterior direction

## Wstęp

Pacjenci z rozszczepem całkowitym podniebienia pierwotnego i wtórnego posiadają charakterystyczny wygląd twarzy, którego przyczyną najczęściej jest niedorozwój szczęki. W publikacjach podaje się, że szczęka u osób z rozszczepem jest o 10% mniejsza aniżeli u osób bez tej wady rozwojowej. Przyczyn niedorozwoju szczęki może być wiele [1]. Uważa się, że jedną z nich jest zabieg chirurgiczny korygujący rozszczep. Obejmuje on wyłącznie tkanki miękkie, struktury kostne nie zostają połączone, stąd zabieg operacyjny może w znacznym stopniu zaburzyć dalszy rozwój otaczających rozszczep tkanek miękkich poprzez: ściągające blizny, otwory resztkowe na podniebieniu czy obecność płata gardłowego. Ponadto analizy metryczne wskazują, że najbardziej skrócona jest długość szczęki, a pozostałe wymiary w mniejszym stopniu, co nie jest bez znaczenia dla aparatu artykulacyjnego [2].

U pacjentów z niedorozwojem szczęki wymagane jest wczesne leczenie ortodontyczne. W uzębieniu mlecznym stosuje się aparaty zdejmowane do ekspansji szczęki. Po wyrznięciu się pierwszych stałych zębów trzonowych można rozpocząć leczenie przy pomocy stałych aparatów grubołukowych poszerzających szczękę na szerokość. Zaburzenie w płaszczyźnie strzał-

by various methods [3, 4]. Before orthognathic surgery of the cleft jaw became the standard treatment for underdevelopment of the jaw, patients were often left with a reverse bite, or were treated with compensatory treatment. This type of treatment had varying effects, but did not lead to improved speech, for example. Compensatory treatment, exclusively orthodontic, did not correct the cause itself, and aesthetically it was not satisfactory either. An important issue was the question of speech disorders in cases of clefts. In view of the numerous pronunciation abnormalities found, it was recommended that speech therapists and phoniatriests be included as early as possible in teams caring for patients with unilateral or bilateral total clefts [5, 2]. Unfortunately, patients over the age of 18 often have had no further treatment after the first basic corrections of their cleft defect, performed in childhood. A program of the Ministry of Health and then the National Health Fund covering people with cleft defects reimburses orthodontic procedures up to the age of 18.

Before presenting a case of our own, we would like to highlight the ethical and socio-social aspects concerning adults after cleft correction.

The ethical aspect in adult cleft therapy involves several issues that should be noted [6]. Among the most important of these are accessibility to medical care, assessment of the proportionality of benefits and risks in further therapy, the need for psychological support, and improving the quality of life of people with a cleft defect. The assessment of the proportionality of benefits and risks is an important point in adults, as some further interventions on craniofacial structures may be risky with limited functional benefits. Hence, according to the principle, *primum non nocere*, therapy that could do more harm than good to individuals already burdened by long-standing stigma and sometimes low self-esteem should be avoided. With visual facial changes remaining after a corrected cleft, these individuals may suffer on many levels of self-perception. Hence, one of the most important seems to be the psychological support of such a patient in the process of further treatment, who has functioned for years with a deformity, difficulties in eating especially liquid food with persistent residual holes on the palate, and/or a speech defect. Improved quality of life should take into account, social and emotional consequences that may arise during treatment. The doctor undertaking the

kowej, czyli skrócenie na długość, może być leczone za pomocą maski twarzowej, opartej na trakcji szczęki w kierunku doprzednim różnymi metodami [3, 4]. Zanim zabieg ortognatyczny rozszczepionej szczęki stał się standardem w leczeniu niedorozwoju szczęki, pacjentom pozostawiano często odwrotny nagryz, ewentualnie leczono ich kompensacyjnie. Tego typu działanie miało różny efekt, ale nie prowadziło do polepszenia np. mowy. Leczenie kompensacyjne, wyłącznie ortodontyczne, nie korygowało samej przyczyny, a estetycznie także nie było satysfakcjonujące. Ważnym zagadnieniem była kwestia zaburzeń mowy w przypadku rozszczepów. Ze względu na licznie stwierdzane nieprawidłowości wymowy zalecano jak najwcześniejsze włączenie logopedów i foniatrów do zespołów sprawujących opiekę nad pacjentami z rozszczepami całkowitymi jedno- lub obustronnymi [5, 2]. Niestety pacjenci powyżej 18. roku życia często po pierwszych podstawowych korektach wady rozszczepowej, wykonanych w dzieciństwie, nie mieli prowadzonej dalszej terapii. Program Ministerstwa Zdrowia, a następnie Narodowego Funduszu Zdrowia obejmujący opieką osoby z wadami rozszczepowymi refunduje procedury ortodontyczne do 18. roku życia.

Zanim przedstawimy przypadek własny, chcielibyśmy zwrócić uwagę na aspekty etyczne i socjo-społeczne dotyczące osób dorosłych po korekcie rozszczepów.

Aspekt etyczny w terapii rozszczepów u dorosłych dotyczy kilku zagadnień, na które należy zwrócić uwagę [6]. Do najważniejszych z nich można zaliczyć dostępność do opieki medycznej, ocenę proporcjonalności korzyści i ryzyka w dalszej terapii, konieczność wsparcia psychologicznego oraz poprawę jakości życia osób z wadą rozszczepową. Ocena proporcjonalności korzyści i ryzyka jest ważnym punktem u osób dorosłych, gdyż niektóre dalsze interwencje na strukturach części twarzowej czaszki mogą być ryzykowne przy ograniczonych korzyściach funkcjonalnych. Stąd zgodnie z zasadą *primum non nocere* należy unikać terapii, która mogłaby przynieść więcej szkody niż pożytku dla osób i tak już obciążonych długoletnią stygmatyzacją, a czasami i niską samooceną. Przy pozostałych po skorygowanym rozszczepie wizualnych zmianach na twarzy, osoby te mogą cierpieć na wielu płaszczyznach postrzegania siebie. Stąd jednym z ważniejszych aspektów wydaje się być wsparcie psychologiczne takiego pacjenta w procesie dalszego leczenia, który przez lata funkcjonował z deformacją, trudnościami w spożywaniu posił-

treatment must provide the patient with full and understandable information about the possibilities, benefits, risks and effects of the therapy, for which the patient's informed consent is required, covering many stages: surgery, rehabilitation, speech therapy, orthopedic/orthodontic and prosthetic therapy. However, it is important to remember that an informed decision made by the patient is more than just a signature on a document such as a medical record. It's a patient-centered ethical approach, it's proper communication between the provider and the patient, it's communicating information in a clear and understandable way about alternative procedures and methods, about risks and benefits, it's about reaching consensus, and it's about protecting the patient. Informed and voluntary consent is a respect for the patient's autonomy, which increases in importance as medical procedures become more complex and modern technologies and AI are used in the treatment process. By actively involving the patient in the treatment process, the patient is enabled to partner, collaborate and take responsibility for his or her health. A fully informed patient, about the process of his or her treatment, has a greater sense of security, trust, and is less prone to misunderstandings and ambiguities [7, 8].

In addition to health issues, socio-social issues involving social as well as economic aspects are quite important. Therapy for adults with cleft enables greater openness in social relations, increases the chances of forming lasting interpersonal relationships and an active working life. It should be recalled that cleft defects impede basic activities such as eating, speech, breathing and interpersonal communication. Correction of these disorders allows the patient to function more efficiently in daily life, increases his independence and psychological comfort. Patients with clefts show greater motivation for treatment and expect better results than those without this defect. Oral Health-related Quality of Life- OHRQoL (OHRQoL) in patients with cleft lip and palate is strongly associated with the presence of a malformation [9, 10]. Complex therapy for the correction of persistent disorders, often compensated for in adult patients, should be holistically focused not only on aesthetic or functional outcome, but also on improving overall well-being.

The purpose of this study is to present the case of an adult, 30+ patient with multiple unprotected childhood abnormalities of bilateral complete primary and secondary cleft palate.

ków, szczególnie płynnych przy przetrwałych otworach resztkowych na podniebieniu, i/lub wadą mowy. Poprawa jakości życia powinna uwzględniać konsekwencje społeczne i emocjonalne, które mogą pojawić się w trakcie leczenia. Lekarz podejmujący się leczenia musi zapewnić pacjentowi pełną i zrozumiałą informację o możliwościach, korzyściach, ryzyku i efektach terapii, na które wymagana jest świadoma zgoda pacjenta obejmująca wiele etapów: operacje chirurgiczne, rehabilitację, terapię mowy, terapię ortopedyczno-ortodontyczną i protetyczną.

Należy jednak pamiętać, że świadoma decyzja podejmowana przez pacjenta to coś więcej niż tylko podpis na dokumencie, jakim jest dokumentacja medyczna. To etyczne podejście skoncentrowane na pacjencie, to właściwa komunikacja między świadczeniodawcą a pacjentem, to przekazywanie informacji w sposób jasny i zrozumiały o procedurach i metodach alternatywnych, o ryzyku i korzyściach, to osiąganie konsensusu, a także ochrona pacjenta. Świadoma i dobrowolna zgoda jest poszanowaniem autonomii pacjenta, co tym bardziej staje się ważne w sytuacji, kiedy procedury medyczne są coraz bardziej skomplikowane, a w procesie leczenia zostają wykorzystane nowoczesne technologie oraz AI. Poprzez aktywne angażowanie w proces leczenia umożliwia się pacjentowi partnerstwo, współdziałanie i przejęcie odpowiedzialności za swoje zdrowie. Pacjent w pełni poinformowany o procesie swojego leczenia ma większe poczucie bezpieczeństwa, zaufania, a mniej jest narażony na nieporozumienia i niejasności [7, 8].

Poza kwestiami zdrowotnymi dość istotne są także kwestie socjo-społeczne obejmujące aspekty społeczne, jak i ekonomiczne. Terapia osób dorosłych z rozszczepem umożliwia większą otwartość w relacjach społecznych, zwiększa szanse na tworzenie trwałych związków interpersonalnych i aktywne życie zawodowe. Należy przypomnieć, że wady rozszczepowe utrudniają podstawowe czynności, takie jak jedzenie, mowa, oddychanie czy komunikacja interpersonalna. Korekcja tych zaburzeń pozwala pacjentowi na sprawniejsze funkcjonowanie w życiu codziennym, zwiększa jego niezależność i komfort psychiczny. Pacjenci z rozszczepem wykazują większą motywację do leczenia i oczekują lepszych rezultatów niż osoby bez tej wady. Jakość życia związana ze zdrowiem jamy ustnej (ang. Oral Health-related Quality of Life- OHRQoL) u pacjentów z rozszczepem wargi i podniebienia jest silnie powiązana z obecnością wady rozwojowej [9, 10]. Skomplikowana terapia korekty

## Case description

A 30+ patient presented to the Maxillofacial Orthopaedics and Orthodontics Clinic of the University Center for Dentistry and Specialized Medicine for consultation and therapy to correct a persistent bite disorder in the jaw due to a cleft defect. A diagnostic examination was performed: clinical, radiological, impressions for diagnostic models and medical photographic documentation, as preparation for the development of a comprehensive therapy plan. Clinically, the patient showed significant mobility of the parietal bone with 4 upper incisor teeth, residual holes on the palate, and speech disorders. The patient reported difficulty in eating and mental discomfort making interpersonal contacts and daily life very difficult. After consultation with an oral and maxillofacial surgeon, it was decided to remove an additional lateral incisor tooth located in the maxilla on the right side and to repeat the radiographic examination: a pantomogram and the area of the parietal bone - see **Figure 1**.

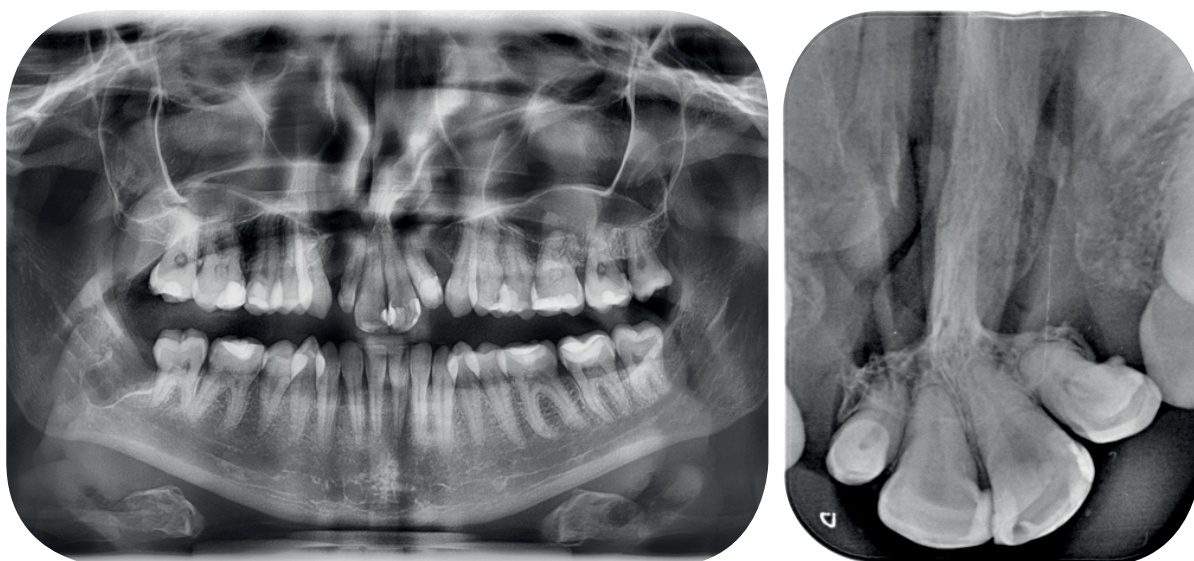
The plan was then to perform autogenous grafts bilaterally to fix the parietal bone and close the residual holes on the palate, as radiographic images showed cleft fissures. However, the plastic surgeon, prior to the surgery, proposed that the surgical procedure be preceded by orthodontic-prosthetic therapy, which, at this point, was not accepted by the dentists of both

przetrwających zaburzeń, często skompensowanych u pacjentów dorosłych, powinna być ukie-runkowana holistycznie nie tylko na efekt estetyczny czy funkcjonalny, ale także na poprawę ogólnego dobrostanu.

Celem pracy jest przedstawienie przypadku dorosłej pacjentki 30+ z wieloma niezabezpieczonymi w dzieciństwie nieprawidłowościami obustronnego całkowitego rozszczepu podniebienia pierwotnego i wtórnego.

## Opis przypadku

Pacjentka 30+ zgłosiła się do Poradni Ortopedii Szczękowej i Ortodontji Uniwersyteckiego Centrum Stomatologii i Medycyny Specjalistycznej w celu konsultacji i podjęcia terapii korygującej przetrwałe zaburzenie zgryzu w szczęcie z powodu wady rozszczepowej. Wykonano badania diagnostyczne: kliniczne, radiologiczne, wyciski pod modele diagnostyczne i medyczną dokumentację fotograficzną, będące podstawą do opracowania planu kompleksowej terapii. Klinicznie u pacjentki stwierdzono znaczną ruchomość kości przysiecznej z 4 zębami siecznymi górnymi, otwory resztkowe na podniebieniu, zaburzenia mowy. Pacjentka podawała trudności w jedzeniu i dyskomfort psychiczny bardzo utrudniający kontakty interpersonalne i codzienne życie. Po konsultacji z chirurgiem szczękowo-



▲ **Figure 1.** Radiological documentation necessary for a comprehensive treatment plan

▲ **Rycina 1.** Dokumentacja radiologiczna konieczna do kompleksowego planu leczenia

specialties. The patient felt a great disappointment, because, as she said, she had already used various opportunities for help at specialized dental offices, in each of which she was referred to a university center with a higher level of reference. Due to the divergence of opinions among specialists regarding further treatment, a whole series of targeted diagnostic tests would have to be performed in order not to worsen the patient's already existing difficult clinical and functional situation. At the patient's strenuous request, an attempt was made to perform camouflage, which turned out to be a very good temporary solution to improve functions such as eating, the patient's speech and, most importantly, the aesthetic appearance of the dentition and face of the naso-oral segment. A thermoformable plate with inserted veneers correcting the crowns of the lateral incisal teeth was made, which stabilized the mobile parietal bone and closed the residual hole on the palate - see **Figure 2**.

The patient was able to do this freely, without experiencing the constant stress that the fluid

-twarzowym zdecydowano usunąć ząb dodatkowy sieczny boczny, usytuowany w szczęcie po stronie prawej, i ponownie wykonać badanie radiologiczne: pantomogram i obszar kości przysiecznej - **rycina 1**.

Następnie planowano wykonanie przeszczepów autogennych obustronnie dla umocowania kości przysiecznej i zamknięcia otworów reszkowych na podniebieniu, gdyż obraz radiologiczny ukazał szczeliny rozszczepów. Jednakże chirurg plastik przed zabiegiem zaproponował, by zabieg chirurgiczny poprzedzono terapią ortodontyczno-protetyczną, która na ten moment nie znalazła akceptacji lekarzy stomatologów obu specjalności. Pacjentka odczuła duży zawód, gdyż jak mówiła, wykorzystwała już różne możliwości pomocy w specjalistycznych gabinetach stomatologicznych. W każdym z nich odsyłała ją do ośrodka uniwersyteckiego o wyższym poziomie referencyjności. Z powodu rozbieżności zdań wśród specjalistów dotyczących dalszego leczenia należałoby wykonać cały szereg celowanych badań diagnostycznych, by nie pogorszyć u pacjentki istniejącej już i tak



▲ **Figure 2.** Photographic documentation of the patient before and after placement of the bite correction plate  
 ▲ **Rycina 2.** Dokumentacja fotograficzna pacjentki przed i po założeniu płytki korygującej zgryz

would leak through the nose, and that biting and chewing would cause the movable parietal bone, along with the teeth, to lose connection with the rest of the palatal structures. The result met many of the patient's expectations and most of the problems were resolved. The camouflage had a positive effect on the patient's mental health, improving self-esteem, motivation and life satisfaction. It can be concluded that the patient has regained her enjoyment of life – see **figure 3**. Of course, this is a temporary precaution, the patient and the team of specialists face a huge challenge of what type of therapy to decide on and in what order, so as not to worsen the clinical, functional and aesthetic situation.

## Discussion

For many years, the study and care of people with primary and/or secondary cleft palate has been the focus of a number of specialists: pediatricians, plastic surgeons, pediatric sur-

trudnej sytuacji klinicznej i funkcjonalnej. Na usilną prośbę pacjentki podjęto próbę wykonania kamuflażu, który okazał się bardzo dobrym tymczasowym rozwiązaniem poprawiającym takie funkcje, jak: spożywanie posiłków, mowę pacjentki i najważniejsze – wygląd estetyczny uzębienia i twarzy odcinka nosowo-ustnego. Wykonano płytkę termoformowalną z wmontowanymi licówkami korygującymi korony zębów bocznych siecznych, co ustabilizowało ruchomą kość przysieczną i zamknęło otwór resztkowy na podniebieniu – **rycina 2**.

Pacjentka mogła swobodnie, nie przeżywając ustawicznego stresu, że płyn wycieknie nosem, a odgryzanie i żucie spowoduje, że ruchoma kość przysieczna wraz z zębami utraci łączność z pozostałymi strukturami podniebienia. Efekt spełnił wiele oczekiwań pacjentki i rozwiązano większość problemów. Kamuflaż pozytywnie wpłynął na zdrowie psychiczne pacjentki, poprawiając samoocenę, motywację i satysfakcję z życia. Można stwierdzić, że pacjentka odzyskała radość życia – **rycina 3**. Oczywiście to jest zabezpieczenie tymczasowe, przed pacjentką



▲ **Figure 3.** A self-portrait (selfie) taken by the patient, after several days of using the bite-correcting plate, sent to the orthodontist. The photo illustrates the subjectively perceived improvement in the aesthetics of the lower face, particularly the symmetry of the smile and labial support, under everyday conditions

▲ **Rycina 3.** Autoportret (selfie) wykonany przez pacjentkę, po kilku dniach użytkowania płytki korygującej zgryz, przesłany do ortodonta. Zdjęcie ilustruje subiektywnie postrzeganą poprawę estetyki dolnego piętra twarzy, w szczególności symetrii uśmiechu i podparcia wargowego, w warunkach codziennego funkcjonowania

geons, maxillofacial surgeons, orthodontists, prosthodontists, ENT specialists, phoniatrists, speech therapists, geneticists, morphologists, anthropologists, psychiatrists, psychologists and others. More than 4 million children are born annually in the world with various developmental defects. The most common developmental defect of the facial part of the skull is primary and secondary cleft palate at 17%. This defect is manifested by anatomical discontinuity and underdevelopment of the tissues involved in the cleft. According to the Polish Registry of Congenital Malformations, about 2 children per 1,000 live-born newborns are born annually in Poland. At present, the team treatment of patients with primary and/or secondary cleft palate, from birth to adulthood, is based on specific standards using modern methods of treatment and rehabilitation, in renowned specialized centers.

Multispecialty treatment should follow an established plan:

1. up to 3 months of age - preoperative pediatric and orthodontic treatment,
2. 3-6 months of age - lip plication,
3. continuous observation of the bite or orthodontic treatment before palatal plastic surgery,
4. 1-2 years of age - palatal plasty,
5. 2-3 years of age - speech therapy treatment,
6. after palatal plasty to age orthodontic treatment,
7. 4-7 years of age - secondary corrective procedures of the lip, nose and palate,
8. 8-11 years of age - secondary alveolar osteoplasty,
9. 14 years of age - correction of the nose, lip, jaw distraction,
10. 17-18 years of age
  - Orthodontic-surgical treatment (orthognathic surgery - retrognathia, prognathia),
  - orthodontic-prosthetic treatment completing the therapy [11, 12].

For the longest time, from birth to adulthood, a cleft patient is cared for by an orthodontist, whose role is to provide preoperative treatment, referral to a speech therapist, plastic surgeon for surgical procedures, and orthopedic and maxillofacial treatment until optimal occlusal, aesthetic and functional conditions are achieved. Treatment protocols involving jaw expansion and protraction show favorable results in young patients with preserved growth potential. However, in the absence of intervention at the optimal time, camouflage

i zespołem specjalistów stoi ogromne wyzwanie, na jaki rodzaj terapii się zdecydować i w jakiej kolejności, by nie pogorszyć sytuacji klinicznej, czynnościowej i estetycznej.

## Dyskusja

Od wielu lat badania i opieka nad osobami z rozszczepem podniebienia pierwotnego i/lub wtórnego są przedmiotem zainteresowania szeregu specjalistów: pediatrów, chirurgów plastyków, chirurgów dziecięcych, chirurgów szczękowo-twarzowych, ortodontów, protetyków, laryngologów, foniatorów, logopedów, genetyków, morfologów, antropologów, psychiatrów, psychologów i innych. Na świecie rocznie rodzą się ponad 4 miliony dzieci z różnymi wadami rozwojowymi. Najczęstszą wadą rozwojową części twarzowej czaszki są rozszczepy podniebienia pierwotnego i wtórnego w 17%. Wada ta objawia się brakiem ciągłości anatomicznej i niedorozwojem tkanek objętych rozszczepem. Według Polskiego Rejestru Wrodzonych Wad Rozwojowych w Polsce rodzi się rocznie około 2 dzieci na 1000 żywo urodzonych noworodków. Obecnie zespołowe leczenie pacjentów z rozszczepem podniebienia pierwotnego i/lub wtórnego, od narodzin do pełnoletniości, oparte jest na określonych standardach z wykorzystaniem nowoczesnych metod leczenia i rehabilitacji, w renomowanych ośrodkach specjalistycznych.

Leczenie wielospecjalistyczne powinno przebiegać według ustalonego planu:

1. do 3. miesiąca życia - leczenie pediatryczne i ortodontyczne przedoperacyjne,
2. 3.-6. miesiąc życia - plastyka wargi,
3. ciągła obserwacja zgryzu lub leczenie ortodontyczne przed plastyką podniebienia,
4. 1.-2. rok życia - plastyka podniebienia,
5. 2.-3. rok życia - leczenie logopedyczne,
6. po plastyce podniebienia do pełnoletniości leczenie ortodontyczne,
7. 4.-7. rok życia - wtórne zabiegi korekcyjne wargi, nosa i podniebienia,
8. 8.-11. rok życia - wtórna osteoplastyka wyrostka zębodołowego,
9. 14. rok życia - korekcja nosa, wargi, dystrakcja szczęki,
10. 17.-18. rok życia:
  - leczenie ortodontyczno-chirurgiczne (operacje ortognatyczne - retrognacja, prognacja),
  - leczenie ortodontyczno-protetyczne kończące terapię [11, 12].

treatment or orthognathic surgery remain the only options available. In adults with incomplete cleft treatment, in the corresponding period of life, the patient's situation is strongly complicated. It is important, as the authors of various reports emphasize, to point out in the pathogenesis of secondary deformities, the important role of the post cleft scar formed after primary cheiloplasty. Attention should be paid to such disorders as Cupid's arch asymmetry, deformity of the inferior gutter, or jaw growth restrictions. Effective control of the postoperative scar, both in terms of prevention and correction of secondary deformities, should be included in the therapeutic protocol [13].

The literature includes attempts at various camouflage solutions [14, 15]. Orthognathic surgery is most often the preferred method, for severe skeletal disproportions, as it allows correction at the root of the problem. Orthodontic camouflage treatment, on the other hand, is based solely on tooth-strain compensation and involves moving teeth to mask skeletal irregularities. It can include maxillary incisor tilting, mandibular arch retraction, lingual tilting of the lower incisors, tooth extractions, lower arch distalization and others. Although camouflage orthodontic treatment has a limited effect on the jawbone, especially in adult patients without growth potential, tooth-arch compensation may have some benefits [15].

Temporary aesthetic-functional camouflage, on the other hand, involves the use of a temporary restoration to improve the appearance and function of the masticatory organ until targeted treatment is implemented, which was done in the case we presented. Unlike orthodontic camouflage, which involves permanent changes in the alignment of occlusal relations, temporary aesthetic-functional camouflage is reversible and does not permanently interfere with dental or bony structures. It represents an important transitional stage, allowing improvement in quality and comfort of life, as well as speech and eating functions while awaiting comprehensive treatment, such as orthodontic-surgical treatment or targeted prosthetic provision.

Hence, people with cleft lip and palate show lower levels of self-esteem compared to those without this defect. Such patients are characterized by significant psycho-emotional vulnerability, which should be taken into account when planning and conducting therapy. In addition to comprehensive medical, speech and dental

W leczeniu zespołowym rozszczepów wargi i podniebienia niezwykle ważną rolę spełnia lekarz ortodonta, jako koordynator zespołu, podejmując trudne decyzje godzenia niekiedy sprzecznych interesów różnych specjalistów, dotyczące terminów wykonywania zabiegów chirurgicznych, jak i zabiegów korygujących. Najdłużej, bo od urodzenia do pełnoletniości opiekuje się pacjentem z rozszczepem ortodonta, którego rola polega na prowadzeniu leczenia przedoperacyjnego, kierowaniu do logopedy, chirurga plastyka na zabiegi chirurgiczne oraz leczeniu ortopedyczno-szczękowym aż do uzyskania optymalnych warunków zgryzowych, estetycznych i czynnościowych. Protokoły leczenia obejmujące ekspansję i protrakcję szczęki wykazują korzystne efekty u młodych pacjentów z zachowanym potencjałem wzrostowym. Jednak w przypadku braku interwencji w optymalnym momencie, jedynymi dostępnymi opcjami pozostają leczenie kamuflujące lub chirurgia ortognatyczna. U osób dorosłych z niezakończonym leczeniem rozszczepu, w odpowiednim okresie życia, sytuacja pacjenta mocno się komplikuje. Ważne jest, jak podkreślają autorzy różnych doniesień, wskazanie w patogenezie wtórnych deformacji, istotnej roli blizny porozszczepowej powstałej po pierwotnej cheiloplastyce. Należy zwrócić uwagę na takie zaburzenia, jak: asymetria łuku Kupidyna, deformacja rynienki podnosowej czy ograniczenia wzrostu szczęki. Skuteczna kontrola blizny pooperacyjnej zarówno w aspekcie profilaktyki, jak i korekty deformacji wtórnych powinna być uwzględniona w protokole terapeutycznym [13].

W piśmiennictwie są zamieszczane próby różnych rozwiązań kamuflażowych [14, 15]. Najczęściej preferowaną metodą, w przypadku poważnych dysproporcji szkieletowych, są zabiegi z zakresu chirurgii ortognatycznej, ponieważ umożliwiają korektę u podstaw problemu. Z kolei leczenie kamuflujące ortodontyczne opiera się jedynie na kompensacji zębowo-wyrostkowej i polega na przemieszczeniu zębów w celu zamaskowania nieprawidłowości szkieletowych. Może ono obejmować wychylenie siekaczy szczęki, retrakcję łuku żuchwy, przechylenie językowe siekaczy dolnych, ekstrakcje zębów, dystalizację łuku dolnego i inne. Chociaż leczenie ortodontyczne kamuflujące ma ograniczony wpływ na kości szczęk, zwłaszcza u dorosłych pacjentów bez potencjału wzrostowego, kompensacja zębowo-wyrostkowa może przynieść pewne korzyści [15].

Z kolei tymczasowy kamuflaż estetyczno-funkcyjny polega na zastosowaniu uzupełnienia tymczasowego w celu poprawy wyglądu

care, it is essential to provide them with ongoing psychological support at all stages of rehabilitation [16, 17].

## Summary

In conditions of limited access to final comprehensive treatment in adults with persistent post-cleft deformities of facial structures, temporary camouflage treatment is an accessible, effective and quick solution, improving quality of life on many levels. An ethical approach to cleft therapy in adult patients requires: respect for patient autonomy, evaluation of the proportionality of treatment, consideration of quality of life, provision of equitable access to care and comprehensive support, e.g. psychological, speech therapy, surgical support. Hence, the question of distributive justice arises, – who should finance the therapy of adults who were not cured when they were young?

## Conclusions

A temporary aesthetic-functional restoration can be a valuable interim step to support the treatment of adult patients with clefts, especially in situations of incomplete or delayed multidisciplinary therapy.

i funkcji narządu żucia do czasu wdrożenia leczenia docelowego, co wykonano w prezentowanym przez nas przypadku. W przeciwieństwie do kamuflażu ortodontycznego, który wiąże się z trwałymi zmianami w ustawieniu relacji zgryzowych, tymczasowy kamuflaż estetyczno-funkcjonalny ma charakter odwracalny i nie ingeruje trwale w struktury zębowe czy kostne. Stanowi on istotny etap przejściowy, umożliwiając poprawę jakości i komfortu życia, jak również funkcji mowy i spożywania pokarmów w okresie oczekiwania na leczenie kompleksowe, takie jak leczenie ortodontyczno-chirurgiczne lub docelowe zaopatrzenie protetyczne.

Stąd też osoby z rozszczepem wargi i podniebienia wykazują niższy poziom samooceny w porównaniu z osobami bez tej wady. Tacy pacjenci cechują się znaczną wrażliwością psycho-emocjonalną, która powinna być uwzględniona w trakcie planowania i prowadzenia terapii. Oprócz kompleksowej opieki medycznej, logopedycznej i stomatologicznej, niezbędne jest zapewnienie im stałego wsparcia psychologicznego na wszystkich etapach rehabilitacji [16, 17].

## Podsumowanie

W warunkach ograniczonego dostępu do końcowego leczenia kompleksowego u osób dorosłych z przetrwałymi deformacjami poroższcypowymi struktur twarzy, tymczasowe leczenie kamuflażowe stanowi rozwiązanie dostępne, skuteczne i szybkie, poprawiające na wielu płaszczyznach jakość życia. Etyczne podejście do terapii rozszczepów u pacjentów dorosłych wymaga: poszanowania autonomii pacjenta, oceny proporcjonalności leczenia, uwzględnienia jakości życia, zapewnienia sprawiedliwego dostępu do opieki i kompleksowego wsparcia np. psychologicznego, logopedycznego, chirurgicznego. Stąd pojawia się pytanie o sprawiedliwość dystrybucyjną – kto powinien finansować terapię dorosłych, którzy nie byli wyleczeni w okresie młodości?

## Wnioski

Tymczasowe uzupełnienie estetyczno-funkcjonalne może stanowić wartościowy etap przejściowy wspomagający leczenie dorosłych pacjentów z rozszczepem, szczególnie w sytuacjach niepełnej lub opóźnionej terapii interdyscyplinarnej.

## Acknowledgements

### Conflict of interest statement

The authors declare no conflict of interest.

### Funding sources

There are no sources of funding to declare.

## References / Piśmiennictwo

1. Stoll C, Opitz C, Bauer S, Petzold D. The soft-tissue facial profile of patients with unilateral clefts of the lip, alveolus, and palate compared with healthy adults. *J Orofac Orthop.* 2002;63:179-189. <https://doi.org/10.1007/s00056-002-0114-5>
2. Matthews-Brzozowska T, Zalesska-Kręcicka M, Morawska-Kochman M. Leczenie foniatryczno-logopedyczne. In: Matthews-Brzozowska T, editor. *Rozszczyepy wargi i podniebienia.* Wrocław: Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich we Wrocławiu; 2007. p.91-97.
3. Cheung LK, Chua HDP, Hägg MB. Cleft maxillary distraction versus orthognathic surgery: clinical morbidities and surgical relapse. *Plast Reconstr Surg.* 2006;118(4):996-1008. <https://doi.org/10.1097/01.prs.0000232358.31321.ea>
4. Cudziło D, Matthews-Brzozowska T. Long-term follow-up after distraction osteogenesis with face mask in cleft lip and palate patients: preliminary report. *Dev Period Med.* 2014;18(1):59-65.
5. Sharp HM, Dalley S, Moon JB. Speech and language development disorders in infants and children with cleft lip and palate. *Pediatr Ann.* 2003;32(7):476-480. <https://doi.org/10.3928/0090-4481-20030701-10>
6. Berkowitz S. Ethical issues in the case of surgical repair of cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 1995;32(4):271-276; discussion 277-281. [https://doi.org/10.1597/1545-1569\\_1995\\_032\\_0271\\_eiitco\\_2.3.co\\_2](https://doi.org/10.1597/1545-1569_1995_032_0271_eiitco_2.3.co_2)
7. Shah P, Thornton I, Kopitnik NL, Hipskind JE. Informed consent. In: *StatPearls.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Updated 2024 Nov 24. PMID: 28613577.
8. Ng IK. Informed consent in clinical practice: old problems, new challenges. *J R Coll Physicians Edinb.* 2024;54(2):153-158. <https://doi.org/10.1177/14782715241247087>
9. Aleksieva A, Begnoni G, Verdonck A, Laenen A, Willems G, Cadenas de Llano-Pérula M. Self-esteem and oral health-related quality of life within a cleft lip and/or palate population: a prospective cohort study. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(11):6078. <https://doi.org/10.3390/ijerph18116078>
10. Aleksieva R, Popova C, Daskalov H. The importance of OHRQoL in cleft lip and palate patients: a review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2021;122(1):58-62.
11. Mølsted K, Brattström V, Prah Andersen B, Shaw WC, Semb G. The Eurocleft study: intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate. Part 3: dental arch relationships. *Cleft Palate Craniofac J.* 2005;42(1):78-82. <https://doi.org/10.1597/02-119.3.1>
12. Kobus K, Kobus-Zaleśna K. Timing of cleft lip and palate repair. *Dev Period Med.* 2014;18(1):79-83.
13. Komisarek O, Bartkowska P, Matthews-Brzozowski A. Cleft lip scar correction methods. *J Face Aesthet.* 2019;2(2):123-133. <https://doi.org/10.20883/jofa.18>
14. Deswita Y, Soegiharto BM, Tarman KE. Camouflage treatment of skeletal Class III malocclusion in an adult cleft-palate patient using passive self-ligating system. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2019;155(1):117-126. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2017.07.028>
15. Cheng L, Xia K, Sun W, Yu L, Zhao Z, Liu J. Orthodontic camouflage treatment for a patient with bilateral cleft lip and palate, bilateral crossbite, and microdontic maxillary lateral incisors. *Eur J Med Res.* 2024;29(1):119. <https://doi.org/10.1186/s40001-023-01589-p>
16. Glaeser A, Bruun TS, Pedersen TK. Psychosocial functioning in adults with cleft lip and palate: a narrative review. *Clin Oral Investig.* 2023;27(2):683-692.
17. Glaeser A, Selaimen da Costa S, Collares MVM. Cleft lip and palate: evaluation of the psychological impact using the Rosenberg self-esteem scale. *Rev Bras Cir Plást.* 2018;33(2):187-195. <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2018RBCP0094>

## Oświadczenia

### Oświadczenie dotyczące konfliktu interesów

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów w autorstwie oraz publikacji pracy.

### Źródła finansowania

Autorzy deklarują brak źródeł finansowania.

Acceptance for editing: **2025-07-12**  
*Artykuł przyjęty do redakcji:*

Acceptance for publication: **2025-08-13**  
*Artykuł zaakceptowany do publikacji:*