

# Leczenie implanto-protetyczne pacjenta z zastosowaniem częściowej protezy typu overdenture opartej na trzech implantach z wykorzystaniem belki i lokatora jako elementów retencyjnych – opis przypadku

## Implant-prosthetic treatment of a patient using a partial overdenture prosthesis based on three implants using a bar and a locator as retention elements – a case report

**Katarzyna Starosielec<sup>1</sup>, Danuta Szafran-Łukasiewicz<sup>2</sup>, Faustyna Łucja Nieroda<sup>3</sup>, Janusz Borowicz<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> **Przychodnia Lekarska WAT, Prywatna praktyka**  
Private Dental Practice

<sup>2</sup> **Klinika Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej, Chirurgii Jamy Ustnej i Implantologii Uniwersyteckie Centrum Kliniczne Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego**  
Cranio-Maxillofacial Surgery, Oral Surgery and Implantology Clinic, University Clinical Facility, Medical University of Warsaw  
Kierownik: dr hab. n. med. *Paweł Zawadzki*

<sup>3</sup> **Prywatna praktyka**  
Private Dental Practice

<sup>4</sup> **Zakład Protetyki Stomatologicznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie**  
Department of Prosthodontics, Medical University in Lublin  
Kierownik: dr hab. n. med. *Janusz Borowicz*

---

### HASŁA INDEKSOWE:

protezy typu overdenture, leczenie implanto-protetyczne, systemy mocowań, belka, elementy retencyjne typu lokator

---

---

### KEY WORDS:

overdenture prostheses, implant-prosthetic treatment, retention systems, bar, locator-type attachments

---

### *Streszczenie*

*Przedstawiono sposób leczenia implanto-protetycznego pacjenta z resztkowym uzębieniem w szczęce poprzez wykonanie protezy overdenture z wykorzystaniem belki i lokatora jako elementów retencyjnych. Z racji tego, że protezy osiadające będące często pierwszym wyborem leczenia w przypadku braków zębowych mogą być powodem skarg pacjentów ze względu na słabą retencję, to skłoniło lekarzy prowadzących do poszukania alternatywnego rozwiązania, jakim była proteza overdenture na implantach (ISOVD – Implant-based overdenture). W przedstawionym przypadku proteza ISOVD eliminuje problemy z re-*

### *Summary*

*A method of an implant-prosthetic treatment of a patient with residual dentition in the maxilla by fabricating an overdenture using a bar and locator as retention elements has been presented. Since conventional removable dentures, often the first treatment choice for patients with missing teeth, can provoke poor retention complaints, clinicians have been prompted to seek an alternative solution - an implant-supported overdenture (ISOVD – implant-based overdenture). In the presented case, the ISOVD eliminated issues with retention and stability, improved aesthetics, enhanced the patient's quality of life, and contributed to greater*

tencją i stabilizacją, poprawia estetykę, zapewnia lepszą jakość życia oraz przyczynia się do zwiększenia satysfakcji pacjenta. Implanty są obecnie powszechnie stosowane w celu odbudowy braków zębowych lub jako wsparcie do utrzymania protez. Zastosowanie protezy overdenture mocowanej na implantach jest sprawdzoną alternatywą dla protezy stałej opartej na implantach i bardziej akceptowalne dla pacjenta pod względem ekonomicznym. Na przykładzie 56-letniego pacjenta przedstawiono konieczność indywidualnego dopasowania planu leczenia do specyficznych potrzeb i warunków anatomicznych pacjenta, po wcześniejszym przedstawieniu wszystkich możliwych rozwiązań terapeutycznych. Zaakceptowany plan leczenia jest rozwiązaniem kompromisowym, które jednocześnie umożliwia w przyszłości rozszerzenia zasięgu pracy protetycznej. Istotą było znalezienie planu leczenia, który będzie łączył zastosowanie konstrukcji poprawnej funkcjonalnie i jednocześnie brał pod uwagę wskazówki pacjenta, co jest kluczowe dla sukcesu terapeutycznego. Spośród dostępnych na rynku typów elementów mocujących u pacjenta zdecydowano się zastosować belkę oraz lokator.

patient satisfaction. Today, implants are widely used for replacing missing teeth or as support for denture retention. The use of an implant-supported overdenture is a well-established alternative to a fixed implant-supported prosthesis and is more economically acceptable for the patient. The case of a 56-year-old patient highlights the importance of an individualized treatment plan tailored to the patient's specific needs and anatomical conditions, after all possible therapeutic options had been presented and discussed. The approved treatment plan represents a compromise solution that does not hinder the possibility of expanding prosthetic work in the future. The goal was to develop a treatment plan that combines functionally correct prosthetic design while also considering the patient's preferences – an essential factor for therapeutic success. Of all the available types of retention systems on the market, the patient's treatment plan involved the use of a bar and locator system.

## Wstęp

Protezy osiadające będące często pierwszym rodzajem uzupełnień protetycznych proponowanym w rehabilitacji pacjentów z częściowym lub całkowitym brakiem uzębienia mogą być powodem skarg pacjentów ze względu na słabą ich stabilizację i retencję. Leczenie implanto-protetyczne umożliwia wyeliminowanie stosowania w rehabilitacji protetycznej protez ruchomych lub poprawę w znacznym stopniu retencji i stabilizacji tych protez. Protezy overdenture oparte na implantach (ISOVD-Implant-based overdenture) eliminują w różnym stopniu, zależnie od liczby wszczepionych implantów i rodzaju wykorzystanych elementów retencyjnych problemy z retencją i stabilizacją protez, poprawiają estetykę, zapewniają lepszą jakość życia oraz przyczyniają się do

zwiększenia satysfakcji pacjentów. Dostępne na rynku są różne typy elementów retencyjnych dla protez typu overdenture wspartych na implantach. Są to systemy kulkowe, magnetyczne, elementy retencyjne typu lokator, belki z różnego typu zatraskami.

Odpowiednie uzupełnienia protetyczne w przypadku rozległych braków zębowych w obu łukach są kluczowe dla zachowania nie tylko estetyki, ale przede wszystkim funkcji żucia, mowy oraz komfortu życia. Niekiedy warunki anatomiczne pacjenta są wyzwaniem w praktyce protetycznej. Leczenie implanto-protetyczne często stanowi kompleksowe rozwiązanie, które może znacznie poprawić jakość życia. *Krishnaraj* i wsp.<sup>1</sup> stwierdzili, że protezy całkowite będące często pierwszym wyborem leczenia dla pacjentów bezzębnych mogą być powodem skarg pacjentów ze względu na słabą

retencję. To skłoniło klinicystów i środowisko naukowe do poszukiwania alternatywnych rozwiązań, takich jak protezy typu overdenture oparte na implantach (ISOVD).

Badania wykazały, że protezy ISOVD eliminują problemy związane z brakiem retencji i stabilizacji, poprawiają estetykę, zapewniają lepszą jakość życia, a co za tym idzie zwiększają zadowolenie pacjentów. Implanty są obecnie powszechnie stosowane w celu odbudowy braków zębowych lub jako wsparcie do utrzymania protez ruchomych. Zastosowanie protez overdenture wspartych na implantach jest sprawdzoną alternatywą dla protez stałych na implantach.<sup>1,2</sup> Leczenie implanto-protetyczne obejmujące zastosowanie lokatora i belki, oferuje rozwiązania zapewniające stabilizację, retencję oraz estetykę.<sup>3</sup> *Trakas* i wsp.<sup>4</sup> wykazali, że wszczepienie implantów znacząco poprawiło jakość leczenia pacjentów częściowo bezzębnych, a najbardziej znaczące zmiany w terapii osiągnięto u pacjentów bezzębnych z atrofią podłoża protetycznego. W przypadkach, gdy retencja protez jest trudna lub niemożliwa do uzyskania, wszczepienie  $\geq 2$  implantów, utrzymujących i wspierających protezę osadzoną na implantach, pozwala osiągnąć optymalne wyniki pod względem funkcjonalności uzupełnienia protetycznego i satysfakcji pacjenta.<sup>4</sup>

Istnieje znaczna liczba rodzajów elementów mocujących dostarczanych przez wielu producentów. Są one kompatybilne z większością obecnie dostępnych systemów implantologicznych.<sup>4</sup> Różnią się one kształtem, mogą być kulkowe, belkowe, typu lokator czy magnetyczne. Są sztywne (kulkowe) albo sprężyste (magnetyczne, lokator i korony teleskopowe). Elementy kulkowe są najczęściej stosowanym złączem w protezach typu overdenture.<sup>3</sup> Do zalet zatrząsków kulkowych należą: łatwość wykonania, przystępna cena, zapewnienie dobrej retencji protezy, łatwość użytkowania i dbania o higienę, co przekłada się na zadowolenie pacjentów. Jednakże, wymagają

one równoległego umieszczenia implantów, a utrata równoległości może powodować trudności podczas wprowadzania protezy na podłoże.<sup>2</sup> Dzięki zastosowaniu nawigacji chirurgicznej możliwe jest precyzyjne spozycjonowanie implantów z uwzględnieniem finalnej odbudowy protetycznej.<sup>3</sup> Zastosowanie lokatorów w pracach opartych na wszczepach umożliwia łatwe i wygodne użytkowanie protezy przez pacjenta, co jest szczególnie istotne dla utrzymania protezy na podłożu podczas podstawowych funkcji jakimi są żucie, mowa czy uśmiech.<sup>5</sup>

Plan leczenia powinien opierać się na współczesnych rozwiązaniach protetycznych, gdzie duży nacisk kładzie się na funkcjonalność oraz estetykę. Uzyskanie satysfakcjonującego efektu klinicznego jest możliwe dzięki precyzyjnemu planowaniu przy pomocy nowoczesnych technologii, takich jak skanery wewnątrzustne oraz CBCT. Stomatologia cyfrowa umożliwia dokładne zaplanowanie lokalizacji implantów oraz ocenę warunków tkankowych.<sup>3</sup> Takie podejście pozwala osiągnąć poprawę funkcji zgryzowych i estetycznych, ale także zwiększa satysfakcję pacjenta z efektów leczenia.

Celem pracy jest przedstawienie na przykładzie 56-letniego pacjenta indywidualnego dopasowania planu leczenia do specyficznych potrzeb i warunków anatomicznych pacjenta, po wcześniejszym przedstawieniu wszystkich możliwych rozwiązań terapeutycznych. Zaakceptowany plan leczenia jest rozwiązaniem kompromisowym, które jednocześnie nie uniemożliwia w przyszłości rozszerzenia zasięgu pracy protetycznej. Istotą było znalezienie planu leczenia, który będzie łączył zastosowanie konstrukcji poprawnej funkcjonalnie i jednocześnie brał pod uwagę wskazówki pacjenta, co jest kluczowe dla sukcesu terapeutycznego.

## Opis przypadku

W styczniu 2022 roku do gabinetu stomatologicznego zgłosił się 56-letni pacjent w celu

uzupełnienia braków zębowych w górnym łuku zębowym. W wywiadzie pacjent zgłosił, że zależy mu na poprawie utrzymania uzupełnienia protetycznego na podłożu w takim wymiarze, aby mógł swobodnie przyjmować pokarmy, śmiać się i mówić bez obawy, że proteza będzie przemieszczać się. Pacjentowi zależało na pozostawieniu zębów znajdujących się aktualnie w jamie ustnej.

W badaniu podmiotowym ogólnomedycznym nie stwierdzono istotnych odchyleń, które mogłyby wpłynąć na przebieg oraz efekt procesu leczenia. W badaniu przedmiotowym wewnątrzustnym w górnym łuku zębowym stwierdzono obecność zębów 14,11,21 a w dolnym 37, 35-47. W szczęce braki zębowe zakwalifikowano do klasy I z modyfikacją wg Kennedy'ego natomiast w żuchwie do klasy III. Oceniono higienę jamy ustnej, stosując wskaźnik API zmodyfikowany. Stwierdzono obecność płytki nazębnej w 2 z 11 przestrzeni, na podstawie czego wyliczono API (18%) i oceniono higienę jamy ustnej jako optymalną. W badaniu przyzębia zastosowano wskaźnik CPITN. Stwierdzono wynik CPI równy 3. W zębach 44 i 45 stwierdzono ubytki abrakcyjne, które wymagały leczenia zachowawczego. Ząb 14 wymagał leczenia endodontycznego a następnie odbudowy. W badaniu przedmiotowym stwierdzono II typ podłoża protetycznego wg Supple'a - zanikłe twarde, wyrostki zębodołowe szczęki płaskie, warunki trudne do utrzymania protezy na podłożu. Skierowano pacjenta w celu wykonania zdjęcia



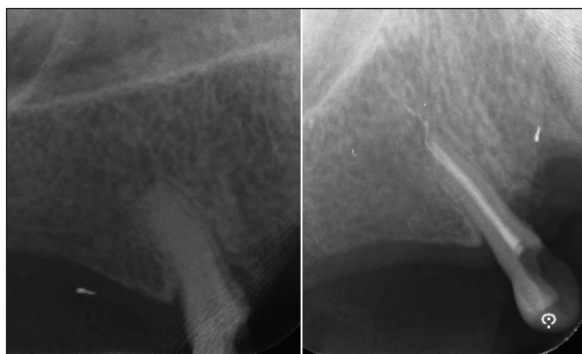
**Ryc. 1. Diagnostyczny pantomogram pacjenta przed leczeniem zachowawczym, chirurgicznym i protetycznym.**

pantomograficznego (ryc. 1) oraz CBCT (Cone Beam Computed Tomography). Wykonano skany wewnątrzustne w celu dalszego planowania leczenia. Na drugiej wizycie ze względu na wynik wskaźnika CPI wykonano profesjonalną higienizację, scaling i polerowanie, wygładzanie powierzchni korzeni.

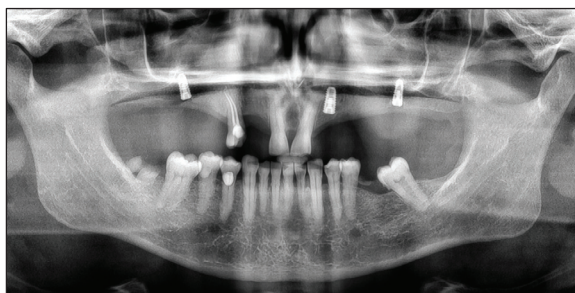
Uwzględniając warunki zgryzowe oraz wyniki badań (CBCT, zdjęcie pantomograficzne oraz skany wewnątrzustne) zdecydowano się na wykonanie protezy overdenture wspartej na implantach z zastosowaniem nawigacji chirurgicznej. Protezę ISOVD wykonano w zgryzie nawykowym jako postępowanie kompromisowe. Jako elementy retencyjne dla protezy postanowiono zastosować lokator oraz belkę z następujących powodów: duża skuteczność metody, dobra stabilizacja i retencja protezy na podłożu, łatwe do osiągnięcia estetyka i funkcja, szerokie możliwości terapeutyczne, stosunkowo niska cena. Zaplanowano wykonanie sanacji jamy ustnej (ekstrakcja korzeni resztkowych zębów 36 i 47) oraz wszczepienie implantu 36 po dystalizacji 37. Pacjent zaakceptował plan leczenia, jednak ze względów finansowych oraz konieczności szybkiej rehabilitacji protetycznej rozpoczęto leczenie od odbudowy braków w szczęce.

Przeprowadzono leczenie zachowawcze i endodontyczne zęba 14 (ryc. 2). Następnie przystąpiono do leczenia chirurgicznego. W znieczuleniu nasiękowym trzema 1,7 ml ampułkami artykainy z adrenaliną 1:100 000 (Ubstesin Forte) nacięto i odwarstwiono płat śluzówkowo-okostnowy w sposób najmniej inwazyjny (bez cięć uwalniających). Następnie, przy pomocy szablonu chirurgicznego, w okolicy brakujących zębów 16, 24,26 wszczepiono implanty 3.5x8.5 Osstem TS III (praca z kasetą OneGuide Kit) zgodnie z zaleceniami producenta. Założono śruby zamykające. Rany zapatrzone szwami. Pacjentowi przekazano zalecenia pozabiegowe, w tym płukanie jamy ustnej płynem z chlorheksydyną. Wizyta kontrolna





Ryc. 2. Zdjęcia zęba 14 przed i po przeprowadzonym leczeniu endodontycznym.



Ryc. 3. Pantomogram pacjenta po leczeniu zachowawczym i chirurgicznym. Wszczepiono 3 implanty w okolicy usuniętych zębów 16, 24, 26.



Ryc. 4. Zdjęcia wewnątrzustne w trakcie leczenia protetycznego. Wszczepiono implanty w okolicy zębów 24 i 26 połączone belką, a w miejscu zęba 16 zastosowano lokator. Wykonano protezę typu overdenture ze wzmocnieniem lanym wspartą na elementach retencyjnych oraz na własnych zębach pacjenta.

odbyła się za 7 dni, gdzie oceniono gojenie jako prawidłowe, bez cech zapalnych. Szwy zostały zdjęte po 14 dniach od zabiegu. Po pół roku odsłonięto implanty w znieczuleniu nasiękowym, założono śruby gojące (ryc. 3).

Postępowanie protetyczne rozpoczęto od pobrania wycisku z transferami masą elastomeroową (Impregnum 3M ESPE) oraz wycisku zębów przeciwstawnych masą alginatową. Na kolejnej wizycie wykonano kontrolę belki frezowanej z tytanu Messy, zarejestrowano zwarcie nawykowe, dopasowując wzornik górny oraz dobrano kolor zębów. Podczas kolejnej wizyty wykonano kontrolę i korektę protezy próbnej (zęby osadzone w wosku), z której ostatecznie wykonano protezę z akrylu BMS 014 – polimeryzacja na gorąco z zębami New Ace&Naperce oraz z wykonanym wzmocnieniem metalowym-metoda odlewana-hand made, stal Wironit LA firmy Bego, przeanalizowano kontakty zwarcio-

oraz oceniono miejsce dla mocujących elementów protezy. Na implantach wszczepionych w miejsce zębów 24 i 26 zaplanowano wykonanie belki, a w miejscu zęba 16 zastosowanie lokatora (ryc. 4). Wykonano protezę overdenture z lanym wzmocnieniem, opartą na wyżej wspomnianych elementach mocujących oraz z wykorzystaniem zębów własnych pacjenta (zęby 14, 11, 21). Na zębie 14 umieszczono klamrę w celu zwiększenia retencji (ryc. 5). Na kolejnej wizycie dopasowano i oddano gotową protezę. Przeprowadzono także próbę zakładania i zdejmowania protezy ISOVD, poinformowano o sposobie utrzymywania higieny protezy i jamy ustnej oraz o konieczności zgłaszania się na wizyty kontrolne. Po około 2 tygodniach, w czasie w którym nastąpiło czynnościowe dopasowanie protezy do warunków jamy ustnej, pacjent zgłosił się na wizytę kontrolną. Nie zgłaszał wystąpienia dolegliwości bólowych. Zrealizowany



Ryc. 5. Etapy postępowania protetycznego – proteza typu overdenture ze wzmocnieniem lanym, wsparta na trzech implantach z wykorzystaniem belki i lokatora jako elementów retencyjnych.

plan leczenia w pełni zaspokajał potrzeby estetyczne i funkcjonalne pacjenta oraz zapewniał poprawę warunków okluzji.

## Dyskusja

Protezy overdenture wsparte na implantach, są skuteczną opcją leczenia, zapewniając pacjentom większą satysfakcję z uzupełnienia protetycznego i lepszą jakość życia. Rola jakości życia (QOL – Quality of Life) jest ważnym czynnikiem w ocenie skuteczności leczenia. Pacjenci korzystający z protez na implantach doświadczają poprawy zdolności żucia, większej pewności siebie oraz lepszego samopoczucia psychicznego. Przy wyborze odpowiedniej formy leczenia trzeba uwzględnić wiele cech osobniczych i edukacyjnych pacjentów.<sup>1</sup> Istotne jest także zrozumienie, jak wybór konstrukcji pracy protetycznej i systemu

mocującego wpływa na długoterminowe wyniki kliniczne, satysfakcję pacjentów oraz stabilizację i funkcjonalność protez.

Daou<sup>5</sup> zwraca uwagę na różnice między systemami mocującymi protezy na implantach oraz ich wpływ na długoterminowe wyniki kliniczne. Krishnaraj i wsp.<sup>1</sup> przedstawiają różne rodzaje mocowań, między innymi kulkowe, magnetyczne czy typu lokator. Typ łącznika lokator (Zest Anchors, Escondido, CA, USA)<sup>6</sup> ma w sobie najlepsze cechy mocowania kulkowego i mocowania ERA (Sterngold),<sup>7</sup> zapewnia dwukrotnie większą retencję.<sup>8,9</sup> Daou<sup>5</sup> omawia szczegółowo mocowania typu lokator, zwracając uwagę na ich cechy, takie jak retencja i stabilizacja. System retencyjny typu lokator jest rozwiązaniem z podwójnym mechanizmem retencji – wewnętrznym i zewnętrznym.<sup>5</sup> Istotna dla tego systemu jest też możliwość korekty kątowej do 40°, co jest szczególnie



przydatne w przypadkach, gdy implanty nie są ustawione idealnie równolegle. To daje większe możliwości w planowaniu leczenia i dopasowywaniu protez. Podwójna retencja oraz konstrukcja lokatora zapewniają wytrzymałość mechaniczną oraz opartą na tarcii i sprężystości. To zwiększa długotrwałość i efektywność mocowania. *Trakas* i wsp.<sup>4</sup> sugerują, że decyzje kliniczne powinny być oparte na najlepszych dostępnych dowodach, co jest zgodne z obserwacjami *Daou*.<sup>5</sup> Autorzy obu artykułów<sup>4,5</sup> podkreślają, że sukces terapii zależy od indywidualnych potrzeb i oczekiwań pacjenta oraz właściwego dopasowania do warunków biologicznych i funkcjonalnych.<sup>4,5</sup> W związku z tym, wybór odpowiedniej konstrukcji pracy protezycznej oraz odpowiedniego mechanizmu mocowania protezy na implantach, powinien być starannie przemyślany i oparty na kompleksowej analizie przypadku.<sup>4</sup> Odpowiednio zaplanowana konstrukcja i rozmieszczenie implantów oraz elementów retencyjnych wpływa na czas utrzymania pracy i tkanek w dobrej kondycji.<sup>4</sup>

W przypadku protez opartych na belkach, istnieje potrzeba odpowiedniej przestrzeni między implantami, co może być problematyczne w przypadku niewystarczającej ilości kości. Dlatego istotne jest, aby dopasować mechanizm mocowania do warunków anatomicznych i potrzeb pacjenta.<sup>4</sup> *Sutariya* i wsp.<sup>10</sup> przeprowadzili przegląd piśmiennictwa i metaanalizę, która wykazała, że belkowe systemy mocujące zapewniają najlepszą retencję i powodują największy poziom satysfakcji u pacjentów. Inne systemy mocowań również są skuteczne, ale to te, które zapewniają największą stabilizację, są najlepszym wyborem dla większości pacjentów. Z kolei w badaniu *Akca* i wsp.<sup>11</sup> podjęto się oceny marginalnej utraty kości, stanu tkanek miękkich oraz implantowanych filarów wspierających protezy z zastosowaniem systemu belkowego zarówno w żuchwie, jak i w szczęce. Autorzy wnioskowali, że implanty wspierające protezy z konstrukcjami belkowymi zarówno

w żuchwie, jak i w szczęce wykazują podobne wyniki pod względem trwałości protetycznej oraz stanu tkanek miękkich otaczających implanty.<sup>11</sup>

Badanie przeprowadzone przez *Cordioli* i wsp.<sup>12</sup> przedstawia pięcioletnie obserwacje dotyczące zastosowania protez opartych na pojedynczych implantach wszczepionych w linię pośrodkowej w żuchwie u pacjentów w podeszłym wieku. Do implantów przyłączono złącza typu O-ring lub mocowanie kulkowe, które służyły jako zakotwienie dla protez. Wnioskowano, że rehabilitacja za pomocą protez OVD opartych na pojedynczym wszczepie może być alternatywnym rozwiązaniem leczniczym dla starszych pacjentów doświadczających dyskomfortu i trudności wynikających z użytkowania tradycyjnych protez.<sup>12</sup>

Tematyka protez overdenture wspartych na implantach pojawia się w licznych artykułach. Przegląd piśmiennictwa *Hatakeyama* i wsp.<sup>13</sup> z 2021 roku dotyczył protez overdenture w szczęce. Wykazano, że wskaźniki przetrwania implantów i protez są wysokie, osiągając wartości od 61% do 100% dla implantów oraz od 72,4% do 100% dla protez overdenture.<sup>13</sup> Analizowane systemy zaczepów obejmowały belki, kulki, lokatory i korony teleskopowe, a liczba implantów stosowanych w tych protezach wynosiła od 2 do 8. Pomimo braku jednoznacznych dowodów na wyższość protez typu overdenture nad stałymi uzupełnieniami opartymi na implantach, dane wskazują, że mają one porównywalny efekt terapeutyczny.<sup>13</sup> Jednym z kluczowych wniosków z przeglądu jest potrzeba dalszych badań, aby potwierdzić długoterminową stabilność i wskaźniki przetrwania protez overdenture w szczęce.<sup>13</sup> Konieczne są również długoterminowe ujednoczone badania kliniczne porównujące protezy overdenture z zaczepami precyzyjnymi mocowanymi na implantach pod względem kosztów, preferencji pacjentów oraz jakości życia.<sup>14,15</sup>

*Bedrossian* i wsp.<sup>15</sup> wnioskowali, że

zastosowanie technologii cyfrowych w pracach protetycznych na implantach wymaga znacznych inwestycji finansowych oraz odpowiedniego przeszkolenia personelu. Dostrzeżono przy tym jednak fakt, że cyfrowe narzędzia, takie jak skanery wewnątrzustne i druk 3D, zwiększają precyzję, umożliwiają znaczące skrócenie czasu leczenia oraz poprawę dokładności umieszczenia implantów. Badanie przeprowadzone przez *Bajunaid* i wsp.<sup>14</sup> wykazało, że protezy overdenture wsparte na implantach mają znaczny wpływ na poprawę jakości życia pacjentów w porównaniu z tradycyjnymi protezami całkowitymi. Autorzy zalecili, aby protezy overdenture na implantach były traktowane jako minimalny standard opieki dla bezzębnych pacjentów. Protezy overdenture w szczękce – jak w opisywanym przypadku – stanowią wartościową opcję terapeutyczną, oferując pacjentom satysfakcjonującą stabilizację i komfort użytkowania, którzy z różnych przyczyn nie mogą skorzystać ze stałych uzupełnień.<sup>13,16</sup> *Sutariya* i wsp. w swojej pracy<sup>17</sup> stwierdzili z kolei, że protezy overdenture na implantach są szczególnie korzystne dla pacjentów, u których zastosowanie stałych uzupełnień nie jest możliwe z powodu ograniczeń anatomicznych, przeciwwskazań zdrowotnych czy problemów związanych z jakością kości. W przypadku słabej jakości kości, autorzy rekomendują zwiększenie liczby implantów, aby poprawić stabilizację i przetrwanie protez overdenture.<sup>17</sup>

Porównanie wyników z różnorodnych źródeł pozwala na głębsze zrozumienie tematyki konstrukcji ISOVD opartych na różnych systemach mocowań. Rozmaitość obecnych na rynku rozwiązań mocujących, a co za tym idzie konstrukcji protez overdenture w połączeniu z brakiem ujednoliconej metodyki prowadzenia badań powoduje, że decyzja o sposobie leczenia musi być podejmowana indywidualnie. Ważne jest, aby klinicyści postępowali zgodnie z EBD (Evidence Based Dentistry), aby zapewnić pacjentom najlepsze dostępne opcje leczenia.

## Podsumowanie

Na podstawie opisanego przypadku 56-letniego pacjenta, u którego zastosowano protezę typu overdenture z wykorzystaniem elementów retencyjnych w postaci belki i lokatora oraz przeglądu piśmiennictwa można wnioskować, że protezy overdenture na implantach (ISOVD-Implant-based overdenture) eliminują problemy z retencją i stabilizacją, poprawiają estetykę, zapewniają lepszą jakość życia, a co za tym idzie zwiększają poziom satysfakcji pacjentów. Ważnym aspektem są systemy mocujące oraz konstrukcja protezy, które mają istotny wpływ na rozkład sił działających na uzupełnienie protetyczne, co bezpośrednio przekłada się na komfort użytkowania i trwałość protezy. Decyzja dotycząca planu leczenia, konstrukcji protezy oraz wyboru systemu mocowania powinny być ściśle dopasowane do indywidualnych potrzeb pacjenta.

Uzyskane efekty kliniczne przedstawionego przypadku pacjenta pokazują istotę indywidualnego dopasowania planu leczenia do specyficznych potrzeb i warunków anatomicznych pacjenta, po wcześniejszym przedstawieniu wszystkich możliwych rozwiązań terapeutycznych. Zastosowany plan leczenia jest rozwiązaniem kompromisowym, który jednocześnie nie uniemożliwia w przyszłości rozszerzenia zasięgu pracy protetycznej. Ważne było znalezienie planu leczenia, który będzie łączył zastosowanie konstrukcji poprawnej funkcjonalnie, a jednocześnie brał pod uwagę wskazówki pacjenta, co jest kluczowe dla sukcesu terapeutycznego, gdyż współpraca i dobre nastawienie pacjenta do leczenia mają istotny wpływ na jego wyniki.

## Piśmiennictwo

1. *Krishnaraj R, Murugan R, Krishna Meera N, Laksmipathy P, Krishnan CS, Packiaraj I*: Implant-based overdenture: A review in patient perspective. *J Pharm Bioallied Sci* 2016; 8(Suppl 1): S20-S22. doi: 10.4103/0975-



- 7406.191959
2. *Mirchandani B, Zhou T, Heboyan A, Yodmongkol S, Buranawat B*: Biomechanical Aspects of Various Attachments for Implant Overdentures: A Review. *Polymers (Basel)* 2021; 13(19): 3248. doi: 10.3390/polym13193248
  3. *Al Yafi F, Camenisch B, Al-Sabbagh M*: Is digital guided implant surgery accurate and reliable? *Dent Clin North Am* 2019; 63(3): 381-397. doi: 10.1016/j.cden.2019.02.006
  4. *Trakas T, Michalakis K, Kang K, Hirayama H*: Attachment Systems for Implant Retained Overdentures: A Literature Review. *Implant Dent* 2006; 15(1): 24-34. doi: 10.1097/01.id.0000202419.21665.36.
  5. *Daou EE*: Biomaterial aspects: A key factor in the longevity of implant overdenture attachment systems. *J Int Soc Prev Community Dent* 2015; 5(4): 255-262. doi: 10.4103/2231-0762.161752
  6. *Büttel AE, Bühler NM, Marinello CP*: Locator or ball attachment: A guide for clinical decision making. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2009; 119: 901-918.
  7. *Schneider AL, Kurtzman GM*: Bar overdentures utilizing the Locator attachment. *Gen Dent* 2001; 49: 210-214.
  8. *Evtimovska E, Masri R, Driscoll CF, Romberg E*: The change in retentive values of locator attachments and hader clips over time. *J Prosthodont* 2009; 18: 479-483.
  9. *Trakas T, Michalakis K, Kang K, Hirayama H*: Attachment systems for implant retained overdentures: A literature review. *Implant Dent* 2006; 15: 24-34.
  10. *Sutariya PV, Shah HM, Patel SD, Upadhyay HH, Pathan MR, Shah RP*: Mandibular implant-supported overdenture: A systematic review and meta-analysis for optimum selection of attachment system. *J Indian Prosthodont Soc* 2021. doi: 10.4103/jips.jips\_158\_21
  11. *Akca K, Cehreli MC, Uysal S*: Marginal bone loss and prosthetic maintenance of bar-retained implant-supported overdentures: a prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010; 25(1): 137-145.
  12. *Cordioli G, Majzoub Z, Castagna S*: Mandibular overdentures anchored to single implants: a five-year prospective study. *J Prosthet Dent* 1997; 78(2): 159-165. doi: 10.1016/s0022-3913(97)70120-3
  13. *Hatakeyama W, Takafuji K, Kihara H, Sugawara S, Fukazawa S, Nojiri T, Oyamada Y, Tanabe N, Kondo H*: A review of the recent literature on maxillary overdenture with dental implants. *J Oral Sci* 2021; 63(4): 301-305. doi: 10.2334/josnusd.21-0087
  14. *Bajunaid SO, Alshahrani AS, Aldosari AA, Almojel AN, Alanazi RS, Alsulaim TM, Habib SR*: Patients' Satisfaction and Oral Health-Related Quality of Life of Edentulous Patients Using Conventional Complete Dentures and Implant-Retained Overdentures in Saudi Arabia. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19(1): 557. doi: 10.3390/ijerph19010557
  15. *Bedrossian EA*: Complete digital workflow for complete arch implant therapy: Fact or fiction? *J Prosthet Dent* 2022; 127: 821-822. doi: 10.1016/j.prosdent.2022.04.021
  16. *Ravi R, Garg P, Dahiya D, Alam M*: All-On-4 Implants Supported Prosthesis of Immediate Function Concept: A Case Report. *EAS J Dent Oral Med* 2021; 3(1): 1-5. doi: 10.36349/easjdom.2021.v03i01.001
  17. *Sutariya PV, Shah HM, Patel SD, Upadhyay HH, Pathan MR, Shah RP*: Mandibular implant-supported overdenture: A systematic review and meta-analysis for optimum selection of attachment system. *J Indian Prosthodont Soc* 2021; 21: 317-327. doi: 10.4103/jips.jips\_158\_21
- Zaakceptowano do druku: 16.03.2025 r.  
Adres autorów: Zakład Protetyki Stomatologicznej,  
Uniwersyteckie Centrum Stomatologii  
w Lublinie, 20-093 Lublin, ul. Chodźki 6.  
© Zarząd Główny PTS 2025.