



## Analiza pacjentów leczonych protetycznie we wrocławskiej klinice w latach 2006–2013 z powodu urazów twarzoczaszki

### Analysis of patients treated prosthetically in a clinic in Wrocław from 2006 to 2013 following craniofacial injuries

<sup>1</sup> Katedra Protetyki Stomatologicznej Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

<sup>2</sup> Student Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

DOI: <http://dx.doi.org/10.20883/df.2017.22>

#### Streszczenie

**Wprowadzenie.** Urazy twarzoczaszki to jedne z częściej występujących obrażeń kwalifikujących się do leczenia protetycznego. Mogą dotyczyć prawej lub lewej szczęki, obu szczęk, a także żuchwy – zarówno u kobiet, jak i mężczyzn. W takich przypadkach istnieje potrzeba przeprowadzenia leczenia protetycznego.

**Cel.** Analiza pacjentów pourazowych, leczonych protetycznie w Katedrze i Zakładzie Protetyki Stomatologicznej Wrocławskiego Uniwersytetu Medycznego w latach 2006–2013.

**Materiał i metody.** Badaną grupę stanowiło 61 pacjentów (16 mężczyzn i 45 kobiet) z obrażeniami w obrębie twarzoczaszki. U zgłaszających się do leczenia przeprowadzono wywiad ogólnomedyczny i stomatologiczny, badanie zewnętrzne i wewnętrzne, badanie radiologiczne, a następnie ustalano plan i przeprowadzono indywidualnie dobraną terapię.

**Wyniki.** 1. W badanym okresie do pourazowego leczenia protetycznego zgłosiło się zdecydowanie więcej kobiet niż mężczyzn. 2. Najwięcej pacjentów pochodziło z Wrocławia i stanowili oni 47,6% leczonych. 3. Wypadki komunikacyjne były przyczyną 52,4% urazów. 4. Obrażenia najczęściej dotyczyły żuchwy i wystąpiły u 77,04% pacjentów. 5. Wzrost napięcia mięśni najczęściej występował obustronnie i dotyczył 37,7% leczonych pacjentów. 6. Leczenie protetyczne w 47,5% przypadków obejmowało lewy i prawy staw skroniowo-żuchwowy. 7. Podstawową metodą leczenia protetycznego pacjentów po urazach twarzoczaszki było wykonywanie szyn odciążających w 81,9% przypadków.

**Wnioski.** Należy stwierdzić, że u wszystkich pacjentów po przeprowadzeniu odpowiedniego leczenia protetycznego obejmującego wykonanie szyny odciążającej oraz po wspomagających zabiegach fizjoterapeutycznych (takich jak ćwiczenia mięśniowe Gerry'ego oraz masaże mięśni) dolegliwości ustąpiły najpóźniej 3 miesiące od rozpoczęcia leczenia.

**Słowa kluczowe:** uraz twarzoczaszki, leczenie protetyczne, szyna odciążająca.

#### Abstract

**Introduction.** Craniofacial trauma is a common form of injury. It can affect the right maxilla and/or left maxilla and/or mandible both in women and men. In such cases there is a need for prosthetic treatment.

**Aim.** To present an analysis of prosthodontically treated post-traumatic patients from the years 2006–2013 in the Chair and Department of Dental Prosthetics at Wrocław Medical University.

**Material and Methods.** The studied group consisted of 61 post-traumatic patients, including 16 men and 45 women. The patients were interviewed and examined. Each patient was referred for radiological examination, and then a plan of prosthetic treatment was established and performed.

**Results.** 1. In the studied period of time more women than men were reported to need post-traumatic prosthetic treatment. 2. The majority of patients were from Wrocław (47.6%). 3. Traffic accidents were the cause of 52.4% of the injuries that needed post-traumatic prosthetic treatment. 4. The most common injuries, in 77.04% of the patients, occurred in the mandible. 5. Increased muscle tension occurred on both sides in 37.7% of the treated patients. 6. In 47.5% of the cases prosthetic treatment focused on the left and right temporomandibular joint. 7. The basic method of prosthetic treatment for post-traumatic patients after craniofacial injuries was the use of relieving splints (81.9%).

**Conclusions.** It should be noted that after performing the appropriate prosthetic treatment involving the implementation of a relief plate and supportive physiotherapeutic procedures such as Gerry's muscular exercises and muscle massage, all post-traumatic ailments subsided for up to 3 months after the beginning of treatment for all patients.

**Keywords:** craniofacial trauma, prosthetic treatment, relieving splints.

#### Wstęp

Urazy w zakresie twarzoczaszki należą do częstszych przyczyn kwalifikujących do leczenia protetycznego. Urazy te mogą dotyczyć wyłącznie pra-

wej szczęki lub lewej szczęki, obu szczęk, a także żuchwy i to z różną częstotliwością u kobiet jak i u mężczyzn [1–4], niezależnie od wieku. Pacjenci pourazowi trafiający do leczenia pochodzą za-

równy z dużych i średnich miast, jak też z małych miasteczek i wsi. Podczas konsultowania pacjenta pourazowego zazwyczaj badane są przyczyny zaistnienia konieczności pourazowego leczenia protetycznego, zasięg odwodzenia żuchwy, okolice urazu oraz napięcie mięśni twarzy [5–7]. Wykonuje się kontrolne zdjęcie lewego i prawego stawu skroniowo-żuchwowego według Schillera lub stożkową tomografię komputerową, a także małoobrazkowe zdjęcia izometryczne i ortoradialne wybranych zębów [8–11]. Leczenie protetyczne prowadzone u pacjentów pourazowych zazwyczaj opiera się na wykonaniu szyny odciążającej, ćwiczeniach Gerrey'ego polegających na wzmacnianiu mięśni dna jamy ustnej i masażu mięśni [12–15]. Bardzo często uraz w obrębie twarzoczaszki może być skorelowany z urazem kręgów szyjnych, kręgów piersiowych lub/i obręczy barkowej, w związku z czym często wymaga leczenia wielopoziomowego. Należy podkreślić, że przy znacznej liczbie pacjentów pourazowych trafiających do leczenia protetycznego jedynie niewielu rezygnuje z leczenia po konsultacji.

## Cel

Celem pracy była analiza protetycznie leczonych pacjentów pourazowych zgłaszających się w latach 2006–2013 do Wrocławskiego Uniwersytetu Medycznego.

## Materiał i metody

Badaną grupę stanowiło 61 osób z urazami w zakresie twarzoczaszki (w wieku od 15 do 82 lat, w tym 45 kobiet i 16 mężczyzn), którzy zostali przyjęci do leczenia protetycznego w Katedrze i Zakładzie Protetyki Stomatologicznej Wrocławskiego Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Ślą-

**Tabela 1.** Charakterystyka liczbowa pacjentów leczonych protetycznie po urazach w obrębie twarzoczaszki uwzględniająca płeć

**Table 1.** Characteristics of patients treated prosthetically after craniofacial injury

Kobiety	45
Mężczyźni	16
Razem	61

**Tabela 2.** Zestawienie leczonych pacjentów ze względu na wiek i płeć

**Table 2.** Summary of patients treated for age and sex

Przedziały wiekowe	15–20	21–25	26–30	31–35	36–40	41–45	46–50	51–55	56–60	61–65	66–70	Powyżej 71
Kobiety	4	6	6	8	5	2	2	3	6	1	2	–
Mężczyźni	2	5	3	2	1	1	1	–	–	–	–	1
Razem	6	11	9	10	6	3	3	3	6	1	2	1

skich (**Tabela 1**). U zgłaszających się pacjentów przeprowadzono wywiad ogólnomedyczny i stomatologiczny, badanie zewnętrzne i wewnętrzne, niezbędne badania radiologiczne, a następnie ustalano plan i przeprowadzono leczenie protetyczne. Pacjentów podzielono ze względu na płeć, wiek, pochodzenie, typ i przyczynę urazu i przeanalizowano uzyskane dane.

## Wyniki

Do grupy wiekowej od 15 do 20 lat zakwalifikowano 6 osób, w tym 4 kobiety i 2 mężczyzn. W grupie wiekowej od 21 do 25 lat znalazło się 11 osób, w tym 6 kobiet i 5 mężczyzn. Do grupy wiekowej od 26 do 30 lat zakwalifikowano 9 osób, w tym 6 kobiet i 3 mężczyzn. W grupie wiekowej od 31 do 35 lat znalazło się 10 pacjentów, w tym 8 kobiet i 2 mężczyzn. W grupie wiekowej od 36 do 40 lat leczono 6 osób, w tym 5 kobiet i 1 mężczyznę. W grupach wiekowych od 41 do 45 lat i od 46 do 50 lat leczono po 3 pacjentów, po 2 kobiety i po 1 mężczyźni. W grupie wiekowej od 51 do 55 lat leczono 3 osoby i były to same kobiety. W przedziale wiekowym od 56 do 60 lat leczono 6 pacjentów i były to same kobiety. W przedziale wiekowym od 61 do 65 lat była 1 pacjentka. W przedziale wiekowym od 66 do 70 lat leczono 2 pacjentki. W przedziale wiekowym powyżej 71 lat znalazł się tylko jeden, 82-letni pacjent. Podsumowując, należy stwierdzić, że najwięcej pacjentów pourazowych było w wieku od 21 do 35 lat. Na podkreślenie zasługuje fakt, że nie zgłosił się ani jeden mężczyzna w wieku od 51 do 70 lat z urazem (**Tabela 2**).

Pacjenci pochodzili w większości z Wrocławia (29 osób). Wśród nich znalazło się 21 kobiet i 8 mężczyzn. Z Piławy Górnej i Siechnic pochodzili po 2 kobiety. Pojedyncze pacjentki pochodziły z Biestrzykowa, Bogdaszowic, Brzezińca, Brzezinki, Bytomia, Kudowy Zdroju, Łosic, Łowęcic, Malczyc, Nowej Soli, Nowogrodźca, Opola, Pakosławska, Płgowa, Raciborza, Radwanic, Smolca, Strzelina, Zaułka Rogozińskiego i Zebrzydowej. Pojedynczy pacjenci pochodzili z Czermy, Kiełczowa, Krotoszyna, Namysłowa, Sobótki, Środy Śląskiej, Świdnicy i Wielunia (**Tabela 3**).

Podczas badania ustalono, że u kobiet najmniejszy zasięg odwodzenia żuchwy wynosił 22

**Tabela 3.** Miejsca zamieszkania leczonych pacjentów

**Table 3.** Residence of treated patients

Miejsca zamieszkania kobiet	Ilość	Miejsca zamieszkania mężczyzn	Ilość	Razem
Wrocław	21	Wrocław	8	29
Piława Górna	2			2
Siechnice	2			2
Bieszczyków	1			1
Bogdaszowice	1			1
Brzezinec	1			1
Brzezinka	1			1
Bytom	1			1
Kudowa Zdrój	1			1
Łosice	1			1
Łowęcice	1			1
Malszyce	1			1
Nowa Sól	1			1
Nowogrodziec	1			1
Opole	1			1
Pakosławsko	1			1
Plgów	1			1
Racibórz	1			1
Radwanice	1			1
Smolec	1			1
Strzelin	1			1
Zaulek Rogoziński	1			1
Zebrzydowa	1			1
		Czerna	1	1
		Kiełczów	1	1
		Krotoszyn	1	1
		Namysłów	1	1
		Sobótka	1	1
		Środa Śląska	1	1
		Świdnica	1	1
		Wieluń	1	1

mm, a największy 55 mm. Natomiast u mężczyzn najmniejszy zasięg odwodzenia zuchwy wynosił 20 mm, a największy 61 mm. Należy podkreślić, że zasięg odwodzenia zuchwy do 39 mm wystąpił w 32 przypadkach (u 24 kobiet i u 8 mężczyzn). Natomiast zasięg odwodzenia zuchwy powyżej 40 mm wystąpił w 29 przypadkach, w tym u 21 kobiet i 8 mężczyzn (**Tabela 4**).

Z przeprowadzonych wywiadów wynikało, że przyczyną pourazowego leczenia protetycznego były w 32 przypadkach wypadki komunikacyjne, w znacznej większości u kobiet (28 dotyczyło kobiet i 4 mężczyzn). U następnych 13 osób stwierdzono pobicie (5 kobiet i 8 mężczyzn). Uderzenie spowodowane potknięciem wystąpiło u 8 pacjentów (w tym u 5 kobiet i 3 mężczyzn). Uprawianie sportu doprowadziło do leczenia 6 pacjentów (5 kobiet i 1 mężczyzna). Natomiast po jatrogennych wygojonych złamaniach zuchwy do leczenia trafiły 2 kobiety (**Tabela 5**).

Pacjenci z urazem szczęki to 9 osób (w tym 6 kobiet i 3 mężczyzn). Natomiast pacjenci z urazem zuchwy to 47 osób (w tym 37 kobiet i 10 mężczyzn). Uraz jednoczesny szczęki i zuchwy dotyczył 5 pacjentów (w tym 2 kobiet i 3 mężczyzn) (**Tabela 6**).

Wzrost napięcia mięśni twarzy po stronie lewej stwierdzono w 13 przypadkach (12 kobiet i 1 mężczyzna). Po stronie prawej wzrost napięcia mięśni twarzy wystąpił w 11 przypadkach (w 7 u kobiet i 4 u mężczyzn). Obustronny wzrost napięcia wystąpił w 23 przypadkach (w tym u 18 kobiet i 5 u mężczyzn). Należy podkreślić, że wzrost napięcia mięśni po urazie nie wystąpił u 14 chorych (8 kobiet i 6 mężczyzn) (**Tabela 7**).

Leczenie protetyczne obejmujące lewy staw skroniowo-zuchwowy zastosowano u 18 pacjentów (w tym 17 kobiet i 1 mężczyzna). Leczenie protetyczne prawego stawu skroniowo-zuchwowego było konieczne u 14 pacjentów (8 kobiet i 8 mężczyzn). Zarówno lewy, jak i prawy staw skronio-

**Tabela 4.** Zasięg odwodzenia żuchwy w badaniu klinicznym

**Table 4.** Depression of the mandible in a clinical trial

	Zasięg do 39 mm	Zasięg powyżej 40 mm
Kobiety	24	21
Mężczyźni	8	8
Razem	32	29

**Tabela 5.** Przyczyny urazów zakwalifikowanych do leczenia protetycznego u kobiet i mężczyzn

**Table 5.** Causes of injuries classified for prosthetic treatment in women and men

Przyczyny leczenia protetycznego	Wypadki komunikacyjne	Pobicie	Uderzenie spowodowane potknięciem	Sport	Po jatrogennym wygojonym złamaniu żuchwy
Kobiety	28	5	5	5	2
Mężczyźni	4	8	3	1	-
Razem	32	13	8	6	2

**Tabela 6.** Umiejscowienie urazu u kobiet i mężczyzn

**Table 6.** Location of injury in men and women

	Szczęka	Żuchwa	Szczęka i żuchwa
Kobiety	6	37	2
Mężczyźni	3	10	3
Razem	9	47	5

**Tabela 7.** Lokalizacja pourazowego wzrostu napięcia mięśni twarzy u kobiet i mężczyzn

**Table 7.** Location of posttraumatic tension in facial muscles in men and women

	Strona lewa	Strona prawa	Strona lewa i prawa	Bez wzrostu napięcia
Kobiety	12	7	18	8
Mężczyźni	1	4	5	6
Razem	13	11	23	14

**Tabela 8.** Konieczność leczenia protetycznego w obrębie stawów skroniowo-żuchwowych

**Table 8.** Prosthetic treatment in temporomandibular joints

	Staw skroniowo-żuchwowy lewy	Staw skroniowo-żuchwowy prawy	Staw skroniowo-żuchwowy lewy i prawy
Kobiety	17	8	20
Mężczyźni	1	6	9
Razem	18	14	29

**Tabela 9.** Rodzaje przeprowadzonego leczenia u kobiet i mężczyzn

**Table 9.** Types of treatment performed in men and women

	Wykonane szyny odciążające	Wykonywanie ćwiczeń Gerrey'ego	Masaż mięśni	Odstąpienie od leczenia
Kobiety	37	2	2	6
Mężczyźni	13	2	1	2
Razem	50	4	3	8

wo-żuchwowy trzeba było objąć leczeniem w 29 przypadkach (20 kobiet i 9 mężczyzn) (**Tabela 8**).

W 50 przypadkach u pacjentów poddanych leczeniu wykonano szyny odciążające (w tym u 37 kobiet i u 13 mężczyzn). Ćwiczenia Gerry'ego

zalecono w 4 przypadkach (w tym u 2 kobiet i 2 mężczyzn). Masaż mięśni zalecono 3 pacjentom, (2 kobietom oraz 1 mężczyźnie) (**Tabela 9**).

Na różnych etapach z leczenia zrezygnowało 8 osób, 6 kobiet i 2 mężczyzn. Należy podkreślić, że

u wszystkich pacjentów poddanych leczeniu nastąpiła poprawa najpóźniej 3 miesiące od rozpoczęcia leczenia.

### Podsumowanie

W latach 2006–2013 do pourazowego leczenia protetycznego we wrocławskiej klinice zgłosiło się zdecydowanie więcej kobiet niż mężczyzn. Najwięcej pacjentów pochodziło z Wrocławia, stanowili oni 47,6% leczonych. Wypadki komunikacyjne były przyczyną 52,4% urazów. Obrażenia najczęściej dotyczyły żuchwy i występowały u 77,04% pacjentów. Wzrost napięcia mięśni twarzy najczęściej występował obustronnie i dotyczył 37,7% przyjętych pacjentów. Leczenie protetyczne w 47,5% przypadków obejmowało lewy i prawy staw skroniowo-żuchwowy. Podstawową metodą leczenia było wykonanie szyn odciążających (w 81,9% przypadków).

Należy potwierdzić skuteczność leczenia, bowiem u wszystkich pacjentów po przeprowadzeniu odpowiedniej terapii protetycznej, czyli wykonaniu płytki odciążającej oraz wspomagających zabiegach fizjoterapeutycznych, takich jak ćwiczenia mięśniowe Gerry'ego, oraz masażach mięśni, dolegliwości pourazowe szybko ustępowały.

### Oświadczenia

#### Oświadczenie dotyczące konfliktu interesów

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów w autorstwie oraz publikacji pracy.

#### Źródła finansowania

Autorzy deklarują brak źródeł finansowania.

### Piśmiennictwo

- [1] Haug R H, Prather J, Indresano A. An epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990;48:926–932.
- [2] Silvennoinen U, Iizuka T, Oikarinen K, Lindqvist C. Analysis of possible factors leading to problems after non-surgical treatment of condylar fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 1994;52:793–799.
- [3] Will L A, West R A. Factors influencing the stability of sagittal split osteotomy for mandibular advancement. *J Oral Maxillofac Surg.* 1989;47:813–818.

- [4] Ellis E, Simon P, Throckmorton G. Occlusal results after open or closed treatment of fractures of the mandibular condylar process. *J Oral Maxillofac Surg.* 2000;58:260–268.
- [5] Ellis E. Complications of mandibular condyle fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1998;27:255–257.
- [6] Laine P, Kontio R, Salo A, et al. Secondary correction of malocclusion after treatment of maxillofacial trauma. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62:1312–1320.
- [7] Becking A G, Zijderveld S A, Tuinzing D B. The surgical management of post-traumatic malocclusion. *J Oral Maxillofac Surg.* 1998;56:1370–1374.
- [8] Proffit W R, Phillips C, Turvey T A. Stability following superior repositioning of the maxilla. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1987;92:151–163.
- [9] Chalmers J LC. Fractures involving the mandibular condyle: a post-treatment survey of 120 cases. *J Oral Surg.* 1947;5:45–73.
- [10] De Riu G, Gamba U, Anghinoni M, Sesenna E. A comparison of open and closed treatment of condylar fractures: a change in philosophy. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2001;30:384–389.
- [11] Konstantinovic V S, Dimitrijevic B. Surgical versus conservative treatment of unilateral condylar process fractures: CLINICAL and radiographic evaluation of 80 patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 1992;50:349–352.
- [12] Ellis E, Throckmorton G S. Facial symmetry after closed and open treatment of fractures of the mandibular condylar process. *J Oral Maxillofac Surg.* 2000;58:719–728.
- [13] Villarreal P M, Monje F, Junquera L M. Mandibular condyle fractures: determinants of treatment and outcome. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62:155–163.
- [14] Dahlström L, Kahnenberg K E, Lindahl L. 15-year follow-up on condylar fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1989;18:18–23.
- [15] Schendel S A, Epker B N. Results after mandibular advancement surgery: an analysis of 87 cases. *J Oral Surg.* 1980;38:265–282.

Zaakceptowano do edycji: 2017-09-01  
Zaakceptowano do publikacji: 2017-11-02

#### Adres do korespondencji:

lek. dent. Andrzej Matysa  
ul. Krakowska 26  
50-425 Wrocław  
e-mail: andrzejmatysa@o2.pl