

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Aleksandra Krzyżanowska-Lula

**Potrzeby leczenia stomatologicznego  
u osób aktywnie korzystających  
z zabiegów medycyny estetycznej twarzy**

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

Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych

Promotor  
Prof. zw. dr hab. Teresa Matthews-Brzozowska

Poznań 2019

*Serdecznie dziękuję  
prof. dr hab. Teresie Matthews-Brzozowskiej  
za daną mi szansę rozwoju naukowego,  
cierpliwość, poświęcony czas oraz cenne wskazówki,  
które pozwoliły mi na realizację niniejszej pracy*

*Dziękuję*

*Mężowi, za miłość, wiarę we mnie i zrozumienie*

*Rodzicom za mobilizację oraz wsparcie*

# Spis treści

Wykaz skrótów . . . . .	6
1. Wstęp . . . . .	7
2. Przegląd piśmiennictwa . . . . .	9
2.1. Medycyna estetyczna . . . . .	9
2.1.1. Rys historyczny . . . . .	13
2.1.2. Wybrane zabiegi z zakresu medycyny estetycznej twarzy . . . . .	15
2.1.3. Zabiegi medycyny estetycznej w stomatologii . . . . .	22
2.2. Estetyka w stomatologii . . . . .	25
2.3. Stomatologia interdyscyplinarna jako element terapii z zakresu medycyny estetycznej twarzy . . . . .	30
2.4. Dokumentacja medyczna . . . . .	34
3. Cel pracy . . . . .	45
4. Materiał i metody badań . . . . .	46
4.1. Materiał . . . . .	46
4.2. Metody badań . . . . .	48
4.2.1. Indywidualna autorska karta pacjenta . . . . .	48
4.2.2. Medyczna dokumentacja fotograficzna . . . . .	54
4.2.3. Dokumentacja radiologiczna — pantomogram . . . . .	55
4.2.4. Badanie ankietowe . . . . .	56
4.2.5. Analiza statystyczna . . . . .	57
5. Wyniki badań . . . . .	58
5.1. Wyniki uzyskane w badaniu anamnestycznym i klinicznym . . . . .	58
5.1.1. Wyniki uzyskane w badaniu podmiotowym . . . . .	58
5.1.2. Wyniki uzyskane w badaniu podmiotowym — dysfunkcje . . . . .	64
5.1.3. Wyniki uzyskane w badaniu przedmiotowym — badanie zewnątrzustne . . . . .	65

5.1.4. Wyniki uzyskane w badaniu przedmiotowym — badanie wewnątrzustne . . . . .	67
5.2. Wyniki uzyskane w badaniu ankietowym . . . . .	75
5.3. Zależności i korelacje między badaniem ankietowym a badaniem anamnestycznym i klinicznym . . . . .	85
5.3.1. Zależność pomiędzy obecnością wady zębowo-zgryzowej a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy . . . . .	87
5.3.2. Zależność pomiędzy obecnością próchnicy a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy . . . . .	88
5.3.3. Zależność pomiędzy obecnością braków zębowych a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy . . . . .	90
5.4. Odpowiedzi na pytania badawcze . . . . .	92
6. Dyskusja . . . . .	93
7. Wnioski . . . . .	100
8. Streszczenie . . . . .	101
9. Abstract . . . . .	104
10. Piśmiennictwo . . . . .	107
11. Spis rycin . . . . .	115
12. Spis tabel . . . . .	118
13. Załączniki . . . . .	120

## Wykaz skrótów

- HA . . . hialuronic acid – kwas hialuronowy
- PDO. . . polidioksanon
- FDA. . . Food and Drug Administration
- TBA. . . toksyna botulinowa typu A TBB – toksyna botulinowa typu B
- GUS. . . Główny Urząd Statystyczny
- PRP . . . platelet rich plasma – osocze bogatopłytkowe
- BPE . . . basic periodontal examination – podstawowe badanie periodontologiczne
- WHO . . . World Health Organization – Światowa Organizacja Zdrowia
- NFZ. . . Narodowy Fundusz Zdrowia
- CRP. . . białko ostrej fazy
- UM . . . Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

## 1. Wstęp

Estetyka twarzy jest pojęciem wielopłaszczyznowym, opierającym się nie tylko na ocenie stanu i jakości tkanek miękkich twarzy, ocenie istniejących symetrii, zaburzeń w harmonii, ale również ocenie uśmiechu oraz zdrowia jamy ustnej. To właśnie uśmiech oraz ekspozycja w trakcie uśmiechu, zajmując dużą część dolnego odcinka twarzy stanowią jedne z najistotniejszych elementów i mogą mieć wpływ na całościowy odbiór estetyki. Obecnie estetyka uśmiechu stanowi duży problem. Nieleczone wady zgryzu, niedopasowane uzupełnienia protetyczne, choroby przyzębia, braki zębowe oraz nagminnie występująca próchnica u osób dorosłych powodują, że odbiór i postrzeganie estetyki twarzy bez zachowanej estetyki uśmiechu jest zaburzone. Z przesiewowych badań epidemiologicznych prowadzonych przez różne, niezależne ośrodki w Polsce, można wnioskować, że problem w zakresie stanu jamy ustnej populacji polskiej jest problemem powszechnym, obejmującym niemal wszystkich badanych w wieku dorosłym, mający niewielkie i nieistotne różnice w zależności od płci, miejsca zamieszkania oraz statusu społecznego. Problem próchnicy rozpoczyna się we wczesnym dzieciństwie — jak dowodzą badania prowadzone na terenie Poznania w 2016 przez Pilipczuk-Paluch i współautorów, próchnicą jest dotkniętych 81,2% siedmiolatek. Zaniedbania wywodzące się z wczesnego dzieciństwa rzutują na stan zdrowia jamy ustnej w późniejszym wieku. Dane uzyskane w ramach badania „Monitoring Zdrowia Jamy Ustnej” prowadzonego przez Zakład Stomatologii Zachowawczej Instytutu Stomatologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Katedrę Higieny i Epidemiologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w latach 2010–2012 ukazują skalę problemu: 99,9% częstości występowania próchnicy u osób w wieku 35–44 lat, średnio 17 zębów dotkniętych próchnicą u badanych oraz 43,9% osób z bezzębciem całkowitym w wieku 65–74 lat. Według raportu Ministerstwa Zdrowia z badania epidemiologicznego wykonanego w latach 2013–2015 w populacji polskiej w wieku 35–44 i 65–74 lat w ramach programu polityki zdrowotnej, jedynie średnio 1,62% badanych w wieku 35–44 lat posiadało zdrowe przyzębie, a wieku 65–74 lat średnio 3,64% badanych. Najczęstszym problemem periodontologicznym były występujące kieszonki

dziąsłowe oraz kamień nazębny (kolejno 36,87% oraz 26,55%). Raport wykazał również, że 50% badanych w wieku 35–44 lat w ciągu ostatniego roku nie było na wizycie stomatologicznej, a u tych badanych, którzy zgłosili się do stomatologa, główną przyczyną zgłoszenia był ból (70% badanych). Wyniki dotychczasowych badań klinicznych stanu zdrowotnego jamy ustnej jednoznacznie wskazują na zły stan uzębienia dorosłych Polaków. Z drugiej strony można uznać, że ten stan rzeczy nie jest efektem ograniczonych zasobów kadrowych, gdyż Polska posiada jeden z wyższych w skali europejskiej, wskaźnik nasycenia lekarzami dentystami (ponad 9,1/10 000 ludności według danych Ministerstwa Zdrowia). Wiadomo też, że stan zdrowia jamy ustnej, a szczególnie tak powszechnie występująca próchnica zębów jako klasyczna choroba cywilizacyjna, zależy nie od działań naprawczych lekarzy dentystów, ale od zachowań zdrowotnych jednostki i szeroko rozumianych czynników systemowych przyczyniających się do funkcjonowania stomatologicznych programów profilaktycznych. Jednakże jak pokazuje raport z badania ankietowego OMNIBUS prowadzonego na zlecenie Alliance For Cavity Free Future (międzynarodowej organizacji zajmującej się propagowaniem działań profilaktycznych przeciwpróchnicowych) w roku 2014 na grupie 1000 osób, polskie społeczeństwo ma niską świadomość konsekwencji nieleczonej próchnicy oraz możliwości jej zapobiegania (aż 61% badanych wierzy w nieuchronność próchnicy niezależnie od profilaktyki). Niska samoświadomość w powiązaniu z wysoką potrzebą leczenia stomatologicznego nie wpływa korzystnie na powodzenie leczenia z zakresu terapii estetyki twarzy oraz na ogólny stan zdrowia pacjenta. Nieleczone ogniska zakażenia wewnątrz jamy ustnej, jak podaje literatura są powodem licznych chorób odogniskowych zlokalizowanych w układzie sercowo-naczyniowym, moczowym, przydatkach, a w 90% odpowiadają za zakażenia w obrębie głowy i szyi [Piekoszewska-Ziętek i wsp., 2016]. Obecność infekcji zębo pochodnych upośledzając układ odpornościowy oraz obniżając zdolności regeneracyjne organizmu również wpływa niekorzystnie na powodzenie terapii z zakresu innych dziedzin medycznych takich jak ortopedia lub chirurgia [Białecki, 2015]. Dlatego dążąc do poprawy wizerunku, polepszenia jakości życia poprzez wykonywanie zabiegów medycyny estetycznej twarzy nie należy pomijać istotności zdrowia jamy ustnej. Współczesna stomatologia oferuje rozległe możliwości estetycznego leczenia stomatologicznego, a zainteresowany kompleksowym leczeniem pacjent może aktywnie uczestniczyć w procesie leczenia. Estetyczny uśmiech nie tylko polepsza estetykę twarzy, ale wpływa również na wiele aspektów życia, w tym dobre samopoczucie, akceptację społeczną, lepsze kontakty z ludźmi zarówno na płaszczyźnie zawodowej jak i prywatnej [Tin-Oo i wsp., 2011].



## 2. Przegląd piśmiennictwa

### 2.1. Medycyna estetyczna

Rozwój medycyny estetycznej na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat nastąpił wraz ze wzrostem samoświadomości pacjentów oraz potrzebą spowolnienia lub skorygowania zmian związanych z burzliwym i nieuniknionym procesem starzenia. Starzenie się skóry jest biologicznym oraz psychicznym procesem, określanym jako zespół postępujących w czasie zmian, nad którymi badania prowadzone są od wielu lat. Zmiany te polegają między innymi na zmniejszeniu biologicznej aktywności komórek organizmu, spowolnieniu procesów regeneracyjnych, obniżeniu odporności oraz odpowiedzi na stres środowiskowy, obniżeniu właściwości adaptacyjnych znajdującego się pod kontrolą czynników genetycznych organizmu [Batko, 2005]. Starzenie jest cechą osobniczą, zależną od wielu czynników, jednak najczęściej stanowi wypadkową dwóch rodzajów starzenia — starzenia wewnątrzpochodnego (starzenie chronologiczne) oraz starzenia zewnątrzpochodnego (fotostarzenie) [Zegarska, 2006]. Istnieją liczne teorie dotyczące fizjologii i istoty problemu starzenia się organizmu, które współwystępują i wiążą się ze sobą. Teoria genowa zakłada, że maksymalny czas życia gatunku ludzkiego przy odpowiednim dbaniu o kondycję organizmu powinien wynosić 100–120 lat. W badaniu przeprowadzonym przez Gilhara i wsp. [2004] zamrożono na 30 lat ludzkie fibroblasty, które następnie odmrażano po określonych interwałach czasowych, po czym wykazano, że komórki te cechują się nie tylko pamięcią wyznaczonego im programu życiowego, ale także określonym w każdej z nich terminem końca życia. Teoria zaburzeń białkowych, która zakłada, że bezpośredni związek z procesem starzenia się organizmu ma proces upośledzenia syntezy białka (synteza ta maleje wraz z wiekiem o ok. 20–80% i powoduje upośledzenie funkcji organizmu) [Zegarska, 2006]. Teoria ograniczonej liczby podziałów komórki, która stwierdza, że wraz z upływem czasu zmniejsza się aktywność telo-

merazy — enzymu, który odpowiada za replikację chromosomów (według autora teorii z 1961 roku, doktora Hayflicka, istnieje limit około 50–60 podziałów komórki, który jest wyznacznikiem wieku i starzenia się komórki, w kolejnych podziałach dochodzi do skracania telomerów i w końcu do programowej śmierci komórki) [Jin, 2010].

Teoria mitochondrialna, która mówi, że śmierć komórek wiąże się z zaburzeniami występującymi w obrębie mitochondriów (wraz z upływem czasu maleje ich liczba oraz aktywność, co prowadzi do zmniejszenia produkcji adenosynotryfosforanu, przez co zwiększa się liczba uszkodzeń, które nie podlegają systemowi naprawy, następuje spadek liczby ATP, jak i zmniejszenie zdolności regeneracyjnych komórek) [Giacomoni, 2004]. Teoria błonowa (membranowa), która zakłada, że wraz z pogłębieniem się procesu starzenia organizmu zmienia się skład błon komórkowych (zwiększa się zawartość lipidów kosztem wody, co powoduje utrudnienie transportu substancji przez błonę komórkową) [Padoch i wsp., 2015].

Do głównych cech klinicznych starzenia chronologicznego należą suchość i szorstkość skóry — problem ten występuje u 100% populacji powyżej 60 roku życia, obecność licznych drobnych zmarszczek (powierzchnowe zmarszczki o głębokości poniżej 0,05 mm oraz głębokie zmarszczki o głębokości powyżej 0,05 mm), atrofia (ścieńczenie) skóry nieeksponowanej na promieniowanie słoneczne, ale ze zmniejszającą się tkanką tłuszczową, nasilone rogowacenie skóry — skutek zmniejszonego wydzielania gruczołów łojowych i potowych, bladeść skóry związana ze zmniejszeniem liczby i reaktywności naczyń włosowatych, zaburzenia melanogenezy [Zegarska, Placek, 2001]. Niezależnie od teorii starzenia, proces ten można uznać za wieloczynnikowy. Przyczynami starzenia wewnątrzpochodnego są przede wszystkim postępujący wiek, zmiany hormonalne (tak zwane starzenie menopauzalne), mimika mięśni twarzy (inaczej nazywane miostarzeniem), odkładanie się w organizmie toksyn, szkodliwe działanie wolnych rodników, osłabienie odpowiedzi immunologicznej, czynniki genetyczne [Yaar, 2007]. Starzenie zewnętrzne, zamiennie nazywane fotostarzeniem jest także procesem wieloczynnikowym. Do głównych źródeł starzenia skóry zachodzącego pod wpływem środowiska zewnętrznego należy nadmierna ekspozycja na promieniowanie ultrafioletowe (UVA oraz UVB), dym papierosowy (powstanie tak zwanej „skóry palacza”), zanieczyszczenia środowiska, klimat, niehigieniczny tryb życia i niewłaściwy sposób pielęgnacji skóry, nieodpowiednia, ubogowitaminowa dieta, stres, przebyte infekcje [Bermann, 2007]. Pomimo licznych czynników wpływających na fotostarzenie się skóry, bezpośrednimi i najbardziej znamionymi przyczynami są promieniowanie UVA, które ma bezpo-

średni, uszkodzający wpływ na fibroblasty, limfocyty T, komórki tuczne i granulocyty, oraz promieniowanie UVB, które pomimo płytszego działania, wpływa na keranocyty i komórki Langerhansa. Do cech klinicznych zewnątrzpochodnego starzenia się skóry należą zmarszczki i zaburzenia pigmentacji (plamy soczewicowate czy odbarwienia). Również spadek napięcia i zmniejszenie elastyczności skóry, a także zmiany rogowacenia i teleangiektazje są typowym obrazem fotostarzenia się skóry. Najczęstszą formą zaburzenia melanogenezy związaną z procesem starzenia zewnątrzpochodnego są plamy soczewicowate (*Lentigo*), które powstają pod wpływem długotrwałej ekspozycji na promieniowanie UV, mają barwę ciemnobrązową, wielkość 2–20 mm. Najczęściej występują u pacjentów po 50. r.ż., zwykle na twarzy, grzbietach rąk i innych narażonych na ekspozycję słoneczną obszarach skóry. Pomocną w ocenie zaawansowania starzenia zewnątrzpochodnego jest czterostopniowa skala Glogau opisująca kliniczny obraz fotostarzenia (**Tabela 1**), dzięki której lekarz prowadzący leczenie może w zależności od nasilenia zmian określić stopień uszkodzenia skóry [Almad, 2011].

**Tabela 1.** Skala Glogau

Typ	Wiek	Nasilenie zmian	Cechy
I	20–30 lat	Łagodne	Bez zmarszczek, łagodne zmiany barwnikowe, brak rogowacenia, make-up zbyteczny lub niewielki
II	30–40 lat	Umiarkowane	Początkowe zmarszczki mimiczne, pojawiające się wczesne plamy soczewicowate, początek rogowacenia słonecznego
III	50 lat i więcej	Zaawansowane	Utrwalone zmarszczki, widoczne zmiany barwnikowe i teleangiektazje, widoczne rogowacenie
IV	60 lat i więcej	Ciężkie	Zmarszczki uogólnione, skóra żółtoszara, stany przednowotworowe

Źródło: Almad M, Gladstone HB, Tung RC. *Dermatologia kosmetyczna Elsevier Urban & Partner 2011*

Kolejną istotną skalą stosowaną w dermatologii i medycynie estetycznej jest sześciostopniowa skala fototypów według Fitzpatricka (**Tabela 2**), która umożliwia sklasyfikowanie fototypu charakterystycznego dla danej skóry, co będzie miało wpływ na występujące w skórze zmiany związane z fotostarzeniem.

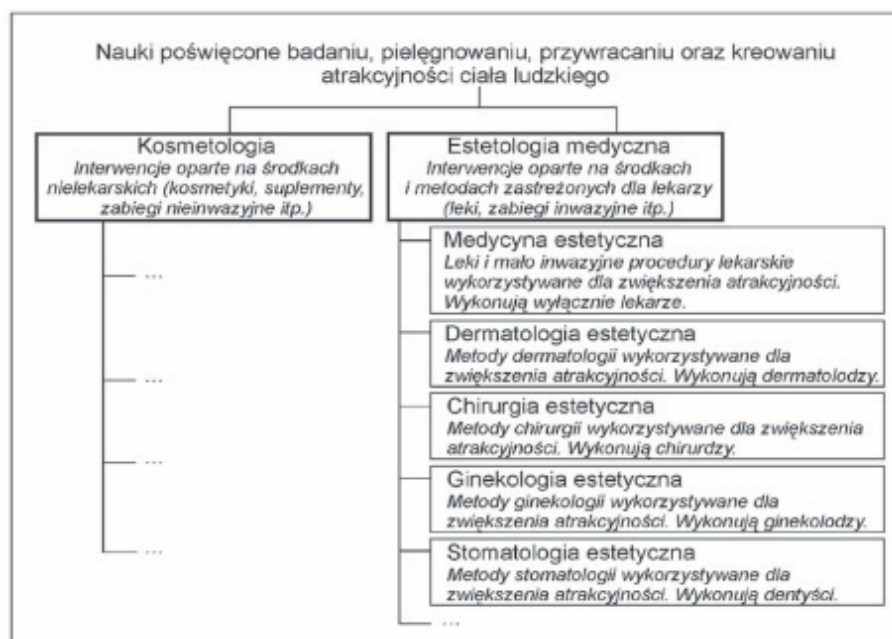
Medycyna estetyczna nazywana też medycyną anti-aging, a więc przeciwstarzeniową, u podstaw swoich założeń ma poprawę jakości życia pacjenta poprzez polepszenie stanu skóry oraz usunięcie oznak starzenia, a także szerokopojętą profilaktykę przeciwsłoneczną i przeciwstarzeniową. Zmaganie się z zahamowaniem procesu starzenia wewnątrzpochodnego, a więc posiadającego podłoże genetyczne jest procesem trudnym

**Tabela 2.** Skala Fitzpatricka

Typ	Cechy charakterystyczne	Reakcja na światło
I	Błada biała skóra, często piegry, niebieskie/zielone/piwne oczy, włosy blond/rude	Zawsze ulega oparzeniom, trudno się opala
II	Błada skóra, niebieskie/zielone oczy	Łatwo ulega oparzeniom, trudno się opala
III	Ciemniejsza biała skóra	Opala się po początkowym oparzeniu
IV	Jasna brązowa skóra	Oparzenia minimalne, opala się łatwo
V	Brązowa skóra	Rzadko ulega oparzeniom, łatwo i mocno się opala
VI	Ciemnobrązowa/ czarna skóra	Nigdy nie ulega oparzeniom, zawsze się mocno opala

Źródło: T.B. Fitzpatrick. *The validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI.* „Archives of Dermatology” 1988

i prawie niewykonanym, ale eliminacja skutków starzenia zarówno endo- jak i egzogenne (likwidacja zmarszczek, poprawa jakości, jędrności i elastyczności skóry, usuwanie przebarwień) stanowi sedno pracy lekarza zajmującego się medycyną estetyczną twarzy [Almad, 2011]. Medycyna estetyczna jest jedną z dziedzin wchodzących w skład szerokiego pojęcia estetologii medycznej (łac. *aesthetologia medica*, ang. *medical aesthetology*), która jest dziedziną nauki zajmująca się badaniem, opisywaniem, pielęgnowaniem, przywracaniem oraz kreowaniem za pomocą środków medycznych (takich jak



Źródło: Śpiewak R., *Estetologia Medyczna i Kosmetologia 2012*

**Rycina 1.** Schemat pojęć ukazujący wielopłaszczyznowość pojęcia estetologii medycznej, w odróżnieniu do powszechnie stosowanego pojęcia kosmetologii

leki, procedury, zabiegi fizykalne i rehabilitacyjne) piękna ciała ludzkiego rozumianego jako atrakcyjność fizyczna. Innymi składowymi obok medycyny estetycznej stanowiącymi pojęcie estetologii medycznej są dermatologia estetyczna, chirurgia estetyczna, ginekologia estetyczna oraz stomatologia estetyczna (**Rycina 1**). Nerozerwalność i współzależność tych dziedzin, a także konieczność szerokiego planowania leczenia z zakresu estetologii medycznej stanowi opozycję w stosunku do powszechnie występującej kosmetologii [Śpiewak, 2012].

Medycyna przeciwstarzeniowa w swoich założeniach jest dziedziną niskoinwazyjną, bazującą na metodach eksfoliacji medycznej, iniekcji preparatami pobudzającymi procesy regeneracji, laseroterapii, poprawiająca jakość skóry bez znacznych zmian w obrębie rysów twarzy, obecnie dążącą do uzyskania naturalnych, nieprzerysowanych efektów.

### **2.1.1. Rys historyczny**

Od wieków poszukiwano eliksiru młodości, preparatu, który zatrzyma czas, odtworzy utracone piękno. Za pierwsze zabiegi kosmetyczne można uznać nanoszenie na skórę barwników pochodzenia roślinnego. Już w starożytnym Egipcie nanoszono na skórę tłuszcze zwierzęce, sól, alabaster, wykonywano kąpiele w kwaśnym mleku [Ebbel, 1937; Bryan, 1974]. Historia rozwoju peelingów medycznych dzieli się na dwa okresy: pierwszy rozpoczął się w XIX wieku i trwał do końca lat 90. XX wieku, drugi rozpoczął się w latach 80. poprzedniego stulecia i trwa do dzisiaj. Pierwszy okres wiązał się z odkryciem substancji chemicznych, tworzeniem klasycznych formuł i mieszanin, których działanie kliniczne i histologiczne poddano badaniom medycznym. W 1882 roku Unna, opisał właściwości kwasu salicylowego, rezorcyny, fenolu i kwasu trójchlorooctowego (TCA). Na początku lat trzydziestych i czterdziestych zaczęto powszechnie stosować fenol w celu usuwania zmarszczek i piegów, którego działanie neurotoksyczne i silnie żrące odkryto dopiero w połowie lat 50. [Harold, 2001]. W 1972 roku Gordon i Baker na ogólnokrajowej konferencji chirurgii plastycznej zaprezentowali dobrze udokumentowane przykłady korzystnych efektów złuszczenia chemicznego, wykonanych na bazie roztworu złuszczonego zawierającego fenol i mydło. Od lat 80. XX wieku poszerzono wiedzę na temat kwasu TCA (głównie dzięki badaniom przeprowadzonym przez Obagiego) oraz opracowano formuły kwasów alfa-hydroksy (AHAs). W 1989 roku Monheit wprowadził inną technikę średnio-głębokiego peelingu przy użyciu roztworu Jessnera, który jest stosowany z powodzeniem do dnia dzisiejszego [Rubin, 2005]. W 1952 roku Pistor, przeprowadził pierwszy zabieg mezoterapii igłowej używając prokainy wprowadzanej

w obręb małżowiny usznej na głębokość 3 mm w celu poprawy słuchu, uznając, że preparat podany metodą iniekcyjną zadziała skuteczniej i szybciej. W latach późniejszych metoda ta była wykorzystywana również w innych gałęziach medycyny, doceniano jej szybsze działanie i brak obciążeń układu pokarmowego. Obecnie mezoterapia stanowi jedną ze skuteczniejszych i powszechnie stosowanych form niskoinwazyjnych zabiegów medycyny estetycznej [Galeba, 2010]. W 1934 roku po raz pierwszy kwas hialuronowy został wyizolowany przez Meyera i Palmera z bydlęcej soczewki oka. Na początku lat 90. był używany w leczeniu zaćmy, następnie swoje zastosowanie znalazł w innych dziedzinach medycyny jak np.: w ortopedii. Początkowo na szerszą skalę pozyskiwano kwas hialuronowy z kogucich grzebieni lub płetw rekina, jednak tego typu produkty zawierały śladowe ilości białka, stąd często wywoływały reakcje alergiczne. Obecnie preparaty na bazie kwasu hialuronowego znacznie różnią się od prototypów i są powszechnie stosowane w zabiegach medycyny estetycznej ze względu na swoją biokompatybilność i zdolność wiązania wody [Dover, 2005]. Rok 1978 uznaje się za początek leczenia toksyną botulinową typu A. Scott przeprowadził pierwsze zabiegi na ludziach z wykorzystaniem toksyny botulinowej typu A do leczenia zezów. Jednakże dopiero Carruthers, chirurg zajmujący się chirurgią oka w Toronto odkrył zależność między zastosowaniem toksyny botulinowej do leczenia schorzeń w obrębie oczu a działaniem odmładzającym w obrębie okolic przyległych [Coleman, 2004]. Medycyna estetyczna jako pojęcie jest dziedziną młodą i wciąż rozwijającą się. Za kolebkę narodzin tej gałęzi medycyny uznaje się Francję, skąd pochodzi lekarz endokrynolog Jean Jacques Legran, uznawany za ojca medycyny estetycznej, który w 1973 roku utworzył pierwsze na świecie Towarzystwo Medycyny Estetycznej. W 1975 roku Bartolletti stworzył podobną organizację we Włoszech. W kolejnych latach powstawały dalsze stowarzyszenia w Belgii i Hiszpanii. W 1978 roku wszystkie te cztery państwa utworzyły Międzynarodowy Związek Medycyny Estetycznej (Union International de Medicine Esthetique — UIME) z siedzibą w Paryżu [Dylewska-Grzelakowska, 1999]. W Polsce za początki medycyny estetycznej uznaje się lata 90 XX wieku, kiedy przy Polskim Towarzystwie Lekarskim powstała Sekcja Medycyny Estetycznej (wniosek o jej utworzenie złożono do PTL w 1993 roku). Od 2010 roku Sekcja Medycyny Estetycznej PTL funkcjonuje jako Polskie Towarzystwo Medycyny Estetycznej i Anti-Aging. Na przestrzeni ostatnich lat powstało wiele szkół kształcących przyszłych lekarzy zajmujących się medycyną estetyczną, ale jedyną szkołą całkowicie skupioną na estetyce twarzy są Studia Podyplomowe Estetyka Twarzy utworzone w 2014 roku na Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, na Wy-

dziale Lekarskim II. W 2017 roku w Poznaniu utworzono Polskie Towarzystwo Lekarzy Estetyki Twarzy, którego celem jest między innymi zjednoczenie wszystkich lekarzy zajmujących się estetyką twarzy dla rozwoju tej dyscypliny medycznej i reprezentowania tej gałęzi wiedzy w Polsce i za granicą, dbałość o właściwe warunki do wykonywania zawodu lekarza estetyki twarzy oraz upowszechnienie zdobyczy estetyki twarzy.

### **2.1.2. Wybrane zabiegi z zakresu medycyny estetycznej twarzy**

Obecnie medycyna estetyczna dysponuje szerokim wachlarzem zabiegów, który sukcesywnie jest poszerzany wraz z rozwojem technologii oraz preparatów. Firmy biotechnologiczne oraz koncerny farmaceutyczne oferują coraz to bardziej udoskonalone substancje lub urządzenia. Zabiegi najczęściej wykonywane są w seriach, łącząc w sobie liczne techniki, dzięki którym można uzyskać korzystniejsze efekty. Medycyna estetyczna coraz częściej wykorzystuje najnowocześniejsze technologie takie jak radiofrekwencja, ultradźwięki (HIFU), laseroterapia, endermologia, jednak pomimo szerokiej dostępności i wysokiej skuteczności tych zabiegów w dalszym ciągu są one ekskluzywne ze względu na wysoki koszt zakupu urządzeń, a co za tym idzie wysoką cenę zabiegu (najczęściej konieczne jest wykonanie serii zabiegów). Z tego powodu do najczęściej wybieranych zabiegów, dających również bardzo dobre efekty należą: zabiegi eksfoliacji chemicznej, zabiegi mezoterapii, zabiegi z użyciem wypełniaczy tkankowych, toksyna botulinowa oraz stanowiące alternatywę dla chirurgicznego liftingu twarzy i coraz powszechniej stosowane nici liftingujące PDO [Styczeń, 2015].

#### *Zabiegi eksfoliacji chemicznej*

Zabiegi eksfoliacji chemicznej, czyli z zastosowaniem peelingów chemicznych (z języka angielskiego „peel” — złuszczać) mają szerokie zastosowanie zarówno w dermatologii jak i medycynie estetycznej. Ze względu na głębokość działania peelingsi chemiczne dzieli się na: bardzo powierzchowne (złuszczenie całej warstwy rogowej do warstwy kolczystej na głębokość 0,06 mm) — takie działanie wykazują alfahydroksy kwasy w stężeniu 20–50%, TCA w stężeniu 10–20%, betahydroksykwas: powierzchowne (złuszczenie całego naskórka aż do warstwy podstawnej skóry na głębokość poniżej 0,45 mm) — takie działanie wykazuje kwas glikolowy w stężeniu 70% oraz TCA w stężeniu 20–30%; średnio głębokie (złuszczenie naskórka i górnej warstwy skóry właściwej aż do górnej części warstwy siateczkowatej na głębokość poniżej 0,6 mm) — przy zastosowaniu TCA w stężeniu 35–50%; głębokie (złuszczenie naskórka i górnej części skóry właściwej aż

do środkowej części warstwy siateczkowej na głębokość powyżej 0,6 mm) — fenol w formule Gordona-Bakera [Kozłowska, 2010]. Ze względu na sposób działania substancje chemiczne o działaniu złuszczącym można podzielić na: substancje wywołujące zmianę metabolizmu komórek, co prowadzi do szybszego złuszczenia (tzw. efekt metaboliczny), substancje wywołujące zniszczenie komórek skóry oraz ich złuszczenie. Ze względu na budowę chemiczną, wśród najczęściej stosowanych w medycynie estetycznej substancji o działaniu złuszczącym wyróżnia się: alfa-hydroksykwasy (kwas glikolowy, mlekowy, migdałowy, cytrynowy), beta-hydroksykwasy (kwas salicylowy) stosowany w wielu preparatach kosmetycznych zalecanych do pielęgnacji skóry z niedoskonałościami, inne kwasy organiczne, takie jak kwas trichlorooctowy, pirogronowy oraz retinowy. Aktywność stosowanych kwasów organicznych zależy przede wszystkim od stężenia i wartości pH preparatu. Cząsteczki kwasów w postaci wolnej, niezjonizowanej charakteryzują się większą biodostępnością [Kowalska-Olędzka i wsp., 2013]. W zależności od zastosowanego preparatu, stężenia, czasu ekspozycji mogą należeć do zabiegów zarówno profilaktycznych stosowanych w profilaktyce przeciwstarzeniowej, leczniczych w leczeniu trądziku, blizn różnego pochodzenia, przebarwień oraz mogą regenerować skórę działając przeciwzmarszczkowo. Preparaty o niskiej wartości pH wykazują większą skuteczność działania ze względu na przewagę postaci niezjonizowanej kwasu w roztworze. Także rozmiar cząsteczki kwasu decyduje o jego biodostępności. Warstwa rogowa naskórka nie stanowi skutecznej bariery dla cząstek o rozmiarach nieprzekraczających 1000 daltonów. Istotnym parametrem w ocenie aktywności kwasu jest także jego moc, definiowana za pomocą wartości  $pK_a$ , czyli ujemnego logarytmu dziesiętnego ze stałej dysocjacji kwasu ( $K_a$ ). Im większa wartość  $pK_a$ , tym mocniejszy jest kwas. Na skuteczność działania kwasów organicznych wpływa również podłoże, w którym zawarty jest kwas. Dla kwasów dobrze rozpuszczalnych w wodzie (np. glikolowy, mlekowy, cytrynowy) należy dobrać podłoża kosmetyczne zawierające w swoim składzie dużo wody, np. żele, emulsje typu olej w wodzie. W przypadku związków lipofilnych, takich jak np. kwas migdałowy, należy stosować podłoża zawierające przeważającą ilość składników tłuszczowych w celu zwiększenia kontaktu substancji aktywnej w nich rozpuszczalnych ze skórą. Stopień i czas kontaktu kwasu ze skórą ma istotny wpływ na skuteczność wykonywanego zabiegu [Kapuścińska, 2015].

Do najważniejszych przeciwwskazań bezwzględnych do wykonywania peelingów chemicznych należą obecność świeżych ran i blizn, fototerapia, alergia na składniki peelingu, aktywne choroby zapalne skóry, infekcje bakteryjne oraz wirusowe. Do przeciw-



wskazań względnych, czyli tych wymagających dodatkowej konsultacji lekarza, należą ciąża, tanoreksja (nałogowe opalanie) oraz fototypy IV, V oraz VI w skali Fitzpatricka. Do najczęstszych powikłań po wykonaniu peelingu chemicznego zalicza się zaostrzenie zmian trądzikowych, bliznowacenie, zaburzenia barwnikowe (zwłaszcza hiperpigmentacja u osób ze zbyt szybką reakcją na promieniowanie słoneczne), kontaktowe zapalenie skóry oraz jej nadwrażliwość na światło i zimno [Marczyk, 2012].

### *Mezoterapia*

Mezoterapia to technika wstrzykiwania małych dawek leków lub innych substancji aktywnych śródskórnym lub podskórnym w miejsca poddawane leczeniu. Jej nazwa pochodzi od greckiego słowa „mezo” oznaczającego „środek” lub od łacińskiego „śród”. Technika zabiegu polega na podawaniu preparatu w formie iniekcji, z którego uwalniane są substancje czynne do poddawanych zabiegowi obszarów tkanki. Ten sposób podania umożliwia utworzenie depozytu, z którego lek uwalnia się stopniowo nie wywołując efektów ogólnoustrojowych, występujących przy jego podaniu w terapii doustnej czy dożylniej. Iniekcje wykonuje się przy użyciu pistoletu dozującego dawki, bądź strzykawką w postaci kilkudziesięciu nakłuc wykonanych w obrębie leczonego obszaru skóry czy też za pomocą specjalnie do tego celu przeznaczonych urządzeń (injectorów) liniowych bądź kołowych [Nunberg-Sawicka, 2008]. Zabiegi mezoterapii igłowej zazwyczaj wykonywane są w serii 3 do 6 zabiegów, w odstępach kilkunastu — kilkudziesięciu dni, w zależności od rodzaju użytego preparatu oraz leczonej zmiany skórnej. Dla podtrzymania efektów proponowany jest zabieg przypominający raz na pół roku. Najpopularniejszymi technikami wykonywania nakłuc w mezoterapii są: technika śródskórnym — najbardziej powierzchowna, wykorzystywana w biorewitalizacji i wygładzeniu skóry; technika napage — czyli bardzo liczne, śródskórne nakłucia pod odpowiednim kątem wprowadzania igły na głębokość 3–4 mm, wykorzystywane w leczeniu chorób owłosionej skóry głowy i biorewitalizacji skóry; podawanie preparatów w obszary na granicy naskórka i skóry właściwej, tzw. technika z wytworzeniem grudki — technika ta stosowana jest w korekcji zmarszczek, zwłaszcza okolicy podoczodołowej, policzków, szyi, dekoltu, czy grzbietu rąk oraz do poprawy napięcia wiotkiej skóry czy leczenia cellulitu; punktowe głębokie śródskórne i podskórne iniekcje stosowane w zabiegach redukcji tkanki tłuszczowej i przy wypełnianiu głębokich zmarszczek [Styczeń, 2015]. Wiele substancji podawanych w mezoterapii zostało zatwierdzonych przez FDA. Natomiast decyzję o wyborze substancji aplikowanej w zabiegu mezoterapii podejmuje lekarz w zależności od potrzeb

i wskazań. Obecnie na rynku dostępnych jest bardzo wiele preparatów z pojedynczą substancją aktywną lub wieloma, gotowych lub przeznaczonych do samodzielnego opracowania, które dostosowuje się do konkretnego pacjenta oraz jego potrzeb, pamiętając, aby wykorzystane składniki posiadały odpowiednie certyfikaty do podawania parenteralnego. Do najczęściej stosowanych substancji należą m. in.: kwas hialuronowy (zarówno nieusieciowany jak i usieciowany), witaminy, enzymy, hormony, kwas polimlekowy czy leki o działaniu lipolitycznym, immunostymulującym i przeciwzapalnym oraz miejscowe anestetyki, wyciągi roślinne. Istotnym rodzajem mezoterapii, coraz szerzej stosowanym są iniekcje z autologicznego izolatu osocza bogatopłytkowego, który pełni funkcje naprawcze (uruchamia procesy regeneracyjne) oraz zawiera czynniki wzrostu. Należą do nich m. in.: PDGF (płytkowy czynnik wzrostu), TGF- $\beta$  (transformujący czynnik wzrostu), VEGF (naczyniowo-śródbłonkowy czynnik wzrostu), FGF (czynnik wzrostu fibroblastów), EGF (śródbłonkowy czynnik wzrostu) i IGF (insulinopodobny czynnik wzrostu). Czynniki wzrostu, uwalniane przez płytki w czasie zabiegu, stymulują namnażanie się fibroblastów produkujących kolagen oraz powstawanie nowych naczyń włosowatych. To właśnie te 3 najważniejsze obszary działania osocza bogatopłytkowego (uruchamianie procesów regeneracyjnych, stymulacja syntezy kolagenu, wzrost naczyń krwionośnych) sprawiają, że skóra po jego zastosowaniu staje się młodsza [Markowski, 2015]. Jednak często niezależnie od podanego preparatu, śródskórne iniekcje substancji czynnych zwiększają metabolizm komórek oraz stymulują fibroblasty do produkcji kolagenu i elastyny, przez co poprawie ulega jakość macierzy zewnątrzkomórkowej, a także mikrokrążenie w skórze właściwej i tkance podskórnej. Coraz częściej mezoterapia igłowa jest łączona z innymi zabiegami (peelingi chemiczne, mikrodermabrazja, radiofrekwencja, elektrostymulacja, endermologia). Innym rodzajem wykorzystania technik mezoterapii jest stosowanie dermarollerów lub specjalnych injectorów do mikronakłowania. Dzięki zastosowaniu technik łączonych zwiększona jest penetracja wstrzykiwanych substancji, ich dystrybucja oraz istotny wzrost utrzymywania się poprawy klinicznej [Styczeń, 2015].

### *Wypełniacze*

Na rynku dostępnych jest wiele substancji wypełniających ulegających i nieulegających biodegradacji, które wykazują trwałe lub czasowe działanie. Wypełniacze ulegające biodegradacji to takie, które są absorbowane i wydalane z organizmu. Ich profil bezpieczeństwa jest wysoki, natomiast są one nietrwałe i należy takie zabiegi regularnie

powtarzać. Do preparatów biodegradowalnych należy powszechnie stosowany kwas hialuronowy, preparaty kolagenu, autologiczna tkanka tłuszczowa. Wypełniacze trwałe, nie poddają się biodegradacji i często w wyniku tego dochodzi do tworzenia się ziarniników, których powstawanie jest wynikiem obecności mikrootoczek, z powodu których wypełniacz jest trwały. Do wypełniaczy tych należy hydroskypatyt wapnia, sylikon czy kwas polimlekowy. Wypełniacze takie mogą jednak odgrywać zasadniczą rolę u pacjentów, u których dochodzi do lipoatrofii (zaniku tkanki tłuszczowej) zatem celowe byłoby uzyskanie trwałej korekcji oraz u pacjentów z ustabilizowaną twardziną [Dover, 2005]. Najczęściej stosowaną substancją wypełniającą w medycynie estetycznej jest kwas hialuronowy (HA), należący do wypełniaczy ulegających biodegradacji. Kwas hialuronowy jest naturalnym składnikiem organizmu, jest bezpieczny i używany również w innych dziedzinach medycyny np. w chirurgii oka, w ortopedii. Kwas jest silnie hydrofilny — jest w stanie związać około tysiąc razy więcej wody niż wynosi jego masa, liczne łańcuchy kwasu hialuronowego przeplatają się i krzyżują wzajemnie, tworząc w ten sposób roztwory o dużej elastyczności i lepkości, nadając skórze spójność i elastyczność. Kwas hialuronowy wraz z kolagenem i elastyną jest odpowiedzialny za fizyczny wygląd twarzy. Jego ilość w skórze zmniejsza się wraz z wiekiem, co prowadzi do gorszego jej uwodnienia, wiotkości, spadku jędrności oraz powstawania zmarszczek. Iniekcje z kwasem hialuronowym są najczęściej stosowaną i najbezpieczniejszą metodą wypełniania zmarszczek, fałdów i bruzd, czyniąc to w naturalny sposób [Jaszczuk, 2010]. Przy użyciu specjalnie stabilizowanych preparatów zawierających kwas hialuronowy usieciowany przeprowadza się zabiegi pozwalające na odzyskanie jędrności i objętości w wyglądzie konturów twarzy kości jarzmowych, policzków, brody oraz okolicy żuchwy. Efekt odmłodzenia wyglądu twarzy oraz jej liftingu utrzymuje się znacznie dłużej, niż w przypadku kwasu hialuronowego o niższym usieciowaniu — około 18 miesięcy a czasami nawet dłużej. Kwas hialuronowy jest również wykorzystywany do powiększania ust oraz korekcji ich konturu, a także likwidacji dysproporcji pomiędzy górną i dolną wargą. Usta po zastosowaniu kwasu hialuronowego stają się bardziej wyraziste, lepiej nawilżone, zmienia się profil warg, co nadaje im młodszego wyglądu, jednak nie dochodzi do zmiany ich barwy. Wskazania do stosowania kwasu hialuronowego w medycynie estetycznej obejmują korektę: bruzd nosowo-wargowych, zmarszczek gładziny określanych potocznie jako „lwie zmarszczki”, zmarszczek okolicy oczu określanych potocznie jako „kurze łapki”, zmarszczek powyżej górnej wargi określanych potocznie jako „zmarszczki palacza”, rynienki górnej wargi, konturu

i kształtu ust, korektę opadniętych kącików ust, zwiększenie objętości ust, wypełnianie okolicy kości jarzmowej, skroniowej, modelowanie owalu twarzy, wypełnianie podbródka oraz kształtu nosa. Przeciwwskazania do zastosowania kwasu hialuronowego w medycynie estetycznej są następujące: choroby o podłożu autoimmunologicznym, stany zapalne skóry (np. trądzik, opryszczka), nadwrażliwość na kwas hialuronowy lub składniki preparatu, ciąża, karmienie piersią, skłonność do powstawania blizn przerosłych i keloidów oraz planowana wzmożona aktywność pacjenta w ciągu najbliższych 72 godzin. Do objawów niepożądanych po zastosowaniu kwasu hialuronowego zalicza się: ból, obrzęk, lub zaczerwienienie w miejscu wprowadzenia preparatu (objawy te znikają w przeciągu 72 godzin), nadwrażliwość w miejscu korekcji, świąd mogący pojawić się na skórze wrażliwej, sporadycznie może pojawić się obrzęk występujący w formie zgrubienia, który będzie się utrzymywał do kilku tygodni, reakcja alergiczna, asymetria, przemieszczenie substancji wypełniającej, ziarniniaki, krwiaki oraz infekcje [Barańska-Rybak, 2015].

### *Toksyna botulinowa*

Toksyna botulinowa jest produktem beztlenowych, Gram-dodatnich bakterii *Clostridium botulinum*. Różne szczepy *Clostridium botulinum* wydzielają osiem toksyn — A, B, Ca, Cb, D, E, F oraz G, jednak dany szczep wydziela tylko jedną toksynę. Szczepy chorobotwórcze dla człowieka najczęściej produkują toksyny A, B i E. Toksyny A–F należą do neurotoksyn, które zaburzają neuroprzebieżność w obwodowych synapsach cholinergicznym przez zahamowanie uwalniania acetylocholin, doprowadzając do porażenia wiotkiego. Toksyna G jest jedyną toksyną, która nie jest związana z objawami chorobotwórczymi. W medycynie estetycznej wykorzystuje się toksynę botulinową typu A (np.: preparaty Botox, Azallure) [Fagien, Carruthers, 2009]. Toksyna botulinowa wywołuje porażenie mięśni spowodowane blokowaniem uwalniania acetylocholin na płaszczyźnie połączeń nerwowo-mięśniowych mięśni szkieletowych, zahamowując tym samym przekazywanie impulsów nerwowych połączeniami synaptycznymi do ruchowej części płytki. Toksyna botulinowa łączy się z białkiem synaptogaminą, która znajduje się w części presynaptycznej płytki nerwowo-mięśniowej, za pomocą łańcucha H. Powstaje endosom, dochodzi do rozpadu wiązania dwusiarczkowego i łańcuch L uwalnia się do cytoplazmy części presynaptycznej za pomocą kanału jonowego częściowo powstałego przez łańcuch H. W synapsie cholinergicznym znajduje się kompleks zbudowany z trzech białek: SNAP-25 (białko synaptosomalne), VAMP (synaptobrewina) i syntaksyny. Kom-

pleks ten jest niezbędny w procesie egzocytozy pęcherzyków synaptycznych, które zawierają acetylocholinę. Toksyna botulinowa blokuje uwalnianie acetylocholinoz z presynaptycznych zakończeń nerwowych, ponieważ zawiera endopeptydazę cynkową, która odpowiedzialna jest za rozkład białka SNAP-25. Przewodnictwo nerwowo-mięśniowe zostaje przerwane a mięsień docelowy ulega odwracalnemu porażeniu. Dokładny mechanizm powrotu prawidłowej czynności włókien mięśniowych, po zastosowaniu iniekcji toksyny botulinowej, jest nadal niewyjaśniony [HO, 2010]. Rozczepienie kompleksu białkowego przez toksynę jest zjawiskiem nieodwracalnym, jednak z czasem dochodzi do proliferacji aksonalnych pęczków nerwowych i regeneracji mięśniowych płytek końcowych. Porażenie czynności mięśni następuje w czasie od doby do dwóch tygodni, przy czym odzyskanie kurczliwości mięśni jest zmienne i zależne od jego rodzaju oraz mimiki twarzy pacjenta. Spektrum czasowe jest dość duże. W przypadku mięśni czoła odzyskanie prawidłowej czynności przez mięsień wynosi około 5 miesięcy, w przypadku mięśnia okrężnego oka od 3 do 6 miesięcy. Przedłużony okres porażenia może doprowadzić do zaniku mięśniowego. W przypadku mięśnia czołowego, taki zanik mięśniowy może utrzymywać się nawet przez wiele lat. Mięsień okrężny oka nigdy nie powraca do swojej masy wyjściowej, co tłumaczy dlaczego nawet pojedynczy zabieg ostrzyknięcia mięśnia okrężnego oka powoduje znaczną korekcję zmarszczek kąta zewnętrznego oka. W medycynie estetycznej zastosowanie toksyny botulinowej typu A wykorzystywane jest w korekcie zmarszczek: okolicy czoła (okolica gładziny, poprzeczne czoła), okolicy zewnętrznego kąta oka, grzbietu nosa, poziome zmarszczki szyi (określane jako „pierścienie Wenus”) oraz fałdy pionowe mięśnia szerokiego szyi. Objawy uboczne w wyniku zastosowania toksyny botulinowej są rzadkie. Jeśli występują (uniesienie brwi, opadnięcie powiek, nadmierne łzawienie, nienaturalnie szeroka zewnętrzna szpara powiekowa) dotyczą najczęściej zabiegów korekcji zmarszczek i z momentem ustania działania toksyny botulinowej typu A ustępują [Gassia, 2009; Jankovic, 2017].

### *Nici PDO*

Jedną z najnowszych, a zarazem niezwykle obiecujących technik w poprawie jakości skóry jest stosowanie wchłaniających nici liftingujących wykonanych z polidiodksanonu. Polidiodksanon (w skrócie: PDO) to syntetyczny materiał wykorzystywany w medycynie już od ponad dwudziestu lat. Wykonuje się z niego całkowicie rozpuszczalne szwy chirurgiczne, które używane są powszechnie jako szwy podskórne i skórne — m.in. w chirurgii ogólnej, plastycznej, urologii, ginekologii i okulistyce. Specjalne nici wykonane z tego

samego materiału stosowane są z powodzeniem w zabiegach medycyny estetycznej. Nici liftingujące PDO zostały opracowane przez zespół naukowców z Korei Południowej i są stosowane w celu poprawy struktury i wyglądu oraz przywrócenia prawidłowej objętości skóry w różnych okolicach ciała. To sprawdzony i bezpieczny sposób na korekcję zwiotczałej skóry i poprawę jej napięcia. Stosowanych jest kilka rodzajów nici PDO. Nici proste służą przede wszystkim do ujędrniania i poprawy kondycji skóry. W mało inwazyjnym liftingu twarzy i szyi najlepiej sprawdzają się długie nici haczykowe. Nowością na rynku polskim są nici wypełniaczowe, stosowane do wypełniania zmarszczek poziomych na szyi, ale także bruzd nosowo-wargowych i zmarszczek poziomych na czole. Na sukces zabiegu nićmi PDO wpływa kilka czynników: dobór i przygotowanie skóry pacjenta, przestrzeganie przeciwwskazań, odpowiedni dobór rodzaju nici i techniki ich implantacji, aseptyka wykonania zabiegu, a także przestrzeganie zasad pozabiegowych przez pacjenta. Uwzględnienie tych czynników zwiększa efektywność zastosowania nici PDO w mało inwazyjnym liftingu twarzy i szyi, a także w innych zabiegach wykonywanych za ich pomocą [Styczeń, 2015].

### **2.1.3. Zabiegi medycyny estetycznej w stomatologii**

Medycyna estetyczna nie tylko umożliwia rewitalizację skóry twarzy. Coraz częściej wykonywane są procedury medycyny estetycznej w powiązaniu z terapią z zakresu stomatologii interdyscyplinarnej. Działanie to umożliwia ograniczenie wykonywania wysoce inwazyjnych zabiegów chirurgicznych. Starzenie się organizmu, manifestujące pogorszeniem się jakości skóry twarzy dotyczy również obszaru okolic ust. Według Dover i Alam [2006] usta charakteryzujące się wyglądem idealnym to takie, w których widoczna jest wyraźnie zarysowana rynienka (*filtrum*), guzek środkowy, łuk Kupidyna, *white lip roll* — lekko wybrzuszona skóra położona nad granicą czerwieni wargowej, odpowiedni stosunek wysokości wargi górnej do dolnej (0,6:1). Jednak z upływem wieku, wraz z utratą elastyczności skóry, przy występujących niekorzystnych czynnikach zewnątrzpochodnych takich jak np.: palenie papierosów lub współistniejących nawyków takich jak np.: zaciskanie mięśnia okrężnego ust dochodzi do powstania zmarszczek wokół ust (zmarszczki palacza) oraz do znacznej utraty objętości czerwieni wargowej. Jeżeli dodatkowo dochodzi do utraty podłoża kostnego lub tłuszczowego nasilają się również fałdy nosowo-wargowe oraz wargowo-bródkowe. Często też dochodzi do obniżenia kąteków ust oraz do powstania uśmiechu odwrotnego — łukowato wygiętego ku dołowi. Jak podaje Gałęba [2009] zabiegi z zakresu medycyny estetycznej mogą pomóc w od-

zyskaniu młodszego i zdrowszego wyglądu ust. Autor zaleca wykonywanie zabiegów łączonych, z wykorzystaniem toksyny botulinowej typu A, kwasu hialuronowego oraz peelingsi chemiczne, laseroterapia. W przypadku opadających kącików ust można zastosować iniekcje TBA do mięśnia obniżającego kąt ust lub podanie wypełniaczy w tę okolicę. Zmarszczki palacza, powstające nad górną i dolną czerwienią wargową w układzie pionowym o różnej głębokości oraz długości mogą być korygowane wypełniaczem na bazie HA. Autor zwraca również uwagę na możliwość wypełnienia nisko usieciowanym HA fałdów nosowo-wargowych, czyli wgłębień przebiegających obustronnie od nosa do bocznych części spojenia ust oraz korektę linii marionetek, czyli bruzd odchodzących w dół od kącików ust, celem rewitalizacji tej okolicy.

Uśmiech dziąsłowy (*gummy smile*) może mieć różną etiologię, od której będzie zależało leczenie: ortodontyczne, chirurgiczne, periodontologiczne lub zakresu medycyny estetycznej. Uśmiech dziąsłowy można definiować jako nadmierną ekspozycję strefy dziąsłowej (większą niż 2 mm) w trakcie pełnego uśmiechu. W przypadku gdy przyczyną jest nadczynność mięśnia dźwigacza wargi górnej, mięśnia okrężnego ust oraz mięśnia dźwigacza skrzydełka nosa, w konsekwencji czego dochodzi do nieestetycznego odkrycia większej części dziąsła wykonywane są iniekcje z TBA. Skuteczność terapii z TBA ukazuje Polo [2005], który wykonał u pacjentów zabieg podania obustronnego toksyny w ilości 0,25 jednostki w mięsień dźwigacz wargi górnej oraz dźwigacz skrzydełka nosa, jednocześnie poddając ich badaniu elektromiografii. Inny z autorów zalecał wykonanie jednej iniekcji w punkt na poziomie kolca nosowego, rzadziej do dwóch punktów w wolny brzeg skrzydełka nosa, aby nie doprowadzić do powikłania jakim może być ptoza wargi górnej [Galeba, 2012]. Efekt leczenia jest najczęściej widoczny po 2 tygodniach, utrzymuje się od 3 do 6 miesięcy, zatem jest nietrwały. Mostafa [2018] zaleca łączenie zabiegów i jedynie uzupełnianie terapii mikrochirurgicznej iniekcjami TBA. Autor przedstawia przypadek pacjentki w wieku 24 lat, u której występował uśmiech dziąsłowy wielkości 11–12 mm ekspozycji dziąsła oraz dodatni wywiad rodzinny, uśmiech dziąsłowy u krewnego pierwszego stopnia. Pacjentka została zakwalifikowana do terapii ortognatycznej, na którą nie wyraziła zgody. Autor ukazuje możliwości płynące z połączenia gingiwoplastyki, a więc chirurgicznego wydłużania koron klinicznych zębów oraz iniekcji TBA, dzięki czemu uzyskane efekty były widoczne oraz zadowolające pacjenta.

Wykorzystanie toksyny botulinowej typu A w stomatologii interdyscyplinarnej nie ogranicza się jedynie do leczenia uśmiechu dziąsłowego. Naayar i współautorzy [2014] uważają, że TBA może być wykorzystywana do leczenia zaburzeń stawu skroniowo-żu-

chwowego, bruksizmu, dystonii ustno-żuchwowej, patologicznego szczękościsku oraz przerostu mięśnia żwacza. Leczenie z zastosowaniem iniekcji TBA może być też przygotowaniem pacjentów do leczenia ortodontycznego czy implantologicznego, w którym nadmierna czynność mięśni żwaczy będzie stanowiła ograniczenie dla terapii. Bruksim, będący odruchem parafunkcyjnym trwający w czasie i nieleczone prowadzi do destrukcji układu stomatognatycznego — zniszczenia szkliwa, powstania recesji dziąsłowych, uszkodzeń stawu skroniowo-żuchwowego, obniżenia wysokości zwarcia, a także zmian zwyrodnieniowych oraz zapalnych prowadzących do powstania bólu głowy często mylnie diagnozowanego jako migrena. Leczenie bruksizmu konwencjonalnymi metodami sprowadza się do wykonania szyny relaksacyjnej, jednakże może być wspomagane przez iniekcje z TBA, wykonanymi symetrycznie obustronnie w dwóch lub trzech punktach, które zmniejszają napięcie mięśniowe w obrębie mięśni żwaczy z jednoczesnym zachowaniem prawidłowej funkcji żucia [Piech i wsp., 2015].

Ukształtowanie bródki stanowi istotny element estetyki twarzy, szczególnie ocenianej z profilu. Retrognatyczna żuchwa, charakterystyczna dla wady szkieletowej klasy II zaburza harmonijne proporcje twarzy i często stanowi element, który pomimo przeprowadzonego prawidłowego leczenia ortodontycznego, dla pacjentów jest powodem do powstania kompleksów. Chirurgiczny zabieg genioplastyki jest zabiegiem ortognatycznym, wykonywanym przy użyciu implantu kośćcozastępczego lub kości własnej pacjenta, wysoko inwazyjnym, na który pacjenci nie zawsze wyrażają zgodę. Alternatywę może stanowić zabieg augmentacji bródki, przy użyciu iniekcji z usieciowanym kwasem hialuronowym. Podkreślana jest czasowość takiego rozwiązania, oraz konieczność powtarzania zabiegu, przy jednoczesnych możliwościach płynących z zastosowania plastycznego preparatu w rzeźbieniu i kształtowaniu bródki idealnej. Najczęściej zabieg wykonywany jest przy użyciu 1 ml HA, z zachowaniem wszelkiej ostrożności szczególnie w okolicy otworów bródkowych [Khanna, 2009].

Na istotny element terapii interdyscyplinarnej zwraca uwagę Pietrus [2015] przedstawiając możliwość wykorzystania kwasu hialuronowego w stomatologii przy rekonstrukcji rysów twarzy u pacjentów z całkowitymi lub częściowymi brakami zębowymi. Autor podkreśla, że zmiany w rysach twarzy takie jak pogłębienie bruzd nosowo-wargowych oraz skrócenie dolnego odcinka twarzy, po protetycznym odtworzeniu braków zębowych ulegają korekcie, jednakże przy użyciu iniekcji kwasu hialuronowego można uzyskać jeszcze młodszy i zadowolający wygląd twarzy pacjenta. Z wiekiem dochodzi do utraty owalu twarzy, do powstania tak zwanych „chomików” — nadmiaru opadającej



tkanki w okolicy kąta żuchwy, które nasila się u pacjentów bezzębnych, u których znacznie obniżona jest wysokość zwarciowa. Zabieg wolumetrii policzka z wykorzystaniem usieciowanego HA, po adsorbcji wody unosi tkanki, nadając twarzy młodszy wygląd.

## 2.2. Estetyka w stomatologii

### *Stomatologia zachowawcza*

Stomatologia zachowawcza opiera się na kilku głównych filarach: stomatologia odtwórcza — odtwarzanie uszkodzeń szkliwa próchnicowego lub niepróchnicowego pochodzenia, endodoncja — leczenie kanałowe zębów oraz niskoinwazyjna stomatologia estetyczna. Manhart [2013] zwraca uwagę na niezawodność oraz trwałość wypełnienia kompozytowego w odcinkach bocznych oraz przewiduje, że znaczenie tych materiałów będzie w przyszłości wzrastać. Romaniuk-Demonchoux [2014] dodaje, że stosowanie technik adhezyjnych z użyciem materiałów kompozytowych może być z powodzeniem stosowane również u pacjentów z zaburzeniami okluzji. Autor dowodzi, że kluczową rolę w długoczasowym utrzymaniu odbudowy mają twardość i ścieralność materiału. Ponadto, że istotnym jest, aby dobór materiału zastosowanego do odbudowy bezpośredniej poprzedzony był rzetelnym i dokładnym badaniem klinicznym pacjenta. Odbudowy z materiałów kompozytowych stosowane w stomatologii odtwórczej zależą nie tylko od materiału, ale również od techniki nakładania kompozytu. Pater-Jajdelski [2014] stosując anatomiczną metodę warstwową według Lorenzo Vaniniego ukazuje na przykładzie odbudowy estetycznej kąta mezialnego zęba siecznego w szczęcie, istotę doboru koloru oraz konieczność zastosowania mock-up'u oraz indeksu silikonowego w odbudowach kompozytowych odcinków przednich łuków zębowych. Umożliwia to stworzenie wrażenia „zęba niedotkniętego wiertłem”, co jest szczególnie istotne w odcinku przednim, który ekspozycyjny jest w trakcie uśmiechu. Bieszczad [2015] zwraca uwagę na możliwości współczesnych materiałów odtwórczych stosowanych jako alternatywa dla leczenia ortodontycznego przy zamykaniu przestrzeni międzyzębowych. Tworząc nadbudowy kompozytowe, stosuje zasadę „MINIMAX”, która stanowi estetyczną i miniinwazyjną alternatywę odtwarzania tkanek zębów dla powszechnie stosowanych licówek porcelanowych czy też koron. Istotnym faktem jest odwracalność zabiegów z wykorzystaniem kompozytów, będąca głównym argumentem przemawiającym za wyborem tej formy le-

czenia, jako pierwszej, szczególnie u pacjentów niepewnych lub niezdecydowanych, co mocno podkreśla Bukowska [2012]. Niskoinwazyjna stomatologia estetyczna to też wybielanie zębów — zarówno żywych jak i martwych. Poprawa koloru, prowadzi do zwiększenia estetyki uśmiechu i często jest wystarczająca dla pacjentów, którym zależy na zmianach, a nie chcą trwałej ingerencji protetycznej [Skośkiewicz-Malinowska, 2013].

### *Periodontologia*

Estetyczny uśmiech to nie tylko piękne, równe, białe zęby, ale też zdrowe dziąsła i przyzębie. Dlatego skojarzone leczenie z zakresu stomatologii estetycznej to również leczenie periodontologiczne. Estetyczne leczenie periodontologiczne w zależności od wskazań, może się opierać na zabiegach regeneracyjnych lub mikrochirurgicznych: iniekcje preparatów na bazie kolagenu lub osocza bogatopłytkowego (PRP) w obręb brodawki dziąsłowej, przeszczepy płata dziąsłowego celem pokrywania recesji dziąsłowych, zabiegi gingiwoplastyki przerostów dziąsłowych często prowadzące do wydłużenia koron klinicznych zęba, plastyka dziąseł i odtworzenie girlandy dziąsłowej wokół implantów [Konopka, 2015]. Pacjent leczony periodontologicznie powinien być również gruntownie wyedukowany w dostępnych sposobach utrzymania higieny jamy ustnej, powinien regularnie korzystać z zabiegów higienizacyjnych takich jak skaling czy piaskowanie. Osady, gromadzący się kamień nazębny, będące jedną z głównych przyczyn przerostowych lub zanikowych stanów zapalnych dziąseł oraz zapaleń przyzębia, zdecydowanie wpływają na postrzeganie estetyki biało-czerwonej [Szkaradkiewicz, 2013].

Szklarski i Zawilska [2012] dowodzą, że uzyskanie najwyższego poziomu estetyki w leczeniu periodontologicznym, można uzyskać, gdy poziom dziąsła brzeżnego jest symetryczny po obu stronach łuku. W okolicach zębów siecznych bocznych powinien być 1 mm niżej niż w obrębie zębów siecznych przyśrodkowych, natomiast poziom dziąsła w okolicy kłów i zębów siecznych przyśrodkowych powinien być jednakowy tzw. High-Low-High. Autorzy dodają, że brodawki międzyzębowe powinny zajmować przestrzeń 1/2 wysokości koron. W przypadku pacjentów chorujących na zapalenie przyzębia istotna jest pełna diagnostyka kliniczna i laboratoryjna, a także celowana terapia farmakologiczna oraz zabiegowa. Zajączkowska [2014] zwraca uwagę na konieczność wykonywania pełnej diagnostyki periodontologicznej w przypadku pacjentów z podejrzeniem periodontitis, opierającej się głównie na ilościowo-jakościowym teście molekularno-biologicznym PET umożliwiającym oznaczenie patogenów odpowiedzialnych za zapalenie przyzębia oraz periimplantitis.

## *Ortodoncja*

Leczenie ortodontyczne osób dorosłych ukierunkowane jest na poprawę estetyki, często wymaga jednak leczenia interdyscyplinarnego. Współczesna ortodoncja oferuje pacjentom wizualizację efektów leczenia nie tylko przy użyciu standardowych set-up'ów, ale również wizualizację 3D przy użyciu zaawansowanych programów komputerowych takich jak „Insignia”, które zwiększają możliwości efektywnej pracy, trafności wyborów, prowadząc do skrócenia czasu leczenia. [Kimak-Kierat, 2013]. Do najczęstszych zaburzeń estetyki zębowo-twarzowej możliwych do skorygowania prawidłowo przeprowadzonym leczeniem ortodontycznym należą: nieharmonijna relacja szczęki i żuchwy, stłoczenia zębów, luki zębowe, niewłaściwe ustawienie pojedynczych zębów i niekorzystna relacja wargowo-dziąsłowa [Zajączkowska, 2014]. Rozpoczęcie leczenia ortodontycznego powinna poprzedzać, jak podaje Matthews-Brzozowska [2014] dokładna kliniczna analiza twarzy, która pozwala na przewidzenie zmian, jakie mogą nastąpić podczas leczenia ortodontycznego oraz wpłynąć na dobór odpowiedniego do danej nieprawidłowości zębowej oraz wady, aparatu i sposobu leczenia. Ponadto, pełna diagnostyka przed leczeniem: analiza zdjęć pantomograficznego i cefalometrycznego oraz analiza modeli gipsowych, jak podaje Sieja [2014] ma duże znaczenie w powodzeniu leczenia i powinna stanowić podstawę diagnostyki ortodontycznej.

Estetyka uśmiechu oraz poprawa rysów twarzy w szczególności profilu uzyskana leczeniem ortodontycznym powoduje, że coraz większa liczba pacjentów decyduje się na podjęcie leczenia, które samo w sobie może być leczeniem estetycznym. Pacjenci często oczekują efektów leczniczych przy użyciu dyskretnych, estetycznych aparatów ortodontycznych. Systemy lingwalne, zamki porcelanowe czy szafirowe to techniczne rozwiązania, które są w stanie sprostać oczekiwaniom najbardziej wymagających pacjentów. Jak podaje Wysokińska-Miszczuk oraz współautorzy [2013] leczenie ortodontyczne przy użyciu przezroczystych, bezbarwnych, elastycznych szyn typu Clear Aligner umożliwia leczenie pacjentów dorosłych, którzy do tej pory nie mogli zdecydować się na terapię klasycznym aparatem stałym. Równie dyskretnymi systemami ortodontycznymi są implanty ortodontyczne tzw. „miniśruby”, które jak podają Kopczyński i współautorzy [2017] zwiększając zakotwienie stwarzają nowe możliwości zarówno do dystalizacji jak i intruzji (co jest szczególnie często wykorzystywane w przygotowaniu ortodontycznym pacjentów z koniecznością leczenia protetycznego).

## *Protetyka*

Powodzenie leczenia protetycznego wiąże się nie tylko z odtworzeniem braków zębowych i przywróceniem utraconych funkcji układu stomatognatycznego, które są nadrzędnymi celami rehabilitacji protetycznej, ale też z uzyskaniem jak najlepszych efektów estetycznych. Począwszy od niewielkich defektów estetycznych odcinka przedniego takich jak zmiany koloru zębów, wrodzone defekty szkliwa, czy liczne wypełnienia, możliwych do wyleczenia przy użyciu licówek porcelanowych, które stanowią sprawdzoną metodę rehabilitacji estetycznej oraz funkcjonalnej zębów w odcinku przednim [Tańska, Mierzwińska-Nastalska, 2008], a skończywszy na leczeniu bezzębia żuchwy i szczęki przy użyciu protez overdenture osadzonych na implantach [Śmielak i wsp., 2016]. Estetyka protetyczna powinna opierać się na stosowaniu odpowiednich materiałów oraz takich rozwiązań, które umożliwią odtworzenie naturalnych warunków w jamie ustnej pacjenta łącznie z odtworzeniem naturalnych cech zęba takich jak pęknięcia szkliwa, plamki czy też mamelony, co jest istotne na etapie projektowania pracy [Urbańczyk-Elżbieciak, 2012]. Wybór materiału oraz rodzaju uzupełnienia jest istotnym etapem planowania leczenia, zależnym od ilości braków oraz oczekiwań pacjenta. Wachlarz wykonywanych uzupełnień protetycznych jest bardzo szeroki, ale główny jego podział to uzupełnienia stałe (licówki, korony, mosty) i ruchome (protezy szkieletowe, protezy akrylowe i akronowe). Celem odtworzenia braków możliwie najbardziej fizjologicznie i czynnościowo coraz częściej rezygnuje się z uzupełnień ruchomych na rzecz uzupełnień stałych [Pietruski, 2013]. Różnice są też w wyborze materiałów, ponieważ uzupełnienia stałe z reguły licowane porcelaną mogą mieć różne podbudowy. Stendera i współautorzy [2012] w swoich obserwacjach i badaniach na temat zastosowania podbudów z tlenku cyrkonu udowadniają, że podbudowy te wykazują zwiększoną estetyką w porównaniu z elementami metalowymi przy porównywalnej wytrzymałości mechanicznej. Stosowanie koron oraz mostów przy użyciu uzupełnień pełnoceramicznych jest najlepszym rozwiązaniem uzupełnienia braków, zarówno dla odcinka przedniego jak i odcinków bocznych łuków zębowych. Uzupełnienia te charakteryzują się najlepszą estetyką przez swoją translucencję i przezierność, są również biozgodne, wykazują niewielką podatność do odkładania się płytki nazębnej oraz posiadają stabilność koloru. Obecne korony pełnoceramiczne wykonywane są na podbudowie z tlenku cyrkonu stabilizowanego tlenkiem itru, dzięki czemu zwiększono ich wytrzymałość mechaniczną, co jest niezwykle istotne w przypadku współistniejących parafunkcji [Kosmecka i Więckiewicz, 2014]. Jak podaje Tanasiewicz [2014] nowoczesne rekonstrukcje dentystyczne mają na celu nie tylko odtworzenie

funkcji żucia pacjenta, ale również zmięrzają ku poprawie jego samopoczucia i jakości życia, zwłaszcza w zakresie estetyki. W trakcie planowania leczenia protetycznego warto jednakże wziąć pod uwagę status ekonomiczny pacjenta. Uzupełnienia stałe, implantoprotetyka to w dalszym ciągu prace niedostępne dla szerokiej grupy pacjentów. Pradiuch [2014] wskazuje, że uzupełnienia ruchome wykonane z akronu mogą stanowić ekonomiczną alternatywę dla protetyki estetycznej. Uzupełnienia takie mogą być proste i bardziej dostępne, ale jednocześnie skuteczne i satysfakcjonujące zarówno pacjenta jak i lekarza prowadzącego leczenie bez konieczności rezygnacji z estetyki.

### *Chirurgia stomatologiczna i szczękowo-twarzowa*

Odtwarzanie braków zębowych nie tylko dotyczy uzupełnień protetycznych, mostów na filarach z zębów własnych albo uzupełnień ruchomych, ale również prac mocowanych na implantach — zarówno pojedynczych zębów jak i w przypadku całkowitego bezzębia. Zaletą tego typu rozwiązań jest zachowanie nienaruszonej struktury zębów własnych z jednoczesnym uzupełnieniem ich braków [Kopczyński, 2013]. Implantoprotetyka poprzedzona właściwym chirurgicznym zaopatrzeniem tkanek twardych takim jak augmentacja kości, transpozycja nerwu czy podniesienie dna zatoki (sinus lift) umożliwia odtworzenie braków zębowych nawet przy niekorzystnych warunkach anatomicznych. Istotna jest precyzyjna diagnostyka przedzabiegowa, opierająca się przede wszystkim na badaniu CBCT, pozwalająca na dokładne określenie położenia struktur anatomicznych danej okolicy [Adamiec, 2015].

Szczególnie trudną okolicą wymagającą stosowania zaawansowanych procedur implantoprotetycznych jest okolica strefy estetycznej, czyli przedniego odcinka szczęki, w którym po ekstrakcjach dochodzi znacznego zaniku kości. W przypadku konieczności ekstrakcji pojedynczych przedniego odcinka szczęki zalecaną metodą leczenia jest natychmiastowe wprowadzenie wszczepu. Uważa się, że jest to skuteczny sposób zachowania formy i kształtu tkanek dziąsła w strefie estetycznej, o ile zębodół poekstrakcyjny nie wykazuje cech zapalnych. Pozwala on także na uniknięcie zabiegów augmentacyjnych i znacząco skraca czas leczenia. Osiągnięcie jednak dobrych efektów estetycznych zależy od idealnej pozycji implantu w zębodole, zachowania odpowiedniej grubości tkanki kostnej od strony wargowej oraz od biotypu dziąsła. Zachowanie tych warunków nie zawsze jest możliwe [Romeo i wsp., 2009]. W przypadku odległych w czasie ekstrakcji Wolf [2014] na przykładzie przypadku pacjentki 20-letniej ukazuje możliwość odtworzenia braków w obrębie siekaczy górnych przy zastosowaniu zabiegu augmentacji ko-

ści preparatem autogennym, plastyki girlandy dziąsłowej oraz zastosowaniu łączników z tlenku cyrkonu. Zastosowanie, według tego autora, odpowiednich procedur, pozwoliło na uzyskanie efektu wysoce estetycznego.

Obecnie wśród zabiegów z zakresu chirurgii ortognatycznej najczęściej wykonywanymi są: osteotomia szczęki, osteotomia żuchwy, zabiegi dwuszcękowe — bimaxilarne, genioplastyka, chirurgiczne rozerwanie szwu podniebiennego oraz zabiegi dystrakcyjne [Nowak, 2014]. Efekty oraz poprawa estetyki w obrębie rysów twarzy, a także odtworzenie prawidłowej funkcji układu stomatognatycznego, uzyskane przy zastosowaniu leczenia chirurgicznego są powodem, dla których pacjenci coraz chętniej wybierają ten rodzaj leczenia. Chirurgia szczękowo-twarzowa wiąże się z zabiegami wysoko inwazyjnymi, wymagającymi dokładnej diagnostyki przedzabiegowej, często interdyscyplinarnego planu leczenia opierającego się o zaopatrzenie ortodontyczne pacjenta, leczenia w warunkach szpitalnych oraz długotrwałej rehabilitacji pozabiegowej. Chirurgia ortognatyczna jednak otwiera nowe możliwości jeżeli chodzi o leczenie wad związanych z nieprawidłowym rozwojem kości twarzoczaszki zarówno wrodzonych jak i nabytych. Zaburzenia rozwoju poszczególnych elementów twarzoczaszki mogą wpłynąć niekorzystnie na wygląd, czynność układu stomatognatycznego i funkcjonowanie w społeczeństwie osób dotkniętych problemem (np. obniżona samoocena, ryzyko depresji). Wśród licznych funkcji, które ulegają poprawie w wyniku przeprowadzonych zabiegów ortognatycznych, wyróżnia się m.in. symetryczną pracę stawów skroniowo-żuchwowych, rozgniatanie i mieszanie ze śliną pokarmu, poprawa w zakresie połykania i oddychania, wyrażanie emocji i artykulację dźwięków, poprawę funkcjonowania mięśni żucia [Sroczyk, Kawala, 2015].

### **2.3. Stomatologia interdyscyplinarna jako element terapii z zakresu medycyny estetycznej twarzy**

Nieleczony stomatologicznie pacjent, korzystający z zabiegów medycyny estetycznej twarzy nie będzie w pełni zadowolony z uzyskanych efektów, a nieestetyczny uśmiech będzie nieustannie rzutował na zmniejszenie estetyki twarzy zarówno w odczuciu pacjenta jak i lekarza prowadzącego terapię [Zajączkowska, 2014]. Terapię z zakresu medycyny estetycznej twarzy do tej pory opierała się na poprawie jakości skóry i usunięciu oznak starzenia, obecnie pacjent zakwalifikowany do leczenia estetycznego wymaga całości-

wego i pełnego planu leczenia uwzględniającego wszystkie możliwe płaszczyzny estetyki twarzy. Dzieliąc twarz na poszczególne komponenty wyróżniono: kompozycję twarzową, twarzowo-zębową, zębową oraz dziąsłową, które stanowią jedną całość. Leczenie estetyczne pozwala na uzyskanie harmonii pomiędzy wszystkimi kompozycjami i twarz należy postrzegać, jako jedną całość. Warto nadmienić, że kompozycja twarzowo-zębowa stanowi nierozzerwalną całość, gdzie terapia z zakresu estetyki twarzy nie może uzyskać pełnego powodzenia i efektów bez poprawy estetyki uśmiechu. [Pryliński, 2015]. Dlatego interdyscyplinarne leczenie stomatologiczne, obejmujące stomatologię zachowawczą, ortodontycję, periodontologię, chirurgię stomatologiczną oraz protetykę może stanowić wstęp do leczenia z zakresu medycyny estetycznej twarzy. Dokładna analiza tkanek miękkich twarzy, ocena statyki i dynamiki uśmiechu oraz stanu zdrowia jamy ustnej przeprowadzona przed leczeniem estetycznym, dopasowanie leczenia stomatologicznego do indywidualnych potrzeb pacjenta umożliwi uzyskanie odmłodzenia twarzy samą terapią stomatologiczną, a po uzupełnieniu leczenia o elementy medycyny estetycznej uzyskany efekt będzie wysoko oceniany i z pewnością w pełni zaaprobowany przez pacjenta. Pacjenci, u których plan zabiegów medycyny estetycznej poprzedzono prawidłowym zaopatrzeniem stomatologicznym (głównie odtworzeniem braków zębów oraz podniesieniem wysokości zwarcia przy użyciu uzupełnień protetycznych) uzyskują pełniejsze odmłodzenie struktur twarzy oraz dłuższe utrzymanie efektów uzyskanych przez medycynę estetyczną [Krakowiak-Wziątek, 2016].

### *Potrzeba a zapotrzebowanie*

Potrzeba leczenia jest to profesjonalna ocena stanu zdrowia jamy ustnej dokonana przez specjalistów na podstawie wnikliwych badań i pomiarów. Jej orzekanie może być odzwierciedleniem subiektywnych przekonań, jednak zawsze podpartych wiedzą i doświadczeniem klinicznym lekarza prowadzącego. To właśnie lekarz podejmuje decyzję o podjęciu leczenia pacjenta, szczególnie w przypadku leczenia długoczasowego np. ortodontycznego czy protetycznego, ponieważ zdiagnozowanie pacjenta nie jest równoznaczne z koniecznością rozpoczęcia leczenia. Jak w przypadku leczenia ortodontycznego stosunkowo często obserwuje się niewielkie odchylenia od zgryzu idealnego, które nie wymagają terapii. Z drugiej strony występują również sytuacje, w których ryzyko związane z leczeniem ortodontycznym może przewyższać korzyści płynące z leczenia [Komorowska, 1999].

Zapotrzebowanie jest to pragnienie rozpoczęcia leczenia przez pacjenta. Rozbieżności pomiędzy potrzebą a zapotrzebowaniem na leczenie mogą być znacząco różne. Pacjent może posiadać bardzo zły stan zdrowia jamy ustnej, znaczącą wadę zgryzu czy liczne braki zębowe, ale jednocześnie może nie wykazywać zapotrzebowania, chęci na leczenie stomatologiczne. Decyzja o podjęciu leczenia może być odmowna, pomimo widocznej potrzeby, potwierdzonej podczas badania klinicznego przez lekarza. Motywacja pacjenta do rozpoczęcia leczenia stomatologicznego zależy jest od wielu czynników: wiek, płeć, nasilenie wady zgryzu [Kossakowska, 2006]. Do czynników, które mają również duże znaczenie należą: presja otoczenia (szczególnie rodziców w przypadku pacjentów młodocianych), niska samoocena, moda, samoświadomość niedoskonałości uzębienia [Minch, 2010]. Zadaniem lekarza jest określenie rzeczywistej potrzeby na leczenie, która wynika z faktycznego stanu zdrowia jamy ustnej pacjenta oraz połączenia tej potrzeby z zapotrzebowaniem. Aby odnaleźć korelację pomiędzy potrzebą a zapotrzebowaniem na leczenie utworzono szereg wskaźników stomatologicznych, które pozwalają na odrzucenie komponenty subiektywizmu, na poczet ukazania obiektywnej konieczności leczenia.

### *Płaszczyzny estetyki twarzy*

Twarz ma dynamiczną strukturę, złożoną z wielu estetycznych podjednostek zbudowanych z tkanek miękkich, a podpartych przez kości i zęby. Estetyka i atrakcyjność twarzy zależą od optymalnej relacji pomiędzy poszczególnymi podjednostkami. Wzajemna zależność pomiędzy komponentami twarzy pociąga za sobą konieczność wspólnej oceny wszystkich tych podjednostek podczas oceny estetyki twarzy. Jednocześnie każda z podjednostek powinna zostać poddana indywidualnej ocenie, tak aby wyeliminować niepożądany wpływ, jaki inne podjednostki mogą mieć na postrzeganie twarzy jako całości [Reyneke i Feretti, 2012].

Systemowe badanie wyglądu twarzy i zębów składa się z 3 etapów: ocena makroestetyki, miniestetyki oraz mikroestetyki [Edler 2006]. Makroestetyka jest to analiza twarzy w trzech płaszczyznach przestrzennych: strzałkowej, czołowej (*en face*) i poziomej [Tymczyna i wsp., 2012]. Ocena twarzy w płaszczyźnie czołowej jest najistotniejsza z punktu widzenia pacjenta, bo w tej projekcji pacjent widzi siebie najczęściej. Podczas analizy makroestetyki oceniana jest m.in.: wysokość twarzy, wskaźnik twarzowy, symetria, typ profilu, co pozwala zaobserwować występujące asymetrie, zbyt dużą lub zbyt małą wysokość twarzy, niedorozwój lub nadmierny rozwój żuchwy [Pałczyńska, Cudzi-



ło, 2013]. Miniestetyka jest to analiza twarzy z uwzględnieniem zarówno dynamicznego jak i statycznego stosunku tkanek miękkich uśmiechu do uzębienia [Tymczyna i wsp., 2012]. Ocenie podlegają: ekspozycja dziąseł w trakcie uśmiechu (obecność lub brak uśmiechu dziąsłowego), stosunek górnej wargi do łuku zębowego (prosta linia uśmiechu, odwrócona linia uśmiechu, równoległość linii uśmiechu), ekspozycja siekaczy górnych w trakcie uśmiechu, kształt obszarów uśmiechu (prosty, zagięty, eliptyczny, łukowaty, prostokątny, odwrócony), obecność czarnych korytarzy [Pryliński, 2011]. Mikroestetyka twarzy to estetyka zębów. Ocenie podlegają: proporcje koron zębów analizowane według tzw. „złotej proporcja zębów” (widoczna szerokość siekacza bocznego powinna stanowić 62% szerokości siekacza centralnego, widoczna szerokość kła 62% szerokości siekacza bocznego, jednak tylko 17% pacjentów spełnia ten wymóg), kształt i zarys girlandy dziąsłowej (siekacz przyśrodkowy i kieł powinny mieć najwyższy poziom dziąsła, siekacz boczny o 1 mm niższy, zenit, czyli najwyższy punkt dziąsła brzeżnego powinien znajdować się w siekaczu przyśrodkowym 1mm dystalnie od linii środkowej zęba, natomiast w zębie siecznym bocznym i kieł w linii środkowej zęba), linie styczne i przestrzenie międzyzębowe (największe płaszczyzny styczne powinny występować pomiędzy siekaczami przyśrodkowymi i stopniowo zmniejszać się pomiędzy kolejnymi zębami, przestrzenie pomiędzy punktem stycznym a dziąsłem powinny być wypełnione brodawką międzyzębową, jeśli tak nie jest powstaje problem estetyczny zwany czarnymi trójkątami) oraz kolor zębów [Tymczyna i wsp., 2012].

### *Konsekwencje utraty uzębienia*

Utrata zęba może być spowodowana zniszczeniem tkanek zęba przez próchnicę niekwalifikującym się do leczenia zachowawczego (utrata zęba z powodu próchnicy), powikłaniem leczenia endodontycznego, urazem, którego konsekwencją jest złamanie zęba oraz konieczność ekstrakcji pozostałego fragmentu, całkowite zwichnięcie zęba, chorobami periodontologicznymi lub rozwój nowotworu, w wyniku których dochodzi do utraty uzębienia. Utrata nawet pojedynczego zęba prowadzi do szerokopojętego zaburzenia zdrowia pacjenta [Krall, 1999], z czego wynika obligatoryjność uzupełnienia braków. Nieodtworzone, nieleczone protetycznie czy implantoprotetycznie braki w uzębieniu powodują zaburzenia układu stomatognatycznego, rozchwianie oraz migrację zębów niepodpartych sąsiednimi lub antagonistami, zanik przyzębia i kości, nadmierną erupcję zębów z łuku przeciwstawnego (tzw. fenomen Godona — polega na nawarstwianiu kości w okolicy wierzchołka korzenia, dzięki czemu ząb pozbawiony kontaktu z antagonistą

staje się znacznie dłuższy niż powinien) [Petridis i wsp., 2010]. Oprócz konsekwencji bezpośrednich, występują także implikacje pośrednie takie jak zaburzenia mowy, żucia, spadek samooceny oraz trudności w nawiązywaniu kontaktów [Davies, 2010].

Istotny jest też wpływ utraty uzębienia na tkanki miękkie twarzy. Tallgren i współautorzy [1999] opisują zapadnięcie się twarzy u pacjentów z bezzębem i znacznym zanikiem kości wyrostka zębodołowego szczęki oraz części zębodołowej żuchwy, które prowadzi do skrócenia odcinka szczękowego twarzy oraz zaburzeń rysów twarzy. Nie tylko całkowite bezzębie, ale również utrata pojedynczego zęba może prowadzić do zaburzeń linii pośrodkowej pomiędzy górnym i dolnym łukiem zębowym, a co za tym idzie do wystąpienia asymetrii w obrębie ust [Martins-Junior i Marques, 2010].

Dosumu i współautorzy [2014] w swojej pracy ukazują bardzo niski poziom świadomości konsekwencji utraty uzębienia u pacjentów. Pomimo coraz większego dostępu do opieki stomatologicznej oraz powszechnie występujących informacji na temat utraty uzębienia, pacjenci nie są świadomi następstw utraty uzębienia. Autor zwraca uwagę na szczególną rolę lekarza dentysty i higienistki stomatologicznej w edukowaniu opinii publicznej na temat braków zębowych i ich długofalowych skutków.

## 2.4. Dokumentacja medyczna

Dokumentacja medyczna to zbiór danych i informacji dotyczący procesu udzielania świadczeń zdrowotnych. Obecnie brak jest definicji legalnej przedmiotowego pojęcia. Nowe rozporządzenie wykonawcze Ministra Zdrowia [Dz.U. 2015.0.2069] utrzymało klasyczny i dotychczas stosowany od wielu lat podział normatywny dokumentacji medycznej na dokumentację: indywidualną (wewnętrzną i zewnętrzną) oraz zbiorczą. Dokumentacja indywidualna wewnętrzna, czyli przeznaczona na potrzeby podmiotu udzielającego świadczenia zdrowotnego obejmuje między innymi kartę zdrowia i choroby pacjenta; dokumentacja indywidualna zewnętrzna, czyli przeznaczona na potrzeby pacjenta korzystającego ze świadczeń zdrowotnych udzielanych przez dany podmiot medyczny, do której należą skierowania, zaświadczenia, orzeczenia, opinie lekarskie. Prowadzenie terapii zarówno z zakresu stomatologii jak i medycyny estetycznej niesie za sobą konieczność prowadzenia szczegółowej dokumentacji medycznej, jest to uregulowanie prawnie, a niedopełnienie formalności niesie za sobą liczne konsekwencje [Patryn, 2015]. Podmiot wykonujący działalność leczniczą ma obowiązek prowadzenia

dokumentacji medycznej swoich pacjentów, czyli osób korzystających ze świadczeń zdrowotnych danego podmiotu leczniczego. Ponadto zgodnie z artykułem 41 ustawa z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty [Dz.U. 1997.28.152] stanowi, że lekarz ma obowiązek prowadzenia indywidualnej dokumentacji medycznej pacjenta. Minimalną zawartość dokumentacji medycznej określa ustawa o prawach pacjenta. Zgodnie z artykułem 25 ustawy o prawach pacjenta [Dz.U. 2017.0.1318] dokumentacja medyczna powinna zawierać co najmniej: oznaczenie pacjenta, pozwalające na ustalenie jego tożsamości (nazwisko i imię, datę urodzenia, oznaczenie płci, adres miejsca zamieszkania, numer PESEL, jeżeli został nadany, w przypadku noworodka — numer PESEL matki, a w przypadku osób, które nie mają nadanego numeru PESEL — rodzaj i numer dokumentu potwierdzającego tożsamość, w przypadku gdy pacjentem jest osoba małoletnia, całkowicie ubezwłasnowolniona lub niezdolna do świadomego wyrażenia zgody — nazwisko i imię (imiona) przedstawiciela ustawowego oraz adres jego miejsca zamieszkania), oznaczenie podmiotu udzielającego świadczeń zdrowotnych ze wskazaniem komórki organizacyjnej, w której udzielono świadczeń zdrowotnych, opis stanu zdrowia pacjenta lub udzielonych mu świadczeń zdrowotnych, datę sporządzenia. Oprócz dokładnego prowadzenia dokumentacji medycznej, lekarz zobowiązany jest do jej przechowywania. Okresy przechowywania dokumentacji medycznej są wspólne dla wszystkich podmiotów udzielających świadczeń zdrowotnych. Najdłużej, tj. trzydzieści lat, jest przechowywana dokumentacja medyczna pacjenta, który zmarł na skutek uszkodzenia ciała lub zatrucia. Pozostałą dokumentację przechowuje się przez okres dwudziestu lat, a dokumentacja medyczna dzieci do ukończenia drugiego roku życia jest przechowywana przez okres dwudziestu dwóch lat. Wyjątek stanowią zdjęcia rentgenowskie, przechowywane poza dokumentacją medyczną pacjenta, które przechowuje się przez okres dziesięciu lat, natomiast skierowania na badania lub zlecenia lekarza można zniszczyć po upływie pięciu lat. Okres przechowywania dokumentacji liczy się zawsze od końca roku kalendarzowego, w którym nastąpiło dane zdarzenie (zgon, wykonanie zdjęcia, realizacja skierowania lub zlecenia), albo w którym dokonano ostatniego wpisu. Po upływie okresu przechowywania podmiot udzielający świadczeń zdrowotnych jest zobowiązany zniszczyć dokumentację medyczną w sposób uniemożliwiający identyfikację pacjenta, którego dotyczyła, chyba że dotyczy to dokumentacji medycznej będącej materiałami archiwalnymi, do której stosuje się przepisy ustawy z dnia 14 lipca 1983 r. [Dz.U. 1983.38.173] o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach.

### *Dokumentacja przedzabiegowa*

Dokumentacja przedzabiegowa pacjenta opiera się na badaniu podmiotowym i przedmiotowym pacjenta. Zarówno w stomatologii jak i w medycynie estetycznej badanie podmiotowe polega na zebraniu wywiadu osobowego, wywiadu chorobowego pacjenta (wcześniejsza historia choroby, przebyte zabiegi, formy leczenia) oraz dokładnym określeniu oczekiwań pacjenta względem planowanej terapii. Szczególnie w leczeniu estetycznym, należy poznać sposób postrzegania estetyki przez pacjenta oraz tej części wywiadu poświęcić odpowiednią ilość czasu, ponieważ rozbieżności pomiędzy subiektywnym odczuwaniem piękna przez pacjenta i przez lekarza prowadzącego mogą być znacząco różne [Jibam, 2008]. Badanie przedmiotowe pacjenta planującego leczenie estetyczne i rekonstrukcyjne powinno się opierać na badaniu zewnątrzustnym oraz wewnątrzustnym, badania te muszą być prowadzone dokładnie i rzetelnie, ponieważ leczenie estetyczne nie może być przypadkowe. Badanie zewnątrzustne polega na ocenie aparatu stomatognatycznego, w skład którego wchodzi mięśnie, nerwy, kości twarzoczaszki, a także elementy symetryczne, włącznie z obserwacją ich wzajemnego funkcjonowania w kierunku harmonii lub dysfunkcji. Symetria twarzy, oś międzyżreniczna oraz układ warg w spoczynku i podczas pełnego uśmiechu nie są zazwyczaj brane pod uwagę podczas prowadzenia ogólnego badania stomatologicznego, jednak są niezwykle ważne w przypadkach leczenia estetycznego. W przypadku pacjentów zakwalifikowanych do leczenia estetycznego badanie wewnątrzustne musi obejmować ocenę następujących elementów: stan zębów i przyzębia (obecność lub brak próchnicy, ilość i jakość wypełnień kompozytowych lub amalgamatowych, braki zębowe międzyzębowe, skrzydłowe lub całkowite bezzębie, dyskolacje szkliwa, stan dziąsła brzeżnego — obecność recesji, stanów zapalnych, zaników kości i dziąseł), tkanki miękkie policzków, języka i czerwieni wargowej, stan czynnościowy aparatu żucia — czynność mięśni, ich bolesność przy badaniu, przerosty mięśni żwaczy, stan estetyczny uśmiechu oraz jego dopasowanie i ekspozycja w stosunku do tkanek okolicznych. Obecność oraz jakość wykonania uzupełnień protetycznych, obecność lub brak wady zębowej lub szkieletowej, a także ewentualna historia leczenia ortodontycznego. Ważnym dla prowadzenia terapii z zakresu estetyki twarzy jest, aby określić występujące dysfunkcje lub parafunkcje mogące wpływać na stan układu stomatognatycznego pacjenta. Dokładnie przeprowadzone badanie przedmiotowe pacjenta nie będzie się skupiało na chorobie w tradycyjnym ujęciu, ale powinno zostać rozszerzone o wszystkie elementy składające się na estetykę twarzy pacjenta. Istotnym elementem diagnostyki przedzabiegowej jest określenie jakości skóry, możliwie najbardziej mierzalnymi i powtarzalnymi metodami [Kawałekiewicz i wsp., 2017].

Opieranie się jedynie na wizualnej ocenie, a następnie podporządkowanie pacjenta do jednej z czterech cer oraz wykonywanie zabiegów inwazyjnych bez diagnozy skóry, stanowi niewystarczające i mogące przysporzyć wielu błędów diagnostycznych narzędzie. Obecnie urządzenia do badania skóry można podzielić na dwa rodzaje: aparaty do szybkiej diagnozy (bardzo często stosowane do celów marketingowych lub celem doboru dermokosmetyków) oraz zdecydowanie bardziej zaawansowane technologicznie aparaty naukowe. Aparaty diagnostyczne mogą określić parametry takie jak pomiar elastyczności i nawilżenia skóry, określenie fototypu, pH, analizę wydzielanego sebum czy złuszczonego naskórka. Bardzo często systemy te są bardzo rozbudowane, sprzężone z kamerą z oświetleniem światłem z polaryzacją skośną i równoległą (co pozwala na zaobserwowanie sieci naczyń krwionośnych niewidocznych przy ocenie jedynie wizualnej) lub z komputerem pozwalającym stworzyć dokładną dokumentację medyczną [Kaur, 2013]. Aparaty pomiarowe o statusie naukowym są zaawansowanym systemem modułowym, składającym się z urządzenia podstawowego oraz cyfrowych sond pomiarowych najnowszej generacji, które zapewniają stabilność pomiarową. Sondy kompatybilne z urządzeniami bazowymi to sebumeter (urządzenie do dokładnego pomiaru sebum skóry, włosów i skóry owłosionej głowy), corneometer (ocena uwodnienia skóry), tewameter (pomiar przesnaskórkowej utraty wody — bardzo ważny parametr określający skuteczność działania bariery wodnej skóry), mexameter (pomiar barwników melaniny i hemoglobiny), glossymeter (ocena połysku skóry), fricitometer (pomiar różnic tarcia na skórze). Pomiaru powinny być wykonywane w powtarzalnych warunkach (szczególnie jest to decydujące przy prowadzeniu longitudinalnych badań, gdzie rozbieżność związana z warunkami otoczenia byłaby istotna statystycznie) takich jak stałość temperatury i wilgotności pomieszczenia, w którym badanie jest wykonywane. Zaleca się, aby podczas wykonywania badania diagnostycznego skóry temperatura była nie wyższa niż 20–22 stopnie Celcjusza oraz 40–60% wilgotności względnej [Rembelska, 2016]. Dokonywanie szczegółowej diagnostyki skóry przed zabiegiem pozwala na dopasowanie terapii do potrzeb danego pacjenta. Dermoskopia i wideodermoskopia są kolejnymi nieinwazyjnymi metodami diagnostycznymi, pozwalającymi na ocenę zmian skórnych o różnym pochodzeniu — naczyniowych, raków skóry, czerniaków i coraz częściej są wykorzystywane przez lekarzy prowadzących leczenie estetyczne celem diagnostyki niepokojących wytworów skórnych. Dermoskopia powinna stanowić podstawowe narzędzie diagnostyki znamion melanocytowych nie tylko w rękach doświadczonych dermoskopistów, ale również w badaniu przesiewowym zmian melanocytowych

wykonywanym przez wszystkich dermatologów, onkologów, chirurgów, a nawet lekarzy medycyny rodzinnej. Podstawowe zasady badania dermoskopowego powinny być znane lekarzom wielu specjalności. Przynosi to bowiem korzyść w postaci zwiększenia wykrywalności czerniaka we wczesnej fazie. [Kamińska-Winicorek i Śpiewak, 2011]. Światło generowane przez lampy LED w dermatoskopie umożliwia wgląd w morfologię zmian skórnych, gdyż wchodząc w wierzchnie warstwy skóry rozświetla te zmiany, uwidaczniając ich budowę. Dzięki temu dermoskopia jest etapem pośrednim pomiędzy oceną kliniczną, a histopatologiczną, co jest szczególnie istotne we wczesnej diagnostyce nowotworów skóry [Kamont i Słowińska, 2012].

### *Medyczna dokumentacja fotograficzna*

Ważnym elementem dokumentacji medycznej jest fotograficzna dokumentacja medyczna zarówno przedzabiegowa, w trakcie zabiegu oraz wykonywana podczas wizyt kontrolnych. Umożliwia dokładną ocenę stanu wyjściowego, analizę fotoantropometryczną opierającą się na dokładnych pomiarach punktów antropometrycznych dających powtarzalność i dokładność badania, a także monitorowanie postępów leczenia [Jerzyk i wsp., 2013]. W stomatologii ze szczególnym uwzględnieniem ortodoncji stworzenie dobrego planu leczenia bez dokładnej dokumentacji fotograficznej opierającej się na zdjęciach zewnątrz- i wewnątrzustnych jest obecnie niemożliwe i stanowi podstawę prawną [Pałczyńska i Cudziło, 2013]. Zdjęcia zewnątrzustne wykonywane są najczęściej w projekcji *en face* bez uśmiechu i w uśmiechu, profil prawy lub lewy lub oba (w zależności od wskazania), niekiedy również w pół profilu. Ważnym elementem jest powtarzalność warunków wykonywanego zdjęcia — stałość oświetlenia, używanego aparatu, stały balans bieli oraz miejsce i kąty, pod którymi wykonywane są zdjęcia. Wilczyński [2014] zwraca uwagę na konieczność wykonywania zdjęcia dokumentacyjnego w sztucznym oświetleniu oraz na statywie, co ma zwiększać powtarzalność oraz dokładność wykonania zdjęcia. Zdjęcia wewnątrzustne wykonuje się najczęściej w całkowitym zaguzkowaniu na wprost, w całkowitym zaguzkowaniu strony prawa i lewa oraz łuków zębowych górnego i dolnego w odbiciu lustra. Gromadzenie dokumentacji fotograficznej przedzabiegowej i na różnych etapach leczenia pozwala na ocenę postępów leczenia, stanowi dodatkową motywację pacjenta do dalszej terapii, a także pozwala lekarzowi na tworzenie własnego portfolio celem samokształcenia. Oprócz powtarzalności parametrów wykonywanego zdjęcia istotnym jest dobór odpowiedniego aparatu oraz akcesoriów pomocniczych. Milner [2014] porównuje jakość zdjęć wewnątrzustnych wykonanych prostym aparatem

kompaktowym w świetle lampy unitu stomatologicznego oraz zestawem zaawansowanym (lustrzanka, obiektyw makro, pierścieniowa lampa błyskowa). Do badania zakwalifikowano 37 pacjentów leczonych w Zakładzie Chirurgii Stomatologicznej UM w Łodzi w warunkach ambulatoryjnych. Zdjęcia wykonano u pacjentów w dwóch seriach: 1) za pomocą prostego aparatu kompaktowego w świetle lampy unitu, 2) za pomocą lustrzanki cyfrowej wyposażonej w obiektyw typu makro oraz pierścieniową lampę błyskową. Zdjęcia zestawiono w fotogramy, wydrukowano w wysokiej rozdzielczości i zaprezentowano 10 lekarzom dentystom w celu oceny jakości według 3 kryteriów. Wyniki, które autor uzyskał były jednoznaczne: jakość aparatu, obiektywu oraz dokładne oświetlenie przy wykonywaniu zdjęć wewnątrzustnych mają wpływ na odbiór fotografii i zastosowanie zestawu zaawansowanego są niezbędne w przypadkach z konieczną wysoką jakością zdjęcia. Akcesoria pomocnicze stosowane podczas wykonywania zdjęć wewnątrzustnych to retraktory policzków, retraktor wargi górnej i dolnej oraz rodowane szklane lustra. Sreevatsan i wsp. [2015] zwracają uwagę, że retraktory powinny przy wykonaniu z tworzywa o przezroczystym kolorze aby nie tworzyły tła dla fotografowanych struktur wewnątrzustnych. Wykonywanie cyfrowej dokumentacji fotograficznej w stomatologii w tym szczególnie w ortodoncji jest przyjętym wymogiem [Pałczyńska i wsp., 2017].

W medycynie estetycznej fotografia również staje się coraz powszechniejsza. Zdjęcia cyfrowe wykonywane w podobny sposób jak zdjęcia zewnątrzustne w stomatologii — najczęściej dokumentowany jest profil oraz zdjęcie *en face*. Na istotny fakt zwraca uwagę Wilczyński [2014] — na wykonanie zdjęć pacjenta konieczne jest podpisanie odpowiedniej zgody. Osobna zgoda powinna być podpisana, gdy zdjęcia będą wykonywane celem publikacji w literaturze naukowej (jeżeli fotografia obejmuje istotną w badaniu okolice oka lub podoczołową, należy w zgodzie wyraźnie uściślić, że pacjent wyraża zgodę na publikację bez zasłoniętych oczu). Rynek informatyczny posiada bogatą ofertę skierowaną do lekarzy dermatologów, lekarzy medycyny estetycznej zawierającą oprogramowanie i zintegrowane systemy do prowadzenia dokumentacji fotograficznej często rozszerzone o narzędzia do laserowej oceny tkanek twarzy oraz badania w powiększeniu porównywalnym do dermatoskopu. Takie systemy umożliwiają stworzenie dokładnej dokumentacji medycznej, zarówno w postaci pojedynczych zdjęć przed i pozabiegowych jak i szerokiego mappingu skóry pacjenta. Jednocześnie jak podaje Śpiewak [2013] dzięki systemom, w których istnieje powtarzalność i kalibracja, możliwe jest zmierzenie efektywności zabiegów bez konieczności brania pod uwagę satysfakcji pacjenta oraz zadowolenia lekarza, będącymi subiektywnymi odczuciami wobec wykonanego zabiegu.

### *Dokumentacja radiologiczna*

Zdjęcia radiologiczne stanowią podstawę diagnostyczną wielu schorzeń oraz anomalii w obrębie tkanek twardych układu stomatognatycznego. Pojedyncze zdjęcia radiologiczne, powszechnie stosowane w gabinetach stomatologicznych dotyczą wąskiego obszaru, mogą być używane jako narzędzie diagnostyczne na kolejnych etapach leczenia danego zęba — chociażby przy leczeniu endodontycznym, ale na ich podstawie nie jest możliwym stworzenie szerokiego wielokierunkowego planu leczenia. Zdjęcie pantomograficzne jest jednym z najczęściej wykonywanych badań radiologicznych w stomatologii. Jest to zdjęcie warstwowe, pozwalające na zobrazowanie większości struktur anatomicznych części twarzowej czaszki oraz zawierające dużo informacji diagnostycznych. Wykonując pantomogram na początku leczenia, lekarz może ocenić stan zębów (ich ilość, stan ich struktur twardych, obecność leczenia kanałowego, zmiany okołowierzchołkowe, resorpcje korzenia, próchnicę), stan kości, przebyte urazy i zabiegi (obecność minipłytek stosowanych w chirurgii szczękowo-twarzowej). Skuteczność stosowania pantomogramu została ukazana przez Dojs [2007] w opisie przypadków z obecnymi zębami nadliczbowymi przytrzonowymi i zatrzonowymi. Autor dowodzi, że dzięki zdjęciu pantomograficznemu możliwa jest dokładna ocena położenia zębów czwartych trzonowych, ale w przypadku zębów przytrzonowych (zęby nadliczbowe położone obok zębów trzonowych) konieczna jest szersza diagnostyka lub wykonywanie zdjęć rentgenowskich w innej projekcji. Dzięki powszechności badania pantomograficznego stosowanego przed leczeniem ortodontycznym jest też możliwa ocena retrospektywna stanu jamy ustnej jest też możliwa dzięki dokładnej dokumentacji radiologicznej wykonanej przed leczeniem oraz po kilku latach od zakończonego leczenia możliwe jest określenie stanu kości u pacjentów po leczeniu ortodontycznym, z chorobami przyzębia [Czochrowska, 2010]. Stan oraz jakość struktur kostnych bezpośrednio związanych z brakami zębowymi jest istotny przy planowaniu leczenia estetycznego gdyż szkielet kostny jest fundamentem podporowym dla tkanek miękkich. Przy planowanym leczeniu rehabilitacyjnym implantoprotetycznym na pantomogramie lekarz ocenia ilość kości oraz położenie struktur anatomicznych w danym obszarze (otwory bródkowe, kanał nerwu zębodołowego dolnego oraz stosunek wyrostka zębodołowego szczęki do zachyłków zatoki szczękowej) oraz może określić schemat implantacji wszczepów [Bergmann, Dulger, 2014]. Niekiedy na zdjęciu pantomograficznym lekarz może również przypadkowo wykryć zmiany, które nie dają żadnych objawów, takie jak torbiele, korzenie pozostawione po niekompletnych ekstrakcjach, a nawet nowotwory rozwijające się w obrębie kości szczęki lub żuchwy. Badanie pantomograficzne



odbywa się w izolowanym pomieszczeniu. Pacjent stoi, a jego głowa jest umieszczona pomiędzy głowicą generującą promieniowanie, a sensorem. Zębami przytrzymywany jest przez pacjenta uchwyt (z jednorazową nakładką dla zachowania higieny), dzięki czemu ustawienie zębów jest optymalne. Ekspozycja trwa maksymalnie do 16 sekund. Badanie jest całkowicie bezbolesne, bezinwazyjne i szybkie. Co ważne — należy przed badaniem usunąć z okolicy głowy wszystkie rzeczy, które mogą pozostawić artefakt na wykonanym badaniu: aparaty słuchowe, okulary, metalową biżuterię. Pomimo niskiego stopnia trudności wykonywania zdjęcia pantomograficznego oraz zaawansowanych rozwiązań technologicznych obecnie wykonywane pantomogramy nadal nie są wolne od błędów. Błędy te najczęściej są związane z nieodpowiednim przygotowaniem lub ustawieniem pacjenta do badania, nieprawidłowymi warunkami ekspozycji lub błędami związanymi z wywoływaniem, obróbką i przechowywaniem zdjęć [Regulski, 2014].

Pomimo powszechności stosowania zdjęć radiologicznych w stomatologii, ograniczenia i niewystarczalność tego rodzaju obrazowania, przede wszystkim w planowaniu leczenia implantoprotetycznego oraz leczeniu nieprawidłowości zębowych, takich jak zęby zatrzymane czy nadliczbowe, poszukiwano nowych metod obrazowania trójwymiarowego. Wynalezienie tomografii komputerowej z promieniem stożkowym dało możliwość interpretacji otrzymanego obrazu na ekranie komputera nie tylko w trzech wymiarach, czołowym, strzałkowym i osiowym, ale także otrzymanie przekrojów transsektalnych i rekonstrukcji trójwymiarowych. Zaletą tomografii komputerowej z promieniem stożkowym (CBCT — Cone Beam Computed Tomography) jest również to, że zakres ocenianego obszaru może być dowolnie dobrany w zależności od wskazań, tak więc badany region obejmować może żuchwę po zatokę szczękową. Zaletą tomografii komputerowej z promieniem stożkowym jest możliwość oglądania danego obszaru w trzech płaszczyznach równocześnie. Udogodnieniem są linie referencyjne pozwalające na dokładną lokalizację ocenianego obszaru w obrębie twarzoczaszki. Stosowane skalibrowane oprogramowanie komputerowe pozwala nie tylko na ocenę trójwymiarową, wykonanie rekonstrukcji wybranego obszaru bez nakładania się struktur anatomicznych, ale również na dokonanie pomiarów zmian patologicznych, jak i grubości wyrostka zębodołowego przed planowanymi zabiegami. Tomografia CBCT znajduje zastosowanie w takich dziedzinach jak: periodontologia, chirurgia stomatologiczna, endodoncja, ortodoncja, kariologia oraz w obrazowaniu schorzeń stawu skroniowo-żuchwowego. CBCT jest stosowana również w wizualizacji zatok szczękowych i jamy nosowej będących w polu zainteresowań laryngologów [Owecka i wsp., 2012].

W periodontologii zastosowanie tomografii komputerowej wiązki stożkowej umożliwia wielowymiarowe badanie struktur przyzębia, ukazanie ubytków kostnych w furkacjach zębów wielokorzeniowych oraz dokładną diagnostykę i obrazowanie zmian zachodzących w blaszkach kostnych przedstonkowej i językowej. Dzięki wykonaniu tomografii CBCT możliwe jest wykrycie chorób przyzębia na wczesnym etapie, zindywidualizowanie diagnozy i terapii pacjenta periodontologicznego, co zwiększa rokowanie w przypadku choroby przyzębia [Górski, 2012].

Wykorzystanie tomografii CBCT jest narzędziem niezbędnym w implantologii i chirurgii stomatologicznej. Dzięki CBCT można precyzyjnie zaplanować zabieg odbudowy (augmentacji) kości. Mając sposobność obejrzenia danego fragmentu twarzoczaszki w trzech wymiarach możliwe jest precyzyjne określenie miejsca augmentacji materiałem kościozastępczym. Po upływie określonego czasu, potrzebnego na gojenie nowo powstałej struktury kostnej tomografia CBCT pozwala na ocenę wyników przeprowadzonego leczenia. W chirurgii stomatologicznej, w przypadku wtłoczenia wierzchołka korzenia trzonowca lub przedtrzonowa górnego w obręb zatoki szczękowej, przy pomocy tomografii CBCT można dokładnie określić lokalizację pozostawionego wewnątrz zatoki fragmentu zęba. Kolejne zastosowanie znajduje tomografia CBCT w endodoncji. Jest ona przydatna do oceny zmian okołowierzchołkowych, położenia kanałów zębów oraz wykrywania kanałów dodatkowych, resorpcji zewnętrznej i wewnętrznej, a także do oceny dokładności wypełnienia kanałów korzeniowych. Wykrywalność zmian okołowierzchołkowych przy zastosowaniu obrazowania wolumetrycznego w stosunku do klasycznej rentgenografii zwiększa się o 38%, co świadczy o skuteczności CBCT [Czernilewska, 2013]. W przypadku występowania anomalii anatomicznych, dodatkowych kanałów, zakrzywień klasyczna diagnostyka jest niewystarczająca, a zastosowanie CBCT zwiększa szanse na pełne i dokładne wyleczenie pacjenta [Baran, 2014]. Wykorzystanie obrazowania CBCT zmniejsza ryzyko popełnienia błędu podczas określenia lokalizacji implantu oraz pozwala na precyzyjne umieszczenie wszczepu w kości. Dzięki tej nowoczesnej metodzie wizualizacji możliwe jest także umieszczenie implantu przed wszczepieniem na wirtualnym modelu. Lekarz może wówczas zobaczyć położenie kanału żuchwy, zatoki szczękowej czy też otworu bródkowego, ocenić grubość kości oraz wysokość wyrostka zębodołowego [Tuczyńska i wsp., 2015].

Badanie Rezonansu Magnetycznego (MR), stanowi metodę obrazowania ciała umożliwiającą uzyskanie bardzo szczegółowych obrazów narządów i tkanek w organizmie, bez narażenia na promieniowanie rentgenowskie. Zasada uzyskiwania obrazów

MR oparta jest na oddziaływaniu falami radiowymi o różnej częstotliwości na organizm umieszczony w silnym polu magnetycznym (w aparacie MR). W wyniku tego zewnętrznego pola tkanki ciała wytwarzają przez bardzo krótki czas sygnał, który zbierany jest przez detektory, które po przetworzeniu komputerowym pozwala odwzorować poszczególne przekroje ciała jako obrazy tkanek i narządów. W stomatologii badanie rezonansu magnetycznego jest stosowane głównie w przypadku występowania nowotworów w obrębie głowy i szyi. Badanie MR pozwala na dokładne uwidocznienie zmian rozrostowych, precyzyjne określenie ich lokalizacji oraz stosunku do sąsiadujących struktur anatomicznych, co wnosi informacje przydatne w planowaniu dalszego leczenia. Dzięki temu badaniu można zobrazować procesy rozrostowe w trudno dostępnych miejscach, w tym zarówno nowotwory często występujące, jak i guzy o bardzo niskiej częstotliwości występowania [Owiecka, 2009]. Literatura zagraniczna coraz częściej podaje zastosowanie MRI do wykrywania preparatów stosowanych do wypełniania tkanek miękkich w medycynie estetycznej twarzy. Tal i współautorzy [2016] zwracają uwagę na to, że zabiegi z użyciem wypełniaczy coraz częściej wykonywane są przez nie specjalistów, przez co często występują powikłania poiniekcyjne takie jak ziarniniaki, asymetrie, infekcje oraz przemieszczenia preparatu poza obszar podania. W badaniu autora wzięło udział 14 pacjentów, którzy mieli w latach 2013–2015 wykonywane zabiegi medycyny estetycznej. Pacjenci ci zgłaszali występowanie asymetrii lub bólu w obrębie twarzy. Pacjentów poddano badaniu rezonansu magnetycznego z kontrastem, po którym stwierdzono, że 10 pacjentów miało powikłania po podaniu wypełniaczy; czterech pacjentów miało ropień, czterech ziarniniaka, a dwóch reakcję alergiczną na podany preparat. Badanie to ukazuje skuteczność zastosowania rezonansu magnetycznego w diagnostyce pacjentów, u których konieczna była korekta po wcześniejszym zastosowaniu wypełniaczy. Munda i współautorzy [2017] ukazują, że zastosowanie badania MRI i PET CT (Pozytonowa Tomografia Emisyjna — nieinwazyjne badanie obrazowe, które najczęściej wykorzystuje się w medycynie nuklearnej) jest pomocne w diagnostyce pozabiegowej w przypadku stosowanych wypełniaczy biologicznych: kwasu hialuronowego, kolagenu, autologicznej tkanki tłuszczowej i wypełniaczy syntetycznych: parafiny, silikonu, hydroksyapatytu wapnia, polimetakrylatu. Autor wyjaśnia jak dany wypełniacz wygląda na obrazie z MRI lub CT. Badanie jest szczególnie istotne dla chirurgów plastycznych, rekonstrukcyjnych i szczękowo-twarzowych, a także radiologów, którzy oceniają zleczone badanie.

Ultrasonografia jak podaje Wortsman [2015] jest kolejnym narzędziem, które z powodzeniem może być stosowane w diagnostyce, identyfikacji i wykrywaniu powikłań

po zastosowaniu preparatów wypełniających tkanki miękkie. Badanie to może być badaniem pierwszego wyboru, ze względu na większą dostępność USG oraz aspekt ekonomiczny. Na istotę badania ultrasonograficznego wpływa też fakt, że pozwala na ocenę utrzymania preparatu w tkankach pacjenta oraz określenie wpływu preparatu na okoliczne tkanki. W stomatologii badanie ultrasonograficzne najczęściej jest stosowane w ocenie stawów skroniowo-żuchwowych, gdzie można ocenić dynamikę w obrębie stawu oraz stan struktur wewnątrzstawowych — krążek stawowy, torebka stawowa, więzadła [Guzman, 2015].

### *Kontrolna diagnostyka pozabiegowa*

Po zakończonej terapii, konieczne jest ustalenie z pacjentem szeregu wizyt kontrolnych. W stomatologii wizyty te odbywają się w zależności od zastosowanego leczenia po 3, 6 lub 12 miesiącach. Wizyty te najczęściej połączone są z higienizacją oraz instruktażem higienicznym i dietetycznym. W czasie wizyt kontrolnych warto wykonać medyczną dokumentację fotograficzną [Davies, 2011]. W medycynie estetycznej w zależności od wybranej procedury: po zastosowanej iniekcji z toksyną botulinową wizyta kontrolna powinna być po 2 tygodniach, po zabiegach eksfoliacji chemicznej po miesiącu, po zastosowaniu wypełniaczy z kwasu hialuronowego kilka dni po zabiegu oraz po miesiącu od wykonanego zabiegu. Kolejne wizyty kontrolne powinny odbywać się raz do roku. W trakcie takiej wizyty powinna zostać wykonana medyczna dokumentacja fotograficzna, celem porównania z dokumentacją fotograficzną przedzabiegową i bezpośrednio pozabiegową. Umożliwia to stworzenie dokładnej historii choroby i leczenia danego pacjenta [Choi i wsp., 2013].

### 3. Cel pracy

W pracy postawiono trzy pytania badawcze:

1. Czy osoby aktywnie korzystające z zabiegów medycyny estetycznej twarzy przykładają wagę do estetyki swojego uśmiechu?
2. Czy osoby aktywnie korzystające z zabiegów medycyny estetycznej twarzy korzystają systematycznie z leczenia stomatologicznego?
3. Czy zapotrzebowanie na leczenie stomatologiczne w grupach wiekowych 25–34 lat i 35–45 lat jest porównywalne?

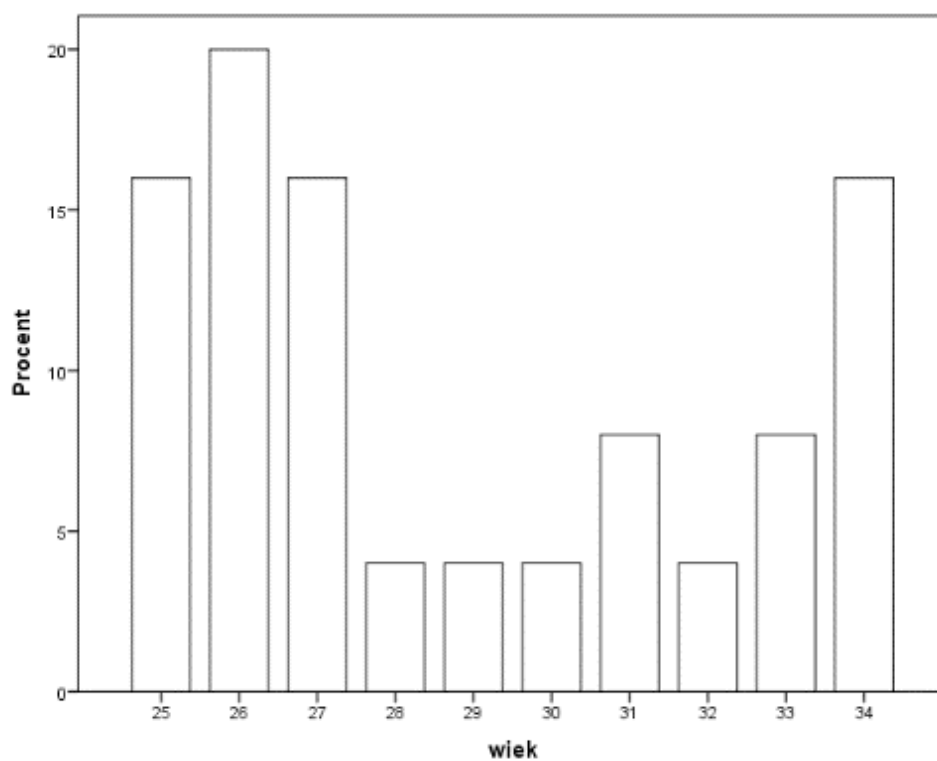
Celem pracy jest ustalenie potrzeb leczenia stomatologicznego u osób aktywnie korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy, poprzez:

- porównanie potrzeb leczenia stomatologicznego między dwoma grupami wiekowymi (25–34 lat i 35–45 lat),
- ustalenie korelacji między potrzebą leczenia stomatologicznego a zapotrzebowaniem w obu grupach (25–34 lat i 35–45 lat) i między tymi grupami,
- określenie w aspekcie stomatologicznym osób najczęściej korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy,
- oszacowanie czy stan zdrowia jamy ustnej osób korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy jest wystarczający do dalszego korzystania tych zabiegów.

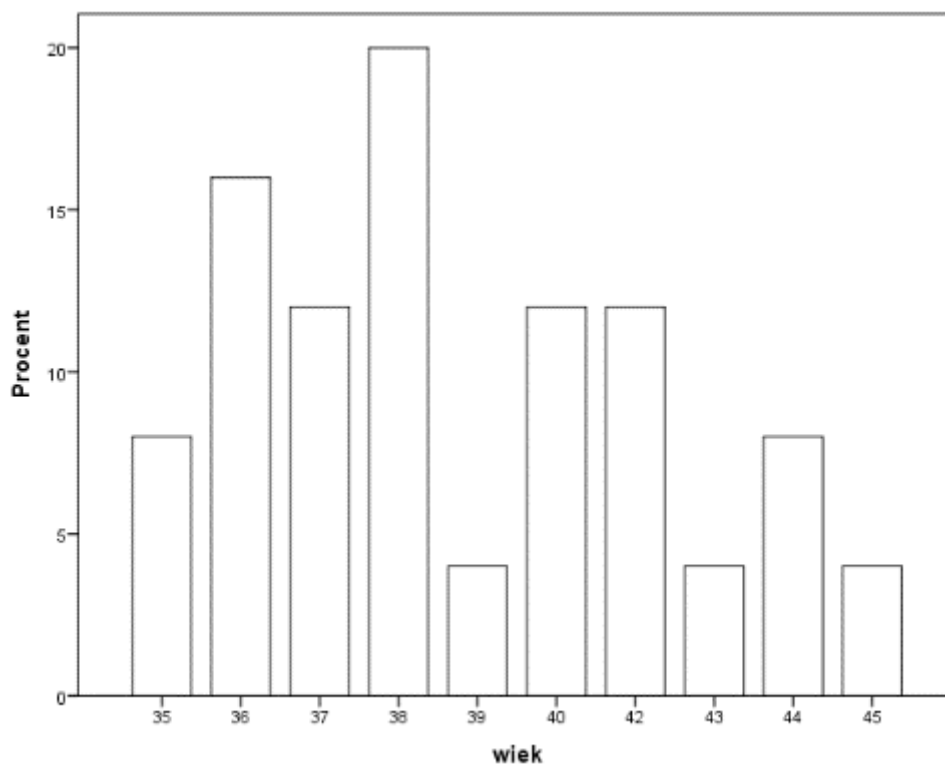
## 4. Materiał i metody badań

### 4.1. Materiał

Materiał do badań stanowiła dokumentacja medyczna obejmująca: badanie anamne-  
styczne i badanie kliniczne prowadzone według autorskiej karty, fotograficzną doku-  
mentację medyczną, dokumentację radiologiczną — zdjęcie pantomograficzne oraz  
wypełnioną autorską ankietę subiektywnej oceny estetyki uśmiechu. W badaniu wzię-  
ło udział 50 osób. Wolontariusze rekrutowani byli w większości z pacjentów Poradni  
Estetyki Twarzy Uniwersyteckiego Centrum Stomatologii i Medycyny Specjalistycznej  
Spółki z o.o. w Poznaniu. Były to osoby dorosłe między 25. a 45. rokiem życia, aktywnie  
korzystające z zabiegów medycyny estetycznej twarzy, podzielone na 2 grupy wiekowe:  
I grupa: wiek 25–34 lata + do 12 miesięcy, II grupa: wiek 35–45 lat + do 12 miesięcy (**Ry-  
ciny 1 i 2**). Za aktywność uznano przynajmniej dwa zabiegi wykonane na przestrzeni  
ostatnich dwóch lat. Kryterium dyskwalifikującym było wykonanie zabiegów zakresu  
medycyny estetycznej twarzy później niż 3 lata temu, wady morfologiczne twarzy i pa-  
cjenci po urazach z widocznymi zmianami w obrębie twarzy. Wśród badanych było 48  
kobiet i 2 mężczyzn. Ze względu na niską istotność statystyczną liczby mężczyzn biorą-  
cych udział w badaniu, podjęto decyzję o dobraniu do grupy badanych dwóch kobiet.  
Obie kobiety miały wykonywane zabiegi estetyki twarzy w ciągu dwóch ostatnich lat,  
były w wieku 34 i 37 lat, a więc spełniały kryteria doboru wolontariuszy. Ostatecznie:  
do I grupy zakwalifikowano 25 osób, do grupy II również 25 osób. Badanych poinfor-  
mowano, że badanie jest dobrowolne oraz bezpłatne. Każdy z wolontariuszy wyraził  
pisemną zgodę na udział w badaniu, podpisując Formularz Świadomej Zgody. Całość  
projektu została zrealizowana samodzielnie po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej  
UM (Uchwała numer 160/17) (**Załącznik 1**).



**Rycina 2.** Wykres ukazujący wiek osób w grupie wiekowej I (wiek 25–34 lata + do 12 miesięcy)



**Rycina 3.** Wykres ukazujący wiek osób w grupie wiekowej II (wiek 35–45 lat + do 12 miesięcy)

## 4.2. Metody badań

Po wstępnej kwalifikacji pacjenta na podstawie karty zabiegów z zakresu medycyny estetycznej twarzy i zdyskwalifikowaniu wolontariuszy, którzy mieli wykonane zabiegi później niż trzy lata temu liczone od daty w dniu badania, dokonano metody badawczej, która składała się z kilku etapów: badania anamnestycznego i klinicznego opartego na indywidualnej autorskiej karcie pacjenta, zebrania medycznej dokumentacji fotograficznej, analizy dokumentacji radiologicznej — zdjęcia pantomograficznego, badania ankietowego oraz analizy statystycznej.

### 4.2.1. Indywidualna autorska karta pacjenta

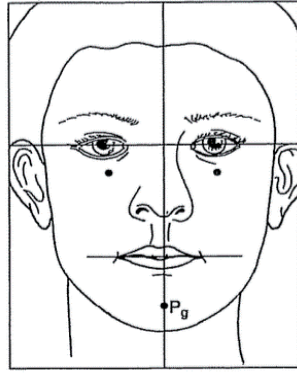
Indywidualna autorska karta pacjenta została podzielona na sekcje: badanie anamnestyczne (wywiad chorobowy pacjenta), badanie kliniczne składające się z oceny istniejących dysfunkcji, badania zewnątrzustnego oraz wewnątrzustnego. W badaniu anamnestycznym zbierano informacje dotyczące przebytych lub istniejących chorób ogólnych przewlekłych, aktualnie przyjmowanych leków. Pytano również o przebyte urazy i zabiegi chirurgiczne w obrębie części twarzowej czaszki, dotychczasowe leczenie ortodontyczne oraz przy odpowiedzi twierdzącej rodzaj użytego w leczeniu aparatu, dotychczasowe użytkowanie uzupełnień protetycznych oraz przy odpowiedzi twierdzącej rodzaj użytkowanych uzupełnień. Odpowiedzi zostały zapisane w wykropkowanym miejscu w autorskiej karcie pacjenta.

W badaniu klinicznym oceniano występowanie wybranych dysfunkcji, do których zaliczono: oddychanie przez usta i niekompetencje warg.

W przedmiotowym badaniu zewnątrzustnym oceniano wizualnie rysy twarzy (symetria rysów twarzy i profil tkanek miękkich).

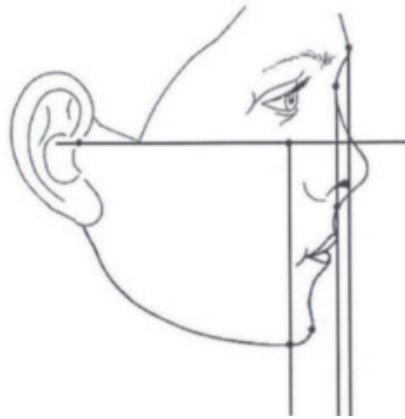
Analiza symetrii twarzy była przeprowadzona na wprost badanego. Ocenie podlegały nieparzyste punkty antropometryczne, położone w linii pośrodkowej ciała oraz symetrycznie rozłożone po obu stronach tej linii punkty parzyste. Zwracano uwagę na położenie punktu *Pogonion*, umiejscowionego na bródce badanego, linii łączącej żrenice oraz linię przechodzącą przez kąty ust (**Rycina 4**). Profil oceniano względem jego położenia w polu biometrycznym. Pole biometryczne, zwane również polem profilu szczękowego jest przestrzenią ograniczoną przez dwie płaszczyzny: czołową Kantorowicza-Izarda, przechodzącą przez punkt *Glabella* i oczodołową Simona, przechodzącą przez punkty *Orbitale* (**Rycina 5**). Profil prawidłowy (*norma lateralis*) charakteryzuje się wargą górną





Źródło: „Zarys współczesnej ortodoncji” pod redakcją Ireny Karłowskiej, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008, s. 112

**Rycina 4.** Analiza symetrii



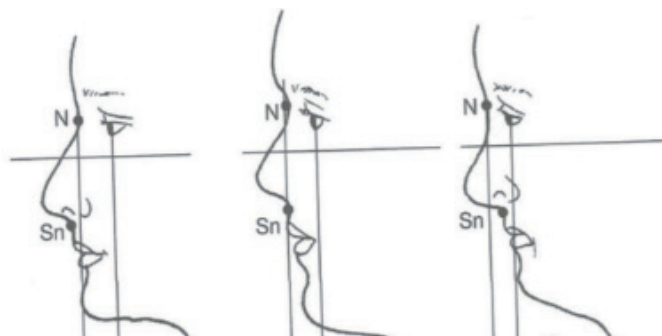
Źródło: „Zarys współczesnej ortodoncji” pod redakcją Ireny Karłowskiej, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008, s. 107

**Rycina 5.** Pole biometryczne

zbliżoną do płaszczyzny Kantorowicza-Izarda, wargą dolną i bródką położonymi pośrodku pola. Wyróżniono trzy typy prawidłowego profilu (**Rycina 6**):

- mezofrontalny — profil położonym w polu biometrycznym,
- transfrontalny — profil wysunięty przed pole biometryczne,
- cisfrontalny — profil cofnięty za tylną granicę pola.

W dalszej części badania klinicznego przeprowadzono badanie wewnątrzustne. Na podstawie badania stomatologicznego polegającego na wizualnej i instrumentalnej (przy użyciu lusterka oraz zgłębnika stomatologicznego) ocenie stanu jamy ustnej sporządzono diagram zębowy. Diagram zębowy to graficzne przedstawienie uzębienia pacjenta, na którym nanoszone są oznaczenia odpowiadające stanowi jamy ustnej pacjenta (**Rycina 7**). System oznaczania zębów, który został wykorzystany w diagramie zębowym to system

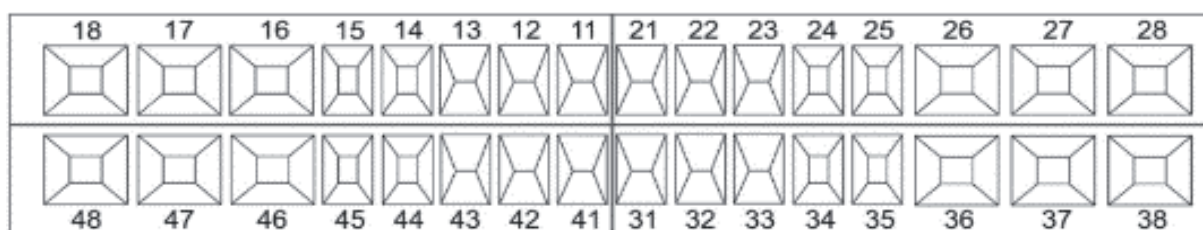


Źródło: „Zarys współczesnej ortodoncji” pod redakcją Ireny Karłowskiej, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008, s. 108

**Rycina 6.** Profil transfrontalny (T), mezofrontalny (M), cisfrontalny (C)

Viohla (inne nazwy: międzynarodowy, FDI, dwuwskaźnikowy), polegający na dwucyfrowym oznaczeniu zęba: pierwsza cyfra oznacza kwadrant, a druga — pozycję zęba w kwadrancie. Na diagramie zaznaczano zęby z aktywnymi ubytkami próchnicowymi, wypełnieniami, zęby do ekstrakcji, usunięte oraz wrodzone braki zębowe i obecność kamienia lub/i osadu nazębnego. W diagramie zębowym wykorzystano oznaczenia takie jak:

- P — ząb z próchnicą,
- W — ząb z wypełnieniem,
- Ex — ząb do ekstrakcji,
- U — ząb usunięty,
- B — wrodzony brak zębowy,
- O — osad/kamień nazębny.



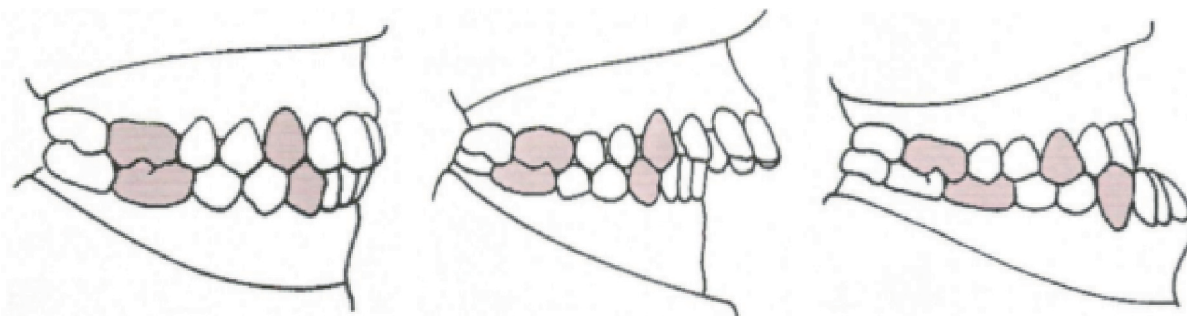
**Rycina 7.** Diagram zębowy wykorzystany do badania wewnątrzustnego

Następnie dokonano oceny stosunków zgryzowych i budowy łuków zębowych analizując:

- zachowanie symetrii obu łuków zębowych względem linii pośrodkowej ciała w pozycji na wprost badanego, którą określano jako zachowaną bądź niezachowaną,

- klasy Angle’a stosowane do charakterystyki zgryzu w wymiarze przednio-tylnym. Rozpatrywano stronę prawą i lewą. Zostało odnotowane występowanie:
  - › I klasy Angle’a — cechującej się guzkiem policzkowym przednim pierwszego górnego stałego zęba trzonowego położonym w przedniej policzkowej bruździe międzyguzkowej pierwszego dolnego stałego zęba trzonowego,
  - › niepełnej (guzkowej) II klasy Angle’a — guzek policzkowy przedni pierwszego górnego stałego zęba trzonowego styka się z guzkiem policzkowym przednim pierwszego dolnego stałego zęba trzonowego,
  - › II klasy Angle’a (pełnej) — charakteryzującej się guzkiem policzkowym przednim pierwszego górnego stałego położonym w przestrzeni pomiędzy drugim dolnym zębem przedtrzonowym i pierwszym dolnym zębem trzonowym,
  - › niepełnej (guzkowej) III klasy Angle’a – guzek policzkowy przedni pierwszego górnego stałego zęba trzonowego pozostaje w kontakcie z guzkiem policzkowym tylnym pierwszego dolnego stałego zęba trzonowego,
  - › III klasy Angle’a (pełnej) — odznaczającej się guzkiem policzkowym przednim pierwszego górnego stałego zęba trzonowego umiejscowionego w przestrzeni pomiędzy pierwszym i drugim stałym dolnym zębem trzonowym,
  - › pozornej II/ III klasy Angle’a — gdy następuje mezjalizacja górnego lub dolnego pierwszego stałego zęba trzonowego, w skutek ekstrakcji drugiego stałego zęba przedtrzonowego.
- klasy kłowe obu stron, stosowanej do oceny zgryzu w wymiarze przednio-tylnym. Odnotowano:
  - › występowanie I klasy kłowej — kiel górny położony jest w zagłębieniu utworzonym pomiędzy dolnym kłem i pierwszym dolnym zębem przedtrzonowym,
  - › występowanie II klasy kłowej — oś długa kła górnego przebiega pomiędzy dolnym kłem i bocznym zębem siecznym,
  - › występowanie III klasy kłowej — oś długa kła górnego rzutuje się na zagłębienie utworzone pomiędzy dolnym pierwszym i drugim zębem przedtrzonowym,
  - › niemożność dokonania ocen klas kłowych,
  - › występowanie lub brak stłoczeń w odcinku przednim oddzielnie górnego i dolnego łuku zębowego.

Na podstawie powyższego schematu badania ortodontycznego, na potrzeby pracy określano obecność lub brak wady zębowo-zgryzowej, rozumianej jako zaburzenia łuków zębowych i ich wzajemnej relacji.



I klasa Angle'a i I klasa kłowa

II klasa Angle'a i II klasa kłowa

III klasa Angle'a i III klasa kłowa

Źródło: „Zarys współczesnej ortodoncji” pod redakcją Ireny Karłowskiej, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008, s. 112

### Rycina 8. Klasy Angle'a i klasy kłowe

Następnie dokonano wstępnej oceny stanu przyzębia poprzez:

- przeprowadzenie podstawowego badania periodontologicznego (Basic Periodontal Examination, BPE) przy użyciu sondy periodontologicznej, która według zaleceń WHO zakończona jest kulką o średnicy 0,5 mm oraz lekkiej siły badania, w granicach 20–25 g. BPE jest szybkim narzędziem, które może być stosowane w badaniach przesiewowych. Podczas badania uzębienie jest podzielone na sekstanty, w których ocenie podlegają wszystkie zęby z wykluczeniem trzecich trzonowców. Badanie polega na zgłębnikowaniu (sondowaniu) kieszonki dziąsłowej oraz określeniu problemu periodontologicznego na podstawie skali (**Rycina 9**).

0	brak kieszonek > 3,5 mm, brak kamienia/nawisów, brak krwawienia podczas sondowania
1	brak kieszonek > 3,5 mm, brak kamienia/nawisów, obecność krwawienia podczas sondowania
2	brak kieszonek > 3,5 mm, obecność nad- lub poddziąsłowego kamienia/nawisów
3	głębokość sondowania 3,5–5,5 mm
4	głębokość sondowania > 5,5 mm

Źródło: Przewodnik British Society of Periodontology, [https://www.bsperio.org.uk/publications/downloads/107\\_084422\\_bpe-guidelines-2011.pdf](https://www.bsperio.org.uk/publications/downloads/107_084422_bpe-guidelines-2011.pdf)

### Rycina 9. Skala stosowana przy podstawowym badaniu periodontologicznym BPE

- wykonanie statycznego pomiaru ruchomości zębów przy użyciu rękojeści lusterka w obrębie siekaczy dolnych bądź siekaczy górnych (w przypadku braków zębowych).

Do określenia ruchomości zastosowano skalę Hall'a, w której wyróżnia się następujące stopnie:

- › 0 stopień ruchomości — minimalna ruchomość w kierunku wargowo-językowym,
  - › 1 stopień ruchomości — ruchomość w kierunku wargowo-językowym do 1 mm,
  - › 2 stopień ruchomości — ruchomość w kierunku wargowo-językowym od 1 do 2 mm,
  - › 3 stopień ruchomości — ząb rusza się nie tylko w kierunku wargowo-językowym, ale także w wymiarze pionowym, przez co niemożliwe jest prawidłowe zwarcie,
- ocenę obecności oraz stopnia zaawansowania recesji dziąsłowych przy zastosowaniu Klasyfikacji Millera, która jest powszechnie stosowanym podziałem recesji dziąseł. Dzieli ona recesje na 4 klasy ze względu na ubytek tkanek i możliwość jego pokrycia metodami chirurgicznymi, gdzie:
- › Klasa I – brzeg recesji nie dochodzi do granicy błona śluzowa-dziąsło, przestrzenie międzyzębowe w pełni zachowane (bez utraty tkanek miękkich i kości). Pokrycie chirurgiczne możliwe w 100%.
  - › Klasa II — recesja dochodzi do granicy błona śluzowa-dziąsło lub ją przekracza, przestrzenie międzyzębowe bez ubytku. Możliwość pokrycia metodami chirurgicznymi w 100%.
  - › Klasa III — recesja podobnie jak w klasie II dochodzi lub przekracza granicę błony śluzowej-dziąsła, ale w tym wypadku stopień zaawansowania zmian jest większy i dochodzi do utraty tkanek miękkich i kości w przestrzeniach międzyzębowych lub ząb jest położony nieprawidłowo. Możliwe tylko częściowe pokrycie takiej recesji.
  - › Klasa IV — brzeg recesji przebiega jak w klasach II i III, utrata tkanek w przestrzeni międzyzębowej w takim stopniu, że brzeg pozostałych tkanek znajduje się poniżej poziomu recesji, dodatkowo, zęby położone nieprawidłowo. Pokrycie w tym przypadku jest niemożliwe.

Na podstawie badania stomatologicznego zilustrowanego diagramem, analizy stosunków zgryzowych i budowy łuków zębowych oraz oceny stanu przyzębia określono potrzebę leczenia stomatologicznego, przyjmując za kryterium nieprawidłowość w co najmniej w jednym z badanych parametrów.

#### 4.2.2. Medyczna dokumentacja fotograficzna

Medyczna dokumentacja fotograficzna wewnątrzustna i zewnątrzustna (**Rycina 10**) została sporządzona w świetle sztucznym z użyciem jednego aparatu cyfrowego Canon 450D, rozwieraka do policzków i warg oraz lusterek fotograficznych wewnątrzustnych. Badani mieli wykonane zdjęcia zewnątrzustne na jednolitym tle, w projekcji na wprost (*en face*), na wprost z uśmiechem i profilu oraz zdjęcia wewnątrzustne: zwarcia centralnego na wprost, strona prawa i lewa w zwarciu centralnym, łuk górny i dolny w płaszczyźnie poziomej, uwidaczniając powierzchnie okluzyjne. Uzyskana medyczna dokumentacja fotograficzna została poddana ocenie pod kątem obecności tzw. „ciemnych korytarzy” (przestrzenie między kącikami ust a powierzchniami przedsionkowymi zębów bocznych szczęki, występujące u pacjentów posiadających zwężenie szczęki) oraz ekspozycji dziąseł w trakcie uśmiechu.



**Rycina 10.** Zdjęcia zewnątrzustne i wewnątrzustne pacjentki reprezentatywnej należącej do badanej grupy. A — profil, B — *en face*, C — *en face* z uśmiechem, D — zwarcie centralne w płaszczyźnie czołowej, E — strona lewa, F — strona prawa, G — łuk górny, H — łuk dolny



**Rycina 10. Cd.**

#### **4.2.3. Dokumentacja radiologiczna — pantomogram**

Zdjęcie pantomograficzne w wersji cyfrowej stanowiące dokumentację radiologiczną pacjenta jest zdjęciem diagnostycznym i pogładowym (**Rycina 11**). Pantomogramy zakwalifikowane do analizy musiały być wykonane nie wcześniej niż rok od dnia dostarczenia zdjęcia, ze względu na konieczność analizowania stanu obecnego. Analizie poddano 50 zdjęć pantomograficznych. Oceniano następujące parametry widoczne na zdjęciach: obecność braków zębowych lub zębów zatrzymanych, obecność uzupełnień protetycznych stałych (mosty, korony lub implantoprotetyka) oraz stan struktur kostnych przyzębia (określane jako stabilne lub w redukcji: zanik pionowy lub poziomy).



**Rycina 11.** Zdjęcie radiologiczne — pantomograficzne pacjentki reprezentatywnej

#### **4.2.4. Badanie ankietowe**

W przeprowadzonym badaniu ankietowym zawarte było 12 pytań. Badanie ankietowe było badaniem anonimowym, ale uwzględniało wiek i płeć ankietowanych. Zadane pytania dotyczyły subiektywnej oceny zdrowia ogólnego, zdrowia jamy ustnej, estetyki uśmiechu, wpływu estetyki uśmiechu na kontakty towarzyskie. Uzyskano również informacje na temat dotychczasowego leczenia: ostatniej kontrolnej wizyty stomatologicznej oraz odbytego w przeszłości leczenia ortodontycznego. Badani zostali również zapytani o to czy uważają swoje zęby za ważny element twarzy. Następnie wolontariusze odpowiedzieli na pytania dotyczące dotychczasowych zabiegów z zakresu medycyny estetycznej twarzy. Ocenę motywacji pacjenta do podjęcia leczenia stomatologicznego, a więc zapotrzebowania na leczenie stomatologiczne dokonano na podstawie odpowiedzi na pytanie 12, odnoszące się do chęci dokonania zmian w zakresie estetyki twarzy badanych. Badani mogli udzielić tylko jednej odpowiedzi przy danym pytaniu. W pytaniu nr 11 odpowiedzi należało udzielić pisemnie w obrębie wykropkowanego pola, a w pytaniu nr 12 po udzieleniu twierdzące odpowiedzi należało ją uzasadnić pisemnie, wpisując odpowiedź w wykropkowane pole.



#### **4.2.5. Analiza statystyczna**

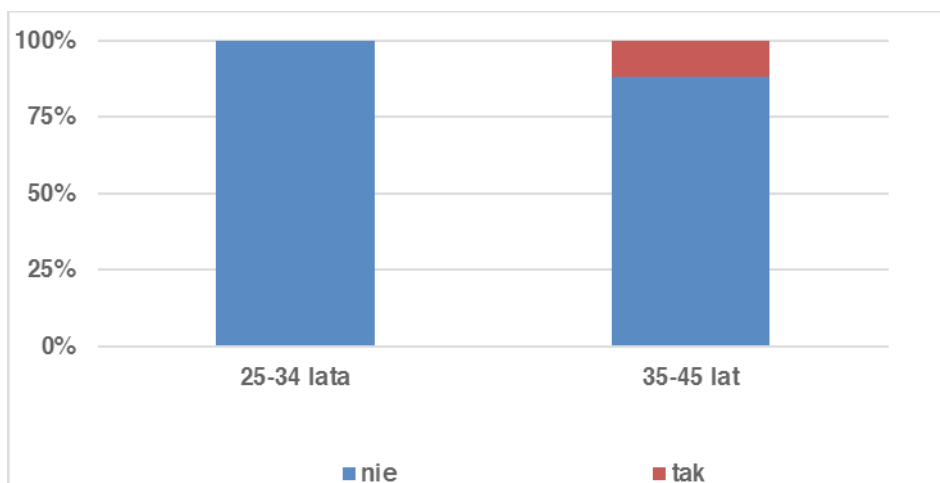
W celu udzielenia odpowiedzi na postawione pytania badawcze przeprowadzono analizy statystyczne przy użyciu pakietu IBM SPSS Statistics 23. Przy jego pomocy wykonano analizę częstości, testy  $\chi^2$  oraz dokładne testy Fishera. Za poziom istotności uznano klasyczny próg  $\alpha = 0,05$ , jednakże wyniki prawdopodobieństwa statystyki testu na poziomie  $0,05 < p < 0,1$  interpretowano jako istotne na poziomie tendencji statystycznej.

## 5. Wyniki badań

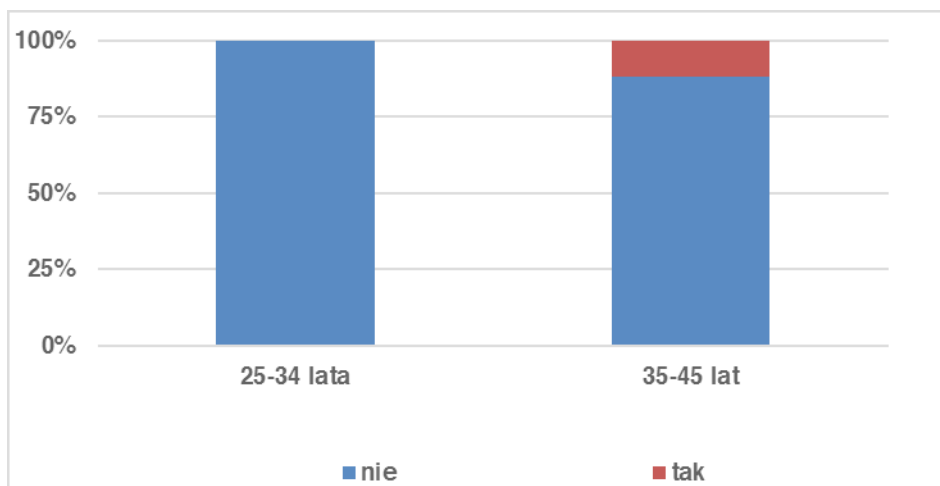
### 5.1. Wyniki uzyskane w badaniu anamnestycznym i klinicznym

#### 5.1.1. Wyniki uzyskane w badaniu podmiotowym

Badanie podmiotowe przebiegało według indywidualnej autorskiej karty pacjenta. Na wszystkie pytania badani udzielili odpowiedzi, które zostały wpisane w kartę. Na pytanie o aktualne choroby przewlekłe 100% badanych z grupy wiekowej I odpowiedziało przecząco. W grupie wiekowej II 12% badanych choruje aktualnie na choroby przewlekłe. Wyniki ilustruje **rycina 12**. W grupie wiekowej II 12% badanych przyjmuje na stałe leki, w odróżnieniu do grupy wiekowej I, w której 100% badanych nie zgłosiło przyjmowania leków na stałe. Wyniki ilustruje **rycina 13**.

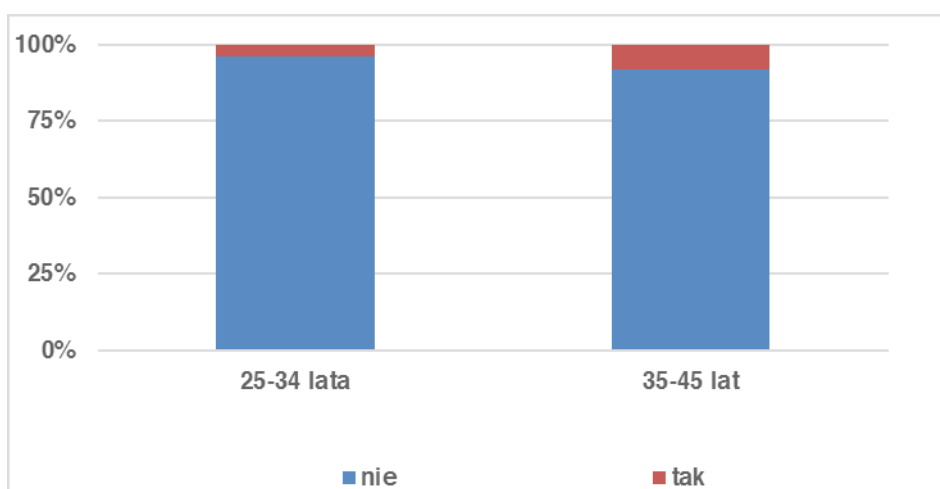


**Rycina 12.** Procent osób chorujących na choroby przewlekłe w obu grupach wiekowych

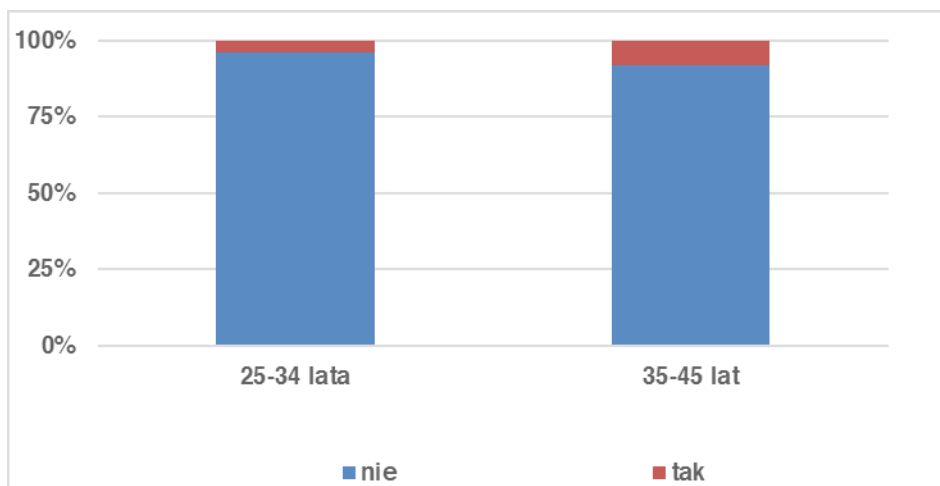


**Rycina 13.** Procent osób przyjmujących na stałe leki w obu grupach wiekowych

Spośród badanych z grupy wiekowej II 8% (2 osoby) przebyło korektę powiek i nosa, w grupie wiekowej I 4% badanych (1 osoba) miało wykonany zabieg korekcji nosa w przeszłości. Wyniki ilustruje **rycina 14**. 100% badanych z grupy wiekowej 25–34 lata nie miało urazu w obrębie twarzoczaszki w przeszłości, gdzie w grupie wiekowej 35–45 4% (1 osoba) badanych przebyło w przeszłości uraz w obrębie twarzoczaszki, bez widocznych zmian na twarzy — wyniki ilustruje **rycina 15**.

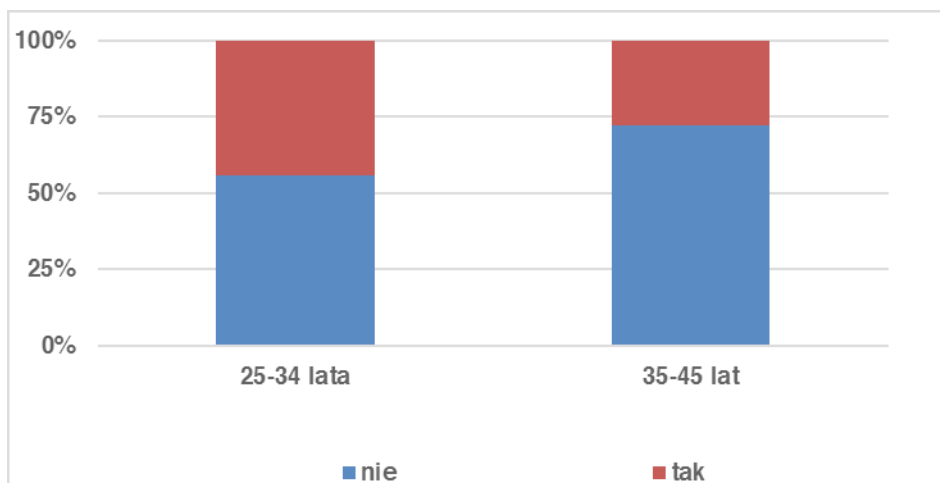


**Rycina 14.** Procent osób z wykonanym zabiegiem operacyjnym w obrębie twarzy w obu grupach wiekowych

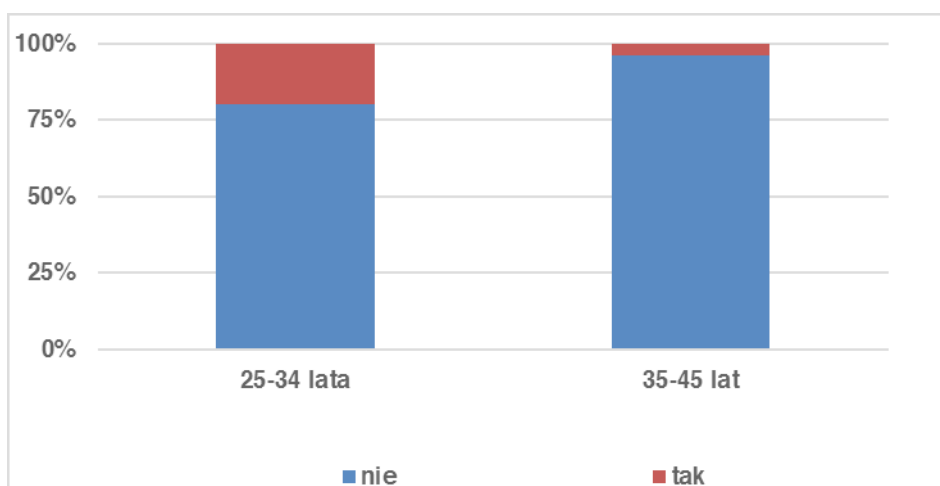


**Rycina 15.** Procent osób po przebytych urazach w obrębie twarzy w obu grupach wiekowych

Kolejne cztery pytania, na które odpowiadali badani w trakcie badania podmiotowego dotyczyły przebytego w przeszłości leczenia ortodontycznego. Duża część (44%) badanych z grupy wiekowej I była leczona ortodontycznie w przeszłości. W grupie wiekowej II 28% badanych przebyło leczenie ortodontyczne w przeszłości. Badani byli pytani o rodzaj aparatu użytego w trakcie leczenia, czy był to aparat wyjmowany czy aparat stały. Należy zaznaczyć, że część z badanych była leczona dwoma rodzajami aparatów ortodontycznych w przeszłości. W grupie wiekowej I wśród pacjentów z historią ortodontyczną 20% badanych miało wykonane aparaty zdejmowane, gdzie w grupie wiekowej II odsetek badanych noszących aparaty zdejmowane wynosił 4%. Badani z grupy wiekowej I byli leczeni aparatami zdejmowanymi w latach 1999–2007, w grupie badanej II aparaty zdejmowane były użytkowane w roku 1995. Leczenie aparatami stałymi w grupie wiekowej I dotyczyło 32%, a w grupie wiekowej II odsetek ten wynosił 28%. Leczenie aparatami stałymi w grupie wiekowej I przebiegało w latach 2013–2017, w grupie wiekowej II większość leczonych aparatami stałymi (71,4%) była leczona w roku 2016, wyniki zilustrowane są na **rycinach 16, 17 i 18** oraz w **tabelach 3 i 4**.



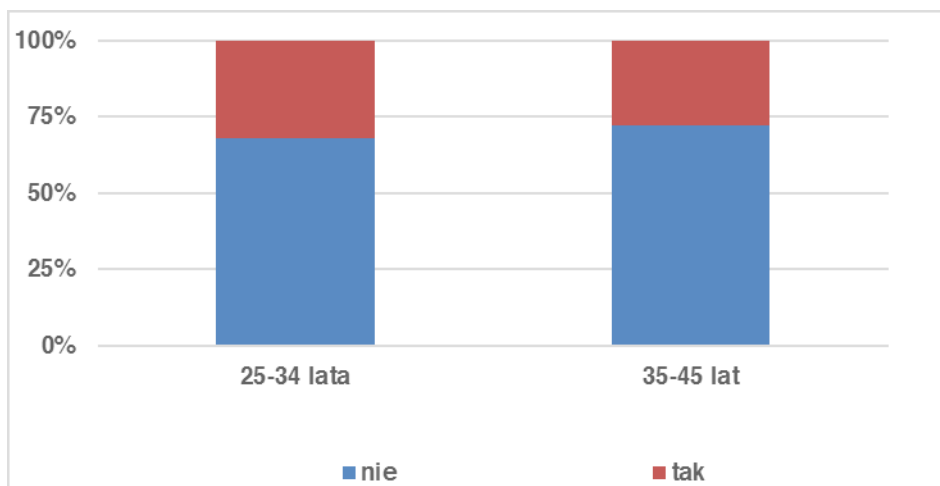
**Rycina 16.** Procent osób leczonych ortodontycznie w przeszłości w obu grupach wiekowych



**Rycina 17.** Procent osób leczonych aparatem zdejmowanym w przeszłości w obu grupach wiekowych

**Tabela 3.** Liczba osób leczonych aparatami ruchomymi w określonym roku a grupy wiekowe

		Grupa wiekowa		Ogółem
		25–34 lat	35–45 lat	
1995	N/%	0/0	1/100	1/16,70
1999	N/%	1/20	0/0	1/16,70
2000	N/%	1/20	0/0	1/16,70
2003	N/%	2/40	0/0	2/33,3
2007	N/%	1/20	0/0	1/16,70

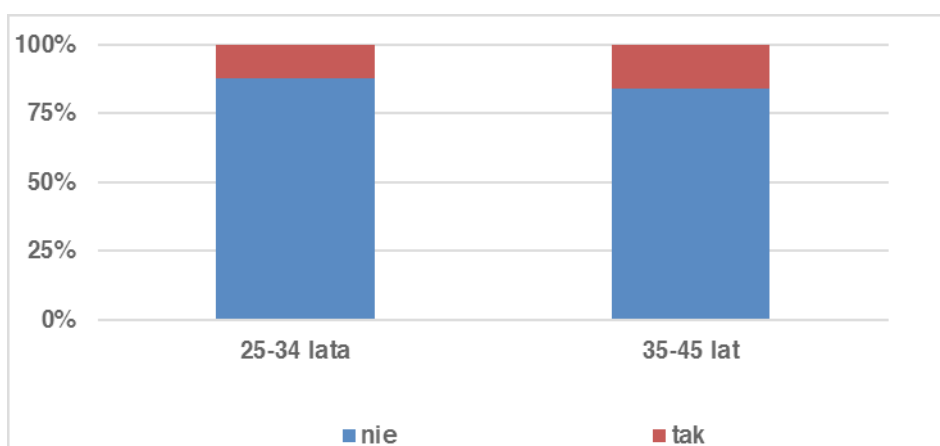


**Rycina 18.** Procent osób leczonych aparatem stałym w przeszłości w obu grupach wiekowych

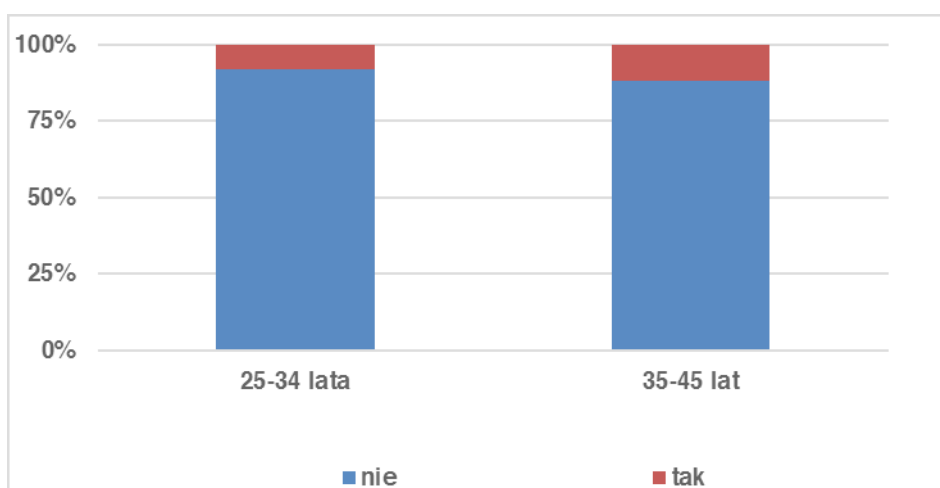
**Tabela 4.** Liczba leczonych aparatami stałymi w określonym roku a grupy wiekowe

		Grupa wiekowa		Ogółem
		25–34 lat	35–45 lat	
2007	N/%	0/0	1/14,30	1/6,70
2008	N/%	0/0	1/14,30	1/6,70
2013	N/%	1/12,50	0/0	1/6,70
2014	N/%	2/25,0	0/0	2/13,30
2015	N/%	2/25,0	0/0	2/13,30
2016	N/%	1/12,50	5/71,40	6/40
2017	N/%	2/25,0	0/0	2

Następne pytania dotyczyły uzupełnień protetycznych użytkowanych przez badanych. 12% badanych z grupy wiekowej I użytkuje uzupełnienia protetyczne. Wśród użytkowników uzupełnienia protetyczne w I grupie wiekowej 8% ma wykonane uzupełnienia protetyczne stałe, 4% badanych użytkuje uzupełnienia protetyczne ruchome. Uzupełnienia protetyczne stałe w grupie wiekowej I były wykonane w latach 2010–2014, uzupełnienia protetyczne ruchome były wykonane w roku 2017. 16% badanych z grupy wiekowej II użytkuje uzupełnienia protetyczne. Odsetek badanych użytkowników uzupełnienia protetyczne stałe wyniósł 12%, a odsetek badanych użytkowników uzupełnienia protetyczne ruchome wyniósł 4%. Uzupełnienia protetyczne stałe w grupie wiekowej II były wykonane w 2017 roku. Uzupełnienia protetyczne ruchome w grupie wiekowej II były wykonane w 2005 roku. Wyniki zilustrowane są na **rycinach 19, 20 i 21** oraz w **tabelach 5 i 6**.



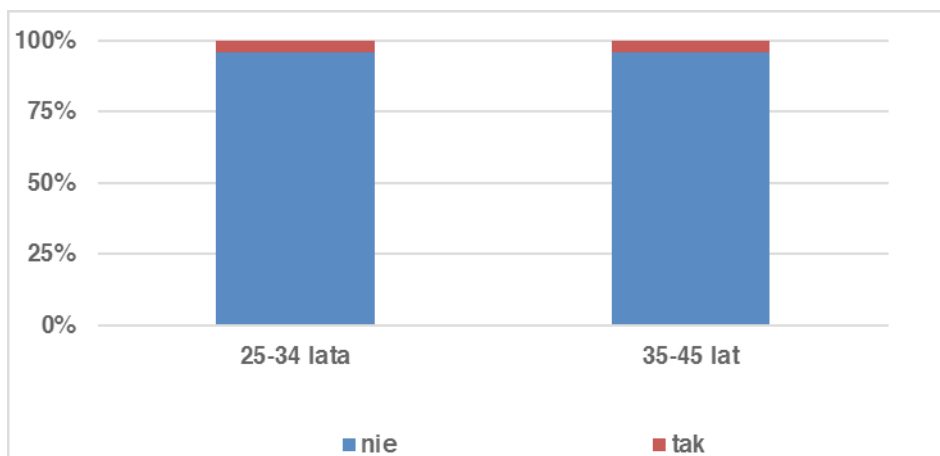
**Rycina 19.** Procent osób użytkujących uzupełnienia protetyczne w obu grupach wiekowych



**Rycina 20.** Procent osób użytkujących uzupełnienia protetyczne stałe w obu grupach wiekowych

**Tabela 5.** Liczba osób użytkujących uzupełnienia stałe w określonym roku a grupy wiekowe

		Grupa wiekowa		Ogółem
		25-34 lat	35-45 lat	
2010	N/%	1/50,0	0/0	1/20,0
2014	N/%	1/50,0	0/0	1/20,0
2017	N/%	0/0	3/100,0	3/60,0



**Rycina 21.** Procent osób użytkujących uzupełnienia protetyczne ruchome w obu grupach wiekowych

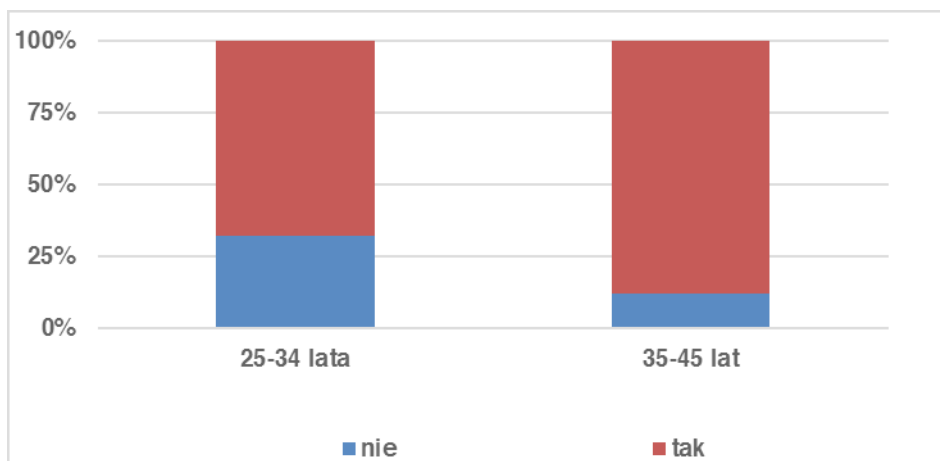
**Tabela 6.** Liczba osób użytkujących uzupełnienia ruchome w określonym roku a grupy wiekowe

		Grupa wiekowa		Ogółem
		25–34 lat	35–45 lat	
2005	N/%	0/0	1/100	1/50,0
2017	N/%	1/100	0/0	1/50,0

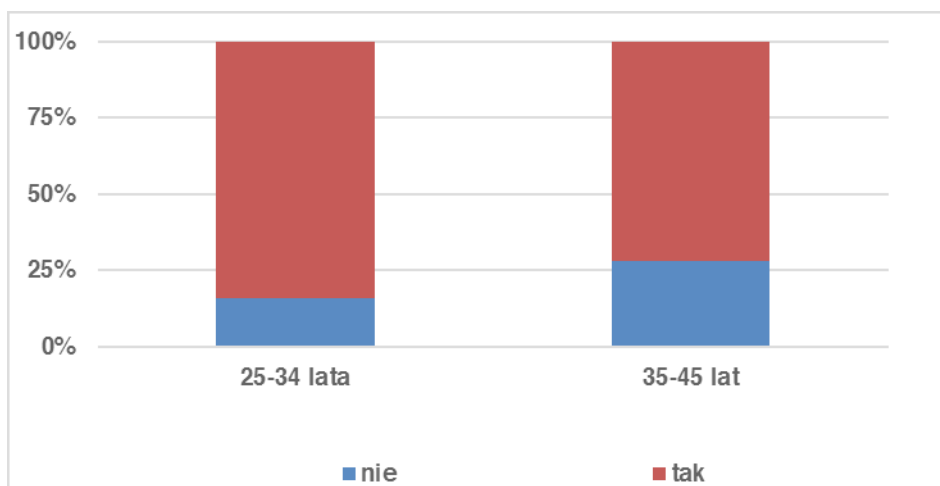
### 5.1.2. Wyniki uzyskane w badaniu podmiotowym — dysfunkcje

Kolejno u 32% badanych z grupy wiekowej I i u 12% badanych z grupy wiekowej II występowała dysfunkcja oddychania polegająca na ustnym torze oddychania. Różnica zależności dysfunkcji oddychania od wieku badanych nie była istotna statystycznie. Wyniki ilustruje **rycina 22**. Dysfunkcja szczelności warg (wargi niekompetentne) dotyczyła 16% badanych z grupy wiekowej I i 28% badanych z grupy wiekowej II. Różnica zależności dysfunkcji szczelności warg od wieku badanych nie była istotna statystycznie. Wyniki ilustruje **rycina 23**.





**Rycina 22.** Procent osób z nosowym torem oddychania w obu grupach wiekowych

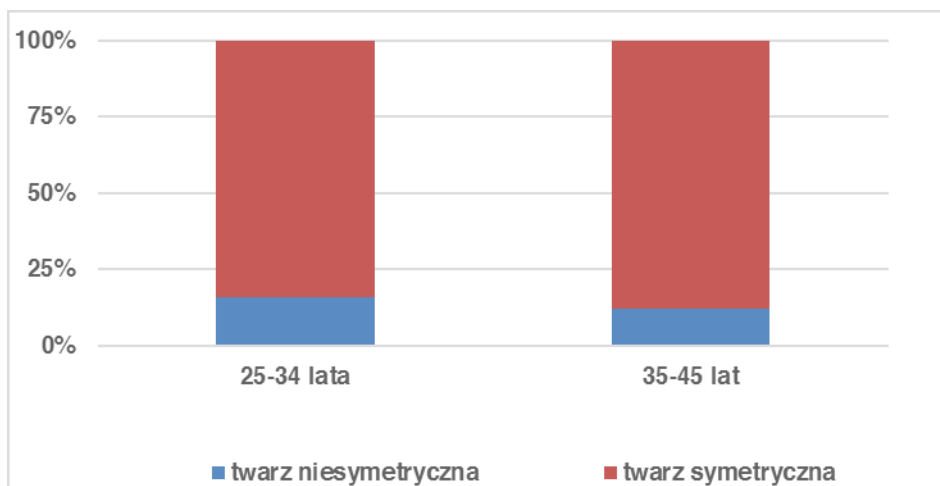


**Rycina 23.** Procent osób z prawidłową szczelnością warg w obu grupach wiekowych

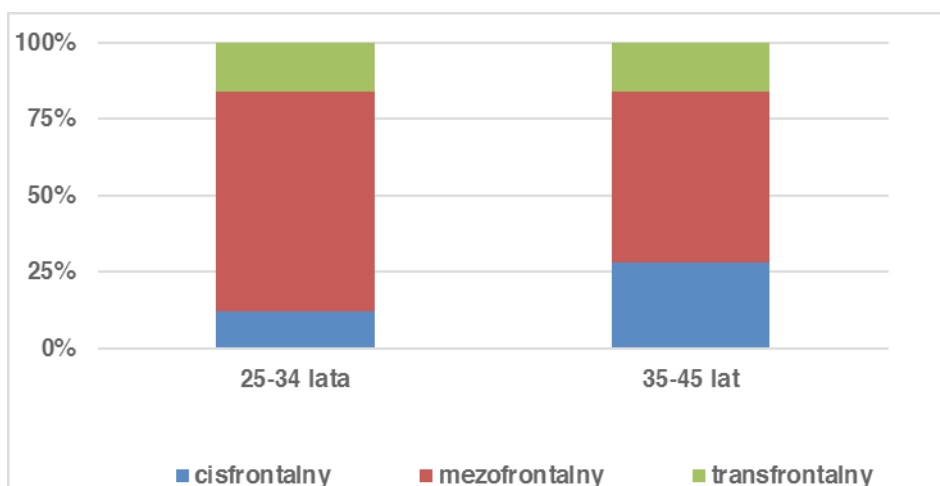
### 5.1.3. Wyniki uzyskane w badaniu przedmiotowym — badanie zewnątrzustne

Analiza symetrii twarzy badanych wykazała, że w grupie wiekowej 25–34 lata 84% badanych posiadała twarz symetryczną. Odsetek osób z twarzą symetryczną w grupie wiekowej 35–45 lat wyniósł 86%. Wyniki ilustruje **rycina 24**.

Zarówno w grupie wiekowej I jak i grupie wiekowej II profil twarzy według Izarda u większości badanych był mezofrontalny. Kolejny odsetek badanych o takim profilu wynosił 72% w grupie wiekowej I i 56% w grupie wiekowej II. Profil cisfrontalny dotyczył 12% badanych z grupy wiekowej I i 28% badanych w grupie wiekowej II. W obu grupach 16% badanych wykazywało profil transfrontalny. Wyniki ilustruje **rycina 25**.



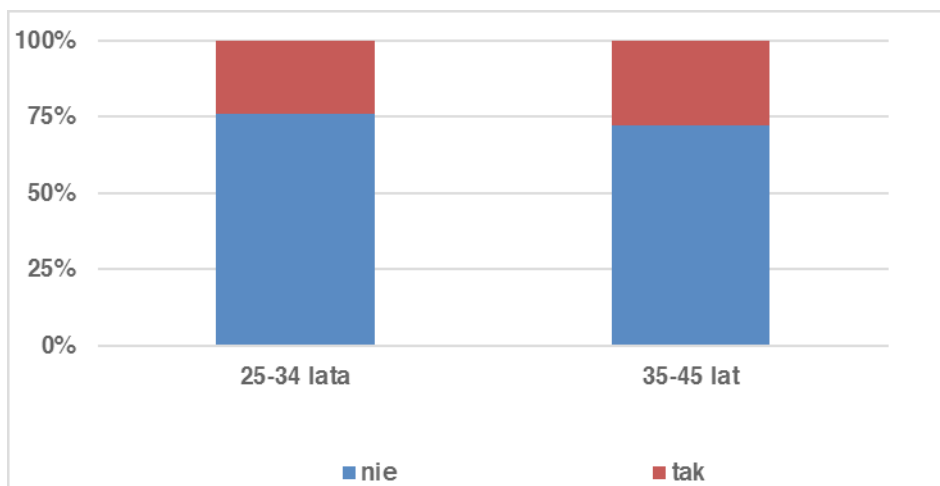
**Rycina 24.** Odsetek osób posiadających twarz symetryczną oraz niesymetryczną w obu grupach wiekowych



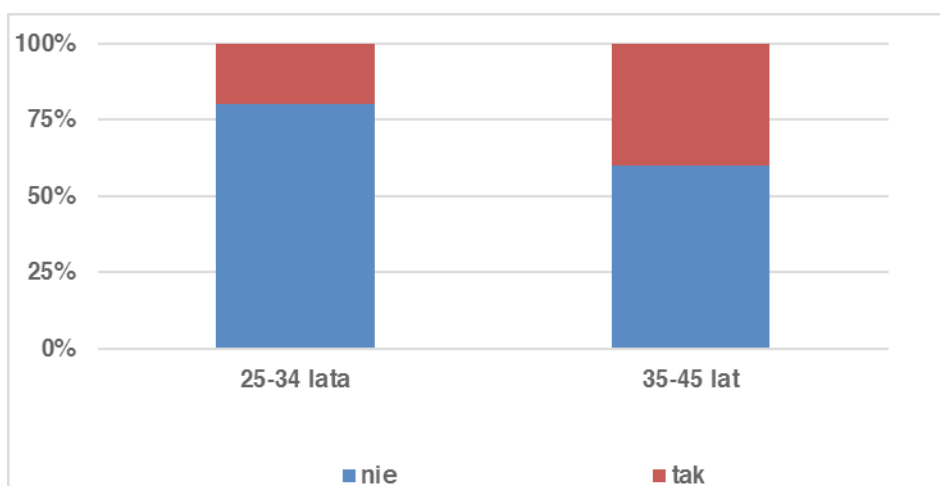
**Rycina 25.** Odsetek osób posiadających profil: cisfrontalny, mezofrontalny i transfrontalny (wg Izarda) w obu grupach wiekowych

W grupie wiekowej I 24% badanych eksponowało dziąsła w trakcie uśmiechu. W grupie wiekowej II odsetek badanych eksponujących dziąsła w trakcie uśmiechu był porównywalny i wynosił 28%. Wyniki ilustruje **rycina 26**.

Liczba badanych w grupie wiekowej II ze zwężeniem szczęki skutkującym powstaniem tzw. „czarnych korytarzy” (*black corridors*) widocznych w trakcie uśmiechu dotyczy dwukrotnie większej liczby badanych (40%) niż w grupie wiekowej I, w której odsetek badanych eksponujących „czarne korytarze” wynosi 20%. Wyniki ilustruje **rycina 27**.



**Rycina 26.** Procent osób eksponujących zębia w trakcie uśmiechu w obu grupach wiekowych

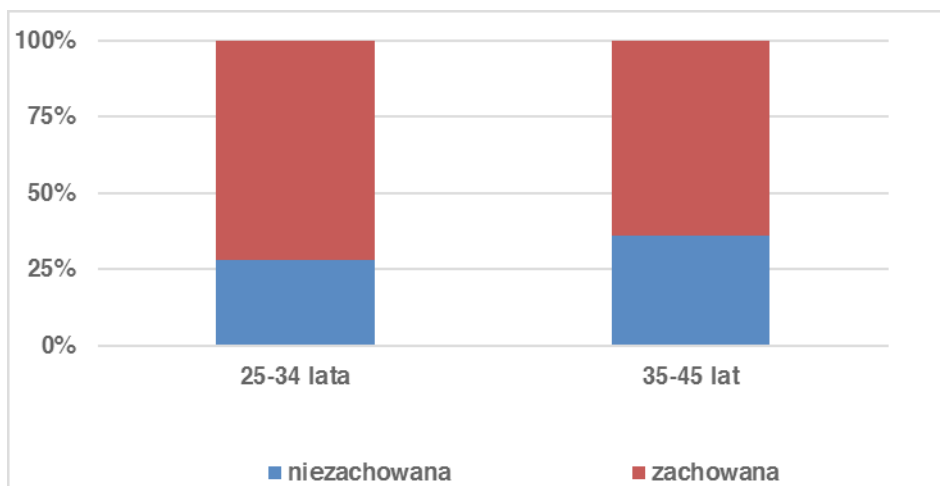


**Rycina 27.** Procent osób posiadających tzw. „czarne korytarze” w obu grupach wiekowych

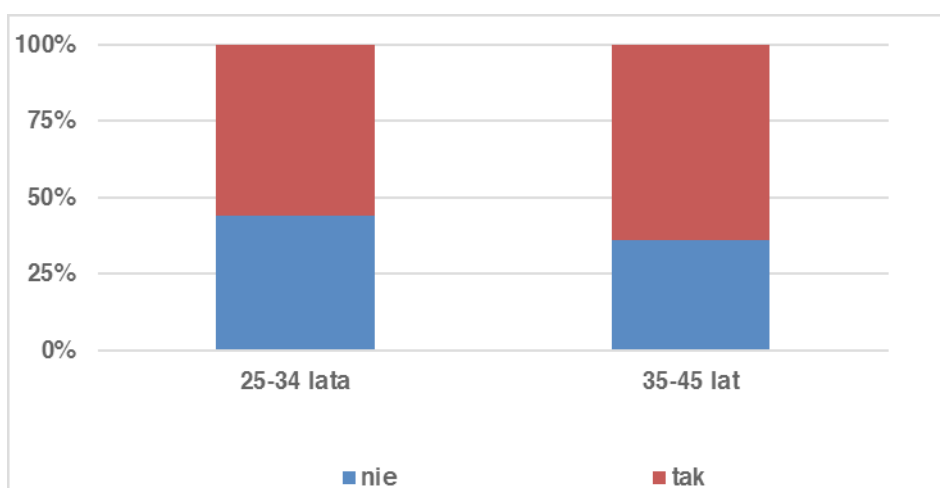
#### 5.1.4. Wyniki uzyskane w badaniu przedmiotowym — badanie wewnątrzustne

72% badanych z grupy wiekowej I wykazywało zachowaną linię pośrodkową mierzoną pomiędzy łukiem zębowym górnym i dolnym. W grupie wiekowej II odsetek badanych z zachowaną linią pośrodkową wyniósł 64%. Wyniki ilustruje **rycina 28**.

Przeważająca większość badanych z grupy wiekowej II (64%) posiada wadę zębowo-zgryzową. W grupie wiekowej I odsetek badanych posiadających wadę zębowo-zgryzową wyniósł 56%. Wyniki ilustruje **rycina 29**.

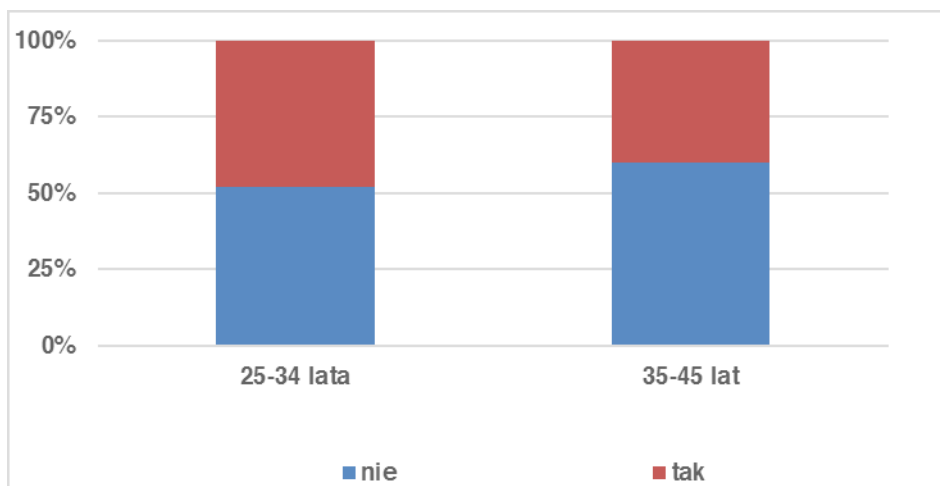


**Rycina 28.** Odsetek osób z zachowaną lub niezachowaną linią symetrii szczęki/żuchwa w obu grupach wiekowych

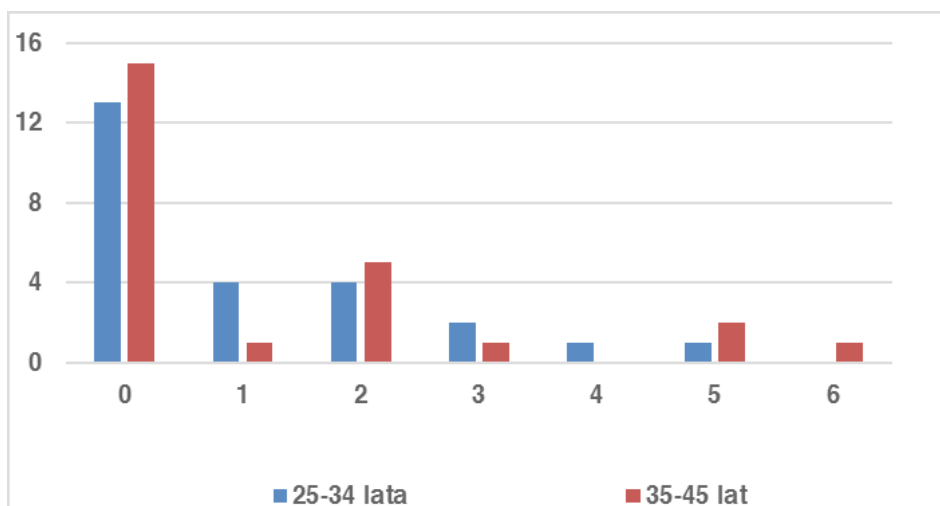


**Rycina 29.** Procent osób posiadających wadę zębowo-zgryzową w obu grupach wiekowych

Kolejno 48% badanych z grupy wiekowej I oraz 40% badanych z grupy wiekowej II posiadało przynajmniej jeden ząb z próchnicą. Największa ilość ubytków próchnicowych w liczbie sześciu dotyczyła badanych z grupy wiekowej II (4% badanych). Większość badanych z próchnicą posiadała ubytki próchnicowe w dwóch zębach: kolejno 16% w grupie wiekowej I i 20% w grupie wiekowej II. Wyniki ilustrują **ryciny 30 i 31**.

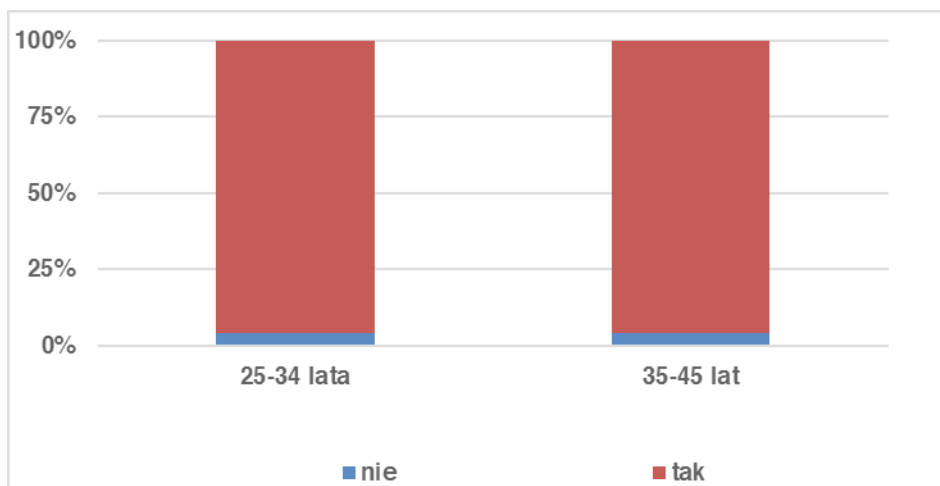


**Rycina 30.** Procent osób z próchnicą w obu grupach wiekowych

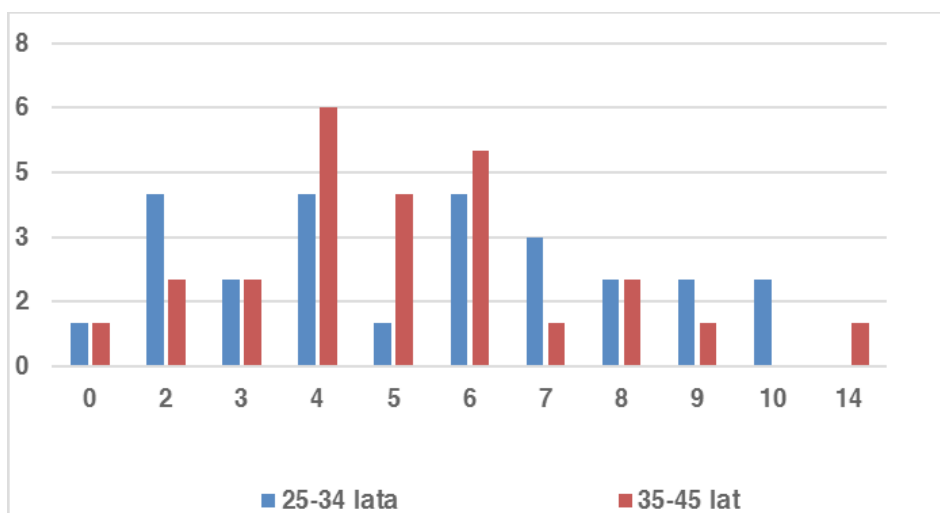


**Rycina 31.** Liczba ubytków próchnicowych u badanych w obu grupach wiekowych

Zdecydowana większość badanych zarówno w grupie wiekowej I jak i II posiadała przynajmniej jedno wypełnienie. Odsetek badanych z wypełnieniem w grupie wiekowej I i II był równy i wynosił 96% badanych. Największa liczba zębów z wypełnieniem dotyczyła badanych z grupy wiekowej II (4%) i wynosiła czternaście wypełnień. W grupie wiekowej I większa część badanych posiadała od czterech do siedmiu wypełnień. W grupie wiekowej II większość badanych miała cztery lub sześć wypełnień. Wyniki ilustrują ryciny 32 i 33.



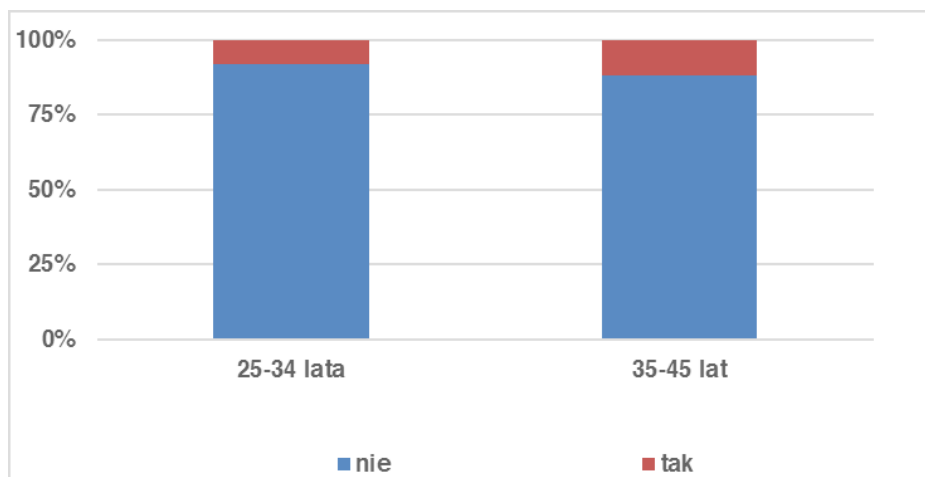
**Rycina 32.** Procent osób z wypełnieniami w obu grupach wiekowych



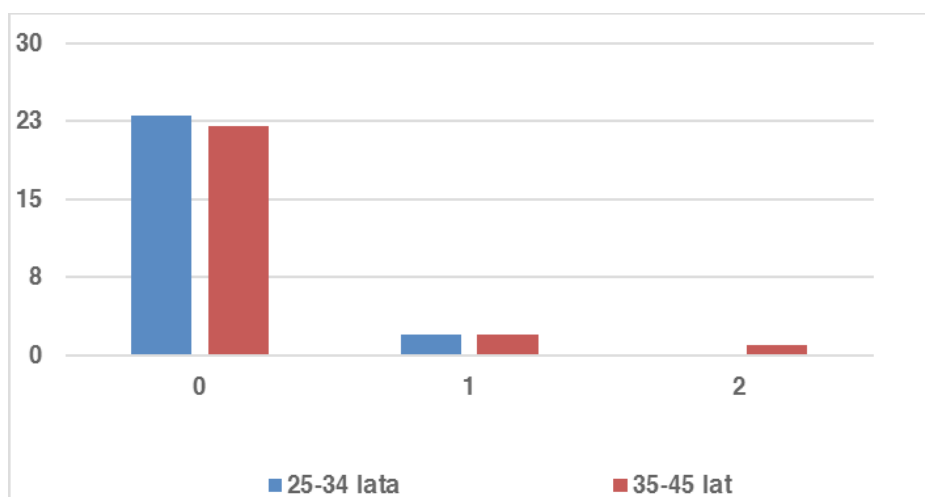
**Rycina 33.** Liczba zębów z wypełnieniem u badanych w obu grupach wiekowych

W grupie wiekowej I 8% badanych posiadało jeden ząb ze wskazaniem do ekstrakcji. W grupie wiekowej II odsetek ten był podobny i wynosił 12%, ale liczba zębów ze wskazaniem do ekstrakcji wynosiła dwa lub jeden ząb. Wyniki ilustrują **ryciny 34 i 35**.

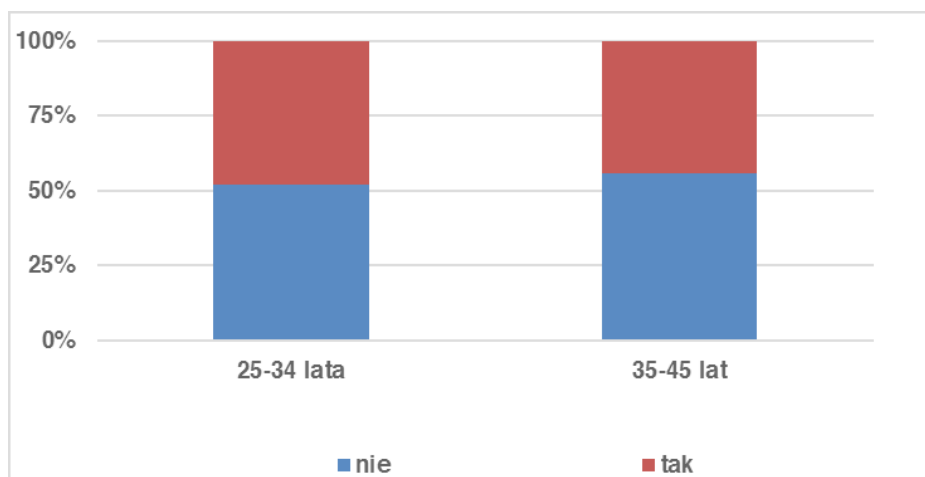
Odsetek badanych z poekstrakcyjnymi i nieuzupełnionymi brakami zębowymi wynosił kolejno 48% w grupie wiekowej I oraz 44% badanych w grupie wiekowej II. Większość badanych z grupy wiekowej I posiadała jeden brak poekstrakcyjny. Największa liczba braków poekstrakcyjnych w grupie wiekowej I to pięć braków. W grupie wiekowej II badani z największą liczbą braków posiadali dwanaście braków. Wyniki ilustrują **ryciny 36 i 37**.



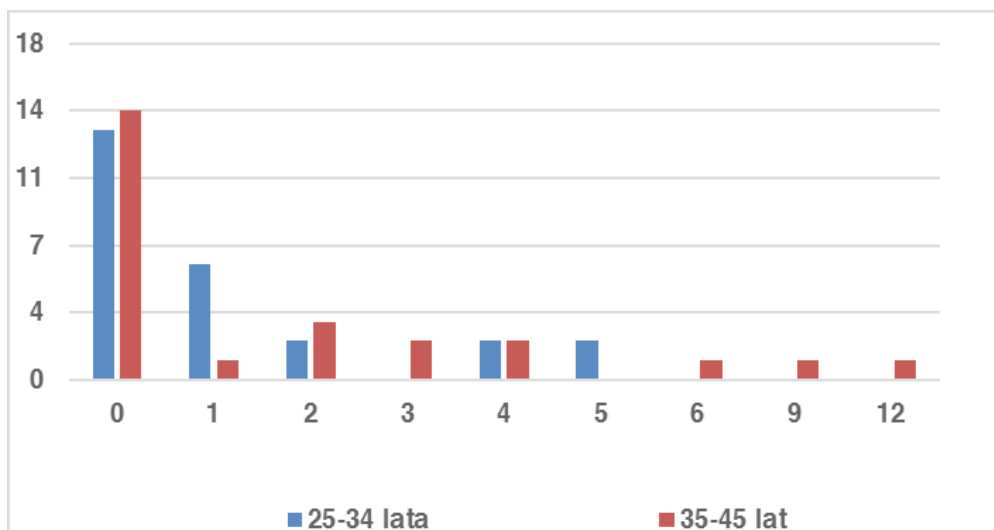
**Rycina 34.** Procent osób z zębami do ekstrakcji w obu grupach wiekowych



**Rycina 35.** Liczba zębów do ekstrakcji u badanych w obu grupach wiekowych

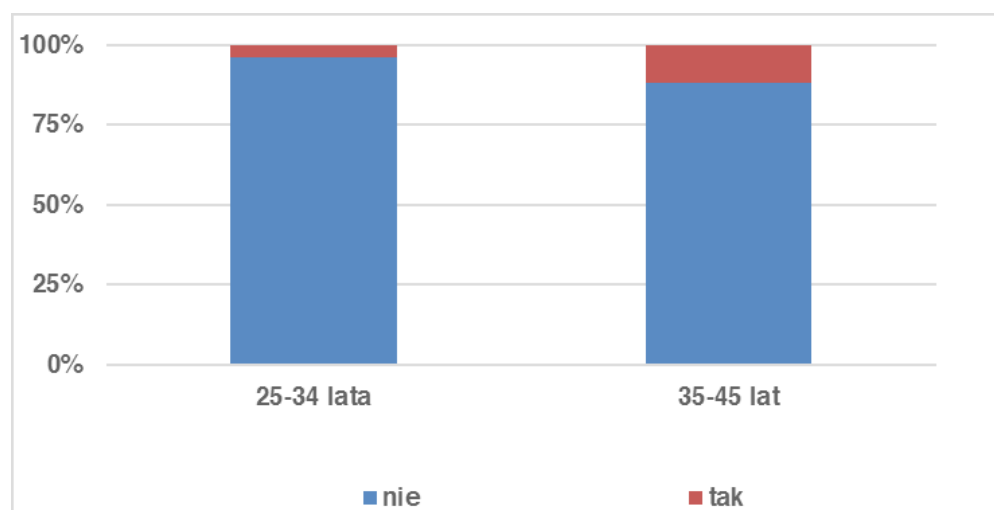


**Rycina 36.** Procent osób z brakami zębowymi w obu grupach wiekowych



**Rycina 37.** Liczba zębów usuniętych u badanych w obu grupach wiekowych

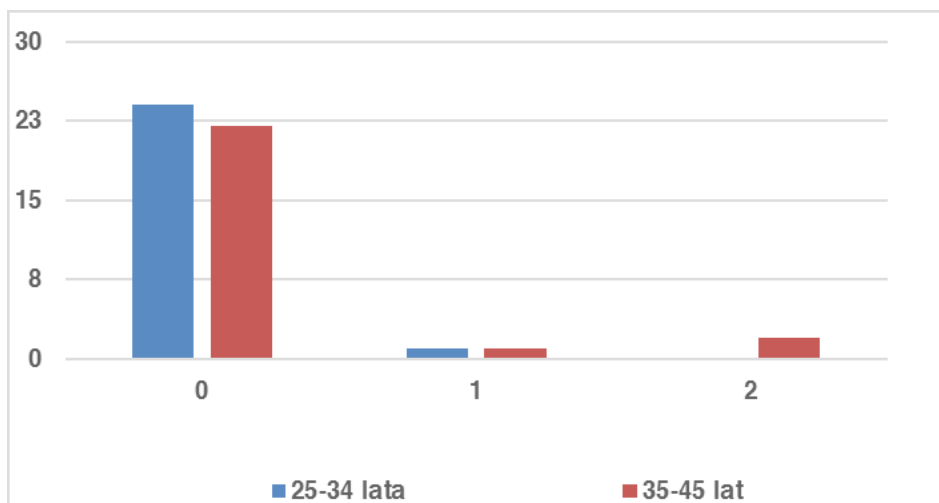
Odsetek badanych z brakami wrodzonymi w grupie wiekowej I wyniósł 4%, w grupie wiekowej II był porównywalny, ale wyższy i wyniósł 12%. W grupie wiekowej I braki wrodzone dotyczyły jednego zęba, a w grupie wiekowej II dotyczyły jednego lub dwóch zębów. Wyniki ilustrują **ryciny 38 i 39**.



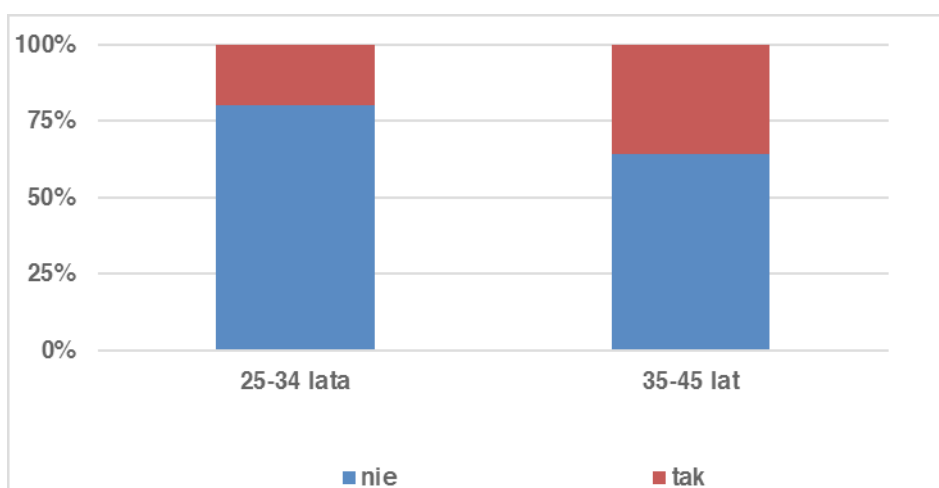
**Rycina 38.** Procent osób z brakami wrodzonymi w obu grupach wiekowych

Problem recesji dziąsłowych w grupie badanej I dotyczył 20% badanych. W grupie wiekowej II odsetek badanych z recesjami był wyższy i wyniósł 36%. Wyniki ilustruje **rycina 40**.





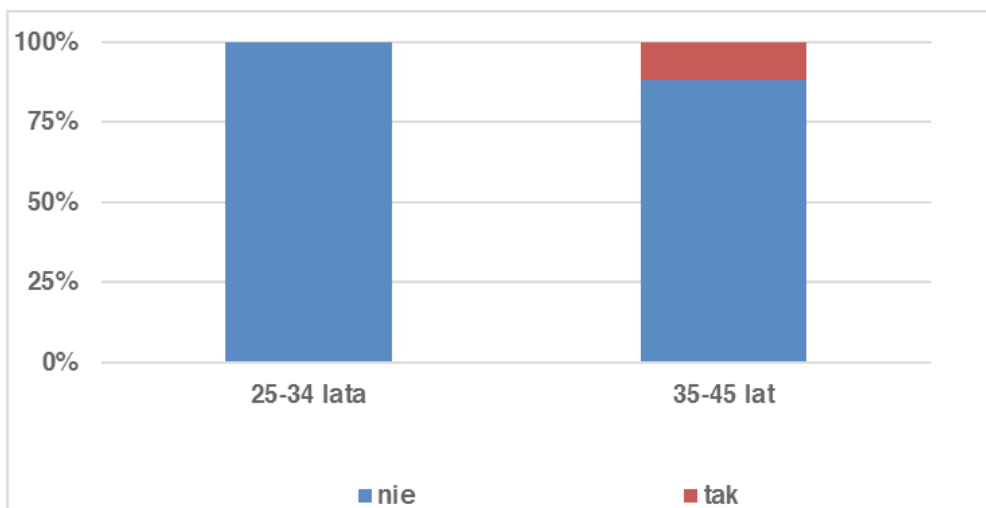
**Rycina 39.** Liczba braków wrodzonych u badanych w obu grupach wiekowych



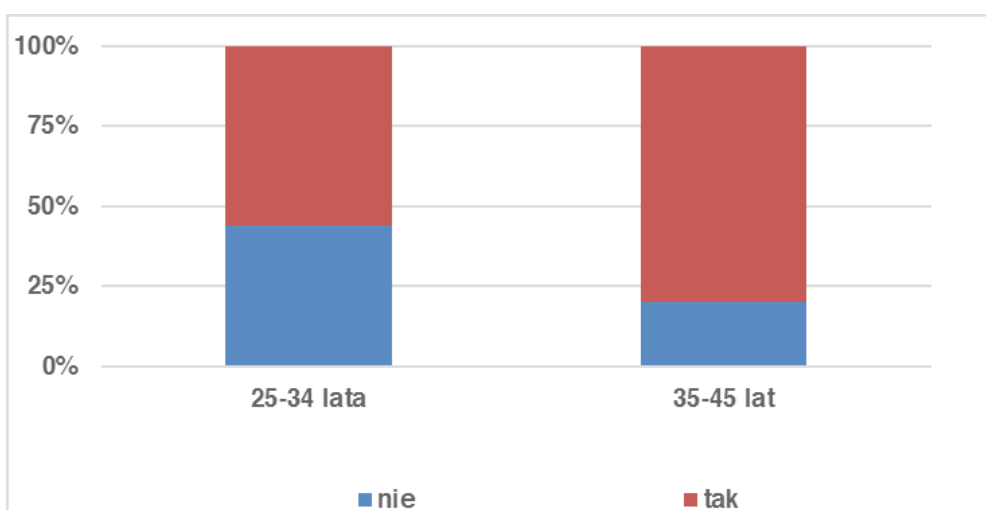
**Rycina 40.** Procent osób z recesjami dziąsłowymi w obu grupach wiekowych

12,5% badanych z grupy wiekowej II dotyczył problem rozchwiania zębów. W grupie wiekowej I u 100% badanych nie stwierdzono problemu rozchwiania zębów. Wyniki ilustruje **rycina 41**.

W grupie wiekowej II 80% badanych posiadało osad lub kamień nazębny. W grupie wiekowej I odsetek ten był mniejszy i wynosił 56%. Odnotowano wynik na poziomie tendencji statystycznej. Siła odnotowanego efektu była niewielka. Wyniki ilustruje **rycina 42** oraz **tabela 7**.



**Rycina 41.** Procent osób z rozchwianiem zębów w obu grupach wiekowych



**Rycina 42.** Procent osób ze złogami nazębnymi w obu grupach wiekowych

**Tabela 7.** Liczba badanych posiadających złogi nazębne w obu grupach wiekowych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25-34 lat	35-45 lat		
Nie	N/%	11/44,0	5/20,00	16/32,00	$\chi^2(1) = 3,31$ $p = 0,069$ $V = 0,26$
Tak	N/%	14/56,0	20/80,0	34/68,0	

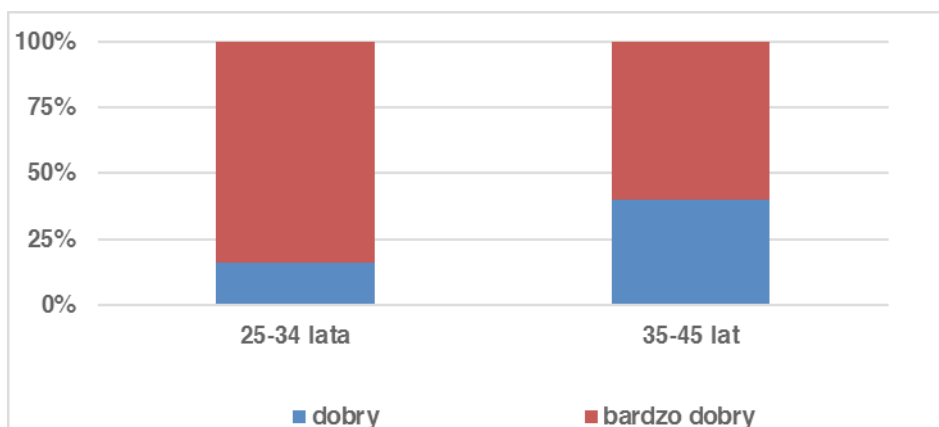
## 5.2. Wyniki uzyskane w badaniu ankietowym

Wszyscy ankietowani odpowiedzieli na wszystkie pytania zawarte w ankiecie. Pierwsze dwa pytania dotyczące inicjałów oraz wieku (lub pierwszych 6 cyfr numeru PESEL) nie były brane pod uwagę, ze względu na charakter jedynie informacyjny.

Z analizy odpowiedzi na pytanie o ocenę swojego stanu zdrowia (pytanie 3) wynika, że badani określali swój stan zdrowia jako dobry lub bardzo dobry. Różnice były wewnątrz grupy i pomiędzy grupami. W grupie wiekowej I przeważająca większość badanych osób określiła swój stan zdrowia jako bardzo dobry (84%), 4 osoby określiły swój stan zdrowia jako dobry (co stanowi 16%). Natomiast w grupie wiekowej II odpowiedzi były porównywalne, ponieważ 10 osób określiło swój stan zdrowia jako dobry (40%), 15 osób zaznaczyło odpowiedź „bardzo dobry” (60%). Odnotowano różnicę na poziomie tendencji statystycznej. Siła odnotowanego efektu, mierzona współczynnikiem  $V$  Kramera, była jednak niska. Wyniki ilustruje **tabela 8** oraz **rycina 43**.

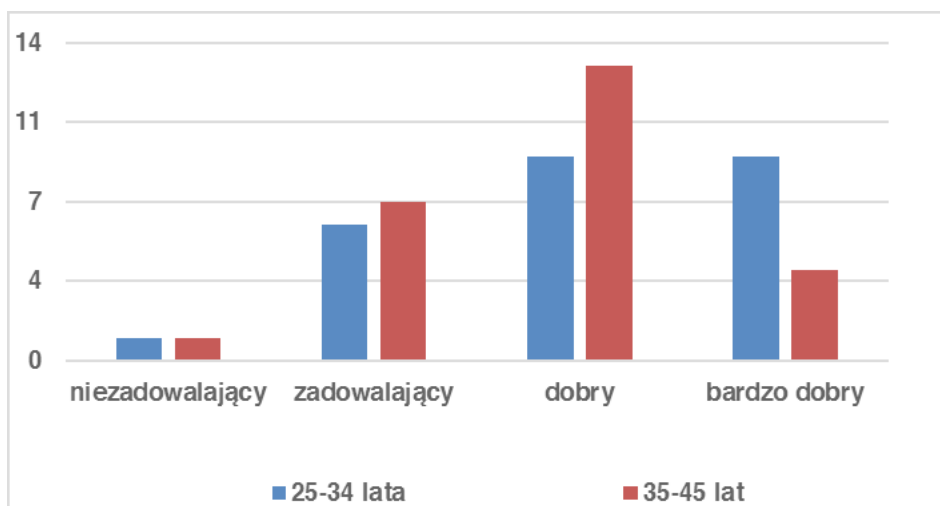
**Tabela 8.** Odpowiedzi na pytanie 3: Jak oceniasz swój stan zdrowia?

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Dobry	N/%	4/16,0	10/40,0	14/28,0	$\chi^2(1) = 3,57$ $p = 0,059$ $V = 0,27$
Bardzo dobry	N/%	21/84,0	15/60,0	36/72,0	



**Rycina 43.** Odpowiedzi na pytanie 3: Jak oceniasz swój stan zdrowia?

Na pytanie 4 „Jak oceniasz stan zdrowia Twojej jamy ustnej?” badani udzielili zróżnicowanych odpowiedzi. W grupie wiekowej I dziewięciu badanych oceniło swój stan zdrowia jamy ustnej jako bardzo dobry (36%), również 9 osób odpowiedziało, że stan zdrowia jamy ustnej jest dobry (36%). W grupie wiekowej 35–45 lat większość badanych określiła swój stan zdrowia jamy ustnej jako dobry (52%). Jako zadowolający, stan zdrowia jamy ustnej określiło 6 badanych w grupie I i 7 badanych w grupie II. Zarówno w grupie wiekowej 25–34 lat jak i w grupie wiekowej 35–45 lat, odpowiedź „niezadowolający” wybrała tylko jedna osoba (4%). Nie odnotowano różnic na poziomie tendencji statystycznej. Wyniki ilustruje oraz **rycina 44**.



**Rycina 44.** Odpowiedzi na pytanie 4: Jak oceniasz stan zdrowia Twojej jamy ustnej?

Z odpowiedzi uzyskanych na pytanie „Jak oceniasz estetykę Twojego uśmiechu?” (pytanie 5) wynika, że w grupie wiekowej 25–34 lat większość badanych określa swoją estetykę uśmiechu jako dobrą (32%). W grupie wiekowej 35–45 lat zdecydowana większość badanych oceniła estetykę uśmiechu jako zadowalającą (40%). Kolejno w grupie I i II odpowiedź „niezadowolająca” została wybrana 5 i 6 razy (20% i 24%). Estetykę uśmiechu jako bardzo dobrą oceniło w grupie II 4 ankietowanych, a w grupie I 5 ankietowanych. Badając zależność pomiędzy estetyką uśmiechu a wiekiem nie odnotowano różnic no poziomie tendencji statystycznej. Wyniki ilustruje **tabela 9**.

Zdecydowana większość ankietowanych z grupy wiekowej II (35–45 lat), odpowiedziała, że estetyka uśmiechu wpływa czasami na ich kontakty towarzyskie (68%). Odsetek osób tak odpowiadających w grupie wiekowej I (25–34 lat) był niższy i wynosił 32%,

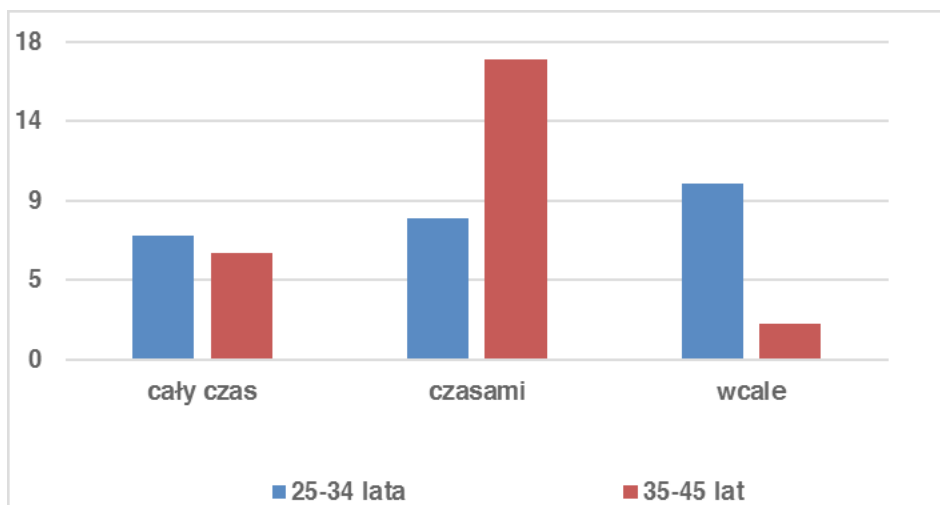
**Tabela 9.** Odpowiedzi na pytanie 5: Jak oceniasz estetykę Twojego uśmiechu?

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Niezadowolająca	N/%	5/20	6/24	11/22	Exact Fisher Test $p = 0,767$
Zadowolająca	N/%	7/28	10/40	17/34	
Dobra	N/%	8/32	5/20	13/26	
Bardzo dobra	N/%	5/20	4/16	9/18	

a większość ankietowanych w grupie I stwierdziła, że estetyka uśmiechu wcale nie wpływa na ich kontakty towarzyskie. W obu grupach wiekowych ilość osób odpowiadających, że estetyka uśmiechu cały czas wpływa na ich kontakty towarzyskie była porównywalna i wynosiła kolejno 7 osób w grupie wiekowej I i 6 osób w grupie wiekowej II. Odnotowano różnicę istotną statystycznie między badanymi grupami. Siła odnotowanego efektu była umiarkowanie duża. Wyniki ilustruje **tabela 10** oraz **rycina 45**.

**Tabela 10.** Odpowiedzi na pytanie 6: Czy estetyka Twojego uśmiechu wpływa na Twoje kontakty towarzyskie?

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Cały czas	N/%	7/28	6/24	13/26	$\chi^2(2) = 8,65$ $p = 0,013$ $V = 0,42$
Czasami	N/%	8/32	17/68	25/50	
Wcale	N/%	10/40	2/8	12/24	



**Rycina 45.** Odpowiedzi na pytanie 6: Czy estetyka Twojego uśmiechu wpływa na Twoje kontakty towarzyskie?

Ostatnia wizyta kontrolna ankietowanych w gabinecie stomatologicznym u 98% badanych z grupy I i 96% badanych z grupy II miała miejsce w ciągu ostatnich 24 miesięcy. Rozkład pozostałych odpowiedzi był w obu grupach zbliżony i nie wykazywał znaczących różnic (**Tabela 11**).

**Tabela 11.** Odpowiedzi na pytanie 7: Kiedy ostatnio byłeś na wizycie kontrolnej u lekarza stomatologa?

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Pół roku temu	N/%	3/12	6/24	9/18	Exact Fisher Test $p = 0,130$
Rok temu	N/%	6/24	9/36	15/30	
Dwa lata temu	N/%	14/56	6/24	20/40	
Powyżej dwóch lat temu	N/%	2/8	4/16	6/12	

W pytaniu 8, o to czy ankietowani uważają zęby za istotny element swojej twarzy 100% ankietowanych, zarówno w grupie I jak i II odpowiedziało twierdząco. Dlatego pytanie to nie mogło być przedmiotem analizy statystycznej.

Przeważająca większość badanych w grupie wiekowej 35–45 lat (72%) nie była leczona ortodontycznie w przeszłości. W grupie wiekowej 25–34 lat odpowiedzi były wyrównane, 44% badanych była leczona ortodontycznie w przeszłości. Nie odnotowano różnic na poziomie tendencji statystycznej (**Tabela 12**).

**Tabela 12.** Odpowiedzi na pytanie 9: Czy leczyłeś się w przeszłości ortodontycznie?

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	14/56	18/72	32/64	$\chi^2(1) = 1,39$ $p = 0,239$
Tak	N/%	11/44	7/28	18/36	

Pytanie 10 nie mogło być przedmiotem analizy statystycznej, ponieważ 100% ankietowanych zarówno w grupie wiekowej I, jak i w II odpowiedziało twierdząco, potwierdzając, że korzystają z zabiegów medycyny estetycznej twarzy.

Odpowiedzi dotyczących pytania 11, na które ankietowani zostali poproszeni o odpowiedź po wcześniejszym podaniu odpowiedzi twierdzącej na pytanie 10 (100% bada-

nych), należało udzielić pisemnie podając rodzaj zabiegu z zakresu estetyki twarzy oraz rok, w którym dany zabieg został wykonany. Po przeanalizowaniu odpowiedzi ankietowanych, stwierdzono, że wykonane zabiegi się powtarzają. Dlatego pogrupowano je na: zabiegi z użyciem wypełniaczy, zabiegi z użyciem toksyny botulinowej, zabieg mezoterapii osoczem bogatopłytkowym, peelingi oraz zabiegi z zakresu laseroterapii.

Z zabiegów z użyciem wypełniaczy skorzystało 13 osób z grupy wiekowej I (52%) oraz 17 osób z grupy wiekowej II (68%). Większość ankietowanych wykonało zabieg w roku 2017: kolejno w grupie I 69,2% ankietowanych oraz 64,7% ankietowanych w grupie wiekowej II. Zbadano czy występują różnice międzygrupowe w zakresie korzystania z zabiegów z wykorzystaniem wypełniaczy, jednak nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie (**Tabela 13 i 14**).

**Tabela 13.** Korzystanie z zabiegów z wykorzystaniem wypełniaczy a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	12/48	8/32	20/40	$\chi^2(1) = 1,33$ $p = 0,248$
Tak	N/%	13/52	17/68	30/60	

**Tabela 14.** Data wykonania zabiegu wypełniaczy a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem
		25–34 lat	35–45 lat	
2016	N/%	1/7,7	2/11,8	3/10,0
2017	N/%	9/69,2	11/64,7	20/66,7
2018	N/%	3/23,1	4,23,5	7/23,3

Zabieg z użyciem toksyny botulinowej został wykonany u przeważającej większości ankietowanych w grupie wiekowej II (72%), w grupie wiekowej I z zabiegu z użyciem toksyny botulinowej skorzystało 32% ankietowanych. Ponad połowa zabiegów została wykonana u badanych w roku 2017: kolejno w grupie II 55,6% ankietowanych oraz 50% ankietowanych w grupie wiekowej I. Zbadano czy występują różnice międzygrupowe w zakresie korzystania z zabiegów z wykorzystaniem toksyny botulinowej. Odnotowano różnicę istotną statystycznie między badanymi grupami. Siła odnotowanego efektu była umiarkowanie duża (**Tabela 15 i 16**).

**Tabela 15.** Korzystanie z zabiegów z wykorzystaniem toksyny botulinowej a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	17/68	7/28	24/48	$\chi^2(1) = 8,01$ $p = 0,005$ $V = 0,40$
Tak	N/%	8/32	18/72	26/52	

**Tabela 16.** Rok wykonania zabiegu z wykorzystaniem toksyny botulinowej a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem
		25–34 lat	35–45 lat	
2016	N/%	1/12,50	4/22,20	5/19,20
2017	N/%	4/50	10/55,60	14/53,80
2018	N/%	3/37,50	4/22,2	7/26,90

Zarówno w grupie wiekowej I jak i II zdecydowana większość ankietowanych nie miała wykonanego zabiegu mezoterapii osoczem bogatopłytkowym (kolejno 64% w grupie wiekowej I i 68% w grupie wiekowej II). Badani z grupy I, którzy mieli wykonany zabieg mezoterapii osoczem bogatopłytkowym skorzystali z niego głównie w roku 2017 (60%). W grupie wiekowej II zabiegi były wykonywane po równo w roku 2016 i 2017. Zbadano czy występują różnice międzygrupowe w zakresie korzystania z zabiegów mezoterapii osoczem bogatopłytkowym, jednak nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie (Tabele 17 i 18).

**Tabela 17.** Korzystanie z zabiegów mezoterapii osoczem bogatopłytkowym a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	16/64	17/68	33/66	$\chi^2(1) = 0,09$ $p = 0,765$
Tak	N/%	9/36	8/32	17/34	

Zabieg peelingu został wykonany u zdecydowanej większości ankietowanych w grupie wiekowej I (80%). Większość badanych z grupy wiekowej II (56%) nie skorzystała z zabiegu peelingu. Połowa zabiegów w grupie 25–34 lat została wykonana w 2018 roku (50%), w grupie wiekowej 35–45 lat zabiegi były wykonane głównie w roku 2017 (72,70%).



**Tabela 18.** Rok wykonania zabiegu mezoterapii osoczem bogato-płytkowym a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem
		25–34 lat	35–45 lat	
2016	N/%	2/20	3/37,5	5/27,8
2017	N/%	6/60	3/37,5	9/50
2018	N/%	2/20	2/25	4/22,2

Odnotowano różnicę istotną statystycznie między badanymi grupami. Siła odnotowanego efektu była umiarkowanie duża. Wyniki ilustrują **tabele 19 i 20**.

**Tabela 19.** Korzystanie z peelingów a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	5/20	14/56	19/38	$\chi^2(1) = 6,88$ $p = 0,009$ $V = 0,37$
Tak	N/%	20/80	11/44	31/62	

**Tabela 20.** Rok wykonania peelingu a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem
		25–34 lat	35–45 lat	
2016	N/%	3/15	2/18,2	5/16,1
2017	N/%	7/35	8/72,7	15/48,4
2018	N/%	10/50	1/9,1	11/35,5

Zabieg laseroterapii został wykonany u 44% ankietowanych w grupie wiekowej I, a w grupie wiekowej II z zabiegu laseroterapii skorzystało 36% badanych. Większość badanych z grupy wiekowej II miała wykonany zabieg laseroterapii w roku 2017 (66,7%). W grupie wiekowej I zabiegi były wykonane w większości w roku 2018 (54,5%). Nie odnotowano różnic na poziomie tendencji statystycznej (**Tabele 21 i 22**).

W pierwszej części pytania 12: „Czy chciałbyś coś zmienić w estetyce swojej twarzy?” jedynie jedna osoba w grupie wiekowej I odpowiedziała przecząco. 98% wszystkich badanych zarówno z grupy wiekowej I jak i II wyraziło chęć zmian w estetyce twarzy. W dalszej części pytania, po udzieleniu odpowiedzi twierdzącej ankietowani w wykropkowanym polu odpowiadali co chcieliby zmienić w estetyce swojej twarzy. Jednak nie odnotowano różnic istotnych statystycznie pomiędzy grupami. Wyniki ilustruje **tabela 23**.

**Tabela 21.** Korzystanie z laseroterapii a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	14/56	16/64	30/60	$\chi^2(1) = 0,33$ $p = 0,564$
Tak	N/%	11/44	9/36	20/40	

**Tabela 22.** Rok wykonania zabiegu laseroterapii a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem
		25–34 lat	35–45 lat	
2016	N/%	0/0	1/11,1	1/5
2017	N/%	5/45,5	6/66,7	11/55
2018	N/%	6/54,5	2/22,2	8/40

**Tabela 23.** Odpowiedzi na pytanie 12: Czy chciałbyś coś zmienić w estetyce swojej twarzy?

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N%	1/4	0/0	1/2	Exact Fisher Test $p = 1$
Tak	N%	24/96	25/100	49/98	

W dalszej części pytania, po udzieleniu odpowiedzi twierdzącej ankietowani w wykropkowanym polu odpowiadali, co chcieliby zmienić w estetyce swojej twarzy. Ankietowani mogli udzielić więcej niż jednej odpowiedzi. Po przeanalizowaniu odpowiedzi pisemnych udzielonych przez ankietowanych zauważono powtarzalność odpowiedzi, dlatego zbadano zależności między odpowiedziami powtarzającymi się więcej niż 3 razy a wiekiem badanych. Odpowiedzi, które się powtarzały to: chęć wybielenia zębów, chęć wyprostowania zębów, chęć uzupełnienia braków zębowych, chęć wykonania licówek porcelanowych, chęć odbudowy startych zębów, chęć wypełnienia bruzd nosowo-wargowych, chęć powiększenia ust, chęć wykonania korekty nosa, chęć poprawy jakości skóry, chęć wypełnienia zmarszczek palacza. Nie odnotowano różnic na poziomie statystycznym.

9 osób z grupy badanej I wyraziło chęć wykonania zabiegu wybielenia zębów, a w grupie wiekowej II 4 ankietowanych. 9 osób z grupy badanej I wyraziło chęć wyprostowania zębów, a w grupie wiekowej II 8 ankietowanych. Zarówno w grupie I jak

i II 7 ankietowanych wyraziło chęć uzupełnienia braków zębowych. Wykonanie licówek porcelanowych chciałyby mieć 2 osoby z grupy wiekowej I i 7 badanych z grupy wiekowej II. 1 osoba z grupy badanej I chciałyby mieć wykonaną odbudowę zębów startych, w grupie wiekowej 3 osoby wyraziły taką chęć. Również 1 osoba z grupy wiekowej I i 3 osoby z grupy wiekowej II chciałyby mieć wykonany zabieg wypełnienia bruzd nosowo-wargowych. Kolejno 5 osób z grupy wiekowej I i 6 osób z grupy wiekowej II chciałyby mieć wykonany zabieg powiększenia ust. Zabieg korekty nosa chciałyby mieć wykonany 3 osoby z grupy wiekowej I i 6 osób z grupy wiekowej II. Na poprawie jakości skóry zależy 1 osobie z grupy wiekowej II i 3 osobom z grupy wiekowej II. 1 osoba z grupy wiekowej I i 2 osoby z grupy wiekowej II chciałyby mieć wykonany zabieg wypełnienia zmarszczek palacza. Wyniki zilustrowano w **tabelach 24–33**. Pozostałe odpowiedzi, które powtórzyły się mniej niż 3 razy umieszczono w **tabeli 34**.

**Tabela 24.** Chęć wybielenia zębów a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	16/64	21/84	37/74	$\chi^2(1) = 2,60$ $p = 0,107$
Tak	N	9/36	4/16	13/26	

**Tabela 25.** Chęć wyprostowania zębów a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	16/64	17/68	33/66	$\chi^2(1) = 0,09$ $p = 0,765$
Tak	N/%	9/36	8/32	17/34	

**Tabela 26.** Chęć uzupełnienia braków zębów a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	18/72	18/72	36/72	$\chi^2(1) = 0$ $p = 1$
Tak	N/%	7/28	7/28	14/28	

**Tabela 27.** Chęć wykonania licówek porcelanowych a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	23/92	18/72	41/82	Exact Fisher Test $p = 0,138$
Tak	N/%	2/8	7/28	9/18	

**Tabela 28.** Chęć odbudowy startych zębów a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	24/96	22/88	46/92	Exact Fisher Test $p = 0,609$
Tak	N/%	1/4	3/12	4/8	

**Tabela 29.** Chęć wypełnienia bruzd nosowo-wargowych a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	24/96	22/88	46/92	Exact Fisher Test $p = 0,609$
Tak	N/%	1/4	3/12	4/8	

**Tabela 30.** Chęć powiększenia ust a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	20/80	19/76	39/78	$\chi^2(1) = 0,12$ $p = 0,733$
Tak	N/%	5/20	6/24	11/22	

**Tabela 31.** Chęć wykonania korekty nosa a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	22/88	19/76	41/82	Exact Fisher Test $p = 0,463$
Tak	N/%	3/12	6/24	9/18	

**Tabela 32.** Chęć poprawy jakości skóry a wiek osób badanych

		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	22/88	24/96	46/92	Exact Fisher Test $p = 0,609$
Tak	N/%	3/12	1/4	4/8	

**Tabela 33.** Chęć wypełnienia zmarszczek palacza a wiek osób badanych

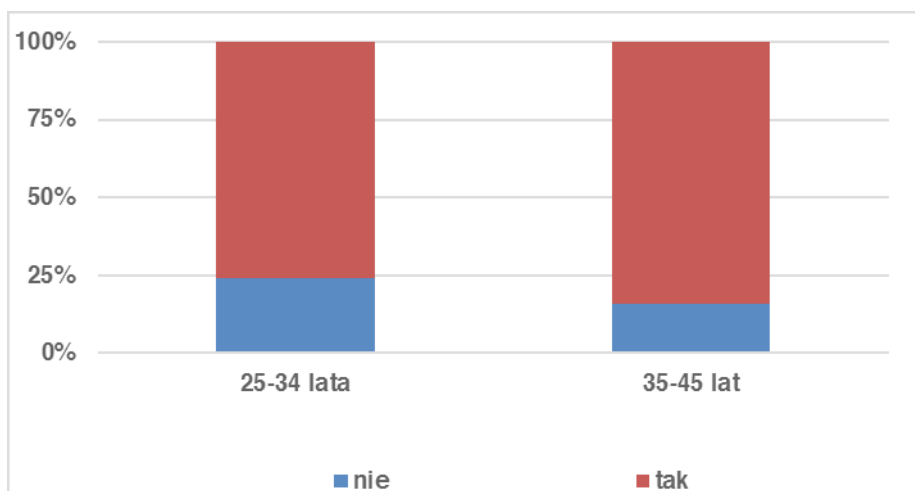
		Grupa wiekowa		Ogółem	
		25–34 lat	35–45 lat		
Nie	N/%	24/96	23/92	47/94	Exact Fisher Test $p = 1$
Tak	N/%	1/4	2/8	3/6	

**Tabela 34.** Inne odpowiedzi

		Grupa wiekowa		Ogółem
		25–34 lat	35–45 lat	
Korekta chomików	N/%	0/0	1/4	1/2
Korekta doliny łez	N/%	0/0	2/8	2/4
Korekta uszu	N/%	1/4	0/0	1/2
Korony	N/%	0/0	1/4	1/2
Poprawa kondycji skóry	N/%	0/0	1/4	1/2
Poprawa profilu	N/%	0/0	1/4	1/2
Wada zgryzu	N/%	1/4	0/0	1/2
Wymiana wypełnień amalgamatowych	N/%	1/4	0/0	1/2
Wypełnienie kurzych łapek	N/%	0/0	1/4	1/2
Wypełnienie lwiej zmarszczki	N/%	0/0	1/4	1/2
Wyrównanie linii pośrodkowej w uśmiechu	N/%	0/0	1/4	1/2

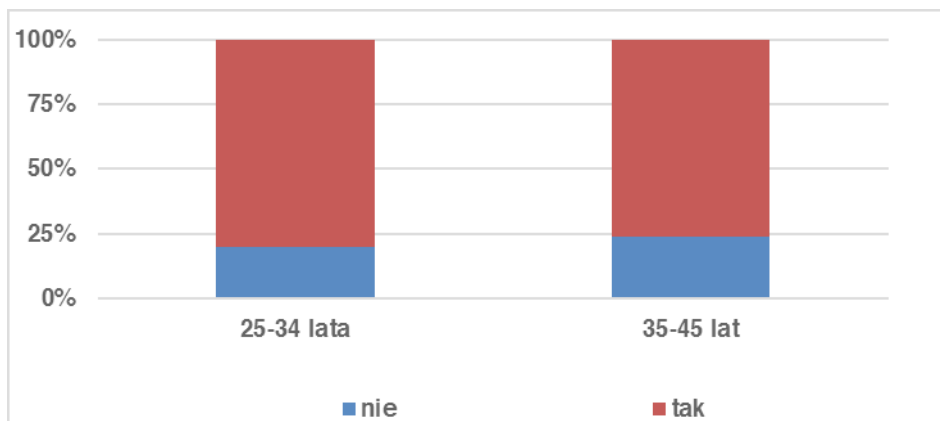
### 5.3. Zależności i korelacje między badaniem ankietowym a badaniem anamnestycznym i klinicznym

Zdecydowana większość badanych (80%) wykazuje potrzebę leczenia stomatologicznego. W grupie wiekowej I odsetek badanych wykazujących potrzebę leczenia stomatologicznego wyniósł 76%, w grupie wiekowej II odsetek badanych wykazujących potrzebę leczenia stomatologicznego był porównywalny i wyniósł 88%. Wyniki zilustrowano na rycinie 46.



**Rycina 46.** Procent osób wykazujących potrzebę leczenia stomatologicznego w obu grupach wiekowych

Zdecydowana większość badanych z grupy wiekowej I (80%) wykazywała zapotrzebowanie na leczenie stomatologiczne. W grupie wiekowej II odsetek badanych wykazujących zapotrzebowanie na leczenie stomatologiczne był porównywalny i wyniósł 76%. Wyniki ilustruje **rycina 47**.



**Rycina 47.** Procent osób wykazujących zapotrzebowanie na leczenie stomatologiczne w obu grupach wiekowych

Porównanie zależności pomiędzy potrzebą a zapotrzebowaniem na leczenie stomatologiczne ukazało, że 77,5% wszystkich badanych wykazało zapotrzebowanie na leczenie stomatologiczne przy jednoczesnej obiektywnie ocenionej potrzebie takiego leczenia. 20% wszystkich badanych nie wykazywało zapotrzebowania na leczenie stomatologiczne przy jednoczesnym braku potrzeby takiego leczenia. W grupie wiekowej I odsetek badanych, u których wystąpiła zarówno potrzeba jak i zapotrzebowanie na leczenie wyniósł 84,2%, a w grupie wiekowej II odsetek ten był niższy i wyniósł 71,4%. Porównanie wyników w obu grupach oraz pomiędzy grupami nie wykazało istotności na poziomie tendencji statystycznej Wyniki ilustruje **tabela 35**.

**Tabela 35.** Potrzeba leczenia stomatologicznego a zapotrzebowanie na leczenie stomatologiczne w obu grupach wiekowych

	Potrzeba leczenia stomatologicznego		Zapotrzebowanie na leczenie stomatologiczne		
			Nie	Tak	
25–34 lata	Nie	N/%	2/33,3	4/66,7	Exact Fisher Test $p = 0,562$
	Tak	N/%	3/15,8	16/84,2	
35–44 lata	Nie	N/%	0/0	4/100	Exact Fisher Test $p = 0,540$
	Tak	N/%	6/28,6	15/71,4	
Ogółem	Nie	N/%	2/20	8/80	Exact Fisher Test $p = 1$
	Tak	N/%	9/22,5	31/77,5	

### 5.3.1. Zależność pomiędzy obecnością wady zębowo-zgryzowej a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy

Badanie zależności pomiędzy występowaniem wady zębowo-zgryzowej a wykonywaniem zabiegu z użyciem toksyny botulinowej wykazało, że 50% badanych z grupy wiekowej I korzystających z zabiegu posiada wadę zębowo-zgryzową. W grupie wiekowej II odsetek badanych poddających się temu zabiegowi, a jednocześnie posiadających wadę zębowo-zgryzową wyniósł 66,7% badanych. Wśród badanych w grupie wiekowej I wykonujących zabieg z użyciem wypełniaczy 53,8% miało wadę zębowo-zgryzową, w grupie wiekowej II odsetek takich badanych był porównywalny i wyniósł 52,9%. Badani poddający się zabiegowi mezoterapii osoczem bogatopłytkowym, a posiadający wadę zębowo-zgryzową stanowili kolejno 55,6% badanych w grupie wiekowej I i 62,5% badanych w grupie wiekowej II. 55% badanych z grupy wiekowej I oraz 72,7% badanych z grupy wiekowej II miało wykonany zabieg peelingu przy jednocześnie występującej

**Tabela 36.** Zależność pomiędzy obecnością wady zębowo-zgryzowej a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy w grupie wiekowej I

		Botoks		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	7/41,20	4/50	Exact Fisher Test $p = 1$
Tak	N/%	10/58,8	4/50	
		Wypełniacze		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	5/41,70	6/46,20	$\chi^2(1) = 0,05$ $p = 0,821$
Tak	N/%	7/58,30	7/53,80	
		Mezoterapia / osocze		
		nie	tak	
Nie	N/%	7/43,80	4/44,40	Exact Fisher Test $p = 1$
Tak	N/%	9/56,30	5/55,60	
		Peeling		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	2/40	9/45	Exact Fisher Test $p = 1$
Tak	N/%	3/60	11/55	
		Laseroterapia		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	6/42,90	5/45,50	Exact Fisher Test $p = 1$
Tak	N/%	8/57,10	6/54,50	

wadzie zębowo-zgryzowej. Badani wykonujący zabieg laseroterapii posiadający wadę zgryzu stanowili 55% w grupie wiekowej I. W grupie wiekowej II odsetek badanych z wadą zębowo-zgryzową korzystających z zabiegu laseroterapii wyniósł 66,7%. Nie odnotowano wyników istotnych statystycznie. Wyniki ilustrują **tabele 36 i 37**.

**Tabela 37.** Zależność pomiędzy obecnością wady zębowo-zgryzowej a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy w grupie wiekowej II

		Botoks		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	3/42,9	6/33,3	Exact Fisher Test $p = 0,673$
Tak	N/%	4/57,1	12/66,7	
		Wypełniacze		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	1/12,5	8/47,1	Exact Fisher Test $p = 0,182$
Tak	N/%	7/87,5	9/52,9	
		Mezoterapia / osocze		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	6/35,3	3/37,5	Exact Fisher Test $p = 1$
Tak	N/%	11/64,7	5/62,5	
		Peeling		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	6/42,9	3/27,3	Exact Fisher Test $p = 0,677$
Tak	N/%	8/57,1	8/72,7	
		Laseroterapia		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	6/37,5	3/33,3	Exact Fisher Test $p = 1$
Tak	N	10/62,5	6/66,7	

### 5.3.2. Zależność pomiędzy obecnością próchnicy a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy

Badani z grupy wiekowej I posiadający conajmniej jeden ząb z próchnicą jednocześnie poddający się zabiegowi z użyciem toksyny botulinowej stanowili 37,5% badanych. W grupie wiekowej II odsetek takich badanych stanowił 33,3%. Badani wykonujący zabieg z użyciem wypełniaczy mający próchnicę stanowili kolejno 46,5% badanych w grupie wiekowej I oraz 47,1% badanych w grupie wiekowej II. Odsetek badanych poddających



się zabiegowi mezoterapii osoczem bogatopłytkowym oraz peelingom przy jednocześnie aktywnej próchnicy w grupie wiekowej I był porównywalny i wynosił 55,6% oraz 55%. W grupie wiekowej II odsetek ten wynosił 62,5% badanych z próchnicą wykonujących zabieg mezoterapii osoczem bogatopłytkowym oraz 36,4% badanych z próchnicą wykonujących zabieg z użyciem peelingów. W grupie wiekowej I stwierdzono 45,5% badanych wykonujących zabieg laseroterapii oraz posiadających próchnicę. Wyniki te nie były istotne statystycznie. W grupie wiekowej II 66,7% badanych miało wykonany zabieg laseroterapii przy jednocześnie występującym procesie próchnicowym. Wynik ten był istotny statystycznie. Wyniki ilustrują **tabela 38 i 39**.

**Tabela 38.** Zależność pomiędzy obecnością próchnicy a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy w grupie wiekowej I

		Botoks		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	8/47,1	5/62,5	Exact Fisher Test $p = 0,673$
Tak	N/%	9/52,9	3/37,5	
		Wypełniacze		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	6/50	7/53,8	$\chi^2(1) = 0,04$ $p = 0,848$
Tak	N/%	6/50	6/46,2	
		Mezoterapia / osocze		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	9/56,3	4/44,4	Exact Fisher Test $p = 0,688$
Tak	N/%	7/43,8	5/55,6	
		Peeling		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	4/80	9/45	Exact Fisher Test $p = 0,322$
Tak	N/%	1/20	11/55	
		Laseroterapia		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	7/50	6/54,5	$\chi^2(1) = 0,05$ $p = 0,821$
Tak	N/%	7/50	5/45,5	

**Tabela 39.** Zależność pomiędzy obecnością próchnicy a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy w grupie wiekowej II

		Botoks		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	3/42,9	12/66,7	Exact Fisher Test $p = 0,378$
Tak	N/%	4/57,1	6/33,3	
		Wypełniacze		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	6/75	9/52,9	Exact Fisher Test $p = 0,402$
Tak	N/%	2/25	8/47,1	
		Mezoterapia / osocze		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	12/70,6	3/37,5	Exact Fisher Test $p = 0,194$
Tak	N/%	5/29,4	5/62,5	
		Peeling		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	8/57,1	7/63,6	Exact Fisher Test $p = 1$
Tak	N/%	6/42,9	4/36,4	
		Laseroterapia		
		Nie	Tak	
Nie	N/%	12/75	3/33,3	Exact Fisher Test $p = 0,087$ $V = 0,41$
Tak	N/%	4/25	6/66,7	

### 5.3.3. Zależność pomiędzy obecnością braków zębowych a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy

W grupie wiekowej I braki zębowe u wykonujących zabiegi z zakresu medycyny estetycznej twarzy stwierdzono u ponad 50% badanych. Kolejno u 62,5% badanych poddających się zabiegowi z użyciem toksyny botulinowej stwierdzono występowanie braków zębowych, u 61,5% badanych wykonujących zabiegi z użyciem wypełniaczy stwierdzono występowanie braków zębowych, u 55,6% badanych wykonujących mezoterapię osoczem bogatopłytkowym stwierdzono występowanie braków zębowych, u 50% badanych wykonujących zabiegi z użyciem peelingów stwierdzono występowanie braków zębowych oraz u 45,5% badanych stosujących zabiegi laseroterapii stwierdzono występowanie braków zębowych. W grupie wiekowej II wyniki te były porównywalne i wynosiły kolejno: 44,4% badanych z brakami zębowymi poddających się zabiegowi z użyciem toksyny botulinowej, 41,2% badanych z brakami zębowymi korzystających z zabiegu wypełniaczy, 37,5% badanych posiadających braki zębowe wykonywało mezoterapię osoczem

bogatopłytkowym, 45,5% badanych z brakami zębowymi wykonywało zabieg peelingu oraz 55,6% badanych wykonywało zabieg laseroterapii przy jednocześnie występujących brakach zębowych. Nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie. Wyniki ilustrują **tabele 40 i 41**.

**Tabela 40.** Zależność pomiędzy obecnością braków zębowych a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy w grupie wiekowej I

		Botoks		
		Nie	Tak	
nie	N/%	10/58,8	3/37,5	Exact Fisher Test $p = 0,411$
tak	N/%	7/41,2	5/62,5	
		Wypełniacze		
		Nie	Tak	
nie	N/%	8/66,7	5/38,5	$\chi^2(1) = 1,99$ $p = 0,158$
tak	N/%	4/33,3	8/61,5	
		Mezoterapia / Osocze		
		Nie	Tak	
nie	N/%	9/56,3	4/44,4	Exact Fisher Test $p = 0,688$
tak	N/%	7/43,8	5/55,6	
		Peeling		
		Nie	Tak	
nie	N/%	3/60	10/50	Exact Fisher Test $p = 1$
tak	N/%	2/40	10/50	
		Laseroterapia		
		Nie	Tak	
nie	N/%	7/50	6/54,5	$\chi^2(1) = 0,05$ $p = 0,821$
tak	N/%	7/50	5/45,5	

**Tabela 41.** Zależność pomiędzy obecnością braków zębowych a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy w grupie wiekowej II

		Botoks		
		Nie	Tak	
nie	N/%	4/57,1	10/55,6	Exact Fisher Test $p = 1$
tak	N/%	3/42,9	8/44,4	
		Wypełniacze		
		Nie	Tak	
nie	N/%	4/50	10/58,8	Exact Fisher Test $p = 1$
tak	N/%	4/50	7/41,2	

**Tabela 41. Cd.**

		Mezoterapia / Osocze		
		Nie	Tak	
nie	N/%	9/52,9	5/62,5	Exact Fisher Test $p = 1$
tak	N/%	8/47,1	3/37,5	
		Peeling		
		Nie	Tak	
nie	N/%	8/57,1	6/54,5	Exact Fisher Test $p = 1$
tak	N/%	6/42,9	5/45,5	
		Laseroterapia		
		Nie	Tak	
nie	N/%	10/62,5	4/44,4	Exact Fisher Test $p = 0,434$
tak	N/%	6/37,5	5/55,6	

## 5.4. Odpowiedzi na pytania badawcze

1. Czy osoby aktywnie korzystające z zabiegów medycyny estetycznej twarzy przykładają wagę do estetyki swojego uśmiechu?

Osoby młodsze, w wieku 25–34 aktywnie korzystające z zabiegów medycyny estetycznej twarzy przykładają wagę do estetyki swojego uśmiechu znacznie bardziej niż w wieku 35–45 lat.

2. Czy osoby aktywnie korzystające z zabiegów medycyny estetycznej twarzy korzystają systematycznie z leczenia stomatologicznego?

W zdecydowanej większości — 98% badanych aktywnie korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy systematycznie korzysta z leczenia stomatologicznego.

3. Czy zapotrzebowanie na leczenie stomatologiczne w obu grupach wiekowych jest porównywalne?

Zapotrzebowanie na leczenie stomatologiczne nie zależy od wieku osób aktywnie korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy.

## 6. Dyskusja

Medycyna estetyczna twarzy jest młodą dziedziną, której znaczny rozwój zarówno w Polsce jak i na świecie jest obserwowany na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat. Wzrost dostępności i powszechności zabiegów oraz obniżenie cen zabiegów z zakresu medycyny estetycznej twarzy powoduje, że liczba wykonywanych zabiegów z każdym rokiem wzrasta. Polacy coraz częściej korzystają z zabiegów oferowanych przez medycynę estetyczną. Zmieniła się świadomość Polaków, a zabiegi zaczęły być postrzegane nie jako obszar zarezerwowany dla celebrytów, ale sposób na spowolnienie efektów starzenia, wzrost samooceny i akceptację samego siebie. Wyniki badania na temat wiedzy i postaw Polaków wobec medycyny estetycznej, przeprowadzonego w 2013 roku na zlecenie kampanii edukacyjnej przez instytut badawczy Millward Brown, potwierdzają zmianę podejścia i nastawienia społeczeństwa wobec poprawy swojego wyglądu z wykorzystaniem medycyny estetycznej. Zwiększenie liczby wykonywanych zabiegów ma też ekonomiczny aspekt. Jak donoszą publikacje, w skali globalnej rynek medycyny estetycznej zwiększał się w latach 2015–2016 średnio o 8,2%, podczas gdy w Polsce o 12–15%. Warto nadmienić, że rynek medycyny estetycznej i chirurgii plastycznej w 2016 roku po raz pierwszy przekroczył na świecie 8,5 mld euro, a prognozy na rok 2020 mówią o wzroście do około 12 mld euro [Ankiel i Kuczyńska, 2018]. Należy zaznaczyć, że zabiegi z zakresu medycyny estetycznej twarzy nie są objęte refundacją NFZ, a mimo to są coraz powszechniej wykonywane. Jak wynika z badania TNS Polska na zlecenie Biura Informacji Gospodarczej InfoMonitor w ciągu najbliższych 12 miesięcy zabiegowi medycyny estetycznej planuje się poddać ponad 500 000 Polaków. Sektor prywatny w Polsce i na świecie wychodzi na przeciw oczekiwaniom swoich odbiorców i zwiększa ilość dostępnych zabiegów czy placówek gdzie zabiegi takie można wykonać. Do najpopularniejszych zabiegów należą zabiegi z wykorzystaniem kwasu hialuronowego oraz toksyny botulinowej. Ze statystyk Międzynarodowego Towarzystwa Estetycznej Chirurgii Plastycznej (ISAPS) wynika, że w 2013 roku wykonano 5 145 189 zabiegów z wykorzystaniem toksyny botulinowej. Na podkreślenie zasługuje fakt, że w Polsce, w odróżnieniu do krajów zachodniej Europy

w dalszym ciągu nie istnieją właściwe regulacje prawne jasno określające czy zabiegi medycyny estetycznej mogą być wykonywane wyłącznie przez lekarzy, jako jedynej grupy zawodowej posiadającej odpowiednie wykształcenie i wiedzę na temat możliwych powikłań czy interakcji. Skutkuje to wzrostem wykonywanych zabiegów przez osoby nieuprawnione, nieposiadające właściwych kwalifikacji, a co za tym idzie wzrostem powikłań po wykonanych zabiegach medycyny estetycznej twarzy. Przy tak intensywnym, dynamicznym i wielokierunkowym rozwoju tej młodej gałęzi medycyny warto skupić się na krytycznej ocenie naukowej, opartego na dowodach podłoża medycyny estetycznej twarzy oraz na powiązaniach tej dziedziny z innymi specjalnościami medycznymi. Istotnym jest, że dostępna literatura zarówno krajowa jak i zagraniczna z zakresu medycyny estetycznej w dużej części stanowi formę doniesień. Brak w niej dokładnych badań długofalowych, obrazujących zmiany w tkankach pacjenta na przestrzeni lat, a także brak wyszczególnienia czynników wpływających na utrzymanie efektów. Warto nadmienić, że badacze nie podejmują dyskusji z innymi dziedzinami mającymi bezpośredni wpływ na spowolnienie procesu degradacji preparatów w tkankach, a także na spowolnienie procesu starzenia poprzez kreowanie wielopłaszczyznowego piękna. Brak też korelacji pomiędzy gojeniem pozabiegowym oraz możliwymi powikłaniami bezpośrednio powiązanymi z wpływem układu stomatognatycznego na okoliczne tkanki. Zabiegi z zakresu medycyny estetycznej twarzy, chociaż są zabiegami o niższym stopniu ingerencji niż zabiegi chirurgiczne w jednakowy sposób narażone są na niepowodzenie spowodowane stanami zapalnymi jamy ustnej.

Znacząca waga zdrowia jamy ustnej w powodzeniu terapii z różnych dziedzin medycznych podkreślana jest w publikacjach. Zębopochodne ogniska zapalne często są pierwotnym ogniskiem chorobowym, będącym przyczyną powstawania wtórnych ognisk w odległych narządach. Zmiany okołowierzchołkowe mają wpływ na zmiany we krwi obwodowej. U pacjentów z aktywnymi zmianami okołowierzchołkowymi odnotowano wzrost białek ostrej fazy, liczby erytrocytów i hemoglobiny. Nielezione zmiany w obrębie jamy ustnej mają bezpośredni wpływ na przebieg leczenia w reumatoidalnym zapaleniu stawów, gdzie w obrębie zmian okołowierzchołkowych stwierdzono obecność czynnika reumatoidalnego [Wójcik-Chęcińska, Bachanek, 2006]. Niedostateczny stan jamy ustnej, a co za tym idzie obecność szerokiego spektrum bakterii powodujących destrukcję tkanek przyzębia, może przyczyniać się do destabilizacji zmian miażdżycowych oraz powodować ostre zespoły wieńcowe u pacjentów kardiologicznych. Przygotowanie pacjentów do zabiegów kardiochirurgicznych opiera się na całkowitej sanacji jamy ust-

nej oraz wykluczeniu istnienia ognisk zakażenia będących potencjalnym zagrożeniem powodzenia całej terapii [Czerniuk, 2010]. Leczenie pacjentów przewlekle chorych i niepełnosprawnych wiąże się często z koniecznością wdrażania interdyscyplinarnej rehabilitacji narządu żucia. Stan zdrowia jamy ustnej ma bezpośredni wpływ na jakość życia chorych oraz na funkcje życiowe takie jak jedzenie czy mowa [Gerreth, 2015]. Część autorów upatruje także udziału przewlekłych ognisk zapalnych zębopochodnych w rozwoju osteoporozy. Przewlekle choroby przyzębia związane są ze zwiększonym stężeniem interleukiny 6 w surowicy, co może wpływać na resorpcję kostną poprzez stymulację osteoklastów, a tym samym powodować rozwój osteoporozy [Sikorska i Samborski, 2016].

W aspekcie medycyny estetycznej obecnie brak jest literatury, na podstawie której można wnioskować jak stan zdrowia jamy ustnej wpływa na powodzenie terapii z zakresu anty-aging. W pracy podjęłam próbę określenia potrzeb leczenia stomatologicznego u pacjentów aktywnie korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy. Potrzeby leczenia stomatologicznego można podzielić na dwie składowe: potrzeby wynikające z komponenty estetycznej, wykazujące korelację i uzupełniające całościowe leczenie z estetyki twarzy oraz potrzeby wynikające z komponenty zdrowotnej.

Komponenta zdrowotna oceniana w obrębie jamy ustnej stanowi z punktu widzenia stomatologa podstawę, od której powinna rozpocząć się diagnostyka przedzabiegowa. W badanej przeze mnie grupie prawie połowa badanych (48%) posiadała przynajmniej jeden ząb z aktywnym procesem próchnicowym. Najwięcej ubytków próchnicowych w liczbie sześciu dotyczyło badanych z grupy wiekowej II (4% badanych). Większość badanych z próchnicą posiadała ubytki próchnicowe w dwóch zębach. Wyniki te ukazują, że co drugi pacjent korzystający z zabiegów medycyny estetycznej twarzy posiada przynajmniej jeden ząb z aktywną próchnicą. W pracy jednak nie określałam stopnia zaawansowania procesu próchnicowego, dlatego nie można ocenić zasięgu stanów zapalnych toczących się wewnątrz miazgi lub tkanek okołowierzchołkowych. Warto nadmienić, że wyniki te były zdecydowanie lepsze niż uzyskane podczas badania na dużej grupie pacjentów w ramach badań Ministerstwa Zdrowia prowadzonych w latach 2013–2015. Raport Ministerstwa Zdrowia wykazał, że średnia liczba zębów z próchnicą w grupie wiekowej 35–45 lat wynosiła 17, gdzie liczba zębów z aktywną próchnicą w tej samej grupie wiekowej w prowadzonym przeze mnie badaniu wyniosła tylko 2 (20% badanych). Różnica ta może sugerować, że pacjenci aktywnie korzystający z zabiegów medycyny estetycznej twarzy są grupą z większą świadomością istotności zdrowia jamy ustnej oraz przykładającą większy nacisk na leczenie stomatologiczne. Również liczba

zębów wyleczonych, posiadających wypełnienia może podkreślać zaangażowanie pacjentów korzystających z zabiegów estetyki twarzy w dbanie o stan zdrowia jamy ustnej. Jednocześnie można wnioskować po liczbie zębów, które były leczone, że problem próchnicy jest problemem powszechnym. Jedynie 4% badanych z całej grupy niezależnie od wieku nie posiadało ani jednego zęba leczonego w przeszłości. Odsetek badanych z co najmniej jednym wypełnieniem w grupie wiekowej I i II był równy i wynosił 96% badanych. Największa liczba zębów z wypełnieniem dotyczyła badanych z grupy wiekowej II i wynosiła czternaście wypełnień. W grupie wiekowej I większa część badanych posiadała od czterech do siedmiu wypełnień. Należy zaznaczyć, że duża część z tych wypełnień była amalgamatowa oraz wykonana wiele lat temu, co także nie pozostaje bez wpływu na zdrowie i estetykę jamy ustnej. Obecność osadu lub kamienia nazębnego stanowiła największą różnicę między dwiema grupami oraz w porównaniu do raportu Ministerstwa Zdrowia. W grupie wiekowej I 56% badanych posiadało osad lub kamień nazębny, a w grupie wiekowej II liczba ta była zdecydowanie większa i stanowiła 80% badanych. W raporcie Ministerstwa Zdrowia na podstawie badań prowadzonych w latach 2013–2015 u jedynie 26,6% badanych stwierdzono osad lub kamień nazębny. Obecność bakterii w płycie nazębnej naddziąsłowej i poddziąsłowej jest bezpośrednim czynnikiem powodującym powstawanie chorób przyzębia. Dlatego analizując wyniki badań w grupie pacjentów korzystających z medycyny estetycznej twarzy należy stwierdzić, że higienizacja jako element przygotowawczy do terapii z estetyki twarzy może bezpośrednio przyczynić się do zminimalizowania ryzyka powstania chorób odogniskowych oraz przemieszczenia się biofilmu jamy ustnej w okolice preparatów podawanych poprzez iniekcję, co może skutkować wystąpieniem powikłania.

Komponenta estetyczna dotyczy korelacji pomiędzy zabiegami medycyny estetycznej twarzy a stanem i jakością układu podporowego w obrębie układu stomatognatycznego. W badaniu zewnątrzustnym nie stwierdzono większych asymetrii, ponieważ u 86% badanych twarz wykazywała cechy symetrii. Również profil większości badanych pacjentów był profilem mezofrontalnym (64%) badanych. Chociaż odsetek analizowanych twarzy asymetrycznych był niewielki, to wykonując zabiegi z zakresu medycyny estetycznej twarzy należy uwzględnić profil twarzy pacjenta oraz występujące asymetrie, które mogą rzutować na plan leczenia. W badaniu wewnątrzustnym najistotniejszym elementem wpływającym na powodzenie terapii z zakresu medycyny estetycznej twarzy są nieuzupełnione braki zębowe. W badanej przez mnie grupie prawie połowa badanych (48%) w grupie wiekowej 25–34 lat oraz 44% badanych z grupy wiekowej 35–45 lat



posiadało przynajmniej jeden nieuzupełniony brak zębowy. Tak duży odsetek braków poekstrakcyjnych świadczy o wysokiej potrzebie przeprowadzenia leczenia protetycznego zarówno w młodszej jak i w starszej grupie. Jednocześnie jak wynika z badania przedmiotowego jedynie 12% w badanych w grupie wiekowej I oraz 16% badanych w grupie wiekowej II użytkuje uzupełnienia protetyczne. Większość użytkowanych uzupełnień protetycznych, u badanych przez mnie pacjentów, to uzupełnienia stałe, które zostały wykonane na przestrzeni ostatnich 8 lat. Nieuzupełnione braki zębowe u młodych pacjentów sugerują, że pacjenci nie mają świadomości konsekwencji płynących z nieuzupełniania braków poekstrakcyjnych. Postępujący z wiekiem fizjologiczny zanik struktur kostnych, a także rozluźnienie struktur chrzęstnych, chrzęstno-włóknistych oraz włókien mięśniowych nasila się przy obecności braków zębowych oraz zmian osteoporozytycznych w obrębie szczęki i żuchwy. Brak szkieletu podporowego dla tkanek powoduje zmiany nie tylko w obrębie płaszczyzny czołowej twarzy, ale również w obrębie profilu, prowadząc do retruzji szczęki oraz prognacji żuchwy [Pessa, 2000]. Braki zębowe niezaopatrzone protetycznie w odpowiednie uzupełnienia przyczyniają się bezpośrednio do przyspieszenia procesu starzenia poprzez zwiększenie uogólnionego zwiotczenia tkanek miękkich środkowej i dolnej części twarzy [Wydro, 2010]. Dlatego zadaniem lekarza prowadzącego terapię interdyscyplinarną z estetyki twarzy jest uświadomienie pacjentowi problemu, jakim jest utrata nawet jednego zęba oraz pozostawienie luki bez zaopatrzenia protetycznego. Pacjent powinien być świadomy dalekosiężnych konsekwencji takiego stanu oraz poinformowany o możliwościach uzupełnienia braku. Stomatologia odtwórcza XXI wieku pozwala jak nigdy dotąd na skuteczną rekonstrukcję narządu żucia i przywrócenie lub polepszenie czynnościowej sprawności w zakresie adekwatnym do warunków w jamie ustnej i ogólnozdrowotnej kondycji pacjenta [Koczorowski, 2015].

Na podstawie badania ankietowego, przeprowadzonego w tej pracy, możliwe było określenie profilu stomatologicznego badanej grupy oraz oszacowanie zapotrzebowania na leczenie stomatologiczne. Badani odpowiadając na pytanie o stan zdrowia jamy ustnej wykorzystali wszystkie możliwe odpowiedzi. Największa liczba badanych 44% określiła swój stan zdrowia jamy ustnej jako „dobry”. Liczba odpowiedzi „bardzo dobry” lub „zadowolający” była jednakowa i wynosiła po 26% badanych. Można stwierdzić, że osoby korzystające z zabiegów estetyki twarzy w większości są zadowolone ze zdrowia jamy ustnej. Jednakże w pytaniu o ocenę estetyki uśmiechu odpowiedzi były bardziej zróżnicowane. W grupie wiekowej 25–34 lat większość badanych określa swoją estetykę uśmiechu jako „dobrą” (32%). Jednak w grupie wiekowej 35–45 lat zdecydowa-

na większość badanych oceniła estetykę uśmiechu jako „zadowalającą” (40%). Jedynie 18% badanych oceniło estetykę uśmiechu jako „bardzo dobrą”. Na podstawie tych statystyk można wnioskować, że pacjenci dbający o estetykę twarzy nie są wystarczająco usatysfakcjonowani estetyką swojego uśmiechu, a odsetek osób, dla których estetyka uśmiechu jest niezadawalająca jest stosunkowo wysoki. 50% badanych stwierdziło, że estetyka uśmiechu wpływa na ich kontakty towarzyskie, co przy jednoczesnym aktywnym korzystaniu z zabiegów medycyny estetycznej twarzy stanowi pewnego rodzaju dysonans, ponieważ jak podaje Gałęba [2011] oceniając grupę pacjentów korzystających z medycyny estetycznej twarzy, statystyczny pacjent poddający się zabiegom medycyny przeciwstarzeniowej jest pacjentem pewnym i samoświadomym własnego „ja”. Pacjenci w badanej przez mnie grupie regularnie korzystają z leczenia stomatologicznego, ponieważ 98% badanych było na wizycie kontrolnej u stomatologa w ciągu ostatnich 24 miesięcy. Odsetek osób, które były na wizycie stomatologicznej ponad dwa lata temu był niski i wynosił 2%. Ta regularność w uczęszczaniu na wizyty stomatologiczne dowodzi, że pacjenci korzystający z zabiegów medycyny estetycznej twarzy dbają o stan zdrowia jamy ustnej. Potwierdza to fakt, że ankietowani odpowiedzieli jednomyślnie na pytanie, czy zęby są ważnym elementem twarzy. Pomimo wysokiej świadomości konieczności leczenia stomatologicznego 72% ankietowanych z grupy wiekowej II oraz 56% ankietowanych z grupy wiekowej I nie była leczona ortodontycznie w przeszłości, chociaż jak ukazują wyniki badania przedmiotowego ponad połowa badanych zarówno w grupie wiekowej I jak i w II posiada wadę zębowo-zgryzową. Porównując dane zebrane w badaniu przedmiotowym oraz ankietowym i zestawiając je z wynikami uzyskanymi przez Jankowską-Wika [2011], która badając 152 osoby w podobnym przedziale wiekowym wykazała, że jedynie 20% badanych posiadało wadę zębowo-zgryzową, można stwierdzić, że pacjenci korzystający z zabiegów estetyki twarzy wykazują wysoką potrzebę leczenia ortodontycznego. Należy podkreślić, że przed zabiegami estetycznymi pacjenci powinni być poddani konsultacji ortodontycznej, ponieważ zaburzenia zębowo-zgryzowe mogą wpływać na powstanie asymetrii w obrębie dolnej części twarzy co będzie miało wpływ na terapię z zakresu medycyny estetycznej twarzy. Reasumując, zdecydowana większość badanych (80%) wykazuje potrzebę leczenia stomatologicznego. Jednocześnie należy zwrócić uwagę na wysokie zapotrzebowanie na leczenie stomatologiczne, które wynika z odpowiedzi na pytania 12 oraz 13, w którym ankietowani odpowiadali na pytanie czy i co chcieliby zmienić w estetyce swojej twarzy. Pięć najczęściej powtarzających się odpowiedzi dotyczyła zmian w obrębie jamy ustnej. Ankietowani wyrażali chęć wy-

bielenia zębów, chęć wyprostowania zębów, chęć uzupełnienia braków zębowych, chęć wykonania licówek porcelanowych oraz chęć odbudowy startych zębów. Wysoka motywacja pacjentów sugeruje, że przy odpowiednio dobranym, szerokim planie leczenia estetycznego uwzględniającym zapotrzebowanie na interdyscyplinarne leczenie stomatologiczne możliwe jest uzyskanie lepszych estetycznie efektów oraz zwiększenie satysfakcji z terapii.

Właściwa komunikacja z pacjentem, dokładne badanie zarówno zewnątrzustne jak i wewnątrzustne, stworzenie fotograficznej dokumentacji medycznej będzie miało wpływ na wzrost szansy na powodzenie terapii z zakresu estetyki twarzy. Jak dowodzą Makacewicz i współautorzy [2010] satysfakcja pacjenta w głównej mierze zależy nie tylko od zadowalających efektów przeprowadzonego leczenia, ale także od jakości i sposobu komunikacji w relacji pacjent-lekarz. Wykazanie zrozumienia dla potrzeb leczniczych i emocjonalnych pacjenta wydaje się bardzo istotnym aspektem kompleksowego leczenia stomatologicznego. Uwzględnienie w planie leczenia estetycznego potrzeb pacjenta dotyczących nie tylko spowolnienia procesów starzenia, ale poszerzających swój zasięg o estetykę i zdrowie uśmiechu może wprowadzić leczenie na wyższy poziom, dzięki któremu uzyskana zostanie harmonia tkanek twarzy, prowadząca do uzyskania hiperestetyki. Współczesna medycyna poświęca coraz więcej uwagi szeroko pojętej estetologii medycznej. Pacjent nie jest traktowany tylko jako chory, ale też jako dążący do polepszenia własnego samopoczucia poprzez zwiększenie estetyki twarzy. W tym kontekście lekarz już nie tylko leczy, ale też kreuje piękno, wytycza nowe horyzonty w aspekcie postrzegania estetyki. Na podstawie analizy materiału badanego, można stwierdzić, że nieleczony stomatologicznie pacjent, korzystający z zbiegów medycyny estetycznej twarzy nigdy nie będzie w pełni zadowolony z uzyskanych efektów, a nieestetyczny uśmiech będzie nieustannie rzutował na zmniejszenie poczucia estetyki twarzy. Dlatego interdyscyplinarne leczenie stomatologiczne, obejmujące stomatologię zachowawczą, ortodontycję, periodontologię, chirurgię stomatologiczną oraz implantoprotetykę może stanowić wstęp do leczenia z zakresu medycyny estetycznej twarzy.

## 7. Wnioski

1. Zapotrzebowanie i potrzeby w zakresie leczenia stomatologicznego u osób aktywnie korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy są wysokie niezależnie od wieku badanych.
2. Niezależnie od wieku osób aktywnie korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy brak wyraźnej zależności pomiędzy obiektywnie stwierdzoną potrzebą leczenia stomatologicznego a subiektywnie wyrażonym zapotrzebowaniem na leczenie stomatologiczne.
3. Z zabiegów medycyny estetycznej twarzy korzystają najczęściej osoby z potrzebami periodontologicznymi, z wadami zębowo-zgryzowymi, i te u których stwierdza się brak zaopatrzenia protetycznego.
4. Osoby korzystające z zabiegów medycyny estetycznej twarzy zdecydowanie wymagają wielospecjalistycznego leczenia stomatologicznego jako przygotowanie przedzabiegowe.

## 8. Streszczenie

Estetyka twarzy może być traktowana wielopłaszczyznowo, zarówno przez pryzmat stomatologii estetycznej, medycyny estetycznej jak i z połączenia obu tych dziedzin. Wykorzystując możliwości wynikające z uzupełnienia lub poprzedzenia leczenia estetycznego interdyscyplinarnym leczeniem stomatologicznym zwiększa się profesjonalizm lekarza prowadzącego oraz zaufanie pacjenta, który często jest nieświadomy potrzeby leczenia oraz nie wyraża zapotrzebowania na leczenie stomatologiczne.

W pracy podjęto próbę ustalenia potrzeb leczenia stomatologicznego u pacjentów aktywnie korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy.

W pracy postawiono trzy pytania badawcze:

1. Czy osoby aktywnie korzystające z zabiegów medycyny estetycznej twarzy przykładają wagę do estetyki swojego uśmiechu?
2. Czy osoby aktywnie korzystające z zabiegów medycyny estetycznej twarzy korzystają systematycznie z leczenia stomatologicznego?
3. Czy zapotrzebowanie na leczenie stomatologiczne w obu grupach wiekowych (25–34 lat i 35–45 lat) jest porównywalne?

Celem pracy jest ustalenie potrzeb leczenia stomatologicznego u osób aktywnie korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy, poprzez:

- porównanie potrzeb leczenia stomatologicznego między dwoma grupami wiekowymi (25–34 lat i 35–45 lat),
- ustalenie korelacji między potrzebą leczenia stomatologicznego a zapotrzebowaniem w obu grupach (25–34 lat i 35–45 lat) i między tymi grupami,
- określenie w aspekcie stomatologicznym osób najczęściej korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy,
- oszacowanie czy stan zdrowia jamy ustnej osób korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy jest wystarczający do dalszego korzystania tych zabiegów.

Materiał do badań stanowiła dokumentacja medyczna obejmująca: badanie anamnestyczne i badanie kliniczne prowadzone według autorskiej karty, fotograficzną do-

kumentację medyczną, dokumentację radiologiczną — zdjęcie pantomograficzne oraz wypełnioną autorską ankietę subiektywnej oceny estetyki uśmiechu. W badaniu wzięło udział 50 osób. Wolontariusze rekrutowani byli w większości z pacjentów Poradni Estetyki Twarzy Uniwersyteckiego Centrum Stomatologii i Medycyny Specjalistycznej Spółki z o.o. w Poznaniu. Były to osoby dorosłe między 25. a 45. rokiem życia, aktywnie korzystające z zabiegów medycyny estetycznej twarzy, podzielone na 2 grupy wiekowe: I grupa: wiek 25–34 lata + do 12 miesięcy, II grupa: wiek 35–45 lata + do 12 miesięcy. Kryterium dyskwalifikującym było wykonanie zabiegów zakresu medycyny estetycznej twarzy później niż 3 lata temu, wady morfologiczne twarzy i pacjenci po urazach z widocznymi zmianami w obrębie twarzy. Wśród badanych było 48 kobiet i 2 mężczyzn. Ze względu na niską istotność statystyczną ilości mężczyzn biorących udział w badaniu, podjęto decyzję o dobraniu do grupy badanych dwóch kobiet. Ostatecznie: do I grupy zakwalifikowano 25 osób, do grupy II również 25 osób.

Metodyka obejmowała badanie anamnestyczne i kliniczne oparte na Indywidualnej autorskiej karcie pacjenta, zebranie medycznej dokumentacji fotograficznej, analizę dokumentacji radiologicznej — zdjęcie pantomograficzne, badanie ankietowe oraz analizę statystyczną.

Wyniki. W badanej grupie prawie połowa badanych (48%) posiadała przynajmniej jeden ząb z aktywnym procesem próchnicowym. Najwięcej ubytków próchnicowych w liczbie sześciu dotyczyło badanych z grupy wiekowej II (4% badanych). Większość badanych z próchnicą posiadała ubytki próchnicowe w dwóch zębach. W badanej grupie prawie połowa badanych (48%) w grupie wiekowej 25–34 lat oraz 44% badanych z grupy wiekowej 35–45 lat posiadało przynajmniej jeden nieuzupełniony brak zębowy. Obecność osadu lub kamienia nazębnego stanowiła największą różnicę między dwiema grupami oraz w porównaniu do raportu Ministerstwa Zdrowia. W grupie wiekowej I 56% badanych posiadało osad lub kamień nazębny, a w grupie wiekowej II liczba ta była zdecydowanie większa i stanowiła 80% badanych. Jedynie 12% badanych w grupie wiekowej I oraz 16% badanych w grupie wiekowej II użytkuje uzupełnienia protetyczne. 72% ankietowanych z grupy wiekowej II oraz 56% ankietowanych z grupy wiekowej I nie była leczona ortodontycznie w przeszłości, chociaż ponad połowa badanych zarówno w grupie wiekowej I jak i w II posiada wadę zębowo-zgryzową. 98% badanych było na wizycie kontrolnej u stomatologa w ciągu ostatnich 24 miesięcy. Odsetek osób, które były na wizycie stomatologicznej ponad dwa lata temu był niski i wynosił 12%.

Odpowiedzi na pytania badawcze:

1. Osoby młodsze, w wieku 25–34 aktywnie korzystające z zabiegów medycyny estetycznej twarzy przykładają wagę do estetyki swojego uśmiechu znacznie bardziej niż nieco starsze 35–45 lat.
2. W zdecydowanej większości — 98% badanych aktywnie korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy również systematycznie korzysta z leczenia stomatologicznego.
3. Zapotrzebowanie na leczenie stomatologiczne nie jest zależne od wieku osób korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy.

Wnioski:

1. Zapotrzebowanie i potrzeby w zakresie leczenia stomatologicznego u osób aktywnie korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy są wysokie niezależnie od wieku badanych.
2. Niezależnie od wieku osób aktywnie korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy brak wyraźnej zależności pomiędzy obiektywnie stwierdzoną potrzebą leczenia stomatologicznego a subiektywnie wyrażonym zapotrzebowaniem na leczenie stomatologiczne.
3. Z zabiegów medycyny estetycznej twarzy korzystają najczęściej osoby z potrzebami periodontologicznymi, z wadami zębowo-zgryzowymi, i te u których stwierdza się brak zaopatrzenia protetycznego.
4. Osoby korzystające z zabiegów medycyny estetycznej twarzy zdecydowanie wymagają wielospecjalistycznego leczenia stomatologicznego jako przygotowanie przedzabiegowe.

## 9. Abstract

Face aesthetics can be treated in a multifaceted way, both through the prism of aesthetic dentistry, aesthetic medicine and the combination of both. Using the possibilities resulting from completing or preceding aesthetic treatment with interdisciplinary dental treatment, the professionalism of the attending physician increases and the patient's trust, which is often unaware of the need for treatment and does not express the need for dental treatment. The paper attempts to determine the needs of dental treatment in patients actively using face aesthetic medicine procedures.

Three research questions were posed in the work:

1. Do people who actively use face aesthetic treatments pay attention to the aesthetics of their smile?
2. Do people who actively use face aesthetic treatments regularly use dental treatment?
3. Is the demand for dental treatment in both age groups comparable (25–34 and 35–45)?

The aim of the work was to determine the needs of dental treatment in people actively using face aesthetic medicine treatments, by:

- comparison of dental treatment needs between two age groups (25–34 and 35–45),
- determining the demand for dental treatment, taking into account both groups (25–34 and 35–45),
- establishing a correlation between the need and demand in both groups and between groups (25–34 and 35–45),
- determining in the dental aspect people most often using face aesthetic medicine procedures,
- estimation whether oral health of people using aesthetic facial medicine treatments is sufficient for them to continue to use these treatments.

The material for the study was medical documentation including: anamnestic examination and clinical trial conducted according to the author's card, photographic medical documentation, radiological documentation — pantomographic picture and com-



pleted subjective questionnaire for the evaluation of smile aesthetics. 50 people took part in the study. The volunteers were recruited mostly from patients of the Center of Facial Aesthetics at the University Center of Dentistry and Specialist Medicine of the company in Poznań. These were adults between 25 and 45 years of age, actively using face aesthetic medicine treatments, divided into 2 age groups: 1st group: age 25–34 years + up to 12 months, 2nd group: age 35–45 + up to 12 months. The disqualifying criterion was the performance of facial aesthetic medicine treatments later than three years ago, morphological defects of the face and patients after injuries with visible facial changes. Among the respondents there were 48 women and 2 men. Due to the low statistical significance of the number of men participating in the study, a decision was made to select two women for the study group. Ultimately: 25 people qualified for the first group, and 25 people for the second group.

The methodology included anamnest and clinical examination based on the Individual patient card, gathering medical photographic documentation, analysis of radiological documentation — pantomographic picture, questionnaire survey and statistical analysis.

Results. In the study group almost half of the respondents (48%) had at least one tooth with an active carious process. The highest number of carious lesions in the number of six concerned subjects from the II age group (4% of respondents). Most of the subjects with caries had cavities in two teeth. In the study group, almost half of the respondents (48%) in the 25–34 age group and 44% of those in the 35–45 age group had at least one incomplete lack of teeth. Presence of plaque or tartar was the biggest difference between the two groups and compared to the report of the Ministry of Health. In the I age group, 56% had plaque or tartar, and in the II age group this number was significantly higher and accounted for 80% of the subjects. Only 12% of respondents in the I age group and 16% of those in the II age group used prosthetic restorations. 72% of respondents from the II age group and 56% of the respondents from the I age group were not treated orthodontically in the past, although over a half of the respondents in both the I and II age group had a dental-occlusion fault. 98% of respondents were on a dental check-up visit in the last 24 months. The percentage of people who were at a dental visit over two years ago was low and amounted to 12%.

Answers to research questions:

1. Younger people, aged 25–34 actively using aesthetic facial medicine treatments pay attention to the aesthetics of their smile much more than at the age of 35–45.

2. In the vast majority — 98% of respondents actively using face aesthetic medicine treatments systematically use dental treatment.
3. The demand for dental treatment does not depend on the age of people who actively use face aesthetic medicine procedures.

Conclusions:

1. The demand and needs in the field of dental treatment in people actively using face aesthetic medicine treatments are high regardless of the age of the subjects.
2. Regardless of the age of people who actively use face aesthetic medicine procedures, there is no clear correlation between the objectively identified need and the subjectively expressed need for dental treatment.
3. The most common users of facial medicine treatments are people with periodontal needs, with dental-occlusal defects, and those without prosthetic restorations.
4. People using face aesthetic medicine treatments definitely require multidisciplinary dental treatment as pre-surgical preparation.

## 10. Piśmiennictwo

1. Adamiec M., Michalska A., Wesołowski P., Perek J., Nieckula P., Wojtowicz A.: Ocena częstości występowania oraz wymiarów kanału przysiecznego żuchwy — aspekty w planowaniu leczenia implantologicznego. *Dental and Medical Problems*, 2015, 52, 2, 150–158.
2. Almad M, Gladstone HB, Tung RC.: *Dermatologia kosmetyczna*, Elsevier Urban & Partner, 2011.
3. Ankiel M., Kuczyńska A.: Wyznaczniki satysfakcji klientów korzystających z usług medycyny estetycznej. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*. 2018, 7–15.
4. Antoszevska J., Adamek A., Dytko J., Noga L., Łyczek J.: Zależność atrakcyjności profilu od położenia żuchwy i wysokości dolnego odcinka twarzy. *Stomatologia współczesna*, 2012, 19, 17–25.
5. Baran J.: Zastosowanie tomografii i stożkowej (CBCT) we współczesnej endodoncji. *Twój Przegląd Stomatologiczny*, 2014,1–2, 21–27.
6. Barańska-Rybak W. Powikłania po zabiegach korekcji zmarszczek kwasem hialuronowym — postępowanie i leczenie. *Dermatologia po dyplomie*, 2015, 5, 46–49.
7. Bergmann F., Dulger E.: Zaopatrzenia protetyczne żuchwy z wykorzystaniem wolnych od naprężeń belek opartych na implantach. *Implantologia Stomatologiczna*, 2013, 1, 80–86
8. Bermann P.E.: Aging skin: causes, treatments, and prevention. *Nursing Clinics of North America*, 2007, 485–500.
9. Bieszczad D.: Odbudowy kompozytowe jako alternatywa leczenia ortodontycznego. *Fotoreportaż kliniczny. Magazyn stomatologiczny*, 2015, 25, 22–26.
10. Bryan C.P.: *Ancient Egyptian medicine; the Papyrus Ebers (translation)*, Chicago, 1974, 158–161.
11. Bukowska D.: Kompozyt jako element terapii okluzyjnej w rehabilitacji odtwórczej. *Magazyn stomatologiczny*, 2012, 9, 28–30.
12. Chłapowska J., Gerreth K., Pilipczuk-Paluch K., Borysewicz-Lewicka M.: Ocena dynamiki próchnicy u 6-letnich dzieci z województwa lubuskiego. *Dental and Medical Problems*, 2012, 49, 2, 166–172.
13. Choi S., Kim H., Lee Y., Koh H.: A combination trial of intradermal radiofrequency and hyaluronic acid filler for the treatment of nasolabial fold wrinkles: A pilot study. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 2013, 16, 37–42.

14. Coleman-Moriarty K.: Wydanie I pod red. A. Kaszuby; Zastosowanie toksyny botulinowej w zabiegach odmładzania skóry twarzy. Urban&Partner. Wrocław, 2004.
15. Czernilewska M., Milewski G.: Zastosowanie tomografii wolumetrycznej w obrazowaniu stomatologicznym do oceny zmian okołowierzchołkowych. Aktualne problemy biomechaniki, 2013, 7, 33–38.
16. Czerniuk M.: Częściowa sanacja jamy ustnej u osoby niedostatecznie zdiagnozowanej kardiologicznie — czy ma sens? Kardiologia po Dyplomie, 2010, 9, 88–92.
17. Czochrowska E., Dragan M., Górska R.: Retrospektywna ocena leczenia ortodontycznego aparatami stałymi u pacjentów z chorobą przyzębia. Dental and Medical Problems, 2010, 47, 2, 160–168.
18. Davis DM, Fiske J, Scott B, Radford Dr.: The emotional effects of tooth loss; a preliminary quantitative study. British Dental Journal, 2000, 188: 503–506.
19. Dojs M., Roicka A.: Przydatność zdjęć pantomograficznych do oceny położenia zębów przytrzonowych i zatrzonowych, opis przypadków. Roczniki Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie, 2007, 53, 1, 83–85.
20. Dosumu O., Ogunrinde J., Bamigboye S.: Knowledge of consequences of missing teeth in patients attending prosthetic clinic in U.C.H. Annals of Ibadan Postgraduate Medicine, 2014, 12, 42–48.
21. Dover J.S.: Metody wypełniania tkanek miękkich stosowane w kosmetologii. Redakcja wydania I polskiego — A. Kaszuba. Urban & Partner, Wrocław, 2005.
22. Dylewska-Grzelakowska J.: Kosmetyka stosowana. 1999.
23. Ebbell B.: Papyrus Ebers (translation). Copenhagen 1937.
24. Edler R.J.: Background considerations to facial aesthetics. Journal of Orthodontics, 2001, 28, 159–168.
25. Fagien S., Carruthers J.D.: A comprehensive review of patient-reported satisfaction with botulinum toxin type a for aesthetic procedures. Plastic and Reconstructive Surgery, 2008, 1915–25.
26. Fitzpatrick T.B.: The validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI. Archives of Dermatology, 1988, 869–71.
27. Gałęba A., Bajurna B.: Przedwczesne starzenie się skóry — proces, któremu można zapobiec. Pielęgniarstwo Polskie, 2009, 55–57.
28. Gassia V.: Prevention and management of locoregional complications of botulinum A toxin injections in cosmetic treatment. Annales de Dermatologie et Venereologie, 2009, 146–51.
29. Gerreth K.: Leczenie stomatologiczne pacjentów niepełnosprawnych i przewlekle chorych — diagnostyka i terapia. Nowa Stomatologia, 2015, 20, 59–64.
30. Giacomoni P.U., Rein G.: A mechanistic model for the aging of human skin. Micron 2004, 35, 179–184.
31. Gilhar A., Ullmann Y., Karry R.: Ageing of human epidermis: the role of apoptosis. Fas and telomerase. British Journal of Dermatology, 2004, 150, 56–63.

32. Górski B., Nargiełło E., Opolski G., Grabowska E., Górską R.: Korelacja pomiędzy utratą zębów a podwyższonym ryzykiem wystąpienia zawału mięśnia sercowego w grupie dorosłych Polaków poniżej 70. roku życia — badanie kliniczno-kontrolne. *Nowa Stomatologia*, 2016, 21, 30–39.
33. Górski B., Górską R.: Tomografia komputerowa wiązką stożkową jako użyteczne narzędzie w periodontologii. *Nowa Stomatologia*, 2012, 1, 161–164.
34. Guzman U., Gremillion H.: Zaburzenia czynności stawów skroniowo-żuchwowych — standardy leczenia i postępowania. *Dental Tribune Polish Edition*, 2015, 6, 9–11.
35. Harold J. Brody: Peelingi i resurfacing skóry. Wydanie polskie pod redakcją W. Placek. Czelej. Lublin 2001.
36. HO F. Botulinum Toxin A Facial Rejuvenation. *The Hong Kong Medical Diary*, 2010, 15, 9, 11–12.
37. [http://acff.pl/wp-content/uploads/2015/03/Raport-o-próchnicy\\_25.06.2014.docx](http://acff.pl/wp-content/uploads/2015/03/Raport-o-próchnicy_25.06.2014.docx), dostęp 12.11.2018.
38. <http://www.ptmeiaa.pl/o-nas/>, dostęp 10.11.2018.
39. [http://www2.mz.gov.pl/wwwfiles/ma\\_struktura/docs/monitjamyust\\_progr2013\\_20130510.pdf](http://www2.mz.gov.pl/wwwfiles/ma_struktura/docs/monitjamyust_progr2013_20130510.pdf), dostęp 10.11.2018.
40. [https://biznes.newseria.pl/news/zdrowie/dynamiczny\\_rozwoj,p1176803610](https://biznes.newseria.pl/news/zdrowie/dynamiczny_rozwoj,p1176803610), dostęp 13.11.2018.
41. <https://pulsmedycyny.pl/co-piatym-klientem-gabinetow-medycyny-estetycznej-jest-mezczyzna-893719>, dostęp 12.11.2018.
42. [https://www.bsperio.org.uk/publications/downloads/107\\_084422\\_bpe-guidelines-2011.pdf](https://www.bsperio.org.uk/publications/downloads/107_084422_bpe-guidelines-2011.pdf), dostęp 14.11.2018.
43. Jankovic J.: Botulinum toxin: State of the art. Wiley online library, 2017.
44. Jankowska-Wika A.: Ortodontyczne potrzeby lecznicze studentów stomatologii na podstawie badań o metodologii obiektywnej i subiektywnej. Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych, 2014. Katedra i Klinika Ortopedii Szczękowej i Ortodoncji Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Promotor: prof. dr hab. Teresa Matthews-Brzozowska.
45. Jaszczuk A., Ostrowska J., Kleszczewska E.: Kwas hialuronowy — jego właściwości oraz wykorzystanie w kosmetyce i medycynie. *Polish Journal of Cosmetology*, 2009, 12, 185–189.
46. Jerzyk M., Lietz-Kijak D., Opalko K., Kijak E.: Zastosowanie fotografii cyfrowej w praktyce stomatologicznej. *Art of Dentistry* 2013, 3, 228–233.
47. Kamińska-Winciorek G., Śpiewak R.: Podstawy dermoskopii zmian melanocytowych dla początkujących. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej*, 2011, 65, 501–508.
48. Kamont M., Słowińska M.: Dermatoskopia i wideodermatoskopia — diagnostyka znamion barwnikowych i profilaktyka czerniaka skóry. *Aesthetica*, 2015, 12, 61–64.
49. Kapuścińska A., Nowak I.: Zastosowanie kwasów organicznych w terapii trądziku i przebarwień skóry. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej*, 2015, 69, 374–383.

50. Kawałekiewicz W., Kubisz L., Matthews-Brzozowska T., Janus M., Hojan-Jezińska D.: Właściwości mechaniczne skóry twarzy — ocena stanu skóry. *Fizykodiagnostyka i rehabilitacja w medycynie i stomatologii*, 2017, 22.
51. Khanna B.: Chin augmentation with Restylane® SUBQ. *Aesthetic dentistry today*, 2009, 3, 53–57.
52. Kimak-Kierat M.: Leczenie ortodontyczne z zastosowaniem systemu Insignia. Opis przypadku. *Magazyn Stomatologiczny*, 2014, 3.
53. Koczorowski R.: Nowoczesne metody rekonstrukcji uzębienia u pacjentów w wieku podszłym z bezzębiem żuchwy i szczęki. *Pielęgniarstwo Polskie*, 2015, 3, 321–325.
54. Komorowska A.: Relacje między potrzebą a zapotrzebowaniem na leczenie ortodontyczne. *Ortodoncja Współczesna*, 1999, 1, 1, 5–10.
55. Konopka T., Dembowska E., Pietruska M., Dymalski P., Górska R. Stan przyzębia i wybrane wykładniki stanu jamy ustnej Polaków w wieku od 65 do 75 lat. *Przegląd Epidemiologii*, 2015, 69, 643–647.
56. Kopczyński P., Gonciarz M., Mich A., Sobieszkańska K.: Wybrane metody oceny stabilności wszczepów z uwzględnieniem ortoimplantów. *Twój Przegląd Stomatologiczny*, 2017, 5, 46–48.
57. Kopczyński P., Flieger R., Wyganowska-Świątkowska M.: Augmentacja przedimplantacyjna — konieczność czy jedna z możliwości. *Nowiny Lekarskie*, 2013, 82, 2, 172–175.
58. Kosmecka K., Więckiewicz W.: Wpływ pełnoceramicznych uzupełnień protetycznych stałych na estetykę odbudowy. *Magazyn stomatologiczny* 2014, 12, 68–70.
59. Kowalska-Ołędzka E., Kaniowska E., Chlebus E.: Zastosowanie peelingów chemicznych w leczeniu przebarwień skóry. *Dermatologia Estetyczna*, 2013, 5, 305–310.
60. Kozłowska U.: Peelingi chemiczne. W: *Kosmetologia pielęgnacyjna i lekarska*, Noszczyk M. (red.), Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010, 245–253.
61. Krakowiak-Wziątek K.: Zaopatrzenie protetyczne jamy ustnej wstępem do zabiegów estetycznych twarzy. *Academy of Aesthetic and Anti-Aging Medicine*, 2016, 3, 76–94.
62. Krall E.A., Garvey A.J., Garcia R.I.: Alveolar bone loss and tooth loss in male Cigar and pipe smokers. *The Journal of the American Dental Association*, 1999, 130, 57–64.
63. Makacewicz S., Panek H., Dąbrowa T., Krawczykowska H., Przywitowska I., Gronczyńska S.: Satisfakcja pacjenta z modelu kompleksowej opieki stomatologicznej. *Dental and Medical Problems*, 2006, 43, 3, 409–414.
64. Manhart J.: Nanohybrydowe materiały kompozytowe w odcinku bocznym. Funkcjonalna i estetyczna alternatywa wobec wypełnień metalowych. *Twój Przegląd Stomatologiczny*, 2013, 9, 39–49.
65. Marczyk B., Mucha P., Rotsztein H.: Działanie peelingów chemicznych najczęściej stosowanych w trądziku popopulitym. *Dermatologia Kliniczna*, 2012, 14, 183–187.
66. Markowski A.: Igły młodości. *LNE Les Nouvelles Esthetiques*, 2015, 47–50.

67. Matins-junior P., Marques L.: Clinical implications of early loss of a lower deciduous canine. *International Journal of Orthodontics*, 2012, 23, 23–27.
68. Matthews-Brzozowska T., Stoczkiewicz D., Matthews-Kozanecka M.: Estetyka twarzy w ortodontycznej ocenie klinicznej. *Twój Przegląd Stomatologiczny*, 2014, 3, 21–24.
69. Milner P., Grzesiak-Janus G.: Porównanie jakości cyfrowych zdjęć wewnątrzustnych wykonywanych w chirurgii stomatologicznej za pomocą prostego aparatu kompaktowego w świetle unitu stomatologicznego oraz lustrzanką z zestawem do makrofotografii. *Dental Forum*, 2014, 49–56.
70. Mostafa D.: A successful management of sever gummy smile using gingivectomy and botulinum toxin injection: A case report. *International Journal of Surgery Case Reports*, 2018, 42, 169–174.
71. Mundada P., Kohler R., Boudabbous S., Trelu L., Platon A., Becker M.: Injectable facial fillers: imaging features, complications, and diagnostic pitfalls at MRI and PET CT. *Insights Imaging*, 2017, 8, 557–572.
72. Nayyar P., Kumar P., Singh A.: BOTOX: Broadening the Horizon of Dentistry. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 2014, 8, 25–29.
73. Nowak R.: Rys historyczny chirurgii ortognatycznej, *Dental and Medical Problems*, 2014, 51, 131–135.
74. Nunmberg-Sawicka M.: Mezoterapia: wskazania, zabiegi, substancje. *Medycyna Estetyczna i Anti-Aging*, 2008, 2, 23–29.
75. Owecka M., Dyszkiewicz-Konnwińska M., Kulczyk T.: Zastosowanie tomografii komputerowej z promieniem stożkowym (CBCT) w stomatologii i laryngologii. *Nowiny Lekarskie*, 2012, 81, 6, 653–657.
76. Paduch R., Klatka M., Klatka J.: Rodzaje śmierci komórki. *Pomeranian Journal of Life Sciences*, 2015, 61, 4, 411–418.
77. Pałczyńska D., Cudziło D.: Ocena przydatności ortodontycznej dokumentacji fotograficznej, przegląd piśmiennictwa. *Asystentka i Higienistka Stomatologiczna*, 2013, 4, 204–209.
78. Pałczyńska D., Surdacki M., Mazurek J., Kubiak W., Cudziło D., Matthews-Brzozowski A.: Medyczna cyfrowa dokumentacja fotograficzna — element diagnostyki i planu leczenia w ortodoncji. *Fizykodiagnostyka i rehabilitacja w medycynie i stomatologii — kontynuacja*. 2016, 35–45.
79. Pater-Jajdelski R.: Odbudowa estetyczna kąta zęba siecznego metodą bezpośrednią z użyciem mock-up. *Magazyn stomatologiczny*, 2010, 3, 27–30.
80. Patryn R.: Prawo medyczne i orzecznictwo lekarskie. *Kompendium wiedzy dla absolwentów wydziałów lekarskich i lekarsko-dentystycznych*. Warszawa 2014, wyd. 1.
81. Pessa J., Zadoo V., Mutimer K.: Relative maxillary retrusion as a natural consequence of aging: combining skeletal and soft tissue changes into an integrated model of midfacial aging, *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2000, 106, 460–466.

82. Petridis H.P., Tsiggos N., Michail A., Kafantaris S.N.: Three-dimensional positional changes of teeth adjacent to posterior edentulous spaces in relation to age at time of tooth loss and elapsed time. *European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry*, 2010, 18, 78–83.
83. Piech P., Sudzińska H., Pietrak J., Koziół M., Maślanko M., Wilczyńska K., Koziół J., Łuczcyk R.: Zastosowanie toksyny botulinowej w leczeniu bruksizmu. *Journal of Education, Health and Sport*, 2017, 7, 398–411.
84. Piekoszewska-Ziętek P., Turska-Szybka A., Olczak-Kowalczyk D.: Infekcje zębopochodne — przegląd piśmiennictwa. *Nowa Stomatologia*, 2016, 21, 120–134.
85. Pietrus A.: Wykorzystanie kwasu hialuronowego w stomatologii — rekonstrukcja rysów twarzy u pacjentów bezzębnych lub z częściowymi brakami zębowymi. *Asystentka i Higienistka Stomatologiczna*, 2015, 1, 24–25.
86. Pietruski J.K., Pietruska M.D.: Analiza funkcjonalno-estetyczna w planowaniu leczenia implantoprotetycznego. *Magazyn stomatologiczny*, 2011, 10, 12–21.
87. Polo M.: Botulinum toxin type A in the treatment of excessive gingival display. *American Journal of Orthodontic and Dentofacial Orthopedics* 2005, 127, 214–8.
88. Pradiuch K.: Protezy z acronu — ekonomiczna alternatywa dla protetyki estetycznej. *Twój Przegląd Stomatologiczny*, 2014, 9, 106–110.
89. Pryliński M.: Estetyczne aspekty analizy uśmiechu w estetyce stomatologicznej. *Elamed* 2011, 1 wydanie.
90. Regulski P.: Automatyczna ocena krzywizny linii interokluzyjnej na zdjęciach pantomograficznych, Promotor: prof. dr hab. Kazimierz Szopiński, Zakład Radiologii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej Wydział Lekarsko-Dentystyczny WUM, 2014.
91. Rembelska K.: Aparaturowa diagnoza skóry podstawą medycyny estetycznej i nowoczesnej kosmetologii *Cabines polska*, 2016, 76, 56–60.
92. Reyneke P.J., Ferretti C.: Kliniczna ocena estetyki twarzy. *Stomatologia estetyczna*, 2012, 8, 4, 224–239.
93. Romaniuk-Demonchaux A.: Współczesna koncepcja estetyki i okluzji. Zastosowanie technik adhezyjnych z wykorzystaniem materiału złożonego Enamel plus HRi Function, *Magazyn Stomatologiczny*, 2014, 11, 78–83.
94. Romeo E., Chiapasco M., Ghisolfi M., Vogel G.: Long term clinical effectiveness of oral implants in the treatment of parotal edentulism. *Clinical Oral Implants Research*, 2009, 13, 133–143.
95. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania. *Dz.U.* 2015, poz. 2069.
96. Rubin M.G.: *Chemical Peels*. Redaktor Rebecca Tung. Elsevier — Health Sciences Division. 2005.
97. Sieja A., Kawala B.: Współczesna diagnostyka ortodontyczna — makroestetyka, mikroestetyka, miniestetyka. *Dental and Medical Problems*, 2014, 51, 19–25.
98. Sikorska D., Samborski W.: Jama ustna w reumatologii. *Forum Reumatologii*, 2016, 2, 65–69.



99. Skośkiewicz-Malinowska K.: Trudności i powikłania w wybielaniu zębów. *Dental and Medical Problems*, 2013, 43, 1, 127–133.
100. Sreevatsan R., Koshi P., Elbe P., Kanwar S., Manvendra S.: Digital Photography in General and Clinical Dentistry- Technical Aspects and Accessories. *International Dental Journal of Student's Research*, 2015, 3, 17–24.
101. Sroczyk Ł., Kawala B.: Rozwój chirurgii ortognatycznej — przegląd piśmiennictwa. *Zdrowie i Dobrostan*, 2015, 1, 299–306.
102. Stendera P., Grochowski P., Łomżyński Ł.: Zastosowanie tlenku cyrkonu w protetyce stomatologicznej. *Protetyka Stomatologiczna*, 2012, 2, 115–120.
103. Stępień A., Izdebska M., Grzanka A.: Rodzaje śmierci komórek. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej*, 2007, 61, 420–428.
104. Styczeń P.: Dermalollery w kosmetologii i medycynie kosmetycznej. *Kosmetologia Estetyczna*, 2015, 5, 473–477.
105. Styczeń P.: Mezoterapia mikroigłowa. *Art of Beauty*. 2015, 3, 12–16.
106. Styczeń P.: Wypełnianie i stymulacja. *Uroda i Medycyna*, 2015, 2, 32–35.
107. Szkaradkiewicz A.: Wpływ jednorazowej higienizacji jamy ustnej na prozapalną odpowiedź cytokinową u pacjentów z przewlekłym umiarkowanym zapaleniem przyzębia. *Hygeia and Public Health*, 2013, 48, 189–193.
108. Szklarski T., Zawilska A.: Wybrane zasady postępowania w trakcie korekty estetycznej uzębienia przeprowadzanej z wykorzystaniem materiałów kompozytowych. *Twój Przegląd Stomatologiczny*, 2012, 1, 39–43.
109. Śmielak B., Biesaga R., Knytel M.: Wykorzystanie prefabrykowanej belki jako elementu retencyjnego dla utrzymania protez typu overdentures wspartych na implantach — opis przypadku. *Protetyka Stomatologiczna*, 2011, 60, 51–55.
110. Śpiewak R.: Estetologia medyczna, medycyna estetyczna, dermatologia estetyczna, chirurgia estetyczna, ginekologia estetyczna, stomatologia estetyczna — definicje i wzajemne relacje poszczególnych dziedzin. *Estetologia Medyczna i Kosmetologia* 2012, 2, 69–71.
111. Śpiewak R.: Ocena skuteczności zabiegów w estetologii medycznej i kosmetologii: jak zmierzyć obiektywnie wrażenia subiektywne? *Estetologia Medyczna i Kosmetologia*, 2013, 3, 3–12.
112. Śpiewak R.: Ocena skuteczności zabiegów w estetologii medycznej i kosmetologii: jak zmierzyć obiektywnie wrażenia subiektywne? *Estetologia Medyczna i Kosmetologia* 2013, 3, 3–12.
113. Tal S., Maresky H., Bryan T., Ziv E., Klein D., Persitz A., Heller L.: MRI in detecting facial cosmetic injectable fillers. *Head & Face Medicine* 2016, 12, 27.
114. Tallgren A., Lang B., Miller R.L.: Longitudinal study of soft tissue profile changes in patients receiving immediate complete denture. *International Journal of Prosthodontics*, 1991, 4, 9–16.
115. Tanasiewicz M.: Wpływ rehabilitacji dentystrycznej na jakość życia i samopoczucie pacjenta. *Przegląd stomatologiczny*, 2014, 7–8, 28–31.

116. Tańska M., Mierzwińska-Nastalska E.: Licówki porcelanowe w rehabilitacji estetycznej uzębienia. *Protetyka Stomatologiczna*, 2008, 1, 35–39.
117. Tim-Oo M., Saddki N., Hassan N.: Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. *BMC Oral Health*, 2011, 11, 6.
118. Tymczyna B., Chromińska A., Gorzym I., Janowska B., Katarzyńska M., Lasota L.: Analiza wybranych cech morfologicznych twarzy i uśmiechu w grupie studentów Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. *Dental and Medical Problems*, 2012, 49, 4, 556–566.
119. Urbańczyk-Elżbięciak M.: Najczęstsze zabiegi estetyczne możliwe do wykonania przez lekarza ogólnie praktykującego. *Twój Przegląd Stomatologiczny*, 2012, 10, 32–35.
120. Ustawa o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta. Dz.U. 2017.0.1318.
121. Ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach. Dz.U. 1983 nr 38 poz. 173.
122. Ustawa z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty Dz.U. 1997 nr 28, poz. 152.
123. Wierzbicka M., Szatko F., Rucińska-Szyszk K., Zawadziński M.: Ogólnokrajowy Monitoring Zdrowia Jamy Ustnej i Jego Uwarunkowań. Polska 2001. Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2001.
124. Wilczyński S.: Fotografia kliniczna w kosmetologii i medycynie estetycznej, *Aesthetica*, 2014, 42–47.
125. Wolf S.: Konstrukcja mostu w odcinku przednim szczęki. *Implants*, 2014, 24–27.
126. Wortsman X.: Sonography of Dermatologic Emergencies. *Journal of Ultrasound Medicine*, 2017, 36, 1905–1914.
127. Wójcik-Chęcińska I., Bachanek T.: Wpływ sanacji jamy ustnej na zmianę wskaźników krwi obwodowej i śliny osób chorych na reumatoidalne zapalenie stawów. *Dental and Medical Problems*, 2006, 43, 228–232.
128. Wydro M.: Starzenie się twarzy i szyi. *Medycyna estetyczna*. Wydawnictwa Medycyna Estetyczna, wydanie I, 2010, 343–349.
129. Wysokińska-Miszczuk J., Kwiatkowska M., Michalak I., Michalak M., Kwiatkowski M., Paulo M.: Clear Aligner- estetyczne rozwiązanie problemów ortodontycznych u dorosłych. *Magazyn stomatologiczny*, 2013, 23, 74–79.
130. Yaar M., Gilchrest B.A.: Skin aging: postulated mechanisms and consequent changes in structure and function. *Clinics in Geriatric Medicine*, 2001, 17, 617–630.
131. Zajązkowska J.: Stomatologia estetyczna — możliwości i ograniczenia. *Academy of Aesthetic and Anti-Aging Medicine*, 2014, 1, 78–83.
132. Zegarska B., Placek W.: Co się dzieje w skórze w okresie menopauzy? *Dermatologia Estetyczna*, 2001, 3, 212–214.
133. Zegarska B., Woźniak M.: Przyczyny wewnątrzpochodnego starzenia się skóry. *Gerontologia Polska*, 2006, 14, 153–159.

## 11. Spis rycin

Rycina 1.	Schemat pojęć ukazujący wielopłaszczyznowość pojęcia estetyki medycznej, w odróżnieniu do powszechnie stosowanego pojęcia kosmetyki . . . . .	12
Rycina 2.	Wykres ukazujący wiek osób w grupie wiekowej I (wiek 25–34 lata + do 12 miesięcy) . . . . .	47
Rycina 3.	Wykres ukazujący wiek osób w grupie wiekowej II (wiek 35–45 lat + do 12 miesięcy) . . . . .	47
Rycina 4.	Analiza symetrii . . . . .	49
Rycina 5.	Pole biometryczne . . . . .	49
Rycina 7.	Diagram zębowy wykorzystany do badania wewnątrzustnego . . . . .	50
Rycina 6.	Profil transfrontalny (T), mezofrontalny (M), cisfrontalny (C) . . . . .	50
Rycina 8.	Klasy Angle'a i klasy kłowe . . . . .	52
Rycina 9.	Skala stosowana przy podstawowym badaniu periodontologicznym BPE . . . . .	52
Rycina 10.	Zdjęcia zewnątrzustne i wewnątrzustne pacjentki reprezentatywnej należącej do badanej grupy. A — profil, B — <i>en face</i> , C — <i>en face</i> z uśmiechem, D — zwarcie centralne w płaszczyźnie czołowej, E — strona lewa, F — strona prawa, G — łuk górny, H — łuk dolny. . . . .	54
Rycina 11.	Zdjęcie radiologiczne — pantomograficzne pacjentki reprezentatywnej . . . . .	56
Rycina 12.	Procent osób chorujących na choroby przewlekłe w obu grupach wiekowych . . . . .	58
Rycina 13.	Procent osób przyjmujących na stałe leki w obu grupach wiekowych . . . . .	59
Rycina 14.	Procent osób z wykonanym zabiegiem operacyjnym w obrębie twarzy w obu grupach wiekowych . . . . .	59
Rycina 15.	Procent osób po przebytym urazie w obrębie twarzy w obu grupach wiekowych . . . . .	60
Rycina 16.	Procent osób leczonych ortodontycznie w przeszłości w obu grupach wiekowych . . . . .	61

Rycina 17. Procent osób leczonych aparatem zdejmowanym w przeszłości w obu grupach wiekowych . . . . .	61
Rycina 18. Procent osób leczonych aparatem stałym w przeszłości w obu grupach wiekowych . . . . .	62
Rycina 19. Procent osób użytkujących uzupełnienia protetyczne w obu grupach wiekowych . . . . .	63
Rycina 20. Procent osób użytkujących uzupełnienia protetyczne stałe w obu grupach wiekowych . . . . .	63
Rycina 21. Procent osób użytkujących uzupełnienia protetyczne ruchome w obu grupach wiekowych . . . . .	64
Rycina 22. Procent osób z nosowym torem oddychania w obu grupach wiekowych . . . .	65
Rycina 23. Procent osób z prawidłową szczelnością warg w obu grupach wiekowych . . .	65
Rycina 24. Odsetek osób posiadających twarz symetryczną oraz niesymetryczną w obu grupach wiekowych . . . . .	66
Rycina 25. Odsetek osób posiadających profil: cisfrontalny, mezofrontalny i transfrontalny (wg Izarda) w obu grupach wiekowych . . . . .	66
Rycina 26. Procent osób eksponujących dziąsła w trakcie uśmiechu w obu grupach wiekowych . . . . .	67
Rycina 27. Procent osób posiadających tzw. „czarne korytarze” w obu grupach wiekowych . . . . .	67
Rycina 28. Odsetek osób z zachowaną lub niezachowaną linią symetrii szczęki/żuchwa w obu grupach wiekowych . . . . .	68
Rycina 29. Procent osób posiadających wadę zębowo-zgryzową w obu grupach wiekowych . . . . .	68
Rycina 30. Procent osób z próchnicą w obu grupach wiekowych . . . . .	69
Rycina 31. Liczba ubytków próchnicowych u badanych w obu grupach wiekowych . . . .	69
Rycina 32. Procent osób z wypełnieniami w obu grupach wiekowych . . . . .	70
Rycina 33. Liczba zębów z wypełnieniem u badanych w obu grupach wiekowych . . . .	70
Rycina 34. Procent osób z zębami do ekstrakcji w obu grupach wiekowych . . . . .	71
Rycina 35. Liczba zębów do ekstrakcji u badanych w obu grupach wiekowych . . . . .	71
Rycina 36. Procent osób z brakami zębowymi w obu grupach wiekowych . . . . .	71
Rycina 37. Liczba zębów usuniętych u badanych w obu grupach wiekowych . . . . .	72
Rycina 38. Procent osób z brakami wrodzonymi w obu grupach wiekowych . . . . .	72
Rycina 39. Liczba braków wrodzonych u badanych w obu grupach wiekowych . . . . .	73

Rycina 40. Procent osób z recesjami dziąsłowymi w obu grupach wiekowych . . . . .	73
Rycina 41. Procent osób z rozchwianiem zębów w obu grupach wiekowych . . . . .	74
Rycina 42. Procent osób ze złogami nazębnymi w obu grupach wiekowych . . . . .	74
Rycina 43. Odpowiedzi na pytanie 3: Jak oceniasz swój stan zdrowia? . . . . .	75
Rycina 44. Odpowiedzi na pytanie 4: Jak oceniasz stan zdrowia Twojej jamy ustnej? . . .	76
Rycina 45. Odpowiedzi na pytanie 6: Czy estetyka Twojego uśmiechu wpływa na Twoje kontakty towarzyskie? . . . . .	77
Rycina 46. Procent osób wykazujących potrzebę leczenia stomatologicznego w obu grupach wiekowych . . . . .	85
Rycina 47. Procent osób wykazujących zapotrzebowanie na leczenie stomatologiczne w obu grupach wiekowych . . . . .	86

## 12. Spis tabel

Tabela 1.	Skala Glogau . . . . .	11
Tabela 2.	Skala Fitzpatricka . . . . .	12
Tabela 3.	Liczba osób leczonych aparatami ruchomymi w określonym roku a grupy wiekowe . . . . .	61
Tabela 4.	Liczba leczonych aparatami stałymi w określonym roku a grupy wiekowe . . . . .	62
Tabela 5.	Liczba osób użytkujących uzupełnienia stałe w określonym roku a grupy wiekowe . . . . .	63
Tabela 6.	Liczba osób użytkujących uzupełnienia ruchome w określonym roku a grupy wiekowe. . . . .	64
Tabela 7.	Liczba badanych posiadających złogi nazębne w obu grupach wiekowych . . . . .	74
Tabela 8.	Odpowiedzi na pytanie 3: Jak oceniasz swój stan zdrowia? . . . . .	75
Tabela 9.	Odpowiedzi na pytanie 5: Jak oceniasz estetykę Twojego uśmiechu? . . . . .	77
Tabela 10.	Odpowiedzi na pytanie 6: Czy estetyka Twojego uśmiechu wpływa na Twoje kontakty towarzyskie? . . . . .	77
Tabela 11.	Odpowiedzi na pytanie 7: Kiedy ostatnio byłeś na wizycie kontrolnej u lekarza stomatologa? . . . . .	78
Tabela 12.	Odpowiedzi na pytanie 9: Czy leczyłeś się w przeszłości ortodontycznie? . . . . .	78
Tabela 13.	Korzystanie z zabiegów z wykorzystaniem wypełniaczy a wiek osób badanych . . . . .	79
Tabela 14.	Data wykonania zabiegu wypełniaczy a wiek osób badanych . . . . .	79
Tabela 15.	Korzystanie z zabiegów z wykorzystaniem toksyny botulinowej a wiek osób badanych . . . . .	80
Tabela 16.	Rok wykonania zabiegu z wykorzystaniem toksyny botulinowej a wiek osób badanych . . . . .	80
Tabela 17.	Korzystanie z zabiegów mezoterapii osoczem bogatopłytkowym a wiek osób badanych . . . . .	80

Tabela 18. Rok wykonania zabiegu mezoterapii osoczem bogatopłytkowym a wiek osób badanych . . . . .	81
Tabela 19. Korzystanie z peelingów a wiek osób badanych . . . . .	81
Tabela 20. Rok wykonania peelingu a wiek osób badanych . . . . .	81
Tabela 21. Korzystanie z laseroterapii a wiek osób badanych . . . . .	82
Tabela 22. Rok wykonania zabiegu laseroterapii a wiek osób badanych . . . . .	82
Tabela 23. Odpowiedzi na pytanie 12: Czy chciałbyś coś zmienić w estetyce swojej twarzy? . . . . .	82
Tabela 24. Chęć wybielenia zębów a wiek osób badanych . . . . .	83
Tabela 25. Chęć wyprostowania zębów a wiek osób badanych . . . . .	83
Tabela 26. Chęć uzupełnienia braków zębów a wiek osób badanych . . . . .	83
Tabela 27. Chęć wykonania licówek porcelanowych a wiek osób badanych . . . . .	83
Tabela 28. Chęć odbudowy startych zębów a wiek osób badanych . . . . .	84
Tabela 29. Chęć wypełnienia bruzd nosowo-wargowych a wiek osób badanych . . . . .	84
Tabela 30. Chęć powiększenia ust a wiek osób badanych . . . . .	84
Tabela 31. Chęć wykonania korekty nosa a wiek osób badanych . . . . .	84
Tabela 32. Chęć poprawy jakości skóry a wiek osób badanych . . . . .	84
Tabela 33. Chęć wypełnienia zmarszczek palacza a wiek osób badanych . . . . .	84
Tabela 34. Inne odpowiedzi . . . . .	85
Tabela 35. Potrzeba leczenia stomatologicznego a zapotrzebowanie na leczenie stomatologiczne w obu grupach wiekowych . . . . .	86
Tabela 36. Zależność pomiędzy obecnością wady zębowo-zgryzowej a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy w grupie wiekowej I . . . . .	87
Tabela 37. Zależność pomiędzy obecnością wady zębowo-zgryzowej a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy w grupie wiekowej II . . . . .	88
Tabela 38. Zależność pomiędzy obecnością próchnicy a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy w grupie wiekowej I . . . . .	89
Tabela 39. Zależność pomiędzy obecnością próchnicy a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy w grupie wiekowej II . . . . .	90
Tabela 40. Zależność pomiędzy obecnością braków zębowych a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy w grupie wiekowej I . . . . .	91
Tabela 41. Zależność pomiędzy obecnością braków zębowych a wykonywaniem zabiegów medycyny estetycznej twarzy w grupie wiekowej II . . . . .	91

# 13. Załączniki

## Załącznik 1



UNIwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Komisja Bioetyczna przy Uniwersytecie Medycznym  
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Collegium Maius  
ul. Fredry 10  
61-701 Poznań

tel. (+48 61) 854 62 51  
fax. (+48 61) 854 61 07  
www.bioetyka.ump.edu.pl

### Uchwała nr 160/17

*Na podstawie przepisów Ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarzy i lekarzy dentysty (Dz. U. 2011, Nr 277, poz. 1634 z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 11 maja 1998 r. w sprawie szczególnych zasad powoływania i finansowania oraz trybu działania komisji bioetycznych (Dz. U. Nr 47, poz. 488); Ustawy z dnia 4 września 2001 r. Prawo Farmaceutyczne (Dz. U. 2008 Nr 45, poz. 377 z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 16 kwietnia 2004 r. w sprawie ubóstwionego obywatelstwa odpowiedzialności cywilnej badacza i sponsorów (Dz. U. 2004 Nr 101, poz. 1024 z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie ubóstwionego obywatelstwa odpowiedzialności cywilnej badacza i sponsorów (Dz. U. Nr 107, poz. 845); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 10 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobu prowadzenia badań klinicznych z udziałem medycznych i nielekarskich produktów leczniczych (Dz. U. 2004 Nr 104, poz. 1108); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 16 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobu ubóstwionego obywatelstwa odpowiedzialności cywilnej badacza i sponsorów (Dz. U. Nr 104, poz. 1107); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 11 listopada 2010 r. w sprawie warówk wstępnych przedmiotowych w związku z badaniem klinicznym, wyrobodzi opłat za złożenie wniosku oraz sposobu wyznaczenia kosztów i wykonania badania klinicznego (Dz. U. 2010 Nr 233, poz. 1433, z późn. zm.); Ustawy z dnia 26 maja 2010 r. w sprawie badań klinicznych (Dz. U. 2010 Nr 102, poz. 678, z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 6 października 2010 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej sponsorów i badacza klinicznego w związku z prowadzeniem badania klinicznego wyrobów (Dz. U. 2010 Nr 184, poz. 1296); Ustawy z dnia 18 marca 2011 r. o Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (Dz. U. 2011 Nr 82, poz. 457); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 maja 2012 r. w sprawie warówk dokamunistycznych przedmiotowych w związku z badaniem klinicznym produktu leczniczego oraz w sprawie wyrobodzi i sposobu wyznaczenia opłat za złożenie wniosku o rozpoczęcie badania klinicznego (Dz. U. 2012, Nr 8, poz. 491); w sprawie w Reklamacji Hełmińsk - Zespół Medyczny Poznańskie w Zakładzie Medycyny i Diagnostyki oraz przepisy ICM GCP.*

**Komisja Bioetyczna, na posiedzeniu w dniu 02 lutego 2017 r.**

**rozpatrzyła wniosek dotyczący prowadzenia badań naukowych.**

**Kierownik projektu:**

**prof. dr hab. Teresa Matthews-Brzozowska**

**Miejsce prowadzenia badań:**

**Katedra i Klinika Ortopedii Szczękowej i Ortodontji  
Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu**


**Główny badacz: lek. dent. Aleksandra Krzyżanowska**

**Temat badań:**

**„Potrzeby leczenia stomatologicznego u osób aktywnie korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy”.**

**Komisja wydała uchwałę o pozytywnym zaopiniowaniu tego wniosku**

Przewodniczący Komisji

  
prof. zw. dr hab. med. Paweł Chęciński



## FORMULARZ ŚWIADOMEJ ZGODY NA UDZIAŁ W BADANIU

„Potrzeby leczenia stomatologicznego u osób aktywnie korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy”.

Ja niżej podpisana/y .....oświadczam, że zostałam/em poinformowana/y przez lek. dent. Aleksandrę Krzyżanowską o celu powyższego badania klinicznego, czasie trwania, sposobie jego przeprowadzenia, oczekiwanych korzyściach, ewentualnym ryzyku i zagrożeniach, wszelkich niedogodnościach związanych z uczestnictwem w tym badaniu oraz o moich prawach i obowiązkach .

Poinformowano mnie, że dodatkowe pytania dotyczące badania mogą kierować bezpośrednio do osoby prowadzącej badania i że uzyskam na nie wyczerpującą odpowiedź.

Oświadczam, że wszelkie podane przeze mnie informacje są zgodne z prawdą i zapewniam, że będę informowała/ł na bieżąco o wszelkich zmianach w stanie mojego zdrowia, w tym o fakcie ewentualnego zajścia w ciążę.

Jestem świadoma/y przysługującego mi prawa do odstąpienia od udziału w badaniu na każdym jego etapie, bez podania przyczyny. Wiem również, że skorzystanie z tego prawa nie wpłynie na dalszy przebieg mojego leczenia. Otrzymałam/em do rąk własnych Formularz Świadomej Zgody na udział w badaniu.

**Niniejszym wyrażam pełną, świadomą i dobrowolną zgodę na udział w tym badaniu oraz na anonimowe przetwarzanie, udostępnianie i na publikację wyników moich badań, zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych z dnia 29.08.1997 roku oraz przyjmuję przedstawione mi warunki ubezpieczenia.**

.....  
imię i nazwisko pacjentki /pacjenta (*drukowanymi literami*)

.....  
*podpis pacjentki/pacjenta*

.....  
*data*

### **Oświadczenie osoby odbierającej Formularz Świadomej Zgody**

Ja niżej podpisana/y wyjaśniłam/em Pacjentce szczegóły proponowanego badania. Zanim podjęte zostały jakiegokolwiek procedury omówiłam/em z Pacjentką jej udział w całym programie badawczym informując o celu i charakterze badania klinicznego oraz o korzyściach i zagrożeniach wynikających z udziału w tym badaniu. Przekazałam/em do rąk własnych Formularz Świadomej Zgody na udział w badaniu.

.....  
imię i nazwisko badacza (*drukowanymi literami*)

.....  
*podpis i pieczęć badacza*

.....  
*data*

## KARTA PACJENTA

inicjały:      data badania:

### Badanie podmiotowe:

1. aktualne choroby przewlekłe:
2. aktualnie przyjmowane leki:
3. przebyte zabiegi operacyjne w obrębie twarzy:
4. przebyte urazy twarzoczaszki:
5. leczenie ortodontyczne:
6. jeśli tak, to jaki rodzaj aparatu:
7. jeśli tak, kiedy
8. użytkowanie uzupełnień protetycznych:
9. jaki rodzaj uzupełnienia protetycznego:
10. jeśli tak, ile lat temu wykonane

### Dysfunkcje i parafunkcje:

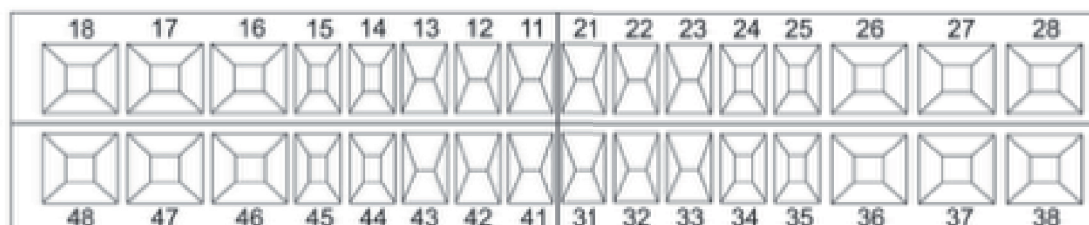
1. oddychanie przez nos/ usta
2. kompetecja warg

### Badanie zewnętrzne:

1. analiza symetrii
2. profil twarzy wg Izarda
3. ekspozycja dziąsła w trakcie uśmiechu
4. obecność „czarnych korytarzy” / „black corridors”

### Badanie wewnętrzne:

1. linia symetrii szczęka / żuchwa
2. relacje zębowe na trzonowcach i kłach
3. diagram zębowy:
  - P- ząb z próchnicą
  - W-ząb z wypełnieniem
  - Ex-ząb do ekstrakcji
  - U-ząb usunięty
  - B-wrodzony brak zębowy
  - O-osad/kamień nazębny



4. stan przyzębia:
  - recesje,
  - rozchwanie zębów,
  - obecność osadów

## Załącznik 4

### Ankieta subiektywnej oceny estetyki uśmiechu

Proszę o zaznaczenie odpowiedzi według Pana/Pani najbardziej prawidłowej poprzez zaznaczenie jej krzyżykiem lub poprzez wpisanie odpowiedzi w zakropkowane miejsce.

1. Inicjały imienia i nazwiska..... , płeć .....
2. Wiek: .....
3. Jak oceniasz swój stan zdrowia?

bardzo dobry	dobry	zadowolający	niezadowolający
--------------	-------	--------------	-----------------

4. Jak oceniasz stan zdrowia Twojej jamy ustnej?

bardzo dobry	dobry	zadowolający	niezadowolający
--------------	-------	--------------	-----------------

5. Jak oceniasz estetykę Twojego uśmiechu?

bardzo dobra	dobra	zadowolająca	niezadowolająca
--------------	-------	--------------	-----------------

6. Czy estetyka Twojego uśmiechu wpływa na Twoje kontakty towarzyskie?

cały czas	czasami	wcale
-----------	---------	-------

7. Kiedy ostatnio byłeś/aś na wizycie kontrolnej u lekarza stomatologa?

pół roku temu	rok temu	dwa lata temu	powyżej dwóch lat temu
---------------	----------	---------------	------------------------

8. Czy uważasz swoje zęby za ważny element twarzy?

tak	nie
-----	-----

9. Czy leczyłeś się w przeszłości ortodontycznie?

tak	nie
-----	-----

10. Czy korzystasz z zabiegów medycyny estetycznej twarzy?

tak	nie
-----	-----

11. Jeśli tak, to jakie zabiegi medycyny estetycznej twarzy zostały wykonane dotychczas?

rodzaj zabiegu.....rok wykonania.....  
rodzaj zabiegu.....rok wykonania.....  
rodzaj zabiegu.....rok wykonania.....

12. Czy chciałbyś jeszcze coś zmienić w estetyce Twojej twarzy?

tak	nie
-----	-----

Jeśli tak, to napisz co chciałbyś zmienić.....

Załącznik 5

Pacjentka grupa I

Ankieta subiektywnej oceny estetyki uśmiechu

Proszę o zaznaczenie odpowiedzi według Pana/Pani najbardziej prawidłowej poprzez zaznaczenie jej krzyżykiem lub poprzez wpisanie odpowiedzi w zakropkowane miejsce.

1. Inicjały imienia i nazwiska SK, płeć K

2. Wiek: 26

3. Jak oceniasz swój stan zdrowia?

<del>bardzo dobry</del>	dobry	zadowolający	niezadowolający
-------------------------	-------	--------------	-----------------

4. Jak oceniasz stan zdrowia Twojej jamy ustnej?

bardzo dobry	dobry	zadowolający	<del>niezadowolający</del>
--------------	-------	--------------	----------------------------

5. Jak oceniasz estetykę Twojego uśmiechu?

bardzo dobra	dobra	zadowolająca	<del>niezadowolająca</del>
--------------	-------	--------------	----------------------------

6. Czy estetyka Twojego uśmiechu wpływa na Twoje kontakty towarzyskie?

cały czas	<del>czasami</del>	wcale
-----------	--------------------	-------

7. Kiedy ostatnio byłeś/aś na wizycie kontrolnej u lekarza stomatologa?

pół roku temu	rok temu	dwa lata temu	<del>powyżej dwóch lat temu</del>
---------------	----------	---------------	-----------------------------------

8. Czy uważasz swoje zęby za ważny element twarzy?

<del>tak</del>	nie
----------------	-----

9. Czy leczyłeś się w przeszłości ortodontycznie?

tak	<del>nie</del>
-----	----------------

10. Czy korzystasz z zabiegów medycyny estetycznej twarzy?

<del>tak</del>	nie
----------------	-----

11. Jeśli tak, to jakie zabiegi medycyny estetycznej twarzy zostały wykonane dotychczas?

rodzaj zabiegu... mesoterapia .....rok wykonania... 2017  
 rodzaj zabiegu... botox... amociel... cieta .....rok wykonania... 2017  
 rodzaj zabiegu.....rok wykonania.....

12. Czy chciałbyś jeszcze coś zmienić w estetyce Twojej twarzy?

<del>tak</del>	nie
----------------	-----

Jeśli tak, to napisz co chciałbyś zmienić... nie proszę o... zęby.....

wymeduk korony nad podgwie

## KARTA PACJENTA

inicjały: **S.K.** wiek: **26 lat** data badania: **17.05.2018 r.**

### Badanie podmiotowe:

1. aktualne choroby przewlekłe: **nie**
2. aktualnie przyjmowane leki: **nie**
3. przebyte zabiegi operacyjne w obrębie twarzy: **nie**
4. przebyte urazy twarzoczaszki: **nie**
5. leczenie ortodontyczne: **tak**
6. jeśli tak, to jaki rodzaj aparatu: **aparat zdejmowany**
7. jeśli tak, kiedy: **2002 rok**
8. użytkowanie uzupełnień protetycznych: **tak**
9. jaki rodzaj uzupełnienia protetycznego: **uzupełnienie protetyczne stałe (korona metalowa licowana porcelaną)**
10. jeśli tak, ile lat temu wykonane: **6 lat temu (2012 rok)**

### Dysfunkcje i parafunkcje:

1. oddychanie przez nos/ usta : **nos**
2. kompetecja warg: **wargi kompetentne**

### Badanie zewnętrzne:

1. analiza symetrii **twarz symetryczna**
2. profil twarzy wg Izarda **transfrontalny**
3. ekspozycja dziąsła w trakcie uśmiechu **nie**
4. obecność „czarnych korytarzy” / „black corridors” **nie**

### Badanie wewnętrzne:

1. linia symetrii szczęki / żuchwa **zachowana**
2. relacje zębowe na trzonowcach i kłach  
**II kl Angle'a str P/II kl Angle'a str L/ II kl kłowa str P/II kl kłowa str L**
3. diagram zębowy:

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

4. stan przyzębia:
  - recesje **tak**
  - rozchwianie zębów **nie**
  - obecność osadów **tak**





## Załącznik 6

### Pacjentka grupa II

#### Ankieta subiektywnej oceny estetyki uśmiechu

Proszę o zaznaczenie odpowiedzi według Pana/Pani najbardziej prawidłowej poprzez zaznaczenie jej krzyżykiem lub poprzez wpisanie odpowiedzi w zakropkowane miejsce.

1. Inicjały imienia i nazwiska... D.B. , płeć ..... K .....
2. Wiek: ..... 35 .....
3. Jak oceniasz swój stan zdrowia?

bardzo dobry	<del>dobry</del>	zadawalający	niezadawalający
--------------	------------------	--------------	-----------------

4. Jak oceniasz stan zdrowia Twojej jamy ustnej?

bardzo dobry	dobry	<del>zadawalający</del>	niezadawalający
--------------	-------	-------------------------	-----------------

5. Jak oceniasz estetykę Twojego uśmiechu?

bardzo dobra	<del>dobra</del>	zadawalająca	niezadawalająca
--------------	------------------	--------------	-----------------

6. Czy estetyka Twojego uśmiechu wpływa na Twoje kontakty towarzyskie?

cały czas	<del>czasami</del>	wcale
-----------	--------------------	-------

7. Kiedy ostatnio byłeś/aś na wizycie kontrolnej u lekarza stomatologa?

pół roku temu	<del>rok temu</del>	dwa lata temu	powyżej dwóch lat temu
---------------	---------------------	---------------	------------------------

8. Czy uważasz swoje zęby za ważny element twarzy?

<del>tak</del>	nie
----------------	-----

9. Czy leczyleś się w przeszłości ortodontycznie?

<del>tak</del>	nie
----------------	-----

10. Czy korzystasz z zabiegów medycyny estetycznej twarzy?

<del>tak</del>	nie
----------------	-----

11. Jeśli tak, to jakie zabiegi medycyny estetycznej twarzy zostały wykonane dotychczas?

rodzaj zabiegu..... <u>peeling</u> .....	rok wykonania..... <u>2017</u> .....
rodzaj zabiegu..... <u>botoks</u> .....	rok wykonania..... <u>2017</u> .....
rodzaj zabiegu..... <u>lipofilia</u> .....	rok wykonania..... .....

12. Czy chciałbyś jeszcze coś zmienić w estetyce Twojej twarzy?

<del>tak</del>	nie
----------------	-----

Jeśli tak, to napisz co chciałbyś zmienić..... wzupetuić brzoś zęba,

wybielonic  
połustronyc msta



## KARTA PACJENTA

inicjały: **D.B.** wiek: **35 lat** data badania: **15.06.2018 r.**

### Badanie podmiotowe:

1. aktualne choroby przewlekłe: **nie**
2. aktualnie przyjmowane leki: **nie**
3. przebyte zabiegi operacyjne w obrębie twarzy: **nie**
4. przebyte urazy twarzoczaszki: **nie**
5. leczenie ortodontyczne: **tak**
6. jeśli tak, to jaki rodzaj aparatu: **nie**
7. jeśli tak, kiedy: **nie**
8. użytkowanie uzupełnień protetycznych: **nie**
9. jaki rodzaj uzupełnienia protetycznego: **nie**
10. jeśli tak, ile lat temu wykonane: **nie**

### Dysfunkcje i parafunkcje:

1. oddychanie przez nos/ usta : **nos**
2. kompetencja warg: **wargi kompetentne**

### Badanie zewnętrzne:

1. analiza symetrii twarz **symetryczna**
2. profil twarzy wg Izarda **transfrontalny**
3. ekspozycja dziąsła w trakcie uśmiechu **nie**
4. obecność „czarnych korytarzy” / „black corridors” **tak**

### Badanie wewnętrzne:

1. linia symetrii szczęka / żuchwa **niezachowana**
2. relacje zębowe na trzonowcach i kłach  
**II kl Angle'a str P/I kl Angle'a str L/ I kl kłowa str P/I kl kłowa str L**
3. diagram zębowy:

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

4. stan przyzębia:
  - recesje **nie**
  - rozchwianie zębów **nie**
  - obecność osadów **nie**

