



© Copyright by Poznan University of Medical Sciences, Poland

REVIEW PAPER

Aesthetic dentistry as an integral component of facial aesthetics

JoFA

PRACA POGLĄDOWA

Stomatologia estetyczna jako nieodłączna składowa estetyki twarzy

Maja Matthews-Kozanecka^{1, a}, Anna Chomiak^{2, b}

¹ Department of Social Sciences and the Humanities, Poznan University of Medical Sciences, Poland

² Department of Maxillofacial Orthopaedics and Orthodontics, Poznan University of Medical Sciences, Poland

¹ Katedra Nauk Społecznych i Humanistycznych, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² Katedra i Klinika Ortopedii Szczękowej i Ortodoncji, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

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

^b  <https://orcid.org/0000-0002-0373-956X>

DOI: <https://doi.org/10.20883/jofa.48>

*** Corresponding author / Osoba do kontaktu**

Maja Matthews-Kozanecka, e-mail: majamk@ump.edu.pl

ABSTRACT

With the appearance of the first signs of aging on the face, including wrinkles, we begin to think about our external appearance in terms of its aesthetics and attractiveness. The aesthetics of the face is one of the components of health, so in the process of evaluating the aesthetics of the face it is essential not to omit a very important aspect, namely the condition of the oral cavity and teeth. Therefore, when thinking about aesthetic medicine, it is worth consulting a dentist to assess the condition of the mouth, check the muscle tone, bone health, proper occlusion, missing teeth or tooth decay. Interdisciplinary dental treatment including restorative dentistry, periodontics, dental surgery, orthodontics, prosthodontics and

STRESZCZENIE

Wraz z pojawieniem się na twarzy pierwszych oznak starzenia, między innymi zmarszczek, zaczyna myśleć się o własnym wyglądzie zewnętrznym w aspekcie jego estetyki i atrakcyjności. Estetyka twarzy to jedna ze składowych zdrowia, zatem istotne jest, aby w procesie oceny estetyki twarzy nie pomijać bardzo ważnego aspektu, jakim jest stan jamy ustnej i uzębienia. Dlatego warto, myśląc o zabiegach z zakresu medycyny estetycznej, poprosić lekarza dentystę o ocenę stanu jamy ustnej, napięcia mięśniowego, stanu kości, prawidłowości zgryzu, braków w uzębieniu czy obecności próchnicy. Interdyscyplinarne leczenie stomatologiczne obejmujące stomatologię zachowawczą, periodontologię, chirurgię

sometimes maxillofacial surgery can be a prelude to facial aesthetic medicine treatment. A beautiful, aesthetic smile is not only a smile without signs of aging, but especially one resulting from healthy oral cavity.

Keywords: dentistry, face aesthetic, oral health.

stomatologiczną, ortodoncję, protetykę, a czasem i chirurgię szczękowo-twarzową może stanowić wstęp do leczenia z zakresu medycyny estetycznej twarzy. Piękny, estetyczny uśmiech to nie tylko uśmiech bez oznak starzenia, ale szczególnie ten prezentowany przy zdrowym stanie jamy ustnej.

Słowa kluczowe: stomatologia, estetyka twarzy, zdrowie jamy ustnej.

Introduction

Facial aesthetics is influenced by many elements in dentistry: the assessment of the condition and quality of facial soft tissues, the assessment of facial symmetry, the assessment of the smile and disorders in harmony, including the state of dentition and oral health. A smile with exposed dentition is one of the most important elements that can affect the overall perception of facial aesthetics. An aesthetic smile not only improves the attractiveness of the face, but also affects many aspects of life, including well-being, social acceptance, better contacts with people both at work and in private life [1–3]. From the epidemiological screening conducted by various independent centres in Poland, it can be concluded that the oral health status of the Polish population is still unsatisfactory, regardless of gender and age, place of residence and social status. According to a report by the Ministry of Health, dental caries problems come to the fore, with up to 99.9% prevalence of caries in people aged 35–44. Periodontal disease is another problem, with 96.7% of patients having gingival pockets and tartar (36.87% and 26.55% respectively). Further problems include untreated malocclusion, mismatched prosthetic restorations and missing teeth in adults. The report also revealed that 50% of the respondents aged 35–44 had not attended a control dental visit in the past year. Furthermore, while revealing the poor dental health of Polish adults, it showed their low awareness of the consequences of this condition. Low self-awareness of oral health adversely affects the overall health of the patient [4], and together the high need for dental treatment in those who receive facial aesthetic procedures, causes these procedures to fail. It is also the cause of disturbed perception of facial aesthetics.

Wstęp

Na estetykę twarzy wpływa wiele elementów z zakresu stomatologii: ocena stanu i jakości tkanek miękkich twarzy, ocena symetrii twarzy, ocena uśmiechu, analiza zaburzeń w harmonii, w tym także stanu uzębienia i zdrowia jamy ustnej. Uśmiech z eksponowanym uzębieniem stanowi jeden z najistotniejszych elementów mogących mieć wpływ na całościowy odbiór estetyki twarzy. Estetyczny uśmiech nie tylko polepsza atrakcyjność 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 [1–3]. Z przesiewowych badań epidemiologicznych prowadzonych przez różne, niezależne ośrodki w Polsce, można wnioskować, że nadal stan zdrowia jamy ustnej populacji polskiej jest niezadowolający, niezależnie od płci i wieku, miejsca zamieszkania oraz statusu społecznego. Według raportu Ministerstwa Zdrowia na główny plan wysuwają się problemy dotyczące próchnicy zębów aż do 99,9% częstości występowania próchnicy u osób w wieku 35–44 lat. Kolejnym problemem są choroby przyzębia, u 96,7% pacjentów występują kieszonki dziąsłowe i kamień nazębny (odpowiednio 36,87% i 26,55%). Dalsze problemy to nieleczone wady zgryzu, niedopasowane uzupełnienia protetyczne, braki zębów u osób dorosłych. Raport wykazał również, że 50% badanych w wieku 35–44 lat w ciągu ostatniego roku nie było na kontrolnej wizycie stomatologicznej. Ponadto ujawniając zły stan uzębienia dorosłych Polaków, wykazał niską świadomość konsekwencji tego stanu. Niska samoświadomość co do zdrowia jamy ustnej wpływa niekorzystnie na ogólny stan zdrowia pacjenta [4], a w powiązaniu z wysoką potrzebą leczenia stomatologicznego u korzystających z zabiegów medycyny estetycznej twarzy sprawia, że zabiegi te nie przynoszą

Material and Methods

The literature from PubMed and Google Scholar databases was analyzed. Key words: dentistry, face aesthetic, oral health, were added or combined to obtain different papers depending on the configuration. Finally, after verification, 16 reports were included.

Results

So far, facial aesthetic medicine therapy has been based mainly on improving skin quality and removing the signs of aging. Currently, a patient qualified for aesthetic treatment requires a comprehensive and complete treatment plan that takes into account all possible facial aesthetic planes. By dividing the face, individual components have been distinguished: facial, facio-dental, dental, and gingival, which constitute one whole [5]. Therefore, interdisciplinary dental treatment, depending on the needs, includes conservative dentistry, periodontics, dental surgery, orthodontics, prosthetics, and maxillofacial surgery may constitute an introduction to treatment in the field of facial aesthetic medicine. A thorough analysis of the soft tissues of the face, assessment of the statics and dynamics of the smile, and the state of health of the oral cavity prior to the introduction of aesthetic medicine procedures will allow us to tailor dental treatment, including aesthetic treatment, to the individual needs of the patient. As a result, it will be possible to achieve facial rejuvenation with dental therapy alone, and after complementary treatment with elements of aesthetic medicine, the effect achieved will be highly valued and certainly fully approved by the patient. Patients with whom the esthetic medicine treatment plan was preceded by a proper dental treatment obtain a more complete rejuvenation of the facial structures and a longer maintenance of the effects achieved by aesthetic medicine [6, 7]. It seems reasonable to assess all facial components and on this basis determine the patient's need and demand for therapy. The need for treatment is a professional assessment of oral health made by specialists based on careful examination and measurement. Its adjudication may reflect subjective beliefs, but always supported by the knowledge and clinical experience of the specialist. It is the clinician who makes the decision to treat the patient, especially in the case of long-term

oczekiwanych efektów. Jest to również przyczyną zaburzonego postrzegania estetyki twarzy.

Materiał i metody

Dokonano analizy piśmiennictwa z bazy PubMed i Google Scholar, wpisując słowa klucze: stomatologia, estetyka twarzy, zdrowie jamy ustnej, łącząc je lub dodając uzyskano różne prace w zależności od konfiguracji. Ostatecznie po weryfikacji uwzględniono 16 doniesień.

Wyniki

Dotychczasowa terapia z zakresu medycyny estetycznej twarzy opierała się głównie na poprawie jakości skóry i usunięciu oznak starzenia. Obecnie pacjent zakwalifikowany do leczenia estetycznego wymaga całościowego i pełnego planu leczenia uwzględniającego wszystkie możliwe płaszczyzny estetyki twarzy. Dzieląc twarz, wyróżniono poszczególne komponenty: twarzową, twarzowo-zębową, zębową oraz dziąsłową, które stanowią jedną całość [5]. Dlatego interdyscyplinarne leczenie stomatologiczne, obejmujące w zależności od potrzeb stomatologię zachowawczą, periodontologię, chirurgię stomatologiczną, ortodoncję, protetykę oraz chirurgię szczękowo-twarzową, 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 wprowadzeniem zabiegów medycyny estetycznej pozwoli na dopasowanie leczenia stomatologicznego, w tym również estetycznego do indywidualnych potrzeb pacjenta. W efekcie umożliwi to 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 leczeniem stomatologicznym, uzyskują pełniejsze odmłodzenie struktur twarzy oraz dłuższe utrzymanie efektów uzyskanych przez medycynę estetyczną [6, 7]. Wydaje się być zasadnym przeprowadzenie oceny wszystkich komponentów twarzy i na tej podstawie określenie potrzeby i zapotrzebowania pacjenta na terapię estetyczną.

treatment such as orthodontic or prosthodontic treatment, because diagnosing the patient is not tantamount to starting treatment [8]. Demand of the therapy is the patient's desire to initiate treatment. The discrepancy between need and demand for treatment can be significantly different. The patient may have very poor oral health, significant malocclusion or multiple missing teeth, but at the same time may show no demand, desire for dental treatment. The decision to undertake treatment may be refused, despite the apparent need, confirmed during a clinical examination by the specialist. The patient's motivation to start dental treatment depends on many factors: age, gender, severity of malocclusion. Factors that are also of great importance include: peer pressure, low self-esteem, fashion, and self-awareness of dental imperfections [9]. The specialist's task is to determine the actual need for treatment, which is based on the patient's actual oral health status, and to connect this need with the demand. In order to find the correlation between the need and the demand for treatment, a number of dental indexes were created, which allow to reject the component of subjectivity, in favor of showing the objective need for treatment. A detailed assessment of the face should take into account its dynamic structure, consist of multiple components. Aesthetics and attractiveness depend on the optimal relationship between the various facial components. At the same time, each component should be evaluated individually to eliminate any undesirable influence that other elements may have on the perception of the face as a whole [10]. The systemic examination of facial and dental appearance consists of 3 steps: evaluation of macro-aesthetics, mini-aesthetics, and micro-aesthetics [11]. Macro-aesthetics is the analysis of the face in three spatial planes: sagittal, frontal (en face), and horizontal [12]. Evaluation of the face in the frontal plane is the most important from the patient's point of view, because in this projection the patient sees himself most often. During the analysis of macro-aesthetics the following are evaluated: face height, facial index, symmetry, profile type. This allows us to observe asymmetries, too much or too little face height, underdevelopment or overdevelopment of the mandible [13]. Mini-aesthetics is the analysis of the face taking into account both the dynamic and static relation of the soft tissues of the smile to the dentition [12]. The following are evaluated: gingival exposure during

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 protezyjnego, ponieważ zdiagnozowanie pacjenta nie jest równoznaczne z koniecznością rozpoczęcia leczenia [8]. 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 zależna jest od wielu czynników: wieku, płci, nasilenia wady zgryzu. Do czynników, które mają również duże znaczenie, należą: presja otoczenia, niska samoocena, moda, samoświadomość niedoskonałości uzębienia [9]. 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 subiektywizmu, na poczet ukazania obiektywnej konieczności leczenia.

Szczegółowa ocena twarzy powinna brać pod uwagę jej dynamiczną strukturę, złożoną z wielu komponentów. Estetyka i atrakcyjność zależą od optymalnej relacji pomiędzy poszczególnymi elementami twarzy. Jednocześnie każdy komponent powinien zostać poddany indywidualnej ocenie, tak aby wyeliminować niepożądany wpływ, jaki inne elementy mogą mieć na postrzeganie twarzy jako całości [10]. Systemowe badanie wyglądu twarzy i zębów składa się z 3 etapów: oceny makroestetyki, miniestetyki oraz mikroestetyki [11]. Makroestetyka jest to analiza twarzy w trzech płaszczyznach przestrzennych: strzałkowej, czołowej (en face) i poziomej [12]. Ocena twarzy w płaszczyźnie czołowej jest najistotniejsza z punktu widzenia

smiling, the relationship of the upper lip to the dental arch, the exposure of the upper incisors during smiling, the shape of the smile areas, and the presence of black corridors [5]. Facial micro-aesthetics is the aesthetics of the teeth. The following are assessed: the proportions of the tooth crowns analyzed according to the so-called "golden ratio of teeth", the shape and outline of the gingival garland, tangential lines and interdental spaces, and tooth color [12]. As regards the holistic approach to aesthetic treatment, another important aspect is to make the patient aware of the actual aesthetics of the face, with particular emphasis on its facial, dental and gingival components. Tooth loss may be caused by destruction of tooth tissue by caries that does not qualify for conservative treatment, a complication of endodontic treatment, trauma, periodontal disease or a general disease. The loss of even a single tooth leads to a wide-ranging disruption of the patient's health [14], resulting in the mandatory restoration of missing teeth. Unrestored, untreated prosthetic or implantoprosthetic deficiencies cause disorders of the stomatognathic system, loosening and migration of teeth, periodontal and bone atrophy, excessive eruption of teeth from the opposing arch [15]. In addition to the direct consequences, there are also indirect implications such as speech and masticatory disorders, decreased self-esteem and difficulties in making social contacts [16]. Also important is the impact of tooth loss on the soft tissues of the face which has direct impact on its aesthetics. Tallgren et al [17] describe facial collapse in patients with edentulous teeth and significant bone loss of the alveolar process of the maxilla and the alveolar region of the mandible, which leads to shortening of the maxillary segment of the face and disorders of facial features, resulting in asymmetry in the mouth [18]. Dosumu et al, [19] in their work show a very low level of awareness of the consequences of tooth loss in patients. Despite increasing access to dental care and widespread information on tooth loss, patients are not aware of the consequences of tooth loss, including those affecting facial aesthetics. However, it is important to emphasize that the decision to seek treatment is always the patient's [20].

pacjenta, bo w tej projekcji pacjent widzi siebie najczęściej. Podczas analizy makroestetyki oceniana jest m.in.: wysokość twarzy, wskaźnik twarzowy, symetria, typ profilu. Pozwala to zaobserwować występujące asymetrie, zbyt dużą lub zbyt małą wysokość twarzy, niedorozwój lub nadmierny rozwój żuchwy [13]. Miniestetyka jest to analiza twarzy z uwzględnieniem zarówno dynamicznego, jak i statycznego stosunku tkanek miękkich uśmiechu do uzębienia [12]. Ocenie podlegają: ekspozycja dziąseł w trakcie uśmiechu, stosunek górnej wargi do łuku zębowego, ekspozycja siekaczy górnych w trakcie uśmiechu, kształt obszarów uśmiechu, obecność czarnych korytarzy [5]. Mikroestetyka twarzy to estetyka zębów. Ocenie podlegają: proporcje koron zębów analizowane według tzw. „złotej proporcji zębów”, kształt i zarys girlandy dziąsłowej, linie styeczne i przestrzenie międzyzębowe oraz kolor zębów [12]. Kolejnym ważnym aspektem w kontekście holistycznego podejścia do leczenia estetycznego jest uświadamianie pacjenta, co do jego stanu faktycznego estetyki twarzy, ze szczególnym uwzględnieniem jej komponentu twarzowo-zębowego, zębowego oraz dziąsłowego. Utrata zęba może być spowodowana zniszczeniem tkanek zęba przez próchnicę niekwalifikującym się do leczenia zachowawczego, powikłaniem leczenia endodontycznego, urazem, chorobami periodontologicznymi lub chorobą ogólną. Utrata nawet pojedynczego zęba prowadzi do szeroko pojętego zaburzenia zdrowia pacjenta [14], z czego wynika obligatoryjność uzupełniania braków zębowych. Nieodtwarzane, nieleczone protetycznie czy implanto-protetycznie braki zębowe powodują zaburzenia układu stomatognatycznego, rozchwianie oraz migrację zębów, zanik przyzębia i kości, nadmierne wyrzynanie zębów z łuku przeciwstawnego [15]. Oprócz konsekwencji bezpośrednich, występują także implikacje pośrednie, takie jak: zaburzenia mowy, żucia, spadek samooceny oraz trudności w nawiązywaniu kontaktów społecznych [16]. Istotny jest też wpływ utraty uzębienia na tkanki miękkie twarzy, co przekłada się na jej estetykę. Tallgren i wsp. [17] opisują zapadnięcie się twarzy u pacjentów z bezzębiem i znacznym zanikiem kości wyrostka zębodołowego szczęki oraz części zębodołowej żuchwy, które prowadzi do skrócenia odcinka szczękowego twarzy oraz zaburzeń rysów twarzy, a co za tym idzie do wystąpienia asymetrii w obrębie ust [18]. Dosumu i wsp. [19] w swojej pracy ukazują bardzo niski poziom świadomości konsekwencji utraty uzębienia u pacjentów. Pomimo

Discussion

The FDI defines oral health as the physical, mental, and psychosocial well-being of every person. Dentistry, including cosmetic dentistry, which aims to address problems that affect patients' self-esteem of appearance and improve their quality of life, fits into this definition of health [21]. Improving facial aesthetics, including occlusion, is one of the main goals of aesthetic dental treatment. Various factors, including anatomical features, psychosocial status, cultural background, and age, influence the perception of facial aesthetics and attractiveness of appearance. In addition, three-dimensional movements such as facial expressions are not insignificant to the perception of facial aesthetics. However, in contrast to everyday perceptions of facial aesthetics, clinicians diagnose and analyze facial aesthetics based on reliable static anatomical features such as facial proportions and symmetry [22]. Available indexes of need and demand for treatment can facilitate such an assessment and thus ensure that the patient is qualified for treatment in an objective manner. However, it should be emphasized that it is the specialist's job to make the patient aware of his/her treatment needs and the consequences of not treating, while the decision to implement treatment is always on the patient's side and is related to his/her need for treatment [16]. In addition to the available indexes, the continuous development of digitization, which makes it possible to assess aesthetic disorders using specially developed computer programs, contributes to the standardization of the assessment of treatment needs [23]. The use of digital technology is a useful tool both to represent the state of the actual appearance of the patient and to visualize the effects achievable with treatment. This allows to avoid misunderstandings and find a common goal of treatment, fully satisfying the patient and possible to achieve by the specialist. Digital smile design offers great opportunities in everyday dental practice, especially in cosmetic dentistry [24]. It is important to keep in mind that beauty is the sum of many, very diverse factors that depend largely on the onlooker [25]. The multidisciplinary treatment of the patient in terms of facial aesthetics, with particular emphasis on the field of aesthetic dentistry, seems to be justified. It also seems important that, similarly to aesthetic dentistry, aesthetic medicine is included in the definition of health given by the FDI. Therefore, by taking a holistic

coraz większego dostępu do opieki stomatologicznej oraz powszechnie występujących informacji na temat utraty uzębienia, pacjenci nie są świadomi następstw utraty uzębienia, w tym tych wpływających na estetykę twarzy. Jednakże należy podkreślić, że decyzja o podjęciu terapii jest zawsze po stronie pacjenta [20].

Dyskusja

FDI definiuje zdrowie jamy ustnej jako fizyczny, psychiczny i psychospołeczny dobrostan każdego człowieka. Stomatologia, w tym stomatologia estetyczna, której celem jest rozwiązywanie problemów wpływających na samoocenę wyglądu pacjentów i poprawa ich jakości życia, wpisuje się w tę definicję zdrowia [21]. Poprawa estetyki twarzy, w tym zgryzu, jest jednym z głównych celów estetycznego leczenia stomatologicznego. Na odbiór estetyki twarzy i atrakcyjność wyglądu wpływają różne czynniki, w tym cechy anatomiczne, stan psychospołeczny, tło kulturowe i wiek. Ponadto nie bez znaczenia dla percepcji estetyki twarzy są trójwymiarowe ruchy, takie jak mimika twarzy. Jednakże, w przeciwieństwie do codziennego postrzegania estetyki twarzy, klinicyści diagnozują i analizują estetykę twarzy w oparciu o wiarygodne statyczne cechy anatomiczne, takie jak proporcje twarzy i symetria [22]. Dostępne wskaźniki potrzeby i zapotrzebowania na leczenie mogą ułatwić taką ocenę, a tym samym zapewnić kwalifikację pacjenta do leczenia w sposób obiektywny. Należy jednak podkreślić, że zadaniem lekarza jest uświadomienie pacjenta co do jego potrzeb leczenia i konsekwencji zaniechania leczenia, natomiast podjęcie decyzji co do wdrożenia leczenia jest zawsze po stronie pacjenta i wiąże się z jego zapotrzebowaniem na leczenie [16]. Poza dostępnymi wskaźnikami do standaryzacji oceny potrzeb leczenia przyczynia się nieustanny rozwój cyfryzacji, który umożliwia ocenę zaburzeń estetyki za pomocą specjalnie stworzonych do tego celu programów komputerowych [23]. Zastosowanie techniki cyfrowej jest przydatnym narzędziem zarówno do przedstawiania stanu rzeczywistego wyglądu pacjenta, jak i wizualizacji efektów możliwych do osiągnięcia leczeniem. Pozwala to uniknąć nieporozumień i odnaleźć wspólny cel leczenia, w pełni satysfakcjonujący pacjenta i możliwy do osiągnięcia przez lekarza. Cyfrowe projektowanie uśmiechu daje ogromne możliwości w codziennej praktyce stomatologicznej, szczególnie stomatologii estetycz-

approach to the patient at the aesthetic medicine surgery, it is recommended to start treatment with includes dental treatment, if needed. As a result, the patient will not only be satisfied with the aesthetics of his/her face and smile, but will also maintain the health of oral cavity and proper function of masticatory organ, and the therapy undertaken will restore the patient's health [6, 7].

Conclusions

Aiming to improve the image and quality of life by performing facial aesthetic medicine procedures, the importance of oral health should not be overlooked. Modern dentistry offers extensive possibilities for aesthetic dental treatment. Therefore, cooperation between a specialist in aesthetic medicine and a dentist, resulting in a comprehensive treatment of the patient from both aesthetic and functional aspects, seems reasonable.

Acknowledgements

Conflict of interest statement

The author declares no conflict of interest.

Funding sources

There are no sources of funding to declare.

References / Piśmiennictwo

1. 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):118-121.
2. Matthews-Kozanecka M. Kontrowersje medycyny estetycznej twarzy. W: Między historią, bioetyką i medycyną. Księga Jubileuszowa z okazji 70-lecia urodzin Profesora Michała Musielaka. red.: Krzysztofa Prętkiego, Adama Czabańskiego, Ewy Baum, Katarzyny B. Głodowskiej. Poznań: Wydaw. Nauk. Uniw. Med. im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. 2019:275-284.

nej [24]. Należy mieć na uwadze, że piękno to suma wielu bardzo zróżnicowanych czynników zależnych w dużej mierze od patrzącego [25]. Zasadnym wydaje się być wielodyscyplinarne leczenie pacjenta w aspekcie estetyki twarzy, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru stomatologii estetycznej. Również istotny wydaje się być fakt, że podobnie jak stomatologia estetyczna, również medycyna estetyczna wpisuje się w definicję zdrowia podaną przez FDI. Zatem podchodząc do pacjenta holistycznie w gabinecie medycyny estetycznej, zaleca się rozpoczęcie terapii od zaplanowania leczenia uwzględniającego leczenie stomatologiczne. W efekcie pacjent będzie nie tylko usatysfakcjonowany z estetyki twarzy i uśmiechu, ale również zachowa zdrowie jamy ustnej oraz prawidłową funkcją narządu żucia, a podjęta terapia przywróci pacjentowi szeroko pojęte zdrowie [6, 7].

Wnioski

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. Zatem zasadna wydaje się być współpraca pomiędzy lekarzem medycyny estetycznej a lekarzem stomatologiem, której efektem będzie kompleksowe leczenie pacjenta zarówno pod kątem estetycznym jak i funkcjonalnym.

Oświadczenia

Oświadczenie dotyczące konfliktu interesów

Autor deklaruje brak konfliktu interesów w autorstwie oraz publikacji pracy.

Źródła finansowania

Autor deklaruje brak źródeł finansowania.

3. Kościński K. Atrakcyjność twarzy, <http://www.staff.amu.edu.pl/~krzychu/literature/AtrTw.pdf>.
4. Piekoszewska-Ziętek P, Turska-Szybka A, Olczak-Kowalczyk D. Infekcje zębopochodne - przegląd piśmiennictwa. *Nowa Stomatologia*. 2016;21:120-134.
5. Pryliński M. Estetyczne aspekty analizy uśmiechu w estetyce stomatologicznej. *Elamed*. 2011;1 wydanie.
6. Krakowiak-Wziątek K. Zaopatrzenie protetyczne jamy ustnej wstępem do zabiegów estetycznych twarzy. *Academy of Aesthetic and Anti-Aging Medicine*. 2016;3:76-94.

7. Matthews-Brzozowska T, Stoczkiewicz D, Matthews-Kozanecka M. Estetyka twarzy w ortodontycznej ocenie klinicznej. 2014;3:21-24.
8. Komorowska A. Relacje między potrzebą a zapotrzebowaniem na leczenie ortodontyczne. *Ortodoncja Współczesna*. 1999;1(1):5-10.
9. Makacewicz S, Panek H, Dąbrowa T, Kraczkowska H, Przywitowska I, Gronczyńska S. Satisfakcja pacjenta z modelu kompleksowej opieki stomatologicznej. *Dent. Med. Probl.* 2006;43(3):409-414.
10. Reyneke PJ, Ferretti C. Kliniczna ocena estetyki twarzy. *Stomatologia estetyczna*. 2012;8(4):224-239.
11. Edler RJ. Background considerations to facial aesthetics. *Journal of Orthodontics*. 2001;28:159-168.
12. 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.
13. Pałczyńska D, Cudziło D. Ocena przydatności ortodontycznej dokumentacji fotograficznej, przegląd piśmiennictwa. *Asystentka i Higienistka Stomatologiczna*. 2013;4:204-209.
14. Krall EA, Garvey AJ, Garcia RI. Alveolar bone loss and tooth loss in male Cigar and pipe smokers. *The Journal of the American Dental Association*. 1999;130:57-64.
15. Petridis HP, Tsiggos N, Michail A, Kafantaris SN. 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.
16. 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.
17. Tallgren A, Lang B, Miller RL. Longitudinal study of soft tissue profile changes in patients receiving immediate complete denture. *International Journal of Prosthodontics*. 1991;4:9-16.
18. Matins-Junior P, Marques L. Clinical implications of early loss of a lower deciduous canine. *International Journal of Orthodontics*. 2012;23:23-27.
19. Dosumu O, Ogunrinde J, Bamigboye S. Knowledge of consequences of missing teeth in patients attending prosthetic clinic in UCH. *Annals of Ibadan Postgraduate Medicine*. 2014;12:42-48.
20. Matthews-Kozanecka M, Cieslik K. Aesthetic medicine treatments in terms of patient rights. *J. Face Aesthet*. 2020; 3, 1, 9-15.
21. Bersezio C, Martín J, Herrera A, Loguercio A, Fernández E. The effects of at-home whitening on patients' oral health, psychology, and aesthetic perception. *BMC Oral Health*. 2018 Dec 11;18(1):208. doi: 10.1186/s12903-018-0668-2. PMID: 30537968.
22. Kim SH, Hwang S, Hong YJ, Kim JJ, Kim KH, Chung CJ. Visual attention during the evaluation of facial attractiveness is influenced by facial angles and smile. *Angle Orthod*. 2018 May;88(3):329-337. doi: 10.2319/080717-528. PMID: 29376732.
23. Sakaguti NM, Fernandes MM, Mazzilli LEN, Plana JAC, Bouchardet FCH, Nogueira de Oliveira R. Development of a computer-aided design software for the quantitative evaluation of aesthetic damage. *PLoS One*. 2019 Dec 18;14(12):e0226322. doi: 10.1371/journal.pone.0226322. PMID: 31851712.
24. Zotti F, Pappalardo D, Capocasale G, Sboarina A, Bertossi D, Albanese M. Aesthetic Dentistry, How You Say and How You See: A 500-People Survey on Digital Preview and Color Perception. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2020 Sep 21;12:377-389. doi: 10.2147/CCIDE.S274669. PMID: 33061650.
25. Harrar H, Myers S, Ghanem AM. Art or Science? An Evidence-Based Approach to Human Facial Beauty a Quantitative Analysis Towards an Informed Clinical Aesthetic Practice. *Aesthetic Plast Surg*. 2018 Feb;42(1):137-146. doi: 10.1007/s00266-017-1032-7. PMID: 29313062.

Acceptance for editing: **15-09-2021**
Artykuł przyjęty do redakcji:

Acceptance for publication: **30-09-2021**
Artykuł zaakceptowany do publikacji: