

Lek. dent. Anna Widmańska-Grzywaczewska

**PRZYDATNOŚĆ WSKAŹNIKÓW ESTETYCZNYCH
W PLANOWANIU LECZENIA ORTODONTYCZNEGO
Z ZASTOSOWANIEM EKSTRAKCJI ZĘBÓW STAŁYCH**

**Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu
w dyscyplinie nauki medyczne**

Promotor: dr hab. n. med. Ewa Czochrowska

Zakład Ortodoncji
Wydział Lekarsko-Stomatologiczny
Warszawski Uniwersytet Medyczny



Obrona rozprawy doktorskiej przed Radą Dyscypliny Nauk Medycznych
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Warszawa 2023

Streszczenie w języku polskim

Wstęp

Określenie czy ekstrakcje zębów stałych są wskazane w leczeniu ortodontycznym jest ważną częścią diagnozy ortodontycznej ze względu na wpływ ekstrakcji na estetykę tkanek miękkich twarzy. Ocena estetyki profilu twarzy powinna uwzględniać: możliwości leczenia ortodontycznego, standardy estetyczne oraz bazujące na nich preferencje estetyczne pacjenta. Decyzja o ekstrakcjach, opiera się na podstawie wnikliwej analizy danych diagnostycznych, doświadczeniu poprzedników oraz obecnych nowoczesnych metodach pomiarowych z wykorzystaniem cyfryzacji. Bioinformatyka oraz wykorzystanie sztucznej inteligencji to kolejny etap w rozwoju diagnostyki ortodontycznej.

W ortodoncji zgodne jest stwierdzenie, że leczenie ortodontyczne może wpływać na zmiany w profilu tkanek miękkich, ale nadal analizowana jest odpowiedź tkanek miękkich profilu twarzy na zmiany położenia zębów po leczeniu ekstrakcyjnym. Poprawa estetyki profilu twarzy jest często jednym z powodów podjęcia leczenia przez pacjenta, a ocena profilu i harmonii twarzy jest wciąż udoskonalanym elementem diagnostyki ortodontycznej. Tendencje co do liczby ekstrakcji stosowanych w leczeniu ortodontycznym zmieniały się na przestrzeni lat począwszy od okresu o niewielkiej ich liczbie zwanego „erą nieekstrakcyjną” jak i następujący później wzrost liczby ekstrakcji odpowiednio zwanym „erą ekstrakcyjną”. Okluzja, uszeregowanie łuków zębowych i estetyka twarzy są od siebie zależne i stanowią równorzędne cele leczenia ortodontycznego. Dodatkowo wiedza na temat zmian tkanek miękkich twarzy zachodząca w trakcie życia jest niezbędna dla planowania właściwego leczenia zarówno pacjentów w wieku rozwojowym jak i dorosłych.

W analizie estetyki rysów twarzy stosowane są wskaźniki estetyczne a badania koncentrują się na zmianie relacji siekaczy i tkanek miękkich profilu twarzy

Cel pracy

Celem pracy była ocena przydatności wskaźników estetycznych określających profil tkanek miękkich twarzy w planowaniu leczenia ortodontycznego z zastosowaniem ekstrakcji zębów stałych z uwzględnieniem:

1. Oceny zmian w profilu tkanek miękkich na podstawie analizy cefalometrycznej z wykorzystaniem wskaźników estetycznych u pacjentów dorosłych leczonych ortodontycznie z zastosowaniem ekstrakcji zębów stałych.
2. Porównania zmian w profilu tkanek miękkich pomiędzy pacjentami dorosłymi leczonymi ortodontycznie z zastosowaniem ekstrakcji zębów stałych w odcinku bocznym w szczęcie oraz ekstrakcji zębów stałych w odcinku bocznym szczęcie i żuchwie.
3. Porównania zmian w profilu tkanek miękkich pomiędzy pacjentami dorosłymi leczonymi ortodontycznie z zastosowaniem ekstrakcji zębów stałych a grupą kontrolną pacjentów ortodontycznych leczonych bez ekstrakcji zębów stałych.

Material i metody

Do grupy badanej włączono wszystkich pacjentów leczonych ortodontycznie z ekstrakcjami zębów w Zakładzie Ortodoncji Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w latach 2010-2022 przez autorkę badań. Grupę kontrolną stanowili pacjenci leczeni ortodontycznie bez ekstrakcji zębów. U wszystkich wykonano badania radiologiczne w postaci teleradiogramów bocznych głowy przed i po leczeniu. Pacjentów podzielono na po 3 grupy na podstawie wyboru zębów przeznaczonych do ekstrakcji i przynależności do grupy kontrolnej:

1. Pacjenci leczeni ortodontycznie wyłącznie z ekstrakcjami w szczęcie w obrębie odcinków bocznych (ExG) (Ryc. 5, Ryc. 6),
2. Pacjenci leczeni ortodontycznie z ekstrakcjami w szczęcie i żuchwie w obrębie odcinków bocznych (ExGD) (Ryc. 7, Ryc. 8),
3. Pacjenci leczeni bez ekstrakcji (Grupa kontrolna) (Ryc. 9, Ryc. 10).

W badaniach zastosowano pomiary tkanek miękkich profilu twarzy, przed i po leczeniu przy zastosowaniu wybranych wskaźników estetycznych takich jak: kąt nosowo-wargowy, kąt Z wargi górnej, kąt Z wargi dolnej oraz kąt wargowo-bródkowy. Przeprowadzono analizę statystyczną wyników. W celu zbadania założeń o normalności rozkładu zastosowano test Kolmogorova–Smirnova. Rozpatrywane zmienne posiadały rozkład normalny. Porównanie wartości zmiennych przed i po leczeniu dla każdej grupy badawczej przeprowadzono z zastosowaniem sparowanego testu t. A w celu porównania między grupami zastosowano analizę wariancji ANOVA z testem post hoc Tukeya. Wszystkie analizy przeprowadzono w oprogramowaniu Statistica 13.1 i przy poziomie istotności $p \leq 0.05$.

Wyniki

Grupę badaną stanowiło 85 pacjentów dorosłych, w tym 68 kobiet oraz 17 mężczyzn, którzy zostali włączeni do poniższych grup:

1. grupa ExG: 30 pacjentów,
2. grupa ExGD: 25 pacjentów,
3. grupa kontrolna (K): 30 pacjentów.

Średnia wieku wszystkich pacjentów objętych badaniem wynosiła 30.99 ± 9.87 . Na podstawie porównania wartości wskaźników estetycznych przed i po leczeniu ortodontycznym stwierdzono, że:

- w grupie ExG uzyskano wzrost średniej wartości kąta nosowo-wargowego o $2,32 \pm 0,17$ stopnia, kąta Z wargi górna o $0,42 \pm 0,04$ stopnia, kąta Z wargi dolna o $0,28 \pm 0,02$ stopnia oraz kąta wargowo-bródkowego o $1,26 \pm 0,14$ stopnia w porównaniu z wartościami przed leczeniem, ale różnice te nie były znamienne statystycznie.
- w grupie ExGD uzyskano zwiększenie średniej wartości kąta nosowo-wargowego $5,48 \pm 0,311$ stopnia oraz kąta Z wargi górna o $3,61 \pm 0,45$ stopnia w porównaniu z wartościami przed leczeniem. Wartość p była mniejsza bądź równa poziomowi istotności $\alpha=0.05$. Wykazano tym samym istotną statystycznie różnicę średniej wartości kąta nosowo-wargowego oraz kąta Z wargi górna. Kąt Z wargi dolna, kąt zwiększył się o $1,22 \pm 0,11$ stopnia oraz kąt wargowo-bródkowy zmniejszył o $-1,87 \pm 0,10$ stopnia jednak różnice te nie były znamienne statystycznie.
- w grupie kontrolnej K uzyskano zmniejszenie średniej wartości kąta nosowo-wargowego o $-0,12 \pm 0,01$ stopnia, kąta Z wargi górna o $-1,87 \pm 0,31$ stopnia oraz kąta Z wargi dolna o $-1,56 \pm 0,20$ stopnia. W przypadku kąta wargowo-bródkowego uzyskano wzrost średniej wartości po leczeniu o $0,99 \pm 0,07$ stopnia. Różnice nie były znamienne statystycznie.

Wnioski

Wskaźniki estetyczne profilu twarzy są cennym narzędziem diagnostycznym w planowaniu leczenia ortodontycznego z zastosowaniem ekstrakcji zębów stałych u pacjentów dorosłych z uwzględnieniem następujących wniosków:

1. Wyniki analizy cefalometrycznej z wykorzystaniem wskaźników estetycznych po leczeniu ortodontycznym z ekstrakcjami zębów stałych wskazują na zmiany w profilu tkanek miękkich twarzy.

2. Występowanie istotnych statystycznie zmian w profilu tkanek miękkich w grupie pacjentów dorosłych leczonych z ekstrakcjami zębów stałych w odcinkach bocznych w szczęcie i w żuchwie w porównaniu do pacjentów z grupy ekstrakcyjnej w odcinkach bocznych tylko w szczęcie sugeruje konieczność ostrożnego kwalifikowania pacjentów do tego typu leczenia oraz dokładnej analizy estetycznej twarzy przed jego podjęciem.
3. Różnice w wartościach wskaźników estetycznych w grupach ekstrakcyjnych i bezekstrakcyjnych przed leczeniem oraz porównywalne wartości parametrów cefalometrycznych (mieszczące się w granicach norm estetycznych) po leczeniu świadczą o uzyskaniu zbliżonych efektów leczenia. Dlatego można stwierdzić, że leczenie z zastosowaniem ekstrakcji zębów stałych nie ma negatywnego wpływu na estetykę twarzy pacjentów dorosłych.