

lek. dent. Agnieszka Jurek

**Ocena wpływu liczby i umiejscowienia brakujących zawiązków
zębów na wybrane parametry długościowe twarzowej części
czaszki u pacjentów z agenezją zębów stałych**

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

Promotor: prof. dr hab. n. med. Małgorzata Zadurska

Zakład Ortodoncji

Warszawski Uniwersytet Medyczny



Obrona rozprawy doktorskiej przed Radą Dyscypliny Nauk Medycznych

Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Warszawa 2020

Agnieszka Jurek
Mładul

Streszczenie

Wstęp

Agenezja zębów (OMIM # 106600), czyli wrodzony brak zawiązków zębów jest najczęściej występującą nieprawidłowością zębową. W zależności od nasilenia wady wyróżnia się anodoncję (OMIM #206780), czyli całkowity brak zawiązków zębów, oligodoncję (OMIM #604625) – kiedy brakuje 6 lub więcej zawiązków zębów i hipodoncję (OMIM #106600) – wrodzony brak poniżej 6 zawiązków zębów stałych. Najczęściej obserwuje się wrodzony brak ostatniego zęba z danej grupy, czyli siekacza bocznego, drugiego zęba przedtrzonowego i trzeciego zęba trzonowego. Hipodoncja może występować jako postać izolowana lub być objawem dysplazji lub zespołu ektodermalnego.

Wrodzony brak zawiązków zębów jest następstwem zaburzeń początkowego etapu rozwoju zębów, na etapie powstawania i proliferacji. Na powstanie agenezji wpływ mają czynniki genetyczne, epigenetyczne i środowiskowe.

Konsekwencją agenezji w zależności od stopnia jej nasilenia mogą być: dysmorfizm twarzy, wady zgryzu, niedorozwój wyrostka zębodołowego szczęki lub części zębodołowej żuchwy, problemy periodontologiczne oraz zaburzenia czynności narządu żucia, związane z żuciem pokarmów i artykulacją głosek. Agenezja może być przyczyną problemów psychologicznych i społecznych.

Cele pracy

Celem głównym pracy była ocena zależności pomiędzy obecnością agenezji zębów stałych a wybranymi przednio-tylnymi pomiarami twarzowej części czaszki z uwzględnieniem liczby brakujących zębów, umiejscowienia agenezji w szczękach, umiejscowienia agenezji w odcinku łuku zębowym i grupy brakujących zębów.

Cele szczegółowe to:

1. Rozkład agenezji w zależności od płci i umiejscowienia braków w łuku zębowym.
2. Ocena wpływu agenezji zębów stałych na długość podstawy czaszki.
3. Ocena wpływu agenezji zębów stałych na długość podstawy i wyrostka zębodołowego szczęki.
4. Ocena wpływu agenezji zębów stałych na długość trzonu i części zębodołowej żuchwy.
5. Ocena wpływu agenezji na położenie zębów.
6. Ocena wpływu agenezji zębów stałych na położenie tkanek miękkich i profil pacjenta.
7. Ocena wpływu liczby brakujących zawiązków na parametry długościowe twarzoczaszki.

8. Ocena korelacji pomiędzy umiejscowieniem agenezji w łuku zębowym a wybranymi pomiarami długościowymi twarzowej części czaszki.
9. Ocena możliwości wystąpienia zmian kompensacyjnych u pacjentów z agenezją zębów stałych.

Material

Grupę pacjentów, z której utworzono grupę badaną stanowiło 712 pacjentów z rozpoznaną agenezją zębów stałych, z wyłączeniem trzecich zębów trzonowych. W grupie tej było 430 dziewcząt i kobiet oraz 282 chłopców i mężczyzn. Po zastosowaniu kryteriów włączenia i wyłączenia do grupy badanej, zakwalifikowano 116 pacjentów, 68 (59%) płci żeńskiej i 48 (41%) płci męskiej, w wieku 9 – 18 lat. Dokonano kilku podziałów grupy badanej:

- w zależności od liczby brakujących zębów;
- w zależności od umiejscowienia agenezji w szczęce lub żuchwie;
- w zależności od odcinka łuku zębowego w którym wystąpiła agenezja;
- w zależności od grupy brakujących zębów.

Grupę kontrolną stanowili pacjenci u których stwierdzono obecność wszystkich zawiązków zębów stałych. Po zastosowaniu kryteriów włączenia i wyłączenia do grupy kontrolnej zakwalifikowano 115 pacjentów, 73 płci żeńskiej (63,5%) i 42 płci męskiej (36,5%).

Metody

Badanie obejmowało analizę retrospektywną dokumentacji ortodontycznej z uwzględnieniem danych uzyskanych z wywiadu, badania klinicznego, oceny zdjęcia pantomograficznego i analizy cefalometrycznej wykonanej na podstawie zdjęcia teleradiograficznego bocznej głowy.

Na bazie programu do analizy cefalometrycznej FACAD stworzono autorską analizę cefalometryczną, która w szczególności została ukierunkowana na ocenę przednio-tylnych pomiarów struktur twarzoczaszki.

Analizę statystyczną uzyskanych wyników wykonano przy użyciu testu *t*-Studenta i testu chi-kwadrat w programie Statistica (wersja 13.1). W procesie testowania przyjęto poziom istotności $p < 0,05$.

Wyniki badań

Analiza statystyczna wyników analizy cefalometrycznej wykazała istotne statystycznie zmiany niektórych badanych pomiarów w porównaniu grupy badanej, grupy pacjentów z hipodoncją, oligodoncją, agenezją umiarkowaną, agenezją ciężką, agenezją ograniczoną do szczęki, agenezją zębów w żuchwie, agenezją zębów w szczęce i żuchwie, agenezją siekaczy bocznych w szczęce, agenezją zębów siecznych dolnych, agenezją zębów przedtrzonowych w szczęce.

wrodzonym brakiem zawiązków zębów przedtrzonowych w żuchwie, agenezją zębów przedtrzonowych w szczęce i żuchwie, agenezją zębów w odcinku przednim, tylnym oraz agenezją zębów w odcinku przednim i tylnym z grupą kontrolną. Występowały także istotne statystycznie zmiany pomiarów w porównaniach wykonanych wewnątrz grupy badanej. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w porównaniu grupy z agenezją umiarkowaną z grupą z agenezją ciężką oraz agenezji zębów w szczęce z agenezją zębów w szczęce i żuchwie.

Dyskusja

Uzyskane wyniki wykazały częstsze występowanie agenezji zębów u kobiet niż u mężczyzn, oraz częstsze w szczęce niż żuchwie. W badaniach Celikoglu częściej występował brak zębów w odcinku przednim, w badanej grupie pacjentów z agenezją, więcej zębów brakowało w odcinku tylnym niż przednim, ale agenezja ograniczona do odcinka przedniego wystąpiła częściej. Najczęściej brakującymi zębami w grupie 712 pacjentów z agenezją, podobnie jak u Celikoglu, były siekacze boczne w szczęce. Na podstawie analizy cefalometrycznej oceniającej pomiary ANB i WITS wykazano najczęstsze występowanie I klasy szkieletowej ANB i III klasy szkieletowej WITS. Częstsze występowanie I klasy szkieletowej niezależnie od umiejscowienia agenezji uzyskał także Yüksel. Bondarets i McDonald w swoich badaniach stwierdzili częstsze występowanie III klasy szkieletowej. Z wyników uzyskanych z analizy cefalometrycznej w żadnym z dokonanych porównań statystycznych nie wykazano istotnych statystycznie różnic odnoszących się do pomiarów określających całkowitą długość żuchwy (Co-Pg) oraz długość podstawy szczęki (PNS-ANS). Wisth i wsp., którzy w swoich badaniach zmierzili odległość pomiędzy punktem Pogonion i punktem tgo wykazali skrócenie trzonu żuchwy. Zmianę w długości trzonu żuchwy zaobserwowała w swoich badaniach również Biedziak. Øgaard i Krogstad podobnie jak w badaniu własnym nie zaobserwowali skrócenia długości podstawy szczęki. Natomiast Endo i wsp. mierząc długość szczęki pomiędzy kolcem nosowym tylnym i przednim oraz kolcem nosowym tylnym i punktem A uzyskali wyniki świadczące o istotnym statystycznie skróceniu podstawy szczęki.

Wnioski

Agenezja może mieć wpływ na parametry długościowe twarzowej części czaszki w zależności od liczby, umiejscowienia w szczęce lub odcinku łuku zębowym oraz grupy brakujących zębów.

Na podstawie wyników badań, ich analizy statystycznej i dyskusji wysnuto następujące wnioski dotyczące wpływu liczby, grupy i umiejscowienia agenezji zębów stałych na morfologię twarzowej części czaszki:

1. Najczęściej występował wrodzony brak zawiązków górnych siekaczy bocznych, dolnych drugich zębów przedtrzonowych i górnych drugich zębów przedtrzonowych, agenezja częściej wystąpiła u kobiet.
2. Agenezja może mieć wpływ na długość podstawy czaszki (w badanej grupie, w większości przeprowadzonych analiz wymiar podstawy czaszki był zwiększony).
3. Agenezja może mieć wpływ na długość szczęki i wyrostka zębodołowego szczęki (u pacjentów z agenezją zaobserwowano skrócenie szczęki i wyrostka zębodołowego szczęki), nie stwierdzono wpływu agenezji na długość podstawy szczęki.
4. Agenezja zębów wydaje się nie mieć wpływu na całkowitą długość zuchwy i długość trzonu zuchwy, ale może mieć wpływ na skrócenie części zębodołowej zuchwy, oraz retruzyjne położenie zuchwy.
5. Agenezja zębów może mieć wpływ na położenie zębów (w przeprowadzonym badaniu zaobserwowano bardziej retruzyjne ustawienie zębów siecznych górnych i bardziej protruzyjne zębów siecznych dolnych u pacjentów z agenezją zębów w porównaniu do grupy kontrolnej).
6. Agenezja może mieć wpływ na profil twarzy i położenie warg (w przeprowadzonym badaniu zaobserwowano istotnie statystycznie bardziej retruzyjne położenie wargi górnej i dolnej względem linii estetycznej E i spłaszczenie profilu).
7. Liczba brakujących zawiązków zębów stałych może mieć wpływ na wybrane parametry długościowe twarzowej części czaszki (uzyskano wyniki świadczące o zmianie parametrów w grupach, różniących się pod względem liczebności brakujących zawiązków).
8. Może istnieć korelacja pomiędzy umiejscowieniem agenezji w odcinku łuku zębowego a wybranymi parametrami długościowymi twarzowej części czaszki (w badaniu wykazano istnienie korelacji pomiędzy liczbą brakujących zawiązków zębów stałych w przednim lub tylnym odcinku łuku zębowego a wybranymi parametrami długościowymi).
9. Agenezja uzębienia stałego może mieć wpływ na zmiany kompensacyjne. Wykazano, że brak zawiązków zębów w zuchwie może mieć wpływ na morfologię i ustawienie zębów w szczęce.

Znajomość wpływu agenezji uzębienia stałego na parametry długościowe twarzowej części czaszki pozwala na przewidywanie konsekwencji i wybranie odpowiedniej metody leczenia.