

STRESZCZENIE

Wstęp: Relacja centralna (CR), jako najbardziej stabilna pozycja mięśniowo-szkieletowa żuchwy, stała się pożądanym celem leczenia ortodontycznego. Okluzja centralna (CO), czyli okluzja zębów przeciwstawnych, gdy żuchwa znajduje się w CR może, ale nie musi, zbiegać się z maksymalnym zaguzkowaniem zębów (MZ). Występowanie przedwczesnych kontaktów może skutkować przemieszczeniem wyrostka kłykciowego (CD) z CR do bardziej stabilnej pozycji MZ przy niestabilnej pozycji kłykcia. W celu lepszego zwizualizowania warunków zgryzu w CR zaproponowano użycie artykulatora podczas planowania leczenia ortodontycznego. Identyfikacja i ocena CD możliwa jest dzięki zastosowaniu wskaźnika położenia żuchwy (MPI) bądź wskaźnika położenia wyrostka kłykciowego (CPI). Aby klinicysta mógł oszacować ryzyko zwiększonego CD, celowe jest prowadzenie badań dotyczących zależności pomiędzy przemieszczeniem kłykcia a budową twarzowej części czaszki. Wiedza na temat związku wad zgryzu i zmiennych cefalometrycznych ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia przemieszczenia wyrostków kłykciowych żuchwy jest wciąż niewystarczająca.

Celem pracy było:

1. Analiza wpływu budowy twarzowej części czaszki oraz warunków zgryzowych na pozycję głów stawowych wyrostków kłykciowych żuchwy w pozycji MZ oraz porównanie pozycji CR i MZ wyrostka kłykciowego żuchwy u pacjentów przed rozpoczęciem leczenia ortodontycznego.
2. Zebranie dostępnych w piśmiennictwie informacji na temat pozycji głów stawowych wyrostka kłykciowego żuchwy oraz CD w kontekście budowy twarzowej części czaszki oraz wad zgryzu.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 48 pacjentów (mediana wieku 17,75 lat). Kontakty zębów przeciwstawnych w MZ oceniono na podstawie gipsowych modeli diagnostycznych i rejestratu z wosku modelowego. Na modelach zamontowanych w artykulatorze dokonano pomiarów CD za pomocą MPI w trzech płaszczyznach przestrzennych. W analizie statystycznej zmiennych ilościowych zastosowano testy nieparametryczne. Porównania pomiędzy podgrupami przeprowadzono za pomocą testów Manna-Whitney, Kruskala-Wallisa, uzupełnionych testami post hoc wg Dwass-Steele-Critchlow-Fligner. Związki pomiędzy parami zmiennych ilościowych określano przy użyciu współczynników korelacji nieparametrycznej Spearmana. Do oceny zależności pomiędzy zmiennymi o charakterze jakościowym lub porządkowym zastosowano testy niezależności χ^2 Pearsona. Hipotezy statystyczne weryfikowano na poziomie istotności 0,05.

Przegląd zakresu piśmiennictwa został przeprowadzony poprzez analizę elektronicznych baz danych PubMed, Cochrane Library, Web of Science i Scopus do lutego 2022 opierając pytanie badawcze na modelu PICO (Population, Intervention, Comparator, Outcomes). Słowa kluczowe zostały zdefiniowane w następujący sposób: populacja: orthodontic patients; interwencja: MPI, CPI, mounting models; porównanie: between patients with different maxillofacial morphologies and different types of malocclusion; wynik: CD w MZ i CR. Poszukiwano prac dostarczających wiedzy na temat wpływu budowy twarzowej części czaszki i wad zgryzu na CD. Selekcji piśmiennictwa dokonano zgodnie z listą kontrolną PRISMA-ScR. Jakość metodologiczną wybranych badań oceniono przy użyciu narzędzia JBI Critical Appraisal Tool.

Wyniki: W badaniach własnych analiza statystyczna testu niezależności chi-kwadrat Pearsona nie wykazała istotnej korelacji CD z pomiarami cefalometrycznymi teleroentgenogramu bocznego głowy (kątami ANB, SN-ML, stosunkiem SGo/NMe). Wykazano natomiast zależność wielkości przemieszczenia wyrostków w osi poprzecznej od wielkości nachylenia płaszczyzny żuchwy (kąta SN-ML, $p=0,033$). Zauważono również zależność przemieszczenia wyrostka kłykciowego w osi przednio-tylnej z przemieszczeniem linii pośrodkowej żuchwy ($p=0,041$). Wyniki ujawniły powiązanie pomiędzy klasyfikacją Angle'a ustawienia zębów trzonowych po stronie prawej a wartością CD w wymiarze przednio-tylnym Δx ($p=0,006$).

W przeglądzie zakresu piśmiennictwa w wyniku przeszukania elektronicznych baz danych uzyskano 2321 rekordów. Po zastosowaniu kryteriów kwalifikacji i oceny JBI wyodrębniono i wybrano do badania łącznie 10 badań. Przegląd został podzielony na 5 części, w których oceniano korelacje CD w zależności od budowy twarzowej części czaszki w różnych układach szkieletowych pionowych i strzałkowych oraz wad zgryzu pionowych, poziomych i poprzecznych.

Wnioski: Zmienne cefalometryczne (kąty ANB, SN-ML, stosunek SGo/NMe) nie stanowią wystarczającej podstawy do przewidywania częstości, wielkości i kierunku CD na poziomie wyrostków kłykciowych. Analiza zwarcia modeli w artykulatorze umożliwia zdiagnozowanie wielkości i kierunku CD i jest szczególnie pożądana u pacjentów z I klasą Angle'a, u których CD w kierunku doprzednim może maskować występowanie II klasy Angle'a w pozycji CR. Dodatkowo pozwala ocenić, czy wada zgryzu nie jest wynikiem poślizgu ekscentrycznego żuchwy, w której asymetryczne przemieszczenie wyrostków kłykciowych skutkuje przemieszczeniem linii pośrodkowej żuchwy.

Na podstawie dostępnego piśmiennictwa klinicysta może spodziewać się większego CD w hiperdywergentnym niż hipodywergentnym typie twarzy zarówno kierunku pionowym, jak i poziomym. Przemieszczenia pionowe wyrostków w tej grupie pacjentów są większe i występują częściej w stosunku do przemieszczeń w płaszczyźnie przednio-tylnej. Wyrostki zazwyczaj przemieszczone są w kierunku dorylnym i do dołu. Natomiast w grupie pacjentów hipodywergentnych można spodziewać się przemieszczenia doprzedniego, niemniej jednak wyniki badań są zróżnicowane i brak jest wystarczających dowodów na ten temat.