**VIII. Streszczenie**

Ból mięśniowo-powięziowy jest psychofizjologicznym zaburzeniem związanym ze strukturą tkanki mięśniowej, w szczególności z mięśniami narządu żucia (2). Bywa określany jako myalgia, myofascitis, fibromyalgia, myofibrositis, czy też syndrom bólu mięśniowo-powięziowego (Myofascial Pain Syndrome, MPS) (2). Zgodnie z najnowszą taksonomią są to jednak odrębne jednostki chorobowe. W przypadku powiązania zaburzeń ze stawem skroniowo-żuchwowym definiowany jest często jako zespół dysfunkcji bólu mięśniowo-powięziowego (Myofascial Pain Dysfunction Syndrome, MPDS) (2). W klasycznym ujęciu ból mięśniowo-powięziowy warunkowany jest obecnością punktów spustowych (Trigger Points, TrP’s) (2,3,4). Pojawia się lokalnie lub w pewnym oddaleniu od miejsca pierwotnie dotkniętego zaburzeniem (2).Jest to aspekt różniący w odniesieniu do innych dolegliwości występujących w układzie mięśniowo-szkieletowym (2).

Celem pracy była ocena czynnościowa mobilizacji tkanek miękkich u pacjentów   
z dysfunkcją narządu żucia, z wykorzystaniem urządzeń biometrycznych, w odniesieniu   
do kryteriów diagnostycznych zaburzeń czynnościowych stawów skroniowo-żuchwowych DC/TMD.

Badania przeprowadzono w grupie 50 losowo wybranych, ogólnie zdrowych osób (37 kobiet i 13 mężczyzn) w wieku 23,36 ± 2,14 lat. Jako kryterium kwalifikacji przyjęto obecność bólu w obszarze czaszkowo-twarzowym i/lub czaszkowo-żuchwowym na poziomie 8 punktów w skali VAS. W ocenie klinicznej pacjenci reprezentowali pełne uzębienie naturalne z zaguzkowaniem odpowiadającym I klasie wg Angle’a, brak historii leczenia ortodontycznego lub stan retencyjny po jego zakończeniu przekraczający 3 lata. W odniesieniu do kryteriów diagnostycznych DC/TMD badanych sklasyfikowano jako osoby z bólem mięśniowo-powięziowym w tym z bólem przeniesionym (1).

Wszystkie osoby biorące udział w projekcie poddane zostały wnikliwej ocenie. Przeprowadzono:

A. Badanie kliniczne w tym badanie czynnościowe stawów skroniowo-żuchwowych   
i mięśni układu stomatognatycznego wg diagnostycznych kryteriów zaburzeń czynnościowych stawów skroniowo-żuchwowych (Diagnostic Criteria   
for Temporomandibular Disorders DC/TMD (50)) - oś I i II

B. Badanie ankietowe oparte o protokoły PSS-10 (Skala Odczuwanego Stresu),   
NDI (Wskaźnik niepełnosprawności spowodowanej dolegliwościami bólowymi szyjnej części kręgosłupa) oraz skalę depresji Becka

C. Analizę instrumentalną obejmującą:

1. analizę wibracyjną stawów skroniowo-żuchwowych BioJVA

(Joint Vibration Analysis)

1. badanie elektromiograficzne wraz z analizą warunków zwarciowych

(BioEMG, T-scan III)

D. Trzykrotną fizjoterapeutyczną mobilizację tkanek miękkich

E. Analizę statystyczną z wykorzystaniem programu Statistica 13.1. PL

W przeprowadzonym postępowaniu 70% badanych sygnalizowało potencjalne występowanie zaburzeń czynnościowych stawów skroniowo-żuchwowych. W przypadku 15 osób odnotowano wątpliwą obecność dysfunkcji. Częstość występowania schorzeń stawów skroniowo-żuchwowych w grupie kobiet i mężczyzn była porównywalna i kształtowała się na poziomie 70 %. W odniesieniu do karty bólu 56% badanych zadeklarowało dolegliwości bólowe w szyjnej części kręgosłup. 48% osób wskazało problemy z odcinkiem piersiowym   
i lędźwiowym. Częstość występowania bólu w obszarze mięśnia skroniowego prawego   
i lewego była zbliżona i kształtowała się na poziomie 50 % ± 2. Z kolei w przypadku mięśni żwaczy dolegliwości bólowe zgłaszało około 70% pacjentów. Ból w obszarze lewego stawu skroniowo-żuchwowego odnotowano u 68% osób przypadków. Z powodu dolegliwości prawego stawu skroniowo-żuchwowego cierpiało 54% pacjentów. W przypadku skali bólu chronicznego 60% badanych przejawiało niską intensywność bólu bez zaburzeń funkcjonalnych (IIº). Dużą intensywność bólu z pominięciem dysfunkcji oraz umiarkowane ograniczenie funkcjonalne (IIIº) odnotowano w przypadku 12% osób. U 10% pacjentów stwierdzono ciężkie ograniczenie funkcjonalne IVº. Grupa deklarowała istotne ograniczenia funkcjonalne zarówno w odniesieniu do kwestionariusza JFLS-8, jak i JFLS-20.

U 56 % badanych stwierdzono objawy depresji o różnym stopniu nasilenia (PHQ-9).   
W odniesieniu do skali depresji Becka obecność symptomów depresyjnych stwierdzono tylko u 30 % badanych (Beck Depression Inventory). W przypadku 28 % pacjentów obserwowano średni poziom natężenia objawów somatycznych, z kolei wysoki u 8 % (PHQ-15). 44% badanych deklarowało zaburzenia lękowe o różnym stopniu nasilenia (GAD – 7). Najczęstszym problemem w badanej grupie było spanie w pozycjach wywołujących ucisk na żuchwę (Oral Behaviour Checklist). U 66% pacjentów stwierdzono umiarkowany poziom stresu (PSS-10) Wysokie nasilenie obserwowano u 12% osób, w tym u 14% kobiet i jednego mężczyzny (8%). 22% badanych deklarowało niskie natężenie stresu (PSS-10). 60% badanych wykazało obecność łagodnych zaburzeń związanych z szyjną częścią kręgosłupa (NDI). Umiarkowane dolegliwości obserwowano w przypadku 20% osób. Silne zaburzenia dotyczyły 2 % badanych.

Przeprowadzana analiza wibracyjna stawów skroniowo-żuchwowych umożliwiła zakwalifikowanie 67 % wszystkich przebadanych stawów (n=100) do grupy I w odniesieniu do klasyfikacji Marka Piper’a. Klasę IIIa odnotowano w przypadku 17 stawów, z kolei klasę IIIb jedynie w jednym. 8 stawów zakwalifikowano do klasy IVa, 3 stawy do IVb. W klasie Va oraz Vb odnotowano po 2 stawy.

Mobilizacja tkanek miękkich spowodowała obniżenie aktywności wybranych mięśni narządu żucia w grupie badanej (tabela 21). Istotne statystycznie różnice   
w odniesieniu do potencjałów czynnościowych zarejestrowanych w momencie kwalifikacji do badań odnotowano po I, II oraz III terapii (p<0.05). W ocenie skuteczności II mobilizacji tkanek miękkich istotność statystyczną obserwowano jedynie w przypadku mięśni żwaczy.   
W zakresie pozostałych mięśni nie zarejestrowano istotnych statystycznie zmian. Z kolei analiza aktywności mięśniowej przed i po III terapii tkanek miękkich wykazała istotne statystycznie różnice w zakresie obu żwaczy, mięśni dwubrzuścowych oraz mięśnia skroniowego prawego (tabela 21) (p<0.05).

W przypadku mięśni skroniowych oraz żwaczy zarówno przed, jak i po całym cyklu terapii odnotowano wysokie wartości symetrii w grupie badanej (> 80 %) (tabela 25). Na zbliżonym poziomie kształtowały się wyniki mięśni dwubrzuścowych (tabela 25). Nieco niższe wartości - bynajmniej zadowalające - otrzymano w zakresie mięśni mostkowo-sutkowo-obojczykowych (> 70%) (tabela 25). W przypadku synergii mięśnia skroniowego

i żwacza zarówno po stronie prawej, jak i lewej odnotowano średnie wyniki (odpowiadający przedział 50-70%).

Przeprowadzona mobilizacja tkanek miękkich spowodowała skrócenie czasu okluzji oraz obu czasów dyskluzji w grupie badanej w trzytygodniowym okresie badań (tabela 29). Wartości odnotowane zarówno przed, jak i po terapii oscylowały w granicach wartości referencyjnych dedykowanych konkretnym parametrom (TO < 0,2 s, TDR < 0,4 s,   
TDL < 0,4 s) (tabela 29). Największą skuteczność odnotowano w przypadku I,  
jak i III terapii. Świadczyć o tym może brak istotnych statystycznie różnic w zakresie wszystkich badanych parametrów dla etapów – przed i po II terapii, po I i przed II terapią,   
po II i przed III terapią, a także istotna statystycznie różnica w przypadku czasu okluzji przed i po III terapii (tabela 29). Przeprowadzona mobilizacja tkanek miękkich nie wpłynęła na zmianę dystrybucji obciążenia łuku zębowego (tabela 34). Odnotowane różnice nie były istotne statystycznie (p>0.05).

Przeprowadzone postępowanie ujawniło zasadniczy udział komponenty biopsychospołecznej w obserwowanej dysfunkcji narządu żucia. Wykazano istotny udział stresu, depresji oraz zaburzeń odcinka szyjnego. 33% badanych stawów skroniowo-żuchwowych prezentowało objawy zaburzeń zgodnie z klasyfikacją Marka Piper’a. Stwierdzono, iż mobilizacja tkanek miękkich odgrywa istotną rolę w deprogramacji mięśni narządu żucia, nie wpływa w sposób istotny statystycznie na poprawę symetrii i synergii, przyczynia się do skrócenia czasu okluzji oraz obu czasów dyskluzji, a także nie ma wpływu na dystrybucję obciążeń zwarciowych w łuku zębowym.