

## STRESZCZENIE

Zespół bolesnego barku (ZBB) jest jednym z najczęściej zgłaszanych przez pacjentów problemów w obrębie narządu ruchu w podstawowej opiece zdrowotnej (POZ). Ból okolicy barku ma często charakter przewlekły i nawracający oraz jest w dużej mierze związany z wykonywanym zawodem. Wpływa on negatywnie na proste czynności dnia codziennego, ogólną jakość życia oraz snu. Złożoność budowy anatomicznej obręczy barkowej oraz brak wystandaryzowanej klasyfikacji schorzeń w obrębie barku, powoduje trudność w stworzeniu złotego standardu w leczeniu pacjentów z ZBB. Najczęściej stosowaną metodą leczenia jest farmakoterapia, odpoczynek oraz fizjoterapia. Dowody naukowe stosowania metod fizjoterapeutycznych w ZBB są niskiej jakości i opierają się na pracy lokalnej. Współczesną terapią opisaną w rekomendacjach Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej i Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce w POZ w postępowaniu dotyczącym schorzeń narządu ruchu, jest masaż tensegracyjny. Uwzględnia on zależności strukturalne tkanek znajdujących się odległe od źródła bólu oraz zjawisko usidlenia nerwów i naczyń. Nowoczesne spojrzenie na ZBB jako zespół objawów, a nie konkretnych schorzeń, wprowadzenie oceny palpacyjnej oraz zastosowanie terapii opierającej się na zasadzie tensegracji, może wpłynąć na efektywność leczenia pacjentów z dolegliwościami bólowymi obręczy barkowej. Dodatkowo masaż jest bezpieczną, powszechną, łatwo dostępną i niekosztowną metodą fizjoterapeutyczną oraz może zapoczątkować naturalne mechanizmy reparatywne w obrębie uszkodzonych tkanek. W związku z powyższym podjęto próbę sprawdzenia efektywności masażu w ZBB opierając się na metodyce opisanej w rekomendacjach.

**Celem pracy** była ocena efektywności masażu w redukcji dolegliwości bólowych oraz jego wpływu na zakres ruchu kompleksu barkowego w zespole bolesnego barku.

Realizację celu pracy oparto o analizę odpowiedzi na poniższe pytania badawcze:

1. Czy normalizacja napięcia tkanek biorących udział w mechanizmie usidlenia nerwów międzyżebrowych ma wpływ na zmniejszenie dolegliwości bólowych okolicy barku?
2. Czy normalizacja napięcia tkanek biorących udział w mechanizmie usidlenia nerwów międzyżebrowych ma wpływ na zwiększenie zakresu ruchu kompleksu barkowego?
3. Czy usidlenie nerwów międzyżebrowych wpływa na wrażliwość uciskową mięśni wchodzących w kompleks barkowy?
4. Jakie potencjalne mechanizmy mogą być wywołane pod wpływem masażu tensegracyjnego w schorzeniach w obrębie kompleksu barkowego?

**Materiał i metody badawcze:** Badania opisane w pracy były realizowane od września 2019 roku do marca 2020 roku w placówkach POZ, w tym trzech na terenie Wrocławia oraz jednej w Lesznie. Do badań rekrutowani byli pacjenci z objawami ZBB przez lekarzy rodzinnych. Ostatecznie zakwalifikowano 47 dorosłych pacjentów w wieku 40-88 lat, z których 30 osób (15 kobiet i 15-stu mężczyzn) wyraziło pisemną zgodę na udział w badaniu, spełniło kryteria włączenia i zrealizowała jego cele do końca. Dokonano oceny czynnego zakresu ruchu zgięcia, odwodzenia oraz wyprostu-przywodzenia-rotacji wewnętrznej kończyny górnej. Do oceny subiektywnego odczucia bólu wykorzystano wizualno-analogowa skalę oceny bólu (visual analogue scale-VAS). Stan funkcjonalności kompleksu barkowego przeanalizowano za pomocą skali UCLA (The University of California at Los Angeles Shoulder Score). Ponadto za pomocą algometru oceniono wrażliwość uciskową mięśniowo-powięziowych punktów spustowych mięśni: nadgrzebieniowego, podgrzebieniowego, dźwigacza łopatki, piersiowego mniejszego oraz punkty kostne: wyrostek kruczy łopatki, kąt górny łopatki, żebra chrzęstne I-III. W badaniach zastosowano ocenę palpacyjną oraz metodykę masażu opisaną w rekomendacjach Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej i Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce w POZ. Masaż był aplikowany 2 razy w tygodniu przez okres 3 tygodni (6 zabiegów) w grupie badanej oraz po pierwszej i drugiej ocenie w grupie kontrolnej.

**Metody statystyczne:** Celem zweryfikowania hipotez badawczych, wykonane zostały analizy statystyczne przy użyciu programu IBM SPSS Statistics 27. W pierwszej kolejności obliczone zostały statystyki opisowe wskaźników zmiennych testowanych wraz z testami normalności rozkładu Shapiro-Wilka, uwzględniając także podział na grupę kontrolną i badaną. W drugim kroku porównano grupę kontrolną i badaną pod kątem zmiennych kontrolowanych, aby wykazać możliwość ich porównywania na poziomie wskaźników testowanych. Następnie wykonano analizę porównań testami t dla jednej próby w zakresie porównania wrażliwości uciskowej poszczególnych punktów do przyjętej normy. W ostatnim etapie analiz wykonane zostały wielokrotne analizy wariancji w modelach mieszanych, gdzie testowano pomiary początkowe do końcowych, przy uwzględnieniu wariancji międzygrupowej. Za poziom istotności przyjęto próg  $\alpha = 0,05$ .

**Wyniki badań oraz wnioski:** Obserwując uzyskane wyniki stwierdzono, że nie było istotnych statystycznie różnic w proporcjach płci poszczególnych grup oraz różnic między grupami w zakresie wszystkich cech tj. wysokości ciała, masy ciała wieku oraz BMI. W grupie badanej przed i po zabiegach nastąpiła zmiana odczuwania bólu z poziomu 7,12 do 2,2. Poziom równy lub mniejszy niż 3 uzyskało 13 z 15-nastu osób, którym sześciokrotnie aplikowano masaż w ciągu trzech tygodni. Poprawa ruchomości nastąpiła zarówno w grupie badanej jak i

kontrolnej w przypadku ruchu zgięcia i odwodzenia. Większą poprawę zakresu ruchu zauważono w grupie o wielokrotnym działaniu terapeutycznym, jednakże różnica między grupami nie była istotna statystycznie. Analiza wyników kwestionariusza UCLA wykazała, iż wielokrotnie powtarzana aplikacja masażu znacznie poprawiła funkcjonalność kompleksu barkowego względem grupy kontrolnej. Po zastosowaniu masażu w obrębie grupy badanej zmniejszyła się wrażliwość uciskowa oceniana na żebrach chrzęstnych I-III adekwatnie do zmniejszonej wrażliwości uciskowej na wybranych mięśniach tworzących kompleks barkowy. W związku z powyższym w przedstawionej pracy badawczej zauważono poprawę funkcjonalności kompleksu barkowego oraz zmniejszony poziom subiektywnego odczucia bólu, po zastosowaniu masażu tensegracyjnego w efekcie krótkoterminowym. Zaznaczono też, iż badanie posiadało wiele ograniczeń wynikających przede wszystkim z trudności przeprowadzenia podwójnie ślepej próby, niskiej liczebności próby oraz braku obiektywnych narzędzi oceny. W niniejszym opracowaniu obrano dwie drogi oddziaływania na objawy ZBB poprzez masaż: normalizacja napięcia przez sumowanie rozluźnień i mechanizm odbarczenia nerwów i naczyń. Uwzględniona w metodyce masażu normalizacja tkanek wokół nerwów międzyżebrowych może w istotny sposób wpływać na efektywność terapii osób z dolegliwościami bólowymi w obrębie kompleksu barkowego. Mimo, że doniesienia tego nie potwierdziły, zachęcają do rozwinięcia i kontynuowania badań.

**Tytuł pracy doktorskiej:** Ocena efektywności masażu w redukcji dolegliwości bólowych w zespole bolesnego barku.

**Słowa kluczowe:** zespół bolesnego barku, niespecyficzny ból barku, przewlekły ból barku