Kwart.Ortop. 2013, 2, str.205 ,ISSN 2083-8697 Prace oryginalne

EFEKTYWNOŚĆ ZABIEGÓW Z WYKORZYSTANIEM POZAUSTROJOWEJ FALI UDERZENIOWEJ (ESWT) U PACJENTÓW Z OSTROGAMI PIĘTOWYMI.

THE EFFICACY OF EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE THERAPY (ESWT) IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CALCANEAL SPURS

Maciej Walasik [1], Sławomir Gałęcki [2], Zbigniew Dudkiewicz [3]

[1]NZOZ UNIPOLIMED Sp. z o.o. w Zgierzu,
[2]Wojewódzki Szpital Zespolony w Koninie, Zakład Fizjoterapii,
[3]Klinika Chirurgii Ręki Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Streszczenie:

Wstęp: Ostroga piętowa (z łaciny *Calcar calcanei*) to nic innego jak zmiana zwyrodnieniowa kości piętowej a konkretnie okolicy wyrostka przyśrodkowego guza piętowego. Powstaje najczęściej w wyniku entezopati okolicy kości piętowej oraz toczącego się procesu zapalnego dotyczącego głównie takich struktur jak rozcięgno podeszwowe czy też ścięgno Achillesa. Niniejszy tekst przedstawia wyniki badań nad efektywnością zabiegów z wykorzystaniem pozaustrojowej fali uderzeniowej (ESWT) a także opis samej terapii.

Cel pracy: Ocena efektywności zabiegów z wykorzystaniem pozaustrojowej fali uderzeniowej (ESWT) u pacjentów z ostrogami piętowymi.

Materiał kliniczny i metody: W niniejszym badaniu udział wzięło 50 osób ze zdiagnozowaną piętową ostrogą za pomocą zdjęcia RTG, badania palpacyjnego oraz wywiadu z pacjentem. Każdy z pacjentów biorących udział w terapii wypełniła kartę badania pacjenta zawierającą pytania zarówno otwarte jak i zamknięte wraz ze skalą VAS. Dzięki temu możliwe było zebranie między innymi takich informacji jak, od kiedy utrzymują się dolegliwości bólowe, oraz jakie postępowanie fizjoterapeutyczne było podjęte wcześniej. Skala VAS była subiektywną miarą bólu określaną przez pacjenta. Karta badania była wypełniana trzykrotnie: przed przystąpieniem do zabiegu, po ostatnim 5 zabiegu oraz 8 tygodni po zakończeniu terapii. Wszystkie zebrane dane zostały opracowane statystycznie.

Wyniki: Efektywność zabiegów z wykorzystaniem pozaustrojowej fali uderzeniowej (ESWT) jest znacząca a efekty są lepsze i utrzymują się dłużej w porównaniu z bardziej tradycyjnymi metodami leczenia.

Wnioski: Badania pokazały, że efektywność zabiegów z wykorzystaniem pozaustrojowej fali uderzeniowej (ESWT) jest bardzo duża. Zabiegi takie pozwalają pozbyć się w sposób mało inwazyjny dolegliwości bólowych okolicy kości piętowej i w dłuższej perspektywie czasu znacząco podnieść komfort życia pacjentów.

This copy is for personal use only - distribution prohibited.

This copy is for personal use only - distribution prohibited.

Summary:

Introduction: Calcaneal spur (Latin: *Calcar calcanei*) is nothing more than a degenerative change of the calcaneus or, to be more precise, of the area of the medial process. It is predominantly caused by the c***alcaneal enthesopathy*** and ongoing inflammation of structures such as the plantar aponeurosis or the Achilles tendon. This paper aims to present the results of studies on the efficacy of extracorporeal shock wave therapy (ESWT) and a description of the treatment.

Objective: Evaluation of the extracorporeal shock wave therapy (ESWT) in the treatment of patients with calcaneal spurs.

Clinical material and methods: The study involved 50 patients who had been diagnosed with a heel spur using X-ray, palpation examination and medical history. Each person participating in the study filled out a patient examination form comprising open and closed ended questions with VAS scale. This enabled obtaining the information about the duration of pain and previous physiotherapeutic treatment.

The VAS scale was a subjective measurement of pain perceived by the patients. The form was filled out 3 times: before the treatment, after the last, fifth procedure and 8 weeks following the therapy. All the collected data were subjected to statistical analysis.

Results: The effectiveness of extracorporeal shock wave therapy (ESWT) was significant and the results were better and lasted longer when compared with more traditional treatment methods.

Conclusions: The study showed that efficacy of the extracorporeal shock wave therapy (ESWT) is very high. Such treatment allows elimination of pain in the ***calcaneus*** in a non-invasive way and provides long-term improvement in the quality of the patients' life.

Słowa kluczowe:

Ostroga piętowa, pozaustrojowa fala uderzeniowa

Key words:

calcaneal spur, extracorporeal shock wave therapy

Wstęp

Zabiegi z wykorzystaniem Fali Uderzeniowej swoje początki miały w medycynie sportowej. Oficjalnie po raz pierwszy została ona użyta przez niemieckich lekarzy i fizjoterapeutów opiekujących się kadrą olimpijską w trakcie trwania igrzysk rozgrywanych w Atlancie w 1996 roku. Efekty terapii podobno były oszałamiające niekiedy wręcz nieprawdopodobne. Potwierdzeniem tego może być fakt, że dwa lata później na MŚ w piłce nożnej, które odbyły się we Francji, już trzy zespoły rehabilitantów pomagały swym zawodnikom w powrocie do formy między innymi zabiegami z wykorzystaniem Fali Uderzeniowej. W chwili obecnej, po upływie ponad 15 lat od pierwszego oficjalnego użycia, zabieg ten coraz częściej wykorzystywany jest w rehabilitacji klinicznej do leczenia schorzeń, które skutecznie opierają się bardziej tradycyjnym formą leczenia. Jedną z takich przypadłości jest niewątpliwie tak zwana ostroga piętowa, czyli zmiana zwyrodnieniowa w postaci narośli kostnej obserwowana

najczęściej w okolicy wyrostka przyśrodkowego guza piętowego. Jest ona najczęściej wynikiem przewlekłego procesu zapalnego toczącego się w tej okolicy a dotykającego między innymi rozcięgna podeszwowego czy też ścięgna Achillesa. Patologia ta znacząco wpływa na obniżenie jakości życia ze względu na ból jaki towarzyszy czynnościom dnia codziennego takim jak chociażby poruszanie się czy dłuższe przebywanie w pozycji stojącej. W chwili obecnej leczenie ostrogi piętowej to połączenie farmakoterapii, głównie podawania leków z grupy NLPZ lub w ostateczności ostrzykiwanie okolicy pięt glikokortykosteroidami, oraz fizykoterapii. Zabiegami najczęściej wykonywanymi jest tutaj ultrafonoforeza lub jonoforeza z lekiem zawierającym NLPZ ale także krioterapia, laseroterapia czy też PM niskiej częstotliwości. Jednakże leczenie takie zazwyczaj jest bardzo żmudne i długotrwałe a jego skuteczność pozostawia wiele do życzenia. Dlatego też szukając innych bardziej skutecznych, nieinwazyjnych i mniej czasochłonnych rozwiązań oraz terapii z pomocą przychodzi nam właśnie fala uderzeniowa (ESWT).

Cele

1. Ocena efektywności zabiegów z wykorzystaniem fali uderzeniowej u pacjentów z ostrogą piętową po serii pięciu zabiegów.
2. Sprawdzenie utrzymywania się efektów leczniczych w perspektywie czasu.
3. Porównanie oraz ocena skuteczności zabiegów z wykorzystaniem fali uderzeniowej w porównaniu do tradycyjnych metod leczenia w oparciu o dane zebrane od pacjentów biorących udział w badaniu.

Materiał kliniczny i metody

Badania, które posłużyły mi do napisania niniejszej pracy, zostały przeprowadzone w NZOZ UNIPOLIMED Sp. z o.o. w Zgierzu. Materiał kliniczny stanowiło 50.(100%) pacjentów, w tym 23.(46%) kobiet oraz 27.(54%) mężczyzn, z potwierdzoną ostrogą piętową w RTG, badaniu palpacyjnym oraz wywiadzie. U 7.(14%) pacjentów dolegliwości bólowe spowodowane ostrogą piętową występowały w obu piętach. Średnia wieku w badanej grupie to 46,3 lata gdzie najmłodszym pacjentem była kobieta lat 33, a najstarszym mężczyzna lat 57. Kryterium dyskwalifikującym przystąpienie do badań były zabiegi fizjoterapeutyczne wykonane najdalej miesiąc przed przystąpieniem do eksperymentu lub obecność schorzeń dodatkowych będących przeciwwskazaniem do wykonania fali uderzeniowej. Każdy z pacjentów dostał informacje w formie pisemnej na temat badania jego celów a także o zasadach działania fali uderzeniowej. Po podpisaniu zgody na zastosowanie terapii ESWT i włączeniu do grupy badawczej każdy z uczestników miał wykonaną serię 5 zabiegów w odstępach 7 dniowych. Karta badania pacjenta była wypełniana przez uczestników przed przystąpieniem do pierwszego zabiegu, następnie po piątym zabiegu oraz 8 tygodni po zakończeniu terapii. Do badania wykorzystano aparat BTL-5000 SWT Power, oraz żel do USG firmy ŻelPol jako element sprzęgający pomiędzy głowicą urządzenia a ciałem pacjenta. Parametry pierwszego zabiegu to: fala ciągła o ciśnieniu 2,5 bara, częstotliwości 10Hz oraz liczbie uderzeń 2000. Parametry drugiego i trzeciego zabiegu: fala ciągła o ciśnieniu 2,7 bara, częstotliwości 10Hz oraz liczba uderzeń 2200 i 2500 przy trzecim

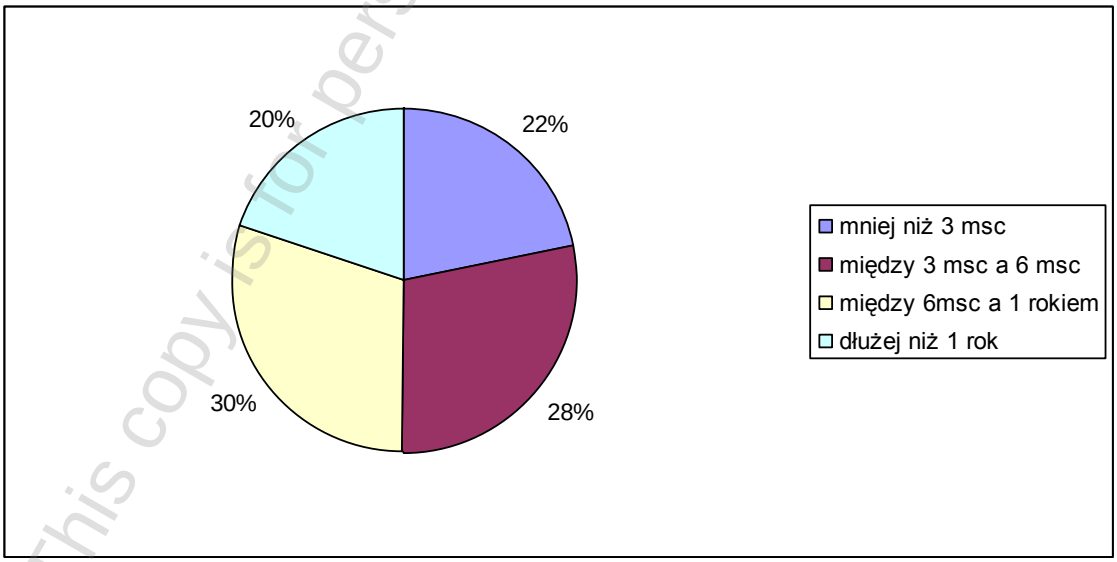
This copy is for personal use only - distribution prohibited.

zabiegu. Parametry czwartego zabiegu: fala ciągła o ciśnieniu 3 barów, częstotliwości 12Hz i 2500 uderzeń. Parametry zabiegu piątego były takie same jak przy czwartym ale wykonane z częstotliwością 15Hz. Zabieg został przeprowadzony w miejscu największych dolegliwości bólowych zgłaszanych przez pacjenta i niewielkiej okolicy sąsiadujących tkanek. Karta badania pacjenta zawierała: w pierwszej części, wypełnianej przed przystąpieniem do zabiegów, 7 pytań głównie otwartych mających na celu uzyskanie informacji na temat wcześniejszej terapii oraz ewentualnej poprawy oraz skalę VAS obrazującą subiektywnie poziom bólu. Część druga, wypełniana przez pacjenta po zakończeniu leczenia, zawierała również 7 pytań w tym skalę VAS obrazującą poziom bólu po pięciu zabiegach. Oraz część trzecia ostatnia wypełniana po 8 tygodniach miała głównie na celu zebranie informacji na temat skuteczności oraz utrzymywania się stanu poprawy po zabiegach z wykorzystaniem fali uderzeniowej ESWT. Całość została opracowana statystycznie a uzyskane wyniki zaprezentuje w dalszej części tej pracy.

Wyniki

W badaniu udział wzięło 50.(100%) osób, 23.(46%) kobiety i 27.(54%) mężczyzn w wieku od 33 lat (najmłodsza pacjentka) do 57 lat (najstarszy mężczyzna), średnia wieku grupy stanowiła 46,3 lata. Największą grupę stanowili pacjenci, u których dolegliwości bólowe spowodowane obecnością ostrogi piętowej występowały dłużej jak 6 miesięcy ale mniej niż jeden rok, takich osób było 15.(30%). Najmniejszą grupę natomiast stanowiły osoby u których dolegliwości bólowe występowały dłużej niż jeden rok, ich liczba to 10.(20%). Nie mniej jednak wszystkie grupy były bardzo podobne jeśli chodzi o ilość osób co może potwierdzać fakt, że nie jest łatwo złagodzić dolegliwości bólowych związanych z obecnością ostrogi piętowej. Powyższy rozkład ilościowy w poszczególnych grupach przedstawia ryc. 1.

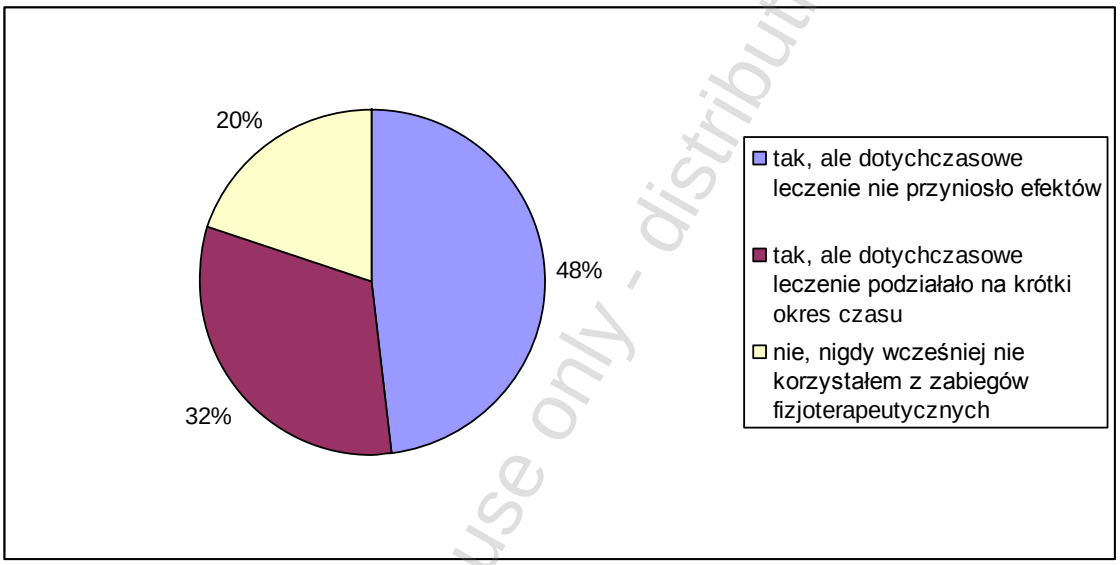
Rycina1. Ilościowy rozkład w poszczególnych grupach w zależności od długości utrzymywania się dolegliwości bólowych.



This copy is for personal use only - distribution prohibited.

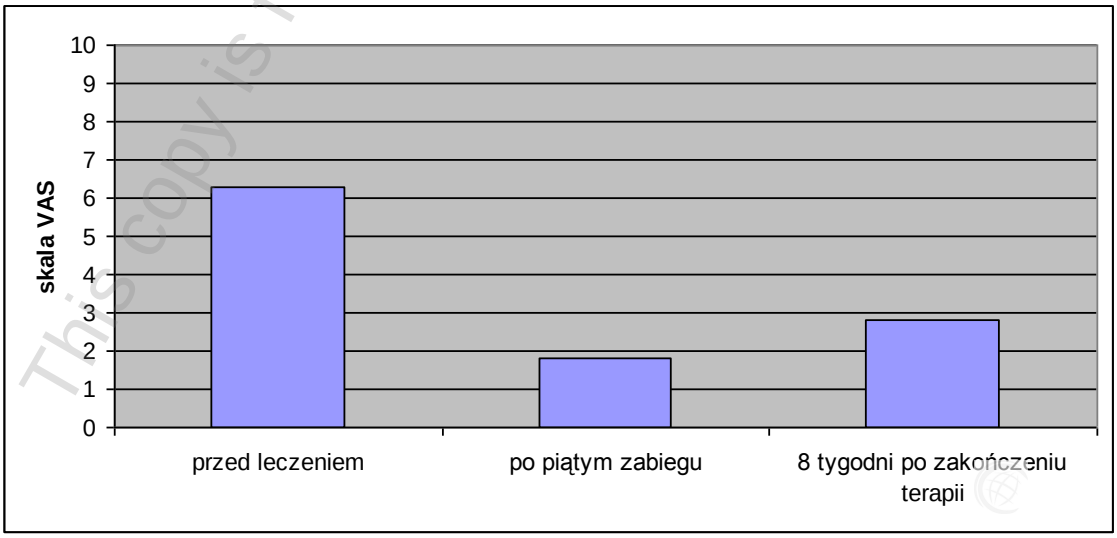
Co więcej zdecydowana część badanych, bo aż 40.(80%) osób miała wcześniej wykonywane zabiegi fizjoterapeutyczne w związku z dolegliwościami bólowymi okolicy pięt. Tylko 10.(20%) pacjentów nie leczyła się wcześniej i zabieg z wykorzystaniem fali uderzeniowej był pierwszą próbą zniwelowania towarzyszącego dyskomfortu. Z całej grupy badawczej, aż 24.(48%) pacjentów odpowiedziało, że zdecydowali się na taki zabieg ponieważ poprzednie sposoby leczenia okazały się nieskuteczne. 16.(32%) badanych odpowiedziało, że tradycyjne zabiegi fizjoterapeutyczne podziałały na krótko i nie są zadowoleni z osiągniętych efektów. Powyższe dane przedstawiono na ryc. 2.

Rycina 2. Rozkład odpowiedzi w grupie badanej na temat korzystania w przeszłości z zabiegów fizjoterapeutycznych w celu złagodzenia dolegliwości bólowych okolicy pięt.



Jednymi z najważniejszych danych były niewątpliwie te dotyczące skali VAS, określające poziom odczuwanego bólu przed zabiegami, po oraz 8 tygodni po zakończeniu terapii. Skala VAS jest skalą subiektywną ale najlepiej oddaje to co odczuwa pacjent. Schemat numer 3 (ryc. 3) obrazuje efektywność zabiegów z wykorzystaniem fali uderzeniowej. Poziom odczuwania bólu po serii 5 zabiegów zmniejszył się znacząco, a co więcej stan ten podniósł się niewiele po okresie 8 tygodni po zakończeniu całej terapii, co sugeruje że stan poprawy utrzyma się dłużej niż w przypadku tradycyjnych metod fizykoterapeutycznych.

Rycina 3. Poziom odczuwania bólu mierzony za pomocą skali VAS przed zabiegami, po ostatnim piątym zabiegu oraz 8 tygodni po zakończeniu terapii.



This copy is for personal use only - distribution prohibited.

Potwierdzeniem takiego stanu rzeczy może być fakt, że na pytanie: „Czy jest Pan/Pani zadowolony/a z osiągniętych efektów po zastosowaniu zabiegów Fali Uderzeniowej w leczeniu dolegliwości związanych z ostrogami piętowymi?", po 5 zabiegach aż 32.(64%) osoby zaznaczyły odpowiedz „tak, jestem bardzo zadowolony", 11.(22%) odpowiedziało że owszem są zadowolone ale spodziewały się lepszych efektów, natomiast 7.(14%) osób powiedziało że „trudno powiedzieć". Co ważne nikt nie zaznaczył odpowiedzi d., czyli „nie, absolutnie nie jestem zadowolony/a z osiągniętych efektów". Podobna sytuacja jest w przypadku pytania o przyjmowanie środków przeciw bólowych i przeciw zapalnych (wyniki tab. 1). Ilość przyjmowanych leków z grupy NLPZ po terapii bardzo spadła. Przed zabiegami 22.(44%) pacjentów deklarowało, że przyjmuje leki z tej grupy sporadycznie w chwilach nasilonych dolegliwości bólowych, 27.(54%) odpowiedziało, że przyjmuje leki systematycznie ze względu na ból. Tylko 1.(2%) pacjent przed zabiegami odpowiedział, że nie przyjmuje leków z grupy NLPZ. Po zabiegach odsetek osób, które nie przyjmują leków przeciw bólowych i przeciw zapalnych wynosił już 36.(72%).

Tabela 1. Rozkład odpowiedzi na temat przyjmowania leków z grupy NLPZ przed i po terapii.

	Przed zabiegami	Po zabiegach
tak, sporadycznie	22	11
tak, systematycznie	27	3
nie, nigdy	1	36

Jedno z pytań kwestionariusza dotyczyło również zaopatrzenia ortopedycznego (tab. 2) takiego jak na przykład specjalne wkładki ortopedyczne, przeznaczone dla pacjentów z ostrogami piętowymi. Pomimo tego, że przed przystąpieniem do zabiegów aż 20.(40%) pacjentów nie nosiło takiego zaopatrzenia to i tak 23.(46%) osób wskazało, że posiada takowe wkładki. Natomiast ilość osób po zabiegach, która przestała korzystać z takiego zaopatrzenia ortopedycznego wzrosła do 43.(86%) osób. Inną bardzo ważną kwestią jest to, że większość pacjentów 23.(46%), jeszcze przed przystąpieniem do badań odpowiedziało, że owszem nosi takie wkładki ale są one bardzo niewygodne. Nie mniej jednak najważniejsze to to, że liczba osób potrzebujących dodatkowego zaopatrzenia ortopedycznego po terapii znacząco spadła.

Tabela 2. Rozkład odpowiedzi na pytanie czy nosi Pan/Pani wkładki ortopedyczne lub inne elementy zaopatrzenia ortopedycznego, zadane przed i po terapii.

	Przed zabiegami	Po zabiegach
tak, ale są one bardzo niewygodne	23	6
. tak, i czuję ulgę podczas chodzenia lub stania	7	1
.nie, nie noszę takich wkładek	20	43

Dyskusja

W chwili obecnej zabiegi z wykorzystaniem pozaustrojowej fali uderzeniowej coraz częściej wykorzystywane są w leczeniu przewlekłych schorzeń narządu ruchu, z którymi tradycyjne metody leczenia nie mogły sobie poradzić. Literatura przedmiotu

This copy is for personal use only - distribution prohibited.

coraz częściej pokazuje nowe badania czy też prace poglądowe na temat tej terapii [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]. Również przedstawione powyżej wyniki obrazują jasno przydatność zabiegów z wykorzystaniem fali uderzeniowej w leczeniu dolegliwości bólowych spowodowanych przez ostrogę piętową. Jest to metoda znacznie szybsza i mniej absorbująca dla pacjenta, ponieważ pojedynczy zabieg trwa dosyć krótko a sama terapia nie wymaga codziennych wizyt na zabiegach, jak ma to miejsce w przypadku tradycyjnych metod. Jak pokazały badania za pomocą kwestionariusza zawierającego miedzy innymi skalę VAS poprawa jest znacząca. Faktem jest, że skala ta pokazuje jedynie subiektywne odczucia każdego z pacjentów ale w takim przypadku najlepiej oddaje czy terapia przynosi efekty czy też nie. W końcu to pacjent najlepiej wie czy po zabiegach boli go mniej czy też nie, a dodatkowe uzupełnienie całości kwestionariuszem zawierającym pytania zarówno zamknięte jak i otwarte pozwala wysnuć wnioski, że fala uderzeniowa w chwili obecnej jest jednym z najlepszych zabiegów pozwalających na zmniejszenie dolegliwości bólowych spowodowanych przez ostrogi piętowe. Podobne wyniki uzyskali w swoich pracach K. Agatowski [1], A. Przedborska z zespołem [7], B.Berenkova [2], Rompe J. [8] i inni specjaliści z dziedziny rehabilitacji i fizjoterapii wykorzystujący w swojej praktyce zabiegi z zastosowaniem fali uderzeniowej. Zaprezentowane badania pokazują, że terapia złożona z zaledwie 5 zabiegów wykonywanych w 7 dniowych odstępach pozwala nie tylko zmniejszyć poziom odczuwania bólu (ryc. 3) ale co za tym idzie również pozwala na zmniejszenie ilości przyjmowanych leków z grupy NLPZ (tab. 1) oraz ograniczyć stosowanie zaopatrzenia ortopedycznego takiego jak na przykład wkładki (tab. 2). W chwili obecnej głównie wykorzystuje się w leczeniu bardziej tradycyjne zabiegi z zakresu fizykoterapii takie jak UD lub UF i jonoforezę z lekiem zawierającym NLPZ, laseroterapię, krioterapię miejscową, PM niskiej częstotliwości lub nawet sollux. W badanej grupie, aż 40.(80%) osób odpowiedziało, że wcześniej mieli wykonane zabiegi fizykoterapeutyczne ale albo nie przyniosły one żadnego efektu albo stan poprawy trwał na tyle krótko, że musieli szukać innej metody. Ponadto, każda z tych 40 osób miała wykonany więcej niż jeden zabieg a najczęściej było to połączenie trzech różnych zabiegów fizykoterapeutycznych. Pomimo tego poprawa była żadna lub nie zadowalająca. Zupełnie inna jest reakcja na zabiegi z zastosowaniem fali uderzeniowej, aż 32.(64%) osoby odpowiedziały, że są zadowolone z osiągniętych efektów a 11.(22%) że owszem są zadowolone ale spodziewały się trochę więcej. Ale i tak daje nam to liczbę 43.(86%) pacjentów, którzy odczuwają wyraźną poprawę po zastosowaniu takiej terapii a co więcej efekt ten utrzymuje się w czasie.

Podsumowanie

Zebrane informacje świadczą o niewątpliwej przydatności zabiegów z wykorzystaniem fali uderzeniowej w leczeniu dolegliwości bólowych spowodowanych obecnością ostrogi piętowej. Metoda ta wymaga jednak dalszych obserwacji oraz sprawdzenia oddziaływania na organizm człowieka w dłuższej perspektywie czasu.

This copy is for personal use only - distribution prohibited.

Wnioski

1. Efektywność zabiegów z wykorzystaniem pozaustrojowej fali uderzeniowej (ESWT) jest wysoka i zabieg ten skutecznie wpływa na zmniejszenie odczuwania dolegliwości bólowych przez pacjentów z ostrogą piętową.
2. Zabieg ten, jak wskazują odpowiedzi uczestników badania, jest skuteczniejszy od innych bardziej tradycyjnych metod fizykoterapeutycznych, a uzyskane dzięki terapii efekty utrzymują się dłużej.
3. Według uzyskanych informacji, 86% pacjentów będących uczestnikami badania jest zadowolona z wyników terapii.

Piśmiennictwo

1. Agatowski K., Doświadczenia codziennej pracy z falą uderzeniową, Rehabilitacja w praktyce, 5/2011
2. Berankova B., Zastosowanie terapii falami uderzeniowymi w leczeniu dolegliwości narządu ruchu, Praga, Czechy.
3. Gomulec G.,Terapia pozaustrojową falą uderzeniową, Rehabilitacja w praktyce 1/2011
4. Hołubowicz D., Terapia falą uderzeniową, Rehabilitacja w praktyce, 3/2008
5. Neufeld S., Plantar fasciitis: Evaluation ant Treatmen, American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2008
6. Pisula-Lewandowska A., Terapia falami uderzeniowymi-nowe w fizykoterapii, Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja, 7-8/2010
7. Przedborska A. i inni, Wykorzystanie pozaustrojowej fali uderzeniowej w leczeniu entezopatii w obrębie pięty. Badania wstępne., Kwartalnik Ortopedyczny 2012
8. Rompe J. i inni, Low-energy extracorporeal shock wave therapy (ESWT) for paintful heel, Arch Orthop Trauma Surg, 1996
9. Stokłosa K., Fala uderzeniowa-podstawy teoretyczne i zastosowanie kliniczne, Fizykoterapia w praktyce pod red. Taradaj J. i wsp., 2010
10. Thompson C. i inni, The effectiveness of extracorporeal shock wave therapy for plantar heel pain, BMC Musculoskeletal Disorders, 2005

Adres do korespondencji

Maciej Walasik
NZOZ UNIPOLIMED Sp. z o.o. w Zgierzu,

This copy is for personal use only - distribution prohibited.