

**Aleksandra Kulis, Radosław Meres**

Katedra Terapii Zajęciowej, Wydział Rehabilitacji Ruchowej,  
Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków  
Faculty of Motor Rehabilitation, University of Physical Education, Krakow, Poland

# **Terapia energotonowa w leczeniu dolegliwości bólowych odcinka szyjnego kręgosłupa**

## **High Tone Power therapy in the treatment of pain in the cervical spine**

Streszczenie

**Cel:** Celem pracy była analiza terapeutycznych skutków oddziaływania masażu z wykorzystaniem terapii energotonowej na dolegliwości bólowe szyjnego odcinka kręgosłupa.

**Material i metody:** Badaniem objęto grupę 40 osób w wieku od 34 do 55 lat. Wszyscy badani zostali objęci leczeniem masażem z wykorzystaniem terapii energotonowej. W programie terapeutycznym każdy z pacjentów został poddany

sześciu zabiegom, wykonywanym dwa razy w tygodniu, z których każdy trwał 30 min. Leczenie ukończyło 100% badanych. Wszyscy badani mieli zmierzony zakres ruchomości kręgosłupa przed i po leczeniu oraz zostali poproszeni o ocenę natężenia dolegliwości bólowych.

**Wyniki:** Zastosowanie masażu z wykorzystaniem terapii energotonowej okazało się bardzo skutecznym zabiegiem, dzięki któremu znacząco poprawił się zakres ruchomości w odcinku szyjnym kręgosłupa. Zwiększenie zakresu ruchomości obserwowano w każdym z możliwych badanych ruchów. Tylko u 8 z 40 pacjentów terapia nie przyniosła poprawy. Stwierdzono znaczące zmniejszenie

---

\* Adres do korespondencji/Address for correspondence:

Aleksandra Kulis  
al. Jana Pawła II 78, 31-571 Kraków  
tel. +48 502 830 425  
e-mail:aleksandra.kulis@awf.krakow.pl

dolegliwości bólowych kręgosłupa. 25% pacjentów pozbyło się całkowicie bólów głowy, a u pozostałych ból znacząco się zmniejszył z 6,57 pkt do 4 pkt. U 30% badanych ustąpiły zawroty głowy.

**Wnioski:** Masaż energotonowy wpłynął korzystnie na zwiększenie zakresu ruchomości kręgosłupa w odcinku szyjnym, jak również miał działanie przeciwbólowe u większości badanych pacjentów. Prezentowane doniesienie należy traktować jako badanie wstępne wymagające kolejnych badań na większej grupie z zastosowaniem grupy porównawczej.

**Słowa kluczowe:** masaż energotonowy, odcinek szyjny kręgosłupa, rehabilitacja

## Summary

**Aim of the study:** The purpose of this study was to analyse therapeutic effects of massage using the High Tone Power Therapy for pain relief in the cervical spine.

**Materials and methods:** The study included a group of 40 patients aged from 34 to 55 years. All of them had received medical treatment of massage using the High Tone Power Therapy. During their therapy each patient was treated 6 times for 30 minutes. Treatments were twice a week. 100% of the examined persons completed their therapy. Everyone examined had their range of spine motion measured before and after the therapy,

and they were asked to assess the intensity of their pain.

**Results:** The application of the High Tone Power massage proved to be a very effective treatment which improved the extent of cervical spine mobility in a significant way. On examination in every possible movement an increased extent of mobility was observed. A significant alleviation of spinal pain was noticed by the remaining 32 participants. 25% of all patients were totally free of headache, and the rest felt a considerable pain relief, from 6.57 points to 4 points. Dizziness disappeared in the case of 30% of the examined patients. The therapy did not make any improvement 8 of the patients examined.

**Conclusions:** High Tone Power massage treatment improved the range of spinal motion as well as the analgesic activity at the majority of examined patients. The presented report should be treated as a preliminary test, requiring further studies in a larger number of patients using a comparative group.

**Keywords:** the High Tone Power massage, cervical spine, spine mobilisation exercises

## Wprowadzenie

W wyniku niewłaściwego trybu życia i braku odpowiedniej profilaktyki dolegliwości bólowe kręgosłupa szyjnego są

bardzo często przyczyną wizyt u lekarza lub fizjoterapeuty. W Polsce na tego typu problemy zdrowotne cierpi ok. 2 mln ludzi, a największy odsetek wśród chorych stanowią osoby w przedziale wiekowym między 30. a 59. rokiem życia [1-3].

Niestety w dalszym ciągu najczęstszym sposobem walki z bólem, którego źródło zlokalizowane jest w odcinku szyjnym kręgosłupa, jest farmakoterapia. Leki przeciwbólowe tylko chwilowo „maskują” ból. W przypadku, kiedy przyczyną dolegliwości jest np. problem mechaniczny żadne leki nie są w stanie zlikwidować objawów na dłuższy czas. Dopiero, gdy ból narasta i osiąga poziom niemożliwy do złagodzenia farmakologicznie pacjenci kierują się do specjalisty.

W procesie leczenia stosuje się wiele metod fizjoterapeutycznych, które różnią się między sobą rodzajem wykorzystywanej energii. Celem ich jest wywołanie fizjologicznych reakcji tkanek za pomocą bodźców fizycznych oraz chemicznych. Nieustanny rozwój techniki umożliwił stworzenie nowej metody, w której wykorzystano modyfikację prądów średniej częstotliwości w ich amplitudzie i natężeniu jednocześnie. Metoda ta nosi nazwę terapii energotonowej. Dzięki zastosowaniu prądów średniej częstotliwości w zakresie od 4096 Hz do 32768 Hz uzyskuje się efekty zarówno stymulacyjne, jak i niestymulacyjne. Ze względu na

sposób aplikacji za pomocą aparatu Hi-ToP (High Tone Power therapy) można podzielić terapię na: ogólną, miejscową oraz masaż energotonowy [4, 5].

Jest to stosunkowo nowa metoda, nie ma zbyt wielu badań opublikowanych w literaturze, jednak aktualnie dostępne pozwalają potwierdzić jej wysoką skuteczność w rehabilitacji m.in. u pacjentów ze schorzeniami kręgosłupa, stawów obwodowych i mózgowym porażeniem dziecięcym [4, 6, 7].

Celem pracy była analiza terapeutycznych skutków oddziaływania masażu z wykorzystaniem terapii energotonowej na dolegliwości bólowe szyjnego odcinka kręgosłupa.

## **Material i metody**

### **Material badany**

W badaniu udział wzięło 40 osób (24 kobiety i 16 mężczyzn) w wieku od 34 do 55 lat. Średnia wieku kobiet wynosiła 43,67 lat, a mężczyzn 39,25 lat. Wszyscy pacjenci zostali zdiagnozowani w prywatnym ośrodku i poddani leczeniu z wykorzystaniem terapii energotonowej.

Kryteriami włączenia do grupy badanej były:

- wiek 30-55 lat,
- występowanie zespołów bólowych w odcinku szyjnym kręgosłupa,
- świadoma zgoda pacjenta na udział w badaniu,

- brak przeciwwskazań do wykonania zabiegu terapii energotonowej.
- Kryteriami wykluczenia z badań były:
- wiek poniżej 30. i powyżej 55. roku życia,
  - brak występowania zespołów bólowych w odcinku szyjnym kręgosłupa,
  - brak zgody na udział w badaniach,
  - przeciwwskazania do wykonania zabiegu terapii energotonowej.

### Metody badawcze

W programie terapeutycznym każdy z pacjentów został poddany sześciu zabiegom wykonywanym dwa razy w tygodniu, z których każdy trwał 30 min. Podczas zabiegu pacjent przyjmował pozycję leżącą lub siedzącą w zależności, która była dla niego bardziej komfortowa. W celu wykonania zabiegu każdorazowo dwie elektrody były umieszczane na ciele pacjenta, a kolejne dwie na ciele terapeuty. Zabieg rozpoczynał się z chwilą kontaktu dłoni terapeuty z masowaną częścią ciała. W czasie zabiegu posługiwano się urządzeniem HiTop 184 firmy GBO. Zastosowano powolną modulację prądu simulFAMi. Na Rycinach 1 i 2 przedstawiono sposób ułożenia elektrod na ciele pacjenta i osobie wykonującej masaż. Leczenie ukończyli wszyscy badani.

Każdy z pacjentów miał zmierzony przy pomocy goniometru zakres ru-

chomości odcinka szyjnego kręgosłupa przed i po terapii oraz został poproszony o wypełnienie autorskiego kwestionariusza ankiety. Kwestionariusz zawierał 16 pytań zamkniętych oraz 10-stopniową skalę VAS do określenia natężenia dolegliwości bólów.

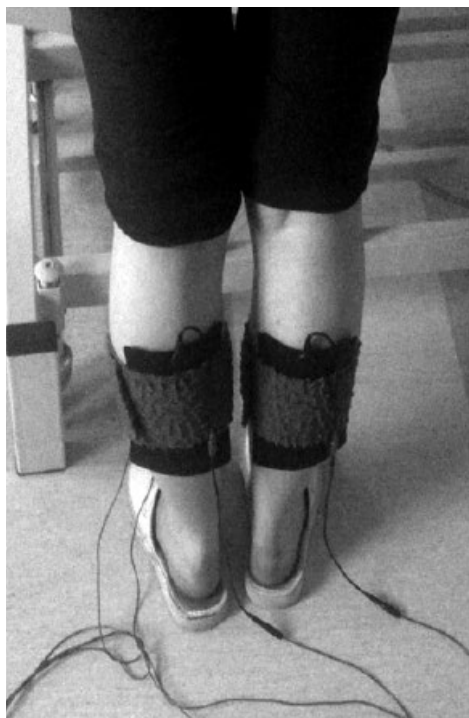
Uzyskane wyniki opracowano przy pomocy programu Excel oraz Statistica.

### Wyniki

U wszystkich pacjentów zmierzono goniometrem zakresy ruchomości odcinka szyjnego kręgosłupa przed i po terapii. W każdym z badanych parametrów średnia ruchomość po terapii była większa w stosunku do wartości osiągniętych przez pacjentów przed jej rozpoczęciem. Dokładne wyniki przedstawiono w Tabeli 1.



Rycina 1. Ułożenie elektrod na ciele pacjenta



Rycina 2. Ułożenie elektrod na ciele terapeuty

Średnie natężenie dolegliwości bólowych w odcinku szyjnym oceniane w skali VAS przed terapią wynosiło

$6,2 \pm 0,99$  pkt. Po terapii wartość ta spadła do  $2,0 \pm 1,15$  pkt. Przed terapią ból głowy występował u 24 (60%) pacjentów. Po zastosowanym leczeniu utrzymał się u 10 (25%) pacjentów. Średnie natężenie bólu głowy oceniane w skali VAS przed terapią wynosiło  $6,57 \pm 3,21$  pkt. Po terapii wartość ta spadła do  $4,0 \pm 2,25$  pkt. Natomiast zawroty głowy występowały początkowo u 20 (50%) spośród 40 badanych, a po terapii utrzymały się u 14 (35%) pacjentów.

Na podstawie analizy informacji od pacjentów, u których ból głowy pozostał, jego częstotliwość zmniejszyła się z występowania 2-3 razy w tygodniu do występowania raz w tygodniu, natomiast u pacjentów u których występował codziennie, do 2-3 razy w tygodniu.

Pacjenci zostali poproszeni o subiektywną ocenę samopoczucia i zakresu ruchomości w odcinku szyjnym. W ba-

**Tabela 1.**  
Średni zakres ruchomości w odcinku szyjnym kręgosłupa

	Zgięcie	Wyprost	Skłon boczny w lewo	Skłon boczny w prawo	Rotacja w lewo	Rotacja w prawo
Kobiety przed terapią	28,13°	28,75°	35,31°	32,81°	37,19°	39,69°
Kobiety po terapii	33,44°	32,81°	37,81°	38,75°	41,88°	43,75°
Mężczyźni przed terapią	28,67°	29,79°	33,13°	31,46°	36,04°	36,88°
Mężczyźni po terapii	33,54°	33,13°	37,29°	35,83°	40,42°	42,50°

danej grupie, 32 (80%) osoby zadeklarowały, że odczuwają zmniejszony zakres ruchomości w odcinku szyjnym. Po terapii w tej samej grupie tylko 8 (25%) osób stwierdziło brak poprawy. Przed rozpoczęciem terapii 18 (45%) osób oceniło swoje samopoczucie jako złe. Po jej zakończeniu tylko 6 pacjentów (33,33%) stwierdziło brak poprawy.

Spośród 40 osób uczestniczących w terapii, 16 osób (40%) regularnie zażywało różnego rodzaju środki przeciwbólowe. Po terapii tylko 2 osoby (12,5%) z tej grupy zadeklarowało dalsze zażywanie leków uśmierzających ból. Ponadto obaj ankietowani stwierdzili, że stosują obecnie słabsze leki i z mniejszą częstotliwością.

## Dyskusja

Wraz z rozwojem wiedzy i nauki nieustannie powstają nowe metody leczenia bez użycia środków farmakologicznych. Stosunkowo nową terapią, niezbyt powszechnie znaną w Polsce, jest terapia energotonowa, która stanowi zasadniczy krok naprzód w zakresie zastosowań i skutków terapeutycznych. To nowoczesna forma elektroterapii o silnym i wszechstronnym działaniu. W rezultacie pacjent uzyskuje długotrwały efekt przeciwzapalny i przeciwbólowy, a przy zastosowaniu formy masażu energotonowego także efekt odprężenia, ogólnej relaksacji i rewitalizacji.

W badaniach Janiszewskiego [4] prowadzonych u pacjentów z zespołami bólowymi w odcinku lędźwiowym u osób w wieku 40-60 lat autor oceniał efekty terapii energotonowej. Wyniki wykazały znaczący wzrost ruchomości kręgosłupa w porównaniu z grupą kontrolną, w której nie wykorzystano do leczenia terapii energotonowej.

Podobne rezultaty uzyskane jednoznacznie po leczeniu z wykorzystaniem masażu energotonowego w badaniach własnych potwierdzają pozytywne działanie tej terapii. Średnie wyniki otrzymane na podstawie pomiarów goniometrycznych zarówno w zgięciu, wyproście, skłonach bocznych i rotacjach odcinka szyjnego kręgosłupa wskazują na poprawę ruchomości w każdym z wymienionych ruchów. Tylko u niewielu spośród 40 pacjentów biorących udział w badaniu nie uzyskano znaczącej poprawy. Informacje zdobyte w wywiadzie i po przeprowadzonym badaniu oraz wiek badanych (powyżej 47 lat) wskazywały na obecność znacznych zmian zwyrodnieniowych u tych pacjentów, które to zmiany prawdopodobnie nie pozwoliły uzyskać zadowalających efektów terapii. Pomimo braku zwiększenia ruchomości, u tych pacjentów zmniejszył się ból odczuwalny w obrębie karku, przez co wysoko ocenili oni skuteczność terapii.

W dostępnej literaturze jest wiele doniesień dotyczących pozytywnego wpływu masażu na zmniejszenie dolegliwości bólowych kręgosłupa. Między innymi Chrzan i wsp. [8] wykazali pozytywny wpływ masażu leczniczego na zmniejszenie się dolegliwości bólowych górnego odcinka kręgosłupa. Do podobnych wniosków doszli również Walach i wsp. [9] oraz Chochowska i wsp. [10] oceniając wpływ masażu klasycznego i masażu wibracyjnego punktów spustowych. Jednakże autorzy Ci nie łączyli zabiegów z terapią energotonową.

Analizując wyniki własne, na podstawie odczuć pacjentów poddanych leczeniu z użyciem masażu energotonowego, można stwierdzić wysoką skuteczność w walce z bólem. Średnie natężenie bólu podczas pierwszego badania było znacząco wyższe w porównaniu do wyników po terapii. Większość pacjentów miało wrażenie „uczucia ciężkości”, której przyczyną była w głównej mierze sztywność mięśniowa. Po zabiegach tylko u nielicznych pacjentów pozostało podobne uczucie, jednocześnie badani ci przyznali, że ból wyraźnie zmniejszył się.

Ponad połowa badanych potwierdziła obecność bólów głowy, opisując odczucia jako uciskowe, oplatające, obejmujące całą głowę lub okolice skroni. Analiza wyników, na podstawie subiektywnych

odczuć, wykazała, że średnie natężenie bólu zdecydowanie zmniejszyło się po terapii. Jednocześnie zmniejszyła się liczba osób, u których ból występował. Zatem dzięki terapii część pacjentów pozbyła się bólu głowy całkowicie, a u pozostałych ból znacząco się zmniejszył.

Porównując częstotliwość występowania dolegliwości również zaobserwować można wyraźną poprawę. Pacjenci, u których ból pojawiał się jeden raz w tygodniu lub dwa, trzy razy w tygodniu deklarowali, że po terapii częstość występowania bólu zmniejszyła się odpowiednio do odczuwania mniej niż cztery razy w miesiącu, bądź też ból wcale nie występował. Niestety nie odnaleziono w dostępnej literaturze informacji dotyczącej innych badań nad skutecznością terapii energotonowej w walce z bólem głowy.

Włodarczyk i Pawlak-Osińska [10] obserwowały 100 pacjentów w klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej CM UKM w Bydgoszczy. U 22% badanych udokumentowano zawroty głowy o podłożu szyjnym. Podczas poszukiwań przyczyn wykazano, że zmiany w kręgosłupie szyjnym towarzyszą zawrotom głowy u większości pacjentów. U 28% czynnikiem towarzyszącym było naciśnienie tętnicze, którego obecność może być również źródłem zaburzeń układu równowagi. Odcinek szyj-

ny cechuje się mnogością struktur miękkich i kostnych, których uszkodzenie może zaburzyć zarówno morfologię, jak i czynność zmysłu równowagi.

Jedną z metod fizykoterapeutycznych, która mogłaby pomóc w leczeniu zawrotów głowy pochodzenia szyjnego jest terapia energotonowa. W badanej grupie, połowa osób przed badaniem potwierdziła obecność zawrotów głowy. Miesiąc po terapii wspomnianą metodą część z tych osób stwierdziła, że od czasu leczenia zawroty głowy nie wystąpiły. Brak danych z dostępnej literatury uniemożliwia porównanie uzyskanych przez autorów wyników z doniesieniami innych autorów.

Na podstawie otrzymanych wyników subiektywnych obejmujących ocenę samopoczucia oraz zakres ruchomości w odcinku szyjnym można zauważyć, że w obu przypadkach uzyskano znaczącą poprawę. Złe samopoczucie uległo poprawie u większości badanych. Natomiast pacjenci pytani po terapii o zakres ruchomości w odcinku szyjnym przyznali, że znacznie się zwiększył, co w konsekwencji przełożyło się na mniejsze ograniczenia w codziennym funkcjonowaniu. Ta subiektywna ocena pacjentów potwierdziła się w badaniu goniometrem.

Kolejną bardzo ważną korzyścią wynikającą z zastosowania terapii energoto-

nowej jest brak konieczności lub znaczne ograniczenie stosowania środków przeciwbólowych u prawie wszystkich pacjentów, którzy musieli je stosować przed terapią. Pozostali badani stwierdzili, że są one używane wyłącznie w sporadycznych przypadkach.

## **Wnioski**

Dzięki zastosowaniu masażu z wykorzystaniem terapii energotonowej znacząco poprawił się zakres ruchomości w odcinku szyjnym kręgosłupa.

Stwierdzono znaczące zmniejszenie dolegliwości bólowych kręgosłupa. 80% pacjentów pozbyło się „uczucia ciężkości”, które zgłaszali przed terapią.

Stosowanie terapii wpłynęło pozytywnie na walkę z uporczywym bólem głowy oraz zawrotami pochodzenia szyjnego.

Masaż energotonowy pozwolił pacjentom ograniczyć stosowanie środków przeciwbólowych.

Przeprowadzona analiza wyników nasuwa potrzebę wykonania dodatkowych badań na większej grupie pacjentów.

## **Piśmiennictwo/References:**

- [1] Kwolek A., Szydełko M., Kołodziej K. Wytyczne postępowania w zespole bólowym kręgosłupa szyjnego. *Post Rehab*, 2004, 17, 23-25.
- [2] Cote P., Cassidy J.D., Carroll L. The epidemiology of Neck pain: what we



- have learned from our population – based studies. *J Can Chiropr Assoc*, 2003, 47(4), 284-290.
- [3] Hill J., Lewis M., Papageorgiou A.C. et al. Predicting persistent Neck pain. *Spine*, 2004, 29(15), 1648-1654.
- [4] Janiszewski M., Polak A. Ocena skuteczności terapii wysokotonowej (TWT) jako czynnika wspomagającego rehabilitację u pacjentów dysfunkcją narządu ruchu. *Fizjoter Pol*, 2003, 3(1), 66-70.
- [5] Wrobel P., Trabka R., Niedźwiedzka B. High-tone Power therapy In the treatment of low back pain. *Fizjoter Pol*, 2003, 3(2), 205-209.
- [6] Śliwiński Z. i wsp. Terapia wysokotonowa w kompleksowym usprawnianiu dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym. *Fizjoter Pol*, 2003, 3(3), 231-242.
- [7] Kędra A. Częstość występowania bólów kręgosłupa a sposób spędzania wolnego czasu wśród dziewcząt wiejskich. *Nowa Pediaatria*, 2006, 4, 90-94.
- [8] Chrzan S., Wolanin M., Sapała R. i wsp. Wpływ masażu leczniczego na wybrane aspekty towarzyszące zespołowi bólowemu szyjnego odcinka kręgosłupa. *Hygeia Public Health*, 2013, 48(1), 59-63.
- [9] Walach H., Güthlin C., Köning M. Efficacy of massage therapy in chronic pain: a pragmatic randomized trial. *J Altern Complement Med*, 2003, 9(6), 837-846.
- [10] Chochowska M., Marcinkowski J.T., Rąglewska P. i wsp. Masaż klasyczny i masaż wibracyjny punktów spustowych bólu w leczeniu zespołu bólowego kręgosłupa z towarzyszącym mu obniżeniem nastroju – u osób starszych. *Probl Hig Epidemiol*, 2011, 92(3), 428-435.
- [11] Włodarczyk K., Pawlak-Osińska K., Rehabilitacja w zespole zawrotu szyjnego. *Otorynolaryngologia*, 2010, 9(2), 55-61.