

Henryk Dyczek¹, Zbigniew Śliwiński²

1.Kręć-Clinic, Poznań

2.Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Analiza skuteczności leczenia technikami terapii manualnej wg. McTimoney-Corleya (MTC) u pacjentów z zespołem bólowym dolnego odcinka kręgosłupa.

SKRÓT TYTUŁU: Terapia manualna McTimoney-Corleya

The analysis of the McTimoney-Corley (MTC) manual therapy in the treatment of low back pain.

SHORTENED TITLE: McTimoney-Corleya manual therapy

Słowa kluczowe: zespół bólowe dolnego odcinka kręgosłupa, terapia manualna McTimoney-Corleya

Key words: low back pain, McTimoney-Corley manual therapy

SUMMARY

Background: Low back pain is the epidemic of the current times. In industrialized countries, up to 80% of the population will have an incidence of back pain at some period in their life. The goal of the present trial was to assess the effectiveness of McTimoney-Corley manual therapy in the treatment of low back pain.

Material and methods: 50 patients who presented the symptoms of low back pain were treated with McTimoney-Corley manual therapy.

Results: The use of the McTimoney-Corley manual therapy in the treatment of low back pain had significant effect on the decrease of pain and the improved mobility in the subject patients. Most of the measured variables held the value of $p > 0.001$.

Conclusions: In the light of the pain decrease and mobility improvement, McTimoney-Corley manual therapy is useful in the rehabilitation of low back pain/

STRESZCZENIE

Wstęp: Dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa są epidemią naszych czasów. W krajach wysoko rozwiniętych prawie 80% populacji cierpi z powodu dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa. Autorzy przedstawiają

możliwości wykorzystania terapii manualnej McTimoney-Corleya do rehabilitacji zespołów bólowych dolnego odcinka kręgosłupa.

Materiał metody: Terapię manualną McTimoney-Corleya zastosowano na 50 leczonych z powodu zespołów bólowych dolnego odcinka kręgosłupa.

Wyniki: Terapię manualną McTimoney-Corleya w sposób istotny statystycznie wpłynęła na poprawę sprawności ruchowej i zmniejszenie objawów bólowych badanej grupy. W większości badanych parametrów poziom istotności wynosił $p > 0.001$.

Wnioski: Poprawa sprawności ruchowej oraz zmniejszenie objawów bólowych pozwala stwierdzić, że jest to terapia pomocna w rehabilitacji osób z zespołem bólowym dolnego odcinka kręgosłupa.

WSTĘP

Dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa są plagą współczesnego człowieka. W Europie dotyczą one prawie 80% społeczeństwa [1], zaś w USA cierpi na nie prawie 90% społeczeństwa. Dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa są odczuwane przez coraz to młodsze grupy wiekowe ludzi. Dolegliwości związane z bólami kręgosłupa stanowią poważny problem społeczny. Blisko 60% kobiet i 45% mężczyzn deklaruje taki problem. W przypadku kobiet powyżej 55 roku życia wartości te osiągają 75,0%, a w grupie mężczyzn 46-55 lat - 72,7%. Na uwagę zasługują wysokie wartości procentowe u osób młodych. Aż 55,1% kobiet do 25 roku życia i 42,2% mężczyzn w tej samej grupie wiekowej oświadczyło, że miało lub ma problemy związane z bólem kręgosłupa.

Bóle kręgosłupa nie występują jedynie u osób wykonujących pracę fizyczną. Występują one może nawet częściej u pracowników umysłowych. Zauważono, że osoby których praca wymaga utrzymywania określonej postawy ciała (np. stomatolodzy, chirurdzy, mechanicy samochodowi, kierowcy i operatorzy komputerów) są często ofiarą dolegliwości dolnego odcinka kręgosłupa. Ponadto zwiększa się liczba osób intensywnie aktywnych zawodowo, którzy również zaczynają cierpieć na dolegliwości dolnego odcinka kręgosłupa. Innymi przyczynami dolegliwości bólowych kręgosłupa mogą być: otyłość, siedzący tryb życia i brak ruchu, niefizjologiczny, krępujący ruchy ubiór i obuwie, nieprawidłowe wykonywanie

codziennych czynności, niefizjologiczne nawyki posturalne oraz życie w ciągłym stresie, które powoduje zaburzenia statyki konstrukcji mięśniowo-szkieletowych z powodu dysproporcji siły mięśni zginaczy i prostowników .

Leczenie zespołów bólowych dolnego odcinka kręgosłupa przebiega zazwyczaj z wykorzystaniem środków farmakologicznych, zabiegów fizykoterapeutycznych, a w sytuacjach trudnych z użyciem zabiegów chirurgicznych. Coraz częściej do rehabilitacji w/w zespołów bólowych ozywa się różnych form terapii manualnej.

Cel

Ocena efektywności terapii manualne McTimoney-Corleya na usprawnianie pacjentów, a tym samym na tempo ich powrotu do aktywności społecznej i zawodowej.

MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęto 50 osób, w tym 31 kobiet i 19 mężczyzn leczonych z powodu zespołu bólowego dolnego odcinka kręgosłupa w okresie od października 2005 do października 2006 roku. Wiek kobiet wynosił od 27 do 61 lat, średnio +/- 44. Wiek mężczyzn wynosił od 24 do 62 lat, średnio +/- 43. Liczebność grupy została określona za pomocą Analizy Mocy Testu, który oznacza prawdopodobieństwo decyzji o istnieniu efektu, gdy on rzeczywiście istnieje [2]. Na podstawie dostarczonej przez chorych dokumentacji medycznej ustalono, że u 29 chorych rozpoznano dyskopatię L5/S1, u 15 chorych rozpoznano dyskopatię L4/L5, u 6 chorych chorobę zwyrodnieniową dolnego odcinka kręgosłupa.

Dobór pacjentów do grupy badawczej był całkowicie przypadkowy. Do oceny czynnościowej chorych zostały wykorzystane:

1. test Thomayera – palce - podłoga (pomiar odległości pomiędzy czubkiem palców i podłogą);
2. przeprost tułowia (skłon w tył)
3. pomiar zgięcia boczno tułowia – skłon w lewo i prawo (punkty pomiarowe: szczyt grzebienia talerza biodrowego i łuk 12 żebra);

4. ocena rotacji tułowia w lewo i prawo (punkty pomiarowe: dolny koniec wyrostka mieczykowatego mostka i kolec biodrowy przedni górny;
5. test SLR (Straight Leg Rising) w pozycji pośredniej stopy.

Dolegliwości bólowe były mierzone z wykorzystaniem punktowej skali bólu Mankoski, której opis znajduje się w Aneksie 1. W skali tej „0” oznacza wolny od bólu, zaś „10” oznacza nieprzytomny, ból, który powoduje omdlenia.

U każdego pacjenta wykonano 5 serii terapii manualnej MTC w odstępach cotygodniowych, a ocena gibkości i napięcia bólu była oceniana przed każdą sesją terapeutyczną. Do obliczeń statystycznych wykorzystano wyniki przed pierwszą i drugą sesją terapeutyczną, gdyż wielu pacjentów nie kontynuowało zabiegów z powodu poprawy gibkości kręgosłupa i obniżeniu dolegliwości bólowych.

Na prowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetyki CM UMK w Bydgoszczy nr KB/420/2005 z dnia 24.08.2005. Osoby biorące udział w badaniach i leczeniu były poinformowane o celu i charakterze eksperymentu, o możliwości wglądu do swoich danych użytych w badaniu, możliwości zrezygnowania z udziału w leczeniu na każdym jego etapie. Ponadto każda z osób biorąca udział w leczeniu otrzymała informację o prowadzonej formie mobilizacji oraz podpisała „Wzór świadomej zgody na udział w badaniu”.

Opis terapii manualnej MTC

Terapia manualna MTC, polega na wprowadzeniu cykli kontrolowanych oscylacji i wielopłaszczyznowych ruchów miednicy zmierzających do odzyskania statyki miednicy. Miejscami przyłożenia dłoni terapeuty są: kolce biodrowe przednie i tylne, guzy kulszowe, spojenie łonowe, kość krzyżowa oraz górne krawędzie grzebienia kości biodrowej. Pracę na segmentach ruchowych terapeuta wykonuje opuszkami palców z wykorzystaniem techniki stymulacji właściwego ustawienia do wertykalnej osi poszczególnych kręgów kręgosłupa. Następnie wykorzystuje się technikę pociągania, w których dłoni terapeuty dotyka powierzchni określonej kości z siłą około 10 gramów i przesuwa ruchem posuwistym dłoń w kierunku zdefiniowanym przez ułożenie kości; wykonuje się ją na kościach: potylicznej, skroniowej i jarzmowej. Technikę dekompresji z użyciem małych palców dłoni terapeuty

wykonuje się na kościach łzowych z siłą około 200 gramów. Kość czołowa i nosowa są stymulowane podobnie jak wyrostki kolczyste kręgów kręgosłupa. Końcowym etapem zabiegu MTC są wielopłaszczyznowe ruchów rękami i stopami pacjenta przy jego świadomej relaksacji - brak napięcia mięśniowego podczas wykonywania ruchów biernych.

WYNIKI

We wszystkich badanych cechach, poziom istotności (p) został określony do trzech miejsc po przecinku.

Ocenę dolegliwości bólowych zgłaszanych przez pacjentów przed i po terapii przedstawia Tabela 1, z której wynika, że na 50 pacjentów, u 15 pacjentów objawy bólowe całkowicie znikły po jednej sesji terapii manualnej MTC, u trzech objawy bólowe znikły całkowicie po dwóch sesjach terapii. Całkowity brak poprawy zauważono u trzech pacjentów, z których dwóch otrzymało trzy sesje terapii MTC, zaś jedna cztery sesje. U pozostałych osób objawy bólowe się zmniejszyły lecz nie znikły one całkowicie. W Tabeli 2 przedstawiono obliczenia statystyczne dla poziomu bólu zgłaszanego przez pacjentów przed pierwszą i drugą a sesją terapii MTC

Tab 1. Poziom odczuwanego bólu przed każdą sesją terapii. Zabieg 1 – Serie 1, zabieg 2 - Serie 2, itd.

Tab. 1. The level of the felt pain prior to each therapy session. 1st session - Serie 1, 2nd session –Serie 2, etc.

Tab. 2. Obliczenia statystyczne dla poziomu bólu zgłaszanego przez pacjentów wg Skali Bólu Mankoski.

Tab. 2. Statistical calculations for the level of pain – Mankoski Pain Scale.-reported by patients.

| Badana cecha | Zbieg (Z) | Średnia | ± SD | Minimum | Maximum | Poziom istotności (p) |
|------------------------------------|-----------|---------|-------|---------|---------|-----------------------|
| Poziom bólu wg Skali Bólu Mankoski | 1 | 5,92 | 1,576 | 3 | 9 | 0,000 |
| Poziom bólu wg Skali Bólu Mankoski | 2 | 2,56 | 2,409 | 0 | 8 | |

Uzyskane wyniki pomiarów gibkości kręgosłupa zobrazowano w Tabelach 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Wyniki te wskazują na zwiększony zakres badanych ruchów kręgosłupa po zastosowaniu terapii MTC. Poziomy istotności badanych cech przedstawia Tabela 8.

Z wyjątkiem pięciu osób, u wszystkich pacjentów zauważono zwiększony zakres skłonu w przód po jednej sesji terapii MTC. Pozostałe zabiegi w sposób nieznaczny zwiększały zakres skłonu w przód (Tab. 3).

Tab 3. FBA1 - pomiar palce-podłóże w zabiegu 1; FBA2 – pomiar palce-podłóże w zabiegu 2, itd.

Tab 3. FBA1 - the distance fingers-floor 1st session; FBA2 - he distance fingers-floor 2nd session, etc.

Tab. 4. W1 - pomiar wyprostowania tułowia (różnica) – zabieg 1, W2 - pomiar wyprostowania tułowia (różnica) – zabieg 2, itd.

Tab. 4. W1 – value of trunk extension (difference) – 1st session, W2 – 2nd session, etc

Pomiar wyprostowania po jednej sesji terapii wskazuje na zwiększony lecz zróżnicowany zasięg (Tab. 4), z tego u trzech osób nie zauważono poprawy. Pomiary zgięcia tułowia w lewo i prawo (Tab. 5 i 6) demonstrują powiększony, jakkolwiek zróżnicowany, zakres ruchu w obu kierunkach po jednym zabiegu terapii MTC. W tym u trzech osób nie zaobserwowano zmian. Podobnie w przypadku pomiaru skrętu tułowia w lewo i prawo zaobserwowano zróżnicowaną poprawę (Tab. 7 i 8) i tutaj również u trzech osób nie zauważono zmian. W przypadku pomiaru wyprostowania, zgięcia boczego i skręcenia tułowia nie były to zawsze te same osoby. Poziom istotności dla wszystkich badanych cech ruchomości kręgosłupa z wyjątkiem testu SLR, który wynosił ($p=0.005$) posiadały wartość poniżej jednej tysięcznej.

Tab 5. ZB1 – L - pomiar zgięcia tułowia w lewo (różnica) – zabieg 1;

ZB2 – L. - pomiar zgięcia tułowia w lewo (różnica) – zabieg 2, itd.

Tab 5. ZB1 – L – value of trunk left lateral flexion (difference) – 1st session; ZB2 – L – value of trunk left lateral flexion (difference) – 2nd session, etc.

Tab. 6. ZB1 – P - pomiar zgięcia tułowia w prawo (różnica) – zabieg 1;

ZB2 – P - pomiar zgięcia tułowia w prawo (różnica) – zabieg 2, itd.

Tab. 6. ZB1 – P – value of trunk right lateral flexion (difference) – 1st session; ZB2 –
L – value of trunk right lateral flexion (difference) – 2nd session, etc.

Tab. 7. S1 – L - pomiar skrętu tułowia w lewo (różnica) – zabieg 1;

S2 – L - pomiar skrętu tułowia w lewo (różnica) – zabieg 2, itd.

Tab. 7. S1 – L - value of trunk left rotation (difference) – 1st session; S2 – L - value of trunk left rotation (difference) – 2nd session, etc

Tab. 8. S1 – P - pomiar skrętu tułowia w prawo (różnica) – zabieg 1;

S2 – P – pomiar skrętu tułowia w prawo (różnica) – zabieg 2, itd.

Tab. 8. S1 – P - value of trunk right rotation (difference) – 1st session; S2 – P – value of trunk right rotation (difference) – 2nd session, etc.

Tab 9. Poziomy istotności badanych cech gibkości kręgosłupa

Tab 9. Levels of (*T- test*) for the measured parameters of spinal mobility

| Badana cecha gibkości kręgosłupa | P |
|---|-------|
| Poziom bólu wg Skali Bólu Mankoski | 0,000 |
| Test Thomajera - odległości końca palców od podłoża (FBA) | 0,000 |
| Wyprost tułowia (skłon w tył – W1, W2) | 0,000 |
| Zgięcie boczne tułowia (skłon w bok) w lewo – ZB1 - L | 0,000 |
| Zgięcie boczne tułowia (skłon w bok) w prawo (ZB1 – P) | 0,000 |
| Skręt tułowia w lewo (S2 – L) | 0,000 |
| Skręt tułowia w prawo (S1 - P) | 0,000 |
| Test SLR | 0,005 |

DYSKUSJA

Analizując wartości badanych parametrów gibkości kręgosłupa oraz punktowy zapis oceny bólu odczuwanego i zgłaszanego przez osoby prezentujące objawy zespołu bólowego dolnego odcinka kręgosłupa, stwierdzono, że terapia manualna MTC w sposób istotny statystycznie wpływa na poprawę sprawności ruchowej kręgosłupa i na zmniejszenia objawów bólowych.

Średnia bólu opisywanego przez chorych wg skali bólu Mankoskiej podczas:

- o **pierwszej** wizyty wynosiła - **5,92**, gdzie poziom **6** - na skali bólu Mankoskiej oznacza, że ból nie może być wcale ignorowany, ale ból pozwala pracować i brać udział w życiu społecznym;

- o **drugiej** wizyty wynosiła - **2.56**, gdzie poziom **2** - na skali bólu Mankoskiej oznacza, oznacza małe drażnienie; okazjonalne mocne ukłucie, zaś poziom **3** – na tej samej skali, oznacza drażnienie powodujące rozproszenie uwagi.

Oznacza to, że po jednej sesji terapii MTC spadek poziomu zgłaszanego bólu w skali bólu Mankoskiej wynosił 3,36 punktów, czyli dolegliwość zmniejszyła się o 43%.

Brak poprawy w ocenie bólu odczuwanego przez chorego wystąpił u trzech osób z których dwie otrzymały po 3 zabiegi, zaś jedna skorzystała z 4 zabiegów chiropraktyki MTC. Po jednej sesji terapii MTC u 15 chorych objawy bólowe całkowicie znikły (poziom – 0 wg skali bólu Mankoskiej), czyli 15 (na 50 osób biorących udział w eksperymencie) po pierwszym zabiegu nie widziało potrzeby kontynuowania terapii MTC.

Zauważono, że trzecia lub czwarta sesja terapii manualnej MTC jest przełomowa w pozytywnym efekcie usprawniania u osób, które potrzebowały więcej niż jeden zabieg tej terapii. Można zatem wnioskować, że jeżeli po 4. sesji terapii manualnej nie następuje poprawa w objawach bólowych zgłaszanych przez chorego to najprawdopodobniej ten rodzaj terapii nie jest wystarczająco efektywny w usuwaniu dolegliwości bólowych zgłaszanych przez tego chorego.

Brak doniesień w literaturze na temat zastosowania terapii manualnej MTC w rehabilitacji zespołów bólowych dolnego odcinka kręgosłupa, co nie pozwala na porównanie naszych wyników z innymi. Zaobserwowana duża skuteczność zastosowanej terapii zachęca do dalszego jej wykorzystania w terapii nie tylko zespołów dolnego odcinka kręgosłupa, ale całego aparatu ruchu.

Leczenie dolegliwości dolnego odcinka kręgosłupa jest zagadnieniem wysoce złożonym. Toteż w leczeniu wykorzystuje się różnego rodzaju terapie. Słobodzian i Rakowski [5] używając terapii manualnej uzyskali zachęcające efekty leczenia dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa. U 112 pacjentów biorących udział w badaniu 32,9% zgłaszało całkowite ustąpienie dolegliwości, zaś ich zmniejszenie wystąpiło u 43,45 badanych. Ponadto z liczby 76 pacjentów, z których 25 było skierowanych na leczenie operacyjne tylko 3 po leczeniu terapią manualną zdecydowało się na taką formę leczenia. Istotnym jest fakt, że w tej samej grupie 86,8% wróciło po leczeniu terapią manualną do wcześniej wykonywanego zawodu. Ekonomiczną stronę leczenia manualnego zauważają również Trybulec & Chwastowski [6], którzy twierdzą, że leczenie manualne jest zadowalające z punktu

widzenia ekonomicznego zarówno dla pacjentów z ostrym i przewlekłym zespołem bólowym dolnego odcinka kręgosłupa.

Adamczewski i Janiszewski [7], zauważają, że przywrócenie funkcji stawów nie tylko samego kręgosłupa, ale również stawu krzyżowo-biodrowego terapią manualną owocuje dużą skutecznością w leczeniu dolegliwości dolnego odcinka kręgosłupa. Janiszewski i Nowakowska [9] proponują zastosowanie pływania w leczeniu dolegliwości dolnego odcinka kręgosłupa, w szczególności stylem grzbietowym z naprzemienną pracą rąk i nóg. Ci sami autorzy sugerują, że programy ćwiczeń, których celem jest wzmocnienie mięśni grzbietu jak i brzucha zapobiega powstawaniu dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa.

Posadzki [9] proponuje zastosowanie wybranych ćwiczeń jogi w leczeniu dolegliwości bólowych narządu ruchu terapią manualną, gdyż ćwiczenia te usuwają zablokowania w stawie i przywracają jego naturalną ruchomość, co może wpłynąć na płynność i miękkość gry stawowej. Ponadto joga wg tego samego autora skutecznie wzmacnia stawy osiowe jak i obwodowe i zapobiega powstawaniu zaburzeń gry stawowej.

Nasze doświadczenie oparte o badania wstępne na 50 osobowej grupie chorych pozwala na przedstawienie poniższych wniosków.

WNIOSKI

1. Terapia manualna MTC znacząco zmniejsza objawy bólowe i przywraca ruchomość kręgosłupa u osób z zespołem bólowym dolnego odcinka kręgosłupa.
2. Zastosowanie terapii manualnej MTC w leczeniu dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa u chorych może być istotnym uzupełnieniem leczenia metodami konwencjonalnymi, bądź też alternatywą dla zazwyczaj stosowanych procedur.

PIŚMIENNICTWO

1. *Śliwiński Z, Kasperek – Konopnicka K. Zachowanie się statyki miednicy w zespołach bólowych kręgosłupa po zastosowaniu osteopatycznego usprawniania. Medycyna Manualna 2001; 3 & 4:43-54.*

2. Harańczyk G, Gorycz J. Analiza mocy testu i jej znaczenie w badaniach empirycznych. [artykuł online] [cytowany 5.11.2010][12 ekranów].
Dostępny pod adresem URL:
http://www.statsoft.pl/czytelnia/8_2007/Haranczyk06.pdf
3. Słobodzian J, Rakowski A. Badania nad skutecznością terapii manualnej w leczeniu zespołów bólowych kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego. *Medycyna Manualna* 2000; 1 & 2:17-29.
4. Trybulec B, Chwastowski M. Chiropraktyka w zespołach bólowych dolnego odcinka kręgosłupa. *Rehabilitacja w praktyce* 2008;2:22-4.
5. Adamczewski T, Janiszewski M. Terapia manualna w zablokowaniach stawu krzyżowo-biodrowego. *Medycyna manualna*. 2001;1 & 2:53–55.
6. Posadzki P. Wybrane zagadnienia z zakresu jogi w aspekcie terapii manualnej. *Medycyna manualna*. 2005:1 & 2:9-20

ANEX 1

Mankoski Pain Scale: <http://neurotalk.psychcentral.com/showthread.php?p=230770>

**Copyright © 1995, 1996, 1997 Andrea Mankoski. All rights reserved.
Right to copy with attribution freely granted.**

Skala Bólu Mankoskiej

Copyright © 1995, 1996, 1997 Andrea Mankoski. All rights reserved.
Right to copy with attribution freely granted.

Umieszczenie powyższej informacji pozwala na wykorzystanie Skali Bólu Mankoskiej („Mankoski Pain Scale”) do badań.

| Skala bólu | Objawy | Efekt leków |
|-------------------|--|---|
| 0 | <i>Wolny od bólu.</i> | <i>Bez potrzeby brania leków.</i> |
| 1 | <i>Bardzo małe drażnienie – Okazjonalne małe ukłucie.</i> | <i>Bez potrzeby brania leków.</i> |
| 2 | <i>Małe drażnienie – Okazjonalne mocne ukłucie.</i> | <i>Bez potrzeby brania leków.</i> |
| 3 | <i>Drażnienie powodujące rozproszenie uwagi</i> | <i>Łagodne leki przeciwbólowe przynoszą ulgę (Aspiryna, Ibuprofen).</i> |
| 4 | <i>Może być ignorowany, jeżeli jesteś zajęty pracą, ale wciąż powoduje rozproszenie uwagi.</i> | <i>Łagodne leki przeciwbólowe przynoszą ulgę przez 3 – 4 godzin.</i> |
| 5 | <i>Nie może być ignorowany przez więcej niż</i> | <i>Łagodne leki przeciwbólowe przynoszą ulgę</i> |

| | <i>30 minut.</i> | <i>na 3 – 4 godziny.</i> |
|-----------|---|--|
| 6 | <i>Nie może być wcale ignorowany, ale ból pozwala pracować i brać udział w życiu społecznym.</i> | <i>Mocniejsze leki przeciwbólowe (Codeina, Vicodin) przynoszą ulgę na 3 – 4 godziny.</i> |
| 7 | <i>Trudno się skoncentrować, zaburza sen. Możesz wykonywać różne czynności, ale z wysiłkiem.</i> | <i>Mocniejsze leki przeciwbólowe tylko częściowo przynoszą ulgę. Najmocniejsze środki przeciwbólowe eliminują ból (Oxycontyna, Morfina).</i> |
| 8 | <i>Aktywność fizyczna poważnie ograniczona. Możesz czytać i rozmawiać z wysiłkiem. Ból powoduje nudności i okresy zaburzeń równowagi.</i> | <i>Mocniejsze leki przeciwbólowe przynoszą bardzo małą ulgę. Najmocniejsze środki przeciwbólowe eliminują ból na 3 – 4 godziny</i> |
| 9 | <i>Nie możesz rozmawiać. Bezwolnie krzyczysz, albo jęczysz – blisko majaczenia.</i> | <i>Najmocniejsze leki przeciwbólowe przynoszą tylko częściową ulgę.</i> |
| 10 | <i>Nieprzytomny. Ból powoduje omdlenie.</i> | <i>Najmocniejsze leki przeciwbólowe przynoszą tylko częściową ulgę.</i> |