



## Ocena stopnia niesprawności podopiecznych Dziennego Domu Pomocy Społecznej nr 1 w Szczecinie – badania wstępne

Assessment of the degree of disability of residents  
of daily nursing home No 1 in Szczecin - preliminary study

Wojciech Garczyński<sup>1; A-F</sup>, Aleksandra Radecka<sup>2; B</sup>, Anna Karakiewicz<sup>2; B</sup>,  
Anna Lubkowska<sup>\*, 2; D, E</sup>

1. Indywidualna Praktyka Fizjoterapeutyczna

2. Zakład Diagnostyki Funkcjonalnej i Medycyny Fizykalnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

A – koncepcja i przygotowanie projektu badań, B – wykonanie analiz diagnostycznych, zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie manuskryptu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy, \* – Autor do korespondencji.

Autor do korespondencji: Anna Lubkowska, prof. nadzw. PUM, Zakład Diagnostyki Funkcjonalnej i Medycyny Fizykalnej Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, ul. Żołnierska 54, 71-210 Szczecin, e-mail: anna.lubkowska@pum.edu.pl

### Streszczenie

*Wstęp.* Zmiany inwolucyjne są nieuchronnym etapem ontogenezy człowieka, które w konsekwencji wielu czynników zewnętrznych: przeciążeń, urazów czy mikrourazów mogą prowadzić do choroby zwyrodnieniowej i manifestować się dolegliwościami bólowymi – najczęściej odcinka lędźwiowego kręgosłupa.

*Cel pracy.* Celem pracy była ocena stopnia niesprawności oraz czynników nasilających dolegliwości bólowe lędźwiowego odcinka kręgosłupa u podopiecznych Dziennego Domu Pomocy Społecznej nr 1 w Szczecinie.

*Material i metody.* Grupa badana liczyła 49 osób (36 kobiet i 13 mężczyzn). Średnia wieku grupy badanej wynosiła 79 lat  $\pm$  8,33. Najwięcej badanych, bo 40,82% (n=20) deklarowało wykształcenie średnie, a najmniej – 12,24% (n=6) wykształcenie wyższe. Badania zostały przeprowadzone metodą sondażu diagnostycznego, wśród podopiecznych Dziennego Domu Pomocy Społecznej nr 1 w Szczecinie, w oparciu o autorski kwestionariusz ankiety oraz kwestionariusz Oswestry (ODI). Analizę statystyczną wykonano w programie Statistica 10.

*Wyniki.* Średni poziom niesprawności oceniony za pomocą kwestionariusza ODI nie był zróżnicowany pod względem płci i wyniósł 32,22 ( $\pm$ 11,15). Analiza korelacji nie wykazała statystycznie istotnych zależności pomiędzy wiekiem, płcią, wykształceniem i poziomem bólu a wynikami uzyskanymi w kwestionariuszu ODI. Niesprawność uwidaczniała się najbardziej podczas podnoszenia przedmiotów oraz podczas przyjmowania długotrwałej pozycji stojącej.

*Wnioski.* Dolegliwości bólowe lędźwiowego odcinka kręgosłupa są powodem poważnej niesprawności u podopiecznych Dziennego Domu Pomocy Społecznej nr 1 w Szczecinie. Czynnikiem nasilającymi dolegliwości bólowe są podnoszenie przedmiotów oraz pozycja stojąca

*Słowa kluczowe:* niesprawność, dom pomocy społecznej, Oswestry

### Summary

*Background.* Involution changes are inevitable stage of human ontogenesis that consequently many external factors (congestion, trauma, microtrauma) can lead to osteoarthritis and manifest pains - usually the lumbar spine.

*Objective.* The aim of the study was to assess the degree of disability and the factors worsening pain in the lumbar spine in wards Daily Social Aid No. 1 in Szczecin.

*Material and methods.* The study group consisted of 49 people (36 women and 13 men). The average age of the study group was 79 years  $\pm$  8.33. Most respondents, because 40.82% (n = 20) declared secondary education, and the lowest - 12.24% (n = 6) higher education. The study was conducted using a diagnostic survey among pupils Daily Social Aid No. 1 in Szczecin, based on the original questionnaire and a questionnaire Oswestry (ODI). Statistical analysis was made using Statistica 10.

*Results.* The average level of disability assessed using a questionnaire ODI was not diverse in terms of gender and amounted to 32.22 ( $\pm$  11.15). Correlation analysis showed no statistically significant correlation between age, sex, education and the level of pain and the results of the questionnaire ODI. Malfunction was evident most when lifting objects, and while receiving long-term standing.

*Conclusions.* Pain in the lumbar spine are a cause of serious disability in the wards Daily Social Aid No. 1 in Szczecin. Factors intensifying pain are lifting objects and standing position.

*Key words:* disability, social welfare house, Oswestry

## WSTĘP

Osoby w podeszłym wieku są populacją zróżnicowaną pod względem zdrowia, sprawności fizycznej i psychicznej [1]. W świadomości społecznej pojęcie starości związane jest raczej z upadkiem sił fizycznych i psychicznych oraz jako stan zniedołężnienia i ulomności, niż ze „złotą jesienią życia” [2]. Narastające ograniczenia funkcjonalne często powodują zależność od osób trzecich, ale nie jest przeważającą cechą starszych ludzi. Zmiany inwolucyjne są nieuchronnym etapem ontogenezy człowieka, a starość jest końcową tercją życia, w której niezależność oraz jakość życia odgrywa ważną rolę [3, 4, 5].

Zespoły bólowe lędźwiowego odcinka kręgosłupa, wraz z rozwojem cywilizacji stały się powszechnym problemem, związanym ściśle ze stylem życia oraz wykonywaną pracą [6, 7]. Kręgosłup pełni funkcję podporową i ochronną dla rdzenia kręgowego, zachowując przy tym pewien zakres ruchomości. Budowa kręgosłupa, wraz z wiekiem, ulega niekorzystnym zmianom w wyniku procesów inwolucyjnych. Ponadto destrukcyjnie na kręgosłup działają czynniki zewnętrzne takie jak: urazy, powtarzające się mikrourazy i przeciążenia, długotrwałe utrzymywanie niefizjologicznych pozycji, obniżona aktywność ruchowa i nadwaga [8]. Wszystkie te czynniki nasilają proces zużycia oraz mogą prowadzić do choroby zwyrodnieniowej, co w konsekwencji prowadzi do pojawienia się dolegliwości bólowych. Większa częstość i nasilenie zmian zwyrodnieniowych u osób starszych może być związana z kumulacją mikrourazów w ciągu życia [9, 10]. Obecnie w Polsce jest ponad 6 milionów Polaków, którzy przekroczyli 65 rok życia [11].

Celem pracy było określenie stopnia niesprawności oraz czynników nasilających dolegliwości bólowe lędźwiowego odcinka kręgosłupa u podopiecznych dziennego domu

pomocy społecznej.

## MATERIAŁY I METODY

Badania przeprowadzono wśród podopiecznych Dziennego Domu Opieki Społecznej nr 1 w Szczecinie. W dniu, w którym zostały przeprowadzone badania, w ośrodku przebywało 56 podopiecznych, z czego 49 wyraziło pisemną zgodę na udział w badaniach. Tabela 1 zawiera szczegółową charakterystykę grupy badanej.

Tabela 1. Charakterystyka badanej populacji.

Zmienna	n (%)
<b>Płeć</b>	
kobieta	36 (73)
mężczyzna	13 (27)
<b>Wiek</b>	
52-59	2 (4)
60-69	3 (6)
70-79	21 (43)
80-89	20 (41)
90-99	3 (6)
<b>Wykształcenie</b>	
podstawowe	14 (29)
zawodowe	9 (18)
średnie	20 (41)
wyższe	6 (12)
<b>Rodzaj wykonywanej pracy</b>	
fizyczna	21 (43)
umysłowa	22 (45)
mieszana	6 (12)

Badania zostały przeprowadzone metodą sondażu diagnostycznego, w oparciu o autorski kwestionariusz ankiety

oraz kwestionariusz Oswestry (ODI). Kwestionariusz ankiety zawierał pytania o personalia, występowanie dolegliwości bólowych oraz pytania dotyczące korzystania i skuteczności rehabilitacji. Kwestionariusz ODI jest skalą 10-stopniową, za pomocą której oceniono niepełnosprawność spowodowaną dolegliwościami bólowymi lędźwiowego odcinka kręgosłupa. Kwestionariusz zawiera pytania dotyczące: nasilenia bólu, codziennych czynności higienicznych, dźwigania, chodzenia, siedzenia, stania, spania, życia towarzyskiego, podróży oraz przebiegu dolegliwości bólowych. Wynik w zakresie 5-14 pkt świadczy o niewielkim poziomie niesprawności, 14-24 o umiarkowanym poziomie niesprawności, 25-34 pkt o poważnym poziomie niesprawności, a wynik >34 punktów świadczy o całkowitej niesprawności.

Analizę statystyczną wykonano w programie Statistica 10. Analizę rozkładów zmiennych przeprowadzono za pomocą testu Shapiro – Wilka. Test Manna – Whitney`a posłużył do oceny istotności różnic między zmiennymi. Analizę związków między zmiennymi przeprowadzono za pomocą korelacji rang Spearmana.

## WYNIKI

Ponad połowa podopiecznych Dziennego Domu Pomocy Społecznej nr 1 w Szczecinie, która zgodziła się wziąć udział w badaniu, odczuwała na tyle silne dolegliwości bólowe lędźwiowego odcinka kręgosłupa, które w sposób całkowity ograniczały im codzienne funkcjonowanie. Ograniczenia te dotyczyły m.in. podnoszenia przedmiotów, długotrwałego przebywania w pozycji stojącej oraz ograniczeń w prowadzeniu życia towarzyskiego. Tylko 8% badanych odczuwało dolegliwości bólowe kręgosłupa, które w sposób nieznaczny ograniczały wykonywanie podstawowych czynności dnia codziennego.

**Tabela 2.** Procentowy rozkład wyników kwestionariusza ODI.

Stopień niesprawności	n (%)
niewielki	4 (18)
umiarkowany	9 (18)
znaczny	9 (18)
całkowity	27 (55)

Procentową analizę wyników kwestionariusza ODI zawiera tabela nr 2.

Średni wynik niesprawności z kwestionariusza ODI to  $32,22 \pm 11,15$ . W tabeli 3 zawarte zostały wyniki dotyczące wieku oraz wyników z kwestionariusza Oswestry z podziałem na płeć.

**Tabela 3.** Wartości średnie i odchylenie standardowe wieku oraz wyników poziomu niesprawności uzyskanych z kwestionariusza ODI z podziałem na płeć.

	KOBIEТЫ [n=36]		MĘŻCZYŹNI [n=13]		p
	$\bar{x}$	$\pm SD$	$\bar{x}$	$\pm SD$	
<b>Wiek</b> [lata]	78,86	3,99	79,84	11,59	
<b>ODI</b>	32,00	11,19	32,84	11,45	p=0,93

Legenda:  
 $\bar{x}$  – średnia,  $\pm SD$  – odchylenie standardowe, p – poziom istotności statystycznej

W grupie badanej nieznacznie starsi byli mężczyźni, natomiast średni poziom niesprawności wynosił zarówno u kobiet i jak u mężczyzn 32 w skali Oswestry, co pozwala stwierdzić, że grupę badaną cechuje poważny poziom niesprawności. Test Manna – Whitney`a posłużył do oceny istotności różnic wyników uzyskanych z kwestionariusza Oswestry a płcią. Wyniki były statystycznie nieistotne (p=0,93). Ponadto przeprowadzono

analizę korelacji rang Spearmana zmiennych: płeć, wiek, poziom wykształcenia, VAS z wynikami uzyskanymi z kwestionariusza Oswestry. Wyniki analizy nie potwierdziły związków tych zmiennych z wynikami kwestionariusza ODI.

Najwięcej, bo 28% badanych określiło dolegliwości bólowe jako umiarkowane, a ból pojawiał się i ustępował, natomiast tylko 6% badanych określiło intensywność bólu jako słaby o stałym natężeniu. 1/3 badanych nie musiała zmieniać swojego sposobu mycia lub ubierania się, aby uniknąć bólu, a tylko 2% respondentów zadeklarowało, że wymaga pomocy przy podstawowych czynnościach higienicznych oraz ubieraniu się. Ponad 60% badanych nie może podnosić ciężkich przedmiotów, ponieważ ta czynność nasila dolegliwości bólowe lędźwiowego odcinka kręgosłupa. Tylko 8% badanych może bez dolegliwości bólowych podnosić ciężkie przedmioty. Nasilenie dolegliwości bólowych podczas chodu na dystansie 400 metrów zgłaszało 30% badanych, jedna czwarta respondentów w ogóle nie odczuwała bólu podczas chodu, a tylko 4% badanych większość dnia spędzało w pozycji leżącej, aby uniknąć dolegliwości bólowych związanych z pozycją stojącą i chodem. Pozycja siedząca nasilała dolegliwości bólowe u 26% badanych (przy pozycji siedzącej trwającej dłużej niż godzinę) i 18% badanych (przy pozycji siedzącej trwającym dłużej niż pół godziny). Najwięcej, bo 40% badanych mogło przebywać w pozycji siedzącej bez bólu tak długo, jak chciało. Prawie 30% badanych, podczas pozycji stojącej trwającej dłużej niż pół godziny zgłaszało narastający ból, a 24% badanych nie odczuwało żadnych dolegliwości bólowych lędźwiowego odcinka kręgosłupa podczas pozycji stojącej, natomiast 22% respondentów unikało pozycji stojącej, ponieważ ból od razu miał tendencje do nasilania się. Niespełna

1/3 badanych nie odczuwała dolegliwości bólowych podczas pozycji leżącej i podczas snu, a 20% respondentów odczuwało ból w pozycji leżącej, ale nie wpływał on na jakość snu. Przesypianie jedynie pół nocy z powodu dolegliwości bólowych lędźwiowego odcinka kręgosłupa zgłaszało 18% badanych. Życie towarzyskie, które nie prowadziło do nasilenia dolegliwości bólowych deklarowało 33% badanych, natomiast 22% ankietowanych przyznało, że ból nie ma znaczącego wpływu na życie towarzyskie, ale muszą oni unikać bardziej wymagających zajęć jak np. taniec. Z powodu dolegliwości bólowych lędźwiowego odcinka kręgosłupa nie prowadziło prawie żadnego życia towarzyskiego 16% badanych. ¼ badanych nie odczuwała dolegliwości bólowych podczas podróży. 25% badanych określiło odczuwany ból jako stały (nie słabnie ani nie wzmacnia się), a 20% badanych określiło ból jako zmienny z tendencją do zmniejszania jego natężenia oraz jako stopniowo wzmacniający się.

*Tabela 4.* Średnie wyniki poszczególnych części kwestionariusza ODI.

Składowa kwestionariusza	Wynik
<b>Intensywność bólu</b>	3,63
<b>Pielęgnacja</b>	2,67
<b>Podnoszenie</b>	4,41
<b>Chodzenie</b>	3,10
<b>Siedzenie</b>	2,57
<b>Stanie</b>	3,63
<b>Spanie</b>	2,82
<b>Życie towarzyskie</b>	2,96
<b>Podróżowanie</b>	3,16
<b>Zmiana natężenia bólu</b>	3,27

Do czynników najbardziej nasilających występowanie dolegliwości należą następujące czynności: podnoszenie przedmiotów oraz przyjmowanie długotrwałej pozycji stojącej. Dokładana analiza czynników nasilających ból odcinka lędźwiowego kręgosłupa została zawarta w tabeli 4.

## DYSKUSJA

W literaturze dostępnych jest szereg publikacji naukowych traktujących o zespołach bólowych lędźwiowego odcinka kręgosłupa, z wykorzystaniem kwestionariusza ODI, ale niewiele dotyczy pacjentów przebywających w dziennych lub stacjonarnych domach pomocy społecznej.

Klimaszewska z zespołem badawczym [12] oceniała jakość życia pacjentów z zespołami bólowymi lędźwiowego odcinka kręgosłupa. Grupa badana liczyła 156 osób. Średnia wieku grupy badanej to 43 lata. Do oceny jakości życia posłużono się dwiema skalami: ODI (Oswestry Disability Index) oraz BPFS (Back Pain Funktion Scale). Mimo, że w badaniach Klimaszewskiej grupa badana była prawie dwa razy młodsza w porównaniu do grupy badanej z badań własnych, to uzyskano porównywalne wyniki w zakresie nasilania się dolegliwości bólowych podczas: podnoszenia ciężarów, przyjmowania pozycji siedzącej oraz intensywności bólu.

Czaja [13] przeprowadziła badania oceniające jakość życia pacjentów z dyskopatią odcinka lędźwiowo – krzyżowego kręgosłupa. Grupa badana liczyła 40 osób. W badaniach zastosowano skalę wizualno-analogową do oceny bólu (VAS), kwestionariusz ODI, Rolanda i Morrisa oraz autorski kwestionariusz ankiety umożliwiający zebranie danych socjodemograficznych i scharakteryzowanie badanej grupy. W badanej grupie najczęściej występował ból o średnim natężeniu (82%), rzadziej ból określany był jako bardzo silny

(15%). Najwięcej badanych miało umiarkowany stopień niepełnosprawności (52,5%), a 27% – stopień poważny. W badaniach własnych uzyskano odwrotne wyniki i mogą one wynikać z różnicy w wieku grupy badanej. Ponadto w badaniach uzyskano wysoce istotną korelację między wiekiem badanych a stopniem natężenia odczuwanego w bólu. Badania własne są rozbieżne w tym zakresie. Może być to spowodowane znacznym zróżnicowaniem wieku badanych (31-71 lat).

Pop z zespołem badawczym [14] oceniała wpływ elektrostymulacji prądami TENS na redukcję bólu u pacjentów z chorobą zwyrodnieniową krążka międzykręgowego w odcinku lędźwiowo – krzyżowym kręgosłupa. Grupa badana liczyła 39 chorych w przedziale wiekowym od 28 do 78 lat. W badaniach własnych dokonano oceny stanu funkcjonalnego pacjentów przy użyciu kwestionariusza Oswestry i wykazano, że ponad połowa badanych oceniło stopień niesprawności jako całkowity, ale była również pewna grupa respondentów, która określiła swój stopień niesprawności jako poważny, umiarkowany lub niewielki (łącznie 43%). Uzyskane wyniki badań różniły się nieco od tych, które uzyskała Pop i wsp., gdzie aż 78% pacjentów określiło stopień niesprawności jako niewielki lub umiarkowany, a 22% – jako poważny, natomiast u żadnej z badanych osób nie stwierdzono całkowitej niesprawności.

Płaszewska – Żywko i wsp. [15] oceniali sprawność funkcjonalną u osób w wieku podeszłym w domach pomocy społecznej. Grupa badana liczyła 102 osoby; średnia wieku badanych 72,6 lat. W badaniach zastosowano kwestionariusz zawierający pytania dotyczące problemów zdrowotnych i postrzegania własnego zdrowia, Geriatryczną Skalę Oceny Depresji – GSD, Skrócony Test Sprawności Umysłowej - AMTS oraz skalę funkcjonalną –

Katza. Większość grupy badanej była sprawna w zakresie czynności dnia codziennego a tylko 10% badanych było nieznacznie niesprawnych. Uzyskane wyniki są rozbieżne z wynikami badań własnych.

Badania związane ze skutecznością przeciwbólową masażu klasycznego i wibracyjnego punktów spustowych u osób starszych przeprowadził zespół badawczy pod kierunkiem Chochowskiej [16]. Grupa badana liczyła 152 osoby w wieku powyżej 65 lat, u których oceniono m.in. poziom niesprawności za pomocą kwestionariusza Oswestry. Do czynników nasilających występowanie dolegliwości bólowych należą następujące czynności: podnoszenia ciężarów oraz przyjmowanie pozycji stojącej. W tym aspekcie badania własne są zbieżne z badaniami Chochowskiej.

Sari z zespołem badawczym [17] ocenił natężenie bólu u pacjentów i różnice w percepcji bólu pacjenta i lekarza. Grupa badana liczyła 181 pacjentów z zespołem bólowym lędźwiowego odcinka kręgosłupa. W badaniach zastosowano zmodyfikowany kwestionariusz Oswestry. Średnia wieku grupy badanej to 36 lat. Średni wynik z kwestionariusza Oswestry to 54. Ponad 60% badanych cechowała niepełnosprawność znaczna i całkowita.

W badaniach własnych uzyskano wynik o 10% wyższy.

Prasarn z zespołem badawczym ocenił czy istnieje związek między bólem i poziomem niesprawności związanej z dolegliwościami bólowymi lędźwiowego odcinka kręgosłupa u młodszych i starszych osób. Grupa badana liczyła 164 osoby, w tym 82 osoby starsze. Średnia wieku starszych badanych to 62 lata. Wyniki korelacji potwierdziły związek występowania bólu z poziomem niesprawności u badanych młodszych i starszych. Badania własne nie potwierdzają tych wyników.

## WNIOSKI

Dolegliwości bólowe lędźwiowego odcinka kręgosłupa są powodem poważnej niesprawności u podopiecznych Dziennego Domu Pomocy Społecznej nr 1 w Szczecinie.

Do czynników nasilających dolegliwości bólowe należą podnoszenie przedmiotów oraz przyjmowanie długotrwałej pozycji stojącej.

## PIŚMIENNICTWO

1. Bień B.: Opieka zdrowotna i pomoc w chorobie. W: Synak B. (red.): Polska starość. Gdańsk: Wydaw. Uniwersytetu Gdańskiego; 2002.
2. Jurczak A., Świątek M., Wieder-Huszla S., i wsp.: Opinie wybranych grup społecznych o starości. *Med Środow* 2012;15(2): 72-8.
3. Osiński W.: Aktywność fizyczna podejmowana przez osoby w starszym wieku. *Antropomotoryka* 2002;24: 3-24.
4. Łukomska A., Wachowska J.: Seniorzy o swojej starości. *Gerontol Pol* 2008;16: 51-5.
5. Wróblewska I., Iwaneczko A.: Jakość życia pensjonariuszy Domu Pomocy Społecznej „Złota Jesień” w Raciborzu – badania własne. *Fam Med Prim Care Rev* 2012;14(4): 573-6.
6. Radziszewski K.R.: Analiza porównawcza aktywności zawodowej pacjentów z dyskopatią lędźwiową leczonych wyłącznie zachowawczo bądź operowanych. *Wiad Lek* 2007;1–2: 15–20.
7. Antczak A., Haor B., Głowacka M., i wsp.: Jakość życia pacjentów z zespołem bólowym odcinka lędźwiowego kręgosłupa po zastosowaniu leczenia sanatoryjnego – doniesienia wstępne. *Piel Zdr Publ* 2014;4(1): 19–25.
8. Garczyński W., Lubkowska A.: Postępowanie fizjoterapeutyczne u pacjentów ze zmianami w zrodnieniowych lędźwiowego odcinka kręgosłupa. *J Health Sci* 2013;3(4): 118-130.
9. Bibby S.R., Yu J., and Urban J.P.: The Physiology of Intervertebral Disc

- Degeneration. In: Gunzburg R., Szpalski M., Andersson G., (eds.): Degenerative Disc Disease, Philadelphia Lippincott Williams&Wilkins; 2004.
10. Kuciel – Lewandowska J., Jarosz N.: Ocena skuteczności terapii prądami TENS i Traebera u chorych z bólem dolnego odcinka kręgosłupa. *Acta Balneol* 2010;LII(1): 16-23.
11. Krzyszkowski J.: Usługi opiekuńcze dla ludzi starych w miejscu zamieszkania w krajach UE i Polsce. W: Kowalewski J., Szukalski P.: Starość i starzenie się jako doświadczenie jednostki i zbiorowości ludzkich. Łódź: Wydaw. Uniwersytetu Łódzkiego; 2006.
12. Klimaszewska K., Krajewska–Kulak E., Kondzior D., i wsp.: Jakość życia pacjentów z zespołami bólowymi odcinka lędźwiowego kręgosłupa. *Prob Pielęg* 2011;19(1): 47–54.
13. Czaja E.: Jakość życia pacjentów z dyskopatią odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa. *PNN* 2012;1(3): 92-6.
14. Pop T., Austrup H., Preuss R., i wsp.: Wpływ elektrostymulacji prądami TENS na redukcję bólu u pacjentów z chorobą zwyrodnieniową krążka międzykręgowego w odcinku lędźwiowo-krzyżowym kręgosłupa. *Ortop Traumatol Rehabil* 2010;4(6): 289-300.
15. Płaszewska–Żywko L., Brzuzan P., Malinowska-Lipień I. i wsp.: Sprawność funkcjonalna u osób w wieku podeszłym w domach pomocy społecznej. *Probl Hig Epidemiol* 2008;89(1): 62-6.
16. Chochowska M., Marcinkowski J.T., Raglewska P.: 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): 428-35.
17. Sari O., Temiz C., Golcur M., et al.: Pain Perception Differences Between Patients and Physicians: A Pain Severity Study in Patients with Low Back Pain. *Turk Neurosurg* 2015;25(3): 461-8.
18. Prasarn M.L., Kostantinos V., Coyne E., et al.: Does lumbar paraspinal muscle fatty degeneration correlate with aerobic index and Oswestry disability index? *Surg Neurol Int* 2015 May 7;6(Suppl 4): S240-3.