

Bóle w odcinku lędźwiowym kręgosłupa występujące u ratowników medycznych

Lumbar spine pains experienced by paramedics

¹ Bartłomiej Ciura, ² Ewa Klimek-Piskorz

¹ Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza-Modrzewskiego, ² Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków

Streszczenie

Cel pracy: Ocena występowania dolegliwości bólowych w odcinku lędźwiowym kręgosłupa oraz ich częstotliwości i nasilenie w grupie zawodowej ratowników medycznych w zależności od ich wieku, stażu pracy i wskaźnika BMI.

Material i metody: W badaniach ankietowych wzięło udział 158 ratowników medycznych, w tym 56 kobiet i 102 mężczyzn. Ankieta dotyczyła specyfiki pracy na stanowisku ratownika medycznego oraz występowania dolegliwości bólowych w odcinku lędźwiowym kręgosłupa w tej grupie osób ocenianych skalą bólu wg Laitinena. W analizie danych wykorzystano test *t* Studenta, funkcję chi-kwadrat oraz współczynniki korelacji.

Wyniki: Nadwaga lub otyłość występowała znamienne częściej u mężczyzn niż u kobiet, ale nie miała związku z częstością dolegliwości bólowych. Wiek i staż pracy miały znamienne wpływy na występowanie dolegliwości bólowych i na aktywność ruchową tylko u mężczyzn. Zależności między nasileniem bólu a jego częstotliwością, częstością zażywania środków przeciwbólowych lub ograniczeniem aktywności ruchowej były wysoce znamienne ($p < 0,001$) i podobne u mężczyzn i kobiet. Kobiety znamienne ($p < 0,001$) rzadziej niż mężczyźni unikały zażywania środków przeciwbólowych, a częściej zażywały te środki doraźnie.

Wnioski: Zmniejszenie masy ciała może znacząco redukować występowanie bólów w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, natomiast podjęcie działań profilaktycznych zmniejszających ból, pozwoliłoby ograniczyć przyjmowanie leków przeciwbólowych.

Słowa kluczowe: kręgosłup, ból, ratownicy medyczni, skala bólu Laitinena

Summary

Study aim: To assess the effects of age and of work experience incidence and intensity of pain in the lumbosacral region of professional paramedics.

Material and methods: A group of 102 male and 56 female paramedics were subjected to a questionnaire study regarding the job specificity of paramedics and the incidence and intensity of pain in the lumbosacral region, by employing the Laitinen's pain scale. The data were subjected to the Student's *t*-test, chi-square function and correlations.

Results: Overweight and obesity were not significantly associated with pain incidence and were significantly more frequent in men than in women. Age and work experience were significantly associated with pain and motor activities only in men. The relationships between pain intensity and its incidence, frequency of taking analgesics or restricted motor activities were in male and female subjects alike and highly significant ($p < 0.001$). Women refrained from taking analgesics less frequently and used them occasionally more frequently than men ($p < 0.001$).

Conclusions: Reducing body mass may markedly restrict pain in the lumbosacral region, and taking steps towards preventing pains might reduce taking analgesics.

Key words: Spine; Pain; Paramedics; Laitinen's scale

Wprowadzenie

Ratownikiem medycznym według ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym [25] może być osoba, która ukończyła studia wyższe na kierunku ratownictwo medyczne. Osoby chcące wykonywać zawód ratownika medycznego muszą być odporne na różne warunki atmosferyczne i środowiskowe oraz

charakteryzować się bardzo dobrą wydolnością fizyczną i zdrowiem psychicznym. Osoby podejmujące tę pracę muszą mieć świadomość, że odpowiadają za zdrowie i życie drugiego człowieka. Ratownik medyczny powinien wykazywać się dobrą współpracą z członkami zespołów ratownictwa medycznego, samodzielnością, profesjonalizmem i szybkim podejmowaniem trafnych decyzji. Przeciwwskazaniami do podjęcia tego zawodu jest niepełnosprawność, zaburzenia układu oddechowego, nerwowego i krążeniowego [11,17,26].

Problemy z odcinkiem lędźwiowym kręgosłupa są powszechne i pojawiają się między 25. a 65. rokiem życia. Od 60 do 90% społeczeństwa przynajmniej raz w życiu uskarżała się na wystąpienie dolegliwości bólowych. Po 32. roku życia aż 60 – 80% populacji zgłasza problem z kręgosłupem. Najczęściej jednak pojawienie się bólów występuje między 40. a 65. rokiem życia. Szacuje się że po ukończeniu 55. roku życia aż 98% społeczeństwa uskarża się na wystąpienie dolegliwości bólowych, z czego aż 11% tych dolegliwości nie pozwala kontynuować kariery zawodowej, dlatego bóle odcinka lędźwiowego stanowią znamienny problem zdrowotny w państwach wysoko rozwiniętych [1,3,4,9,10,13,14]. Ocenia się, że w 90% przypadków trudne jest jednoznaczne określenie przyczyny dolegliwości, co nie zwalnia z wnikliwej diagnostyki, jako podstawy leczenia przyczynowego, które pozwala chorym odzyskać sprawność fizyczną [2].

Jak podaje Wnukowski i wsp. [28], powołując się na dane uzyskane przez Centralny Instytut Ochrony Pracy, $\frac{2}{3}$ ratowników medycznych uskarża się na wystąpienie objawów bólowych w odcinku lędźwiowym kręgosłupa. Wynika to w większości przypadków z wymuszonych pozycji w momencie ratowania życia pacjentów w rozmaitych miejscach [18,28]. Według Słobodziana i Rakowskiego [21], w etiopatologii zespołów bólowych kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego mają udział czynniki: przeciążeniowy, do którego można zaliczyć grawitacyjny i psychogeny, oraz korzeniowy rzeczywisty. Autorzy nadmieniają, że w praktyce najczęściej stwierdza się zespoły mieszane, w których dochodzi do nakładania się objawów z innych zespołów chorobowych.

Celem pracy była ocena występowania dolegliwości bólowych w odcinku lędźwiowym kręgosłupa oraz ich częstości i nasilenia w grupie zawodowej ratowników medycznych oraz określenie zależności między wiekiem i stażem pracy badanych a pojawianiem się tych dolegliwości.

Materiał i metody

Badane osoby

Badano grupę 56 kobiet i 102 mężczyzn w wieku 21 – 54 lat pracujących w zawodzie ratownika medycznego. Wiek oraz wartości parametrów antropometrycznych ankietowanych przedstawiono w tab. 1.

Metody badań

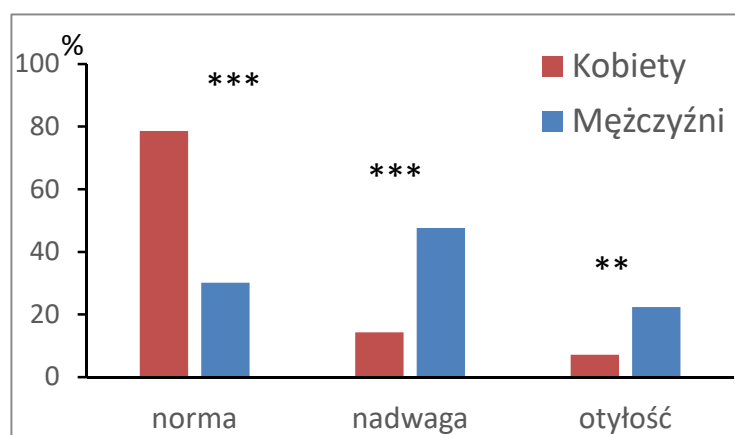
Badania przeprowadzono od lipca do sierpnia 2020 r. przy użyciu ankiety internetowej własnego autorstwa. Wykorzystano w niej pytania dotyczące specyfiki pracy na stanowisku ratownika medycznego oraz dolegliwości bólowych kręgosłupa w skali Laitinena [30]. Skala ta określa nasilenie bólu, jego częstość, zażywanie środków przeciwbólowych oraz ograniczenie aktywności ruchowej na skutek występowania bólu. Każdemu z podanych wskaźników przypisano punkty od 0 (brak problemu) do 4 (maksymalny problem). W analizie danych zastosowano funkcję chi-kwadrat i test t – Studenta dla prób niezależnych; obliczono również współczynniki korelacji. We wszystkich przypadkach przyjęto poziom znamienności $p \leq 0,05$.

Wyniki

Tab. 1. Średnie wartości (\pm SD i zakresy) podstawowych charakterystyk badanych osób

Zmienna	Kobiety (n = 56)	Mężczyźni (n = 102)
Wiek (lata)	29,0 \pm 5,4 (21 – 44)	33,0 \pm 7,7*** (23 – 54)
Wysokość ciała (cm)	167,0 \pm 6,0 (155 – 182)	181,0 \pm 7,0 (160 – 198)
Masa ciała (kg)	66,0 \pm 12,3 (45- 115)	90,6 \pm 16,1 (55-150)
BMI	23,5 \pm 4,0 (18 – 42)	28,0 \pm 4,2*** (20-43)
Staż pracy (lata)	5,0 \pm 4,3 (0,5 – 15)	9,7 \pm 8,4*** (1 – 40)
Czas pracy (h/tydz.)	59,7 \pm 22,1 (4 – 120)	62,5 \pm 21,3 (24 – 180)

Znamienne różnice między kobietami i mężczyznami: *** $p < 0,001$ (nie brano pod uwagę różnic w wysokości i masie ciała)



Ryc.1. Odsetki kobiet (n = 56) i mężczyzn (n = 102) w poszczególnych kategoriach BMI
Znamienne różnice między kobietami (n = 56) a mężczyznami (n = 102): ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Tab. 2. Odsetkowe (%) częstości nasilenia objawów w badanej grupie (n = 158)

Pytanie	Nasilenie bólu				
	0	1	2	3	4
Nasilenie bólu	11	47	28	13	0
Częstotliwość występowania bólu	11	58	20	8	0
Ograniczenie aktywności ruchowej	43	35	20	1	0

Objaśnienia: 0 – brak objawu; 1 – bóle łagodne/okresowe/częściowe; 2 – silne/częste/utrudniające pracę; 3 – b.silne/ciągłe/uniemożliwiające pracę; 4 – nie do wytrzymania/ciągłe/uniemożliwiające samodzielne funkcjonowanie

Wykazano znamienne różnice między kobietami i mężczyznami w kategoriach masy ciała; u mężczyzn znacznie częściej występowała nadwaga lub otyłość niż u kobiet (ryc. 1), przy czym u kobiet stwierdzono nasilenie się nadwagi z wiekiem ($r = 0,390$; $p < 0,01$). Nie stwierdzono znamiennego wpływu wieku, BMI, stażu pracy, lub liczby godzin przepracowanych w tygodniu na występowanie dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowego kręgosłupa u kobiet; u mężczyzn natomiast zaobserwowano niewielki,

lecz znamiennej wpływ wieku i stażu pracy, a także wpływ stażu pracy na ograniczenie aktywności ruchowej ($r =$ od 0,225 do 0,270; $p < 0,01$).

Zależności między nasileniem bólu a jego częstotliwością, częstością zażywania środków przeciwbólowych lub ograniczeniem aktywności ruchowej były wysoce znamienne ($p < 0,001$) i podobne u mężczyzn i kobiet. Odpowiednie współczynniki korelacji wahały się od 0,362 do 0,551. Odsetkowe częstości nasilenia tych objawów przedstawiono w tab. 2.

Tab. 3. Odsetkowe (%) częstości zażywania środków przeciwbólowych

Grupa	Częstość zażywania leków				
	0	1	2	3	4
Kobiety (n = 56)	25	71	2	2	0
Mężczyźni (n = 102)	45***	52***	3	0	0

Objaśnienia: 0 – nie zażywa; 1 – doraźnie; 2 – stale, małe dawki; 3 – stale – duże dawki; 4 – ciągle, bardzo duże dawki: *** znamienne różnie od kobiet ($p < 0,001$)

Kobiety znamienne ($p < 0,001$) rzadziej niż mężczyźni unikały zażywania środków przeciwbólowych, a częściej zażywały te środki doraźnie (Tab. 3). Wartości BMI u osób z dolegliwościami i bez nich (test t) nie wykazały różnic u kobiet, natomiast u mężczyzn wskazał różnicę prawie znamiennej (odpowiednio $28,0 \pm 4,2$ i $25,5 \pm 4,0$; $p = 0,057$).

Dyskusja

W przedstawionych badaniach 89% osób zgłosiło występowanie dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Podobne wyniki otrzymali inni autorzy, a odsetek osób uskarżających się na te dolegliwości wynosił 60 – 100% [1,5,6,22]. Można zatem przypuszczać, że ratownicy medyczni mogą być zaliczani do grupy wysokiego ryzyka występowania dolegliwości bólowych.

Fisher [7], jako czynniki ryzyka występowania dolegliwości bólowych, wymienia podnoszenie pacjentów (77%) i ciężkiego sprzętu (30%), a w dalszej kolejności – niekorzystne czynniki środowiskowe (21%), nieprawidłową postawę ciała (20%) oraz konstrukcję ambulansu (10%). Lisiński i Samborski [16], a także Drużbicki i Mroczek [5] wskazują grupy zawodowe związane bezpośrednio pracą z pacjentami, które są obciążone ryzykiem urazów spowodowanych przeciążeniem (w tym struktur w obrębie kręgosłupa), wynikającym z warunków pracy, jak również predyspozycji fizycznych, np. nadwagą. Zwracają oni również uwagę, że zawody takie, jak pielęgniarki, fizjoterapeuci, czy ratownicy pracujący w bezpośrednim kontakcie z pacjentami, także obciążeni są dużym ryzykiem wystąpienia urazu oraz przeciążeń kręgosłupa, związanych dźwiganiami, wymuszoną pozycją ciała oraz częstym schyłaniem się. Czynności mające na celu ratowanie zdrowia oraz życia ludzkiego dają wielką satysfakcję ale, jak widać, mogą niekorzystnie wpływać na stan zdrowia i samopoczucia samych pracowników medycznych. [12,15].

Wielu autorów [8,20,24,29] wskazuje na znaczne i znamienne nasilenie problemów bólowych kręgosłupa wśród pielęgniarek związane ze stażem pracy. W niniejszej pracy zależność ze stażem pracy, a także wiekiem, wykazano jedynie w grupie mężczyzn; podobną tendencję wykrył Pop [19], natomiast Szajerska [23] stwierdziła również związek ze wskaźnikiem BMI. Wegner i wsp. [27] podają, że wiek oraz rodzaj wykonywanej pracy, jak również staż zawodowy, mają znamiennej wpływ na pojawienie się dolegliwości bólowych w lędźwiowym odcinku kręgosłupa. Dane te mogą wskazywać na konieczność poszerzenia i dokładniejszego zbadania tej grupy zawodowej, ze szczególnym uwzględnieniem rodzaju

wykonywanej pracy oraz jej ergonomię. Chmielewski [2] wskazuje także, że przewlekły ból utrudnia wykonywanie podstawowych czynności w codziennym życiu, ma również duży wpływ na ograniczenie w wykonywaniu pracy zawodowej.

Podsumowując, występowanie dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowego kręgosłupa jest powszechne w grupie zawodowej ratowników medycznych. Zmniejszenie masy ciała poprzez wprowadzenie zdrowego trybu życia, w tym aktywności fizycznej, może zredukować pojawianie się bólów lędźwiowego odcinka kręgosłupa, a podjęcie działań profilaktycznych zmniejszających ten ból, pozwoliłoby ograniczyć przyjmowanie leków przeciwbólowych.

Piśmiennictwo

1. Adamaszek M., Włoszczak-Szubzda A. (2018) Częstość występowania bólu kręgosłupa u personelu medycznego. *Aspekty Zdrowia i Choroby* 3(1):133-151.
2. Chmielewski H. (2009) Klinika zespołów bólowych kręgosłupa. *Kwartalnik Ortopedyczny* (3):238-243.
3. Depa A., Drużbicki M. (2008) Ocena częstości występowania zespołów bólowych lędźwiowego odcinka kręgosłupa w zależności od charakteru wykonywanej pracy. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego* 1:34-41.
4. Dobrogowski J., Dutka J. (2005) Zespoły bólowe kręgosłupa. W: Dobrogowski J., Wordliczek J. (red) *Medycyna bólu*. PZWL, Warszawa, s. 287.
5. Drużbicki M., Mroczek M. (2008) Częstość występowania zespołów bólowych kręgosłupa u fizjoterapeutów i studentów fizjoterapii. *Zamojskie Studia i Materiały seria Fizjoterapia* 2(27):150. 39
6. Dziak A. (1994) *Bóle krzyża*. Wydanie IV poprawione. PZWL, s. 23-290.
7. Fisher T.F., Wintermeyer S.F. (2012) Musculoskeletal disorders in EMS: Creating Employee awareness. *Professional Safety* 57(7): 31–34.
8. Jabłońska R., Gralik M., Królikowska A., Haor B., Antczak A. (2016) The Problem of Back Pain Among Nurses of Neurology and Neurosurgery Wards. *J.Neurol.Neurosurg.Nurs.* 5(3):84–91.
9. Kaczor S., Bac A., Brewczyńska P., Woźniacka R., Golec E. (2011) Występowanie dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa i nawyków ruchowych u osób prowadzących siedzący tryb życia. *Postępy Rehabilitacji* 25(3):19-28,
10. Koes B.W., van Tulder M.W., Thomas S. (2006) Diagnosis and treatment of low back pain. *BMJ* 17:332:1430-4.
11. Kokoszka A. (2007) Psychologia w pracy ratownika medycznego. W: Jakubaszko J. *Ratownik medyczny*. Górnicki Wydawnictwo Medyczne. Wrocław, s. 5–8.
12. Kułagowska E., Kosińska M. (2002) Obciążenia fizyczne pielęgniarek – przyczyny i skutki. *Zdrowie Publiczne* 112 (1):109-112.
13. Kuryliszyn-Moskal A. (2009) Terapia zespołów bólowych kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego – strategie postępowania. *Reumatologia* 47(6):368-371.
14. Kwolek A., Korab D., Majka-Sibiga M. (2004) Rehabilitacja w zespołach bólowych dolnego odcinka kręgosłupa – zasady postępowania. *Postępy Rehabilitacji* 18(3):27-31.
15. Lewandowska A., Litwin B. (2009) Wypalenie zawodowe jako zagrożenie w pracy pielęgniarskiej. *Ann.Acad.Med.Stetin* 55 (3):86-89
16. Lisiński P., Samborski W. (2006) Bóle kręgosłupa lędźwiowego w grupie zawodowej fizjoterapeutów. *Balneologia Polska* 3:156-160.
17. Łuczak A. (1999) Dobór osób do zawodów trudnych i niebezpiecznych. *Bezpieczeństwo Pracy – Nauka i Praktyka* 2:12-17.
18. Materiały informacyjne dotyczące prewencji wypadkowej i profilaktyki nadmiernego obciążenia układu ruchu ratowników medycznych Warszawa; Centralny Instytut Ochrony Pracy, 2013.
19. Pop T., Przysada G., Świder B. (2007) Stopień niesprawności personelu medycznego mierzony kwestionariuszem Oswestry. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego* 2:135–141.
20. Sienkiewicz Z., Dąbrowska B., Wójcik G., Czarnecka J., Kobos E., Imiela J. (2014) Lumbar-Sacral Discopathy — Nurses’ Health Problem. *Pielęgni. Pol.* 4(54):308–312.

21. Słobodzian J, Rakowski A. (2000) Badania nad skutecznością terapii manualnej w leczeniu zespołów bólowych kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego. *Medycyna Manualna* 4(1-2):17-29.
 22. Stefanowicz A., Kloc W. (2009) Rozpowszechnienie bólów krzyża wśród studentów. *Polish Annals of Medicine* 16:28-41.
 23. Szajerska A., Grzelak L., Szostak M. (2020) The occurrence of pain in the lumbar spine in the professional group of nurses. *The Journal of Neurological and Neurosurgical Nursing* 9(2):65-70.
 24. Tworek K. (2017) Praca zawodowa a bóle kręgosłupa u pielęgniarek pracujących w szpitalach. *Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia* 6(1):19-22.
 25. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz.U.z 2006 r. Nr 191, poz. 1410).
 26. Walusiak-Skorupa J. (2011) Nie tylko badania profilaktyczne, zadania służby medycyny pracy w opiece profilaktycznej nad pracownikami. *Praca i Zdrowie* 2:34-36.
 27. Wegner K., Błaszczuk A., Zygmąńska M., Ogurkowska M.B. (2017) Ocena zmian przeciążeniowych kręgosłupa u pracowników przemysłu motoryzacyjnego. *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie* 31(3):93-103.
 28. Wnukowski K., Kopański Z., Brukwicka I., Sianos G. (2015) Zagrożenia towarzyszące pracy ratownika medycznego - wybrane zagadnienia. *Journal of Clinical Healthcare* 3:10-16.
 29. Wolska D., Filipka K., Haor B. (2018) Występowanie zespołów bólowych kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego wśród personelu pielęgniarskiego. *Innowacje w Pielęgniarstwie i Naukach o Zdrowiu* 2(3):55-69.
 30. www.fizjotechnologia.com/ciekawostki/skala-vas-i-skala-laitinena-jako-dwie-najczesciej-uzywane-subiektywne-skale-oceny-natezenia-bolu.html
-

Otrzymano: 12.03.2021

Przyjęto: 29.03.2021

© Wyższa Szkoła Kultury Fizycznej i Turystyki im. Haliny Konopackiej, Pruszków

ISSN 2544-1639

Adres autora: bartekk04@o2.pl

Przedstawiona w tym artykule praca magisterska B. Ciury została wykonana pod kierunkiem dr Ewy Klimek-Piskorz.;