

III Badania ankietowe dotyczące oceny psychofizycznych warunków pracy i dolegliwości mięśniowo-szkieletowych wśród pielęgniarek i pielęgniarzy pomocy społecznej oraz ratowników medycznych.
Opracowanie wyników.

Wykonawcy:

dr n. med. Joanna Bugajska

dr Katarzyna Hildt-Ciupińska

mgr Karolina Pawłowska-Cyprysiak

prof. dr hab. Maria Konarska

mgr Anna Namysł

1. Wstęp

Badania ankietowe dotyczące oceny psychofizycznych warunków pracy i dolegliwości mięśniowo – szkieletowych wśród ratowników medycznych oraz pielęgniarzy i pielęgniarek pomocy społecznej poprzedzone zostały wywiadami bezpośrednimi przeprowadzonymi w I etapie zadania. Wywiady miały na celu konsultację i weryfikację ankiety własnej, skonstruowanej na podstawie dostępnej literatury przedmiotu. Kwestionariusz własny został opracowany w dwóch wersjach:

- dla pielęgniarek/pielęgniarzy pomocy społecznej,
- dla ratowniczek/ratowników medycznych.

Kwestionariusz dotyczy oceny obciążenia różnymi czynnościami typowymi dla pracy ratowników medycznych oraz pielęgniarzy i pielęgniarek pomocy społecznej. Kwestionariusz ten służy do wytypowania czynności najbardziej obciążających fizycznie i psychicznie pracowników tego sektora.

Podsumowanie wywiadów bezpośrednich z pielęgniarkami

Pod względem psychicznym, jak i fizycznym dla personelu pielęgniarskiego najtrudniejsza jest konieczność **częstego i cierpliwego powtarzania** pacjentom tych samych informacji, **trudności w zachęceniu ich do dbania o własną higienę i spożywania posiłków**, przejawy **agresji** fizycznej i psychicznej. Niezwykle obciążające jest również **obserwowanie postępu choroby i jej nieuchronnych skutków** (śmierć), **sprawowanie stałej opieki** nad pacjentami niepełnosprawnymi psychicznie.

Uciążliwością zgłaszaną przez pielęgniarki i opiekunki była **nieufność rodziny** pacjentów względem personelu. Zdarza się, że najbliżsi pacjenta nie ufali personelowi, zarzucali mu nieodpowiednie i nieprofesjonalne działanie, a także nieustannie próbowali przekonać o swoich racjach odnośnie sposobu pielęgnacji podopiecznego.

Jako częste źródło stresu dla pielęgniarek wskazano również **kontakt z pogotowiem ratunkowym i szpitalami**. W przypadku występowania stanów zagrożenia życia lub zdrowia (a także gdy zaistnieje konieczność wykonywania czynności nie objętych uprawnieniami pielęgniarskimi) konieczne jest wezwanie pogotowia lub skierowanie pacjenta do szpitala. Zarówno pracownicy Pogotowia Ratunkowego jak i szpitala niechętnie podejmują działania związane z podopiecznymi DPS.

Pod względem czynności obciążających fizycznie pielęgniarki na pierwszym miejscu wymieniały poranną toaletę („pampersowanie”). Uciążliwość wynikała jednak nie tyle z konieczności dźwigania pacjenta, czy przebywania w wymuszonej pozycji co z **presji czasu**. Na wykonanie swojej pracy personel ma ściśle określony czas, co w połączeniu z **dużą ilością pensjonariuszy przypadających na jedną pielęgniarkę** stanowi istotny czynnik

zwiększający obciążenie fizyczne. Presja czasu odczuwana była także podczas wypełniania dokumentacji medycznej, która jest niezwykle obszerna i jej uzupełnienie wymaga od personelu poświęcenia dużej części dyżuru.

Do **trudności decyzyjnych** wywołujących stres zaliczano przede wszystkim dyżury nocne, gdy na oddziale brakowało lekarza. Pielęgniarki czuły wówczas obciążenie związane z odpowiedzialnością za zdrowie i życie pacjentów.

Dla pielęgniarek również niezwykle stresujące i utrudniające pracę były sytuacje niespodziewanych zwolnień lekarskich współpracowników, które stwarzały konieczność wykonania tej samej pracy w okrojonym zespole.

Ponadto, pielęgniarki czuły się „przepracowane”. Zbyt niskie wynagrodzenie zmuszało personel do podejmowania dodatkowego zatrudnienia poza etatem w DPS.

Podsumowanie wywiadów bezpośrednich z ratownikami medycznymi

Jednym z głównych problemów ratowników w kontekście warunków pracy były **realia kompletowania zespołów wyjazdowych**.

Zgodnie z prawem zespoły ratownictwa medycznego dzielą się na:

1. zespoły specjalistyczne - w skład których wchodzi co najmniej 3 osoby,
2. podstawowe - składające się z co najmniej dwóch osób.

Zakłada się, że zespoły specjalistyczne są kierowane do zdarzeń „trudnych” i wypadków, wymagających co najmniej 3 osób do sprawnego i bezpiecznego przeprowadzenia akcji ratunkowej.

W rzeczywistości do większości wezwań wyjeżdżają zespoły dwuosobowe. Zespoły specjalistyczne – trzyosobowe – delegowane są tylko do najcięższych przypadków.

Ratownicy deklarowali, że niewystarczająca liczba osób do prawidłowego przeprowadzenia akcji ratunkowej jest czynnikiem niezwykle obciążającym. Uciążliwość jest większa, gdy w skład zespołu ratunkowego wchodzi osoby niedoświadczone lub nieposiadające wystarczających kwalifikacji.

W kontekście uciążliwości pracy ratownicy medyczni również zwrócili uwagę na kwestie **wyposażenia karetek**. Według nich polskie karetki nie są dostosowane do wymagań dotyczących ilości sprzętu medycznego (określone normą PN EN 1789:2008). Mała ilość miejsca w ambulansie utrudnia swobodne poruszanie się po nim.

Dodatkowo, ratownicy są zobowiązani do **prowadzenia dokumentacji elektronicznej** w trakcie wyjazdu ratunkowego – do zestawu ratunkowego dochodzi więc tablet, obsługa którego jest problematyczna w trakcie prowadzenia czynności ratunkowych.

Czynnikiem obciążającym fizycznie, na który ratownicy zwracali szczególną uwagę była konieczność **dźwigania sprzętu ratunkowego i poszkodowanych**.

Ratownicy oceniali, że sprzęt którego potrzebują do przeprowadzenia czynności medycznych waży ok. 15 - 20 kg (na jedną osobę). Karetki nie są wyposażone w przyrządy służące zminimalizowaniu obciążenia fizycznego ratownika przy dźwiganiu sprzętu (np. schodolazy). Ratownik musi zatem sam z ambulansu na miejsce zdarzenia transportować sprzęt. Trudność związana z dźwiganiem ciężaru nie wynika jedynie z jego masy – sprzęt jest nieporęczny, klatki schodowe zbudowane w sposób, który uniemożliwia swobodne przemieszczanie się z poszkodowanym (przykładem mogą być dużych rozmiarów skrzynki pocztowe przytwierdzone do ścian klatek schodowych na półpiętrach).

Obciążenie fizycznie podczas dźwigania zwiększają przeszkody natury konstrukcyjnej – np. kamienice tzw. „starego budownictwa”, bez windy. Ratownicy zaznaczyli, że zbyt duże obciążenie fizyczne związane z dźwiganiem i przekraczające normy BHP dotyczy szczególnie zespołów dwuosobowych.

Sytuacją wymienianą przez ratowników, która w ich ocenie naraża ich na nadmierne obciążenie fizycznie, to konieczność zmagania się z **pacjentami agresywnymi i będącymi pod wpływem środków odurzających**. Mówiąc o agresji, ratownicy zwrócili uwagę, że agresorem nie zawsze jest pacjent – może być nim też rodzina poszkodowanego lub zwierzę.

Czynnością niezwykle obciążającą zarówno psychicznie, jak i fizycznie jest **resuscytacja krążeniowo-oddechowa**.

Kolejnym z czynników obciążających psychicznie wskazanym przez ratowników medycznych było **natężenie pracy** oraz **długotrwałe okresy pracy w ciągłym napięciu**. Ratownicy medyczni zwrócili uwagę na fakt, że natężenie pracy jest tak duże, iż w trakcie dyżuru praktycznie nie opuszczają karetki, która staje się głównym miejscem nie tylko pracy ale i odpoczynku – w ambulansie m.in. spożywają posiłki i spędzają przerwy między wezwaniem.

Istotnym źródłem stresu ratowników medycznych jest również niesatysfakcjonujące i nieadekwatne, w ich opinii, do wykonywanej pracy **wynagrodzenie**. Z tego względu wielu z nich prowadzi własną działalność gospodarczą, dzięki czemu mogą pracować w szpitalu na etacie, a w pogotowiu – na kontrakcie czy na podstawie umowy zlecenia. W efekcie – zamiast 160 godzin miesięcznie – pracują o wiele więcej, co jest wyczerpujące nie tylko psychicznie, ale i fizycznie.

Silnym stresorem są również wezwania do **wypadków z udziałem dzieci** a udzielanie pomocy bez powodzenia powoduje także **obarczanie się winą**.

Ratownicy zwracali też uwagę na fakt, że czynnikiem powodującym wyczerpanie psychiczne w trakcie dyżuru jest **hałas** sygnalizatora akustycznego ambulansu („syrena”). Natężenie pracy i presja czasu wymaga od ratowników nieustannego jeżdżenia „na sygnale”

– zarówno na miejsce zdarzenia, jak i z miejsca zdarzenia, w efekcie pracują w nieustannym narażeniu na hałas.

Wytypowane przez ratowników i pielęgniarki czynności, sytuacje czy cechy pracy zostały uwzględnione w badaniach ankietowych przeprowadzonych w grupie 400 osób (200 ratowników i 200 pielęgniarek) w celu określenia skali obciążenia fizycznego i psychicznego nimi.

2. Metodyka badań

Badanie ankietowe dotyczące oceny psychofizycznych warunków pracy i dolegliwości mięśniowo – szkieletowych wśród ratowników medycznych oraz pielęgniarek pomocy społecznej zostało zrealizowane techniką wywiadu bezpośredniego z wykorzystaniem skategoryzowanego papierowego wywiadu kwestionariuszowego PAPI (Badania PAPI - Paper And Pencil Interview).

Książeczka ankietowa składała się z kilku kwestionariuszy. Były to:

- kwestionariusz Twoja Praca będący polską adaptacją *Job Content Questionnaire* autorstwa Roberta Karaska.

Kwestionariusz ten służy do opisu podstawowych fizycznych oraz różnych psychologicznych właściwości pracy. W obecnych badaniach uwzględniono najczęściej analizowane właściwości pracy, takie jak wymagania pracy, zakres posiadanej kontroli w pracy, wsparcie społeczne oraz niepewność pracy, wpływ na decyzje dotyczące mojego miejsca pracy oraz relacje z klientami. Na potrzeby niniejszego badania zostaną wykorzystane następujące skale kwestionariusza:

- Umiejętności
- Decyzyjność
- Kontrola
- Wymagania psychologiczne
- Obciążenie fizyczne
- Obciążenie izometryczne
- Wymagania fizyczne
- Niepewność pracy
- Wsparcie przełożonych
- Wsparcie współpracowników
- Wsparcie całkowite
- Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) do oceny najczęściej występujących dolegliwości mięśniowo – szkieletowych. Zawiera pytania dotyczące oceny częstości występowania dolegliwości oraz ograniczeń w normalnej aktywności spowodowanych nimi w obrębie 9 części układu ruchu w ciągu ostatnich 7 dni oraz 12 miesięcy.
- kwestionariusz własny, opracowany w ramach realizacji pracy na podstawie poszerzonych wywiadów bezpośrednich, w ten sposób wybrano typowe obciążające fizycznie i psychicznie czynności oraz typowe cechy charakteryzujące pracę pielęgniarek i pielęgniarzy pomocy społecznej oraz ratowników medycznych, dotyczący oceny ciężkości różnych czynności charakterystycznych dla ich. Kwestionariusz ten służył do wytypowania czynności najbardziej obciążających w pracy. Obszary szczególnego

zainteresowania będą skupiały pytania dotyczące obciążenia fizycznego i psychicznego pracowników związanego z warunkami pracy (praca zmianowa, wysiłek fizyczny, stres).

➤ Indeks Zdolności do Pracy (Work Ability Index), z wykorzystaniem fińskiej metody WAI, w tłumaczeniu J. Pokorskiego (1998). Indeks jest narzędziem umożliwiającym ocenę stopnia zdolności pracownika do wykonywania pracy. Wylicza się go na podstawie odpowiedzi na pytania obejmujące 7 zagadnień:

- obecnej zdolności do pracy w porównaniu z najlepszą w życiu;
- zdolności do pracy odniesionej do wymagań zawodu;
- liczby obecnych schorzeń rozpoznanych przez lekarza;
- szacowanego upośledzenia zdolności do pracy z powodu schorzeń;
- absencji z przyczyn chorobowych w ciągu ostatniego roku;
- własnej prognozy zdolności do pracy w ciągu najbliższych dwóch lat;
- zasobów psychicznych.

Wynik liczbowy odzwierciedla własne przekonanie pracownika na temat jego zdolności do pracy i może mieścić się między 7, a 49. Klasyfikacja stosowana do interpretacji uzyskanej liczby umożliwia ocenę zdolności do pracy (mierna, umiarkowana, dobra, doskonała) oraz cele profilaktyki (tab. 18).

Tabela 18. Interpretacja wyniku liczbowego uzyskanego po wypełnieniu kwestionariusza WAI.

Wynik liczbowy	Zdolność do pracy	Cele działań profilaktycznych
7-27	Mierna	Przywrócić zdolność do pracy
28-36	Umiarkowana	Poprawić zdolność do pracy
37-43	Dobra	Doskonalić zdolność do pracy
44-49	Doskonała	Utrzymać zdolność do pracy

3. Analiza statystyczna wyników

Wszystkie analizy statystyczne wyników zostały opracowane w programie statystycznym *SPSS 15.0*.

Przeprowadzono następujące analizy:

- statystyki deskryptywne służące opisowi grupy badanej
- określenie współczynnika korelacji (r Pearsona) pomiędzy poszczególnymi zmiennymi w celu określenia ich wzajemnych związków
- analizę regresji liniowej oraz wielowymiarowej w celu określenia predyktorów poszczególnych zmiennych

4. Wyniki badań kwestionariuszowych dotyczących pielęgniarek zatrudnionych w domach pomocy społecznej

W badaniach kwestionariuszowych wzięło udział 41 placówek z następujących miast: Poznań, Konin, Chodzież, Częstków Mazowiecki, Warszawa, Błonie, Karczew, Otwock, Płock, Konstancin – Jeziorna, Sosnowiec, Ruda Śląska, Zagórów, Ślesin, Koło, Strzałkowo, Konin, Leszno, Krobia, Piaseczno, Baniocha, Radom, Sokołów Podlaski oraz Jabłonna Średnia. Wśród nich 15 placówek stanowiły prywatne domy pomocy społecznej z kolei 26 stanowiły publiczne domy pomocy społecznej.

Badania kwestionariuszowe przeprowadzane były wśród pielęgniarek pracujących w domach pomocy społecznej na terenie trzech województw: Mazowieckiego, Wielkopolskiego oraz Śląskiego. Próbkę stanowiło 206 osób, zatrudnionych w publicznych (73%) oraz prywatnych domach pomocy społecznej (27%).

Badane pielęgniarki podały, iż w chwili obecnej w domach pomocy społecznej, w których są zatrudnione średnia liczba pensjonariuszy wynosi około 78 osób, a średnia liczba zatrudnionych pielęgniarek wynosi około 12. Średnio na jedną pielęgniarkę zatrudnioną w domu pomocy społecznej przypada około 11 pensjonariuszy.

4.1. Charakterystyka badanej grupy

W badanej grupie 97% osób stanowiły kobiety a jedynie 3% mężczyźni. Tak mała liczba reprezentatów płci męskiej wykonujących zawód pielęgniarza w domu pomocy społecznej wynika ze struktury zatrudnienia kobiet i mężczyzn w tym zawodzie, gdzie mężczyźni stanowią tylko 1,7% ogółu wszystkich zatrudnionych. W tabeli 19 podano dane ogólne dotyczące zatrudnienia pielęgniarek oraz pielęgniarzy w domach pomocy społecznej oraz dane dla trzech województw, w których przeprowadzono badania.

Tabela 19. Liczba pielęgniarek i położnych z podziałem na płeć (stan na 31.12.2012 r.)

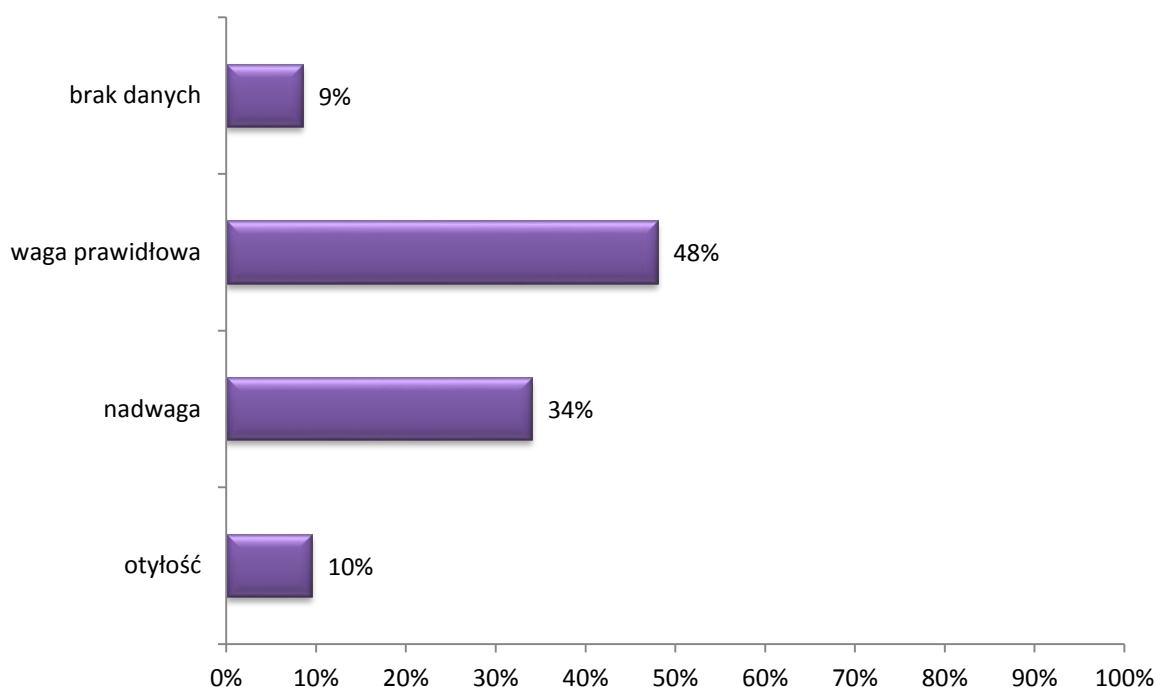
Województwo	Pielęgniarki/pielęgniarze		Położne/położni		razem
	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	
śląskie	36 883	370	4 251	2	41 506
mazowieckie	38 747	734	4 286	13	43 780
wielkopolskie	21 477	617	3 346	10	25 450

Opracowano na podstawie <http://www.nipip.pl/index.php/aktualnosci/stat/265-zarejestrowane/2386-liczba-zarejestrowanych-stan-na-31-12-2012> (dostęp na dzień 17.10.2013).

W związku z faktem, iż w badanej próbie reprezentacja mężczyzn była bardzo niska grupa ta została wykluczona z dalszych analiz statystycznych ze względu na brak możliwości porównania wyników między grupami. Poniższe analizy zostały przedstawione dla grupy 200 pielęgniarek.

Średni wiek badanych pielęgniarek zatrudnionych w domach pomocy społecznej wyniósł 43,3 lata (SD=9,6), przy czym najmłodsza pielęgniarka miała 23 lata a najstarsza lat 62. W badanej grupie osób 69% posiadało wykształcenie średnie, a 31% wyższe.

Prawidłowy wskaźnik masy ciała pielęgniarek zatrudnionych w domach pomocy społecznej miało 48%, nadwagę 34%, otyłość 10%, a 9% nie udzieliło odpowiedzi na to pytanie (ryc. 27).



Ryc. 27. Wskaźnik masy ciała pielęgniarek

Średni wymiar stażu pracy badanych pielęgniarek wyniósł 17,4 lata (SD=10,1), przy czym jego minimalna wartość wyniosła rok a maksymalna 40 lat. Z kolei średni tygodniowy wymiar czasu pracy pielęgniarek społecznych wyniósł 41,5 godziny (SD=6,3), przy czym jego minimalna wartość wyniosła 30 godzin a maksymalna 72.

4.2 . Wyniki badań obciążenia pielęgniarek zatrudnionych w domach pomocy społecznej

Na podstawie analizy dostępnej literatury oraz przeprowadzonych wywiadów pogłębionych wybrano 16 czynności najbardziej typowych dla pracy pielęgniarek zatrudnionych w domach pomocy społecznej a następnie poproszono ankietowane osoby o określenie poziomu ich obciążenia fizycznego i psychicznego tymi czynnościami na skali od 1 (najmniej obciążające) do 10 (najbardziej obciążające).

4.2.1. Czynności najbardziej obciążające fizycznie i psychicznie

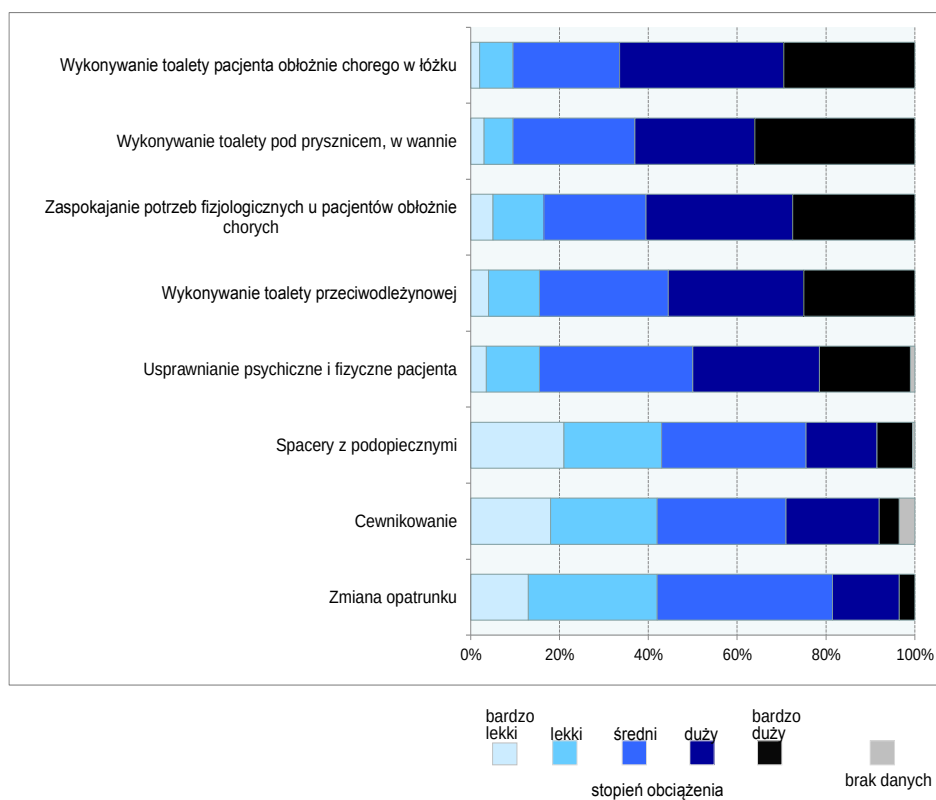
Badane osoby poproszono o ocenę obciążenia psychicznego i fizycznego czynnościami na skali od 1 do 10 punktów skategoryzowanej jako obciążenie:

- bardzo lekkie (1-2)
- lekkie (3-4)
- średnie (5-6)
- duże (7-8)
- bardzo duże (9-10).

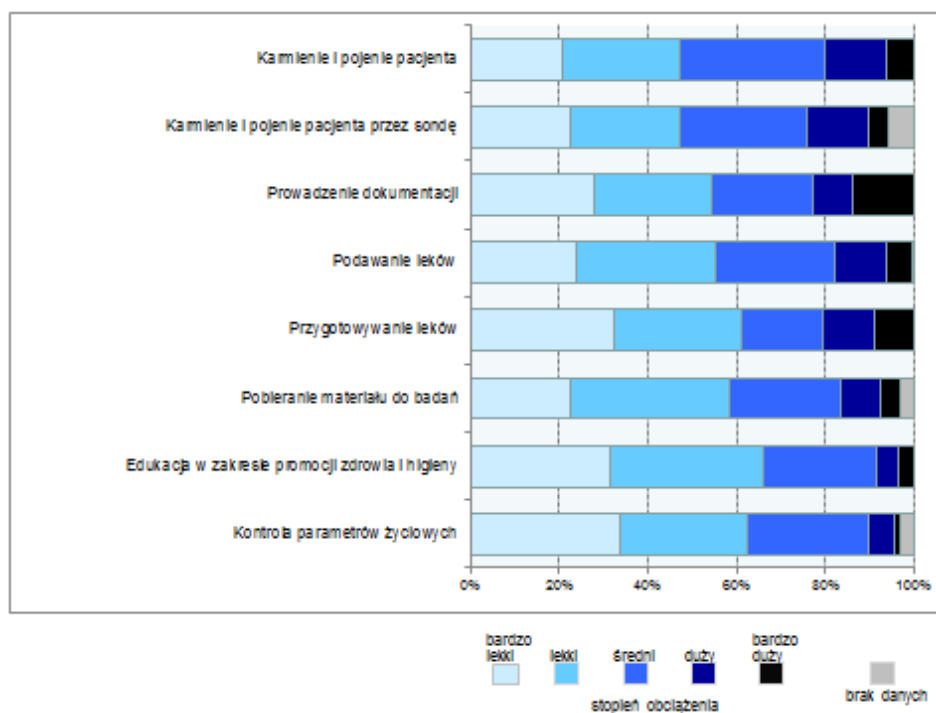
Czynności najbardziej obciążające fizycznie

Według ankietowanych, najbardziej obciążającymi fizycznie czynnościami były: wykonywanie toalety pod prysznicem lub w wannie oraz wykonywanie toalety pacjenta obłożnie chorego w łóżku. Jako najmniej obciążające fizycznie wskazano edukację w zakresie promocji zdrowia i higieny oraz kontrolę parametrów życiowych pacjentów (ryc. 28 a i b.).

a)



b)

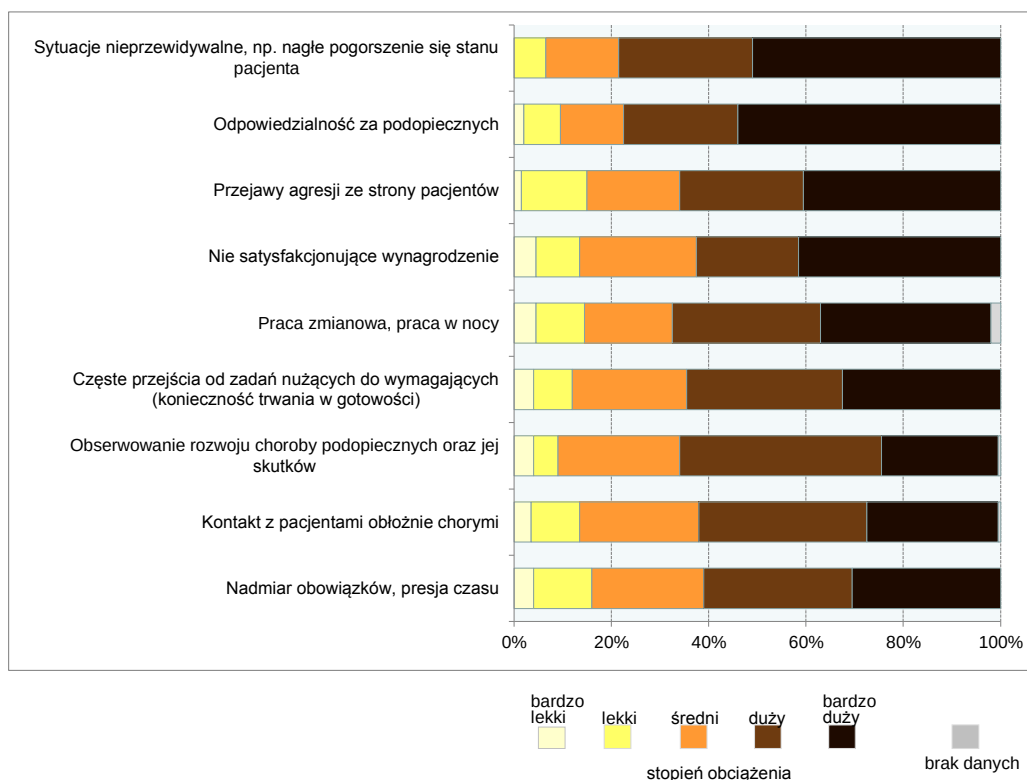


Ryc. 28 a i b. Ocena pielęgniarek dotycząca obciążenia fizycznego typowymi czynnościami w ich pracy (rozkład częstości odpowiedzi w %)

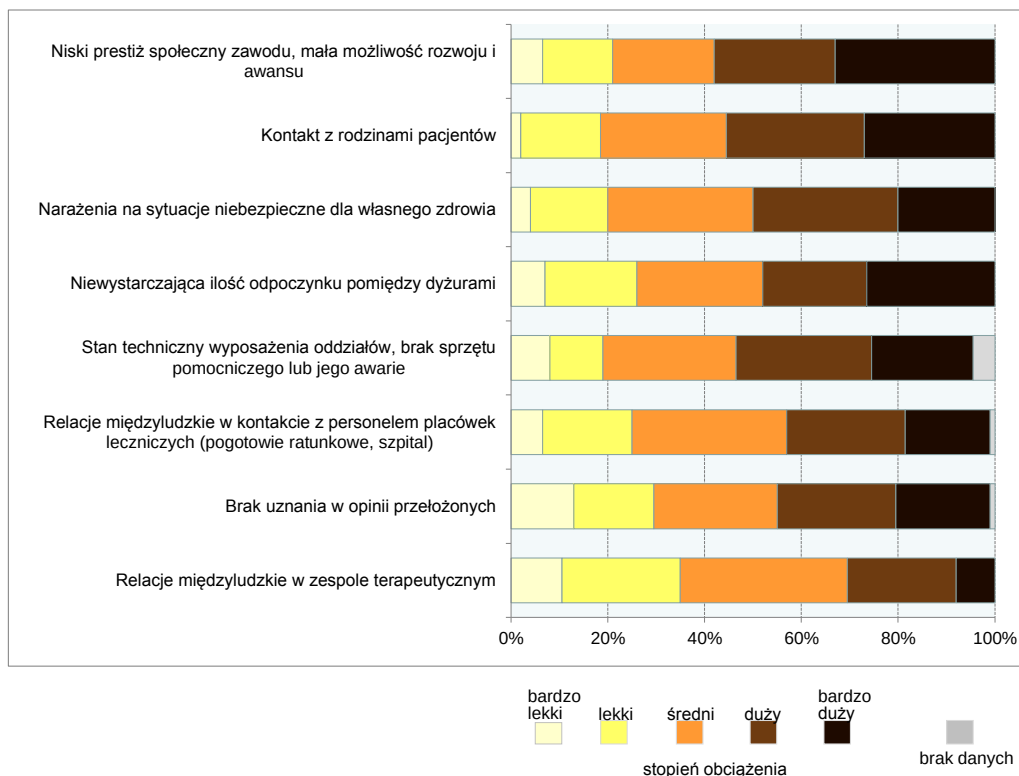
Czynności najbardziej obciążające psychicznie

Najbardziej obciążającymi psychicznie czynnościami według ankietowanych były: odpowiedzialność za podopiecznych oraz sytuacje nieprzewidziane np. nagłe pogorszenie się stanu pacjenta. Jako najmniej obciążające psychicznie wskazano brak uznania w opinii przełożonych oraz relacje międzyludzkie w zespole terapeutycznym (ryc. 29 a i b.).

a)



b)



Ryc. 29 a i b. Ocena pielęgniarek dotycząca obciążenia psychicznego typowymi czynnościami w ich pracy (rozkład częstości odpowiedzi w %)

4.2.2. Psychospołeczne i fizyczne warunki pracy

Psychospołeczne oraz fizyczne warunki pracy pielęgniarek zmierzono przy użyciu kwestionariusza „Twoja praca” (Job Content Questionnaire) autorstwa R. Karaska. Analiza otrzymanych danych wskazuje, iż:

- posiadane przez pielęgniarki „umiejętności” znajdują się na takim samym poziomie jak wartości referencyjne w tym zakresie
- poziom decyzyjności pielęgniarek znajduje się na nieco wyższym poziomie niż wartości referencyjne decyzyjności
- pielęgniarki wskazują na nieco wyższy poziom posiadanej kontroli od wartości referencyjnych
- praca pielęgniarek społecznych charakteryzuje się wyższym poziomem wymagań psychologicznych niż praca ogólnej populacji
- praca pielęgniarek społecznych charakteryzuje się również wyższym poziomem wymagań fizycznych niż wartości referencyjne
- praca pielęgniarek społecznych charakteryzuje się również wyższym poziomem niepewności pracy niż wartości referencyjne

- pielęgniarki nieco lepiej od populacji ogólnej oceniają otrzymywane od przełożonych wsparcie oraz nieco lepiej oceniają wsparcie społeczne rozumiane ogólnie niż wartości referencyjne, wskazują jednak nieco niższy poziom wsparcia otrzymywanego od współpracowników (tab. 20).

Tabela 20. Psychospołeczne i fizyczne warunki pracy pielęgniarek zatrudnionych w domach pomocy społecznej

	N	Średnia	SD	Min	Max
Umiejętności	200	33,1 (33,32)*	4,3	18	44
Decyzyjność	200	31,9 (30,12)*	6,6	12	48
Kontrola	200	64,9 (62,22)*	9,4	36	90
Wymagania psychologiczne	200	33,7 (25,31)*	5,1	23	48
Obciążenie fizyczne	200	9,3	1,5	5	12
Obciążenie izometryczne	200	5,7	1,3	2	8
Wymagania fizyczne	200	14,9 (11,34)*	2,4	9	20
Niepewność pracy	200	6,6 (2,31)*	2,9	3	17
Wsparcie przełożonych	200	13,0 (11,57)*	5,6	4	32
Wsparcie współpracowników	200	11,3 (11,87)*	1,8	6	16
Wsparcie całkowite	200	24,2 (23,7)*	6,1	12	48

* W nawiasach podano wartości referencyjne średnich dla populacji ogólnej według Żołnierczyk-Zreda, D. (2013). The Polish version of the Karasek's Job Content Questionnaire (JCQ). International Journal of Safety and Ergonomics, w druku.

Wymagania psychologiczne pracy pielęgniarek zatrudnionych w domach pomocy społecznej związane są z różnymi cechami pracy. Poniżej przedstawiono wyniki badań dotyczących oceny obciążenia psychicznego (na skali od 1 – najmniej obciążające do 10 – najbardziej obciążające) pielęgniarek wynikającego z wybranych 17 cech typowych dla ich pracy.

Najbardziej obciążającymi psychicznie czynnościami związanymi z charakterem pracy w ocenie pielęgniarek były sytuacje nieprzewidywalne (np. nagłe pogorszenie się stanu pacjenta) oraz odpowiedzialność za podopiecznych. Jako najmniej obciążające wskazano brak uznania w opinii przełożonych oraz relacje międzyludzkie w zespole terapeutycznym (tabela 21).

Tabela 21. Obciążenie psychiczne związane z charakterem pracy pielęgniarek

Obciążenia psychiczne związane z warunkami pracy	Średnia	Odchylenie standardowe
Sytuacje nieprzewidywalne np. nagłe pogorszenie się stanu pacjenta	7,99	1,91
Odpowiedzialność za podopiecznych	7,97	2,12
Przejawy agresji ze strony pacjentów	7,25	2,26
Nie satysfakcjonujące wynagrodzenie	7,22	2,45
Praca zmianowa, praca w nocy	7,15	2,47
Częste przejścia od zadań nużących do wymagających (konieczność trwania w gotowości)	7,12	2,20
Obserwowanie rozwoju choroby podopiecznych oraz jej skutków	6,98	2,09
Kontakt z pacjentami obłożnie chorymi	6,95	2,24
Nadmiar obowiązków, presja czasu	6,95	2,30
Niski prestiż społeczny zawodu, mała możliwość rozwoju i awansu	6,84	2,50
Kontakt z rodzinami pacjentów	6,76	2,21
Narażenia na sytuacje niebezpieczne dla własnego zdrowia	6,35	2,22
Niewystarczająca ilość odpoczynku pomiędzy dyżurami	6,29	2,55
Stan techniczny wyposażenia oddziałów, brak sprzętu pomocniczego lub jego awarie	6,17	2,41
Relacje międzyludzkie w kontakcie z personelem placówek leczniczych (pogotowie ratunkowe, szpital)	6,05	2,36
Brak uznania w opinii przełożonych	5,84	2,63
Relacje międzyludzkie w zespole terapeutycznym	5,53	2,24

Porównując psychospołeczne i fizyczne warunki pracy w zależności od rodzaju domu pomocy społecznej (publiczny vs. prywatny) odnotowano, iż pielęgniarki pracujące w publicznych domach pomocy społecznej istotnie wyżej oceniały wsparcie otrzymywane od przełożonych oraz wsparcie ogólne niż pielęgniarki pracujące w domach prywatnych (tab. 22).

Tabela 22. Psychospołeczne i fizyczne warunki pracy w zależności od rodzaju domu pomocy społecznej

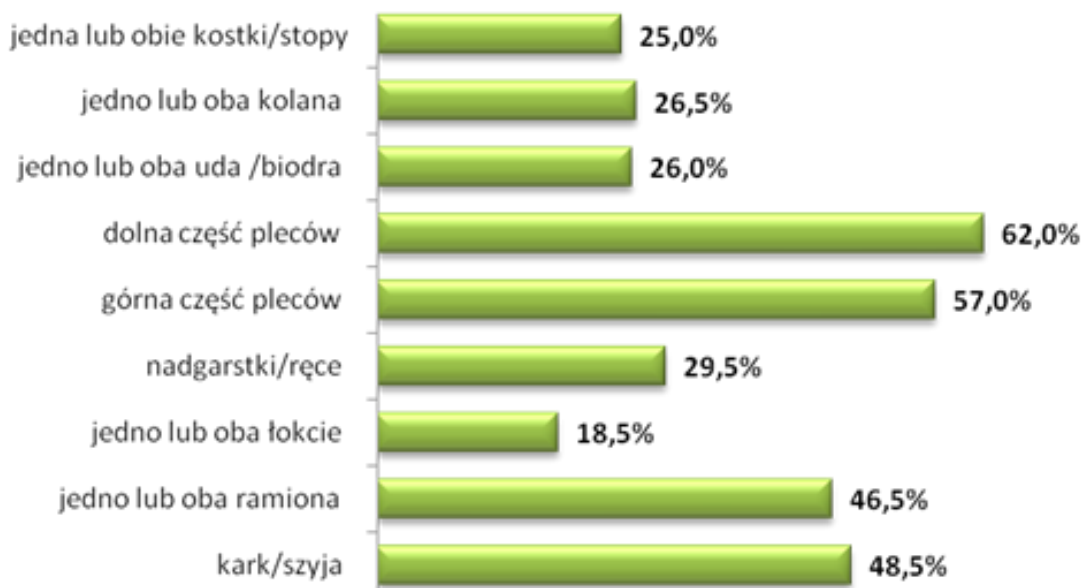
	Rodzaj DPS	N	Średnia	SD	Min	Max	p*
Umiejętności	prywatny	54	32,6	4,4	22	42	0,99
	publiczny	146	33,3	4,3	18	44	
Decyzyjność	prywatny	54	31,5	7,2	12	48	0,14
	publiczny	146	32,0	6,4	12	48	
Kontrola	prywatny	54	64,0	10,2	36	90	0,22
	publiczny	146	65,3	9,1	42	88	
Wymagania psychologiczne	prywatny	54	33,0	4,5	23	43	0,08
	publiczny	146	34,0	5,3	23	48	
Obciążenie fizyczne	prywatny	54	9,4	1,3	6	12	0,10
	publiczny	146	9,2	1,6	5	12	
Obciążenie izometryczne	prywatny	54	5,4	1,4	2	8	0,39
	publiczny	146	5,7	1,2	3	8	
Wymagania fizyczne	prywatny	54	14,8	2,3	10	20	0,42
	publiczny	146	15,0	2,5	9	20	
Niepewność pracy	prywatny	54	6,0	2,3	3	14	0,22
	publiczny	146	6,8	3,0	3	17	
Wsparcie przełożonych	prywatny	54	11,1	2,5	4	16	0,01
	publiczny	146	13,7	6,3	4	32	
Wsparcie współpracowników	prywatny	54	11,4	1,6	8	15	0,34
	publiczny	146	11,2	1,9	6	16	
Wsparcie całkowite	prywatny	54	22,4	3,4	15	31	0,04
	publiczny	146	24,9	6,7	12	48	

* p - Poziom istotności różnic pomiędzy prywatnym a publicznym domem pomocy społecznej w zakresie psychospołecznych i fizycznych warunków pracy. Różnice są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

4.2.3. Odczuwane dolegliwości mięśniowo – szkieletowe

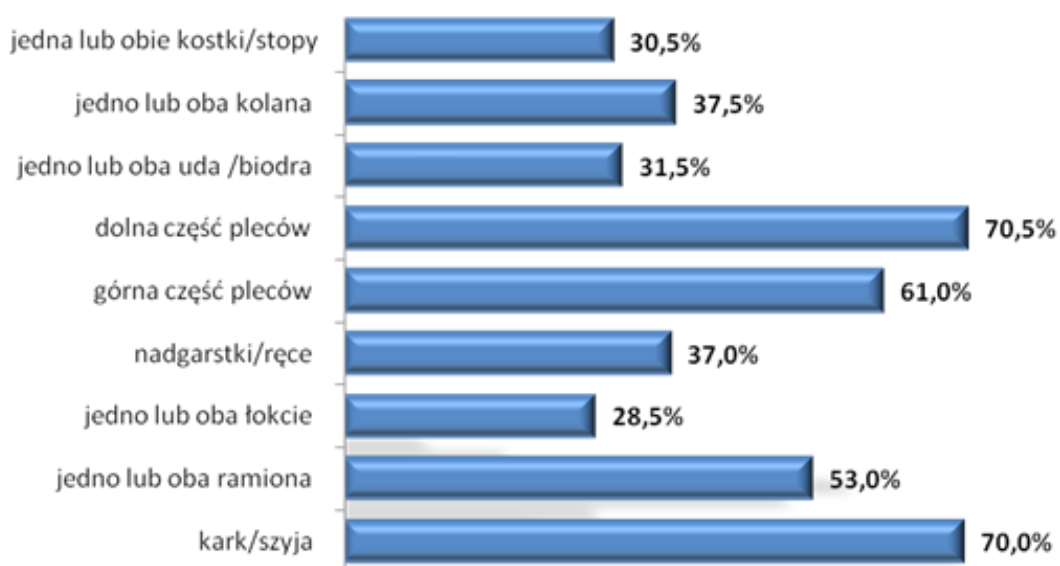
Analiza danych zawartych w ankiecie określającej odczuwane dolegliwości mięśniowo – szkieletowe wskazuje, iż w ciągu ostatnich 7 dni największy odsetek badanych pielęgniarek zatrudnionych w domach pomocy społecznej odczuwał dolegliwości w obrębie

dolnej (62%) i górnej (57%) części pleców a następnie szyi (48,5%) i ramion (46,5%) (ryc. 30).



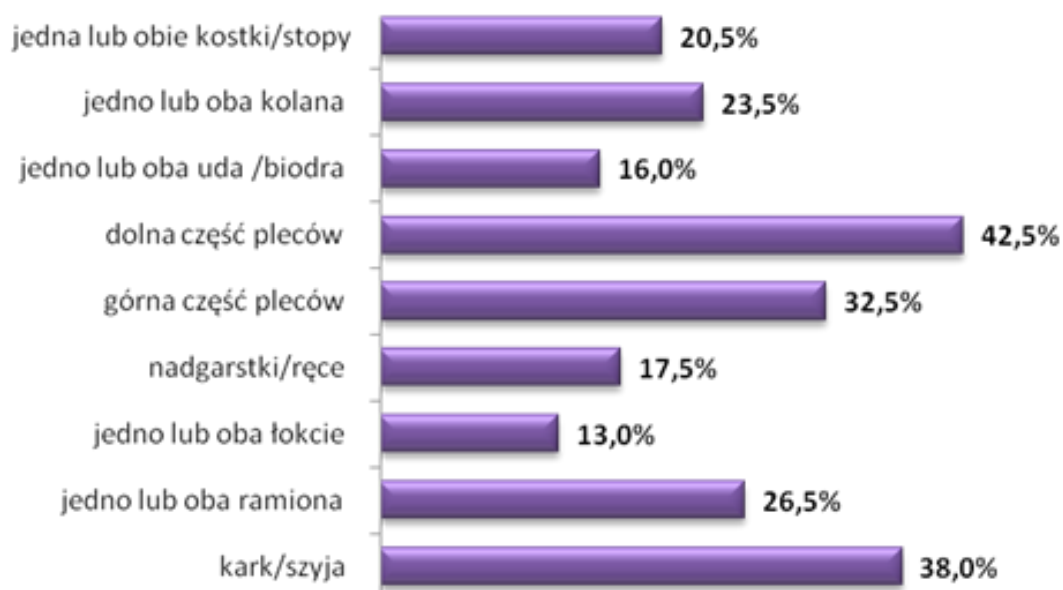
Ryc. 30. Odsetek pielęgniarek odczuwających dolegliwości mięśniowo-szkieletowe w ostatnich 7 dniach (%)

Analiza danych zawartych w ankiecie określającej odczuwane dolegliwości mięśniowo – szkieletowe wskazuje, iż w ciągu ostatnich 12 miesięcy największy odsetek badanych pielęgniarek odczuwał dolegliwości w obrębie dolnej części pleców (70,5%) a w dalszej kolejności w obrębie karku i szyi (70%), (ryc. 31).



Ryc. 31. Odsetek pielęgniarek odczuwających dolegliwości mięśniowo-szkieletowe w ostatnich 12 miesiącach (%)

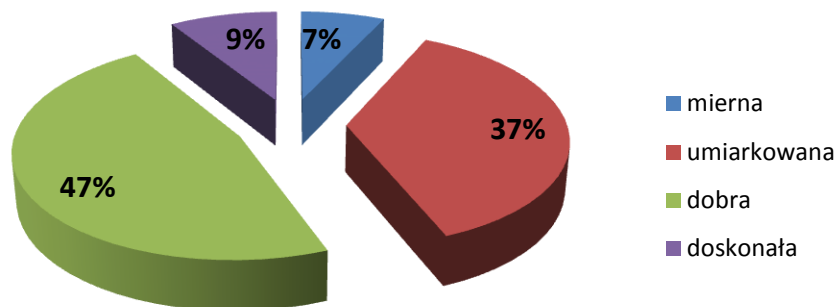
Badanym pielęgniarkom zadano także pytanie dotyczące ograniczeń w normalnej aktywności z powodu dolegliwości poszczególnych części ciała. Ograniczenia aktywności wśród pielęgniarek wynikały najczęściej z dolegliwości dolnej części pleców – 42,5%, dolegliwości karku lub/i szyi – 38% oraz górnej części pleców – 32,5%. W najmniejszym stopniu aktywność badanych ograniczały problemy związane z dolegliwościami: łokci – 13%, ud oraz bioder – 16%, a także nadgarstków i rąk – 17,5% (ryc.32).



Ryc. 32. Odsetek pielęgniarek odczuwających ograniczenia w normalnej aktywności wynikające z dolegliwości mięśniowo - szkieletowych (%).

4.2.4. Zdolność do pracy pielęgniarek

Biorąc pod uwagę ocenę własnej zdolności do pracy najwięcej badanych pielęgniarek oceniło swoją zdolność do pracy jako dobrą (47%). Jedynie 9% określiło ją jako doskonałą, a 7% jako mierną (ryc. 33).



Ryc. 33. Wskaźnik zdolności do pracy badanych pielęgniarek (%)

Średnia ocena zdolności do pracy pielęgniarek zatrudnionych w domach pomocy społecznej wyniosła 36,6 (SD=5,48), przy czym najniższa jej wartość wyniosła 19 a najwyższa 48.

4.2.5. Zależności pomiędzy psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy, zdolnością do pracy, dolegliwościami mięśniowo-szkieletowymi a wybranymi zmiennymi indywidualnymi i zawodowymi

Wybraną zmienną indywidualną wykorzystaną do określenia poniższych zależności był wiek, natomiast do zmiennych zawodowych zaliczono: liczbę godzin pracy tygodniowo, typ domu pomocy społecznej (prywatny vs. publiczny) oraz stosunek liczby pensjonariuszy do pielęgniarek.

Zależności pomiędzy psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy a godzinami pracy tygodniowo, wiekiem, typem domu pomocy społecznej oraz stosunkiem liczby pensjonariuszy do pielęgniarek

W celu określenia związków pomiędzy psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy a godzinami pracy tygodniowo, typem domu pomocy społecznej oraz stosunkiem liczby pensjonariuszy do pielęgniarek przeprowadzono analizę korelacji, w wyniku której otrzymano następujące zależności:

- tygodniowy wymiar czasu pracy wpływa na obniżenie poziomu posiadanych przez pielęgniarki umiejętności

- im większa liczba pensjonariuszy przypadających na jedną pielęgniarkę tym wyższe odczuwane przez pielęgniarki wymagania psychologiczne pracy oraz większa jej niepewność pracy
- pielęgniarki zatrudnione w publicznych domach pomocy społecznej wskazują na większe wsparcie otrzymywane przez przełożonych oraz na większe wsparcie ogólne (tab. 23).

Tabela 23. Związki psychospołecznych i fizycznych warunków pracy z wybranymi zmiennymi

Wymiary psychospołecznych i fizycznych warunków pracy	godzin pracy tygodniowo		wiek		stosunek liczby pensjonariuszy do pielęgniarek		typ domu pomocy społecznej	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Umiejętności	-0,16	0,03	0,10	0,14	0,09	0,19	0,07	0,30
Decyzyjność	-0,06	0,37	0,08	0,26	-0,12	0,09	0,04	0,62
Kontrola	-0,12	0,11	0,10	0,14	-0,04	0,55	0,06	0,41
Wymagania psychologiczne	-0,01	0,91	-0,04	0,54	0,39	0,00	0,09	0,20
Obciążenie fizyczne	0,10	0,19	-0,07	0,29	-0,07	0,30	-0,03	0,65
Obciążenie izometryczne	-0,12	0,11	0,02	0,83	0,04	0,58	0,12	0,10
Wymagania fizyczne	0,00	1,00	-0,04	0,58	-0,03	0,72	0,04	0,57
Niepewność pracy	-0,01	0,92	0,04	0,59	0,26	0,00	0,14	0,05
Wsparcie przełożonych	-0,04	0,58	0,11	0,12	0,06	0,42	0,20	0,00
Wsparcie współpracowników	-0,01	0,88	-0,01	0,86	-0,06	0,41	-0,03	0,66
Wsparcie całkowite	-0,04	0,57	0,10	0,17	0,04	0,62	0,18	0,01

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

Zależności pomiędzy Indekssem Zdolności do Pracy (WAI) a godzinami pracy tygodniowo, wiekiem, typem domu pomocy społecznej oraz stosunkiem liczby pensjonariuszy do pielęgniarek

W celu określenia związków pomiędzy zdolnością do pracy a godzinami pracy tygodniowo, typem domu pomocy społecznej oraz stosunkiem liczby pensjonariuszy do pielęgniarek przeprowadzono analizę korelacji, w wyniku której otrzymano następujące zależności:

- im starsza wiekiem pielęgniarka tym niżej ocenia swoją zdolność do pracy

- im starsza wiekiem pielęgniarka tym gorzej ocenia odczucia odnośnie nadziei na przyszłość
- im starsza wiekiem pielęgniarka tym gorzej ocenia swoje możliwości sprostania wymaganiom pracy, szczególnie możliwościom w stosunku do wysiłku fizycznego wymaganego przez obecną pracę (tab. 24).

Tabela 24. Związek zdolności do pracy z wybranymi zmiennymi

Wymiary zdolności do pracy	godzin pracy tygodniowo		wiek		stosunek liczby pensjonariuszy do pielęgniarek		typ domu pomocy społecznej	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Wskaźnik zdolności do pracy	-0,05	0,47	-0,36	0,00	-0,02	0,76	-0,05	0,45
Ocena własnych zasobów psychicznych	-0,06	0,41	-0,08	0,24	-0,04	0,60	-0,10	0,15
Czy ostatnio byłeś w stanie czerpać zadowolenie z regularnego wykonywania swoich codziennych zajęć?	-0,03	0,64	-0,02	0,81	0,00	0,96	-0,07	0,29
Czy ostatnio byłeś aktywny i żwawy?	-0,05	0,53	-0,11	0,11	0,00	0,96	0,00	0,96
Czy ostatnio czułeś się pełen nadziei na przyszłość?	-0,04	0,59	-0,15	0,04	-0,08	0,25	-0,10	0,17
Zdolność sprostania wymaganiom pracy	-0,03	0,69	-0,23	0,00	-0,12	0,09	-0,02	0,74
Jak oceniasz swoje obecne możliwości w stosunku do wysiłku fizycznego wymaganego przez Twoją obecną pracę?	-0,02	0,73	-0,28	0,00	-0,09	0,20	0,00	0,98
Jak oceniasz swoje obecne możliwości w stosunku do wysiłku umysłowego wymaganego przez Twoją obecną pracę?	-0,03	0,70	-0,14	0,05	-0,13	0,07	-0,04	0,56

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

Zależności pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a godzinami pracy tygodniowo, wiekiem, typem domu pomocy społecznej oraz stosunkiem liczby pensjonariuszy do pielęgniarek

W celu określenia związków pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a godzinami pracy tygodniowo, wiekiem, typem domu pomocy społecznej oraz stosunkiem liczby pensjonariuszy do pielęgniarek przeprowadzono analizę korelacji, w wyniku której otrzymano następujące zależności:

- starsze pielęgniarki istotnie częściej w ciągu ostatnich 12 miesięcy odczuwały bóle karku/ szyi
- im większa jest liczba pensjonariuszy przypadających na jedną pielęgniarkę tym pielęgniarki istotnie częściej odczuwały dolegliwości w obrębie karku/ szyi (w ciągu ostatnich 7 dni), ramion (w ciągu ostatnich 12 miesięcy) oraz łokci (w ciągu ostatnich 7 dni)
- pielęgniarki pracujące w publicznych domach pomocy społecznej istotnie częściej odczuwały bóle w obrębie karku/ szyi (w ciągu ostatnich 7 dni), górnej części pleców (w ciągu ostatnich 12 miesięcy), dolnej części pleców (w ciągu ostatnich 7 dni) oraz w jednym lub obu udach/ biodrach (w ciągu ostatnich 12 miesięcy), (tab. 25)

Tabela 25. Związki dolegliwości mięśniowo-szkieletowych z wybranymi zmiennymi

Obszar bólu	Godziny pracy tygodniowo		Wiek		Stosunek liczby pensjonariuszy do pielęgniarek		Typ domu pomocy społecznej	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Odczuwanie bólu w ciągu ostatnich 7 dni								
Kark/szyja	-0,11	0,22	0,07	0,44	0,17	0,04	0,36	0,00
Ramiona	-0,23	0,10	0,10	0,46	0,09	0,50	0,12	0,37
Łokcie	-0,05	0,62	-0,17	0,06	0,29	0,00	0,17	0,07
Nadgarstki/ręce	-0,14	0,28	0,01	0,95	0,13	0,33	0,09	0,51
Górna część pleców	0,25	0,06	0,06	0,67	0,19	0,14	-0,04	0,76
Dolna część pleców	0,18	0,09	0,15	0,14	-0,05	0,61	0,23	0,03

Jedno lub oba uda/biodra	-0,05	0,72	0,00	1,00	0,03	0,85	0,11	0,44
Jedno lub oba kolana	0,16	0,10	-0,06	0,52	0,10	0,29	0,16	0,10
Jedna lub obie kostki/stopy	0,02	0,90	0,16	0,27	-0,10	0,51	-0,09	0,53
Odczuwanie bólu w ciągu ostatnich 12 miesięcy								
Kark/szyja	0,14	0,16	0,21	0,03	0,11	0,28	0,11	0,26
Ramiona	0,00	1,00	0,03	0,83	0,27	0,03	0,22	0,07
Łokcie	0,07	0,43	-0,03	0,73	0,16	0,07	0,15	0,08
Nadgarstki/ręce	-0,06	0,65	0,17	0,14	0,01	0,90	0,10	0,39
Górna część pleców	0,04	0,71	0,05	0,66	0,19	0,07	0,40	0,00
Dolna część pleców	-0,04	0,81	0,01	0,97	0,21	0,21	0,24	0,14
Jedno lub oba uda/biodra	0,17	0,11	-0,10	0,35	0,11	0,28	0,23	0,02
Jedno lub oba kolana	0,01	0,97	-0,12	0,51	0,18	0,30	0,08	0,65
Jedna lub obie kostki/stopy	0,10	0,51	-0,22	0,13	0,19	0,20	0,05	0,74

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

4.2.6. Zależności pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy

W celu określenia zależności pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy przeprowadzono analizę korelacji, w wyniku której otrzymano następujące zależności:

- pielęgniarki posiadające wysokie umiejętności zawodowe istotnie rzadziej odczuwały ból w obrębie jednego lub obu kolan w ciągu 7 ostatnich dni
- pielęgniarki posiadające wysoki poziom kontroli nad swoją pracą istotnie rzadziej odczuwały bóle w obrębie jednego lub obu ud/ bioder w ciągu ostatnich 12 miesięcy

- wysokie wymagania psychologiczne pracy pielęgniarki wiązały się z istotnie częściej odczuwanymi dolegliwościami w obrębie karku/ szyi (w ciągu ostatnich 12 miesięcy), ramion (w ciągu ostatnich 7 dni i 12 miesięcy), łokci (w ciągu ostatnich 7 dni i 12 miesięcy), nadgarstków/rąk (w ciągu ostatnich 12 miesięcy), górnej części pleców (w ciągu ostatnich 12 miesięcy) oraz jednym lub obu kolanach (w ciągu ostatnich 7 dni)
- wysokie obciążenie fizyczne w pracy pielęgniarki wiązało się z istotnie częściej odczuwanymi dolegliwościami w obrębie łokci w ciągu ostatnich 12 miesięcy oraz jednego lub obu kolan w ciągu ostatnich 7 dni i 12 miesięcy
- wymuszona pozycja ciała w pracy pielęgniarki wiązała się z istotnie częściej odczuwanymi dolegliwościami w obrębie łokci w ciągu ostatnich 12 miesięcy, górnej części pleców w ciągu ostatnich 12 miesięcy oraz jednego lub obu kolan w ciągu ostatnich 7 dni
- wysokie wymagania fizyczne pracy pielęgniarki wiązały się z istotnie częściej odczuwanymi dolegliwościami w obrębie łokci w ciągu ostatnich 12 miesięcy, górnej części pleców w ciągu ostatnich 12 miesięcy oraz jednego lub obu ud/ bioder w ciągu ostatnich 7 dni i 12 miesięcy
- niepewność pracy pielęgniarki wiązała się z istotnie częściej odczuwanymi dolegliwościami w obrębie karku/szyi w ciągu ostatnich 7 dni i 12 miesięcy, łokci w ciągu ostatnich 7 dni oraz górnej części pleców w ciągu ostatnich 7 dni i 12 miesięcy
- wsparcie otrzymywane od współpracowników wiązało się z istotnie rzadziej odczuwanymi dolegliwościami w obrębie ramion w ciągu ostatnich 7 dni i 12 miesięcy oraz jednego lub obu kolan w ciągu ostatnich 7 dni
- wsparcie całkowite wiązało się z istotnie rzadziej odczuwanymi dolegliwościami w obrębie ramion w ciągu ostatnich 7 dni (tab. 26).

Tabela 26. Związki psychospołecznych i fizycznych warunków pracy z odczuwanymi dolegliwościami mięśniowo-szkieletowymi

Obszar bólu	Umiejętności		Decyzyjność		Kontrola		Wymagania psychologiczne		Obciążenie fizyczne		Obciążenie izometryczne		Wymagania fizyczne		Niepewność pracy		Wsparcie przełożonych		Wsparcie współpracowników		Wsparcie całkowite	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Odczuwanie bólu w ciągu ostatnich 7 dni																						
Kark/szyja	0,15	0,08	-0,04	0,60	0,03	0,69	0,16	0,06	0,03	0,69	0,05	0,60	0,04	0,60	0,17	0,04	0,19	0,02	0,01	0,94	0,18	0,03
Ramiona	-0,03	0,79	-0,20	0,12	-0,17	0,20	0,27	0,04	0,20	0,13	0,08	0,56	0,16	0,21	0,08	0,54	-0,19	0,14	-0,37	0,00	-0,26	0,04
Łokcie	0,05	0,57	-0,23	0,01	-0,14	0,14	0,19	0,04	0,18	0,05	0,12	0,19	0,17	0,06	0,30	0,00	0,05	0,61	-0,14	0,13	0,01	0,94
Nadgarstki/ ręce	-0,06	0,64	-0,11	0,39	-0,11	0,41	0,22	0,08	0,21	0,10	0,14	0,29	0,20	0,12	0,19	0,15	0,16	0,22	-0,12	0,37	0,11	0,38
Górna część pleców	-0,06	0,63	-0,10	0,44	-0,10	0,46	0,01	0,97	-0,05	0,72	-0,03	0,83	-0,04	0,73	0,37	0,00	0,19	0,15	0,00	0,98	0,17	0,19

Dolna część pleców	0,13	0,21	0,13	0,21	0,15	0,15	0,18	0,09	0,10	0,32	-0,03	0,75	0,05	0,63	0,15	0,14	0,13	0,23	-0,03	0,81	0,11	0,29
Jedno lub oba uda/biodra	-0,18	0,21	0,11	0,45	0,01	0,95	0,11	0,44	0,09	0,53	-0,12	0,40	0,00	0,98	-0,25	0,08	0,09	0,53	-0,25	0,08	0,00	1,00
Jedno lub oba kolana	-0,20	0,03	-0,10	0,31	-0,17	0,07	0,33	0,00	0,20	0,04	0,24	0,01	0,24	0,01	0,11	0,23	0,11	0,26	-0,20	0,04	0,03	0,72
Jedna lub obie kostki/stopy	-0,06	0,69	-0,24	0,09	-0,21	0,14	0,22	0,13	0,18	0,22	-0,10	0,51	0,05	0,73	0,01	0,94	0,01	0,95	-0,16	0,26	-0,04	0,79
Odczuwanie bólu w ciągu ostatnich 12 miesięcy																						
Kark/szyja	0,10	0,32	0,09	0,36	0,11	0,27	0,28	0,00	0,01	0,94	-0,05	0,63	-0,02	0,84	0,28	0,00	0,14	0,16	-0,14	0,16	0,09	0,34
Ramiona	-0,06	0,61	-0,14	0,25	-0,13	0,27	0,32	0,01	0,22	0,06	-0,02	0,85	0,13	0,29	0,02	0,86	0,09	0,45	-0,26	0,03	0,00	0,97
Łokcie	-0,05	0,59	-0,16	0,07	-0,14	0,12	0,31	0,00	0,26	0,00	0,19	0,03	0,26	0,00	0,17	0,05	0,12	0,18	-0,06	0,51	0,09	0,33

Nadgarstki/ ręce	0,06	0,59	-0,14	0,23	-0,07	0,53	0,34	0,00	0,17	0,15	0,03	0,79	0,12	0,31	0,15	0,20	-0,21	0,07	-0,12	0,32	-0,21	0,07
Górna część pleców	0,00	0,98	-0,04	0,69	-0,03	0,76	0,26	0,01	0,17	0,10	0,21	0,04	0,22	0,03	0,21	0,04	0,11	0,28	-0,08	0,46	0,09	0,39
Dolna część pleców	0,04	0,82	-0,01	0,95	0,01	0,96	0,16	0,33	0,01	0,96	0,00	0,99	0,01	0,97	0,06	0,74	-0,14	0,38	-0,12	0,48	-0,15	0,36
Jedno lub oba uda/biodra	-0,16	0,12	-0,25	0,01	-0,24	0,02	0,16	0,11	0,19	0,06	0,16	0,11	0,20	0,04	0,16	0,11	0,02	0,81	-0,08	0,42	0,00	0,99
Jedno lub oba kolana	-0,15	0,39	-0,10	0,57	-0,14	0,41	0,26	0,14	0,35	0,04	0,19	0,28	0,29	0,09	0,13	0,46	-0,04	0,83	-0,24	0,16	-0,09	0,59
Jedna lub obie kostki/stopy	-0,07	0,65	-0,05	0,74	-0,06	0,67	-0,08	0,58	-0,05	0,76	-0,09	0,54	-0,08	0,60	0,20	0,17	0,12	0,42	0,07	0,64	0,13	0,39

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

4.2.7. Określenie determinantów zdolności do pracy

W celu określenia determinantów zdolności do pracy przeprowadzono analizę regresji liniowej metodą eliminacji wstecznej. Do pierwotnego modelu wprowadzono skale kwestionariusza „Twoja praca”: umiejętności, decyzyjność, kontrola, wymagania psychologiczne, obciążenie fizyczne, obciążenie izometryczne (wymuszona pozycja ciała podczas wykonywania pracy), niepewność pracy, wsparcie przełożonych, wsparcie współpracowników, a także deklarowaną liczbę godzin pracy tygodniowo, wiek, i rodzaj domu pomocy społecznej.

Do ostatecznego rozwiązania, zawierającego trzy istotne predyktory (predyktorem określa się w modelu statystycznym zmienną niezależną istotnie determinującą zmienną objaśnianą) oraz jeden predyktor istotny na poziomie tendencji doszło w ósmym kroku. Model przewiduje 29% wariancji zmiennej zależnej (co znaczy, iż model ten tłumaczy 29% przypadków w całej badanej próbie), a więc jest dobrze dopasowany do danych, $F(4, 191) = 19,184$; $p < 0,001$.

W tabeli 12. podano współczynniki niestandardyzowane (B), błąd standardowy (SE), współczynnik standaryzowany Beta, istotność (p) oraz indeks Pratt, czyli iloczyn współczynnika beta i korelacji rzędu zerowego pomiędzy predyktorem i zmienną zależną. Indeks Pratt wyraża odsetek wariancji wyjaśniany przez dany predyktor. Jak widać, najsilniejszym predyktorem zdolności do pracy jest wiek, który odpowiada za 13% wariancji zmiennej zależnej. Kolejnymi są: decyzyjność, obciążenie izometryczne (wymuszona pozycja ciała) oraz – w najmniejszym stopniu liczba godzin pracy. Prawie wszystkie predyktory, poza decyzyjnością, wpływały na obniżenie się zdolność do pracy (tab. 27).

Tabela 27. Predyktory zdolności do pracy pielęgniarek

Predyktory	B***	SE****	Beta*****	p*	Indeks Pratt*****
Decyzyjność	0,131	0,053	0,155	0,013	0,154
Obciążenie izometryczne	-1,521	0,268	-0,352	0,000	-0,350
Liczba godzin pracy tygodniowo	-0,092	0,054	-0,106	0,091	-0,105
Wiek	-0,223	0,036	-0,387	0,000	-0,384

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

***B - współczynniki niestandardyzowane

***SE - błąd standardowy

*****Beta - współczynnik standaryzowany

*****indeks Pratt - iloczyn współczynnika beta i korelacji rzędu zerowego pomiędzy predyktorem i zmienną zależną

Związki psychospołecznych i fizycznych warunków pracy z możliwościami w stosunku do wysiłku fizycznego umysłowego

Kolejną analizę wykonano tą samą metodą – jedyną różnicą była zmienna zależna, którą stanowiła suma pytań dotyczących możliwości w stosunku do wymagań wykonywanego zawodu (związanych z wysiłkiem fizycznym i umysłowym). Wysoki poziom zmiennej zależnej wyraża więc wysoką ocenę swoich możliwości wobec wymagań pracy. Dane są dobrze dopasowane ($F(4,191) = 9,272$; $p < 0,001$), do ostatecznego modelu doprowadzono w ósmym kroku, po wyeliminowaniu nieistotnie wpływających na zmienną zależną umiejętności, decyzyjność, kontrola, wymagania psychologiczne, obciążenie fizyczne, wsparcie współpracowników, deklarowaną liczbę godzin pracy tygodniowej i rodzaj domu pomocy społecznej.

Model wyjaśnia 17% wariancji zmiennej zależnej i zawiera cztery zmienne: decyzyjność, obciążenie izometryczne (wymuszoną pozycję ciała), niepewność pracy oraz wiek.

Najsilniej na ocenę możliwości wobec wymagań wpływa wiek, i obciążenie izometryczne (wymuszona pozycja ciała). W dalszej kolejności znalazły się niepewność pracy i decyzyjność (na poziomie tendencji). Prawie wszystkie predyktory, poza decyzyjnością, ujemnie wpływają na zmienną zależną a więc wpływają na negatywną ocenę własnych możliwości w stosunku do wymagań psychicznych oraz fizycznych wykonywanego zawodu (tab. 28).

Tabela 28. Predyktory możliwości respondentów w stosunku do wysiłku fizycznego i umysłowego pielęgniarzek

Predyktory	B***	SE****	Beta*****	p*	Indeks Pratta*****
Decyzyjność	0,026	0,014	0,126	0,066	0,124
Obciążenie izometryczne	-0,240	0,073	-0,226	0,001	-0,220
Niepewność pracy	-0,067	0,032	-0,143	0,040	-0,138
wiek	-0,035	0,010	-0,246	0,000	-0,244

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

***B - współczynniki niestandardyzowane

***SE - błąd standardowy

*****Beta - współczynnik standaryzowany

*****Indeks Pratta - iloczyn współczynnika beta i korelacji rzędu zerowego pomiędzy predyktorem i zmienną zależną

Związki psychospołecznych i fizycznych warunków pracy z zasobami psychicznymi pielęgniarek

W celu oszacowania związków psychospołecznych i fizycznych warunków pracy z zasobami psychicznymi pielęgniarek przeprowadzono analizę regresji liniowej metodą eliminacji wstecznej. Do pierwotnego modelu wprowadzono skale kwestionariusza „Twoja praca”: Umiejętności, Decyzyjność, Kontrola, Wymagania psychologiczne, Obciążenie fizyczne, Obciążenie izometryczne, Niepewność pracy, Wsparcie przełożonych, Wsparcie współpracowników, a także deklarowaną liczbę godzin pracy tygodniowo, wiek, i rodzaj Domu Pomocy Społecznej.

Ostateczny model składa się z trzech predyktorów, wyłonił się w dziewiątym kroku analizy. $F(2, 191) = 7,550$; $p = 0,001$ i wyjaśnia 7% wariancji zmiennej zależnej. Decyzyjność wzmacnia zasoby psychiczne, zaś obciążenie psychometryczne obniża je, a więc możliwość decydowania o sposobie wykonywania pracy oraz o jej tempie jak również możliwość decydowania o materialnym środowisku pracy wpływa na pozytywną ocenę zasobów psychicznych rozumianych jako czerpanie zadowolenia z wykonywania codziennych zajęć, bycie aktywnym i żwawym oraz pełnym nadziei na przyszłość. Z kolei wymuszona pozycja ciała podczas wykonywania pracy (obciążenie izometryczne) wpływa na negatywną ocenę tychże zasobów (tab. 29).

Tabela 29. Predyktory zasobów psychicznych pielęgniarek

Predyktory	B***	SE****	Beta*****	p*	Indeks Pratta*****
Decyzyjność	0,025	0,009	0,200	0,005	0,199
Obciążenie izometryczne	-0,117	0,046	-0,179	0,011	-0,179

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

***B - współczynniki niestandardyzowane

****SE - błąd standardowy

*****Beta - współczynnik standaryzowany

*****Indeks Pratta - iloczyn współczynnika beta i korelacji rzędu zerowego pomiędzy predyktorem i zmienną zależną

5. Wyniki badań dotyczących ratowników medycznych

W poniższym rozdziale zamieszczono wyniki badań kwestionariuszowych przeprowadzonych wśród ratowników medycznych.

W celu realizacji badań ankietowych wśród ratowników medycznych nawiązano współpracę z przedstawicielami Polskiej Rady Ratowników Medycznych oraz Krajowego Związku Pracowników Ratownictwa Medycznego.

Uzyskano zgodę na przeprowadzenie badań w 7 miastach Polski: Łodzi, Krakowie, Wieluniu, Legnicy, Nysie, Grudziądzu i Warszawie.

5.1. Charakterystyka badanej grupy

W badaniach kwestionariuszowych udział wzięło 200 ratowników medycznych, z czego 83% (N=155) grupy stanowili mężczyźni.

Wśród badanych **kobiet** średni wiek wyniósł 33,5 roku (SD=8,15), najmłodsza kobieta miała lat 23 a najstarsza 54. Wśród mężczyzn średni wiek wyniósł również 34,5 roku (SD=7,99), najmłodszy mężczyzna miał lat 23, a najstarszy 56.

Połowa całej grupy badanych ratowników medycznych posiadała wykształcenie średnie. Wśród mężczyzn przeważała grupa o wykształceniu wyższym (52%), natomiast wśród kobiet o wykształceniu średnim (66%).

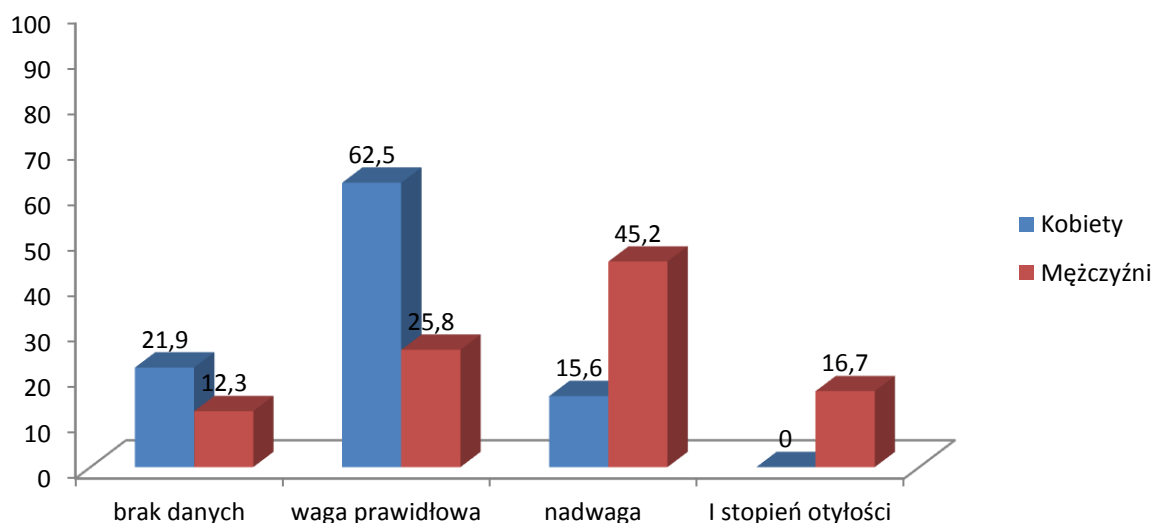
Analiza danych zawartych w ankiecie osobowej wskazuje, iż **średni tygodniowy czas pracy** wśród **kobiet** wynosił 53 godziny (SD=11,50) przy czym minimalnie było to 30 godzin a maksymalnie 72 godziny.

Wśród **mężczyzn** **średni tygodniowy czas pracy** wynosił 54 godziny (SD=11,40); minimalnie było to 36, a maksymalnie 80 godzin.

Średni staż pracy wśród **kobiet** na stanowisku ratownika medycznego **wynosił** 6,2 lat (SD=5,01) przy czym minimalnie był to 1 rok, a maksymalna 20 lat.

Średni staż pracy mężczyzn wynosił 9,4 lata (SD=6,76), przy czym minimalnie był to 1 rok a maksymalna 36 lat.

Prawidłowy wskaźnik masy ciała (<25) miało 62,5% ratowniczek i tylko 25,8% ratowników. Nadwagę (>25) miało 15,6% ratowniczek oraz 45,2% ratowników. Wśród ratowniczek nie odnotowano otyłości (>30), natomiast dotyczyła ona 16,7% ratowników (ryc. 34).



Ryc. 34. Wskaźnik masy ciała ratowniczek/ratowników medycznych (%)

Średni wskaźnik masy ciała wynosił dla kobiet – 23,9, dla mężczyzn – 27,1 (tab. 30).

Tabela 30. Wskaźnik masy ciała

Statystyki	ogółem	kobiety	mężczyźni
średnia	22,95	23,9	27,12
odchylenie standardowe	9,83	2,62	3,64
min	19,1	19,8	19,1
max	39,2	29,9	39,2

5.2. Wyniki badań

Na podstawie analizy dostępnej literatury oraz przeprowadzonych wywiadów pogłębionych wybrano 13 czynności wskazywanych jako najbardziej typowe w pracy ratowników medycznych a następnie poproszono ankietowanych o ocenę poziomu ich obciążenia fizycznego i psychicznego tymi czynnościami na skali od 1 (najmniej obciążające) do 10 (najbardziej obciążające).

5.2.1. Czynności najbardziej obciążające psychicznie i fizycznie

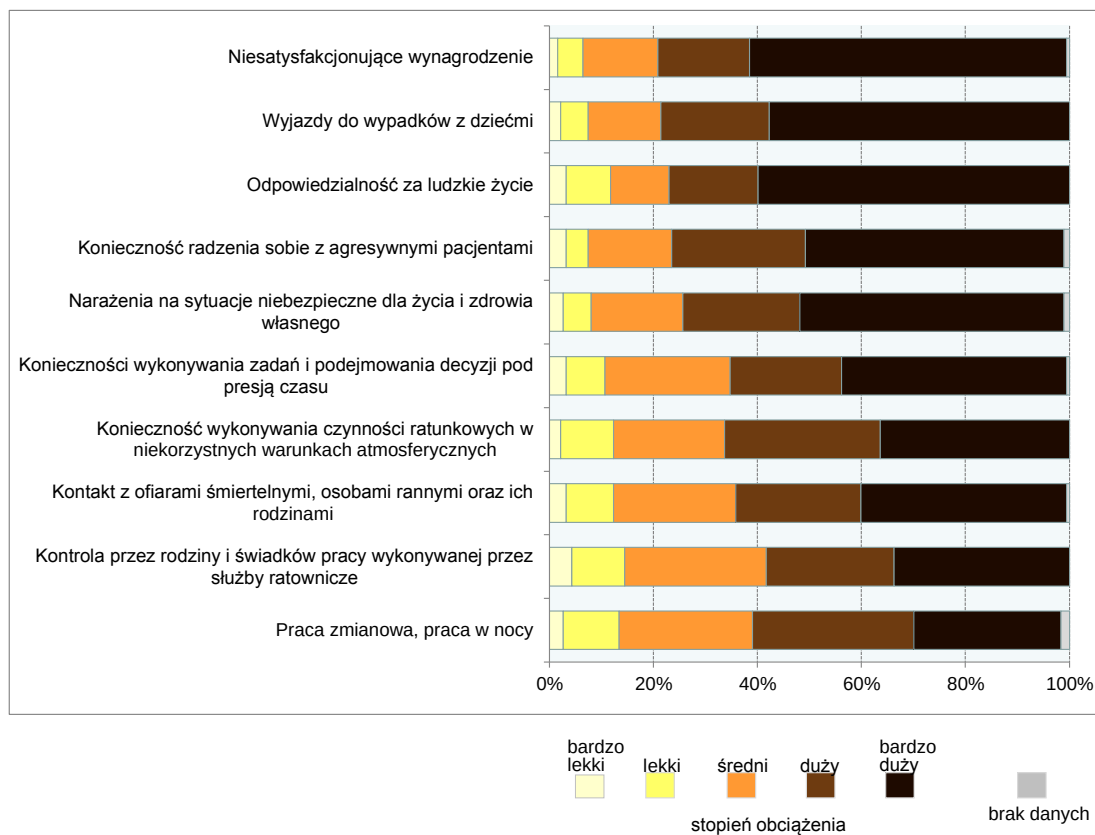
Badane osoby poproszono o ocenę obciążenia psychicznego i fizycznego czynnościami na skali od 1 do 10 punktów skategoryzowanej jako obciążenie:

- bardzo lekkie (1-2)
- lekkie (3-4)
- średnie (5-6)
- duże (7-8)
- bardzo duże (9-10).

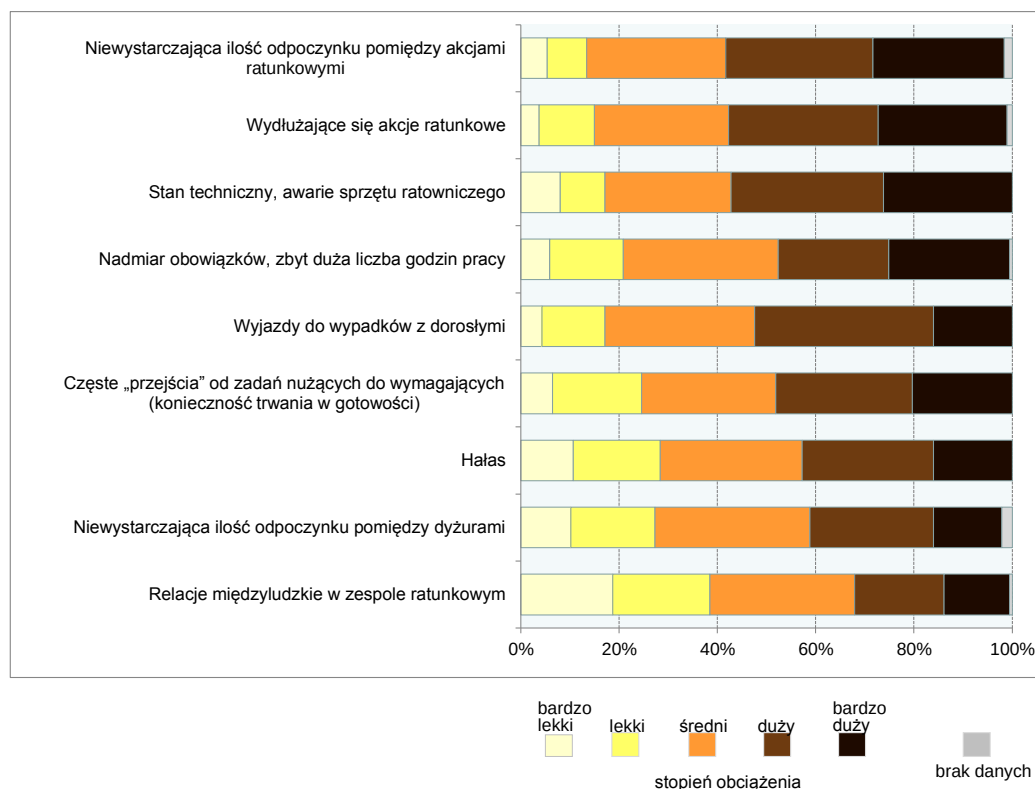
Czynności najbardziej obciążające psychicznie

Najbardziej obciążającymi psychicznie czynnościami **w ocenie ratowników medycznych** było: niesatysfakcjonujące wynagrodzenie oraz wyjazdy do wypadków z udziałem dzieci oraz (ryc. 35 a i b.).

a)



b)



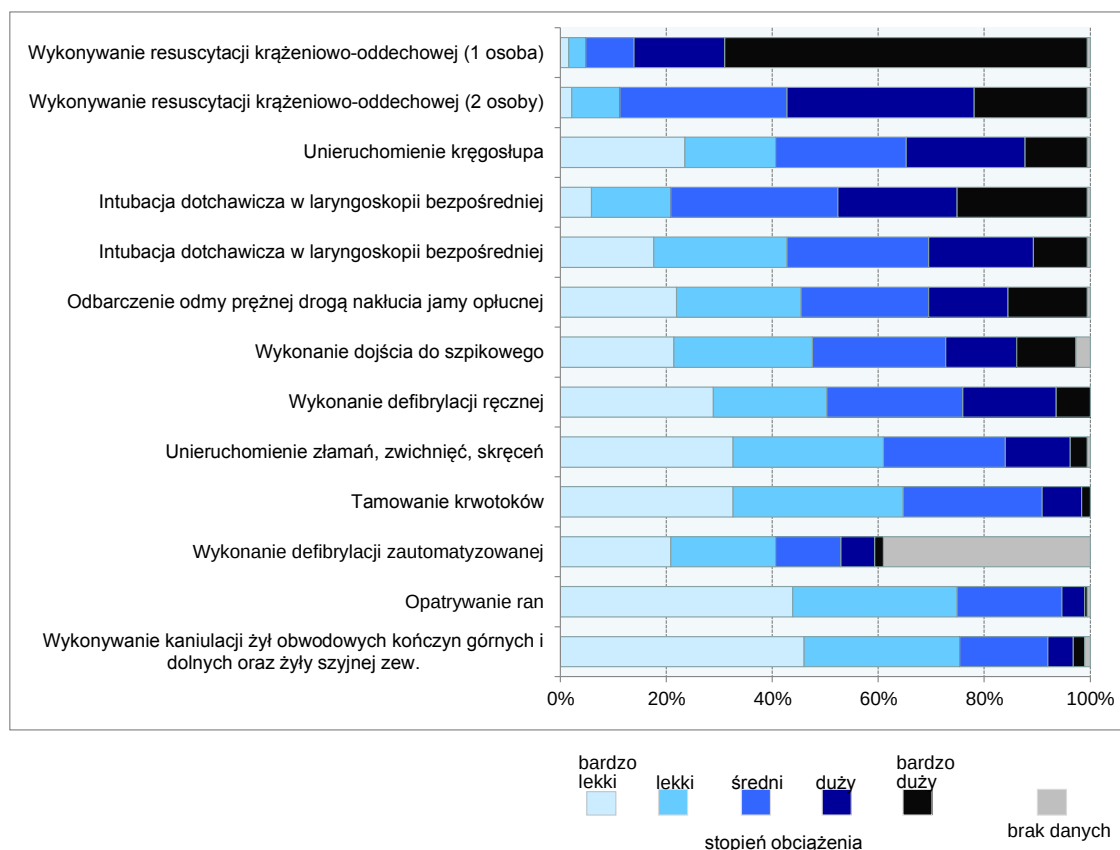
Ryc. 35 a i b. Ocena ratowników medycznych dotycząca obciążenia psychicznego typowymi czynnościami w ich pracy (rozkład częstości odpowiedzi w %)

Najbardziej obciążającymi psychicznie czynnościami **w ocenie kobiet – ratowniczek medycznych** było: wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej w pojedynkę oraz odbarczenie odmy prężnej drogą nakłucia jamy opłucnej.

Najbardziej obciążającymi psychicznie czynnościami **w ocenie mężczyzn – ratowników medycznych** było: wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej w pojedynkę oraz odbarczenie odmy prężnej drogą nakłucia jamy opłucnej.

Czynności najbardziej obciążające fizycznie

Najbardziej obciążającymi fizycznie czynnościami ratowników medycznych było: wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej w pojedynkę, wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej we dwie osoby, unieruchomienie kręgosłupa (ryc. 36).



Ryc. 36. Ocena ratowników medycznych dotycząca obciążenia fizycznego typowymi czynnościami w ich pracy (rozkład częstości odpowiedzi w %)

Najbardziej obciążającymi fizycznie czynnościami w ocenie kobiet – ratowniczek medycznych było: wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej w pojedynkę, wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej we dwie osoby, intubacja dotchawicza w laryngoskopii bezpośredniej.

Najbardziej obciążającymi fizycznie czynnościami w ocenie mężczyzn – ratowników medycznych było: wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej w pojedynkę, wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej we dwie osoby oraz unieruchomienie kręgosłupa.

5.2.2. Psychospołeczne i fizyczne warunki pracy

Analiza danych dotyczących psychospołecznych i fizycznych warunków pracy **wśród kobiet** zatrudnionych w ratownictwie medycznym wskazuje, iż:

- posiadane przez kobiety – ratowniczeki medyczne „umiejętności” znajdują się na podobnym poziomie co wyniki wartości referencyjne w tym zakresie

- poziom decyzyjności kobiet – ratowniczek medycznych znajduje się na nieco wyższym poziomie niż wartości referencyjne w tym zakresie decyzyjności
- kobiety – ratowniczki medyczne wskazują wyższy poziom wartości referencyjnych w tym zakresie posiadanej kontroli
- praca kobiet – ratowniczek medycznych charakteryzuje się takim samym poziomem wymagań psychologicznych co wartości referencyjnych w tym zakresie
- praca kobiet – ratowniczek medycznych charakteryzuje się wyższym poziomem wymagań fizycznych niż wartości referencyjne w tym zakresie
- praca kobiet – ratowniczek medycznych charakteryzuje się zdecydowanie wyższym poziomem niepewności pracy niż wartości referencyjne w tym zakresie
- kobiety – ratowniczki medyczne gorzej od wartości referencyjnych oceniają otrzymywane od przełożonych wsparcie oraz wsparcie społeczne rozumiane ogólnie niż populacja, wskazują jednak taki sam poziom wsparcia otrzymywanego od współpracowników co populacja ogólna (tab. 31).

Tabela 31. Psychospołeczne i fizyczne warunki pracy w opiniach kobiet – ratowniczek medycznych

	N	M	SD	Minimum	Maximum
Umiejętności	32	33,9 (33,2)*	4,4	16	40
Decyzyjność	32	33,3 (30,12)*	5,5	24	44
Kontrola	32	67,2 (63,44)*	8,6	40	82
Wymagania psychologiczne	32	34,9 (34,58)*	6,2	18	46
Obciążenie fizyczne	32	10,3	2,0	3	12
Obciążenie izometryczne - pozycja wymuszona	32	6,4	1,6	2	8
Wymagania fizyczne	32	16,8 (11,34)*	3,2	5	20
Niepewność pracy	32	8,3 (2,13)*	2,9	5	16
Wsparcie przełożonych	32	8,5 (11,57)*	2,6	4	14
Wsparcie współpracowników	32	11,2 (11,87)*	2,0	5	15
Wsparcie całkowite	32	19,8 (23,44)*	3,7	9	27

*W nawiasach podano wartości referencyjne średnich dla populacji ogólnej według Żołnierczyk-Zreda, D. The Polish version of the Karasek's Job Content Questionnaire (JCQ). International Journal of Safety and Ergonomics, w druku.

Analiza danych dotyczących psychospołecznych i fizycznych warunków pracy **wśród mężczyzn** zatrudnionych w ratownictwie medycznym wskazuje, iż:

- posiadane przez mężczyzn – ratowników medycznych „umiejętności” znajdują się na nieco wyższym poziomie niż wyniki populacji ogólnej w tym zakresie
- poziom decyzyjności mężczyzn – ratowników medycznych znajduje się na nieco wyższym poziomie niż wartości referencyjne decyzyjności
- mężczyźni – ratownicy medyczni wskazują wyższy poziom posiadanej kontroli od wartości referencyjnych w tym zakresie
- praca mężczyzn – ratowników medycznych charakteryzuje się takim samym poziomem wymagań psychologicznych, co wartości referencyjne w tym zakresie
- praca mężczyzn – ratowników medycznych charakteryzuje się wyższym poziomem wymagań fizycznych niż wartości referencyjne w tym zakresie
- praca mężczyzn – ratowników medycznych charakteryzuje się zdecydowanie wyższym poziomem niepewności pracy niż wartości referencyjne w tym zakresie
- mężczyźni – ratownicy medyczni nieco lepiej od populacji ogólnej oceniają otrzymywane od przełożonych wsparcie oraz taki sam poziom wsparcia otrzymywanego od współpracowników co wartości referencyjne w tym zakresie, wsparcie społeczne rozumiane ogólnie oceniają jednak nieco niżej niż wartości referencyjne w tym zakresie (tab. 32)

Tabela 32. Psychospołeczne i fizyczne warunki pracy w opiniach mężczyzn – ratowników medycznych

	N	M	SD	Minimum	Maximum
Umiejętności	155	35,4 (33,32)*	3,3	26	44
Decyzyjność	155	33,5 (30,12)*	5,3	20	48
Kontrola	155	68,8 (63,44)*	7,3	50	88
Wymagania psychologiczne	155	34,7 (34,58)*	4,2	22	48
Obciążenie fizyczne	155	10,1	1,4	5	12
Obciążenie izometryczne - pozycja wymuszona	155	6,1	1,2	3	8
Wymagania fizyczne	155	16,3 (11,34)*	2,2	11	20
Niepewność pracy	155	7,9 (2,13)*	2,8	4	17
Wsparcie przełożonych	155	9,3 (11,57)*	2,6	4	16
Wsparcie współpracowników	155	11,5 (11,87)*	1,9	6	16
Wsparcie całkowite	155	20,9 (23,44)*	3,5	12	31

*W nawiasach podano wartości referencyjne średnich dla populacji ogólnej według Żołnierczyk-Zreda, D. The Polish version of the Karasek's Job Content Questionnaire (JCQ). International Journal of Safety and Ergonomics, w druku.

Zarówno kobiety, jak i mężczyźni na podobnym poziomie oceniają: swoją decyzyjność w pracy ratownika medycznego, poziom wymagań psychologicznych stawianych przez pracę, odczuwane obciążenie fizyczne oraz odczuwane obciążenie wynikające z utrzymywania wymuszonej pozycji ciała (obciążenie izometryczne) podczas wykonywania pracy oraz wsparcie jakie otrzymują od współpracowników. Z kolei kobiety w porównaniu do mężczyzn niżej oceniają: swoje umiejętności, swoją pewność pracy, wsparcie otrzymywane od przełożonych oraz otrzymywane wsparcie całkowite (por. tab. 20 i tab. 21).

Wymagania psychologiczne pracy ratowników medycznych związane są z różnymi cechami pracy. Poniżej przedstawiono wyniki badań dotyczących obciążenia psychicznego (na skali od 1 – najmniej obciążające do 10 – najbardziej obciążające) ratowniczek/ratowników medycznych wynikające z wybranych cech typowych dla ich pracy.

Wśród **kobiet – ratowniczek** największe obciążenie psychiczne wynikało z takich cech pracy, jak: dźwiganie/przenoszenie pacjenta nieprzytomnego na noszach, wyjazdy do wypadków z udziałem dzieci, niesatysfakcjonujące wynagrodzenie, odpowiedzialność za życie ludzkie, narażenie na sytuacje niebezpieczne dla własnego zdrowia i życia (tab. 33).

Tabela 33. Obciążenie psychiczne ratowniczek medycznych związane charakterem pracy

	Średnia	Odchylenie standardowe
Dźwiganie / przenoszenie pacjenta nieprzytomnego na nosze	8,78	2,07
Wyjazdy do wypadków z dziećmi	8,53	2,09
Niesatysfakcjonujące wynagrodzenie	8,50	2,42
Odpowiedzialność za życie ludzkie	8,41	2,66
Narażenie na sytuacje niebezpieczne dla własnego zdrowia i życia	8,28	2,09
Dźwiganie/ przenoszenie sprzętu ratowniczego	8,19	2,34
Konieczność radzenia sobie z agresywnymi pacjentami	7,94	2,69
Dźwiganie / przenoszenie pacjenta nieprzytomnego do karetki przy użyciu noszy	7,91	2,38
Kontakt z ofiarami śmiertelnymi, osobami rannymi, ich rodzinami	7,88	2,51
Konieczność wykonywania czynności ratunkowych w niekorzystnych warunkach atmosferycznych	7,59	2,82
Konieczność wykonywania zadań pod presją czasu	7,56	2,68
Dźwiganie / przenoszenie pacjenta przytomnego na nosze	7,34	2,17
Dźwiganie / przenoszenie pacjenta przytomnego do karetki przy użyciu noszy	7,34	2,28

Przekładanie pacjenta na wózek inwalidzki/ krzeselko kardiologiczne	7,34	2,43
Kontrola przez rodziny i świadków pracy wykonywanej przez służby ratownicze	7,25	2,85
Stan techniczny. Awarie sprzętu ratowniczego	7,22	2,97
Praca zmianowa. Praca w nocy	7,16	2,35
Wydłużające się akcje ratownicze	6,88	2,60
Niewystarczająca ilość odpoczynku pomiędzy akcjami ratunkowymi	6,78	2,61
Wyjazdy do wypadków z dorosłymi	6,78	2,53
Transport pacjenta do karetki przy użyciu krzeselka kardiologicznego	6,38	2,70
Nadmiar obowiązków, zbyt duża liczba godzin pracy	6,38	2,51
Niewystarczająca ilość odpoczynku pomiędzy dyżurami	6,19	2,59
Relacje międzyludzkie w zespole ratunkowym	5,91	3,12
Hałas	5,84	3,16
Częste przejścia od zadań nużących do wymagających (trwanie w gotowości)	5,81	2,86

Wśród **mężczyzn – ratowników medycznych** największe obciążenie psychiczne wynikało z takich cech pracy, jak: Dźwiganie / przenoszenie pacjenta nieprzytomnego na nosze, Niesatysfakcjonujące wynagrodzenie, Wyjazdy do wypadków z udziałem dzieci, Odpowiedzialność za życie ludzkie, Konieczność radzenia sobie z agresywnymi pacjentami (tab. 34).

Tabela 34. Obciążenie psychiczne ratowników medycznych związane z charakterem pracy

	Średnia	Odchylenie standardowe
Dźwiganie / przenoszenie pacjenta nieprzytomnego na nosze	8,57	1,74
Niesatysfakcjonujące wynagrodzenie	8,33	2,08
Wyjazdy do wypadków z dziećmi	8,15	2,18
Odpowiedzialność za życie ludzkie	8,13	2,42
Konieczność radzenia sobie z agresywnymi pacjentami	7,98	2,15
Narażenie na sytuacje niebezpieczne dla własnego zdrowia i życia	7,86	2,26
Dźwiganie / przenoszenie pacjenta nieprzytomnego do karetki przy użyciu noszy	7,82	1,99
Dźwiganie/ przenoszenie sprzętu ratowniczego	7,54	1,86
Konieczność wykonywania zadań pod presją czasu	7,48	2,28
Konieczność wykonywania czynności ratunkowych w niekorzystnych warunkach atmosferycznych	7,39	2,15
Dźwiganie / przenoszenie pacjenta przytomnego na nosze	7,25	2,09

Kontakt z ofiarami śmiertelnymi, osobami rannymi, ich rodzinami	7,25	2,23
Dźwiganie / przenoszenie pacjenta przytomnego do karetki przy użyciu noszy	7,18	2,09
Kontrola przez rodziny i świadków pracy wykonywanej przez służby ratownicze	7,07	2,26
Praca zmianowa. Praca w nocy	7,06	2,21
Niewystarczająca ilość odpoczynku pomiędzy akcjami ratunkowymi	7,00	2,31
Wydłużające się akcje ratownicze	6,88	2,18
Przekładanie pacjenta na wózek inwalidzki/ krzeselko kardiologiczne	6,74	2,17
Stan techniczny. Awaryje sprzętu ratowniczego	6,74	2,39
Nadmiar obowiązków, zbyt duża liczba godzin pracy	6,48	2,32
Częste 'przejścia' od zadań nużących do wymagających (trwanie w gotowości)	6,43	2,24
Wyjazdy do wypadków z dorosłymi	6,37	2,03
Hałas	6,00	2,27
Transport pacjenta do karetki przy użyciu krzeselka kardiologicznego	5,94	2,37
Niewystarczająca ilość odpoczynku pomiędzy dyżurami	5,85	2,34
Relacje międzyludzkie w zespole ratunkowym	5,12	2,51

5.2.3. Odczuwane dolegliwości mięśniowo – szkieletowe

Poniżej przedstawiono wyniki badań dotyczących dolegliwości mięśniowo-szkieletowych, odczuwanych w ciągu ostatnich 7 dni oraz ostatnich 12 miesięcy, przez ratowniczkę/ratowników medycznych.

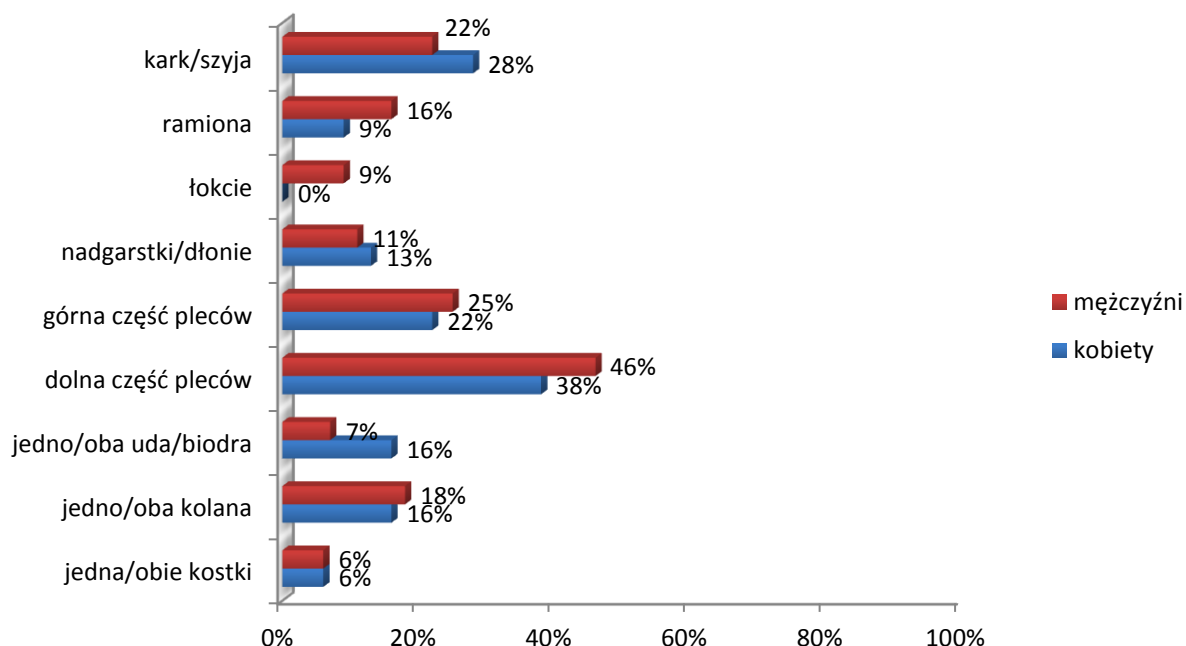
Dolegliwości odczuwane w ciągu ostatnich 7 dni

Analiza danych zawartych w ankiecie określającej odczuwane dolegliwości mięśniowo – szkieletowe wskazuje, iż w ciągu ostatnich 7 dni największy odsetek badanych **wśród kobiet** – ratowniczek medycznych odczuwał dolegliwości w obrębie dolnej części pleców (38%) a w dalszej kolejności karku i szyi (28%) oraz w obrębie górnej części pleców (22%). Żadna z osób nie wskazała na odczuwanie dolegliwości w obrębie łokci (ryc. 37.).

Największy odsetek badanych **mężczyzn** – ratowników medycznych odczuwał dolegliwości w obrębie dolnej części pleców (46%) a w dalszej kolejności w obrębie górnej części pleców (25%) oraz karku i szyi (22%). Najmniej osób uskarżało się na bóle w obrębie jednej lub obu kostek (ryc. 37).

Porównując wyniki obu grup najwięcej dolegliwości w ciągu ostatnich 7 dni zarówno wśród kobiet, jak i wśród mężczyzn najczęściej zgłaszanych było w obrębie dolnej części pleców, przy czym u mężczyzn odsetek ten jest nieznacznie większy. Z kolei mężczyźni w

następnej kolejności uskarżali się na bóle w obrębie górnej części pleców a kobiety w obrębie karku/ szyi (ryc. 37).



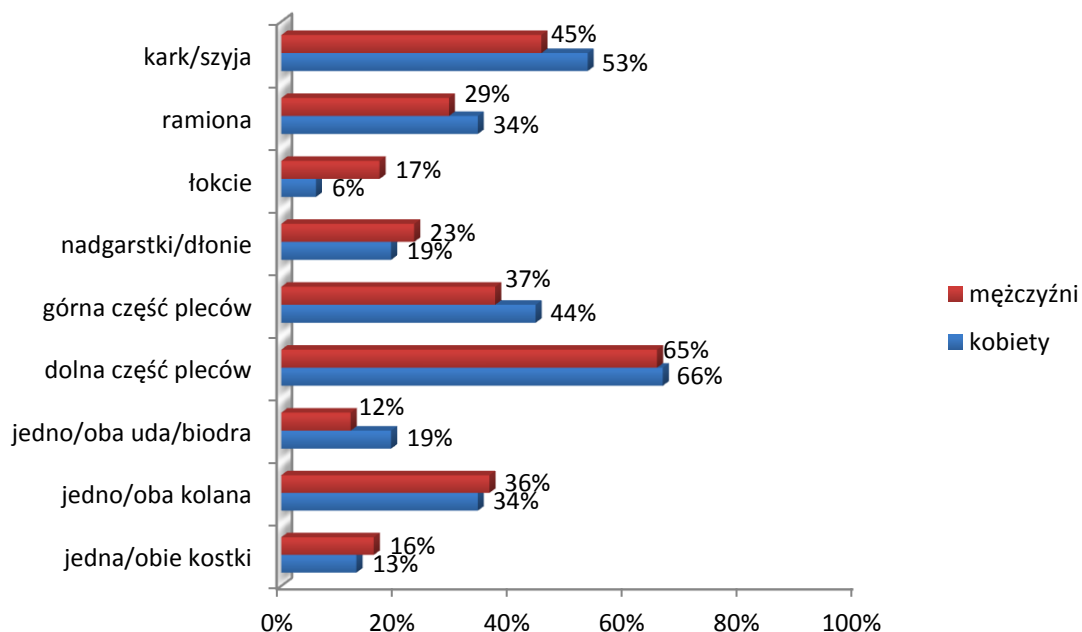
Ryc. 37. Odsetek ratowników medycznych odczuwających dolegliwości mięśniowo - szkieletowe w ciągu ostatnich 7 dni (%)

Dolegliwości odczuwane w ciągu ostatnich 12 miesięcy

Analiza danych zawartych w ankiecie określającej odczuwane dolegliwości mięśniowo – szkieletowe wskazuje, iż w ciągu ostatnich 12 miesięcy największy odsetek badanych **wśród kobiet** – ratowniczek medycznych odczuwał dolegliwości w obrębie dolnej części pleców (66%), a w dalszej kolejności w obrębie karku i szyi (53%) oraz górnej części pleców (44%). (ryc. 38).

Największy odsetek badanych **wśród mężczyzn** – ratowników medycznych odczuwał, podobnie jak kobiety, dolegliwości w obrębie dolnej części pleców (65%) , a w dalszej kolejności w obrębie karku i szyi (45%) oraz górnej części pleców (37%) (ryc. 38).

Porównując wyniki obu grup, najwięcej dolegliwości w ciągu ostatnich 12 miesięcy, zarówno wśród kobiet, jak i wśród mężczyzn najczęściej zgłaszanych było w obrębie dolnej części pleców.



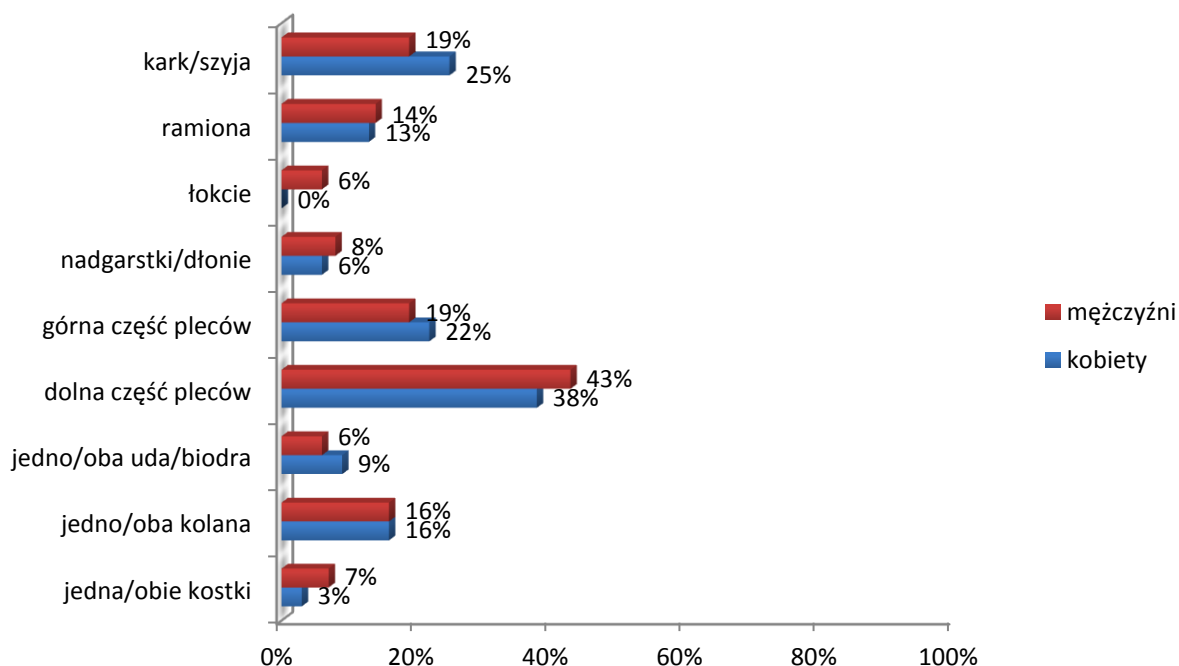
Ryc. 38. Odsetek ratowników medycznych odczuwających dolegliwości mięśniowo - szkieletowe w ciągu ostatnich 12 miesięcy (%)

Ograniczenia w normalnej aktywności z powodu dolegliwości mięśniowo – szkieletowych

Ograniczenia aktywności **wśród kobiet** – ratowniczek medycznych wynikały najczęściej z dolegliwości dolnej części pleców – 38%, dolegliwości karku lub/i szyi – 25% oraz górnej części pleców – 22%. W najmniejszym stopniu aktywność badanych ograniczały problemy związane z dolegliwościami: łokci – 0%, jedna lub obie kostki – 3%, nadgarstków i dłoni – 6% pozytywnych wskazań (ryc.39).

Ograniczenia aktywności **wśród mężczyzn** – ratowników medycznych wynikały najczęściej z dolegliwości dolnej części pleców – 43%, dolegliwości karku lub/i szyi – 19% oraz górnej części pleców – 19%. W najmniejszym stopniu aktywność badanych ograniczały problemy związane z dolegliwościami: łokci – 6%, jednego/obu ud/bioder – 6%, jedna lub obie kostki – 7% wskazań (ryc.39).

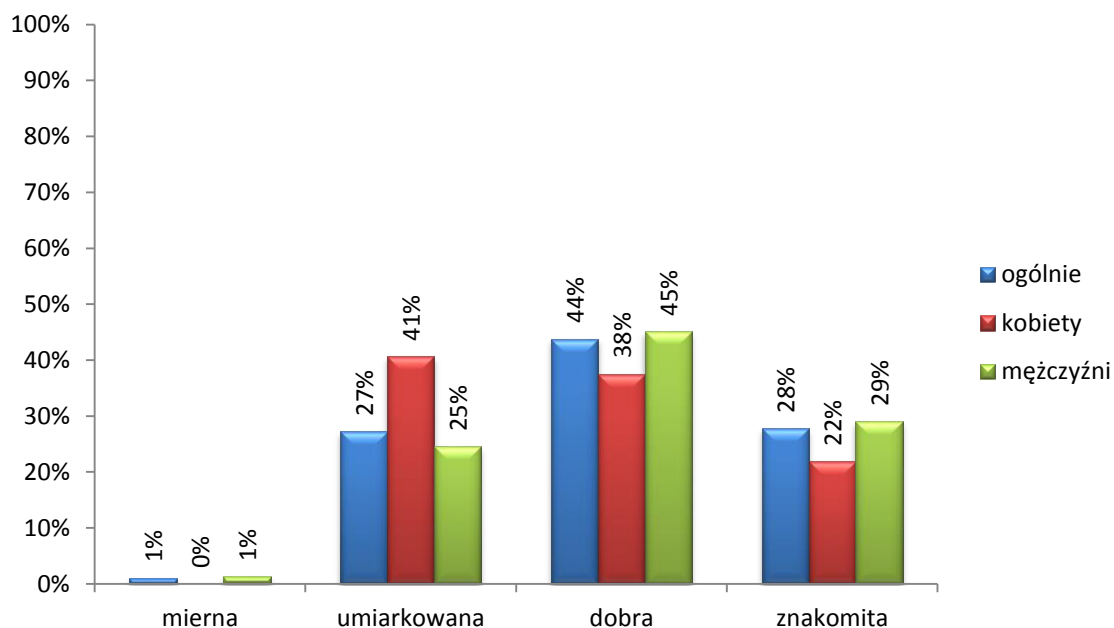
Porównując wyniki obu grup najczęściej ograniczenia aktywności wynikające z dolegliwości mięśniowo – szkieletowych kobiety oraz mężczyźni odczuwali w obrębie dolnej części pleców, przy czym u mężczyzn odsetek ten był nieznacznie większy oraz w obrębie karku/ szyi przy czym u kobiet odsetek ten jest nieznacznie wyższy (por. ryc. 38 i ryc. 39).



Ryc. 39. Odsetek ratowników medycznych odczuwających ograniczenia w normalnej aktywności z powodu dolegliwości mięśniowo – szkieletowych (%)

5.2.4. Zdolność do pracy

Najwięcej badanych ratowników oceniło swoją zdolność do pracy jako dobrą (44%). Jedynie 1% jako mierną. Kobiety najczęściej oceniały swoją zdolność do pracy jako umiarkowaną (41%), żadna z nich nie wskazała iż zdolność do pracy jest mierna. Mężczyźni z kolei oceniali najczęściej swoją zdolność do pracy, jako dobrą (45%), jedynie 1% określił ją jako mierną (ryc.40)



Ryc. 40. Wskaźnik zdolności do pracy badanych ratowników medycznych (%)

Średnia ocena zdolności do pracy ratowników medycznych w ogóle wyniosła 39,8 (SD=5,42), przy czym minimalna jej ocena wyniosła 25 a maksymalna 49. Wśród ratowniczek medycznych średnia ocena ich zdolności do pracy wyniosła 39,1 (SD=5,53), przy czym minimalna jej ocena wyniosła 30 a maksymalna 48. Wśród ratowników medycznych średnia ocena ich zdolności do pracy wyniosła 40 (SD=5,40), przy czym minimalna jej ocena wyniosła 25 a maksymalna 49.

5.2.5. Zależności pomiędzy psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy, zdolnością do pracy, dolegliwościami mięśniowo – szkieletowymi a wybranymi zmiennymi indywidualnymi i zawodowymi

Wybranymi zmiennymi indywidualnymi wykorzystanymi do określenia poniższych zależności był wiek, oraz poziom wykształcenia, natomiast do zmiennych zawodowych zaliczono: staż pracy na danym stanowisku oraz liczbę godzin pracy tygodniowo

Zależności pomiędzy psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy na danym stanowisku oraz ilością godzin pracy tygodniowo ratowników medycznych

W celu określenia związków pomiędzy psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy na danym stanowisku oraz tygodniowym wymiarem czasu pracy przeprowadzono analizę korelacji, w wyniku której otrzymano następujące zależności:

- im wyższy jest poziom wykształcenia ratowników medycznych tym większa ich decyzyjność i kontrola nad pracą
- im dłuższy jest tygodniowy wymiar czasu pracy ratowników medycznych tym wyższe ich umiejętności, bardziej odczuwane wymagania psychologiczne i fizyczne pracy oraz odczuwane obciążenie fizyczne (tab. 35)

Tabela 35. Związek psychospołecznych i fizycznych warunków pracy z wybranymi zmiennymi

Wymiary psychospołecznych i fizycznych warunków pracy	Wiek		Wykształcenie		Staż pracy na wykonywanym stanowisku		Liczba godzin pracy tygodniowo	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Umiejętności	0,02	0,83	0,09	0,22	0,10	0,19	0,16	0,04
Decyzyjność	-0,06	0,45	0,28	0,00	-0,03	0,72	0,09	0,24
Kontrola	-0,03	0,66	0,24	0,00	0,03	0,72	0,14	0,07
Wymagania psychologiczne	-0,11	0,13	0,08	0,29	-0,14	0,07	0,31	0,00
Obciążenie fizyczne	-0,08	0,28	0,10	0,15	-0,06	0,44	0,21	0,01
Obciążenie izometryczne - pozycja wymuszona	0,02	0,76	0,06	0,39	0,04	0,63	0,10	0,19
Wymagania fizyczne	-0,04	0,61	0,10	0,17	-0,02	0,82	0,19	0,02
Niepewność pracy	-0,12	0,10	0,11	0,14	-0,06	0,42	0,14	0,07
Wsparcie przełożonych	0,00	0,99	-0,07	0,33	-0,01	0,88	-0,10	0,18
Wsparcie współpracowników	0,00	0,99	-0,11	0,13	0,01	0,89	-0,10	0,20
Wsparcie całkowite	0,00	1,00	-0,11	0,12	0,00	0,97	-0,13	0,09

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

Zależności pomiędzy psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy na danym stanowisku oraz ilością godzin pracy tygodniowo wśród kobiet oraz mężczyzn

Po dokonaniu analizy ogólnej opracowanych danych dokonano analizy poszczególnych zmiennych zarówno w grupie kobiet jak i grupie mężczyzn.

W celu określenia związków pomiędzy psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy na danym stanowisku oraz tygodniowym wymiarem czasu pracy wśród kobiet ratowniczek medycznych przeprowadzono analizę korelacji, w wyniku której otrzymano następujące zależności:

- kobiety ratowniczek medyczne z wyższym wykształceniem oceniały obciążenie fizyczne pracy jako wyższe
- im dłuższy był tygodniowy wymiar czasu pracy kobiet ratowniczek medycznych tym wyżej oceniane przez nie wymagania psychologiczne i fizyczne pracy, wyższa ocena obciążenia fizycznego oraz większe poczucie niepewności pracy (tab. 36).

Tabela 36. Związek psychospołecznych i fizycznych warunków pracy z wybranymi zmiennymi wśród kobiet

Wymiary psychospołecznych i fizycznych warunków pracy	Wiek		Wykształcenie		Staż pracy na wykonywanym stanowisku		Liczba godzin pracy tygodniowo	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Umiejętności	-0,04	0,82	0,23	0,20	0,27	0,13	0,31	0,11
Decyzyjność	-0,23	0,21	0,26	0,14	0,08	0,66	0,23	0,23
Kontrola	-0,17	0,36	0,29	0,11	0,19	0,30	0,30	0,12
Wymagania psychologiczne	-0,15	0,40	0,15	0,42	-0,01	0,95	0,47	0,01
Obciążenie fizyczne	-0,32	0,07	0,36	0,04	-0,13	0,47	0,61	0,00
Obciążenie izometryczne - pozycja wymuszona	-0,15	0,40	0,16	0,39	0,10	0,57	0,30	0,12
Wymagania fizyczne	-0,28	0,12	0,30	0,09	-0,03	0,87	0,53	0,00
Niepewność pracy	-0,05	0,80	0,13	0,47	-0,06	0,76	0,37	0,05
Wsparcie przełożonych	0,29	0,11	0,13	0,50	0,06	0,74	-0,26	0,17
Wsparcie współpracowników	0,03	0,88	-0,25	0,17	0,18	0,32	0,10	0,59
Wsparcie całkowite	0,22	0,23	-0,05	0,79	0,14	0,44	-0,13	0,50

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

W celu określenia związków pomiędzy psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy na danym stanowisku oraz tygodniowym wymiarem czasu pracy wśród mężczyzn ratowników medycznych przeprowadzono analizę korelacji, w wyniku której otrzymano następujące zależności:

- im wyższy jest poziom wykształcenia mężczyzn ratowników medycznych tym większa ich decyzyjność i kontrola nad pracą
- im wyższy jest staż pracy mężczyzn ratowników medycznych tym mniej odczuwane jej wymagania psychologiczne
- im dłuższy jest tygodniowy wymiar czasu pracy mężczyzn ratowników medycznych tym bardziej odczuwane były jej wymagania psychologiczne (tab. 37)

Tabela 37. Związek psychospołecznych i fizycznych warunków pracy z wybranymi zmiennymi wśród mężczyzn

Wymiary psychospołecznych i fizycznych warunków pracy	Wiek		Wykształcenie		Staż pracy na wykonywanym stanowisku		Liczba godzin pracy tygodniowo	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Umiejętności	0,02	0,78	0,08	0,30	0,03	0,69	0,11	0,20
Decyzyjność	-0,02	0,81	0,29	0,00	-0,05	0,56	0,06	0,48
Kontrola	0,00	0,96	0,25	0,00	-0,02	0,80	0,09	0,27
Wymagania psychologiczne	-0,10	0,21	0,06	0,48	-0,17	0,04	0,26	0,00
Obciążenie fizyczne	0,00	0,97	0,03	0,75	-0,03	0,71	0,10	0,26
Obciążenie izometryczne - pozycja wymuszona	0,08	0,34	0,03	0,75	0,04	0,58	0,05	0,55
Wymagania fizyczne	0,04	0,62	0,03	0,71	0,01	0,94	0,09	0,30
Niepewność pracy	-0,13	0,10	0,10	0,23	-0,05	0,54	0,10	0,25
Wsparcie przełożonych	-0,06	0,43	-0,09	0,25	-0,05	0,56	-0,08	0,36
Wsparcie współpracowników	-0,01	0,89	-0,07	0,36	-0,03	0,70	-0,15	0,08
Wsparcie całkowite	-0,05	0,50	-0,11	0,17	-0,05	0,51	-0,14	0,10

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

Zależności pomiędzy Indekssem Zdolności do Pracy (WAI) a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy na danym stanowisku oraz ilością godzin pracy tygodniowo ratowników medycznych

W celu określenia związków zdolnością do pracy a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy oraz tygodniowym wymiarem pracy ratowników medycznych przeprowadzono analizę korelacji, w wyniku której otrzymano następujące zależności:

- im starsi wiekiem ratownicy medyczni tym niżej oceniali swoją zdolność do pracy

- im starsi wiekiem ratownicy medyczni tym gorzej oceniali swoje możliwości sprostania wymaganiom pracy, szczególnie możliwościom w stosunku do wysiłku fizycznego wymaganego przez obecną pracę
- im dłuższy był tygodniowy wymiar czasu pracy ratowników medycznych tym gorzej oceniana była ich zdolność do pracy (tab. 38).

Tabela 38. Związek zdolności do pracy z wybranymi zmiennymi

Wymiary zdolności do pracy	Liczba godzin pracy tygodniowo		Wiek		Stosunek liczby pensionariuszy do pielęgniarek		Typ domu pomocy społecznej	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Wskaźnik zdolności do pracy	-0,05	0,47	-0,36	0,00	-0,02	0,76	-0,05	0,45
Ocena własnych zasobów psychicznych	-0,06	0,41	-0,08	0,24	-0,04	0,60	-0,10	0,15
Czy ostatnio byłeś w stanie czerpać zadowolenie z regularnego wykonywania swoich codziennych zajęć?	-0,03	0,64	-0,02	0,81	0,00	0,96	-0,07	0,29
Czy ostatnio byłeś aktywny i żwawy?	-0,05	0,53	-0,11	0,11	0,00	0,96	0,00	0,96
Czy ostatnio czułeś się pełen nadziei na przyszłość?	-0,04	0,59	-0,15	0,04	-0,08	0,25	-0,10	0,17
Zdolność sprostania wymaganiom pracy	-0,03	0,69	-0,23	0,00	-0,12	0,09	-0,02	0,74
Jak oceniasz swoje obecne możliwości w stosunku do wysiłku fizycznego wymaganego przez Twoją obecną pracę?	-0,02	0,73	-0,28	0,00	-0,09	0,20	0,00	0,98
Jak oceniasz swoje obecne możliwości w stosunku do wysiłku umysłowego wymaganego przez Twoją obecną pracę?	-0,03	0,70	-0,14	0,05	-0,13	0,07	-0,04	0,56

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

Zależności pomiędzy Indekssem Zdolności do Pracy (WAI) a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy na danym stanowisku oraz ilością godzin pracy tygodniowo wśród kobiet i mężczyzn

Po dokonaniu analizy ogólnej opracowanych danych dokonano analizy poszczególnych zmiennych zarówno w grupie kobiet jak i grupie mężczyzn.

W celu określenia związków pomiędzy zdolnością do pracy a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy oraz tygodniowym wymiarem pracy kobiet ratowniczek medycznych przeprowadzono analizę korelacji, w wyniku której otrzymano następujące zależności:

- im dłuższy był tygodniowy wymiar czasu pracy kobiet ratowniczek medycznych tym niższa była ocena ich własnej aktywności i żwawości (tab. 39).

Tabela 39. Związek zdolności do pracy z wybranymi zmiennymi wśród kobiet

Wymiary zdolności do pracy	Wiek		wykształcenie		Staż pracy na wykonywanym stanowisku		Ile godzin w tygodniu pracujesz jako ratownik medyczny?	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Wskaźnik zdolności do pracy	-0,19	0,29	0,19	0,31	-0,02	0,92	-0,16	0,41
Ocena własnych zasobów psychicznych	-0,03	0,86	-0,20	0,27	-0,03	0,88	-0,26	0,17
Czy ostatnio byłeś w stanie czerpać zadowolenie z regularnego wykonywania swoich codziennych zajęć?	-0,10	0,57	0,10	0,58	-0,03	0,85	-0,14	0,48
Czy ostatnio byłeś aktywny i żwawy?	0,01	0,94	-0,17	0,35	0,16	0,39	-0,38	0,04
Czy ostatnio czułeś się pełen nadziei na przyszłość?	0,20	0,28	-0,20	0,27	0,08	0,65	-0,31	0,10
Zdolność sprostania wymaganiom pracy	-0,14	0,44	0,02	0,90	0,01	0,94	-0,21	0,27
Jak oceniasz swoje obecne możliwości w stosunku do wysiłku fizycznego wymaganego przez Twoją obecną pracę?	-0,03	0,86	-0,01	0,97	-0,07	0,71	-0,31	0,11
Jak oceniasz swoje obecne możliwości w stosunku do wysiłku umysłowego wymaganego przez Twoją obecną pracę?	-0,18	0,32	0,04	0,82	0,08	0,65	-0,02	0,91

* p - Poziom istotności różnic. Różnice są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

Z kolei w wyniku analizy korelacji otrzymano następujące zależności pomiędzy zdolnością do pracy a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy oraz tygodniowym wymiarem pracy mężczyzn ratowników medycznych:

- im starsi wiekiem mężczyźni ratownicy medyczni tym niżej oceniali swoją zdolność do pracy
- im starsi wiekiem mężczyźni ratownicy medyczni tym gorzej oceniali swoje możliwości sprostania wymaganiom pracy, szczególnie możliwościom w stosunku do wysiłku fizycznego wymaganego przez obecną pracę
- im dłuższy był staż pracy mężczyzn ratowników medycznych tym gorzej oceniali swoje możliwości w stosunku do wysiłku fizycznego wymaganego przez obecną pracę
- im dłuższy był tygodniowy wymiar czasu pracy mężczyzn ratowników medycznych tym niżej oceniali oni swoją zdolność do pracy (tab. 40).

Tabela 40. Związek zdolności do pracy z wybranymi zmiennymi wśród mężczyzn

Wymiary zdolności do pracy	Wiek		Wykształcenie		Staż pracy na wykonywanym stanowisku		Liczba godzin pracy tygodniowo	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Wskaźnik zdolności do pracy	-0,26	0,00	0,13	0,10	-0,13	0,11	-0,17	0,04
Ocena własnych zasobów psychicznych	-0,10	0,21	-0,02	0,82	-0,06	0,48	-0,06	0,49
Czy ostatnio byłeś w stanie czerpać zadowolenie z regularnego wykonywania swoich codziennych zajęć?	-0,09	0,24	-0,02	0,81	-0,09	0,27	-0,01	0,87
Czy ostatnio byłeś aktywny i żwawy?	-0,12	0,15	-0,03	0,73	-0,08	0,32	-0,02	0,80
Czy ostatnio czułeś się pełen nadziei na przyszłość?	-0,07	0,39	-0,04	0,59	-0,01	0,87	-0,04	0,62
Zdolność sprostania wymaganiom pracy	-0,23	0,00	0,09	0,29	-0,11	0,16	-0,07	0,40
Jak oceniasz swoje obecne możliwości w stosunku do wysiłku fizycznego wymaganego przez Twoją obecną pracę?	-0,27	0,00	0,02	0,85	-0,18	0,02	-0,02	0,85
Jak oceniasz swoje obecne możliwości w stosunku do wysiłku umysłowego wymaganego przez Twoją obecną pracę?	-0,08	0,33	0,13	0,11	0,03	0,75	-0,10	0,22

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

5.2.6. Zależności pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy na danym stanowisku oraz ilością godzin pracy tygodniowo

W celu określenia związków pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy oraz tygodniowym wymiarem pracy ratowników medycznych przeprowadzono analizę korelacji, w wyniku której otrzymano następujące zależności:

- im dłuższy był staż pracy ratowników medycznych na danym stanowisku tym większa intensywność bólu w obrębie jednej lub obu stóp/kostek odczuwanego w ciągu ostatnich 12 miesięcy
- im dłuższy był tygodniowy wymiar czasu pracy ratowników medycznych tym większa intensywność bólu w dolnej części pleców odczuwanego w ciągu ostatnich 7 dni oraz tym większa intensywność bólu odczuwanego w obrębie obu ud/ bioder w ciągu ostatnich 7 dni (tab. 41).

Tabela 41. Związek odczuwanych dolegliwości mięśniowo – szkieletowymi z wybranymi zmiennymi

Obszar bólu	Wiek		Wykształcenie		Staż pracy na wykonywanym stanowisku		Liczba godzin pracy tygodniowo	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Odczuwanie bólu w ciągu ostatnich 7 dni								
Kark /szyja	0,17	0,29	-0,01	0,94	0,22	0,15	-0,19	0,27
Ramiona	0,16	0,42	-0,17	0,40	0,37	0,06	-0,20	0,36
Łokcie	0,25	0,39	-0,45	0,11	0,15	0,62	0,19	0,53
Nadgarstki/dłonie	0,31	0,17	-0,14	0,55	0,41	0,06	-0,16	0,51
Górna część pleców	-0,13	0,38	0,06	0,68	-0,02	0,91	0,07	0,65
Dolna część pleców	-0,14	0,22	0,10	0,40	-0,09	0,45	0,24	0,04
Jedno lub oba uda/biodra	-0,30	0,25	0,13	0,62	0,08	0,77	0,58	0,05
Jedno lub oba kolana	-0,20	0,26	-0,05	0,79	-0,16	0,37	0,28	0,16
Jedna lub obie kostki	0,06	0,86	0,25	0,46	0,19	0,58	0,18	0,61
Odczuwanie bólu w ciągu ostatnich 12 miesięcy								
Kark /szyja	0,15	0,35	-0,06	0,72	0,30	0,05	-0,18	0,28
Ramiona	-0,01	0,97	-0,05	0,81	0,06	0,77	0,12	0,56

Łokcie	0,10	0,71	-0,23	0,40	0,04	0,90	0,11	0,72
Nadgarstki/dłonie	0,21	0,37	0,07	0,76	0,34	0,13	-0,07	0,78
Górna część pleców	-0,03	0,83	-0,09	0,57	-0,05	0,73	-0,02	0,89
Dolna część pleców	-0,07	0,51	-0,03	0,82	-0,07	0,50	0,16	0,17
Jedno lub oba uda/biodra	-0,17	0,53	0,17	0,53	0,05	0,86	0,52	0,08
Jedno lub oba kolana	-0,13	0,47	-0,16	0,36	-0,10	0,56	0,18	0,36
Jedna lub obie kostki	0,11	0,73	-0,03	0,94	0,62	0,03	0,17	0,64

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

5.2.7. Zależności pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy na danym stanowisku oraz ilością godzin pracy tygodniowo wśród kobiet i mężczyzn

Po dokonaniu analizy ogólnej opracowanych danych dokonano analizy poszczególnych zmiennych zarówno w grupie kobiet jak i grupie mężczyzn.

W celu określenia związków pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy oraz tygodniowym wymiarem pracy kobiet ratowniczek medycznych przeprowadzono analizę korelacji, w wyniku której otrzymano następujące zależności:

- im starsze wiekiem kobiety ratowniczki medyczne tym mniej intensywny ból odczuwały w obrębie górnej części pleców w ciągu ostatnich 7 dni
- im dłuższy był staż pracy kobiet ratowniczek medycznych tym mniej intensywny ból odczuwały w obrębie ramion w ciągu ostatnich 12 miesięcy
- im dłuższy był tygodniowy wymiar czasu pracy kobiet ratowniczek medycznych tym większa intensywność bólu odczuwanego w obrębie górnej części pleców w ciągu ostatnich 12 miesięcy (tab. 42).

Tabela 42. Związek odczuwanych dolegliwości mięśniowo – szkieletowych z wybranymi zmiennymi wśród kobiet

Obszar bólu	Wiek		Wykształcenie		Staż pracy na wykonywanym stanowisku		Liczba godzin pracy tygodniowo	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Odczuwanie bólu w ciągu ostatnich 7 dni								
Kark /szyja	0,19	0,63	-0,40	0,29	0,08	0,83	-0,41	0,31
Ramiona	-0,37	0,76	-1,00	0,00	0,08	0,95	-0,74	0,47
Nadgarstki/dłonie	0,16	0,84	-0,33	0,67	0,17	0,83	-0,58	0,42
Górna część pleców	-0,79	0,03	0,68	0,10	-0,62	0,14	0,74	0,06
Dolna część pleców	-0,01	0,98	0,37	0,24	0,16	0,61	0,43	0,19
Jedno lub oba uda/biodra	-0,60	0,28	0,58	0,31	-0,43	0,47	0,71	0,29
Jedno lub oba kolana	-0,69	0,19	-0,39	0,52	-0,20	0,75	0,89	0,11
Jedna lub obie kostki/stopy	1,00	.	-1,00	.	1,00	.	1,00	.
Odczuwanie bólu w ciągu ostatnich 12 miesięcy								
Kark /szyja	0,02	0,96	-0,57	0,11	0,34	0,38	-0,45	0,26
Ramiona	-0,86	0,33	0,15	0,90	-1,00	0,04	0,77	0,44
Nadgarstki/dłonie	-0,41	0,59	0,47	0,53	-0,48	0,52	0,81	0,19
Górna część pleców	-0,68	0,09	0,64	0,12	-0,63	0,13	0,89	0,01
Dolna część pleców	-0,08	0,80	0,21	0,51	0,12	0,71	0,40	0,22
Jedno lub oba uda/biodra	-0,48	0,41	0,50	0,39	-0,29	0,63	0,59	0,41
Jedno lub oba kolana	-0,73	0,16	-0,45	0,45	-0,23	0,71	0,92	0,08
Jedna lub obie kostki/stopy	1,00	.	-1,00	.	1,00	.	1,00	.

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

Z kolei wśród danych dotyczących mężczyzn ratowników medycznych w wyniku analizy korelacji otrzymano następujące zależności pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo – szkieletowego a wiekiem, poziomem wykształcenia, stażem pracy oraz tygodniowym wymiarem pracy:

- im wyższy był staż pracy mężczyzn ratowników medycznych tym większa intensywność bólu odczuwanego w obrębie ramion w ciągu ostatnich 7 dni oraz większa intensywność bólu w obrębie karku/ szyi w ciągu ostatnich 12 miesięcy (tab. 43)

Tabela 43. Związek odczuwanych dolegliwości mięśniowo – szkieletowych z wybranymi zmiennymi wśród mężczyzn

Obszar bólu	Wiek		wykształcenie		Staż pracy na wykonywanym stanowisku		Liczba godzin pracy tygodniowo	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Odczuwanie bólu w ciągu ostatnich 7 dni								
Kark /szyja	0,21	0,24	0,07	0,70	0,30	0,09	-0,14	0,48
Ramiona	0,25	0,25	-0,13	0,54	0,43	0,04	-0,11	0,64
Nadgarstki/dłonie	0,25	0,39	-0,45	0,11	0,15	0,62	0,19	0,53
Górna część pleców	0,31	0,22	-0,08	0,77	0,42	0,09	-0,14	0,63
Dolna część pleców	0,03	0,86	-0,10	0,55	0,10	0,54	-0,01	0,97
Jedno lub oba uda/biodra	-0,14	0,27	0,02	0,87	-0,07	0,55	0,22	0,10
Jedno lub oba kolana	0,08	0,81	-0,33	0,32	0,48	0,13	0,46	0,25
Jedna lub obie kostki/stopy	-0,18	0,37	-0,04	0,83	-0,13	0,51	0,29	0,18
Kark /szyja	0,00	0,99	0,22	0,58	0,19	0,63	0,38	0,35
Odczuwanie bólu w ciągu ostatnich 12 miesięcy								
Kark /szyja	0,21	0,23	0,02	0,90	0,35	0,04	-0,12	0,55
Ramiona	0,23	0,28	-0,22	0,30	0,23	0,26	0,05	0,82
Nadgarstki/dłonie	0,10	0,71	-0,23	0,40	0,04	0,90	0,11	0,72
Górna część pleców	0,35	0,16	-0,09	0,74	0,45	0,07	-0,13	0,65
Dolna część pleców	0,10	0,55	-0,26	0,11	0,05	0,77	-0,12	0,50
Jedno lub oba uda/biodra	-0,06	0,64	-0,09	0,44	-0,07	0,54	0,12	0,37
Jedno lub oba kolana	0,29	0,39	-0,22	0,51	0,42	0,20	0,44	0,28
Jedna lub obie kostki/stopy	-0,10	0,63	-0,16	0,41	-0,08	0,67	0,17	0,42

Kark /szyja	0,07	0,85	-0,01	0,99	0,62	0,06	0,41	0,32
-------------	------	------	-------	------	------	------	------	------

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

5.2.8. Zależności pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy

W celu określenia zależności pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy przeprowadzono analizę korelacji, w wyniku której otrzymano następujące zależności:

- wysoki poziom decyzyjności w pracy ratowników medycznych wiązał się z mniejszą intensywnością bólu w obrębie łokci odczuwanego w ciągu ostatnich 7 dni
- wysokie wymagania psychologiczne pracy ratowników medycznych wiązały się z większą intensywnością bólu odczuwanego w obrębie górnej części pleców w ciągu ostatnich 7 dni
- niepewność pracy ratowników medycznych wiązała się z większą intensywnością bólu odczuwanego w obrębie górnej części pleców w ciągu ostatnich 12 miesięcy
- wsparcie od przełożonych wiązało się z mniej intensywnym bólem odczuwanym w obrębie dolnej części pleców oraz ud i bioder w ciągu ostatnich 12 miesięcy
- wsparcie od współpracowników wiązało się z mniej intensywnym bólem odczuwanym w obrębie łokci w ciągu ostatnich 7 dni oraz nadgarstków/ dłoni w ciągu ostatnich 12 miesięcy
- wsparcie całkowite wiązało się z mniej intensywnym bólem odczuwanym w obrębie górnej części pleców w ciągu ostatnich 7 dni oraz w obrębie nadgarstków/ dłoni w ciągu ostatnich 12 miesięcy oraz w obrębie ud lub bioder w ciągu ostatnich 12 miesięcy (tab. 44).

Tabela 44. Zależności pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy

Obszar bólu	Umiejętności		Decyzyjność		Kontrola		Wymagania psychologiczne		Obciążenie fizyczne		Obciążenie izometryczne - pozycja wymuszona		Wymagania fizyczne		Niepewność pracy		Wsparcie przełożonych		Wsparcie współpracowników		Wsparcie całkowite	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Odczuwane dolegliwości w ciągu ostatnich 7 dni																						
Kark /szyja	-0,05	0,75	-0,09	0,55	-0,09	0,58	0,24	0,12	-0,07	0,66	0,01	0,93	-0,03	0,83	0,11	0,50	0,04	0,80	-0,01	0,95	0,03	0,87
Ramiona	-0,26	0,19	-0,08	0,71	-0,16	0,42	0,02	0,90	-0,05	0,79	0,25	0,20	0,11	0,59	0,06	0,75	-0,16	0,44	-0,21	0,29	-0,32	0,10
Nadgarstki/ dłonie	-0,20	0,49	-0,54	0,05	-0,45	0,11	0,23	0,43	-0,01	0,97	0,24	0,41	0,13	0,66	0,13	0,65	0,29	0,32	-0,61	0,02	-0,16	0,59
Górna część pleców	-0,20	0,38	0,04	0,86	-0,07	0,77	0,00	0,98	-0,10	0,66	-0,02	0,94	-0,07	0,77	-0,11	0,65	0,04	0,85	-0,20	0,37	-0,12	0,61
Dolna część pleców	0,06	0,69	-0,12	0,44	-0,06	0,69	0,30	0,05	0,19	0,22	0,10	0,51	0,17	0,27	0,30	0,05	-0,16	0,30	-0,27	0,07	-0,30	0,05

Jedno lub oba uda/biodra	-0,07	0,52	0,02	0,88	-0,02	0,88	0,13	0,25	-0,01	0,93	-0,03	0,81	-0,02	0,85	0,03	0,80	-0,13	0,24	-0,18	0,12	-0,19	0,09
Jedno lub oba kolana	0,18	0,52	0,14	0,60	0,20	0,45	0,28	0,29	0,35	0,18	0,26	0,33	0,33	0,20	0,21	0,44	-0,42	0,11	-0,09	0,73	-0,40	0,13
Jedna lub obie kostki/stopy	0,17	0,35	-0,12	0,52	0,00	0,99	0,18	0,33	-0,11	0,55	-0,14	0,44	-0,14	0,45	0,15	0,41	0,01	0,96	-0,28	0,12	-0,16	0,38
Kark /szyja	0,31	0,35	0,03	0,93	0,20	0,55	-0,15	0,66	0,47	0,15	0,58	0,06	0,56	0,07	0,25	0,46	0,16	0,64	-0,42	0,20	-0,22	0,51
Odczuwane dolegliwości w ciągu ostatnich 12 miesięcy																						
Kark /szyja	-0,09	0,57	-0,02	0,92	-0,05	0,74	0,14	0,39	-0,14	0,38	-0,03	0,87	-0,10	0,53	-0,05	0,74	0,00	0,99	0,02	0,89	0,01	0,95
Ramiona	0,06	0,78	0,17	0,38	0,14	0,47	0,24	0,22	0,14	0,48	0,22	0,26	0,20	0,31	0,02	0,93	-0,08	0,68	0,01	0,94	-0,07	0,73
Nadgarstki/dłonie	-0,33	0,23	-0,35	0,20	-0,38	0,17	0,30	0,28	0,09	0,74	0,31	0,26	0,24	0,40	0,46	0,08	0,07	0,81	-0,51	0,05	-0,26	0,34
Górna część pleców	-0,23	0,33	0,15	0,51	0,01	0,97	-0,20	0,38	-0,08	0,74	0,18	0,42	0,06	0,80	0,08	0,72	-0,12	0,61	-0,54	0,01	-0,49	0,02
Dolna część pleców	-0,01	0,96	-0,03	0,86	-0,02	0,88	0,20	0,18	0,29	0,05	0,09	0,54	0,22	0,14	0,24	0,11	-0,15	0,34	-0,13	0,39	-0,21	0,17

Jedno lub oba uda/biodra	0,05	0,66	0,06	0,56	0,07	0,54	0,04	0,75	0,05	0,63	0,00	0,99	0,03	0,75	0,00	0,98	-0,23	0,03	-0,07	0,50	-0,22	0,05
Jedno lub oba kolana	0,09	0,73	0,16	0,54	0,17	0,53	0,31	0,24	0,35	0,19	0,42	0,10	0,42	0,10	0,17	0,52	-0,61	0,01	-0,17	0,53	-0,60	0,01
Jedna lub obie kostki/stopy	0,19	0,29	0,08	0,66	0,15	0,42	0,11	0,55	-0,08	0,65	-0,11	0,53	-0,11	0,55	0,15	0,42	0,17	0,33	-0,21	0,23	0,01	0,93
Kark /szyja	0,20	0,53	-0,08	0,80	0,04	0,90	-0,19	0,56	0,14	0,66	0,26	0,41	0,22	0,50	0,11	0,73	0,25	0,44	-0,14	0,66	0,08	0,80

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

5.2.9. Zależności pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy wśród kobiet i mężczyzn

Po dokonaniu analizy ogólnej opracowanych danych dokonano analizy poszczególnych zmiennych zarówno w grupie kobiet jak i grupie mężczyzn.

W celu określenia zależności pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a psychospołecznymi i fizycznymi warunkami kobiet ratowniczek medycznych pracyprzeprowadzono analizę korelacji, w wyniku której otrzymano następujące zależności:

- kontrola nad wykonywaną pracą kobiet ratowniczek medycznych wiązała się z mniej intensywnym bólem odczuwanym w obrębie jednego lub obu kolan w ciągu ostatnich 7 dni i 12 miesięcy
- wysokie obciążenie fizyczne kobiet ratowniczek medycznych wiązało się z mniejszą intensywnością bólu odczuwanego w obrębie ramion w ciągu ostatnich 7 dni
- wysokie wymagania fizyczne pracy kobiet ratowniczek medycznych wiązały się z mniej intensywnym odczuciem bólu w obrębie ramion w ciągu ostatnich 7 dni
- wsparcie całkowite otrzymywane przez kobiety ratowniczek medyczne wiązało się z bardziej intensywnym bólem odczuwanym w obrębie nadgarstków/dłoni w ciągu ostatnich 7 dni oraz mniejsza intensywność bólu odczuwanego w obrębie nadgarstków/ dłoni w ciągu ostatnich 12 miesięcy (tab. 45)

Tabela 45. Zależności pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy wśród kobiet – ratowniczek medycznych

Obszar bólu	Umiejętności		Decyzyjność		Kontrola		Wymagania psychologiczne		Obciążenie fizyczne		Obciążenie izometryczne - pozycja wymuszona		Wymagania fizyczne		Niepewność pracy		Wsparcie przełożonych		Wsparcie współpracowników		Wsparcie całkowite	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Odczuwane dolegliwości w ciągu ostatnich 7 dni																						
Kark/szyja	0,34	0,37	-0,31	0,42	0,02	0,96	0,66	0,05	0,30	0,43	0,53	0,14	0,60	0,09	0,49	0,18	-0,03	0,94	0,33	0,39	0,19	0,63
Ramiona	-0,50	0,67	.(a)	0,00	-0,50	0,67	-0,87	0,33	-1,00	0,00	.(a)	0,00	-1,00	0,00	-0,97	0,15	-0,06	0,96	0,92	0,26	0,50	0,67
Nadgarstki/dłonie	0,33	0,67	-0,33	0,67	-0,13	0,87	0,76	0,24	0,26	0,74	-0,58	0,42	-0,19	0,81	-0,31	0,69	0,79	0,21	0,86	0,14	0,99	0,01
Górna część pleców	0,15	0,74	0,21	0,65	0,20	0,67	0,71	0,07	0,50	0,25	0,75	0,05	0,66	0,10	0,20	0,67	-0,48	0,28	-0,12	0,80	-0,50	0,26
Dolna część pleców	0,57	0,05	0,16	0,62	0,29	0,36	0,41	0,18	0,45	0,14	0,35	0,27	0,53	0,08	0,22	0,49	-0,36	0,25	-0,21	0,52	-0,39	0,20
Jedno lub oba uda/biodra	0,29	0,63	0,50	0,39	0,81	0,10	0,63	0,25	0,55	0,34	0,57	0,32	0,59	0,29	-0,10	0,87	-0,85	0,07	0,02	0,97	-0,79	0,11
Jedno lub oba kolana	-0,51	0,39	-0,75	0,14	-0,92	0,02	-0,27	0,66	0,60	0,28	-0,08	0,90	0,34	0,58	0,17	0,79	-0,86	0,06	-0,42	0,48	-0,73	0,17
Odczuwane dolegliwości w ciągu ostatnich 12 miesięcy																						
Kark/szyja	0,19	0,63	-0,02	0,96	0,10	0,80	0,35	0,36	0,15	0,71	0,57	0,11	0,50	0,17	0,11	0,78	-0,23	0,55	0,40	0,29	0,05	0,89

Ramiona	0,93	0,24	.(a)	0,00	0,93	0,24	-0,37	0,76	0,15	0,90	.(a)	0,00	0,15	0,90	0,38	0,75	-0,98	0,14	0,26	0,84	-0,93	0,24
Nadgarstki /dłonie	-0,47	0,53	0,01	0,99	-0,18	0,82	-0,67	0,33	-0,01	0,99	0,41	0,59	0,27	0,73	0,60	0,40	-0,69	0,31	-0,93	0,07	-0,98	0,02
Górna część pleców	0,28	0,55	0,23	0,61	0,25	0,58	0,71	0,08	0,53	0,22	0,68	0,10	0,65	0,11	0,26	0,57	-0,51	0,24	0,09	0,84	-0,42	0,34
Dolna część pleców	0,53	0,08	0,06	0,86	0,20	0,53	0,36	0,24	0,37	0,23	0,14	0,67	0,36	0,25	0,25	0,43	-0,42	0,17	-0,33	0,29	-0,51	0,09
Jedno lub oba uda/biodra	0,31	0,62	0,53	0,36	0,85	0,07	0,51	0,38	0,37	0,54	0,44	0,46	0,43	0,47	-0,22	0,72	-0,85	0,06	0,04	0,94	-0,79	0,11
Jedno lub oba kolana	-0,60	0,28	-0,67	0,21	-0,93	0,02	-0,35	0,56	0,57	0,32	-0,16	0,80	0,28	0,65	0,10	0,87	-0,81	0,10	-0,31	0,62	-0,64	0,24

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

Z kolei wśród danych dotyczących mężczyzn ratowników medycznych w wyniku analizy korelacji otrzymano następujące zależności pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo – szkieletowego a psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy mężczyzn ratowników medycznych:

- możliwość podejmowania decyzji w pracy mężczyzn ratowników medycznych wiązało się z mniej intensywnym bólem odczuwanym w obrębie łokci w ciągu ostatnich 7 dni
- wymuszona pozycja podczas pracy mężczyzn ratowników medycznych wiązała się z bardziej intensywnym bólem w obrębie jednej lub dwóch kostek w ciągu ostatnich 7 dni
- wysokie wymagania fizyczne w pracy mężczyzn ratowników medycznych wiązały się z bardziej intensywnym bólem w obrębie jednej lub dwóch kostek w ciągu ostatnich 7 dni
- wsparcie od współpracowników odczuwane przez ratowników medycznych wiązało się z mniej intensywnym bólem odczuwanym w obrębie łokci w ciągu ostatnich 7 dni oraz w obrębie nadgarstków/ dłoni w ciągu ostatnich 12 miesięcy
- wsparcie całkowite odczuwane przez mężczyzn ratowników medycznych wiązało się z mniej intensywnym bólem odczuwanym w obrębie ramion w ciągu ostatnich 7 dni oraz w obrębie jednego/ obu ud/ bioder w ciągu ostatnich 12 miesięcy (tab. 46)

Tabela 46. Zależności pomiędzy odczuwanymi dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego a psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy wśród mężczyzn – ratowników medycznych

Obszar bólu	Umiejętności		Decyzyjność		Kontrola		Wymagania psychologiczne		Obciążenie fizyczne		Obciążenie izometryczne - pozycja wymuszona		Wymagania fizyczne		Niepewność pracy		Wsparcie przełożonych		Wsparcie współpracowników		Wsparcie całkowite	
	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*	r**	p*
Odczuwane dolegliwości w ciągu ostatnich 7 dni																						
Karku /szyja	-0,09	0,60	-0,02	0,90	-0,06	0,75	0,12	0,51	-0,17	0,35	-0,12	0,49	-0,16	0,36	-0,03	0,87	0,07	0,70	-0,10	0,58	0,00	1,00
Ramiona	-0,28	0,18	-0,14	0,51	-0,22	0,31	-0,16	0,46	-0,11	0,60	0,18	0,40	0,03	0,88	0,16	0,47	-0,15	0,48	-0,37	0,08	-0,45	0,03
Łokcie	-0,20	0,49	-0,54	0,05	-0,45	0,11	0,23	0,43	-0,01	0,97	0,24	0,41	0,13	0,66	0,13	0,65	0,29	0,32	-0,61	0,02	-0,16	0,59
Nadgarstki	-0,25	0,34	0,08	0,75	-0,06	0,83	-0,16	0,53	-0,15	0,57	0,08	0,76	-0,04	0,88	-0,05	0,84	-0,06	0,81	-0,47	0,06	-0,42	0,09
Górna część pleców	0,08	0,63	-0,20	0,22	-0,12	0,49	0,14	0,39	0,09	0,58	-0,01	0,97	0,05	0,78	0,30	0,06	-0,09	0,61	-0,26	0,12	-0,23	0,17
Dolna część pleców	-0,13	0,30	-0,03	0,82	-0,08	0,54	0,05	0,66	-0,11	0,35	-0,12	0,33	-0,14	0,26	-0,01	0,94	-0,08	0,50	-0,15	0,23	-0,14	0,26
Jedno lub oba uda/biodra	-0,07	0,83	-0,20	0,55	-0,16	0,63	-0,35	0,29	-0,07	0,84	-0,15	0,65	-0,13	0,70	0,27	0,42	-0,09	0,79	-0,23	0,49	-0,21	0,53
Jedno lub oba kolana	0,34	0,09	-0,05	0,79	0,10	0,60	0,22	0,27	-0,21	0,30	-0,17	0,40	-0,20	0,31	0,17	0,40	0,12	0,54	-0,27	0,18	-0,07	0,73

Jedna lub obie kostki/stopy	0,39	0,30	-0,05	0,91	0,18	0,65	-0,04	0,92	0,61	0,08	0,69	0,04	0,70	0,04	0,29	0,45	0,06	0,87	-0,48	0,19	-0,40	0,29
Odczuwane dolegliwości w ciągu ostatnich 12 miesięcy																						
Kark/szyja	-0,09	0,61	0,02	0,90	-0,02	0,90	0,09	0,60	-0,20	0,26	-0,15	0,41	-0,19	0,28	-0,12	0,50	0,05	0,80	-0,05	0,77	0,01	0,97
Ramiona	-0,03	0,88	0,08	0,69	0,04	0,83	-0,18	0,39	-0,05	0,80	0,00	0,99	-0,03	0,88	0,04	0,83	0,21	0,32	-0,15	0,48	0,08	0,70
Łokcie	-0,33	0,23	-0,35	0,20	-0,38	0,17	0,30	0,28	0,09	0,74	0,31	0,26	0,24	0,40	0,46	0,08	0,07	0,81	-0,51	0,05	-0,26	0,34
Nadgarstki/dłonie	-0,19	0,46	0,12	0,64	0,00	1,00	-0,11	0,66	-0,11	0,68	0,11	0,67	0,00	1,00	-0,06	0,83	-0,07	0,80	-0,48	0,05	-0,44	0,08
Górna część pleców	-0,01	0,94	-0,08	0,63	-0,07	0,69	0,05	0,77	0,26	0,12	0,02	0,92	0,15	0,37	0,22	0,19	-0,08	0,64	-0,11	0,53	-0,13	0,43
Dolna część pleców	-0,01	0,97	0,05	0,68	0,03	0,77	-0,06	0,63	-0,03	0,79	-0,05	0,69	-0,05	0,70	-0,06	0,64	-0,18	0,13	-0,01	0,96	-0,14	0,25
Jedno lub oba uda/biodra	-0,29	0,38	-0,20	0,55	-0,28	0,41	-0,19	0,57	0,05	0,88	0,29	0,39	0,21	0,54	0,31	0,35	-0,47	0,14	-0,41	0,21	-0,62	0,04
Jedno lub oba kolana	0,34	0,07	0,15	0,43	0,26	0,19	0,14	0,47	-0,16	0,42	-0,13	0,52	-0,15	0,43	0,16	0,42	0,30	0,13	-0,21	0,29	0,13	0,50
Jedna lub obie kostki/stopy	0,20	0,57	-0,08	0,82	0,04	0,90	-0,16	0,66	0,18	0,62	0,31	0,38	0,26	0,46	0,10	0,78	0,26	0,47	-0,16	0,66	0,07	0,84

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

**r - Współczynnik zależności pomiędzy zmiennymi.

5.2.10. Określenie determinantów zdolności do pracy

Aby wyjaśnić uwarunkowania poziomu Zdolności Do Pracy ratowników medycznych przeprowadzono analizę regresji liniowej metodą eliminacji wstecznej. Do modelu wprowadzono skale kwestionariusza Twoja Praca: umiejętności, decyzyjność, wymagania psychologiczne, obciążenie fizyczne, obciążenie izometryczne (wymuszona pozycja ciała podczas wykonywanej pracy), niepewność pracy, wsparcie przełożonych, wsparcie współpracowników a także tygodniowy czas pracy ratownika, wiek oraz płeć (kodowaną 0=kobieta i 1=mężczyzna).

Analiza metodą eliminacji wstecznej umożliwia automatyczne wykluczenie z modelu zmiennych niezależnych (predyktorów, wyjaśniających), które nie wpływają istotnie na zmienną zależną (wyjaśnianą). Dzięki temu mechanizmowi utworzono model składający się z czterech predyktorów: dwóch skal kwestionariusza Twoja Praca: wymagania psychologiczne i wsparcie przełożonych, czasu pracy i wieku. Wysoki poziom wszystkich (z wyjątkiem wsparcia przełożonych) predyktorów przekłada się na niski poziom Zdolności Do Pracy.

Model wyjaśnia 17,3% wariancji zmiennej zależnej i jest dobrze dopasowany do danych: $F(4, 168) = 8,580$; $p < 0,001$. Dopasowanie do danych mierzone jest przy pomocy analizy wariancji, poprzez porównanie czy reszty pomiędzy wartościami przewidywanymi przez model a wartościami obserwowanymi są mniejsze od reszt pomiędzy wartościami przewidywanymi przez model a średnią wartością zmiennej zależnej.

W tabeli 34 zaprezentowano współczynniki niestandardyzowane B i błąd standardowy, współczynnik standaryzowany beta, istotność oraz Indeks Pratta. Wartość ta, uzyskana przez przemnożenie współczynnika niestandardyzowanego beta i korelacji rzędu zerowego r-Pearsona pomiędzy predyktorem a zmienną zależną mówi jaki odsetek zmiennej zależnej wyjaśnia dany predyktor. Wartości te ułatwiają interpretację modelu. Jak widać zarówno po współczynnikach beta jak i wartościach indeksu Pratta najlepszym predyktorem WAI jest wiek, następnie wynik na skali wymagań psychologicznych, czas pracy i wynik na skali wsparcie przełożonych (tab. 47).

Tabela 47. Predyktory zdolności do pracy

Predyktory	B***	SE****	Beta*****	p*	Indeks Pratta*****
Wymagania psychologiczne	-0,234	0,089	-0,199	0,009	0,046
Wsparcie przełożonych	0,296	0,144	0,148	0,042	0,028
Liczba godzin pracy tygodniowo	-0,075	0,036	-0,160	0,038	0,027
Wiek	-0,199	0,048	-0,302	0,000	0,072

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

***B - współczynniki niestandardyzowane

***SE - błąd standardowy

*****Beta - współczynnik standaryzowany

*****indeks Pratta - iloczyn współczynnika beta i korelacji rzędu zerowego pomiędzy predyktorem i zmienną zależną

Związki psychospołecznych i fizycznych warunków pracy z możliwościami respondentów w stosunku do wysiłku fizycznego i umysłowego

W kolejnej przeprowadzonej analizie regresji metodą eliminacji wstecznej zmienną zależną była ocena własnych możliwości w stosunku do wysiłku fizycznego i umysłowego wymaganego na obecnym stanowisku pracy a predyktorami, skale kwestionariusza Twoja praca, czas pracy, wiek i płeć (Kobiety kodowane jako 0, mężczyźni jako 1).

Analiza doprowadziła do rozwiązania, w którym pięć predyktorów wyjaśnia łącznie 17,0% wariancji zmiennej zależnej. Analiza wariancji potwierdza, że model jest dobrze dopasowany do danych: $F(6; 168) = 5,525$; $p < 0,001$.

Z tabeli 35 wynika, że spośród predyktorów, które znalazły się w ostatecznym modelu najsilniejszy wpływ na zmienną zależną miał wiek, w dalszej kolejności poziom wymagań psychologicznych i niepewność pracy. Wszystkie trzy predyktory wpływały ujemnie na zmienną zależną, a więc wraz z wiekiem, wzrostem wymagań psychologicznych pracy oraz wzrostem poczucia jej niepewności obserwujemy negatywną ocenę własnych możliwości w stosunku do wysiłku fizycznego i umysłowego wymaganego na obecnym stanowisku pracy. Do predyktorów wpływających na pozytywną ocenę własnych możliwości w stosunku do wysiłku fizycznego i umysłowego wymaganego na obecnym stanowisku pracy zalicza się obciążenie psychometryczne, wsparcie przełożonych i płeć (mężczyźni lepiej oceniają własne możliwości w stosunku do wysiłku fizycznego i umysłowego wymaganego na obecnym stanowisku pracy). Jednakże zależności te były słabsze i istotne na poziomie tendencji statystycznej (tab. 48).

Tabela 48. Predyktory możliwości respondentów w stosunku do wysiłku fizycznego i umysłowego ratowników medycznych

Predyktor	B***	SE****	Beta*****	P*	Indeks Pratta*****
Wymagania psychologiczne	-0,055	0,019	-0,235	0,004	0,045
Obciążenie izometryczne - pozycja wymuszona	0,132	0,067	0,158	0,052	0,003
Niepewność pracy	-0,063	0,028	-0,168	0,025	0,033
Wsparcie przełożonych	0,053	0,030	0,134	0,079	0,020
Wiek	-0,035	0,010	-0,267	0,000	0,053
Płeć 0=K 1=M	0,395	0,205	0,140	0,055	0,017

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

***B - współczynniki niestandardyzowane

***SE - błąd standardowy

*****Beta - współczynnik standaryzowany

*****Indeks Pratta - iloczyn współczynnika beta i korelacji rzędu zerowego pomiędzy predyktorem i zmienną zależną

Związki psychospołecznych i fizycznych warunków pracy z zasobami psychicznymi respondentów

W opisaney poniżej analizie regresji metodą eliminacji wstecznej zmienną zależną były zasoby psychiczne respondentów rozumiane, jako czerpanie zadowolenia z wykonywania codziennych zajęć, bycie aktywnym i żwawym oraz pełnym nadziei na przyszłość, a predyktorami: skale kwestionariusza Twoja praca, czas pracy, wiek i płeć.

Model był dobrze dopasowany do danych, $F(5; 168) = 5,014$; $p < 0,001$ i wyjaśniał 9% wariancji zmiennej zależnej. Znajdowało się w nim pięć predyktorów, z czego trzy były istotne na poziomie tendencji. Tymi słabymi predyktorami był wiek (im starszy ratownik tym gorsza ocena własnych zasobów psychicznych), wsparcie współpracowników (im większe wsparcie otrzymywane od współpracowników, tym lepsza ocena własnych zasobów psychicznych) i niepewność pracy (im wyższe poczucie niepewności pracy tym gorsza ocena własnych zasobów psychicznych). Istotnymi predyktorami były zaś decyzyjność (im wyższy poziom decyzyjności w pracy ratowników medycznych tym gorsza ocena własnych zasobów psychicznych) i wsparcie przełożonych (im większe wsparcie otrzymywane od przełożonych, tym lepsza ocena własnych zasobów psychicznych) (tab. 49).

Tabela 49. Predyktory zasobów psychicznych ratowników medycznych

Predyktory	B***	SE*****	Beta*****	P*	Indeks Pratta*****
Wsparcie przełożonych	0,061	0,020	0,228	0,003	0,059
Wsparcie współpracowników	0,057	0,028	0,152	0,046	0,031

* p - Poziom istotności zależności. Zależności są istotne statystycznie, gdy $p < 0,05$.

***B - współczynniki niestandardyzowane

***SE - błąd standardowy

*****Beta - współczynnik standaryzowany

*****Indeks Pratta - iloczyn współczynnika beta i korelacji rzędu zerowego pomiędzy predyktorem i zmienną zależną

Podsumowanie

Z badań przeprowadzonych wśród pielęgniarek wynika, iż:

- najbardziej obciążającymi fizycznie czynnościami były: wykonywanie toalety pacjenta obłożnie chorego w łóżku oraz wykonywanie toalety pod prysznicem lub w wannie. Jako najmniej obciążające fizycznie wskazano edukację w zakresie promocji zdrowia i higieny oraz kontrolę parametrów życiowych pacjentów,
- najbardziej obciążającymi psychicznie czynnościami według ankietowanych były: zaspokajanie potrzeb fizjologicznych u pacjentów obłożnie chorych oraz prowadzenie dokumentacji. Jako najmniej obciążające psychicznie wskazano spacer z podopiecznymi oraz kontrolę parametrów życiowych pacjentów,
- najbardziej obciążającymi czynnościami związanymi z cechami pracy wskazano sytuacje nieprzewidywalne (np. nagłe pogorszenie się stanu pacjenta) oraz odpowiedzialność za podopiecznych. Najbardziej obciążające w ocenie ratowników było niesatysfakcjonujące wynagrodzenie oraz wyjazdy do wypadków z udziałem dzieci,
- pielęgniarki posiadały: wyższy poziom decyzyjności, wyższy poziom kontroli niż populacja ogólna, ale też wyższy niż populacja ogólna: poziom wymagań psychologicznych i fizycznych pracy, oraz niepewność pracy,
- w ciągu ostatnich 7 dni największy odsetek badanych pielęgniarek zatrudnionych w domach pomocy społecznej odczuwał dolegliwości w obrębie dolnej (62%) części pleców i górnej części pleców (57%),
- w ciągu ostatnich 12 miesięcy największy odsetek badanych wśród pielęgniarek zatrudnionych odczuwał dolegliwości w obrębie dolnej części pleców (70,5%) a w dalszej kolejności w obrębie karku i szyi (70%),
- stwierdzono związek pomiędzy odczuwaniem dolegliwości mięśniowo – szkieletowych z takimi psychospołecznymi i fizycznymi warunkami pracy jak: wysokie

wymagania psychologiczne pracy, wymuszona pozycja ciała, wysokie wymagania fizyczne pracy oraz wysoka jej niepewność,

- najwięcej badanych pielęgniarek oceniło swoją zdolność do pracy jako dobrą (47%),
- najsilniejszym czynnikiem determinującym zdolności do pracy u pielęgniarek był wiek, odpowiadał on za 13% wariancji zmiennej zależnej, kolejnymi były: decyzyjność, obciążenie izometryczne i – w najmniejszym stopniu liczba godzin pracy.

Z badań przeprowadzonych wśród ratowników/ratowniczek medycznych wynika, iż:

- najbardziej obciążającymi fizycznie czynnościami ratowników medycznych było: wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej w pojedynkę, wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej we dwie osoby, unieruchomienie kręgosłupa. Najbardziej obciążającymi fizycznie czynnościami w ocenie kobiet – ratowniczek medycznych było: wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej w pojedynkę, wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej we dwie osoby, intubacja dotchawicza w laryngoskopii bezpośredniej. Najbardziej obciążającymi fizycznie czynnościami w ocenie mężczyzn – ratowników medycznych było: wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej w pojedynkę, wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej we dwie osoby oraz unieruchomienie kręgosłupa,
- najbardziej obciążającymi psychicznie czynnościami w ocenie kobiet – ratowniczek medycznych było: wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej w pojedynkę, odbarczenie odmy prężnej drogą nakłucia jamy opłucnej oraz intubacja dotchawicza w laryngoskopii bezpośredniej. Najbardziej obciążającymi psychicznie czynnościami w ocenie mężczyzn – ratowników medycznych było: wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej w pojedynkę, odbarczenie odmy prężnej drogą nakłucia jamy opłucnej, intubacja dotchawicza w laryngoskopii bezpośredniej,
- wśród kobiet – ratowniczek największe obciążenie psychiczne wynikało z takich cech pracy, jak: dźwiganie/przenoszenie pacjenta nieprzytomnego na nosze, wyjazdy do wypadków z udziałem dzieci, niesatysfakcjonujące wynagrodzenie, odpowiedzialność za życie ludzkie, narażenie na sytuacje niebezpieczne dla własnego zdrowia i życia. Wśród mężczyzn, ratowników medycznych największe obciążenie psychiczne wynikało z takich cech pracy, jak: dźwiganie/przenoszenie pacjenta nieprzytomnego na nosze, niesatysfakcjonujące wynagrodzenie, wyjazdy do wypadków z udziałem dzieci, odpowiedzialność za życie ludzkie, konieczność radzenia sobie z agresywnymi pacjentami,

- ratownicy posiadali wyższe niż populacja ogólna: umiejętności, decyzyjność, kontrolę, ale również wyższy poziom wymagań psychologicznych pracy, niepewności pracy oraz niższy poziom wsparcia od przełożonych,
- zarówno w ciągu ostatnich 7 dni, jak i ostatnich 12 miesięcy największy odsetek badanych ratowników medycznych odczuwał dolegliwości w obrębie dolnej części pleców a w dalszej kolejności w obrębie górnej części pleców oraz karku i szyi,
- na odczuwanie dolegliwości mięśniowo – szkieletowych wpływ miały takie psychospołeczne i fizyczne warunki pracy jak: wysokie wymagania psychologiczne pracy oraz wysoka jej niepewność ,
- najwięcej badanych ratowników oceniło swoją zdolność do pracy jako dobrą (44%),
- wśród ratowników najsilniejszym czynnikiem determinującym zdolność do pracy był wiek, następnie wymagania psychologiczne pracy, czas pracy i wsparcie przełożonych.