

MARTA GRZEŚKOWIAK

dr ŁUKASZ PAWIK (ORCID: 0000-0002-3490-1320)

mgr ALEKSANDRA SCHABOWSKA (ORCID: 0000-0001-6055-2681)

Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Katedra Fizjoterapii w Dysfunkcjach Narządu Ruchu

dr hab. FELICJA FINK-LWOW (ORCID: 0000-0002-4323-7134)

dr MALWINA PAWIK (ORCID: 0000-0002-6888-0011)

Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Katedra Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych

Kontakt: lukaszpawik@gmail.com

DOI: 10.5604/01.3001.0013.2787

Schorzenia narządu ruchu czynnych zawodowo pielęgniarek – wyniki badań własnych

Praca pielęgniarek wiąże się z narażeniem na szkodliwe czynniki chemiczne, biologiczne, oraz przeciążenia układu ruchu co negatywnie wpływa na ich zdrowie. Większość z nich cierpi z powodu bólu kręgosłupa oraz wskazuje związek między wykonywaną pracą a zdrowiem fizycznym oraz psychicznym. Dolegliwości bólowe nasilały się głównie przy utrzymywaniu długotrwałych, wymuszonych pozycji ciała oraz przy dźwiganiu ciężkich rzeczy. Niedostateczna ilość sprzętu pomocniczego oraz nieodpowiedni jego stan techniczny, związane z warunkami ergonomii pracy są dodatkowym elementem zwiększającym ryzyko dolegliwości.

Słowa kluczowe: pielęgniarstwo, ból kręgosłupa, ergonomia, fizjoterapia

The locomotor system's ailments of professionally active nurses – original research results

The work of nurses is associated with exposure to harmful chemical and biological factors, as well as overload of the motor system, which negatively affects their health. Most nurses suffer from back pain and indicate the link between work and physical and mental health. Pain complaints increased mainly while maintaining long-lasting, forced body positions and when carrying heavy things. We should also pay attention to the insufficient amount of auxiliary equipment in the care of the patient or if existing its poor technical condition.

Keywords: nursing, spine pain, ergonomics, physiotherapy



Fot. geom/Bigstockphoto

Wstęp

Pielęgniarstwo jest zawodem odgrywającym niezwykle ważną rolę w społeczeństwie, często uważanym za swoisty rodzaj misji czy powołania [1]. Profesja ta wymaga szczególnych kompetencji i związana jest z wielokrotnymi kontaktami z pacjentem oraz jego rodziną, co poszerza w sposób znaczący zakres obowiązków osób ją wykonujących do sfery nie tylko specjalistycznej.

Sama praca pielęgniarki jest bardzo różnicowana, biorąc pod uwagę obowiązki i wy-

konywane czynności. Do najczęstszych zadań należą: promocja zdrowia, edukacja z zakresu profilaktyki chorób, wszelkiego rodzaju czynności pielęgnacyjne, związane z ogólnie rozumianą higieną osobistą, pomoc choremu w czynnościach dnia codziennego oraz wykonywanie zaleceń lekarskich [2,3]. Rola pielęgniarki w holistycznym procesie leczenia i rekonwalescencji to także oddziaływanie w sposób pozytywny na sferę psychiczną, uwzględniające autonomię, status społeczny i rodzinny pacjenta. Specyfika zawodu pielę-

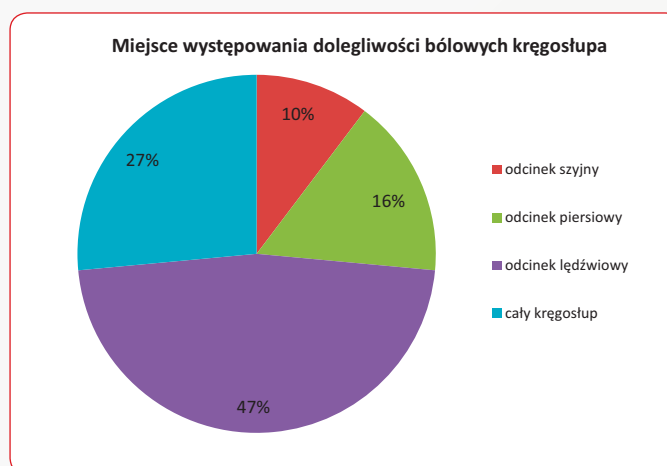
gniarki ma zatem związek z ekspozycją na liczne szkodliwe czynniki biologiczne, chemiczne i fizyczne środowiska pracy, a także stres.

Do częstych zagrożeń zdrowotnych pielęgniarek należą przeciążenia układu mięśniowo-szkieletowego, prowadzące do dolegliwości bólowych, obserwowane nawet u osób z krótkim stażem pracy. Do przeciążeń tego układu dochodzi podczas zdarzeń, w których działanie mechaniczne znacznie przekracza wytrzymałość fizyczną lub wydolność czynnościową, a mogą być one wynikiem urazu



Rys. 1. Najczęstsze zdiagnozowane schorzenia w obrębie kręgosłupa u czynnych zawodowo pielęgniarek

Fig. 1. The most commonly diagnosed diseases in the area of the spine of the professionally active nurses



Rys. 2. Lokalizacja dolegliwości bólowych i dysfunkcji w obrębie kręgosłupa

Fig. 2. The localization of pain ailments and dysfunctions in the area of the spine

powstałego wskutek jednorazowego przeciążenia lub sumujących się przez dłuższy czas mikrourazów [5].

Do najczęstszych przyczyn dysfunkcji układu mięśniowo-szkieletowego należą: praca w pozycji stojącej oraz wykonywanie wielu czynności pielęgnacyjnych ze zgiętym tułowiem (pod kątem nawet do ok. 90°), obciążające struktury kręgosłupa i prowadzące do niesymetrycznego napięcia izometrycznego mięśni, a także wielokrotne powtarzanie tych samych czynności oraz wykonywanie ich w zbyt małej i źle rozplanowanej przestrzeni pracy [6]. Dodatkowymi czynnikami są obciążenia psychiczne i stres (wynikające z odpowiedzialności za życie oraz stan zdrowia pacjentów), atmosfera cierpienia i śmierci oraz stosunki interpersonalne z pacjentami i ich rodzinami [5,7].

Przestrzeganie zasad ergonomii przez personel pielęgniarski oraz wykorzystanie sprzętu ułatwiającego podnoszenie pacjentów i ich transport to elementy, które w sposób istotny pozytywnie wpływają na komfort i bezpieczeństwo pracy tej grupy zawodowej. W literaturze można również odnaleźć wyniki badań, które jasno wykazują związki preferowanego stylu życia, szczególnie w zakresie aktywności fizycznej w czasie wolnym oraz modelu diety, z częstością występowania dysfunkcji w obrębie układu mięśniowo-szkieletowego [5]. Niestety, jak wynika z niektórych badań, personel pielęgniarski rzadko podejmuje aktywność fizyczną poza pracą i preferuje raczej bierny wypoczynek [8, 9]. Często przejawia również nieergonomiczne zachowania, wynikające z braku dostatecznej wiedzy z zakresu ergonomii lub braku czasu i ciągłego pośpiechu. Do najczęstszych należą: wymuszone pozycje ciała, często przy zgięciu i skręceniu tułowia, niepoprawnie stosowane chwyt przy przenoszeniu i dźwiganiu pacjenta oraz prze-

mieszczaniu sprzętów, a także niekorzystanie z odpowiednich urządzeń ułatwiających pracę.

Zachowania takie sprzyjają powstawaniu schorzeń narządu ruchu. Dlatego tak istotnym elementem jest stosowanie profilaktyki i promowanie wiedzy nt. ergonomicznego zachowania, w celu zapobiegania pogorszenia stanu zdrowia, w szczególności układu mięśniowo-szkieletowego. Do profilaktyki dolegliwości bólowych kręgosłupa należy wykształcenie nawyku prawidłowej postawy ciała, unikanie przeciążeń kręgosłupa, których można dokonać poprzez redukcję częstości schylania się w celu podnoszenia ciężkich rzeczy oraz unikania nagłych ruchów skrętnych. Nie można zapomnieć też o zapewnieniu odpowiedniego odpoczynku, aktywności fizycznej oraz dbaniu o prawidłową masę ciała poprzez stosowanie zbilansowanej diety.

Celem prowadzonych badań, których wyniki zaprezentowano w artykule, była ocena częstości występowania dysfunkcji narządu ruchu z uwzględnieniem zasad ergonomii pracy u czynnych zawodowo pielęgniarek.

Badania własne nt. schorzeń kręgosłupa u personelu pielęgniarskiego

Materiał badawczy i metoda badawcza

W badaniu, przeprowadzonym w maju 2018 r. przez zespół w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, wzięło udział 58 kobiet, w wieku od 22 do 60 lat ($45 \pm 7,9$), będących czynnymi zawodowo pielęgniarkami z wrocławskich szpitali. Największą grupę stanowiły kobiety w wieku 44-55 lat (~60%).

W pracy zastosowano metodę sondażu diagnostycznego w oparciu o autorską ankietę. Respondentki biorące udział w badaniu zostały poinformowane o sposobie, w jaki należy ją wypełniać oraz o jej anonimowości. Kwestionariusz składał się z 31 pytań, zarówno

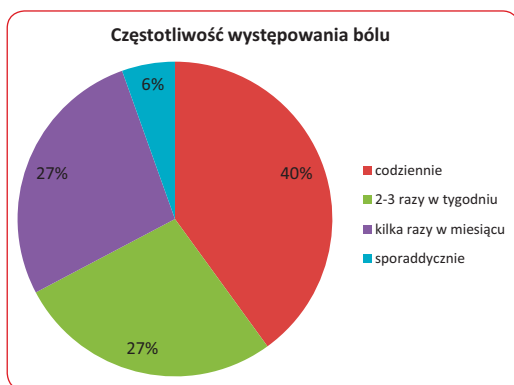
o charakterze otwartym, jak i zamkniętym, a także pozwalających na udzielenie wielokrotnych odpowiedzi. Zawierał również pytania dotyczące: wieku, wykształcenia, stażu pracy oraz miejsca pracy, aktualnego stanu zdrowia, występowania schorzeń narządu ruchu, charakterystyki bólu oraz prowadzonego w związku z tym leczenia, a także odnoszące się do zasad ergonomii pracy i ich zastosowania oraz aktywności fizycznej w czasie wolnym.

Wyniki badań

Większość uczestniczących w badaniach pielęgniarek (90%) deklarowało objawy bólowe w obrębie kręgosłupa lub stawów. Najbardziej powszechne jednostki chorobowe występujące w obrębie kręgosłupa to zmiany zwyrodnieniowo-zniekształcające (33%), przepukliny rdzeniowe (32%), dyskopatia (11%) oraz wypukliny krążka międzykręgowego (8%), (rys. 1.).

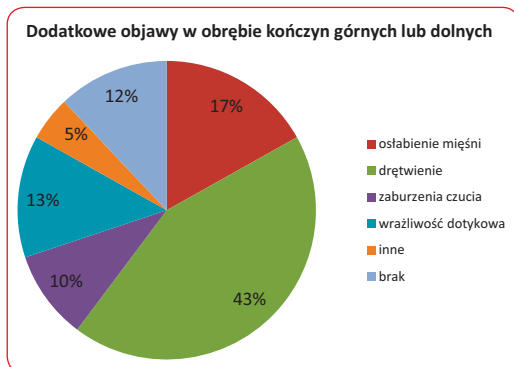
Analizując miejsce występowania dolegliwości bólowych oraz dysfunkcji w obrębie kręgosłupa można stwierdzić, że najczęściej taki problem występował w odcinku lędźwiowym kręgosłupa (47%). Prawdopodobnie wynika to z faktu, że jest to miejsce najbardziej narażone na wszelkiego rodzaju przeciążenia kręgosłupa, powstające w wyniku wykonywanej pracy. Co ciekawe, przeciążenia te mogą być tak duże, że aż 18 respondentek (27%) również często wskazywało ból w obrębie całego kręgosłupa (rys. 2.).

Codziennie dolegliwości bólowe kręgosłupa, ograniczenie ruchomości i sztywności, odczuwało aż 40% ankietowanych. U 27% badanych ból występował około 2-3 razy w tygodniu (rys. 3.). Tak częste zaburzenia z pewnością wpływają na obniżenie jakości życia, utrudniają wykonywanie czynności dnia codziennego oraz negatywnie oddziałują



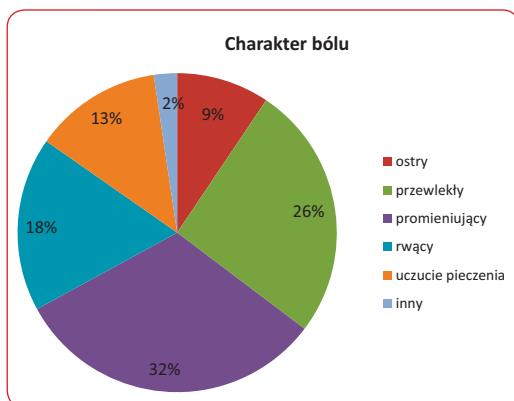
Rys. 3. Częstość występowania dolegliwości bólowych w obrębie kręgosłupa

Fig. 3. The frequency of pain ailments occurrence in the area of the spine



Rys. 4. Częstość występowania dodatkowych objawów w obrębie kończyn górnych lub dolnych

Fig. 4. The frequency of the additional symptoms occurrence in the area of the upper and lower limbs



Rys. 5. Charakter dolegliwości bólowych w obrębie kręgosłupa

Fig. 5. The nature of pain ailments in the area of the spine

na życie zawodowe z powodu konieczności korzystania ze zwolnień lekarskich i rehabilitacji.

Do najczęstszych dodatkowych dolegliwości, towarzyszących schorzeniom kręgosłupa, należało drętwienie kończyn dolnych i górnych (43%) oraz osłabienie mięśni (17%), (rys. 4.).

Biorąc pod uwagę zgromadzone dane, najczęściej respondentek wskazywało na promieniujący (32%) i rwący (18%) charakter bólu (rys. 5.). Cechą charakterystyczną jest

promieniowanie bólu oraz towarzyszące mu zaburzenia czucia [10]. Równie często występował ból przewlekły (26%), który nie ustępował pomimo wygojenia się tkanek lub wiązał się z długotrwałym procesem chorobowym i stanowił poważny problem społeczny.

Wśród uczestniczących w badaniach pielęgniarek dolegliwości bólowe najczęściej nasilały się przy długotrwałym utrzymywaniu wymuszonej pozycji ciała (29%), dźwiganiu ciężkich rzeczy (26%) oraz pozycji stojącej utrzymywanej się przez dłuższy czas (18%) (rys. 6.). Warto zwrócić uwagę, że wszystkie badane osoby wskazywały najczęściej przynajmniej 2-3 czynności, podczas których zwiększały się dolegliwości bólowe.

Stosowanie rehabilitacji i farmakoterapii w dolegliwościach bólowych kręgosłupa

W odniesieniu do najbardziej preferowanych sposobów postępowania przynoszącego ulgę w bólu, ankietowane pielęgniarki wskazywały na masaż (30%), odpoczynek bierny (29%) oraz leki przeciwbólowe (29%). Zdecydowanie najrzadziej respondentki uprawiały ćwiczenia ruchowe (12%).

W leczeniu schorzeń kręgosłupa najczęściej stosuje się leczenie zachowawcze, czyli fizjoterapię. Wśród respondentek mających dysfunkcje narządu ruchu tylko 41% korzystało z fizjoterapii, w tym elektroterapii. Prądy diadynamiczne, jonoforeza, prądy TENS, a także krioterapia i laseroterapia to rodzaje fizykoterapii najpowszechniej stosowane. 59% badanych zadeklarowało jednak, że nie podejmowało rehabilitacji.

Biorące udział w badaniu pielęgniarki odpowiedziały również na pytanie dotyczące aktywności fizycznej w czasie wolnym. Wskazywały podejmowaną systematycznie rekreacyjną aktywność fizyczną, trwającą co najmniej 30 minut w ciągu dnia i wyszczególniały jej częstość w ciągu tygodnia. Jedynie 40% zadeklarowało podejmowanie takich aktywności, przy czym jedynie 5% codziennie, 8% 3-5 razy w tygodniu, a 47% 1-2 razy w tygodniu. Niestety, znacząca liczba ankietowanych (40%) była aktywna fizycznie rzadziej niż raz w miesiącu.

Liczba chorych będących pod opieką jednej pielęgniarki wywiera pośredni wpływ na przeciążenia układu ruchu, związane z częstszym podnoszeniem i wykonywaniem czynności pielęgnacyjnych przy pacjencie. Na wielu oddziałach zdarza się, że pod opieką jednej osoby jest od 11 do 20 pacjentów, a nawet 21-30 pacjentów (taką odpowiedź podało 10% respondentek). Może to wynikać z braku personelu i problemów finansowych szpitali.

W większości przypadków (72% ankietowanych) liczba pacjentów przypadających na jedną pielęgniarkę nie przekracza 10. Niemniej, nawet gdy personel pielęgniarski ma pod swoją opieką niewielu pacjentów, to aż 40%

respondentek musi podnieść lub przetransportować chorych od 12 do 20 razy w ciągu dyżuru, co znacząco wpływa na przeciążenia kręgosłupa i powstawanie mikrourazów. 31% respondentek podnosi pacjentów w ciągu pracy od 6 do 11 razy (rys. 7.).

Dzięki coraz większej świadomości personelu medycznego i cyklicznym, ale niestety tylko teoretycznym szkoleniom o wpływie ergonomii na stan zdrowia człowieka, które odbywają się w miejscu pracy pielęgniarek, aż 55% ankietowanych wskazuje na częste stosowanie pozycji ergonomicznej przy podnoszeniu pacjenta lub sprzętu medycznego (rys. 8.). Biorąc to pod uwagę można stwierdzić, że w większości (66%) miejsc pracy respondentek obecne są elektrycznie regulowane łóżka i wysięgniki dla pacjentów, ułatwiające obsługę i pielęgnację chorych. Na większości oddziałów (78%) do dyspozycji są również wózki do transportu pacjentów, jednak z odpowiedzi biorących udział w badaniu pielęgniarek wynika, że często są one w złym stanie technicznym lub bardzo stare, przez co ich obsługa jest trudna i wyczerpująca.

W trakcie badań zaobserwowano charakterystyczny związek między stanem napięcia psychicznego a występowaniem dolegliwości bólowych kręgosłupa: 66% badanych uważa, że stres związany z pracą wpływa na odczuwanie bólu. Powstaje tzw. błędne koło, ponieważ stres, niepokój oraz cierpienie o charakterze psychologicznym zwiększają ryzyko i nasilenie bólu, co z kolei powoduje wzrost napięcia [11].

Omówienie wyników badań

Zawód pielęgniarki charakteryzuje się ciężką pracą fizyczną, stąd tak często podejmowane są różnego rodzaju badania nad stanem zdrowia personelu medycznego. Pielęgniarstwo należy do zawodów, w których pracownicy wskazują na schorzenia narządu ruchu, związane z wykonywaną pracą [6]. W badaniach Dobrowolnej i Hagnera wykazano, że 91,2% przebadanych pielęgniarek cierpi z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa [12]. Te dane silnie korelują z prezentowanymi w tym artykule wynikami – aż 93% pielęgniarek zgłaszało taki problem.

Niepokoi fakt, że dotknięte nim są coraz młodsze osoby (nawet w wieku 20 lat), jednak najwięcej przypadków odnotowuje się po 40. roku życia [13]. Można więc wnioskować, że schorzenia narządu ruchu towarzyszące personelowi pielęgniarskiemu wydają się nieuniknione, jednak wdrażając w życie profilaktykę pierwotną i wtórną można znacząco wpłynąć na obniżenie liczby osób odczuwających dolegliwości bólowe kręgosłupa. W dążeniu do poprawy zdrowia niezbędne jest precyzyjne diagnozowanie i klasyfikacja zespo-

łów bólowych kręgosłupa w celu zaplanowania skutecznego leczenia i rehabilitacji [14].

Niepokojące są dane na temat częstości występowania bólu kręgosłupa, wykazujące, że u 33% pielęgniarek występują one kilka razy w tygodniu, a u 26% pojawiają się codziennie [15]. Podobne wyniki uzyskano w badaniu Bilskiego i Kandefer, w którym 38% ankietowanych pielęgniarek wskazało na doświadczanie dolegliwości bólowych kręgosłupa przynajmniej raz w tygodniu, natomiast 64% zmaga się z tym problemem co najmniej raz w miesiącu [16]. Maciuk i wsp. wskazują na równie częste występowanie bólów odcinka krzyżowego kręgosłupa wśród personelu medycznego, bo aż 29% badanych doświadcza ich codziennie, a 23% przynajmniej kilka razy w tygodniu [6]. W badaniach uzyskanych przez nas wynika, że codzienne dolegliwości bólowe odczuwa aż 40% ankietowanych, a u 27% badanych ból występuje około 2-3 razy w tygodniu.

W Stanach Zjednoczonych i innych krajach uprzemysłowionych, w tym także w Polsce, problem bólu kręgosłupa dotyczy ok. 80% ludzi, z tego 5-15% populacji doświadcza bólu o charakterze przewlekłym. Natomiast spośród ostrych zespołów bólowych tylko 5% przechodzi w stan przewlekły [17]. W badaniach Trojana i wsp., dotyczących charakteru bólu wśród pielęgniarek wykazano, że 74% respondentek określa ból jako przewlekły oraz nasilający się podczas pracy [15]. Wyniki Stefanowicz i Kloc pokazują, że połowa respondentów doświadcza bólu o charakterze tępym, natomiast 37% ocenia go jako ostry [18]. Wśród przebadanych przez nas pacjentów ból przewlekły występował u 26% osób, ostry natomiast u 9%, a rwący u 18%. Różnice w wynikach badań są znaczne, co może być spowodowane zbyt małą liczbą respondentek.

W przypadku schorzeń kręgosłupa promieniowanie bólu jest powszechnym zjawiskiem, występującym najczęściej w okolicy pośladków oraz ud, nieco rzadziej stawów kolanowych; sporadycznie można się spotkać z promieniowaniem bólu do stopy [19,13]. Zgromadzone przez nas dane wykazują, że najwięcej respondentek określało ból jako promieniujący (32%) oraz rwący (18%). Oprócz dolegliwości dotyczących lędźwiowo-krzyżowego odcinka kręgosłupa, często występują one również w odcinku szyjnym, co daje objawy promieniowania bólu do łopatek i barków (55%), [6]. Do najczęstszych dodatkowych objawów towarzyszących schorzeniom kręgosłupa należy drętwienie kończyn dolnych, jak i górnych, które dotyczy 43% respondentek oraz osłabienie siły mięśniowej, którą zgłasza 17% przebadanych osób.

Skuteczne leczenie schorzeń narządu ruchu polega na poprawnym rozpoznaniu, uwzględniającym wnikliwe badanie podmiotowe

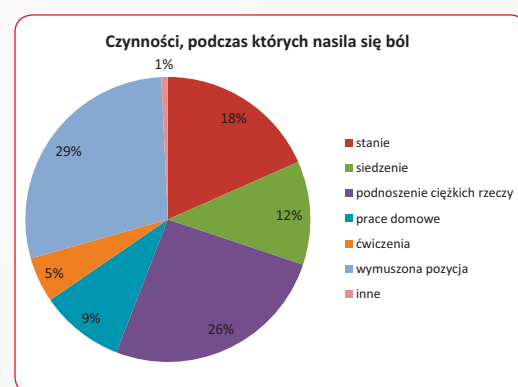
i przedmiotowe oraz kompleksowe podejście do pacjenta. Najpopularniejszą metodą jest wciąż farmakoterapia, która ma zarówno wady, jak i zalety. Z jednej strony powoduje szybkie zmniejszenie dolegliwości bólowych i możliwość pracy bez cierpienia, z drugiej jednak może wywoływać duże problemy ze strony układu pokarmowego, a w niektórych okolicznościach prowadzić do uzależnienia. Najczęściej stosowane są leki z grupy niesteroidowych przeciwzapalnych/przeciwbólowych (NLPZ), [17]. W sytuacjach wyjątkowych, przy bardzo ostrym bólu, stosuje się narkotyczne środki przeciwbólowe. Jeszcze inną grupą leków są kortykosterydy, przyjmowane przy zmniejszeniu obrzęku w ostrych zespołach korzeniowych jako silny lek przeciwzapalny.

Dobre efekty lecznicze przynosi również kinezyterapia oraz fizykoterapia. Ćwiczenia są bezpieczną, łatwą metodą leczenia, umożliwiającą stosowanie jej w domu we własnym zakresie, jednak nadal nie są tak popularne jak środki farmaceutyczne.

Według badania Rok i wsp., przeprowadzonego na grupie pielęgniarek, stwierdzono, że aż 83% respondentek uważa ćwiczenia fizyczne za skuteczne, powodujące zmniejszenie stosowania leków przeciwbólowych. Prawie 70% badanych uznało też, że odczuwało ulgę po wykonaniu ćwiczeń [19]. Niestety z naszych badań wynika, że ok 40% pielęgniarek wykonuje aktywność fizyczną tylko raz w miesiącu, 26% 1-2 razy w tygodniu, a tylko 5% kobiet robi to codziennie. Korzystne efekty leczenia dolegliwości bólowych kręgosłupa przynoszą także zabiegi fizykalne, jednak powinny być stosowane jako wspomaganie terapii i przygotowanie do ćwiczeń. Najpowszechniej stosowane i posiadające najwięcej potwierżeń naukowych są zabiegi elektroterapii, które są skuteczne, bezpieczne oraz łatwe w stosowaniu [20]. Wpływają na rozluźnienie mięśni, poprawę krążenia, mają działanie uelastyczniające i regeneracyjne tkanek [21].

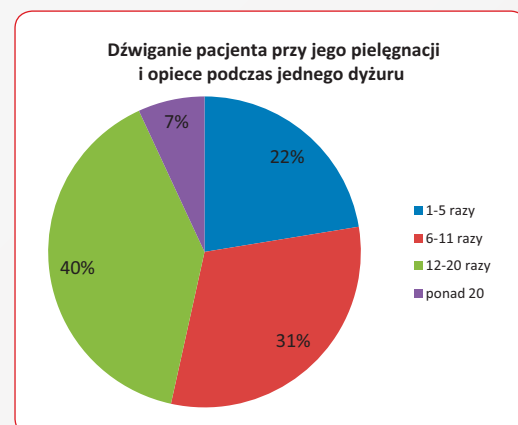
Szczegielniak wykazał korzystne efekty kompleksowego leczenia dolegliwości bólowych układu ruchu, łączącego kinezyterapię z zabiegami fizykalnymi, głównie elektroterapią [22]. Stosowanie takiej terapii łączonej ma działanie analgetyczne, w wyniku czego możliwe jest zwiększenie ruchomości w objętych chorobowo stawach [23]. W prezentowanych w artykule badaniach własnych pielęgniarki za najczęściej stosowaną formę uśmierzenia bólu kręgosłupa wskazywały masaż, co jest również dobrze oceniane przez innych pacjentów.

Należy pamiętać, że oprócz stosowanych metod leczenia schorzeń narządu ruchu ważna jest również profilaktyka oraz edukacja pacjenta [24]. W zakresie profilaktyki duże znaczenie odgrywa aktywność fizyczna poprawiająca funkcje wszystkich układów w organizmie,



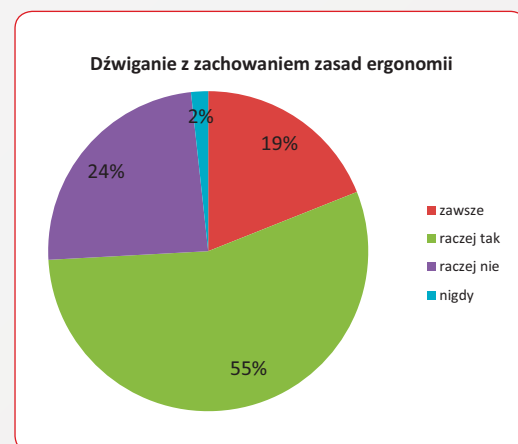
Rys. 6. Czynności, podczas których najczęściej dochodzi do nasilenia dolegliwości bólowych w obrębie kręgosłupa

Fig. 6. Activities during which the increase in the spine-located pain is the most frequent



Rys. 7. Liczba podnoszeń pacjenta przez pielęgniarkę podczas dyżuru

Fig. 7. The number of heaves of the patient by the nurse during shift



Rys. 8. Częstość stosowania pozycji ergonomicznej podczas podnoszenia ciężarów

Fig. 8. The frequency of the use of ergonomic stance during the heave of the load

szczególnie układu mięśniowego, od którego w głównej mierze zależy kondycja kręgosłupa. Według Wyderki i Niedzielskiej większość badanych pielęgniarek opowiadała się za przeznaczaniem czasu wolnego na odespanie nocnych zmian oraz wykonanie zaległych

prac domowych. Ponad 33% podejmowało się dodatkowej pracy zarobkowej lub dokształcało się, a jedynie 6% ankietowanych uprawiało sport [8]. Na niedostateczną aktywność fizyczną przekłada się również zwiększenie masy ciała i wskaźnika BMI, co sprzyja narastaniu bólu kręgosłupa [25]. Na zmniejszenie obciążenia układu ruchu ma wpływ znajomość zasad ergonomii i ich wykorzystywanie w życiu codziennym oraz dostosowanie stanowiska pracy do potrzeb pracownika.

O ile szkolenia i wiedza pielęgniarek z zakresu bhp dotyczącego ochrony przed chorobami zakaźnymi są na wysokim poziomie, to niestety zwraca uwagę brak lub znaczna nieskuteczność szkoleń z zakresu ergonomii [26]. Należy wziąć również pod uwagę nieodpowiednie dostosowanie miejsca pracy, do których zalicza się zbyt małe przestrzenie na salach chorych i korytarzach, co utrudnia dostęp do pacjenta oraz możliwość łatwego i bezpiecznego transportu.

W badaniach Wyderki i Niedzielskiej ok. 69% pielęgniarek deklaruowało, że nie posiada takiego sprzętu (łóżka z możliwością elektrycznego ustawiania jego wysokości, wózek do transportu chorych), a ten obecny często jest niesprawny lub przestarzały [8]. Innymi czynnikami zwiększającymi ryzyko wystąpienia zaburzeń ze strony układu mięśniowo-szkieletowego jest długotrwały stres, który często towarzyszy pracy pielęgniarek. Wzmaga on napięcie mięśniowe, z czasem prowadząc do ograniczeń ruchomości w stawach. W badaniach własnych ponad 60% badanych wykazało zależność między napięciem psychicznym a występowaniem dolegliwości bólowych. Natomiast Kułagowska i Kosińska, na podstawie swoich badań, podają, że 73% respondentek deklaruowało występowanie obciążenia psychicznego w pracy [27].

Podsumowanie

Większość (ok. 90%) badanych pielęgniarek wskazywała na dolegliwości bólowe w obrębie narządu ruchu, które nasilały się w trakcie wykonywania czynności związanych z pracą zawodową, takich jak długotrwałe przebywanie w stojącej, wymuszonej pozycji ciała, a także podnoszenie i przemieszczanie pacjentów. Najczęściej obserwowano dolegliwości bólowe w odcinku lędźwiowym kręgosłupa o charakterze przewlekłym. Poza tym respondenci bardzo często wskazywały, że dolegliwości bólowe kręgosłupa związane były również z drętwieniem oraz bólem promieniującym do kończyn dolnych i miednicy. Niespełna 41% pielęgniarek korzystało z zabiegów fizjoterapii w celu ograniczenia objawów bólowych. Rzadko jednak preferowana była aktywność fizyczna w czasie wolnym (40%) jako forma profilaktyki zaburzeń zdrowotnych.

Mimo wysokiego poziomu teoretycznej wiedzy na temat zasad bhp, częstym zjawiskiem jest niewykorzystywanie dostępnych urządzeń ułatwiających pracę pielęgniarki.

Podsumowując, należy zauważyć interakcję czynników ryzyka w sferze somatycznej i psychicznej, wynikającą ze specyfiki zawodu pielęgniarki, na którą ma także wpływ duży zakres obowiązków, niedostateczna optymalizacja rozwiązań z zakresu ergonomii oraz styl życia w czasie wolnym. Często powodowane jest to też niedostatecznym wyposażeniem w sprzęt do transportu pacjentów. Problem ten jest spotykany nagminnie w ośrodkach medycznych i wynika najczęściej z braku środków finansowych.

BIBLIOGRAFIA

- [1] DALKOWSKA, A., DALKOWSKI, P., GAWORSKA-KRZEMIŃSKA, A., KRZEMIŃSKI, M. Historyczno-prawne regulacje zawodu pielęgniarki [Historical and legal regulations on nurse's occupation] *Probl. Pielęg.* 2007,159,2,3: 115-119.
- [2] KURIATA, E., FELIŃCZAK, A., GRZEBIELUCH, J., SZACHNIEWICZ, M. Specyfika pracy pielęgniarskiej w szpitalu – warunki pracy i aktualne wyzwania. [Specifics of nurse vocation at hospital – work conditions and contemporary challenges] *Część I. Piel. Zdr. Publ.* 2011a, 1, 2: 163-167.
- [3] KWARECKI, K., LIU, D., ZUŻEWICZ, K. Zmęczenie układu mięśniowo-szkieletowego – stary problem cywilizacyjny. [Musculoskeletal system's fatigue – an old civilization issue] *Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka* 2000,9:28-29.
- [4] ŚLUSARSKA, B., ZARZYCKA, D., DOBROWOLSKA, B. Postrzeganie tożsamości zawodowej przez pielęgniarki. [Perception of the occupational identity by nurses] *Probl. Pielęg.* 2007,15,2,3:147-156.
- [5] ŚWIĄTKOWSKA, B. Zagrożenia zawodowe pracowników opieki zdrowotnej: Co wiemy i co możemy zrobić? [Occupational hazards of healthcare employees: What do we know and what can we do?] *Probl. Hig. Epidemiol.* 2010,91,4:522-529.
- [6] MACIUK, M., KRAJEWSKA-KULAK, E., KLIMASZEWSKA, K. Samoocena występowania zespołów bólowych kręgosłupa u zawodowo czynnych pielęgniarek. [Selfevaluation of the presence of spine pain syndromes of professionally active nurses] *Probl. Hig. Epidemiol.* 2012,93,4:728-738.
- [7] KURIATA, E., FELIŃCZAK, A., GRZEBIELUCH, J., SZACHNIEWICZ, M. Czynniki szkodliwe oraz obciążenie pracą pielęgniarek zatrudnionych w szpitalu. [Harmful factors and workload of nurses at hospitals] *Część II. Piel. Zdr. Publ.* 2011b,1,3:269-273.
- [8] WYDERKA, M., NIEDZIELSKA, T. Ergonomia w pracy pielęgniarki. [Ergonomics at the work of a nurse] *Pielęg. Pol.* 2016,2:165-169.
- [9] DEREWIECKI, T., MROCZEK, K., DUDA, M., KOŚCIK, M. Znajomość zasad profilaktyki dolegliwości bólowych kręgosłupa wśród mieszkańców powiatu zamojskiego. [Knowledge on prevention rules of spine pain syndrome among Zamojski county inhabitants] *Hygeia Public Health* 2012,47,3:365-370.
- [10] RAPAŁA, K. Objawy oraz klasyfikacja bólów krzyża. RAPAŁA, K. (red.) *Zespoły bólowe kręgosłupa. Zagadnienia wybrane* [Symptoms and classification of lower back pains.] Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2004
- [11] ERNST, E. Epidemiologia bólu. ERNST, E., PITTLER, MH, WIDER, B. (red.) *Terapie uzupełniające w leczeniu bólu.* [Epidemiology of pain] Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2010a, s. 44.
- [12] DOBROWOLNA, P., HAGNER W. Epidemiologia zespołów bólowych kręgosłupa u pielęgniarek w szpitalu Uniwersyteckim im. A. Jurasza w Bydgoszczy oraz biomechaniczna analiza problemu. [Epidemiology of backbone pain syndromes among nurses from the dr A. Jurasz University Hospital in Bydgoszcz and biomechanical analysis of the problem] *Med Biol Sci* 2007,21,4: 53-63.
- [13] SIERADZKI, M., KRAJEWSKA-KULAK, E., VAN DAMME-OSTAPOWICZ, K. Ocena występowania zespołów bólowych odcinka kręgosłupa w populacji studentów kierunku fizjoterapia. [Evaluation of the presence of the lower back pain syndrome among the students of physiotherapy course] *Probl. Hig. Epidemiol.* 2013,94,3:451-458.
- [14] MASSALSKI, Ł. System klasyfikacji zespołów bólowych kręgosłupa według metody McKenzie. [A system of classification of spine pain syndromes in accordance to McKenzie's method] *Fizjoter.* 2011,19 3:63-71.
- [15] TROJAN, G., PROBACHTA, M., WOLAN-NIERODA, A., BEJER, A., KUŹDŻAŁ, A. Częstość występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa wśród pielęgniarek zatrudnionych w szpitalu powiatowym w Łańcutu. [Frequency of the presence of the spine pain syndrome among nurses at hospitals in the city of Łańcut] *Young Sport Sci. of Ukraine* 2011,3:300-305.
- [16] BILSKI, B., KANDEFER, W. Uwarunkowania obciążeń układu ruchu i ich konsekwencje zdrowotne w wybranej populacji położnych. [Conditions applying to the encumbrance of locomotor systems and their consequences to the health of the chosen population of midwives] *Med. Pr.* 2007,58,1:7-12.
- [17] DOBRZENIECKA, A., POGORZAŁA, A.M. Wybrane zagadnienia profilaktyki i postępowania w zespołach bólowych odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa. [Chosen aspects of prevention and procedures towards lower back pain syndromes] *Horyzonty współczesnej fizjoterapii*, 2016:239-252.
- [18] STEFANOWICZ, A., KLOC W. Rozpowszechnienie bólu krzyża wśród studentów. [Prevalence of low back pain among students] *Pol. Ann. Med.* 2009,16,1:28-41.
- [19] ROK, S., WYTRĄŻEK, M., BILSKI, B. Ocena skuteczności ćwiczeń leczniczych w dolegliwościach bólowych odcinka kręgosłupa u pielęgniarek. [Evaluation of the effectiveness of healing exercises of nurses in respect to their lower back pain syndromes] *Med. Pr.* 2005,56,3:235-239.
- [20] PYSZORA, A., KUJAWA, J. Zastosowanie elektroterapii w leczeniu bólu. [The use of electrotherapy in pain treatment] *Pol. Med. Paliatywna* 2003,2,3:167-173.
- [21] PLASKIEWICZ, A., KAŁUŻNY, K., KOCHAŃSKI, B., PŁOSZAJ, O., LULIŃSKA-KUKLIK, E., WEBER-RAJEK, M., ZUKOW, W. Zastosowanie fizjoterapii w leczeniu dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowego kręgosłupa. [The use of physical therapy in treating lower back pain syndrome] *J. of Education, Health and Sport* 2015, 5,5:11-20.
- [22] SZCZEGIELNIAK, J. Wpływ elektrostymulacji przeczskórnej na poprawę ruchomości stawu barkowego u chorych z zespołem bolesnego barku. [Impact of the transdermal electrostimulation on the improvement of the arm joint mobility in regard of patients with painful shoulder syndrome] *Fizjoterapia* 1996,4,3,6-7.
- [23] DEPA, A., WOLAN, A., PRZYSADA, G. Wpływ rehabilitacji na zmianę ruchomości kręgosłupa oraz subiektywnego odczuwania bólu u chorych z zespołem bólowym w odcinku lędźwiowym. [Impact of rehabilitation on the change to mobility of the spine and subjective sensation of pain in regard of patients with lower back pain syndrome] *Prz. Med. Uniw. Rzesz.* 2008,2:116-124.
- [24] GRZEGORCZYK, J. Współczesne poglądy na temat rehabilitacji w bólach krzyża. [Contemporary views on rehabilitation of the lower back] *Prz. Med. Uniw. Rzesz.* 2005,2:181-187.
- [25] PRZYCHODZKA, E., LORENCOWICZ, R., GRADEK, E., TUROWSKI, K., JASIŃ, J. Problem bólu kręgosłupa u czynnych zawodowo pielęgniarek. [Spine pain issues of working nurses] *Zdrowie i Dobrostan* 2014,2,IX:137-146.
- [26] BILSKI, B., SYKUTERA, L. Uwarunkowania obciążeń układu ruchu i ich konsekwencje zdrowotne wśród pielęgniarek czterech poznańskich szpitali. [Determinant to locomotor system's encumbrance and their consequences towards the health of nurses working at four hospitals in the city of Poznań] *Med. Pr.* 2004,55,5: 411-416.
- [27] KUŁAGOWSKA, E., KOSIŃSKA, M. Warunki pracy pielęgniarek środowiskowo-rodzinnych. [Work conditions of family health nurses] *Med. Pr.* 2010, 61,6:641-647.