

# NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY SKIEROWAŃ NA REHABILITACJĘ NARZĄDU RUCHU W RAMACH PREWENCJI RENTOWEJ ZAKŁADU UBEZPIECZEŃ SPOŁECZNYCH

THE MOST COMMON REASONS FOR MEDICAL REFERRALS TO THE REHABILITATION OF  
THE MOTION ORGAN WITHIN THE PREVENTION OF DISABILITY PENSION  
OF SOCIAL INSURANCE INSTITUTION

Łukasz Polit<sup>1</sup>, Marek Strączyński<sup>1</sup>, Zbigniew Śliwiński<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „Medicus” w Kielcach

Dyrektor: lek. med. Marek Strączyński

<sup>2</sup> Zakład Terapii Manualnej

Instytut Fizjoterapii

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

Kierownik Zakładu: dr hab. n. med. Zbigniew Śliwiński, prof. UJK

## STRESZCZENIE

**Wstęp:** W drugiej połowie XX wieku zaobserwowano istotny wzrost zachorowań na choroby cywilizacyjne spowodowane rosnącym tempem życia, coraz większym stopniem uprzemysłowienia i wszechobecnym stresem. Tym zjawiskom towarzyszy problem bezrobocia i starzenia się społeczeństwa. Wzrastająca corocznie liczba osób długotrwale przebywających na zwolnieniach lekarskich oraz całkowicie tracących zdolność do pracy była przyczyną wprowadzenia przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych systemu rehabilitacji w prewencji rentowej. Dzięki programowi rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej osoby ubezpieczone zyskują nie tylko poprawę stanu zdrowia i funkcjonowania organizmu, lecz także otrzymują szansę odzyskania lub poprawę utraconej w wyniku procesu chorobowego zdolności do pracy.

**Cel pracy:** Znaleźć najczęstsze przyczyny skierowań na rehabilitację narządu ruchu w ramach prewencji rentowej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, porównując: płeć, wiek, wykonywany zawód, choroby współistniejące oraz jednostkę chorobową będącą podstawą skierowania do leczenia rehabilitacyjnego.

**Metodyka:** Przeanalizowano informacje o przebytej rehabilitacji 1529 osób usprawnianych w ramach prewencji rentowej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych w Niepublicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej „Medicus” w Kielcach.

**Wyniki:** W latach 2005–2011 w ramach prewencji rentowej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych w rehabilitacji uczestniczyło 1529 osób, w tym 549 kobiet, tj. 37%, oraz 980 mężczyzn, tj. 63%. We wszystkich grupach wiekowych, zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn, podstawową jednostką chorobową były zaburzenia korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych (G54). Przeciążenia struktur kręgosłupa występowały równie często wśród mężczyzn, u których przeważały formy aktywności zawodowej wymagające dużego wysiłku fizycznego, jak i u kobiet, u których przeważały zawody określane mianem „biurowych” czy też „umysłowych”.

**Wnioski:** We wszystkich grupach wiekowych bez względu na płeć największą grupę stanowiły osoby z zaburzeniami korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych (G54). Nie stwierdzono powiązania między wykonywaną pracą a występowaniem konkretnych jednostek chorobowych.

**Słowa kluczowe:** najczęstsze jednostki chorobowe, rehabilitacje, prewencja rentowa, Zakład Ubezpieczeń Społecznych.

## SUMMARY

**Introduction:** In the second half of the twentieth century, there was a significant increase in the incidence of civilisation diseases caused by the increasing pace of life, and a greater degree of industrialization and the ubiquitous stress. This phenomena was accompanied by the problem of unemployment and an aging of a population. An annual increasing number of people staying at long-term sick leave and people who completely lose their ability to work was the reason for the introduction by Social Insurance Institution a system of rehabilitation within the prevention of disability pension which mission is to help people to return to active work. Thanks to the rehabilitation system insured people gain not only the health improvement and functioning of the body but are given a chance to recover or improve ability to work which they lost as a result of the disease.

**Aim of the study:** Finding the most common reasons for medical referrals to rehabilitation of the organ motion within the prevention of disability pension by Social Insurance Institution comparing gender, age, occupation, co-existing illnesses and disease entity which is the basis for referral to rehabilitation.

**Methodology:** There was analysed information about finished rehabilitation among 1529 patients who were rehabilitated to be more efficient within the prevention of disability pension of Social Insurance Institution in Non-Public Health Establishment "Medicus" in Kielce.

**Results:** In the period 2005–2011 there was a group of 1529 patients who were rehabilitated within the prevention of disability pension of Social Insurance Institution, including 549 women (37%), and 980 men (63%). In all age groups both among women and men the basic disease entity was the disorder of roots of the nerves (G54). Overcharging of the spinal structures occurred often within men whose main forms of activity were connected with physical effort and women whose occupation was mainly a clerical work.

**Conclusions:** In all age groups, regardless of gender, the largest group were people with disorder of roots of the nerves and nerve plexus (G54). There was no relationship between the work performed and the presence of specific diseases.

**Key words:** most common disease entities, rehabilitation, prevention of disability pension, Social Insurance Institution.

## WSTĘP

Z roku na rok wzrasta liczba osób, które z powodu choroby długotrwale pozostają na zwolnieniach lub tracą zdolność do pracy. To generuje duże koszty, w skład których wchodzi koszt hospitalizacji, specjalistycznych porad ambulatoryjnych, badań diagnostycznych, rehabilitacji i leków. Sytuacja taka skłoniła Zakład Ubezpieczeń Społecznych do podjęcia działań zmierzających do przyspieszenia rekonwalescencji i tym samym umożliwienia szybszego powrotu do pracy, jak również przeciwdziałania całkowitemu wyłączeniu tychże osób z czynnego życia zawodowego [1, 2].

Do przeciwdziałania wyżej wymienionym zjawiskom został stworzony system rehabilitacji w prewencji rentowej działający od 1996 roku i obejmujący schorzenia narządu ruchu, układu krążenia i układu oddechowego. Zadaniem tak szerokiego działania jest poprawa stanu zdrowia w takim stopniu, aby móc na nowo podjąć pracę zarobkową. Fakt ten ma olbrzymie znaczenie zarówno dla Zakładu Ubezpieczeń Społecznych ze względu na możliwość zmniejszenia kosztów świadczeń wypłacanych z powodu niezdolności do pracy, jak również dla pacjenta, który nie traci samodzielności, co wpływa na jego sytuację społeczno-ekonomiczną, zawodową i rodzinną [1, 3].

Z analiz Zakładu Ubezpieczeń Społecznych struktur orzeczeń pierwszorazowych, ustalających niezdolność do pracy w 2007 roku według grup chorobowych, wynika, że głównymi jej przyczynami są schorzenia układu krążenia (23,3%), nowotwory (20,1%), zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania (14,3%), choroby układu kostno-stawowego, mięśniowego i tkanki łącznej (11,5%) oraz choroby układu nerwowego (8,0%) [4].

## CEL PRACY

Celem niniejszych rozważań jest analiza skierowań na rehabilitację w odniesieniu do: płci, wieku, wykonywanego zawodu, chorób współistniejących

oraz jednostki chorobowej, będącej podstawą skierowania do leczenia rehabilitacyjnego w Niepublicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej „Medicus” w Kielcach w ramach prewencji rentowej ZUS, co pozwoli określić najczęstszą przyczynę niezdolności do pracy w poszczególnych grupach wiekowych i wskaże kierunek podejmowania działań profilaktycznych w celu zmniejszenia zapadalności na te schorzenia w przyszłości.

## METODYKA

Analizie poddano przypadki 1529 osób skierowanych na rehabilitację w ramach prewencji rentowej ZUS do NZOZ „Medicus” w latach 2005–2011.

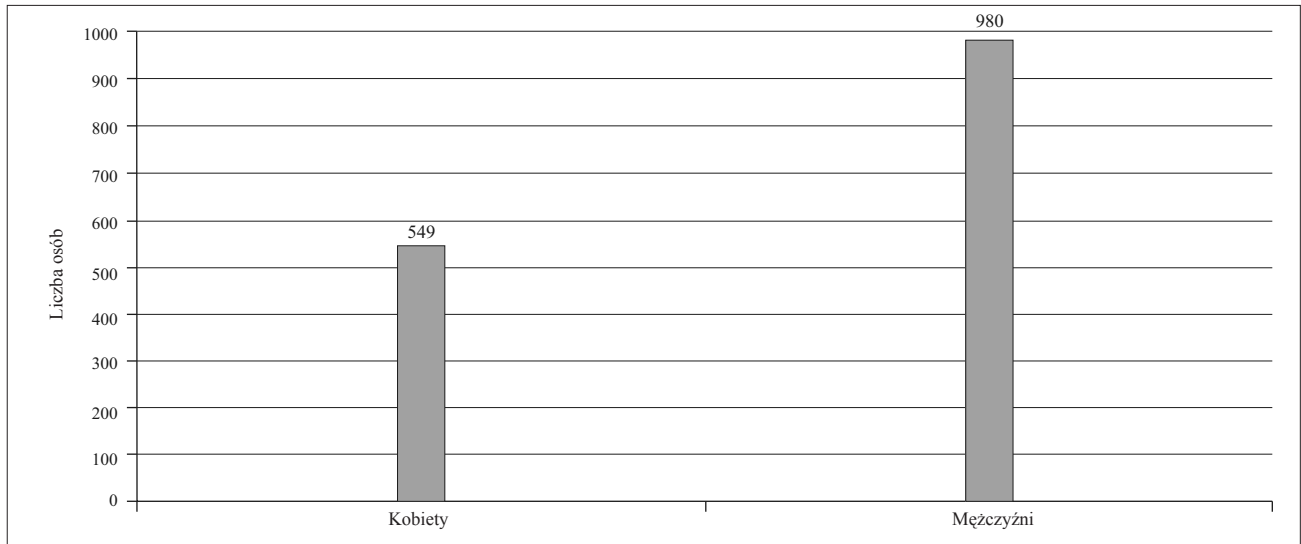
## WYNIKI

W latach 2005–2011 w rehabilitacji w ramach prewencji rentowej ZUS w NZOZ „Medicus” uczestniczyło 1529 osób, w tym 549 kobiet, tj. 37%, oraz 980 mężczyzn, tj. 63% (rysunek 1).

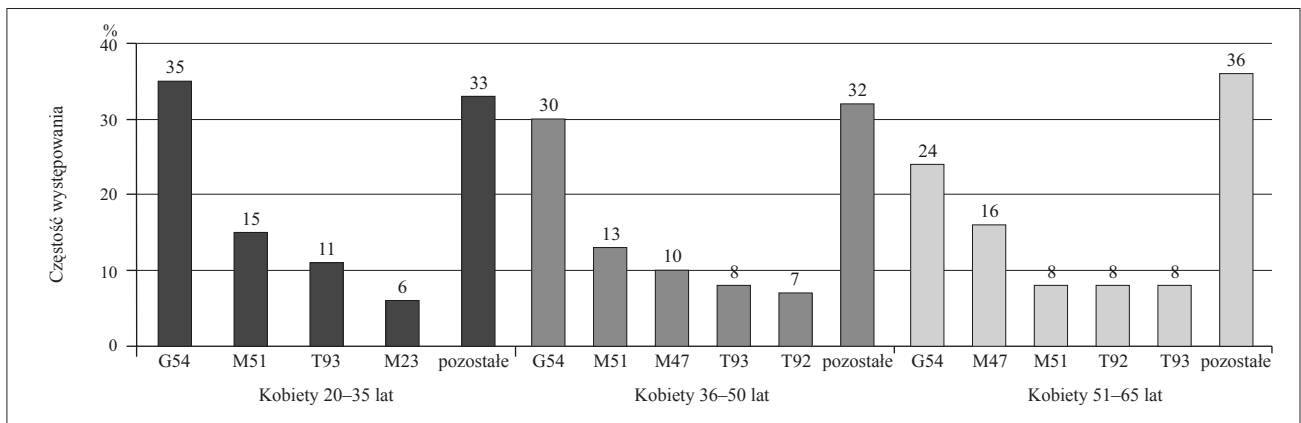
Najliczniejszą grupę wśród kobiet stanowiły panie w wieku 36–50 lat, tj. 45%, druga grupa to kobiety w wieku 51–65 lat, tj. 37%, i ostatnia w wieku 20–35 lat, tj. 18%. Najczęstszą przyczyną skierowań na rehabilitację kobiet w wieku 20–35 lat są: zaburzenia korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych (G54), stanowiące 35%, inne choroby krążka międzykręgowego (M51), stanowiące 15%, następstwa urazów kończyny dolnej (T93), stanowiące 11%. Najczęściej występujące choroby współistniejące to: inne choroby krążka międzykręgowego (M51) (35%), skoliozy (M41) (14%) i zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa (M47) (12%). W grupie wiekowej 36–50 lat najczęstszymi rozpoznaniem podstawowymi były: zaburzenia korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych (G54) (30%), inne choroby krążka międzykręgowego (M51) (13%) i zmiany zwyrodnieniowe

kręgosłupa (M47) (10%). W tej samej grupie wiekowej jednostki najczęściej współlistniejące to: inne choroby krążka międzykręgowego (M51) (22%), zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa (M47) (19%) i samoistne pierwotne nadciśnienie (I10) (10%). W najstarszej grupie wiekowej, 51–65 lat, najczęściej występujące

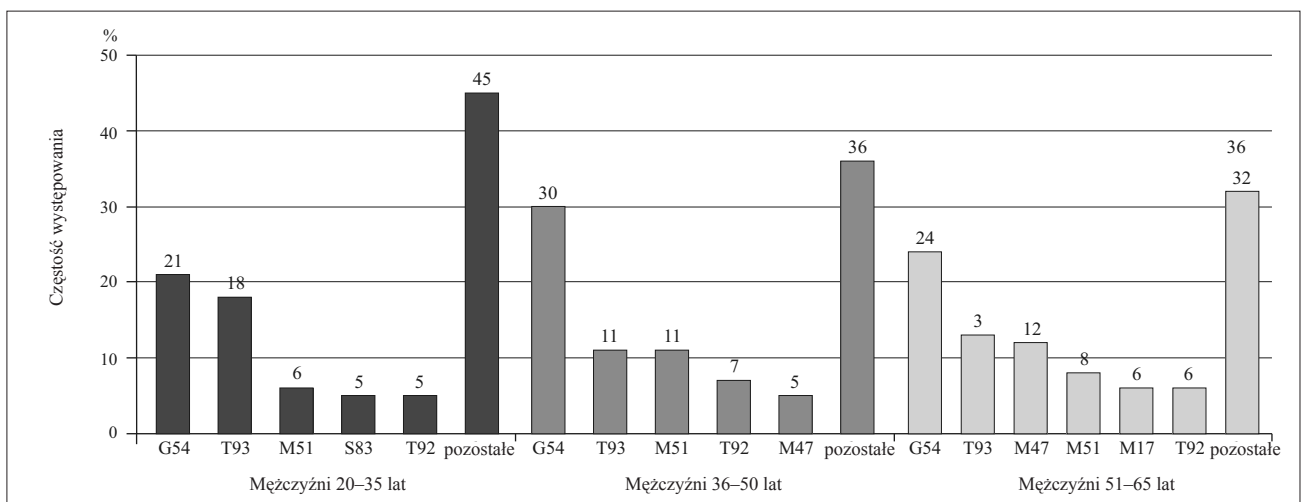
przyczyny skierowań na rehabilitację to: zaburzenia korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych (G54) (24%), zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa (M47) (16%), następstwa urazu kończyny górnej (T92) (8%). Najczęstsze rozpoznania współlistniejące w tej grupie to: zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa



Rys. 1. Zestawienie liczby kobiet i mężczyzn uczestniczących w turnusach



Rys. 2. Zestawienie jednostek chorobowych będących podstawą do skierowania na turnus rehabilitacyjny wśród kobiet



Rys. 3. Zestawienie jednostek chorobowych będących podstawą do skierowania na turnus rehabilitacyjny wśród mężczyzn

(M47) (21%), inne choroby krążka międzykręgowego (M51) (18%), samoistne pierwotne nadciśnienie (I10) (14%) (rysunek 2). Najczęściej wykonywane zawody wśród kobiet według klasyfikacji ZUS to: inne zawody umysłowe (24%), inne zawody fizyczne (16%), sprzedawca, kasjer, handlowiec, akwizytor (15%), ekonomista (10%), lekarz, felczer, pielęgniarz (7%).

Mężczyźni rehabilitowani w ramach prewencji rentowej to odpowiednio: panowie w wieku 36–50 lat i 51–65 lat (stanowili po 40% ogółu), 20–35 lat (20%). W najmłodszej grupie wiekowej 20–35 lat najczęstszymi przyczynami skierowań były: zaburzenia korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych (G54) (21%), następstwa urazów kończyny dolnej (T93) (17%), inne choroby krążka międzykręgowego (M51) (6%). Choroby współistniejące w tej grupie to: inne choroby krążka międzykręgowego (M51) (30%), zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa (M47) (16%), samoistne pierwotne nadciśnienie (I10) (13%). Wśród mężczyzn w wieku 36–50 lat najczęściej dominowały: zaburzenia korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych (G54) (30%), złamania kości udowej (T93) (11%), inne choroby krążka międzykręgowego (M51) (11%). A najczęstsze rozpoznania współistniejące to: choroby krążków międzykręgowych (M51) (25%), zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa (M47) (18%), samoistne pierwotne nadciśnienie (I10) (17%). W najstarszej grupie mężczyzn dominowały: zaburzenia korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych (G54) (24%), następstwa urazów kończyny dolnej (T93) (13%), zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa (M47) (12%). Choroby współistniejące to: samoistne pierwotne nadciśnienie (I10) (20%), zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa (M47) (18%), inne choroby krążka międzykręgowego (M51) (15%) (rysunek 3). Najczęściej wykonywane zawody wśród mężczyzn według klasyfikacji ZUS to: murarz, be-

toniarz, ślusarz, stolarz, operator dźwigów, operator koparek, malarz (26%), inne zawody fizyczne (19%), inne zawody umysłowe (15%), kierowca (10%), elektryk, elektromechanik (7%).

#### Test istotności dla frakcji dla uzyskanych wyników

Badamy cechę, którą jest zaburzenie korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych G54, jako przyczynę skierowania na rehabilitację mężczyzn i kobiet z województwa świętokrzyskiego. Parametr  $\Theta$  interpretujemy jako wskaźnik struktury w populacji. Weryfikujemy hipotezę  $H: \Theta = \Theta_0$  wobec hipotezy alternatywnej  $K: \Theta > \Theta_0$  na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$  dla liczebności próbk  $n > 100$  obejmującej pacjentów określonej grupy wiekowej skierowanych na rehabilitację w latach 2005–2011 w województwie świętokrzyskim.

Najpierw zbadamy grupę 980 mężczyzn w przedziale wiekowym 20–65 lat, wśród których były 252 przypadki skierowań na rehabilitację z zaburzeniami G54. Weryfikujemy hipotezę  $H$ , że wskaźnik struktury (frakcja) skierowań na rehabilitację mężczyzn z zaburzeniami korzeni nerwowych G54 jest równy 0,2 wobec hipotezy alternatywnej  $K: \Theta > 0,2$ . Na podstawie danych z próby i po obliczeniu wartości statystyki otrzymujemy, że hipotezę  $H$  należy odrzucić na korzyść hipotezy alternatywnej  $K$ . Oznacza to, że na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$  wśród podstawowych przyczyn skierowania mężczyzn w wieku 20–65 lat na rehabilitację ważną rolę odgrywa zaburzenie korzeni nerwowych G54, którego poziom w populacji mężczyzn województwa świętokrzyskiego przekracza 20%.

Analogicznie zbadamy grupę 549 kobiet w przedziale wiekowym 20–65 lat, wśród których było 157 przypadków skierowań na rehabilitację z zaburzeniami G54. Weryfikujemy hipotezę  $H$ , że wskaźnik

Tabela 1. Zestawienie najczęstszej przyczyny skierowań na rehabilitację wśród mężczyzn z pozostałymi jednostkami chorobowymi będącymi podstawą skierowania

Próbka z lat 2005–2011 – województwo świętokrzyskie	Mężczyźni, grupy wiekowe			Razem
	25–35 lat	36–50 lat	51–65 lat	25–65 lat
Podstawowa przyczyna skierowania na rehabilitację				
G54 zaburzenia korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych	43 osoby	114 osób	95 osób	252 osoby
Inne przyczyny	158 osób	272 osoby	298 osób	728 osób
Suma	201 osób	386 osób	393 osoby	980 osób

Tabela 2. Zestawienie najczęstszej przyczyny skierowań na rehabilitację wśród kobiet z pozostałymi jednostkami chorobowymi będącymi podstawą skierowania

Próbka z lat 2005–2011 – województwo świętokrzyskie	Kobiety grupy, wiekowe			Razem
	25–35 lat	36–50 lat	51–65 lat	25–65 lat
Podstawowa przyczyna skierowania na rehabilitację				
G54 zaburzenia korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych	65 osób	73 osoby	49 osób	157 osób
Inne przyczyny	35 osób	171 osób	156 osób	392 osoby
Suma	100 osób	244 osoby	205 osób	549 osób

struktury (frakcja) skierowań na rehabilitację kobiet z zaburzeniami korzeni nerwowych G54 jest równy 0,2 wobec hipotezy alternatywnej  $K: \Theta > 0,2$ . Na podstawie danych z próby i po obliczeniu wartości statystyki otrzymujemy, że hipotezę  $H$  należy odrzucić na korzyść hipotezy alternatywnej  $K$ . Oznacza to, że na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$  wśród podstawowych przyczyn skierowania kobiet w wieku 20–65 lat na rehabilitację ważną rolę odgrywa zaburzenie korzeni nerwowych G54, którego poziom w populacji kobiet województwa świętokrzyskiego przekracza 20%.

### Test istotności dla dwóch frakcji

Rozważamy frakcje  $\Theta_1$  i  $\Theta_2$  odpowiadające prawdopodobieństwu skierowań z zaburzeniami G54 w obu populacjach mężczyzn i kobiet w województwie świętokrzyskim na podstawie próby z lat 2005–2011. Weryfikujemy hipotezę  $H$ , że procent skierowań na rehabilitację z przyczyny G54 jest jednakowy dla obu populacji, przeciwko hipotezie alternatywnej, że nie jest on jednakowy na poziomie istotności  $\alpha = 0,01$ . Na podstawie przeprowadzonego testu wynika, że nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy  $H$ . Oznacza to, że na poziomie istotności  $\alpha = 0,01$  struktura skierowań na rehabilitację z powodu zaburzeń korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych G54 w populacjach kobiet i mężczyzn województwa świętokrzyskiego jest jednakowa.

## DYSKUSJA

Przedstawione wyniki badań własnych znajdują odzwierciedlenie w publikacji Dziak i Korkosz, którzy podali, że w Polsce na przewlekłe bóle kręgosłupa skarży się około 14% mężczyzn i 21% kobiet i nadal obserwuje się tendencję wzrostową [5].

Takie same obserwacje opisała Barwicka: „w populacji osób poddawanych rehabilitacji w ramach prewencji rentowej ZUS z powodu chorób i następstw urazów narządu ruchu najliczniej reprezentowane są osoby ze schorzeniami oznaczonymi symbolami M51, M47 i G54 w Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych – rewizja dziesiąta” [6].

Z badań Majki, Kwolka i Nowak wynika, że „wśród badanych przeważali pacjenci z zespołami bólowymi kręgosłupa, 45% pacjenci z zespołami bólowymi kręgosłupa lędźwiowego, 14% z zespołami bólowymi kręgosłupa szyjnego i lędźwiowego, 9% z zespołami bólowymi kręgosłupa szyjnego, pozostałe 32% stanowili pacjenci ze schorzeniami kończyn (urazy, choroby zwyrodnieniowe stawów) [1].

W opracowaniu Karczewicz i Sikory ranking jednostek chorobowych powodujących niezdolność do

pracy w zależności od płci kształtował się odmiennie. W grupie mężczyzn najdłuższą absencję powodowały: zaburzenia korzeni rdzeniowych i splotów nerwowych (G54) – 8,7%, ostre zakażenie górnych dróg oddechowych (J06) – 3,6%, inne choroby krążka międzykręgowego (M51) – 2,8%, zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa (M47) – 2,7%. W populacji kobiet najdłuższą absencję chorobową z tytułu choroby własnej powodowały: opieka położnicza z powodu stanów związanych głównie z ciążą (O26) – 24%, zaburzenia korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych (G54) – 5,0%, krwawienie we wczesnym okresie ciąży (O20) – 4,1%, ostre zakażenia górnych dróg oddechowych (J06) – 3,3% [7].

W grupie badanych przez Bojczuk, Przysadę i Strzępka 43% pacjentów z powodu bólu krzyża w czasie trwania badań było niezdolnych do pracy zarobkowej, w tym 17% pobierało rentę chorobową z tytułu trwałej bądź czasowej niezdolności do pracy, 9% zasiłek rehabilitacyjny – czasowa niezdolność, 14% przebywało na zwolnieniu chorobowym, natomiast 3% na utrzymaniu rodziny [8].

Analiza materiału własnego wykazała najczęstsze występowanie tych samych jednostek chorobowych bez względu na wykonywany zawód przy przewadze pracy fizycznej u mężczyzn i umysłowej wśród kobiet, co potwierdzają też badania Bojczuk, Przysady i Strzępka, którzy stwierdzili, że ból dolnego odcinka kręgosłupa w podobnym stopniu dotyczy kobiet i mężczyzn. Z kolei nie stwierdzono korelacji pomiędzy częstością występowania bólu a charakterem wykonywanej pracy [8].

Bardzo podobne wyniki uzyskali Depa i Druzbicki, choć w ich badaniach ból występował nieco częściej u mężczyzn pracujących fizycznie [9].

Lisiński, Majewska i Samborski poinformowali, że brak jest jednoznacznych danych świadczących o tym, jaki charakter pracy szczególnie predysponuje do powstawania bólu krzyża. Autorzy podkreślili, że do przeciążeń struktur kręgosłupa prowadzą zarówno formy aktywności zawodowej wymagające dużego wysiłku fizycznego, jak i te określane mianem „siedzących” czy też „umysłowych” [10].

W badaniach własnych stwierdzono coraz częstsze występowanie wraz z wiekiem samoistnego pierwotnego nadciśnienia (I10) jako choroby współistniejącej niezwiązanej z problemami narządu ruchu, jednak w oczywisty sposób mającej wpływ na wydolność fizyczną pacjenta. Podobną sytuację w swojej publikacji podali Topolska, Sapuła, Topolski i Marczewski. Powołując się na wyniki niemieckich badaczy, opisali oni, że jedną z konsekwencji starzenia się społeczeństwa jest wielochorobowość, do przeciwdziałania której podzielona na wąskie specjalizacje medycyna jest stosunkowo słabo przygotowana. Tymczasem ponad

60% osób po 65 roku życia cierpi na co najmniej trzy choroby przewlekłe, wśród których najczęściej występowały nadciśnienie tętnicze – 65,4%, zaburzenia lipidowe – 42,9% i bóle odcinka krzyżowo-lędźwiowego kręgosłupa – 41,2%. Warto podkreślić, że nadciśnienie znaczenie częściej występowało jako jedna z wielu chorób niż jako izolowany problem [11].

## WNIOSKI

1. We wszystkich grupach wiekowych, bez względu na płeć, zaburzenia korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych (G54) stanowiły najczęstszą przyczynę skierowania na rehabilitację w ramach prewencji rentowej ZUS.
2. Nie zauważono jednoznacznego powiązania między wykonywaną pracą a występowaniem konkretnych jednostek chorobowych.
3. Najczęstszą chorobą współistniejącą niezwiązaną z chorobami i problemami zdrowotnymi narządu ruchu jest występujące wraz z wiekiem, zwłaszcza u mężczyzn, samoistne pierwotne nadciśnienie (I10).

## PIŚMIENICTWO

- [1] Majka M, Kwolek A, Nowak E. Wyniki prowadzonej w Oddziale Ambulatoryjnej Rehabilitacji w ramach prewencji rentowej ZUS. *Nowiny Lekarskie* 2007; 76(1): 41–43.
- [2] Wilmowska-Pietruszyńska A. Rehabilitacja lecznicza w prewencji rentowej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych. W: *Rehabilitacja Medyczna*. Red. A Kwolek. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2003; 1: 102–108.
- [3] Kawwa J, Barwicka A. Program rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej ZUS – daj szansę pacjentowi na powrót do pracy i pełniejszego życia w społeczeństwie oraz rodzinie. *Forum Medycyny Rodzinnej* 2008; 2(2): 175–179.
- [4] Tomczyk I. Przestrzenne zróżnicowanie współczynników częstości orzekania o niezdolności do pracy w 2007 roku. <http://www.zus.pl/files/Przestrzenne%20zr%C3%B3%C5%BCnicowanie%20wsp%C3%B3%C5%82czynnik%C3%B3w%20cz%C4%99sto%C5%9Bci%20orzekania%20o%20niezdolno%C5%9Bci%20do%20pracy%20w%202007%20r.pdf> [dostęp: 04.09.2012].
- [5] Dziak A, Korkosz M. Leczenie zachowawcze bólu krzyża. *Medycyna Praktyczna* 2000; 6: 135–159.
- [6] Barwicka A. Zespół bólów krzyża w programie rehabilitacji leczniczej. *Prewencja i Rehabilitacja* 2009; 4: 1–3.
- [7] Karczewicz E, Sikora A. Absencja chorobowa w 2011 roku. <http://www.zus.pl/files/Absencja%20chorobowa%20w%202011%20roku.pdf> [dostęp: 04.09.2012].
- [8] Bojczuk T, Przysada G, Strzypek Ł. Wpływ ćwiczeń leczniczych na wskaźniki jakości życia u pacjentów z bólem dolnego odcinka kręgosłupa. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego* 2010; 1: 66–72.
- [9] Depa A, Drużbicki M. Ocena częstości występowania zespołów bólowych lędźwiowego odcinka kręgosłupa w zależności od charakteru wykonywanej pracy. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego* 2008; 1: 34–41.
- [10] Lisiński P, Majewska M, Samborski W. Efektywność ćwiczeń wzmacniających mięśnie u chorych z przepukliną jądra miazdżystego w dolnej części kręgosłupa lędźwiowego. *Balneologia Polska* 2006; 1: 36–39.
- [11] Topolska M, Sapała R, Topolski A, Marczewski K. Efekty rehabilitacji osób z przewlekłym zespołem bólowym dolnego odcinka kręgosłupa i nadciśnieniem tętniczym. *Nadciśnienie Tętnicze* 2011; 15(3): 163–168.

## Adres do korespondencji:

Łukasz Polit  
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „Medicus”  
25-437 Kielce, Os. Na Stoku 63a  
e-mail: lukaszpolit@gmail.com  
tel. +48 503 025 108