

ISSN 1731-8971

ZUS

# PREWENCJA i REHABILITACJA

kwartalnik Zakładu Ubezpieczeń Społecznych

nr 2 (32)

2013



# PREWENCJA i REHABILITACJA

## Spis treści

- 1** Rehabilitacja w chorobach narządu ruchu w ramach prewencji rentowej ZUS  
— *Elżbieta Szupień*
- 10** Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia podczas ręcznego przemieszczania ciężarów w miejscu pracy  
— *Grażyna Ślawska*
- 25** Relacja z XV Konferencji  
pt. „Problemy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w polskim górnictwie”  
— *Jolanta Talarczyk*
- 26** Wydarzenia, opinie – 2013  
— *Irena Sajkowska*



**Zbigniew Derdziuk**  
Prezes Zakładu Ubezpieczeń Społecznych

Finalista V edycji konkursu  
„ZNAKOMITY PRZYWÓDCA”

# Rehabilitacja w chorobach narządu ruchu w ramach prewencji rentowej ZUS



Zakład Ubezpieczeń Społecznych od 1996 roku realizuje program rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej. Program ten przeznaczony jest dla osób, które z powodu choroby zagrożone są utratą zdolności do pracy i rokują odzyskanie tej zdolności po zastosowaniu kompleksowego leczenia usprawniającego.

## Wprowadzenie

Na początku rehabilitacja lecznicza obejmowała osoby ze schorzeniami narządu ruchu i układu krążenia. W okresie od 1996 do 2000 roku rehabilitacja narządu ruchu była prowadzona wyłącznie w systemie stacjonarnym. Od 2001 roku osoby ubezpieczone mogą korzystać z rehabilitacji narządu ruchu w systemie stacjonarnym i ambulatoryjnym.

W latach 1990–1995 choroby narządu ruchu stanowiły jedną z głównych przyczyn niezdolności do pracy, co było podstawą do opracowania i wdrożenia programu rehabilitacji w tej grupie schorzeń. Re-

habilitacja w chorobach narządu ruchu jest najdłużej prowadzonym programem rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej ZUS i obejmuje najliczniejszą grupę ubezpieczonych. W latach 1996–2012 proces rehabilitacji narządu ruchu w systemie stacjonarnym ukończyły 650 602 osoby, natomiast w systemie ambulatoryjnym 76 158 osób, co stanowi 77,76% ubezpieczonych, którzy skorzystali z rehabilitacji finansowanej przez ZUS we wszystkich prowadzonych profilach (narząd ruchu, układ krążenia, układ oddechowy, schorzenia psychosomatyczne oraz schorzenia onkologiczne – po operacji nowotworu gruczołu piersiowego).

Tabela 1

Liczba ubezpieczonych, którzy ukończyli rehabilitację leczniczą w ramach prewencji rentowej ZUS w latach 1996–2012 w schorzeniach narządu ruchu

| Lata          | System stacjonarny | System ambulatoryjny | Razem          |
|---------------|--------------------|----------------------|----------------|
| 1996          | 7 841              | –                    | 7 841          |
| 1997          | 12 931             | –                    | 12 931         |
| 1998          | 25 660             | –                    | 25 660         |
| 1999          | 30 037             | –                    | 30 037         |
| 2000          | 38 630             | –                    | 38 630         |
| 2001          | 45 248             | 1 249                | 46 497         |
| 2002          | 42 444             | 4 075                | 46 519         |
| 2003          | 42 157             | 4 264                | 46 421         |
| 2004          | 35 766             | 4 229                | 39 995         |
| 2005          | 36 353             | 5 442                | 41 795         |
| 2006          | 44 028             | 7 834                | 51 862         |
| 2007          | 46 853             | 7 920                | 54 773         |
| 2008          | 43 334             | 8 777                | 52 111         |
| 2009          | 49 191             | 8 790                | 57 981         |
| 2010          | 49 599             | 9 120                | 58 719         |
| 2011          | 50 301             | 8 490                | 58 791         |
| 2012          | 50 229             | 5 968                | 56 197         |
| <b>Ogółem</b> | <b>650 602</b>     | <b>76 158</b>        | <b>726 760</b> |

Źródło: dane ZUS

## Kierowanie na rehabilitację leczniczą

W ramach prewencji rentowej ZUS może skierować na rehabilitację leczniczą. Kwalifikacja odbywa się w oparciu o *Rozporządzenie Rady Ministrów z 12 października 2001 roku w sprawie szczegółowych zasad i trybu kierowania przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych na rehabilitację leczniczą oraz udzielania zamówień na usługi rehabilitacyjne (Dz.U. z 2001 r. nr 131, poz. 1457)*.

**ZUS nie posiada własnych** ośrodków rehabilitacyjnych i prowadzi rehabilitację na podstawie umów zawieranych z ośrodkami spełniającymi określone przez Zakład wymagania prawne, lokalowe, kadrowe i medyczne, wybranymi w drodze ogłoszonego przez Zakład konkursu ofert.

W 2012 roku rehabilitacja narządu ruchu prowadzona była w 34 ośrodkach w systemie stacjonarnym i w 25 ośrodkach w systemie ambulatoryjnym. W 2013 roku rehabilitacja narządu ruchu jest prowadzona w 36 ośrodkach w systemie stacjonarnym i w 24 ośrodkach w systemie ambulatoryjnym.

**Zakład ponosi całkowity koszt rehabilitacji leczniczej** łącznie z kosztami zakwaterowania i żywienia. Zwracane są również koszty przejazdu z miejsca zamieszkania do ośrodka rehabilitacyjnego i z powrotem najtańszym środkiem komunikacji publicznej, z uwzględnieniem przysługującej ulgi na przejazd danym środkiem transportu, bez względu na to, z jakiego tytułu ulga ta przysługuje.

Rehabilitacja lecznicza w ramach prewencji rentowej **przeznaczona jest dla osób ubezpieczonych:**

- zagrożonych całkowitą lub częściową niezdolnością do pracy,
- uprawnionych do zasiłku chorobowego lub świadczenia rehabilitacyjnego po ustaniu tytułu do ubezpieczenia chorobowego lub wypadkowego,
- pobierających rentę okresową z tytułu niezdolności do pracy, rokujących jednocześnie odzyskanie zdolności do pracy po przeprowadzeniu rehabilitacji.

**Podstawą skierowania** osoby ubezpieczonej do ośrodka rehabilitacyjnego jest wydane przez lekarza orzecznika Zakładu orzeczenie o potrzebie rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej. Lekarz orzecznik może wydać takie orzeczenie w związku z:

- orzekaniem o niezdolności do pracy do celów rentowych,
- przeprowadzaniem kontroli zwolnień lekarskich,
- orzekaniem o okolicznościach uzasadniających przyznanie świadczenia rehabilitacyjnego,
- wnioskiem lekarza leczącego w okresie trwania czasowej niezdolności do pracy.

Po wydaniu orzeczenia o potrzebie rehabilitacji Zakład wybiera ośrodek prowadzący rehabilitację

o profilu zgodnym ze schorzeniem osoby ubezpieczonej, wyznacza termin stawiennictwa w ośrodku i powiadamia ubezpieczonego. Uzasadnione medycznie preferencje osoby ubezpieczonej dotyczące lokalizacji ośrodka i terminu rehabilitacji są uwzględniane przez Zakład.

Rehabilitacja lecznicza w ośrodku **powinna trwać 24 dni**, przy czym czas jej trwania może być przedłużony lub skrócony przez ordynatora ośrodka rehabilitacyjnego, po uprzednim uzyskaniu zgody Zakładu, w przypadkach:

- pozytywnego rokowania co do odzyskania zdolności do pracy w przedłużonym czasie trwania rehabilitacji,
- wcześniejszego przywrócenia zdolności do pracy,
- zaistnienia innych przyczyn leżących po stronie osoby skierowanej na rehabilitację.

### ■ Wskazania do rehabilitacji narządu ruchu

Na rehabilitację leczniczą narządu ruchu w ramach prewencji rentowej ZUS mogą być kierowane osoby:

- po urazach układu kostno-stawowego, mięśniowego i tkanki łącznej,
- z przewlekłymi dolegliwościami bólowymi i/lub ograniczeniem ruchomości w przebiegu chorób zwyrodnieniowych stawów i innych artropatii,
- z chorobami kręgosłupa,
- z chorobami tkanek miękkich.

### ■ Przeciwwskazania do rehabilitacji narządu ruchu

Na rehabilitację leczniczą narządu ruchu nie mogą być kierowane osoby, u których stwierdzono:

- stany bezpośredniego zagrożenia życia,
- niestabilny przebieg chorób układu krążenia,
- incydent zakrzepowo-zatorowy świeży lub przebyty w czasie ostatnich 2 miesięcy,
- niewyrównane choroby współistniejące, np.: niedokrwistość, nadczynność tarczycy, niedoczynność tarczycy, niewydolność nerek, niewydolność wątroby, cukrzyca,
- choroby przebiegające z drgawkami lub z krótkotrwałymi utratami przytomności, niepoddające się leczeniu,
- skazy krwotoczne,
- planowane w bliskiej przyszłości (1–2 miesiące) leczenie operacyjne narządu ruchu,
- brak zrostu złamań kostnych,
- zmiany ropne, niegojące się rany i owrzodzenia,
- stany zapalne kości i inne stany zapalne przebiegające z gorączką,
- przebyte złamania i zwichnięcia patologiczne,
- czynna choroba nowotworowa,
- uzależnienie od alkoholu i innych substancji psychoaktywnych,
- psychozy w okresach zaostrzeń,

- nasilone zaburzenia funkcji poznawczych,
- choroby skóry o etiologii wirusowej, bakteryjnej i grzybiczej,
- choroby zakaźne i pasożytnicze,
- niezdolność do samoobsługi,
- ciąża i okres karmienia,
- brak zgody chorego.

## Program rehabilitacji leczniczej ZUS

**Program rehabilitacji leczniczej ZUS w schorzeniach narządu ruchu** jest realizowany w oparciu o polski model rehabilitacji, stworzony w głównej mierze przez profesora Wiktora Degę oraz profesora Mariana Weissa i ukierunkowany na:

- **powszechność** – każdy ubezpieczony, który wymaga rehabilitacji, ma prawo do skierowania na rehabilitację leczniczą w ramach prewencji rentowej ZUS o profilu zgodnym z rodzajem posiadanego schorzenia,
- **kompleksowość** – wszechstronne, podmiotowe podejście do pacjenta przez zespół specjalistów, ukierunkowane na wszystkie sfery pacjenta – fizyczne, psychiczne, społeczne i zawodowe, realizowane przy użyciu różnych technik i form terapii,
- **wczesność** – pacjenci powinni być kierowani na rehabilitację jak najwcześniej, czas oczekiwania na rehabilitację powinien być jak najkrótszy,
- **ciągłość** – rehabilitacja lecznicza powinna być jednym z elementów całego procesu usprawniania leczniczego, zapewniającym ciągłość leczenia i prowadzącym do odzyskania lub utrzymania zdolności do pracy.

Przeniesienie założeń polskiej szkoły rehabilitacji do programu rehabilitacji prowadzonej przez ZUS gwarantuje jej skuteczność i efektywność.

ZUS określa **szczegółowe wymagania**, które muszą spełniać ośrodki rehabilitacyjne przystępujące do konkursu ofert. Spełnienie tych wymagań jest sprawdzane bezpośrednio w ośrodku, przez lekarzy centrali ZUS, po otwarciu złożonych ofert, a przed ostatecznym rozstrzygnięciem konkursu.

Szczegółowe wymagania dotyczą przede wszystkim:

### Lokalizacji ośrodka rehabilitacyjnego

Prowadząc rehabilitację leczniczą, a nie leczenie uzdrowiskowe, Zakład nie wymaga aby ośrodek położony był na terenie uzdrowiska. Ośrodek realizujący program rehabilitacji w systemie stacjonarnym musi jednak dysponować terenami rekreacyjnymi w sąsiedztwie budynku, w którym są zakwaterowane osoby skierowane przez ZUS.

### Bazy hotelowej

Osoby skierowane na turnus rehabilitacyjny w systemie stacjonarnym mają zapewnione zakwaterowanie, przeważnie w pokojach dwuosobowych. Dostępne są również, w liczbie określo-

nej przez Zakład, pokoje jedno- i trzyosobowe. Wszystkie pokoje są wyposażone w pełny węzeł sanitarny. Minimalny wymagany standard zakwaterowania odpowiada standardowi hotelu jedno-gwiazdkowego.

Osoby niepełnosprawne muszą mieć zapewniony dostęp i możliwość korzystania ze wszystkich pomieszczeń przeznaczonych do prowadzenia rehabilitacji, pomieszczeń hotelowych i stołówki. Stołówka musi znajdować się w obiekcie, w którym są zakwaterowani pacjenci.

### Żywienia

Stacjonarne ośrodki rehabilitacyjne mają obowiązek zapewnienia pacjentom całodziennego wyżywienia od pierwszego dnia pobytu – od śniadania, do ostatniego dnia pobytu – do kolacji. Posiłki muszą odpowiadać normom Instytutu Żywności i Żywienia oraz uwzględniać diety zgodnie ze wskazaniami medycznymi. Ponadto wymagane jest zapewnienie pacjentom możliwości przygotowania ciepłych napojów we własnym zakresie.

Ośrodki rehabilitacyjne ambulatoryjne muszą zapewnić pacjentom ciepłe i zimne napoje.

### Kadry lekarskiej, pielęgniarskiej i specjalistycznej

Wymagane jest zapewnienie codziennego dostępu do lekarza prowadzącego leczenie (nie dotyczy sobót i dni ustawowo wolnych od pracy) oraz całodobowej stacjonarnej opieki lekarskiej i pielęgniarskiej w każdym obiekcie, w którym zakwaterowane są osoby skierowane przez ZUS (dotyczy rehabilitacji w systemie stacjonarnym). W przypadku rehabilitacji ambulatoryjnej konieczne jest zapewnienie opieki lekarskiej i pielęgniarskiej podczas pobytu pacjentów w ośrodku.

Program rehabilitacji leczniczej w schorzeniach narządu ruchu jest realizowany przez wieloosobowy zespół złożony z:

- lekarzy specjalistów rehabilitacji medycznej, ortopedii i traumatologii, neurologii lub reumatologii,
- magistrów rehabilitacji,
- fizjoterapeutów,
- masażystów,
- psychologów,
- dietetyka.

### Posiadania odpowiednich gabinetów

W każdym obiekcie, w którym są zakwaterowane osoby skierowane przez ZUS (w systemie stacjonarnym) oraz w każdym obiekcie, w którym odbywa się rehabilitacja w systemie ambulatoryjnym, muszą znajdować się:

- gabinet lekarski,
- dyżurka pielęgniarek,
- gabinet zabiegowy wyposażony w zestaw reanimacyjny i aparat EKG,
- gabinet psychologa.



## Wyposażenia w sprzęt diagnostyczno-leczniczy (baza zabiegowa)

W obiektach, w których są zakwaterowane osoby skierowane na turnusy rehabilitacyjne (system stacjonarny) muszą znajdować się:

- Uniwersalne Gabinety Usprawniania Leczniczego,
- stanowiska do ćwiczeń manualnych,
- stanowiska do ćwiczeń oporowych kończyn górnych i dolnych,
- stanowiska do miejscowych zabiegów ciepłoleczniczych,
- urządzenia do krioterapii miejscowej,
- stanowiska do masażu leczniczego.

Ponadto w obiektach tych lub w bliskiej odległości (dopuszczalna odległość od obiektu to 500 metrów) muszą być dostępne:

- sala ćwiczeń grupowych z materacami do ćwiczeń,
  - wanna do hydromasażu wyposażona w końcówkę ciśnieniową,
  - urządzenia do masażu wirowego kończyn górnych i dolnych
- oraz stanowiska do:
- zabiegów z zakresu elektroterapii,
  - zabiegów polem elektromagnetycznym małej częstotliwości,
  - zabiegów polem elektromagnetycznym wielkiej częstotliwości,
  - zabiegów ultradźwiękami,
  - laseroterapii,
  - zabiegów światłoleczniczych.

W ośrodkach prowadzących rehabilitację ambulatoryjną cała baza zabiegowa (sprzęt diagnostyczno-leczniczy) musi znajdować się w jednym, wydzielonym na potrzeby ZUS, obiekcie.

Każdy ośrodek rehabilitacyjny (stacjonarny i ambulatoryjny) zobowiązany jest także do zapewnienia **możliwości korzystania z basenu do ćwiczeń i krioterapii ogólnoustrojowej** (kriosauna lub kabina kriogeniczna), przy czym jeśli są one zlokalizowane w odległości przekraczającej 500 metrów, ośrodek musi zapewnić transport. Basen i krioterapia ogólnoustrojowa nie mogą być zlokalizowane dalej, niż w odległości 40 km od ośrodka rehabilitacyjnego.

## Organizacji programu rehabilitacji

Kadra medyczna zobowiązana jest realizować kompleksowy program rehabilitacji leczniczej zgodnie z aktualną wiedzą medyczną. Plan rehabilitacji ustalany jest indywidualnie dla każdego pacjenta i ukierunkowany na leczenie choroby będącej podstawą skierowania na rehabilitację i chorób współistniejących. O ile nie ma przeciwwskazań medycznych, wymagane jest realizowanie nie mniej niż 5 zabiegów leczniczych dziennie, w tym co najmniej 2 zabiegów kinezyterapii, a w soboty nie mniej niż 3 zabiegów, w tym co najmniej 1 zabiegu kinezyterapii.

Rozpoczęcie zleconego programu rehabilitacji powinno nastąpić nie później, niż w drugim dniu pobytu. Zakład wymaga, aby leczenie usprawniające było prowadzone przez 6 dni w tygodniu i rozpoczęło się nie wcześniej, niż o godz. 8<sup>30</sup>.

Ponadto Zakład wymaga, aby w kompleksowym programie rehabilitacji leczniczej zapewniona została **opieka psychologiczna**, w tym:

- psychoedukacja,
- serie terapeutyczne – nie mniej niż 8 treningów relaksacyjnych,
- indywidualne konsultacje pacjenta – na zlecenie lekarza leczącego lub na prośbę chorego.

Ośrodki rehabilitacyjne zobowiązane są również do przeprowadzenia w każdym turnusie **edukacji zdrowotnej**, z uwzględnieniem tematów:

- czynniki ryzyka w chorobach cywilizacyjnych,
- podstawowa wiedza o procesie chorobowym ukierunkowana na profil schorzenia,
- czynniki zagrożenia dla zdrowia w miejscu pracy,
- podstawowe informacje o prawach i obowiązkach pracodawcy i pracownika,
- zasady prawidłowego żywienia.

## Rehabilitacja

**Rehabilitacja medyczna** stanowi obecnie integralną część leczenia i trudno byłoby wskazać specjalność medyczną, w której nie jest zalecane wczesne rozpoczęcie rehabilitacji. W medycynie urazowej, zabiegowej, w neurologii i kardiologii wczesną rehabilitację zaleca się stosować już od pierwszej doby po zabiegu operacyjnym, po udarze mózgu lub zawale serca, o ile nie ma przeciwwskazań medycznych. Z licznych obserwacji i badań naukowych wynika, że takie postępowanie wpływa na przeżycie pacjenta, dalszą jakość życia, możliwość kontynuowania rehabilitacji i zmniejsza ogólne koszty związane z zachorowaniem (urazem). Przez pojęcie „rehabilitacja medyczna/lecznicza” rozumie się postępowanie, które umożliwia przyspieszenie procesu naturalnej regeneracji i plastyczności (dla układu nerwowego) oraz zmniejszenie następstw ustrojowych i psychicznych spowodowanych przez chorobę lub uraz. Profesor Weiss określał rehabilitację leczniczą jako „nowoczesny program leczenia umożliwiający w możliwie najkrótszym czasie przywrócenie sprawności do czynnego życia społecznego, lub w przypadku uszkodzenia morfologicznego w kształcenie mechanizmów zastępczych oraz ich utrwalenie dla rekonstrukcji zdolności do czynnego życia społecznego”.

Zgodnie z zapisami *Ustawy o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych z 27 sierpnia 1997 roku (Dz.U. z 2011 r. nr 127, poz. 721 z późn. zm.) rehabilitacja osób niepełnosprawnych* oznacza zespół działań, w szczególności organizacyjnych, leczniczych, psychologicznych, technicznych, szkoleniowych, edukacyjnych i społecznych, zmierzających do osiągnięcia,

### Z rehabilitacji mogą skorzystać osoby:

- ubezpieczone zagrożone całkowitą lub częściową niezdolnością do pracy
- uprawnione do zasiłku chorobowego lub świadczenia rehabilitacyjnego po ustaniu tytułu do ubezpieczenia chorobowego lub wypadkowego
- pobierające rentę okresową z tytułu niezdolności do pracy, rokujące odzyskanie zdolności do pracy po przeprowadzeniu rehabilitacji.

### Rehabilitacja jest prowadzona w następujących profilach schorzeń:

- narząd ruchu – stacjonarnie i ambulatoryjnie
- układ krążenia – stacjonarnie i ambulatoryjnie, w tym monitorowany telemedycznie
- układ oddechowy – stacjonarnie
- psychosomatyka – stacjonarnie
- po operacji gruczołu piersiowego – stacjonarnie.



### Co obejmuje program rehabilitacji leczniczej

Rehabilitacja lecznicza obejmuje ustalony indywidualnie program ukierunkowany na leczenie schorzenia będącego przyczyną skierowania na rehabilitację oraz na schorzenia współistniejące i uwzględnia w szczególności:

- różne formy rehabilitacji fizycznej tj. kinezyterapię indywidualną, zbiorową i ćwiczenia w wodzie oraz zabiegi fizykoterapeutyczne z zakresu ciepłolecznictwa, krioterapii, hydroterapii, leczenia polem elektromagnetycznym wielkiej i niskiej częstotliwości, leczenia ultradźwiękami, laseroterapii, masażu klasycznego i wibracyjnego
- rehabilitację psychologiczną
- edukację zdrowotną.



### Jak długo trwa turnus rehabilitacyjny

Rehabilitacja lecznicza w ośrodku rehabilitacyjnym trwa 24 dni.

### Kto pokrywa koszty rehabilitacji

Pełny koszt rehabilitacji, uwzględniający w szczególności koszty leczenia, zakwaterowania i wyżywienia pokrywa ZUS. Koszty dojazdu do ośrodka rehabilitacyjnego z miejsca zamieszkania i z powrotem ZUS refunduje do wysokości ceny biletu najtańszego środka komunikacji publicznej.

### Jak uzyskać skierowanie na rehabilitację leczniczą

Podstawą skierowania ubezpieczonego lub rencisty do ośrodka rehabilitacyjnego jest orzeczenie o potrzebie rehabilitacji leczniczej, wydane przez lekarza orzecznika ZUS. Lekarz orzecznik ZUS może wydać orzeczenie o potrzebie rehabilitacji leczniczej m.in. **na wniosek lekarza prowadzącego leczenie**. Wniosek może wystawić każdy lekarz prowadzący leczenie, także w ramach praktyki prywatnej, a osoba której ten wniosek dotyczy, składa go w dowolnej jednostce ZUS.

Wniosek może być sporządzony na dowolnym formularzu i powinien zawierać:

- imię i nazwisko chorego
- PESEL
- adres zamieszkania i numer telefonu
- rozpoznanie medyczne w języku polskim oraz opinię czy po przeprowadzeniu rehabilitacji istnieje pozytywne rokowanie odzyskania zdolności do pracy.



Przykładowy wzór wniosku, a także szczegółowe informacje dotyczące rehabilitacji leczniczej można uzyskać na stronie internetowej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych pod adresem: [www.zus.pl/rehabilitacja](http://www.zus.pl/rehabilitacja)

przy aktywnym uczestnictwie tych osób, możliwie najwyższego poziomu ich funkcjonowania, jakości życia i integracji społecznej.

Według Światowej Organizacji Zdrowia **rehabilitacja osób niepełnosprawnych** jest ukierunkowanym procesem umożliwiającym osiągnięcie i utrzymanie optymalnego poziomu funkcjonowania fizycznego, emocjonalnego, intelektualnego, psychologicznego i socjalnego. Rehabilitacja pozwala osobom niepełnosprawnym, przy pomocy odpowiednich narzędzi, osiągać niezależność i daje możliwość decydowania o sobie.

**Rehabilitacja lecznicza w ramach prewencji rentowej ZUS** ukierunkowana jest na leczenie usprawniające i przywrócenie zdolności do pracy osobom, które w następstwie choroby lub urazu są zagrożone długotrwałą niezdolnością do pracy i jednocześnie rokują odzyskanie tej zdolności po przeprowadzeniu rehabilitacji.

**Leczenie usprawniające** to całokształt postępowania w odniesieniu do osób chorych i niepełnosprawnych, które ma na celu przywrócenie im jak największej sprawności fizycznej i psychicznej, a tym samym zdolności do pracy oraz czynnego udziału w życiu społecznym.

Podstawowymi środkami leczenia usprawniającego są:

- **kinezyterapia** – różne formy ćwiczeń ruchowych,
- **terapia zajęciowa** – wykorzystanie pracy i dostosowanych zajęć, głównie manualnych, jako czynnika usprawniającego.

Pomocniczymi środkami w leczeniu usprawniającym są:

- **fizykoterapia** – stosowanie w celach leczniczych różnych czynników fizycznych, które wywierają określony wpływ na organizm,
- **zaopatrzenie ortopedyczne** – aparaty, protezy, sprzęt pomocniczy i ułatwiający samoobsługę.

## Kinezyterapia

Kinezyterapia obejmuje całość zagadnień związanych z leczeniem ruchem. Jej podstawą są ćwiczenia o charakterze leczniczym, czyli gimnastyka lecznicza. Ruch jako środek leczniczy oddziałuje na wszystkie narządy naszego organizmu. Głównym wskazaniem do zastosowania ruchu jako środka leczniczego jest stwierdzenie upośledzenia sprawności fizycznej jednostki. Do zadań kinezyterapii należy więc przywrócenie pełnej sprawności fizycznej, jeśli to możliwe w danym schorzeniu, lub maksymalnej sprawności fizycznej i kompensacji w przypadkach schorzeń przewlekłych i pozostawiających zmiany nieodwracalne. Kinezyterapia jest podstawą rehabilitacji leczniczej. W całym procesie rehabilitacji chorego kinezyterapia jest fundamentalnym elementem leczenia usprawniającego, ponieważ przywracając choremu sprawność fizyczną daje podstawy do dalszej rehabilitacji, tj. do rehabilitacji zawodowej i społecznej.

Ruch jest głównym czynnikiem kształtującym sprawność narządu ruchu, ale wpływa także na funkcjonowanie innych układów i narządów.

**Stawy i kości** (bierny narząd ruchu) – odpowiednio stosowane ćwiczenia mają zasadniczy wpływ na zakres ruchu w stawie. Działając profilaktycznie, utrzymują one pełny zakres ruchu w stawie, a w przypadku ograniczenia zakresu ruchu mogą wpłynąć na jego zwiększenie. Poza tym ćwiczenia i ruch kształtują powierzchnie stawowe. W odniesieniu do części miękkich stawu – torebki i więzadeł – ćwiczenia warunkują ich elastyczność i sprężystość. Uwapnienie kości w dużej mierze zależy od ćwiczeń, ruchu i obciążenia. Bezruch doprowadza do odwapnienia układu kostnego, zaburzeń w jego ukrwieniu i w rezultacie do powstawania zespołów bólowych.

**Mięśnie** (czynny narząd ruchu) – ćwiczenia kształtują mięśnie zdrowe, zwiększając ich siłę i masę. W przypadku porażań lub niedowładów odpowiednio prowadzone ćwiczenia mogą przywrócić czynność mięśni i poprawić ich siłę. Poza tym ruch i ćwiczenia utrzymują prawidłową długość i elastyczność mięśni oraz rozwijają zdolność ich reagowania na bodźce układu nerwowego. Skurcz oraz następczy rozkurcz mięśnia – co ma miejsce podczas ćwiczeń – ułatwia prawidłowe krążenie krwi na obwodzie i odpływ chłonki naczyniami chłonnymi. Prawidłowy dopływ krwi tętniczej do mięśnia zaopatruje go w potrzebny do pracy tlen i glikogen, zaś niezaburzony odpływ krwi żyłnej usuwa kwas mlekowy z mięśnia.

**Układ nerwowy** – ruch, w zależności od swej formy, może być bodźcem dla układu nerwowego lub reakcją tego układu. Ruch bierny – poprzez zmianę ułożenia kończyny, rozciąganie torebki stawowej, więzadeł i mięśni – działa jako bodziec proprioceptywny. Ćwiczenia czynne spełniają rolę czynnika pobudzającego ośrodkowy układ nerwowy. Rozwijają pamięć ruchową oraz szybkość i łatwość oddziaływania na bodźce zewnętrzne. Poza tym specjalne ćwiczenia mogą usunąć lub zmniejszyć zaburzenia równowagi i koordynację ruchów.

**Układ oddechowy** – elastyczna tkanka płucna oraz mięśnie oddechowe łatwo poddają się działaniu ćwiczeń. Przez zastosowanie odpowiednich ćwiczeń można nauczyć pacjenta prawidłowego oddychania, zwiększyć pojemność życiową płuc, co ma zasadniczy wpływ na stopień utlenienia krążącej krwi. Prawidłowa czynność oddechowa, elastyczna i prężna tkanka płucna oraz silne mięśnie oddechowe wpływają kształtująco na klatkę piersiową i postawę człowieka. Oddziaływanie przez ćwiczenia na sprawność i wydolność układu oddechowego ma istotne zastosowanie i jest konieczne w wielu schorzeniach i stanach chorobowych. Prawidłowo działający i wydolny układ oddechowy ma zasadniczy wpływ na sprawność fizyczną człowieka.

**Układ krążenia** – główny narząd układu krążenia – serce – ma dużą zdolność adaptacyjną w zależności od potrzeb naszego organizmu. Ćwiczenia,



ruch i praca fizyczna właściwie dozowane zwiększają wydolność i sprawność układu krążenia, zmniejsza je zaś brak odpowiedniej liczby ćwiczeń, ruchu i wysiłku. W zaburzeniach i zmianach patologicznych układu krążenia przystosowanie się do wykonywania podstawowych czynności życia codziennego i pracy ułatwiają ćwiczenia stopniowane. Ćwiczenia i ruch, poprzez pracę mięśni, wpływają dodatnio na wydolność obwodowej części układu krążenia. Ułatwiają dopływ krwi tętniczej do obwodu, a przede wszystkim wspomagają odpływ krwi żyłnej i chłonki.

**Układ trawienny i moczowo-płciowy** – ćwiczenia i ruch zwiększają sprawność mięśni gładkich i wydolność narządów leżących w obrębie jamy brzusznej i miednicy. Przez zastosowanie odpowiednich ćwiczeń możemy poprawić czynność żołądka i jelit oraz pośrednio wpłynąć na wydolność wątroby i nerek. Ćwiczenia i ruch zapobiegają zaparciom oraz zaleganiu moczu w drogach moczowych, a przez to infekcjom i tworzeniu się kamieni moczowych.

Ćwiczenia lecznicze w zależności od ich wpływu na organizm ludzki dzielimy na:

- **ćwiczenia działające miejscowo** – odcinkowo, na pewne grupy mięśniowe, poprzez zwiększenie ich siły czy elastyczności lub też ćwiczenia zwiększające zakres ruchów w stawach danej kończyny,

- **ćwiczenia ogólnie usprawniające**, których celem jest zwiększenie wydolności układu krążenia, poprawienie ogólnej sprawności fizycznej, osiągnięcie ogólnego rozluźnienia. Ćwiczenia te oddziałują na cały organizm człowieka. Ich zadaniem jest utrzymanie i wzmocnienie siły mięśni, zachowanie pełnego zakresu ruchu w stawach i pełnej długości mięśni, poprawienie krążenia, utrzymanie dobrej czynności układu oddechowego i nerwowego. Ćwiczenia zapewniają choremu dobrą ogólną kondycję i szybkie osiągnięcie pełnej sprawności po ustąpieniu zasadniczego schorzenia.

Biorąc pod uwagę sposób wykonywania, ćwiczenia lecznicze dzielimy na:

- **ćwiczenia bierne** – wykonywane przez terapeutę bez współdziałania pacjenta, które mają na celu zachowanie pełnego zakresu ruchów w stawach oraz pełnej długości i elastyczności mięśni, jak również zapobieganie utracie elastyczności i sprężystości tkanek miękkich tj. torebki stawowej i więzadeł,

- **ćwiczenia czynne** – wykonywane przez pacjenta pod kontrolą lub przy pomocy terapeuty, które mają na celu zwiększenie siły i masy mięśni oraz przywrócenie zdolności ich prawidłowego działania,

- **ćwiczenia specjalne** – do nich zaliczamy ćwiczenia oddechowe, ćwiczenia koordynacji ruchów, ćwiczenia rozluźniające itp. – zawierają one komponentę zarówno ćwiczeń biernych, jak i czynnych oraz wymagają dodatkowo specjalnego prowadzenia przez terapeutę.

- **ćwiczenia w wodzie** – w leczeniu usprawniającym mają szerokie zastosowanie. Środowisko wodne stwarza specjalne warunki, które są bardzo korzystne dla kinezyterapii:

- odciążenie – spowodowane wyporem hydrostatycznym wody, uzyskiwane przy wolno wykonywanych ruchach, pozwala na wykonanie ruchu przy użyciu mniejszej siły niż poza środowiskiem wodnym,

- rozluźnienie – uzyskuje się przede wszystkim w wodzie cieplej – ruch wykonywany jest z większą łatwością i mniejszą bolesnością,

- zmniejszenie tarcia – ruch w wodzie jest płynny, co stwarza korzystniejsze warunki dla pracy mięśni słabych, jak też ułatwia wykonywanie ruchu w przypadkach bolesności stawów i mięśni.

## Fizykoterapia

Jest to stosowanie w celach leczniczych różnych czynników fizycznych, które wywierają określony wpływ na organizm. W tym dziale lecznictwa wykorzystywane są czynniki termiczne, promieniowanie świetlne nadfioletowe, podczerwone i laserowe, prądy o różnej częstotliwości, pola magnetyczne, ultradźwięki, woda i masaże. Bodźce fizyczne działają bezpośrednio na skórę lub błonę śluzową oraz na inne narządy i tkanki głębiej położone. Zarówno jedno, jak i drugie oprócz działania miejscowego wywierają wpływ na cały organizm na drodze odruchowej. Fizykoterapia w leczeniu usprawniającym spełnia rolę czynnika pomocniczego. Stosuje się ją przed, w czasie albo po ruchowych ćwiczeniach leczniczych, rzadko jako podstawowy zabieg leczenia zachowawczego.

**Leczenie ciepłem** polega na dostarczeniu organizmowi ciepła miejscowo lub ogólnie.

Przy miejscowym zastosowaniu ciepło powoduje przekrwienie tkanek, działa przeciwzapalnie, przeciwbólowo, poprawia elastyczność tkanki łącznej i lepkość mazi stawowej, zwiększa ruchomość stawów, poprawia metabolizm tkankowy. Przegrzanie całego ciała przyspiesza proces przemiany materii, stymuluje układ przysadkowo-nadnerczowy, powoduje przestrojenie układu autonomicznego doprowadzając do przewagi jego części przywspółczulnej, działa przeciwzapalnie. Do miejscowego leczenia ciepłem wykorzystuje się najczęściej okłady z parafiny i borowiny. Zabiegi parafinowe szczególnie przydatne są w leczeniu stanów zapalnych stawów i tkanek miękkich kończyn, choroby zwyrodnieniowej stawów, fibromialgii, zeszywniającego zapalenia stawów kręgosłupa, zespołów bólowych. Ponadto stosowane są w leczeniu przykurczy w celu rozluźnienia tkanek, jako przygotowanie do ćwiczeń redresyjnych, w kuracji blizn i zrostów pooperacyjnych. W czasie tych zabiegów dochodzi do przegrzania skóry i tkanek głębiej położonych, a w konsekwencji do lepszego odżywienia tkanek. Zabiegi wykonane przy użyciu parafiny usprawniają krążenie w naczyniach włosowatych skóry, wzmagają procesy utleniania tkankowego i ułatwiają resorpcję i wydalanie z tkanek toksycznych produktów procesu zapalnego.

Okłady borowinowe wykonuje się w terapii przewlekłego gośćca stawowego, zapaleń okołostawo-

wych, nerwobólów i zespołów bólowych w przebiegu choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa.

**Leczenie zimnem (krioterapia)** polega na obniżaniu temperatury tkanek. Zabiegi krioterapii można wykonywać miejscowo przez oziębianie pojedynczych stawów lub ogólnie w kriokomorze czy kriosaurie. Celem zabiegów miejscowych jest obniżenie temperatury skóry i tkanek głębiej położonych, natomiast w zabiegach ogólnych oziębianie całego ustroju ze wszystkimi następstwami fizjologicznymi. Do miejscowych zabiegów krioterapii stosuje się ciekły azot, dwutlenek węgla lub zimne powietrze o temperaturze od  $-100^{\circ}$  do  $-180^{\circ}$  Celsjusza. Miejscowe skutki działania zimna to: zmniejszenie bólu, zmniejszenie obrzęku, zmniejszenie napięcia mięśni, zwiększenie zakresu ruchu, działanie przeciwzapalne. Krioterapia jest wskazana w reumatoidalnym zapaleniu stawów, artropatii tłuszczycowej, stanach bólowych w chorobie zwyrodnieniowej stawów, ostrej postaci dny moczanowej, nerwobólach nerwów obwodowych, w ostrym okresie rwy ramiennej i kulszowej, stanach pourazowych stawów i mięśni, przykurczach w obrębie narządu ruchu, zapaleniach stawów o etiologii bakteryjnej, w stanach wzmożonego napięcia mięśni jako przygotowanie do kinezyterapii. Krioterapia ogólnoustrojowa stosowana jest w leczeniu przewlekłych stanów zapalnych w obrębie narządu ruchu, a jej połączenie z kinezyterapią zwiększa zakres ruchomości chorobowo zmienionych stawów. Leczniczą skuteczność krioterapii ogólnoustrojowej wykazano w leczeniu fibromialgii, nieswoistego procesu zapalnego w obrębie ścięgien i mięśni, w leczeniu chorób narządu ruchu o etiologii przeciążeniowo-zwyrodnieniowej oraz autoimmunologicznej. Wykazano również korzystny efekt tego leczenia u osób ze stwardnieniem rozsianym pod postacią obniżenia napięcia mięśniowego.

**Wodolecznictwo** (hydroterapia), jest działem lecznictwa fizykalnego, w którym wykorzystuje się oddziaływanie wody na ustrój. Podstawową rolę w zabiegach wodoleczniczych odgrywa czynnik termiczny. Ponadto w hydroterapii wykorzystywane jest ciśnienie hydrostatyczne i właściwości hydrodynamiczne wody. Środowisko wodne stwarza szczególne warunki do kinezyterapii, które omówiono powyżej.

W rehabilitacji narządu ruchu w ramach prewencji rentowej ZUS najczęściej wykorzystuje się następujące zabiegi wodolecznicze:

- **masaż wirowy kończyn górnych i dolnych** – w zabiegach tych wykorzystuje się wpływ ciepły wody oraz jej oddziaływania mechaniczne, związane z ruchem wirowym – zabiegi te powodują rozluźnienie tkanek, zmniejszenie napięcia mięśniowego, poprawę ukrwienia oraz złagodzenie bólu i stosowane są w przewlekłych stanach zapalnych, stanach pourazowych, przewlekłych zapaleniach stawów i tkanek okołostawowych, przykurczach bliznowatych,

- **masaż podwodny** – wykonywany w wannie, strumieniem wody o określonym ciśnieniu i temperaturze, przy pomocy końcówki wysokociśnienio-

wej, stosowany w leczeniu chorób narządu ruchu, nerwobólów nerwu kulszowego,

- **ćwiczenia w wodzie** – wykorzystują właściwości fizyczne wody: termiczne – rozluźniające, hydrostatyczne – odciążające oraz poprawiające płynność ruchu.

**Światłolecznictwo** – jest działem fizykoterapii, w którym wykorzystuje się promieniowanie podczerwone, widzialne i nadfioletowe.

- **promieniowanie podczerwone** – ma głównie wpływ ciepły na tkanki i jest stosowane w szczególności w leczeniu: przewlekłych i podostrych stanów zapalnych stawów i zapaleń okołostawowych, nerwobólów oraz innych zespołów bólowych,

- **promieniowanie widzialne** – ma zastosowanie w leczeniu nerwobólów i przeculicy (filtr niebieski) oraz w leczeniu stanów zapalnych tkanek miękkich, trudno gojących się ran (filtr czerwony),

- **promieniowanie nadfioletowe** – pobudza ustrój człowieka, zwiększa jego odporność na zakażenia, przyspiesza przemianę materii, poprawia mineralizację kości, pobudza pracę gruczołów wydzielania wewnętrznego, reguluje pracę układu krążenia i oddechowego; stąd ma ono zastosowanie w leczeniu trudno gojących się ran i owrzodzeń, nerwobólów nerwu kulszowego, choroby zwyrodnieniowej dużych stawów, stanów zapalnych i gościca tkanek miękkich, utrudnionego zrostu kostnego, w stanach rekonwalescencji.

**Biostymulacja promieniowaniem laserowym** – ma zastosowanie w leczeniu: trudno gojących się ran i owrzodzeń (w tym odleżyn), przewlekłych stanów zapalnych, utrudnionego zrostu kości, choroby zwyrodnieniowej stawów, zespołów bólowych w przebiegu dyskopatii kręgosłupa, zapaleń okołostawowych, zespołu bolesnego łokcia, zespołów przeciążeniowych mięśni i tkanek miękkich, nerwobólów nerwów obwodowych – w tym popółpaścowych, neuropatii cukrzycowej.

**Elektrolecznictwo** (elektroterapia) – to dział lecznictwa, w którym wykorzystuje się do celów leczniczych prąd stały oraz prądy impulsowe małej i średniej częstotliwości.

- **Prąd stały** – stosowany jest do zabiegów galwanizacji, jonoforezy i kąpieli elektryczno-wodnych. **Galwanizacja** ma zastosowanie w leczeniu nerwobólów, przewlekłych zapaleń nerwów, splotów i korzeni nerwowych, zespołów bólowych w przebiegu choroby zwyrodnieniowej stawów kręgosłupa z dyskopatią oraz w leczeniu porażenia wiotkich i zaburzeń krążenia obwodowego, a także w przypadkach utrudnionego zrostu po złamaniach kości. **Jonoforeza** to zabieg polegający na wprowadzeniu do tkanek siłami pola elektrycznego jonów działających leczniczo. Działanie jonoforezy jest związane z rodzajem leku wprowadzanego do tkanek i może mieć efekt przeciwzapalny, przeciwbólowy lub poprawiający ukrwienie. **Kąpiel elektryczno-wodna** ma zastosowanie w zespołach bólowych w przebiegu choroby zwyrodnie-

niowej kręgosłupa i stawów obwodowych, w leczeniu niedowładów, w nerwobólach.

- **Prądy impulsowe małej częstotliwości** – wykorzystywane są do zabiegów takich jak elektrostymulacja i prądy diadynamiczne. **Elektrostymulacja** stosowana jest w leczeniu porażenia wiotkich i kurczowych (tonoliza), leczeniu zespołów bólowych (TENS). **Prądy diadynamiczne** mają zastosowanie w leczeniu zespołów bólowych w przebiegu choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa, nerwobólów, zespołów naczyniowych, zapaleń okołostawowych, choroby zwyrodnieniowej stawów obwodowych, stanów pourazowych, porażenia obwodowego nerwu twarzonego.

- **Prądy średniej częstotliwości – prądy interferencyjne** – stosowane są w leczeniu zespołów bólowych pourazowych i w przebiegu chorób zwyrodnieniowych narządu ruchu.

**Pola elektromagnetyczne wielkiej częstotliwości** – stosowane do zabiegów diatermii krótkofalowej i do zabiegów impulsowym polem magnetycznym wielkiej częstotliwości.

- **Diatermia krótkofalowa** daje korzystne wyniki lecznicze we wszystkich schorzeniach, w których celowe jest stosowanie ciepła. Znajduje ona głównie zastosowanie w leczeniu różnego rodzaju podostrych i przewlekłych stanów zapalnych stawów i tkanek miękkich, choroby zwyrodnieniowej stawów kręgosłupa, nerwobólów.

- **Impulsowe pole magnetyczne wielkiej częstotliwości** jest stosowane w leczeniu stanów chorobowych, w których przegrzanie tkanek nie jest wskazane – w przypadkach zapaleń okołostawowych, trudno gojących się ran, owrzodzeń troficznym, po urazach tkanek miękkich.

**Pola magnetyczne małej częstotliwości** – stosowane w zabiegach **magnetoterapii** przyspieszają zrostanie się złamanych kości oraz gojenie ran i owrzodzeń troficznym, korzystnie wpływają na niektóre schorzenia narządu ruchu i obwodowego układu nerwowego, na zaburzenia krążenia obwodowego, stany zapalne, mają ponadto efekt przeciwbólowy. Leczenie polem magnetycznym małej częstotliwości jest wskazane w chorobie zwyrodnieniowej stawów kręgosłupa i stawów obwodowych, reumatoidalnym zapaleniu stawów, zespole Sudecka, po urazach mięśni, ścięgien, więzadeł i stawów, w przypadkach trudno gojących się ran i oparzeń, w nerwobólu nerwu kulszowego i zaburzeniach krążenia obwodowego.

**Ultradźwięki** – działając na organizm wywołują efekt przeciwbólowy, powodują zmniejszenie napięcia mięśni, rozszerzają naczynia krwionośne, hamują układ współczulny, hamują procesy zapalne, wpływają na enzymy ustrojowe, powstawanie związków aktywnych biologicznie i pobudzają przemianę materii w komórkach.

Mają zastosowanie w leczeniu zespołów bólowych w przebiegu choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa, bólów pleców i krzyża, rwy kulszowej, choro-

by zwyrodnieniowej stawu biodrowego, kolanowego oraz stawów rąk i stóp, zespołu bolesnego barku, zespołu bolesnego łokcia, ostróg piętowych, nerwobólu nerwu trójdzielnego, bólów poamputacyjnych, szczykościsku, przykurczu Dupuytrena i blizn.

**Masaż** – dzielimy na **ręczny**, czyli klasyczny oraz **mechaniczny**, wykonywany za pomocą urządzeń: masaż podwodny, podciśnieniowy, wibracyjny, wirowy. Masaż poprawia ukrwienie tkanek i zmniejsza napięcie mięśni, przez co działa przeciwbólowo, rozluźnia podskórną tkankę łączną, zmiękcza blizny i zrosty, zwiększa wydzielanie mazi stawowej oraz zakres ruchomości w stawach.

Wskazania do masażu to: choroby reumatyczne, stany po urazach i zabiegach operacyjnych w obrębie narządu ruchu, zaburzenia czynności mięśni w następstwie chorób mięśni i stawów, stany po długotrwałym unieruchomieniu, niektóre schorzenia neurologiczne.

Przeniesienie założeń polskiej szkoły rehabilitacji do prowadzonych przez ZUS programów, w tym w szczególności nastawienie na wczesność, powszechność i kompleksowość – poprzez wprowadzenie elementów edukacji zdrowotnej i psychologicznej, a także ciągłość, podnosi jego skuteczność i efektywność. W perspektywie takie podejście przynosi nie tylko wymierne korzyści ekonomiczne dla instytucji ubezpieczenia społecznego, redukując koszty świadczeń wypłacanych z tytułu niezdolności do pracy, ale przede wszystkim ma wymiar społeczny, pomaga w znoszeniu barier środowiskowych, ekonomicznych i zawodowych, jakie dotyczą osoby o różnym stopniu dysfunkcji organizmu spowodowanej chorobą, dając im szansę na poprawę stanu zdrowia i pełne uczestnictwo w życiu społecznym i zawodowym.

Na efektywność rehabilitacji leczniczej prowadzonej w ramach prewencji rentowej ZUS wskazują coroczne badania prowadzone przez Zakład. Odsetek osób ubezpieczonych, które przez rok po ukończeniu rehabilitacji nie pobierały świadczeń z ubezpieczenia społecznego lub pobierały zasiłek chorobowy do 20 dni, na podstawie ostatniego przeprowadzonego w 2012 roku badania, wyniósł 46,2%.

#### Piśmiennictwo

1. Dega W., Milanowska K. (red.), *Rehabilitacja medyczna*, PZWL, Warszawa 1983.
2. Dega W., Milanowska K. (red.), *Rehabilitacja medyczna*, PZWL, Warszawa 1994.
3. Kwolek A. (red.), *Rehabilitacja medyczna*, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2003.
4. Mika T., *Fizykoterapia*, PZWL, Warszawa 1996.
5. Zalewski P., Klawe J.J., Tafil-Klawe M., *Krioterapia ogólnoustrojowa ogólna charakterystyka metody, efekty biologiczne i zastosowanie kliniczne temperatur kriogenicznych*, Collegium Medicum Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika, Bydgoszcz 2010.



# Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia podczas ręcznego przemieszczania ciężarów w miejscu pracy

Nadmierne obciążenie fizyczne w pracy zawodowej podczas ręcznego przemieszczania ciężarów, pomimo zmechanizowania pracy i rozwoju różnych nowoczesnych form wspomaganie pracownika, pozostaje wciąż istotnym problemem w środowisku pracy. W prezentowanym opracowaniu zostaną przedstawione czynniki zawodowe zwiększające ryzyko wystąpienia dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego oraz sposoby przeciwdziałania tego rodzaju dolegliwościom. Następnie zostaną zaprezentowane standardy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów, opracowane przez Międzynarodową Organizację Pracy i Unię Europejską, na tle których w sposób szczegółowy omówione zostaną obowiązujące w tym zakresie polskie regulacje prawne.

## Wprowadzenie

Odsetek pracowników, którzy wykonują prace polegające na ręcznym przemieszczaniu ciężarów, zmniejszył się w ostatnim czasie, ale nadal jest wysoki – w państwach UE-25 wynosi 34,5%, a w państwach UE-10 wynosi 38,0%<sup>1</sup>. Dolegliwości ze strony układu mięśniowo-szkieletowego, będące następstwem nadmiernego przeciążenia fizycznego organizmu, od lat stanowią grupę najczęściej występujących dolegliwości, odczuwanych przez miliony europejskich pracowników w związku z wykonywaną pracą zawodową. Według danych opracowanych przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa i Zdrowia 30% pracowników państw Unii Europejskiej skarży się na bóle kręgosłupa, 17% na bóle mięśniowe kończyn górnych i dolnych, 45% zgłasza, że pracuje w bolesnych lub męczących pozycjach

<sup>1</sup> Zagrożenia i ryzyko zawodowe związane z ręcznym przemieszczaniem ciężarów w miejscu pracy, Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, FAKTY 73.

ciała. Owe 30% pracowników, którzy każdego roku zgłaszają cierpienie z powodu bólów kręgosłupa, stanowi ogromną liczbę 44 milionów osób<sup>2</sup>. Unia Europejska, dostrzegając wagę tego problemu, w 2007 roku zorganizowała europejską kampanię poświęconą dolegliwościom układu mięśniowo-szkieletowego pod hasłem „Mniej dźwigaj!”. Była ona kontynuacją pierwszego Europejskiego Tygodnia, zorganizowanego w 2000 roku pod hasłem „Dolegliwości mięśniowo-szkieletowe? – ten problem mnie nie dotyczy”. Kampania z powodzeniem została przeprowadzona we wszystkich państwach członkowskich UE, w tym również w Polsce<sup>3</sup>.

Długotrwałe nadmierne obciążenie fizyczne i utrzymujące się dolegliwości ze strony układu mięśniowo-

<sup>2</sup> Choroby układu mięśniowo-szkieletowego, związane z pracą, Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, FAKTY 3.

<sup>3</sup> Informacje wprowadzające na temat dolegliwości mięśniowo-szkieletowych związanych z pracą, Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, FAKTY 71.



wo-szkieletowego mogą prowadzić do zmniejszenia sprawności organizmu pracownika, co z kolei może powodować ograniczenie lub nawet utratę zdolności do wykonywania pracy. Biorąc pod uwagę starzejącą się społeczność oraz wydłużenie wieku emerytalnego należy stwierdzić, że choroby układu mięśniowo-szkieletowego stanowią poważny problem nie tylko dla indywidualnego pracownika, odczuwającego zmniejszenie sprawności organizmu, ale również generują koszty dla pracodawców i ogółu społeczeństwa poprzez zwiększenie nakładów na ubezpieczenia społeczne.

Wykonywanie pracy w warunkach nadmiernego obciążenia fizycznego organizmu zwiększa prawdopodobieństwo powstania nagłych ostrych urazów układu mięśniowo-szkieletowego (wypadki przy pracy). W szczególności zaś ostrych urazów kręgosłupa, powodujących najczęściej poważne i nieodwracalne następstwa zdrowotne dla pracownika. Dlatego zapobieganie urazom i zwalczanie skutków dysfunkcji układu mięśniowo-szkieletowego pracowników znalazły się w centrum zainteresowania Międzynarodowej Organizacji Pracy. Problemy te są priorytetem wspólnotowej strategii bezpieczeństwa i higieny pracy; jak również dla państw członkowskich Unii Europejskiej oraz europejskich i krajowych partnerów społecznych.

### **Prawna ochrona bezpieczeństwa i zdrowia pracowników**

W powyższym kontekście niezwykle istotnego znaczenia nabierają obecnie obowiązujące standardy prawne bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów, tworzone przez Międzynarodową Organizację Pracy oraz Unię Europejską, a także polskie przepisy prawne. Obowiązujące w tym zakresie normy zostały opracowane z myślą o zapobieganiu zagrożeniom związanym z nadmiernym obciążeniem fizycznym w miejscu pracy, zwłaszcza możliwości wystąpienia urazów kręgosłupa podczas ręcznego przemieszczania ciężarów.

Ból kręgosłupa to główny problem zdrowotny związany z pracą polegającą na ręcznym przemieszczaniu ciężarów, zgłaszany przez pracowników w państwach UE (23,8%), przy czym dolegliwość ta dotyka znacznie większej liczby pracowników (38,9%) w nowych państwach członkowskich<sup>4</sup>. Dolegliwości bólowe kręgosłupa są odpowiedzią na nadmierne obciążenie układu ruchu podczas wykonywania ręcznych prac transportowych. Związane z pracą schorzenia kręgosłupa, wynikające z dźwigania ciężarów dotyczą głównie odcinka lędźwiowego kręgosłupa, obejmują zarówno bóle okolicy lędźwiowo-krzyżowej, jak i urazy od-

cinka lędźwiowego kręgosłupa. Przy czym należy pamiętać, że po przebytych urazach kręgosłup może stać się bardziej wrażliwy, i że ponowny uraz jest bardziej prawdopodobny, jeżeli na stanowisku pracy występują niewyeliminowane czynniki ryzyka zawodowego<sup>5</sup>. Należy podkreślić, że problemowi związanemu z dolegliwościami mięśniowo-szkieletowymi, w tym w szczególności dolegliwościami kręgosłupa, można w dużej mierze skutecznie zapobiegać lub ograniczać jego negatywne skutki zdrowotne, podejmując działania profilaktyczne w miejscu pracy i stosując się do istniejących w tym zakresie przepisów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w miejscu pracy oraz przykładów dobrej praktyki<sup>6</sup>.

Znajomość obowiązujących standardów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów, opracowane przez Międzynarodową Organizację Pracy i Unię Europejską oraz obowiązujące w tym zakresie polskie regulacje prawne jest szczególnie ważna dla pracodawców, pracowników oraz ich związkowych reprezentantów, a także dla podmiotów wspomagających pracodawców i pracowników w kształtowaniu bezpiecznych warunków pracy i ochrony zdrowia w miejscu pracy, zwłaszcza służby bhp oraz lekarzy medycyny pracy.

### **Czynniki zawodowe zwiększające ryzyko dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego**

W literaturze przedmiotu wskazuje się, że etiologia zaburzeń układu mięśniowo-szkieletowego jest wieloczynnikowa. Zaburzenia te mogą być wywołane przez czynniki zawodowe i pozazawodowe. Z biomechanicznego punktu widzenia są one skutkiem obciążeń organizmu pracownika przekraczających wytrzymałość fizyczną i wydolność elementów narządu ruchu. Mogą dotyczyć wszystkich struktur układu mięśniowo-szkieletowego, w tym mięśni i ich przyczepów, ścięgien, pochewek ścięgien, kałek maziowych, łąkotek, chrząstek oraz kości. Wśród czynników zawodowych zwiększających ryzyko dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego wskazuje się głównie na czynniki fizyczne związane ze środowiskiem pracy lub sposobem jej wykonywania, takie jak wymuszona statyczna pozycja ciała, wartość sił działających na organizm pracownika, powtarzalność ruchów, dźwiganie ciężarów, drgania mechaniczne miejscowe i ogólne, mikroklimat, a także czynniki psychospołeczne, takie jak nadmierne obciążenie ilościowe i jakościowe pracą,

<sup>5</sup> *Schorzenia odcinka lędźwiowego kręgosłupa, związane z pracą*, Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, FAKTY 10.

<sup>6</sup> *Zapobieganie chorobom układu mięśniowo-szkieletowego, związanym z pracą*, Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, FAKTY 4.

<sup>4</sup> Patrz przypis 1 na stronie 10.



brak kontroli, brak wsparcia społecznego w pracy oraz niepewność pracy.

Ważną rolę wśród czynników ryzyka zaburzeń układu mięśniowo-szkieletowego odgrywają również cechy indywidualne pracownika, takie jak wiek, płeć, otyłość, ogólnie mała aktywność fizyczna, palenie tytoniu, nadużywanie alkoholu oraz takie choroby, jak cukrzyca, niedoczynność tarczycy, reumatoidalne zapalenie stawów<sup>7</sup>. Wśród zawodowych czynników zwiększających ryzyko zaburzeń układu mięśniowo-szkieletowego podczas przemieszczania ciężarów dominują czynniki fizyczne (np. przenoszenie ciężarów, nieprawidłowa postawa, powtarzalność ruchów), jednakże coraz wyraźniej w najnowszych badaniach wskazuje się na powiązania czynników psychospołecznych (np. małe zadowolenie z pracy) oraz czynników organizacji pracy (np. wysokie tempo pracy, monotonia pracy) ze schorzeniami układu mięśniowo-szkieletowego, szczególnie w tych przypadkach, w których występują one jednocześnie z czynnikami fizycznymi w miejscu pracy<sup>8</sup>.

Należy stwierdzić, że jeden czynnik zawodowy na ogół nie powoduje schorzeń układu mięśniowo-szkieletowego podczas ręcznego przemieszczania ciężarów, ale istnieje wiele czynników ryzyka, które decydują o zagrożeniu i mogą przyczynić się do ich powstania. Ręczne przemieszczanie ciężarów może powodować skumulowane zaburzenia wynikające ze stopniowego i postępującego pogorszenia się stanu układu mięśniowo-szkieletowego albo powodować nagle ostre urazy powstałe na skutek wypadku przy pracy. Najczęstszym negatywnym skutkiem zdrowotnym ręcznego przemieszczania ciężarów są urazy kręgosłupa, w tym ostre urazy jego odcinka lędźwiowego.

Ryzyko urazu kręgosłupa podczas przemieszczania ciężarów mogą zwiększyć cztery aspekty wykonywania tych czynności: obciążenie, zadanie, środowisko i czynniki indywidualne. W ramach obciążenia ryzyko urazu kręgosłupa rośnie jeżeli przedmiot jest za ciężki, przekraczający dopuszczalne normy, a także za duży i nie ma możliwości trzymania go blisko ciała. Problemy stwarza również przedmiot trudny do utrzymania, mogący się wyslizgnąć lub z ostrymi krawędziami czy zawierający materiały niebezpieczne, a także jeżeli jest niewyważony lub niestabilny albo trudny do objęcia. Trudności z przemieszczeniem przedmiotu mogą się pojawić również w przypadku, gdy ma on kształt i rozmiar powodujący ograniczenie pola widzenia pracownika, co zwiększa prawdopodobieństwo poślizgnięcia się, potknięcia, upadku lub kolizji.

<sup>7</sup> Bugajska J., Jędryka-Góral A., Gasik R., Żolnierczyk-Zreda D., *Nabyte zespoły dysfunkcji układu mięśniowo-szkieletowego u pracowników w świetle badań epidemiologicznych*, *Medycyna Pracy* 2011, nr 62, s. 153–161.

<sup>8</sup> Patrz przypis 5 na stronie 11.

Ryzyko wystąpienia urazu kręgosłupa rośnie, jeżeli zadanie związane z przemieszczaniem ciężaru jest zbyt męczące, wymaga przyjmowania niewygodnej postawy lub wykonywania niewygodnych ruchów, jak również w przypadku wykonywania powtarzających się czynności.

W ramach środowiska pracy czynnikiem zwiększającym ryzyko powstania urazu kręgosłupa jest brak dostatecznej przestrzeni na ręczne przemieszczanie ciężarów, nierówne, niestabilne lub śliskie podłoże, a także nieodpowiedni mikroklimat czy niewłaściwe oświetlenie.

Na zwiększenie ryzyka urazu kręgosłupa mogą niewątpliwie wpływać również pewne cechy indywidualne pracownika, takie jak brak doświadczenia zawodowego, przeszkolenia i wiedzy na temat wykonywanej pracy; istotne znaczenie odgrywa również wiek pracownika. Stwierdzono, że ryzyko urazów odcinka lędźwiowego kręgosłupa rośnie wraz z wiekiem i liczbą lat przepracowanych w trudnych warunkach fizycznych. Istotne znaczenie mają też możliwości fizyczne pracownika oraz występowanie u niego w przeszłości chorób kręgosłupa, które podczas przemieszczania ciężarów mogą ulec odnowieniu. W badaniach dotyczących zagrożeń związanych z przeciążeniem fizycznym organizmu ustalono, że starsi wiekiem pracownicy w Unii Europejskiej zgłaszają więcej problemów związanych z chorobami układu mięśniowo-szkieletowego niż młodszy, gdyż więcej czasu pracy spędzili w warunkach sprzyjających powstawaniu tych chorób<sup>9</sup>.

W związku z możliwością wystąpienia wielu wyżej sygnalizowanych czynników ryzyka zawodowego tak ważna dla przeciwdziałania dolegliwościom układu mięśniowo-szkieletowego jest identyfikacja wszystkich czynników zawodowych zwiększających ryzyko wystąpienia tych dolegliwości, w tym zidentyfikowanie indywidualnych cech pracowników, mogących doznać urazu oraz sytuacji w miejscu pracy, w których może dojść do powstania urazów kręgosłupa.

Celem działań identyfikujących zagrożenia zawodowe jest przedsięwzięcie praktycznych środków zapobiegających tym zagrożeniom lub je ograniczających, a tym samym wypracowanie możliwie najskuteczniejszej ochrony zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów. Na skutek przemieszczania ciężarów problemy zdrowotne pracowników wahają się od dyskomfortu i drobnych bólów do bardziej poważnych dolegliwości, wymagających zwolnienia z pracy oraz leczenia ambulatoryjnego, a nawet szpitalnego, czego końcowym efektem może być trwała niepełnosprawność lub utrata pracy<sup>10</sup>. W związku z po-

<sup>9</sup> Patrz przypis 1 na stronie 10.

<sup>10</sup> Patrz przypis 2 na stronie 10.

wyższym przeciwdziałanie dolegliwościom układu mięśniowo-szkieletowego musi być nieodzownym elementem prowadzonej przez każdego pracodawcę prewencji w miejscu pracy.

### **Przeciwdziałanie dolegliwościom układu mięśniowo-szkieletowego**

W literaturze przedmiotu zauważa się, że następstwa zaburzeń układu mięśniowo-szkieletowego, jakimi są postępujące zmniejszenie jego sprawności oraz ograniczenie lub utrata zdolności do wykonywania pracy zawodowej, a tym samym przedwczesne wykluczenie z aktywności zawodowej, społecznej i rodzinnej pracowników, stanowią obecnie jeden z ważniejszych problemów w profilaktycznej opiece zdrowotnej nad pracownikami.

Postuluje się zwiększenie działań w zakresie poprawy warunków pracy i promocji zdrowia w miejscu pracy. Niezwykle istotna jest edukacja prozdrowotna pracowników, pracodawców i przedstawicieli służb bhp oraz medycyny pracy, w celu ograniczenia indywidualnych, społecznych i rodzinnych skutków zespołów przeciążeniowych układu mięśniowo-szkieletowego pracowników powstałych w miejscu pracy<sup>11</sup>. Jest oczywiste, że dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego mogą wystąpić u każdego pracownika. Schorzenia te są powszechne we wszystkich zawodach, ale najważniejsze jest to, że można i trzeba im skutecznie zapobiegać poprzez ocenę wykonywanych czynności zawodowych oraz wprowadzenie odpowiednich środków zapobiegawczych i kontrolę skuteczności ich działania.

Przeciwdziałanie dolegliwościom układu mięśniowo-szkieletowego przede wszystkim należy rozpocząć w miejscu pracy, eliminując lub przynajmniej ograniczając ryzyko związane z ręcznym przemieszczaniem ciężarów. W ramach środków zapobiegawczych należy przede wszystkim rozważyć, czy istnieje możliwość uniknięcia ręcznego przemieszczania ciężarów. Dopiero wtedy, gdy takiej możliwości nie ma, należy zastanowić się, czy można zastosować urządzenia pomocnicze. Trzeba również rozważyć zastosowanie środków organizacyjnych polegających na rotacji pracowników i wprowadzeniu dostatecznie długich przerw w wykonywaniu czynności przemieszczania ciężarów.

Niezbędna dla pracowników wykonujących tego rodzaju czynności jest informacja o ryzyku i szkodliwym oddziaływaniu na zdrowie oraz szkolenia w zakresie korzystania z urządzeń i prawidłowych technik przemieszczania ciężarów. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że integralną częścią polityki

w zakresie leczenia chorób układu mięśniowo-szkieletowego w miejscu pracy powinna być rehabilitacja i reintegracja zawodowa pracowników dotkniętych tego rodzaju dolegliwościami. Przy czym należy pamiętać, że pracodawca sam nie będzie w stanie prowadzić skutecznej polityki zapobiegającej schorzeniom układu mięśniowo-szkieletowego. W zwalczanie zagrożeń w miejscu pracy muszą aktywnie włączać się pracownicy wykonujący tego rodzaju prace, a w działaniach tych powinni być wspierani przez swoich przedstawicieli<sup>12</sup>.

Europejskie podejście zorientowane na zapobieganie chorobom układu mięśniowo-szkieletowego opiera się na następujących założeniach: unikaniu zagrożeń, a jeżeli nie da się ich uniknąć, to należy je ocenić i przeciwdziałać im u źródeł ich powstawania. Przy czym zawsze należy dostosowywać pracę do indywidualnych predyspozycji pracownika oraz dostosowywać miejsce pracy wykorzystując najnowsze rozwiązania, wynikające z postępu technicznego, a w przypadku występowania substancji lub przedmiotów niebezpiecznych zastępować je mniej niebezpiecznymi.

W stosowanej w miejscu pracy polityce bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników należy uwzględniać technologię, organizację pracy, stosunki społeczne oraz wpływ czynników mających związek ze środowiskiem pracy. Organizując pracę związaną z przemieszczaniem ciężarów zawsze należy w pierwszej kolejności stosować środki ochrony zbiorowej, a później, w razie ich nieskuteczności i niemożności zastosowania, przejść na stosowanie środków ochrony indywidualnej pracownika. Pracownikom wykonującym prace polegające na ręcznym przemieszczaniu ciężarów należy dostarczyć odpowiednie instrukcje określające zasady i metody bezpiecznej pracy podczas wykonywania tych czynności<sup>13</sup>.

Strategia zapobiegania dolegliwościom układu mięśniowo-szkieletowego musi obejmować zarówno wyżej opisane wstępne zapobieganie (eliminujące przyczyny), jak i profilaktykę wtórną (leczenie i rehabilitację). W przypadku pracowników, którzy już cierpią na dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego wyzwaniem dla pracodawcy i służb pomocniczych jest utrzymanie ich zdolności do pracy, ciągłości wykonywania obowiązków oraz w miarę potrzeby ponowne ich zintegrowanie w miejscu pracy. Zatrzymanie w pracy pracowników dotkniętych schorzeniami układu mięśniowo-szkieletowego powinno stanowić integralną część polityki przeciwdziałającej tym schorzeniom w miejscu pracy. W polityce przeciwdziałania chorobom układu mięśniowo-szkieletowego należy położyć nacisk na podejście wieloaspektowe, łączące kwestie pre-

<sup>11</sup> Bugajska J., Jędryka-Góral A., Gasik R., Żolnierczyk-Zreda D., *Nabyte zespoły dysfunkcji układu mięśniowo-szkieletowego u pracowników w świetle badań epidemiologicznych*, Medycyna Pracy 2011, s. 153–161.

<sup>12</sup> Patrz przypis 1 na stronie 10.

<sup>13</sup> Patrz przypis 6 na stronie 11.

wencji i rehabilitacji, aby zapobiegać powtarzaniu się przypadków tych dolegliwości w dalszym życiu zawodowym<sup>14</sup>.

### **Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów w prawie Międzynarodowej Organizacji Pracy**

Rozważania na temat ochrony życia i zdrowia pracowników zatrudnionych przy ręcznym przemieszczaniu ciężarów w prawie międzynarodowym należy rozpocząć od regulacji zawartych w fundamentalnej dla tej dziedziny Konwencji MOP nr 155 z 22 czerwca 1981 roku dotyczącej bezpieczeństwa, zdrowia pracowników i środowiska pracy<sup>15</sup>.

Na gruncie powołanej konwencji zostało zdefiniowane określenie „zdrowie”, w powiązaniu z pracą, które zgodnie z postanowieniami konwencji nie oznacza tylko braku choroby czy kalectwa, ale obejmuje także fizyczne i psychiczne czynniki szkodliwe dla zdrowia, bezpośrednio związane z bezpieczeństwem i higieną pracy (art. 3 lit. e konwencji). Powołana konwencja wprowadza pozytywną definicję zdrowia, które nie jest już opisywane jedynie jako brak choroby. Oznacza to, że obecnie nie wystarczy chronić zdrowie pracowników przed skutkami zagrożeń zawodowych, ale należy je umacniać i rozwijać poprzez działania prewencyjne podejmowane w związku z pracą<sup>16</sup>. Nie ulega wątpliwości, że w kwestii zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas ręcznego przemieszczania ciężarów, podejmowanie różnego rodzaju działań prewencyjnych jest kluczem do rozwiązywania problemów zdrowotnych pracowników, wynikających z wykonywania takiej pracy.

#### **■ Nowa hierarchia wartości – zdrowie pracownika nadrzędną wartością**

Wyrazem nowego podejścia do kwestii zachowania zdrowia w związku z pracą jest wymóg wyżej powołanej konwencji, aby polityka krajowa w zakresie bezpieczeństwa, ochrony zdrowia pracowników i środowiska pracy uwzględniała między innymi powiązania istniejące między materialnymi składnikami pracy a osobami, które wykonują lub nadzorują pracę, jak również przystosowanie maszyn, sprzętu, czasu pracy, organizacji i procesów pracy do fizycznych i psychicznych możliwości pracowników (art. 5 lit. b konwencji). Powołany przepis określa hierarchię wartości i wprowadza nadrzędność pra-

cownika nad pracą, co oznacza, że pracownik jest dobrem najważniejszym i należy dostosować pracę do jego fizycznych i psychicznych możliwości, a nie dostosowywać pracownika do wykonywanej pracy.

W rozważanym zakresie wyżej powołaną konwencję uzupełnia Zalecenie MOP nr 164 z 22 czerwca 1981 roku, dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia pracowników i środowiska pracy<sup>17</sup>. Powołane zalecenie wymaga, aby w polityce krajowej w zakresie bezpieczeństwa, ochrony zdrowia pracowników i środowiska pracy wprowadzone zostały zasady nadawania priorytetu eliminacji zagrożeń u źródeł. Według postanowień powołanego zalecenia zasadę eliminacji zagrożeń u źródeł należy, między innymi, stosować w interesującym nas w niniejszym opracowaniu transporcie bliskim, magazynowaniu wysokościowym i składowaniu ładunków i materiałów, ręcznym lub z użyciem środków mechanicznych (ust. 3 lit. f zalecenia). Oznacza to, że w pierwszej kolejności należy eliminować zagrożenia u źródeł, a dopiero później, jeżeli nie jest możliwa ich eliminacja, należy stosować środki ochrony przed tymi zagrożeniami.

Szczegółowe rozwiązania prawne w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów zawiera Konwencja MOP nr 127 z 28 czerwca 1967 roku dotycząca ciężaru maksymalnego ładunku, dozwolonego przy przenoszeniu przez jednego pracownika<sup>18</sup>. Powołana konwencja w art. 3 wprowadza ogólną zasadę, zgodnie z którą „nie może być wymagany lub dozwolony ręczny transport przez jednego pracownika ładunku, którego waga mogłaby szkodzić zdrowiu lub grozić niebezpieczeństwem pracownikowi”. Na tle powołanego przepisu warto zwrócić uwagę, że na gruncie powołanej konwencji Międzynarodowa Organizacja Pracy nie określa w sposób konkretny maksymalnego ciężaru, dozwolonego pracownikowi, ale wymaga, aby waga dźwiganego przez pracownika ładunku nie szkodziła jego zdrowiu i nie groziła mu niebezpieczeństwem. Wynika z tego, że maksymalny ciężar transportowanego ładunku powinien być dostosowany do warunków i możliwości fizycznych konkretnego pracownika i nie szkodzić mu zdrowotnie w dłuższej perspektywie czasowej wykonywania tego rodzaju pracy, jak również nie zagrażać mu nagłym ostrym urazem na skutek wypadku przy pracy. W powołanym przepisie widoczne jest indywidualne podejście do ochrony zdrowia i bezpieczeństwa konkretnego pracownika.

Wyżej powołana konwencja w art. 5 wymaga, aby każdy pracownik przed wykonywaniem pracy związanej z ręcznym przemieszczaniem ciężarów

<sup>14</sup> Patrz przypis 3 na stronie 10.

<sup>15</sup> Adres: <http://www.mop.pl>. Konwencja nieratyfikowana przez Polskę.

<sup>16</sup> Wyka T.: *Generalny obowiązek pracodawcy ochrony życia i zdrowia pracowników*, PiZS 2002, nr 4, s. 23.

<sup>17</sup> Adres: <http://www.mop.pl>.

<sup>18</sup> Adres: <http://www.mop.pl>. Konwencja ratyfikowana przez Polskę: Dz.U. z 1973 r. nr 25, poz. 142.

otrzymał „dostateczne przeszkolenie lub instruktaż w zakresie metod pracy, które należy stosować w celu ochrony zdrowia i zapobiegania wypadkom”. Zgodnie z art. 6 powołanej konwencji, „w celu ograniczenia lub ułatwienia ręcznego transportu ładunków należy, w możliwie najszerszym zakresie, użyć odpowiednich środków technicznych”.

Należy podkreślić, że powołana konwencja obejmuje szczególną ochroną i wprowadza ograniczenia w zakresie wykonywania prac związanych z przemieszczaniem ciężarów przez kobiety i młodocianych. Co prawda dopuszcza możliwość wykonywania tego rodzaju prac przez te osoby, należące do grup szczególnego ryzyka, ale jednocześnie wymaga, aby maksymalny ciężar ładunków był znacznie mniejszy od tego, jaki jest dozwolony dla mężczyzn (art. 7 powołanej konwencji).

#### ■ **Ograniczenie maksymalnego ciężaru ładunku**

Wyżej omówioną konwencję uzupełnia Zalecenie MOP nr 128 z 28 czerwca 1967 roku, dotyczące ciężaru maksymalnego ładunku, dozwolonego przy przenoszeniu przez jednego pracownika<sup>19</sup>. Powołane zalecenie uszczegóławia zakres przeszkolenia lub instruktażu pracowników w zakresie metod pracy stanowiąc, że powinny one obejmować techniki podnoszenia, przenoszenia, opuszczania, wyładunku i układania różnego rodzaju ładunków i wymaga, aby były one prowadzone przez osoby lub instytucje posiadające odpowiednie kwalifikacje. Zgodnie z zaleceniem nie wystarczy przeprowadzić takie szkolenia, ale należy wszędzie, gdzie jest to możliwe, wprowadzić po szkoleniu nadzór w trakcie wykonywania pracy, aby zapewnić stosowanie poprawnych metod jej wykonywania (ust. 5 powołanego zalecenia). Jak dużą wagę Międzynarodowa Organizacja Pracy przywiązuje do bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów świadczy to, że w powołanym zaleceniu wymaga, aby zapewnić pracownikom wykonującym tego rodzaju prace, wstępne i okresowe profilaktyczne badania lekarskie. Warto w tym kontekście pamiętać, że regulacje prawne dotyczące obligatoryjności profilaktycznych badań lekarskich, w przeciwieństwie do polskich powszechnych rozwiązań prawnych w tym zakresie, na gruncie prawa międzynarodowego mają charakter wyjątkowy i dotyczą szczególnych zagrożeń w miejscu pracy (ust. 7–10 powołanego zalecenia).

W kwestii maksymalnego ciężaru ładunków powołane zalecenie uszczegóławia konwencję w ten sposób, że przy jego ustalaniu zaleca, aby brać pod uwagę cechy fizjologiczne pracownika, rodzaj pracy, warunki środowiska pracy oraz wszelkie inne warunki, mające wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo

pracowników. Na tej podstawie maksymalny ciężar ładunku transportowanego ręcznie przez jednego dorosłego mężczyznę został ustalony na 55 kg, natomiast w przypadku kobiet i młodocianych pozostawiono ogólną zasadę, że maksymalny ciężar ładunków powinien być znacznie mniejszy od tego, jaki jest dozwolony dla mężczyzn.

Warto w rozważanym kontekście ochrony osób należących do grup szczególnego ryzyka przywołać rozwiązanie wprowadzone w zaleceniu, zgodnie z którym „żadnej kobiety nie należy zatrudniać przy ręcznym transporcie ładunków w czasie ciąży stwierdzonej przez lekarza ani w okresie dziesięciu tygodni po porodzie, jeżeli, zdaniem uprawnionego lekarza, praca taka zagraża jej zdrowiu lub zdrowiu jej dziecka” (ust. 18 powołanego zalecenia). Zalecenie wymaga, aby pracownikom zatrudnionym do wykonywania prac polegających na ręcznym przemieszczaniu ciężarów zapewnić odpowiednie urządzenia lub sprzęt, niezbędny do ochrony ich zdrowia i bezpieczeństwa oraz aby był on przez pracowników używany (ust. 25 powołanego zalecenia).

Kończąc rozważania dotyczące międzynarodowych standardów dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów należy stwierdzić, że pomimo iż zostały one wprowadzone w drugiej połowie XX-wieku, to zachowują swoją aktualność. Wynika to zapewne z tego, że postanowienia konwencji określiły ogólne standardy w tym zakresie, pozostawiając szczegóły do uregulowania w prawie wewnętrznym państw członkowskich ratyfikujących wyżej powołaną konwencję natomiast postanowienia zaleceń, jak wiadomo, nie mają charakteru wiążącego dla tych państw, ale ze względu na autorytet Międzynarodowej Organizacji Pracy, na ogół są stosowane przez państwa decydujące się na ratyfikację określonych konwencji.

#### **Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów w prawie Unii Europejskiej**

Na poziomie Unii Europejskiej kwestie dotyczące zapobiegania dolegliwościom układu mięśniowo-szkieletowego związanym z pracą zawodową, ze względu na ich powszechność oraz wagę problemu, stosunkowo wcześniej zostały poruszone w istotnych dla dziedziny bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników dokumentach. Na gruncie Rezolucji Rady Unii Europejskiej z 3 czerwca 2002 roku w sprawie nowej strategii Wspólnoty w dziedzinie zdrowia i bezpieczeństwa w pracy (2002–2006)<sup>20</sup> stwierdzono, że aby zapewnić stałą poprawę dobro-

<sup>19</sup> Adres: <http://www.mop.pl>.

<sup>20</sup> Dz. Urz. UE C 161 z 5 lipca 2002 r.



RYZYZKO

projekt graficzny: Svan Erik Ovestad



stanu w pracy należy zwiększyć rolę prewencji chorób zawodowych, szczególnie tych, które nadal dotyczą dużą liczbę europejskich pracowników, w tym schorzenia układu mięśniowo-szkieletowego (ust. 1 powołanej rezolucji).

W następnej Rezolucji Rady Unii Europejskiej z 25 czerwca 2007 roku w sprawie nowej wspólnotowej strategii na rzecz bezpieczeństwa i higieny pracy (2007–2012)<sup>21</sup> zauważono, że nowe i istniejące zagrożenia w miejscu pracy wymagają więcej badań w zakresie kwestii psychospołecznych i zaburzeń układu mięśniowo-szkieletowego (ust. 2 lit. e powołanej rezolucji). Stwierdzono również, że miejsca pracy należy tworzyć w sposób zapewniający szanse zatrudnienia pracowników na cały okres ich życia zawodowego. Jednocześnie podkreślono, że miejsca pracy powinny być dostosowane do indywidualnych potrzeb pracowników starszych wiekiem i niepełnosprawnych (ust. 2 lit. f powołanej rezolucji). Dla pracowników dotkniętych dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego szczególnie ważnym stwierdzeniem w rezolucji było podkreślenie konieczności zwiększania świadomości potrzeby rehabilitacji i reintegracji pracowników, którzy z powodu wypadku przy pracy czy choroby zawodowej przez dłuższy czas byli wyłączeni z pracy zawodowej (ust. 7 lit. d powołanej rezolucji).

Na gruncie nowej rezolucji wezwano państwa członkowskie do przyznania krajowym systemom ochrony socjalnej i opieki zdrowotnej bardziej aktywnej roli w poprawie profilaktyki oraz w rehabilitacji i reintegracji pracowników (ust. 8 lit. b powołanej rezolucji). Jak wcześniej wspomniano, w przypadku pracowników z dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego ważnym zadaniem zapobiegawczym jest utrzymanie zdolności pracowników do wykonywania pracy oraz zlikwidowanie lub ograniczenie źródeł zagrożenia zawodowego w miejscu pracy.

#### ■ **Przede wszystkim zapobiegać zagrożeniom**

W najważniejszej dla systemu europejskiej ochrony pracy Dyrektywie Rady nr 89/391/EWG z 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy<sup>22</sup> wymaga się, aby pracodawca, w ramach działań na rzecz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w miejscu pracy, przede wszystkim zapobiegał zagrożeniom, dokonywał oceny tych, które nie mogą być wykluczone, zwalczał źródła zagrożeń, zapewnił priorytet zbiorowych środków zapobiegawczych nad indywidualnymi oraz dostarczał pracownikom odpowiednich instrukcji.

<sup>21</sup> Dz. Urz. UE C 145 z 30 czerwca 2007 r.

<sup>22</sup> Dz. Urz. UE L 183 z 29 czerwca 1989 r.

W kwestii zapobiegania schorzeniom mięśniowo-szkieletowym szczególnie ważnym wymogiem jest obowiązek pracodawcy polegający na adaptacji procesów stosownie do indywidualnych potrzeb pracowników, w szczególności z uwzględnieniem specyfiki systemu działania miejsca pracy, wyboru narzędzi i doboru metod pracy oraz metod produkcji (art. 6 ust. 2 dyrektywy), jak również wymóg, aby pracodawca przy zlecaniu pracownikom zadań do wykonania brał pod uwagę ich możliwości pod względem zdrowia i bezpieczeństwa (art. 6 ust. 3 lit. b powołanej dyrektywy). Powołane wyżej regulacje prawne zawarte w dyrektywie ramowej oznaczają nowe, indywidualne podejście do pracownika, z uwzględnieniem jego możliwości fizycznych i psychicznych do wykonania określonej pracy, w tym w szczególności do wykonywania pracy polegającej na ręcznym przemieszczaniu ciężarów.

Szczegółowe rozwiązania prawne w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów zawiera Dyrektywa Rady nr 90/269/EWG z 29 maja 1990 roku w sprawie minimalnych wymagań dotyczących ochrony zdrowia i bezpieczeństwa podczas ręcznego przemieszczania ciężarów w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia, zwłaszcza urazów kręgosłupa (czwarta szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG)<sup>23</sup>. Powołana dyrektywa przede wszystkim nakłada na pracodawcę obowiązek podejmowania odpowiednich przedsięwzięć organizacyjnych lub stosowania odpowiednich środków, zwłaszcza wyposażenia technicznego, w celu uniknięcia konieczności ręcznego przemieszczania ciężarów (art. 3 ust. 1). W przypadku, gdy pomimo podejmowania wyżej wskazanych działań nie można uniknąć ręcznego przemieszczania ciężarów, pracodawca powinien podjąć odpowiednie przedsięwzięcia organizacyjne, użyć odpowiednich środków lub dostarczyć pracownikom takie wyposażenie, które zmniejszy zagrożenie związane z ręcznym przemieszczaniem ciężarów (art. 3 ust. 2).

#### **Obowiązki pracodawcy**

##### ■ **Odpowiednia organizacja stanowiska pracy**

W kwestii stanowiska pracy dyrektywa wymaga, aby pracodawca w taki sposób je zorganizował, żeby zapewnić przemieszczanie ciężarów w sposób tak bezpieczny i z zachowaniem zdrowia pracowników, jak to tylko możliwe w danym momencie rozwoju postępu technicznego. W celu wykonywania tego rodzaju pracy, z poszanowaniem bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, pracodawca jest zobowiązany ocenić ryzyko zawodowe oraz zatroszczyć się

<sup>23</sup> Dz. Urz. UE L 269 z 27 czerwca 2007 r.

o uniknięcie lub zmniejszenie zagrożenia, zwłaszcza urazów kręgosłupa, poprzez podjęcie odpowiednich środków, przy uwzględnieniu charakterystyk środowiska pracy i wymagań działalności zawodowej (art. 4).

#### ■ **Dopuszczalne obciążenie i wysiłek fizyczny**

Powołana wyżej dyrektywa szczegółowa zaleca uwzględnienie zagadnień dotyczących obciążenia, wysiłku fizycznego, środowiska pracy i warunków pracy zawodowej. Odnośnie charakterystyki obciążenia dyrektywa zaleca zwrócić uwagę na to, że ręczne przemieszczanie ciężarów może powodować zagrożenia, zwłaszcza uraz kręgosłupa, w przypadku gdy przedmiot jest za ciężki lub za duży, nieporęczny lub trudny do utrzymania, niestabilny lub jego zawartość jest niestabilna. Zwraca uwagę, że ryzyko urazu kręgosłupa wzrasta również wtedy, gdy przedmiot jest usytuowany w zbyt dużej odległości od tułowia lub posiada kształt czy skład, mogący spowodować urazy u pracowników, zwłaszcza w sytuacji kolizyjnej.

W zakresie dopuszczalności wysiłku fizycznego dyrektywa przestrzega, że może on stanowić ryzyko, zwłaszcza urazu kręgosłupa, gdy jest zbyt męczący, osiągany tylko za pomocą momentu skręcającego tułów, występuje możliwość nagłych ruchów ładunku czy spowodowany jest położeniem ciała w niestabilnej pozycji. Odnośnie środowiska pracy dyrektywa zwraca uwagę, że w przypadku, gdy nie ma wystarczającej przestrzeni w miejscu ręcznego przemieszczania ciężaru czy występują problemy z podłożem lub mikroklimatem w pomieszczeniu pracy, może dochodzić do zwiększenia ryzyka powstania urazu, zwłaszcza urazu kręgosłupa. Dyrektywa wskazuje, że niewłaściwe warunki pracy zawodowej mogą przyczynić się do wzrostu ryzyka urazu kręgosłupa, zwłaszcza jeżeli kręgosłup pracownika jest poddawany częstym lub zbyt długotrwałym wysiłkom fizycznym, pracownik ma zbyt krótkie przerwy na odpoczynek lub regenerację sił fizycznych, nadmiernie jest obciążany pracą fizyczną lub ma ręcznie przemieszczać ciężary na nadmierną odległość. Dodatkowo ryzyko wzrasta, gdy pracownik wykonuje pracę polegającą na przemieszczaniu ciężarów w rytmie wymuszonym procesem technologicznym, na który nie ma wpływu (załącznik I).

#### ■ **Przeszkolenie pracowników**

Należy ponadto mieć na uwadze, że istotne znaczenie dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów odgrywają czynniki ryzyka indywidualnego. Pracownik może znaleźć się w sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia, gdy jest fizycznie nieprzygotowany do wykonywania powierzonego mu przez pracodawcę zadania lub nie stosuje właściwej dla

danego stanowiska pracy odzieży i obuwia roboczego, a także wówczas, gdy nie ma wystarczającej lub odpowiedniej wiedzy czy też przeszkolenia w zakresie bezpiecznych metod pracy podczas ręcznego przemieszczania ciężarów w miejscu pracy (załącznik II powołanej dyrektywy). Trzeba przy tym podkreślić, że dyrektywa szczegółowa, w ślad za dyrektywą ramową, ogromną wagę przywiązuje do informowania i konsultowania pracowników i ich przedstawicieli w sprawach z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Dyrektywa szczegółowa wymaga, aby pracownicy i ich przedstawiciele byli poinformowani o wszystkich wprowadzonych środkach wspomagających pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów, w zakresie zapewnienia im bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w miejscu pracy. W szczególności muszą otrzymać informacje na temat masy przemieszczanego przedmiotu oraz środka ciężkości najcięższej jego części, w przypadku gdy ciężar jest nierównomiernie rozłożony. Pracownicy powinni dodatkowo zostać właściwie przeszkoleni i poinformowani w zakresie sposobu prawidłowego obchodzenia się z ciężarem oraz uzyskać informacje na temat zagrożeń związanych z wykonywaną pracą, szczególnie wówczas, gdy zleczone zadania wykonują w sposób nieprawidłowy (art. 6 powołanej dyrektywy).

#### ■ **Konsultacje z pracownikami i ich przedstawicielami**

Dla pełnego przedstawienia rozważanego problemu należy dodać, że pracodawca we wszystkich sprawach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas ręcznego przemieszczania ciężarów w miejscu pracy ma obowiązek przeprowadzać konsultacje z pracownikami i ich przedstawicielami w miejscu pracy (art. 7). Współdziałanie stron stosunku pracy w wyżej wskazanych sprawach z dziedziny bhp, oparte na pełnej informacji i konsultacji, jest niezwykle ważne dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w miejscu pracy. Pracodawca w sposób samodzielny, wypełniający nawet z pełnym oddaniem wszystkie obowiązki z zakresu bhp, nie jest w stanie, bez aktywnego udziału strony pracowniczej, osiągnąć najwyższego możliwego poziomu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w miejscu pracy.

### **Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów w polskim prawie pracy**

W naszym wewnętrznym systemie prawnym podstawowe regulacje w zakresie zapewnienia ochrony zdrowia i życia pracowników zawiera Ustawa z 26 czerwca 1974 roku – Kodeks pracy<sup>24</sup>. Zgodnie

<sup>24</sup> Dz.U. z 1998 r. nr 21, poz. 94 z późn. zm.

z art. 207 § 2 k.p. „pracodawca jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników przez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki”. Obowiązek ten pracodawca realizuje w szczególności poprzez organizowanie pracy w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy, zapewnienie przestrzegania w zakładzie pracy przepisów i zasad bhp, reagowanie na potrzeby pracowników w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy oraz dostosowanie środków podejmowanych w celu doskonalenia istniejącego poziomu ochrony zdrowia i życia pracowników. Odbywa się to przy uwzględnieniu zmieniających się warunków wykonywania pracy, a także zapewnieniu rozwoju spójnej polityki zapobiegającej wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym, uwzględniającej zagadnienia techniczne, organizację pracy, warunki pracy, stosunki społeczne oraz wpływ czynników środowiska pracy.

Powołane przepisy uszczegóławia Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy<sup>25</sup>. Powyższe rozporządzenie stanowi, że pracodawca realizuje obowiązek zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy w szczególności poprzez zapobieganie zagrożeniom wynikającym z wykonywanej pracy, odpowiednią organizację pracy, stosowanie koniecznych środków profilaktycznych oraz informowanie i szkolenie pracowników. Powyższy obowiązek powinien być realizowany przy zachowaniu ogólnych zasad w zakresie zapobiegania wypadkom i chorobom związanym z pracą, do których zaliczamy w szczególności zapobieganie zagrożeniom, przeprowadzanie oceny ryzyka związanego z niedającymi się wyeliminować zagrożeniami, likwidowanie zagrożeń u źródeł ich powstania, dostosowanie warunków i procesów pracy do możliwości pracownika, stosowanie nowych rozwiązań technicznych, nadawanie pierwszeństwa środkom ochrony zbiorowej przed środkami ochrony indywidualnej oraz instruowanie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (§ 39). Ważnym wymogiem prawnym, z punktu widzenia rozważanego zagadnienia, uwzględnionym w rozporządzeniu, jest nałożony na pracodawcę obowiązek urządzenia stanowisk pracy stosownie do rodzaju wykonywanych na nich czynności oraz psychofizycznych możliwości pracowników. Wymaga się, aby wymiary wolnej powierzchni stanowiska pracy, niezajętej przez urządzenia, zapewniały pracownikom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania na nich pracy w sposób bezpieczny, z uwzględnieniem zasad ergonomii (§ 45 ust. 1). Na stanowiskach pracy pracodawca ma obowiązek zapewnić odpowied-

nią, wynikającą z technologii powierzchnię oraz odpowiednie urządzenia pomocnicze przeznaczone do składowania materiałów, wyrobów, przyrządów, narzędzi i powstających w procesie produkcji odpadów (§ 46 ust. 1).

W kwestii ręcznego przemieszczania ciężarów wyżej powołane rozporządzenie wprowadza generalną zasadę pierwszeństwa wyeliminowania ręcznego przemieszczania ciężarów. Pracodawca został zobowiązany do zapewnienia zastosowania odpowiednich rozwiązań organizacyjnych i technicznych, zwłaszcza w zakresie wyposażenia technicznego, mających na celu wyeliminowanie potrzeby ręcznego przemieszczania ciężarów (§ 62 ust. 1). Dopiero w sytuacji, gdy nie ma możliwości uniknięcia ręcznego przemieszczania ciężarów, dopuszcza i jednocześnie zobowiązuje pracodawcę do podjęcia odpowiednich przedsięwzięć, w tym wyposażenia pracowników w niezbędne środki mające na celu zmniejszenie uciążliwości i zagrożeń związanych z wykonywaniem tego rodzaju pracy (§ 62 ust. 2). W rozporządzeniu zastrzeżono jednocześnie bezwzględną niedopuszczalność ręcznego przemieszczania ciężarów po przekroczeniu prawnie określonych norm. Normy te, podobnie jak w prawie międzynarodowym, dla pracowników płci żeńskiej i pracowników młodocianych zostały określone o wiele bardziej rygorystycznie i na znacznie niższym poziomie (§ 63).

#### ■ **Warunki dopuszczalności „ręcznych prac transportowych”**

Szczegółowe uregulowania dotyczące ręcznego przemieszczania ciężarów zostały wprowadzone Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 14 marca 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych<sup>26</sup>. Dla dalszych rozważań warto w tym miejscu przywołać definicję legalną „ręcznych prac transportowych”, które na gruncie powołanego rozporządzenia rozumiane są jako „każdy rodzaj transportowania lub podtrzymywania przedmiotów, ładunków lub materiałów przez jednego lub więcej pracowników, w tym przemieszczanie ich poprzez: unoszenie, podnoszenie, układanie, pchanie, ciągnięcie, przenoszenie, przesuwanie, przetaczanie lub przewożenie” (§ 2 pkt 1). Powyższe rozporządzenie potwierdza obowiązującą pracodawców generalną ogólną zasadę pierwszeństwa wyeliminowania ręcznego przemieszczania ciężarów przed przyjmowaniem rozwiązań ograniczających lub zmniejszających ich uciążliwości, gdyż w sposób jasny stanowi, że „pracodawca jest obowiązany stosować odpowiednie rozwiązania techniczne i organizacyjne zmierzające do wyeliminowania ręcznych prac transportowych” (§ 3 ust. 1). Tylko

<sup>25</sup> Dz.U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650 z późn. zm.

<sup>26</sup> Dz.U. z 2000 r. nr 26, poz. 313 z późn. zm.

w przypadku, gdy nie ma możliwości wyeliminowania ręcznego przemieszczania ciężarów pracodawca może i jednocześnie jest zobowiązany, w celu zmniejszenia uciążliwości i zagrożeń zawodowych, organizować odpowiednio pracę i wyposażać pracowników w niezbędny sprzęt pomocniczy oraz środki ochrony indywidualnej (§ 3).

„Sprzęt pomocniczy” w świetle powyższego rozporządzenia rozumiany jest jako „środki mające na celu ograniczenie zagrożeń i uciążliwości związanych z ręcznym przemieszczaniem przedmiotów, ładunków lub materiałów oraz ułatwienie wykonywania tych czynności”. Do środków tych, zgodnie z rozporządzeniem zalicza się w szczególności: „pasy, liny, łańcuchy, zawiesia, dźwignie, chwytaki, rolki, kleszcze, uchwyty, nosze, kosze, legary, ręczne wciągarki i wciągarki, krążki i wielokrążki linowe, przestawne pochylnie, taczki i wózki” (§ 3 pkt 3).

#### ■ **Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka**

W kwestii zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracownikom podczas ręcznego przemieszczania ciężarów kluczowe znaczenie odgrywa identyfikacja zagrożeń zawodowych oraz ocena ryzyka zawodowego przy wykonywaniu tego rodzaju prac. Prawidłowa realizacja przez pracodawcę obowiązków w tym zakresie ma fundamentalne znaczenie dla podejmowania działań prewencyjnych wobec pracowników narażonych na dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego podczas ręcznego przemieszczania ciężarów. Zgodnie z ogólnymi kodeksowymi zasadami pracodawca ma obowiązek dokonywania oceny i dokumentowania ryzyka zawodowego związanego z wykonywaną pracą oraz stosowania niezbędnych środków profilaktycznych zmniejszających ryzyko zawodowe. Uzyskiwaną wiedzę z przeprowadzanej oceny pracodawca ma obowiązek dzielić się z pracownikami, gdyż kodeks wymaga przekazywania pracownikom informacji o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami zawodowymi (art. 226 k.p.). Kodeksowe ogólne zasady dotyczące oceny ryzyka zawodowego rozwija wyżej powołane rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wyżej powołane rozporządzenie stanowi, że pracodawca ocenia w sposób udokumentowany ryzyko zawodowe występujące przy wykonywanych pracach, w szczególności przy doborze wyposażenia stanowisk i miejsc pracy, stosowanych czynnikach szkodliwych dla zdrowia oraz przy zmianie organizacji pracy. W trakcie przeprowadzania oceny pracodawca jest obowiązany uwzględnić wszystkie czynniki środowiska pracy występujące przy wykonywanych czynnościach oraz sposoby ich wykonywania. Ocena ryzyka zawodowego ma na celu zastosowanie w jej następstwie właściwych

środków profilaktycznych, metod oraz organizacji pracy, zapewniających zwiększenie poziomu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników oraz zintegrowanie ich z podejmowanymi działaniami na wszystkich poziomach struktury organizacyjnej zakładu pracy. Wspomniane wyżej rozporządzenie wymaga, aby dokument zawierający ocenę ryzyka zawodowego uwzględniał opis ocenianego stanowiska pracy, w tym wyszczególnienie stosowanych maszyn, narzędzi i materiałów, wykonywanych zadań, występujących czynników środowiska pracy, stosowanych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej oraz pracowników wykonujących pracę na tych stanowiskach. Ponadto w dokumencie zawierającym ocenę ryzyka zawodowego należy zamieścić wyniki przeprowadzonej oceny dla każdego czynnika środowiska pracy oraz niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające powstałe ryzyko zawodowe. Dokument zawierający ocenę ryzyka zawodowego powinien zostać opatrzony datą przeprowadzonej oceny oraz wskazaniem osoby lub osób dokonujących oceny na stanowiskach pracy (§ 39a).

Przy wykonywaniu prac polegających na ręcznym przemieszczaniu ciężarów dodatkowe wymagania w zakresie oceny ryzyka zawodowego występującego przy tego rodzaju pracach zawiera wyżej omawiane rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. Zgodnie z przywołanym rozporządzeniem pracodawca dokonując oceny ryzyka zawodowego występującego podczas ręcznego przemieszczania ciężarów powinien dodatkowo uwzględnić w szczególności masę przemieszczanego przedmiotu, jego rodzaj i położenie środka ciężkości, warunki środowiska pracy, w tym w szczególności temperaturę i wilgotność powietrza, organizację pracy, w tym stosowane sposoby jej wykonywania. Odnośnie pracowników wykonujących ręczne przemieszczanie ciężarów wymaga się od pracodawcy, aby w ocenie ryzyka zawodowego uwzględnił indywidualne predyspozycje pracownika do wykonywania tego rodzaju pracy, takie jak sprawność fizyczna, wiek i stan zdrowia. Rozporządzenie wymaga także, aby wyżej zaprezentowana ocena ryzyka zawodowego była dokonywana przy organizowaniu ręcznego przemieszczania ciężarów, a także po każdej zmianie organizacji pracy. Na podstawie przeprowadzonej oceny pracodawca ma obowiązek podjąć działania mające na celu usunięcie stwierdzonych zagrożeń zawodowych (§ 4).

#### ■ **Obowiązek poinformowania pracowników o ryzyku zawodowym**

Przed dopuszczeniem pracowników do wykonywania pracy polegającej na ręcznym przemieszczaniu ciężarów, pracodawca ma obowiązek po-



informowania pracowników o wynikach przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego związanego z wykonywaną pracą oraz o zasadach ochrony przed niedającymi się usunąć zagrożeniami zawodowymi. Generalnie na pracodawcy ciąży obowiązek przekazywania pracownikom informacji o wszystkich kwestiach bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiach ergonomicznych podczas wykonywania ręcznego przemieszczania ciężarów, jak również o środkach bezpieczeństwa zapobiegających urazom, a zwłaszcza urazom kręgosłupa. W ramach realizowanych szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy pracodawca ma obowiązek przekazać pracownikom wiedzę w zakresie prawidłowych sposobów wykonywania ręcznych prac transportowych. Powinien również dostarczyć pracownikom informacje dotyczące przemieszczanego przedmiotu, w szczególności jego masy i położenia jego środka ciężkości, zwłaszcza w sytuacji, gdy masa przedmiotu jest nierównomiernie rozłożona (§ 5 ust. 1).

Warto przy tym przypomnieć, że sposób informowania pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną pracą, u pracodawców zatrudniających co najmniej 20 pracowników, powinien być określony w regulaminie pracy (art. 104<sup>1</sup> § 1 pkt 8 k.p.). Informacje o ryzyku zawodowym oraz zasadach ochrony przed zagrożeniami pracodawca powinien przekazywać pracownikowi nie tylko przed dopuszczeniem do pracy, ale także zawsze wtedy, gdy nastąpią zmiany w warunkach wykonywania pracy, a w konsekwencji w ryzyku zawodowym. Należy mieć na uwadze, że obowiązek informacyjny w zakresie ryzyka zawodowego oraz zasad ochrony przed zagrożeniami ma charakter ciągły i jednocześnie zindywidualizowany. Ma na celu uświadomienie pracownikowi zagrożeń zawodowych i ich wpływu na jego zdrowie oraz podjęcie przez niego świadomej decyzji w zakresie zatrudnienia. Świadomość zagrożenia, znajomość zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, a także motywacja do pracy, integracja w środowisku pracy są równie ważne przy ocenie stanu bezpieczeństwa, jak szkodliwe dla zdrowia czynniki wynikające z materialnego środowiska pracy. Kończąc omawianie obowiązków informacyjnych pracodawcy wobec pracowników warto jeszcze dodać, że pracodawca jest zobowiązany do przekazywania pracownikom aktualnych informacji o wszelkich zagrożeniach dla ich zdrowia i życia, występujących na terenie całego zakładu pracy, a nie tylko na poszczególnych stanowiskach pracy i przy wykonywaniu poszczególnych prac, w tym o zasadach postępowania w przypadku awarii i innych sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu. Przekazywane pracownikom informacje powinny dotyczyć także wiedzy na temat podejmowanych przez pracodawcę działań ochronnych i zapobie-

gawczych w celu wyeliminowania lub ograniczenia zagrożeń występujących w środowisku pracy (art. 207<sup>1</sup> § 1 pkt 1–2 k.p.).

Z powyższego wynika, że ustawodawca przywiązuje ogromną wagę do wiedzy pracowników w zakresie bezpiecznej pracy podczas ręcznego przemieszczania ciężarów. Jednakże warto podkreślić, że na gruncie wyżej powołanego rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych, wymaga się nie tylko przekazania pracownikom wiedzy w zakresie prawidłowych sposobów wykonywania tego typu prac, ale przede wszystkim jej praktycznego zastosowania podczas wykonywania obowiązków. Rozporządzenie przewiduje oryginalne rozwiązanie prawne polegające na tym, że w przypadku stwierdzenia, iż sposób wykonywania czynności przez pracownika jest nieprawidłowy i stwarza zagrożenia, pracodawca ma prawny obowiązek zapewnienia wstrzymania wykonywania takiej pracy do czasu zastosowania odpowiednich działań eliminujących te zagrożenia. Działania te powinny polegać głównie na ponownym skutecznym przeszkoleniu pracownika w zakresie prawidłowych sposobów wykonywania ręcznych prac transportowych (§ 5 ust. 2 powołanego rozporządzenia). Moim zdaniem to rozwiązanie prawne, nakazujące pracodawcy skuteczne reagowanie na brak wystarczającej wiedzy pracowników z zakresu bezpiecznej pracy, warto jest szerszego zastosowania w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### ■ **Odpowiednia organizacja pracy**

Podczas wykonywania prac polegających na ręcznym przemieszczaniu ciężarów istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników odgrywa właściwa organizacja pracy. Na mocy wspomnianego rozporządzenia wymaga się, aby pracodawca w taki sposób organizował ręczne prace transportowe, zwłaszcza zaś stosował takie metody pracy, aby zapewnić pracownikom ograniczenie długotrwałego wysiłku fizycznego. W szczególności dotyczy to zapewnienia przerw w pracy na odpoczynek, jak również wyeliminowania nadmiernego obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego pracowników, a zwłaszcza urazów kręgosłupa, związanych z rytmem pracy wymuszonym procesem pracy. Wymaga się także ograniczenia do minimum odległości ręcznego przemieszczania ciężarów oraz uwzględnienia zasad ergonomii przy organizacji pracy. Przy ręcznym przemieszczaniu ciężarów wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i wskazane, należy pracownikom zapewnić odpowiedni sprzęt pomocniczy zapewniający bezpieczne i wygodne wykonywanie pracy (§ 6). W ramach właściwej organizacji pracy podczas przemieszczania ciężarów rozporządzenie zaleca unikanie wykony-



wania takiej pracy, jeżeli warunki środowiska pracy są nieodpowiednie – zwiększają ryzyko nadmiernego obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego, a zwłaszcza urazu kręgosłupa.

W myśl przepisów rozporządzenia należy brać pod uwagę konieczność uniknięcia ręcznego przemieszczania przedmiotów, gdy same w sobie stanowią one zagrożenie dla pracownika. Rozporządzenie wskazuje, że przedmiot stanowi zagrożenie gdy jest zbyt ciężki, za duży, nieporęczny lub trudny do utrzymania, niestabilny lub jego zawartość się przemieszcza, jak również gdy wymaga trzymania w niewłaściwej odległości od tułowia lub wymaga niebezpiecznego skrętu czy pochylenia tułowia, albo ma nieodpowiedni kształt i strukturę mogącą spowodować uraz lub też mogą wystąpić nagłe ruchy przedmiotu podczas jego przemieszczania. Niezwykle ważną rolę w bezpiecznym ręcznym przemieszczaniu ciężarów odgrywa właściwa powierzchnia podłogi oraz odpowiednie parametry powietrza, takie jak temperatura, wilgotność i wentylacja dostosowane do wykonywanej pracy. Powierzchnia stwarza zagrożenie, gdy jest nierówna, śliska lub niestabilna albo podłoga i powierzchnia robocza mają różne poziomy, co wymusza przemieszczanie przedmiotów na różnych wysokościach (§ 7). W rozporządzeniu zostały zawarte i potwierdzone ogólne zasady bezpieczeństwa: podczas prac polegających na ręcznym przemieszczaniu ciężarów należy zapewnić wystarczającą przestrzeń, zwłaszcza w płaszczyźnie pionowej, umożliwiającej zachowanie prawidłowej pozycji ciała pracownika podczas wykonywania powierzonych zadań (§ 8 ust. 1). Powierzchnia, po której odbywa się ręczne przemieszczanie ciężarów, musi być równa, stabilna i nieśliska (§ 9 ust. 1).

#### ■ **Wymogi dotyczące dróg transportowych**

Odnośnie wymogów dotyczących dróg transportowych należy przywołać rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Na mocy tego rozporządzenia pracodawca został zobowiązany do zapewnienia na terenie zakładu pracy wykonanych i oznakowanych, zgodnie z polskimi normami i przepisami budowlanymi, dróg transportowych oraz utrzymywania ich w stanie niestwarzającym zagrożeń dla użytkowników. Nawierzchnia dróg transportowych w zakładzie musi być równa i twarda lub utwardzona oraz posiadać odpowiednią do obciążenia nośność (§ 4 ust. 1 i ust. 3). Ważnym dla bezpieczeństwa wymogiem jest to, że na drogach transportowych i w magazynach nie powinno być progów ani stopni, natomiast w przypadku zróżnicowania poziomów podłogi, różnice te powinny być wyrównane pochylniami o nachyleniu nie większym niż 8%. Pochylnie takie powinny umożliwić bezpieczne poruszanie się pracowników i dogodny transport ładunków (§ 5). W pomieszcze-

niach pracy oraz na drogach transportowych znajdujących się w obiektach zakładu pracy podłogi powinny być stabilne, równe, nieśliskie, niepyłące i odporne na ścieranie oraz nacisk, a także łatwe do utrzymania w czystości (§ 16 ust. 1). Warto przy tym pamiętać, że w pomieszczeniach magazynowych i na drogach transportowych znajdujących się w zakładzie pracy powinny być umieszczone czytelne informacje o dopuszczalnym obciążeniu stropów (§ 17). Przy składowaniu materiałów należy wywieść czytelne informacje o dopuszczalności obciążenia podłóg, stropów i urządzeń przeznaczonych do składowania (§ 68 ust. 2 pkt 4). Dla pełnej informacji przedstawionej powyżej odnośnie pochylni dodać należy, że powołane wyżej rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych doprecyzowuje, iż niedopuszczalne jest przenoszenie i przetaczanie przedmiotów po pochylniach niezwiązanych w sposób stały z konstrukcją obiektu budowlanego, o kącie nachylenia przekraczającym 15°, a także przenoszenie po schodach o kącie nachylenia przekraczającym 60°.

Kończąc omawiany wątek warto podkreślić, że przywołane powyżej, dość szczegółowo, techniczne przepisy dotyczące dróg transportowych oraz pomieszczeń magazynowych, odgrywają doniosłe znaczenie praktyczne w zapewnieniu bezpieczeństwa pracownikom podczas ręcznego przemieszczania ciężarów. Ich właściwe stosowanie w miejscu pracy zabezpiecza pracowników przed powstaniem kolizji oraz zdarzeń wypadkowych.

#### ■ **Szczegółowa instrukcja BHP dla pracowników**

Pomimo że powołane rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych zaleca unikanie ręcznego przemieszczania przedmiotów samych w sobie stwarzających zagrożenie, to jednak w praktyce może zdarzyć się sytuacja, w której tego rodzaju pracy nie da się uniknąć. Dlatego pracodawca wymaga, aby pracodawca, u którego wykonywane są prace polegające na ręcznym przemieszczaniu przedmiotów nieporęcznych, niestabilnych, ze zmiennym środkiem ciężkości i innych, które z powodu ich masy, kształtu lub właściwości mogą spowodować zagrożenie wypadkowe, określił w instrukcji szczegółowe zasady bezpiecznego postępowania przy przemieszczaniu takich przedmiotów (§ 10). Zasygnalizowany wyżej obowiązek wydania instrukcji bhp dla ręcznych prac transportowych jest uszczegółowieniem obowiązku kodeksowego wydawania przez pracodawcę szczegółowych instrukcji i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach pracy (art. 237<sup>4</sup> § 2 k.p.).

Ogólne wymogi w zakresie instrukcji bhp określa rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bez-

pieczeństwa i higieny pracy, które wymaga od pracodawcy udostępnienia pracownikom, do stałego korzystania, aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników. Instrukcja bhp powinna w sposób zrozumiały wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia pracowników (§ 41). Natomiast w przypadku instrukcji bhp dla ręcznych prac transportowych, zgodnie z § 10 wyżej omówionego rozporządzenia przy ręcznych pracach transportowych, pracodawca musi dodatkowo określać sposoby postępowania w przypadkach szczególnie trudnych do przemieszczania przedmiotów. Rozporządzenie wymaga również, aby zabezpieczyć ostre, wystające elementy przemieszczanych przedmiotów w sposób zapobiegający powstawaniu urazów, a także odpowiednio je zapakować (§ 11).

W zakresie ręcznego przemieszczania ciężarów pozostaje do przeanalizowania zasadnicza dla rozważanego tematu kwestia, dotycząca prawnie określonych norm dopuszczalności przemieszczania ciężarów. Na podstawie wyżej szczegółowo przeanalizowanego rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych, określono szczegółowe normy dopuszczalności przemieszczania określonych ciężarów dla dorosłych mężczyzn. Omówione normy prawne zostały określone dla przemieszczania przedmiotów przez jednego dorosłego pracownika płci męskiej (rozdział 3), dla zespołowego przenoszenia przedmiotów przez dorosłych pracowników płci męskiej (rozdział 4), dla przemieszczania materiałów szkodliwych i niebezpiecznych (rozdział 5), dla przemieszczania ładunków za pomocą poruszanych ręcznie wózków oraz tacek (rozdział 6), a także dla przemieszczania ładunków przy użyciu ręcznie napędzanych dźwignic (rozdział 7). Warto zauważyć, że prawne normy dotyczące dopuszczalności przemieszczania określonych ciężarów zostały określone w różny sposób, dość szczegółowy, w szczególności poprzez wskazanie masy przedmiotów podnoszonych i przenoszonych oraz wartości sił używanych przez pracownika podczas wykonywania tego rodzaju prac. Ze względu na obszerność zagadnienia ramy niniejszego opracowania nie pozwalają na szczegółowe zaprezentowanie wszystkich wprowadzonych norm prawnych dotyczących dopuszczalności przemieszczania określonych ciężarów, dlatego szczególnie zainteresowanych tym tematem odsyłam do lektury rozdziałów 3–7 wyżej powołanego rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

#### ■ Normy dotyczące masy przenoszonych ładunków

Najbardziej powszechnie powoływaną i w praktyce stosowaną normą dopuszczalności przemieszczania ciężarów jest masa przedmiotów podnoszonych i przemieszczanych. Zgodnie z § 13 ust. 1 wyżej omawianego rozporządzenia, masa przedmiotów podnoszonych i przemieszczanych przez jednego dorosłego pracownika płci męskiej nie może przekroczyć 30 kg przy pracy stałej, natomiast 50 kg przy pracy dorywczej. W rozporządzeniu „pracę dorywczą” zdefiniowano jako „ręczne przemieszczanie przedmiotów, ładunków lub materiałów nie częściej niż 4 razy na godzinę, jeżeli łączny czas wykonywania tych prac nie przekracza 4 godzin na dobę” (§ 2 pkt 2). Ponadto rozporządzenie wprowadza bezwzględny zakaz ręcznego przenoszenia przedmiotów o masie przekraczającej 30 kg na wysokość powyżej 4 m lub na odległość przekraczającą 25 m (§ 13 ust. 2). W rozporządzeniu zawarto także wymóg, aby przenoszenie przedmiotów, których długość przekracza 4 m i masa 30 kg, odbywało się w zespołach pracowników. W takim przypadku wprowadza normy dla zespołowego przenoszenia przedmiotów przez dorosłych pracowników płci męskiej: 25 kg przy pracy stałej, natomiast 42 kg przy pracy dorywczej (§ 17 ust. 1). Ponadto niedopuszczalne jest zespołowe przenoszenie przedmiotów na odległość przekraczającą 25 m lub o masie przekraczającej 500 kg (§ 17 ust. 2).

Tak jak wspomniano, wyżej wskazane normy dotyczące dopuszczalności przemieszczania ciężarów określone w rozporządzeniu w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych, dotyczą dorosłych pracowników płci męskiej. W stosunku do pracowników należących do grup szczególnego ryzyka, jakimi są pracownicy płci żeńskiej oraz pracownicy młodociani obecnie obowiązujące przepisy przewidują znacznie niższe normy dopuszczalności przemieszczania ciężarów. W przypadku pracowników płci żeńskiej Rozporządzenie Rady Ministrów z 10 września 1996 roku, w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla kobiet<sup>27</sup>, zakazuje podnoszenia i przenoszenia ciężarów o masie przekraczającej: 12 kg przy pracy stałej, natomiast 20 kg – przy pracy dorywczej. Natomiast w przypadku kobiet w ciąży lub karmiących piersią wyżej wskazane normy ulegają dodatkowo znacznemu obniżeniu i nie mogą przekraczać 1/4 wyżej określonych wartości dla kobiet (ust. 2 i ust. 7 pkt 2 wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet, stanowiącego załącznik do powołanego rozporządzenia).

<sup>27</sup> Dz.U. z 1996 r. nr 114, poz. 545 z późn. zm.

W przypadku pracowników młodocianych normy dopuszczalności przemieszczania ciężarów określa Rozporządzenie Rady Ministrów z 24 sierpnia 2004 roku, w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac<sup>28</sup>. Na mocy powyższego rozporządzenia pracownikom młodocianym wzbronione są prace polegające na ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu przez jedną osobę na odległość powyżej 25 m przedmiotów o masie przekraczającej przy pracy dorywczej: dla dziewcząt – 14 kg, a dla chłopców – 20 kg, natomiast przy obciążeniu powtarzalnym: dla dziewcząt – 8 kg, a dla chłopców – 12 kg. Z powyższych przywołanych przepisów wynika, że prawne normy dopuszczalności przemieszczania ciężarów dla pracowników młodocianych są nie tylko znacznie niższe, niż dla dorosłych pracowników płci męskiej, ale że dodatkowo zostały one zróżnicowane i odpowiednio obniżone w zależności od płci pracownika młodocianego. Kończąc rozważany wątek warto przypomnieć, że podobne rozwiązania prawne, o czym była mowa wyżej, przewidujące znacznie niższe normy dopuszczalności przemieszczania ciężarów dla tych pracowników, przewidują obowiązujące w tym zakresie standardy międzynarodowego prawa pracy.

### Uwagi końcowe

Z przeprowadzonych rozważań wynika, że w naszym kraju mamy wysokie standardy prawne w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów. Polskie normy prawne w pełni odpowiadają obowiązującym w tym zakresie, zarówno normom Międzynarodowej Organizacji Pracy, jak i normom prawnym Unii Europejskiej. W związku z tym należy przede wszystkim położyć nacisk na przestrzeganie, zarówno przez pracodawców, jak i pracowników, obowiązujących przepisów prawnych w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów, jak również przez podmioty zawodowo działające na rzecz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników w miejscu pracy. Zagadnieniami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników podczas ręcznego przemieszczania ciężarów należy szerzej zainteresować przedstawicieli pracowników oraz uzyskać ich aktywny udział w tych sprawach. Niewątpliwie jednak w zakresie przeciwdziałania dolegliwościom układu mięśniowo-szkieletowego należy mieć na uwadze, że zgodnie z nowoczesnym europejskim podejściem, integralną częścią polityki dotyczącej postępowania w przypadku powstania chorób układu mięśniowo-szkieletowego w miejscu pracy powinna być rehabilitacja i reintegracja zawodowa pracowników dotknię-

tych tego rodzaju dolegliwościami, z czym, wydaje się, w Polsce mamy największy problem. W związku z powyższym wszystkie podmioty odpowiedzialne i posiadające kompetencje w tym zakresie, a zwłaszcza lekarze medycyny pracy, powinny podejmować skuteczne działania na tym polu, aby zachowywać zdolność zdrowotną pracowników do wykonywania pracy zawodowej przynajmniej do wieku emerytalnego, tym bardziej, że mamy starzejące się społeczeństwo oraz wydłużony wiek emerytalny. Należy mieć świadomość, że zaniechanie podejmowania skutecznych działań w tym zakresie pozostanie nie tylko ze szkodą dla pracowników i ich rodzin, ale może okazać się w przyszłości przede wszystkim bardzo dotkliwe, ze względów finansowych, dla naszego systemu ubezpieczeń społecznych.

**Grażyna Ślawska**

<sup>28</sup> Dz.U. z 2004 r. nr 200, poz. 2047 z późn. zm.







# XV Konferencja pt. „Problemy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w polskim górnictwie”

## Ochrona ludzi i kopalni

Całe polskie górnictwo, nie tylko węgla, zapewnia około 2 proc. PKB. Zatrudnia ponad 200 tys. osób, w tym 120 tys. w ekstremalnie trudnych warunkach, w kopalniach podziemnych. W świetle danych GUS przemysł wydobywczy pod względem wypadkowości jest jedną z bezpieczniejszych gałęzi gospodarki narodowej. Zakład Ubezpieczeń Społecznych już od kilku lat wspiera działalność nadzoru górniczego. W ramach współpracy dotyczącej prewencji wypadkowej, którą Zakład Ubezpieczeń Społecznych prowadzi z Wyższym Urzędem Górniczym opracowywane są i dystrybuowane, do odpowiednich środowisk, m.in. filmy szkoleniowe, ulotki, broszury oraz organizowane są seminaria.

Rozpoznaniu problemów pracowników firm wydobywczych służyła także obecność przedstawicieli ZUS na XV Konferencji pt. „Problemy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w polskim górnictwie”, która odbywała się w dniach 9–10 kwietnia w Jaworzu koło Bielska-Białej.

Warunki pracy w górnictwie są zdecydowanie trudniejsze, niż w innych branżach, z powodu zagrożeń naturalnych i stosowania materiałów wybuchowych do celów cywilnych. Dlatego Ja-

nusz Malinga, dyrektor Departamentu Warunków Pracy Wyższego Urzędu Górniczego z satysfakcją wskazywał, że przemysł wydobywczy ma niewielki udział w wypadkach przy pracy, do których dochodzi każdego dnia w gospodarce narodowej (w ubiegłym roku 91 tys. w całej gospodarce, w tym ok. 2,8 tys. górniczych). Przedstawiając aktualne trendy wypadkowe w polskim górnictwie stwierdził, że ich ogólna liczba trzeci rok z rzędu maleje o 6 proc. rocznie. Niestety, śmiertelne utrzymują się na tym samym poziomie.

*Niepokojąco przybyło najtragiczniejszych wypadków wśród załóg firm zewnętrznych, czyli wykonujących usługi na terenie kopalń. Spodziewamy się, że ta tendencja zostanie zatrzymana. W tym roku przedsiębiorcy górniczy zaczęli traktować pracowników tych firm usługowych jak specyficzne własne oddziały, zarówno pod względem wyposażenia, dbałości o sprzęt, jak również wymogów kwalifikacji* – mówił dyrektor Malinga.

W konferencji, zorganizowanej przez WUG, Zarząd Główny Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa oraz Główny Instytut Górnictwa uczestniczyło około 180 osób. Byli to reprezentanci: górnictwa podziemnego, odkrywkowego i otworowego, przedstawiciele nauki, władz samorządowych, nadzoru górniczego i instytucji wspierających jego działalność. Patronat honorowy nad obradami sprawował wicepremier, minister gospodarki. Otwierając konferencję, prezes WUG Piotr Litwa podkreślił, że właściwa gospodarka złożem i ochrona powierzchni ma przełożenie na bezpieczeństwo pracy w zakładach górniczych. Zgodnie z trzyletnią tradycją, dwudniowa konferencja rozpoczęła się panelem dyskusyjnym. Debatę z udziałem naukowców, prezydentów, wójtów i specjalistów firm wydobywczych, pt. „Samorząd – przedsiębiorca górniczy. Tylko współpraca!”, moderował Piotr Wojtacha – dyrektor Departamentu Ochrony Środowiska i Gospodarki Złożem WUG.

*Prowadzenie eksploatacji górniczej wedle życzeń samorządowców lub organizacji ekologicznych może mieć niebezpieczne skutki dla górniczych załóg.*



Do dyskusji o bezpiecznej eksploatacji górniczej zachęcali: prof. Józef Dubiński, dr inż. Piotr Litwa i prof. Wiesław Blaschke, którzy przewodniczyli pierwszej sesji.

Fot.: Jolanta Talarczyk

Musimy się z tym faktem przebijać do opinii społecznej – apelował prezes WUG. Było to najważniejsze przesłanie debaty.

Pierwszy dzień Konferencji wypełniły rozważania o przyszłości przemysłu wydobywczego, monitorowaniu i zwalczaniu zagrożeń, zastosowaniu nowych rozwiązań technicznych i urządzeń, które mogą ograniczać ryzyko wypadku. Drugi dzień obrad oddano producentom maszyn i urządzeń dla górnictwa, którzy prezentowali swoje wyroby w aspekcie bezpieczeństwa ich eksploatacji. Kon-

ferencji towarzyszyły wystawy sprzętów ochrony indywidualnej górników. Podczas Konferencji prezes WUG zapowiedział nowy konkurs, który będzie organizowany pod egidą działającej przy WUG Fundacji Bezpieczne Górnictwo im. prof. W. Cybulskiego. Ma on promować innowacyjność w polskim górnictwie.

**Jolanta Talarczyk**  
Wyższy Urząd Górniczy



## Wydarzenia, opinie – 2013

■ **13–16 lutego** w Ustroniu odbyło się XVII Sympozjum Naukowo-Szkoleniowe Sekcji Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wysiłku Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego pt. „Rehabilitacja kardiologiczna jako unikalne narzędzie prewencji”. Sympozjum było kontynuacją cyklu spotkań o charakterze naukowo-szkoleniowym dla wszystkich, którzy zajmują się problematyką kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej w Polsce. Tę edycję zorganizowano pod patronatem eurodeputowanego dr Jana Olbrychta. Gośćmi tegorocznego sympozjum byli m.in. prezes Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego prof. Janina Stępińska, konsultant krajowy w dziedzinie kardiologii prof. Grzegorz Opolski oraz wybitni profesorowie: Krystyna Bochenek, Stefan Grajek, Wojciech Drygas, Piotr Jankowski, Artur Mamcarz, Stanisław Rudnicki, Jan Tyłka. Do udziału w sympozjum zaproszeni zostali również przedstawiciele Zakładu Ubezpieczeń Społecznych. Małgorzata Nietopiel – Dyrektor Departamentu Prewencji i Rehabilitacji – przedstawiła prezentację „Rehabilitacja lecznicza w ramach prewencji rentowej ZUS”, przedstawiając rys historyczny oraz poszczególne profile schorzeń, w których prowadzona jest przez Zakład rehabilitacja lecznicza, a dr Bożena Wierzyńska – członek zespołu lekarskiego w Departamencie Prewencji i Rehabilitacji – zaprezentowała aspekty realizowanego przez ZUS programu rehabilitacji dla profilu układu krążenia.

Podczas trzydniowych obrad odbyło się 13 sesji naukowych z zakresu rehabilitacji kardiologicznej, sesja posterowa (plakatowa) oraz, zorganizowane przy współudziale producentów aparatury medycznej i firm farmaceutycznych, warsztaty:

— dla lekarzy pt. „Chory ze wszczepialnym urządzeniem do elektroterapii w rehabilitacji kardiologicznej”,

— fizjoterapeutyczne pt. „Nowe algorytmy w testach wysiłkowych – znaczenie kliniczne”,

— dla pielęgniarek pt. „Edukacja pacjentów w prewencji chorób układu krążenia”.

Tematyka sesji naukowych była bardzo różnorodna i obejmowała m.in.: optymalny program wtórnej prewencji i rehabilitacji, trening oddechu i oporowy w rehabilitacji chorych z niewydolnością serca, chory ze wszczepialnym urządzeniem do elektroterapii w rehabilitacji kardiologicznej, nowe algorytmy w testach wysiłkowych, metody oceny intensywności wysiłku, wskazania do testu wysiłkowego poza oceną niedokrwienia, poprawa odległych wyników leczenia w ostrych zespołach wieńcowych, rehabilitacja lecznicza w ramach prewencji rentowej ZUS, prawne aspekty rehabilitacji kardiologicznej, rehabilitacja kardiologiczna kobiet.

■ **11 marca** w Warszawie, w siedzibie Naczelnej Organizacji Technicznej, pod przewodnictwem prezes Ewy Mańkiewicz-Cudny, zainaugurowana została X edycja programu „Bezpieczne Praktyki i Środowisko 2013” skierowana do młodzieży i studentów szkół technicznych zamierzających odbyć praktykę zawodową, staż lub podjąć pierwszą pracę.

Do udziału w seminarium zaproszeni zostali przedstawiciele licznych instytucji partnerskich, w tym Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, delegaci Forum Uczelni Technicznych oraz nauczyciele akademicy.

Zdobywanie doświadczenia zawodowego oraz nowych kwalifikacji to w ostatnim czasie bardzo trudne zadanie dla absolwentów zarówno szkół średnich, jak i wyższych. Środowiska inżynierskie, mając na względzie świadomość swojej misji dla rozwoju



gospodarki, podejmują w tym zakresie szereg inicjatyw. Jedną z nich jest właściwe przygotowanie młodej kadry technicznej do wykonywania zawodu technika i inżyniera. Członkowie Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych uczestniczą w rozwiązywaniu problemów gospodarczych i społecznych poprzez przekazywanie swojej wiedzy i doświadczenia młodszemu pokoleniu, służą pomocą w organizowaniu praktyk studenckich w zakładach przemysłowych, udzielają wsparcia w pozyskiwaniu fundatorów stypendiów i grantów oraz w doborze tematów prac dyplomowych, które mogą mieć szansę na praktyczne zastosowanie.

Szkolenia w ramach programu „Bezpieczne Praktyki i Środowisko”, które odbywały się w okresie kwiecień-czerwiec 2013 r., obejmowały tematykę związaną z: prawem pracy, bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, organizacją bezpiecznej pracy, pomocą psychologiczną w sytuacjach kryzysowych, pomocą przedmedyczną, zagadnieniami urzędów poddozorowych. Program szkoleń, przewidziany do realizacji w bieżącym roku, został wzbogacony o wykłady i prelekcje z zakresu energooszczędności, odnawialnych źródeł energii oraz ochrony środowiska. Zajęcia prowadzić będą wybitni specjaliści i praktycy z instytucji partnerskich, realizujących idee Wielkopolskiego Listu Intencyjnego w sprawie współdziałania na rzecz praktycznej nauki zawodu, do których należą m.in. Powiatowe Urzędy Pracy, Państwowa Inspekcja Pracy, Zakład Ubezpieczeń Społecznych, Państwowa Straż Pożarna, Urząd Dozoru Technicznego, Wyższy Urząd Górniczy, Urząd Regulacji Energetyki.

Głównym organizatorem, a zarazem koordynatorem programu jest Zespół Bezpieczne Praktyki i Środowisko, powołany przy Naczelnej Organizacji Technicznej Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych. Tegoroczne szkolenia i warsztaty dla młodzieży zostaną zorganizowane w ponad dwudziestu miastach w Polsce: Poznaniu, Warszawie, Wrocławiu, Gdańsku, Krakowie, Szczecinie, Gdyni, Łodzi, Bielsku-Białej, Koszalinie, Lublinie, Opolu, Rzeszowie, Gliwicach, Radomiu, Bydgoszczy, Zielonej Górze, Białymstoku, Kielcach oraz Gnieźnie, Kaliszu, Koninie, Lesznie, Pile. Skierowane są do około 4000 uczniów, studentów i absolwentów szkół technicznych zainteresowanych bezpiecznym wykonaniem praktyk i staży.

■ **15 marca** w Warszawie odbyło się V Forum: Ergonomiczne biuro. Bezpieczeństwo, praca i zdrowie. Temat przewodni tegorocznej audycji brzmiał: „Ergonomia – ocena ryzyka zawodowego”. Forum zostało zorganizowane przez Wydawnictwo UNIMEDIA Sp. z o.o. przy współpracy Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego i Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania. Była to kolejna inicjatywa realizowana przez Wydawnictwo z cyklu konferencji poświę-

conych kształtowaniu bezpiecznego środowiska w miejscu pracy.

Ergonomia jest nauką zajmującą się dopasowaniem stanowiska pracy do właściwości fizycznych i psychicznych pracownika. Zamierzeniem organizatorów było przekonanie uczestników, a w szczególności pracodawców, do stosowania odpowiednich metod i rozwiązań organizacyjnych przy ocenie ryzyka zawodowego, które zapewniają bezpieczne i higieniczne warunki pracy. Prawidłowo przeprowadzona ocena ryzyka zawodowego nie jest sztuką samą w sobie, lecz sposobem na ograniczenie strat ekonomicznych i społecznych w firmie.

Jak podkreśliła w swoim wystąpieniu prof. dr hab. inż. Ewa Górską – prezes Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego – należy zainteresować pracodawców problematyką związaną z zastosowaniem oceny ryzyka zawodowego w codziennej praktyce. Ocena ryzyka zawodowego umożliwi pracodawcy podjęcie działań zapewniających bezpieczne i higieniczne warunki pracy we wszystkich aspektach, a skierowanie odpowiednich środków na szkolenia pracowników oraz wdrażanie właściwych metod i rozwiązań organizacyjnych przybliży do osiągnięcia oczekiwanego celu.

Konferencja stała się okazją do poruszenia takich tematów, jak: nowe wskaźniki bezpieczeństwa, ergonomia środków ochrony indywidualnej, design i funkcjonalność – czy rzeczy ładne mogą być użyteczne, wskaźniki bezpieczeństwa oraz innowacyjne rozwiązania, np. OIRA – interaktywnej aplikacji internetowej opracowanej przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy (EU-OSHA). Aplikacja ta umożliwi przeprowadzenie bezpłatnej i wielostopniowej oceny ryzyka zawodowego w miejscu pracy, a także rejestrowanie osiągniętych postępów w zakresie poprawy bezpieczeństwa.

W części warsztatowej uczestnicy konferencji poznali praktyczne metody opracowań oceny ryzyka na różnych stanowiskach pracy. Przedstawiona została metoda oceny ryzyka wystąpienia dolegliwości mięśniowo-szkieletowych na wielu stanowiskach pracy wraz ze wskazaniem najczęściej popełnianych błędów oraz przykładami możliwości podejmowania w tym zakresie działań zapobiegawczych, ocena ryzyka zawodowego OIRA oraz ocena ryzyka zawodowego czynników psychospołecznych.

■ **12–13 kwietnia** w Poznaniu odbyło się X Jubileuszowe Repetytorium Pulmonologiczne „Korzystajmy z algorytmów”, organizowane przez Stowarzyszenie Wspierania Pulmonologii Poznańskiej. Patronat honorowy nad wydarzeniem objął – rektor Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu – prof. dr hab. med. Jacek Wysocki. Nad przebiegiem konferencji czuwała też Katedra i Klinika Pulmonologii, Alergologii i Onkologii Pulmonologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu.

W tym roku zaproszenia do udziału w obradach przyjęli m.in. wybitni profesorowie: Ewa Jassem, Halina Batura-Gabryel, Marzena Dworacka, Anna Bodzenia-Łukaszyk, Maria Nittner-Marszalska, Maria Korzeniowska-Koseła, Olga Trojnarzka, Elżbieta Wiatr, Jerzy Głuszek, Marek Kowalski, Jerzy Kozielski, Bartosz Łoza, Tadeusz Płusa, Paweł Śliwiński, Zdzisław Sićko, Jacek Szepietowski, Waldemar Tomalak, Dariusz Ziara, Ziemowit Ziętkowski.

Było to coroczne forum z cyklu konferencji naukowo-szkoleniowych obejmujących problematykę postępów w diagnostyce chorób układu oddechowego, zmian w płucach podczas ciąży, astmy oraz porodu u kobiet z astmą, leczenia chorych na POChP, innowacji w leczeniu chorób płuc oraz zagadnienia związane z medycyną podróży (nurkowanie, choroby tropikalne i pasożytnicze).

Głównym tematem X Repetytorium było stosowanie algorytmów w praktyce lekarskiej. Szczegółowa ich znajomość jest niezwykle pomocna zarówno w leczeniu ambulatoryjnym, jak i klinicznym schorzeń pulmonologicznych.

Przedstawiane w literaturze medycznej tendencje epidemiologiczne potwierdzają potrzebę gruntownej znajomości zagadnień chorób płuc oraz ustawicznej edukacji lekarzy praktyków tej specjalności. Optymalna diagnostyka i terapia chorób układu oddechowego implikuje konieczność współpracy lekarza rodzinnego i specjalistów innych dziedzin medycyny z pulmonologiem.

Celem konferencji było przekazanie najnowszej wiedzy z dziedziny pulmonologii, dotyczącej różnorodnych aspektów diagnozowania i leczenia chorób płuc w ujęciu praktycznym.

■ **19–21 kwietnia** w Warszawie odbyła się XVI Międzynarodowa Konferencja pt. „Aktywność zawodowa i codzienna samodzielność w chorobie Huntingtona”, organizowana przez Polskie Stowarzyszenie Choroby Huntingtona we współpracy z Katedrą Medycyny Społecznej Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu. Honorowy patronat nad wydarzeniem objął prof. G. Bernhard Landwehrmeyer – przewodniczący Komitetu Wykonawczego Europejskiej Sieci Badań Choroby Huntingtona.

Jest to dziedziczna choroba mózgu z grupy chorób rzadkich, zwana potocznie płasawicą Huntingtona, która na skutek obumierania komórek (neuronów) w jądrze ogoniastym, skorupie i korze mózgowej, prowadzi do utraty kontroli nad własnymi ruchami, emocjami, sposobem myślenia – przypominanie sobie ostatnich wydarzeń oraz podejmowanie prostych decyzji. Płasawica prowadzi do niepełnosprawności i śmierci. Badania naukowe wskazują, że w Polsce żyje grupa chorych licząca od 4 do 4,5 tys. osób, zaś obciążonych ryzykiem zachorowania jest około dwa razy więcej. Pierwsze objawy chorobowe pojawiają się najczęściej pomiędzy 30 a 45 rokiem

życia, a okres trwania wynosi od 10 do nawet 20 lat. W kolejnych stadiach choroby Huntingtona należy kontrolować postępującą niepełnosprawność i neurodegradację mózgu. Zastosowanie w odpowiednim czasie specjalistycznych ćwiczeń rehabilitacyjnych i logopedycznych przynosi zdecydowaną poprawę stanu zdrowia pacjenta, podnosi jego samoakceptację i opóźnia postępowanie choroby.

Celem konferencji było przedstawienie uczestnikom m.in. najnowszych osiągnięć naukowych z dziedziny genetyki, dotyczących wynalezienia leku na HD, poszukiwania sposobów radzenia sobie w życiu codziennym w rodzinie obciążonej chorobą, prowadzenia ćwiczeń rehabilitacyjnych i logopedycznych podczas opieki nad chorym w celu opóźnienia rozwoju choroby, rozwiązywania problemów adaptacji psychospołecznej i udzielania rodzinom pomocy psychologicznej – grupy wsparcia i turnusy rehabilitacyjne oraz pomoc społeczna i prawna dla rodzin osób chorych na HD.

**Irena Sajkowska**

*Departament Prewencji i Rehabilitacji*





Uzdrowisko Świeradów – Dom Zdrojowy.

Fot.: E. Szupień

# PREWENCJA i REHABILITACJA

**Wydawca:**

Zakład Ubezpieczeń Społecznych, 01-748 Warszawa, ul. Szamocka 3, 5

**Przygotowanie tekstów:**

Anna Sójka, Marta Bil-Witkowska  
z Departamentu Prewencji i Rehabilitacji Centrali ZUS

Adres: 01-748 Warszawa, ul. Szamocka 3, 5, tel.: 22 667-10-27, 22 667-10-25 (lub sekretariat: 22 667-10-15)

**Opracowanie redakcyjne tekstów:**

Redakcja Wydawnictw Gabinetu Prezesa

**Projekt graficzny:** Hanna Klimkowska

**Redakcja techniczna, skład i druk:** Poligrafia ZUS, 03-829 Warszawa, ul. Podskarbińska 25a

Nakład 500 egz. Zamówienie nr 1495/13

ZUS