



# Zagrożenia i ryzyko związane z ręcznym przemieszczaniem ciężarów w miejscu pracy

## Czym jest ręczne przemieszczanie ciężarów?

Ręczne przemieszczanie ciężarów oznacza każdą z następujących czynności wykonywanych przez jednego pracownika lub większą liczbę pracowników: podnoszenie, podtrzymywanie, układanie, pchanie, ciągnięcie, przenoszenie lub przesuwanie ciężaru<sup>1</sup>. Ciężar może być obiektem żywym (osoba lub zwierzę) lub nieożywionym (przedmiot).

Odsetek pracowników, którzy zgłaszają wykonywanie prac polegających na ręcznym przemieszczaniu ciężarów, zmniejszył się w ostatnim czasie, ale nadal jest wysoki – w państwach UE-25 wynosi 34,5%, a w krajach UE-10 sięga 38,0%<sup>2</sup>.

## Jak ręczne przemieszczanie ciężarów może wpływać na zdrowie pracowników?

Ręczne przemieszczanie ciężarów może powodować:

- skumulowane zaburzenia wynikające ze stopniowego i postępującego pogarszania się stanu układu mięśniowo-szkieletowego wskutek ciągłego wykonywania czynności podnoszenia i przemieszczania ciężarów – np. bóle lędźwiowego odcinka kręgosłupa,
- nagłe urazy, takie jak zranienia lub złamania, powstałe wskutek wypadku.

Bóle kręgosłupa to główny problem zdrowotny związany z pracą zgłaszany w państwach UE (23,8%), przy czym dotyczy on znacznie większej liczby pracowników (38,9%) w nowych państwach członkowskich<sup>2</sup>.

## Dlaczego ręczne przemieszczanie ciężarów stanowi zagrożenie?

Istnieje kilka czynników ryzyka, które decydują o zagrożeniu i tym samym zwiększają prawdopodobieństwo urazów. W szczególności urazy kręgosłupa są związane z czterema aspektami ręcznego przemieszczania ciężarów.

## Obciążenie

Ryzyko urazu kręgosłupa rośnie, jeżeli przedmiot:

- jest za ciężki: nie ma dokładnego limitu bezpiecznej wagi – dla większości ludzi ciężki do podniesienia jest przedmiot o masie 20–25 kg,
- jest za duży: nie ma możliwości przestrzegania podstawowej zasady podnoszenia i przenoszenia – trzymania ciężaru możliwie blisko ciała – wskutek czego mięśnie szybciej się męczą,
- jest trudny do utrzymania: może to spowodować wyślizgnięcie się przedmiotu i w konsekwencji wypadek; ciężkie przedmioty o ostrych krawędziach lub zawierające materiały niebezpieczne mogą spowodować urazy,
- jest niewyważony lub niestabilny: prowadzi to do nierównego obciążenia mięśni i zmęczenia wynikającego z faktu, że środek ciężkości przedmiotu znajduje się daleko od środka ciała pracownika,
- jest trudny do objęcia: obejmowanie przedmiotu wyciągniętymi ramionami albo zginanie lub skręcanie tułowia wymaga zaangażowania większej siły mięśni,
- ma kształt lub rozmiar, który powoduje ograniczenie pola widzenia pracownika, co zwiększa możliwość poślizgnięcia się, potknięcia, upadku lub kolizji.

## Zadanie

Ryzyko urazu kręgosłupa rośnie, jeżeli zadanie:

- jest zbyt męczące – np. jest wykonywane zbyt często lub przez zbyt długi okres,
- wymaga przyjmowania niewygodnej postawy lub wykonywania niewygodnych ruchów – np. zginania i/lub skręcania tułowia, podnoszenia ramion, zginania nadgarstków, sięgania zbyt wysoko lub zbyt daleko,
- wymaga wykonywania powtarzających się czynności związanych z przemieszczaniem ciężaru.

## Środowisko

Ryzyko urazu kręgosłupa mogą zwiększyć następujące cechy środowiska pracy:

- brak dostatecznej przestrzeni na ręczne przemieszczanie ciężarów może być przyczyną przyjmowania niewygodnej pozycji ciała lub powodować niebezpieczne przemieszczanie się ciężaru,
- nierówne, niestabilne lub śliskie podłoże może powodować ryzyko wypadku,
- wysoka temperatura wzmacnia zmęczenie pracowników, a pot utrudnia im utrzymanie narzędzi, co oznacza konieczność zaangażowania większej siły; zbyt niska temperatura powoduje drętwienie dłoni, co utrudnia chwyt,
- niewłaściwe oświetlenie może zwiększać ryzyko wypadku lub zmuszać pracownika do przyjmowania niewygodnej pozycji ciała w celu dokładnej obserwacji wykonywanej czynności.

## Czynniki indywidualne<sup>3</sup>

Na ryzyko urazu kręgosłupa mogą wpływać pewne czynniki indywidualne:

- brak doświadczenia, przeszkolenia i wiedzy na temat wykonywanej pracy,
- wiek – ryzyko schorzeń odcinka lędźwiowego kręgosłupa rośnie wraz z wiekiem i liczbą przepracowanych lat,
- możliwości fizyczne wynikające m.in. z wysokości i masy ciała oraz możliwości własnych,
- występowanie schorzeń kręgosłupa w przeszłości.

## Ocena ryzyka

Od pracodawców wymaga się dokonania oceny ryzyka pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników. Skuteczną ocenę ryzyka można przeprowadzić, podejmując kilka prostych kroków.

- Zidentyfikować zagrożenia, które mogą być przyczyną wypadku, urazu lub choroby.
- Zidentyfikować osoby, które mogą odnieść urazy, i sytuacje, w których może dojść do odniesienia urazów.
- Ocenić odpowiedniość i skuteczność istniejących środków ochrony, również w aspekcie możliwości zastosowania lepszych rozwiązań.
- Monitorować ryzyko i weryfikować środki zapobiegawcze.

<sup>1</sup> Dyrektywa Rady 90/269/EWG w sprawie minimalnych wymagań dotyczących ochrony zdrowia i bezpieczeństwa podczas ręcznego przemieszczania ciężarów.

<sup>2</sup> Europejska Fundacja na rzecz Poprawy Warunków Życia i Pracy, „Czwarte europejskie badanie warunków pracy”, 2005.

<sup>3</sup> Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, „Badanie schorzeń odcinka lędźwiowego kręgosłupa związanych z pracą”, 2000.

## Środki zapobiegawcze

Wypadkom i chorobom można zapobiegać, eliminując lub przynajmniej ograniczając ryzyko związane z ręcznym przemieszczaniem ciężarów. Należy stosować następującą hierarchię środków zapobiegawczych.

- Eliminacja – rozważanie możliwości uniknięcia ręcznego przemieszczania ciężarów, np. dzięki wykorzystaniu zasilanych energią lub mechanicznych urządzeń do przemieszczania, takich jak przenośniki lub wózki widłowe.
- Środki techniczne – jeżeli ręcznego przemieszczania ciężarów nie da się uniknąć, rozważenie możliwości zastosowania urządzeń pomocniczych, takich jak dźwigi, wózki i podnośniki podciśnieniowe.
- Środki organizacyjne – np. rotację na stanowiskach pracy i wprowadzenie dostatecznie długich przerw – należy rozważyć tylko wtedy, gdy eliminacja lub ograniczenie ryzyka związanego z ręcznym przemieszczaniem ciężarów są niemożliwe.
- Informowanie o ryzyku i szkodliwym oddziaływaniu ręcznego przemieszczania ciężarów na zdrowie oraz szkolenia w zakresie korzystania z urządzeń i prawidłowych technik przemieszczania ciężarów.

Integralną część polityki w zakresie schorzeń mięśniowo-szkieletowych w miejscu pracy powinny stanowić rehabilitacja i reintegracja zawodowa pracowników z tego typu schorzeniami. Przyczyni się to do poprawy zdrowia i dobrostanu pracowników oraz będzie zapobiegało obniżaniu się wydajności pracy.

W zwalczaniu zagrożeń w miejscu pracy zasadniczą rolę odgrywają pracownicy i ich przedstawiciele.

## Techniki prawidłowego przemieszczania ciężarów

### Podnoszenie

Przed podniesieniem ciężaru należy zaplanować zadanie i przygotować się do jego wykonania. Pracownik powinien upewnić się, że:

- wie, dokąd ma iść,
- w strefie, w której się przemieszcza, nie występują zagrożenia,
- dobrze uchwycił przedmiot,
- ręce, przedmiot, ewentualne uchwyty nie są śliskie.

Jeżeli podnoszenie jest wykonywane zespołowo przez dwie osoby, to obydwie powinny wiedzieć, na czym ma polegać ich zadanie, zanim przystąpią do jego wykonania.

Przy podnoszeniu ciężaru należy stosować następującą technikę:

- Przedmiot ustawić między stopami, a tułów utrzymywać możliwie najbardziej wyprostowany (jeżeli jest to niewykonalne, przedmiot trzymać możliwie blisko ciała).
- W celu podniesienia ciężaru wykorzystywać siłę mięśni nóg.
- Wyprostować plecy.
- Przyciągnąć ciężar możliwie blisko ciała.
- Podnieść i przenosić ciężar z wyprostowanymi i opuszczonymi ramionami.

### Pchanie i ciągnięcie

Należy koniecznie pamiętać, że:

- przy pchaniu i ciągnięciu wykorzystuje się własną masę ciała; przy pchaniu należy pochylić się do przodu, przy ciągnięciu zaś – odchylić do tyłu,
- aby pochylić się do przodu lub do tyłu, trzeba mieć wystarczającą przyczepność do podłoża,
- należy unikać dużych skrętów i nadmiernego pochylania tułowia,
- urządzenia do przemieszczania ciężarów powinny mieć uchwyty; aby pchanie i ciągnięcie mogło odbywać się w wygodnej, neutralnej pozycji, uchwyt powinien znajdować się na wysokości między barkiem a pasem pracownika,
- urządzenia do przemieszczania ciężarów powinny być konserwowane; kółka powinny mieć odpowiedni rozmiar i łatwo się obracać,
- podłoga w pomieszczeniu powinna być twarda, równa i czysta.

### Prawodawstwo europejskie

**Dyrektywa Rady 90/269/EWG** określa wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas ręcznego przemieszczania ciężarów, zwłaszcza w odniesieniu do ryzyka urazów kręgosłupa.

Do kwestii zapobiegania problemom zdrowotnym związanym z ręcznym przemieszczaniem ciężarów mogą odnosić się także wymagania innych dyrektyw europejskich, norm i wytycznych oraz przepisy obowiązujące w poszczególnych państwach członkowskich.

**Dodatkowe informacje** o ręcznym przemieszczaniu ciężarów, zapobieganiu schorzeniom mięśniowo-szkieletowym i kontynuacji zatrudnienia pracowników ze schorzeniami układu mięśniowo-szkieletowego są dostępne pod adresem <http://osha.europa.eu/topics/msds/>.

**Więcej informacji** o publikacjach Agencji można znaleźć pod adresem <http://osha.europa.eu/publications>.

**Prawidłowe** ręczne przemieszczanie ciężarów



**Należy unikać** skręcania i zginania tułowia



Źródło: Demaret, J.-P., Gavray, F. i Willems, F. (Prevent), *Aidez votre dos — Manuel de la formation «prévention des maux de dos dans le secteur de l'aide à domicile»*, Proxima, 2006.

<sup>4</sup> Strona internetowa Agencji poświęcona aktom prawnym: <http://osha.europa.eu/legislation>.

**Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy**

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao

tel. (+34) 944 79 43 60, faks (+34) 944 79 43 83

E-mail: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

© Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy. Powielanie dozwolone pod warunkiem podania źródła. Printed In Belgium, 2007



<http://osha.europa.eu>