

## Lista kontrolna w celu zapobiegania nieprawidłowym postawom podczas pracy

### Część A: Wprowadzenie

Prawidłowa postawa podczas pracy jest warunkiem koniecznym, aby zapobiec chorobom układu mięśniowo-szkieletowego (MSD) związanym z pracą. Choroby te obejmują upośledzenia struktur anatomicznych, takich jak: mięśnie, stawy, ścięgna, więzadła i nerwy lub miejscowe układy krążenia krwi, wywoływane lub wzmożone przede wszystkim na skutek wykonywania pracy oraz bezpośrednio przez oddziaływanie czynników otoczenia, w którym praca jest wykonywana. Prawidłowa postawa to taka, która jest wygodna, i w której stawy układają się naturalnie – neutralna postawa ciała. Przyjmowanie neutralnej pozycji ciała podczas pracy zmniejsza stres i napięcie mięśni, ścięgien oraz układu szkieletowego i tym samym zmniejsza ryzyko wystąpienia chorób układu mięśniowo-szkieletowego u pracowników.

Nieprawidłowe postawy to takie, w których różne części ciała znajdują się w nienaturalnej pozycji. W miarę jak stawy zmieniają swoje naturalne położenie, konieczny jest większy wysiłek mięśni, aby działały z taką samą siłą, co powoduje ich szybsze zmęczenie. Ponadto pozycje ciała odbiegające od pozycji neutralnej mogą zwiększać obciążenie ścięgien, więzadeł oraz nerwów. Zwiększają one ryzyko wystąpienia urazów, toteż należy ich w miarę możliwości unikać.

#### Rycina 1: Nieprawidłowe postawy – części ciała nie znajdują się w naturalnym położeniu



Copyright: Prevent



## Lista kontrolna w celu zapobiegania niewłaściwym postawom podczas pracy

**Rycina 2: Właściwe postawy przy pracy – części ciała w ich naturalnym położeniu**



Copyright: Prevent

Niniejsza lista kontrolna zawiera pytania dotyczące położenia pleców i szyi, rąk i dłoni oraz nóg podczas wykonywania pracy w pozycji siedzącej i stojącej. Podaje również przykłady rodzajów działań na poziomie technicznym, organizacyjnym i indywidualnym, które można zastosować, aby zapobiec zagrożeniu, jakie stwarzają nieprawidłowe postawy lub zmniejszyć je.

Lista kontrolna dotyczy tych zadań i czynności, przy wykonywaniu których mogą się pojawić nieprawidłowe postawy. Jeśli postawy przyjmowane podczas pracy są połączone z ręcznym przemieszczaniem ładunków, powtarzalnymi ruchami lub stosowaniem wibrujących urządzeń lub narzędzi, niniejsza lista kontrolna okaże się niewystarczająca.

### Jak korzystać z listy kontrolnej?

- Lista kontrolna może pomóc wskazać zagrożenia i ewentualne środki zapobiegawcze oraz, jeśli zostanie wykorzystana we właściwy sposób, może stanowić część oceny ryzyka.
- **Celem** niniejszej listy kontrolnej **nie jest uwzględnienie wszystkich zagrożeń** w każdym miejscu pracy, ale pomoc we wdrażaniu metody.
- Lista kontrolna to zaledwie **pierwszy krok w przeprowadzaniu oceny ryzyka**. W celu przeprowadzenia oceny bardziej skomplikowanych zagrożeń mogą być potrzebne dodatkowe informacje, a w pewnych okolicznościach – pomoc specjalisty.
- Aby lista kontrolna była skuteczna, należy ją **dostosować do konkretnego sektora lub miejsca pracy**. Może zaistnieć konieczność uwzględnienia dodatkowych aspektów, a z kolei niektóre punkty można pominąć jako nieistotne.
- Ze względów praktycznych i analitycznych lista kontrolna przedstawia problemy/zagrożenia oddzielnie, ale w miejscach pracy mogą one być ze sobą powiązane. W związku z tym należy uwzględnić interakcje pomiędzy różnymi problemami lub wskazanymi czynnikami ryzyka.



## Lista kontrolna w celu zapobiegania niewłaściwym postawom podczas pracy

- Jednocześnie zastosowanie środka zapobiegawczego dla wyeliminowania konkretnego zagrożenia może zapobiec innym zagrożeniom, na przykład zastosowanie klimatyzacji w celu obniżenia wysokich temperatur może również zapobiegać stresowi, pod warunkiem, że wysokie temperatury są potencjalnym czynnikiem wywołującym stres.
- Równie ważne jest sprawdzenie, czy jakikolwiek środek mający na celu zmniejszenie zagrożenia jednym czynnikiem ryzyka nie powoduje większego zagrożenia innymi czynnikami, na przykład skrócenie czasu, jaki pracownik spędza z rękami podniesionymi powyżej ramion może również spowodować, że wydłużeniu ulegnie czas pracy w pozycji pochylonej, co może prowadzić do urazów pleców.

### Ważne kwestie, którymi należy się zająć

- Czy osoby na stanowiskach kierowniczych i pracownicy są świadomi potencjalnych zagrożeń w miejscu pracy spowodowanych przez nieprawidłowe postawy i są zdecydowani zapobiegać im?
- Czy w ramach organizacji zostało przyjęte praktyczne **uczestnictwo** (zaangażowanie pracowników) w rozwiązywaniu problemów?
- Czy oceny ryzyka zostały przeprowadzone przez odpowiednio przeszkolonych pracowników?
- W jaki sposób efektywność środków podjętych w celu zapobiegania zagrożeniom na skutek nieprawidłowej postawy podczas pracy jest oceniana i monitorowana?

### Część B: Lista kontrolna w celu zapobiegania nieprawidłowym postawom podczas pracy

Czy w miejscu pracy występują nieprawidłowe postawy podczas pracy?

Czy zagrożenia są eliminowane, aby zmniejszyć narażenie pracowników na nieprawidłowe postawy podczas pracy?

Odpowiedź „**NIE**” na poniższe pytania oznacza **konieczność** wprowadzenia **udoskonaleń** w miejscu pracy.

<b>Głowa – Szyja – Plecy – Ramiona</b>
--

<b>TAK</b>
------------

<b>NIE</b>
------------








## Lista kontrolna w celu zapobiegania niewłaściwym postawom podczas pracy

Czy szyja pozostaje w pozycji pionowej i jej mięśnie są rozluźnione, czy głowa jest trzymana prosto (bez przechylania lub obracania szyi)?	 Copyright: Prevent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy plecy są proste? Czy unika się skłonów tułowia do przodu lub na boki (bez podparcia tułowia)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy unika się pracy z rękami z tyłu ciała?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy unika się zbyt dalekiego sięgania?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy łokcie pozostają poniżej poziomu klatki piersiowej?	 Copyright: Prevent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy ramiona są rozluźnione i unika się pracy z uniesionymi ramionami?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy unika się długiego siedzenia w pozycji wymagającej pochylecia dolnego odcinka kręgosłupa?	 Copyright: Prevent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy w przypadku wykonywania zadań na siedząco dostępne są siedzenia i czy siedzenie, oparcie i podłokietniki można wystarczająco dostosować do indywidualnych wymiarów ciała?		 Copyright: Prevent	<input type="checkbox"/>
Czy unika się pracy w pozycji stojącej na twardej nawierzchni na przykład na cementowej podłodze?			<input type="checkbox"/>
.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ręce – Dłonie</b>		<b>Tak</b>	<b>Nie</b>



## Lista kontrolna w celu zapobiegania niewłaściwym postawom podczas pracy

Czy unika się obracania przedramienia?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy unika się zginania nadgarstka do przodu, do tyłu (wyciąganie) i na boki?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
W przypadku korzystania z narzędzi ręcznych: Czy zwraca się uwagę na kształt uchwytu? Czy narzędzie jest wyprofilowane, tak aby nie zginać nadgarstka?	Copyright: Prevent 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy unika się chwytania zaciśniętymi palcami?	Copyright: Prevent 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy unika się wykręcania nadgarstków/dłoni jak przy wyżymaniu ubrań?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....			
<b>Kolana – Nogi</b>		<b>Tak</b>	<b>Nie</b>
Czy miejsca pracy jest tak zaprojektowane, że zapewnia możliwość poruszania nogami (i udami)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy jest wystarczająco dużo miejsca na nogi i stopy, aby pracownik mógł podejść na tyle blisko do przedmiotu, żeby się nie pochylać?	 Copyright: Prevent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
W przypadku stosowania pedału nożnego, czy pedał taki jest wystarczająco duży? Czy można go obsługiwać obydwoma stopami? Czy jest umieszczony na podłodze, aby uniknąć niewygodnych pozycji stopy i nogi?	 Copyright: Prevent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy unika się częstego lub przedłużającego się klęczenia lub kucania?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeśli nie można całkowicie uniknąć klękania, czy czas klęczenia jest ograniczony i czy są dostępne ochraniacze na kolana?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....			
<b>Inne</b>		<b>Tak</b>	<b>Nie</b>
Czy unika się pracy ciała tej samej pozycji (siedzącej lub stojącej) przez długie okresy czasu bez zmian lub przerw?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy stymulowana jest aktywność fizyczna podczas pracy i przerw?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## Lista kontrolna w celu zapobiegania niewłaściwym postawom podczas pracy

Czy pracownicy zostali poinformowani o zagrożeniach związanych z (nieprawidłowymi) postawami podczas pracy oraz w jaki sposób mogą zapobiegać tym zagrożeniom, na przykład dostosowując swoje miejsce pracy i robiąc przerwy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy pracownicy zostali przeszkoleni w zakresie przyjmowania odpowiednich postaw podczas wykonywania zadań w pracy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....		

### Działania, które można podjąć, aby kontrolować ryzyko

.....




## Lista kontrolna w celu zapobiegania niewłaściwym postawom podczas pracy

### Część C: Przykłady środków zapobiegawczych

Po pierwsze należy rozważyć, czy pracę można zaplanować i zorganizować w taki sposób, aby zupełnie uniknąć niewłaściwych postaw lub przynajmniej ograniczyć je do minimum. Ogólne zasady to:

- podczas projektowania procesu produkcyjnego należy zastosować zasady ergonomii; zbyt często są nieuwzględniane konsekwencje procesu produkcyjnego dla obciążenia pracowników pracą fizyczną. Ważne jest zatem, aby włączyć ergonomów do zespołu projektowego;
- należy zaprojektować proces pracy, na przykład zmienić seryjne montowanie części produktu na montowanie całego produktu przez jedną osobę, aby zwiększyć różnorodność wykonywanej pracy, a w rezultacie postaw przy pracy;
- należy konsultować się z zainteresowanymi pracownikami podczas projektowania procesów produkcyjnych i procesów pracy.

Środki techniczne	
<b>Głowa – Szyja – Plecy – Ramiona</b>	
Należy dostosować wysokość, na jakiej wykonywana jest praca, do rodzaju zadania: <ul style="list-style-type: none"><li>○ czynności wymagające precyzji (z lewej): mężczyźni, 100–110 cm; kobiety, 95–105 cm</li><li>○ lekkie prace (w środku): mężczyźni, 90–95 cm; kobiety, 85–90 cm</li><li>○ ciężkie prace (z prawej): mężczyźni, 75–90 cm; kobiety, 70–85 cm.</li></ul>	 <p>Copyright: Prevent</p>
Należy zapewnić regulowane wysokości stanowiska pracy dla pracowników o różnym wzroście, tak aby mogli utrzymać wyprostowaną pozycję pleców, a szyja i ramiona były opuszczone. Nie należy korzystać z podestów: stwarzają one ryzyko potknięcia się, są kłopotliwe w czyszczeniu i utrudniają transport po podłodze. Wymagają również dodatkowej przestrzeni i nie są praktyczne, jeśli ich wysokość trzeba regularnie dostosowywać do różnych osób i do pracy na różnych wysokościach.	 <p>Copyright: Prevent</p>
Należy zainstalować automatyczne systemy do wykonywania zadań, które wymagają długiego siedzenia/stania oraz powtarzalnych ruchów, na przykład zadań polegających na sortowaniu, montowaniu lub pakowaniu.	






## Lista kontrolna w celu zapobiegania niewłaściwym postawom podczas pracy

<p>Należy zapewnić wystarczającą widoczność do wykonania zadania (dostateczne oświetlenie, brak odbłasków, dostatecznie duży rozmiar znaków itp.), aby pracownicy nie musieli się pochylać.</p>	
<p>Należy zapewnić nachyloną powierzchnię pracy, aby ograniczyć pochylanie szyi do przodu w przypadku zadań, które w dużym stopniu wymagają zaangażowania wzroku lub koordynacji ręka-oko, takich jak czytanie, rysowanie lub precyzyjne prace użyciu wykorzystaniem narzędzi.</p>	 <p>Copyright: Prevent</p>
<p>Należy umieścić często wykorzystywane materiały, narzędzia i elementy sterujące w zasięgu ręki przed pracownikiem, aby uniknąć potrzeby schylania się, obracania lub skręcania głowy lub pleców, czy też podnoszenia rąk.</p>	
<p>Należy unikać pracy z rękami z tyłu lub z boku ciała: tego rodzaju postawa pojawia się podczas przesuwania przedmiotów, na przykład przy kasie w supermarketach.</p>	
<p>Podczas wykonywania zadania ręce i łokcie powinny być znacznie poniżej poziomu ramion. W przypadku, gdy praca z uniesionymi ramionami jest nieunikniona, czas pracy musi zostać ograniczony i należy robić regularne przerwy.</p>	
<b>Ręce – Dłonie</b>	
<p>Należy zapewnić podparcie dla rąk, jeśli czynności manualne trzeba wykonywać z podniesionymi rękami. Podparcie rąk zmniejszy obciążenie ramion i kręgosłupa.</p>	
<p>W przypadku korzystania z narzędzi ręcznych należy wybrać model, który najlepiej odpowiada rodzajowi wykonywanego zadania i zachowaniu takiej postawy, aby stawy pozostawały (prawie) w neutralnej pozycji. Można zapobiec zginaniu nadgarstka poprzez zastosowanie ergonomicznych uchwytów (odpowiednie umieszczenie uchwytów na narzędziu).</p>	 <p>Copyright: Prevent</p>
<p>Odpowiedni dobór i konserwacja sprzętu może ograniczyć dyskomfort ciała. Tępe noże, piły i inne tępe urządzenia wymagają użycia większej siły. Odpowiedni dobór i konserwacja narzędzi z własnym napędem obsługiwanych ręcznie może ograniczyć zużycie eksploatacyjne, hałas i wibracje.</p>	
<p>Kształt i umiejscowienie uchwytów na wózkach, ładunkach, maszynach i sprzęcie musi uwzględniać położenie dłoni i rąk. Kształt uchwytu musi być nieco wypukły, aby zwiększyć kontakt powierzchni z dłonią. Nie zaleca się stosowania uchwytów profilowanych: miejsce dla palców jest ograniczone, takie uchwyty nie uwzględniają indywidualnych różnic w grubości palców i nie nadają się dla osób pracujących w rękawicach.</p>	





## Lista kontrolna w celu zapobiegania niewłaściwym postawom podczas pracy

<b>Kolana – Nogi</b>	
<p>Należy zapewnić wystarczająco dużo miejsca na nogi i stopy, aby pracownicy mogli podejść do przedmiotu bez konieczności pochylania się.</p>	 <p>Copyright: Prevent</p>
<p>Należy zapewnić poziomy drążek albo barierkę u dołu stołu warsztatowego lub stanowiska, aby można było oprzeć stopę, zapewniając jednak przy tym wystarczająco dużo miejsca dla nóg i stóp. Jeśli postawimy stopę na drążku lub barierce, biodro przechyli się, co zmniejszy obciążenie mięśni dolnego odcinka kręgosłupa.</p>	 <p>Copyright: Prevent</p>
<p>W przypadku stosowania pedału nożnego, należy się upewnić, że pedał jest wystarczająco duży, aby można go było obsługiwać którąkolwiek stopą. Należy go umieścić na podłodze, aby uniknąć niewygodnych pozycji stopy i nogi. Należy również zadbać, aby obsługa pedału nie wymagała używania zbyt dużej siły.</p>	
<p>Należy zapewnić maty zapobiegające zmęczeniu. Maty te mają na celu zmniejszanie zmęczenia spowodowanego długim staniem na twardych powierzchniach, na przykład na cementowych podłogach. Maty ograniczające zmęczenie mogą być zrobione z różnych materiałów, w tym z gumy, materiałów wykładzinowych, winylu i drewna.</p>	
<p>Należy zapewnić siedząco-stojące miejsce pracy lub wysoki stołek. Pozwoli to użytkownikowi zmieniać postawę siedzącą na stojącą i odwrotnie podczas wykonywania zadania.</p>	 <p>Copyright: Prevent</p>
<b>Środki organizacyjne</b>	
<p>Należy (ponownie) rozplanować prace, aby zapewnić wymiennieść zadań wykonywanych na siedząco, na stojąco i w ruchu. Należy zaplanować systematyczną wymianę zadań o różnych rodzajach obciążenia. Dzięki temu obciążenie pracą będzie lepiej rozłożone pomiędzy wszystkich pracowników.</p>	
<p>Należy organizować regularne przerwy o długości co najmniej 15 minut po każdym dwóch godzinach pracy oraz 10-30 sekundowe (mikroprzerwy) po każdym 30 minutach, na przykład poprzez zainstalowanie oprogramowania zarządzającego przerwami podczas pracy przed monitorem.</p>	



## Lista kontrolna w celu zapobiegania niewłaściwym postawom podczas pracy

Należy stymulować aktywność fizyczną podczas pracy i w trakcie przerw, na przykład korzystając ze schodów, zamiast z windy, organizując zajęcia w trakcie przerw na lunch (spacerując lub uprawiając sport) albo wykonując ćwiczenia relaksacyjne lub rozciągające podczas mikroprzerw.

### Informacje i szkolenie dla pracowników

Należy zapewnić pracownikom informacje na temat zagrożeń związanych z długotrwałym siedzeniem/staniem, nieprawidłowymi postawami przy pracy czy brakiem odpoczynku oraz sposobów zapobiegania tym zagrożeniom.

Należy organizować sesje szkoleniowe bezpośrednio na stanowisku pracy, aby przeszkolić pracowników w zakresie przyjmowania odpowiednich postaw podczas wykonywania zadań w pracy.

Należy zapewnić ulotki informacyjne, które opisują/pokazują najlepszy i najbardziej ergonomiczny sposób wykonania zadania.

## Bibliografia

Douwes M, Miedema MC, Dul J. „Methods based on maximum holding time for evaluation of working postures”. *The Occupational Ergonomics Handbook* (Ed. Karwowski W, Marras WS), CRC Press, 1999.

EN-1005-4: 2005. *Safety of machinery – human performance – part 4: Evaluation of working postures and movements in relation to machinery*. Bruksela: CEN, maj 2005.

Grupa robocza europejskiego dialogu społecznego, Prevent, *Prevention of musculoskeletal disorders within Telecommunication sector, 2005*, dostępne na stronie: [www.msdonline.org](http://www.msdonline.org)

ISO 11226. *Ergonomics, evaluation of static working postures*. Genewa, Szwajcaria: ISO, 2000.

Miedema M.C., Douwes M., Dul J. (1997). „[Recommended maximum holding times for prevention of discomfort of static standing postures](#)”, *International Journal of Industrial Ergonomics* 19 (1), 9-18.

Op De Beeck, R. i Hermans, V., Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, *Research on work-related low back disorders*, Luksemburg, Urząd Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich, 2000, dostępne na stronie <http://osha.europa.eu/en/publications/reports>

Rząd Queensland, *Workplace Health and Safety*, „*Manual Task Code of practice 2000 – Working postures*”, dostępne na stronie: <http://www.dir.qld.gov.au/workplace/law/codes/manualtasks/riskfactor/posture/index.htm>

Rząd Queensland, *Workplace Health and Safety*, „*Manual Task Code of practice 2000 – Work area design*”, dostępne na stronie:



## **Lista kontrolna w celu zapobiegania niewłaściwym postawom podczas pracy**

<http://www.dir.qld.gov.au/workplace/law/codes/manualtasks/riskfactor/workarea/index.htm>

Taylor & Francis, *Ergonomics for Beginners – A quick reference guide*, 1993

Departament Pracy USA, Administracja ds. bezpieczeństwa i zdrowia w pracy, „Good working positions”, dostępne na stronie:

<http://www.osha.gov/SLTC/etools/computerworkstations/positions.html>

Zdjęcia: Prevent, Instytut bezpieczeństwa i zdrowia w pracy, Belgia, 2007.