

# Prawidłowe wzorce ruchowe Profilaktyka - ergonomia pracy

Projekt pn. „Profilaktyka i rehabilitacja osób z dysfunkcjami narządu ruchu utrudniającymi wykonanie pracy zawodowej w CMP Sp z o.o.” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego 2014 – 2020 Oś Priorytetowej Rynek pracy, Działanie 8.6 Wsparcie na rzecz wydłużania aktywności zawodowej, Poddziałanie 8.6.2 Programy zdrowotne, Nr projektu RPMP.08.06.02-12-0182/18

Centrum Medycyny Profilaktycznej Sp. z o.o.  
ul. Bolesława Komorowskiego 12, 30-106 Kraków  
[www.cmp.krakow.pl/profilaktyka-i-rehabilitacja](http://www.cmp.krakow.pl/profilaktyka-i-rehabilitacja)

**Egzemplarz bezpłatny**

Choroba zwyrodnieniowa stawów jest przewlekłą niezapalną chorobą stawów o wieloczynnikowej etiologii, przebiegająca w wyniku degeneracji chrząstki stawowej. Uznawana jest za jedną z poważniejszych chorób cywilizacyjnych. Dotyczy głównie osób starszych, w tym częściej kobiet. Choroba zwyrodnieniowa obejmuje najczęściej stawy kolanowe, biodrowe i stawy kręgosłupa. Dzieli się na pierwotną (przyczyna nieznaną) i wtórną (powstała w wyniku czynników uszkodzających staw).

#### **Czynniki wpływające na rozwój choroby zwyrodnieniowej:**

- wiek (degeneracja struktur stawowych w wyniku procesu starzenia się organizmu),
- mechaniczne (długotrwałe przeciążenia układu ruchu, brak aktywności fizycznej, nieprawidłowe schematy ruchowe – brak czucia własnego ciała, otyłość, osłabienie mięśni okołostawowych, czynniki zawodowe, przebyte urazy itp.),
- zapalne (przebyte swoiste i nieswoiste zapalenia stawów),
- genetyczne (dziedziczność o charakterze złożonym).

**Objawy:** ból, sztywność stawów, ograniczenie ruchomości, trzeszczenia stawowe (krepitacje), zaniki mięśniowe, poszerzenie obrysów stawowych i zniekształcenia stawowe.

#### **Leczenie choroby zwyrodnieniowej stawów:**

Edukacja chorego,  
Ograniczenie masy ciała, dieta,  
Fizjoterapia: kinezyterapia i fizykoterapia,  
Leki przeciwbólowe, leki chondroprotektoryjne, dostawowe iniekcje,  
Pomoce ortopedyczne (laski, kule, balkoniki, stabilizatory),  
Chirurgia ortopedyczna (artroskopowe zabiegi, osteotomia korekcyjna, endoprotezoplastyka).

Dysfunkcje układu ruchu są najczęstszą przyczyną niezdolności do pracy i niepełnosprawności.

W niektórych przypadkach powstała niepełnosprawność ruchowa utrudnia lub nawet uniemożliwia powrót do poprzedniego miejsca zatrudnienia. Taka sytuacja zmusza do przekwalifikowania się lub przejścia na rentę z tytułu niezdolności do pracy.

Naturalnych procesów zwyrodnieniowych, tak jak czasu, nie da się zatrzymać, ale można zmniejszyć ich tempo oraz zredukować intensywność objawów spowodowanych chorobą zwyrodnieniową. Dlatego

najważniejszym postępowaniem jest właściwa i bezpieczna profilaktyka stawów, aby jak najdłużej cieszyć się aktywnością ruchową i swobodą codziennych zajęć.

Mało znaczące symptomy sygnalizują czasem początek poważnej choroby. Dlatego tak ważne jest, przede wszystkim dbanie o kondycję fizyczną, pilnowanie odpowiedniej pozycji ciała w pracy oraz zachowanie równomiernego obciążania kręgosłupa.

W profilaktyce zmian zwyrodnieniowych bardzo ważna jest nauka aktywności fizycznej dobranej do wieku, indywidualnej budowy organizmu, rodzaju wykonywanej pracy, warunków życia i stanu zdrowia. Nasz organizm nie znosi bezruchu.

Dobrze dobrana aktywność fizyczna przeciwdziała bólom narządów ruchu, poprawia kondycję, łagodzi napięcie fizyczne i psychiczne, przedłużając nasze życie w zdrowiu.

**„Ruch może zastąpić niemal każde lekarstwo, ale wszystkie leki razem wzięte nie zastąpią ruchu”.**

**W ramach profilaktyki zdrowotnej przede wszystkim warto:**

- unikać „fotelowego” stylu życia i zadbać o systematyczną aktywność fizyczną (szczególnie polecane jest pływanie),
- nie obciążać nadmiernie stawów – np. noszeniem ciężkich zakupów, przesuwaniem i podnoszeniem ciężkich przedmiotów,
- utrzymywać należną masę ciała (każdy zbędny kilogram dodatkowo obciąża nasze stawy), w dobrze zbilansowanej diecie dostarczać organizmowi składników potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania układu ruchu. Podstawą powinna być tzw. dieta śródziemnomorska z dużą ilością ryb, oliwy, a także owoców bogatych w witaminę C niezbędną do produkcji kolagenu, galaretek, warzyw, oleju lnianego,
- przyjmować naturalne suplementy uzupełniające dietę,
- nosić wygodne obuwie na elastycznej, płaskiej podeszwie,
- zadbać o to, aby wszystkie meble i sprzęty gwarantowały dobrą postawę w czasie pracy i wypoczynku – np. wysokość krzesła, stołu, dobry materac do spania,
- jeść więcej owoców i warzyw. Z uwagi na wysoką zawartość przeciwutleniaczy pomogą one załagodzić zapalenia wywołane przez wolne rodniki. W miarę możliwości spożywać jak najwięcej przypraw mających właściwości przeciwzapalne – dodawać do posiłków pieprz, kurkumę, cynamon, imbir oraz zwiększyć spożycie kwasów omega-3.

Optymalnym rozwiązaniem jest wykonywanie ćwiczeń skoncentrowanych na wykonywaniu płynnych ruchów. Szczególnie zalecane aktywności to:

- aqua-aerobic,
- nordic walking,
- jazda na rowerze,
- joga,
- pilates,
- pływanie.

Bardzo często w czasie wykonywania domowych czynności, takich jak sprzątanie, mycie okien, odkurzanie, nie zastanawiamy się, czy przyjęta pozycja jest dla nas dobra, czy nie będzie miała negatywnego wpływu na kondycję naszych stawów.

Znając prawidłowe i najbardziej optymalne położenie naszego ciała, jesteśmy w stanie przeciwdziałać przeciążeniom, które utrzymując się latami prowadzą do powstawania uszkodzeń, bólu, sztywności mięśni, zwyrodnień stawów, a w konsekwencji do poważnych chorób, np. dyskopatii, której leczenie może zakończyć się przymusową operacją.

### **Ergonomiczna pozycja siedząca:**

-Głowa w pozycji neutralnej, lekko pochylona i cofnięta do tyłu (tak, żeby lekko pokazał się drugi podbródek). Nie może dojść do sytuacji, w której szyja jest "wyciągnięta" do przodu - może to spowodować dolegliwości bólowe w tej części kręgosłupa.

-Ramiona luźno opuszczone. Barki powinny znajdować się jak najdalej od uszu.

-Korzystaj z krzeseł, które są specjalnie profilowane do kręgosłupa. Jeśli takiego nie posiadasz, staraj się siedzieć bez podpierania pleców (wtedy Twoje mięśnie pleców będą wykonywały pracę aktywną, przez co będą chronić Twój kręgosłup).

-Siedz na całej powierzchni siedziska w taki sposób, żeby kość krzyżowa znajdowała się za Tobą, a nie pod Tobą.

-Miednicę ustaw w lekkim przodopochyleniu tak, żeby lordoza lędźwiowa była neutralna. Siedz na poduszce (klinie) ortopedycznej, a jej kształt zapewni Ci odpowiednie ustawienie miednicy i odcinka lędźwiowego.

-Staraj się nie przyjmować zgarbionej pozycji. Garbienie się spowoduje, że lordoza lędźwiowa ulegnie sptyceni, co w efekcie zwiększy nacisk

na krążki międzykręgowy i je zniekształci. Możesz podłożyć pod dolną część pleców poduszkę lędźwiową, by kręgosłup przyjął neutralną dla siebie pozycję.

-Kolana i stopy powinny być rozstawione na szerokość bioder, tak żeby kolana i stopy się nie stykały, ale też, żeby nie były ustawione za daleko od siebie.

-Dopasuj wysokość siedzenia tak, aby stawy biodrowe i kolana były zgięte do 90° oraz by stopy dotykały całą powierzchnią podłoża.

-Stawy skokowe w lekkim zgięciu grzbietowym.

-Nie zakładaj nogi na nogę! Spowoduje to nieprawidłowy rozkład napięcia mięśniowego oraz szybsze uszkodzenie struktur kręgosłupa.

Chociaż ergonomiczna postawa ciała w pozycji siedzącej ogranicza występowanie przeciążeń, to jednak musisz pamiętać o tym, że jest to pozycja wyjątkowo niepożądana. Nie pozostawaj w tej pozycji zbyt długo, co 30-60 minut wstań i przejdź się po pokoju. Możesz też wykonać parę prostych ćwiczeń, które pomogą rozciągnąć Twoje mięśnie.

#### **Ergonomiczna postawa stojąca:**

- Rozstaw stopy na szerokość bioder. Stój tak, żeby ciężar Twojego ciała był rozłożony równomiernie na obie stopy. Staraj się zawsze stać na dwóch nogach bez powszechnego "przeskakiwania z nogi na nogę".

- Stój w taki sposób, żeby nie obciążać nadmiernie pięt.

- Zegnij lekko kolana. W ten sposób dbasz o aktywną pracę mięśni nóg. Przeprost w stawach kolanowych powoduje szybsze uszkodzenia ich struktur.

- Ustaw miednicę w lekkim przodopochyleniu, żeby przywrócić plecom naturalną lordozę lędźwiową.

- Ramiona miej rozluźnione. Nie podciągaj barków w kierunku uszu. Nie przejmuj się, jeśli masz lekko zaokrąglone plecy w odcinku piersiowym, to naturalne! Nie jest prawdą, że powinniśmy mieć całkiem wyprostowane plecy.

- Głowę ustaw w pozycji neutralnej, tak żeby uszy znajdowały się w linii barków. Nie pochylaj głowy do przodu, ani nie unos brody do góry.

### **Ergonomiczne schylenie i wstawanie:**

- Staraj się schylać w taki sposób, żeby cały czas zachować naturalne krzywizny kręgosłupa.
- Pracuj nogami, nie plecami podczas podnoszenia ciężkich przedmiotów
- zginaj stawy biodrowe i kolanowe. Uchroni Cię to przed bólami pleców.
- Pochylaj się w linii prostej - tylko do przodu, nie na boki.

### **Ergonomiczne trzymanie i przenoszenie ciężaru:**

-Trzymaj przedmiot w dwóch rękach jak najbliżej tułowia. Im bliżej Ciebie jest ciężki przedmiot, tym mniejsze przeciążenia przejmuje kręgosłup.

Mimo iż w pozycji stojącej nacisk osiowy na krążki międzykręgowe zmniejsza się o 30% w stosunku do pozycji siedzącej, dłuższe przebywanie w tej pozycji także powodować będzie szereg dolegliwości obniżających sprawność ruchową.

Aby zminimalizować przeciążenia kręgosłupa i stawów obwodowych, należy często zmieniać pozycje oraz wykonywać ćwiczenia ogólnousprawniające o charakterze wzmacniającym i rozciągającym.

### **Niwelując poniższe czynniki, możemy zapobiec rozwojowi choroby:**

**Otyłość** – redukcja wagi może być kluczowa.

**Oslabienie mięśni wokół stawu** – dbanie o kondycję zapobiega zanikom mięśni, dzięki czemu staw jest ustabilizowany.

**Czynniki zawodowe** – choroba często spowodowana jest przeciążeniem stawów przez częste i długotrwałe klęczenie lub uginanie kolan, podnoszeniem ciężkich przedmiotów czy długotrwałym przebywaniem w pozycji stojącej.

**Zaburzenia budowy stawu** – część zaburzeń budowy stawu można korygować poprzez rehabilitację, leczenie operacyjne i używanie odpowiednich sprzętów ortopedycznych, jak np. wkładki do obuwia.

## **Ergonomia w domu**

Ruchy pochylania się po cięższe przedmioty należy łączyć z przykucnięciem albo podparciem się o kolano lub jakiś mebel zachowując proste plecy.

Podnoszenie ciężkich przedmiotów należy wykonywać przodem do obiektu, ze stopami rozstawionymi na szerokość bioder i kolanami ustawionymi nad stopami, na nogach ugiętych, z napięciem mięśni brzucha i pośladków, na wdechu, trzymając ciężar jak najbliżej tułowia.

Ciężkie rzeczy należy przenosić blisko ciała.

Niosąc zakupy należy rozłożyć ciężar symetrycznie po obu stronach ciała (2 reklamówki lub plecak).

Nosząc dzieci najlepiej sadzać je okrakiem raz na jednym raz na drugim biodrze, lub trzymać na swoim brzuchu – twarzą w twarz.

Na dłuższych spacerach dobrze jest zastosować specjalne nosidełka, czy chusty (w pozycjach dostosowanych do wieku rozwojowego dziecka).

Do prasowania należy stosować deski z regulacją wysokości blatu i dostosować ją do swojej wysokości tak, aby wykonywanie czynności nie wymagało pochylania się.

Podczas czynności wymagających długotrwałego stania należy umieścić jedną stopę na podnóżku/stopniu (cała stopa podparta) oraz zmieniać nogę, co jakiś czas.

## **Ergonomia w pracy**

Należy często zmieniać pozycje ciała.

Alternatywne prawidłowe pozycje siedzące:

- siad okrakiem na zwykłym krześle,
- siad z niewielkim klinem pod pośladkami,
- siad z jedną nogą ugiętą pod kątem 90° i podpartą na całej stopie, a druga jak do kłku jednonóż,

Podczas długotrwałej pracy komputerowej warto zaopatrzyć się w specjalną podkładkę pod mysz z pelotą podtrzymującą nadgarstek w prawidłowym ustawieniu.

Podczas długotrwałej pracy siedzącej alternatywnie można zamiennie siedzieć na dużej piłce dostosowanej do wysokości ciała tak, aby stopy były całkowicie oparte o podłoże, a stawy kolanowe i biodrowe zgięte ok 90° lub na poduszce sensomotorycznej ułożonej na krześle.

## Ćwiczenia w chorobie zwyrodnieniowej i zespołach bólowych stawów kręgosłupa

1. Klęk podparty, podwinąć miednicę pod siebie i napiąć mięśnie brzucha. Następnie utrzymać tę pozycję przez 10 sekund i rozluźnić.



2. Leżenie przodem (na brzuchu) w podporze na przedramionach. Unieść żebra nad podłogę ze wzrokiem skierowanym na brzuch tak, aby pępek oderwał się od podłoża na ok 5 cm.





3. Leżenie bokiem z nogami ugiętymi w kolanach i podporze na przedramieniu, miednica podwinięta. W tej pozycji unoszenie biodra w kierunku sufitu, utrzymanie w górze przez 10 sekund i powrót do pozycji wyjściowej.



4. Leżenie bokiem, noga od podłogi prosta, a górna zgięta w biodrze ok 90°, kolano oparte z przodu o podłogę. Ręka góra oparta dłonią o klatkę piersiową. Płynny ruch obrotu do tyłu w kolejności głowa, bark, żebra i powolny powrót do pozycji początkowej. Ćwiczenie wykonać na lewym i prawym boku.



5. Siad na krześle, stopy oparte o podłogę, ręce ułożone na kolanach biodrowych. W tej pozycji wykonywanie ruchu rolowania miednicy w przód i w tył.



## Ćwiczenia w chorobie zwyrodnieniowej stawu biodrowego

1. Leżenie na plecach, płynny ruch (w niepełnym zakresie) przyciągania kolana do klatki piersiowej po tuku, w chwycie za udo pod kolaniem, druga noga prosta oparta o podłogę.



2. Leżenie na plecach o nogach ugiętych, stopy oparte o podłogę, płynny ruch kolan do boku na zewnątrz przy zachowaniu kontaktu stóp z podłożem i powrót do pozycji wyjściowej bez łączenia kolan.



3. Klęk podparty w podporze na przedramionach, ruch wyprostu w stawie biodrowym i kolanowym przy zachowaniu tułowia równoległe do podłoża.



4. Leżenie na boku, noga na dole zgięta w stawie biodrowym i kolanowym po ok 45°, noga na górze prosta, płynny ruch unoszenia nogi wyprostowanej w kierunku sufitu.



5. Leżenie na plecach o nogach ugiętych, miednica podwinięta, płynny ruch unoszenia bioder w kierunku sufitu.



## Ćwiczenia w chorobie zwyrodnieniowej stawu kolanowego

1. Pozycja stojąca w wykroku, ciężar ciała rozłożony równomiernie na dwie stopy, płynny ruch wypychania kolana do przodu nogi będącej z przodu, ale tylko do granicy linii palców stóp i z powrotem.



2. Pozycja stojąca w rozkroku przed krzesłem, stopy skierowane na zewnątrz, a palce stóp dotykają nóg krzesła, ręce oparte o oparcie, plecy proste, ruch ugięcia nóg w biodrach i kolanach do półprzysiadu.



3. Leżenie na brzuchu, między stopami utrzymać piłkę lub poduszkę (tej wielkości, aby stopy były na szerokość bioder). W tej pozycji naprzemienne zginanie i prostowanie kolan.





4. Siad na krześle, nogi oparte o podłogę, naprzemienne wyprosty nóg w kolanach ze stopami zadartymi.



5. Leżenie na plecach z nogami ugiętymi, stopy oparte o podłogę, dwie średniej wielkości piłeczki, jedna między stopami, a druga między kolanami. W tej pozycji prostowanie nóg w kolanach.

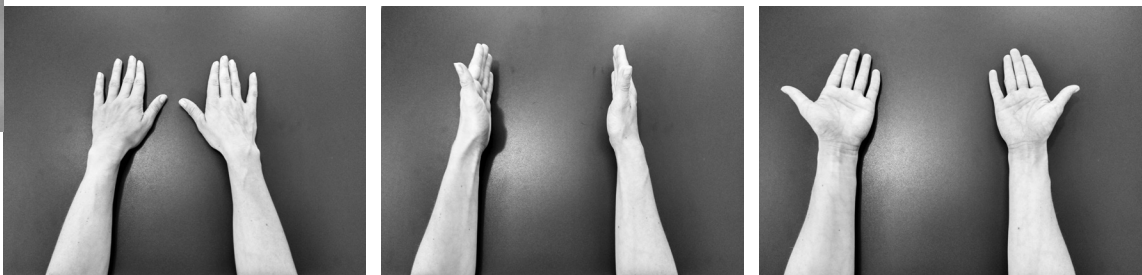


## Ćwiczenia w chorobie zwyrodnieniowej stawów ręki

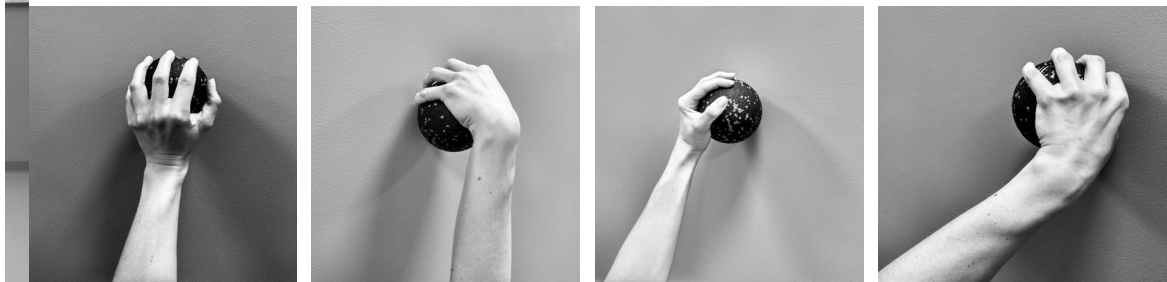
1. Klęk podparty, przy utrzymaniu wyprostowanych stawów łokciowych ruch wychylania tułowia w przód i w tył.



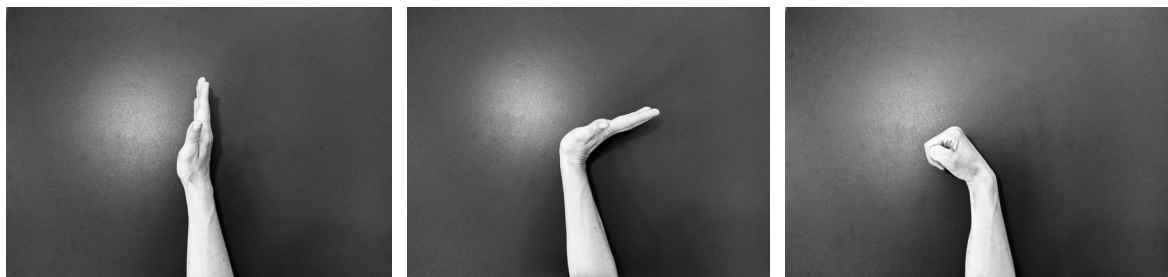
2. Siad na krześle przodem do stołu, ręce zgięte w łokciach, przedramiona i dłonie oparte o blat stołu. Ruch odwracania i nawracania przedramion (kciuk dotyka stołu raz po stronie wewnętrznej raz po zewnętrznej, przy zachowanym kontakcie palca małego ze stołem).



3. Stanie twarzą do ściany, ręka oparta o małą piłkę i dociśnięta do ściany, ruch rolowania piłką we wszystkich kierunkach, przy zachowaniu wyprostowanego stawu łokciowego.



4. Pozycja dowolna, ręka zgięta w stawie łokciowym, płynny ruch w kolejności wyprost palców, wyprost nadgarstka, następnie zgięcie palców i zgięcie nadgarstka. Ruch wykonywany przy pełnej kontroli wzrokowej.



5. Siad na krześle, trzymanie średniej wielkości piłki między obie-  
ma rękami przed klatką piersiową, łokcie na zewnątrz. Wciskanie  
jednocześnie, po kolei jednoimiennych palców rąk w piłkę utrzy-  
manie 3 sekundy, rozluźnienie i zmiana palców (najpierw 2 kciuki,  
potem 2 palce wskazujące itd.).

