

JAK  
**UNIKNAĆ**  
**BÓLU**  
PLECÓW?



# WSZYSTKO DLA TWOJEGO ZDROWIA

## SPIS TREŚCI

### Do czego służy nam kręgosłup?

5

Centralna część układu kostnego  
Krążek międzykręgowy – „dysk”  
Mięśnie – współpracują z kręgosłupem

### Jakie są przyczyny dolegliwości bólowych?

7

### Cała prawda o pozycji siedzącej

7

Podstawowe przyczyny przeciążenia  
kręgosłupa w trakcie pracy siedzącej

### Przeciążenia w biurze..., gdy praca boli

8

Podstawowe przyczyny dolegliwości

### Jak ustrzec się przed bólem?

10

Ergonomiczne stanowisko pracy

### Kilka zasad ergonomii

12

### Przykłady ćwiczeń podczas krótkich przerw w pracy

13

Bez konieczności wstawania  
Wstając od biurka

### A po pracy...

14

Wypoczywaj – tylko aktywnie!

### Jak ułożyć się do snu?

16

Czym kierować się przy wyborze materaca?  
Jeszcze kilka rad

Ból pleców potrafi skutecznie popsuć każdemu dobry humor i pokrzyżować plany. Często pojawia się już w ciągu dnia, podczas pracy i przeważnie nie wiemy, dlaczego nam dokuca.

Aby pomóc Państwu odkryć, co jest przyczyną bólu pleców i jak uniknąć sytuacji, gdy dosłownie „krzyż pęka”, przygotowaliśmy ten poradnik. Wyjaśniamy w nim na różnych przykładach zależność pomiędzy przeciążaniem kręgosłupa i współpracujących z nim mięśni, a powstawaniem dolegliwości bólowych.

Podpowiadając korzystne rozwiązania – zwłaszcza w zakresie organizacji stanowiska pracy – chcemy umożliwić Państwu odzyskanie dobrego samopoczucia. Czasem niewielka zmiana wystarczy, by wywołać ulgę i przywrócić pozytywny nastrój.

**Zastosujmy się do wskazówek specjalisty, zanim sięgniemy po środki przeciwbólowe!**

Treść dostępna także na stronie  
[www.medicover.pl/profilaktyka](http://www.medicover.pl/profilaktyka)



Schorzenia kręgosłupa są chorobą cywilizacyjną XXI wieku. Szybki postęp technologiczny, a co za tym idzie – upowszechnienie się komputerów w biurach i w domach powoduje, że dużo czasu spędzamy w pozycji siedzącej. Z jednej strony nowoczesne urządzenia ułatwiają nam codzienne funkcjonowanie, lecz z drugiej – sprzyjają siedzącemu trybowi życia, ograniczając tym samym naturalną potrzebę ruchu.

Obecnie bóle pleców dotyczą ludzi w każdym wieku. W zastraszającym tempie rośnie liczba młodych pacjentów – zwłaszcza dzieci i młodzieży, spędzających swój wolny czas na „wirtualnych” boiskach. W Stanach Zjednoczonych mówi się już o technoinwalidztwie wśród młodych ludzi.

W Polsce coraz więcej osób wymaga leczenia ze względu na dolegliwości bólowe narządu ruchu, a dolna granica wieku, w którym pojawiają się problemy, z roku na rok obniża się. Dwudziesto- i trzydziestoletni pacjenci nie należą już do rzadkości. Według analiz Zakładu Ubezpieczeń Społecznych choroby narządu ruchu są na drugim miejscu (po chorobach układu krążenia) wśród przyczyn czasowej niezdolności do pracy. Jednocześnie z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że ponad połowa Polaków (w wieku 18-65 lat) pracujących z komputerem spędza przy nim dziennie osiem godzin i więcej. Ponad 80% z nich skarży się na bóle stawów i kręgosłupa.

Natomiast tylko ok. 8% społeczeństwa deklaruje czynne uprawianie sportu, a dziennie poświęcamy na ćwiczenia 2-3 minuty. Dla porównania – przed telewizorem statystyczny Polak spędza dziennie ok. 3 godziny. Taki stan rzeczy nie wróży plecom nic dobrego na przyszłość. A zatem co należałoby zmienić?

Zacznijmy od poznania własnego ciała, obserwując, jak pracuje kręgosłup. Następnie przyjrzymy się, jak powinno wyglądać ergonomiczne stanowisko pracy. Nauczmy się poprawnie wykonywać codzienne czynności i aktywnie spędzamy wolny czas.

## Do czego służy nam kręgosłup?

### Centralna część układu kostnego

Kręgosłup spełnia trzy podstawowe funkcje: ruchową, podporową i ochronną. Składa się z 24 kręgów i 2 zespolonych kości: krzyżowej i guzicznej. Kręgi oddzielone są od siebie, a zarazem połączone ze sobą, krążkami międzykręgowymi (zwanymi popularnie dyskami), stawami międzywyrostkowymi i więzadłami.

Prawidłowy kręgosłup widziany z boku charakteryzuje się naturalnymi krzywiznami – wklęsłością w części szyjnej (lordoza szyjna), lekkim wypukleniem w części piersiowej (kifoza piersiowa) i powtórna wklęsłością w odcinku lędźwiowym (lordoza lędźwiowa). Tworzy on sprężystą rurę o kształcie litery „S”. Dzięki tym łukowatym wygięciom kręgosłup jest 17 razy mocniejszy i wytrzymałszy na siły ściskające, niż gdyby był konstrukcją pionową.

Zachowując naturalne krzywizny kręgosłupa, możesz zapobiegać jego przeciążeniom!

### Krążek międzykręgowy – „dysk”

Jest bardzo ważnym elementem kręgosłupa. Składa się on z jądra miążdżystego, otoczonego pierścieniami włóknistymi. Warstwy włókien ułożone są pod odpowiednim kątem względem siebie oraz w stosunku do kręgów, co daje normalnemu dyskowi bardzo dużą wytrzymałość mechaniczną.

Jeżeli podczas obciążenia kręgosłup poddany jest dodatkowo zgięciu bocznemu (np. przy podnoszeniu ciężkich przedmiotów ze zgiętym skręconym tułowiem), napięcie pierścienia przestaje być rozłożone równomiernie, co może stać się przyczyną degeneracji dysku lub nawet jego urazu.

Krążek dorosłego człowieka nie ma naczyń krwionośnych i odżywia się na zasadzie pompy ssąco-tłoczącej, pobierając potrzebne składniki z płynu tkankowego.

Dysk najlepiej odżywia się, gdy jest w ruchu. Natomiast długie przebywanie w pozycji siedzącej utrudnia transport substancji odżywczych i niszczy krążek, co jest szkodliwe dla kręgosłupa.

## Mięśnie – współpracują z kręgosłupem

Spełniają istotną rolę w układzie ruchu. Silny gorset mięśniowy dobrze współpracuje z elementami kostnymi, natomiast słaby powoduje zwiększone obciążenie kręgosłupa.

Kręgosłup pozbawiony mięśni uległby złamaniu w każdej innej pozycji niż pionowa. Bez wspomaganie zespołu mięśniowego nie byłby w stanie wytrzymać efektu działania sił ciężkości na głowę i tułów podczas schylania się. Mięśnie pleców i ściany brzucha kontrolują ruch kręgosłupa i chronią go przed ruchami wykraczającymi poza możliwości fizjologiczne. Sprawny układ mięśniowy zapobiega dolegliwościom bólowym. Gdy mięśnie są zmęczone lub osłabione, może to sprzyjać początkowi procesu chorobowego.

Mięśnie są elastyczne, więc trzeba je kształtować – staraj się je wzmacniać i rozciągać!



## Jakie są przyczyny dolegliwości bólowych?

Większość zespołów bólowych pleców jest następstwem przeciążeń kręgosłupa i stawów krzyżowo-biodrowych. Przeciążenie układu ruchu to zjawisko, w którym działanie mechaniczne przekracza wytrzymałość fizyczną lub wydolność czynnościową elementów kręgosłupa. Dotyczy ono głównie: mięśni, więzadeł, ścięgien, krążków międzykręgowych, stawów.

Efektem nadmiernego obciążenia kręgosłupa może być wypuklina jądra miążdżystego dysku (potocznie, choć błędnie, nazywana „wypadnięciem dysku”), co prowadzi do znacznych dolegliwości bólowych, upośledzenia sprawnego funkcjonowania w pracy i domu – oraz często kończy się zabiegiem operacyjnym i długotrwałą rehabilitacją.

W wyniku oddziaływania niekorzystnych czynników na układ ruchu dochodzi najpierw do zaburzenia funkcji kręgosłupa (tzw. zaburzenia czynnościowego – odwracalnego), a następnie jego struktury. Powstają zmiany zwyrodnieniowe, które są nieodwracalne.

## Cała prawda o pozycji siedzącej

Długotrwała pozycja siedząca to jedna z zasadniczych przyczyn przeciążeń kręgosłupa. A siedzimy coraz dłużej – nie tylko w pracy, ale i w domu, przed telewizorem, w samochodzie. Dlaczego może to prowadzić do choroby?

Pozycja siedząca jest bardziej obciążająca dla kręgosłupa niż stanie, leżenie czy chodzenie. Zwłaszcza praca przy komputerze, z rękoma wysuniętymi do klawiatury, należy do najbardziej obciążających wśród innych pozycji siedzących. Im ręce znajdują się dalej od linii ciała, tym większe generuje to obciążenie krążków międzykręgowych. Kiedy siedzimy, plecy robią się bardziej okrągłe, głowa wysuwa się do przodu. Środek ciężkości wypada przed kręgosłupem, co dodatkowo obciąża jego strukturę. Mięśnie, więzadła i dyski szybciej ulegają zmęczeniu. Przyjmujemy wtedy nieprawidłowe pozycje dla chwilowej poprawy, ale w konsekwencji jeszcze bardziej obciążamy nasze ciało.

## Podstawowe przyczyny przeciężenia kręgosłupa w trakcie pracy siedzącej:

- wadliwa postawa: pozycja siedząca z pochyloną głową do przodu, pozycja siedząca z zadartą głową do góry (zbyt wysoko ustawiony monitor), brak podparcia pleców
- konieczność wykonywania ruchów monotypowych (wielokrotne powtarzanie tych samych czynności przy małym zakresie ruchu w stawach i statycznym napięciu mięśni)
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy (krzesło, biurko, akcesoria biurowe – które nie spełniają wymagań ergonomii)
- wadliwe oświetlenie, hałas
- stres (obciążenie psychiczne pracownika, tempo i ilość pracy)

Praca siedząca sprzyja nakładaniu się kilku czynników obciążających jednocześnie, a ich oddziaływaniu ulegają zarówno odcinek szyjny, piersiowy, jak i lędźwiowy kręgosłupa. Dlatego jednego dnia może boleć nas głowa, innego plecy, a jeszcze innego nadgarstki, przy wykonywaniu, wydawałoby się, tych samych czynności.

**Siedząc, pamiętaj o zachowaniu prawidłowej postawy, a więc plecy proste, podparte w części lędźwiowej, ręce blisko linii ciała, przedmioty w zasięgu ręki.**

Stosuj tę zasadę gdziekolwiek jesteś – w biurze, domu, samochodzie, a znacznie łatwiej wytrwasz w jednej pozycji, bez zbędnego obciążania mięśni i stawów kręgosłupa.

## Przeciężenia w biurze..., gdy praca boli

Długotrwała praca w pozycji siedzącej (np. 8 godzin dziennie) może powodować:

- dolegliwości bólowe głowy, ramion, pleców w wyniku wymuszonej pozycji ciała
- zmiany przeciężeniowe stawów i mięśni – związane z takimi jednostkami chorobowymi, jak „łokieć tenisisty”, „zespół cieśni nadgarstka”, „dyskopatie”
- kłopoty z krążeniem obwodowym – przy braku ruchu krew zalega w żyłach nóg, co może prowadzić do zastoin, obrzęków i żyłaków
- gorsze oddychanie – klatka piersiowa ma mniejszą ruchomość, a to spłyca oddech i powoduje szybsze męczenie się
- nasilenie wad wzroku, zwłaszcza przy pracy z komputerem – przy niewłaściwym oświetleniu mięśnie gałek ocznych pracują intensywniej, powodując większe zmęczenie i odruchowe wzmożenie napięcia mięśni twarzy i karku
- bóle towarzyszące pracy, ale również pojawiające się w nocy lub wcześniej rano

Coraz częściej odczuwamy dyskomfort w wyniku niedopasowania warunków pracy do nas samych, do naszego wzrostu, czasu pracy, specyfiki wykonywanych zadań. Cierpią na tym nasze oczy, kark, nadgarstki, plecy i nogi.

## Podstawowe przyczyny dolegliwości:

### Bóle oczu:

- odbłaski na biurku
- odbłaski na monitorze
- niewłaściwe oświetlenie
- niewłaściwa odległość od monitora
- niewygodna pozycja
- zakurzony monitor

### Bóle karku:

- niewłaściwe ustawienie monitora
- pisanie, czytanie dokumentów w niewygodnej pozycji
- wadliwa postawa

### Bóle nadgarstków:

- niewłaściwe (kątowe) ustawienie nadgarstków podczas pisania na klawiaturze
- niewłaściwe (kątowe) ustawienie nadgarstka podczas pracy z myszą komputerową
- ruchy monotypowe, wielokrotnie powtarzane

### Bóle pleców i nóg:

- wadliwa postawa (okrągłe plecy)
- zniesienie lordozy (brak podparcia pleców)
- niewłaściwe podparcie i pozycja nóg (krzyżowanie, chowanie pod fotel)
- utrudnione krążenie (obrzęki, sztywność kolan)

Kiedy pojawią się bóle utrzymujące się dłużej niż 2, 3 dni, skontaktuj się z lekarzem, który ustali przyczynę dolegliwości i zastosuje najlepsze leczenie.

## Jak ustrzec się przed bólem?

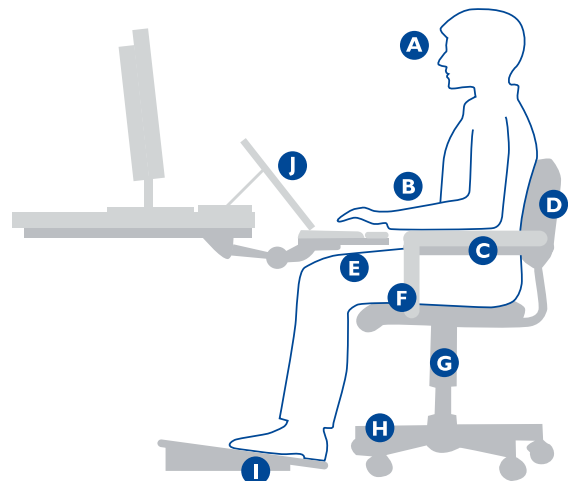
Nie unikniemy pozycji siedzącej. Wręcz przeciwnie, będziemy siedzieć prawdopodobnie dłużej i częściej. Jak zatem zabezpieczyć się przed czyhającymi zagrożeniami?

Powinniśmy wiedzieć, jak zorganizować ergonomiczne stanowisko pracy – między innymi dobrać i wyregulować krzesło, zachować prawidłową postawę ciała oraz robić przerwy na odpoczynek wzroku i zmianę pozycji.

## Ergonomiczne stanowisko pracy

Im dłużej siedzisz, tym więcej stopni regulacji powinien posiadać Twój fotel biurowy tak, aby można go było przystosować do indywidualnych cech budowy ciała, z zachowaniem naturalnych krzywizn kręgosłupa.

- A.** – krawędź monitora na poziomie oczu w odległości 45-70 cm
- B.** – proste nadgarstki
- C.** – prawidłowa postawa – głowa, bark, biodro – w linii prostej
- D.** – podparta część lędźwiowa pleców
- E.** – kąt prosty w biodrach i kolanach
- F.** – zaokrąglona krawędź siedziska
- G.** – regulacja wysokości fotela
- H.** – 5-punktowa podstawa z kółkami
- I.** – podnóżek
- J.** – podstawka na dokumenty



## Kilka zasad ergonomii

Biurko powinno mieć taką wysokość, aby nie wymuszało pochylania się do przodu. Lepiej wyższe niż niższe. W przypadku wysokiego biurka korzystaj z podnóżka.

### Krzesełko biurowe powinno posiadać regulację:

- wysokości siedziska
- kąta ustawienia siedziska
- wysokości oparcia
- kąta pochylenia oparcia
- wysokości podłokietników
- mechanizmu obrotowego
- kółka jezdnych

Właściwa pozycja siedząca to: dolna część pleców (część lędźwiowa) i przedramiona podparte, biodra, kolana i łokcie zgięte pod kątem 90°, stopy spoczywają płasko na podłodze lub podnóżku.

Pisząc na klawiaturze, trzymaj palce, nadgarstek i przedramię na tej samej wysokości. Stosuj podkładki ergonomiczne pod nadgarstki.

Monitor powinien być w odległości ok. 45-70 cm od oczu, a jego górna krawędź na wysokości linii wzroku lub poniżej (ok. 20°).

Pracując z komputerem przenośnym, stosuj specjalną podstawkę pod laptop. Podłącz zewnętrzną klawiaturę i mysz.

Ustaw stanowisko tak, aby pracować bez konieczności skręcania głowy lub tułowia w kierunku monitora czy telefonu.

Przedmioty często używane (klawiatura, mysz, notatnik, telefon) miej w zasięgu ręki – w odległości nie większej niż 75 cm od miejsca, gdzie siedzisz. Pozostałe przedmioty umieść dalej. Będziesz mógł wtedy swobodnie zmieniać pozycję w trakcie pracy.

Dbaj o właściwe oświetlenie i korekcję wad wzroku. Światło słoneczne jest najlepsze do pracy, ale upewnij się, czy nie pozostawia odbłasków na biurku lub monitorze.

Stosuj ergonomiczne akcesoria pomocne w pracy: uchwyty na dokumenty, podstawki pod monitor, żelowe podkładki, podnóżki, filtry ekranowe, podpórki lędźwiowe na fotel.

Rób systematyczne przerwy w pracy, nawet co godzinę po 5 minut, wykonując podstawowe ćwiczenia odciążające, rozluźniające i rozciągające mięśnie kręgosłupa, barków, nadgarstków.

Wstawaj od biurka, korzystaj ze schodów zamiast windy.

## Przykłady ćwiczeń podczas krótkich przerw w pracy

### Bez konieczności wstawania:

- oprzyj się o oparcie i odchyl górną część tułowia i głowę do tyłu
- przenieś wyprostowane ręce za oparcie krzesła i wykonuj wymachy rąk do tyłu
- spleć palce rąk przed klatką piersiową; ciągnij mocno dłonie, próbując rozerwać chwyt

### Wstając od biurka:

- wykonaj krążenia barkami w przód i w tył, następnie ściągnij łopatki do tyłu; wytrzymaj 10 sekund
- spleć palce rąk za plecami; wykonuj uniesienia wyprostowanych rąk do góry, nie pochylając tułowia do przodu
- stań w drzwiach, oprzyj dłonie o futrynę; naciskaj na nią, jakby chcąc ją przesunąć lub rozsunąć
- wykonaj wspięcie na palcach nóg i piętach

## A po pracy...

Okręgośłup należy dbać nie tylko w pracy, ale również podczas wszelkich codziennych zajęć – prac remontowych, porządków w domu, ogrodzie, czynności w kuchni, a nawet w trakcie mycia głowy w łazience. Bezpieczne schylenie się, przenoszenie przedmiotów, dłuższe stanie – pozwolą uniknąć dodatkowego obciążania kręgośłupa, który już i tak jest zmęczony po wielogodzinnej pracy zawodowej. W utrwalaniu pozytywnych odruchów pomogą „żelazne” zasady odciążania kręgośłupa:

Chcąc podnieść coś z podłogi, ugnij kolana, nie tułów. Zachowując proste plecy, zmniejszasz obciążenie kręgośłupa.

Unikaj gwałtownych ruchów (szarpnięć), gdyż to stwarza największe niebezpieczeństwo urazu.

Nosząc ciężkie przedmioty, trzymaj je z przodu, blisko ciała. Jeśli to możliwe, rozkładaj ciężar na obydwie ręce.

Przenosząc przedmioty, unikaj skrętu tułowia, poprzez zmianę pozycji nóg. Pamiętaj, by barki były w tej samej linii co biodra.

Lepiej pchać niż ciągnąć. Staraj się wykorzystać siłę i masę całego ciała.

Przy dłuższym staniu w kuchni lub podczas prasowania korzystaj z podnóżka, stawiając na nim jedną nogę (może to być pudełko po butach lub plastikowy stopień dla dzieci). Zachowuj proste plecy, bez pochylania się do przodu, regulując na przykład wysokość deski do prasowania.

Unikaj dłuższego trzymania rąk powyżej barków lub nad głową. Przeciąża to kręgośłup i dodatkowo może wywołać ból głowy czy nawet omdlenie. Używaj drabiny, stopni, rób przerwy.

Nie myj głowy nad wanną lub zlewem. Nadmierne zgięcie pleców obciąża kręgośłup szyjny i lędźwiowy. Korzystaj z prysznicza podczas kąpieli.

Zawsze oceń to, co chcesz zrobić, zanim przystąpisz do działania. W razie potrzeby poproś o pomoc.

## Wypoczywaj – tylko aktywnie!

Wielu z nas swój wolny czas spędza biernie, przed telewizorem, w fotelu, na kanapie. Coraz mniej się ruszamy i coraz mniej ćwiczymy. Nie sprzyja to regeneracji naszego organizmu po pracy i niwelowaniu skutków pracy siedzącej. Praca zawodowa i obowiązki domowe nie sprawiają trudności, o ile jesteśmy zdrowi i wypoczęci. Dlatego tak istotne jest aktywne spędzanie wolnego czasu oraz zdrowy tryb życia.

Dla zachowania sprawności fizycznej oraz dla zmniejszenia stresu najlepsze są regularne, systematycznie powtarzane ćwiczenia. Efektywność ich wzrośnie, gdy będziemy ćwiczyli wszystkie części ciała. Dlatego zaleca się takie formy aktywności, które pobudzają różne grupy mięśni, np. pływanie, bieganie, jazda na rowerze. Odpowiednio dobrane ćwiczenia fizyczne, uwzględniające wykonywaną pracę, zmniejszają prawdopodobieństwo powstawania dolegliwości bólowych układu mięśniowo-szkieletowego.

**Ćwiczenia rozpoczynaj zawsze od krótkiej, kilkuminutowej rozgrzewki i rozciągnięcia mięśni, aby uniknąć kontuzji i urazów.**

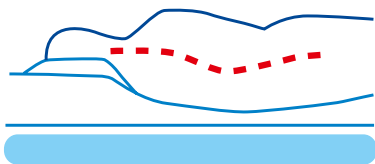




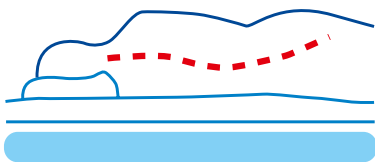
## Jak ułożyć się do snu?

Zdrowy sen to taki, po którym wstajemy wypoczęci, nie bolą nas plecy, oczy, nogi. Sen pozwala na wypoczynek, odprężenie zmęczonych mięśni oraz nabranie sił na kolejny dzień. To właśnie w trakcie snu dochodzi do zmniejszenia nacisku na dyski międzykręgowe, co pozwala na ich częściową regenerację i zwiększenie ich wysokości. Dzięki temu rano jesteśmy wyżsi o 2, 3 centymetry w porównaniu z wieczorem.

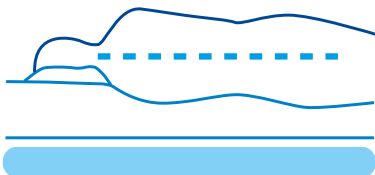
Odpowiednio dobrany materac, nie za miękki i nie za twardy, dopasowany do wagi i indywidualnych potrzeb, poprawi komfort spania, dając wsparcie naszemu kręgosłupowi.



za miękki materac



za twardy materac



właściwy materac

## Czym kierować się przy wyborze materaca?

1. Połóż się na materacu, nie testuj materaca „na siedząco”.
2. Idealna twardość materaca to taka, gdy leżąc na boku możesz zachować prosty kręgosłup. Jeśli jest za miękki, zapadasz się i śpisz jak w hamaku. Zbyt twardy materac nie ugina się dostatecznie pod barkami i miednicą, co powoduje nadmierne napięcie mięśni.
3. Przyjmij zasadę, że im większa waga, tym twardszy musi być materac.
4. Poleż przez chwilę w różnych pozycjach na materacu. Przekręć się z boku na bok. Upewnij się, że ta czynność nie sprawia Ci trudności. Znaczny wysiłek może oznaczać zbyt miękki materac dla Ciebie.
5. Jeśli nie śpisz sam, sprawdź go razem z partnerem. Przy różnych preferencjach, wybierzcie dwa, różniące się właściwościami materace oraz wspólną matę na materac. Zapewni to idealny komfort spania obojgu użytkownikom.



## Jeszcze kilka rad

Dbając o zdrowie, o to jak pracujemy i jak spędzamy wolny czas, jesteśmy w stanie skutecznie wpływać na poprawę naszej kondycji fizycznej i psychicznej. Pamiętajmy każdego dnia o maksymie „W zdrowym ciele zdrowy duch”. Możemy mieć zdrowe plecy, jeśli tylko będziemy zapobiegać powstawaniu dolegliwości narządu ruchu:

- utrzymuj prawidłową postawę ciała podczas pracy
- zorganizuj stanowisko pracy tak, aby nie wymuszało niekorzystnych pozycji ciała, pamiętaj o zachowaniu zasad ergonomii
- unikaj długiego stania lub siedzenia, stosuj regularne przerwy dla zmiany pozycji ciała i odpoczynku dla oczu
- dbaj o zmniejszenie obciążenia kręgosłupa poprzez prawidłowe wykonywanie codziennych czynności
- ćwicz regularnie – w pracy, w domu i na siłowni – przynajmniej kwadrans dziennie
- pływaj, biegaj, uprawiaj jogging, jazdę na rowerze – minimum raz w tygodniu
- odpowiednio się odżywiaj – jedz warzywa, owoce, pij dużo wody mineralnej (minimum 1,5 l dziennie), pilnuj prawidłowej wagi
- jeśli czujesz dolegliwości bólowe, skorzystaj z porady lekarza
- nie zapominaj o uśmiechu

## Po prostu – zdrowe plecy!

Autor: mgr rehabilitacji Maciej Zdrodowski, główny specjalista ds. ergonomii Medicover

## Bibliografia:

1. Dziak A.: „Bóle Krzyża”, PZWL, Warszawa 1994.
2. Jakóbczyk P.: „Dlaczego boli mnie kręgosłup”, Medicover Sp. z o.o., Warszawa 2002.
3. Kamińska J., Roman Liu D.: „Jak zmniejszyć obciążenie kręgosłupa podczas pracy”, CIOF, Warszawa 2002.
4. Niestuchowski W.: „Kręgosłup – klucz do zdrowia”, Agencja Wydawnicza COMES, Warszawa 1993.
5. Stodolny J.: „Choroba przeciążeniowa kręgosłupa”, Wydawnictwo ZL Natura, Kielce.
6. Voll B.: „Zespół myszy komputerowej”, Wydawnictwo Amber, Warszawa 2003.
7. Zawadzka D. i inni: „Kręgosłup a zdrowie”, CIOF, Warszawa 2001.





**MEDICOVER**