

Marzena Malińska • Mirosław Smirnow

Ćwiczenia fizyczne

w profilaktyce dolegliwości
mięśniowo-szkieletowych



Marzena Malińska • Mirosław Smirnow

Ćwiczenia fizyczne

w profilaktyce dolegliwości
mięśniowo-szkieletowych

CIOP  **PIB**

Warszawa 2014

Opracowano na podstawie wyników II etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” (2011-2013), a wydano w ramach III etapu tego programu (2014-2016) finansowanego w zakresie zadań służb państwowych przez Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej.

Koordinator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

Autorzy

mgr Marzena Malińska, Mirosław Smirnow (fizjoterapeuta)

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

Projekt okładki, zdjęcia

Jolanta Maj

Opracowanie graficzne

Anna Borkowska

© Copyright by Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa 2014

ISBN 978-83-7373-180-6

CIOP  **PIB**

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa

tel. (22) 623 36 98, fax (22) 623 36 93, 623 36 95, www.ciop.pl

Spis treści

Wprowadzenie	5
1. Jak ćwiczyć?	6
2. Ćwiczenia dla osób wykonujących pracę w pozycji siedzącej	7
3. Ćwiczenia dla osób wykonujących pracę w pozycji stojącej	15
4. Ćwiczenia dla osób wykonujących ciężką pracę fizyczną	23
5. Ćwiczenie odcinka szyjnego kręgosłupa	31
6. Ćwiczenie obręczy barkowej	37
7. Ćwiczenie odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa	45
8. Ćwiczenie kończyn górnych (przedramion, stawów nadgarstkowych i rąk)	51
9. Ćwiczenie kończyn dolnych (podudzi, stawów skokowych i stóp)	59
Literatura	66

Wprowadzenie

Niezależnie od tego, czy podczas pracy pracownik siedzi, czy stoi, czy też wykonuje czynności typowo fizyczne, jeśli przyjmuje niewłaściwą pozycję i utrzymuje ją przez dłuższy czas, może odczuwać zmęczenie i dolegliwości bólowe układu mięśniowo-szkieletowego. Stanowi to powszechny problem w populacji pracujących. Według danych ZUS w 2010 r. choroby układu mięśniowo-szkieletowego stanowiły trzecią co do częstości, zaraz po chorobach układu krążenia i chorobach psychicznych, przyczynę całkowitej niezdolności do pracy [16].

Ważną rolę w zapobieganiu dolegliwościom bólowym układu mięśniowo-szkieletowego odgrywa aktywność fizyczna. Ćwiczenia fizyczne wzmacniają mięśnie, więzadła i ścięgna, dzięki czemu w naturalny sposób utrzymują je w dobrym stanie i zmniejszają ryzyko wystąpienia zmian zwyrodnieniowych w przyszłości. Trening fizyczny zmniejsza ryzyko spadku gęstości mineralnej kości, powoduje wzrost masy mięśniowej i ich siły. Ponadto, dostępne badania epidemiologiczne wskazują, że regularna aktywność fizyczna zapobiega nadwadze, otyłości, a także występowaniu chorób przewlekłych, takich jak: cukrzyca, depresja czy schorzenia sercowo-naczyniowe. Osoby regularnie ćwiczące, w porównaniu z osobami prowadzącymi siedzący tryb życia, mają wyższą wydolność i sprawność fizyczną, większą tolerancję wysiłku, niższe ciśnienie tętnicze, wolniejszą częstość skurczów serca w spoczynku. Wykazano również wpływ aktywności fizycznej na zmniejszenie absencji chorobowej pracowników.

Prezentowany materiał zawiera praktyczne wskazówki związane z podjęciem ćwiczeń fizycznych możliwych do wykonywania zarówno w pracy jak i w domu (rozdz. 1.). W kolejnych rozdziałach (2. – 4.) przedstawiono zalecane ćwiczenia dostosowane do specyfiki pracy wykonywanej w pozycji siedzącej i stojącej oraz ciężkiej pracy fizycznej. W dalszych rozdziałach (5. – 9.) opisano ćwiczenia zalecane do stosowania w profilaktyce dolegliwości mięśniowo-szkieletowych odcinka szyjnego kręgosłupa, obręczy barkowej, odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa, kończyn górnych (przedramion, stawów nadgarstkowych, rąk) i kończyn dolnych (podudzi, stawów skokowych, stóp). Na dołączonej płycie znajduje się film ilustrujący opisane ćwiczenia, co znacznie ułatwia praktyczne wykorzystanie przedstawionego programu profilaktyki dolegliwości mięśniowo-szkieletowych.

Jak ćwiczyć?

Przedstawione ćwiczenia zostały dobrane w taki sposób, aby można je było wykonać podczas przerwy w pracy lub w warunkach domowych (szczególnie ćwiczenia wykonywane w pozycji leżącej). Do wykonywania proponowanych ćwiczeń nie jest potrzebny drogi specjalistyczny sprzęt – wystarczy krzesło, biurko, butelki wody itp. Opisane ćwiczenia są odpowiednie dla wszystkich pracowników, zarówno młodych, jak i osób z grupy wiekowej 50+.

Przygotowując się do ćwiczeń, należy uwzględnić następujące rady praktyczne:

- kolejność ćwiczeń nie jest bez znaczenia; należy ściśle trzymać się opisu i wskazówek dotyczących wykonywanych ćwiczeń, tak żeby nie doprowadzić do zespołu przeciążeń układu mięśniowo-szkieletowego
- należy zwrócić uwagę na liczbę powtórzeń oraz liczbę serii wykonywanych ćwiczeń
- nie należy wstrzymywać oddechu – powinien on być swobodny
- ćwiczenia powinny być wykonywane w miarę możliwości płynnie i powoli, bez gwałtownych ruchów
- przerwy wypoczynkowe należy wykonywać pomiędzy seriami wykonywanych ćwiczeń
- nie powinno się ćwiczyć na czczo ani bezpośrednio po posiłku
- jeżeli podczas wykonywania ćwiczeń wystąpi ból, należy przerwać dane ćwiczenie lub w ogóle wykluczyć je z zestawu; w razie nasilenia niepokojących objawów należy skonsultować się z lekarzem lub fizjoterapeutą
- w celu uzyskania jak najlepszych rezultatów należy ćwiczyć regularnie
- podczas ćwiczeń wykonywanych na krześle obrotowym należy pamiętać o zablokowaniu kółek!

Ćwiczenia dla osób wykonujących pracę w pozycji siedzącej

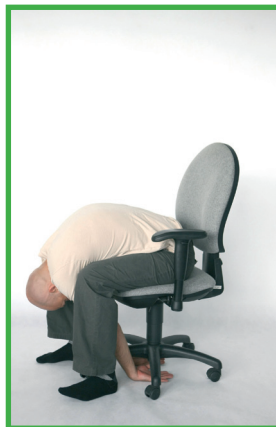
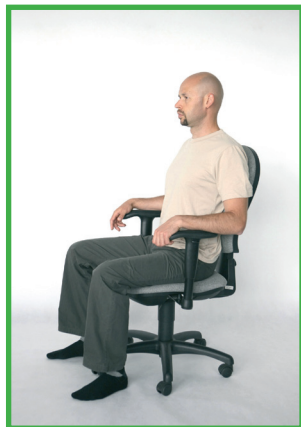


Wykonywanie czynności w pozycji siedzącej może dotyczyć zarówno pracy umysłowej, jak i fizycznej oraz pracy łączącej oba rodzaje aktywności. Przyjmowanie pozycji siedzącej jest charakterystyczne dla pracy w takich zawodach, jak: operator komputerowy, nauczyciel, kierowca pojazdów mechanicznych, urzędnik, naukowiec, szwaczka, operator sprzętu budowlanego itp.

Główne czynniki mające wpływ na obciążenie układu mięśniowo-szkieletowego podczas pracy w pozycji siedzącej to: długotrwałe utrzymywanie napięcia mięśni zaangażowanych w wykonywanie pracy (obciążenie statyczne mięśni obręczy barkowej i przedramion utrzymujących kończyny górne oraz mięśni karku utrzymujących głowę), powtarzające się z dużą częstotliwością ruchy monotypowe oraz nadmierne ciśnienie w dyskach międzykręgowych spowodowane obciążeniem kręgosłupa.

Podczas pracy wykonywanej w pozycji siedzącej szybciej niż w przypadku wysiłku dynamicznego dochodzi do dyskomfortu, zmęczenia, a w konsekwencji – do pojawienia się dolegliwości bólowych w mięśniach. Dzieje się tak, gdyż długotrwałe napięte mięśnie powodują uciskanie naczyń krwionośnych, a w rezultacie – utrudnienie swobodnego przepływu krwi, upośledzenie zaopatrzenia mięśni w tlen oraz usuwania ciepła i produktów przemiany materii.

Ćwiczenie 1.



Powtórz: 15 razy
Liczba serii: 2
(jedna seria obejmuje 15 powtórzeń)

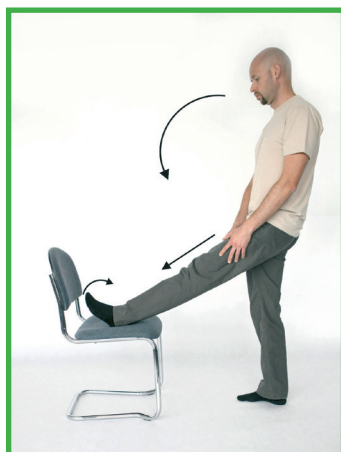
Opis ćwiczenia

Usiądź na krześle w lekkim rozkroku, pochyl się maksymalnie do przodu, ręce opuść swobodnie, a głowę schowaj między nogami. Wytrzymaj kilka sekund, oddychaj powoli, wróć do pozycji wyjściowej.

Oczekiwany efekt

Uelastycznienie i rozciągnięcie odcinka lędźwiowego kręgosłupa.

Ćwiczenie 2.



Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 2
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Oprzyj jedną nogę o krzesło, palce stopy postaraj się przyciągnąć do siebie. Utrzymaj wyprostowaną nogę, następnie powoli wykonaj skłon tułowia w przód. Wytrzymaj około 10 sekund, wróć do pozycji wyjściowej i zmień nogę.

Oczekiwany efekt

Uelastycznienie i rozciągnięcie odcinka lędźwiowego kręgosłupa oraz mięśni tylnej części nogi.

Ćwiczenie 3.

Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 1-2
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)



Opis ćwiczenia

Usiądź prosto na krześle, przodem do oparcia. Rękami ciągnij oparcie krzesła do klatki piersiowej. Klatkę piersiową wypchnij do przodu, łopatki ściągnij do kręgosłupa. Wypchnij brzuch w przód. Ruch prowadź do uczucia silnego napięcia, przytrzymaj kilka sekund, a następnie rozluźnij całe ciało. Głowę trzymaj prosto, bezpośrednio nad barkami i miednicą.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni grzbietu w odcinku piersiowym. Rozciąganie odcinka lędźwiowego kręgosłupa.

Ćwiczenie 4.

Powtórz: 5 razy
Liczba serii: 1-2
(jedna seria obejmuje 5 powtórzeń)



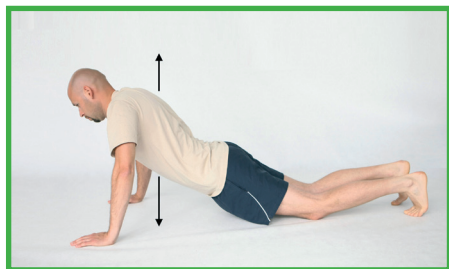
Opis ćwiczenia

Usiądź za krzesłem (skrzyżnie lub tak jak na fotografii), przodem do oparcia. Wyprostowanymi rękami chwyć się oparcia krzesła. Wstań i zmień pozycję na stojącą. Ćwiczenie wykonuj powoli i ostrożnie.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni kończyn dolnych, zwłaszcza ud. Korekcja koślawości kolan (siad skrzyżny).

Ćwiczenie 5.



Powtórz: 5-10 razy
Liczba serii: 3
(jedna seria obejmuje 5-10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się przodem na podłodze, podeprzyj na rękach i na kolanach. Kolana ugnij, palce stóp oprzyj na podłodze. Rozstawione ręce na szerokości barków ugnij w stawach łokciowych. Głowę i kręgosłup trzymaj cały czas prosto. Opuuszczaj górną część tułowia, zatrzymaj się na chwilę tuż nad podłogą. Wróć do pozycji wyjściowej. Wdech – opuszczenie tułowia, wydech – uniesienie.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni obręczy barkowej, klatki piersiowej, brzucha i kończyn górnych.



Ćwiczenie 6.



Powtórz: 10-20 razy
Liczba serii: 3
(jedna seria obejmuje 10-20 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

W pozycji na czworakach wyciągnij jedną rękę maksymalnie do przodu, a przeciwległą nogę – maksymalnie do tyłu. Wyciągnięte: noga, ręka, głowa i plecy powinny znajdować się w jednej poziomej linii. Unieś nieco równocześnie rękę i nogę. Tułów pozostaw stabilny w linii poziomej. Każde pogłębione uniesienie kończyny utrzymaj 2 sekundy i powoli opuść do poziomu. Ćwiczenie wykonaj również dla drugiej ręki i nogi.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni grzbietu, pośladkowych i zginaczy ramienia. Poprawa koordynacji ruchowej i stabilności ręka–tułów–noga.

Ćwiczenie 7.

Powtórz: 5-20 razy
Liczba serii: 3
(jedna seria obejmuje 5-20 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się na plecach, zegnij nogi pod kątem prostym w stawach biodrowych i kolanowych, skrzyżuj podudzia, załóż obie dłonie na karku, łokcie skieruj na zewnątrz. Napnij mięśnie brzucha, odcinek lędźwiowy powinien przylegać do podłoża. Wdech rozluźnienie, wydech – ćwiczenie.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni brzucha.



Ćwiczenie 8.

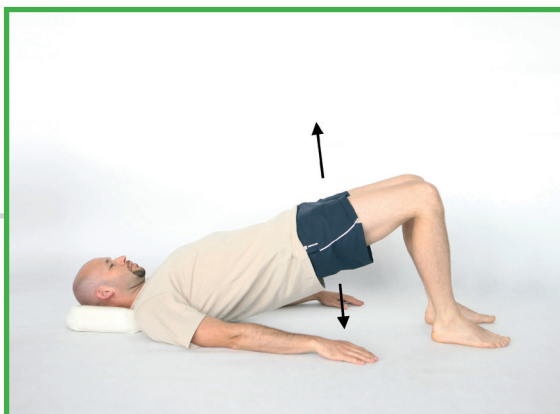
Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 2-3
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się wygodnie na plecach na podłodze. Stopy lekko rozstaw i postaw na podłożu. Ręce trzymaj wzdłuż tułowia. Podczas wydechu unieś miednicę tak, aby tułów i uda tworzyły linię prostą. W trakcie wdechu opuść miednicę. Naciskaj całą powierzchnią dłoni na podłoże. Podczas wykonywania ćwiczenia postaraj się nie dotykać pośladkami podłoża.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie nóg, mięśni pośladkowych, brzucha, tułowia i prostowników ramion.



Ćwiczenie 9.



Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 3
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się na plecach, nogi ugnij w stawach biodrowych i kolanowych, stopy złącz. Dla stabilizacji ręce ułóż luźno na podłodze (kąt 90°). Płynnie i powoli przenoś złączone kolana naprzemiennie w jedną, a następnie drugą stronę tułowia. Stopy cały czas złączone ułóż nieruchomo na podłodze.

Pamiętaj:

- barki i górny odcinek piersiowy kręgosłupa muszą stykać się z podłogą
- nie wstrzymuj oddechu.

Oczekiwany efekt

Stopniowa poprawa zakresu ruchomości rotacyjnej kręgosłupa i całego tułowia.

Ćwiczenie 10.



Powtórz: 5-10 razy
10-30-sekundowe rozciąganie
Liczba serii: 3-5
(3 razy dziennie)
(jedna seria obejmuje 5-10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Usiądź na krześle, kręgosłup trzymaj prosto, ręką po stronie rozciąganego mięśnia chwyć siedzisko krzesła, głowę przechyl do przeciwnego boku, powoli ostrożnie pogłębiaj przechylenie głowy, wróć do pozycji wyjściowej. Rozciąganie wykonuj po obu stronach, powinno być ono wyraźnie odczuwalne.

Oczekiwany efekt

Rozciąganie nadmiernie napiętych i przykurczonych mięśni bocznej części szyi.

Ćwiczenia dla osób wykonujących pracę w pozycji stojącej



Zawody, w których zasadnicze czynności wykonywane są w pozycji stojącej, to m.in. chirurg, fryzjer, lekarz stomatolog, sprzedawca/ekspedient, farmaceuta.

Praca w pozycji stojącej wykonywana przez długi czas powoduje, że obciążone statycznie są mięśnie prostowników grzbietu oraz mięśnie kończyn dolnych. Podczas pracy w pozycji stojącej zwiększa się prawdopodobieństwo zniekształcenia stawów kolanowych, obrzęku podudzi, a także trwałego skrzywienia odcinka piersiowego kręgosłupa.

Ćwiczenie 1.



Powtórz: 5-10 razy
10-20-sekundowe rozciąganie
Liczba serii: 3 (jedna seria obejmuje 5-10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Usiądź wygodnie na krześle. Stopę, którą chcesz rozciągać, połóż na kolanie drugiej nogi. Jedną ręką przytrzymuj nad kostką rozciąganą nogę, a drugą ręką chwyć za przednią część stopy. Poruszaj stopą w kierunku jej rozciągnięcia do momentu pojawienia się uczucia rozciągania na przedniej stronie podudzia oraz górnej i zewnętrznej stronie stopy. Ćwiczenie powtórz dla drugiej stopy.

Oczekiwany efekt

Rozciągnięcie o znacznym natężeniu mięśni przedniej strony podudzia, górnej i zewnętrznej strony stopy.

Ćwiczenie 2.



Powtórz: 10 razy
10-20-sekundowe rozciąganie
Liczba serii: 3 (jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Stać przed stołem, nogi lekko rozstaw, tułów zegnij do przodu do poziomu blatu stołu, ramiona wyciągnij do przodu, dłonie oprzyj na stole. Postaraj się pogłębić pozycję do momentu pojawienia się uczucia rozciągania tylnej strony łydki i uda.

Pamiętaj:

- podczas głębokiego wydechu naciskaj mostkiem w kierunku podłogi
- pod koniec fazy wydechu zatrzymaj na kilka sekund powietrze i naciśnij także barkami w kierunku podłogi
- dłonie powinny leżeć spokojnie, nie naciskaj nimi stołu, ramiona powinny być rozluźnione.

Oczekiwany efekt

Rozciągnięcie przedniej strony stawów barkowych, okolicy dołów pachowych oraz mięśni piersiowych.

Ćwiczenie 3.

Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 3 (jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się na brzuchu na blacie stołu. Nogi ugnij w stawach biodrowych i kolanowych, koniuszkami palców dotknij podłogi. Rękami chwyć za krawędzie stołu. Napnij mięśnie odcinka lędźwiowego, postaraj się nieznacznie unieść miednicę, nie pomagając sobie przy tym nogami. Wytrzymaj kilka sekund, rozluźnij, opuść miednicę i pośladki.

Pamiętaj:

- przez większość czasu pozwól, by miednica zwisała swobodnie, a przez 1/3 czasu unieś ją i napnij mięśnie
- w przerwach między seriami wyprostuj się i zrób kilka kroków.

Oczekiwany efekt

Rozciągnięcie o średnim i znacznym natężeniu mięśni odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Odciążenie i poszerzenie otworów międzykręgowych.



Ćwiczenie 4.

Powtórz: 10-20 razy
Liczba serii: 1-3 (jedna seria obejmuje 10-20 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się na brzuchu na blacie stołu, tak aby biodra wystawały poza blat stołu, a stopy dotykały podłogi. Unieś jedną nogę nieco ponad poziom podłogi. Postaraj się poruszać tą nogą w sposób wahadłowy do góry i do dołu (noga pozostaje ugięta w stawie kolanowym). Druga stopa cały czas utrzymuje kontakt z podłożem. Ćwiczenie powtórz dla drugiej nogi.

Pamiętaj:

- postaraj się wykonywać ćwiczenie płynnie i powoli
- postaraj się nie wykonywać przeprostów w odcinku lędźwiowym kręgosłupa
- nogę noś na wysokość blatu stołu.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie pracy mięśni pośladkowych ćwiczonej nogi.



Ćwiczenie 5.



Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 2-3
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

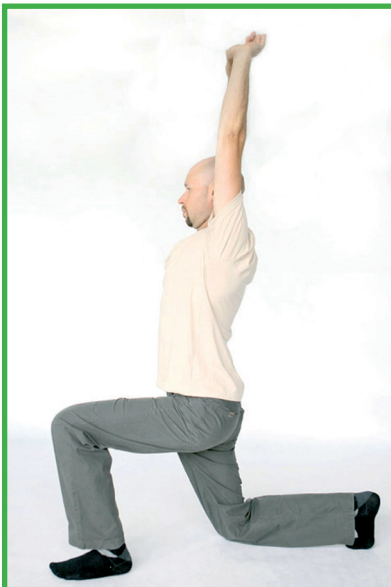
Opis ćwiczenia

Położ się wygodnie na plecach. Unieś jedną rękę wyprostowaną w stawie łokciowym nad głowę i połów na podłodze. Postaraj się przesunąć miednicę w bok, stopy i plecy pozostaw nieruchomo. Ćwiczenie wykonaj ze zmianą kierunku.

Oczekiwany efekt

Rozciągnięcie bocznej części tułowia z jednej strony i napięcie z drugiej strony.

Ćwiczenie 6.



Powtórz: 5-10 razy
Liczba serii: 1-2
(jedna seria obejmuje 5-10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Wykonaj z pozycji stojącej krok jedną nogą do przodu i klękaj na drugiej nodze. Unieś wyprostowane w stawach łokciowych ręce nad głowę i postaraj się wyprostować kręgosłup do tyłu. Wypnij powoli do przodu klatkę piersiową, utrzymaj przez 5-10 sekund i zmień nogę.

Oczekiwany efekt

Rozciągnięcie odczuwane na przedniej stronie tułowia, zwłaszcza w dolnej partii jamy brzusznej i przedniej stronie uda nogi, na której klęczysz.

Ćwiczenie 7.

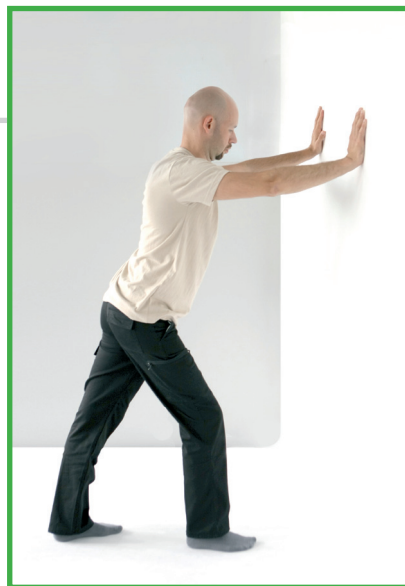
Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 1-2
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Stań w wykroku przodem do ściany, wyciągnij ramiona i oprzyj dłonie o ścianę, pochyl tułów do przodu, stopy ustaw równoległe. Przenieś ciężar na wykroczną nogę. Wytrzymaj kilka sekund, zmień nogę.

Oczekiwany efekt

Rozciąganie mięśni łydek.



Ćwiczenie 8.

Opis ćwiczenia

Położ się na plecach w progu drzwi, unieś ugiętą w stawie kolanowym kończynę i oprzyj stopę o ścianę z boku drzwi, druga noga leży wyprostowana, ramiona swobodnie połów wzduż tułowia. Następnie maksymalnie wyprostuj staw kolanowy, palce stopy skieruj do siebie. Przy wykonywaniu ćwiczenia nie wykonuj stopą żadnego ruchu, trzymaj ją luźno. Ćwiczenie powtórz dla drugiej nogi.

Oczekiwany efekt

Rozciąganie tylnej części ud, podudzi, stawów kolanowych.

Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 2-3
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)



Ćwiczenie 9.



Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 1-2
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Stań na jednej nodze z kolaniem lekko ugiętym, postaraj się podnieść drugą nogę i ugnij ją pod kątem około 30 stopni, wytrzymaj kilka sekund, powoli wróć do pozycji wyjściowej, stopniowo wyprostuj obie nogi, następnie zmień nogę. Pamiętaj, żeby kolano ćwiczonej nogi nie przesunęło się do przodu.

Oczekiwany efekt

Uczucie napięcia w ćwiczonej nodze.

Ćwiczenie 10.

Opis ćwiczenia

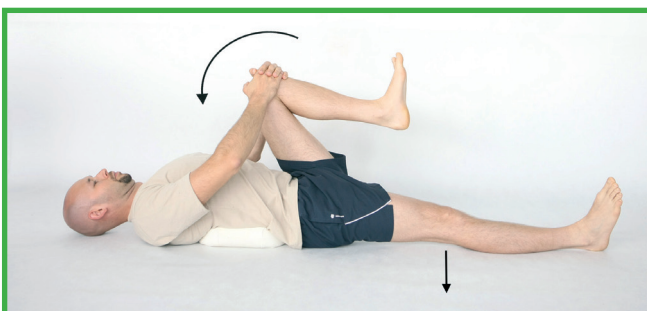
Położ się wygodnie na plecach. Pod kręgosłupem lędźwiowym możesz umieścić małą poduszkę. Ugnij nogi. Jedną nogę mocno przyciągnij do klatki piersiowej. Drugą nogę postaraj się maksymalnie wyprostować i wyciągnąć w przód. Dociskaj kolano w kierunku podłogi, próbując dotknąć podłoża. Ćwiczenie powtórz dla drugiej nogi.

Pamiętaj:

wykonuj ćwiczenie ostrożnie i powoli, do momentu wyraźnie odczuwalnego rozciągania w pachwinie i na przedniej stronie uda.

Oczekiwany efekt

Napężenie w pachwinie wyprostowanej nogi. Rozciąganie mięśni biodrowo-lędźwiowych.



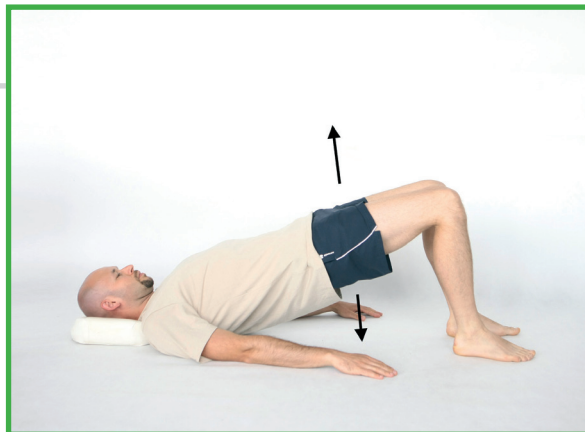
Powtórz: 10 razy
co 10 sekund rozciągnięcie
Liczba serii: 2-3 (jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Ćwiczenie 11.

Powtór: 10 razy
Liczba serii: 2-3
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się wygodnie na plecach na podłodze. Stopy lekko rozstaw i połóż na podłozu. Ręce trzymaj wzdłuż tułowia. Podczas wydechu unieś miednicę tak, aby tułów i uda tworzyły linię prostą. W trakcie wdechu opuść miednicę. Naciskaj całą powierzchnią dłoni na podłozie. Podczas wykonywania ćwiczenia postaraj się nie dotykać podłozia pośladkami.



Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni nóg, pośladków, brzucha, tułowia i prostowników ramion.

Ćwiczenie 12.

Opis ćwiczenia

Położ się na brzuchu, ręce wyprostuj i wyciągnij do przodu, w rękę umieść półlitrową butelkę wody, pod dolną część brzucha podłóż zrolowany ręcznik, podnieś ramiona i przekładaj butelkę z ręki do ręki.

Pamiętaj:

- oddychaj spokojnie
- ruchy wykonuj dokładnie i powoli
- głowa powinna stanowić przedłużenie wyprostowanych pleców.

Oczekiwany efekt

Duży wysiłek w ćwiczonych mięśniach grzbietu i ramion.



Powtór: 10 razy
Liczba serii: 2-3
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Ćwiczenia dla osób wykonujących ciężką pracę fizyczną



Zawody, w których podczas wykonywania czynności roboczych dominuje intensywny wysiłek fizyczny, to m.in. rolnik, robotnik leśny, rybak, górnik, cieśla, pracownik sektora gastronomiczno-hotelarskiego czy sektora budowlanego.

Do czynników ryzyka wpływających na powstawanie dolegliwości mięśniowo-szkieletowych podczas wykonywania pracy fizycznej należą, m.in., niewłaściwy sposób wykonywania pracy oraz obciążenie fizyczne związane z wykonywaniem ręcznych prac transportowych (przenoszenie, podnoszenie, pchanie, ciągnięcie ciężkich przedmiotów). W trakcie wykonywania czynności, które wymagają dużego wysiłku fizycznego, może dojść do zerwania wiązań i ścięgien, skręcenia stawów, uszkodzenia nerwów, zapalenia mięśni czy nawet złamania kości. Pracownicy wykonujący ciężką pracę fizyczną uskarżają się na skurcze i bóle mięśni, drętwienia. Często wskazywanymi dolegliwościami są w tym przypadku dolegliwości bólowe odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa, odcinka szyjnego kręgosłupa, ramion, kończyn dolnych i kończyn górnych.

Ćwiczenie 1.



Powtórz: co 2-3 minuty
bez przerwy
Liczba serii: 1-3

Opis ćwiczenia

Stań na twardym podłożu i spróbuj chodzić w miejscu. Wykonuj płynny ruch rąk i nóg, prawą ręką i lewą nogą naprzemiennie ruszaj raz do przodu – raz do tyłu (jak podczas marszu).

Pamiętaj:

- utrzymuj wyprostowaną pozycję ciała
- jeśli chcesz zwiększyć intensywność wykonywanych ćwiczeń, nogi unosz wyżej, a rękami wykonuj większe wymachy.

Oczekiwany efekt

Poprawa krążenia krwi w całym organizmie. Przy obszernych ruchach poprawa ruchomości stawów międzykręgowych.

Ćwiczenie 2.



Powtórz: 10-20 razy
Liczba serii: 3 (jedna seria
obejmuje 10-20 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Stań wyprostowany z lekko ugiętymi kolanami. W rękach trzymaj niezbyt ciężki duży przedmiot, np. krzesło. Powoli pochyl tułów do przodu, plecy trzymaj prosto, ugnij kolana, a pośladki wypchnij do tyłu. Krzesło opuść pionowo, nie stawiaj go na podłodze.

Pamiętaj:

- ćwiczenie postaraj się wykonywać płynnie i powoli
- mięśnie brzucha trzymaj napięte
- prawidłowo wykonane ćwiczenie powinno obejmować stawy biodrowe, a nie stawy kręgosłupa.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni odcinka lędźwiowego kręgosłupa, pośladków i przedniej strony ud.

Ćwiczenie 3.

Opis ćwiczenia

Oprzyj jedną nogę o krzesło, palce stopy postaraj się przyciągnąć do siebie. Utrzymaj wyprostowaną nogę, następnie powoli wykonaj skłon tułowia w przód. Wytrzymaj około 10 sekund, wróć do pozycji wyjściowej i zmień nogę.

Oczekiwany efekt

Rozciąganie w odcinku lędźwiowym kręgosłupa oraz mięśniach tylnej części nogi.

Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 2
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)



Ćwiczenie 4.

Powtórz: 5-10 razy
Liczba serii: 1
(jedna seria obejmuje 5-10 powtórzeń)



Opis ćwiczenia

Stań w lekkim rozkroku, ręce wyprostowane w łokciach zapleć za plecami, wykonaj głęboki skłon w przód, wyprostowane ręce postaraj się unieść jak najwyżej. Wytrzymaj około 10 sekund.

Oczekiwany efekt

Napięcie mięśnia trójgłowego ramienia i mięśni przedramienia.

Ćwiczenie 5.



Opis ćwiczenia

Stań w lekkim wyroku w futrynie drzwi, kręgosłup i głowę trzymaj prosto, przedramiona połóż na prawej i lewej stronie futryny, pochyl klatkę piersiową do przodu. Wytrzymaj kilkanaście sekund i wróć do pozycji wyjściowej.

Pamiętaj: w trakcie ćwiczenia postaraj się maksymalnie rozluźnić mięśnie górnej części klatki piersiowej i stawu barkowego.

Oczekiwany efekt

Rozciąganie mięśni piersiowych i przedniej części mięśnia naramiennego i stawu barkowego.

Powtórz: 10 razy
10-20-sekundowe rozciąganie
Liczba serii: 3
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

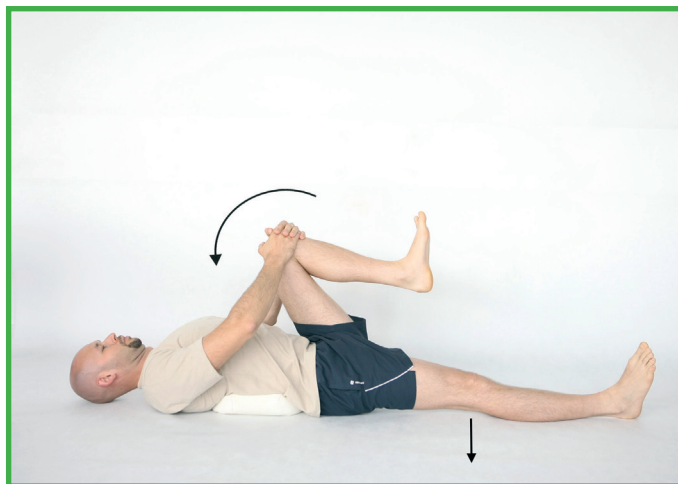
Ćwiczenie 6.

Opis ćwiczenia

Położ się na plecach, ugnij jedną nogę i chwyć udo rękami. Spróbuj wyprostować nogę w kolanie aż poczujesz wyraźne rozciąganie. Wytrzymaj w takiej pozycji około 10 sekund. Rozluźnij i zmień nogę.

Oczekiwany efekt

Rozciąganie mięśni tylnej strony nóg.



Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 1-2
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Ćwiczenie 7.

Powtórz: 10-15 razy
Liczba serii: 1-2
(jedna seria obejmuje 10 -15 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się na plecach, nogi ugnij w kolanach, stopy oprzyj na podłodze, ręce wyprostuj i wyciągnij za głowę. Następnie wykonaj skręt kręgosłupa przez jednoczesne przeniesienie złączonych kolan w lewą stronę, a złączonych rąk – w prawą stronę. Wzrok skieruj w kierunku ruchu rąk. Wróć do pozycji wyjściowej, wykonaj ćwiczenie ze zmianą kierunku.

Pamiętaj: postaraj się nie odrywać łopatek od podłoża.

Oczekiwany efekt

Poprawa ruchomości stawów międzykręgowych, poprawa rotacji kręgosłupa. Znaczący wysięk w mięśniach obręczy biodrowej, tułowia i ramion.



Ćwiczenie 8.

Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 3
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się na plecach. Pod odcinek lędźwiowy możesz podłożyć niewielką poduszkę. Wyciągnij wyprostowane ręce za głowę, połóż je tak, aby przylegały do podłoża. Nogi ugnij lekko w stawach kolano-wych, pięty trzymaj przyciśnięte do podłogi, stopy podciągnij do góry i naciskaj 5-10 sekund piętami i ramionami na podłoże. Po każdej serii przejdź do siadu z prostymi nogami i wykonaj skłon do przodu.

Oczekiwany efekt

Rozluźnienie mięśni i powięzi jamy brzusznej i klatki piersiowej.



Ćwiczenie 9.



Powtórz: 15-20 razy
Liczba serii: 2-3
(jedna seria obejmuje 15-20 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

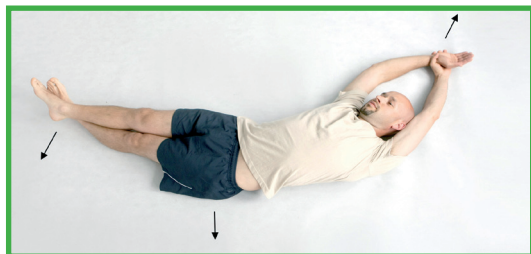
Położ się na plecach, nogi ugnij w kolanach i biodrach, przyciągnij maksymalnie kolana do brzucha, wytrzymaj około 10 sekund i wróć do pozycji wyjściowej.

Pamiętaj: ćwiczenie postaraj się wykonywać powoli.

Oczekiwany efekt

Uelastycznienie i rozciągnięcie kręgosłupa w odcinku lędźwiowym. Nieznaczne wzmocnienie mięśni brzucha.

Ćwiczenie 10.



Powtórz: co 30-60 sekund
Liczba serii: 2-3

Opis ćwiczenia

Położ się na plecach. Ręce ułóż za głową. Lewą dłonią obejmij nadgarstek prawej dłoni i postaraj się ciągnąć, tak aby pogłębić zgięcie górnej części tułowia w lewo. Prawą nogę skrzyżuj nad lewą nogą, zwiększając zakres wygięcia. Postaraj się wygiąć całe ciało w łuk. Ćwiczenie wykonaj ze zmianą kierunku.

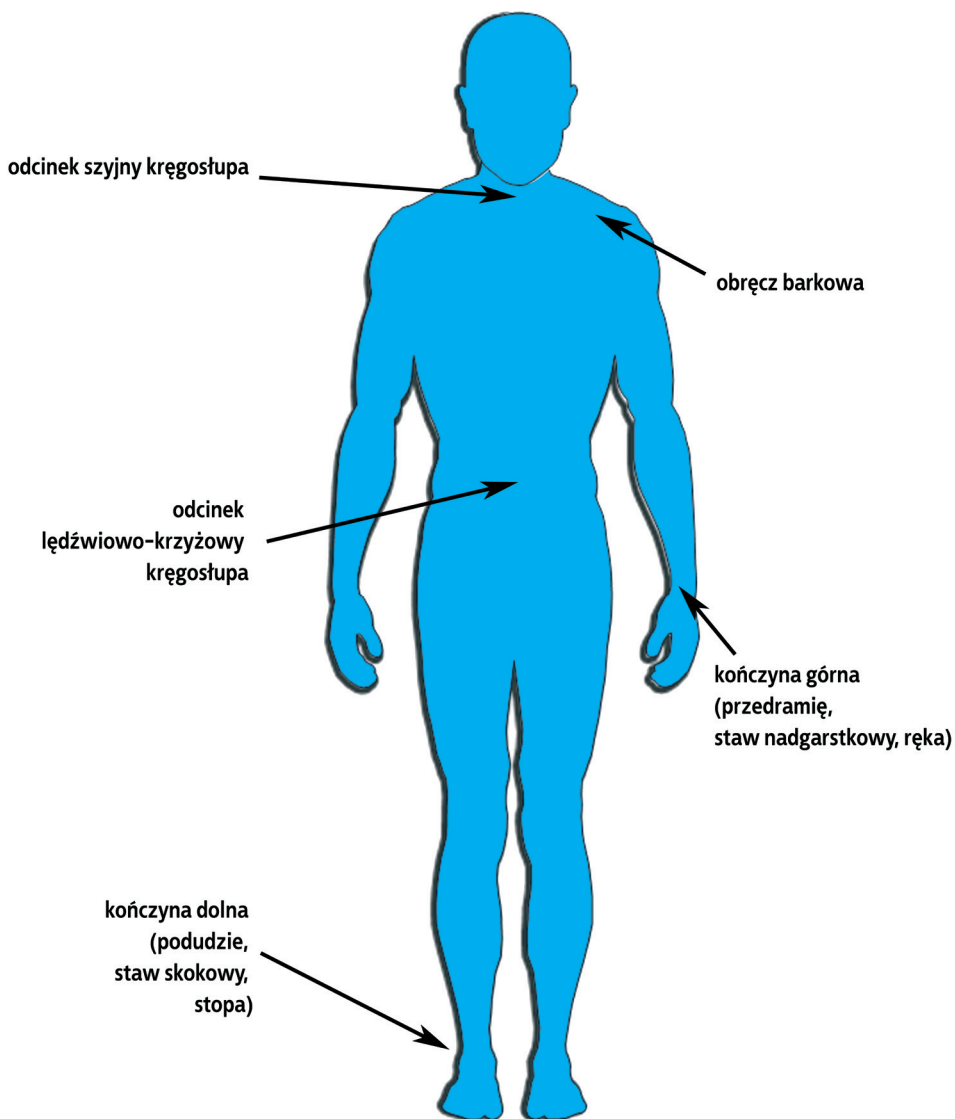
Pamiętaj: podczas pogłębienia wychylenia w bok postaraj się oddychać miarowo i spokojnie.

Oczekiwany efekt

Rozciągnięcie, kolejno, po prawej i lewej stronie tułowia, miednicy i ud.

Ćwiczenie:

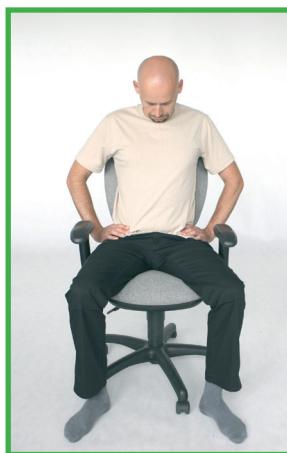
- odcinka szyjnego kręgosłupa
- obręczy barkowej
- odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa
- kończyn górnych (przedramion, stawów nadgarstkowych, rąk)
- kończyn dolnych (podudzi, stawów skokowych, stóp)



Ćwiczenie
odcinka szyjnego kręgosłupa



Ćwiczenie 1.



Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 2-3 (jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Usiądź prosto na krześle. Dłonie stroną grzbietową połóż swobodnie na udach lub podłokietnikach. Głowę powoli obróć w jedną stronę – najdalej jak możesz. Wzrok skieruj zgodnie z kierunkiem rotacji głowy. Przy głębokim wdechu powrót do pozycji środ-

kowej, a przy wydechu wykonaj obrót głowy do końca zakresu skrętu głowy. Głowę obracaj w pełnym zakresie ruchu raz w jedną, raz w drugą stronę.

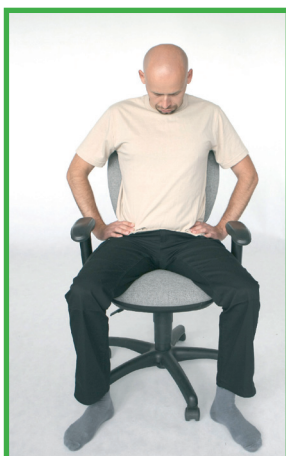
Pamiętaj:

- ćwiczenie wykonuj przy rozluźnionych mięśniach karku
- ruchy wykonuj początkowo płynnie i powoli, stopniowo możesz zwiększyć tempo wykonywanych rotacji.

Oczekiwany efekt

Rozciąganie mięśni karku i kręgosłupa szyjnego.

Ćwiczenie 2.



Powtórz: 10 razy
Liczba serii: jedna seria 2-3 razy dziennie (jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Usiądź prosto na krześle. Ręce oprzyj na biodrach. Zginaj głowę do przodu, skieruj wzrok na mostek, utrzymaj kilka sekund, wyprostuj głowę.

Pamiętaj: ćwiczenia wykonuj płynnie i powoli.

Oczekiwany efekt

Rozciąganie mięśni tylnej strony karku, mobilizacja ruchomości szyi.

Ćwiczenie 3.

Powtórz: 3-5 razy
co 10-20 sekund
rozciąganie
Liczba serii: 3 na jedną
stronę (jedna seria
obejmuje 3-5 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Usiądź prosto na krześle. Jedną ręką chwyć za krawędź krzesła, drugą ręką chwyć od góry i boku za głowę i postaraj się ją odchylić tak, żebyś czuł rozciąganie szyi.

Wytrzymaj kilkanaście sekund i powoli powrót do pozycji wyjściowej. Rozciąganie wykonuj po obu stronach.

Pamiętaj: ćwiczenia niewskazane dla osób po urazach kręgosłupa szyjnego.

Oczekiwany efekt

Rozciąganie i rozluźnienie nadmiernie napiętych tkanek miękkich szyi.



Ćwiczenie 4.

Powtórz: 5-10 razy
co 10-30 sekund
rozciągania
Liczba serii: 3-5 razy,
3 razy dziennie
(jedna seria obejmuje
5-10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Usiądź prosto na krześle. Jedną ręką chwyć za siedzisko krzesła, głowę postaraj się przechylić do przeciwnego boku, pogłębiaj przechylenie głowy do momentu pojawienia się wyraźnego odczucia rozciągania bocznej części szyi. Wróć do pozycji wyjściowej. Rozciąganie wykonuj po obu stronach.

Wytrzymaj kilkanaście sekund i powoli powrót do pozycji wyjściowej. Rozciąganie wykonuj po obu stronach.

Pamiętaj: ćwiczenia wykonuj płynnie i powoli.

Oczekiwany efekt

Rozciąganie nadmiernie napiętych i przykurczonych mięśni szyi.



Ćwiczenie 5.



Powtórz: 20 razy
Liczba serii: 1-3
 (jedna seria obejmuje 20 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Usiądź na krześle przodem do stołu, ręce oprzyj na blacie. Głowę połącz na dłoniach lub przedramionach. Rozluźnij mięśnie karku. Głowę postaraj się maksymalnie obrócić raz w jedną, raz w drugą stronę.

Pamiętaj: Ćwiczenie wykonuj płynnie i powoli. Stopniowo możesz zwiększyć tempo wykonywanych rotacji.

Oczekiwany efekt

Rozciąganie o niewielkim stopniu napięcia odczuwane w mięśniach karku. Poprawa ruchomości rotacyjnej szyjnego odcinka kręgosłupa i głowy.

Ćwiczenie 6.



Powtórz: 5-10 razy
Liczba serii: 3
 (jedna seria obejmuje 5-10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Ćwiczenie możesz wykonać siedząc na krześle lub w pozycji stojącej. Jedną dłoń trzymaj na karku stabilizując go, a drugą ręką chwyć za żuchwę, przesuвай i skręcaj głowę w kierunku w górę

na skos. Postaraj się wykonywać pochylenia głowy do boku w kierunku przeciwnym do stabilizującej ręki. Zatrzymaj się w końcowym zakresie ruchu, napij kilka sekund mięśnie karku i rozluźnij. Rozciąganie wykonuj po obu stronach.

Oczekiwany efekt

Rozciąganie w okolicy potylicy i w tylnej części odcinka szyjnego kręgosłupa.

Ćwiczenie obręczy barkowej



Ćwiczenie 1.



Powtórz: 10-15 razy
Liczba serii: 2 (jedna seria obejmuje 10-15 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Usiądź wyprostowany na krześle. Dłonie oprzyj na biodrach. Spróbuj powoli ściągnąć łopatki, wytrzymaj w tej pozycji kilka sekund.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni przywodzących łopatek. Poprawa postawy ciała.

Ćwiczenie 2.



Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 2-3 (jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Usiądź wyprostowany na krześle. Dłonie oprzyj na biodrach/udach. Zataczaj kółka barkami w obu kierunkach.

Pamiętaj: ćwiczenie wykonuj płynnie i powoli. Stopniowo zataczaj coraz większe koła.

Oczekiwany efekt

Uruchomienie stawów obręczy barkowej: barkowo-obojczykowego, łopatkowo-żebrowego i mostkowo-obojczykowego.

Ćwiczenie 3.

Powtórz: 10-30 razy
Liczba serii: 3
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)



Opis ćwiczenia

Stań przodem do stołu. Wyprostuj ramiona i oprzyj dłonie na krawędzi blatu.

Stopy rozstaw szeroko, postaraj się oddalić je możliwie jak najdalej od stołu. Głowa, stawy barkowe, miednica i stopy powinny utworzyć jedną linię. Uginaj i prostuj stawy łokciowe, zbliżając klatkę piersiową do krawędzi stołu. Tułów postaraj się powoli opuszczać i unosić, bez dotykania stołu.

Pamiętaj:

- mięśnie brzucha powinny być napięte
- plecy cały czas powinny być wyprostowane, a stopy – pozostawać nieruchome.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni piersiowych i mięśni w tylnej części ramion. Napięcie o dużym natężeniu mięśni brzucha.

Ćwiczenie 4.

Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 3
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)



Opis ćwiczenia

Kłękaj na podłodze. Wyprostowane w stawach łokciowych ręce oprzyj na podłodze. Ręce rozstaw na szerokości barków, dłonie skieruj do siebie. Postaraj się ugiąć łokcie tak, aby brodą dotknąć miejsce pomiędzy palcami rąk. Wróć do pozycji wyjściowej.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni obręczy barkowej, ramion, mięśni międzyłopatkowych.



Ćwiczenie 5.



Powtórz: 10-20 razy
Liczba serii: 3 (jedna seria obejmuje 10-20 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Stań wyprostowany z lekko rozstawionymi nogami. W obydwu dłoniach trzymaj butelki wody (po 0,5 l). Górną część tułowia lekko pochyl do przodu. Głowę i kręgosłup trzymaj prosto. Pośladki wypchnij nieco do tyłu. Postaraj się powoli i płynnie unieść wyprostowane ramiona do wysokości barków.

Pamiętaj: tułów powinien być lekko pochylony do przodu, zgięcie powinno być w stawach biodrowych, a nie w odcinku lędźwiowym kręgosłupa.

Wersja trudniejsza: kontynuacja ruchu aż do wyprustu w stawach łokciowych, uniesienie ramion nad głowę. Tułów powinien być całkowicie wyprostowany.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni w górnej partii ramion, mięśni kręgosłupa piersiowego, mięśni ściągających łopatek.

Ćwiczenie 6.



Powtórz: 10-20 razy
Liczba serii: 3 (jedna seria obejmuje 10-20 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Usiądź wygodnie na krześle. W dłoń trzymaj butelkę wody (0,5 l). Unoś rękę do góry. Łokieć powinien być zawsze skierowany do przodu i powinien być poruszany do góry i dołu w linii pionowej. Ćwiczenie powtórz dla drugiej ręki.

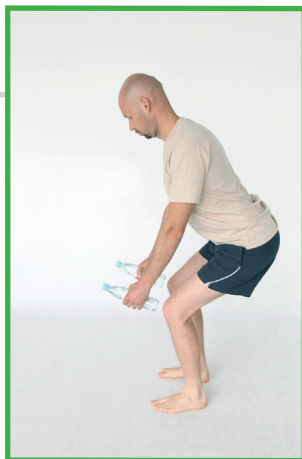
Pamiętaj: możesz zwiększyć obciążenie, nalewając do butelki więcej wody.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni przedniej części stawu barkowego i częściowo mięśnia prostownika stawu łokciowego.

Ćwiczenie 7.

Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 2-3
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)



Opis ćwiczenia

Stań w szerokim rozkroku, uginając nogi. W obydwu dłoniach trzymaj butelki wody (po 0,5 l). Pochyl tułów do przodu, ramiona utrzymuj opuszczone pionowo. Postaraj się unosić pionowo do góry wyprostowane w łokciach ramiona. Plecy utrzymuj proste, pośladki wypięte.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni obręczy barkowej, tylnej strony ramion i mięśni grzbietu.

Ćwiczenie 8.

Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 3
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)



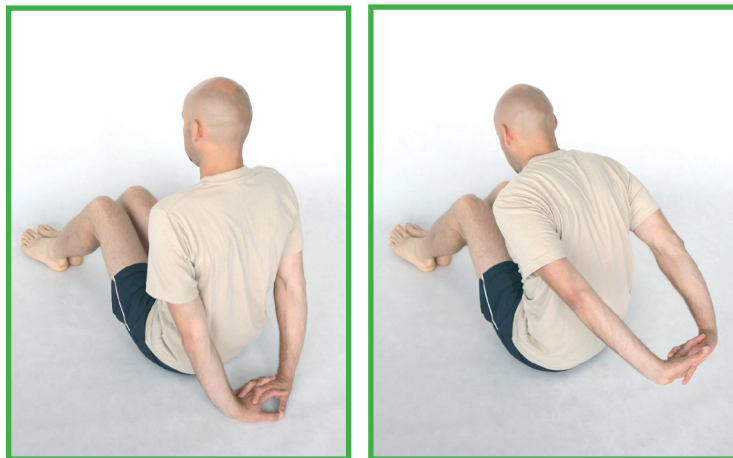
Opis ćwiczenia

Położ się wygodnie na brzuchu. Kończyny górne zegnij w łokciach, dłonie spleć na karku. Postaraj się unieść łokcie wysoko nad podłogę, czoło cały czas opieraj o podłoże. Wytrzymaj kilka sekund i wróć do pozycji wyjściowej.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni górnej części grzbietu, karku, mięśni międzyłopatkowych.

Ćwiczenie 9.



Powtórz:
10-15 razy
Liczba serii:
2-3 (jedna seria
obejmuje
10-15 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Usiądź z nogami ugiętymi w stawach kolanowych. Wyprostuj plecy, wyciągnij głowę, wzrok skieruj przed siebie. Ręce z tyłu, splecione, proste w stawach łokciowych. Postaraj się unosić złączone ręce jak najwyżej.

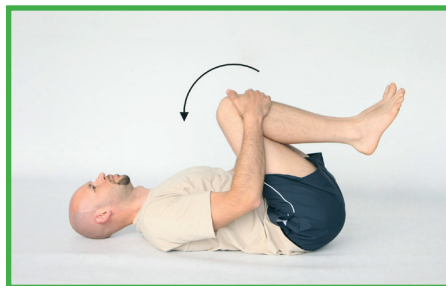
Oczekiwany efekt

Rozciąganie mięśni klatki piersiowej.

Ćwiczenie odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa



Ćwiczenie 1.



Powtórz: 15-20 razy
Liczba serii: 2-3
(jedna seria obejmuje 15-20 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się wygodnie na plecach. Nogi ugnij w stawach kolanowych i biodrowych. Stopy oprzyj na podłodze. Postaraj się przyciągnąć kolana do brzucha. Wytrzymaj około 10 sekund. Wróć do pozycji wyjściowej.

Pamiętaj: ćwiczenie powinno być wykonywane powoli i płynnie.

Oczekiwany efekt

Rozciąganie i uelastycznienie odcinka lędźwiowego kręgosłupa, wzmocnienie mięśni brzucha.

Ćwiczenie 2.



Powtórz: 10-15 razy
Liczba serii: 1-2
(jedna seria obejmuje 10-15 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się wygodnie na brzuchu. Przedramiona połóż przy tułowiu, dłonie na wysokości twarzy. Postaraj się z wydechem unieść na przedramionach górną część tułowia. Miednicę pozostaw nieruchomą na podłodze. Wróć do pozycji wyjściowej.

Pamiętaj:

- nie napinaj mięśni grzbietu
- wysięk związany z unoszeniem tułowia powinny wykonywać mięśnie kończyn górnych.

Oczekiwany efekt

Poprawa zakresu ruchu, wyprostowania kręgosłupa i tułowia.

Ćwiczenie 3.

Powtórz: 5 razy
Liczba serii: 1-2
(jedna seria obejmuje 5 powtórzeń)



Opis ćwiczenia

Stań, nogi lekko ugnij w stawach kolanowych (ok. 10-15°), w rękach trzymaj krzesło; głowę i kręgosłup trzymaj prosto. Postaraj się pochylić tułów do przodu (plecy i ramiona proste), ugnij kolana, pośladki wypnij do tyłu (jak przy siadaniu na krześle), powoli opuszczaj krzesło.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni kończyn dolnych, zwłaszcza ud. Korekcja koślawości kolan.

Ćwiczenie 4.

Powtórz: 10-20 razy
Liczba serii: 3
(jedna seria obejmuje 10 -20 powtórzeń)



Opis ćwiczenia

Połów się wygodnie na plecach. Nogi ugnij w stawie kolanowym i biodrowym. Nogi trzymaj złączone. Dłonie połóż pod dolnym odcinkiem lędźwiowo-krzyżowym kręgosłupa. Wewnętrzna strona dłoni powinna przylegać do podłogi. Głowa i łopatki powinny swobodnie przylegać do podłoża. Postaraj się unieść pośladki i miednicę. Głowę i łopatki dociśnij do podłogi. Złączone w stawach kolanowych nogi unosz i opuszczaj.

Oczekiwany efekt

Naprężenie w mięśniach brzucha.

Ćwiczenie 5.



Powtórz: 10-20 razy
Liczba serii: 3
 (jedna seria obejmuje 10-20 powtórzeń)



Opis ćwiczenia

Położ się na brzuchu. Podeprzyj się na przedramionach i palcach stóp. Plecy utrzymaj proste, głowa powinna być przedłużeniem tułowia. Wciągnij brzuch. Napnij pośladki. Postaraj się unieść i opuścić jedną z nóg. Zmień nogę.

Pamiętaj:

- ćwiczenie powinno być wykonywane powoli i płynnie.
- postaraj się utrzymywać tułów w stabilnej pozycji.

Oczekiwany efekt

Napięcie mięśni tułowia, głównie mięśni pośladków i brzucha.

Ćwiczenie 6.



Powtórz: 10 razy
 w obie strony
Liczba serii: 3 (jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się wygodnie na plecach, rozłóż ręce. Nogi zegnij w stawach kolanowych. Stopy oprzyj na podłodze. Postaraj się wykonać ćwiczenie rotacyjne tułowia, skręcając miednicę i ugięte nogi raz w jedną, raz w drugą stronę.

Pamiętaj: górna część tułowia i ręce nie powinny zmienić swojej pozycji.

Oczekiwany efekt

Rozciągnięcie odcinka lędźwiowego kręgosłupa.

Ćwiczenie kończyn górnych
(przedramion,
stawów nadgarstkowych
i rąk)



Ćwiczenie 1.



Powtóż: 3-5 razy
Liczba serii: 1-3 (jedna seria obejmuje 3-5 powtórzeń)

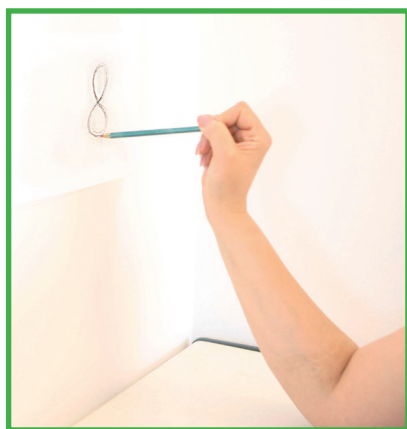
Opis ćwiczenia

Usiądź wygodnie na krześle. Zegnij rękę w stawie łokciowym, przywiedź ją i ustabilizuj przy tułowiu. Postaraj się chwycić drugą ręką powyżej nadgarstka i stopniowo rozciągaj. Zmień rękę.

Oczekiwany efekt

Rozciągnięcie stawu nadgarstkowego.

Ćwiczenie 2.



Powtóż:
10 razy
Liczba serii:
1-3 (jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Na ścianie, do której przylega stół, zawieś kartkę papieru. Usiądź przy stole na krześle, przodem do ściany. Zegnij rękę w stawie łokciowym i oprzyj o blat stołu. Uchwyć w palce ołówek. Postaraj się rysować ósemki w pionie i poziomo. Zmień rękę.

Oczekiwany efekt

Poprawienie ruchomości stawu nadgarstkowego.

Ćwiczenie 3.



Powtórz: 10-30 razy

Liczba serii: 2-3 (jedna seria obejmuje 10-30 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Usiądź na krześle. Oprzyj przedramiona na blacie stołu. Rozstaw najdalej jak możesz palce obydwu rąk. Następnie zegnij wszystkie palce i zacisnij dłonie w pięści.

Pamiętaj: podczas wykonywania ćwiczenia możesz stopniowo zwiększyć tempo zaciskania pięści.

Oczekiwany efekt

Poprawienie krążenia w dłoniach oraz wzmocnienie mięśni dłoni.

Ćwiczenie 4.



Powtórz: 10-30 razy

Liczba serii: 1-3 (jedna seria obejmuje 10-30 powtórzeń)

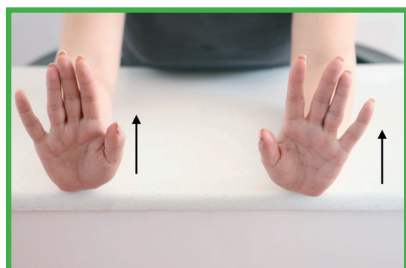
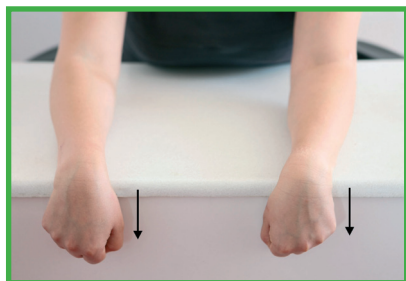
Opis ćwiczenia

Usiądź na krześle. Połóż dłonie na blacie stołu. Złącz palce, a następnie rozstaw je najmocniej jak możesz. Wytrzymaj kilka sekund. Wróć do pozycji wyjściowej.

Oczekiwany efekt

Poprawienie zakresu ruchu rozstawienia palców.

Ćwiczenie 5.



Powtórz: 15-20 razy
Liczba serii: 2
(jedna seria obejmuje 15-20 powtórzeń)

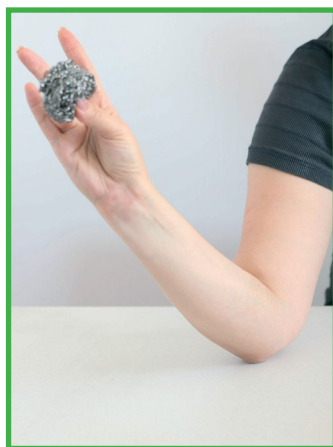
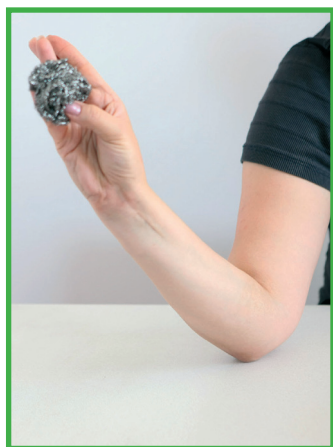
Opis ćwiczenia

Usiądź na krześle. Zegnij ręce w stawach łokciowych i stawach nadgarstkowych. Ręce oprzyj na podłokietnikach krzesła lub na blacie stołu, tak żeby wystawały poza powierzchnię podparcia. Zegnij grzbietowo dłoń w stawie nadgarstkowym. Dłoń opuść i zaciśnij mocno pięść. Postaraj się unieść dłoń i wyprostować palce.

Oczekiwany efekt

Poprawienie ruchomości stawów nadgarstkowych, międzypaliczkowych i śródręczno-paliczkowych.

Ćwiczenie 6.



Powtórz:
10-15 razy
Liczba serii:
2 (jedna seria
obejmuje
10-15 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Usiądź na krześle. Oprzyj na blacie stołu ręce zgięte w stawie łokciowym. Do ćwiczenia możesz wykorzystać gąbkę lub plastelinę. Postaraj się ugniatać gąbkę dwoma palcami, zbliżając każdy z nich w stronę kciuka. Zmień rękę.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni opozycji kciuka.

Ćwiczenie 7.

Powtórz: 10-15 razy
Liczba serii: 1-3
(jedna seria obejmuje 10 -15 powtórzeń)



Opis ćwiczenia

Usiądź na krześle przodem do stołu. Do ćwiczenia możesz wykorzystać wysoką szklankę. Chwyć szklankę w połowie jej wysokości i obracaj nadgarstek, następnie postaw ją do góry dnem. Wróć do pozycji wyjściowej i zmień rękę.

Oczekiwany efekt

Poprawienie ruchomości stawu nadgarstkowego i przedramienia.

Ćwiczenie 8.

Powtórz: 10-15 razy
Liczba serii: 2-3
(jedna seria obejmuje 10-15 powtórzeń)



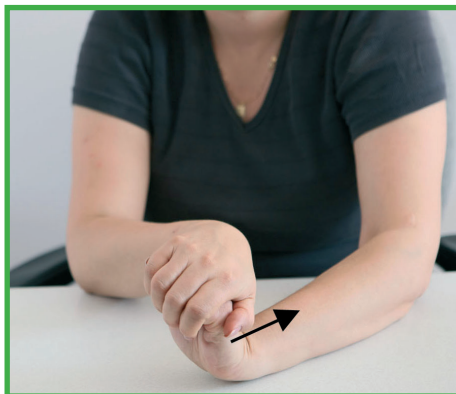
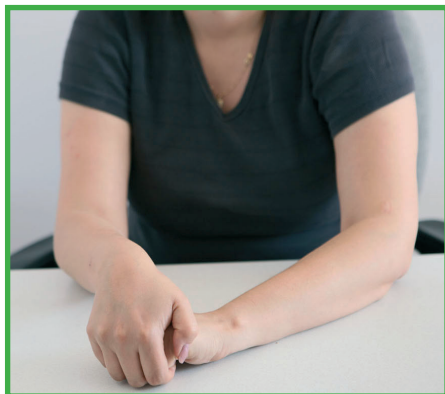
Opis ćwiczenia

Możesz siedzieć lub stać. Przybliż stawy łokciowe do tułowia, dłonie ułóż przed klatką piersiową stroną dłoniową skierowane do dołu. Palce wyprostuj. Pomiędzy kciukiem i resztą palców umieść długą linijkę. Postaraj się zgiąć nadgarstek w dół i w górę.

Oczekiwany efekt

Poprawienie ruchomości stawu nadgarstkowego, wzmocnienie mięśni zginających i prostujących.

Ćwiczenie 9.



Powtórz: 10 razy

Liczba serii: 1-3 (jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Możesz siedzieć lub stać. Palcami jednej dłoni obejmij zaciśnięte w pięść palce drugiej dłoni. Postaraj się wyprostować najbardziej jak to możliwe rękę w stawie nadgarstkowym. Wytrzymaj kilkanaście sekund i zmień rękę.

Oczekiwany efekt

Rozciągnięcie przedniej strony przedramienia. Poprawienie ruchu zginania grzbietowego stawu nadgarstkowego.

Ćwiczenie 10.



Powtórz:
30-60 sekund
rozciągania
Liczba serii:
5-10

Opis ćwiczenia

Stać przodem do stołu. Oprzyj się rękami na blacie, palce skieruj w swoją stronę. Ręce trzymaj początkowo wyprostowane w stawie łokciowym, a następnie zginaj je. Postaraj się trzymać tułów nieco pochylony nad blatem stołu.

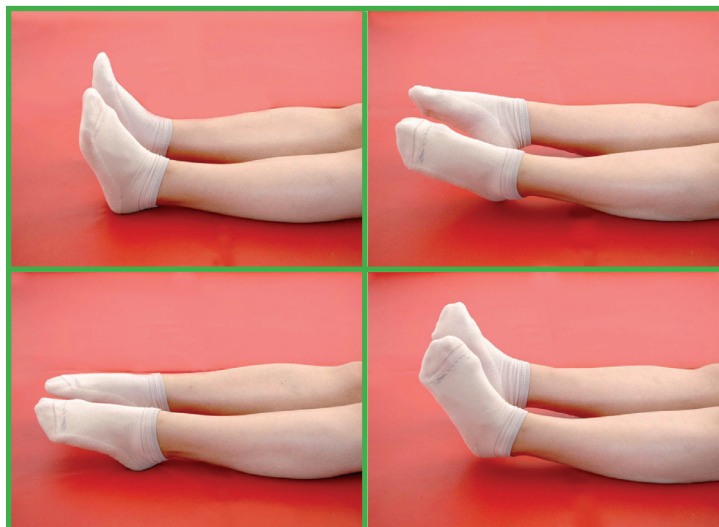
Oczekiwany efekt

Rozciągnięcie palców dłoni i przedniej strony przedramienia.

Ćwiczenie kończyn dolnych
(podudzi,
stawów skokowych
i stóp)



Ćwiczenie 1.



Powtórz: 10-15 razy
Liczba serii: 2
(jedna seria obejmuje 10-15 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się wygodnie na plecach. Nogi wyprostuj, ręce ułóż swobodnie wzdłuż tułowia. Wykonuj ruchy stopami – w dół (unieś jednocześnie wewnętrzne brzegi stopy do góry), do góry (unieś brzegi zewnętrzne do góry), na zewnątrz.

Oczekiwany efekt

Rozciągnięcie mięśni podudzi. Poprawienie ruchomości stawów skokowych.

Ćwiczenie 2.



Powtórz:
10 razy
Liczba serii:
2 (jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Do wykonania ćwiczenia możesz wykorzystać piłeczkę tenisową lub rolkę taśmy. Usiądź na krześle. Pod jedną nogę podłóż rolkę i przesuwaj ją po podłodze do przodu i do tyłu. Zmień nogę.

Oczekiwany efekt

Uczucie rozluźnienia napięcia mięśni stóp. Zwiększenie ich ukrwienia.

Ćwiczenie 3.

Powtórz: 10 razy
Liczba serii: 2
(jedna seria obejmuje 10 powtórzeń)



Opis ćwiczenia

Położ książkę na podłodze. Stań przodem do niej. Połóż palce stóp na książce, postaraj się naciskać przednią częścią stóp na książkę.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni utrzymujących wysklepienie stóp.

Ćwiczenie 4.

Powtórz: 5-10 razy
Liczba serii: 1-2
(jedna seria obejmuje 5-10 powtórzeń)



Opis ćwiczenia

Usiądź na krześle. Rozłóż przed sobą na podłodze ręcznik, kocyk itp. Postaraj się powoli i starannie wykonywać ruch zwijania ręcznika palcami stóp.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni krótkich stóp. Poprawienie wysklepienia podłużnego stóp.

Ćwiczenie 5.



Powtórz:
10-20 razy
Liczba serii: 3-5
(jedna seria
obejmuje 10-20
powtórzeń)

Opis ćwiczenia

W pozycji stojącej unieś pięty maksymalnie do góry, stając na palcach. Wytrzymaj kilka sekund. Wróć do pozycji wyjściowej.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni łydek.

Ćwiczenie 6.



Powtórz: 5-10 razy **Liczba serii:** 1-2 (jedna seria obejmuje 5-10 powtórzeń)

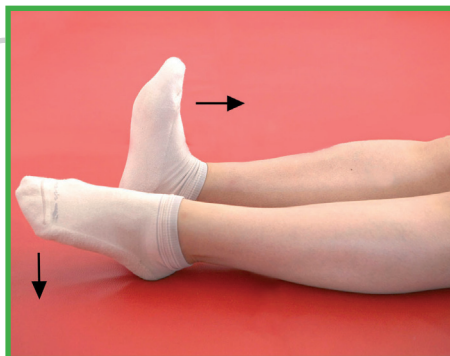
Opis ćwiczenia

Usiądź na krześle. Postaraj się chwycić palcami stopy i przenieść przedmioty leżące na podłodze (rzut do celu). Zmień stopę.

Oczekiwany efekt

Wzmocnienie mięśni stóp i całych kończyn dolnych.

Ćwiczenie 7.



Powtórz: 10-20 razy

Liczba serii: 3 (jedna seria obejmuje 10-20 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się wygodnie na plecach. Jedną stopę postaraj się unieść najbardziej jak to możliwe – w kierunku tułowia, a drugą skierować maksymalnie w dół (wytrzymaj 5-6 sekund).

Oczekiwany efekt

Rozciągnięcie mięśni łydek i torebek stawowych stawów skokowych.

Ćwiczenie 8.

Powtórz: 5-10 razy

co 10-20 sekund rozciągnięcia

Liczba serii: 3 (jedna seria obejmuje 5-10 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

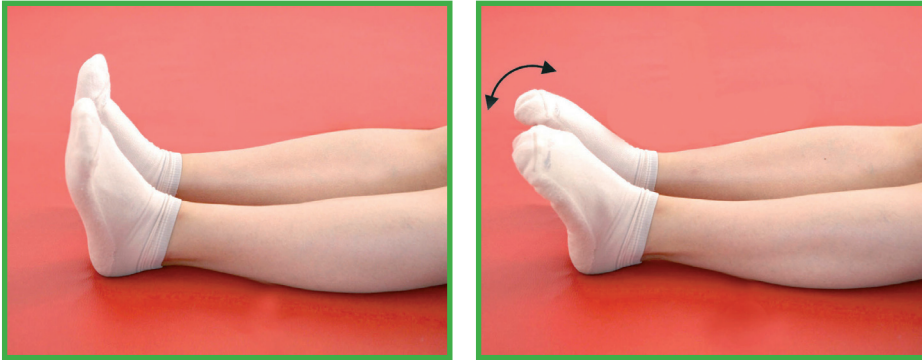
Usiądź wygodnie na krześle. Stopę, którą chcesz rozciągać, połącz na kolanie drugiej nogi. Jedną ręką przytrzymuj nad kostką rozciąganą nogę, a drugą ręką chwyć za przednią część stopy. Poruszaj stopą w kierunku jej rozciągnięcia do momentu pojawienia się uczucia rozciągania na przedniej stronie podudzi i górnej i zewnętrznej stronie stopy. Zmień nogę.

Oczekiwany efekt

Rozciągnięcie o znacznym natężeniu mięśni przedniej strony podudzi, górnej i zewnętrznej strony stóp.



Ćwiczenie 9.



Powtórz: 10-30 razy

Liczba serii: 3 (jedna seria obejmuje 10-30 powtórzeń)

Opis ćwiczenia

Położ się na plecach. Zginaj i prostuj palce obydwu stóp. Możesz ćwiczenie wykonywać jednocześnie w tym samym kierunku dla obydwu stóp lub w przeciwnych kierunkach.

Oczekiwany efekt

Poprawienie ruchomości stawów palców stóp.

Literatura

1. *Atlas rehabilitacji ruchowej*. Red. A. Kuźdżał. Poznań, Wydawn. Forum 2009 [stan na luty 2011].
2. Bugajska J., Konarska M., Tokarski T., Jędryka-Góral A.: *Występowanie objawów zespołów przeciążeniowych kończyn górnych u pracowników różnych grup zawodowych*. *Reumatologia* 2007, 45, 6, 355-361.
3. Ehrmann F.D., Shrier I., Rossignol M.: *Risk factors for development of neck and upper limb pain in adolescents*. *Spine* 2002, 27, 523-528.
4. [Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy]: *Choroby układu mięśniowo-szkieletowego: kluczowe fakty*. http://osha.europa.eu/pl/topics/msds/facts_html
5. Kirschner H.: *Koszt fizjologiczny i energetyczny pracy fizycznej statycznej – pojęcia, metody oceny, optymalizacja obciążeń*. Pakiet edukacyjny Nauka o pracy – bezpieczeństwo, higiena, ergonomia. Warszawa, CIOP http://nop.ciop.pl/m4-4/m4-4_4.htm
6. Kiwerski J., Kowalski M., Krasuski M.: *Schorzenia i urazy kręgosłupa*. Warszawa 1997.
7. *Komputerowe stanowisko pracy; aspekty zdrowotne i ergonomiczne*. Pod red. J. Bugajskiej. Warszawa, CIOP 2003.
8. Ludovic G.P.M. van Amelsvoort, Spigt M.G., Swaen G.M.H., Kant I.: *Leisure time physical activity and sickness absenteeism; a prospective study*. *Occupational Medicine* 2006, 56, 210-212.
9. Makowiec-Dąbrowska T., Bortkiewicz A., Gadzicka E.: *Wysiłek fizyczny w pracy zawodowej – czynnik ryzyka czy ochrona przed chorobami układu krążenia*. *Medycyna Pracy* 2007, 58(5), 423-432.
10. Malińska M., Bugajska J.: *The influence of occupational and non-occupational factors on the prevalence of musculoskeletal disorders in the users of portable computers*. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)* 2010, 16(3), 337-43.
11. Malińska M., Smirnow. M.: *Profilaktyka dolegliwości mięśniowo-szkieletowych związanych z wykonywaną pracą – przykłady ćwiczeń fizycznych*. *Bezpieczeństwo Pracy* 2014, 3, 25-29; 5, 7-11.
12. Solecki L.: *Wstępna ocena dolegliwości bólowych ze strony układu mięśniowo-szkieletowego, zgłaszanych przez rolników indywidualnych*. *Medycyna Pracy* 2012, 63(3), 281-293.
13. Tsao J.Y., Lee H.Y., Hsu J.H., Chen C.Y., Chen C.J.: *Physical exercise and health education for neck and shoulder complaints among sedentary workers*. *J. Rehabil. Med.* 2004, 36, 253-7.
14. Waling K., Sundelin G., Ahlgren C., Jarvholm B.: *Perceived pain before and after three exercise programs – a controlled clinical trial of women with work – related trapezius myalgia*. *Pain* 2000, 85, 201-207.
15. WHO: *Benefits of Physical Activity* [aktualizacja 2008 r.]. http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_benefits/en/index.html
16. ZUS – Departament Statystyki i Prognoz Aktualnych: *Absencja chorobowa w 2010 roku*. Warszawa 2011. <http://www.zus.pl/files/Absencja2010.pdf>

Notatki:

Notatki:

Notatki:

Notatki: