



Ćwiczenia dla chorych na cukrzycę

Poradnik dla pacjenta i jego rodziny



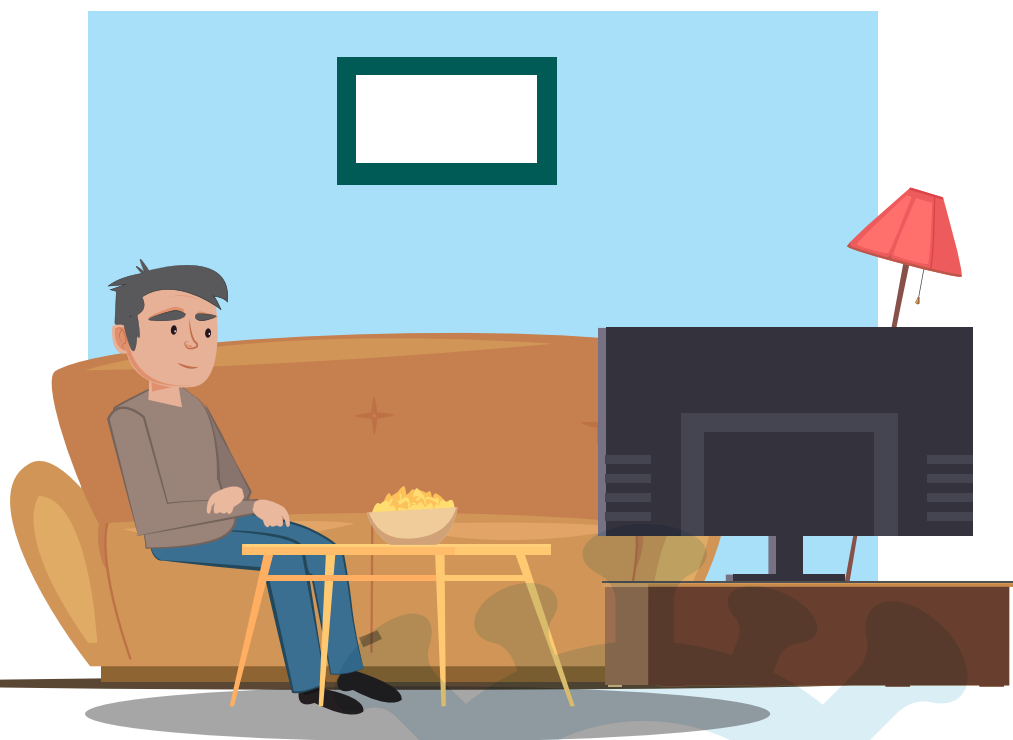
**Boehringer
Ingelheim**

W trosce o zdrowie lekarzy i pacjentów

Wskazówki Światowej Organizacji Zdrowia

W trakcie rozwoju pandemii COVID-19 jednym z najważniejszych zaleceń, mających zmniejszyć ryzyko zakażeń, jest **zachowanie dystansu społecznego w kontaktach międzyludzkich. Powinniśmy pozostać w domu tak długo, jak to tylko możliwe.** Wskazane jest, aby kontaktować się ze znajomymi i rodziną oraz pracować zdalnie, wykorzystując telefon i internet.

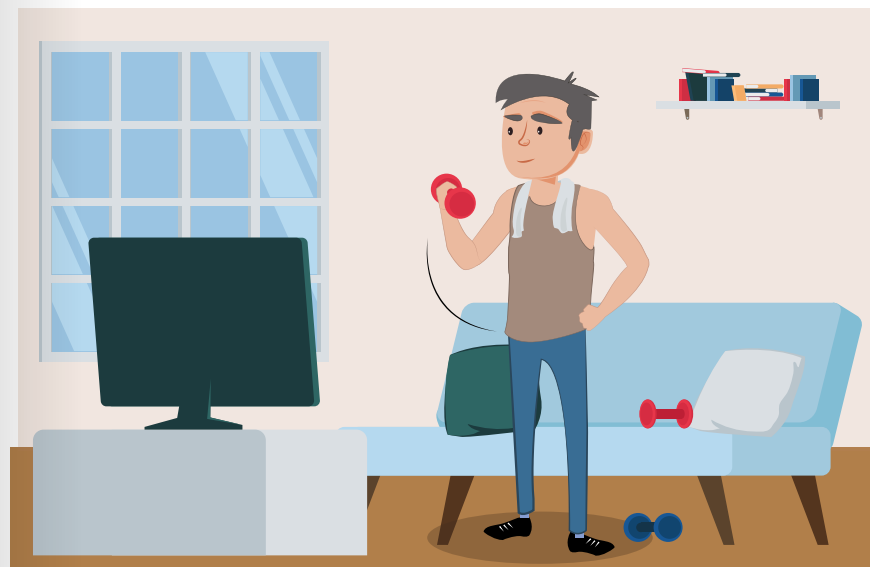
Jednak pozostawanie w domu przez dłuższy czas może stanowić poważne wyzwanie dla utrzymania odpowiedniego poziomu aktywności fizycznej. **Siedzący tryb życia i brak ruchu mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie, samopoczucie i jakość życia oraz powodować stres i pogarszać zdrowie psychiczne.** Aktywność fizyczna i techniki relaksacyjne mogą pomóc zachować spokój i chronić zdrowie w tym trudnym czasie.



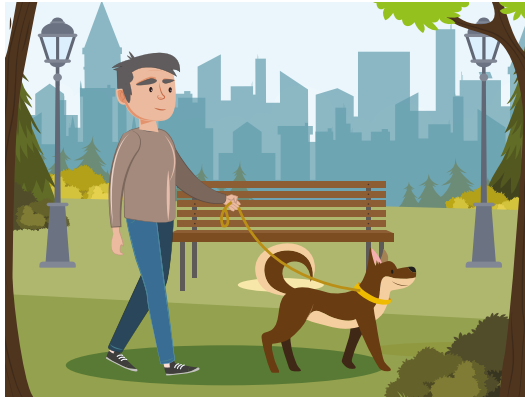
Światowa Organizacja Zdrowia zaleca, aby w każdym tygodniu poświęcić **chociaż 150 minut na wysiłek fizyczny o umiarkowanej intensywności** lub **75 minut na wysiłek fizyczny o wysokiej intensywności**, lub kombinację obu tych poziomów aktywności. Zalecenia te można nadal wypełnić, nawet w domu, bez specjalnego sprzętu i na ograniczonej przestrzeni.

Poniżej przedstawiono kilka wskazówek, jak pozostać aktywnym fizycznie i ograniczyć siedzący tryb życia w domu podczas pandemii COVID-19.

Rób w ciągu dnia krótkie przerwy na ćwiczenia. Krótkie sesje ćwiczeń każdego dnia po zsumowaniu pozwolą osiągnąć zalecany tygodniowy czas aktywności fizycznej. Aby być aktywnym każdego dnia, możesz wykorzystać przedstawione poniżej propozycje ćwiczeń. Inne sposoby na utrzymanie odpowiedniego poziomu aktywności fizycznej w domu to taniec, zabawa z dziećmi i wykonywanie prac domowych, takich jak sprzątanie i praca w ogrodzie.



Dołącz do zajęć sportowych online. Skorzystaj z bogatej oferty filmów instruktażowych z ćwiczeniami w internecie. Dostęp do wielu z nich jest bezpłatny i można je znaleźć na kanale YouTube. Jeśli nie masz doświadczenia w wykonywaniu tych ćwiczeń, zachowaj ostrożność i pamiętaj o własnych ograniczeniach.



Maszeruj. Nawet jeśli masz małe mieszkanie, spacer po pokoju lub marsz w miejscu pomogą Ci utrzymać aktywność fizyczną. Kiedy rozmawiasz przez telefon, nie siedź, lecz stój lub chodź po domu w trakcie rozmowy. Jeśli zdecydujesz się wyjść na zewnątrz, aby pospacerować lub poćwiczyć, **zachowaj przynajmniej 2 metry odległości od innych osób.**

Wstań. W miarę możliwości ograniczaj czas spędzony w pozycji siedzącej. Staraj się robić przerwy na „rozprostowanie nóg” co 30 minut. Rozważ podniesienie poziomu blatu biurka, wykorzystując do tego wysoki stół, lub podstaw pod komputer jakieś materiały, aby móc pracować, stojąc. W przypadku spędzania wolnego czasu w pozycji siedzącej priorytetem powinny być czynności stymulujące funkcje poznawcze, takie jak czytanie, gry planszowe i puzzle.



Zrelaksuj się. Medytacja i głębokie oddechy mogą pomóc Ci zachować spokój.



Dla optymalnego zdrowia ważne jest również, aby **pamiętać o zdrowym odżywianiu i odpowiednim nawodnieniu.** Pij wodę zamiast napojów słodzonych cukrem. Unikaj spożywania napojów alkoholowych. Jedz dużo owoców i warzyw, natomiast ogranicz spożycie soli, cukru i tłuszczu. Wybieraj produkty pełnoziarniste zamiast rafinowanych.

Aktywność fizyczna w terapii cukrzycy:

- poprawia wyrównanie metaboliczne, co **hamuje rozwój choroby niedokrwiennej serca i innych powikłań cukrzycy**;
- **wpływa na obniżenie stężenia lipidów, działa przeciwmiażdżycowo i reguluje ciśnienie krwi**;
- pomaga w **redukowaniu poziomów glukozy** po posiłkach;
- **poprawia insulinowrażliwość** – oznacza to, że potrzeba mniej cząsteczek insuliny do obniżenia poziomu glukozy. Insulinowrażliwość utrzymuje się do 72 godzin, dzięki temu można zmniejszać dawki insuliny;
- **jest niezbędna w celu redukcji masy ciała** – następuje rozbudowa tkanki mięśniowej przy jednoczesnej redukcji tkanki tłuszczowej;
- **poprawia samopoczucie i nastrój**, zmniejsza uczucie stresu, depresji i niepokoju, polepsza jakość snu;
- **wzmacnia system odpornościowy organizmu**.



Schorzenia ograniczające wysiłek fizyczny:

- **retinopatia cukrzycowa** – niewskazane są intensywne ćwiczenia, podczas których dochodzi do wstrzymywania oddechu, napinania mięśni brzucha, ćwiczeń w skłonie, podskoków i gwałtownych ruchów głową;
- **nefropatia cukrzycowa** – w zależności od stopnia zaawansowania uszkodzenia nerek może nastąpić nasilenie wydalania albumin i białkomoczu;
- **choroby układu krążenia** – mogą zmniejszyć wydolność fizyczną i prowadzić do zaburzeń rytmu serca;
- **neuropatia autonomiczna** – powinno się unikać szybkich i częstych zmian pozycji oraz skłonów głowy w dół w pozycjach stojącej i siedzącej;
- **neuropatia obwodowa** – jest przyczyną utraty czucia i obniżenia progu czucia bólu w obrębie stóp i można nie odczuwać drobnych skaleczeń i otarć.

Wysiłek fizyczny wpływa na szybsze zużycie glukozy i może doprowadzić do hipoglikemii, a zmęczenie może utrudnić rozpoznanie objawów spadku glikemii.

Optymalne wartości glikemii przed wysiłkiem:

- 100–180 mg/dl;
- najbezpieczniejsze 140–180 mg/dl, czyli umiarkowana hiperglikemia – dotyczy to szczególnie osób niewytrenowanych i mających niewielkie doświadczenie sportowe.

Postępowanie w zależności od poziomu glikemii

- glikemia 50 mg% → koniecznie spożyć glukozę + posiłek węglowodanowy (np. banana, bułkę) i odczekać, aż poziom glikemii się znormalizuje;
- glikemia 100 mg% → dodatkowa porcja węglowodanów (np. kanapka);
- glikemia 200 mg% → można ćwiczyć;
- przy glikemii > 300 mg/dl u chorych na cukrzycę typu 2, a w cukrzy typu 1 przy glikemii 250 mg/dl i obecności ciał ketonowych w moczu – aktywność fizyczna jest niewskazana przez 2–3 godziny, należy wówczas pić wodę z cytryną.

Przyczyną hipoglikemii może być również INSULINA.

Chorzy na cukrzycę przyjmujący preparaty insuliny muszą pamiętać o kilku ważnych zasadach podejmowania aktywności fizycznej

- Nie ma aktywności fizycznej bez insuliny!
- Mięśnie w trakcie pracy **zużywają glukozę i insulinę**.
- Jeżeli wysiłek fizyczny jest nieregularny, **redukcja dawek insuliny może nie być konieczna**, ale niezbędne będzie spożywanie odpowiedniej ilości dodatkowych węglowodanów w postaci soku, kanapki, ciastka itp.
- Przed planowanym wysiłkiem **należy rozważyć redukcję** (w zależności od indywidualnej reakcji) dawki insuliny szybko-/krótkodziałającej, której szczyt działania przypada na okres wysiłku lub wkrótce po jego zakończeniu.
- Większa redukcja dawek jest wymagana **w przypadku osób mało wytrenowanych** oraz podejmujących wysiłek **tylko raz w tygodniu lub rzadziej**.
- Jeżeli planowany wysiłek fizyczny będzie długotrwały i w godzinach popołudniowych lub wieczornych (np. wycieczka piesza lub rowerowa), **konieczne jest zmniejszenie dawki insuliny podawanej przed snem**.
- Nie należy podawać insuliny w kończynę, **która będzie obciążona wysiłkiem**, jeśli wysiłek rozpoczyna się 30–60 minut po jej wstrzyknięciu, ponieważ insulina wtedy szybciej się wchłania i zaczyna działać intensywniej (np. jazda rowerem – insulina podana w udo; brzuszki – insulina podana w brzuch; badminton – insulina podana w ramię).

Dodatkowe rady edukatora

- **Należy kontrolować glikemię**, gdyż wysiłek może powodować nadmierne zmniejszenie poziomu glukozy w czasie jego trwania i nawet do 24 godzin po jego zakończeniu.
- **Nie wolno podejmować wysiłku fizycznego na czczo**.
- Zawsze warto **mieć przy sobie węglowodany proste**: cukier w kostkach, żelu, sok lub słodzony napój typu cola.
- Trzeba pamiętać o **uzupełnianiu płynów w organizmie**, aby zabezpieczyć się przed odwodnieniem – przed wysiłkiem fizycznym wypić 2 szklanki wody niegazowanej, w trakcie ćwiczeń wypijać co 20 minut około 150–200 ml płynów.
- **Alkohol może zwiększać ryzyko wystąpienia hipoglikemii** po wysiłku.
- W czasie dodatkowej choroby (przeziębienie, grypa, gorączka) lepiej nie podejmować wysiłku fizycznego.

Znaczenie wysiłku fizycznego

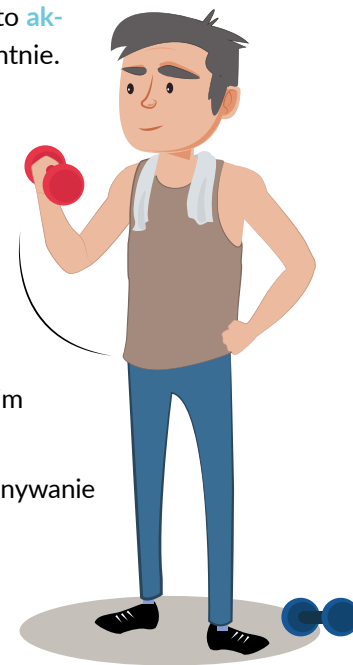
Wysiłek fizyczny oprócz farmakoterapii i diety **stanowi niezbędny element kontroli i terapii cukrzycy**. Ma on udowodnione działanie lecznicze u chorych na cukrzycę typu 1 i typu 2 oraz ogrywa istotną rolę w profilaktyce osób zagrożonych tą chorobą.

Cukrzyca nie stanowi przeszkody do uprawiania sportu – wręcz przeciwnie, od aktywności fizycznej niejednokrotnie będzie zależał przebieg leczenia. Może się on przyczynić do redukcji dawek leków stosowanych doustnie, jak również odsunąć w czasie decyzję o włączeniu do leczenia insuliny lub zmniejszeniu jej dobowej dawki.

Skutkiem wykonywania aktywności fizycznej jest szereg korzystnych zmian zachodzących we wszystkich układach organizmu. **Regularne wykonywanie ćwiczeń poprawia funkcjonowanie poszczególnych układów, znacząco zwiększając wydolność organizmu**. Widoczna poprawa budowy ciała i samopoczucia zwiększa motywację do dalszego działania.

Zasady dotyczące uprawiania aktywności fizycznej u chorych na cukrzycę

- **Intensywność wysiłku fizycznego określa lekarz** na podstawie pełnego obrazu klinicznego.
- Jeżeli do tej pory prowadziliśmy siedzący tryb życia, to **aktywność fizyczną zwiększamy powoli**, ale konsekwentnie.
- Początkowe zalecenia dotyczące aktywności fizycznej powinny być umiarkowane i **uzależnione od możliwości pacjenta** do wykonywania wysiłku fizycznego.
- W celu uzyskania optymalnego efektu **wysiłek fizyczny powinien być regularny**, podejmowany co najmniej co 2–3 dni, jednak najlepiej codziennie.
- **Ćwiczymy w dobrze wywietrzonym pomieszczeniu w domu** lub z dala od ruchliwych ulic, w odpowiednim stroju i obuwiu.
- Dobierzmy ćwiczenia tak, aby oprócz korzyści ich wykonywanie **sprawiło nam przyjemność**.
- Wysiłek fizyczny przynosi korzyści dla zdrowia, kiedy powoduje przyspieszenie bicia serca i oddechu, **ale do momentu, kiedy można swobodnie rozmawiać**.



- **Każde ćwiczenia zaczynamy od rozgrzewki (ETAP 1).** Ma ona na celu przygotowanie organizmu do zwiększonego wysiłku, służy pobudzeniu układów: krążenia, oddechowego, nerwowego, hormonalnego i rozgrzaniu aparatu więzadłowo-mięśniowego. Rozgrzane mięśnie stają się elastyczne, silniejsze i bardziej odporne na występujące obciążenia.
- **Rozgrzewka powinna trwać 10 minut**, polega na ćwiczeniach małych grup mięśniowych, bez obciążeń. Rozgrzewkę wykonujemy również przed marszem, biegiem, jazdą na rowerze i każdą inną aktywnością sportową.
- Po rozgrzewce następuje część główna ćwiczeń (ETAP 2), a więc ćwiczymy ręce, nogi, mięśnie brzucha, grzbietu, w szybszym tempie i z obciążnikami. **Ta część powinna trwać około 30–45 minut.**
- Zakończenie (ETAP 3) ćwiczeń ma na celu obniżenie szybkości pracy serca, zmniejszenie ilości krwi dochodzącej do mięśni, wyciszenie układu nerwowego i hormonalnego. **Nagłe przerwanie wysiłku jest niewskazane.**

Trening należy przerwać w momencie:

- wystąpienia bólu w klatce piersiowej;
- zmęczenia i wyczerpania fizycznego;
- wystąpienia duszności nie do zniesienia, sinicy lub bledkości;
- wystąpienia zawrotów głowy;
- pojawienia się świszczącego oddechu.

Najbardziej odpowiednią formą wysiłku **w grupie chorych na cukrzycę typu 2** w wieku powyżej 65. roku życia i/lub z nadwagą jest szybki (do zadyszki) spacer, 3–5 razy w tygodniu (ok. 150 minut tygodniowo).

Minimalna dawka ruchu to **10 000 kroków**, a efektywna metabolicznie dawka tygodniowa to wysiłek pozwalający na **spalenie co najmniej 1000 kcal**, np. spacer w średnim tempie (7 × 35 minut), jazda na rowerze (7 × 15 minut lub 3 × 35 minut).

Etap 1. Rozgrzewka

Ćwiczenie 1



Stojąc w miejscu, maszeruj z nieznacznym uniesieniem stóp od podłogi przez kilka minut. Pamiętaj o miarowym oddychaniu.

Ćwiczenie 2



Maszeruj w miejscu bez odrywania stóp. Równocześnie wykonuj ruch krążenia dłońmi (do odczucia lekkiego zmęczenia).

Ćwiczenie 3



W czasie wdechu unieś prawą rękę bokiem do góry, a następnie w czasie wydechu opuść ją w stronę przeciwległej kończyny dolnej i wykonaj wydech, raz jedna, raz druga strona (po 3 powtórzenia), następnie wykonaj ćwiczenia oddechowe.

Ćwiczenie 4



Dotknij prawą ręką lewej stopy, a następnie zmień stronę (do 10 powtórzeń).

Ćwiczenie 5



Marsz możesz wykonać, siedząc na krześle. Wykonując wydech, unieś prawe kolano, przybliżając je do klatki piersiowej (optymalnie zgięcie pod kątem ok. 45 stopni), w czasie wdechu opuść nogę. Ten sam ruch wykonaj lewą nogą (do 10 powtórzeń).



Zeskanuj kod i obejrzyj, jak wykonać ćwiczenie,
lub wejdź na stronę www.cwicznazdrowie.pl

Ćwiczenie 6



Wykonaj skręt głowy w prawo, do odczucia oporu (wytrzymaj chwilę w takiej pozycji), następnie zmień stronę (po 4 powtórzenia).



Zeskanuj kod i obejrzyj, jak wykonać ćwiczenie, lub wejdź na stronę www.cwicznazdrowie.pl

ETAP 2. ĆWICZENIA WŁAŚCIWE

Ćwiczenie 1



Zaczynając ćwiczenie w pozycji wyjściowej, stopniowo włączaj wszystkie jego elementy: unieś złączone nogi proste w kolanach, złącz pięty, następnie wysuń biodra do przodu i wykonaj ruch odwodzenia rąk na boki (kciuki skierowane na zewnątrz). Ściągnij łopatki do kręgosłupa – postaraj się wykonać te elementy w czasie wdechu. W fazie wydechu natomiast, trzymając wciąż prosto nogi nad ziemią, złącz stopy, aby dotykały się tylko pierwszymi palcami, cofnij biodra, a ramiona i kciuki skieruj do środka. Wykonuj powtórzenia do odczucia lekkiego zmęczenia.

Ćwiczenie 2



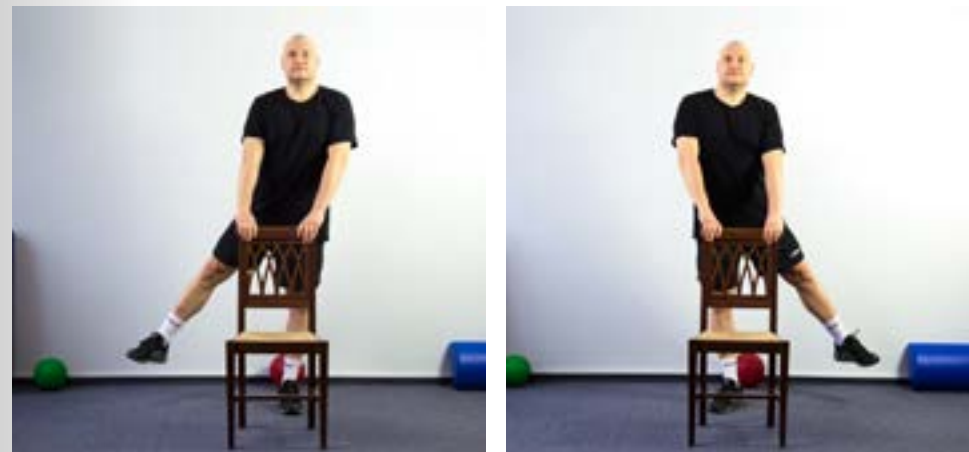
Stań bokiem przy krześle. Jedną rękę oprzyj o krzesło, drugą unieś do góry ze zgiętym łokciem. Weź wdech, a następnie, wykonując wydech, przyciągnij równocześnie lewą kończynę górną oraz prawą kończynę dolną do siebie (do 10 powtórzeń na każdą stronę).

Ćwiczenie 3



Rękoma złap się oparcia krzesła, weź wdech, a następnie w czasie wydechu wykonaj półprzysiad (5–6 powtórzeń).

Ćwiczenie 4



Wykonuj wymach wyprostowaną nogą w bok, raz prawą, raz lewą (po 10 powtórzeń).

Ćwiczenie 5



W fazie wydechu unieś ręce w górę i równocześnie wykonaj półprzysiad, wróć do pozycji wyjściowej, wykonując wdech (5–6 powtórzeń).

Ćwiczenie 6



Jeden koniec taśmy elastycznej chwyć w dłoń, na drugim przystań stopą. Weź wdech. Wykonaj ruch ręki z taśmą w górę z równoczesnym wydechem (do 10 powtórzeń), następnie zmień stronę.

Ćwiczenie 7



Trzymając końce taśmy w dłoniach, zaczepek środek taśmy o uniesioną nogę. Weź wdech. Powoli wydychając powietrze, wypchnij nogę z taśmą przed siebie, a następnie wyprostuj nogę w kolanie (do 10 powtórzeń), zmień stronę.



Zeskanuj kod i obejrzyj, jak wykonać ćwiczenie, lub wejdź na stronę www.cwicznazdrowie.pl

Ćwiczenie 8



Trzymając ciężarki (lub półlitrową butelkę) na wysokości barków przy zgiętych łokciach, weź wdech, następnie w czasie powolnego wydechu wypchnij jednocześnie oba ciężarki na bok (do 10 powtórzeń).



Zeskanuj kod i obejrzyj, jak wykonać ćwiczenie, lub wejdź na stronę www.cwicznazdrowie.pl

Ćwiczenie 9



Unieś laseczkę wysoko ponad głowę, wykonując wdech nosem. Wykonuj ruch jak w trakcie pływania kajakiem. Wiosłuj do przodu oraz do tyłu.



Zeskanuj kod i obejrzyj, jak wykonać ćwiczenie, lub wejdź na stronę www.cwicznazdrowie.pl

ETAP 3. ZAKOŃCZENIE

Ćwiczenie 1



Połóż się na plecach, nogi ugnij w kolanach. W czasie wdechu unieś ramiona przodem w górę. Wydechając powietrze, opuść ręce przodem w dół. Powtórz ćwiczenie 3–4 razy.



Zeskanuj kod i obejrzyj, jak wykonać ćwiczenie, lub wejdź na stronę www.cwicznazdrowie.pl

Ćwiczenie 2



Usiądź prosto. Podnieś ramiona przodem w górę, jednocześnie wykonując wdech nosem. Następnie opuść ramiona, wykonując przedłużony wydech zwężonymi jak do gwizdania ustami (nie nadymaj policzków).

Ćwiczenie 3



Stojąc w miejscu, maszeruj z nieznacznym uniesieniem stóp od podłogi przez kilka minut. Stopniowo zmniejszaj intensywność ruchu. Na koniec treningu zastosuj rozciąganie największych grup mięśniowych. Dotknij lewą dłońią prawego kolana, zmień stronę. Ruchy wykonuj powoli.



Jeśli wróciłeś lub wracasz z regionu, gdzie występuje koronawirus, i masz objawy choroby lub miałeś kontakt z osobą zakażoną, nie idź do przychodni ani na izbę przyjęć do szpitala. Telefonicznie powiadom o tym fakcie stację sanitarno-epidemiologiczną lub zgłoś się na oddział obserwacyjno-zakaźny.

Infolinia NFZ, tel. 800 190 590

Niniejsze wskazówki są przeznaczone dla osób, które nie mają żadnych objawów ostrej choroby układu oddechowego. Nie stanowią porady medycznej. Treści zawarte w niniejszej publikacji, takie jak teksty, grafiki, informacje i ilustracje, są przeznaczone wyłącznie do celów informacyjnych. Treść publikacji nie może zastępować profesjonalnej porady medycznej, diagnostyki ani leczenia. W przypadku jakichkolwiek pytań należy zawsze kontaktować się z lekarzem. Nigdy nie lekceważąc profesjonalnej porady medycznej bądź opóźniać skorzystania z pomocy lekarskiej z powodu treści przeczytanych lub zaobserwowanych w tej publikacji. Jeżeli uważasz, że potrzebujesz pilnej pomocy medycznej, niezwłocznie skontaktuj się z lekarzem.

Materiał powstał na podstawie:

Atlas ćwiczeń w wybranych schorzeniach układu krążenia i układu oddechowego. AsteriaMed, Gdańsk 2019.

http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novelcoronavirus-2019-ncov-techni-cal-guidance/stay-physically-active-during-self-quarantine/_recache?fbclid=IwAR3z9mXdtbqXmqYdYcg_8R0KUwwwacA4plFXxJPQeaZlQUJiAX_Mpzw97g

Konsultacja merytoryczna: mgr Mariola Wozowczyk, specjalista pielęgniarstwa diabetologicznego



Boehringer Ingelheim Sp. z o.o.

ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa

tel.: 22 699 0 699, fax: 22 699 0 698

www.boehringer-ingelheim.pl

info.waw@boehringer-ingelheim.com