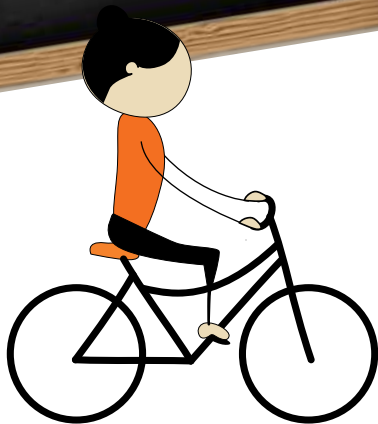


DIAGNOZA: cukrzyca typu 2

Recepta:
regularna aktywność
fizyczna



dr hab. n. k. f. Edyta Smolis-Bąk, dr n. med. Jadwiga Wolszakiewicz

Sekcja Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wysiłku
Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego

prof. dr hab. med. Władysław Grzeszczak

Katedra Chorób Wewnętrznych, Diabetologii i Nefrologii w Zabrzu
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA U PACJENTÓW Z CUKRZYCĄ

Podobnie jak na świecie, tak i w Polsce obserwujemy szybki wzrost liczby zachorowań na cukrzycę. Obecnie szacuje się, że z powodu tej choroby cierpi w naszym kraju ponad 3 miliony osób (a tylko u 2 milionów osób cukrzycę rozpoznano i wdrożono leczenie)! To aż 9,03% polskiej populacji (w Europie na cukrzycę choruje łącznie 6,7% mieszkańców). Najwięcej przypadków zachorowań na cukrzycę stwierdzono w województwach: łódzkim, lubelskim i lubuskim, najmniej z kolei w województwie wielkopolskim.

Cukrzycę typu 2 rozpoznaje się zwykle po 6-9 latach trwania choroby. Osoby, które nie zostały zdiagnozowane, nie wiedzą, że chorują na cukrzycę i w związku z tym nie są poddane leczeniu. Niestety następuje u nich powolny rozwój powikłań cukrzycy i dopiero wtedy następuje rozpoznanie. Choroba jest wówczas już bardzo zaawansowana, co pociąga za sobą dotkliwe konsekwencje zdrowotne, ponieważ cukrzyca bardzo pogorsza jakość życia oraz w sposób istotny skraca czas życia.

U chorych na cukrzycę dochodzi do postępującego uszkodzenia zarówno małych, jak i dużych naczyń krwionośnych. Na skutek niszczenia małych naczyń dochodzi do rozwoju zmian na dnie oka oraz retinopatii cukrzycowej, a ta z kolei zmniejsza ostrość widzenia i z czasem może prowadzić do utraty wzroku. Uszkodzenie małych naczyń powoduje także znaczną degradację zarówno kłębuszków nerkowych, jak i śródmiąższu nerkowego i pociąga za sobą niewydolność nerek. Chorzy dotknięci takimi uszkodzeniami wymagają leczenia nerkozastępczego (hemodializoterapii lub dializy otrzewnowej). Wreszcie niszczenie małych naczyń powoduje wzrost ryzyka rozwoju neuropatii zarówno obwodowej, jak i autonomicznej, co może prowadzić do rozwoju niebezpiecznych dla życia osób chorych zaburzeń rytmu serca oraz podnosi także ryzyko rozwoju zespołu stopy cukrzycowej.

Z kolei uszkodzenie dużych naczyń krwionośnych pociąga za sobą wzrost ryzyka rozwoju choroby wieńcowej, wystąpienia zawału serca oraz udaru mózgu. Zdarzenia sercowo-naczyniowe są groźnymi i zarazem najczęstszymi powikłaniami cukrzycy. Badania przeprowadzone w Polsce wskazują, że nadciśnienie tętnicze stwierdza się u około 75%, chorobę wieńcową u 37%, zaś stan po przebytych zawałach serca aż u ponad 25% chorych na cukrzycę. Powikłania sercowo-naczyniowe mogą odpowiadać nawet za 80% zgonów wśród chorych na typ 2 cukrzycy.

Cukrzyca w znaczny sposób skraca życie pacjenta: zachorowanie w wieku 10 lat może spowodować skrócenie życia nawet o 20 lat w porównaniu z osobą bez cukrzycy, a zachorowanie na cukrzycę w wieku 50 lat skróci życie o 14 lat.

Duża grupa chorych na cukrzycę typu 2 to osoby z nadwagą i otyłością, podczas gdy każdy wzrost BMI o 1 kg/m² powoduje wzrost ryzyka wystąpienia powikłań sercowo-naczyniowych o 2%, choroby wieńcowej o 3%, zawału serca o 5%, niewydolności serca o 5%, choroby naczyń obwodowych o 5%, zgonu z powodu powikłań sercowo-naczyniowych o 3% oraz zgonu z powodu choroby niedokrwiennej o 4%.

U chorych na cukrzycę rośnie też ryzyko rozwoju innych schorzeń, takich jak nowotwory, a te dodatkowo w istotny sposób skracają czas przeżycia chorych.

W związku z powyższymi danymi należy zadać sobie pytanie, co można zrobić, aby poprawić tę sytuację?

W pierwszej kolejności należy dążyć do jak najwcześniejszego rozpoznania choroby, by móc jak najszybciej rozpocząć leczenie. Dlatego zgodnie z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego należy wdrożyć wymienione niżej zasady postępowania mogące przyczynić się do wcześniejszego rozpoznania cukrzycy.

Rozsądne postępowanie powinno być następujące:

1. Zbadać glikemię u wszystkich w wieku >45 lat i jeżeli wynik będzie prawidłowy, powtarzać badania co trzy lata (jeżeli nie – rozpocząć leczenie).
2. Zbadać osoby z grupy ryzyka rozwoju cukrzycy (niezależnie od wieku), czyli osoby z nadwagą lub otyłością, z cukrzycą występującą w rodzinie, osoby o małej aktywności fizycznej, z nadciśnieniem, z zaburzeniami lipidowymi, z chorobami układu sercowo-naczyniowego, wreszcie osoby, które przebyły cukrzycę ciążową lub urodziły dziecko o masie >4 kg.

Cukrzyca to choroba nieustannie postępująca, dlatego chory musi wiedzieć, jak z nią żyć. Jedną z ważnych metod postępowania jest przede wszystkim zmiana stylu życia, polegająca na modyfikacji nawyków żywieniowych oraz wprowadzeniu racjonalnego, odpowiednio dobranego wysiłku fizycznego.

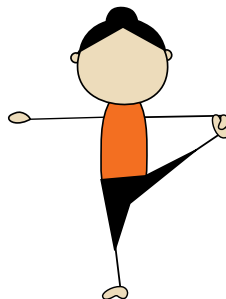
Władysław Grzeszczak
Katedra Chorób Wewnętrznych,
Diabetologii i Nefrologii w Zabrze
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach



Cukrzyca to przewlekła choroba, związana ze złym metabolizmem glukozy (cukru). Poziom glukozy we krwi jest podwyższony, ale w związku z brakiem insuliny lub jej niedostatecznym działaniem, komórki nie wykorzystują nadmiaru cukru. Przewlekłe podwyższony poziom cukru we krwi powoduje uszkodzenie oraz zaburzenia funkcji wielu narządów, szczególnie serca i naczyń krwionośnych, nerek, nerwów i oczu.

Cukrzyca:

- ☉ bywa długo nierozpoznana,
- ☉ rozwija się podstępnie,
- ☉ choruje cały organizm,
- ☉ nie można jej wyleczyć.



Jakie są przyczyny cukrzycy?

Cukrzyca typu 1. Stanowi 5-10% wszystkich przypadków cukrzycy. Częściej chorują dzieci i osoby młode. Ta postać cukrzycy rozwija się gwałtownie. Jej przyczyną jest niedobór lub brak insuliny, związany z uszkodzeniem komórek trzustki, wytwarzających insulinę. Cukrzyca typu 1 jest chorobą autoimmunologiczną, tzn. organizm produkuje przeciwciała, które niszczą własne komórki trzustki. Ten rodzaj cukrzycy bezwzględnie wymaga leczenia insuliną.

Cukrzyca typu 2. Stanowi 85-90% wszystkich przypadków cukrzycy. Przyczyną jest występujące przez lata nadmierne dostarczanie organizmowi pożywienia, co prowadzi do nadprodukcji insuliny, a następnie do zmniejszenia wrażliwości komórek organizmu na ten hormon. Częstość występowania cukrzycy typu 2 zwiększa się z wiekiem. Czynniki odpowiedzialnymi za rozwój cukrzycy typu 2 są: otyłość, dieta wysokokaloryczna, mała aktywność fizyczna, nadmierne spożycie alkoholu, palenie papierosów. Cukrzyca typu 2 rozwija się powoli, początkowo nie dając żadnych objawów. Często jest rozpoznawana dopiero wtedy, kiedy występują powikłania: zawał serca, udar mózgu, miażdżyca tętnic kończyn dolnych, zaburzenia widzenia lub niewydolność nerek.

Objawy cukrzycy:

- ☉ nadmierne pragnienie,
- ☉ częste oddawanie moczu,
- ☉ zmęczenie, senność, zaburzenia koncentracji,
- ☉ spadek masy ciała,

- ☉ zaburzenia widzenia,
- ☉ świąd narządów płciowych,
- ☉ impotencja,
- ☉ trudno gojące się stany zapalne skóry i błon śluzowych,
- ☉ objawy rozwiniętej miażdżycy: bóle wysiłkowe w klatce piersiowej, bóle nóg przy chodzeniu – chromanie przestankowe

Jak rozpoznajemy cukrzycę?

Podstawą rozpoznania cukrzycy jest pomiar poziomu glukozy we krwi żyłnej.

Pamiętaj!

Poziom cukru badamy, pobierając krew żylną, rano na czczo (tzn. 8-14 godzin od ostatniego posiłku). U osób po 45. roku życia zaleca się badanie glikemii na czczo, co najmniej raz na trzy lata. Badanie glikemii należy wykonywać raz w roku u pacjentów z cukrzycą w rodzinie i/lub czynnikami ryzyka miażdżycy w wywiadzie.

Rozpoznanie cukrzycy:

- ☉ Na czczo poziom glikemii we krwi w dwukrotnych pomiarach większy lub równy **7,0 mmol/l (126 mg%)**.
- ☉ Jednorazowe stwierdzenie we krwi glikemii większej lub równej **11,1 mmol/l (200 mg%)**.
- ☉ Kiedy glikemia na czczo jest mniejsza niż **7,0 mmol/l (126 mg%)**, a w dwie godziny po obciążeniu glukozą większa lub równa **11,1 mmol/l (200 mg%)**.

Prawidłowe stężenie glukozy we krwi na czczo to wartości mniejsze niż 6,1 mmol/l (110 mg%).

Dobra kontrola cukrzycy to nie tylko prawidłowy poziom cukru we krwi.

Kryteria dobrej kontroli cukrzycy:

- ☉ glikemia na czczo < 6,1 mmol/l (110 mg%),
- ☉ glikemia po posiłku 3,9-7,5 mmol/l (70-135 mg%),
- ☉ poziom hemoglobiny glikowanej HbA_{1c} < 7,0%,
- ☉ wartość ciśnienia tętniczego poniżej 140/85 mmHg lub – jeśli twój lekarz zaleci – mniej niż 130/80 mmHg,
- ☉ prawidłowe wartości lipidogramu.

HbA_{1c} (hemoglobina glikowana) – służy do oceny wyrównania metabolicznego cukrzycy. Pozwala określić, jakie były stężenia glukozy we krwi w ciągu poprzedzających badanie 3 miesięcy.

U pacjentów z cukrzycą zaleca się następujące wartości lipidogramu:

- cholesterol całkowity poniżej 175 mg/dl;
- cholesterol LDL (*low density lipoprotein*; zwany „złym” cholesterolem) poniżej 70 mg/dl, jeśli lekarz nie zaleci inaczej;
- cholesterol HDL (*high density lipoprotein*; zwany „dobrym” cholesterolem) powyżej 40 mg/dl u mężczyzn i powyżej 45 mg/dl u kobiet;
- trójglicerydy poniżej 150 mg/dl.

H Podstawą leczenia cukrzycy jest modyfikacja stylu życia i samokontrola:

- ☉ dieta cukrzycowa,
- ☉ redukcja masy ciała,
- ☉ zaprzestanie palenia tytoniu,
- ☉ edukacja i dobra samokontrola,
- ☉ **aktywność fizyczna!**



I To od Ciebie zależy, jak leczona jest Twoja cukrzyca. Podstawowe elementy samokontroli to:

- ☉ przestrzeganie diety cukrzycowej,
- ☉ regularne oznaczanie glukozy we krwi,
- ☉ ocena glukozy i acetonu w moczu,
- ☉ regularne przyjmowanie leków,
- ☉ regularna kontrola ciśnienia tętniczego,
- ☉ kontrola masy ciała.

J W przebiegu cukrzycy i jej leczenia mogą występować sytuacje, w których konieczna jest pomoc lekarza. Stany niepokojące u chorych na cukrzycę to:

- ☉ wartość glikemii wyższa niż 16,7 mmol/l (300 mg%),
- ☉ glukoza i aceton w moczu,
- ☉ wymioty,
- ☉ senność,
- ☉ poziom cukru we krwi poniżej 3,3 mmol/l (60 mg%),
- ☉ bóle w klatce piersiowej,
- ☉ pogorszenie tolerancji wysiłku, duszność wysiłkowa i spoczynkowa,
- ☉ źle gojące się rany i błon śluzowych.

Aktywność fizyczna to skuteczny i najtańszy sposób leczenia cukrzycy.



Pomocne wskazówki w celu zwiększenia aktywności fizycznej:



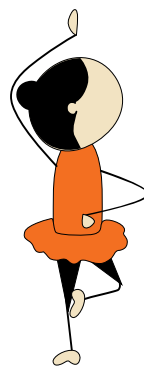
- jeśli nigdy nie ćwiczyłeś lub chcesz zwiększyć aktywność fizyczną, zapytaj swojego lekarza, jaki wysiłek fizyczny możesz wykonywać,
- staraj się wymusić aktywność fizyczną podczas codziennych czynności (ogranicz korzystanie z windy, wysiadaj z autobusu jeden przystanek wcześniej i pieszo przejdź dalszą drogę, parkuj samochód tak, abyś odbył spacer do miejsca docelowego),
- jeśli pracujesz za biurkiem, rób przerwy na ćwiczenia oddechowe i rozciągające,
- wybieraj rodzaj aktywności fizycznej, która sprawia ci przyjemność,
- każdego dnia wybierz się na spacer,
- realizuj aktywność fizyczną w grupie,
- bądź systematyczny.

Podejmując aktywność fizyczną, powinieneś brać pod uwagę tylko takie ćwiczenia, które odpowiadają Twojej sprawności i wydolności fizycznej.

Pamiętaj o korzyściach wynikających z aktywności fizycznej. Regularny wysiłek fizyczny:



- zmniejsza insulinooporność,
- redukuje masę ciała oraz zawartość tkanki tłuszczowej trzewnej,
- redukuje glikemię,
- obniża poziom cholesterolu,
- obniża ciśnienie tętnicze krwi,
- poprawia funkcjonowanie układu krążenia i układu oddechowego,
- zwiększa siłę mięśni i sprawność ruchową,
- poprawia sprawność seksualną,
- odpręża psychicznie,
- wydłuża życie.



Pamiętaj!

Zwiększenie aktywności fizycznej wpłynie na zmniejszenie dawek insuliny i/lub doustnych leków przeciwcukrzycowych, może też wywoływać hipoglikemię.

H Nie rozpoczynaj ćwiczeń bez odpowiedniego przygotowania:

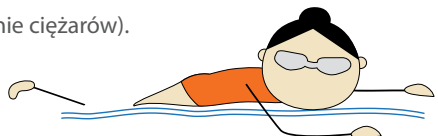
- ćwicz w dobrze przewietrzonym pomieszczeniu lub przy odpowiedniej pogodzie na świeżym powietrzu (zrezygnuj z ćwiczeń na dworze podczas upałów lub mrozów),
- ubierz się w przewiewne, niekrępujące ruchów ubranie oraz sportowe obuwie,
- w porozumieniu z lekarzem dostosuj program ćwiczeń do zaplanowanych wstrzyknięć insuliny,
- nie rozpoczynaj ćwiczeń bezpośrednio po posiłku (1,5-2 godz. po jego spożyciu) ani na czczo, w razie dłuższej przerwy między posiłkami, powinieneś zjeść przed wysiłkiem małą kanapkę,
- podczas ćwiczeń powinieneś mieć przy sobie szybko wchłanialne węglowodany (np. cukierki, słodzony napój) oraz pić odpowiednie ilości płynów,
- oznaczaj często glikemię, pozwoli to poznać wpływ różnych ćwiczeń na jej poziom (nie dotyczy to chorych z cukrzycą typu 2, u których nie podaje się insuliny),
- jeśli po treningach pojawią się epizody hipoglikemii, konieczne skonsultuj to z lekarzem; może okazać się, że powinieneś przyjmować mniejszą dawkę leków lub spożywać węglowodany przed ćwiczeniami,
- zaopatrz się w ciśnieniomierz – mierz ciśnienie przed rozpoczęciem ćwiczeń i po ich zakończeniu,
- naucz się mierzyć tętno lub zaopatrz się w sport-tester (pasek zakładany na klatkę piersiową i zegarek) niezbędny w kontrolowaniu tętna podczas wysiłku, do kupienia w większości sklepów sportowych.

H Nie rozpoczynaj ćwiczeń, gdy:

- źle się czujesz (np. jesteś osłabiony, zaziębiony, masz podwyższoną temperaturę ciała),
- przy stężeniu glukozy powyżej 300 mg% i poniżej 100 mg%,
- masz podwyższone ciśnienie krwi (180/110),
- czujesz szybką lub nieregularną pracę serca.

! Unikaj:

- ćwiczeń siłowych przy występującej retinopatii (zmiany na dnie oka),
- biegów lub intensywnych spacerów przy stopie cukrzycowej lub zagrożeniu wystąpieniem zespołu stopy cukrzycowej,
- ćwiczeń statycznych (np. dźwiganie ciężarów).



Przerwij trening, jeśli:



- poczujesz się źle,
- pojawią się bóle i zawroty głowy,
- pojawią się niepokojące objawy (drżenie, senność),
- będziesz bardzo zmęczony,
- tętno będzie: nieregularne, powyżej wyznaczonego przez fizjoterapeutę limitu lub będzie się obniżało.

Wskazówki dotyczące wykonywania ćwiczeń:

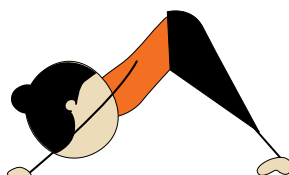


- ćwicz 3-5 razy w tygodniu, od 30 do 60 min, nie przekraczając swojego limitu tętna,
- rozpocznij gimnastykę od ćwiczeń łatwiejszych i mniej obciążających, stopniowo wydłużaj czas i natężenie wysiłku,
- ćwicz we własnym tempie, masz być lekko zmęczony,
- podczas ćwiczeń nie zapominaj o prawidłowym oddechu,
- nie zapominaj o rozgrzewce przed treningiem (przygotowuje układ krążenia, mięśnie i stawy do zwiększonych obciążeń) i o ćwiczeniach oddechowych i rozluźniających na jego zakończenie (stopniowe uspokojenie organizmu),
- nie stosuj zbyt dużych obciążeń wysiłkiem (stosuj umiarkowaną aktywność fizyczną), ponieważ zbyt duży wysiłek fizyczny silnie aktywuje współczulny układ nerwowy oraz zwiększone wydzielanie hormonów, które mają przeciwne działanie do insuliny. Mogą pogłębiać zaburzenia metaboliczne w cukrzycy,
- jeśli chcesz uprawiać intensywny trening fizyczny, skontaktuj się ze swoim lekarzem, który pomoże ci ustalić dopuszczalne obciążenie i dopuszczalne tętno treningowe.

Polecane formy umiarkowanej aktywności ruchowej:



- spacer, szybkie marsze (nawet do kilku kilometrów dziennie),
- nordic walking,
- jazda na rowerze,
- pływanie, aqua aerobic,
- gimnastyka dostosowana do twoich możliwości,
- taniec towarzyski,
- jazda na nartach,
- joga.



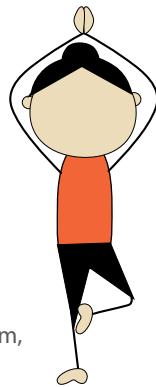
Uwaga! Jeśli występuje u Ciebie neuropatia obwodowa, zapalenie stawów, choroba zwyrodnieniowa, musisz dostosować ćwiczenia do występujących dolegliwości, polecane są: jazda na cykloergometrze, pływanie, ćwiczenia w wodzie.

Jeśli masz zaburzenia czucia bądź zmiany skórne stóp:

- badaj swoje stopy przed i po treningach,
- noś wygodne obuwie (w miarę potrzeby z wkładkami ortopedycznymi),
- unikaj biegów i intensywnych spacerów.

Pamiętaj, że aktywność fizyczna to także codzienne czynności, takie jak:

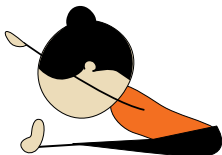
- szybkie chodzenie,
- prace fizyczne w ogrodzie,
- używanie schodów zamiast windy,
- chodzenie z psem na spacer,
- nie używanie pilota do telewizora,
- zastępowanie spacerami krótkich tras pokonywanych samochodem,
- codzienne sprzątanie.



Ćwicz, korzystając z poniższej instrukcji.

Podane poniżej ćwiczenia możesz dowolnie przeplatać, pamiętając jednak o stopniowaniu wysiłku (od małego natężenia do większego) oraz trudności (od ćwiczeń łatwiejszych do trudniejszych). W miarę poprawy kondycji możesz zwiększać liczbę powtórzeń oraz serii danego ćwiczenia lub zacząć używać hantli (od 0,5 kg do 2 kg). Treningi z oporem powinny być wykonywane 1-2 razy tygodniowo. W ich skład włączyć należy około 8-10 ćwiczeń, wykonanych w przynajmniej jednej serii w liczbie 10-15 powtórzeń.

Aby uspokoić oddech podczas treningu, wykonaj 1-2 ćwiczenia oddechowe. Jeśli Twoja wydolność fizyczna jest ograniczona, wykonuj ćwiczenia w pozycji siedzącej, a w miarę jej poprawy wprowadź do swojego zestawu ćwiczenia w pozycji stojącej (bardziej obciążające).

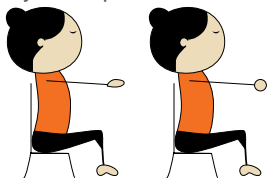


Pozycja wyjściowa: siedząca na krześle

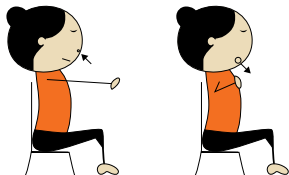
1. Wyprostuj nogi w kolanach i wykonuj krążenia stopami w obie strony przez ok. 30 sek.



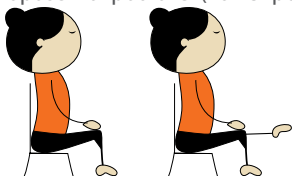
2. Przenieś ramiona w przód – zaciskaj i otwieraj dłonie przez ok. 30 sek.



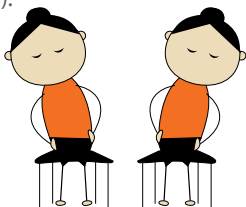
3. Spleć dłonie i oprzyj na klatkę piersiową – przenieś ramiona w przód z odwróceniem dłoni i wdechem nosem, wróć do pozycji wyjściowej z wydechem ustami (5-6 powtórzeń).



4. Wyprostuj w kolanie raz prawą, a raz lewą nogę, zatrzymaj ją w tej pozycji na ok. 3 sek. i opuść na podłogę (10-15 powtórzeń).



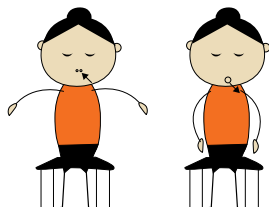
5. Oprzyj dłonie na biodrach i wykonuj skłony tułowia w prawo i w lewo (10-15 powtórzeń).



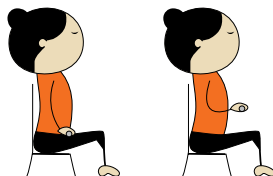
6. Oprzyj dłonie na barkach i wykonuj krążenia ramionami w przód/tył przez ok. 30 sek.



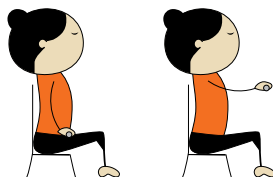
7. Przenieś ramiona w bok z wdechem nosem i opuść je z wydechem ustami (5-6 powtórzeń).



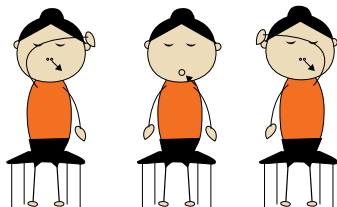
8. Chwyć w dłonie hantelki – uginaj łokcie (10-15 powtórzeń).



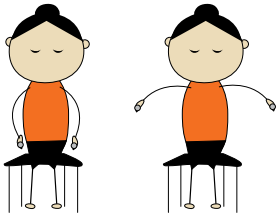
9. Chwyć w dłonie hantelki – przenieś ramiona w przód (10-15 powtórzeń).



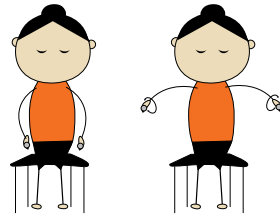
10. Dotknij prawą dłonią do lewego ucha z wdechem nosem, opuść rękę z wydechem ustami, powtórz to samo ćwiczenie drugą ręką (5-6 powtórzeń).



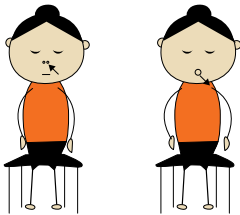
11. Chwyć hantelki w dłonie – przenieś ramiona w bok (10-15 powtórzeń).



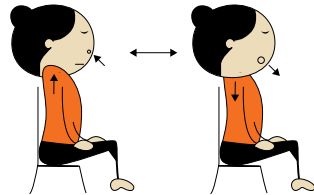
13. Chwyć hantelki w dłonie, przenieś ramiona w bok – zataczaj koła ramionami w przód i w tył przez ok 30 sek.



12. Ułóż ramiona wzdłuż tułowia – odwróć dłonie na zewnątrz, ściągnij łopatki z wdechem nosem, wróć do pozycji wyjściowej z wydechem ustami (5-6 powtórzeń).

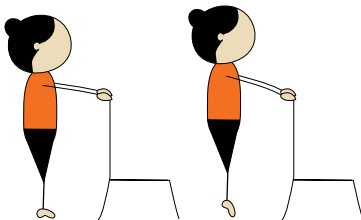


14. Unieś barki w górę z wdechem nosem, opuść barki z wydechem ustami (5-6 powtórzeń).

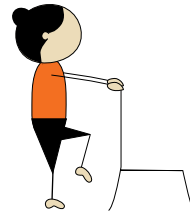


Pozycja wyjściowa: stojąca

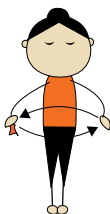
1. Oprzyj dłonie o poręcz krzesła, wykonuj wspięcia na palce przez ok. 30 sek.



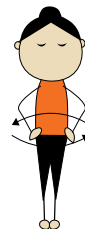
3. Oprzyj dłonie o poręcz krzesła – przenieś w kierunku klatki piersiowej raz prawe, raz lewe kolano (10-15 powtórzeń).



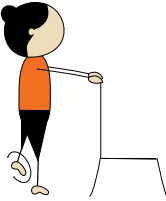
2. Chwyć w dłoń woreczek lub lekki hantelek – przekładaj go wokół brzucha z ręki do ręki przez ok. 30 sek.



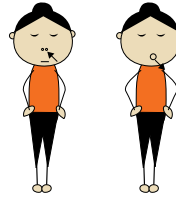
4. Oprzyj dłonie na biodrach – wykonuj krążenie biodrami w prawo i w lewo przez ok. 30 sek.



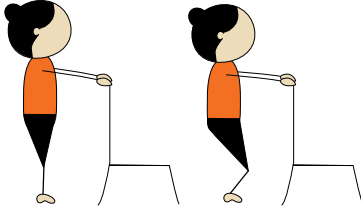
5. Oprzyj dłonie o poręcz krzesła – wykonuj krążenie prawą, potem lewą nogą na zewnątrz i do wewnątrz przez ok 30 sek.



7. Trzymając ramiona wzdłuż tułowia, ściągnij łopatki z wdechem nosem i rozluźnij mięśnie z wydechem ustami (5-6 powtórzeń).



6. Oprzyj dłonie o poręcz krzesła – wykonuj przysiady lub półprzysiady (10-15 powtórzeń).

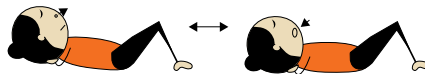


Pozycja wyjściowa: leżąca na plecach, nogi ugięte, stopy oparte na podłodze.

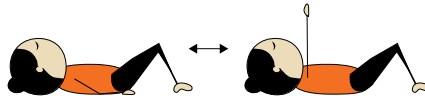
1. Przyciągnij oba kolana do klatki piersiowej z wydechem ustami, opuść nogi z wdechem nosem (10-15 powtórzeń).



2. Spleć obie dłonie na karku – głowę i łopatki unieś nad podłogę z wydechem nosem, wróć do pozycji wyjściowej z wdechem nosem (10-15 powtórzeń).



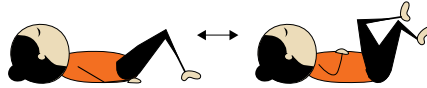
3. Unieś ramiona w górę z wdechem nosem, opuść z wydechem ustami (5-6 powtórzeń).



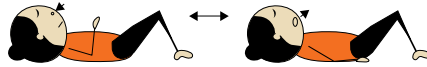
4. Unieś biodra nad podłogę – utrzymaj tę pozycję przez ok. 3 sekundy i opuść biodra (10-15 powtórzeń).



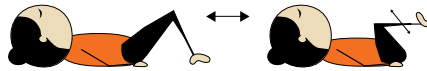
5. Przyciągnij kolana do klatki piersiowej i naśladowuj jazdę na rowerze w przód i w tył, oddychając spokojnie przez ok. 30 sek.



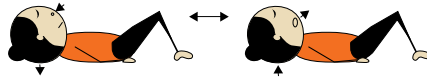
6. Ugnij łokcie z wdechem nosem i wyprostuj z wydechem ustami (5-6 powtórzeń).



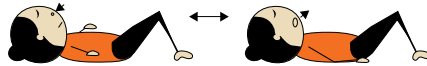
7. Przyciągnij kolana do klatki piersiowej i przenieś je złączone w prawo i w lewo (10-15 powtórzeń).



8. Wciskaj głowę w podłogę z wdechem nosem, rozluźnij mięśnie z wydechem ustami (5-6 powtórzeń).



9. Unieś ramiona w bok z wdechem nosem, opuść ramiona z wydechem ustami (5-6 powtórzeń).



Pamiętaj!

Leczenie cukrzycy to:

trening fizyczny,

dieta,

redukcja masy ciała,

samokontrola,

LEKI.

©ITEM Publishing
Wydanie I
Warszawa 2014

ITEM Publishing
ul. Chojnowska 17
03-583 Warszawa
biuro@itempublishing.com

Publikacja wydana z grantu naukowego Servier Polska

