

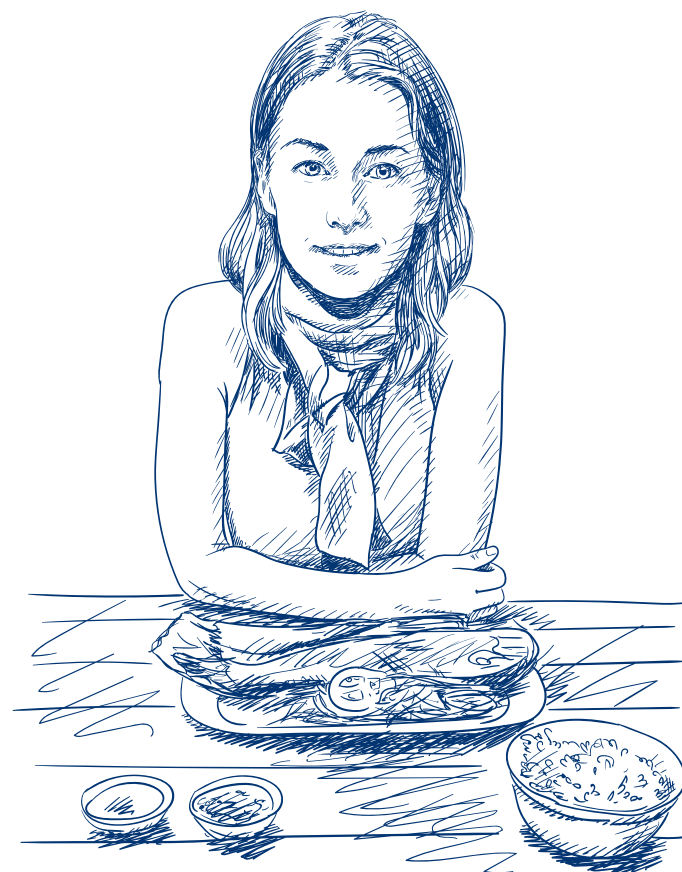
ŚCIEŻKA DO ZDROWIA

Praktyczny poradnik dla osób z cukrzycą
o aktywności fizycznej, zdrowym śnie
i zbilansowanej diecie.



I

Zbilansowana dieta dla osób z cukrzycą

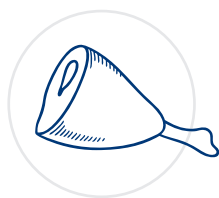


Zasady zdrowego żywienia¹

Prawidłowe żywienie w cukrzycy to podstawowy element leczenia. Niezwykle istotne jest, aby sposób odżywiania nie był wprowadzany na określony czas. Ważne, aby zmiany były wprowadzane długoterminowo. Dlatego kluczowe jest wykształcenie prawidłowych nawyków żywieniowych, które będą Ci towarzyszyć do końca życia. Daj sobie na to czas – wprowadzaj zmiany stopniowo. Skonsultuj się z dietetykiem i wspólnie ustalcie takie menu, aby odpowiadało Twoim potrzebom i jednocześnie działało w zgodzie z cukrzycą.



W każdym posiłku uwzględnij warzywa



Ogranicz spożycie czerwonego mięsa do 500g / tydzień



Jedz posiłki co 3–4 godz.
(albo w zależności od zaleceń profesjonalisty)



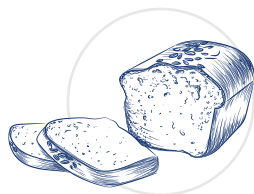
Zjedz śniadanie w ciągu 1 godz. po przebudzeniu się



Nie dosalaj potraw



Pij 1,5l wody dziennie



Spożywaj pełnoziarniste produkty zbożowe



Zamień tłuszcze zwierzęce na oleje roślinne



Codziennie bądź aktywny fizycznie

Zdrowa i dobrze zbilansowana dieta to podstawowe narzędzie wspomagające leczenie cukrzycy. Zobacz, jakie możesz osiągnąć korzyści z jej stosowania.

Korzyści płynące ze zdrowego odżywiania	Zagrożenia związane z prowadzeniem „przypadkowej” diety
Utrzymanie glikemii w zakresie zalecanych wartości: • glikemia na czczo w zakresie do 100 mg/dl, • glikemia w 2 godz. po rozpoczęciu posiłku – indywidualnie ustalona z lekarzem.	Wartości glikemii wysokie, ponad rekomendowanym zakresem.
Utrzymanie prawidłowych wartości parametrów lipidowych – cholesterolu „złego” LDL i „dobrego” HDL, triglicerydów.	Zwiększenie ryzyka wystąpienia zawału serca lub udaru mózgu poprzez osiągnięcie nieprawidłowych wartości frakcji „dobrej” i „złej” cholesterolu.
Utrzymanie prawidłowych wartości ciśnienia tętniczego–ciśnienie skurczowe < 130 mm Hg, ciśnienie rozkurczowe < 80 mm Hg.	Rozwój nadciśnienia tętniczego.
Dostarczenie do organizmu ważnych składników odżywczych: dobrej jakości węglowodanów złożonych, tłuszczu roślinnego, białka, składników mineralnych i witamin.	Spożywanie tak zwanych „pustych kalorii” –zjadamy posiłki, które nie wnoszą nic wartościowego dla naszego organizmu.
Zdrowe odżywianie pomoże Ci w osiągnięciu deficytu energetycznego. Dzięki temu łatwiej będzie Ci pozbyć się nadwżykowych kilogramów.	„Przypadkowa” dieta może opóźnić wyrównanie glikemii, a także przyczynić się do przybierania na masie ciała.
Uczucie lekkości, brak wzdęć, regularne wypróżnienia.	Uczucie ciężkości, dyskomfort związany z występowaniem wzdęć, zaparcia.
Brak napadów głodu, niekontrolowanego spożycia posiłków.	Występowanie napadów głodu, co w efekcie prowadzi do niekontrolowanego spożycia posiłków.

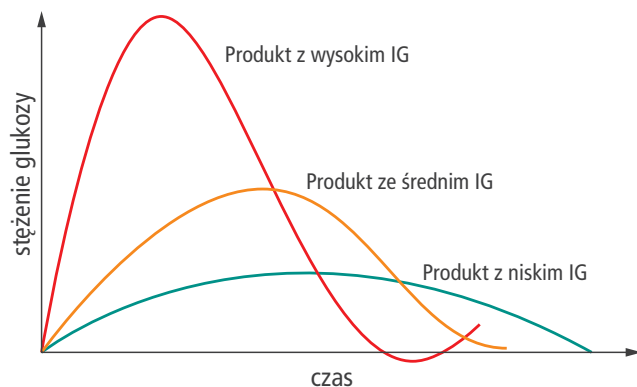
Tabela opracowana na podstawie: 2023 Guidelines on the management of patients with diabetes - A position of Diabetes Poland, Curr Top Diabetes, 2023; 3 (1): 1–133 oraz doświadczenia własne

Indeks glikemiczny (IG)

Co to właściwie jest i na czym polega? Indeks glikemiczny (IG) to sposób uszeregowania produktów spożywczych względem tego, jak szybko i w jakim czasie po ich spożyciu podnosi się stężenie glukozy we krwi. W przełożeniu na praktykę wygląda to następująco: im wyższy indeks glikemiczny produktu, tym wyższe stężenie glukozy po jego spożyciu w szybszym czasie. Każdy produkt spożywczy ma określoną wartość wyrażoną w %. Im jest ona wyższa, tym wyższy indeks glikemiczny. Najwyższy IG ma glukoza – 100%. Wyróżniamy trzy grupy produktów³:

- produkty o niskim indeksie glikemicznym poniżej 55%,
- produkty o średnim indeksie glikemicznym 55–70%,
- produkty o wysokim indeksie glikemicznym powyżej 70%³.

Poniższy wykres obrazuje to, w jaki sposób wzrasta stężenie glukozy po zjedzeniu produktów z różnym indeksem glikemicznym.



Opracowanie własne

Produkty o niskim indeksie glikemicznym zapewniają:

- niższe wartości glikemii 2 godziny po rozpoczęciu posiłku,
- dłuższe uczucie sytości po posiłku,
- stabilność glikemii,
- dobre samopoczucie – bez nagłych napadów głodu, uczucia senności, ciężkości po posiłku, ciągłego uczucia zmęczenia^{4,5}.

Poniżej znajdują się przykłady produktów o niskim, średnim i wysokim indeksie glikemicznym

grupa produktów	produkty z niskim indeksem glikemicznym < 55	produkty ze średnim indeksem glikemicznym 55-70	produkty z wysokim indeksem glikemicznym >70
warzywa	bakłażan, brukselka, brokuły, buraki czerwone surowe, cebula, cukinia, czosnek, cykoria, dynia piżmowa, fasolka szparagowa, groszek zielony, imbir, jarmuż, karczochy, kapusta kiszona, kapusta świeża, kietki, koper, kalafior, marchew, ogórek, oliwki, papryka, pomidory, por, rzodkiew biała, sałata, szczaw, szpinak, seler korzeniowy	burak, kukurydza konserwowa, ziemniaki gotowane, ziemniaki słodkie gotowane	bób gotowany, dynia gotowana, frytki, pasternak, puree ziemniaczane, rzepa, ziemniaki gotowane w mundurkach, ziemniaki pieczone
owoce	agrest żółty, awokado, banan zielony, borówki, brzoskwinie w puszcze w lekkim syropie, grejpfrut, gruszki, jabłka, jeżyny, kiwi, maliny, mandarynki, mango, pomarańcze, porzeczka czerwona, rabarbar, śliwki, truskawki, wiśnie	ananas, arbuz, dojrzały banan, daktyle suszone, dojrzałe morele, melon, rodzynki, winogrona	brzoskwinie świeże, dżemy słodzone, owoce smażone w cukrze, żurawina suszona
nabiał i produkty roślinne	jaja kurze, jogurt naturalny, jogurt sojowy, kefir, maślanka, mleko odtłuszczone, mleko pełne, napój sojowy, ser feta, serek wiejski, twaróg chudy, żółty ser, zsiadłe mleko	lody, mleko skondensowane słodzone	napój ryżowy
mięso i ryby	owoce morza – małże, krewetki, dorsz, łosoś, schab pieczony, wędliny naturalne, drób gotowany, tłuszcze zwierzęce, wołowina, wieprzowina	wszystkie rodzaje mięsa i ryb mają niski IG	wszystkie rodzaje mięsa i ryb mają niski IG
produkty zbożowe	chleb gryczany, kasza bulgur, kasza gryczana, otręby pszenne i owsiane, płatki owsiane górskie, pieczywo pełnoziarniste, pumpernikiel, ryż brązowy, ryż basmati, ryż dziki, płatki śniadaniowe pełnoziarniste, chleb orkiszowy, kasza bulgur, makaron razowy gotowany na półtwardo, makaron sojowy, makaron z pszenicy durum, spaghetti gotowane na półtwardo	chleb ryżowy, granola, kasza jaglana, kasza jęczmienna drobna, kasza manna, kasza perłowa, kasza kuskus, muesli, większość pieczywa i wyrobów cukierniczych z mąki pszennej, rogale	bagietka, bułki do hamburgerów i hot-dogów, chleb biały, chleb chrupki, croissants, kajzerka, kluski lane, mąka ziemniaczana, płatki kukurydziane, rozgotowany ryż
rośliny strączkowe, ziarna i orzechy	ciecierzyca gotowana, fasola biała, fasola czarna, fasola gotowana, fasola mung gotowana, groch gotowany, hummus, orzechy włoskie, laskowe, nerkowca, soczewica zielona i czerwona, soja, tofu	warzywa strączkowe, ziarna i orzechy mają niski IG	warzywa strączkowe, ziarna i orzechy mają niski IG
cukry i przekąski	czekolada gorzka, fruktoza, kakao bez cukru, ksylitol, miód akacjowy, miód wrzosowy, stewia	sacharoza, miód – większość rodzajów	batoniki, cukier rafinowany, cukier trzcinowy, drożdżówki, glukoza, herbatniki, krakersy, maltoza (piwo), pączki, płatki śniadaniowe słodzone, popcorn, syrop glukozowy, wafle, wafle ryżowe

Źródła: 1. Atkinson FS., Brand-Miller JC., Foster-Powell K.: International tables of glycemic index and glycemic load values 2021: a systematic review, The American Journal of Clinical Nutrition, Volume 114, Issue 5, November 2021, Pages 1625–1632, <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqab233> 2. Żywnienie osób z cukrzycą i chorobami towarzyszącymi red. Jeznach – Steinhagen A.

Odpowiedni dobór produktów spożywczych z poszczególnych grup to podstawa prawidłowego żywienia

Poniżej przedstawione zostaną wszystkie grupy produktów spożywczych, uwzględniając wybór tych o niskim i średnim indeksie glikemicznym. Ponadto, opis uwzględnia zasady zdrowego żywienia, jednocześnie zwracając uwagę na wybór produktów pod względem zachowania zdrowego układu sercowo-naczyniowego.

Warzywa i owoce

Warzywa i owoce to zdrowie dla Twojego układu sercowo-naczyniowego, odpornościowego, przewodu pokarmowego i ochrona przed nowotworami. Warzywa i owoce są źródłem potasu, wapnia, witamin z grupy B, witaminy C, E, A i błonnika pokarmowego. Ponadto, zawarte w nich antyoksydanty walczą w organizmie z tzw. wolnymi rodnikami (czyli cząsteczkami niszczącymi nasz organizm), a polifenole działają ochronnie na serce i układ odpornościowy^{6,7}.

Według zaleceń, powinieneś jeść codziennie
400 g warzyw i owoców w stosunku 3:1.

Oznacza to, że zalecane spożycie wynosi 300 g warzyw i 100 g owoców. Staraj się jeść warzywa przy każdym posiłku, a w ciągu dnia jedz również jeden owoc.

Warzywa i owoce mają różne działanie na cukry. Zależy ono od zawartości węglowodanów w danym produkcie oraz od tego, czy dany produkt spożyjemy na surowo, czy po ugotowaniu (po ugotowaniu cukier staje się lepiej przyswajalny dla naszego organizmu i dlatego szybciej rośnie).

Niech warzywa zajmują połowę Twojego talerza. Warzywa najlepiej spożywać w formie surowej. Kapusta i ogórki kiszone to bardzo dobre źródło naturalnych bakterii probiotycznych, ale też źródło ogromnej ilości soli. Nie rezygnuj z nich, ale też staraj się, by nie pojawiały się codziennie na Twoim talerzu.

Jeśli chodzi o owoce, to dobrym wyborem w diecie osób z cukrzycą są owoce jagodowe: borówki, truskawki, poziomki, jeżyny, maliny, porzeczki. Swobodnie można również korzystać z moreli, brzoskwiń, owoców cytrusowych, śliwek, jabłek i gruszek.

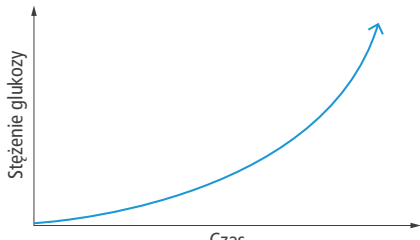
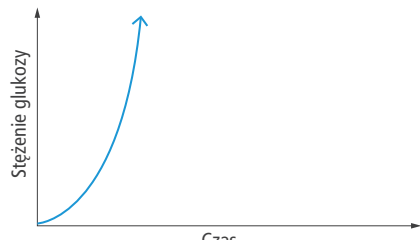
Nabiał i produkty roślinne

Produkty mleczne dostarczają organizmowi przede wszystkim białka i tłuszczu. Naturalnie występującym cukrem prostym w tej grupie produktów jest laktoza. Białko z tych produktów jest bardzo dobrze przyswajalne przez organizm. Nie można zapomnieć o tym, że produkty te są także dobrym źródłem wapnia, fosforu i potasu—te składniki zadbać o dobrą kondycję Twoich kości. Ponadto, fermentowane produkty mleczne, takie jak kefir, maślanki, jogurty, mleko u kwaszone, są źródłem drogocennych bakterii probiotycznych, które zadbać o Twoją odporność już z poziomu brzucha^{6,7}.

Omawiając tę grupę, nie można pominąć kwestii tłuszczu. Tłuszcz mleczny to tłuszcz pochodzenia zwierzęcego. Nadmierne spożycie tego typu tłuszczu będzie przyczyniało się do szybszego rozwoju miażdżycy i dalszych powikłań ze strony układu sercowo-naczyniowego⁶.

Jeżeli przyjrzymy się tej grupie pod względem wpływu na glikemię, to należy wyjaśnić kilka kwestii. Grupę produktów mlecznych można podzielić na: produkty, które dostarczają białka i tłuszczu i produkty dostarczające białka (mniejsze ilości) i cukrów—tych naturalnie występujących i tych dodanych przez producentów żywności.

W poniższej tabeli zaprezentowany został ten podział.

Produkty mleczne	
Produkty dostarczające białka i tłuszczu	Produkty dostarczające białka i cukrów
• ser twarogowy (biały) • ser żółty • ser typu feta • ser typu mozzarella • sery typu fromage (białe w formie łatwej do smarowania) • sery pleśniowe • serki homogenizowane naturalne • kefir naturalny • maślanka naturalna	• jogurty naturalne i owocowe • jogurty pitne • serki homogenizowane owocowe • kefir owocowy • maślanka owocowa • desery mleczne: puddingi, ryż na mleku smakowy
	

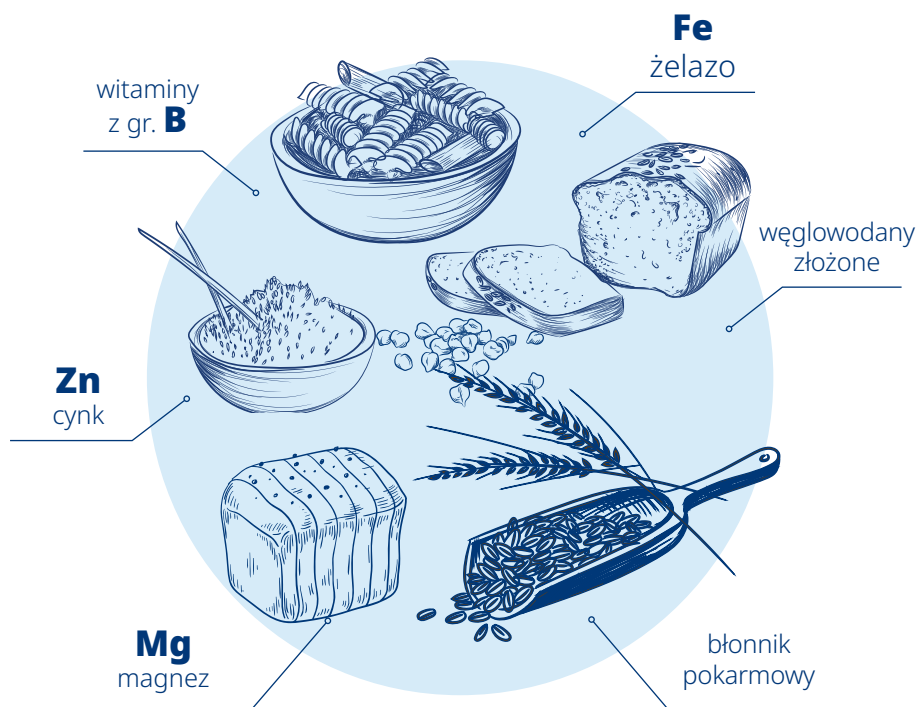
Opracowanie własne

W zależności od rodzaju produktu, mamy do czynienia z różną odpowiedzią glikemiczną – czyli z tym, w jaki sposób i w jakim czasie wzrasta po ich spożyciu poziom cukru. Produkty dostarczające białka i cukrów mogą spowodować zbyt wysokie stężenie cukru poposiłkowego w krótkim czasie po ich spożyciu (mierzonego w 2 godziny po rozpoczęciu posiłku). Z kolei produkty z przewagą białka i tłuszczu, szczególnie spożyte w dużej ilości, mogą spowodować wzrastanie stężenia cukru, ale dopiero od 3 godziny po posiłku. Narastanie glikemii może się utrzymywać nawet do 8 godzin po spożyciu posiłku. Tak długie działanie mają, przede wszystkim, tłuszcze spożyte w dużej ilości.

Produkty zbożowe

Produkty zbożowe to przede wszystkim źródło węglowodanów złożonych. To z nich Twój organizm czerpie energię do pracy. Ponadto, grupa ta dostarcza witamin z grupy B i magnezu, a te zadbają o Twój układ nerwowy. Warto również nadmienić, że produkty te zatroszczą się o Twój układ pokarmowy, dostarczając mu błonnika pokarmowego⁷.

Produkty zbożowe, dostarczając węglowodanów złożonych, mają największy wpływ na stężenie cukru we krwi. Dlatego też warto je spożywać, dzieląc je na mniejsze porcje i rozkładając ich spożycie w ciągu całego dnia. Sięganie po produkty z niskim indeksem glikemicznym pozwoli utrzymać stężenie glukozy na stabilnym poziomie.



Mięso, ryby, jaja, nasiona roślin strączkowych

Odpowiedni wybór produktów z tej grupy to troska o Twój układ sercowo-naczyniowy. Pamiętaj o tym, że chorując na cukrzycę masz większe ryzyko rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego, takich jak miażdżyca, udar mózgu, zawał serca. Podstawowym działaniem, które może zmniejszyć ryzyko rozwoju powikłań związanych z tym układem, jest odpowiednie wyrównanie metaboliczne cukrzycy (utrzymanie prawidłowego stężenia glukozy i utrzymanie prawidłowego ciśnienia tętniczego) oraz odpowiednio dostosowana dieta^{6,7}. W poniższej tabeli znajdują się zalecane i niezalecane gatunki mięs i wędlin.

Wybieraj	Najlepiej wyeliminuj lub znacząco ogranicz
• Drób bez skóry – kurczak, indyk • Mięso z królika • Cielęcina • Wołowina bez widocznego tłuszczu • Polędwica wieprzowa • Schab, chuda szynka • Chude wędliny – szynki, polędwice	• Drób ze skórą • Kaczka • Gęś • Karkówka, boczek • Wołowina z widocznym tłuszczem • Kiełbasy, salami • Pasztety, pasztetowe • Parówki, mielonki, mortadele

Opracowanie własne



Według najnowszych badań naukowych, ważne jest, by jak najbardziej ograniczać spożycie mięsa, szczególnie czerwonego. Niesie to za sobą korzyści dla Twojego układu sercowo-naczyniowego. Zacznij to robić stopniowo poprzez następujące kroki¹:



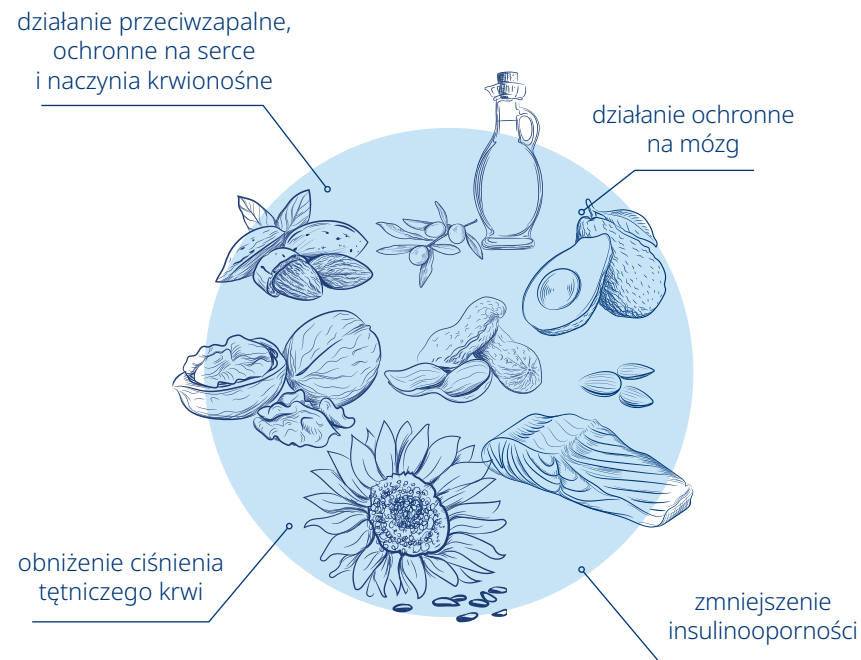
Ryby spożywaj 2 razy w tygodniu. Wybieraj naprzemiennie chude i tłuste gatunki ryb (bogate w kwasy omega-3—to one zadbać o Twój układ sercowo-naczyniowy). Do tłustych ryb zalicza się: łososia, halibuta, śledzia, makrele, sardynki, tuńczyka. Chude gatunki to: mintaj, miruna, tilapia, sandacz, sola, dorsz, dorada, flądra.

Suche nasiona roślin strączkowych to nic innego jak groch, fasola, soja, soczewica i ciecierzycza. Są one źródłem wysokiej jakości białka roślinnego, wielu składników mineralnych (magnez, cynk, potas) i witamin z grupy B. Dlatego też powinny się one pojawiać w Twojej diecie przynajmniej raz w tygodniu.

Dotychczas nie ustalono ostatecznie, ile jaj na tydzień należy spożywać. Pamiętać należy, że jaja są źródłem dużej ilości cholesterolu. Dlatego też zasadne wydaje się podejście, by spożywać nie więcej niż 1 jajo dziennie. Poza istotną zawartością cholesterolu jaja stanowią świetne źródło białka (mogą stanowić zamiennik mięsa), wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, witaminy B, fosforu, potasu, witaminy D.

Tłuszcze i orzechy

Wybór tłuszczów w Twojej diecie to podstawa dobrego funkcjonowania, nie tylko układu sercowo-naczyniowego, ale również ochrona układu nerwowego. Prawidłowy wybór tłuszczów zapewni organizmowi odpowiednią podaż kwasów tłuszczowych omega-3. Są one bardzo ważne, ponieważ działają przeciwzapalnie, ochronnie na naczynia krwionośne, mózg, zmniejszają oporność organizmu na insulinę, a także działają korzystnie na ciśnienie tętnicze krwi^{6,7}.



Wybieraj tłuszcze pochodzenia roślinnego: olej rzepakowy, oliwę z oliwek, olej słonecznikowy, lniany, z pestek winogron. Dodawaj je naprzemiennie do sałatek i surówek. Zrezygnuj lub ogranicz do minimum tłuszcze pochodzenia zwierzęcego: smalec, masło, śmietanę, słoninę. Do procesu smażenia używaj oleju rzepakowego lub oliwy z oliwek¹.

Bardzo dobrymi źródłami tłuszczu roślinnego są również orzechy, pestki słonecznika i dyni. Orzechy zawierają białko, błonnik pokarmowy, witaminę E, witaminy z grupy B oraz cenne kwasy omega-3. Należy wybierać orzechy niesolone, nieprażone, naturalne i nieprzetworzone.

Napoje

Dobre nawodnienie Twojego ciała = dobre samopoczucie

Wypijaj przynajmniej 6 szklanek wody dziennie. Pamiętaj, że źródłem wody może być zupa czy jogurt, ale także warzywa czy owoce. Wodę możesz wzbogacić o dodatek cytryny, pomarańczy czy ogórka^{1,6}. Dodatek cynamonu może dać słodki posmak. Pamiętaj o tym, że kawa ma działanie odwadniające. Herbatę spożywaj bez dodatku cukru. Cukier możesz zamienić na stewię lub ksylitol. Produkty te nie podnoszą glukozy we krwi. Są pochodzenia naturalnego.

Obróbka technologiczna potraw

Staraj się stosować następujące techniki obróbki potraw:



gotowanie



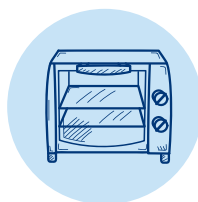
gotowanie
na parze



duszenie



grillowanie



pieczenie

Ogranicz do minimum smażenie na tłuszczu. Potrawy smażone są ciężkostrawne i zdecydowanie bardziej kaloryczne w porównaniu do tych samych potraw przygotowanych z wykorzystaniem pieczenia. Panierka z tłuszczem na kotleciku może dostarczać aż 300–400 kcal. Taka kaloryczność równa się zjedzeniu drugiego lekkiego obiadu.

Przyprawy

Używaj przypraw bez dodatku soli: zioła prowansalskie, cząber, estragon, tymianek, bazylia, oregano, koper, natka pietruszki, sok z cytryny, ocet jabłkowy, papryka słodka, papryka ostra, wędzona, gałka muszkatołowa, pieprz, kmin rzymski, kminek. Czosnek i cebula to również świetne przyprawy, które możesz śmiało dodawać praktycznie do wszystkich potraw. Wszelkie mieszanki przypraw (typu: przyprawa do kurczaka, schabu, gyrosa), kostki rosołowe, przyprawy w płynie zawierają bardzo dużo sodu. Nadmiar sodu wpływa na podwyższenie ciśnienia tętniczego krwi.

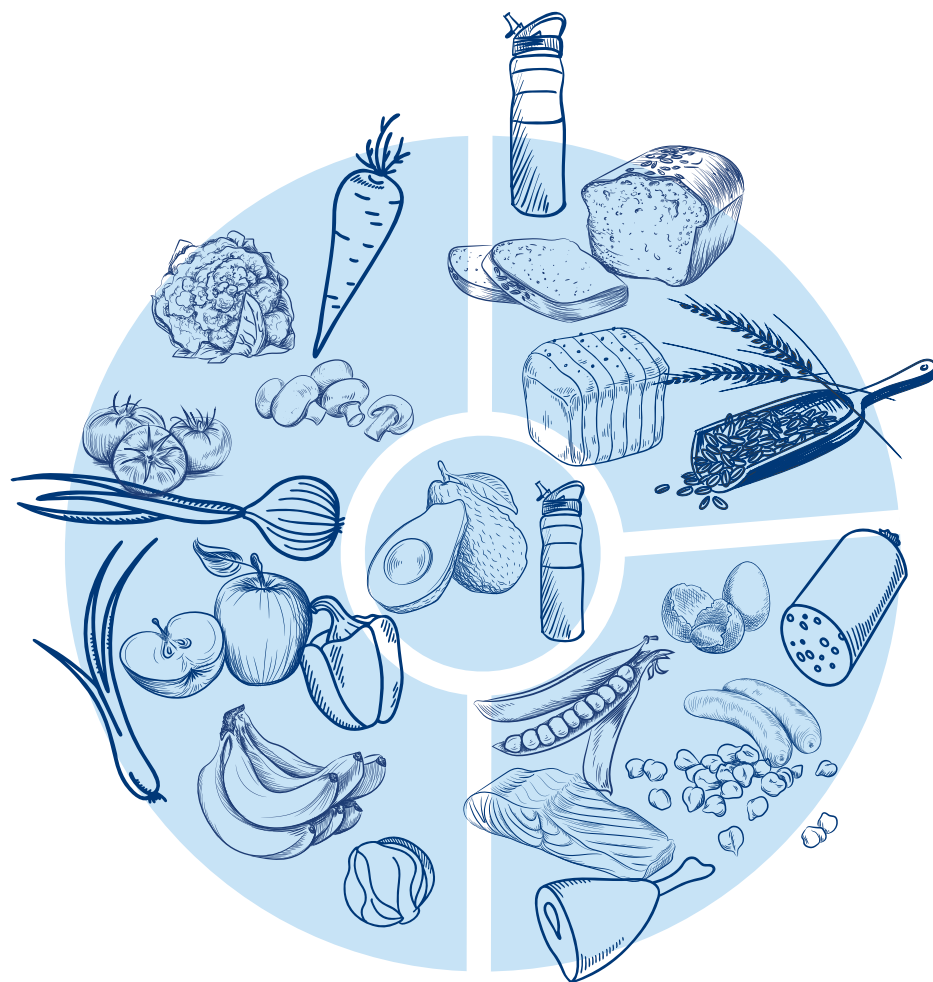
Praktyczne wskazówki w żywieniu w cukrzycy:

- **swój dzień zacznij od zjedzenia śniadania 1 godzinę po obudzeniu się** – spożycie śniadania doda Ci energii na cały dzień i poprawi Twoje samopoczucie,
- **spożywaj posiłki regularnie co 3–4 godziny** – wpłynie to korzystnie na Twoje wyniki cukrów,
- **komponuj swój jadłospis w sposób różnorodny, korzystając z bogactwa produktów do jakich mamy dostęp** – dzięki temu dostarczysz swojemu organizmowi różnych składników odżywczych,
- **wybieraj produkty z niskim IG** – to podstawa dobrych wyników glikemii, ale też dobre samopoczucie i sytość,
- **ogranicz do minimum spożycie czerwonego mięsa, zamieniaj je na drób, ryby, jaja, nasiona strączkowe** – udowodniono, że dieta roślinna działa ochronnie na układ sercowo-naczyniowy,
- **zwiększ udział tłuszczów pochodzenia roślinnego** (oliwa z oliwek, olej rzepakowy, orzechy) w swojej diecie, to one chronią Twoje serce,
- **wypijaj 6 szklanek wody dziennie** – dobre nawodnienie to podstawa dobrego funkcjonowania Twojego organizmu,
- **do każdego posiłku dodaj warzywo i raz dziennie spożyj owoc** – to one są źródłem błonnika pokarmowego, antyoksydantów, składników mineralnych i witamin – zwiększają Twoją odporność.

II

Niech Twój talerz wygląda
jak ten poniższy!

Do dzieła!



Aktywność fizyczna i zdrowy sen u osób z cukrzycą



Aktywność fizyczna

Rozwój cywilizacyjny oraz ułatwienia życia codziennego niosą za sobą pozytywne, jak i negatywne skutki. Negatywne są związane z nieprawidłowymi zachowaniami żywieniowymi przy równoczesnym ograniczeniu aktywności fizycznej. Według raportu Eurobarometr z 2022 roku, odestek Polaków, którzy nie podejmują aktywności fizycznej wzrasta. Aż 65% badanych osób nie ćwiczyło i nie uprawiało sportu. Innej aktywności fizycznej (jazda na rowerze z miejsca na miejsce, taniec, zajmowanie się ogrodem) nie podejmowało w ogóle 42% ankietowanych.

Ponadto, dane pokazują, że spędzanie 8 godzin dziennie w pozycji siedzącej zwiększa ryzyko wystąpienia przedwczesnego zgonu. Siedzenie przez 30 min bez ruchu również wpływa negatywnie na zdrowie². Dane te są niepokojące, zważając na to, że obserwuje się wzrost zapadalności na otyłość i cukrzycę typu 2.

Aktywność fizyczna w leczeniu otyłości i cukrzycy odgrywa niezwykle istotną rolę. Jest ona równie ważna jak leczenie żywieniowe i leczenie farmakologiczne.

Zobacz, jakie korzyści dla Twojego zdrowia niesie za sobą regularne podejmowanie aktywności fizycznej^{3,4,5,6,7,8}

zwiększenie wrażliwości na insulinę – zarówno wytwarzaną we własnym organizmie oraz tę, która może być włączana jako kolejny krok leczenia	obniżenie ciśnienia tętniczego	poprawa motoryki przewodu pokarmowego
utrzymanie prawidłowej masy ciała lub jej redukcja	spowolnienie procesu tworzenia blaszki miażdżycowej	poprawa wydolności fizycznej – zwiększenie pojemności życiowej płuc
poprawa profilu lipidowego – obniżenie stężenia cholesterolu LDL, podwyższenie stężenia cholesterolu HDL, obniżenie stężenia triglicerydów	profilaktyka rozwoju chorób, takich jak: niektóre nowotwory, choroba niedokrwienna serca, nadciśnienie tętnicze, otyłość, osteoporoza, depresja, demencja	zwiększenie gęstości kości

Bardzo ważnym aspektem towarzyszącym podejmowaniu aktywności fizycznej jest Twoje bezpieczeństwo. Jeśli wcześniej nie miałeś okazji być aktywny fizycznie, zaczynaj stopniowo, powoli, od krótkich treningów – zgodnych z zalecaniami lekarza. Z czasem Twoja wydolność się poprawi i będziesz mógł wydłużyć czas i intensywność ćwiczeń.

Polskie Towarzystwo Diabetologiczne⁹ i Światowa Organizacja Zdrowia¹⁰ określają zasady podejmowania aktywności fizycznej. W tabeli przedstawione są zalecenia wraz z komentarzem.

Zalecenia Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego 2023, Zalecenia WHO	Komentarz
Aktywność fizyczna powinna być umiarkowana i dopasowana do możliwości pacjenta w zakresie wykonywania wysiłku.	Aktywność fizyczną zaczynaj stopniowo–od wysiłku krótkiego o umiarkowanej intensywności. Umiarkowany wysiłek fizyczny to taki, podczas którego możesz swobodnie rozmawiać.
W celu uzyskania optymalnego efektu, aktywność fizyczna powinna być regularna - podejmowana co najmniej 2–3 razy w tygodniu, a najlepiej codziennie. Ważne, by łączny czas tej aktywności wynosił minimum 150 minut tygodniowo.	Zalecenie to jest dedykowane dla osób o prawidłowej masie ciała. Podejmuj aktywność fizyczną najlepiej każdego dnia. Wyrób w sobie nawyk codziennego poruszania się.
Rozpoczynając intensywną aktywność fizyczną, należy wykonywać trwające 5–10 minut ćwiczenia wstępne (tzw. rozgrzewka), a na zakończenie – uspokajające (ćwiczenia rozciągające).	Bardzo ważnym aspektem jest wstęp do ćwiczeń –rozgrzewka, aby nie dochodziło kontuzji. Ćwiczenia rozciągające pozwolą na odprężenie i rozluźnienie mięśni po wykonanych treningu.
Najodpowiedniejszą formą aktywności fizycznej dla osób z cukrzycą, w każdym wieku, zwłaszcza przy równoczesnym występowaniu nadwagi lub otyłości, jest nordic walking.	Nordic walking to marsz z kijami. Bardzo ważne jest ich prawidłowe użycie – od tego zależy czy zaangażujesz do treningu całe ciało i czy nie narazisz się na kontuzję. Sam decydujesz o jego intensywności. Jest to ruch naprzemienny, dlatego wspomaga utrzymanie układu nerwowego w dobrej kondycji.
W przypadku osób z nadwagą lub otyłością zaleca się 200–300 minut aktywności fizycznej tygodniowo.	Aktywność fizyczna pomoże Ci w osiągnięciu deficytu energetycznego. Dzięki temu łatwiej będzie Ci pozbyć się nadwżkowych kilogramów.
Należy zwracać uwagę na zapobieganie odwodnienia organizmu w warunkach wysokiej temperatury otoczenia.	Prawidłowe nawodnienie to dobre samopoczucie podczas wykonywania ćwiczeń oraz pewność, że organizm funkcjonuje w sposób prawidłowy.
Wysiłek fizyczny może zwiększać ryzyko hipoglikemii ostrej lub opóźnionej (czyli kilka godzin po zakończonej aktywności fizycznej).	Hipoglikemia to obniżenie stężenia glukozy poniżej 70 mg/dl. Kontroluj cukier przed, w trakcie i po ćwiczeniach. Porozmawiaj z lekarzem o ochronie przed hipoglikemią w czasie aktywności fizycznej i po jej zakończeniu.
Należy pamiętać o ryzyku uszkodzenia stóp podczas aktywności fizycznej, o pielęgnacji stóp i wygodnym obuwiu.	Ćwicz w wygodnym obuwiu. Oglądaj swoje stopy po każdej aktywności fizycznej. Jeśli jest potrzeba, poproś o pomoc bliskich lub użyj lusterka – oglądaj przestrzeń między palcami, spód stopy.

Pomocą w monitorowaniu codziennej aktywności fizycznej może okazać się możliwość liczenia przebytych kroków przy pomocy opaski lub aplikacji na telefon. Poniżej znajduje się tabela, która na podstawie ilości przebytych kroków zilustruje do jak aktywnej grupy należysz. Pamiętaj, że cel dla dziennej ilości kroków powinien być dobrany indywidualnie i w ścisłej współpracy z lekarzem.

Stopień aktywności fizycznej	Dzienna ilość kroków
Siedzący lub nieaktywny	< 5000
Niska aktywność	5000–7499
Umiarkowana aktywność	7500–9999
Aktywny	10 000–12 500
Bardzo aktywny	> 12 500

Opracowano na podstawie: Hills AP, Mokhtar N and Byrne NM (2014) Assessment of physical activity and energy expenditure: an overview of objective measures. Front. Nutr. 1:5. doi: 10.3389/fnut.2014.00005

Co zrobić, by na co dzień być bardziej aktywnym?

- spróbuj korzystać ze schodów zamiast z windy,
- jadąc do pracy, wysiądź 1–2 przystanki wcześniej i pokonaj dalszą drogę pieszo,
- staraj się aktywnie spędzać czas – wyjdź na spacer, zabierz ze sobą swojego czworonoga,
- potańcz w domu – taniec to także aktywność fizyczna.

**Regularna aktywność fizyczna
pozwala na lepsze i dłuższe życie**

Wprowadź aktywność fizyczną na każdym etapie życia

Pacjenci o prawidłowej masie ciała

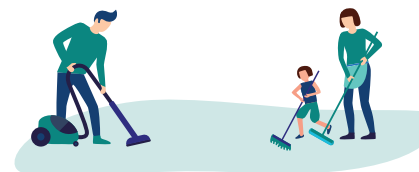
– aktywność fizyczna minimum

**150
minut tygodniowo**

Pacjenci z nadwagą i otyłością

– aktywność fizyczna minimum

**200–300
minut tygodniowo**



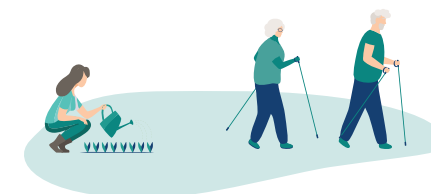
ruszaj się
W DOMU



ruszaj się
W PRACY



ruszaj się
W SZKOLE



ruszaj się
NA ŚWIEŻYM POWIETRZU

Opracowano na podstawie: Special Eurobarometer 525 Sport and Physical Activity." Eurobarometer, 18 May 2022, europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2668. Accessed 18 Jul. 2023.

Zdrowy sen

Coraz więcej uwagi skupia się wokół tematu zdrowego snu. Brak odpowiedniego nocnego odpoczynku wiąże się z wyższym ryzykiem rozwoju otyłości. Okazuje się, że w dzień po bezsennej nocy organizm domaga się spożycia większej ilości pokarmu o zwiększonej gęstości energetycznej, co przyczynia się do przyrostu masy ciała¹¹. Wynika to z zaburzenia równowagi pomiędzy hormonami odpowiadającymi za poczucie głodu i sytości.

Okazuje się, że około 40% pacjentów z cukrzycą ma problemy ze snem¹². Coraz poważniejszym problemem, na który zwraca się również uwagę, jest obturacyjny bezdech senny. Szacuje się, że w populacji osób dorosłych występuje u 4% mężczyzn i 2% kobiet¹². Zjawisko to obserwuje się również u osób chorych na cukrzycę. Najczęściej dotyczy ono pacjentów płci męskiej z nadwagą lub otyłością¹².

Obturacyjny bezdech senny charakteryzuje się powtarzającymi epizodami zapadania lub zwężania górnych dróg oddechowych na poziomie gardła, przy jednocześnie zachowanej pracy mięśni oddechowych. Epizody te prowadzą do obniżenia utlenowania krwi i zazwyczaj kończą się wybudzeniem ze snu, czemu towarzyszy bardzo głośne chrapanie (spowodowane nagłym przywróceniem oddechu). Pojedynczy epizod trwa najczęściej od 10 do 30 sekund. Występowanie obturacyjnego bezdechu sennego związane jest z objawami zamieszczonymi w tabeli.

Objawy nocne	Objawy dzienne
Chrapanie	Poranne zmęczenie
Bezdechy	Senność dzienna
Oddawanie moczu w nocy	Zaburzenia pamięci i koncentracji
Zwiększona aktywność ruchowa i potliwość w nocy	Bóle głowy
Przebudzenia w czasie snu	Zaburzenia psychoemocjonalne
Duszność, dławienie się w czasie snu	
Trudności z zasypianiem, bezsenność	
Kołatanie serca	
Suchość w jamie ustnej	

Źródło: Zalecenia Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc dotyczące rozpoznawania i leczenia zaburzeń oddychania w czasie snu (ZOCS) u dorosłych. Pneumonologia i Alergologia Polska 2013, tom 81, nr 3, s: 221-58.

Jeżeli podejrzewasz u siebie występowanie obturacyjnego bezdechu sennego – koniecznie zgłoś się do lekarza.

Występowanie obturacyjnego bezdechu sennego może skutkować¹²:

- pogorszeniem wyrównania metabolicznego cukrzycy:
 - wzrost stężenia hemoglobiny glikowanej,
 - wyższe stężenie glukozy na czczo,
- zwiększeniem oporności na insulinę.

Jeżeli masz problemy ze snem, spróbuj następujących sposobów na lepszy sen¹¹:

- **wywietrz pokój przed snem,**
- **zadbaj o temperaturę w sypialni** – lekko obniżona temperatura (19–21 stopni Celsjusza) pozwala na nieprzerwany sen,
- **godzinę przed planowanym pójściem spać nie oglądaj telewizji i ogranicz do minimum korzystanie ze smartfona lub tabletu** – niebieskie światło emitowane przez te urządzenia pobudza mózg do pracy, a Ty potrzebujesz teraz wyciszenia,
- **poczytaj książkę lub posłuchaj muzyki** – to powinno Cię zrelaksować,
- **najpóźniej na dwie godziny przed snem zjedz lekki posiłek** – nie objadaj się wieczorem, to może spowodować złe samopoczucie i kłopot z zasypianiem,
- **bądź aktywny fizycznie w pierwszej połowie dnia** – aktywność fizyczna realizowana szczególnie wieczorem, może u niektórych osób dać pobudzenie i skutkować kłopotami z zasypianiem.

Zacznij działać JUŻ DZIŚ!
Trzymamy KCIUKI!

Notatki

[illegible]

Notatki

This image shows a single page of white paper with horizontal blue lines, resembling notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

**Opracowanie merytoryczne:
Dział medyczny Novo Nordisk Pharma**

Literatura:

1. Narodowe Centrum Edukacji Żywnościowego Instytutu Żywności i Żywienia, <https://ncez.pl/abc-zywienia-zasady-zdrowego-zywienia/talerz-zdrowego-zywienia> dostęp na 27.07.2023.
2. Jenkins i wsp.: Glycemic index of foods: a physiological basis for carbohydrate exchange, *Am J Clin Nutr* 1981 (34):362-6.
3. Vlachos D., Malisova S., Lindberg F. A. Glycemic Index (GI) or Glycemic Load (GL) and Dietary Interventions for Optimizing Postprandial Hyperglycemia in Patients with T2 Diabetes: A Review, *Nutrients* 2020, 12, 1561; doi:10.3390/nu12061561.
4. Veg – Lopez S., Venn BJ., Slavin JL. Relevance of the Glycemic Index and Glycemic Load for Body Weight, Diabetes and Cardiovascular Disease, *Nutrients* 2018, 10, 1361; doi:10.3390/nu10101361.
5. Atkinson FS., Brand-Miller JC., Foster-Powell K.: International tables of glycemic index and glycemic load values 2021: a systematic review, *The American Journal of Clinical Nutrition*, Volume 114, Issue 5, November 2021, Pages 1625–1632, <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqab233>.
6. Żywnienie osób z cukrzycą i chorobami towarzyszącymi red. Jeznach – Steinhagen A., PZWL 2020.
7. Gawęcki J., Żywnienie człowieka tom I, PWN 2012.
8. Special Eurobarometer 525 Sport and Physical Activity." Eurobarometer, 18 May 2022, [europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2668](https://ec.europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2668). Accessed 18 Jul. 2023.
9. Jegier A, Satsiołek D. Skuteczna dawka aktywności ruchowej w prewencji pierwotnej chorób układu krążenia i promocji zdrowia. *Med Sport*. 2001; 5 (2): 109-118.
10. Leon A.S. et al. Response of blood lipids to exercise training alone or combined with dietary intervention, *Med Sci Sports Exerc*, 2001, 33, 302-515.
11. Niebauer J. et al. Attenuated progression of coronary artery disease after 6 years of multifactorial risk intervention: role of physical exercise, *Circulation*, 1997, 96, 2534-2541.
12. Bolli R. The Late Phase of Preconditioning. *Circulation Research* is published by the American Heart Association, *Circulation*, 2000, 87, 972-983.
13. Kelley D.E. et al. Effects of exercise on glucose homeostasis in type 2 diabetes mellitus, *Med. Sci Sport Exerc*, 2001, 33 (6), 495-501.
14. Hills AP, Mokhtar N and Byrne NM (2014) Assessment of physical activity and energy expenditure: an overview of objective measures. *Front. Nutr.* 1:5. doi: 10.3389/fnut.2014.00005.
15. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u osób z cukrzycą 2023. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego.
16. WHO/Europe | Infographic: Make physical activity a part of daily life during all stages <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/physical-activity/data-and-statistics/infographic-make-physical-activity-a-part-of-daily-life-during-all-stages-of-life> life; dostęp na 08.04.2021.
17. van der Valk ES, van den Akker ELT, Savas M, et al. A comprehensive diagnostic approach to detect underlying causes of obesity in adults. *Obesity Reviews*. 2019;20:795–804. <https://doi.org/10.1111/obr.12836>.
18. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc dotyczące rozpoznawania i leczenia zaburzeń oddychania w czasie snu (ZOCS) u dorosłych. *Pneumonologia i Alergologia polska* 2013, tom 81, nr 3, s: 221-58.

**ZYSKAJ DOSTĘP DO SPECJALISTYCZNEJ
WIEDZY DIABETOLOGICZNEJ
I MATERIAŁÓW DLA PACJENTÓW**



DANN.EDU.PL