

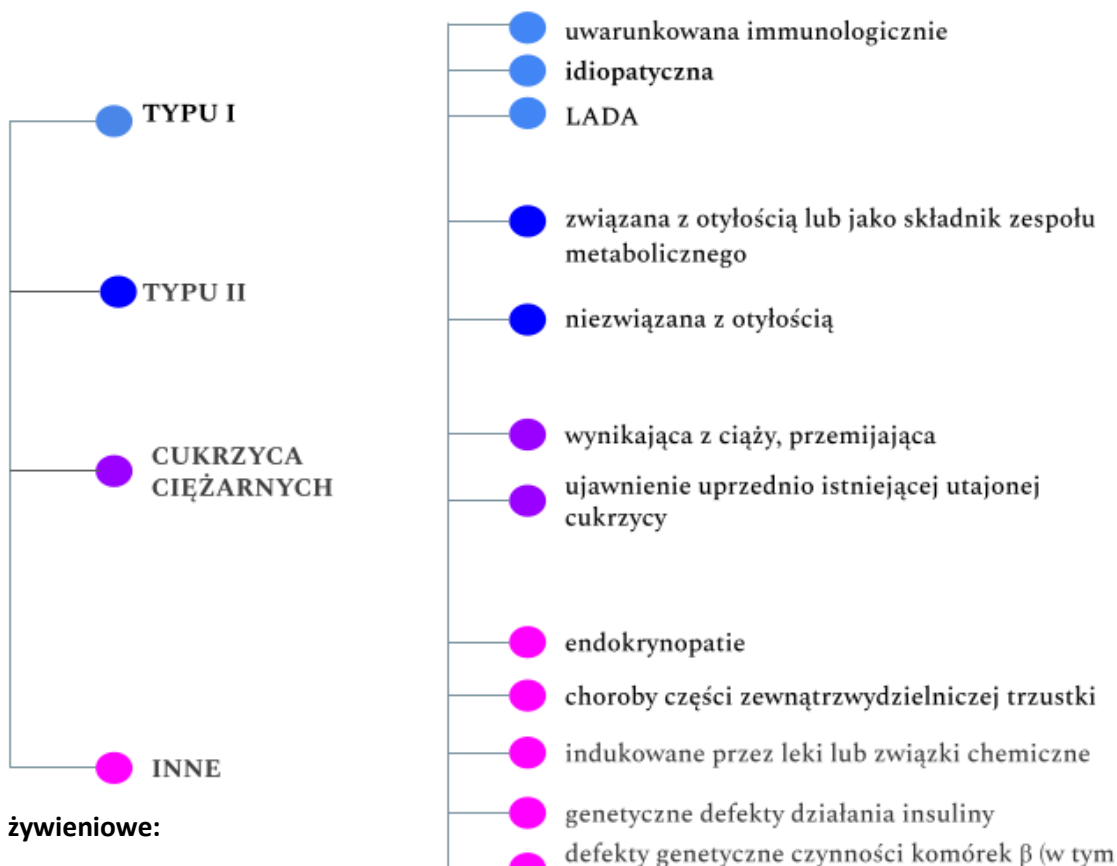


ZALECENIA ŻYWIENIOWE W CUKRZYCY TYPU I

Cukrzyca należy do chorób metabolicznych charakteryzujących się hiperglikemią, wynikającą z defektu wydzielania i/lub działania insuliny. Przewlekła hiperglikemia w cukrzycy wiąże się z uszkodzeniem i zaburzeniem czynnościowym oraz niewydolnością różnych narządów, np. oczu, nerek, układu moczowego, serca, naczyń krwionośnych.

Pamiętaj, że właściwe odżywianie odgrywa fundamentalną rolę na wszystkich etapach diagnozy cukrzycy. Zarówno u pacjentów z zaburzeniami gospodarki węglowodanowej (tzw. stan przedcukrzycowy), jak i u pacjentów z diagnozą cukrzycy, wymagających podawania leków doustnych lub insuliny.

KLASYFIKACJA CUKRZYCY



Zalecenia żywieniowe:

✓ W cukrzycy zastosowanie znajduje **dieta z ograniczeniem węglowodanów łatwo przyswajalnych.**

✓ Spożywaj posiłki o regularnych porach (**3-5-6 posiłków dziennie**).

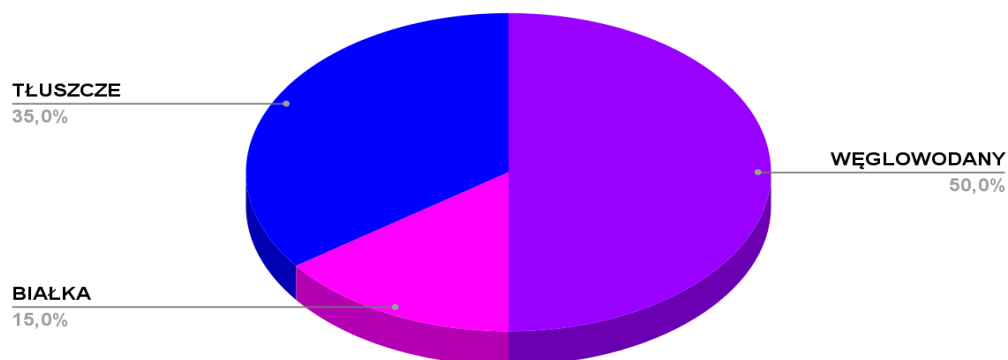
Kontroluj



- ✓ Czas wstrzyknięcia insuliny w stosunku do posiłku zależy od rodzaju preparatu insuliny.
- ✓ W celu urozmaicenia jadłospisu przestrzegaj określonej ilości wymienników węglowodanowych i ich rozkładu na posiłki - w zależności od rodzaju i dawek insuliny.
- ✓ Chory korzystający z osobistej pompy insulinowej oprócz liczenia ilości węglowodanów powinien również liczyć wymienniki białkowo-tłuszczowe.
- ✓ Ogranicz żywność zawierającą łatwo przyswajalne węglowodany, w tym cukry dodane.
- ✓ Wybieraj produkty o niskim indeksie glikemicznym (<50).
- ✓ Ogranicz jedzenie wieczorne i nocne – większą część posiłków spożyj w pierwszej połowie dnia.
- ✓ Warzywa spożywaj w każdym posiłku (minimum 4 razy w ciągu dnia) najlepiej w formie surowej.
- ✓ Owoce spożywaj z umiarem (2-3 porcje dziennie).
- ✓ Ogranicz spożycie soli do 5g = 1 łyżeczki dziennie.
- ✓ Wypij dziennie 1,5-2 litry wody mineralnej.
- ✓ Wyklucz całkowicie spożywanie alkoholu, który ogranicza uwalnianie glukozy z wątroby, przez co wzrasta ryzyko niedocukrzenia (hipoglikemii).
- ✓ Nie pomijaj śniadania. Kolację zjedz 3-4 godziny przed snem.
- ✓ Unikaj przejadania się i podjadania między wyznaczonymi porami posiłków.
- ✓ Posiłki spożywaj w spokojnej atmosferze pozwalającej na dokładne przeżuwanie kęsów pożywienia – sytość pojawia się dopiero po pewnym czasie od zakończenia jedzenia.
- ✓ Unikaj nadmiernego spożywania tłuszczu i cukru w postaci tłustych mięs, pełnotłustych produktów mlecznych, słodczy.
- ✓ Komponuj posiłki tak, aby około połowę talerza podczas każdego posiłku zajmowały warzywa.
- ✓ Wybieraj chude mięsa i wędliny. Minimum 2 razy w tygodniu mięso zastąp rybami, a minimum raz w tygodniu nasionami roślin strączkowych.
- ✓ Tłuszcze spożywaj w postaci surowej, jako np. dodatek do surówek, unikaj smażenia, dobrym źródłem tłuszczów są: oleje roślinne, orzechy, nasiona, pestki, awokado.
- ✓ Unikaj przejadania, Jedz powoli.
- ✓ Prowadź samokontrolę za pomocą dzienniczka żywieniowego i w razie potrzeby, skonsultuj się z dietetykiem klinicznym.



PRZYKŁADOWY ROZKŁAD MAKROSKŁADNIKÓW



Rozkład makroskładników w diecie 2000 kcal:

50% węglowodany - 1000 kcal : 4 kcal = 250 g = 25 WW

15% białko - 300kcal : 4 = 75g ogółem, a w tym:

50% białko roślinne - 35g

50% białko zwierzęce - 40g = 4 WBz

35% tłuszcze - 700 kcal : 9 kcal = 77g ogółem, a w tym:

50% tłuszcz zawarty w produktach - 35g

50% tłuszcz dodany - 40g = 4 WT

Liczba zaplanowanych wymienników:

wymienniki węglowodanowe (WW) - 25 sztuk

wymienniki białkowe - produkty zwierzęce (WBz) - 4 sztuki

wymienniki tłuszczowe (WT) - 4 sztuki

| Posiłki | WW | WBz | WT |
|--------------|-----------|----------|----------|
| I Śniadanie | 6 | 1 | 1 |
| II Śniadanie | 3 | 0,5 | 0,5 |
| Obiad | 7 | 1 | 1 |
| Podwieczorek | 3 | 0,5 | 0,5 |
| Kolacja | 6 | 1 | 1 |
| Razem | 25 | 4 | 4 |



5 WOJSKOWY SZPITAL KLINICZNY Z POLIKLINIKĄ
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W KRAKOWIE
30-901 KRAKÓW, UL. WROCŁAWSKA 1-3
<https://5wszk.com.pl/strona/1181-zalecenia-zywieniowe>

Do poszczególnych posiłków należy stosować inną liczbę wymienników węglowodanowych, ponieważ zapotrzebowanie na insulinę w zależności od m.in. pory dnia jest inne. Ilość jednostek insuliny zależy też od indywidualnych predyspozycji.

To lekarz decyduje, na podstawie obserwacji glikemii, o ile 1 jednostka insuliny będzie ją obniżała. W zależności od posiłku, pory dnia itp. zapotrzebowanie na insulinę może wynosić nawet 3 i więcej jednostki insuliny na każdy 1 WW.

Wymiennik węglowodanowy (1 WW) to równowartość 10 g węglowodanów przyswajalnych (bez błonnika). Ilość podawanej insuliny przed posiłkami należy dostosować do ilości spożywanych węglowodanów w posiłku.

Chory korzystający z osobistej pompy insulinowej oprócz liczenia ilości węglowodanów powinien również liczyć wymienniki białkowo-tłuszczowe.

Wymiennik białkowo-tłuszczowy (WBT) to równowartość 100 kcal, pochodzących z białka i/lub tłuszczu.

Posiłki bogate w tłuszcze i białko powodują odroczoną hiperglikemię, dlatego na te składniki także należy podawać insulinę. Wymiennik białkowo-tłuszczowy pozwala obliczyć jej dawkę. Na 1 WBT podajemy tyle samo insuliny co na 1 WW, ale inaczej rozkładamy ją w czasie.

Gdy wg. zaleceń posługujesz się jedynie WW, to liczbę jednostek insuliny dostosowujesz do ilości węglowodanów w jadłospisie skomponowanym zgodnie z zasadami diety z ograniczeniem węglowodanów łatwo przyswajalnych.

Glikemia poposiłkowa będzie utrzymywać się na stabilnym poziomie jeśli dawki insuliny są odpowiednio dobrane i posiłek jest właściwie zbilansowany. W przypadku insulinoterapii przy pomocy osobistej pompy insulinowej jesteśmy w stanie podać dawkę insuliny z dokładnością do 0,1 j, ale peny z insuliną dostępne na rynku mają podziałkę co 0,5 jednostki.

Obliczanie Wymienników Węglowodanowych

Każde opakowanie produktu spożywczego zawiera tabelę wartości odżywczych.

| Wartość odżywcza | w 100 g |
|----------------------|------------------|
| energia | 290 kJ / 69 kcal |
| tłuszcz | 3,0 g |
| w tym kwasy nasycone | 1,9 g |
| węglowodany | 5,9 g |
| w tym cukry | 5,9 g |
| błonnik | 0 g |
| białko | 4,6 g |
| sól | 0,15 g |
| wapń | 167 mg* |
| witamina B2 | 0,25 mg* |

* 1 mg = 0,001 g

Wartość węglowodanów, która jest podana w tabeli, ma już odliczony błonnik.



5 WOJSKOWY SZPITAL KLINICZNY Z POLIKLINIKĄ
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W KRAKOWIE
30-901 KRAKÓW, UL. WROCŁAWSKA 1-3
<https://5wszk.com.pl/strona/1181-zalecenia-zywieniowe>

Mimo, iż widnieje on w tabeli wartości odżywczych na produkcie, nie należy go odliczać od podanej w niej ilości węglowodanów.

To etykieta jogurtu naturalnego, który ma 5,9 g węglowodanów w 100g. Informacja o błonniku nie interesuje nas w przypadku wyliczania liczby gramów na 1WW.

Celem przypomnienia: 1 WW = 10g węglowodanów

By obliczyć ile WW jest w całym opakowaniu jogurtu musimy wykonać następujące działanie:

150 g (1 opakowanie jogurtu).

Jeśli w 100g jogurtu jest 5,9g węglowodanów,
to w 150 = x

$$5,9:100 \times 150 = 8,85$$

X= 8,85 g węglowodanów w całym opakowaniu

Otrzymujemy informację, że w 1 opakowaniu 150g g tego produktu jest 8,85g

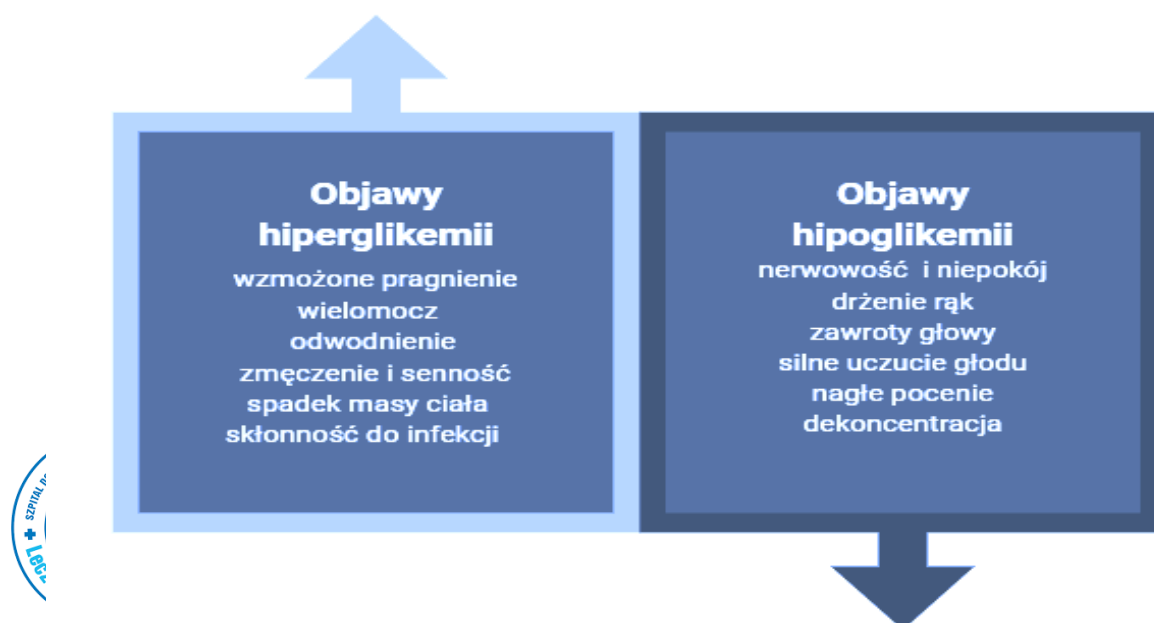
w zaokrągleniu daje 9g węglowodanów, czyli 0,9 WW.

zwykle zaokrąglamy w dół, by uniknąć hipoglikemii, należałoby podać 0,5 j insuliny.
W takiej sytuacji warto zmodyfikować kolację i dodać WW do posiłku.

co
Wynik
W takiej

Stosowanie diety w leczeniu cukrzycy ma kilka celów:

- Uzyskanie optymalnej kontroli glikemii celem redukcji rozwoju ostrych i przewlekłych powikłań cukrzycy.
- Uzyskanie i utrzymanie należnej masy ciała.
- Utrzymanie optymalnego stężenia lipidów i lipoprotein w surowicy krwi (cholesterol całkowity, frakcja LDL cholesterolu, frakcja HDL cholesterolu, trójglicerydy).
- Utrzymywanie optymalnych wartości ciśnienia tętniczego krwi w celu redukcji ryzyka chorób naczyń.
- Dostarczanie zalecanej ilości energii i wszystkich niezbędnych składników odżywczych.
-
-
- Zapobieganie wczesnym i późnym powikłaniom.



W diecie niezwykle istotny jest błonnik pokarmowy (występuje tylko w produktach roślinnych):

- Dieta bogata w błonnik pomoże kontrolować cukrzycę, poprzez obniżenie poziomu glukozy we krwi i zmniejszenie zapotrzebowania na insulinę. Produkty bogate w błonnik mają niższy indeks glikemiczny, przez co w mniejszym stopniu stymulują trzustkę do wydzielania insuliny.
- Zwiększa wrażliwość komórek na insulinę i zapobiega insulinooporności.
- Absorbuje wodę zwiększając swoją objętość, co powoduje większe wypełnienie żołądka i szybsze uczucie sytości.
- Obniża poziom cholesterolu.

Nieodłączną częścią zdrowego trybu życia jest wysiłek fizyczny:

Aktywność fizyczna poprawia insulinowrażliwość, czyli skuteczność działania insuliny, co w efekcie obniża poziom glukozy.

Należy zrezygnować z jeżdżenia autobusem na rzecz jazdy rowerem, wybierać spacerów zamiast jazdy samochodem, zapisać się na zorganizowane zajęcia. Ogółem: zwiększyć spontaniczną aktywność fizyczną na co dzień.

Rodzaj i intensywność ćwiczeń powinny być dostosowane do indywidualnych potrzeb, możliwości i upodobań.

Rekomendowane sposoby przygotowywania potraw:

- gotowanie w wodzie i na parze,
- pieczenie w rękawie, folii aluminiowej, pergaminie lub naczyniu żaroodpornym,
- duszenie.

Produkty i potrawy zalecane, zalecane w ograniczonej ilości i przeciwwskazane

| PRODUKTY I POTRAWY | DOZWOLONE | DOZWOLONE W OGRANICZONEJ ILOŚCI | PRZECIWWSKAZANE |
|---------------------------|---|---|---|
| Produkty zbożowe | Pieczywo razowe, żytnie z dodatkiem otrąb i nasion, typu graham. Grube kasze (pęczak, gryczana, jaglana). Makarony z mąki razowej al dente. Ryż brązowy, paraboiled. Płatki owsiane górskie, otręby owsiane, gryczane | Pumpernikiel. Kasze drobne (jaglana, manna) | Pieczywo pszenne, pieczywo z dodatkiem miodu lub karmelu, mąka pszenna. Rozgotowane: kasza, ryż, makaron pszenny, ryżowy. Błyskawiczne płatki śniadaniowe, kukurydziane (produkty rozgotowane powodują szybki wzrost glikemii poposiłkowej) |
| | Warzywa surowe i | Buraki, marchew, seler, pietruszka (korzeń) | Warzywa rozgotowane, buraki zasmażane, marchewka oprószana |



| | | | |
|--|---|---|---|
| Warzywa | blanszowane, pomidory, ogórki świeże i kiszane, rzodkiewka, sałata zielona, brokuły, brukselka, cukinia, cykoria, fasolka szparagowa, kalafior, kapusty (biała, czerwona), kapusta pekińska, papryka, pory, szparagi, koperek, zielona pietruszka, kabaczek, szczypiorek, natka pietruszki, seler naciowy | | mąką (wysoki indeks glikemiczny), warzywa z puszki (zawierają dużo soli) |
| Owoce | Owoce jagodowe, owoce cytrusowe, kiwi, jabłka, truskawki, wiśnie, brzoskwinie, morele, nektarynki, agrest. Lekko niedojrzałe | Śliwki | Banany, winogrona, owoce z puszki i owoce bardzo dojrzałe, owoce suszone. Owoce przejrzałe, blendowane, w postaci musów |
| Ziemniaki | Ziemniaki gotowane, podawane w całości | | Frytki, ziemniaki smażone, puree (rozgotowane powodują szybki wzrost glikemii poposiłkowej). Placki, kluski, kopytka |
| Mleko i produkty mleczne | Sery twarogowe chude i półtłuste, ziarniste, chudy serek homogenizowany, jogurty naturalne, kefir, maślanka, zsiadłe mleko | Mleko, sery żółte o obniżonej zawartości tłuszczu | Mleko tłuste, skondensowane, zabielać do kawy, śmietana. Sery: tłuste, do smarowania typu fromage, śmietankowe, dojrzewające, podpuszczkowe, sery topione, słodzone desery mleczne, śmietana, jogurty owocowe |
| Nasiona roślin strączkowych i ich przetwory | Groch, fasola, soczewica, bób | | |
| | Mięso chude: cielęcina, indyk, kurczak, wołowina, królik, | Chudy schab, polędwica wołowa. Kabanos drobiowy | Tłuste gatunki mięsa: wieprzowina, baranina, gęsi, kaczki. Wszystkie |



| | | | |
|--|--|--|---|
| Mięso, wędliny, ryby, owoce morza, jaja | dziczyzna. Wędliny chude: szynka wołowa, drobiowa, polędwica drobiowa | | podroby, tłuste, drobno mielone, salami, pasztety, pasztetowa, parówki, boczek, kiełbasy tłuste |
| Ryby, owoce morza | Ryby gotowane/ pieczone: dorsz, flądra, mintaj, morszczuk, pstrąg strumieniowy, sandacz, sola, szczupak | Tłuste ryby: łosoś, śledź, makrela, węgorz, halibut | Ryby smażone na maśle, panierowane, krewetki, kawior, kalmary, małże, jajecznica na maśle, boczku, słoninie, smalcu, konserwy, ryby w oleju, śledzie, panga |
| Jaja | Do 5 całych jaj/tydzień, przy zaburzeniach lipidowych same białka. Jajka gotowane, omlety, jajecznice na dozwolonym tłuszczu | | Jajecznica na maśle, boczku, słoninie, smalcu |
| Tłuszcze | Roślinne: oliwa z oliwek, olej rzepakowy (można spożywać na surowo i poddawać obróbce termicznej), olej lniany | Oleje: słonecznikowy, sojowy, kukurydziany, z pestek winogron (zaleca się spożywać na surowo), margaryny miękkie o obniżonej zawartości tłuszczu | Masło, słonina, smalec, margaryny utwardzane |
| Cukier, słodycze i desery | Ograniczyć ogółem | Dżemy i konfitury bez cukru, przeciery owocowe, kompoty, kisiele bez cukru, gorzka czekolada min. 70% kakao, budynie bez dodatku cukru, biszkopty z białek, ciasta drożdżowe bez dodatku cukru | Miód, słodycze zawierające tłuszcz: ciasta z masami, czekolada mleczna lub owocowa, batony, wafelki z nadzieniem, chałwa i desery tłuste, faworki, ciasta francuskie, torty, ciasta smażone, piaskowe, kruche, serniki |
| Zupy | Zupy czyste, jarzynowe, na wywarach warzywnych | Zupy na chudych wywarach mięsnych, podprawiane jogurtem lub chudym mlekiem | Zupy podprawiane zasmażkami i śmietaną, na wywarach z kości |
| Potrawy mięsne i rybne | Gotowane, duszone, pieczone w folii lub pergaminie | Mięso smażone bez panierki, w niewielkiej ilości tłuszczu | Mięsa panierowane, smażone w głębokim tłuszczu |
| Potrawy z mąki i kaszy | Kasze grube gotowane na sypko | Zacierki i kluski, pierogi z mąki razowej, naleśniki z mąki razowej | Smażone, kluski francuskie, rozgotowane potrawy z mąki, pierogi |



| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | leniwe, pyzy, naleśniki |
| Sosy | Sosy do sałatek na bazie soku z cytryny, niewielkiej ilości oleju lub jogurtu i ziół | Tzw. „sosy własne” o smaku łagodnym nie podprawiane mąką | Ostre, na zasmażkach, zaprawiane śmietaną, masłem, żółtkiem, na tłustych wywarach mięsnych |
| Napoje | Woda mineralna niegazowana lub gazowana, herbata (owocowa, zielona, czarna, biała) bez cukru, kawa bez cukru, soki warzywne, herbata owocowa (bez cukru), napary ziołowe | Słaba kawa naturalna z mlekiem bez cukru, koktajl mleczno owocowy bez cukru | Wszystkie napoje słodzone cukrem, napoje alkoholowe, soki owocowe z dodatkiem cukru, napoje gazowane, mocna kawa, kakao naturalne, soki owocowe |
| Przyprawy | Wszystkie naturalne | Sól (MAKSYMALNIE 1 ŁYŻECZKA NA DOBĘ), przyprawy ostre np. chili | Majonez, kostki rosółowe, gotowe sosy (zawierają dużo soli), ocet, produkty typu instant, mieszanki przypraw |
| Nasiona, pestki, orzechy, i ich przetwory | | W ograniczonych ilościach, orzechy laskowe, włoskie, nerkowca, brazylijskie, migdały, nasiona słonecznika, dyni, siemię lniane, nasiona chia. Masła orzechowe 100% | Orzechy z solą, w polewach czekoladowych |
| Inne | Grzyby | | |

