

## CUKRZYCA DOROSŁYCH ( TYPU 2 )

Cukrzyca jest schorzeniem utrudniającym wchłanianie cukru ( glukozy ) z krwi do tkanek i użycie go do produkcji energii. W rezultacie cukier pozostaje we krwi, zamiast odżywiać komórki, ewentualnie wydalany jest z moczem.

Istnieje kilka typów cukrzycy, a ich przyczyny mogą być różne. Najczęściej występują dwa typy cukrzycy: typu 1 zwana insulinozależna, ponieważ przyjmowanie insuliny przez chorych jest im niezbędne do życia, dotyczy ona zwykle ludzi młodszych, oraz typu 2- zwana insulinoniezależną, występuje u ludzi w starszym wieku, początkowo choroba może być leczona bez insuliny, jednakże po pewnym czasie, zwykle po ponad 10 latach wymaga także podawania insuliny.

### **Czym jest cukrzyca:**

Zdrowa trzustka wydziela a insulinę do krwi pod wpływem obecnego w niej cukru. Insulina „otwiera” komórki po to aby cukier mógł wejść do komórek i je odżywiać. Ludzki organizm podobny jest do maszyny zbudowanej z licznych komórek, które aby pracować potrzebują energii, którą uzyskują z jedzenia. Spożywane pokarmy w przewodzie pokarmowym przekształcone zostają w podstawowe składniki, tak małe, że komórki mogą je pobierać tj. glukozę, aminokwasy i kwasy tłuszczowe. Dlatego też po posiłku wzrasta we krwi stężenie glukozy. W okresach pomiędzy posiłkami organizm aby zapewnić stały poziom glukozy we krwi uwalnia zapasy glukozy z wątroby. Glukoza ma szczególne znaczenie dla naszego organizmu: jest to główne źródło energii dla komórek. Komórki jednakże nie umieją samodzielnie wchłaniać cukru- niezbędna jest im do tego obecność we krwi insuliny, którą „otwiera”, kanały transportowe glukozy do komórki. Bez insuliny komórka jest „zamknięta na klucz i głoduje”. Gdy po posiłku wzrasta we krwi poziom glukozy rośnie również poziom insuliny we krwi.

W cukrzycy typu 1- komórki trzustki produkujące insulinę ulegają zniszczeniu. W sytuacji gdy trzustka nie produkuje insuliny komórki zaczynają „głodować” mimo obfitości wokół glukozy. Jedynym ratunkiem dla chorych jest w tym wypadku podanie insuliny z zewnątrz. Wciąż nie wiadomo dokładnie co jest pierwotną przyczyną niszczenia komórek trzustki i dlaczego dotyczy to tylko jednych ludzi, a drugich nie. Wydaje się, że pewną rolę odgrywają tu czynniki genetyczne, ale zaburzenia nie są dziedziczne bezpośrednio.

W cukrzycy typu 2 mimo, że dokładna przyczyna choroby nie jest znana to czynniki genetyczne odgrywają większą rolę niż w cukrzycy typu 1. Istnieje także związek pomiędzy otyłością a cukrzycą typu 2, co nie znaczy, że otyłość zawsze prowadzi do cukrzycy. U wszystkich chorych z cukrzycą typu 2 na początku choroby trzustka wciąż produkuje insulinę, co więcej poziom insuliny we krwi może być nawet zawyżony. Insulina działa poprzez swoje receptory obecne na powierzchni komórki. Jeżeli receptorów tych jest zbyt mało lub są „niedopasowane” do insuliny powstaje stan zwany opornością na insulinę: „klucze insuliny nie pasują do zamków komórki” przez co glukoza nie może wejść do środka komórki. W efekcie mamy wzrost poziomu cukru we krwi mimo, że trzustka produkuje insulinę.

Testy prowadzące do stwierdzenia tego typu zaburzeń są wykonywane obecnie tylko w celach naukowych. Dlatego też twój lekarz może stwierdzić u ciebie cukrzycę ale nie określi jej przyczyny. Najważniejsze jest tu jednak nie tyle stwierdzenie tego co źle funkcjonuje ale ustalenie właściwego rodzaju terapii.

Celem terapii jest utrzymanie stężenia cukru we krwi na właściwym poziomie i uniknięcie powikłań cukrzycy.

### **Rozpoznanie cukrzycy**

W przypadku cukrzycy typu 1 i 2 dochodzi do podwyższenia poziomu glukozy we krwi a w związku z tym do wydalania jej nadmiaru z moczem. Może to prowadzić do dość typowych objawów takich jak: częstomocz, wzmożone pragnienie, utrata wagi. Rozpoznanie cukrzycy przy takich objawach jest dość proste. Niestety, objawy takie występują najczęściej tylko w przypadku cukrzycy typu 1. W cukrzycy typu 2 mogą być one mało zaznaczone i w takich wypadkach rozpoznanie choroby może zostać opóźnione o wiele lat, co niesie ze sobą niekorzystne konsekwencje dla pacjenta.

Cukrzyca typu 2 bywa uważana za łagodniejszą od cukrzycy typu 1. Dzieje się tak dlatego, że objawy chorobowe są mniej wyraźne, a wysoki poziom cukru we krwi nie musi wywoływać od razu poważnych objawów. Niestety, nieleczona cukrzyca typu 2 prowadzi z czasem do rozwoju groźnych powikłań ze strony układu krążenia, układu nerwowego, nerek, siatkówki. Najczęstszymi, późnymi powikłaniami cukrzycy są: zawał serca, uszkodzenie nerek, siatkówki, zaburzenia krążenia i czucia w nogach. Pacjent z cukrzycą typu 2 bez wyraźnych objawów chorobowych, nie czując się naprawdę chorym, zapomina co znaczy czuć się naprawdę zdrowym. Dotyczy to zwłaszcza osób starszych, którzy często objawy cukrzycy traktują jako wyraz starzenia się organizmu.

### **Jak często powinieneś kontrolować poziom cukru we krwi?**

Pacjenci z cukrzycą typu 2 leczeni wyłącznie dietą: powinni oznaczać poziom glukozy na czczo i 2 godziny po posiłku raz w miesiącu

Pacjenci leczeni lekami doustnymi: powinni oznaczać raz w tygodniu poziom glukozy na czczo i 2 godziny po posiłku, a raz w miesiącu oznaczać pełny profil glikemii tj. na czczo, przed każdym głównym posiłkiem oraz 2 godziny po każdym głównym posiłku.

Każdy pacjent leczony z powodu cukrzycy powinien mieć wykonane co 6-12 miesięcy badanie poziomu tzw. Hemoglobiny glikowanej (HbA1C). Badanie to służy ocenie efektywności leczenia pacjenta przez ostatnie 3 miesiące.

### **Insulinoterapia**

W przypadku wieloletniej cukrzycy typu 2, z czasem ilość wytwarzanej przez trzustkę insuliny ulega zmniejszeniu i zachodzi wówczas potrzeba dodania insuliny z zewnątrz. Podając insulinę wykonujesz pracę trzustki. Trzustka rozpoznaje kiedy wzrasta poziom glukozy we krwi, wytwarza wtedy dodatkowo insulinę oraz w zależności od poziomu glukozy dostosowuje do

tego ilość wyprodukowanej insuliny. Właściwe podawanie insuliny to takie , które zapobiega zbyt dużemu poziomowi glukozy po posiłku ( hiperglikemii) jak też , nie doprowadza do zbyt dużego spadku glukozy po insulinie ( hipoglikemii). Obecnie stosowane insuliny oraz wstrzykiwacze pozwalają pacjentom na bezbolesne i komfortowe stosowanie terapii insuliną.

#### **PAMIĘTAJ:**

1/Obawiaj się choroby , a nie insulinoterapii i nie patrz jak się czujesz. , bo czujesz się dobrze- zwróć uwagę na glikemię (poziom cukru we krwi )!

2/Akceptując zawyżony poziom glukozy we krwi i opóźniając wdrożenie insulinoterapii z powodu dobrego samopoczucia i braku dolegliwości związanych z zawyżonym poziomem glikemii popełniasz kardynalny błąd. Gdy zaczniesz odczuwać dolegliwości związane z powikłaniami cukrzycy , na właściwą terapię cukrzycy będzie już za późno.

#### **O insulinie:**

Insulina jest wstrzykiwana podskórną i zostaje tam tak długo, dopóki całość nie zostanie wchłonięta do krwi. Różne preparaty insuliny różnią się między sobą szybkością z jaką pojawiają się we krwi i czasem działania. Insuliny krótkodziałające – w odróżnieniu od innych rodzajów insuliny są przezroczyste – działają krótko , do 8 godzin a szczyt ich działania przypada na 1do3 godzin od podania. Podaje się je na 30 minut przed posiłkiem. Insuliny o pośrednim czasie działania mają dodatek substancji, która spowalnia ich działanie ( daje to mętny wygląd preparatu ). Po podaniu zaczynają działanie po 1,5 godziny a czas ich działania sięga 24 godzin. Tego typu insulinę każdorazowo przed podaniem należy wymieszać przez potrząsanie. Mieszanki insulin: zawierają kombinację insulin o krótkim i długim czasie działania.

#### Jak przechowywać insulinę:

1/Najlepszym miejscem przechowywania insuliny jest lodówka ( temp. 2-8st.C). Należy unikać zbyt wysokiej temperatury i ekspozycji na światło słoneczne oraz na wstrząsanie.

2/Otwarta fiolkę z insuliną możesz przechowywać około 6 tygodni w temperaturze pokojowej. Po rozpoczęciu fiolki nie trzeba jej przechowywać w lodowce po każdym użyciu.

3/Wkłady założone do wstrzykiwacza powinny być przechowywane w temperaturze pokojowej przez okres około 1 miesiąca.

4/Insulinę należy zawsze trzymać z daleka od światła słonecznego- światło słoneczne niszczy insulinę i zmienia jej kolor na żółto-brązowy.

5/Nigdy nie należy umieszczać insuliny w zamrażalniku lub innym bardzo zimnym miejscu. Zamrożona insulina nie może być już nigdy stosowana. Podczas podróży samolotem insulinę należy przechowywać w bagażu podręcznym, ponieważ temperatura w ładowni samolotu podczas lotu jest bardzo niska.

6/Nie należy przechowywać insuliny w miejscach , gdzie może się nagrzewać: schowek w samochodzie, w pobliżu telewizora.

7/Kilka godzin stałego potrząsania np. podczas długiej podróży może spowodować wytrącanie się insuliny lub uformowanie się białej warstwy na wewnętrznej ścianie szklanego pojemnika. Nigdy nie należy używać insuliny, gdy zauważy się takie zmiany.

### Jak wstrzykiwać insulinę?

Wiedząc jak i gdzie wstrzykiwać insulinę wpływasz na lepszą kontrolę nad poziomem cukru. Wstrzykując insulinę , igła powinna być wbita tak głęboko , żeby osiągnąć tkankę podskórnej ale nie tak głęboko aby zranić mięsień. Wstrzyknięcie insuliny w mięsień nie jest niebezpieczne , ale zaburza czas wchłaniania insuliny. Ręce oraz miejsce wstrzyknięcia insuliny powinny być czyste. Obecnie nie zaleca się dezynfekcji miejsca wkłucia , wystarczy umyć je ciepłą wodą i mydłem.

Wybierając miejsce wkłucia należy wziąć pod uwagę dwie rzeczy: jak szybko insulina ma zadziałać oraz jak uniknąć zbyt częstego nakłuwania tych samych miejsc.

Pomimo, że insulinę podajemy zawsze podskórnie to szybkość jej działania zależy od miejsca wstrzyknięcia. Najszybciej do krwi dostaje się insulina wstrzyknięta w tkankę podskórną brzucha, wolniej gdy dotyczy to uda, ramienia czy pośladka. Dlatego też gdy używasz insuliny krótkodziałającej należy ją podawać w brzuch, a w przypadku insuliny długodziałającej podawać należy w udo. Gotowe mieszanki insuliny zaleca się podawać w tkankę podskórną brzucha.

Obszar wstrzykiwania: po wybraniu obszaru wstrzykiwania należy dbać o to aby nie wykonywać zastrzyków w te same punkty ( zapobiega to powstawaniu guzków podskórnych, zrostów).

Jeżeli używasz wstrzykiwaczy lub jednorazowych dozowników insuliny:

1/ dokładnie wymieszaj insulinę , aż do uzyskania jednolicie białego zabarwienia zawiesiny,

2/nakręć igłę na końcówkę wstrzykiwacza,

3/zdejmij osłonkę igły,

4/usuń pęcherzyk powietrza,

5/ nastaw pokrętkiem dawkę insuliny,

7/wbij igłę w tkankę podskórna pod kątem prostym,

8/wstrzykuj powoli insulinę aż do oporu przycisku,

9/po wstrzyknięciu igła powinna zostać w tkance podskórnej na ok 6 sekund,

10/po wyjęciu igły nie należy masować miejsca wkłucia

11/Igły służą do jednorazowego użytku. Ponowne użycie igły jest niewskazane.

### **Kryteria wyrównania ( właściwego leczenia ) cukrzycy**

Polskie Towarzystwo Diabetologiczne określiło cele leczenia cukrzycy, których spełnienie oznacza właściwy sposób prowadzonej terapii. Zgodnie z wytycznymi dążyć należy do osiągnięcia następujących celów:

1. Poziom Hemoglobiny glikowanej (HBA1C) poniżej 7%
2. Poziom glikemii na czczo oraz przed głównymi posiłkami pomiędzy 70- 110mg/dl;
3. Poziom glikemii 2 godziny po posiłku poniżej 160mg/dl
4. Stężenie cholesterolu całkowitego poniżej 175mg/dl, LDL cholesterolu poniżej 100mg/dl HDL powyżej 40mg/dl u mężczyzn i powyżej 50mg/dl u kobiet.
5. Stężenie 3-glicerydów poniżej 150 mg/dl.

### **JAK DBAĆ O ZDROWIE**

#### **Niedocukrzenie ( Hipoglikemia )**

Wielu chorych na cukrzycę leczonych insuliną lub tabletkami doznaje czasem hipoglikemii spowodowanej nadmiernym spadkiem stężenia cukru we krwi. Często zdarza się to w następstwie ćwiczeń fizycznych lub innego wysiłku - nawet do 10 godzin po tych ćwiczeniach. Objawy niedocukrzenia mogą być różne . najczęstsze z nich to:

- wzmożona potliwość
- drżenie rąk
- osłabienie
- uczucie zimna, głodu
- zmęczenie
- ból głowy
- niewyraźne widzenie
- splątanie
- utrata przytomności.

Dobrym pomysłem jest noszeniem przy sobie kostek cukru. Gdy tylko pojawią się objawy niedocukrzenia zjedz 3-4 kostki cukru , lub wypij 200ml soku owocowego lub mleka. Jeżeli objawy powrócą przyjmij kolejną porcję cukru. Zawsze podczas objawów niedocukrzenia zbadaj poziom glukozy. Zjedz także pokarm zawierający złożone węglowodany np. kromka chleba. W przypadku utraty przytomności lekarz podaje pacjentowi dożylnie glukozę lub domięśniowy zastrzyk glukagonu ( GlucaGen Hypokit) . GlucaGen Hypokit możesz też trzymać w domu ( wypisuje na receptę lekarz) . Gdy zajdzie taka potrzeba ( utrata przytomności ) osoba

bliska może lek wstrzyknąć. UWAGA: LEKU TEGO NIE WOLNO STOSOWAĆ W PRZYPADKACH GDY NIEDOCUKRZENIE BYŁO WYWOLANE ALKOHOLEM!

### **CUKRZYCA A CHOROBY**

Podczas choroby , a zwłaszcza tych przebiegających z gorączką rośnie zapotrzebowanie organizmu na insulinę. Chorzy leczeni insuliną wymagają w takich sytuacjach zwiększenia dawki insuliny , osoby zaś leczone tabletkami powinny skontaktować się ze swoim lekarzem celem ustalenia sposobu leczenia. W przypadku gdy dawka insuliny w trakcie chorób gorączkowych nie zostanie odpowiednio zmodyfikowana organizm może zacząć produkować ketony ( Aceton ) co doprowadzić może do kwasicy wymagającej pilnego leczenia szpitalnego. Objawami kwasicy jest charakterystyczny zapach acetonu z ust, mdłości , wymioty, brak apetytu.

### **CUKRZYCA A CIĄŻA**

Kobiety chorujące na cukrzycę mogą zająć w ciąży i urodzić zdrowe dziecko pod warunkiem przestrzegania pewnych zasad:

1/Zaleca się planowanie ciąży , ta aby przed ciążą doprowadzić do właściwej kontroli glikemii. Pierwsze 7-8 tygodni ciąży jest szczególnie ważne gdyż w tym czasie formuje się wiele narządów u dziecka.

2/Kobiety leczone lekami doustnymi w czasie ciąży muszą być leczone insuliną.

### **LECZENIE CUKRZYCY PRZY POMOCY DIETY**

Dieta oznacza kontrolę nad ilością i jakością zjadanych produktów oraz przyjmowanych płynów, a nie tylko ograniczenie sposobu odżywiania. Dieta nie oznacza tylko procesu prowadzącego do spadku wagi ciała. Dieta cukrzycowa to styl i przestrzeganie pewnych reguł, które mają za zadanie utrzymanie dobrego samopoczucia i zapobieganie późnym powikłaniom cukrzycy.

#### **Kilka ważnych zasad:**

- 1.Odżywiaj się regularnie.
- 2.Jedz często 5-6 posiłków dziennie , lecz małe porcje
- 3.Nie przejadaj się.
- 4.Przestrzegaj harmonogramu posiłków.
- 5.Codziennie jedz warzywa i owoce.
- 6.Ograniczaj spożycie tłuszczów, cukru i alkoholu.

## 7. Produkty zbożowe:

-z pieczywa wybieraj pieczywo razowe , a unikaj : pieczywa białego, słodkiego, chleba z dodatkiem miodu,

-wybieraj kasze gruboziarniste: gryczane lub pęczak. Możesz spożywać płatki owsiane, pszenne, żytnie, jęczmienne, musli.

-unikaj miodu i czekolady,

Z dostępnych rodzajów ryżu najbardziej wskazany jest ryż brązowy.

### **Elementy pożywienia ważne w diecie cukrzycowej- dlaczego je jeść albo unikać.**

#### Węglowodany ( cukry ):

Dla osób z cukrzycą ważna jest zarówno ilość spożywanych węglowodanów jak też ich jakość. Węglowodany są źródłem energii, dostarczają glukozy i podwyższają poziom cukru we krwi. Produkty spożywcze zawierają węglowodany ( cukry ) proste i złożone , które wchłaniają się z różną prędkością przez co mają różny wpływ na poziom cukru we krwi.

Podział węglowodanów ze względu na szybkość wchłaniania:

„Cukry biegnące”- ( należy unikać ich w diecie cukrzycowej ) – bardzo szybko wchłaniają się z przewodu pokarmowego oraz gwałtownie podnoszą poziom cukru we krwi. Osoby z cukrzycą powinni unikać tych produktów .

Należą do nich: cukier, słodycze, czekolada, konfitury, ciasta, lody, napoje słodzone, soki owocowe, dżemy, słodkie owoce.

„Cukry maszerujące „ – wchłaniają się znacznie wolniej z przewodu pokarmowego. Po spożyciu poziom cukru podwyższa się w sposób umiarkowany, równomierny.

Do tych produktów należą: ziemniak, produkty zbożowe , chleb, ryż, jarzyny suszone, kasze, płatki, owoce ( banany, gruszki, jabłka, śliwki, truskawki, poziomki, ananasy, melony) , mleko, jogurt.

„Cukry czołgające się „ – polecane i bezpieczne w cukrzycy- Wchłaniają się bardzo wolni i wolno podnoszą poziom cukru we krwi.

Do tych produktów należą: warzywa, ( wszystkie ich części; korzenie, łodygi, liście , kwiaty) np. marchew, seler, ogórki, pomidory, kalafior, pietruszka , sałata, , pieczywo razowe, chleb gruboziarnisty, grubsze kasze, niełuskany ryż.

#### Tłuszcze.

Obok węglowodanów stanowią główne źródło składników energetycznych dla organizmu. Dostarczają witaminy A, E,D,K oraz niezbędnych dla organizmu nienasyconych kwasów tłuszczowych odgrywających istotną rolę w zapobieganiu rozwojowi miażdżycy. Istnieją tłuszcze zwierzęce i roślinne. Tłuszcze zwierzęce zawierają cholesterol i nasycone kwasy

tłuszczowe, które sprzyjają rozwojowi miażdżycy. Tłuszcze roślinne oraz te zawarte w rybach zawierają nienasycone kwasy tłuszczowe.. Mają one bardzo korzystny wpływ na organizm, nie zawierają cholesterolu. Osoby z cukrzycą powinny w sposób szczególny kontrolować spożycie tłuszczu, ponieważ jego nadmierne spożycie prowadzi do znacznego wzrostu poziomu cukru we krwi.

#### Włóknik pokarmowy ( Błonnik ).

To bardzo ważny składnik pokarmowy, który zwalnia tempo wchłania i trawienia węglowodanów. Ma to korzystny wpływ u osób z cukrzycą. Składniki te znajdują się w bulwach i łodygach oraz liściach roślin , łuskach ziaren, ( ciemna mąka, razowy chleb, otręby, rośliny strączkowe).

#### Cholesterol

Pacjenci z cukrzycą powinni zmniejszyć spożycie produktów zawierających cholesterol. Należy unikać w diecie następujących produktów: wątróbka, mózg, nerki, oraz ograniczyć ilość spożywanych żółtek jaj , do 3 w ciągu tygodnia.

#### Sód.

Pacjenci z nadciśnieniem , nefropatia cukrzycową powinni ograniczyć spożycie soli kuchennej. Wybieraj sól kamienną, która zawiera wiele mikroelementów. Potrawy najlepiej doprawiać ziołami: majeranek, liście laurowe, koper, natka pietruszki, ziele angielskie, bazylija, oregano, sok z cytryny.

#### Warzywa:

Warzywa zawierają węglowodany i błonnik , dlatego są polecane przez dietetyków. Jedz codziennie do każdego posiłku, najlepiej w postaci surówek i sałatek.

Do najbardziej wskazanych , które można spożywać w dużych ilościach należą: cykoria, kalafior, kiszona kapusta, ogórki świeże i kiszane, pomidory, rzodkiew, sałata, szpinak.

Istnieją też warzywa, które są polecane, ale należy ograniczać ich ilość: buraki, cebula, fasola szparagowa, kapusta, marchew, pory, papryka.

Warzywa o dużej zawartości węglowodanów to: groszek i kukurydza konserwowa, bób, korzeń pietruszki i selera.

Warzywa przyrządzaj z niewielką ilością tłuszczu. Do surówek i sałatek dodawaj olej słonecznikowy, sojowy lub kukurydziany. Zrezygnuj ze śmietany , a w zamian zastosuj : jogurt, kefir, zsiadłe mleko, niskotłuszczowy majonez. Do warzyw gotowanych dodawaj małe ilości masła lub margaryny.



### Owoce:

Pamiętaj, że owoce zawierają glukozę i fruktozę, które podnoszą poziom cukru we krwi. Jedz je codziennie, w kilku porcjach.

Najmniej węglowodanów zawierają: arbuz, grejfrut, poziomki, truskawki. Średnią zawartość węglowodanów posiadają: agrest, brzoskwinie, czereśnie, jagody, jabłka, gruszki, kiwi, maliny, morele, mandarynki, pomarańcze, wiśnie, czerwone porzeczki. Owoce o bardzo dużej zawartości węglowodanów to: czarna porzeczka, śliwki, winogrona, banany, ananasy, brzoskwinie w puszkach. Ograniczaj spożycie owoców suszonych.

### Przetwory owocowe:

Wyeliminuj z diety, dżemy, syropy owocowe, powidła, i marmoladę. Soki owocowe i napoje słodzone gazowane szybko podnoszą poziom cukru we krwi. Dla osób z cukrzycą najlepszym napojem jest woda mineralna z dodatkiem soku cytrynowego, lub plasterkami cytryny.

### Mleko i jego przetwory.

Produkty te szybko podnoszą poziom cukru we krwi i dlatego nie można ich pić w dużych ilościach. Nie należy z nich jednak rezygnować. Wybieraj produkty zawierające nie więcej niż 2% tłuszczu. Z serów twarogowych najlepiej stosuj ser chudy lub półtłusty. Do przygotowania twarożków nie używaj śmietany lecz stosuj zsiadłe mleko, kefir lub jogurt naturalny. Ograniczaj stosowanie serów żółtych, pleśniowych i topionych ze względu na dużą zawartość tłuszczu i cholesterolu.

### Mięso, drób, ryby.

Produkty te nie zawierają węglowodanów a dostarczają dużych ilości białka. Niektóre mogą dostarczać cholesterolu i tłuszczu. Zaleca się mięso chude np. indyk, kurczak (bez skóry), wołowinę, cielęcinę. Z przetworów najlepiej wybieraj wędliny drobiowe i wołowe. Rezygnuj z tłustych przetworów typu: parówki, salcesony, pasztety. Najlepszym sposobem przygotowania mięsa jest jego gotowanie, pieczenie w folii czy duszenie. Niewskazane jest smażenie na tłuszczu. Szczególnie polecane są ryby chude: dorsz, morszczuk, flądra, mintaj oraz bardziej tłuste jak makrela, halibut, tuńczyk czy śledź.

### Tłuszcze.

Z diety wyeliminuj słoninę, boczek, i smalec. Używaj oleje: słonecznikowy, sojowy, czy kukurydziany najlepiej stosuj do surówek, sałatek. Do przygotowania gorących posiłków poleca się oliwę z oliwek.

### Produkty słodkie i miód.

Produkty te znacznie podnoszą poziom cukru we krwi i nie powinny być stosowane. Jeśli nie chcesz zrezygnować ze słodkiego smaku, do słodzenia użyj słodzików dla cukrzyków.

Alkohol.

Po wypiciu alkoholu wzrasta ryzyko niedocukrzenia, dlatego należy pamiętać o regularnym przyjmowaniu posiłków oraz o kilku ważnych zasadach:

- pij alkohol z umiarem
- nigdy nie pij alkoholu bez jedzenia
- podaj mniej insuliny , niż zwykle
- często oznaczaj poziom glukozy
- nigdy nie idź spać bez uprzedniego spożycia dodatkowej przekąski bogatej w węglowodany