

MUDr. Jan Brož
Bc. Jaroslava Rožánková

Pokračujeme s inzulínem

DIETA

DOBROU
CHUŤ

INZULÍN

GLUKÓZA

DODRŽOVÁNÍ
PRAVIDEL =



SACS.DIA.15.09.1066

Publikaci podpořila **SANOFI DIABETES**

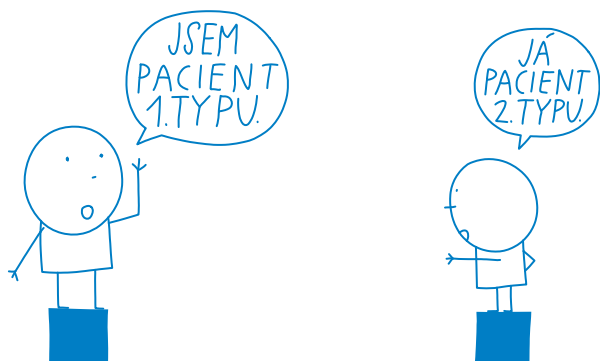


Pokračujeme s inzulínem DIETA

MUDr. Jan Brož

Bc. Jaroslava Rožánková

Ilustrace Lukáš Urbánek



Publikaci podpořila společnost sanofi-aventis, s.r.o.

Autor i vydavatel vynaložili značné úsilí, aby informace o léčivech, technických prostředcích i postupech odpovídaly stavu znalostí v době zpracování díla. Přesto za ně autor ani nakladatelství nenesou odpovědnost a doporučuje řídit se pokyny uvedenými v příbalových letácích léků a konzultovat veškeré postupy s ošetřujícím lékařem specialistou.

Autor textu:

as. MUDr. Jan Brož (*1963) pracuje na Interní klinice 2. LF UK a FN Motol v Praze, kde se zároveň podílí na výchově studentů medicíny. V předchozím období vedl po řadu let oddělení věnované léčbě diabetu na 2. interní klinice FNKV Praha. Je autorem mnoha knih určených k edukaci pacientů s diabetem, předsedou redakční rady časopisu Diastyl, zakladatelem diabetologického portálu Diacentrum a spolukoordinátorem mezinárodního charitativního projektu polikliniky v nepálském Káthmándú. Je členem výboru České diabetologické společnosti ČLS JEP.

Bc. Jaroslava Rožánková (*1986) vystudovala střední školu pro nutriční terapeutky a vyšší odbornou školu pro porodní asistentky. Kromě množství teoretických i praktických vědomostí do knihy vložila i své osobní zkušenosti s léčbou inzulinem. Pracuje jako porodní asistentka ve FTN Krč v Praze.

Záštitu nad projektem převzalo



Další informace o diabetu naleznete na internetovém portálu
www.diacentrum.cz

Illustrations © Lukáš Urbánek
Cover © Silvie Klemperer

© Jan Brož, Jaroslava Rožánková

ISBN 978-80-87630-06-8

Obsah

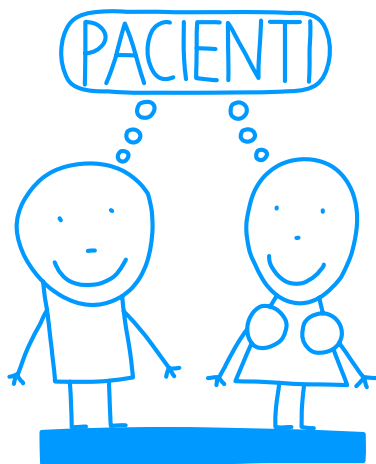
Úvod	4
Kapitola 1: Léčba inzulínem a dieta	5
Kapitola 2: Princip dietních změn	8
Kapitola 3: Základní živiny a jejich zdroje	15
Kapitola 4: Potraviny, ve kterých se vyskytují sacharidy ...	22
Kapitola 5: Sestavování jídelníčku	29
Kapitola 6: Sladká cukrovka	34
Kapitola 7: Obecné rady a cíle	38



Úvod

V knize *Začínáme s inzulínem* jsme shrnuli základní informace nutné k pochopení principů léčby inzulínem. Tato kniha je zaměřena na diabetickou dietu. Nevěnujeme se v ní příliš obecným zásadám dietologie a stravování, neboť jsou podrobně popsány v řadě jiných publikací. Zmiňujeme je pouze proto, abychom vytvořili rámec pro zásadní část „inzulínové diety“, kterou je práce se sacharidy neboli cukry. Knížka si neklade za cíl popsat plně tuto základní součást diabetického režimu, ale má ukázat základní principy diety při léčbě inzulínem tak, aby si je pacient s čerstvě diagnostikovaným diabetes mellitus 1. typu mohl snadněji osvojit a rychle našel cestu, jak svoji nemoc kontrolovat. Při tvorbě tohoto textu jsme mysleli na naše pacienty, jimž osud vložil do cesty chorobu, která je pravděpodobně bude provázet po zbytek života. Vyšli jsme z toho, že každý z nich již má nějaké dietní zvyklosti, a snažili jsme se co možná nejjednodušeji vysvětlit, proč je nutné některé z nich od nynějška změnit.

Autoři



LÉČBA INZULÍNEM A DIETA

Proč je nutná zvláštní dieta při diabetes mellitus 1. typu?

Diabetes mellitus 1. typu je onemocnění, při kterém organismus ztratil schopnost tvořit inzulín (či je tato schopnost podstatně omezena). Inzulín je hormon, který je kromě řady jiných funkcí zodpovědný i za odsun glukózy z krve

do buněk (kde je glukóza využita jako zdroj energie) či do zásobních tkání (kde je uložena jako záložní zdroj energie). Jestliže tělu inzulín chybí, hromadí se potravou přijatá glukóza v krvi a její koncentrace v ní postupně stoupá nad normální meze. Tato situace je ve svém důsledku v mnoha ohledech pro tělo velmi škodlivá.

Spojení inzulínu a glukózy (tím i souvislost se všemi typy sacharidů, ze kterých glukóza vzniká) i nutnost dodávat tělu inzulín v okamžiku, kdy přijímá potravu (a v ní obsažené sacharidy), je důvod, proč mluvíme o **diabetické dietě**.



Podstata léčby diabetes mellitus 1. typu

Základní metodou léčby této choroby je tedy dodávat tělu inzulin. Nejobvyklejším způsobem je podání dávky inzulinu před hlavními jídly (tzv. **preprandiální či bolusový inzulin**) a jedné dávky před spaním (tzv. **bazální inzulin**). Tak je pokryta potřeba organismu stran inzulinu po celých 24 hodin.



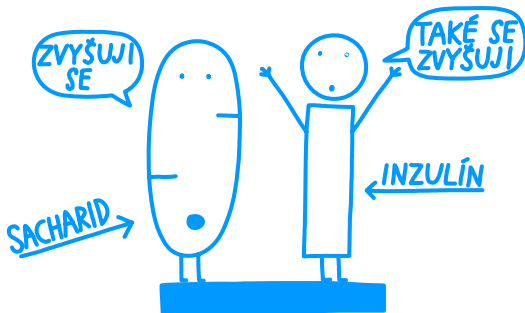
Je nutné si zapamatovat, že s výjimkou noční dávky je podávání inzulinu vázáno na jídlo. Inzulin preprandiální se podává vždy s hlavním jídlem (snídaně, oběd, večeře). Inzulin bazální se používá pouze před spaním. Tyto inzulíny se od sebe svojí úpravou liší natolik, že není možné je navzájem zaměňovat. Inzulíny podávané před jídly jsou označeny žlutě a jejich roztok je průhledný, inzulíny podávané před spaním jsou označeny zelenou barvou a jejich roztok je zakalený. Doporučuji rozvést rozdíly, zejména „barvu“ resp. průhlednost.

Podstata diabetické diety

Sacharidy (cukry) jsou nedílnou součástí řady potravin. Zpracování sacharidů v organismu spočívá v jejich rozkladu (trávení), přeměně na glukózu či její uložení do zásobních tkání. To je u zdravého člověka automaticky doprovázeno zvýšenou produkcí inzulinu, který, jak jsme si již řekli, umožní přesuny glukózy z krve a její další využití v organismu, a to bez zvýšení její hladiny v krvi.

V případě diabetika 1. typu je však nutno inzulin tělu dodávat (ve formě injekce), aby se glukóza nehromadila v krvi. Určit správné množství inzulinu k jídlu závisí především na množství sacharidů, které jídlo obsahuje.

Jestliže se množství sacharidů zvětšuje, dávka inzulinu se bude zvyšovat, jestliže se snižuje, dávka inzulinu musí být menší.





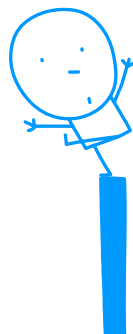
To je důvod, proč musí každý pacient užívající v léčbě inzulín znát objem sacharidů, které ve stravě přijímá. Jestliže tomu tak není, nepodaří se mu dávky inzulínu správně stanovit a výsledky léčby nebudou takové, jaké by čekal.

Bude-li inzulínu více, než je třeba, hrozí nebezpečí, že koncentrace krevního cukru poklesne pod dolní hranici normy (hypoglykémie), bude-li ho naopak méně, koncentrace cukru vystoupá nad horní hranici normy (hyperglykémie).

Pro organismus je velmi důležité, aby byly glykémie co nejstabilnější, aby nedocházelo k výkyvům.

Není proto vhodné měnit množství sacharidů v jednotlivých jídlech ze dne na den, neboť by se musela často měnit i dávka inzulínu a kontrola diabetu by byla příliš složitá.

Podstatou diabetické diety je udržovat přibližně stejné dávky sacharidů v jednotlivých jídlech (tedy vždy přibližně stejné množství sacharidů ke snídaním, stejné k obědům, k večeřím i svačinám) tak, aby byly dávky inzulínu co nejstabilnější.



PRINCIPY DIETNÍCH ZMĚN

PŘEMÝŠLÍM

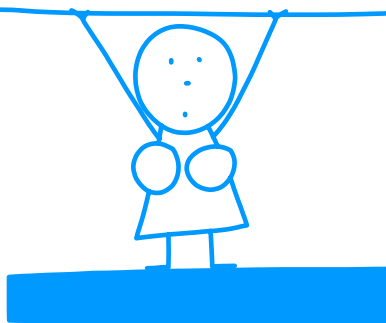


Hlavní dietní změna

Už nebude možné jíst zcela bez přemýšlení, přesto si k jídlu budete moci vybírat téměř totéž co dříve. Diabetic-

ká výživa totiž vychází z běžných

doporučení o zdravé stravě a většina z vás je více méně dodržuje. Budete však muset mít dostatečně přesnou představu o obsahu sacharidů, abyste si mohli podat správné množství inzulínu. Uvidíte však, že to zdaleka není tak obtížné, jak to nyní vypadá.



Jeden příklad na úvod

Představte si, že jste včera měli k obědu pečené kuře s bramborem. S chutí jste vše snědli a se stejnou chutí budete moci jíst i nadále. Ale než se pustíte do jídla, budete muset vždy určit množství sacharidů, které toto jídlo obsahuje. Co se skrývá v našem včerejším obědě? Kuřecí maso: žádné sacharidy, brambory: složené naopak téměř pouze

ze sacharidů. Kolik jich však včera bylo? Samozřejmě, že nevíte, neboť nebyl důvod se tím zabývat. Nyní však ten důvod existuje.

Od nynějška budete muset množství brambor (a všech dalších částí jídel obsahujících sacharidy) alespoň přibližně znát. Jak? **Zvážit** či alespoň co možná nejpřesněji odhadnout.

Po hlavním jídle jste snědli salát z okurek, jahodový dort, jablko a vypili sladkou kolu. Jaký je obsah sacharidů v těchto jídlech?

Okurky nemají téměř žádné sacharidy, anebo tak málo, že je nemusíme vůbec počítat. Jak jsou na tom jahodový dort, jablko a kola? Jahodový dort chutná většině a neradí se ho vzdáváme, diabetik by se ale měl přemoci a (alespoň) občas si ho odepřít.



Cukrářské výrobky obsahují nejenom velké množství sacharidů, ale navíc jsou to sacharidy jednoduché (o nich se dozvíme dále), které se rychle vstřebávají a mají tak tendenci velmi rychle zvyšovat glykémii.

Pokud se však dortu nedokážeme vzdát, započítáme množství sacharidů do celkové dávky. Jablko: relativně velké množství sacharidů – započítáme do celkové dávky.

A kola? Z pohledu pacienta s diabetem je to přece jen trochu příliš, jde totiž prakticky o ochucený rozpuštěný řepný cukr. Tento typ tekutin by diabetik měl ze svého jídelníčku úplně vyřadit, neboť kontrola inzulinem takto přijatých sacharidů (které se okamžitě vstřebávají do krve) je velmi obtížná až nemožná. Jestliže však někdy budete mít na kolu skutečně velkou chuť a dáte si ji, pak obsah sacharidů v ní obsažených opět připočítejte k celkové dávce.

Nyní známe celkové množství sacharidů ve zvoleném příkladu (viz tabulka 1) a zbývá doplnit počet jednotek inzulinu. To však zatím neumíme, ponecháme to proto až na dobu po přečtení a pochopení celé knihy.

Pusťme se tedy do díla a podívejme se nejdříve, co rozumíme pod tzv. zdravou výživou, co je to energie a jaké jsou její zdroje. Touto cestou se dostaneme až k dietě při léčbě inzulinem.



Množství sacharidů v uvedeném příkladu oběda:

Potravina	Váha (g)	Množství sacharidů (g)	Množství sacharidů (výměnné jednotky)
Kuře	250	0	0
Brambory	130	24	2
Okurkový salát	80	0	0
Jahodový dort*	100	24	2
Jablko	150	18	1,5
Kola	200 (ml)	24	2
Celkem		90	7,5

* Jahodový dort dle receptury v kapitole 6

V čem množství sacharidů udáváme?

Gramy a výměnné jednotky

Obsah sacharidů se udává obvykle v gramech. Existuje však ještě jedna, specificky diabetická možnost. Je jí tzv. výměnná jednotka. **Výměnná jednotka odpovídá množství potravin (bez ohledu na její druh) obsahující 10 g sacharidů.** Někdo počítá v gramech, někdo ve výměnných jednotkách.

V této knize budeme vše udávat jak v gramech, tak i ve výměnných jednotkách.

Výměnná jednotka: 1 výměnná jednotka označuje množství potravin (v gramech), které obsahuje 10 g sacharidů.

Chce-li pacient používat systém výměnných jednotek, musí tedy vědět, kolik gramů té které potravin obsahuje jednu výměnnou jednotku. Podrobněji se výměnným jednotkám budeme věnovat v jedné z dalších kapitol.

***Poznámka:** V průběhu let vzniklo několik systémů výměnných jednotek. Jeden systém definoval jednu výměnnou jednotku jako množství potravin obsahující 10 g sacharidů, druhý ji definoval jako množství potravin obsahující 12 g sacharidů. Používány jsou oba systémy a jistě*



se s nimi setkáte v různých příručkách (vždy třeba zjistit, kolik gramů má v textu používaná výměnná jednotka). V naší knize užíváme systém s 10g sacharidů na výměnnou jednotku.

Množství sacharidů a inzulin

V předchozím příkladu jsme použili logický postup, jak stanovit množství inzulinu k určitému jídlu – spočítat, kolik sacharidů obsahoval celý oběd.

Věc má však ještě jeden háček, inzulin je třeba podat před jídlem. **Je tedy nutné znát množství sacharidů v jídle dříve, než s jídlem začneme.**



Zkušený diabetik promýšlí svůj jídelníček ještě důsledněji. Dodržuje určitou dávku sacharidů ke každému jídlu a dosáhne toho, že dávka inzulinu je stále stejná. Ví, že by měl sníst například k obědu 50g sacharidů a podávat si 10j. inzulinu (každý pacient může mít samozřejmě dávku inzulinu odlišnou, toto je pouze příklad). Každý oběd se pak snaží sestavit tak, aby obsahoval 50g sacharidů, a dávka inzulinu, tedy našich 10j., tak zůstává stále stejná.

Co když se to však nepovede? Co když nemáme hlad a víme, že sníme pouze 40g sacharidů? Pak si podáme dávku nižší, v tomto případě 8j. inzulinu. Uvažujeme jednoduše: 10j. inzulinu je třeba na 50g sacharidů, tedy 1j. inzulinu je třeba na zpracování 5g sacharidů ($50 : 10 = 5$). Je-li množství sacharidů sníženo o 10g, je tudíž třeba pouze 8j. inzulinu.

Co když máme hlad a cítíme, že sníme o 10g sacharidů více? Pak naopak podáme o 2j. inzulinu více (opět 1 jednotka inzulinu na 5g sacharidů, tedy 2j. na 10g).

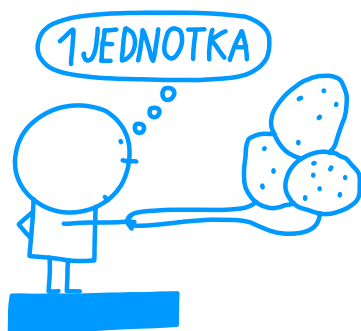
A jak se zachovat, jsme-li v restauraci a po skončení hlavního chodu číšník oznámí, že objednaný moučník (10g sacharidů) není, a my jsme si již inzulin podali (bylo to 10j. na plánovaných 50g sacharidů)?

Pak je nutno znovu požádat o jídelní lístek a doobjednat něco s přibližně shodným množstvím sacharidů. Hrozil by nám pokles koncentrace glukózy v krvi pod dolní hranici normy (hypoglykémie), neboť bychom měli v těle více inzulínu než odpovídá skutečně podanému množství sacharidů.

Ještě jeden příklad principů práce se sacharidy

Zvolíme velmi jednoduchý příklad – oběd, kde jsou sacharidy obsaženy pouze v příloze. Zůstaneme u našich 10j. inzulínu, tomu u našeho hypotetického pacienta odpovídá 50g sacharidů, např. brambor (10g sacharidů je obsaženo v 60g brambor, 50g sacharidů je tedy obsaženo v cca 300g brambor). Neznamena to samozřejmě, že musí mít k obědu stále brambory, může je zaměnit za jinou přílohu, třeba za rýži. Potřebuje získat opět 50g sacharidů, avšak v případě rýže, která má koncentraci sacharidů o trochu vyšší než brambory, mu postačí cca 200g této potraviny (ve vařeném stavu). Co však dělat, když si chce dát místo rýže či brambor houskové knedlíky? Aby získal 50g sacharidů, postačí sníst pouze cca 110g knedlíků (1 plátek váží cca 40g a obsahuje 18g sacharidů, tedy $40 : 18 \times 50 = 110$ g), což odpovídá přibližně 2 a $\frac{3}{4}$ plátkům ($110 : 40 = 2,75$).

Jak postupujeme v případě výměnných jednotek? Víme již, že jedna výměnná jednotka obsahuje 10g sacharidů. Na 50g sacharidů je tedy třeba 5 výměnných jednotek.



Další běžnou přílohou jsou brambory, 60g brambor obsahuje 1 výměnnou jednotku. Potřebujeme-li sníst svých obvyklých 5 výměnných jednotek, jde o $5 \times 60 = 300$, tedy 300g brambor. U knedlíků, pokud 1 ks váží 40g (a obsahuje 18g sacharidů), je 1 výměnná jednotka sacharidů obsažena v cca 22g. Na 5 výměnných jednotek bychom tak potřebovali 5×22 knedlíků, tedy 110g. Tedy bychom potřebovali 2 a $\frac{3}{4}$ knedlíku ($110 : 40 = 2,75$).

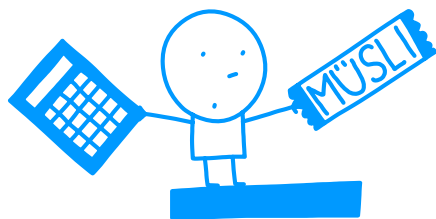
Počítáním v gramech či ve výměnných jednotkách dosáhneme téhož, vidíme tedy, že výsledky jsou při použití obou způsobů (výměnných jednotek i gramů) shodné. Někomu bude vyhovovat spíše počítání v gramech, někomu ve výměnných jednotkách. V naší knížce, jak jsme již řekli, budeme uvádět oba způsoby.

Těž jste si všimli, že naše výpočty jsou mírně zaokrouhlené. Skutečně nemá příliš význam počítat na desetiny gramů, a pacient v běžném životě často nemá na přesný výpočet příliš času. Určitě se ale vyplatí sacharidy počítat stále a co nejpřesněji.

Určení množství sacharidů

Označené potraviny

Všechny potraviny prodávané v továrních obalech by měly uvádět informaci o složení a energetické hodnotě, nejčastěji ve formě tabulky (sacharidy mohou být uvedeny též jako uhlovodany, karbohydráty nebo pouze jako cukry).



Jak s tabulkou pracujeme? Jako příklad si vezměme jednu z mnoha müsli tyčinek. Na jejím obalu se uvádí, že ve 100 g výrobku je obsaženo 50 g sacharidů. Tyčinka však váží 25 g. Kolik tedy sníme sacharidů a kolik je to výměnných jednotek? Pro tyto případy

doporučujeme mít vždy při ruce malou kalkulačku, která vám výpočet přece jen trochu usnadní. Teď už se ale pustíme do počítání.

Nejdříve si jednoduchým výpočtem zjistíme, že v 1 gramu tyčinky je 0,5 g sacharidu (100 g výrobku obsahuje 50 g sacharidů = 0,5). Poté vynásobením hmotností tyčinky získáme údaj, který nám říká, kolik sacharidů je obsaženo ve 25 gramech tyčinky ($0,5 \times 25 = 12,5$). Jedna celá tyčinka obsahuje 12,5 g sacharidů, tedy o něco více než 1 výměnnou jednotku.

Neoznačené potraviny

Hodnoty řady běžně konzumovaných potravin, jako jsou pečivo, přílohy a jiné pokrmy, které nemají obal nebo se na jejich obalech informace o sacharidech nevyskytuje, je nutno vyhledat v tabulkách. Nejjednodušší je zakoupit knihu s přehledem energetických hodnot potravin, s jejímž výběrem vám snadno poradí v knihkupectví.

Jak s potravinami pracujeme? Kupříkladu houska vážící 50 g obsahuje 30 g sacharidů, tedy 3 výměnné jednotky (v.j.). 1 v.j. tedy představuje 1/3 housky.



Svačinu či nějaké jiné jídlo konzumujeme vždy v takové kombinaci, aby nám nejen chutnalo, ale aby nám především dávalo pokaždé takový počet sacharidů/ výměnných jednotek, který máme na toto jídlo každodenně určené.

Je řada potravin, které obsahují minimální množství sacharidů. Jsou to např. maso, ryby, vejce, sýry, tvaroh, olej, máslo a jiné čisté tuky. V jídelním plánu je nezapočítáváme a jejich množství omezujeme s přihlédnutím k příjmu celkové denní energie.

Zelenina kromě brambor a luštěnin obsahuje jen velmi malé množství škrobu a hodně vlákniny, která vstřebávání sacharidů zpomaluje a optimalizuje nám trávení. Všechny potraviny, které obsahují minimální množství sacharidů, můžeme konzumovat i mezi jídly nebo jimi nastavovat připravované pokrmy pro získání většího objemu. Nemusíme se tak obávat vzestupu glykemií.

Pozor si ale musíme dávat na průmyslově zpracované potraviny! Přestože zelenina má minimální množství sacharidů, např. taková zeleninová čalamáda nebo sterilovaná řepa apod. může obsahovat sacharidů podstatně více, než předpokládáme. **Většina sterilovaných výrobků totiž obsahuje mnoho přídavných látek, mezi které patří i cukr.** Stejně tak je tomu i u uzenin, které obsahují mnoho přísad obsahujících sacharidy (např. mouku). Nemůžeme je tedy konzumovat v neomezeném množství.

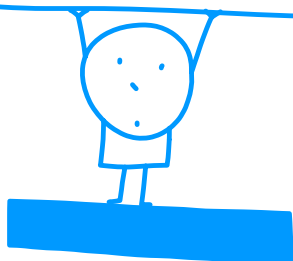
Poznámka: sacharidový obsah potravin, které nemají na svém obalu uveden přesný obsah živin či nejsou k dispozici v energetických tabulkách, můžeme odvodit od jiných podobných potravin.

Z ČEHO ZÍSKÁVÁ TĚLO ENERGII

Energie

Co je energie?

Energii v obecném smyslu chápeme jako zdroj síly, kterou tělo používá ke všem viditelným (např. pohyb) i neviditelným (např. myšlení) činnostem. **Tímto zdrojem síly – dále budeme používat termín energie – je výhradně potrava.** V potravě je energie skryta v chemických vazbách v jednotlivých sloučeninách a živý organismus dokáže pomocí propracovaného systému rozkladu těchto sloučenin energii využít.

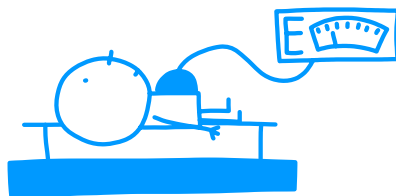


Kolik energie tělo potřebuje?

Ke své existenci potřebuje člověk denně určité množství energie. Energie je třeba k tzv. bazálnímu metabolismu (množství energie potřebné k udržení života – měří se vleže na lůžku v ab-



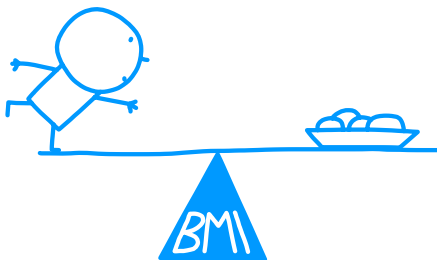
solutním klidu), dále k psychické a především k fyzické námaze. **Fyzická zátěž ovlivňuje množství energie nejvíce.**



Určit přesně množství energie spotřebované za jeden den je poměrně těžké, je však relativně snadné toto množství odhadnout. Potřebujeme k tomu znát váhu, věk, pohlaví a typ zaměstnání. S těmito údaji nám lékař či dietolog řekne, jaká je asi naše denní spotřeba energie.

Pokud takovou možnost nemáme a chceme zjistit, zdali jíme dost, málo či příliš, postačí odpovědět si na otázku, jestli máme nadváhu či trpíme-li podvýživou. Orientační odpověď (hodnoty BMI*) najdeme v tabulce pod textem.

- Patříme-li do kategorie nadváhy či obezity, pak dlouhodobě přijímáme relativně více energie (a tedy i potravu), než vydáme, a přebytek se hromadí jako tuk.
- Je-li naopak naše BMI pod pásmem normálu či pokud hubneme, pak přijímáme energie méně, než vydáme. Zbytek potřebné energie tělo získává spalováním tělesného tuku.
- Je-li naše BMI dlouhodobě v pásmu normální hmotnosti, znamená to, že rovnováha mezi příjmem a výdejem energie je nastavena správně.



Kategorie tělesné hmotnosti podle klasifikace BMI

Kategorie	BMI
Podvýživa	< 18,5
Normální hmotnost	18,5 - 24,9
Nadváha	25,0 – 29,9
Obezita I. stupně	30,0 – 34,9
Obezita II. stupně	35,0 – 39,9
Obezita III. stupně	≥ 40,0



Výpočet BMI *

*BMI (body mass index) = hmotnost (kg)/ výška² (uvedená v metrech)

Příklad: vážím 80 kg a měřím 175 cm = 1,75 m

$80 / 1,75 \times 1,75$

$80 / 3,06 = 26,14$



Řekli jsme si, že tělo přijímá energii výhradně v potravě. Ta je složena ze základních živin, z nichž některé jsou nositeli energie a některé jsou potřebné jako stavební prvky a modulátory chemických reakcí (vitamíny a stopové prvky).

Základní živiny

Základní živiny, ze kterých je potrava složena, lze s trochou zjednodušení rozdělit do následujících skupin:

- | | | |
|----|-----------|---|
| A. | sacharidy | zdroj energie – základní |
| B. | tuky | zdroj energie – základní |
| C. | bílkoviny | zdroj energie – pomocný |
| D. | vitamíny | modulátory chemických reakcí |
| E. | minerály | stavební prvky |
| F. | voda | základní prostředí v živých organismech |



Výživová doporučení pro diabetiky (Česká diabetologická společnost, 2012)

Energie	Redukuje se u osob, které mají BMI ≥ 25 kg/m ² , obvykle není nutné regulovat u osob s BMI 18,5–24,9 kg/m ²
Sacharidy	44–60 % z celkové energie
Tuky	Méně než 35 % z celkové energie
Cholesterol	Méně než 300 mg/den
Bílkoviny	10-20 % z energetického příjmu (odpovídá 0,8–1,5 g/kg hmotnosti), u manifestního diabetického onemocnění ledvin 0,8 g/kg normální hmotnosti/den s redukcí nejvýše na 0,6 g/kg při hrazení ztrát bílkovin do moči
Vláknina	20 g/1000 kcal celkové denní energetické spotřeby, z toho 50 % rozpustné vlákniny. Doporučuje se 5 porcí zeleniny nebo ovoce denně a 4 porce luštěnin/týden
Sůl a tekutiny	Sůl < 6 g/den, větší omezení u hypertoniků Tekutiny: alespoň 30 ml/kg/den nebo 1–1,5 ml/1 kcal energetického výdeje + doplnit další ztráty tekutin

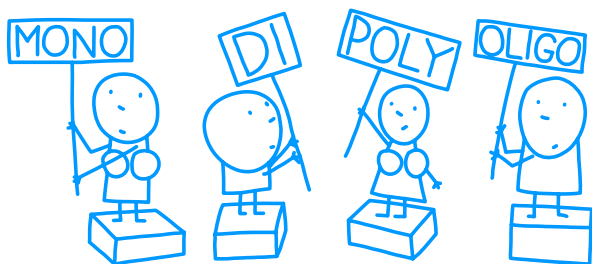
Sacharidy (cukry, uhlovodany)

Sacharidy (neboli cukry či dříve uhlovodany nebo uhlohydráty) jsou rozmanité chemické sloučeniny, některé užívané jako stavební kameny určitých tělesných struktur (svaly apod.), jiné jako zdroj okamžité energie a další jako zdroj energie zásobní.



Pro dietní účely je vhodné rozdělit sacharidy na:

- **monosacharidy** (glukóza, fruktóza a galaktóza) – jednoduché cukry, z nichž nás nejvíce zajímá glukóza
- **disacharidy** (maltóza, laktóza, sacharóza) složené ze dvou molekul monosacharidů, z nichž nás nejvíce zajímá sacharóza
- **oligosacharidy** sestavené z cca deseti molekul jednoduchých cukrů
- **polysacharidy** sestavené z mnoha molekul jednoduchých cukrů



Monosacharidy (glukóza, fruktóza a galaktóza)

Monosacharidy jsou jednoduché cukry, z nichž glukóza zaujímá stran diabetu výsadní postavení, neboť je jedním ze základních kamenů získávání energie v těle. Pokud požíjeme glu-

kózu, téměř okamžitě se vstřebává a je využita jako zdroj energie či začleněna do zásobních struktur organismu (glykogen ve svalech a játrech). V případě, že v organismu není přítomen inzulín, hromadí se glukóza v krvi.

Glukóza patří k rychlým zdrojům energie (energii z přijaté glukózy je organismus schopen získat takřka okamžitě).

Fruktóza a galaktóza jsou další monosacharidy obsažené v potravě. Jsou též zdroji energie a jsou obsaženy zejména v ovoci (fruktóza) a v mléce (galaktóza).

Disacharidy (maltóza, laktóza, sacharóza)

Disacharidy jsou tvořeny dvěma molekulami monosacharidů, na které jsou ve střevě rozštěpeny a poté vstřebány. Nejvýznamnějším zástupcem je sacharóza – řepný cukr, kterým běžně sladíme. Disacharidy patří též mezi zdroje rychlé energie.

Oligosacharidy (též maltodextriny)

Oligosacharidy jsou složeny z většího množství (cca 10 molekul) jednoduchých cukrů. Po požití se postupně štěpí ve střevě na monosacharidy. Jsou o něco pomalejším zdrojem energie než mono a disacharidy. Využívají se pro průběžné doplňování energie během větší a delší fyzické zátěže.

Glykogen a škrob

Jsou sestavené z mnoha molekul glukózy, jsou jedním ze zásobních zdrojů energie živočichů a rostlin.

V případě živočichů se jedná o **glykogen** (obsažený v játrech a svalech), v případě rostlin hovoříme o **škrobech** (obsaženy v obilí a ve všech výrobcích z obilí a mouky, např. v krupici, ovesných vločkách, těstovinách, pečivu atd., dále v bramborách a výrobcích z brambor, v luštěninách, rýži). Jsou zdrojem glukózy.

Po požití škrobu v potravě dojde k jeho rozštěpení na monosacharidy, které se dále vstřebávají.

Jak zacházet se sacharidy?

Množství sacharidů podle dietních doporučení by mělo tvořit 44–60 % celkového kalorického příjmu za den. V největší míře by mělo být tvořeno složenými sacharidy, aby bylo jejich vstřebávání díky pomalejšímu trávení pozvolné a koncentrace glukózy v krvi se nezvyšovala příliš rychle.

Jednoduché sacharidy mají sladkou nebo nasládlou chuť (monosacharidy, disacharidy, oligosacharidy) a ve stravě by jich nemělo být příliš mnoho, jelikož se po požití vstřebávají okamžitě a způsobují rychlé zvýšení hladiny krevního cukru.

Pokud používáme sacharózu (řepný cukr), pak by její denní příjem neměl překročit 50 g (10 % celkové denní energetické potřeby). Je třeba ho započítat do celkové denní dávky sacharidů. Povoluje se především ve formě jídel slazených sacharózou, nápoje slazené sacharózou se doporučují pouze ke zvládnutí hypoglykémie. Snížení konzumace jednoduchých cukrů je doporučováno i lidem nedodržujícím diabetickou dietu. Uvažuje-li člověk s diabetem o své stravě, musí o těchto sacharidových potravinách přemýšlet, neboť mají přímý vliv na glykémii.

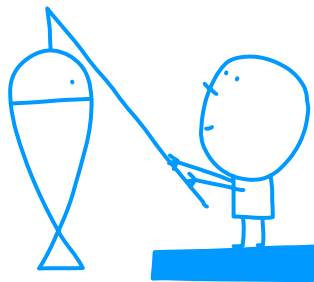
Jeden gram sacharidů obsahuje 4 kcal (17 kJ). Denní množství potravy by mělo u zdravého jedince obsahovat 44–60 % energie ve formě sacharidů.

Bílkoviny (proteiny)

Bílkoviny jsou obsaženy v masě a po strávení jsou zdrojem aminokyselin. Pro naše účely pouze zmíníme, že doporučujeme příjem bílkovin spíše ve formě bílého masa (ryby a drůbež). Některé aminokyseliny mohou být v těle přeměněny na glukózu, jejich přínos ke koncentraci glukózy v krvi je však většinou zanedbatelný.

Po požití bílkovin (masa) se koncentrace glukózy v těle nemění.

Jeden gram bílkovin má energetickou hodnotu 4 kcal (17 kJ). Denní množství potravy by mělo u zdravého jedince obsahovat 15–20 % energie ve formě bílkovin.



Tuky a cholesterol

Z hlediska výživy jsou tuky nejkoncentrovanějším zdrojem energie.

Obecným dietním doporučením je alespoň částečná výměna tuků živočišného původu za tuky rostlinného původu. Celkový příjem tuků by být mezi 20–35 % energetické potřeby, doporučuje se zvýšený podíl tuků s vyšším obsahem nenasycených mastných kyselin.

Po požití tuku se koncentrace glukózy v těle nemění.



Zdroji nevhodných potravin s velkým množstvím nasycených mastných kyselin a cholesterolu jsou např.: sádlo, máslo, lůj, tučná masa a uzeniny, vnitřnosti, tučné mléčné výrobky (šlehačka, plnotučná mléka, sýry, smetanové jogurty) a vejce.

Naopak zdroji potravin, které obsahují nenasycené mastné kyseliny, jsou např. rostlinné tuky, polotučné/nízkotučné mléčné výrobky (jogurty, polotučné mléka a kefíry, nízkotučné kefíry), libová masa, drůbež a ryby.

Je nutné si uvědomit, že diabetes je často také spojen s poruchou metabolismu tuků, proto jsou kontrola jejich hladiny a dietní opatření nejlepší prevencí před vznikem aterosklerózy.

Denní množství cholesterolu by nemělo překročit 300 mg (300 mg cholesterolu je obsaženo např. v jednom vejci, respektive v jednom žloutku). Potravinami s vysokou koncentrací cholesterolu jsou vnitřnosti, tučná masa a tuky živočišného původu.

Jeden gram tuku obsahuje 9 kcal (38 kJ). Denní množství potravy by mělo u zdravého jedince obsahovat méně než 35 % energie ve formě tuku.

Vitamíny a minerály

Příjem vitamínů, minerálů a stopových prvků se neliší od obecného doporučení. Pokud je strava dostatečně pestrá a dietní příjem adekvátní, u většiny diabetiků nejsou nutné zvláštní umělé náhražky vitamínů.

Upozorňujeme na nadbytečné solení, které patří k běžným nešvarům ve stravovacích zvyklostech naší populace. Člověku bez diabetu ani s diabetem neuškodí, bude-li solit o něco méně a bude-li konzumovat méně přesolených výrobků, například uzenin a sýrů.

Přílišné solení se podílí na vzniku vysokého krevního tlaku.

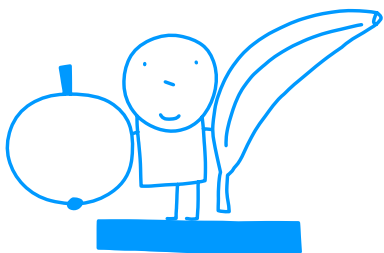
Doporučené množství soli na den by u zdravého člověka nemělo překročit 6 g soli/1 den, dostatečnou denní dávku sodíku však tělo dostane již při požití 2,5 g kuchyňské soli.



Vláknina

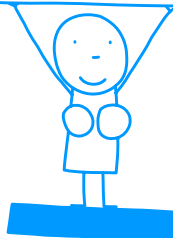
Není samostatnou živinou v pravém slova smyslu, neboť se jedná o formu celulózy (specifický typ sacharidů). Je však důležitou součástí stravy, neboť lidský organismus ji není schopen rozštěpit (tedy strávit). Její obsah v jídle je pro tělo přínosem.

Vláknina způsobuje pomalejší vstřebávání živin ze zažívacího traktu, což vede především k výhodnému pozvolnějšímu a menšímu vzestupu glykémie. Snižuje též množství vstřebaného cholesterolu a tuků, tím působí i v prevenci poruch metabolismu tuků a aterosklerózy.



Je obsažena především v ovoci (černý rybíz, maliny, borůvky, ostružiny, banán, jablka), zelenině a luštěninách (černé fazole, sójové boby, čočka, zelený hrášek, špenát, brambory) a nevymílaném obilí (pšeničné otruby, ovesné vločky, sójová mouka, těstoviny, kukuřičné lupínky).

POTRAVINY, VE KTERÝCH SE VYSKYTUJÍ SACHARIDY



Zvolili jsme zde obvyklé, ne zcela dokonalé, avšak praktické dělení sacharidů podle toho, kde je hledáme. Zda v regálech obchodů – tedy suroviny a továrně vyrobené potraviny – či na talíři s připraveným jídlem. Pro názornost jsme ještě zvlášť zařadili kategorii snídaně, svačiny a druhá večeře.

Sacharidy v obchodech

Mlýnské a pekárenské výrobky

Vybíráme především celozrnné výrobky pro jejich vysoký obsah vlákniny a minerálů, omezujeme pečivo bílé.

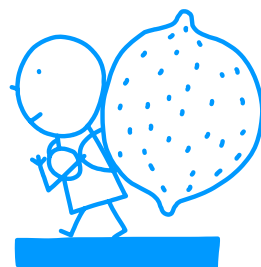
Např. celozrnný tmavý chléb a pečivo, kornspitz, slunečnicový chléb, müsli výrobky, vlákninové křupky, vločky, ovesné kaše, pohanka, extrudované výrobky (křehký chléb), pafundované výrobky (rýžový chléb), celozrnné těstoviny, rýže.



Ovoce

Téměř všechny druhy ovoce obsahují jednoduché cukry. Obvykle jde o směs glukózy (hroznového cukru), fruktózy (ovocného cukru) a sacharózy (řepného cukru) v různém poměru.

Každé ovoce se vždy započítává do výměnných jednotek.



Přehled výměnných jednotek v jednotlivých druzích ovoce uvádějí příslušné tabulky. Hmotnost ovoce se v těchto tabulkách vždy rozumí s peckou, popřípadě se slupkou či kůrou.

Pouze citron neobsahuje sacharidy, glykémii tedy nezvyšuje, ale ani nesnižuje! Při přípravě ovocných šťáv přechází všechn cukr z ovoce do hotového výrobku. Proto jsou ovocné šťávy na cukry poměrně bohaté.

Sušené ovoce (jablka, meruňky, švestky, hrozinky, datle, fíky) má vysoký obsah sacharidů, protože původní hmotnost se snížila odpařením vody, zatímco obsah živin se nezměnil. Jedna výměnná jednotka odpovídá 15–20 g sušeného ovoce.

Významné množství sacharidů obsahují i ořechy, s přihlédnutím na druh.

Zelenina a luštěniny

Jednou z důležitých surovin je zelenina, a to nejen z pohledu diabetické diety, ale také zdravé výživy vůbec. Její význam tkví v obsahu vitamínů, pro diabetika tak důležitých, i v jejím složení.



Zelenina obsahuje poměrně malé procento sacharidů, takže její množství v potravě může být dosti vysoké.

V základě rozdělujeme zeleninu do dvou skupin: tu s nepatrným obsahem sacharidů, jako je celer, chřest, cuketa, květák, křen, okurky salátové i nakládané, ředkvičky, rajčata, hlávkový salát, špenát, zelené papriky, zeli, kterou můžeme podávat v libovolném množství podle chuti.

Druhou skupinu tvoří zelenina s vyšším obsahem sacharidů, což jsou prakticky všechny ostatní druhy, především luštěniny, které do jídelního plánu započítáváme jako sacharidovou potravinu, stejně jako brambory, které jsou nedílnou součástí všedního stravování. Dáváme si pozor také na kukuřici a ve větším množství nedoporučujeme konzumovat ani mrkev.

Zeleninu doporučujeme podávat 2× denně, nejlépe jednou syrovou – ve formě salátů – a jednou tepelně upravenou – vařenou, dušenou nebo pečenou. Pakliže ji upravujeme s použitím potravin, jež obsahují sacharidy (mouky, mléka apod.), nezapomeneme započítat jejich množství do celkového součtu sacharidů.

Mléko a mléčné výrobky

Mléko a mléčné výrobky obsahují mléčný cukr (laktózu). Proto jsou také sacharidovými potravinami, které ovlivňují glykémii.

Mléčné výrobky jsou potřebnou a velmi zdravou složkou jídelníčku, zařazujeme je co možná nejčastěji, opět ovšem vždy s přihlédnutím na množství sacharidů.



Většina mléčných výrobků má na svých obalech označení, kolik obsahují sacharidů, eventuálně se o jejich množství dočtete v sacharidových tabulkách.

Příklady mléčných výrobků: mléko, kefír, podmáslí, acidofilní mléko, smetana, tvaroh, sýry a bílé či ovocné jogurty.

Maso a uzeniny

Maso vybíráme převážně se zřetelem na obsah tuku (již víme, že významně navyšuje energetickou hodnotu jídla).

Jsou povolené všechny druhy masa, spíše však vybíráme libové.

Častěji užíváme takové maso, které můžeme při úpravě (dušení, pečení, zapékání, grilování, restování apod.) vhodně kombinovat se zeleninou. Vzhledem k velkému množství používaného tuku pak maso co nejméně smažíme. Nezapomínejme, že úpravy, jako jsou např. trojobal nebo různá jiná těstíčka, obsahují sacharidy (mouka, strouhanka...), které nesmíme opomenout při počítání výměnných jednotek.



Maso: kuřecí, telecí, hovězí, libové vepřové, jehněčí, králičí, zvěřina.

Ryby: všechny ryby grilované, vařené, pečené, uzené.

Cukrářské výrobky

Cukrářské výrobky ani jiné sladkosti se již úplně nevylučují, na rozdíl od doporučení dřívějších.

Ten, kdo nevydrží bez alespoň minimálního přísunu sladkostí, by si je měl umět do svého jídelního plánu správným výpočtem zařadit, nejlépe ke svačině.

Samozřejmě ne často. Pokud budeme doma připravovat moučník podle vlastního receptu, můžeme jednoduchým výpočtem zjistit počet výměnných jednotek připadajících na jednu porci. U pečení volíme takové moučníky, které mají malý obsah vajec, tuku, šlehačky a ořechů.



Vybíráme moučníky ovocné, tvarohové, různé krémy, pudinky, želé, ovocnou vodovou zmrzlinu, ovocné saláty apod.

Je-li hlavní jídlo dosti vydatné, podáváme místo moučníků raději ovoce.

Sacharidy na talíři

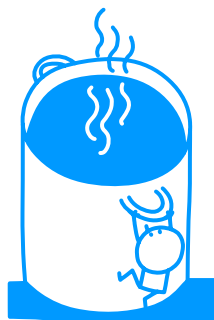
Polévky

Polévky obsahující sacharidy rozlišujeme na *zahušťované* jíškou a na ty, které jsou obohaceny *zavářkou* neboli vložkou (těstoviny, obiloviny, strouhání, kapání apod.). **Jíška i zavářka obsahují sacharidy.**

Pochopitelně existují i polévky, které sacharidy neobsahují, např. hovězí, kuřecí či slepičí vývary s vejcem či zeleninou, bez přidání zavářky nebo jíšky.

Polévky, které jsou zahuštěny zavářkou nebo jíškou, obsahují povětšinou cca 5–7 g sacharidů / cca 0,5 v.j. na jednu porci (talíř obvyklé velikosti, cca 250 ml).

Jestliže polévka obsahuje jíšku i zavářku (např. bramborová, čočková, gulášová), sacharidy se sčítají a tato polévka může obsahovat i 20–25 g sacharidů / 2–2,5 v.j. na jednu porci, ale i více.



Musíme však hledět i na to, jaké množství polévky sníme (jeden talíř či celý hrnec). Dáváme pozor i na množství použité přísady, proto

u polévek může být rozmezí 5 g sacharidů/ 0,5 v.j. až třeba 25 g sacharidů/ 2,5 v.j. na porci u té samé polévky. Existují normy pro veřejné stravování (závodní jídelny, menzy apod.) které uvádějí jde-li o jíšku 7 g mouky na porci, jde-li o zavářku, pak 20 g. Pohledem můžeme posuzovat konzistenci: je-li polévka hustá tak, že nevidíme na dno talíře, bude nejspíše obsahovat více než uvedené množství, plave-li v talíři sotva jedna nudlička, bude to minimum.

Doporučení: polévky podávat především řidké – nezahušťované. Budeme-li zahušťovat, použijeme menšího množství mouky než obvykle a polévky doplníme raději malým množstvím lisované zeleniny. Zavářku používáme v malém množství.

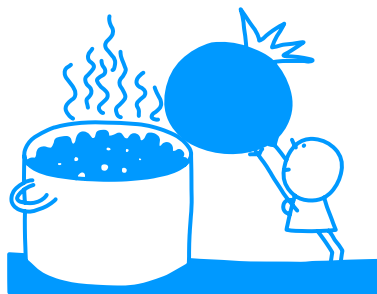
**Pozn.: 12,5 g mouky obsahuje 10 g sacharidů, tedy 1 v.j.
40 g vařených těstovin obsahuje 10 g sacharidů, tedy 1 v.j.**

Omáčky

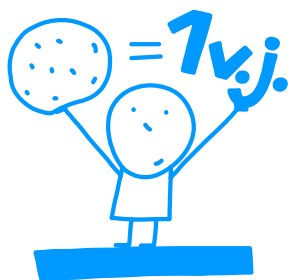
Omáčky k masům připravujeme jen zředka a vybíráme takové, které můžeme částečně zahustit zeleninou (např. rajská, bratislavská, znojenská), takže k jejich přípravě stačí jen malé množství mouky.

Před sádlem a slaninou dáváme přednost rostlinnému oleji a čerstvému máslu. Štáva z masa, kterou nezahustíme moukou, neobsahuje žádnou výměnnou jednotku.

K zahušťování masových štáv používáme malé množství mouky (přibližně 5–10 g na porci). Zahuštěnou omáčku počítáme za cca 0,5–1 v.j.



Přílohy



Nejvhodnějším příkrmem jsou brambory, které v našich krajích tvoří významnou část jídelníčku.

Vzhledem k tomu, že se zařazují velmi často, snažíme se o různou kuchyňskou úpravu. Jeden brambor střední velikosti obsahuje 1 v.j. Střední velikostí se rozumí velikost přibližně slepičího vejce (o váze 60 gramů). Vařením brambory svoji váhu nemění, nezáleží tedy na tom, vážíme-li brambory syrové či vařené. Kromě brambor vařených je

podáváme i dušené, pečené na sucho nebo v malém množství tuku, plněné různými druhy směsí (masové, sýrové, zeleninové apod.). Přípravujeme je zapékané anebo jako bramborovou kaši (zde musíme připočítat i přidané mléko) atd. Další vhodnou možností pro přílohy je rýže, těstoviny, luštěniny apod. Knedlíky bramborové, houskové, krupicové, krupicové placičky a noky nevylučujeme, ale pro jejich vysokou koncentraci sacharidů je zařazujeme méně často – jeden z výše uvedených druhů nanejvýše 1x týdně.

Nápoje a pitný režim

Sladké nápoje se vůbec nedoporučují, protože obsahují jednoduché cukry, jež se vstřebávají téměř okamžitě, a proto zvyšují glykémii v krátkém časovém úseku. Konzumace neslazených nápojů, vyjma mléka (které obsahuje sacharidy), se takřka neomezuje.

Doporučované nápoje: voda, minerálky, čaje, omezeně nízkokalorické nealkoholické nápoje (typu light), ředěné ovocné džusy.



Alkohol:

Játra mají několik funkcí, ta nejdůležitější je detoxikační. Odbourávají z našeho těla škodliviny, mezi které patří i alkohol. Další funkcí, kterou játra zastávají, je skladování glukózy ve formě glykogenu a též i jejího zpětného uvolňování do krve pro udržení normálních hladin glykémie. Při požití alkoholických nápojů prioritně započnou jaterní buňky zpracovávat alkohol a přestanou mít dostatek sil a času na zajištění dodávky glukózy do krve proměnou glykogenu. Proto postupně nastane v krvi její nedostatek čili hypoglykémie.

Při konzumaci alkoholu musíme být kvůli tomuto jevu velmi obezřetní!

K výkyvu glykémie dochází ze dvou důvodů: na straně jedné vzhledem k obsahu sacharidů v alkoholu glykémie stoupá, na straně druhé jeho vlivem a zatížením jaterních buněk glykémie klesá.

Druhem alkoholu se křivka výkyvu mění. Podstatou udržení optimální glykémie je umírněnost v konzumaci. Volíme spíše alkohol v podobě suchých vín nežli destilátů. V případě konzumace alkoholu **doporučujeme kontrolovat si glykémii alespoň dvakrát za večer a jednou v noci, neboť mohou být snadno zastřeny pocity, kterými hypoglykémii poznáváme.** Zároveň je vhodné konzumovat přiměřené množství

P	
Ú	
S	
Č	
P	
S	
N	



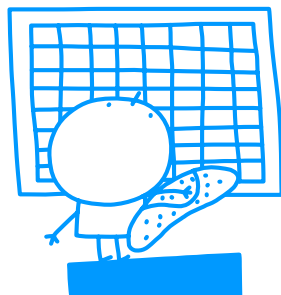
sacharidových potravin v průběhu večera či vydatnou večeří před spaním, čímž snížíme riziko hypoglykémie.

Doporučené množství alkoholu je 60 g za týden, což odpovídá: 1,5 dcl 40 % destilátu, 4 dcl vína nebo 1,2 až 1,5 l piva.

Snídaně, svačiny a druhé večeře

Obsah výměnných jednotek v chlebu a pečivu počítáme podle obvyklých sacharidových tabulek.

V nich nalezneme hodnoty konkrétních druhů potravin, např. že 25 g chleba (menší krajíc) obsahuje 12 g sacharidů/ 1,2 v.j. nebo že bílé pečivo, jako je houska, obsahuje v 50 g (1 houska) 30 g sacharidů/ 3 v.j.



To, co k pečivu jíme, samozřejmě také hodnotíme podle obsahu sacharidů. Do celkového množství nemusíme počítat máslo či rostlinné tuky, dále sýry, uzeniny, tvaroh, vejce, maso, ryby apod.

Z majonézových salátů se počítají ty, které mají za základ brambory: obvyklý bramborový salát má asi 1 v.j. na 100 gramů. V malém množství se nezapočítají párky, klobásy, špekáčky ani hořčice, majonéza, kyselé okurky či obvyklé množství kečupu.

Nepočítají se ryby v jakémkoliv provedení, zavináče, uzenáče, sardinky či slanečky. Jen u smažené ryby nezapomeneme započítat strouhanku a mouku, ve které rybu obalujeme. Středně velké maso obalené v tzv. trojobalu počítáme za 2–2,5 v.j. (15 g strouhanky obsahuje 12 g sacharidů/ 1 v.j.; 15 g mouky obsahuje 12 g sacharidů/ 1 v.j.).

Nepočítají se zeleninové saláty ani dressingy určené k jejich polévání. Ovoce se počítá podle obvyklých tabulek.

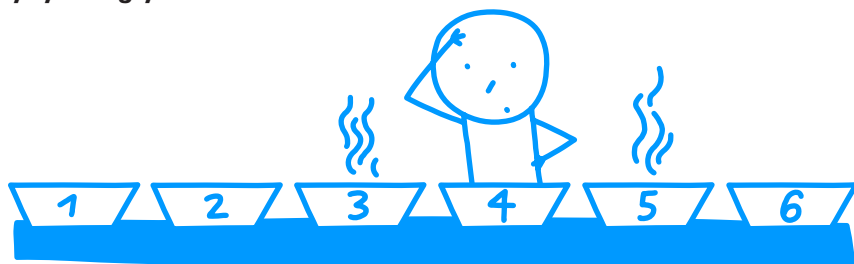
Pozn.: energetické hodnoty nejběžnějších potravin uvádíme v příloze v závěru knihy.

SESTAVOVÁNÍ JÍDELNÍHO PLÁNU: PRINCIPY A POSTUPY



Většina lidí je přivyknutá na určitou stravu, kterou občas obmění o malé množství něčeho nového či jinak upraveného, každý z nás by jistě mohl a měl jíst mnohem pestřeji. To je jedna z věcí, kterou bychom při změně dietního režimu neměli opominout. Co dále? Pravidelnému stravování se budou muset učit ti, kteří se do nynější doby stravovali ledabyle. Odpadá postranní uždibování, požívání na rychlo, ve stresu, ranní hladovění a noční přejídání. Jednotlivé porce jsou podle diabetické diety (ale i v souladu se zásadami zdravé výživy) rozděleny do šesti denních dávek.

Toto rozdělení jednak souvisí s podáváním inzulínu, též však pomůže vyhnout se pocitu hladu, který většinou vede k přejídání a především výkyvům glykémie.

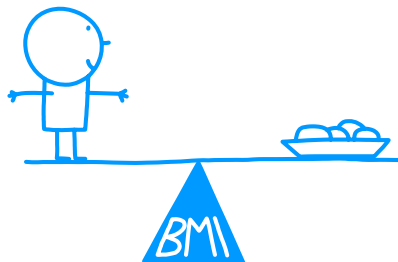


Při sestavování denního jídelního plánu se zabýváme:

- celkovým denním kalorickým příjmem
- celkovým množstvím sacharidů
- dobou jídla
- rozdělením sacharidů mezi jednotlivá jídla (celkem 6)

Jsou to:

- snídaně
- dopolední svačina
- oběd
- odpolední svačina
- večeře
- 2. večeře

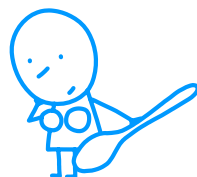


Celkový denní příjem kalorií: v tomto díle se jím nebudeme zabývat. Vyjděme prostě z toho, na co jsme dlouhodobě zvyklí. Pokud je naše váha stabilní a v doporučených mezích (vzpomeňme na BMI v úvodních kapitolách), je náš kalorický příjem v rovnováze s energetickým výdejem. Pokud to tak není a jsme v pásmu nižším, je na místě si trochu přilepšit, pokud jsme naopak v pásmu vyšším (obezita), pak samozřejmě ubereme. Jak, to se dozvíme v druhém díle knihy.

Celková množství sacharidů: opět vyjděme z toho, co jsme jedli doposud a spočítejme si množství sacharidů v jednotlivých jídlech.

Pozn.: většina pacientů se setká s tzv. **rámcovými dietami**. My je podrobněji zmíníme v dalším díle knihy. Jsou to standardizované diety, které jsou propočítány na určité denní množství sacharidů a energetickou nálož. Tyto návody slouží jako orientace pro pacienty sestavující si diabetickou dietu. Standardizovaných diet je pět a jsou rozpočteny na 120, 150, 200, 250 a 300 g sacharidů (odpovídající množství energie pro každou z nich naleznete v tabulce pod textem). **Protože škála pacientů (stran váhy, výšky, typu zaměstnání a výdeje energie) je rozmanitá a diety jsou pouze čtyři, je zjevné, že mají skutečně pouze orientační charakter a každý pacient by si měl umět najít svůj vlastní kalorický příjem.**

Co je však velkým přínosem těchto diet? Ukazují správné zastoupení živin (viz kapitola *Energie*), tedy poměr mezi sacharidy, bílkovinami a tuky (s výjimkou diety 175 g, kde je nižší procento sacharidů, než je doporučováno).



Typy diabetických diet (doporučení České diabetologické společnosti):

Typ diety	Sacharidy (g/% celkové energie)	Bílkoviny (g/% celkové energie)	Tuky (g/% celkové energie)	Celková energie (kcal/kJ)
redukční	120/43	70/25	40/32	1100/ 4600
A	150/44	80/23	50 / 33	1400/ 6300
B	200/45	90/20	70/35	1800 / 7500
C	250/48	95/18	80/34	2100 / 8800
D	300/50	100/16	90/34	2400 / 10000

Rozdělení sacharidů mezi jednotlivá jídla:

Řada pacientů bude mít zpočátku potíže naučit se jíst pravidelně šestkrát denně, protože většina z nich jedla v lepším případě třikrát, někteří i méněkrát za den. V tomto ohledu jsou změny v jídelních zvyklostech největší.

Důvodem pro šest denních jídel je nejenom snaha vyhnout se hladu, toto rozdělení má svůj význam i pro podávání inzulínu.

Zhruba po uplynutí 2–3 hodin po podání inzulínu nastane období nejvyššího rizika hypoglykémie. Proto jsou na tyto doby zařazeny svačiny a druhá večeře.

Jak tedy sacharidové dávky rozdělit? Doporučovaná množství sacharidů pro jednotlivá jídla jsou následující:

	Počet v.j.	Množství sacharidů v g
Snídaně	3–6	30–60
Dopolední svačina	2–3	20–30
Oběd	5–7	50–70
Odpolední svačina	2–3	20–30
Večeře	3–6	30–60
Druhá večeře	1–2	12–20

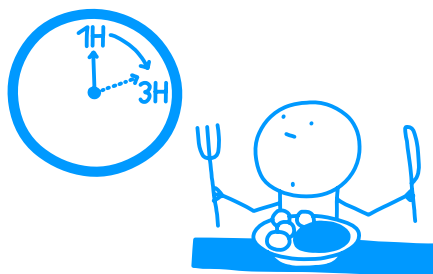


Stravovací doporučení:

- příjem potravy 6× denně, vždy pokud možno ve stejném čase
- dodržovat množství sacharidů na porci každý den
- mezi jídly 2,5–3 l tekutin /den, neurčí-li lékař jinak
- jíst střídavě a nepřejídat se
- minimálně 1× denně syrovou zeleninu a ovoce
- 1× denně brambory
- 1× denně porce masa
- 1× denně mléko nebo mléčné výrobky
- 1× týdně rybu
- minimální příjem jednoduchých cukrů

Celodenní jídelní plán

Paní Zuzana, ve věku 32 let, váží 62 kg, měří 170 cm a pracuje jako administrativní pracovnice, cukrovku má 11 let. Paní Zuzana má každý den stejný počet sacharidů rozvržený do výměnných jednotek na den, avšak skladba jídelníčku je samozřejmě pestrá.



K snídani si vždy vezme potraviny, které jí při součtu sacharidů tvoří 3,5 v.j. (36 g sacharidů). K přesnídávce 2,5 v.j., tedy 24 g sacharidů. K obědu 6 v.j., tedy 60 g sacharidů. Ke svačině opět 2,5 v.j. K večeři 5 v.j., tedy 48 g sacharidů a k II. večeři opět jako při svačině 2 v.j. Tímto rozložením stravy paní Zuzana nepocituje během dne hlad, a nemá-li neočekávanou zátěž a dodržuje-li pravidelný režim a stejné dávky inzulínu, nemá ani obtíže s hypoglykemií ani hyperglykemií.

Sn.	Čaj, chléb, máslo, šunka.	množ.	sach.	v.j.	Sn.	Mléko, rohlík, máslo, sýr	množ.	sach.	v.j.
3,5 v.j.	čaj		0 g	0 v.j.	3,5 v.j.	mléko	250 ml	12 g	1,2 v.j.
	chléb	75 g	36 g	3,5 v.j.		rohlík	50 g	24 g	2,4 v.j.
	máslo		0 g	0 v.j.		máslo		0 g	0 v.j.
	šunka		0 g	0 v.j.		sýr		0 g	0 v.j.
	Celkem		36 g	3,5 v.j.				36	3,5
Přes.	Ovocný jogurt				Přes.	Pudink vanilkový			
2,5 v.j.	ovocný jogurt	150 ml	24 g	2,5 v.j.	2,5 v.j.	pudink	150 g	24 g	2,4 v.j.
	Celkem		24 g	2,5 v.j.				24 g	2,5 v.j.

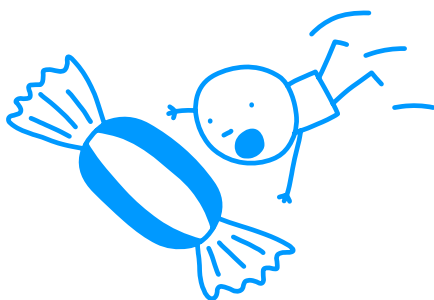
Ob.	Bramborová polévka 250 ml				Ob.	Hovězí polévka 250 ml			
6 v.j.	mouka na zahuštění	7,5 g	6 g	0,6 v.j.	5 v.j	hovězí vývar	200 ml	0 g	
	brambor	30 g	6 g	0,6 v.j.		těstoviny	20 g	6 g	0,6 v.j.
	mrkev	20 g	0 g	0 v.j.		mrkev	20 g	0 g	0 v.j.
	petržel	20 g	0 g	0 v.j.		petržel	20 g	0 g	0 v.j.
	celer	20 g	0 g	0 v.j.		celer	20 g	0 g	0 v.j.
	houby	30 g	0 g	0 v.j.		rostlinný olej	30 g	0 g	0 v.j.
	rostlinný olej	3 g	0 g	0 v.j.		vejce	3 g	0 g	0 v.j.
	Pečené kuře, brambory					Vařené hovězí maso s rajskou omáčkou, knedlík			
	1/4 ks pečené kuře	200	0 g	0 v.j.		hovězí maso	100	0 g	0 v.j.
	rostlinný olej	3	0 g	0 v.j.		tuk na opečení	3	0 g	0 v.j.
	brambor	260 g	48 g	5 v.j.		mouka na zahuštění	15 g	12 g	1,2 v.j.
						rajský protlak, koření	20	0 g	0 v.j.
						houškový knedlík	100 g	40 g	4 v.j.
	Celkem		60	6		Celkem		58	6
Sv.	Banán (1 ks)	180 g	24 g	2,5 v.j.	Sv.	Pomeranč (2 ks)	280 g	24 g	2,5 v.j.
2,5 v.j.	Celkem		24	2,5	2,5 v.j	Celkem		24	2,5
Več.	Rybí filé, bramborová kaše				Več.	Zeleninová směs s masem, rýže			
5 v.j.	rybí filé		0 g	0 v.j.	5 v.j	maso	100	0 g	0 v.j.
	tuk na opečení		0 g	0 v.j.		tuk na opečení	3	0 g	0 v.j.
	bramborová kaše	400 g	48 g	5 v.j.		cibule	50	0 g	0 v.j.
						paprika	50	0 g	0 v.j.
						mrkev	20	0 g	0 v.j.
						pórek	20	0 g	0 v.j.
						cuketa	20	0 g	0 v.j.
						rýže	200 g	48 g	5 v.j.
	Celkem		48	5				48	5
II. Več.	Šlehaný ovocný tvaroh				II. Več.	Kakao, piškoty			
2,5 v.j.	Tvaroh (kolik gramů)		0 g	0 v.j.	2,5 v.j	kakao bez cukru	250 ml	12 g	1,2 v.j.
	Jablko	200 g	24 g	2,5 v.j.		piškoty	15 g	12 g	1,2 v.j.
	Celkem		24	2,5				24	2,5 v.j.

Pozn.: při stanovení množství sacharidů ve stravě je vhodné snažit se být co možná nejpresnější, domníváme se však, že stačí počítat na poloviny výměnné jednotky. Proto jsou součty u výměnných jednotek zaokrouhlovány na poloviny (například 24 g sacharidů = 2,5 v.j., správně by mělo být 24 g sacharidů = 2,4 v.j.). Většinou pacienti počítají s celými výměnnými jednotkami, paní Zuzana je však již zkušená diabetička a je zvyklá počítat sacharidy přesněji, tedy na poloviny výměnné jednotky.



Chuť

Co se týče chuti diabetických pokrmů, nelze pacienty s diabetem zcela zbavit zážitku ze sladké chuti, především z hlediska psychologického, ale i s ohledem na činnost trávicích orgánů. Pokud není chuť na sladké u pacienta uspokojena povoleným množstvím ovoce nebo některým druhem zeleniny apod., můžeme ji zahnat buď některými nápoji s neenergetickými umělými sladidly (light nápoje) nebo malým množstvím hořké čokolády či jiných sladkostí, které mají výraznou chuť.



Sladké sladkosti a babiččiny koláče

Veškeré sladkosti obsahují sacharidy. Jak jsme si již ve 2. kapitole vysvětlili, sacharidy rozdělujeme podle jejich struktury na jednoduché a složené. Cukr (sacharóza – disacharid), kterým si sladíme nebo který používáme k přípravě moučnicku, přechází v trávicím procesu do krve a postupně do tkání snadněji a rychle. Což u diabetické diety,

jejíž pomocí chceme dosáhnout především vyrovnané glykémie, není ideální. Navíc sladké výrobky obsahují často i větší množství tuku a skoro žádné vitamíny či minerální látky. Je to potravinu neplnohodnotná, proto se určitě nehodí k nahrazování hlavních jídel, snad je občas můžeme použít jako svačinu.



Naučíme-li se dobře zacházet se sacharidy, výměnnými jednotkami a jejich výpočty z obalů, můžeme si snadno určit, jaké množství sladkosti či pečených zákusků si můžeme dovolit.

Když přijdeme na návštěvu k babičce, která nás pokaždé pohostí domácím koláčem, jak poznáme obsah sacharidů?

Požádáme babičku o recept, podle nějž koláč připravovala. Když sečteme všechny sacharidové přísady (např. cukr, mouka, ořechy, ovoce...), pomocí tabulek vypočteme obsah sacharidů v použitém množ-

ství a zjistíme tak, kolik je sacharidů v celém koláči. Budeme-li chtít konečný výsledek znát ve výměnných jednotkách, každou sacharidovou položku si podle tabulek převedeme (např.: 200g mouky = 160g sacharidů = cca 16 v.j.). Konečný výsledek může být okolo 240g sacharidů/24 v.j. Pomyslně si celý koláč v pekáči rozdělíme na 16 dílků a budeme vědět, že v jednom dílku – kousku koláče – je obsaženo 10g sacharidů/1 v.j. Ke svačině míváte kupříkladu 20g sacharidů/2 v.j., s chutí se tedy můžete pustit do dvou kousků koláče.

Co když si řepný cukr nedokážeme odepřít?

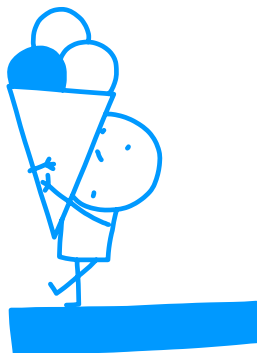
V tom případě se snažme, aby množství, které sníme za den, nepřesáhlo 2–5 výměnných jednotek (jedna výměnná jednotka představuje samozřejmě 10g řepného cukru, větší kostka cukru je cca polovina jedné jednotky).

Máme-li rádi čokoládu, počítejme s tím, že běžné druhy čokolády obsahují cca polovinu tuku a polovinu cukru (**20 gramů čokolády = 1 výměnná jednotka, 80g čokolády představuje tedy cca 4 výměnné jednotky**), pozor však na plněné čokolády, jsou na cukry bohatší, protože náplň je tvořena větším množstvím cukru než vlastní čokoláda. **1 výměnná jednotka** čokoládových bonbónů, nugátu, lentilek apod.

představuje cca **16g** těchto pochoutek (100g takových bonbónů znamená přísun cca 60g sacharidů). Sušenky bez náplně, i nediabetické, mívají 1 v.j. asi v 2,5gmech své váhy.

Kopeček oblíbené zmrzliny může obsahovat 12–18g sacharidů, tedy přibližně 1–2 v.j, sníme-li zmrzlinový pohár, počítejme s přísunem 20–40g, tedy 2–4 v.j.

Med obsahuje 1 v.j. v 12,5gmech, marmelády slazené řepným cukrem nebo náhradním sladidlem (fruktózou nebo sorbitem) mají 1 v.j. v 20gmech.



Dietní potraviny a umělá sladidla nám život neosladí

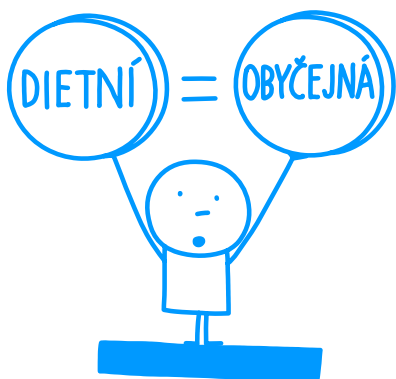
Dietních potravin najdeme v obchodním průmyslu celou škálu. Liší se druhem použitého umělého sladidla, které může buď glykémii ovlivňovat, nebo ji naopak nemusí ovlivňovat vůbec. Upozornění však patří na množství konzumace. Tyto potraviny nás mohou nalákat na svůj nízký obsah jednoduchých cukrů, avšak konzumovat je zcela bez rozmyslu nemůžeme.

Tyto „dietní“ potraviny v porovnání s ostatními obsahují o mnoho více tuků, mouky a jiných sacharidových náhražek, aby doplnily onu chybějící složku cukru.

Z toho vyplývá, že i přes obsah sladidel si potravinu musíme jako obvykle do svého jídelníčku připočítat. Zjistíme, že „dietní“ oplatka vyjde velmi podobně jako každá obyčejná oplatka. Budeme-li se dívat ještě pozorněji, zjistíme i onen vysoký obsah tuku, který značně zvyšuje energetickou hodnotu celé potraviny. Máte-li skutečně chuť na

sladké, mnohokrát se vyplatí vzít si raději něco, na co máte skutečně chuť – ovšem v omezeném množství (jak jsme již zmiňovali v úvodu kapitoly).

Obecně lze doporučovat nízkoo energetické potraviny (např. se sníženým množstvím energie o více než 30% oproti obsahu energie ve srovnatelném výrobku), odpovídající racionální stravě a započítané do dietního plánu. V praxi se nejčastěji jedná o light nápoje a mléčné výrobky.



Umělá sladidla se vyrábějí v různých podobách. Existují jako malé tabletky, jemný sypký prášek, hrubší granulky nebo jsou tekutá. Konzistence většinou odpovídá i potřebě uplatnění (ke slazení kávy, na pečení, vaření apod.) **Vhodná je kombinace různých druhů náhradních sladidel. Jejich chuť je vnímána individuálně a různí lidé mají různé preference.**

Kalorická sladidla – přírodního původu

Pro jejich relativně vysokou kalorickou hodnotu je nepoužíváme v dávce vyšší než 25–50 g/ den. Mezi ně patří především:

- fruktóza
- sorbit
- glycirizin
- steriozit

Nekalorická sladidla – většinou syntetického původu

Jejich výhodou je, že nezvyšují riziko zubního kazu ani hladinu glukózy v krvi. Nejznámější jsou:

- aspartam
- acesulfam K
- sacharin
- sucralosa
- nově je k dispozici i práškový výtažek z rostliny Stévie sladké

OBECNÉ RADY A CÍLE

Udržet normální hladinu glykémie – je třeba vzít v úvahu vzájemné působení diety, inzulínu a fyzické aktivity.

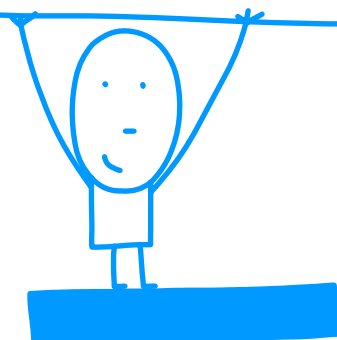
Snížit hladinu krevních tuků a tím i riziko srdečně cévních onemocnění – diabetes je již sám o sobě rizikovým faktorem pro tato onemocnění.

Docílit přiměřené tělesné hmotnosti – i menší snížení hmotnosti výrazně zlepšuje zdravotní stav, jelikož vede ke zvýšené citlivosti tkání na inzulín, čímž dochází ke snížení glykémie, krevních tuků a krevního tlaku.

Již z uvedeného je patrné, že v diabetické dietě bude záležet mnohem více na výběru potravin a na jejich přesně odváženém množství než na jejich kuchyňské úpravě, jež se blíží normálnímu jídlu. Důležitá je zde proto zvláště sestava jídelního lístku, aby obsahovala všechny hlavní živiny ve správném poměru.

Strava je rozdělena do šesti denních dávek, aby nedocházelo k výkřům glykémie, s minimálním tříhodinovým odstupem.

Energetický obsah se řídí podle potřeb pacienta – váha, věk, fyzická aktivita, fyzická kondice, momentální zdravotní stav (např. nachlazení).



Pro správný příjem všech živin by se měl dodržovat i jejich optimální poměr, tzn. nejen hlídání množství sacharidů, ale neopomínat ani bílkoviny a tuky.

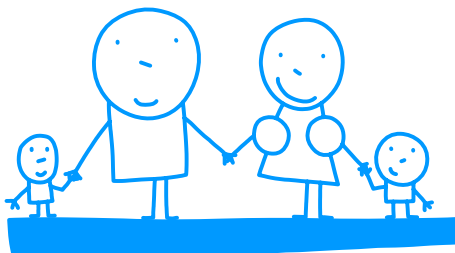
Strava by měla být dostatečně pestrá a obsahovat vhodné zastoupení jednotlivých druhů živin – být biologicky a energeticky plnohodnotná. Samotné jednoduché sacharidy se nedoporučují (cukr, med...).

Množství jídla je váhově omezeno. Proto je nutno, zvláště zpočátku, jídlo pečlivě odvažovat, odměřovat, a tím si cvičit spolehlivost odhadu předepsaného množství. Zvláště pečlivě je třeba odvažovat všechny příkrmy (brambory, těstoviny, rýži, chléb, pečivo, obiloviny).

Naučí-li se pacient dobře pracovat s výměnnými jednotkami, dosáhne větší míry variability v určování množství sacharidů na jednotlivé porce.

Závěr

Lékař vám může poskytnout návody, jak a co udělat. Je ale na vás a na vaši vlastní zodpovědnosti k sobě samému, jak s tímto doporučením naložíte. Jestliže chcete jednou založit rodinu, věnovat se budování profesní kariéry nebo si chcete jen tak užívat, nakládejte se svým životem a zdravím tak, abyste v čemkoli, co děláte, mohli ještě dlouho nerušeně pokračovat.



Použitá literatura

Anděl M. a kol. Diabetes mellitus a další poruchy metabolismu. 1. vydání, Praha: Galén, 2001. ISBN 80-7262-047-9

Jirkovská A, a kol. Jak (si) kontrolovat a léčit diabetes. Praha: Panax, 1999. ISBN 80-902126-6-2

Lebl J, Průhová Š. a kol. Abeceda diabetu. 2. vydání. Praha: Maxdorf, 2004. ISBN 80-7345-022-4

Česká diabetologická společnost: Standardy péče o diabetiky [online]. Praha: Česká diabetologická společnost [cit. 24.1.2012]. Dostupné z: www.diab.cz/standardy



Pokračujeme s inzulínem – DIETA

MUDr. Jan Brož, Bc. Jaroslava Rožánková

Odborná recenze: prof. MUDr. Milan Kvapil, CSc., MBA.,
as. MUDr. Denisa Janíčková-Žďárská, PhD.

Ilustrace: © Lukáš Urbánek

Grafický návrh obálky: © Silvie Klemperer

Sazba a grafická úprava: © Martin Záhora

1. vydání, 2012

Vydal:

Nakladatelství Wiesnerová

Na Botiči 2a/3204, Praha 10

© Jan Brož, Jaroslava Rožánková

ISBN 978-80-87630-06-8