

Dietní léčba diabetes mellitus 2. typu

Souhrn:

Dodržování dietních opatření v léčbě diabetes mellitus 2. typu je důležitou součástí a jednou z hlavních možností, jak ovlivnit nástup nebo kompenzaci již vzniklého onemocnění. Jelikož počet diabetiků narůstá obrovskou rychlostí, je velice důležité na toto onemocnění neustále upozorňovat a snažit se co nejvíce informovat obyvatelstvo o možnostech preventivního chování. Na vzniku diabetu se podílí mimo genetické predispozice také životní styl a přítomnost obezity. Komplikace provázející diabetes zásadním způsobem zasahují do kvality života nemocných a zvyšují jejich úmrtnost. Velkou roli v prevenci hraje právě vyvážená strava a dostatek pohybu. Bez správně nastaveného dietního režimu nelze u pacienta s diabetem docílit uspokojivé kompenzace ani při použití nejmodernější farmakologické léčby. V současnosti je odborníky nejvíce doporučována klasická racionální diabetická strava s omezením především nezdravých tuků a s přesně stanoveným množstvím sacharidů na den. Část odborníků se ale začíná přiklánět k nízkosacharidové stravě, která povoluje vyšší příjem tuků a oproti klasické diabetické dietě obsahuje méně sacharidů.

Klíčová slova:

diabetes mellitus, dieta, léčba, racionální strava, nízkosacharidová strava

Summary:

Dietary treatment of type 2 diabetes mellitus

Adherence to dietary measures in the treatment of type 2 diabetes mellitus (T2DM) is an important component and one of the main ways to influence the onset or compensation of an already established disease. As the number of diabetics is increasing at a tremendous rate, it is very important to constantly draw attention to this disease and to try to inform the population as much as possible about the possibilities of preventive behaviour. In addition to genetic predisposition, lifestyle and obesity are also involved in the development of DM. The complications that accompany DM significantly affect the quality of life of patients and increase their mortality. A balanced diet and sufficient exercise play a major role in prevention. Without a properly adjusted dietary regime, a patient with diabetes will not achieve satisfactory compensation even with the use of the most modern pharmacological treatment. At present, most experts recommend a classical rational diabetic diet with a restriction mainly of unhealthy fats with a precisely defined amount of carbohydrates per day. However, some are beginning to lean more towards a low-carbohydrate diet, which allows a higher intake of fats and fewer carbohydrates compared to the classical diabetic diet.

Keywords:

diabetes mellitus, diet, treatment, rational diet, low-carbohydrate diet

Mgr. Jana Křivánková,
Oddělení léčebné výživy
Fakultní nemocnice Olomouc

Statistika

V roce 2001 se počet diabetiků ve světě pohyboval kolem 177 milionů. V roce 2021 číslo vzrostlo na 537 milionů nemocných. V roce 2000 bylo v České republice 654 164 diabetiků, dnes se toto číslo blíží k jednomu milionu. Nemocní s diabetem 1. typu tvoří méně než 10 % z celkového počtu nemocných. Náklady na léčbu diabetiků jsou enormní. V roce 2020 to bylo v ČR 48 miliard korun. Odhaduje se, že v roce 2030 tímto onemocněním u nás bude trpět asi 1,3 milionu obyvatel a náklady na léčbu budou převyšovat 69 miliard Kč ročně.

Rizikové faktory

Mezi nejrizikovější faktory vzniku diabetes mellitus 2. typu (DM2) jsou považovány nadváha a obezita společně s nízkou fyzickou aktivitou. Významný vliv má také genetická predispozice, kouření, nadměrné užívání alkoholu, hyperlipidemie, zvýšený obvod pasu, hypertenze a u žen předchozí diabetes v těhotenství. Obezita je definována jako nahromadění tukové tkáně u mužů > 25 % a u žen > 30 %. Celkem 80–90 % osob s nadváhou

nebo obezitou trpí DM2. Obezita se významně podílí na vzniku kardiovaskulárních a metabolických komplikací.

Prevence

Dle Světové zdravotnické organizace lze až v 50 % případů DM2 předejít zdravým životním stylem. Téměř 80 % lidí neví, že trpí prediabetem. U poloviny z nich se pravděpodobně v následujících 4 letech diabetes rozvine. U obézních je kladen důraz především na snížení tělesné hmotnosti vhodným stravováním a zařazením pohybové aktivity. Velkým problémem v prevenci je malá ochota jednotlivců jakkoli změnit svůj denní režim, ačkoli se jedná o nejlevnější možnost prevence. Mírným snížením tělesné hmotnosti klesá riziko diabetu až o polovinu. Mezi další pozitivní vlivy redukce hmotnosti se řadí snížení výskytu nádorových onemocnění a nižší úmrtnost.

Tabulka 1 Snížení rizik po redukcí hmotnosti podle Williamsona

Pokles rizik při redukcí hmotnosti do 10 %	
diabetes mellitus 2. typu	– 43 %
všechny nádory	– 39 %
nádory související s obezitou	– 50 %
celková úmrtnost	– 20 %

Dietní léčba diabetes mellitus 2. typu

Energetický příjem

U pacientů s normální hmotností (body mass index (BMI) do 25 kg/m²) je ideální racionální strava s omezením nezdravých tuků a jednoduchých sacharidů (do 50 g/den). U pacientů s nadváhou nebo obezitou (BMI > 25 kg/m²) je doporučován redukční jídelníček se sníženým příjmem energie. Za optimální váhový úbytek se považuje 0,5–1 kg za týden. Snížení energetického příjmu by mělo být o 500–1 000 kcal/den oproti dosavadnímu příjmu.

V ČR se výše uvedené dietní doporučení pro osoby s diabetem řídí Českou diabetologickou společností. Tradičně tvoří celkový energetický příjem z 35 % tuky, 45–60 % zastupují sacharidy a 10–20 % bílkoviny.

Existují však i nové názory na poměr základních živin, například v podobě nízkosacharidové stravy. Vliv této stravy je velice diskutován a předpokládá se, že za nárůst hmotnosti mohou především sacharidy namísto tuků. Termín nízkosacharidová strava zahrnuje několik různých přístupů s rozdílným omezením sacharidů a navýšením především poměru tuků. Mírnější forma nízkosacharidové stravy povoluje za den 50–130 g sacharidů. U přísné formy, takzvané ketogenní, tvoří příjem sacharidů za

den 20–50 g, což představuje < 10 % denního energetického příjmu. Příjem energie tvoří především tuky, a to až ze 70 %. Příjem bílkovin se pohybuje okolo 20 % z celkového denního energetického příjmu, stejně jako u stravy racionální. Je důležité zmínit, že komerční sypké směsi pro přípravu keto diet nejsou vhodné a ketózy lze dosáhnout i z běžně dostupných surovin.

V léčbě DM2 se také diskutuje o využití přerušovaného půstu. Výsledky studií ukazují, že přerušovaný půst má pozitivní vliv jak na snížení tělesné hmotnosti, tak na snížení inzulínové rezistence, snížení ranní glykemie, zlepšení glukózové tolerance, a tím nižší potřebu inzulínu. Diskutovaný je pozitivní vliv na krevní tlak, lipidový profil a glykovaný hemoglobin, který není jednoznačný a v mnoha studiích se neliší od klasické diabetické diety.

Přerušovaný půst společně s nízkosacharidovou stravou je ale stále spíše ve fázi výzkumné a není doporučován žádnou odbornou společností.

Příjem sacharidů

Základním dietním doporučením je maximální vyloučení přidaných cukrů. V klasické diabetické stravě jsou doporučovány sacharidové potraviny s nižším glykemickým indexem bohaté na vlákninu, jako je celozrnné pečivo, celozrnné výrobky, luštěniny a zelenina.

U nízkosacharidového stravování je navíc kladen důraz na omezení pekárenských výrobků, rýže, těstovin, knedlíků a podobně. Výrazně se navyšuje příjem zeleniny. U mírnějších forem je možné zařadit menší množství luštěnin, celozrnných obilovin, brambor a ovoce. Nejprísnější ketogenní forma zakazuje příjem veškerých sacharidových potravin včetně ovoce a škrobové zeleniny.

Bílkoviny

Příjem bílkovin v dietní léčbě diabetu je stejný v racionální i nízkosacharidové stravě. Měl by tvořit asi 20 % celkové energie, což většinou odpovídá 0,8–1,5 g na 1 kg tělesné hmotnosti. Množství bílkovin ve stravě diabetika se mění pouze při onemocnění ledvin. Kvalitním zdrojem bílkovin je maso, ryby, vejce, sýry a mléčné výrobky.

Tuky

Racionální diabetická dieta doporučuje příjem tuků mezi 20 a 35 % energetického příjmu. Při nadváze doporučený poměr tuků klesá na < 30 %. Ve stravě se především omezují tuky nasycené z tučného masa a tučných mléčných výrobků. Příjem transmastných kyselin, které vznikají především při

ztužování tuků, se snižuje na minimum. Naopak protektivní vliv mají omega-3 mastné kyseliny, které se nacházejí v rybím masu. Z rostlinných zdrojů jej lze konzumovat z řepkového oleje, ořechů nebo oleje sójového. Pro snížení kardiovaskulárních rizik doporučuje Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA – European Food Safety Authority) konzumaci 250 mg omega-3 polyenových mastných kyselin denně. Spotřeba cholesterolu by neměla přesáhnout 300 mg za den.

Oproti tomu při dodržování nízkosacharidové stravy se příjem tuků výrazně navyšuje. Mnohé studie tvrdí, že při sníženém množství sacharidů nevede navýšení tuků ke zhoršení lipidového spektra a navýšení kardiovaskulárních rizik. Stejně jako u diabetické diety se maximálně omezují tuky ztužené. Povolena je ale konzumace tučných mas, ryb a tučných mléčných výrobků. Ve stravě se mohou vyskytovat rostlinné tuky v podobě olejů, semínek a ořechů. Ze živočišných tuků se zařazuje také maslo a sádlo.

Kvůli výraznému navýšení tuků ve stravě není nízkosacharidová strava vhodná u vrozených poruch metabolismu tuků, u primární hyperlipoproteinemie, chronické pankreatitidy a dalších onemocnění.

Vláknina

Výrazný vliv při prevenci a léčbě diabetu má vláknina, která zpomaluje trávení a vstřebávání glukózy. Strava s vysokým obsahem vlákniny má také příznivý vliv na snížení hladiny cholesterolu. Obecně se doporučuje přibližně 30 g vlákniny za den. Bohatými zdroji jsou luštěniny, celozrnné obiloviny, ovoce, zelenina, ořechy a semínka. Denní příjem ovoce a zeleniny by měl dosahovat 600 g.

U nízkosacharidové stravy je častou obavou nedostatek vlákniny při omezené konzumaci celozrnných obilovin. Uvádí se však, že doporučení 30 g vlákniny za den platí především u běžné stravy s převahou sacharidů a stejné množství vlákniny u nízkosacharidové stravy není potřeba. Někteří jedinci však při přechodu na nízkosacharidovou stravu trpí zácpou.

Závěr

Správně nastavená dietní opatření jsou jednou z nejdůležitějších součástí léčby DM2. Za účelem dlouhodobé schopnosti řídit se správnými pravidly stravování je vhodné dietu přizpůsobit potřebám nemocného. Důležitá je také pravidelná a odborná edukace. Zásadní změny ve stravovacích zvyklostech je vhodné konzultovat s lékařem. 🌱

Literatura

- BORGUNDAVAG E., MAK J., KRAMER C. K. Metabolic impact of intermittent fasting in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of interventional studies. *J Clin Endocrinol Metab* 2021; 106(3): 902–911. doi: 10.1210/clinem/dgaa926.
- DUŠEK L., JARKOVSKÝ J., BENEŠOVÁ K. Diabetologický registr: Epidemiologie a mortalita 2021. *Medicína po promoci* 2022. [online]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/archiv/diabetologicky-registr-epidemiologie-a-mortalita-2021/>.
- HALUZÍK M. et al. Praktická léčba diabetu. 2. vyd. Praha: Mladá fronta 2013. ISBN 978-80-204-2880-6.
- KREJČÍ H., VYJÍDÁK J., KOHUTIAR M. Nízkosacharidová strava v léčbě diabetes mellitus. *Vnitř Lék* 2018; 64(7–8): 742–752. doi: 10.36290/vnl.2018.102.
- LI M., YUAN J. Effects of very low-carbohydrate ketogenic diet on lipid metabolism in patients with type II diabetes mellitus: a meta-analysis. *Nutr Hosp* 2022; 39(4): 916–923. doi: 10.20960/nh.3987.
- SILVERII G. A., BOTARELLI L., DICEMBRINI I. et al. Low-carbohydrate diets and type 2 diabetes treatment: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Acta Diabetol* 2020; 57(11): 1375–1382. doi: 10.1007/s00592-020-01568-8.
- Státní zdravotní ústav ČR. Zhruba milion Čechů trpí cukrovkou a nemocných neustále přibývá. *Bezpečnosti potravin* 2021. [online]. Dostupné z: <https://bezpecnostpotravin.cz/zhruba-milion-cechu-trpi-cukrovkou-a-nemocnych-neustale-pribyva/>.
- UNWIN D. J., TOBIN S. D., MURRAY S. W. et al. Substantial and sustained improvements in blood pressure, weight and lipid profiles from a carbohydrate restricted diet: an observational study of insulin resistant patients in primary care. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16(15): 2680. doi: 10.3390/ijerph16152680.

O autorce



Mgr. Jana Křivánková

Pracuje jako nutriční terapeutka na Oddělení léčebné výživy Fakultní nemocnice Olomouc. Je absolventkou bakalářského oboru Nutriční terapeut na Lékařské fakultě Ostravské univerzity a následně navazujícího magisterského oboru Nutriční specialista na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy.