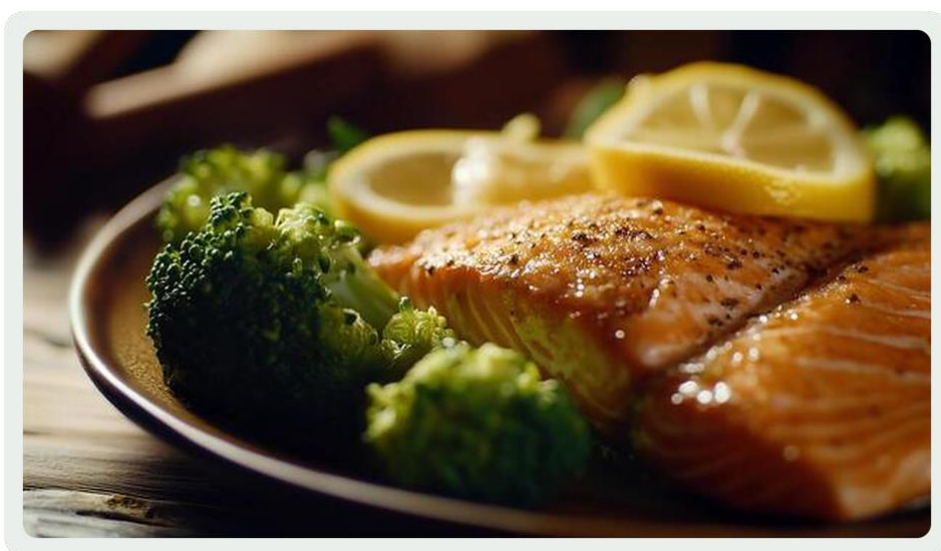


Sprievodca pre DM1: Výživa

Praktické informácie o stravovaní pri diabete 1. typu pre ľudí s diabetom aj ich rodiny.



sacharidy · bielkoviny · tuky · každodenný život

RNDr. Katarína Kravec Rerková, PhD. candidate
vedkyňa · certifikovaná DIA edukátorka · autorka MYDIALIFE



**RNDr. Katarína
Kravec Rerková,
PhD. candidate**

Vyštudovala som medicínsku biológiu so špecializáciou na fyziológiu na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. V súčasnosti dokončujem doktorandské štúdium na Lekárskej fakulte UK, zamerané na endokrinológiu, obezitológiu a športovú medicínu. V týchto oblastiach som zároveň absolvovala viaceré školenia a postgraduálne vzdelávania – okrem iného kurzy Americkej diabetologickej asociácie (ADA) a vzdelávanie na Cambridge University.

Keďže výživa je jedným zo základných pilierov starostlivosti o DM1, od roku 2026 som aj študentkou nutričnej terapie, aby som vám mohla poskytovať certifikovanú starostlivosť aj v tejto oblasti.

Diabetu rozumiem z oboch strán – ako odborníčka, no zároveň aj ako človek, ktorý s DM1 žije od svojich dvoch rokov. Dôverne preto poznám jeho každodennú náročnosť – neustále plánovanie, prispôsobovanie inzulínu, jedla a pohybu, ale aj obavy z hypoglykémie či dôsledkov hyperglykémie.

Dlhodobu sa venujem vzdelávaniu pacientov aj širokej verejnosti o diabete, a presne z kombinácie tejto skúsenosti, odborných vedomostí a vlastného života s DM1 vznikol MYDIALIFE. Cítim, že mojím poslaním je pomáhať pacientom s diabetom a ich rodinám žiť zdravší a kvalitnejší život. Chcem, aby ste mali prístup k overeným odborným informáciám podaným zrozumiteľnou rečou a aby ste vo mne našli niekoho, na koho sa môžete obrátiť aj v kritických a náročnejších životných situáciách – pri čerstvej diagnóze, pri plánovaní tehotenstva a počas neho, v období po pôrode, pri chorobe či výrazných výkyvoch glykémie, alebo keď je každodenný manažment diabetu jednoducho príliš náročný.

*S láskou,
Katka*

Úvod: jedlo bez strachu a zákazov

Pri diabete 1. typu nemusíte z jedálňička vyradiť žiadnu potravinu. Potrebujete sa naučiť, ako jedlo ovplyvňuje glykémiu a ako mu prispôsobiť dávku inzulínu.

Po diagnóze sa mnohí ľudia jedla boja alebo majú pocit, že musia dodržiavať prísnu diétu. Pri DM1 to takto nemusí fungovať, obzvlášť vtedy, ak používate flexibilnejší režim vďaka inzulínovej pumpe a glukózovému senzoru.

Dôvodom je, že telo pri DM1 prestalo vytvárať inzulín, hormón, ktorý umožňuje bunkám využiť glukózu z krvi. Inzulín preto dopĺňame zvonka a jeho dávku prispôbujeme tomu, čo jeme, ako sa pohybuje a ako sa cítime. Jedlo teda nemusíme prísne obmedzovať, ak ho dokážeme správne zladiť s dávkou inzulínu. Výživa je tak jedným z nástrojov, ktoré máte vo svojich rukách.

S jedlom je to ako s každou novou zručnosťou. Prvé týždne bývajú náročné, ale časom sa počítanie sacharidov a odhad dávky stanú rutinou.

V tomto sprievodcovi sa dozviete

- ako jednotlivé živiny ovplyvňujú glykémiu,
- ako počítať sacharidy a čo o jedle vedieť pri dávkovaní inzulínu,
- ako zvládať bežné situácie: reštauráciu, oslavu, chorobu alebo cestovanie,
- ako predchádzať nízkej hladine cukru a ako ju riešiť,
- ako môže rodina a okolie podporiť človeka s DM1 bez zbytočného tlaku.

Dôležité

Tento sprievodca je vzdelávací materiál a nenahrádza odporúčania vášho diabetologického tímu. Dávky inzulínu a cieľové hodnoty glykémie vždy konzultujte s diabetológom, diabetologickým edukátorom alebo nutričným terapeutom.

Pre rodičov

Potreby detí sa s rastom rýchlo menia. Ak dieťa zrazu potrebuje iné dávky alebo má iný apetít, je to bežné. Poradte sa s diabetologickým tímom.

Kam sa obrátiť

Diabetologický tím je váš partner na celý život s DM1. Nebojte sa pýtať, aj opakovane.

- **Diabetologická ambulancia:** liečba, dávky, kontroly a komplikácie.
- **Edukačná sestra/DIA edukátor:** nácvik zručností, práca so senzorom, pumpou a perami.
- **Nutričný terapeut/DIA edukátor:** individuálne stravovanie, jedálňiček a počítanie sacharidov.
- **Psychológ/DIA edukátor:** záťaž z ochorenia, úzkosť z jedla, vyhorenie z diabetu.
- **Pacientske organizácie:** podpora a skúsenosti od ľudí v rovnakej situácii.

Základy: sacharidy, bielkoviny, tuky

Glykémiu po jedle ovplyvňujú najviac sacharidy, no bielkoviny, tuky a vláknina menia rýchlosť a dĺžku jej stúpania.

Živina	Vplyv na glykémiu	Čo je dobré vedieť
Sacharidy	Zvyšujú glykémiu najviac a najrýchlejšie, väčšinou do 15 až 120 minút po jedle	Sú v pečive, ryži, zemiakoch, ovocí, mlieku, sladkostiach aj strukovinách
Bielkoviny	Vplyv je menší a oneskorený, často po 3 až 5 hodinách	Mäso, ryby, vajcia, tvaroh a syry. Pri veľkých porciách môžu glykémiu s oneskorením zvýšiť
Tuky	Spomaľujú vstrebávanie sacharidov. Pri veľmi tučnom jedle môže glykémia stúpnuť s oneskorením a na dlhší čas	Olej, maslo, orechy, tučné mäso a syry. Pri tučných jedlách (pizza, hranolky) sledujte trend aj niekoľko hodín po jedle
Vláknina	Spomaľuje vstrebávanie sacharidov a zmierňuje výkyvy	Zelenina, strukoviny, celozrnné produkty, ovocie so šupkou

Sacharidy

Sacharidy sú hlavným zdrojom energie a s DM1 ich netreba vylučovať. Dôležité je vedieť, koľko ich v jedle je. Rozlišujeme:

- **jednoduché sacharidy** (cukor, sladené nápoje, džúsy, med), ktoré sa vstrebávajú rýchlo,
- **zložené sacharidy** (celozrnné pečivo, ovsené vločky, strukoviny), ktoré sa vstrebávajú pomalšie a zvyčajne obsahujú aj vlákninu.

Neplatí ale, že „zložené je vždy dobré a jednoduché vždy zlé“. Ovocie obsahuje jednoduché cukry a je súčasťou zdravého stravovania. Biele pečivo naopak patrí medzi zložené sacharidy, no glykémiu zdvihne rýchlo.

Glykemický index a glykemická záťaž

Glykemický index (GI) vyjadruje, ako rýchlo potravina zvyšuje glykémiu v porovnaní s čistou glukózou. Skutočný účinok však ovplyvňuje aj množstvo jedla, spôsob prípravy, kombinácia s inými potravinami a individuálna odpoveď tela. GI je preto len orientačná pomôcka, nie presné pravidlo.

Čo pomáha stabilnejším hodnotám: kombinovať sacharidy s bielkovinami, zeleninou a zdravými tukmi, uprednostňovať menej spracované potraviny a jesť pomalšie.

Ako príprava jedla mení vplyv na glykémiu

Glykémiu neovplyvňuje len to, čo jeme, ale aj to, ako jedlo pripravíme. Čím dlhšie a jemnejšie je jedlo spracované (rozvarené, rozmixované, rozdrvené), tým rýchlejšie sa sacharidy vstrebávajú. Pevnejšia štruktúra a celé zrná vstrebávanie spomaľujú.

Potravina	Čo pomáha	Prečo
Ryža	Pred varením ju premyte. Vyberajte basmati, dlhozrnnú alebo parboiled ryžu, nie lepkavú jazmínovú či guľatozrnnú.	Premytím sa odstráni povrchový škrob a ryža je menej lepkavá. Na glykémiu má premytie len malý vplyv, viac ovplyvní odroda: ryža s vyšším podielom amylozy sa trávi pomalšie.
Cestoviny	Varte ich al dente, teda kratšie a nerozvárajte ich.	Pevnejšia štruktúra škrobu sa trávi pomalšie ako rozvarené cestoviny.
Zemiaky	Varte alebo pečte ich v šupke, radšej ako celé kúsky než kašu.	Kaša a rozvarené zemiaky sa vstrebávajú rýchlo, v šupke ostáva viac vlákniny.
Ovsené vločky	Vyberajte hrubé alebo klasické vločky, nie instantné.	Čím jemnejšie spracované, tým rýchlejší vzostup glykémie.
Ovocie	Jedzte celé ovocie so šupkou, nie džús, smoothie alebo pyré.	Vláknina ostáva zachovaná a vstrebávanie je pomalšie.
Zelenina	Jedzte ju surovú alebo krátko dusenú, najmä mrkvu a cviklu.	Dlhým varením sa štruktúra rozpadá a sacharidy sa vstrebávajú rýchlejšie.
Pečivo a obilniny	Uprednostnite celozrnné, kváskové a pečivo s celými zrnami a semienkami.	Zrná a semienka spomaľujú trávenie, kyslé kvasenie ovplyvňuje trávenie škrobu.
Spôsob prípravy	Uprednostnite varenie, dusenie a pečenie pred vyprážením.	Tuk vstrebávanie síce spomalí, no vyprážanie pridáva veľa energie a nezdravých tukov.

Bielkoviny

Bielkoviny sú dôležité pre svaly, imunitu a rast. Pri bežných porciách, napríklad 100 až 150 g mäsa alebo rýb, majú na glykémiu malý vplyv a pri dávkovaní inzulínu ich zvyčajne nezapočítavame. Pri väčšej porcii bielkovín, najmä v kombinácii s veľmi malým množstvom sacharidov (napríklad steak so šalátom), môže glykémia stúpnuť s oneskorením. Ak a ako ich zohľadniť, závisí od vášho režimu liečby a určí to váš diabetologický tím.

Tuky

Tuky sú nevyhnutné pre vstrebávanie vitamínov A, D, E a K a pre hormóny. Uprednostňujte nenasýtené tuky (olivový a repkový olej, orechy, semená, tučné ryby) pred nasýtenými (údeniny, maslo, tučné mliečne výrobky). Tuky samy o sebe glykémiu okamžite nezvyšujú, ale spomaľujú vyprázdňovanie žalúdka. Pri veľmi tučnom jedle môže glykémia stúpať s oneskorením a niekoľko hodín, pretože tuk môže dočasne znížiť citlivosť na inzulín. Ako to zohľadniť pri dávkovaní inzulínu, určí váš diabetologický tím.

Vláknina

Vláknina zmierňuje vzostup glykémie po jedle, podporuje trávenie a pocit sýtosti. Odporúča sa približne 25 až 30 g denne (u detí menej podľa veku). Nájdete ju v zelenine, strukovinách, celozrnných produktoch, ovocí a orechoch.

Malý trik: zelenina na začiatku jedla

Podľa štúdií môže poradie jedla znížiť vzostup glykémie po jedle. Ak jedlo začnete zeleninou pokvapkanou olivovým olejom a citrónovou šťavou a sacharidovú prílohu si necháte na koniec, glykémia bude stúpať pomalšie a nižšie.

Ako na to:

1. Najprv zelenina alebo šalát s olivovým olejom a citrónom.
2. Potom bielkoviny (mäso, ryby, vajcia, tofu).
3. Sacharidovú prílohu si nechajte na koniec.

Tip

Skúste si k jedlu vytvoriť jednoduchý zvyk: polovicu taniera tvorí zelenina, štvrtinu bielkoviny a štvrtinu príloha so sacharidmi. Slúži to ako orientácia, ktorú môžete upraviť podľa individuálnych potrieb.

Rovnaké sacharidy, iný priebeh

Dve jedlá s rovnakým množstvom sacharidov môžu ovplyvniť glykémiu veľmi odlišne. Záleží na vláknine, bielkovinách a tukoch v jedle.

Jedlo (asi 40 g sacharidov)	Typický priebeh glykémie	Prečo
Ovocie (napríklad banán a jablko)	Rýchlejší a kratší vzostup	Sacharidy sa vstrebávajú rýchlo, vláknina ich len mierne spomalí
Cestoviny so zeleninou a mäsom	Pomalší a dlhší vzostup, neskorší vrchol	Bielkoviny, vláknina a tuk spomaľujú vstrebávanie
Pizza	Vzostup sa oneskorí a môže trvať niekoľko hodín	Tučné jedlo výrazne spomaľuje trávenie

Údaje sú orientačné a reakcia je u každého individuálna. Práve preto pomáha sledovať trend na CGM a zapisovať si skúsenosti.

Počítanie sacharidov

Sacharidy ovplyvňujú glykémiu po jedle najviac, preto sa oplatí naučiť sa ich rozpoznať a správne zarábať.

Gramy alebo sacharidové jednotky

Sacharidy sa počítajú v gramoch alebo v sacharidových jednotkách (SJ). Na Slovensku a v Česku sa používajú obe možnosti a odlišuje sa aj ich definícia, preto sa držte systému, ktorý vám odporučil váš diabetologický tím.

Systém	Čo znamená	Kedy sa hodí
Gramy sacharidov	Presný údaj z etikety alebo z tabuliek	Pri presnejšom dávkovaní, pri pumpe a pri používaní aplikácií
Sacharidová jednotka (SJ)	Zvyčajne 10 g alebo 12 g sacharidov, podľa krajiny a školy	Pri rýchlom odhade a pri edukácii detí

Ako zistiť množstvo sacharidov

- Etiketa na obale.** Hľadajte riadok „sacharidy“ na 100 g a prepočítajte ho na vašu porciu. Číslo „z toho cukry“ nie je celkové množstvo sacharidov.
- Váženie.** Kuchynská váha je najpresnejšia pomôcka, najmä v prvých mesiacoch. Vážte jedlo vždy rovnakým spôsobom, surové alebo uvarené, tak ako uvádza použitá tabuľka.
- Tabuľky a aplikácie.** Databázy potravín a mobilné aplikácie výrazne zjednodušujú výpočet. Skontrolujte, či údaje sedia so skutočným produktom.
- Odhad podľa oka.** Pri stolovaní mimo domova pomôže odhad podľa veľkosti porcie, napríklad päšť (príloha) alebo dlaň (mäso). S praxou ho môžete overovať váhou.

Zmiešané jedlo

Sčítajte sacharidy zo všetkých zložiek jedla. Pri obede z ryže, kuracieho mäsa a zeleniny sa sacharidy počítajú hlavne z ryže a prípadne zo zeleniny s vyšším obsahom škrobu (kukurica, hrášok, zemiaky). Listová zelenina, uhorky a paradajky obsahujú sacharidov málo a v bežnej porcii ich nemusíte započítavať.

Na čo si dať pozor

- Údaje na etikete sa vzťahujú na 100 g, nie na celý obal.
- Surové a uvarené potraviny majú inú hmotnosť. Cestoviny alebo ryža po uvarení prijmú vodu, preto 100 g uvarených obsahuje menej sacharidov ako 100 g suchých.
- Nápoje sa ľahko prehliadnu. Džúsy, sladené nápoje a mliečne kávy obsahujú množstvo sacharidov.
- Výrobky „bez pridaného cukru“ môžu stále obsahovať sacharidy z ovocia, mlieka alebo múky.
- Sladidlá a polyoly (xylitol, sorbitol, maltitol) sa dajú do určitej miery od sacharidov odpočítať, no vo väčších množstvách môžu tiež ovplyvniť glykémiu. Poradte sa s nutričným terapeutom.

Tip

Prvé týždne si zapisujte, čo ste jedli, koľko sacharidov ste odhadli, aká bola dávka a glykémia po 2 hodinách. Zápisky pomôžu vám aj vášmu lekárovi doladiť pomery inzulínu.

Pre rodičov

Malé deti jedia nepredvídateľne. Ak dieťa nedoje svoju porciu, dávku inzulínu môžete po konzultácii s lekárom podať až po jedle, podľa toho, koľko skutočne zjedlo.

Ukážkový výpočet jedného obeda

Obed: ryža s kuracím mäsom a zeleninou a jablko na dezert. Sacharidy zo zložiek spočítame:

Zložka	Množstvo	Sacharidy (g)
Ryža uvarená	150 g	42
Jablko	150 g	18
Kuracie mäso, šalát z listovej zeleniny	bežná porcia	nezapočítavame
Spolu		60

Obed teda obsahuje spolu asi 60 g sacharidov. Koľko inzulínu pacient na takéto jedlo potrebuje, sa odvíja od jeho inzulínovej citlivosti a aktuálnej glykémie. Dávku mu vždy vopred určuje lekár.

Bežné situácie

Reštaurácie, oslavy či rôzne spoločenské podujatia sú situácie, na ktoré sa dá pripraviť a zvládnuť ich bez stresu.

Reštaurácie a jedlo mimo domova

- **Odhadnite sacharidy podľa porcie.** Pri príprave mimo domova sa presnosť znižuje, preto si po jedle dajte pozor na glykémiu.
- **Vyberajte jedlá s viditeľnými zložkami** (grilované mäso, príloha, zelenina), pri ktorých sa sacharidy odhadujú ľahšie ako pri zložených omáčkach a zapekaných jedlách.
- **Menu si prečítajte vopred.** Mnohé reštaurácie uvádzajú zloženie alebo gramáž, prípadne sa môžete spýtať obsluhy.
- **Pri tučných jedlách** (pizza, vyprážané jedlá) rátajte s neskorším vzostupom glykémie.
- **Majte pri sebe rýchle sacharidy**, ak by ste nedostali jedlo včas.

Oslavy, sladkosti a sviatky

Torta na narodeninách či vianočné koláče sa nemusia úplne vynechať, hoci ich odporúčame obmedziť. Ak je to nutné, sladkosti započítajte ako iné jedlo a najlepšie ich zaradte k hlavnému jedlu, nie osamote. Dbajte na to, aby bol inzulín podaný dostatočne vopred a ak sa dá, aby bol po jedle zabezpečený mierny pohyb, napr. prechádzka. Pri viacerých chodoch a dlhšej oslave sledujte glykémiu častejšie a v prípade potreby dávajte inzulín po častiach.

Tip: ako vybrať sladkosť

- **Smotanová zmrzlina je vhodnejšia než čisto ovocná** (nanuk, sorbet). Tuk spomaľuje vstrebávanie cukru, takže glykémia stúpa pomalšie a nižšie.
- **Čokoláda je vhodnejšia než čistý cukrík** alebo iná sladkosť bez tuku. Tuk z kakaového masla a mliečnych zložiek vstrebávanie spomaľuje.
- **Cukor je lepšie kombinovať s tukom a bielkovinami**, napríklad ovocie s jogurtom alebo orechmi. Sladkosť radšej zaradte po hlavnom jedle ako samostatne.

Tuk vzostup nielen spomalí, ale aj predĺži, preto po sladkostiach sledujte trend na CGM aj o niekoľko hodín neskôr. Pri liečení hypoglykémie naopak platí, že sú vhodné rýchle sacharidy bez tuku (kapitola 5).

Pre rodičov

Cieľom je, aby dieťa s DM1 mohlo na oslave v rozumnej miere konzumovať rovnaké sladkosti ako iné deti. Treba sa však na to vopred pripraviť: zistite, čo sa bude podávať, naplánujte dávkovanie inzulínu a ak sa dá, dohodnite s hosťami menej sladkú alternatívu, ktorú budú môcť jesť všetky deti rovnako alebo podobne. Zákaz by ho vyčleňoval z kolektívu a zbytočne zvyšoval chuť na zakázané a napätie okolo jedla. Tieto situácie odporúčame vopred prediskutovať s diabetológom alebo nutričným terapeutom a spoločne pripraviť plán, ako ich zvládnuť bezpečne a bez zbytočného stresu.

Alkohol

Alkohol sa pri DM1 vo všeobecnosti neodporúča. Je klasifikovaný ako karcinogén a z hľadiska zdravia nie je žiadne množstvo úplne bezpečné. Pri liečbe inzulínom k tomu pribúda riziko hypoglykémie. Ak sa niekto napriek tomu rozhodne piť, odporúčame to len veľmi zriedka a príležitostne.

Alkohol môže glykémiu znížiť aj niekoľko hodín po vypití, vrátane nočných hodín, pretože pečeň je zaneprázdnená jeho spracovaním a menej uvoľňuje glukózu. Najväčšie riziko je pri pití nalačno a pri väčšom množstve. Niektoré nápoje však glykémiu naopak zvyšujú, pretože obsahujú sacharidy:

Nápoj	Vplyv na glykémiu
Sladké a polosladké vína, likéry, cider	Glykémiu zvyšujú, obsahujú veľa sacharidov
Miešané nápoje so štavou, sirupom alebo limonádou	Glykémiu zvyšujú, sacharidy treba započítať
Pivo (aj nealkoholické)	Mierne zvyšuje glykémiu, asi 15 g sacharidov v 0,5 l
Suché víno a destiláty bez sladkého miešania	Glykémiu takmer nezvyšujú, no neskôr ju môžu znižovať

Ak sa rozhodnete piť:

- Iba veľmi zriedka a v malom množstve.
- Nepite nalačno, k alkoholu vždy jedzte.
- Pred spaním skontrolujte glykémiu a v noci ju sledujte, najmä pri používaní CGM.
- Informujte o diabete niekoho z okolia a majte pri sebe označenie alebo kartu diabetika.
- Individuálne odporúčania k dávkovaniu inzulínu pri alkohole si vyžiadajte od lekára.

Vynechané alebo oneskorené jedlo

Ak sa jedlo oneskorí, nepodávajte rýchlo pôsobiaci inzulín vopred, kým nemáte istotu, že budete jesť. Dávka dlhodobého pôsobiaceho (bazálneho) inzulínu zostáva bez zmeny. Pri pumpe ani pri perách nič nevynechávajte bez porady s lekárom a majte pri sebe rýchle sacharidy.

Pôst a špeciálne diéty

Pôst, ketogénna diéta a iné reštriktívne či módne diéty sa pri DM1 neodporúčajú. Môžu viesť k nestabilným glykémiám a k riziku ketoacidózy alebo hypoglykémie. Odporúčame dlhodobú udržateľnú stravovanie z kvalitných, čerstvých a málo spracovaných surovín, ktoré sa dá dodržiavať bez zbytočných zákazov. Pred akoukoľvek väčšou zmenou stravovania sa poraďte s diabetológom alebo nutričným terapeutom.

Hypoglykémia a výživa

Hypoglykémiu, teda glykémiu pod 3,9 mmol/l, treba riešiť hneď a rýchlymi sacharidmi.

Je to najčastejšia akútna komplikácia liečby inzulínom a naučiť sa ju rozpoznať a zvládnuť patrí medzi základné zručnosti.

Ako sa hypoglykémia prejavuje

Bežné príznaky sú trasenie, potenie, búšenie srdca, hlad, bledosť, podráždenosť, únava, zhoršená koncentrácia či bolesť hlavy. Pri opakovaných hypoglykémiami môže citlivosť na príznaky klesať, preto je dôležité meranie glykémie alebo CGM s alarmom. U malých detí sa prejavuje aj zmenou správania, plačlivosťou alebo ospanlivosťou.

Pravidlo 15

1. Zmerajte glykémiu, ak je to možné.
2. Zjedzte alebo vypite približne 15 g rýchlych sacharidov (u malých detí menej, podľa odporúčania lekára).
3. Počkajte 15 minút a znova zmerajte glykémiu.
4. Ak je stále nízka, zopakujte ďalších 15 g.
5. Po úprave glykémie zjedzte menší pokrm so sacharidmi a bielkovinami, ak je do ďalšieho jedla viac ako hodina.

Čo je vhodné na hypoglykémiu

Zdroj rýchlych sacharidov	Približne 15 g sacharidov
Glukózové tablety	Podľa etikety, zvyčajne 4 až 5 tabliet
Sladený nápoj (nie diétny)	Asi 150 ml
Džús	Asi 150 ml
Cukor	3 čajové lyžičky
Med	1 polievková lyžica
Gélové tuby s glukózou	Podľa etikety

Údaje sú orientačné, vždy si skontrolujte etiketu produktu.

Čo na hypoglykémiu nie je vhodné

Čokoláda, sušienky, zmrzlina a iné tučné sladkosti sa vstrebávajú pomaly, pretože tuk spomaľuje trávenie. Glykémiu zvýšia neskoro a nie sú vhodné ako prvá voľba. Nepoužívajte ani diétne nápoje bez cukru.

Dlhodobé zdravé stravovanie

Vyrovnané glykémie sú prvým cieľom stravy pri DM1. Druhým, rovnako dôležitým, je zdravie celého tela.

Stravou chceme dosiahnuť čo najlepšie a čo najmenej kolísavé glykémie. Naším sekundárnym cieľom by však malo byť, aby strava, ktorú jeme, bola zdravá. Relatívne vyrovnané glykémie sa totiž dajú udržať aj pri nezdravej strave, napríklad pri presne prepočítanom rýchlom občerstvení a sladkostiach. Takéto jedlá ale telu nedodajú všetko, čo potrebuje, a pred chorobami ho nechránia.

Ľudia s diabetom majú výrazne vyššie riziko viacerých ochorení, pri DM1 je to niekoľkonásobne viac než v bežnej populácii. Ide najmä o:

- srdcovocievne ochorenia (infarkt, mozgová príhoda, ochorenie ciev dolných končatín),
- ochorenie obličiek,
- poškodenie očí a nervov,
- vysoký krvný tlak a poruchy hladiny tukov v krvi,
- tukovú chorobu pečene.

Strava je jedným z najsilnejších nástrojov, ktorými môžeme týmto ochoreniam predchádzať. Zároveň dodáva telu vitamíny, minerály, vlákninu, kvalitné bielkoviny a tuky, ktoré potrebuje na správne fungovanie. Preto pri jedle nerozmýšľame len nad tým, ako ovplyvní glykémiu, ale aj nad tým, z čoho je vyrobené.

Hlavná myšlienka

Dobrá strava pri DM1 drží glykémie v cieľi a zároveň chráni zdravie. Jedno bez druhého nestačí.

Zásady, ktoré fungujú

- **Zelenina a ovocie** každý deň, ideálne pestré a v rozumných porciách.
- **Celozrnné produkty a strukoviny** ako zdroj vlákniny.
- **Kvalitné bielkoviny:** ryby, hydina, vajcia, strukoviny, nízkotučné mliečne výrobky. Červené mäso a údeniny v menšom množstve.
- **Zdravé tuky:** olivový a repkový olej, orechy, semená, tučné ryby raz až dvakrát týždenne.
- **Menej soli:** odporúča sa najviac 5 g denne, čo je približne jedna čajová lyžička. Nižší príjem soli chráni cievy a pomáha udržať krvný tlak v normálnom rozmedzí.
- **Menej sladených nápojov a vysoko spracovaných potravín.** Vysoko spracované potraviny bývajú bohaté na cukor, soľ a nezdravé tuky, obsahujú málo vlákniny a živín a zvyšujú riziko príberania aj srdcovocievnych ochorení. Základom pitného režimu je voda.
- **Pravidelnosť a pokojné jedlo.** Pravidelný denný režim uľahčuje odhad dávok, nie je však nutné jesť v presne stanovených časoch, ak používate flexibilnú liečbu.

Ako vzor sa často spomína stredomorský štýl stravovania, ktorý zodpovedá týmto zásadám.

Hmotnosť

Inzulín podporuje ukladanie energie vrátane tukov, preto pri intenzívnej liečbe môže hmotnosť postupne narastať. K prírastku prispieva aj prejedanie pri hypoglykémii alebo jedenie „pre istotu“.

Pomáha správne dávkovanie inzulínu a ak hmotnosť rastie bez zjavnej príčiny, oplatí sa poradiť s lekárom. Dôležité je aj presné liečenie hypoglykémie: 15 g rýchlych sacharidov, počkať 15 minút a znova zmerať glykémiu. V bežnom stravovaní pomáhajú rozumné porcie a jedlá s vlákninou a bielkovinami, ktoré dlhšie zasýtia, a k tomu pravidelný pohyb.

Neuplatňujte prísne diéty a s výrazným chudnutím si vždy vyžiadajte odbornú radu. Inzulín nikdy nevynechávajte kvôli kontrole hmotnosti, je to nebezpečné.

Poruchy príjmu potravy a DM1

Poruchy príjmu potravy sú u ľudí s DM1 častejšie než v bežnej populácii, najmä v dospievaní. Život s diabetom totiž znamená neustále sledovanie jedla, čísel a hmotnosti a inzulín môže hmotnosť zvyšovať. U niektorých ľudí to môže prerásť do nezdravého zamerania na jedlo a kontrolu. Nie je to zlyhanie ani slabá vôľa, ale zdravotný problém, ktorý sa dá liečiť.

Varovné signály sú zvýšená úzkosť z jedla, strach z priberania, vynechávanie jedál alebo inzulínu kvôli hmotnosti, skrývanie jedla či dávok a opakované vysoké glykémie bez jasnej príčiny. Vynechávanie inzulínu je obzvlášť nebezpečné, lebo vedie k riziku ketoacidózy.

Ak sa v tom spoznávate alebo si to všimnete u blízkeho človeka, hovorte o tom s diabetológom alebo psychológom, ideálne so skúsenosťou s DM1. Čím skôr, tým lepšie. Blízki môžu pomôcť tým, že nekomentujú postavu ani hmotnosť a nehovoria o jedle ako o „dobrom“ alebo „zlom“.

Obličky a ďalšie ochorenia

Pri ochorení obličiek, celiakii alebo iných sprievodných ochoreniach (celiakia sa pri DM1 vyskytuje častejšie) sa stravovacie odporúčania upravujú individuálne. Poradte sa s lekárom a nutričným terapeutom.

Tip

Nutričný terapeut je pri DM1 veľký pomocník. Ak nemáte k nemu prístup cez diabetologickú ambulanciu, hľadajte terapeuta so skúsenosťou s diabetom 1. typu.

Pre rodinu a okolie

DM1 sa netýka len človeka s diagnózou. Rodina, škola, priatelia a kolegovia pomôžu najviac vtedy, keď jedlo nie je zdrojom napätia a konfliktov.

Rodičia detí s DM1

- **Dieťa je predovšetkým dieťa.** Jedlo, oslavy a sladkosti sú súčasťou detstva.
- **Nepoužívajte jedlo ako odmenu ani trest.** Neprispeje to k zdravému vzťahu k jedlu.
- **Sladké nezakazujte.** Zákaz často vedie k tomu, že dieťa začne sladké jesť potajme, najmä v dospievaní, a nevie, ako to zvládnuť s inzulínom. Deti aj dospievajúcich preto vzdelávajte aj o sladkom, samozrejme primerane veku.
- **Rodinné jedlo je spoločné.** Nie je dôvod pripravovať pre dieťa iný jedálniček. Zdravé zásady platia pre celú rodinu.
- **Zapájajte dieťa podľa veku.** Malé deti môžu pomáhať pri vážení, staršie pri počítaní sacharidov a neskôr pri dávkovaní.
- **Pripravte sa na neistotu.** Deti nezjedia vždy všetko, preto s lekárom prediskutujte, ako a kedy podávať inzulín.

Škola, škôlka a výlety

- Dohodnite s učiteľmi a školskou jedálňou jasný plán: kto meria glykémiu, kde sú rýchle sacharidy, kto podá inzulín a koho volať v núdzi.
- Pripravte písomný postup pre hypoglykémiu a hyperglykémiu, vrátane kontaktov na rodičov a lekára.
- Na školských akciách a výletoch dohodnite dozor osoby, ktorá vie riešiť glykémiu.
- Požiadajte školskú jedáleň o informácie o zložení jedál alebo o gramáž.

Dospievajúci

Dospievanie prináša hormonálne zmeny, väčšiu potrebu nezávislosti a niekedy aj odpor voči liečbe. Pomáha dôvera, dohoda o spoločných pravidlách a postupné odovzdávanie zodpovednosti. Namiesto karhania za vysoké hodnoty hľadajte, čo sa dá zlepšiť. Všímajte si varovné signály, ako vynechávanie dávok, skrývanie glykémií alebo strach z jedla, a včas vyhľadajte pomoc. Do edukácie o jedle, vrátane sladkého, zahrňte dospievajúcich aktívne: keď vedľa, ako sladké započítať a pokryť inzulínom, nemusia ho jesť potajme.

Partneri, priatelia a kolegovia

- Opýtajte sa človeka s DM1, ako mu môžete pomôcť, a rešpektujte jeho odpoveď.
- Nekomentujte, čo a koľko je. Vety typu „toto sa nesmie“ alebo „to si nemôžeš dať“ nepomáhajú.
- Naučte sa poznať príznaky hypoglykémie a vedzte, ako postupovať.
- Zdieľajte zodpovednosť pri príprave jedla, ak s tým človek s DM1 súhlasí.

Starší ľudia

U starších ľudí je dôležité vyhnúť sa hypoglykémii, pretože jej príznaky môžu byť menej výrazné a následky závažnejšie. Ciele glykémie sa preto často upravujú. Ak sa o niekoho staráte, dbajte na pravidelné jedlá, pitný režim a kontrolu glykémie.

Tabuľka sacharidov v bežných potravinách

Rýchla pomôcka na odhad sacharidov, keď nemáte po ruke etiketu ani váhu.

Hodnoty udávajú využiteľné sacharidy, teda tak, ako sa uvádzajú na etikete (bez vlákniny). Sú približné a líšia sa podľa výrobcu, odrody a spôsobu prípravy. Ak máte k dispozícii etiketu alebo váhu, vždy majú prednosť pred touto tabuľkou. Údaje pri uvarených potravinách platia pre uvarený stav.

Miery na odhad: 1 čajová lyžička je približne 5 ml, 1 polievková lyžica 15 ml a bežný pohár 2 až 2,5 dl. Päšť, dlaň a hršť sú miery vašej vlastnej ruky, preto sú len orientačné. Pri prvých jedlách ich radšej overte váhou.

Pečivo, obilniny a prílohy

Potravina	Na 100 g (ml)	Bežná porcia	V porcii (g)	Ako vyzerá porcia
Chlieb pšenično-ražný	47	1 krajec, 40 g	19	1 stredne hrubý krajec (asi 1 cm)
Celozrnný chlieb	40	1 krajec, 40 g	16	1 stredne hrubý krajec (asi 1 cm)
Rožok biely	55	1 kus, 50 g	28	1 menší rožok, asi dlhý ako dlaň
Tortilla pšeničná	50	1 kus, 60 g	30	1 malá tortilla (priemer asi 20 cm)
Ovsené vločky (suché)	60	50 g	30	asi 5 polievkových lyžíc, menšia hršť
Müsli s ovocím	65	50 g	32	asi 5 až 6 polievkových lyžíc
Kukurličné lupienky	84	30 g	25	asi 1 pohár (2 dl) lupienkov
Ryža varená	28	150 g	42	asi 6 polievkových lyžíc, veľká päšť
Cestoviny varené	28	150 g	42	asi 1 veľká päšť, menšia naberačka
Zemiaky varené	17	200 g	34	3 menšie zemiaky (veľkosť vajca)
Pohánka varená	20	150 g	30	asi 6 polievkových lyžíc, veľká päšť
Kuskus varený	23	150 g	35	asi 6 polievkových lyžíc, veľká päšť

Ovocie

Potravina	Na 100 g (ml)	Bežná porcia	V porcii (g)	Ako vyzerá porcia
Jablko	12	1 stredné, 150 g	18	1 stredné jablko (veľkosť päste)
Hruška	12	1 stredná, 150 g	18	1 stredná hruška (veľkosť päste)

Potravina	Na 100 g (ml)	Bežná porcia	V porcii (g)	Ako vyzerá porcia
Banán	20	1 stredný, 120 g bez šupky	24	1 stredný banán bez šupky (asi 15 cm)
Pomaranč	9	1 stredný, 150 g bez šupky	14	1 stredný pomaranč (veľkosť päste)
Hrozno	16	100 g	16	1 plná hrsť (asi 20 bobúľ)
Jahody	6	150 g	9	1 väčšia hrsť (8 až 10 kusov)
Čučoriedky	12	100 g	12	1 plná hrsť
Marhule	9	2 kusy, 100 g	9	2 stredné marhule
Vodový melón	8	200 g	16	1 plát, asi 2 cm hrubý
Kiwi	10	1 kus, 80 g	8	1 stredné kiwi
Hrozienka (sušené)	66	30 g	20	asi 2 polievkové lyžice, malá hrsť

Mliečne výrobky a rastlinné alternatívy

Potravina	Na 100 g (ml)	Bežná porcia	V porcii (g)	Ako vyzerá porcia
Mlieko	5	250 ml	12	1 väčší pohár (2,5 dl)
Kefír	4	250 ml	10	1 väčší pohár (2,5 dl)
Biely jogurt	5	150 g	7	1 malý téglík
Ovocný jogurt	14	150 g	21	1 malý téglík
Tvaroh mäkký	3	100 g	3	asi 3 až 4 polievkové lyžice
Ovsený nápoj	7	250 ml	17	1 väčší pohár (2,5 dl)
Sójový nápoj nesladený	1	250 ml	2	1 väčší pohár (2,5 dl)
Syry (eidam, mozzarella)	menej ako 1	30 g	zanedbateľné	kúsok veľký ako väčšia škatuľka od zápaličiek

Strukoviny a zelenina

Potravina	Na 100 g (ml)	Bežná porcia	V porcii (g)	Ako vyzerá porcia
Šošovica varená	15	150 g	22	asi 6 polievkových lyžíc, veľká päšť
Cícer varený	18	150 g	27	asi 6 polievkových lyžíc, veľká päšť
Fazuľa varená	15	150 g	22	asi 6 polievkových lyžíc, veľká päšť
Hrášok	9	100 g	9	asi 6 polievkových lyžíc, plná hrsť
Kukurica konzervovaná	15	100 g	15	asi 6 polievkových lyžíc
Mrkva	7	100 g	7	1 stredná mrkva
Cvikla varená	8	100 g	8	1 menšia cvikla (veľkosť vajca)
Listová zelenina, uhorka, paradajka, paprika, brokolica	2 až 5	bežná porcia	nezapočítať	miska šalátu, 1 plná dlaň

Sladkosti, nápoje a rýchle jedlá

Potravina	Na 100 g (ml)	Bežná porcia	V porcii (g)	Ako vyzerá porcia
Cukor	100	1 čajová lyžička, 5 g	5	1 rovná čajová lyžička
Med	80	1 lyžica, 20 g	16	1 polievková lyžica
Mliečna čokoláda	56	30 g	17	asi tretina tabuľky (100 g)
Horká čokoláda (70 %)	33	30 g	10	asi tretina tabuľky (100 g)
Sušienky, keksy	70	3 kusy, 25 g	18	3 malé keksy
Zmrzlina	22	1 kopček, 60 g	13	1 kopček
Pomarančový džús	10	200 ml	20	1 menší pohár (2 dl)
Cola	11	330 ml	35	1 plechovka
Pivo svetlé	3	500 ml	15	1 veľké pivo (0,5 l)
Víno suché	1	150 ml	2	1 pohár vína
Kečup	25	1 lyžica, 15 g	4	1 polievková lyžica
Zemiakové lupienky	50	50 g	25	asi 2 hrste, menší balíček
Hranolky	32	150 g	48	1 menšia porcia z rýchleho občerstvenia
Pizza	30	1 kus, asi 100 g	30	1 kus, asi štvrtina pizze (priemer 30 cm)

Prakticky bez sacharidov sú mäso, ryby, vajcia, tofu, väčšina syrov, oleje a maslo. Orechy a semená obsahujú približne 2 až 5 g sacharidov na 30 g.

Upozornenie: Sprievodca má vzdelávací charakter a nenahrádza individuálnu lekársku radu. Dávky inzulínu, ciele glykémie a zmeny liečby vždy konzultujte s vaším diabetologickým tímom.

Čo ďalej?

Základy už poznáte. Ďalším krokom je prispôbiť ich vášmu režimu a každodennému životu.

Každý človek s DM1 reaguje na jedlo trochu inak. Ak si chcete jedlo a každodenné situácie s diabetom prakticky nastaviť vo svojom prípade, môžete využiť webináre a individuálne konzultácie MYDIALIFE.

Chcete ísť ďalej?

- **Webináre:** zrozumiteľná a praktická edukácia o každodennom živote s DM1.
- **Individuálne konzultácie:** pomoc s uplatnením poznatkov vo vašom režime, strave a každodenných situáciách.

Viac informácií nájdete na **mydialife.sk**.

RNDr. Katarína Kravec Rerková, PhD. candidate
vedkyňa · certifikovaná DIA edukátorka · autorka MYDIALIFE

Zdroje a použitá literatúra

Sprievodca vychádza z odporúčaní odborných spoločností a z uvedenej literatúry a nenahrádza individuálnu lekársku radu. Hodnoty sacharidov v prílohe sú orientačné a zaokrúhlené, údaje z etikety majú vždy prednosť.

Odporúčania a smernice

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee for Diabetes. 5. Facilitating positive health behaviors and well-being to improve health outcomes: Standards of Care in Diabetes—2026. *Diabetes Care* 2026;49(Suppl 1):S89–S131. doi:10.2337/dc26-S005.
2. American Diabetes Association Professional Practice Committee for Diabetes. 6. Glycemic goals and hypoglycemia: Standards of Care in Diabetes—2026. *Diabetes Care* 2026;49(Suppl 1).
3. Evert AB, Dennison M, Gardner CD, et al. Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes: a consensus report. *Diabetes Care* 2019;42(5):731–754.
4. International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD). ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Nutritional management in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2022;23(8):1297–1321.

Sacharidy, tuky, bielkoviny a glykemický index

5. Bell KJ, Barclay AW, Petocz P, Colagiuri S, Brand-Miller JC. Efficacy of carbohydrate counting in type 1 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2014;2(2):133–140.
6. Bell KJ, Smart CE, Steil GM, Brand-Miller JC, King B, Wolpert HA. Impact of fat, protein, and glycemic index on postprandial glucose control in type 1 diabetes: implications for intensive diabetes management in the continuous glucose monitoring era. *Diabetes Care* 2015;38(6):1008–1015.
7. Wolpert HA, Atakov-Castillo A, Smith SA, Steil GM. Dietary fat acutely increases glucose concentrations and insulin requirements in patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2013;36(4):810–816.
8. Paterson MA, Smart CEM, Lopez P, et al. Influence of dietary protein on postprandial blood glucose levels in individuals with type 1 diabetes mellitus using intensive insulin therapy. *Diabet Med* 2016;33(5):592–598.

Poradie jedla a kyslé zložky

9. Shukla AP, Iliescu RG, Thomas CE, Aronne LJ. Food order has a significant impact on postprandial glucose and insulin levels. *Diabetes Care* 2015;38(7):e98–e99.
10. Kuwata H, Iwasaki M, Shimizu S, et al. Meal sequence and glucose excursion, gastric emptying and incretin secretion in type 2 diabetes: a randomised, controlled crossover, exploratory trial. *Diabetologia* 2016;59(3):453–461.
11. Kubota S, Liu Y, Iizuka K, Kuwata H, Seino Y, Yabe D. A review of recent findings on meal sequence: an attractive dietary approach to prevention and management of type 2 diabetes. *Nutrients* 2020;12(9):2502.
12. Freitas D, Boué F, Benallaoua M, Airinei G, Benamouzig R, Le Feunteun S. Lemon juice, but not tea, reduces the glycemic response to bread in healthy volunteers: a randomized crossover trial. *Eur J Nutr* 2021;60(1):113–122.

Alkohol

13. Turner BC, Jenkins E, Kerr D, Sherwin RS, Cavan DA. The effect of evening alcohol consumption on next-morning glucose control in type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2001;24(11):1888–1893.
14. International Agency for Research on Cancer (IARC). Alcohol consumption. In: A review of human carcinogens. Part E: Personal habits and indoor combustions. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Vol. 100E. Lyon: IARC; 2012.
15. WHO Regional Office for Europe. No level of alcohol consumption is safe for our health. Statement, 4 January 2023.

Dlhodobé zdravie a stravovanie

16. Rawshani A, Rawshani A, Franzén S, et al. Mortality and cardiovascular disease in type 1 and type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2017;376(15):1407–1418.
17. Lane MM, Gamage E, Du S, et al. Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. *BMJ* 2024;384:e077310.
18. World Health Organization. Guideline: sodium intake for adults and children. Geneva: WHO; 2012.
19. Young V, Eiser C, Johnson B, et al. Eating problems in adolescents with type 1 diabetes: a systematic review with meta-analysis. *Diabet Med* 2013;30(2):189–198.