

## Diabetes mellitus 2. typu

V současné době tvoří nemocní s diabetem v České republice cca 8 % populace, další část pacientů s diabetem zůstává stále ještě nediodagnostikována (více než 2 % obyvatel). Výskyt diabetu s věkem narůstá, takže v populaci nad 65 let lze očekávat více než 20 % diabetiků.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem je velmi důležitá včasná diagnostika diabetu a proto se u každého pacienta při vstupní či preventivní prohlídce provádí odběr glykémie (cukru).

Ordinace je nově vybavena přístrojem na měření HbA<sub>1c</sub> – glykovaného hemoglobinu, který poskytuje informace o stavu kompenzace diabetu za posledních 6 – 8 týdnů před vyšetřením.

## Co je to diabetes mellitus 2. typu?

Při diabetu 2. typu organismus nevytváří dostatek inzulínu nebo inzulín nefunguje tak, jak by měl.

Glukóza neboli jednoduchý cukr je hlavním zdrojem energie pro organismus. Inzulín, který je vylučován slinivkou břišní, je nutný k tomu, aby se mohla glukóza dostat z krve do tělesných buněk, kde se přemění na energii. Normálně reaguje slinivka břišní na zvýšení hladiny cukru v krvi vyplavením inzulínu. U diabetu 2. typu se u tělesných buněk vytvoří necitlivost na inzulín, takže glukóza může do buněk vstupovat jen velmi obtížně. V krvi je nadbytek cukru, což vede k poškození tělesných orgánů.

## Diabetes mellitus může být diagnostikován třemi různými způsoby:

- a) Přítomnost klasických příznaků cukrovky + náhodná glykémie  $\geq 11,1$  mmol/L
- b) Glykémie nalačno  $\geq 7,0$  mmol/L
- c) Glykémie ve 120 minutě oGTT  $\geq 11,1$  mmol/L

**oGTT** - orální glukózový toleranční test.

Odběr krve nalačno, poté pacient vypije roztok se 75 g glukózy, následně je odebrána glykémie po 1 a po 2 hodinách.

## Prediabetes – je stav předcházející rozvoji skutečného diabetu. Může mít dva typy:

**Hraniční glykémie nalačno** je charakterizovaná glykemií nalačno 5,6 – 6,9 mmol/L

**Porušená glukózová tolerance** se vyznačuje glykemií ve 120 minutě při oGTT 7,8 – 11,0 mmol/L

**Příznaky cukrovky** – vyvíjejí se postupně a někdy velice dlouho

- časté močení
- velká žízeň
- únava
- velmi suchá kůže
- nehojící se rány
- brnění a necitlivost v rukou a nohou
- nevysvětlitelná ztráta tělesné hmotnosti
- poruchy zraku

**Rizikové faktory**

- vyšší věk
- nadváha nebo obezita
- prediabetes
- výskyt diabetu v rodině
- předchozí výskyt gestačního (těhotenského) diabetu
- fyzická nečinnost, nedostatek pohybu

**Komplikace diabetu**

**Postižení cév – tzv. mikroangiopatie a makroangiopatie**

- postižení cév mozku – mozková cévní příhoda
- postižení cév srdce – infarkt myokardu
- postižení cév ledvin – selhání ledvin s nutností hemodialyzační léčby
- postižení cév oka – zhoršení zraku až slepota
- postižení cév dolních končetin – vznik diabetické nohy s obtížně hojícími se defekty.

**Postižení nervů** – tzv. diabetická neuropatie – pálení, brnění dolních končetin

**Syndrom diabetické nohy** – chorobné změny, které postihují tkáně nohy pod kotníkem. Tyto změny vznikají v důsledku postižení cév, nervů a při větším sklonu k infekci. Nejčastěji se objevují vředy na plosce nohy.

## Léčba diabetu

Zahrnuje režimová opatření – dieta a fyzická aktivita.

Dieta diabetická je v podstatě dieta racionální, většinou se kombinuje s dietou redukční.

Fyzická aktivita – při pravidelném pohybu dochází ke snížení hladiny cukru v krvi. Minimálně 3 dny v týdnu alespoň 30 minut chůze, plavání, cyklistiky či jízdy na rotopedu, běhu na běžkách apod.

Medikamentózní terapie – zahajuje se metforminem, pokud nejsou kontraindikace, nebo možno použít jiná antidiabetika.

## Pravidelné kontroly každé 3 měsíce zahrnují:

- kontrola lačné glykémie
- krevní tlak, puls
- hmotnost
- vyšetření dolních končetin
- HbA<sub>1c</sub> – glykovaný hemoglobin každé 3 měsíce, po dosažení hodnot 53 mmol/mol každých 6 měsíců

## Kontrola 1x ročně zahrnuje:

- kontrola lačné glykémie
- urea, kreatinin, jaterní testy, minerály
- mikroalbuminurie
- moč + sed
- EKG
- oční vyšetření
- ABI index

**Hlavním cílem léčby je dosáhnout dlouhodobě normálních hladin krevního cukru.**

## Ukazatele kvality léčby diabetu

Glykémie v kapilární krvi (z prstu)	Vynikající	Přijatelné	Špatné
Nalačno/ před jídlem (mmol/l)	4 – 6,0	6 – 7,0	více než 7,0
1 – 2 hodiny po jídle (mmol/l)	5 – 7,5	7 – 9,0	více než 9,0
Glykovaný hemoglobin HbA1C (mmol/l)	méně než 45	45 – 53	více než 53

## Cílové hodnoty sérových lipidů pro diabetiky

Celkový cholesterol	méně než 4,5 mmol/l
LDL – cholesterol	méně než 2,5 mmol/l
Triglyceridy	méně než 1,7 mmol/l
HDL – cholesterol	více než 1,0 mmol/l u mužů a více než 1,2 u žen

**Úspěšná léčba diabetu, tedy oddálení komplikací diabetu, vyžaduje od pacientů zodpovědný přístup a dobrou spolupráci s lékařem.**

## Doporučení pro diabetika 2. typu

1. Pravidelně se hýbejte. Pohyb je nejlepší lék – pomáhá snižovat a udržovat hmotnost, zlepšovat psychický stav a snižovat glykémii. Chůze stačí!
2. Jezte pravidelně. Snídaně, oběd a večeře jsou základem každého dne a měly by být přibližně ve stejnou dobu.
3. Svačiny nejsou nutné. Svačiny jsou vhodné zařadit tehdy, pokud máte v průběhu dne velký hlad, především před obědem a před večeří, což vás potom vede k přejídání, tedy přísunu velkého množství energie a sacharidů najednou.
4. Omezte příjem jednoduchých sacharidů (cukrů) a konzumujte je především ve formě ovoce, nikoliv ve formě sušenek, moučnicků a sladkého pečiva
5. Vliv ovoce na vzestup glykémie můžete zmírnit tím, že si kus ovoce (100 – 200 g) dáte spolu s tvarohem či jogurtem.
6. Konzumujte především složité sacharidy (polysacharidy): brambory, luštěniny, těstoviny, rýže, ovesné vločky, pečivo. Jejich příjem rozložte rovnoměrně do celého dne (3 – 5 porcí),
7. Zásadní je omezení tuků ve vaší stravě. Tuky jsou hlavní příčinou nárůstu hmotnosti a tím i prohlubování inzulínové rezistence. Jezte zeleninu a ovoce každý den – alespoň 400g zeleniny a 100 – 200g ovoce. Vlákna je prospěšná z mnoha důvodů a její příjem můžete navýšit i častou konzumací brambor a luštěnin.
8. Alespoň 2 x týdně zařadte do jídelníčku ryby a luštěniny.
9. Alkohol konzumujte maximálně v dávce 2 dcl suchého vína, 0,5 l piva nebo 5 cl destilátu. Alkohol obsahuje velké množství energie a ve větších dávkách může velmi uškodit vašemu zdraví.
10. Omezujte přísun soli. Kromě vlivu na krevní tlak také přímo podporuje další chuť k jídlu.
11. Pijte dostatečné množství neslazených tekutin (voda, čaj) minimálně 1,5 – 2 l/den
12. DIA výrobky nemají v jídelníčku diabetika žádné opodstatnění. Snižené množství cukru bývá ve výrobcích nahrazeno zvýšeným obsahem tuku a jejich energetická hodnota je značná.