

# Kontrola účinnosti léčby diabetu v praxi: HbA1c, SMPG a CGMS

- **Co je to diabetes?**

Diabetes mellitus je syndrom porušené látkové přeměny sacharidů, tuků a bílkovin, který je způsobován buď (1) absolutním nedostatkem inzulínu - v tomto případě jde o diabetes mellitus 1. typu nebo (2) komplexem různých příčin (porucha dynamiky sekrece inzulínu, snížená citlivost tkání na inzulín, snížená sekrece inkretinů ve střevě, zvýšená sekrece glukagonu, nadměrný výdej glukózy z jater, porucha endokrinní funkce tukové tkáně, zvýšené zpětné vstřebávání (resorbce) glukózy v ledvinách, porucha regulačních funkcí mozkových center) – v tomto případě jde o diabetes mellitus 2. typu.

- **Jaké jsou cíle a prostředky léčby diabetu?**

Cílem léčby diabetu je, aby se člověk s diabetem dožil takového věku jako lidé bez diabetu a přitom měl dobrou fyzickou i duševní výkonnost. Jedním z prostředků k dosažení tohoto cíle je vedle normálního krevního tlaku, normální tělesné hmotnosti, normální lipoproteinémie a normální inzulinémie především dlouhodobá euglykemie, tedy uchování normální koncentrace glukózy v krvi v průběhu dne i noci.

- **Účinnost léčby diabetu** posuzujeme v souladu s doporučením České diabetologické společnosti:

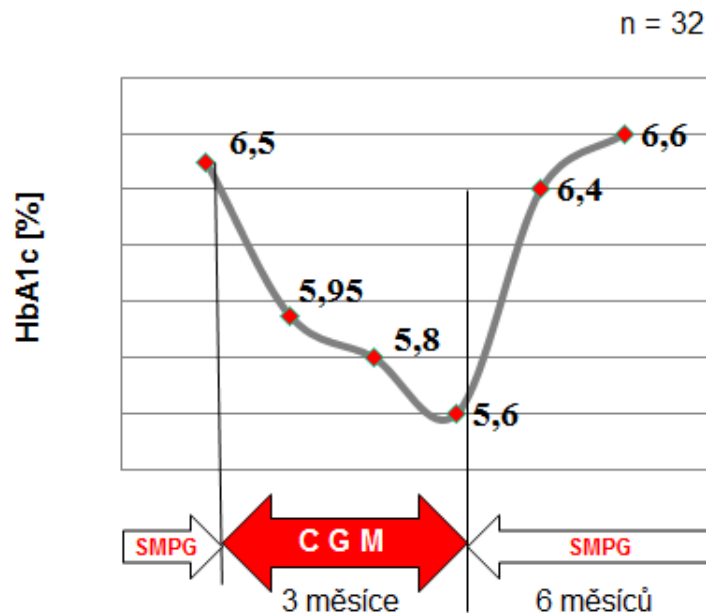
- ⇒ podle subjektivního stavu: jak se člověk cítí;
- ⇒ podle objektivních ukazatelů: jak se vyvíjí tělesná hmotnost a krevní tlak, jak fungují cévy a srdce, játra a zažívací systém, ledviny, močový a pohlavní systém, oči, uši, kůže a další orgány;
- ⇒ podle toho, do jaké míry se daří vyrovnávat neboli kompenzovat látkovou přeměnu cukrů (sacharidů).

Naši snahou při léčbě diabetu je, aby se glykemie u osob s diabetem vyvíjela obdobně jako u osob zdravých. K hodnocení kompenzace (vyrovnanosti) látkové přeměny sacharidů dnes používáme především glykovaný hemoglobin, glykemický profil na glukometru nebo na laboratorním analyzátoru (Selfmonitoring of Plasma Glucose - SMPG) a kontinuální monitoring glykémie (Continuous Glucose Monitoring System – CGMS) pomocí podkožních senzorů (Enlite nebo Dexcom).

- ⇒ **Glykovaný hemoglobin** (hemoglobin A1c, HbA1c)

HbA1c je obrazem průměrné glykémie za poslední dva až tři měsíce, aniž by závisel na variabilitě glykémie. Koncentrace HbA1c v kapilární nebo v žilní krvi při dlouhodobé euglykemii u zdravé

populace nepřekračuje hodnotu 42 mmol HbA1c/mol HbA, zkráceně 42 mmol/mol. Podle doporučení České diabetologické společnosti se u osob s diabetem 1. typu má HbA1c vyšetřovat alespoň 4x ročně, u osob s diabetem 2. typu alespoň 2x ročně a u osob s prediabetem 1x ročně. Při intenzivním SMPG a zejména při CGMS se koncentrace HbA1c snižuje (Obr. 1).



Obr. 1: Zlepšení kompenzace diabetu při kontinuálním monitoringu

*Zlepšení kompenzace diabetu (pokles koncentrace HbA1c) při kontinuálním monitoringu (CGMS) ve skupině 32 osob s diabetem léčených inzulinovou pumpou. Po přechodu z CGMS na konvenční monitoring glukometrem (SMPG) se během 2 měsíců koncentrace HbA1c vrací k původním (neuspokojivým) hodnotám.*

#### ⇒ Desetibodový glykemický profil

Desetibodový glykemický profil je tvořen 10 hodnotami glykemie, které jsou stanoveny v průběhu 24 hodin stejnou metodou (zpravidla glukometrem).

Diabetici jsou edukováni tak, aby si dokázali profil vyšetřit samostatně a všechny potřebné údaje přitom zaznamenávali do předepsaného tiskopisu. Časy jednotlivých úkonů nutno upravovat podle skutečnosti. Tato edukace u některých pacientů je časově náročná a její účinek se někdy projeví až po několika měsících nebo i letech.

Při kontrolách v diabetologické ambulanci i při kontrolách u jiných specialistů, u praktického lékaře a rovněž při hospitalizaci by člověk s diabetem měl vedle denního záznamu glykemií předkládat rovněž celý desetibodový glykemický profil, který si samostatně (nebo s pomocí rodiny) vyšetřil.

