



# SELFMONITORING GLYKÉMIE V LÉKÁRNĚ

**Autoři:** Mgr. Katarína Dobrucká,  
Nemocnice na Homolce Praha,  
Mgr. Michal Hojný, ÚL IKEM Praha

**Oponenti:** Prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc.,  
Centrum diabetologie IKEM Praha,  
Prof. MUDr. Jindřiška Perušičová, DrSc.,  
Interní klinika UK 2. LF a FN Motol Praha

**Odpovědný člen redakční rady:**  
PharmDr. Josef Vaníček,  
Lékárna Sluníčko, s. r. o., Liberec

## Obsah

1. Úvod
  2. Identifikace
  3. Klinický obraz diabetu 2. typu
  4. Popis činnosti
  5. Postup stanovení
  6. Desinfekční režim
  7. Osobní hygiena
  8. Odpady
  9. Závěr
- Použité zkratky  
Informační zdroje a literatura

## 1. Úvod

Doporučený postup ČLnK obsahuje popis a postup měření glykémie v lékárně. Jeho cílem je časně odhalit nemocné s diabetem 2. typu, z nichž asi jedna třetina uniká v České republice záchytu. Aktuálně nastavená kritéria pro vyhledání (skrínink) diabetu počítají s aktivní účastí pacientů na preventivních programech v rámci preventivních prohlídek u praktického lékaře. Skupinou, která není stávajícím skríninkem pokryta, jsou tedy ti pacienti, kteří nenavštěvují pravidelně preventivní prohlídky, případně u kterých v rámci prohlídek nebyl skrínink DM proveden. Tato skupina pacientů přitom řeší svoje zdravotní problémy zpravidla formou samoléčení a je tak logicky nasměrována do zařízení lékárenské péče. Veřejná lékárna je ideálním místem pro záchyt významné části nedagnostikovaných pacientů s DM 2. typu (3).

## 2. Identifikace

Selfmonitoring (měření prováděné pacientem) glykémie je nově zavedená služba pro pacienty, která má sloužit k odhalení nedagnostikovaných případů DM v populaci a tím vést ke snížení nákladů na léčbu pozdních komplikací tohoto onemocnění.

Selfmonitoring je prováděný glukometrem a poskytne hodnotu koncentrace glukózy (glykémie) v kapilární krvi. **Naměřená hodnota má pro pacienta pouze informativní charakter.**

**Nález zvýšené náhodné glykémie (kdykoli během dne, nezávisle na příjmu potravy) nad 7,5 mmol/l nebo glykémie na lačno nad 5,5 mmol/l v kapilární krvi je zapotřebí ověřit standardním postupem, tj. doporučit pacientovi s podezřením na diabetes návštěvu praktického lékaře nebo diabetologa (dle místních – územních podmínek).**

**Diagnózu musí potvrdit lékař standardním postupem.**

Pro následnou diagnózu diabetu svědčí:

- a) přítomnost klinické symptomatologie provázené náhodnou glykemií v žilní plazmě vyšší než 11,1 mmol/l (stačí jedno stanovení)
- b) a nález glykémie v žilní plazmě na lačno (po osmihodinovém lačnění) rovné nebo vyšší než 7,0 mmol/l (při nepřítomnosti klinických projevů je potřeba ověřit alespoň dvakrát)
- c) nález glykémie za 2 hodiny při oGTT vyšší nebo rovné 11,1 mmol/l v žilní plazmě

### 3. Klinický obraz diabetu 2. typu

Obvykle vzniká v dospělosti. Více ohroženy jsou osoby s obezitou, vysokými hladinami tuků v krvi, vysokým krevním tlakem a nemocní po srdečně-cévní příhodě. Většina nemocných nemívá žádné klinicky nápadné příznaky.

### 4. Popis činnosti

- a) selfmonitoring glykémie je realizován mimo výdejní táru (např. v konzultační místnosti, popř. diskretním koutě)
- b) jednorázové prostředky poskytuje lékárna bezplatně nebo za úhradu pořizovacích nákladů k vyšetření.

K testování se používá:

- glukometr, který umožňuje monitoring více po sobě jdoucích pacientů, je zařazen do systému externí kontroly kvality (viz např. [www.sekk.cz](http://www.sekk.cz)) a odpovídá požadavkům kvality na tento způsob použití glukometru
- jednorázová odběrová sterilní lanceta
- testovací proužek
- dezinfekční a obvazový materiál k desinfekci kůže po odběru

c) v souladu s vyhláškou č. 306/2012 Sb. jsou zabezpečeny hygienické podmínky pro selfmonitoring glykémie takto:

- oddělená místnost, popř. diskretní kout mimo výdejní táru v místě nekřížícím ostatní provozní prostory lékárny ani její zázemí
- umyvadlo a WC minimálně v docházkové vzdálenosti, v případě přímé nedostupnosti umyvadla lze použít dezinfekce na kůži, které neinterferují s výsledkem měření
- dezinfekce pokožky po vpichu
- dezinfekce povrchů registrovanými dezinfekčními prostředky (viz Dezinfekční režim dále)

### 5. Postup stanovení

- a) Pacientovi řádně vysvětlit celý postup stanovení glykémie – stanovení je možné provést kdykoliv přes den, nezávisle na příjmu potravy nebo nalačno
- b) Před vložením testovacího proužku kalibrovat glukometr dle pokynů výrobce – kontrolou shody kódu na obalu s proužky s nastavením na glukometru, popř. použitím kalibračního čipu. V případě neshody upravit dle návodu.
- c) Stanovení glykémie provádí pacient z krve odebrané z bříška prstu nebo z alternativního místa (například předloktí) po předchozím omytí rukou. Dezinfekce místa vpichu se neprovádí!

- d) Lancetou (např. Haemollance) provede pacient vpich do prstu, mírným stlačením a masírováním vytvoří kapičku krve. Vsunutím proužku do glukometru je provedena jeho aktivace
- e) Měření dle návodu výrobce glukometru
- f) K hygienickému překrytí místa vpichu následně použít buničitou vatu (např. Peha-zell) s desinfekcí (např. Cutasept).
- g) Interpretace výsledků vyšetření farmaceutem

Selfmonitoring poskytne hodnotu glykémie v mmol/l v kapilární krvi pacienta (tab. č. 1), tato hodnota má pouze informativní charakter.

Tabulka č. 1: Glykémie v kapilární krvi

Glykémie (mmol/l)	Opatření
Náhodná $\geq 7,5$	<b>Zvýšená pravděpodobnost výskytu diabetu.</b> Doporučit návštěvu <u>praktického lékaře</u> nebo <u>diabetologa</u> (dle místních - územních podmínek) zejména při výskytu dalších kardiovaskulárních rizikových faktorů (obezita, hypertenze, dyslipidémie)
Nalačno $\geq 5,5$	

## 6. Desinfekční režim

Upravuje **Hygienický režim** lékárny.

Dezinfekci prostor provádějí pracovníci, kteří absolvovali školení a kteří mají dezinfekci v pracovní náplni. Při dezinfekci pracovníci:

- berou v úvahu účinnost zvoleného postupu a spektrum desinfekční účinnosti, používají pouze přípravky s virucidním účinkem a aktualizované postupy schválené hlavním hygienikem ČR.
- respektují zásadu střídání (po jednom měsíci desinfekčních prostředků z důvodu zabránění možného vzniku rezistence mikrobů vůči dlouhodobě používanému přípravku
- dodržují zásadu ochrany zdraví, používají ochranné prostředky
- připravují denně jednorázové desinfekční roztoky, a to v co nejkratší dobu před použitím
- při jejich přípravě postupují dle návodu, dodržují předepsanou koncentraci a dobu působení
- Při kontaminaci prostor a ploch biologickým materiálem se provede okamžitá dekontaminace potřísněného místa překrytím mulem nebo papírovou vatou navlhčenou účinným desinfekčním roztokem, po expozici se očistí obvyklým způsobem.

## 7. Osobní hygiena

Upravuje **Hygienický režim** lékárny.

Pracovníci lékárny dodržují stanovené zásady osobní hygieny pracovníků ve zdravotnických zařízeních a podrobují se pravidelným preventivním lékařským prohlídkám.

Všichni pracovníci dbají na časté mytí rukou a dezinfekci vhodným prostředkem a to zejména při práci s potenciálně kontaminovaným materiálem.

## 8. Odpady

Likvidace odpadu se řídí vyhláškou č. 306/2012, kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

Odpad se třídí v místě vzniku, nebezpečný odpad se ukládá do označených, oddělených, krytých, uzavíratelných, nepropustných a mechanicky odolných obalů, podle možnosti spalitelných bez nutnosti další manipulace s odpadem. Ostrý odpad se ukládá do označených, spalitel-

ných, pevnostěnných, nepropíchnutelných a nepropustných obalů. Nebezpečné odpady, zejm. ostré předměty, se neukládají do papírových obalů.

Shromáždění odpadu před jeho konečným odstraněním ve vyhrazeném uzavřeném prostoru je možné nejdéle 3 dny. Skladování nebezpečného infekčního odpadu je možné po dobu 1 měsíce v mrazicím nebo chlazeném prostoru při teplotě maximálně 8 °C.

## 9. Závěr

Pro koho je selfmonitoring glykémie vhodný (informace pro pacienty)

- Ve vaší rodině se vyskytla cukrovka.
- Překonali jste někdy srdeční infarkt anebo cévní mozkovou příhodu.
- Léčíte se pro vysoký krevní tlak.
- Máte vysokou hladinu cholesterolu.
- Máte nadváhu nebo jste obézní.
- Porodila jste dítě s váhou nad 4,5 kg nebo jste měla těhotenskou cukrovku.
- Máte vysoké riziko vzniku diabetu podle dotazníku (např. FINDRISC).

**Diabetes mellitus 2. typu ale může být bez klinických příznaků!**

## Použité zkratky

DM	diabetes mellitus
oGTT	orální glukózotoleranční test

## Informační zdroje a literatura

Zpracováno s využitím Doporučených postupů České diabetologické společnosti ČLS JEP ([www.diab.cz](http://www.diab.cz)).

Schváleno v roce 2011 výborem České diabetologické společnosti ČLS JEP jako součást Národního diabetologického programu s cílem zvýšit záchyt pacientů s diabetem v populaci.

Monitoring a selfmonitoring glykémie v lékárně na základě žádosti ČLnK jednoznačně podpořil po konzultaci s příslušnými odbory Ministerstva zdravotnictví (konkrétně s Odborem zdravotních služeb, Právním odborem a Odborem farmacie) ve svém stanovisku ze dne 25. 9. 2013 MUDr. Vladimír Valenta, Ph.D., náměstek ministra zdravotnictví pro ochranu a podporu veřejného zdraví a hlavní hygienik