



SELFMONITORING GLYKÉMIE V LÉKÁRNĚ

Autoři: Mgr. Katarína Dobrucká, Nemocnice na Homolce, Praha

Mgr. Michal Hojný, ÚL IKEM Praha

Mgr. Ondřej Šimandl, EUC Lékárna Plaňanská; Ústav farmakologie, 2. LF UK, Praha

PharmDr. Aleš Novosád, Benu Lékárna OC Chodov, Praha; FZS TUL, Liberec

Oponentka: Prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc., Centrum diabetologie IKEM Praha

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. Zaměření screeningu
- 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 (screening) diabetu počítají s aktivní účastí pacientů na preventivních programech v rámci preventivních prohlídek u praktického lékaře. Skupinou, která není stávajícím screeninem pokryta, jsou tedy ti pacienti, kteří nenavštěvují pravidelně preventivní prohlídky, případně u kterých v rámci prohlídek nebyl screening DM proveden. Tato skupina pacientů přitom řeší svoje zdravotní problémy zpravidla formou samoléčení a je tak logicky tak směřuje do zařízení lékárenské péče. Veřejná lékárna je ideálním místem pro záchyt významné části nediodagnostikovaných pacientů.

2. Identifikace

Selfmonitoring (měření prováděné pacientem) glykémie je služba pro pacienty, která má sloužit k odhalení nediodagnostikovaných 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 nebo hodnotu přepočítanou na žilní plazmu. **Naměřená hodnota má pro pacienta pouze informativní charakter.**

Nález náhodné glykémie (kdykoli během dne, nezávisle na příjmu potravy) v žilní plazmě $\geq 7,8$ mmol/l nebo v kapilární krvi $\geq 7,0$ mmol/l je zapotřebí ověřit standardním postupem, tj. doporučit pacientovi s podezřením na diabetes návštěvu praktického lékaře nebo diabetologa (dle místních – územních podmínek).

Podobně postupujeme, pokud je hodnota glykémie na lačno (minimálně 8 hodin po posledním příjmu potravy) ať již v kapilární krvi nebo v žilní plazmě $\geq 5,6$ mmol/l.

Diagnózu musí potvrdit lékař standardním postupem.

Při podezření na diabetes mellitus je třeba potvrdit diagnózu onemocnění standardním postupem (viz [DP péče o diabetes mellitus 2. typu](#), České diabetologické společnosti).

O diagnóze diabetu svědčí:

- a) přítomnost klinické symptomatologie provázené náhodnou glykémií vyšší než 11,0 mmol/l a následně glykémií v žilní plazmě nalačno rovnou nebo vyšší než 7,0 mmol/l (stačí jedno stanovení)
- b) při nepřítomnosti klinických projevů a nálezu glykémie v žilní plazmě nalačno rovné nebo vyšší než 7,0 mmol/l po osmihodinovém lačnění (ověřit aspoň dvakrát)
- c) nález glykémie v žilní plazmě za 2 hodiny při oGTT vyšší než 11,0 mmol/l.

3. Klinický obraz diabetu 2. typu

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

4. Popis činnosti

- a) selfmonitoring glykémie je realizován mimo výdejní táru (např. v konzultační místnosti, popř. diskrétním 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 a odpovídá požadavkům kvality na tento způsob použití glukometru
 - testovací proužek kompatibilní s glukometrem
 - jednorázová odběrová sterilní lanceta
- dezinfekční a obvazový materiál k desinfekci kůže po, případně i před odběrem

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

- oddělená místnost, popř. diskrétní 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 před vpichem desinfekce 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 během dne, nezávisle na příjmu potravy nebo nalačno.

- b) Stanovení glykémie provádí pacient z krve odebrané z laterální strany bříška prstu nebo z alternativního místa (například předloktí) po předchozím omytí rukou. Desinfekce místa vpichu se neprovádí (s výjimkou situace viz bod 4c).
- c) Vsunutím proužku do glukometru je provedena jeho aktivace. Lancetou (např. Haemollance) provede pacient vpich do prstu, mírným stlačením a masírováním vytvoří kapičku krve.
- d) Měření glykémie dle návodu výrobce glukometru.
- e) K hygienickému překrytí místa vpichu následně použít buničitou vatu s desinfekcí, ev. tampon impregnovaný alkoholem.
- f) Interpretace výsledků vyšetření farmaceutem.

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

Tabulka č. 1: Hodnocení glykémie v kapilární krvi a žilní plazmě

Glykémie (mmol/l)	Opatření
Náhodná v kapilární krvi $\geq 7,0$ Náhodná v žilní plazmě $\geq 7,8$	Zvýšená pravděpodobnost výskytu diabetu.
Nalačno v kapilární krvi nebo žilní plazmě $\geq 5,6$	Doporučit návštěvu <u>praktického lékaře</u> nebo <u>diabetologa</u> (dle místních - územních podmínek) zejm. při výskytu dalších kardiovaskulárních rizikových faktorů (obezita, hypertenze, dyslipidémie, <u>kuřáctví</u>)

6. Desinfekční režim

Upravuje **Desinfekční řád**, příloha Provozního řádu 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 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 přípravě jednorázových desinfekčních roztoků 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 prostor očistí obvyklým způsobem.

7. Osobní hygiena

Upravuje **Provozní řád 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. V případě manipulace s pomůckami používanými při selfmonitoringu glykémie v lékárně, a zejm. při manipulaci s odpadem

vzniklým při tomto typu screeningového vyšetření, je doporučeno používat jednorázové lékařské rukavice.

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, spalitelných, pevnostěnných, nepropíchnutelných a nepropustných obalů. Nebezpečné odpady, zejména 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, který je určen výhradně k tomuto účelu.

9. Zaměření screeningu

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 zpočátku přítomen i bez klinických příznaků!

Projekt screeningu glykémie v lékárnách byl odsouhlasen výborem České diabetologické společnosti ČLS JEP dne 9. 9. 2014 a je součástí 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 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.

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).