

## Vyšetrenie glykémie pomocou glukomera

Vyšetrenie hladiny glykémie sa používa v rámci základného biochemického vyšetrenia pri preventívnych prehliadkach ako aj v rámci skríningu metabolických porúch (najmä diabetes mellitus), ale aj iných chronických ochorení.

**Diabetes mellitus (DM)** je chronický metabolický syndróm porušeného metabolizmu glukózy z dôvodu absolútnej poruchy (t.j. z nedostatočnej tvorby inzulínu = DM I. typu) alebo relatívnej poruchy (t.j. inzulínovej rezistencie = DM II. typu) sekrécie inzulínu. Porucha metabolizmu sacharidov, tukov i proteínov vedie k vývoju závažných chronických mikrovaskulárnych (retinopatia – postihnutie zraku, nefropatia – postihnutie obličiek, neuropatia – postihnutie nervového systému) a makrovaskulárnych komplikácií (ischemická choroba srdca, mozgu a dolných končatín), ktoré môžu vyústiť do infarktu myokardu, cievnej mozgovej príhody, slepoty, zlyhania obličiek, či amputácie dolných končatín.

Najdôležitejším parametrom na posúdenie metabolizmu glukózy (glykemického statusu) je hodnota **glykémie** vo venóznej krvi. Kým pri bazálnej glykémii (t.j. nalačno) je hodnota glukózy vo venóznej a kapilárnej krvi porovnateľná, postprandiálna hodnota (t.j. po jedle) v kapilárnej krvi je zvyčajne o niečo vyššia ako vo venóznej krvi.

Hodnotenie glykémie v kapilárnej krvi sa často používa na domáce monitorovanie hladín glukózy u diabetikov, a to najmä u diabetikov liečených inzulínom. Vyšetrenie glykémie pomocou elektronického glukomera je jednoduché a rýchle a umožňuje priebežnú kontrolu glykémie medzi jednotlivými kontrolami u diabetológa.

Približne tretinu pacientov s porušeným metabolizmom glukózy nie je možné diagnostikovať len na základe glykémie nalačno, ale napr. aj pomocou **orálneho glukózotolerančného testu (oGTT)**. Pre správne vykonanie oGTT testu je potrebné dodržať niektoré podmienky: pacient sa 3 dni pred oGTT testom stravuje normálne (t.j. s prívodom sacharidov aspoň 150 g denne), má zvyčajnú fyzickú záťaž, 8-14 hodín pred oGTT testom je pacient nalačno s neobmedzeným prívodom vody, počas testu by nemal fajčiť a mal by sedieť, oGTT test sa nerobí u pacientov s akútnym ochorením, poruchami vstrebávania, v stresovej situácii ani počas menštruácie. Pred podaním glukózy sa robí vyšetrenie glykémie nalačno. Potom pacient vypije 75 g bezvodkej glukózy rozpustenej v 250-300 ml vody počas 5 minút. U detí sa podáva 1,75 g glukózy na 1 kg telesnej hmotnosti, ale nie viac ako 75 g. Po uplynutí 2 hodín od začiatku pitia glukózy sa znova urobí vyšetrenie glykémie a podľa výsledku sa určí normálna tolerancia glukózy, porucha tolerancie glukózy alebo diabetes mellitus (viď Tab. 1).



## Materiál a pomôcky

Diagnostické prúžky na stanovenie glykémie, elektronický glukomer (Accu Chek Active, Roche), pomôcky na odber kapilárnej krvi, bezvodá glukóza pre oGTT test (75 g).

### Postup

Po očistení bruška 4. prsta tampónom s dezinfekčným roztokom odoberieme 1 kvapku kapilárnej krvi na diagnostický prúžok na stanovenie glykémie. Vložíme prúžok do glukomera a o niekoľko sekúnd odčítame hodnotu glykémie nalačno. Potom študent vypije 75 g glukózy rozpustenej v 250-300 ml vody počas 5 minút a presne o 2 hodiny odoberiem druhú vzorku krvi a odmeriame hodnotu glykémie. Porovnáme s diagnostickými kritériami v Tab. 1.

**Tab. 1. Diagnostické kritériá pre poruchy glykémie**

	<b>Normálne hodnoty</b>	<b>Hraničná glykémia nalačno</b>	<b>Porucha tolerancie glukózy</b>	<b>Diabetes mellitus</b>
<b>Glykémia nalačno</b>	<6,1 mmol/l	6,1-6,9 mmol/l	<7,0 mmol/l	≥7,0 mmol/l
<b>Glykémia na konci 2. hodiny po záťaži oGTT</b>	<7,8 mmol/l	<7,8 mmol/l	7,8-11,1 mmol/l	≥11,1 mmol/l