G – Pokyny a instrukce

G – 1 Pokyny a instrukce pro lékaře

G – 1.1 Pokyny pro vyšetření orálního glukózového tolerančního testu (oGTT)

Úvodní informace

Diagnostika diabetes mellitus (DM) a porušené glukózové tolerance (IGT) podle doporučení České diabetologické společnosti a České společnosti klinické biochemie LS JEP (2004) zařazuje orální glukózový toleranční test (oGTT) jako podpůrnou diagnostickou metodu. OGTT vychází z protokolu WHO. Protokol pro dospělé osoby umožňuje odlišení DM a IGT mezi sebou a od normy jednoznačně. Zásadní změnou proti minulým doporučením je odběr žilní krve před zátěží a za 2 hodiny po zátěži 75 g glukózy. Doporučuje se konfirmovat pozitivní výsledek oGTT opakovaným vyšetřením.

Indikace

- Diagnostika diabetes mellitus
- Zjištění IFG (impared fasting glukose) tj. glukózy v plazmě žilní krve nalačno mezi 5,6 - 7,0 mmol/l

Kontraindikace, nežádoucí účinky

- Opakovaný výsledek koncentrace postprandiální glukózy v plazmě žilní krve nad 11,0 mmol/l
- Opakovaný výsledek koncentrace glukózy nalačno v plazmě žilní krve nad 7,0 mmol/l
- Jasné klinické příznaky diabetes mellitus
- Nausea až zvracení po podání koncentrovaného roztoku glukózy.
- Zvracení je důvodem k přerušení testu. Po dvou hodinách po podání glukózy se může projevit posthyperglykemická hypoglykemie.

Příprava pacienta

Denní příjem sacharidů musí 3 dny před vyšetřením oGTT dosahovat nejméně 150 g. Hladovění před vyšetřením musí trvat nejméně 10 hodin a nejvýše 16 hodin. OGTT nemá interpretační cenu při závažnějších interkurentních onemocněních (stresová kontraregulace a inzulinorezistence).

Pracovní postup provedení funkčního testu

Po odběru žilní krve nalačno vypije pacient během 10 minut 75 g D(+) glukózy rozpuštěných ve 300 ml vody nebo velmi slabého čaje. Další odběr žilní krve se provede za 2 hodiny.

OGTT lze doplnit stanovením **C-peptidu** současně se stanovením látkové koncentrace glukózy, hlavně pří screeningu stavů spojených s hyperinzulinemií (Reavenův syndrom).

Hodnocení oGTT

Hodnotícím kritériem je koncentrace glukózy v plazmě žilní krve dvě hodiny po podání glukózy.

Vyloučení diabetu	glukóza < 7,8 mmol/l
Porušená tolerance glukózy	glukóza ≥ 7,8 mmol/l a < 11,1 mmol/l
Diabetes mellitus	glukóza ≥ 11,1 mmol/l

Gestační diabetes

Screening a diagnostika gestačního diabetu

Screening GDM zajišťuje gynekolog a je indikovaný u všech těhotných žen. Probíhá ve dvou stupních – na začátku gravidity a mezi 24. – 28. týdnem gravidity.

- **Na začátku těhotenství**

U všech žen se doporučuje co nejdříve na začátku těhotenství vyšetřit glykemii nalačno v žilní plazmě standardní laboratorní metodou.
GDM je diagnostikován při opakovaném zjištění glykemie nalačno nad 5,0 mmol/l. Diagnózu GDM lze stanovit na základě pouze glykemie nalačno v případě 2 pozitivních nálezů (nelze stanovit tentýž den). V případě 1 pozitivního a 1 negativního nálezu je indikovaný 3-bodový oGTT po zátěži 75 g glukózy.

- **Ve 24. – 28. týdnu gravidity**

U všech těhotných žen, u nichž byl screening na začátku těhotenství negativní, se provádí 3-bodový oGTT. Podmínkou správné diagnostiky je dodržení standardních podmínek.Minimální doba lačnění je 8 hodin. Stanovuje se glykemie v žilní plazmě standardní metodou v laboratoři.

Hodnocení oGTT v těhoteství

nalačno	glukóza < 5,1 mmol/l
za 1 hodinu po zátěži	glukóza < 10,0 mmol/l
za 2 hodiny po zátěži	glukóza < 8,5 mmol/l

Diagnóza GDM je stanovena, je-li aspoň jedna hodnota v testu patologická.

G – 1.2 Hodnocení analýzy moče a močového sedimentu

Chemická analýza moče a mikroskopické hodnocení močového sedimentu jsou ve výsledkových listech vydávány v arbitrárních jednotkách. V následující tabulce je uvedena specifikace výsledků jednotlivých analýz pro používané arbitrární jednotky.

1. Výsledky chemického vyšetření moče semikvantitativními postupy se vydávají v jednotkách odvozených od pásma látkové nebo hmotnostní koncentrace. Připouští se vydávání výsledků v jednotkách látkové nebo hmotnostní koncentrace s vědomím vysoké nejistoty tohoto způsobu vyšetření.

2. Výsledky semikvantitativního morfologického vyšetření (nekvantitativního vzorku, tj. nesbírané moče) se vydávají v arbitrárních jednotkách, které jsou odvozeny od pásma početní koncentrace příslušných elementů. Je možné vydávání výsledků jako počtu elementů na litr nebo mikrolitr vyšetřované moče. Vydávání výsledků na „zorné pole“ se zásadně nedoporučuje.

3. Připouští se, že arbitrální jednotka „0“ je definována například 0 – 10 (erytrocyty), resp. 0 – 15 (leukocyty) pro detekci pseudoperoxidázovou, resp. esterázovou reakcí. Potenciální nesoulad mezi chemickou detekcí a morfologickým nálezem je diagnosticky cenný z hlediska detekce rozpadlých elementů.

4. Výsledky kvantitativního morfologického vyšetření moče získané za přesný časový interval se vydávají jako počet elementů za sekundu.

Hodnocení močového sedimentu (definice arbitrárních jednotek 0 až 4)

ANALYT	0	1	2	3	4
Erytrocyty (počet elementů/1 µl)	0 - 5	6 - 50	51 - 100	101 - 500	> 500
Leukocyty (počet elementů/1 µl)	0 - 10	11 - 50	51 - 100	101 - 250	> 250
Válce hyalinní (počet elementů/1 µl)	0	1 - 4	5 - 10	11 - 20	> 20
Válce granulované (počet elementů/1 µl)	0	1 - 4	5 - 10	11 - 20	> 20
Válce jiné: leukocytární, epitelový, erytrocytární, voskový, jemně granulovaný					
Epitele ploché (počet elementů/1 µl)	0 - 15	16 - 50	51 - 100	101 - 200	> 200
Epitele kulovité (počet elementů/1 µl)	0 - 15	16 - 50	51 - 100	101 - 200	> 200
Krystaly oxalátu (šťavelan vápenatý)	0	1 - 40	41 - 80	81 - 120	> 120
Krystaly kyseliny močové	0	1 - 40	41 - 80	81 - 120	> 120
Tripelfosfáty (fosf. hořečnato-amonný)	0	1 - 40	41 - 80	81 - 120	> 120
Kalciumfosfáty (fosforečnan vápenatý)	0	1 - 40	41 - 80	81 - 120	> 120
Uráty (močany)	0	1 - 40	41 - 80	81 - 120	> 120
Amorfní drť	0	1 - 40	41 - 80	81 - 120	> 120
Bakterie	0 - 40	41 - 80	81 - 150	151 - 400	> 400
Kvasinky	0 - 40	41 - 80	81 - 120	> 120	
Spermie	0	1 – 20	> 20		
Hlen	0 - 1	2 - 30	31 - 60	61 - 90	> 90