

# Diabetes mellitus/PGS (VPL)



## Článek byl označen za rozpracovaný,

od jeho poslední editace však již uplynulo více než 30 dní

Chcete-li jej upravit, pokuste se nejprve vyhledat autora v historii ([https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Diabetes\\_mellitus/PGS\\_\(VPL\)&action=history](https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Diabetes_mellitus/PGS_(VPL)&action=history)) a kontaktovat jej. Podívejte se také do diskuse ([https://www.wikiskripta.eu/w/Diskuse:Diabetes\\_mellitus/PGS\\_\(VPL\)\)](https://www.wikiskripta.eu/w/Diskuse:Diabetes_mellitus/PGS_(VPL))).

Pokud vše nasvědčuje tomu, že původní autor nebude v editacích v nejbližší době pokračovat, odstraňte šablonu {{Pracuje se}} a stránku .

Stránka byla naposledy aktualizována v sobotu 25. března 2023 v 18:35.



## Tento článek je určen pro postgraduální studium Všeobecného praktického lékařství

Článek je součástí vypracovávaných atestačních otázek, jejichž seznam můžete najít na portálu Všeobecného praktického lékařství.

## Úvod

Diabetes mellitus (DM) v posledních letech přibývá. Nárůstá i jako celospolečenský problém ve vyspělých i rozvojových státech.

Roste výskyt pozdních komplikací DM. To zvyšuje morbiditu i mortalitu populace pacientů s DM. Cílem je proto časná diagnostika, účinná léčba a prevence snížit množství chronických komplikací, které zvyšují nároky a náklady na léčbu.

Diabetik má být léčen tam, kde lze dle jeho typu a závažnosti diabetu, složitosti a náročnosti léčby a komplikací poskytovat léčbu patřičné úrovně:

- **Terapii a dispenzarizaci nekomplikovaného pacienta s DM 2.typu** zajišťuje:
  - **ordinace praktického lékaře** nebo
  - **ordinace diabetologa či internisty,**

a to v souladu s doporučenými standardními postupy.

## Epidemiologie

- Nyní je **asi 7-8 % diabetiků** z populace ČR (v r.2007 > 750 000 pacientů).
- Další část pacientů s diabetem zůstává stále ještě nediodagnostikována (více než 2 % obyvatel). výskyt diabetu s věkem narůstá, takže v populaci nad 65 let lze očekávat více než 20 % diabetiků. Počet diabetiků se neustále zvyšuje, za posledních 20 let se jejich počet zdvojnásobil a současný roční přírůstek registrovaných diabetiků je asi kolem 25 000–30 000.

Rostoucí prevalence zejména dm 2. typu vede celosvětově k označení výskytu diabetu za epidemii. Podle světové zdravotnické organizace je v současnosti na světě diabetem postiženo asi 200 milionů obyvatel a očekává se, že v roce 2025 to bude více než 330 milionů. metabolický syndrom, jehož součástí bývá často diabetes mellitus 2. typu, může zahrnovat až 25%–30% dospělé populace.

## Definice onemocnění

Diabetes mellitus je chronické onemocnění, které vzniká v důsledku absolutního nebo relativního nedostatku inzulínu. Organismus pak není schopen zacházet s glukózou jako za fyziologických podmínek, takže dochází k hyperglykémii.

K nedostatku inzulínu může dojít z mnoha příčin:

- a) při chybění tvorby inzulínu v b-buňkách ostrůvků pankreatu
- b) při snížené produkci inzulínu v b-buňkách ostrůvků pankreatu či při tvorbě defektního inzulínu
- c) při poruše uvolňování inzulínu z b-buněk
- d) při transportní poruše inzulínu (vazba na plazmat. bílkoviny, např. protilátky)
- e) při poruše působení inzulínu v cílovém orgánu (při poruchách vazby inzulínu na receptor nebo působení inzulínu uvnitř buňky)

f) při poruše odbourávání inzulínu

g) při zvýšeném účinku antagonistů inzulínu (glukagon, adrenalin, noradrenalin, růstový hormon, kortikoidy)

## Klasifikace DM

Současná klasifikace zahrnuje čtyři skupiny diabetu a dvě skupiny označované jako hraniční poruchy glukózové homeostázy (viz tabulka).

Obvyklá zkratka DM:

- diabetes mellitus typ 1 dm typ 1 (dříve iddm)
  1. imunitně podmíněný
  2. idiopatický
- diabetes mellitus typ 2 dm typ 2 (dříve niddm)
- ostatní specifické typy diabetu
- Gestační diabetes mellitus Gdm

Hraniční poruchy glukózové homeostázy HPGH

zvýšená (hraniční)

- glykémie nalačno iFG (impaired fasting glucose)

Porušená glukózová tolerance PGt.

## Diagnoza DM

diagnóza diabetu je založena na průkazu hyperglykémie za stanovených podmínek. přítomnost klinické symptomatologie je nekonstantní, a proto její absence diagnózu diabetu nevylučuje. diagnóza diabetu a hraničních poruch glukózové homeostázy (HPGH) se určuje na základě měření glykémie (= koncentrace glukózy) ve venózní plazmě standardními metodami.

Rozeznává se:

- glykémie nalačno (nejméně 8 hod po příjmu poslední potravy)
- náhodná glykémie (kdykoli během dne bez ohledu na příjem potravy)
- glykémie ve 120. minutě orálního glukózového tolerančního testu (oGtt) se 75 g glukózy

diabetes mellitus může být diagnostikován třemi různými způsoby:

1. Přítomnost klasických příznaků cukrovky + náhodná glykémie  $\geq 11,1$  mmol/l
2. Glykémie nalačno  $\geq 7,0$  mmol/l
3. Glykémie ve 120. minutě oGtt  $\geq 11,1$  mmol/l

- Hraniční porucha glukózové homeostázy
- zvýšená (hraniční) glykémie nalačno je charakterizovaná glykemií nalačno 5,6–6,9 mmol/l
- Porušená glukózová tolerance se vyznačuje glykemií ve 120. minutě při oGtt 7,8–11,0 mmol/l
- normální hodnoty
- normální glykémie nalačno jsou hodnoty 3,8–5,6 mmol/l
- normální glukózová tolerance znamená glykémii ve 120. min. oGtt  $< 7,8$  mmol/l
- při normální glykémii nalačno
- náhodná glykémie vyšší než 11,0 mmol/l v kapilární krvi u symptomatického jedince vede k diagnóze diabetu, kterou je třeba potvrdit nálezem glykémie nalačno vyšší než 6,9 mmol/l. nejsou-li přítomny příznaky,
- provede se vyšetření glykémie nalačno za standardních podmínek.
  - Glykémie nalačno opakovaně nižší než 5,6 mmol/l vylučuje diabetes.
  - Glykémie nalačno opakovaně vyšší než 6,9 mmol/l svědčí pro diagnózu diabetu.
  - Glykémie mezi 5,6 a 6,9 mmol/l (tzv. hraniční glykémie nalačno) vyžaduje vyšetření pomocí ogtt.
- při ogtt pro diagnózu dm svědčí nález glykémie za 2 hodiny vyšší nebo rovné 11,1 mmol/l.
- vyšetření glykémie při diagnostice diabetu je třeba jednou opakovat a vycházet ze dvou stanovení.
- K diferenciální diagnóze mezi 1. a 2. typem diabetu lze využít stanovení C-peptidu jako ukazatele endogenní sekrece inzulínu, pokud vzniknou nejasnosti v klinickém obrazu. doporučuje se vyšetření za bazálních podmínek nalačno a po stimulaci obvykle standardní snídaní. u diabetiků 1. typu bývá již jeho bazální hodnota snížena někdy až k nule. u diabetiků 2. typu bývá jeho hodnota normální, ale při přítomné inzulínové rezistenci i zvýšená. s progresí diabetu 2. typu však hodnota c-peptidu klesá.

## Klinický obraz

typické příznaky jako žízeň, polydipsie a polyurie (spolu s nykturií) se vyskytují u rozvinutého onemocnění. jindy si pacient všimne hubnutí při normální chuti k jídlu, únavy, nevýkonnosti, malátnosti, případně kolísání zrakové ostrosti. při těžké dekompenzaci může dojít až k poruše vědomí. velmi často však na počátku diabetu zejména 2. typu příznaky zcela chybějí a nález hyperglykémie může být překvapením.

Jiné projevy již často souvisejí s přítomností mikrovaskulárních nebo makrovaskulárních komplikací a vyskytují se tudíž až po několikaletém trvání diabetu. sem patří parestézie a noční bolesti dolních končetin při periferní neuropatii, poruchy vyprazdňování žaludku, průjmy, zácpa, poruchy vyprazdňování močového měchýře, erektilní dysfunkce a další – např. projevy autonomní neuropatie příslušných orgánů, poruchy zraku při retinopatii.

také projevy ischemické choroby srdeční (stenokardie, známky srdečního selhávání) nebo ischemické choroby dolních končetin (klaudikace) jsou známkou akcelerované aterosklerózy při déle trvajícím diabetu, i když u řady diabetiků s pokročilou aterosklerózou mohou příznaky chybět. vedle toho je u diabetiků častý sklon k recidivujícím infekcím, především kůže a urogenitálního systému, a podobně jsou častější i paradontopatie.

stanovení diagnózy diabetes mellitus předchází kratší (u diabetu 1. typu) či delší (u diabetu 2. typu) období, které je asymptomatické. už v tomto období mírná hyperglykémie podmiňuje vznik mikro- a makrovaskulárních komplikací, které mohou být zejména u nemocného s diabetem 2. typu přítomny již v době stanovení diagnózy dm. v případě makrovaskulárních komplikací u dm 2. typu se toto riziko ještě několikanásobně zvyšuje při kumulaci rizikových faktorů aterosklerózy (obezity, arteriální hypertenze, dyslipidémie, hyperkoagulačního stavu), které provázejí stav charakterizovaný inzulinovou rezistencí a označovaný též jako mnohočetný metabolický syndrom (mms), metabolický syndrom X či Reavenův syndrom

## DM v těhotenství

diabetes v těhotenství je speciální problematikou, která patří do péče diabetologa spolupracujícího s gynekologicko-porodnickým oddělením. Podrobnosti viz [www.diab.cz](http://www.diab.cz).

## Odkazy

### Související články

- Diabetické koma/PGS (VPL)
- Diabetes mellitus/PGS (VPL)
- Terapie diabetes mellitus/PGS (VPL)
- Komplikace diabetes mellitus/PGS (VPL)
- Diabetická noha/PGS (VPL)
- Prediabetes/PGS (VPL)

### Externí odkazy

- DP Diabetes mellitus novelizace 2009 (na [www.svl.cz](http://www.svl.cz)) ([https://www.svl.cz/Files/nastenka/page\\_4771/Version1/Diabetes-mellitus.pdf](https://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4771/Version1/Diabetes-mellitus.pdf))

### Použitá literatura

- KAREN, Igor, et al. *Diabetes mellitus : doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře* [online] . 1. vydání. Praha : Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2009. Dostupné také z <[https://www.svl.cz/Files/nastenka/page\\_4771/Version1/Diabetes-mellitus.pdf](https://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4771/Version1/Diabetes-mellitus.pdf)>. ISBN 978-80-86998-30-5.