

MUDr. Jan Brož

Co je to diabetes mellitus



DODRŽOVÁNÍ
PRAVIDEL =



SACS.DIA.15.09.1067



MUDr. Jan Brož

Co je to diabetes mellitus

Ilustrace Lukáš Urbánek



Publikaci podpořila společnost sanofi-aventis, s.r.o.

Autor i vydavatel vynaložili značné úsilí, aby informace o léčivech, technických prostředcích i léčebných postupech odpovídaly stavu znalostí v době zpracování díla. Přesto za ně autor ani nakladatelství nenesou odpovědnost a doporučují řídit se pokyny uvedenými v příbalových letácích léků a konzultovat nejdříve veškeré doporučené postupy s ošetřujícím lékařem specialistou.

Autor textu:

as. MUDr. Jan Brož (*1963) pracuje na Interní klinice 2. LF UK a FN Motol v Praze, kde se zároveň podílí na výchově studentů medicíny. V předchozím období vedl po řadu let oddělení věnované léčbě diabetu na 2. interní klinice FNKV Praha. Je autorem mnoha knih určených k edukaci pacientů s diabetem, předsedou redakční rady časopisu Diastyl, zakladatelem diabetologického portálu Diacentrum a spolukoordinátorem mezinárodního charitativního projektu polikliniky v nepálském Káthmándú. Je členem výboru České diabetologické společnosti ČLS JEP.

Záštitu nad projektem převzalo



Další informace o diabetu naleznete na internetovém portálu
www.diacentrum.cz

Illustrations © Lukáš Urbánek
Cover © Silvie Klemperer

© Jan Brož

ISBN 978-80-904809-8-8

Co je diabetes mellitus?



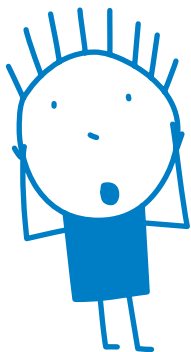
Diabetes mellitus neboli cukrovka je poruchou metabolismu cukrů, při které není organismus schopen udržet koncentraci glukózy v krvi v mezích normy. Ta stoupá a nemoc se postupně rozvíjí. Frekvence diabetu v populaci (zejména diabetu 2. typu) rychle narůstá a tato nemoc je někdy nazývána i epidemií tohoto tisíciletí. V České republice žije dle odhadů na 800 000 diabetiků.



Nejčastější příznaky, které nás mohou upozornit na cukrovku:

- zvýšený pocit žízně
- nadměrné močení
- opakující se kožní a močové infekce
- pomalé hojení ran
- někdy i ztráta hmotnosti
- v některých případech se nemusí projevit příznak žádný

Uvedené příznaky jsou typické pro hyperglykémii. Objeví-li se u léčného diabetika, mohou signalizovat, že léčba není dostatečná.

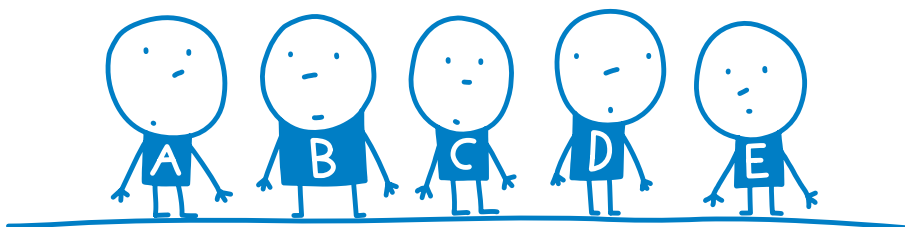


Co je nebezpečí diabetu?

Vysoká glykémie má toxický vliv na některé tělesné struktury. Trvá-li tento vliv díky nedostatečné léčbě dlouho (řádově roky), dochází k jejich poškození, které může vést k zhoršení funkce až selhání určitých orgánů (ledviny, oči, nervy). Protože je důležité znát tato nebezpečí a vědět, proč je třeba diabetes léčit, věnovali jsme této problematice zvláštní sešit.

Jaké jsou druhy diabetes mellitus?

Přestože má diabetes mellitus poměrně jednoduchou charakteristiku, tedy přítomnost nadnormální koncentrace glukózy v krvi, ve skutečnosti k němu může dojít mnoha různými cestami. Podle těchto příčin rozlišujeme tyto základní typy diabetu.



Mezi základní typy diabetes mellitus patří:

- A. Diabetes mellitus 1. typu
- B. Diabetes mellitus 2. typu
- C. Gestační diabetes
- D. Diabetes mellitus při chronickém onemocnění slinivky břišní
- E. MODY diabetes

A. Diabetes mellitus 1. typu je onemocnění, které vzniklo na základě ztráty schopnosti organismu vyrábět inzulín. K této ztrátě podle současných představ dochází na podkladě autoimunitní reakce organismu zaměřené proti beta-buňkám slinivky břišní (při které imunitní systém z ne zcela jasných důvodů ničí některé vlastní buňky). Ty jsou tak postupně likvidovány, a protože je organismus nedokáže nahradit, přichází i o schopnost výroby inzulínu. Jedinou možností, jak toto onemocnění léčit, je inzulín tělu dodávat.

Od objevu inzulínu v roce 1921 tedy tento typ diabetu nekončí smrtí během několika týdnů, ale před postiženým člověkem se rozprostřel plnohodnotný život. Přesný popis, jak se léčí inzulínem, naleznete v další publikaci *Začínáme s inzulínem*.

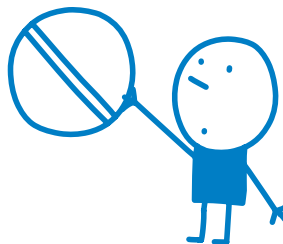
B. Diabetes mellitus 2. typu je nejrozšířenějším typem diabetes mellitus. Pacienti s tímto typem diabetu představují nejméně 90 % všech diabetiků. Jeho podstatou je dlouhodobá nerovnováha mezi příjmem a výdejem energie vedoucí k obezitě. Ta má za následek snížení účinnosti inzulínu a slinivka ho musí vyrábět ve stále větším a větším množství. Organismus postupně není schopen vyrobit tolik inzulínu, kolik ho je k udržení normální glykémie třeba, a objeví se diabetes 2. typu. Jeho podstatou tedy není úplná ztráta sekrece inzulínu, ale díky obezitě jeho snížená účinnost. Je léčen především dietou, při nedostatečném efektu tabletami, někdy je však třeba přistoupit i k léčbě inzulínem. Tento typ diabetu má složité příčiny, které tkví kromě jiného v dědičnosti, ve špatných stravovacích návycích, podílí se na něm částečně i stres. Rizikovou skupinou jsou obézní lidé vyššího věku (zejména je-li tuk kumulován převážně v břiše), s hypertenzí, vyšší hladinou krevních tuků (lipidů). Ostražití by měli být ti, kteří již překročili 40. roku věku.



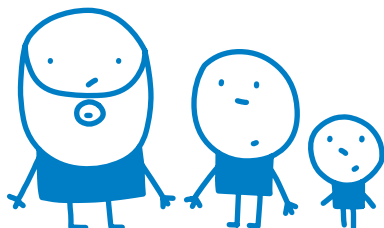
C. Gestační (těhotenský) diabetes mellitus je diabetes, který vznikl v těhotenství vlivem fyziologických hormonálních změn. Po porodu v drtivé většině případů ustupuje, je však známkou vyššího rizika pro vznik 2. typu diabetes mellitus v budoucnosti.

D. Diabetes mellitus při chronickém onemocnění slinivky břišní

V tomto případě vzniká diabetes následkem zániku beta-buněk při některém z onemocnění slinivky. Většinou je možné ho léčit tabletkami, ale i zde je občas nutný inzulín.

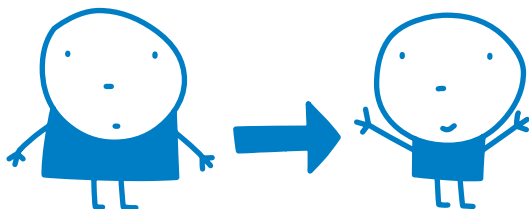


E. MODY diabetes je skupina onemocnění souvisejících s konkrétní genovou poruchou v regulaci metabolismu cukrů (sacharidů). Je charakterizován přítomností diabetu v rodině často i ve 3 generacích. Určením typu MODY diabetu lze přesněji nastavit způsob léčby. Podrobnější informace o tomto typu diabetes mellitus naleznete na www.modydiabetes.cz.



Co čeká pacienta s diabetem?

Čeká ho změna životního stylu, bude se učit žít zdravě. Nemocné s diabetem 1. typu čeká léčba inzulinem, pacienty s diabetem 2. typu pak redukce hmotnosti. Všechny čeká větší přemýšlení o jídle a především o obsahu sacharidů v něm.



Na ty, kteří se rozhodnou vstoupit do našeho projektu, pak čekají naše rady, jak se s nemocí co nejlépe vypořádat.

Slovníček diabetických pojmů:

Analoga inzulínu – geneticky modifikované inzulíny se změněnou rychlostí vstřebávání. Existují analoga krátkodobě působících inzulínů s rychlejším nástupem a kratším trváním i dlouhodobě působících inzulínů s prodlouženým účinkem a stabilnější hladinou.



Beta-buňky – jsou uloženy ve slinivce břišní, kde vyrábějí inzulín.

Diabetes mellitus (cukrovka) – je metabolické onemocnění charakterizované neschopností organismu udržet koncentraci glukózy v krvi v mezích normy. Ta stoupá a vede k dlouhodobým komplikacím.

Dlouhodobé komplikace – výsledek delšího působení hyperglykémie na organismus. Patří mezi ně retinopatie (poškození oční sítnice), nefropatie (poškození ledvin) a neuropatie (poškození nervů).

Dlouhodobě působící inzulín (bazální inzulín) – užíván zejména ke krytí noční a denní bazální potřeby s trváním účinku cca 18–24 hodin, podle typu přípravku.

Glykémie – označení pro koncentraci glukózy v krvi. Je nejběžnějším termínem používaným v souvislosti s diabetem. Hodnota glykémie 4,8 znamená, že koncentrace glukózy je 4,8 mmol/l.

Glukometr – přístroj umožňující měření glykémie. Je běžnou součástí vybavy pacientů s diabetes mellitus 1. typu.

Glykovaný hemoglobin („dlouhý cukr“, HbA_{1c}) – výsledek jeho vyšetření ukazuje, jak dobře či špatně byl diabetes léčen za předchozích 10–12 týdnů.

Hyperglykémie – označení pro stav, kdy je koncentrace glukózy nad normálními hodnotami. V praxi je toto označení užíváno pro hodnoty glykemií výrazněji přesahující 10 mmol/l.

Hypoglykémie – označení pro stav, kdy je koncentrace glukózy pod normálními hodnotami (3,5 mmol/l). Projevuje se většinou intenzivním pocitem hladu, pocením či třesem, může však vyústit i v dezorientaci a ztrátu vědomí.

Intenzifikovaný inzulinový režim – režim spočívající v podávání inzulinu ve 3 a více denních dávkách. Podrobněji se o něm dočtete v knížce *Začínáme s inzulinem*.

Inzulín – hormon sestávající ze dvou řetězců aminokyselin (A, B) spojených sulfidovými můstky. Produkován je beta-buňkami Langerhansových ostrůvků slinivky břišní. Do krevního oběhu je vyplavován průběžně během celého dne a jeho hladina stoupá při zvýšené hladině krevní glukózy (např. po jídle). Jeho základním účinkem je umožnit vstup glukózy především do svalových a tukových buněk periferních tkání. Má však i celou řadu dalších funkcí ovlivňujících zejména přenos energie v organismu.

Kardiovaskulární onemocnění – je označení nemocí, jejichž podkladem je ateroskleróza cév. Patří sem např. infarkt myokardu, cévní mozková příhoda či syndrom diabetické nohy. Riziko kardiovaskulárních onemocnění je u diabetiků 2–3× vyšší ve srovnání s nediabetiky.

Ketoacidóza – stav, kdy je díky čerpání energie z tukových zásob v těle větší množství ketolátek (produkty spalování tuku). Počátečními obtížemi jsou zejména nevolnost a zvracení, při delším trvání může dojít až k poruše vědomí.

Kontinuální monitor glykémie – přístroj umožňující měření koncentrace glukózy v podkožní oblasti. Poskytuje měření každých 5 minut, ale ve chvílích, kdy se koncentrace glukózy rychle mění, je oproti glukometru méně přesný.

Konvenční inzulinový režim – schéma podávání inzulinu v jedné nebo dvou denních dávkách. Dnes již v léčbě diabetiků 1. typu překonán a až na specifické výjimky opuštěn.

Krátkodobě působící inzulín (prandiální inzulín) – inzulín podávaný zejména před jídly s nástupem účinku za 15–30 minut, maximem za 1–4 hodiny a trváním účinku cca 5–7 hodin.

Normální hodnoty glykémie – u zdravého člověka se hodnoty glykémie nalačno pohybují mezi 3,5 a 5,6 mmol/l.

Perorální antidiabetika – tabletové medikamenty určené především k léčbě diabetes mellitus 2. typu.

Selfmonitoring (sebekontrola) – kontrola glykemií přenosným glukometrem. Hodnoty glykémie jím získané umožňují úpravu dávek inzulínu a jsou bezpodmínečně nutné k dosažení dobré kompenzace diabetu 1. typu.

Slinivka břišní (pankreas) – je orgán uložený v břiše. Její funkcí je kromě tvorby inzulínu a několika dalších hormonů i produkce enzymů, které ve střevě zajišťují trávení.

Směsný inzulín – směsi krátkodobě a dlouhodobě působících inzulínů v různých poměrech (nejužívanější 30 : 70) s odpovídajícími profily účinku.

Syndrom diabetické nohy – označení pro poranění dolních končetin, které se u diabetiků snadno objevují a obtížně hojí. Příčinou je často přítomná ischemie (nedokrevnost) dolních končetin díky ateroskleróze cév a diabetická neuropatie.

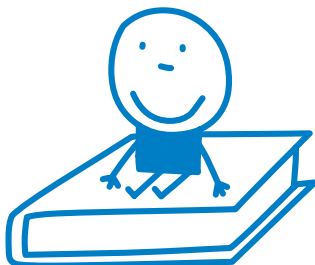
Použitá literatura:

Anděl M. a kol. Diabetes mellitus a další poruchy metabolismu. 1. vydání, Praha: Galén, 2001. ISBN 80-7262-047-9

Jirkovská A, a kol. Jak (si) kontrolovat a léčit diabetes. Praha: Panax, 1999. ISBN 80-902126-6-2

Lebl J, Průhová Š. a kol. Abeceda diabetu. 2. vydání. Praha: Maxdorf, 2004. ISBN 80-7345-022-4

Česká diabetologická společnost: Standardy péče o diabetiky [online]. Praha: Česká diabetologická společnost [cit. 24.1.2012]. Dostupné z: www.diab.cz/standardy



Poznámky:

Co je diabetes mellitus?

As. MUDr. Jan Brož

Odborná recenze: prof. MUDr. Milan Kvapil, CSc., MBA.,

as. MUDr. Denisa Janíčková-Žďárská, PhD.

Ilustrace: © Lukáš Urbánek

Grafický návrh obálky: © Silvie Klemperer

Sazba: Martin Záhora

1. vydání, 2012

Vydal:

Ing. Slávka Wiesnerová

Na Botiči 2a/3204, Praha 10

© Jan Brož

ISBN 978-80-904809-8-8