

Komplexní léčba diabetika v ordinaci praktického lékaře

MUDr. Igor Karen¹, MUDr. Zdeněk Hamouz²

¹praktický lékař pro dospělé, Benátky nad Jizerou

²praktický lékař pro dospělé, Chomutov

Diabetes mellitus (DM) je v posledních letech narůstajícím celospolečenským problémem jak ve vyspělých, tak i rozvojových státech světa. Může to působit již jako klišé. ČR má v péči o diabetického pacienta co dohánět. Od začátku letošního roku mohou tedy VPL (všeobecný praktický lékař) léčit ve svých praxích nekomplikované diabetiky 2. typu. Dosud za tuto práci nebyli honorováni a navíc toto nebylo zohledněno zdravotními pojišťovnami v rámci regulací. Někdy spíše paradoxně byli penalizováni vyššími náklady na laboratoře a léky. V celkovém efektu to bylo pro praktické lékaře spíše demotivující. Od 1. 1. 2010 se všeobecným praktickým lékařům konečně nabízí možnost léčit nekomplikovaného diabetika. V Evropském kontextu při hodnocení Evropského spotřebitelského indexu týkajícího se kvality péče o diabetiky skončila ČR 23. mezi 28 Evropskými státy (Euro Diabetes Consumer Index (EDCI)). Je to opravdu jen o glykemii? Není kromě glykemie zapotřebí léčit i hypertenzi a dyslipidemii? Jak mnoho sníží následná rizika pacientů důsledná léčba těchto rizik? Jak drahá bude náprava těchto škod, pokud nejsou adekvátně léčeni? Není léčba hypertenze stejně důležitá jako léčba hypoglykemická? Stoupá počet diabetiků v populaci, ale počet diabetologických ambulancí nikoliv. Došlo proto po sérii jednání s MZ o prosazení zlepšení dostupnosti a zkvalitnění péče o zejména nově zachycené diabetiky v ordinacích VPL.

Klíčová slova: diabetes mellitus, definice, diagnóza, komplikace, prevence.

Complex treatment of a diabetic patient in a GP's surgery

In recent years, diabetes mellitus (DM) has been an increasing public health problem in both developed and developing countries. More often than not, it feels like a cliché to me. The Czech Republic is way behind in the care of the diabetic patient. Beginning this year, GPs (general practitioners) can treat uncomplicated type 2 diabetic patients in their practice. Up to now, they have not been paid for this work and, what is more, it has not been considered by health insurance companies in terms of regulations. Paradoxically enough, sometimes GPs were even penalized by higher costs for laboratories and drugs. In an overall effect, it was rather demotivating for general practitioners. Since 1st January 2010, general practitioners have finally been provided with an opportunity to treat an uncomplicated diabetic patient. In the European context, when the Euro Diabetes Consumer Index (EDCI) concerning the quality of diabetes care was assessed, the Czech Republic ranked 23rd among 28 European countries. Is it really only a matter of glycaemia? In addition to glycaemia, is it not necessary to manage hypertension and dyslipidaemia? How much can the subsequent risks in patients be reduced by a consistent treatment of these risks? How expensive will the reversal of damage be if they are not treated adequately? Is treatment of hypertension not as important as hypoglycaemic treatment? The number of diabetics in the population is increasing but the number of diabetologist services is not. Therefore, following a series of negotiations with the ministry of health, better availability and improved quality of care, particularly of newly detected diabetics in GP surgeries have been advocated.

Key words: diabetes mellitus, definition, diagnosis, complications, prevention.

Med. Pro Praxi 2010; 7(2): 58–63

V současné době je v České republice registrováno cca 8–9 % diabetiků z celkové populace. Podle posledních údajů z roku 2008 se jednalo přibližně o více než 800 000 pacientů, kdežto další část pacientů s diabetem zůstává stále ještě nedignostikována (více než 2 % obyvatel). Počet diabetiků se neustále zvyšuje, za posledních 20 let se jejich počet zdvojnásobil a současný roční přírůstek registrovaných diabetiků je asi kolem 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.

Co je pro všechny lékaře, ale i pacienty, alarmující, je skutečnost, že se svými **pozdními komplikacemi** představuje velmi závažný celospolečenský i ekonomický problém. **Náklady na pacienty s diagnózou diabetes mellitus a na komplikace tohoto onemocnění jsou ročně vyčíslovány kolem 12 % z celkového rozpočtu na naše zdravotnictví.**

Rostoucí výskyt, zejména pozdních komplikací DM podmiňuje zvýšenou morbiditu i mortalitu diabetické populace nejen v ČR a určuje také hlavní cíle: časnou diagnostikou, účinnou léčbou a prevencí snížit výskyt chronických komplikací. Právě ta časná a účinná terapie mnohdy byla nedostupná našim pacientům do loňského roku 2008, neboť byli velmi často neadekvátně léčeni

ať vlivem špatné dostupnosti k diabetologům, či nenasazováním základního a zlatého **standardu což je metformin**, s doporučením jen režimových opatření a dietních omezení. Dle oficiálních dat z VZP mezi roky 2003 až 2006 bylo přes 200 000 pacientů v ČR jen na dietním režimu (!) bez nasazené terapie metforminem. Dle těchto oficiálních dat z VZP celkový počet vyšetření glykovaného Hb u pacientů s DM léčených PAD bylo v roce 2006 skutečně 0,83 vyšetření za rok na jednoho pacienta. Navíc toto vyšetření mělo jen 44,5 % pacientů ze všech, kteří byli na léčbě PAD.

V USA či Evropě jsou v péči o diabetiky mnohem dál zejména v oblasti terapie, neboť mohou používat celou škálu moderních léčebných prepa-

rátů, včetně analog inzulínů, glitazonů, inkretinů, které zatím v našich podmínkách není možné v primární péči běžně používat a jsou vázány pouze na specializované diabetologické ambulance.

Jinak stran ostatní péče u našich pacientů s diabetem jsme na tom na srovnatelné úrovni v léčbě přidružených onemocnění (arteriální hypertenze, dyslipidemie, obezity a metabolického syndromu).

Od 1. 1. 2010, by se měl zlepšit celkový pohled na péči o pacienta s diabetem v ČR a kromě pozvednutí prestiže oboru VPL by mělo dojít i k lepší dostupnosti komplexní lékařské péče o tyto pacienty.

Společnost všeobecného lékařství spolu ve spolupráci s Diabetologickou společností JEP vytvořila nový Doporučený postup DM jeho diagnostika a léčba, který by měl být vodítkem pro celou primární péči v diagnostice a léčbě nekomplikovaných diabetiků. Tento aktualizovaný Doporučený postup byl vydán v r. 2009 a odpřednášen ve všech krajských městech v březnu 2009 pro všechny všeobecné praktické lékaře (VPL), současně v tiskové podobě byl distribuován pro všechny VPL, kteří jsou členy SVL ČLS JEP. Dále pro všechny zájemce je uveřejněn na webu na stránkách <http://www.svl.cz> v sekci Doporučené postupy.

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.

Diagnóza diabetu

Diagnóza diabetu je založena na průkazu hyperglykémie za stanovených podmínek. Přítomnost klinické symptomatologie je nekonstantní, a proto její chybění 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:

- a) přítomnost klasických příznaků cukrovky + náhodná glykémie $\geq 11,1$ mmol/l
- b) glykémie nalačno $\geq 7,0$ mmol/l
- c) 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. min. při oGTT 7,8–11,0 mmol/l

Normální hodnoty

- Normální glykémie nalačno jsou 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.

V rámci interpretace výsledků všech hodnot uvádíme:

1. Glykémie nalačno opakovaně **nižší než 5,6 mmol/l** vylučuje diabetes.
2. Glykémie nalačno **opakovaně vyšší než 6,9 mmol/l** svědčí pro diagnózu diabetu.
3. Glykémie mezi 5,6 a 6,9 mmol/l (tzv. hraniční glykémie nalačno) vyžaduje vyšetření pomocí oGTT.
4. **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 (!)

Klinický obraz

Typické příznaky jako **žízeň, polydipsie a polyurie (spolu s nykturií)** se vyskytují u rozvinutého onemocnění. Velmi často však na počátku diabetu zejména 2. typu příznaky zcela chybějí a nález hyperglykémie může být překvapením.

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, dyslipidemie, hyperkoagulačního stavu**), které provázejí stav charakterizovaný inzulinovou rezistencí a označovaný též jako mnohočetný metabolický syndrom (MMS), metabolický syndrom X, či Reavenův syndrom. Další podrobnosti viz Doporučený postup DM.

Komplikace DM

Akutní

- a) hypoglykémie
- b) hyperglykemické kóma s ketoacidózou či hyperosmolární kóma bez ketoacidózy
- c) laktacidotické kóma

Ostatní viz DP DM.

Chronické

- a) mikrovaskulární (retinopatie, nefropatie, neuropatie)
- b) makroangiopatie (ischemická choroba srdeční, cévní mozkové příhody, ischemická choroba dolních končetin)

Pro aterosklerózu u diabetika jsou charakteristické: 2–4násobný výskyt v porovnání s ne-diabetiky, stejně časté postižení žen jako mužů, časnější vznik a rychlejší progres, difuznější postižení.

Prevence diabetu

Diabetes mellitus je drazé a komplikované léčitelné onemocnění, a proto je lépe pomocí preventivních opatření diabetu předcházet. Dnes existují účinné preventivní strategie u diabetu 2. typu. Velmi omezené je předcházení diabetu 1. typu. Mírný preventivní význam má u diabetu 1. typu prodloužení kojení, omezení časného příjmu kravského mléka. Perspektivně se zdá, že by mohla být vyvinuta vakcína k prevenci diabetu 1. typu. U diabetu 2. typu jsou velmi významné preventivní strategie, neboť mohou snížit výskyt diabetu o 30–50%. Výrazně jsou diabetem ohroženi pacienti s nadváhou, obezitou a dalšími složkami metabolického syndromu.

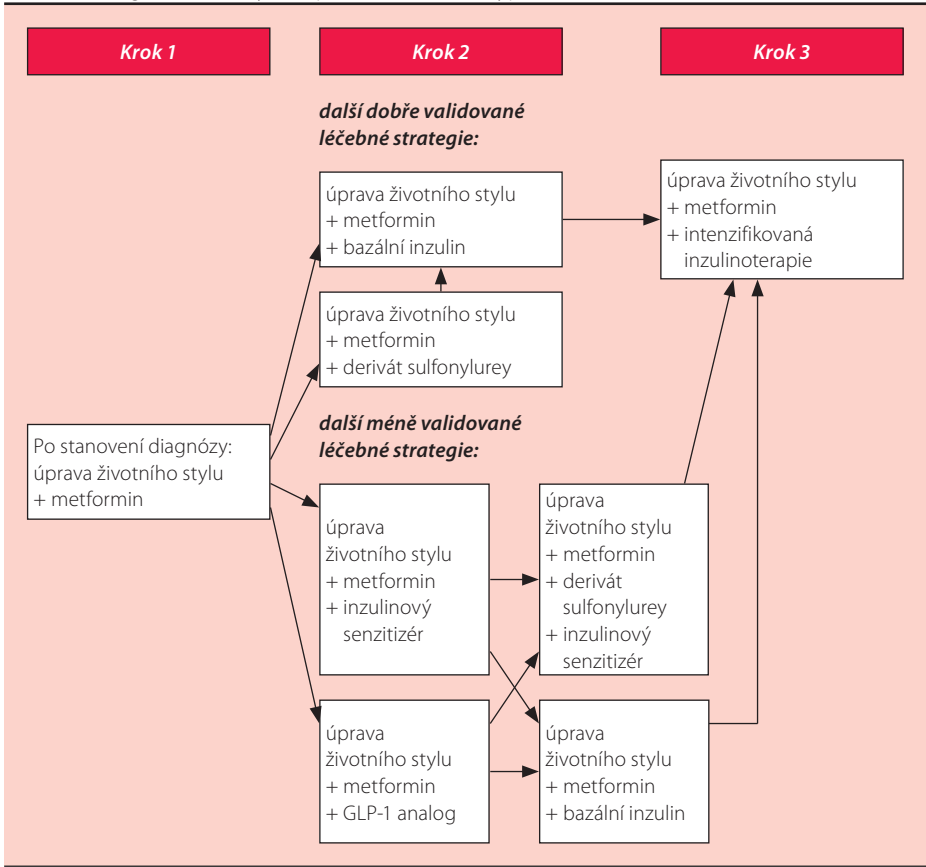
Terapie

Hlavním cílem léčby diabetu je **dosáhnout dlouhodobě normoglykémii nebo se aspoň**

Tabulka 1. Dávkování při léčbě diabetu

Způsob podávání	Bifázické dávkování	Prandiální dávkování	Bazální inzulin
HbA1C/DCCT/	7,1 %	6,8%	6,9%
Hypoglykemie	3,0	5,7	1,7

Schéma 1. Algoritmus léčby a dispenzarizace DM 2. typu



Tabulka 2. Ukazatelé kvality léčby diabetu

	Vynikající	Příjemné	Špatné
Glykemie v kapilární krvi			
na lačno/před jídlem (mmol/l)	4–6,0	6,0–7,0	> 7,0
1–2 hodiny po jídle (mmol/l)	5–7,5	7,5–9,0	> 9,0
Glykovaný hemoglobin HbA _{1c} (%) (podle IFCC, od 1. 1. 2004)	< 4,5	4,5–6,0	> 6,0

k ní co nejvíce přiblížit (www.diab.cz). Léčba každého diabetika má vždy obsahovat **nefarmakologická opatření**, k nimž patří vhodně volená **dieta** a **fyzická aktivita** s ohledem na věk, typ diabetu, hmotnost pacienta a přítomnost přidružených komplikací. Podle situace volíme diety diabetické s obsahem 175 g, 200 g či 225 g sacharidů nebo diety redukční (Svačina, a spol., 2008).

Fyzická aktivita (např. denně aspoň 30 minut chůze) je nezbytnou součástí léčby.

Farmakologická léčba je odlišná u diabetu 1. a 2. typu. Léčba diabetu 2. typu **začíná ihned terapií metforminem spolu s režimovými opatřeními**. Další postup je uveden níže. Samozřejmou součástí komplexní léčby pacienta je i léčba přidružených onemocnění.

Léčebný plán u DM 2. typu

Nově se nyní doporučuje, ihned po stanovení diagnózy, současně s nefarmakologickými opatřeními zahájit léčbu DM 2. typu **metforminem** a další PAD přidávat do kombinace s ním.

Nedaří-li se kombinací perorálních antidiabetik ani všemi opatřeními dosáhnout požadované kompenzace diabetu, je třeba rozhodnout o vhodné léčbě inzulinem. Součástí léčby je individuálně navržená sebekontrola glykemií. Kontroly diabetika 2. typu se provádějí po 3 až 6 měsících, nevyžaduje-li stav jinou frekvenci.

Perorální antidiabetika

1. **biguanidy** (metformin)
2. **deriváty sulfonyleurey** (glimepirid, gliklazid, gliquidon, glipizid, glibenclamid)

Další skupiny jsou preskripčně vázány na odbornost diabetologů a internistů

3. **glinidy** (repaglinid)
4. **látky s inkretinovým efektem** (exenatid, liraglutid, vildagliptin, sitagliptin)
5. **thiazolidindiony** (rosiglitazon, pioglitazon)
6. **inhibitory alfa-glukosidáz** (akarbóza)

Zásadou je zahajovat terapii nižšími dávkami. Při nedostatečném efektu se zvyšuje dávka, ale nepoužívá se dávka maximální, raději se přechází na kombinaci antidiabetik s různým mechanismem účinku.

Biguanidy (BG) ovlivňují zejména jaterní inzulinorezistenci, méně periferní inzulinorezistenci. Jako jediný zástupce této skupiny v klinické praxi se používá **metformin**, který má nejmenší riziko laktátové acidózy jako komplikaci léčby. Podává se v 1–2 dávkách denně, hypoglykemií nevyvolává. **U diabetiků 2. typu je vhodné zahájit monoterapii metforminem v nejnižší dávce podané jednou až dvakrát denně.** Chronická udržovací dávka obvykle nepřekračuje 1 700–2 000 mg denně. Pokud při monoterapii metforminem není dosaženo uspokojivé kompenzace, je vhodné jej kombinovat s antidiabetikem jiné skupiny, zpočátku opět v co nejnižší dávce.

Metformin je **kontraindikován** při renální insuficienci (kreatinin nad 130 µmol/l), srdečním selhání, dehydrataci a hypoxických či šokových stavech. Horní věková hranice jako kontraindikace pro podávání tohoto preparátu není stanovena.

Sulfonyleureové (SU) deriváty zvyšují sekreci inzulinu. Přidávají se do kombinace k metforminu, pokud s ním není dosaženo požadovaného efektu. V praxi se používají preparáty druhé generace lišící se vzájemně rychlostí nástupu účinku, dobou trvání hypoglykemizujícího efektu, způsobem eliminace a vedlejšími účinky. Patří sem glimepirid, gliklazid, gliquidon, glipizid a glibenclamid. SU podáváme v nejmenších možných dávkách 1–2x denně. Hlavním rizikem léčby je hypoglykemie, léčbu provází přírůstek hmotnosti (méně u glimepiridu a nejsilněji u glibenclamidu).

Při zahájení léčby u jedinců s hmotnostním indexem pod 25 kg/m² se doporučují spíše krátce působící preparáty (glipizid, gliklazid), které se též přidávají k primárně nasazenému metforminu. **Začíná se nejnižší dávkou** a při nepostačující kompenzaci po několika týdnech se **zvyšuje na průměrnou dávku** (obvykle na dvoji- až trojnásobek) denně. Není-li stav

uspokojivý, je možno zvolit i déle působící SU (např. glibenclamid), **ale upřednostňují se stále více jiná PAD zejména glimepirid či gliklazid.** U mladších diabetiků 2. typu s rizikem kardiovaskulárního postižení je vhodný glimepirid, který navíc vykazuje nízké riziko hypoglykemie a má výhodné dávkování 1x denně. Gliklazid je vhodný zejména u mladších diabetiků s manifestací nemoci před 55. rokem věku.

Při chronické terapii se nedoporučuje přeskračovat střední dávky PAD (I) (Glibenclamid 10 mg, Glipizid 10 mg, Gliklazid 160 mg, Gliklazid MR 60 mg, Glimepirid 2 mg).

Glinidy ovlivňující prandiální vzestup glykemie se vyznačují rychlým nástupem a relativně krátkým působením na sekreci inzulínu, takže jejich efekt je fyziologičtější než u derivátů sulfonylmočoviny, neboť nevyvolávají protrahovanou hyperinzulinemii.

Antidiabetika s inkretinovým efektem se zavádějí jako **deriváty nebo analoga GLP-1** (glukagonu podobnému peptidu-1) nebo **inhibitory dipeptidylpeptidázy IV** Tato perspektivní skupina zlepšuje sekreci inzulínu z B-buňky závislou na glukóze.

Thiazolidindiony (glitazony) snižují inzulinovou rezistenci, kdežto sekrece inzulínu není ovlivněna. Používá se rosiglitazon (4 mg, 8 mg) nebo pioglitazon (15 mg, 30 mg tbl.) v kombinaci s metforminem nebo derivátem sulfonylmočoviny. V monoterapii se nepoužívají. Při léčbě může docházet k retenci tekutiny, proto se glitazony nepodávají u srdečního selhání, edémových stavů a dále v těhotenství.

Inzulinová analoga se stále více používají v léčbě diabetu vedle humánních inzulínů. Působí jednak krátce (inzulin lispro, inzulin aspart či glulisin), jednak dlouze (inzulin glargin nebo inzulin detemir). První skupina ovlivňuje postprandiální glykémii rychleji a nevyvolává delší hyperinzulinemii jako humánní rychle působící inzulin, kdežto druhá skupina se vyznačuje vyrovnanou hladinou inzulínu (tzv. bezvrcholový inzulin), která pak **není tak často provázena hypoglykemiemi jako v případě NPH inzulínů.**

Podle amerických dat a doporučení je v současné době jako druhý stupeň léčby k metforminu doporučena buď sulfonylurea, nebo bazální inzulin (dlouho působící analogon = v jedné dávce denně). V citované studii 1 (2) byla po třech letech potvrzena efektivita bazálního inzulínu jak proti dávkování bifazickému nebo prandiálnímu. Bazální inzulin přinesl podobné výsledky při snižování glykemie a glykovaného

Tabulka 3. Doporučení klinických a laboratorních vyšetření u diabetiků 2. typu v ambulantních kontrolách

Glykemie	každá kontrola
HbA _{1c}	1x za 3 měsíce do kompenzace DM, dále 1x za 6 měsíců
Krevní tlak	každá kontrola
Sérové lipidy	1x za 6 měsíců při léčbě, 1x za 2 roky při norm. hodnotách
Hmotnost či BMI	každá kontrola
Na, K, Cl, kreatinin, k. močová	1x ročně
TSH	při podezření na tyreopatii
Moč chem+ sed	1x za rok
Mikroalbuminurie/proteinurie	1x za rok (při pozitivě ještě 2x opakovat)
Moč bakteriologicky	1x za 6 měsíců
Inspekce dolních končetin	každá kontrola
Oční vyšetření	1x za rok
*Interní vyšetření provádí dispenzarizující lékař	1x za rok
EKG	1x za rok
Orientační neurologické vyšetření	1x za rok
Interní vyšetření zaměřené na postižení velkých cév a známky ischemické choroby srdeční, dolních končetin a CNS (cílená anamnéza a objektivní vyšetření včetně poslechu krvinek, stehenních tepen a palpace periferních tepen). Nález při interním vyšetření vede k indikaci dalších laboratorních vyšetření (krev, obraz, enzymy apod.)	

Tabulka 4. Cílové hodnoty sérových lipidů pro diabetiky (podle společných doporučení devíti českých odborných společností pro prevenci ischemické choroby srdeční v dospělém věku, r. 2005–2008)

Lipidy	Cílové hodnoty u diabetiků
Celkový cholesterol	< 4,5 mmol/l
LDL-cholesterol	< 2,5 mmol/l
Triacylglyceroly	< 2,0 mmol/l
HDL-cholesterol	> 1,0 mmol/l
U pacientů s vysokým rizikem (diabetes + manifestní kardiovaskulární onemocnění) je žádoucí dosáhnout hodnot LDL-cholesterolu < 2,0 mmol/l.	

hemoglobinu, ale byly po něm zjištěny podstatně menší váhové přírůstky a hlavně minimum hypoglykemických epizod.

Algoritmus léčby a dispenzarizace DM 2. typu (Konsensus Americké a Evropské diabetologické společnosti 2008)

Nedojde-li během 3 měsíců k dosažení HbA1c pod 5%, přistoupíme k některé další alternativě léčby podle některé z šipek. Metformin vynecháme, není-li snášen nebo je-li kontraindikován.

Pouze pro praktické lékaře je tento algoritmus léčby omezen do úrovně dvojkombinace PAD, poté již musí praktik vše konzultovat s diabetologem vzhledem k preskripčním omezením dalších preparátů.

Cíle terapie diabetu

- 1. Normalizovat glykémii nebo ji aspoň co nejvíce přiblížit k normálním hodnotám
- 2. Zabránit rozvoji časných i pozdních komplikací
- 3. Souběžně léčit další přidružená onemocnění a event. jim preventivně předcházet

Ukazatele kvality léčby diabetu

Podle dosahovaných hodnot jednotlivých sledovaných parametrů je možno hodnotit úroveň kompenzace diabetika jako vynikající, přijatelnou nebo špatnou (neuspokojivou).

Ukazatelem úspěšnosti kompenzace DM je jednak průměrná glykemie posuzovaná podle glykovaného Hb (HbA_{1c}) jednak i postprandiální glykemie.

V případě nedosažení cílových hodnot postprandiální glykemie a glyk. Hb při monoterapii či kombinaci terapii PAD za 6 měsíců, je vhodné pacienta konzultovat s diabetologem ohledně dalšího postupu.

Terapie přidružených onemocnění

- 1. Léčba arteriální hypertenze: Dosažení cílových hodnot < 130/80 mm Hg při použití monoterapie nebo mnohem častěji kombinace antihypertenziv s různým mechanismem účinku Preference ACEI a sartany, blokátory Ca kanálů, dále do kombinace centrálně působící antihypertenziva, dále betablokátory a diuretika). Preference me-

tabolicky pozitivních či neutrálních antihypertenziv mezi něž řadíme zejména první tři uvedené skupiny AH.

2. **Léčba dyslipidemie:** Při převažující hypercholesterolemii použití statinů, při hypertriglycerolemii podávání fibrátů. Velmi často je však potřeba kombinace statinů a fibrátů k dosažení kompenzace dyslipidemie.
3. **Léčba obezity:** U diabetiků s BMI > 30,0 kg/m² **léky, které mohou být indikovány:** byl doporučen a povolen i **sibutramin**, který je nyní dočasně pozastaven. Dále inhibitory lipázy (**orlistat**) ve spojení s režimovými opatřeními (dietou a fyzickou aktivitou) a další kombinovanou farmakoterapií.
4. **Léčba i prevence diabetické nefropatie** (inhibitory RAS (angiotenzin-konvertujícího enzymu), tj. sartany a ACEi), důsledná kontrola hypertenze.

Závěr

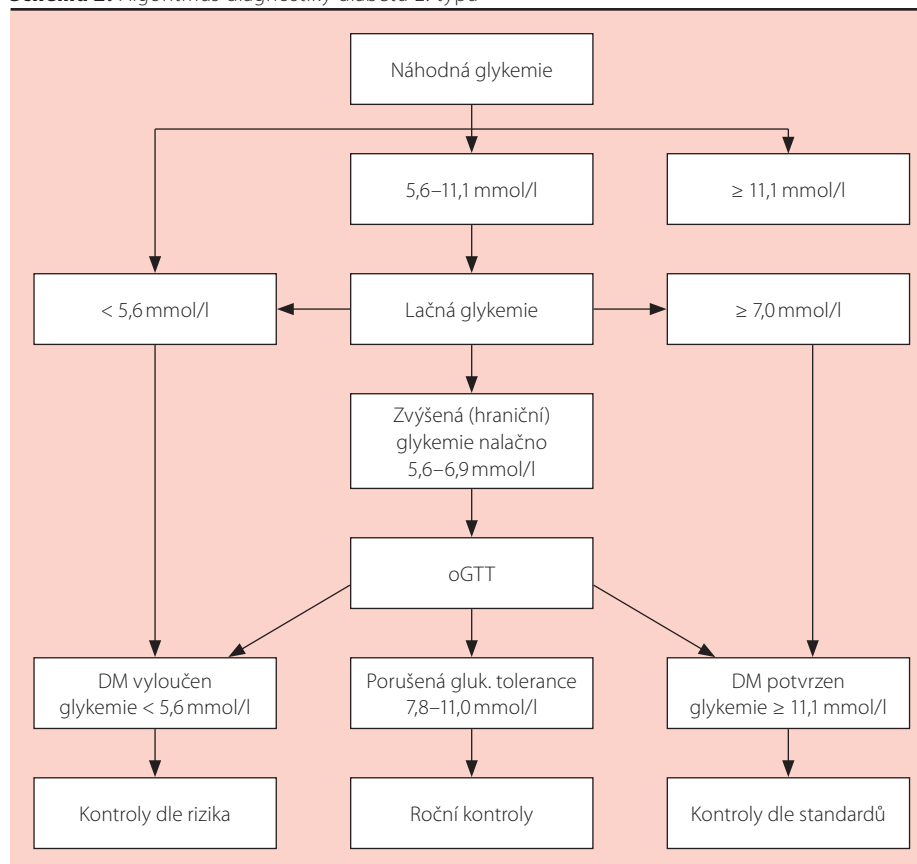
Komplexní péče o pacienty s DM je žádoucí již v časném začátku a současná intenzivní a důsledná terapie tohoto onemocnění prokazatelně snižuje výskyt komplikací pozdního typu.

Přejme si jen, aby i v ČR od tohoto roku 2010 byla péče o nekomplikované diabetiky, tak jako je tomu ve většině státech vyspělé Evropy čili v péči všeobecných praktických lékařů pro dospělé a abychom zlepšili svoji image v rámci celé Evropy.

Literatura

1. Holman RR, Thorne KI, Farmer AJ, Davies MJ, Keenan JF, Paul S, Levy JC, for the 4-T Study Group. Addition of Biphasic, Prandial, or Basal Insulin to Oral Therapy in Type 2 Diabetes. *NEJM* Volume 357: 1716–1730.
2. Holman RR, Farmer AJ, Davies MJ, Levy JC, Darbyshire JL, Keenan JF, Paul SK, for the 4-T Study Group. Three-Year Efficacy of Complex Insulin Regimens in Type 2 Diabetes. *NEJM* Volume 361: 1736–1747.
3. Doporučené postupy SVL ČLS JEP: Karen I, Kvapil M. DM 2008.
4. Standardy péče o diabetes mellitus 2. typu. Výbor ČDS ČLS JEP. DMEV, 2007; 10: 191–198.
5. Standardy České diabetologické společnosti: www.diab.cz.
6. Doporučené postupy SVL ČLS JEP: Karen I, Widimský J. Arteriální hypertenze, 2008.
7. Doporučené postupy SVL ČLS JEP: Herber O, Býma S, Karen I. Dyslipidémie, Prevence KVO 2004.

Schéma 2. Algoritmus diagnostiky diabetu 2. typu



8. Doporučené postupy SVL ČLS JEP: Karen I, Souček M. Metabolický syndrom – diagnostika a léčba 2007.

9. www.svl.cz

10. Rybka J, a spol. Ambulantní péče o diabetika, 2000.

11. European Diabetes Policy Group: Guidelines for Diabetes Care. A Desktop Guide to Type 2 Diabetes Mellitus. IDF European region. Germany: Walter Wirtz Druck Verlag, 1999.

12. Svačina Š. Prevence diabetu a jeho komplikací. Praha: Triton, 2008: 152 s.

13. Škrha J. Farmakoterapie diabetes mellitus. In: Marek J, a kol. Farmakoterapie nemocí vnitřních. 3. vyd. Praha: Grada, 2005: 413–425. (4. vydání, 2009 v tisku).

14. Svačina Š, a kol. Klinická dietologie. Praha: Grada Publishing, 2008: 381 s.

15. Kvapil M, Adamčíková A, Anděl M, Olšovský A, Pelikánová T, Račická E, Rušavý Z. Diabetologie, metabolismus, endokrinologie, výživa ... Konsenzus k léčbě inzulínovými analogy.

16. Perušičová J. Perorální antidiabetika. In: Perušičová J, a kol. Trendy soudobé diabetologie, sv. 1. Praha: Galén, 1998.

17. Perušičová J. Desatera léčby perorálními antidiabetiky. Praha: Triton, 2004.

18. Bartoš V, Pelikánová T, a kol. Praktická diabetologie. 3. vyd. Praha: Maxdorf Jesenius, s. r. o., 2003.

19. Olšovský J, Žáčková V. Diabetologie. In: Zicha J, a kol. Rukověť základů praktické interny. MU v Brně, 2001: 188–196.

20. Keen H. Therapeutic Objectives and Their Practical Achievement in Type 2 Diabetes. In: Journal of Diabetes and Its Complications 2000; 14: 180–184.

21. Morris AD. The reality of Type 2 Diabetes Treatment Today. In: International Journal of Clinical Practice 2001; suppl 121: 32–35.

22. Pickup JC, Williams G. Textbook of Diabetes, Management of Non-insulin-dependent Diabetes Mellitus, Second Edition, Blackwell Science Ltd., 1998; S 8: chapter 37, 38.

23. Sinagra D. Effects of Insulin-oral Hypoglycemic Agents Combined Therapy in Outpatients with Type 2 Diabetes. In: European Review for Medical and Pharmacological Sciences, 1998; 2(5–6): 175–179.

24. Alberti KG. Treating Type 2 Diabetes – Today's Targets, Tomorrow's Goals. Abstract Book 36th Congress EASD, Jerusalem. September 2000: 6–7.

25. Consensus Statement for the Management of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in the Central, Eastern and Southern European region, November 1999 – January 2000, Budapest.

26. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R, Zinman B. Medical Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: a Consensus Algorithm for the Initiation and Adjustment of Therapy. In: Diab Care, 2008; 31.

MUDr. Igor Karen

Ordinace praktického lékaře

Politických vězňů 241/2, 294 71 Benátky nad Jizerou
igor.karen@seznam.cz