

Farmakoeconomika léčby diabetu – trendy u nás

P. Horák^{1,2}

¹ Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR Praha, ředitel MUDr. Pavel Horák, CSc., MBA

² Farmakologický ústav 1. lékařské fakulty UK Praha, přednosta prof. MUDr. František Perlík, DrSc.

Souhrn: V datech Všeobecné zdravotní pojišťovny České republiky existuje od roku 2002 stabilní výskyt pacientů s diagnózou diabetu, což znamená při korekci na úbytek pojištěnců nárůst populace diabetiků o 6%. Ambulantní diabetologie disponuje 2,9 úvazky diabetologa na 100 000 obyvatel a počty se významně nemění. Analýza nákladů a objemu péče ukazuje, že diabetologie je obor významný, který ovlivňuje nákladovost zdravotního systému jako celku. Z dat vyplývá nejen vyšší nákladovost pacienta s diabetem ve srovnání s průměrným léčeným pacientem s jinou diagnózou, ale i zásadní závislost výše nákladů na výskytu komplikací diabetu. Zlepšení organizace péče, compliance nemocných a zvýšení kvality péče tak může zásadně ovlivnit nejen náklady zdravotního systému, ale zejména její efekt pro pacienty. Další ekonomický přínos spočívá v posílení role farmakoeconomiky v práci pojišťovny, což je dokumentováno na minulém vývoji trhu s léčivými v České republice. Všeobecná zdravotní pojišťovna se proto v následujícím období zaměří na tyto cíle a bude počítat s nárůstem nákladů nejen na vlastní organizaci procesu poskytování péče, ale i na nárůst nákladů na odměňování práce lékařů.

Klíčová slova: diabetes mellitus – farmakoeconomika – spotřeba zdravotní péče – zdravotní pojištění

Pharmacoecconomy of diabetes mellitus – trends in the Czech Republic

Summary: Since 2002, we found relatively stable number of diabetes mellitus cases among clients of General Health Insurance Company of the Czech Republic. This means, after calculating incidence rate with respect to decline in total numbers of insured during the same period, a 6% increase in real incidence rate. On the doctors side, outpatient, mostly private diabetologists have about the same capacity of their offices, 2.9 physicians (WTE)/100 000 citizens over the last years. Analysis of costs and volume of services provided, clearly demonstrate, that diabetology is medical specialization of a great importance not only from the point of view of number of patients and services provided but also of its influence on the overall health care costs. Data show not only higher average expenses for treatment of patients with diabetes mellitus compared to average expenses incurred for treatments of all other diagnoses, but show also a crucial relationship of costs with presence or absence of diabetes mellitus complications. Monies spend by the medical insurance system and also and more importantly health profit to patients can thus be substantially influenced via improvements in organization of care, via higher involvement, compliance of patients to the treatment and to necessary change in their lifestyles and last but not least via increase in quality of care. Cost control can be achieved by strengthening the role of pharmacoecconomics in decisions making processes of health insurance companies, importance of which is demonstrated on the past developments on drug market in the Czech Republic. General Health Insurance Company will target these goals in coming years and in its business plans will also include expected increases of costs for organization of care and for higher remuneration of physicians as well.

Key words: diabetes mellitus – pharmacoecconomy – consumption of medical services – medical insurance

Úvod

Cílem mého sdělení je podat přehled o vývoji oboru diabetologie v České republice v posledních 5 letech (2002 až 2007) z pohledu největší zdravotní pojišťovny. Náklady na léčbu chronických onemocnění masového výskytu tvoří velmi významný podíl nákladů na zdravotnictví celkem. Z těchto onemocnění je na jednom z čelných míst diabetes mellitus, a to jak počtem pacientů, tak celoživotními náklady na léčbu. Cílem zdravotní pojišťovny musí být nejen aktuální finanční stabilita a ohraničování nákladů na celospolečensky ekonomicky únosnou úroveň, ale prospektivní ovlivňování budoucích nákladů.

Toho lze dosáhnout odstraňováním preventabilních nákladů a lepší organizací péče. Moderní zdravotní pojišťovny nejsou pouhými finančními institucemi, ale přebírají na sebe v dobrém slova smyslu i zodpovědnost za vytváření takového prostředí pro účelnou léčbu nemocí, které vytváří prostor pro souhru mezi jednotlivými poskytovateli, ale i pacientem, účelnou dělbu práce mezi zdravotnickými zařízeními, účelnou koncentrací a specializací péče a pro kvalitní léčbu dle mezinárodně uznávaných standardů, ale současně prostředí, které brání vzniku zbytečných nákladů a plýtvání. Tomuto tématu byl z pohledu klinika a organi-

zátora péče věnován článek Bartáškovi et al [1], který pracoval s daty roku 2002 a byla mu věnována přednáška prof. Kvapila et al [2] s daty do roku 2006. Toto sdělení rozšiřuje pohled na data roku 2007 a prezentuje je ze zorného úhlu pohledu zdravotní pojišťovny.

Počty pacientů

Pokud začneme přehled údaji o pacientech s diagnózou diabetu, data Všeobecné zdravotní pojišťovny ukazují v informačním systému vykázané péče od roku 2002 poměrně stabilní počty výskytu relevantních diagnóz (tab. 1). Tyto údaje je třeba hodno-

Tab. 1. Počty vykazovaných diagnóz u pojištěnců VZP ČR s diabetem 2002–2007.

Diagnóza	2002	2003	2004	2005	2006	2007
E10 DM závislý na inzulinu	40 152	38 945	38 798	37 627	38 251	39 239
E11 DM nezávislý na inzulinu	327 938	321 975	320 010	321 226	323 503	331 750
E12 DM s podvýživou	127	119	145	143	95	132
E13 jiný určený DM	924	911	813	848	739	864
E14 neurčený DM s komatem	3 732	3 340	3 419	3 264	3 258	–
E10.x, E11.x, ostatní	121 376	120 471	121 381	120 780	119 254	120 975
celkem	494 249	485 761	484 566	483 888	485 100	492 960

tit v kontextu toho, že VZP ČR měla v roce 2002 6 956 milionů pojištěnců, zatímco v roce 2007 6 535 milionů. Její tržní podíl se tak zmenšil z 67,4 % na 63,1 %, takže stejný výskyt znamená při předpokladu rovnoměrného zastoupení diagnóz v populaci VZP a ostatních pojištěneců nárůst populace s diabetem o 6 % (ze 7,1 % na 7,5 % populace). Je tady však třeba zdůraznit také fakt, že data o vykázané péči, z kterých vycházíme, jsou z pohledu této interpretace zatížena poměrně významnou systémovou nepřesností, resp. nevypovídátností. Převážná část péče se poskytuje ambulantně (alespoň z pohledu počtu kontaktů pacienta se zdravotnickým zařízením), ale celý segment primární péče vzhledem k tomu, že je hrazen kapitační (paušální) platbou, většinu posky-

nuté péče nevykazuje pojišťovně, proto na počty diabetiků a na objem péče jim poskytnuté zde usuzujeme pouze z diagnóz na fakturovaných laboratorních vyšetřeních a z indikací předepsaných léků. Ostatní lékaři v ambulantní sféře (zejména specialisté) zřídka vykazují více než tu jednu povinnou diagnózu při vyšetření a logicky uvádějí tu, která je hlavním z hlediska jejich odbornosti a provedení vyšetření. Přirozeně tak uniká z běžných statistik ta část pacientů s diabetem, která není léčena u specialistů (a která není vykázána prakticky), a ta např. s komplikacemi diabetu vykazovaná ambulantními specialisty pod kódy hlavní diagnózy z pohledu jejich specializace – kupř. pod kódy ICHS, hypertenze, ledvinového onemocnění apod., a nikoliv diabetu. Nejspolehlivější jsou tudíž

data vykázaná diabetology a internisty, kteří mají dispenzarizované nemocné s cukrovkou. U nemocnic je naproti tomu diagnóza diabetu zase používána často a pro svoji frekventovatelnost též velmi snadno i v případech, kdy ještě o prokázaný diabetes nejde. S nástupem úhrady dle DRG, kde má diagnóza diabetu většinou velmi příznivý vliv na výši úhrady za případ, se dá očekávat i její velmi časté uvádění i z těchto důvodů. Nejpresnější údaje může poskytnout pouze celostátní registr diabetiků, pokud by byl, nebo výběrová šetření, která kombinují údaje o vykázané péči s údaji o preskripci a informace párují na rodné číslo, takže nejde o počty výkonů, ale o počty pacientů s vykázanými výkony či léky, které implikují diagnózu diabetu. Pokud by takové sledování bylo sestaveno za delší časové období, zachytí i ty případy (kupř. nemocné jen na dietě), kteří se ani v delším časovém období u lékaře nemusí objevit.

Z údajů VZP vyplývá, že počet vykazovaných diagnóz diabetu se ročně pohybuje mezi hodnotami 483 až 494 tisíc rodných čísel.

Lékaři a zdravotnická zařízení

Obor ambulantní diabetologie (tedy většinou terénní ambulance nasmlouvané v segmentu ambulantní specializované péče) disponuje zaokrouhleně 300 přepočtenými počty lékařských míst, což znamená asi 4% meziroční nárůst mezi lety 2006 a 2007 (podrobně v tab. 2). To reprezentuje zhruba 2,9 úvazku diabetologa na 100 000 obyvatel. Od průměru se regionálně nejvíce odchyloje Praha směrem nahoru (takřka 5 úvazků

Tab. 2. Přepočtený počet lékařských míst 2006–2007 v oboru diabetologie.

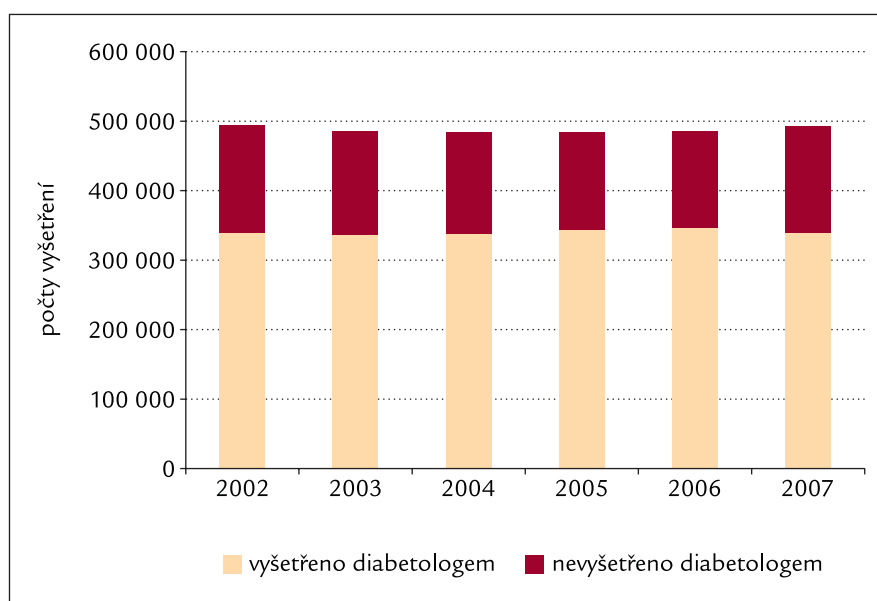
Kraj	2006		2007		Změna v %
	PPLM	PPLM*	PPLM	PPLM*	
Praha	53,85	4,52	58,95	4,95	9,5 %
Středočeský	28,62	2,39	31,95	2,67	11,6 %
Jihočeský	14,14	2,26	13,49	2,15	–4,6 %
Plzeňský	18,94	3,40	19,49	3,50	2,9 %
Karlovarský	6,95	2,29	7,15	2,36	2,9 %
Ústecký	20,69	2,51	20,49	2,48	–1,0 %
Liberecký	8,01	1,84	7,61	1,75	–5,0 %
Královéhradecký	13,53	2,46	13,41	2,44	–0,9 %
Pardubický	13,83	2,71	12,73	2,49	–8,0 %
Vysočina	14,39	2,82	14,39	2,82	0,0 %
Jihomoravský	27,74	2,42	30,22	2,63	8,9 %
Olomoucký	13,81	2,17	14,11	2,21	2,2 %
Moravskoslezský	31,13	2,49	34,33	2,75	10,3 %
Zlínský	20,30	3,44	19,60	3,32	–3,4 %
ČR	285,93	2,77	297,92	2,88	4,2 %

PPLM* – přepočet na 100 000 obyvatel, roční průměr

Tab. 3. Porovnání čtvrtletních ukazatelů ambulantní zdravotní péče v roce 2007 ve VZP ČR v interních oborech.

Odbornost	Prům. počet kontaktů	Prům. počet oš. poj.	Prům. poč. bodů	Prům. příp. poč. oš. poj. na 100 000	Prům. poč. bodů na 1 oš. poj.	Prům. náklady za léky a PZT Kč
101 Interní lékařství	935 949	605 198	276 103 301	9 260	456	473 281 681
102 Angiologie	28 521	20 933	23 232 590	320	1 110	6 395 363
103 Diabetologie	353 140	252 762	79 184 758	3 867	313	515 315 292
104 Endokrinologie	144 005	104 964	37 991 845	1 606	362	71 452 484
105 Gastroenterologie	204 749	129 742	135 188 213	1 985	1 042	119 028 852
107,302 Kardiologie	393 643	267 488	317 612 199	4 093	1 187	206 821 891
108 Nefrologie	75 053	30 258	55 909 245	463	1 848	75 250 685
109 Revmatologie	129 277	81 993	31 838 003	1 255	388	73 114 227
128 Hemodialýza	162 322	6 323	559 057 959	97	88 413	32 214 108
201 Fyziatrie a RHB	373 300	158 609	104 678 403	2 427	660	35 678 068
202 Klinická hematologie	312 431	147 133	61 346 677	2 251	417	99 701 349
203 Infekce	46 650	24 208	10 299 021	370	425	33 602 293
205 Tbc a resp. nemoci	351 064	218 503	106 099 291	3 343	486	255 163 904
207 Lékařská imunologie	295 187	185 137	78 490 282	2 833	424	187 090 159

na 100 000 obyvatel) a Liberecký kraj směrem dolů s hodnotou 1,75 úvazku. I tuto statistiku je nutno brát s vědomím, o jaké statistiky se jedná. Jde o nasmlouvanou kapacitu vyjádřenou výší úvazku. Pomineme-li dělené úvazky a souběhy (kupř. mezi diabetologií a internou), musíme mít na zřeteli hlavně fakt, že nasmlouvaná výše úvazku vůbec nemusí odpovídat realitě výkonu dané praxe (i při zlomkovém úvazku může lékař pracovat a vykazovat úkony, jako by měl úvazek plný), protože v minulosti, při používaném byrokratickém způsobu kontroly nad rozšiřováním kapacit, se často po úvazku nižším než jedna sáhlo jen proto, aby se „vlk nažral a úřední koza zůstala celá“, tzn. aby se uspokojila potřeba smluvní vztah uzavřít a aby se současně dostálo moratoriu na rozšiřování nasmlouvané kapacity. Pak mohl být postup kombinován i s tím, že u jiné praxe se o tentýž zlomek úvazek snížil, takže při vyšším počtu poskytovatelů zůstala nasmlouvaná kapacita beze změny či se změnou minimální. V roce 2007 měla pojišťovna v procesu uzavírání nových smluv se zdravotnickými zařízeními snahu výši úvazků zrealizovat srovnáním s vykazovanou kapacitou vyjádřenou počty výkonů (v rámci kritérií tzv. standardního poskytovatele). Další slabinou těchto statistik je to, že nevypovídají skoro vůbec o kapacitách



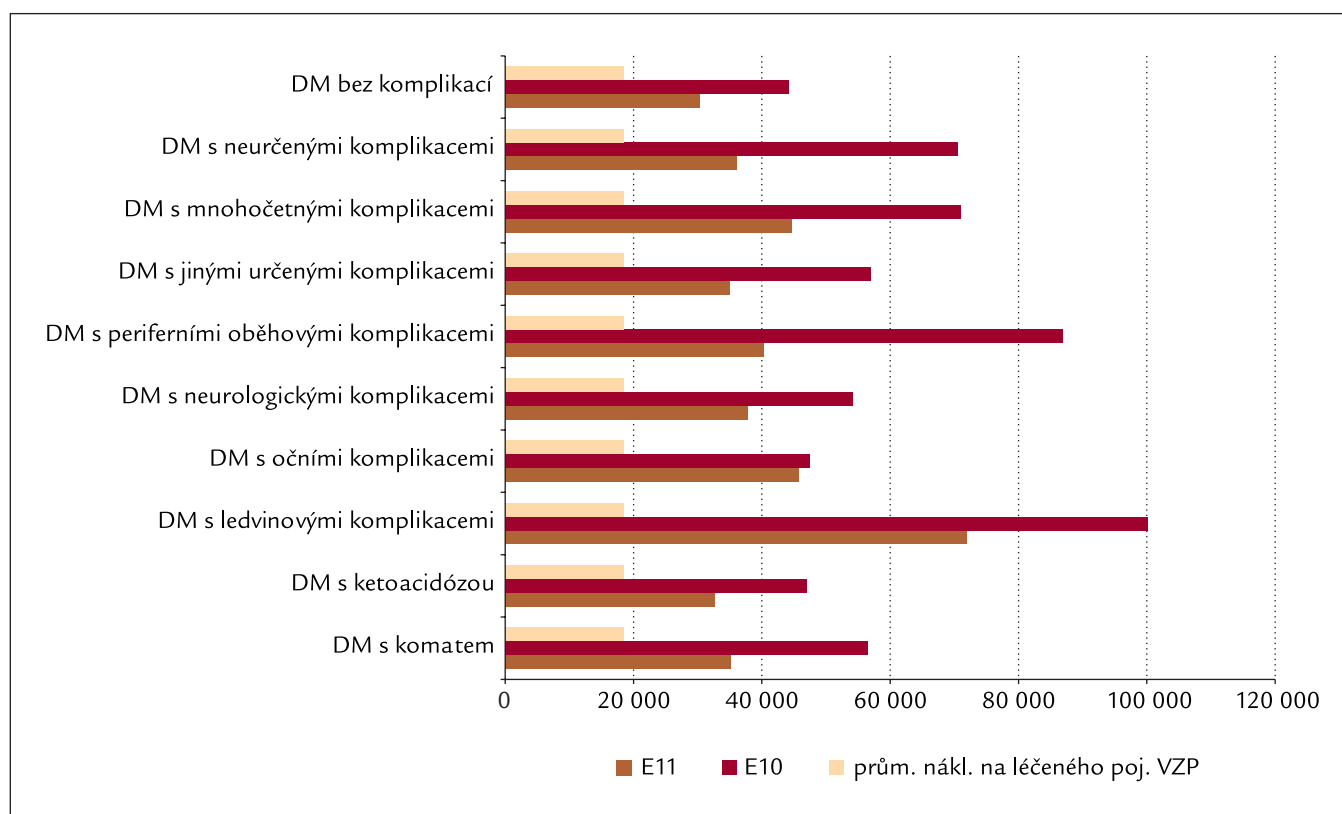
Graf 1. Počty pacientů vyšetřených a nevyšetřených diabetologem.

nemocnic, protože tam je často diabetologie a její reálná kapacita ambulance skryta v oboru interna a v lůžkové části nemocnice. Stále je nejběžnějším stavem smluvních vztahů nemocnic nemít ambulantní část nasmlouvanou odděleně od lůžkové a v reálné výši úvazků. Přesto je možno na základě těchto čísel říci, že kapacita oboru diabetologie se v čase příliš nemění a spíše mírně roste.

Zdravotní péče

V tab. 3 je porovnání čtvrtletních ukazatelů ambulantní zdravotní péče v roce 2007 (data jsou spočtena z ce-

lého roku v úplném dovykázání). Z tabulky jsou zřejmé jak počty výkonů a ošetřených pojištěnců, tak i objem na recepty a žádanky předepsaných léků a prostředků zdravotnické techniky (PZT). Ze srovnání s ostatními interními obory vyplývá, že diabetologie je obor velký a významný – v počtu kontaktů je na 4. místě za internou, kardiologií a rehabilitací, v počtu ošetřených dokonce na 3. místě za kardiologií a v objemu předepsaných léčiv a PZT je dokonce na místě prvním. Tomu určitě neodpovídá vnímání, jak mezi veřejností obecnou a odbornou, tak vní-



Graf 2. Celkové průměrné roční náklady dle diagnóz u DM nezávislého a závislého na inzulinu.

mání zdravotní pojišťovny a veřejné správy, kde se zpravidla řeší a pozornost přitahují problémy primární péče a nemocnic a základních (velkých) medicínských oborů. Přitom je diabetologie obor, který má v soustavné péči přes 5% populace, navíc jde o chronicky a doživotně nemocné pacienty, jejichž léčba představuje obrovské celospolečenské náklady a jednu z hlavních zátěží zdravotního systému.

Pokud si položíme otázku, jaké procento z počtu nemocných cukrovkou je alespoň jednou ročně vyšetřeno diabetologem, tak jak ukazuje graf 1, vidíme, že z asi půl milionu klinických vyšetření u osob, resp. z rodných čísel, u nichž je pojišťovně známa diagnóza diabetu, není u asi 150 000 z nich za celý příslušný rok v evidenci vykázáno péče ani jedno vyšetření diabetologem. Tak tomu bylo kupř. v roce 2007 u 37% případů.

Náklady

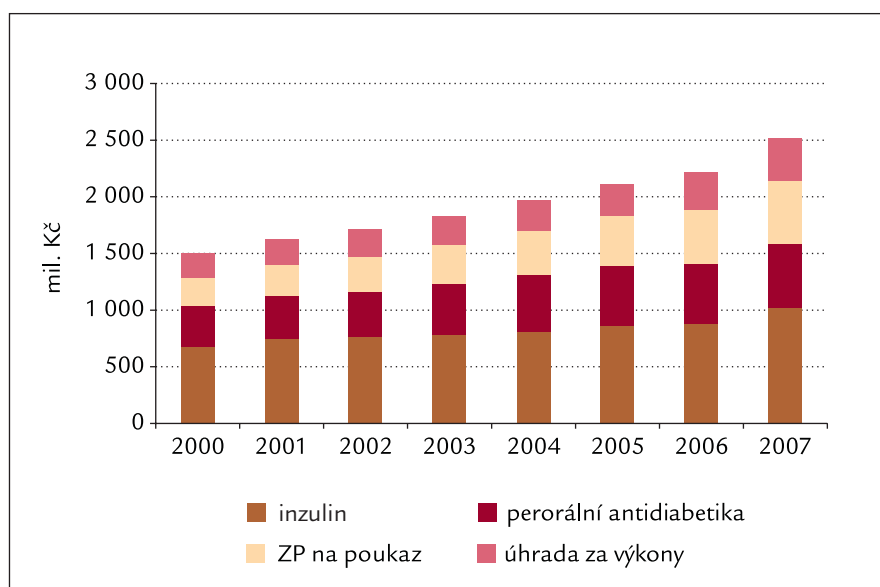
Náklady spojené s léčbou diabetu demonstruje graf 2. Světlymi sloupci jsou znázorněny průměrné náklady na léče-

ného pojištěnce VZP s jinou diagnózou než s diabetem. Jde tedy o průměr nikoliv na celkový počet pojištěnců, ale na počet osob, které se léčí s nějakým onemocněním (z počtu byly vyloučeny i ty osoby, které v daném roce čerpaly péči jen preventivní, rehabilitační a také péči u praktického lékaře pokrytou kapítací). Jedná se o dlouhodobě sledované údaje za roky 2004–2007. Ve srovnání s těmito náklady na léčeného pacienta s jinou diagnózou ve výši asi 18 000 Kč jsou náklady na léčbu diabetika (jde o veškeré náklady, nikoliv o náklady v oboru diabetologie) podstatně vyšší už i u nekomplikované formy onemocnění, v průměru na dvojnásobek (v grafu 2 jsou zvlášť uvedeny náklady u diabetiků léčených inzulinem, kde jsou náklady ve všech skupinách diagnóz podstatně vyšší než u o něco nižších nákladů u pacientů léčených bez použití inzulinu). U diabetu s komplikacemi jsou již náklady násobné, přičemž u diabetiků léčených inzulinem s periferními cévními a oběhovými komplikacemi překračují roční hranici 80 000 Kč a s ledvinovými kom-

plikacemi dokonce znamenají náklady 100 000 Kč ročně. Přitom právě komplikace a čas jejich výskytu je ovlivnitelný dlouhodobou správnou léčbou a spoluprací nemocného. Uvědomění si významnosti diabetu v nákladech zdravotnictví, v počtu nemocných i ve významu zlepšení organizace péče o ně, ve vytvoření podmínek a motivací pro spolupráci nemocného a odstranění bariér tomu bránících, je smyslem tohoto článku. Jsou to zejména otázky zdravotnického systému a jeho organizace, spolupráce mezi zdravotnickými zařízeními a takový způsob financování a úhrad, který nerozmnělní dostupné prostředky do nekoordinovaných aktivit a nebude nezbytnou kontrolu nákladů realizovat pouhým statistickým způsobem regulace nadprůměrných nákladů bez ohledu na složení pacientů – v tomto případě třeba bez ohledu na počet pacientů léčených a neléčených inzulinem.

Celkový nárůst výdajů VZP ČR v oboru diabetologie v letech 2000–2007 dokumentuje graf 3. Tentokrát nejde o celkové náklady na léčbu, ale pouze

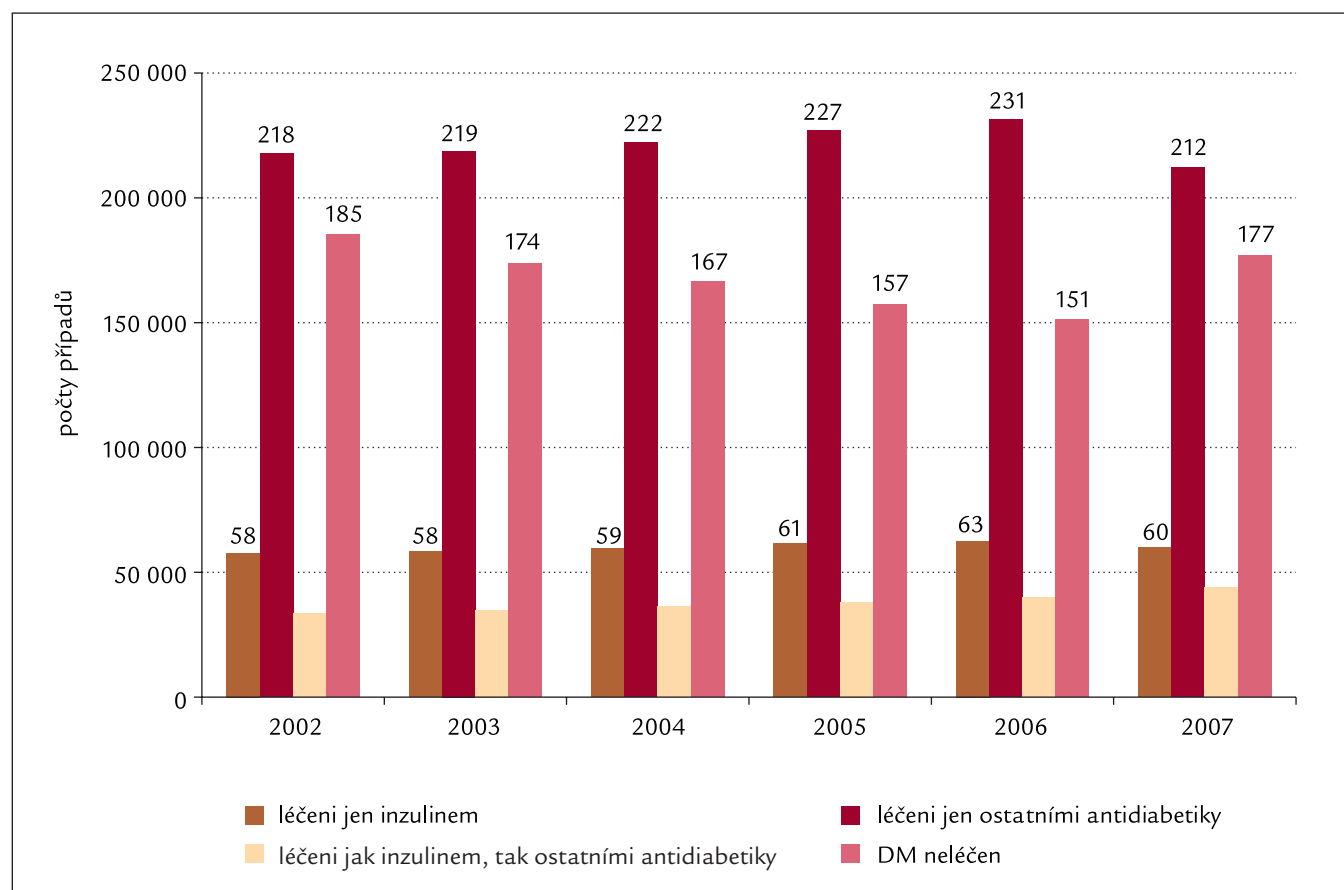
o náklady na inzulin a perorální anti-diabetika, relevantní zdravotnické prostředky a na specifické výkony autor-ské odbornosti diabetologie. Jde tedy jen o ty naprosto přímé a specifické náklady na léčbu diabetu. Jejich celková výše vzrostla z objemu 1,5 miliardy roku 2000 na 2,5 miliardy roku 2007. Nárůst o 1 miliardu byl zhruba 350 miliony způsoben nárůstem nákladů na inzulin, 300 miliony nárůstem na zdravotnické prostředky, 200 miliony náklady na perorální antidiabetika a jen asi 150 miliony zvýšenou úhradou za výkony. Z toho do budoucna jasně plyne, že nárůst bude v příštích letech u výkonů významně vyšší a že cestou kontroly nákladů je zajištění správné léčby nemocnému ve správný okamžik, v oddálení komplikací, v kontrole adekvátního využívání zdravotnických prostředků a v úsilí o snížení ceny léčiv a zdravotnických prostředků. V minulosti jsme nedokázali využít dobře zpevnění kurzu koruny, do budoucna zase musíme dobře zvládnout přechod na euro.



Graf 3. Náklady na diabetologii VZP ČR v ambulantní a lůžkové péči v letech 2000–2007.

Tab. 4. Průměrné roční náklady na inzulin a na ostatní antidiabetika na jednoho léčeného pacienta VZP ČR 2002–2007.

Terapie	2002	2003	2004	2005	2006	2007
inzuliny	8 853	8 899	8 878	9 149	8 908	9 828
ostatní antidiabetika	1 607	1 810	2 032	2 040	2 038	2 091



Graf 4. Počty diabetiků, pojištěnců VZP ČR 2002–2007, dle druhu terapie.

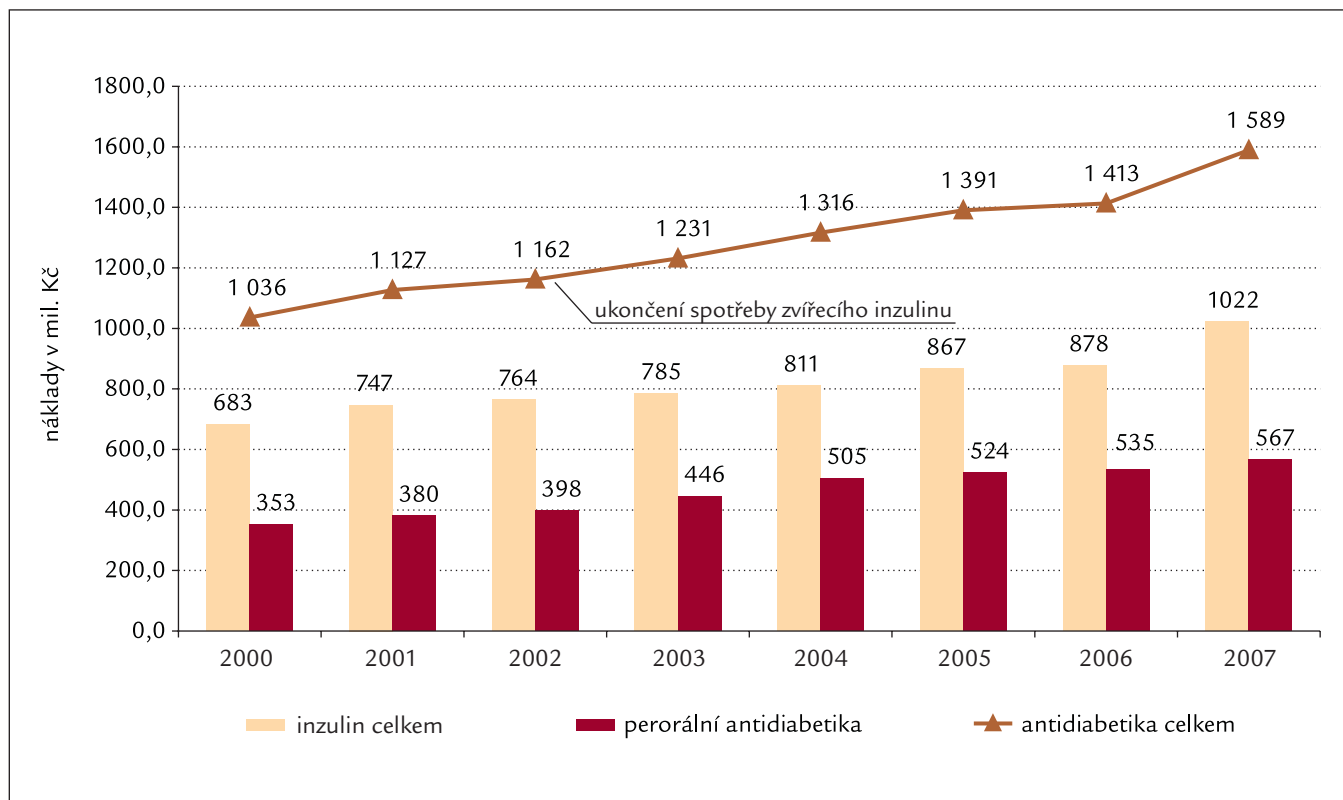
Tab. 5. Nejčastěji předepisovaná antidiabetika na recept 2006–2007 (VZP ČR).

Název	Doplněk	Poč. balení tis.		Index
		2006	2007	
Siofor	por tbl flm	719	849	1,18
Diaprel MR	por tbl ret 60 × 30 mg	385	400	1,04
Amaryl 3.0	tbl	329	313	0,95
Glucophage 1 000 mg	por tbl flm 60 × 1 000 mg	162	213	1,31
Actrapid penfil 100 IU/ml	inj sol 5 × 3 ml	145	182	1,25
Maninil 5	tbl 120 × 5 mg	181	156	0,86
Glurenorm	tbl 30 × 30 mg	134	131	0,98
Humulin R Cartridge	inj sol 5 × 3 ml/300 ut	111	128	1,15
Insulatard Penfill 100 IU/ml	inj sus 5 × 3 ml/300 ut	71	94	1,32
Oltar 3 mg	por tbl nob 30 × 3 mg	42	92	2,22
Glucophage 500 mg	por tbl flm 50 × 500 mg	83	92	1,11
Metformin Teva 850 mg	por tbl flm 30 × 850 mg	26	81	3,12
Humulin N(NPH) Cartridge	inj sus 5 × 3 ml/300 ut	68	79	1,16
Glucobene 3,5 mg	tbl 120 × 3,5 mg	85	77	0,91
Oltar 2 mg	por tbl nob 30 × 2 mg	38	77	2,04
Glucophage XR	por tbl pro 60 × 500 mg	34	75	2,18
Mixtard 30 Penfill 100 IU/ml	inj sus 5 × 3 ml	47	72	1,53
Novorapid Penfill 100 U/ml	inj sol 5 × 3 ml	49	70	1,42
Mixtard 30 100 IU/ml	inj sus 1 × 10 ml	86	66	0,77
Diaprel	tbl 60 × 80 mg	83	65	0,78
Glucophage 850 mg	por tbl flm 100 × 850 mg	56	62	1,11
Minidiab	por tbl nob 30 × 5 mg	116	62	0,53
Humulin m ³ (30/70) Cartridge	inj sus 5 × 3 ml/300 ut	48	57	1,20
Humalog 100 IU	inj sol 5 0215 3 ml/300 ut	42	56	1,33
Glimepirid Ratiopharm 3 mg	por tbl nob 30 × 3 mg	50	56	1,12

Lékové náklady

Zaměříme-li se nyní na náklady na léky, vidíme na grafu 4 nejprve počty pacientů v tisících léčených jen inzulínem, jen ostatními antidiabetiky, kombinací a počty pacientů bez farmakoterapie. Zatímco v ostatních kategoriích nejsou v počtu zjištěné trendy, u počtu nemocných léčených kombinací inzulínu a ostatních antidiabetik je patrný soustavný každoroční nárůst z hodnoty 33,3 tisíce v roce 2002 na 44 tisíce v roce 2007. To je další trend, se kterým kromě celkového nárůstu nemocných budeme muset počítat.

Na grafu 5 vidíme stejné trendy, tentokrát vyjádřené v nákladech na inzulín a perorální antidiabetika v letech 2000–2007. Na křivce celkových nákladů je šipkou označen bod ukončení spotřeby zvířecího inzulínu. Ten se v asi lineárním nárůstu nákladů nijak dramaticky neprojevil. Na něm se projevil snížením nárůstu nákladů regulacemi proslulý rok 2006 a kompenzační nárůst nákladů roku 2007, který nesouvisí zřejmě jen s prostou korekcí na regulovanější rok 2006, ale i s nárůstem spo-



Graf 5. Antidiabetika (předepsaná na recepty).

třeby nákladnějších a nově na trh uváděných přípravků, ať již inzulinů, nebo perorálních antidiabetik.

V tab. 4 jsou pro ilustraci uvedeny náklady na inzulin a na ostatní antidiabetika na roční léčbu průměrného diabetika v letech 2002–2007. V roce 2002 zaplatila VZP ČR za rok léčby inzulinem necelých 9 tisíc korun, v roce 2007 se blížíme hranici 10 tisíc. Léčba ostatními antidiabetiky je levnější, v průměru činí asi 2 tisíce ročně a příliš se v uvedeném období nezvyšovala, nicméně s nástupem dražších modernějších přípravků a ve stále častějším využívání kombinace se tento trend v příštím období pravděpodobně změní.

Podíváme-li se podrobněji na inzuliny (graf 6), zjistíme, že náklady na lidský inzulin v sobě v podstatě pohltily ještě doznívající náklady na zvířecí inzulin v počátku období (rok 2000–2002), aniž by pak dále rostly a celý růst v tomto segmentu lékových nákladů byl důsledkem růstu nákladů na analoga, v posledních 3 letech zejména na analoga dlouhodobě účinkující.

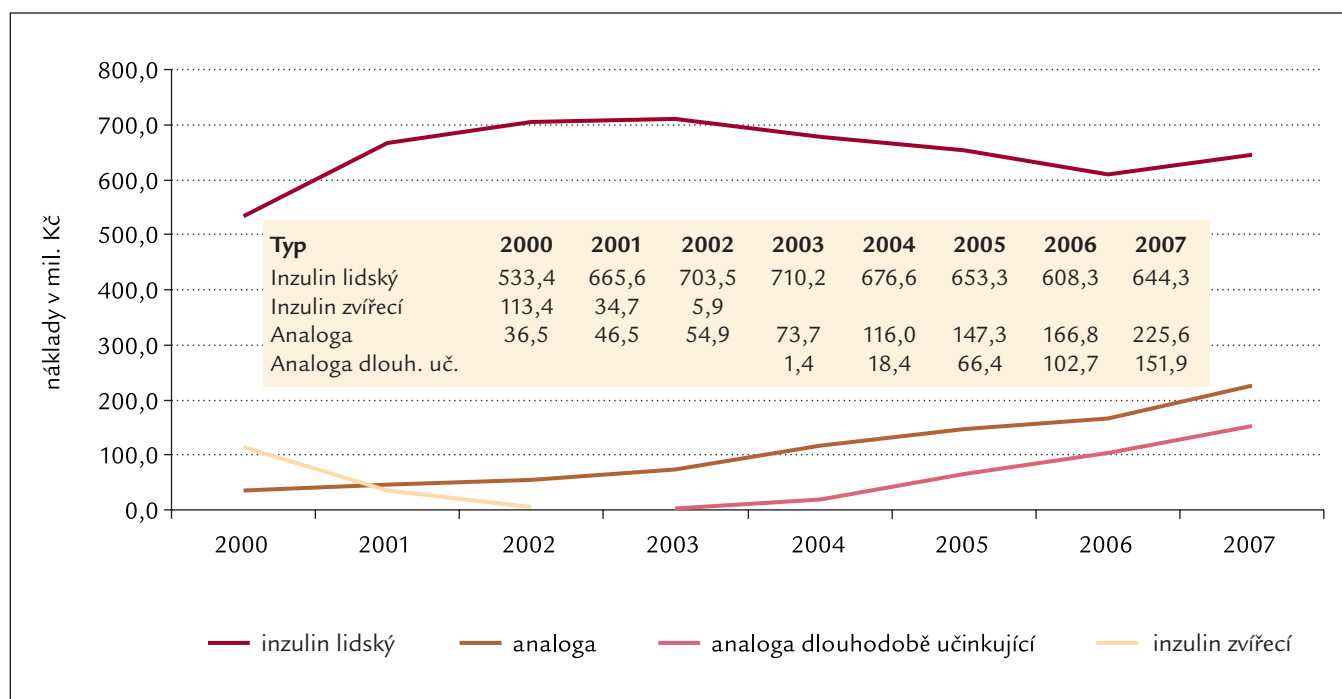
Nejčastějšími antidiabetiky, která se předepisují (rok 2006–2007), jsou (tab. 5) Siofor s počty takřka 850 tisíc balení ročně a s meziročním nárůstem

Tab. 6. Nákladově nejvýznamnější antidiabetika 2006–2007 (VZP ČR).

Název	Doplňek	Náklady v tis. Kč		Index
		2006	2007	
Actrapid Penfill 100 IU/ml	inj sol 5 × 3 ml	117 568	146 828	1,25
Humulin R Cartridge	inj sol 5 × 3 ml/300 ut	89 899	103 523	1,15
Lantus 100 IU/ml	inj sol 5 × 3 ml – ca	63 283	82 011	1,30
Insulatard Penfill 100 IU/ml	inj sus 5 × 3 ml/300 ut	57 558	75 531	1,31
Novorapid Penfill 100 U/ml	inj sol 5 × 3 ml	51 966	69 628	1,34
Humulin N(NPH) Cartridge	inj sus 5 × 3 ml/300 ut	54 895	63 617	1,16
Mixtard 30 Penfill 100 IU/ml	inj sus 5 × 3 ml	38 251	58 220	1,52
Humalog 100 IU	inj sol 5 × 3 ml/300 ut	44 988	56 366	1,25
Novomix 30 Penfill 100 U/ml	inj sus 5 × 3 ml	43 746	56 231	1,29
Levemir 100 U/ml (Penfill)	inj sol 5 × 3 ml	34 417	54 326	1,58
Siofor 850	por tbl flm 60 × 850 mg	54 662	52 747	0,96
Diaprel MR	por tbl ret 60 × 30 mg	61 187	50 660	0,83
Humulin m ³ (30/70) Cartridge	inj sus 5 × 3 ml/300 ut	38 363	46 046	1,20
Amaryl	tbl	58 680	42 431	0,72
Avandia 4 mg	por tbl flm 56 × 4 mg	30 068	36 479	1,21
Glucophage 1000 mg	por tbl flm 60 × 1 000 mg	29 447	35 926	1,22
Siofor 1000	por tbl flm 60 × 1 000 mg	19 582	33 899	1,73
Mixtard 30 100 IU/ml	inj sus 1 × 10 ml	35 226	27 061	0,77
Sofor 500	por tbl flm 60 × 500 mg	23 280	23 690	1,02
Actrapid 100 IU/ml	inj sol 1 × 10 ml	29 151	21 908	0,75
Humulin N 100 m.j./ml	inj 1 × 10 ml/1 ku	15 066	21 668	1,44
Humulin R 100 m.j./ml	inj 1 × 10 ml/1 ku	13 807	20 584	1,49
Insulatard 100 IU/ml	inj sus 1 × 10 ml/1 ku	26 942	20 383	0,76
Novorapid 100 U/ml	inj sol 1 × 10 ml	11 274	16 800	1,49

o 18%, dále Diaprel se 400 tisíci balení a Amaryl se 300 tisíci. Skokany období 2006/2007 byly Metformin Teva

s trojnásobným nárůstem počtu prodaných balení a Oltar a Glucophage s dvojnásobným.



Graf 6. Vývoj nákladů na inzuliny předepsané na recepty (mil. Kč).

Tab. 7. Antidiabetika předepsaná na recepty, nejnákladnější ATC skupiny 2005–2007 (VZP ČR).

ATC	Název ATC	Náklady v tis. Kč			Index 2007/ 2005	Prům. úhrada 1 bal. v Kč			Index 2007/ 2005	Cenová elasticita
		2005	2006	2007		2005	2006	2007		
A10AB01	inzulin lidský (rychle úč.)	290 813	280 538	302 307	1,04	678,5	655,5	695,1	1,02	0,61
A10BA02	metformin	191 910	207 603	232 862	1,21	144,6	143,3	132,0	0,91	-3,78
A10AC01	inzulin lidský (stř. úč.)	206 539	182 130	189 170	0,92	606,5	587,5	642,3	1,06	-2,29
A10AD01	inzulin lidský (komb. stř. a rychle úč.)	155 976	145 648	152 834	0,98	587,1	566,1	620,8	1,06	-1,28
A10BB12	glimepirid	98 821	116 048	129 407	1,31	198,5	171,0	140,8	0,71	-2,91
A10AE04	inzulin glargin (dl. účinkující)	58 934	68 328	97 621	1,66	1 841,5	1 697,4	1 626,0	0,88	-7,49
A10AB05	inzulin aspart	50 594	63 248	86 431	1,71	1 047,6	970,3	907,3	0,87	-7,26
A10AB04	inzulin lispro (rychle úč.)	57 823	58 741	68 030	1,18	1 083,3	972,6	918,5	0,85	-2,55
A10BB09	gliklazid	89 836	78 917	63 412	0,71	177,0	159,2	129,3	0,73	0,12
A10AD05	inzulin aspart	28 069	43 746	56 231	2,00	1 144,7	1 063,6	1 001,6	0,87	-10,31
A10AE05	inzulin detemir	7 424	34 417	54 326	7,32	1 837,2	1 695,1	1 626,0	0,89	-63,22
A10BD03	metformin a rosiglitazon	15 834	31 649	40 234	2,54	1 297,6	1 151,1	1 265,5	0,98	-64,79
A10BG02	rosiglitazon	56 197	41 343	38 506	0,69	1 469,6	1 522,6	1 522,9	1,04	-9,35
A10BB07	glipizid	23 596	18 800	16 114	0,68	107,9	107,1	115,2	1,07	-5,34
A10AD04	inzulin lispro (komb. stř. a rychle úč.)	-	1 043	14 049	-	-	1 057,7	996,0	-	-
A10BG03	pioglitazon	-	137	12 035	-	-	1 091,0	1 103,9	-	-
A10BB01	glibenklamid	15 726	13 338	11 650	0,74	51,5	50,2	50,1	0,97	8,70

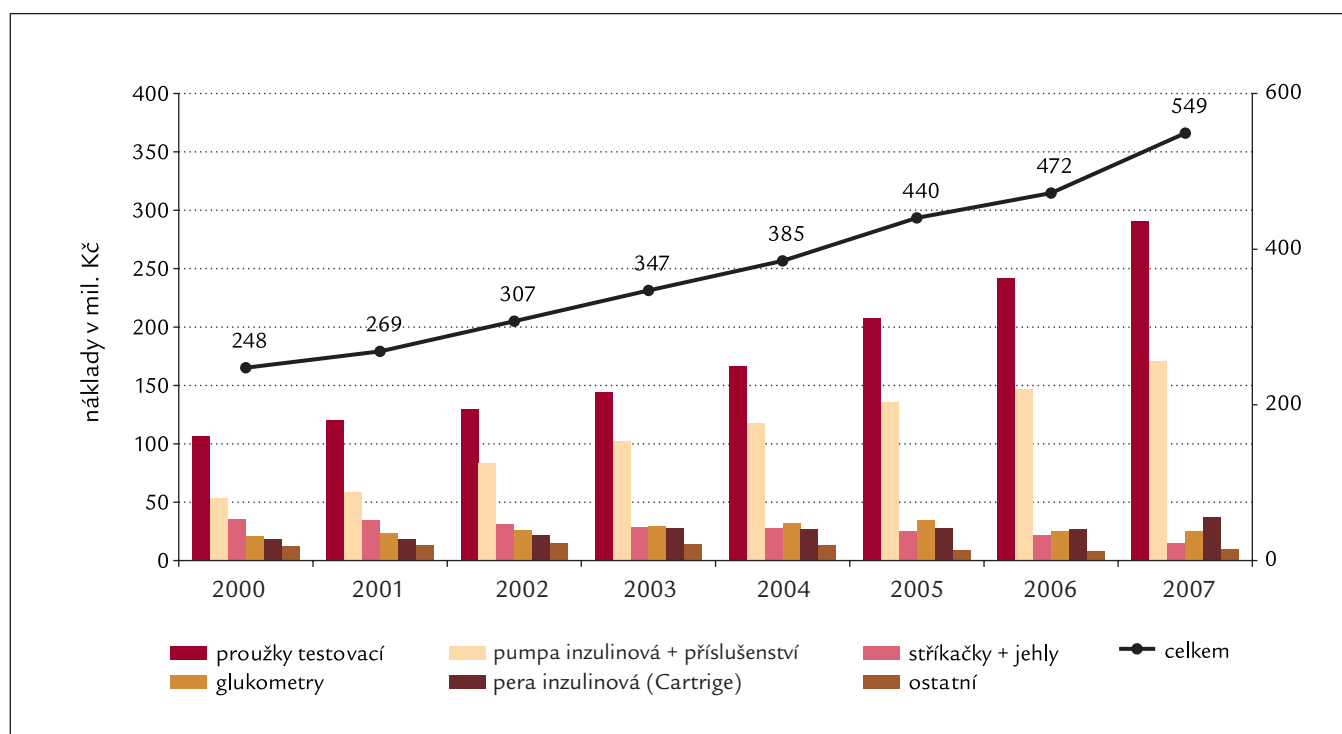
Nejnákladnějšími antidiabetiky (tab. 6) byly v uvedeném období Humulin s 255 miliony a 12% nárůstu a Actrapid s takřka 180 miliony Kč.

Tab. 7 srovnává vývoj nákladů a průměrných úhrad pojišťovny na jedno balení u nejnákladnějších ATC skupin antidiabetik v letech 2005–2007. V tabulce jsou spočteny indexy mezi lety 2007 a 2005 a cenové elasticity pro stejné srovnání. Nejde o pokus analyzovat cenový vývoj, protože pojišťovna nemá k dispozici údaje o prodejních cenách přípravků, spíše jde o to použít tento ukazatel k vyjádření poměru mezi nárůsty počtu prodaných balení a jednotkových úhrad a o úvahu, zdali administrativní mechanismy (kupř. jednání pojišťovny s výrobcem a dodavateli o nejvyšších dohodnutých cenách, úpravy úhrad tehdejší katego-

rizační komisí) k něčemu pozitivnímu vedly. Elasticita rovnající se jedné by znamenala, že úhrada se mění o stejné procento jako počty prodaných balení léku. Tzn., že při dejme tomu dvojnásobném nárůstu počtu prodaných balení by kupř. klesla jednotková cena na polovinu. Kladné číslo znamená, že při snižujícím se počtu balení klesá cena, záporné, že klesá při zvyšujícím se počtu. Hodnoty mezi nulou a jedničkou znamenají, že cena klesá či stoupá o menší procento než prodané množství. Hodnoty vyšší, že klesá či stoupá více než prodané množství. Z dat v tabulce je zřejmé, že v daném období úhrady klesly významně jen u několika ATC skupin – u glimepiridu a gliklazidu. V prvním případě při nárůstu prodeje, a v druhém naopak při jeho poklesu. O kauzalitě to ovšem nic neříká – stejný

jev může mít opačné příčiny – buď klesají prodeje při snížení úhrady mechanismem vysokých doplateků nebo finanční neatraktivitou pro dodavatele, nebo naopak se může pokles úhrady použít u výběhového přípravku nebo být skutečným pohybem ceny (kupř. v případě plně hrazených preparátů) při poklesu spotřeby.

V ostatních skupinách se úhrady významněji neměnily. U těch skupin, kde se významně neměnily ani počty prodaných balení, to znamenalo, že se nepodařilo pojišťovně profitovat z nárůstu kurzu české koruny, a u těch skupin, kde došlo k dramatickému nárůstu prodeje (inzulin detemir a aspart, metformin a rosiglitazon) dokonce ani z úspor z rozsahu. Celkově lze tedy říci, že na rozdíl od ostatních lékových skupin u jiných onemocnění, kde byl úhradový



Graf 7. Náklady na PZT pro diabetiky v mil. Kč předepsané na poukaz.

vývoj někdy velmi dynamický, byla oblast antidiabetik, ač jde o oblast číslo 1 z pohledu celkových nákladů na ambulantní preskripci léků a PZT, zónou stojatých vod, kde byly nevyužity možné mechanismy (ať již systémové z pohledu zdravotního systému, či operativní z pohledu chování pojišťovny nebo ministerstva zdravotnictví) pro zvýšení efektivity financování zdravotní péče.

Na posledním grafu 7 jsou zobrazeny nárůsty nákladů na již výše zmíněné PZT v letech 2000–2007. Celkový nárůst nákladů byl více než dvojnásobný (zobrazeno liniovým grafem) a nejvíce se na něm podílel nárůst nákladů na testovací proužky (takřka trojnásobný, ze 106 milionů na 291 milionů). Stejnou dynamikou k němu přispěl i nárůst na inzulinové pumpy, i když šlo o menší objem (nárůst z 53 milionů na 171 milionů). Ostatní kategorie PZT nebyly z pohledu jak objemu úhrad, tak dynamiky nárůstu nákladů významné. Významný pokles logicky znamenaly náklady na stříkačky a jehly (na polovinu – z 35 na 15 milionů). Nejprve rostoucí a pak klesající náklady na glukometry jsou spíše odrazem marketingových aktivit firem do-

dávajících proužky než trendů ve vývoji úhrad a předepsaných počtů. Z grafu je opět vidět, jak nebyl pojišťovnou a systémem financování zdravotnictví využit potenciál ke zvýšení nákladové efektivity léčby v diabetologii.

Závěr

Finanční i faktickou zátěž zdravotního systému lze rozdělit do 3 částí. První tvoří skupina případů s vysokými jednotkovými náklady na léčení při omezeném počtu případů, druhou a nejvýznamnější tvoří velké skupiny chronicky nemocných s ne tak vysokými jednotkovými náklady, zato často s doživotně se každoročně opakujícími se a zvyšujícími se a vzrůstajícími náklady na léčbu a konečně třetí skupinu tvoří masy sporadických banálních incidentů o nízkých nákladech, tedy oblast největšího počtu případů a velmi nízkých nákladů, která prezentuje spíše zátěž kapacitní než finanční.

Z tohoto pohledu je diabetologie jedním ze stěžejních oborů zdravotní péče. Na datech jsme si demonstrovali významnost oboru jak po stránce produkce, tak po stránce významnosti ovlivňovaných nákladů. Z dat vyplývá

rostoucí nákladovost péče, finanční podhodnocenost práce lékařů, převažující a ne z nemalé míry příliš vysoké náklady na farmakoterapii a z pohledu organizačního absence fungujícího komplexního systému péče o nemocné založeného na souhrě a spolupráci zdravotnických zařízení první linie, ambulantní specializované péče a nemocnic. Překvapuje vysoký a neměnný se podíl nemocných, kteří nenavštíví v průběhu roku ani jednou specialistu diabetologa a velký a rovněž neměnný se podíl nemocných bez léčby, tzv. na dietě (spíše však bez ní), který není v souladu se současnými doporučeními [3,4]. Vadou současného stavu je nedostatečná motivace pacienta a nedostatečná propracovanost úhradových mechanismů pojišťovny a využívání farmakoekonomiky v procesu ovlivňování spotřeby léčiv a kontroly nákladů na léčiva a zejména zdravotnické prostředky. Údaje o elasticitě cen léčiv, byť s metodologickými omezeními uvedenými v textu, dokumentují, jak se odlišuje trh s léčivy od ideálu „volného“ trhu a jak bez aktivních zásahů regulátora či snahy zdravotní pojišťovny může trh ustrnout na neadekvátní

ceně ke škodě zdravotnických zařízení i plátce, ať už se jedná o situaci, kde se přiměřeně nesníží ceny u zvýšení obrátu, nebo u ústupu léčiva „ze slávy“.

Kromě aktivní lékové politiky, kterou musí pojišťovna do budoucna používat, se musí pojišťovna soustředit na opatření, která odmění poskytovatele, kteří se kvalitně a komplexně starají o nemocné pacienty, kteří spolupracují s ostatními poskytovateli a ve spolupráci s nimi a s pacienty vytváří virtuální síť integrované péče (tím autor nemyslí rozhodně vytváření řetězců integrovaných poskytovatelů a pojišťoven). Legislativa by měla umožnit vznik alternativních pojistných produktů se zakomponovanou složkou kupř. úlev od spoluúčasti při dobré compliance k léčbě, od kterých pak pojišťovna může očekávat úsporu nákladů při pozdním nástupu, či dokonce prevenci samého vzniku nákladných komplikací. Přístupy farmakoekonomiky by se měly šířeji

používat i pro jiné oblasti, než je oblast spotřeby léčiv – ať už se jedná o zdravotnické prostředky, či o nákladné metody léčby (transplantace vs dialýza) apod., a to by se mělo odrazit i v existenci nových úhradových mechanismů toto reflektujících. To není možné bez mnohem aktivnější úlohy zdravotní pojišťovny v organizaci péče – tím se nemyslí represe a kontrolní mechanismy, zasahování do léčby, ale asistence, podbídka a poskytování informační podpory pro „disease management“ a „case management“. Přitom musí být zachována volná možnost volby jak pro zdravotnické zařízení, tak pro pacienta se do takto nabízeného systému integrované péče buď zapojit, nebo pracovat na jiném principu.

Poděkování

Děkuji paní ředitelce RNDr. Marcele Ambrožové z VZP ČR a jejímu týmu za shromáždění dat nutných pro napsání této publikace.

Literatura

1. Bartášková D, Kožnarová R, Kvapil M. Předpokládané náklady na terapii diabetes mellitus a jeho pozdních komplikací v ČR – předběžná studie. *Vnitř Lék* 2005; 51: 304–313.
2. Kvapil M et al. Kvalita péče o diabetiky v České republice – současnost a budoucnost. Předneseno na Diabetologických dnech v Luhačovicích v dubnu 2008. *Postgrad Med* 2009 (v tisku).
3. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: A consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2006; 29: 1963–1972.
4. Rosenstock J. Reflecting on type 2 diabetes prevention: more questions than answers! *Diabetes Obes Metab* 2007; 9 (Suppl 1): 3–11.

MUDr. Pavel Horák, CSc., MBA
www.vzp.cz
e-mail: pavel.horak@vzp.cz

Doručeno do redakce: 9. 2. 2009

www.vnitrnilekarstvi.cz