

¹Slivka, M., ¹Babčák, M., ²Németh, F.

¹Interná klinika I.

²Geriatrická klinika

FNSP J.A.Reimana v Prešove

Súhrn

História cukrovky je taká stará ako ľudstvo. Až 20 storočie prinieslo v podobe inzulínu, liek ktorý principiálne zasahuje do patogenézy a liečby tohto ochorenia. Diabetes mellitus, okrem závažných mikro i makrovaskulárnych komplikácií, prináša so sebou celú radu sociálnych, osobnostných i ekonomických problémov. Jedným z nich je aj samotná liečba cukrovky a s ňou spojené vysoké náklady v ambulantnej aj ústavnej fáze liečby. **Kľúčové slová:** Diabetes mellitus. Komplikácie. Farmakoeconomika.

Abstract

The history of diabetes is so old like the all humanity. Just the 20-th century has brought medicament like insulin which principally interferes in the patogenesis and treatment of this disease. Diabetes mellitus, next-to significant micro- and macrovascular complications, brings a lot of social, human and economy problems. The treatment of diabetes is one of these problems and which it associated the high cost in ambulant and hospital phase of treatment.

Key word: Diabetes mellitus. Complications. Farmaco-economy

Diabetes mellitus je ochorenie, ktoré v posledných rokoch celosvetovo zaznamenáva explóziu počtu nových ochorení. Na Slovensku sa od roku 1980 počet evidovaných diabetikov takmer zdvojnásobil. (2,17) Ich počet sa blíži ku hranici 300 000 pacientov.

V roku 2004 bolo spolu evidovaných 287 034 pacientov. Prevahu v tomto počte mali ženy , ktorých bolo 161 588. Mužov bolo evidovaných 125 716. Zrejme to súvisí s priemernou dĺžkou života , ktorá je u žien vyššia ako u mužov. (2, 18)

Kým v roku 1980 bolo celkovo sledovaných a liečených 122 197 pacientov, tak v roku 2004 to predstavovalo 287 034 pacientov. (17)

V roku 2004 na 183 diabetologických ambulanciách poskytovalo lekársku starostlivosť 133,4 lekárov a 161,67 sestier. Celkovo bolo vykonaných 1 133 583 vyšetrení, z toho na jedno lekárske miesto 8 469 vyšetrení.

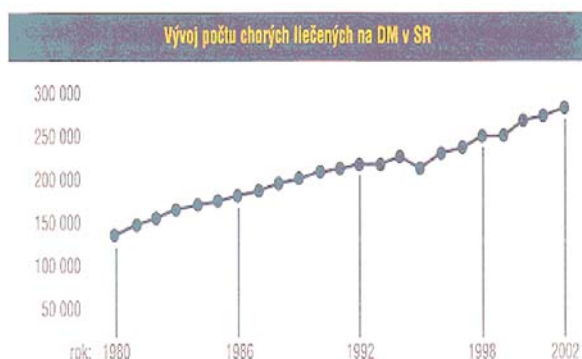
Veková štruktúra pacientov chorých na cukrovku v roku 2004 na Slovensku je znázornená na Obr. 2.

V Tab. 1 je znázornená stredná dĺžka života pri narodení v niektorých krajinách Európskej únie a USA. V roku 1970 priemerná dĺžka života pri narodení na Slovensku dosahovala 69,8 roka. V roku 2003 to bola hodnota 73,9 roka. Z krajín Višehradskej štvorky je to druhá najnižšia dosiahnutá hodnota. Horšie dopadla len Maďarská republika. Stredná dĺžka života vo Fínsku dosiahla pri narodení 78,5 roka a v USA 77,2 roka.

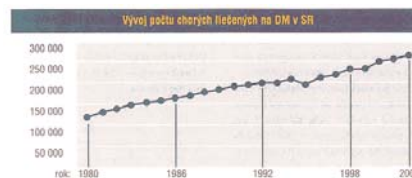
Tab. 1 Stredná dĺžka života vo vybraných krajinách (11)

Stredná dĺžka života pri narodení	1960	1970	1980	1990	2000	2003	2003-1960
Rakúsko	68.7	70	72.6	75.5	78.1	78.6	9.9
Česká republika	70.7	69.6	70.3	71.5	75.1	75.3	4.6
Fínsko	69	70.8	73.4	74.9	77.6	78.5	9.5
Maďarsko	68	69.2	69.1	69.4	71.7	72.4	4.4
Poľsko	67.8	70	70.2	71.5	73.8	74.7	6.9
Slovensko	70.6	69.8	70.6	71	73.3	73.9	3.3
USA	69.9	70.9	73.7	75.3	76.8	77.2	7.3

OECD Health Data 2005

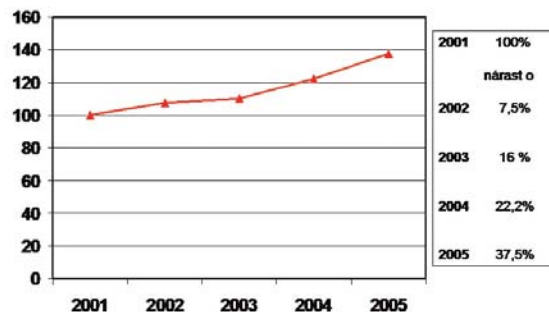


Obr. 1 Vývoj počtu chorých na diabetes 1980 - 2002 (18)



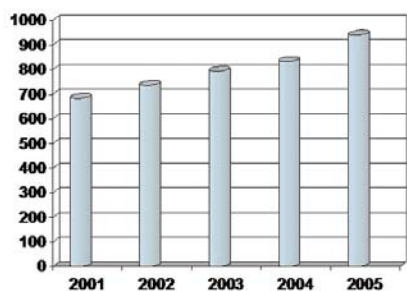
Obr. 2 Vekové zloženie diabetikov v Slovenskej republike (17)

% nárastu spotreby všetkých antidiabetík 2001-2005



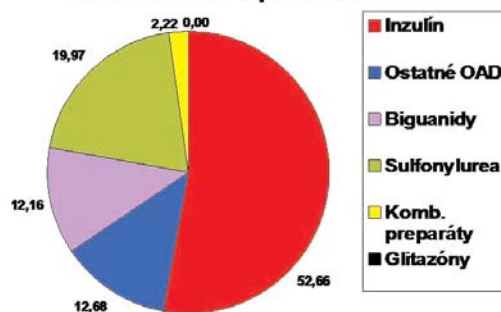
Rast nákladov na antidiabetiká 2001-2005

Antidiabetiká – náklady celkovo s miliónoch SKK



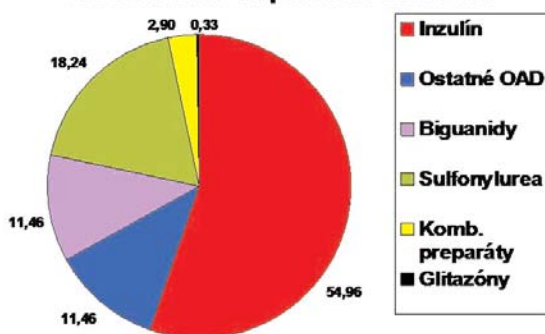
Obr. 3a, 3b Rast nákladov spotreby všetkých antidiabetík 2001-2005 (3)

Antidiabetiká - % podielu v roku 2003



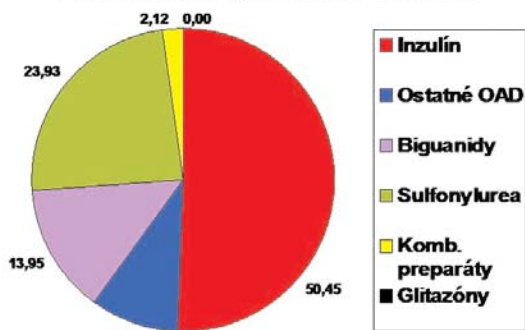
Obr. 6 Percento podielu jednotlivých antidiabetík na trhu v roku 2003 (3)

Antidiabetiká - % podielu v roku 2004



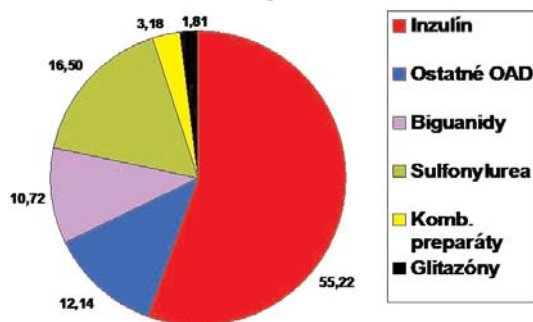
Obr. 7 Percento podielu jednotlivých antidiabetík na trhu v roku 2004 (3)

Antidiabetiká - % podielu v roku 2001



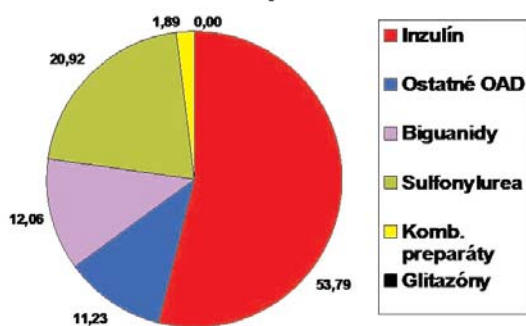
Obr. 4 Percento podielu jednotlivých antidiabetík na trhu v roku 2001 (3)

Antidiabetiká - % podielu v roku 2005



Obr. 8 Percento podielu jednotlivých antidiabetík na trhu v roku 2005 (3)

Antidiabetiká - % podielu v roku 2002



Obr. 5 Percento podielu jednotlivých antidiabetík na trhu v roku 2002 (3)

Tieto čísla odzrkadľujú nielen úroveň zdravotného povedomia obyvateľstva, ale odzrkadľujú aj reálny stav a možnosti ekonomík jednotlivých krajín. (6, 7)

Stúpajúci počet nových diabetikov samozrejme zvyšuje náklady na liečbu tohto ochorenia. Kým v roku 2001 boli náklady na liečbu diabetu (spolu všetky OAD + inzulín) 683 745 528 Sk, v roku 2003 to bolo 793 156 707 Sk. V roku 2005 tieto náklady dosiahli hodnotu 940 164 118 Sk. (3)

V ďalšom texte uvedené grafy ukazujú zmeny v percentuálnom podiele jednotlivých antidiabetik, t.j. inzulínu a OAD - bigvanidov, SU, komb. preparátov a glitazónov v rozpätí rokov 2001 - 2005. (3)

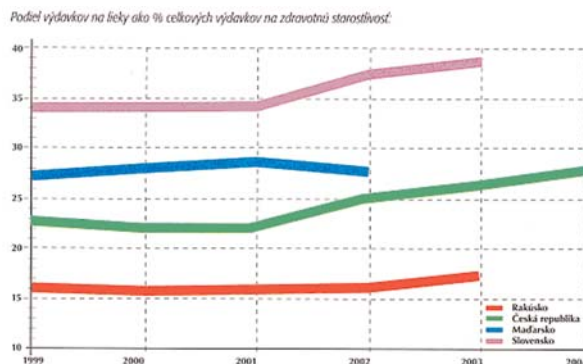
Z farmakoekonomického hľadiska cena liečby diabetu nezahŕňa iba samotné náklady na lieky. Tieto náklady môžeme rozdeliť na priame náklady (prevencia, diagnostika a liečba diabetu) a nepriame náklady (strata produktivity, invalidita, dôchodok). Pokroky v liečbe diabetu, hlavne v oblasti prevencie vzniku diabetických komplikácií, znižujú v konečnom dôsledku náklady na zdravotnú starostlivosť. (18,19) Tento efekt je výrazný najmä z dlhodobého hľadiska. Z krátkodobého hľadiska však vyžaduje určitý stupeň investícií. Na základe analýz nákladov na chorobu (cost of illness) je zrejme, že snaha zameraná na prevenciu a včasnú liečbu diabetu a pridružených ochorení (najmä v kontexte metabolického syndrómu), je ekonomicky efektívnejšia než liečba chronických komplikácií. Nedostatočná liečba v začiatkoch ochorenia môže výrazne zvyšovať náklady pri terminálnom postihnutí (dialýza, transplantácia obličky, amputácia dolnej končatiny, poškodenie zraku až slepota, kardiocirurgické intervencie, náklady na liečbu a následnú starostlivosť o pacientov s cievnymi mozgovými príhodami). (8, 9, 13, 14, 15, 16)

Ak diskutujeme o percentuálnom podiele verejných zdrojov v systéme zdravotnej starostlivosti (štát, zdravotné poisťovne, poskytovatelia), vždy sa diskusia končí pri výbere poisťného, prerozdeľovaní poisťného, pri nákladoch na výkony a lieky a pri financovaní poskytovateľov. Bežne sa operuje výškou výdavkov na zdravotníctvo, vyjadrených ako percento HDP (hrubý domáci produkt) tej či onej krajiny bez toho, aby sa porovnávala účinnosť vynaložených prostriedkov vo vzťahu ku zlepšeniu zdravotného stavu obyvateľstva. Definícia bezplatného zdravotníctva vyvoláva v populácii dojem, že je zadarmo, čo môže viesť k nadspotrebe, neuváženému výberu a poskytovaniu zdravotnej starostlivosti. (12)

Priemerný počet návštev u ambulantných lekárov na osobu a rok je v EÚ 6,4 a na Slovensku je to 14,5 (OECD report). Treba však poukázať na podhodnotenie financovania zdravotníctva na Slovensku v porovnaní s porovnateľnými krajinami ako sú Rakúsko, Česká republika, Maďarsko alebo Poľsko, za ktorými reálne zaostávame. Nehovoriac o percente HDP v USA alebo Kanade. (8, 9)

Výdavky na lieky tvoria podstatnú časť výdavkov na zdravotnú starostlivosť. V rámci liekovej politiky je potrebné zaviesť mechanizmy, ktoré budú pozitívne stimulovať lekárov k racionálnemu a efektívnemu využívaniu liekov. Jedným z opatrení by malo byť zmenšenie počtu kategorizácií liekov, ktoré by mohlo viesť k zníženiu nákladov spojených s operáciami u lekárníkov. Na Obr. 9 je znázornený podiel výdavkov na lieky ako percento celkových výdavkov na zdravotnú starostlivosť v krajinách Višehradskej štvorky. (9)

Diabetes mellitus je jednou zo závažných príčin morbidít a mortality v modernej spoločnosti. Zlepšenie prognózy pacientov s diabetom je možné len s využitím komplexného prístupu, ktorý zahŕňa ovplyvnenie faktorov kardiovaskulárneho rizika. Multifaktoriálna intervencia u pacientov s DM 2. typu obsahuje tak nefarmakologickú (diéta, fyzická aktivita, ovplyvnenie fajčenia



Obr. 9 Podiel výdavkov na lieky (9)

Tab. 2 Podiel verejných zdrojov na financovaní zdravotníctva vo vybraných krajinách (9)

Percentuálne vyjadrenie podielu verejných zdrojov z HDP na financovaní zdravotníctva (OECD dáta 2005):

	1995	2000	2001	2002	2003
Rakúsko	8.6	7.5	7.4	7.5	7-May
Česká republika	6.9	6.6	6.9	7.2	7.5
Maďarsko	7.5	7.1	7.4	7.8	8.4
Poľsko	5.6	5.7	6	6.6	6.5
Slovensko	5.8	5.5	5.6	5.7	5.9
USA	13.3	13.1	13.8	14.6	15
Kanada	9.2	8.9	9.4	9.6	9.9

a edukácia), ako aj farmakologickú liečbu diabetu (hypertenzie, dyslipoproteinémie, obezity). Multifaktoriálna liečba vyžaduje tímový prístup, dobrú organizáciu práce a nevyhnutný objem finančných prostriedkov. (1, 2, 6, 7)

Literatúra

1. American Diabetes Association: Clinical Practice Recommendations 2003. In : *Diabetes Care*, 2003, vol.26, no. 1, p. 156 - 159
2. BABČÁK, M., MERČIAKOVÁ, M., KMEC, J.: Diabetes mellitus 2. typ a artériová hypertenzia - najnovšie poznatky. In : *Diabetes a obezita*, 2004, vol. 4, č.8, s.15 - 41
3. Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The seventh report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC-7). In : *JAMA*. 2003, vol. 289, no.12, p. 560-2572
5. LEWIS, E.J., HUNSICKER, L.G., CLERKE, W.R., et al.: Renoprotective effect of angiotensin-receptor antagonist irbesartan in patients with nephropathy due to type 2 diabetes. In : *N Engl. J Med.*, 2001, vol.345, no.8, p. 851-860
6. NÉMETH, F., BANÍK, M.: Umieranie v našich podmienkach. In : *Geriatría*, 2005, vol.12, no. 1, s. 24 - 27
7. NÉMETH, F., BANÍK, M., KNÍŠOVÁ, M., BABČÁK, M.: *Kognitívne funkcie geriatrickej populácie okresu Prešov*. 1.vyd. Prešov, Fakulta zdravotníctva: MOLI-SA. 2006. s.156-158
10. PELLA, D., MECHÍROVÁ, V.: Systolická hypertenzia. Nastal čas pre jej efektívnu kontrolu. Je vek určujúcim faktorom typu hypertenzie? In : *Interná Medicína*, 2006, roč. 6, č.7 - 8, s.158-187
13. SKYLER, J.P., ODDO, C.: Diabetes trends in the USA. In : *Diabetes Metab. Res. Rev.*, 2002, vol. 18, no. 3, p. 21-26
14. SNINČÁK, M.: *Artériová hypertenzia: Súčasné klinické trendy*. 1.vyd. Košice: TypoPress. 124 s.
15. SNINČÁK, M.: *Artériová hypertenzia v staršom veku*. 1. vyd. Košice: Typopress. 2006. 131 s.
17. Zdravotnícka ročenka, Ústav zdravotníckych informácií a štatistiky, 2001
18. Zdravotnícka štatistika, 2005: Činnosť diabetologických ambulancií v SR, 2004,
20. ZIMMET, P., ALBERTI, K.G., SHAW, J.: Global and Social Implications of the Diabetes Epidemic. In : *Nature*, 2001, vol,414, no. 7, p. 782-787