

ELTE, Egészségpolitika és Egészség-gazdaságtan Tanszék; Syreon Kutató Intézet,¹
Fővárosi Bajcsy-Zsilinszky Kórház, III. Belgyógyászati Osztály,² Fővárosi Szent János
Kórház és Észak-budai Egyesített Intézményei, II. Belgyógyászat-Diabetológia,³ Miskolci
Egyetem, Egészségügyi Főiskolai Kar, Elméleti Egészségtudományi Tanszék,⁴ Budapest,
Petz Aladár Megyei Oktatókórház, Anyagcsere, Endokrin és Diabetológiai Osztály,⁵ Győr,
Egészségügyi Stratégiai Kutatóintézet, Technológiaértékelő Iroda,⁶ Magyar Cukorbetegek
Országos Szövetsége,⁷ Novartis Hungaria Kft.⁸

A CUKORBETEGSÉG TÁRSADALMI TERHE ÉS EGÉSZSÉGÜGYI PRIORITÁSÁNAK INDOKA

Kaló Zoltán dr.,⁽¹⁾ Jermendy György dr.,⁽²⁾ Winkler Gábor dr.,^(3,4)
Hidvégi Tibor dr.,⁽⁵⁾ Borsi András,⁽⁶⁾ Novákné Pékli Márta dr.,⁽⁶⁾
Kincses János,⁽⁷⁾ Kalotai Zoltán dr.,⁽⁸⁾ Vokó Zoltán dr.⁽¹⁾

Összefoglalás

Jól ismert, hogy korlátozottak az egészségügyi ellátó rendszer rendelkezésére álló erőforrások. Ezért ezeket elsősorban olyan területekre kell koncentrálni, amelyeknek jelentős a lakossági egészségtőke vesztesége, és emellett a betegség kezelése kiemelkedő pénzügyi terhet ró az egészségügyi finanszírozóra és a betegekre. Az egyik ilyen terület a cukorbetegség. 2008-ban az orális antidiabeticummal vagy inzulinnal kezelt több mint 520 ezer cukorbeteg közvetlen egészségügyi költsége meghaladta a teljes bruttó hazai össztermék 0,65%-át, a társadalombiztosítás által finanszírozott közvetlen egészségügyi kiadás pedig elérte az OEP természetbeni ellátásokra fordított kiadásainak 13%-át. A cukorbetegség szövődményeinek betegségterhe is jelentős, amely nemcsak a korai halálozásból adódik, hanem az életminőség veszteségéből is. Vizsgálatunk alapján vakság miatt a betegek elveszíthetik egészségtőkéjük 35,6%-át, a diabeteses lábszárfekélyből eredő amputáció miatt 34,6%, a stroke miatt 21,3% az egészségtőke-vesztés mértéke. Mivel a cukorbetegség társadalmi terhe az Egészségügyi Világszervezet előrejelzései szerint csak nőni fog, ezért kezelésére és egy fenntartható rendszer kialakítására Nemzeti Diabetes Program szükséges. A cukorbetegséghez kapcsolódó programok hatásvizsgálatait elősegítené egy mindenki számára hozzáférhető, a döntések társadalmi hatásait számszerűsítő egészség-gazdaságtani modell kifejlesztése. E modell támogatná azt, hogy a bizonyítékokon alapuló egészségpolitikai döntéshozatal az egyik legnagyobb népegészségügyi teherrel bíró megbetegedés esetén teljesszerűen megvalósulhasson.

Kulcsszavak: diabetes mellitus, bizonyítékokon alapuló egészségpolitika, gazdasági terhelés, egészségtőke, prioritásképzés

A vizsgálatban részt vevő centrumok és vizsgálatvezetők:

Fővárosi Önkormányzat Szent János Kórház (Prof. Dr. Winkler Gábor), Bajcsy-Zsilinszky Kórház (Prof. Dr. Jermendy György), Petz Aladár Megyei Oktatókórház (Dr. Hidvégi Tibor), Semmelweis Egyetem, ÁOK, I. Belgyógyászati Klinika (Prof. Dr. Kempler Péter), Semmelweis Egyetem, ÁOK, III. Belgyógyászati Klinika (Dr. Hosszúfalusi Nóra), Pécsi Tudományegyetem ÁOK, Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum (Prof. Dr. Wittmann István), Szegedi Tudományegyetem, I. Belgyógyászati Klinika (Dr. Várkonyi Tamás), Semmelweis Egyetem, ÁOK, Szemészeti Klinika (Prof. Dr. Németh János), Debreceni Orvostudományi Egyetem, Szemészeti Klinika (Prof. Dr. Berta András), Jósa András Kórház – Rendelőintézet (Dr. Gaál Zoltán), Réthy Pál Kórház – Rendelőintézet (Dr. Gyimesi András), Kenézy Gyula Kórház (Dr. Neuwirth Gyula), Zala Megyei Kórház (Dr. Oroszlán Tamás), Veszprém Megyei Csolnoky Ferenc Kórház (Dr. Vándorfi Győző)

SOCIETAL BURDEN AND HEALTH CARE PRIORITY OF DIABETES MELLITUS

Summary

As health care resources are limited, resources should be concentrated to priority therapeutic areas with significant public health and financial burden, such as diabetes mellitus. In 2008 the total direct medical cost of 520 thousand diabetic patients treated with oral antidiabetics or insulin exceeded 0.65% of the Hungarian GDP and 13% of the total public health care budget of the National Health Insurance Fund. The public health burden of diabetes mellitus is also significant, which stems not only from premature mortality, but also from reduced health related quality of life (QoL) of diabetic complications. According to our recent survey, through reduced QoL patients may lose 35.6% of their health capital due to blindness, 34.6% as a consequence of amputation due to diabetic foot ulcer and 21.3% due to stroke. As in the future the social burden of diabetes will grow according to WHO forecasts, National Diabetes Strategy is needed to tackle the burden of disease and to ensure a sustainable system. To calculate the effects of health policy programs and public interventions in diabetes mellitus, an open access health economic model would be highly beneficial. If such a model is developed, evidence based health policy could be fully implemented in a major disease area with serious public health burden in Hungary.

Key words: *diabetes mellitus, evidence based health policy, economic burden, health capital, priority setting*

DIABETOLOGIA HUNGARICA 19 (N^o 3.) 245–251. 2011. szeptember

Rövidítések

GDP: bruttó nemzeti össztermék (gross domestic products); **WHO:** Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization)

Az egészségügyi rendszer allokációs döntéseinek két szintjét különíthetjük el. Mikroszinten, a napi klinikai gyakorlatban az orvosok, egészségügyi dolgozók és a betegek egyedi döntéseket hoznak, melyek közvetlenül csak egy betegre és annak környezetére hatnak. Makroszinten az egészségpolitikai és az egészségügyi finanszírozói döntések sok-sok beteg és egészségügyi dolgozó esélyeit és lehetőségeit befolyásolják.

Magyarországon a 80-as évek végéig elvileg minden létező egészségügyi szolgáltatás elérhető volt mindenki számára, így az allokációs egyedi döntéseket elsősorban az orvosok hozták meg előre nem meghatározott döntési kritériumok szerint. Ezek a döntések gyakorta korszerű tudományos bizonyítékok hiányában elsősorban személyes tapasztalaton, szakmai rutinokon alapultak. Bár az anyagi szűkösség problémája akkor is jelen volt az egészségügyben, a túlméretezett ellátórendszer és a Magyarországon speciális módon kialakult paraszolvencia miatt

a szűkösség nem kapott nagy hangsúlyt a döntések indoklásában.

A 90-es években részben a politikai és a gazdasági rendszer átalakításának költségei miatt, részben a beáramló korszerű, de drága technológiáknak köszönhetően az egészségügyben egyre nyilvánvalóbbá vált a forráshiány. Az allokációs döntések a makroszint felé tolódtak, és az indoklások egyre inkább pénzközpontúvá váltak. Kezdetben az egészségpolitikusok, az egészségügyi dolgozók és a betegek azzal érveltek, hogy az egészségügyi kiadásokat emelni szükséges. A 2000-es évek közepére az allokációs döntések pénzközpontú indoklása állandósult, ugyanakkor a forrásbevonás helyett a kiadáscsökkentés került előtérbe a döntések indoklásaiban.

Az egészségügyben alkalmazott döntési módszerek hibái fokozatosan és folyamatosan kiderültek ugyan, de jelentős változtatások nem történtek, ezért az egészségügyi rendszer komoly válságához vezettek. Súlyos következményei

vannak ugyanis annak, ha a hippokratészi esküre hivatkozva kizárólag az előttünk álló egyes beteg érdekeit vesszük figyelembe anélkül, hogy a döntés anyagi következményeit mérlegelnénk. A korlátozottan rendelkezésre álló erőforrások miatt bármely beteg kezelése nagyobb költségű eljárásokkal értelemszerűen azt jelenti, hogy közvetve egy másik beteg terápiájára már nem jut forrás. Ezt a problémát nem lehet struccpolitikával kezelni.

Ugyanakkor kizárólag pénzközpontú indoklással sem szabad alátámasztani az egészségügyi allokációs döntéseket.

A közfinanszírozott egészségügyi rendszer primer célja nem lehet a források bővítése. Az ellátórendszer teljesítményének egyértelmű és indikátorokkal mérhető javulása nélküli egészségügyi forrásbővítést más ágazatok rovására csak egyszer lehet eljátszani, ahogy ezt 2002-ben meg is tettük.

Emiatt az utóbbi években a gazdaság egyéb szereplőinek nyomására az egészségpolitikai allokációs döntéseket elsősorban a kiadáscsökkentés szándéka vezérli. Logikailag könnyű belátni, hogy ez sem helyes megközelítés. A kiadások legnagyobb mértékű csökkentését ugyanis úgy lehet elérni, ha az egészségügyi ellátórendszer kapacitását, az egészségügyi szolgáltatások mennyiségét és minőségét akár a végletekig csökkentjük. Kizárólag pénzalapú indoklással nem lehet sikerrel érvelni az egészségügyi intézmények fejlesztése, új egészségügyi technológiák vagy népegészségügyi programok támogatása mellett.

Természetesen indok nélkül vagy akár indokolatlanul is lehet egészségügyi forrásokat allokálni, de ennek megvannak a maga veszélyei. A jelen időszak hazai politikai válsága részben a közpénzek nehezen indokolható felhasználása miatt robbant ki. Ebből következően a nem bizonyítékokon alapuló vagy nyilvánvalóan hibás indoklású egészségpolitikai döntéshozatal hosszú távon nem fenntartható.

Az egészségügyi rendszer rendelkezésére álló erőforrások korlátozottsága miatt a forrásokat elsősorban olyan területekre kell koncentrálni,¹ amelyeknek jelentős a lakossági egészségtőke-vesztése, és emellett a betegség kezelése kiemelkedő pénzügyi terhet ró az egészségügyi finanszírozóra és a betegekre.² Ilyen betegség többek között a cukorbetegség,³ amelynek prevalenciája a 20–69 éves magyar férfiak körében több mint 10%, a nők körében is meghaladja a

6%-ot. 55 év felett a betegség prevalenciája már 16–20% közötti.⁴

A cukorbetegség gazdasági terhe

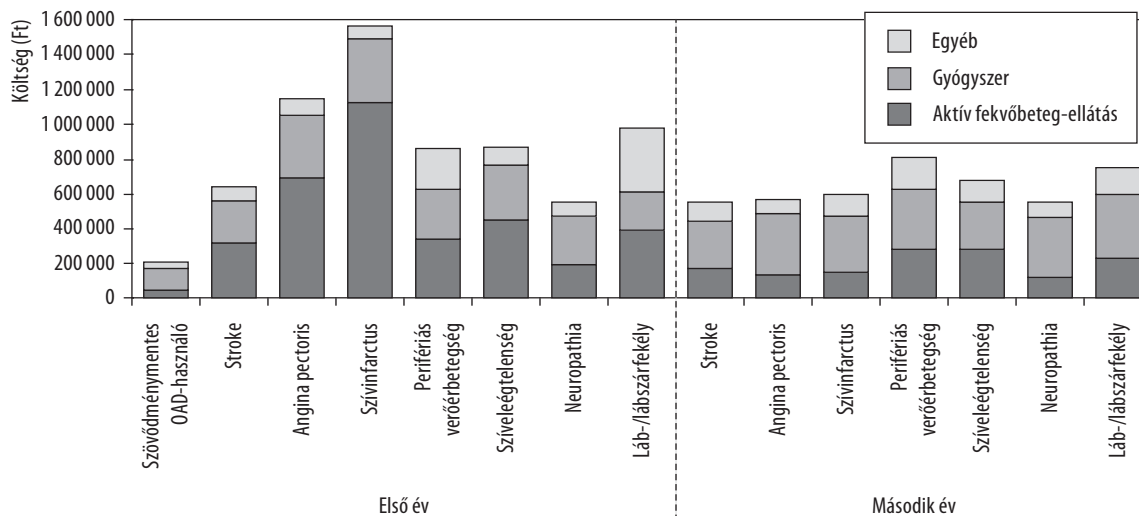
Számos nemzetközi tanulmány^{5,6,7} egyöntetű következtetése az, hogy a cukorbetegség gazdasági terhe folyamatosan növekszik. Egy közel-múltban megjelent hazai tanulmány⁸ az Országos Egészségbiztosítási Pénztár adatbázisának elemzése alapján kimutatta, hogy a 2008-ban orális antidiabeticummal vagy inzulinnal kezelt több mint 520 ezer cukorbeteg direkt egészségügyi költsége meghaladta a 174 milliárd Ft-ot, azaz a teljes bruttó hazai össztermék 0,65%-át,

1. táblázat. Cukorbetegek egészségügyi kiadásai 2008-ban Magyarországon

	Kiadás (ezer Ft)	Kiadás az összkiadás százalékában
Orális antidiabeticum	8 806 973	5,0%
Inzulin	15 584 719	8,9%
Egyéb gyógyszer	68 743 580	39,4%
Aktív fekvőbeteg-ellátás	46 888 521	26,9%
Krónikus fekvőbeteg-ellátás	649 007	0,4%
Házi szakápolás	705 532	0,4%
Járóbeteg-szakellátás	9 714 972	5,6%
Ambuláns laborvizsgálatok	2 596 350	1,5%
CT és MRI	1 325 367	0,8%
Műveskezelés	6 145 217	3,5%
Vesetranszplantáció	113 400	0,1%
Gyógyászati segédeszköz	13 338 824	7,6%
Összesen	174 612 461	100%

2. táblázat. Cukorbetegségben szenvedő betegek (521 546 fő) gyógyszerköltségeink bontása 2008-ban (millió Ft)

	Bruttó fogyasztói ár	OEP- támogatás	Térítési díj
Orális antidiabeticum	8 807	5 478	3 329
Inzulin	15 585	14 961	623
Egyéb gyógyszer	68 744	52 206	16 537



1. ábra. Akut szövődményt elszenvedő, 40–59 éves cukorbetegek éves átlagos egészségügyi kiadásai szövődményenként (2008). (Eredeti ábra: LAM 19: 775–780, 2009.)

a társadalombiztosítás által finanszírozott direkt egészségügyi kiadás pedig elérte az Egészségbiztosítási Alap természetbeni ellátásokra fordított kiadásainak 13%-át.

A cukorbetegség ellátásában alapvetően nem az alapbetegség gyógyszeres kezelése kerül sokba (1. táblázat).

A gyógyszerköltségek esetében az orális antidiabeticumokra és az inzulinokra költött kiadásokat messze meghaladják a betegek egyéb, jobbra a szövődmények kezelésére alkalmazott gyógyszereinek költségei (2. táblázat). Ráadásul az orális antidiabeticumok esetén a betegek közvetlenül finanszírozzák a kiadások 37,8%-át.

Egy átlagos középkorú, orális antidiabeticummal kezelt, szövődménymentes cukorbeteg éves kezelési költsége 208 ezer Ft. Ehhez képest az akut szövődményt elszenvedő páciensek kezelési költsége minimum háromszor nagyobb, és a többletköltségek az akut esemény utáni esztendőben is magas szinten állandósulnak (1. ábra). Ebből adódóan a cukorbetegség szövődményeinek kezelése sokkal nagyobb gazdasági terhet jelent, mint az alapbetegség magas szintű kezelése, a szövődmények terciér prevenciója.

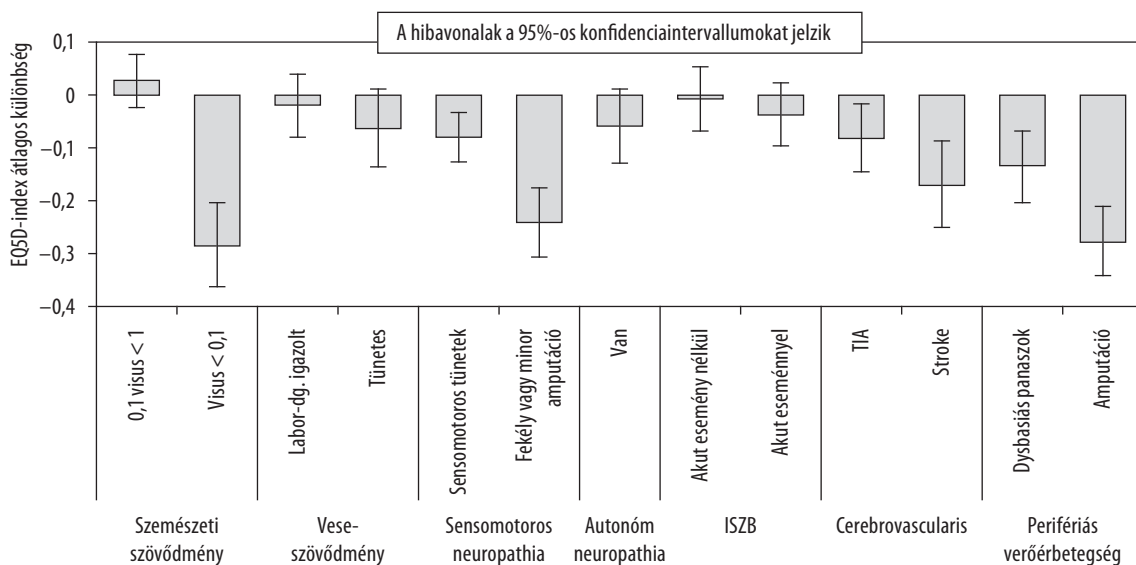
A cukorbetegség betegségterhe

A diabetes mellitus jelentősen csökkenti a várható élettartamot. A WHO tanulmánya⁹ alapján a cukorbetegség 2002-ben a 11. legnagyobb haláloki tényező volt a világon. A becslések alapján

a betegség 2030-ra a 7. helyre lép előre a haláloki tényezők listáján, köztük a fejlett országokban 4. helyre, és a közepesen fejlett országokban is a 6. helyre.

A cukorbetegség ugyanakkor nemcsak a halálozás növelésén keresztül okozza a betegek egészségtökéjének jelentős veszteségét, hanem a szövődmények következtében korlátozottsághoz vezet, és az életminőség jelentős romlását eredményezi. 2009 nyarán az egészségügy különböző területén dolgozó egyetemi és kormányzati kutatóközpontok képviselői, véleményformáló orvosok, betegszervezeti vezetők és a versenyszféra képviselőinek összefogásában „EGYÜTT AZ EGÉSZSÉGÉRT” néven egy új program jött létre, melynek célkitűzéseit és módszertanát egy vitaindító kéziratban foglalták össze a részt vevő szakemberek.¹⁰ A program alapjául az a felismerés szolgált, hogy az egészségügyi rendszer fő célja csakis a lakosság egészségi állapotának javítása lehet, természetesen a rendelkezésre álló erőforrások minél hatékonyabb felhasználásával. Emiatt az egészségügyi döntések indoklásához új célfüggvény szükséges, melynek a középpontjában a lakosság egészségtöke változása áll.

Ehhez a program három népegészségügyi szempontból kiemelt betegség, köztük a cukorbetegség, esetén vizsgálta az alapbetegségből fakadó szövődményeknek a betegek életminőségére gyakorolt hatását. A vizsgálat során 943 beteg került bevonásra 14 diabetes centrumban. A betegeket az alkalmazott kezelés, valamint a szö-



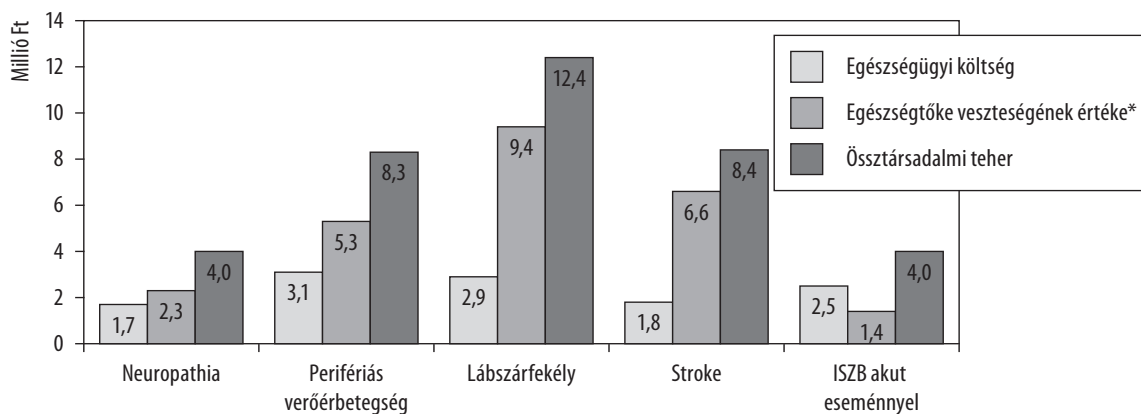
2. ábra. A cukorbetegség szövődményeinek független hatása a betegek életminőségére. ISZB: ischaemiás szívbetegség, TIA: transient ischemic attack

vődmények függvényében 17 lehetséges csoportba soroltuk be, és azt vizsgáltuk, hogy az egyik vagy másik csoportba tartozás hogyan befolyásolta az életminőséget. Az előzetes eredmények alapján a cukorbetegség szövődményei jelentős mértékben rontják az életminőséget. A széles körben alkalmazott EQ-5D mércével¹¹ mérve a 65 éves, 5 éve 2-es típusú diabetesben szenvedő, szövődménymentes férfiak átlagos életminősége 0,8 egy olyan kardinális skálán, ahol viszonyítási pontként a tökéletesen egészségesek életminősége 1, a halottak életminősége 0. Ebből a 0,8-as életminőségi indexből a vakság miatt az életminőség 0,285-tel csökken, azaz a betegek elveszítik az egészségtőkéjük 35,6%-át. A diabeteses

lábcsőfékelyből eredő amputáció miatt 34,6%, a stroke miatt 21,3% az egészségtőke vesztesége (2. ábra).

A diabetes mellitus szövődményeinek társadalmi terhe

Összességében a cukorbetegség csökkenti a várható élettartamot, elsősorban a szövődmények révén rontja a páciensek életminőségét, és emellett az alapbetegség és a szövődmények kezelése jelentős egészségügyi finanszírozói terheléssel bír. Látszólag a betegségteher értéke a finanszírozói terhekhez képest kisebb mértékű, hiszen a pénzben kifejezett költségekre általán-



3. ábra. A cukorbetegség egyes szövődményeinek társadalmi terhe a szövődmény kialakulását követő 5 évben (millió Ft/fő)

nosságban nagyobb figyelmet fordítanak a döntéshozók.

Az egészségiállapot-veszteség értékének főröntösítésére ugyanakkor lehetőséget ad a WHO ajánlása az egészségügyi technológiák költség-hatékonysági küszöbértékéről.¹² A WHO az egy főre jutó bruttó hazai össztermék háromszorosát javasolja a költség-hatékonysági küszöbértéknek, azaz ezen összeghatár alatt egy minőségi életév finanszírozást indokolhatónak tartja. Az egy főre jutó magyar GDP 2009-ben 2,6 millió Ft volt, tehát egy minőségi életév értéke hazánkban a WHO-kritérium szerint $3 \times 2,6$ millió Ft = 7,8 millió Ft. Ezt figyelembe véve az egészségtőkének az életminőség romlása miatti veszteségét monetáris egységre lehet váltani. Ez alapján, amennyiben például egy cukorbeteg elveszíti a látását, az életminőség-csökkenése $0,285 \times 7,8$ millió = 2,223 millió Ft társadalmi veszteséget jelent évente.

A 3. ábra a cukorbetegség bizonyos szövődményeinek egészségügyi költségét, betegterhét és összegzett társadalmi terhét mutatja be a szövődmény kialakulása utáni 5 éves időszakban. Jól látható, hogy számos szövődmény esetén az egészségtőke vesztesége nagyobb terhet jelent, mint a közvetlen egészségügyi költség. Ráadásul a számítás konzervatív módon nem veszi figyelembe az egészségtőke korai halálából eredő veszteségét.

Ez is alátámasztja azt a tényt, hogy a cukorbetegség primer és szekunder prevenciójához és ellátásához, a betegek gondozásához kapcsolódó egészségpolitikai programok hatásvizsgálataiban alapvető fontosságú a program által várható egészségi állapotváltozás becslése.

Összegzés

Az adatok alapján a diabetes mellitus társadalmi terhe igen jelentős. A gyógyszeres terápiát kapó cukorbeteg teljes közvetlen egészségügyi kezelési költsége meghaladja az OEP természetbeni ellátásokra fordított kiadásainak 13%-át és a GDP 0,65%-át. Az egészségtőke szövődmények okozta vesztesége is jelentős, mely nemcsak a korai halálából adódik, hanem az életminőség vesztéséből is. Mivel a betegségteher csak nőni fog, ezért a kezelésére Nemzeti Diabetes Program szükséges.

A szűkös erőforrások dilemmája miatt elengedhetetlen, hogy a komoly közpénzfelhasználással járó egészségpolitikai döntéseket meg-

előzően hatásvizsgálatok készüljenek.¹³ A cukorbetegséghez kapcsolódó programok hatásvizsgálataihoz hazánkban rendelkezésre állnak a betegség halálozási, életminőségi és költségadatai. Ezek integrálását egy mindenki számára hozzáférhető, a döntések hosszú távú társadalmi hatásait számszerűsítő egészség-gazdaságtani modell kifejlesztésével lehetne teljesszűkűvé tenni. E modell felhasználható lenne arra, hogy az egyik legnagyobb népegészségügyi teherrel bíró megbetegedésre vonatkozóan a bizonyítékokon alapuló egészségpolitikai döntéshozatal teljesszűkűen megvalósulhasson.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők köszönik az Novartis Hungária Kft.-nek és a Sandoz Hungária Kft.-nek a kutatáshoz nyújtott támogatását.

Irodalom

- Geneau, R, Stuckler, D, Stachenko, S, McKee, M, Ebrahim, S, Basu, S, et al.: Raising the priority of preventing chronic diseases: a political process. *Lancet* 376: 1689-1698, 2010.
- Yach, D, Hawkes, C, Gould, CL, Hofman, KJ: The global burden of chronic diseases: overcoming impediments to prevention and control. *JAMA* 291: 2616-2622, 2004.
- van Dieren, S, Beulens, JW, van der Schouw, YT, Grobbee, DE, Neal, B: The global burden of diabetes and its complications: an emerging pandemic. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 17(Suppl 1): S3-8, 2010.
- Jermendy Gy, Nádas J, Szigethy E, Széles Gy, Hidvégi T, Paragh Gy, et al.: A cukorbetegség és az emelkedett éhomi vércukor prevalenciája a hazai felnőttkorú lakosság körében: reprezentatív keresztmetszeti szűrővizsgálat eredményei. *Magy Belorv Arch* 61: 203-207, 2008.
- Köster, I, Huppertz, E, Hauner, H, Schubert, I: Direct Costs of Diabetes Mellitus in Germany – CoDiM 2000-2007. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2011 Jan 24. [Epub ahead of print].
- Herman, WH: The economics of diabetes prevention. *Med Clin North Am* 95: 373-384, 2011.
- Zimmet, P: The burden of type 2 diabetes: are we doing enough? *Diabetes Metab* 29: 6S9-6S18, 2003.
- Vokó Z, Nagyjánosi L, Kaló Z: A cukorbetegség direkt egészségügyi költségei Magyarországon. *LAM* 12: 775-780, 2009.
- Mathers, CD, Loncar, D: Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med* 3: e442, 2006.

10. *Kaló Z, Bors K, Dank M, Géczi L, Horváth Cs, Jermendy Gy, et al.*: Együtt az egészségért: az életminőség mérésének jelentősége a bizonyítékokon alapuló egészségpolitikai döntéshozatalban. *Orvostovábbképző Szemle* 9: 12-14, 2009.
 11. *Kind, P.* The EuroQol instrument: An index of health-related quality of life (in: Spiker, B: Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials. Second edition, Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 1996).
 12. http://www.who.int/choice/costs/CER_thresholds/en/index.html
 13. *Williams, I, Bryan, S, McIver, S*: How should cost-effectiveness analysis be used in health technology coverage decisions? Evidence from the National Institute for Health and Clinical Excellence approach. *J Health Serv Res Policy* 12: 73-79, 2007.
-

Közlésre érkezett: 2011. február 9.

Közlésre elfogadva: 2011. június 14.

Levelezési cím: Dr. Kaló Zoltán
Eötvös Lóránd Tudományegyetem TáTK, Egészségpolitika és Egészség-gazdaságtan Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/a.
E-mail: kalo@tatk.elte.hu