

# A 2-es típusú diabétesz betegsúlyű költségeinek vizsgálata Zala megyében<sup>2</sup>

## Összefoglaló

A 2-es típusú cukorbetegség hazánkban is, mint a legtöbb fejlett országban, fontos népességügyi probléma. A cukorbetegség költségei a betegség jellegétől függően kezelési, megelőzési vagy gondozási protokollonként igen változóak lehetnek.

A hazánkban működő ellátórendszerben a betegség költségeit alapvetően két szereplő viseli: a beteg és az állam. A költségek mértéke nagymértékben függ attól, hogy a beteg a betegség fázisának mely szakaszába sorolható.

A témában a korábban végzett kutatások elsősorban az ellátórendszer szintjén keletkező költségek meghatározására, becslésére irányultak.

E tanulmány a betegsúlyű költségek szerkezetét és annak értékeit határozza meg a betegség fázisaira bontottan. A betegségből eredő költségeket a betegek számára is érthető módon határozzuk meg. A kutatás adatbázisául szolgálnak a betegek körében kvantitatív és kvalitatív kutatási eljárással végzett primer kutatások eredményeként felállított adatsorok értékei.

## Bevezetés

A cukorbetegség jelentős népességügyi probléma szerte a világon, szövödményei súlyos betegségterhet jelentenek (Vokó – Nagyjánosi – Kaló 2009). A betegségben szenvedők számának növekedése és ezáltal a nemzetgazdaságok költségterheinek növekedése arra ösztönzi a kutatókat, hogy munkájukkal olyan eredményeket érjenek el, amelyek jól hasznosíthatók az egészségügyi ellátórendszer működési költségeinek

---

1 Adjunktus, BGF Gazdálkodási Kar Zalaegerszeg.

2 A tanulmány a „MEDIC SPHERE Klinikai adatok komplex, többcélú, egészségügyi, gazdasági és oktatási célú felhasználása informatikai eszközök támogatásával” (TÁMOP-4.2.2A-11/1/KONV-2012-0009) című projekt keretében készült.

elemzése során, továbbá megfelelő alapul szolgálnak az ellátórendszer átalakítási törekvéseihez.

„Az emberek jó egészségi állapota az ország gazdasága számára is előnyt jelent, ezért a fejlett országok jelentős pénzösszegeket fordítanak az egészség javítására és a betegségteher csökkentésére” (HealthOnline 2008). Mind a nemzetközi, mind a hazai kutatások középpontjában a közösségi vagy nemzeti szintű ráfordítások mérésének koncepciója áll. A betegség költségének (Cost of illness, továbbiakban COI) vizsgálata napjainkban egyre általánosabban alkalmazott módszernek tekinthető. Az OECD és az Európai Bizottság által közösen készített tanulmány (OECD 2012) is a nemzetgazdasági ráfordítások GDP-hez viszonyított arányának változására mutat rá. A lisszaboni szerződés felveti annak problematikáját, hogy a nemzeti szuverenitásból fakadóan (a tagállamokban eltérő ellátórendszeri struktúra miatt) nem releváns összemérni a nemzeti szintű egészségügyi ráfordításokat. Az Európai Lakossági Egészségfelmérés (WHO 2010) egészségindikátor-alapú, amely elsősorban az egészségi állapot és az egészségügyi szolgáltatások szerkezetét méri fel. A hazai kutatások, statisztikai felmérések középpontjában is elsősorban a betegség közvetlen költségeinek nemzetgazdasági szintű feltérképezése áll.

A cukorbetegség költségeinek meghatározása terén újdonságértéke van e tanulmánynak, hiszen empirikus vizsgálat keretében a betegek szintjén vizsgálja az ún. betegsúlyú költségstruktúrát, annak betegsúlyú költségterhét. A betegsúlyú költségek meghatározásának középpontjában a 2-es típusú diabétesz betegségfázisai, valamint a beteg, mint költséghely állnak.

## **Anyag és módszer**

Először szekunder információk alapján meghatároztuk a betegútmodellt, valamint összeállítottuk a költségek számbavételét megalapozó költségmátrixot. A betegútmodell és a költségmátrix struktúrájának kialakítása a Medic Sphere kutatási projekt keretében együttműködő kutatói közösség közös szellemi terméke.

A betegsúlyú költségek értékének meghatározása kvantitatív kutatáson alapul. A költségeket a 2-es típusú cukorbetegség körében végzett kérdőíves kutatás, a betegekkel folytatott fókuszcsoportos vizsgálatok, a betegséget kezelő orvosokkal készített interjúkból nyert információk, adatok alapján határoztuk meg. Az adatfeldolgozás módszerét tekintve az elemzés statisztikai jellegű, a költségek felosztását és megjelenítését az Excel program alkalmazásai támogatják.

## A betegútmodell

A 2-es típusú cukorbetegség hazánkban is, mint a legtöbb fejlett országban, jelentős népegészségügyi probléma. A cukorbetegség költségei a betegség jellegétől függően kezelési, megelőzési vagy gondozási protokollonként igen változóak lehetnek. A betegség költségeit alapvetően két szereplő viseli: a beteg és az állam. A költségek mértéke nagyban függ attól, hogy a beteg a betegség fázisának melyik szakaszába sorolható. A kutatócsoport a betegség fázisait 5 szakaszra tagolta; a betegszintű költségeket a jelen tanulmányban 4 fázisra vetítetten határoztuk meg. Az 5. fázis, a szövődmények fázisának költségszerkezetét e kötet Antal Anita által jegyzett tanulmánya mutatja be.

1. ábra: A 2-es típusú diabétesz betegségfázisai



*Forrás:* a kutatócsoport által összeállított költséglista

## A betegszintű költségek szerkezete a költségmátrixban

A kutatás érdekességét a cukorbetegség költségeinek betegúszempontú megközelítése, valamint a betegek körében végzett primer kutatás adatainak feldolgozásával készített számszaki elemzések adják.

A betegszintű költségeket az egyes betegségfázisokban a költségmátrixban két dimenzió alapján soroltuk be. A betegek szintjén felmerült költségek a WHO költségklasszifikációja alapján direkt nem orvosi és indirekt költségkategóriába kerültek, majd ezeket a költségeket tovább bontottuk a költségnemek szerint. A betegek szintjén keletkező közvetlen költségek tárháza igen széles skálát mutat. Alapvetésként megállapítható, hogy a beteg szintjén felmerülő költségek keletkezésének legfőbb generátora a betegség fázisa. A teljesség igénye nélkül az alábbi költségek tekinthetők a legmeghatározóbbaknak: életmódbeli változásokból eredő többletkiadások (diéta, mozgás), vér-

cukorszint-ellenőrzés, gyógyszerköltség, az ellátás igénybevétele érdekében felmerült utazási költségek, protokollon kívüli kezelések költségei (lábápolás, szem, bőr kezelése, Bemer-terápia). A költségszámítás során az indirekt költségek között került számbavételre a beteg szintjén keletkező kieső jövedelem, a beteg ápolásába bevont családtagok, hozzátartozók munkaidő-ráfordításai, valamint a prevenciók ráfordítások. A költségek besorolását szemlélteti a 2. ábra.

**2. ábra:** A cukorbetegség költségszerkezete a betegek szintjén



*Forrás:* A kutatócsoport által összeállított költséglista Public Health Agency of Canada (2011) és Bundschu (2012) alapján

## A betegszintű költségek értékének meghatározása tartalmi elemek és adatforrások bemutatásával

A kutatás eredményeként meghatároztuk a 2-es típusú diabétesz négy fázisában az egy naptári évre (2013. év) eső költségeket. A tanulmány részletesen kitér a betegség fázisaiban jelentkező betegszintű költségek tartalmi elemeinek bemutatására és a számítás módszertanának ismertetésére. A számítási metódus kimunkálása során minden költségelemhez hozzárendeltük az adatsorok forrásait (input adatok), valamint a költségtípusokhoz rendelt úgynevezett rögzített paramétereket. Az egyes költségek értékének meghatározása során az adatsorok forrásai a következők voltak: orvosinterjúkban

megadott adatok, betegkérdőívek adatbázisa, mélyinterjúk adatbázisa. Az alábbiakban részletesen bemutatjuk a költségelemek számított értékeit és számítás módszertanát.

### *A diabétesz kialakulása és a tünetek jelentkezése előtti életszakasz betegszintű költségkalkulációja*

A betegség kialakulásának fázisában a beteg elsősorban a háziorvosát keresi fel tüneteivel. A cukorbetegség kezelésére vonatkozó háziorvosi protokoll alapján ebben a szakaszban fontos cél a diabétesz korai felismerése. A háziorvosi gyakorlat szerint a magas rizikófaktorú betegeket életmódtanácsokkal látják el, a diagnózis megalapozottsága érdekében a beteg rutinvizsgálatokon esik át. A körzeti rendelőben elvégzik az elsődleges vércukormérést, illetve a veszélyeztetett csoport tagjait éhgyomri vércukormérésre utalja be az orvos a laborba.

A költségmátrix szerkezete alapján a betegszintű költségeket két csoportba (direkt nem orvosi költségek és indirekt költségek) soroltuk.

#### *1. Direkt nem orvosi költségek*

A költségcsoport értékének meghatározása során a kutatócsoport főként a célcsoport körében végzett primer kutatás eredményeit hasznosította, elsősorban mennyiségi ismérvek alapján számított átlagos értékek alapján. A kutatási adatbázisból nyerhető primer adatok alapján megállapítottuk, hogy a beteg az orvost évente átlagosan egy alkalommal keresi fel, így egyszeres szorzót rendeltünk az életmódváltozásból eredő költségek gyakorisági értékéhez. A költségek értékének meghatározásához figyelembe vett rögzített paraméterek ebben az életciklusban a következők voltak: a lakóhely és a háziorvosi rendelő közötti átlagos távolság, az életmód-változtatásból eredő átlagos többletkiadás, a betegek kérdőívben adott válaszai alapján a paraszolvenciára fordított átlagos összeg. A költségkalkuláció sablonját a következő táblázat szemlélteti.

**1. táblázat:** *Direkt nem orvosi költségek a betegség 1. szakaszában*

Jelleg	input (beteg)	rögzített paraméter (kérdőíves felmérés)		output
Mértékegység	Alkalmak száma (alkalom/év)	gyakoriság/alkalom	Ft/gyakoriság	Ft/év
Útiköltség az orvoshoz	1	1	480	480
Útiköltség laborba	1	1	480	480
Életmódbeli változtatásból eredő többletkiadás	1	12	8640	103 680
Paraszolvencia	1	1	2430	2 430
<b>Összesen</b>				<b>107 070</b>

Forrás: saját szerkesztés a kérdőíves kutatás adatbázisa alapján

A költségkalkuláció készítése során figyelembe vettük, hogy a betegek többsége a lakóhelye és a háziorvosi rendelő közötti távolságot tömegközlekedéssel teszi meg. A primer kutatás adatbázisa alapján az utazás átlagos távolsága a háziorvos meglátogatásakor 2,7 km, a laborvizsgálat esetében 7,6 km. Ennek alapján oda-vissza útra kalkuláltuk a költség értékét, a tömegközlekedés díjaival számolva. Szintén a primer kutatás adatbázisa alapján határoztuk meg a betegek életmódváltásából eredő átlagos többletráfordításának értékét, továbbá a betegek által megadott adatok átlaga adja a paraszolvenciához rendelt költségértéket.

## Indirekt költségek

A költségkalkuláció készítése során az indirekt költségek között tüntettük fel a beteg és családtagjainak a háziorvosi látogatáshoz kapcsolódó betegszabadságára vagy fizetett szabadságára jutó nettó bérét. (Itt is évi egyszeri orvoslátogatással számoltunk.) A közvetett költségek értékét a vonatkozó hatályos jogszabályok paragrafusai alapján határoztuk meg. A konkrét költségértéket a 2013. évi Zala megyei nettó átlagbér alapján vettük figyelembe (KSH STADAT).

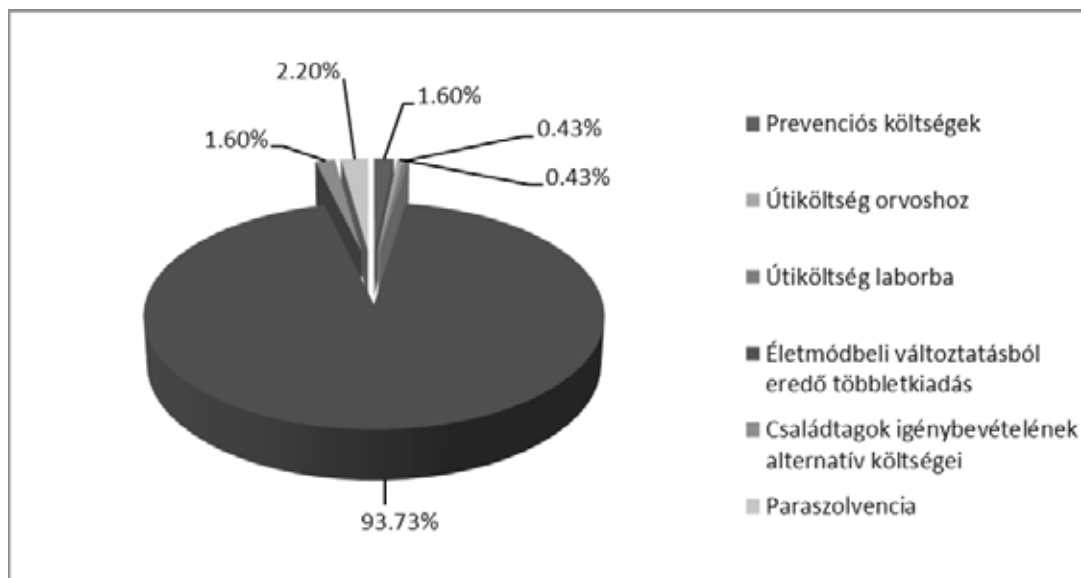
2. táblázat: Indirekt költségek a betegség 1. fázisában

Megnevezés	Átlagbér	Átlagos munkanapok száma	Betegszabadság napjainak száma	Mérték	Érték
Jelleg	input (beteg)	rögzített paraméter	input (beteg)	rögzített paraméter (jogszabály)	output
Mértékegység	Ft/hó	nap/hó	nap/év	%	Ft/év
<b>Beteg szint</b>	118 130	20	2	0,3	<b>3 544</b>

Forrás: saját szerkesztés a kérdőíves kutatás adatbázisa alapján

A diabétesz 1. fázisában a betegszintű költségek számított értéke: 110 614 Ft. A költségek közel 97%-a közvetlen költség. A költségek költségnemenkénti szerkezetét szemléltető ábrából egyértelműen látszik, hogy a fázis költségértékének legjelentősebb részét (93,73%-át) a beteg életmódbeli változtatásából eredő költség teszi ki.

3. ábra: Becsült betegszintű költségek költségnemenkénti megoszlása a diabétesz 1. fázisában



Forrás: saját szerkesztés a költségkalkuláció alapján

### Diabétesztünetek jelentkezése fázis

A diabétesztünetek jelentkezésekor a beteg ellátási igénnyel elsődlegesen a háziorvosát keresi fel, egy-egy súlyos esetben viszont szükséges lehet a beteg háziorvosi ügyeleten történő ellátása. A beteg ellátása a háziorvosi protokoll szerint történik ebben a fázisban is. A háziorvosi protokoll alapján az éhgyomri vénás vércukorszint értéke dönti el, hogy a beteg milyen kezelési utat jár be. Ebben a szakaszban – a megelőző szakaszhoz képest – a beteg gyakrabban, évente átlagosan négy alkalommal (negyedévente egyszer) keresi fel a vizsgálatokat végző egészségügyi szolgáltatókat, ez határozza meg alapvetően a felmerült költségek értékét.

#### 1. Direkt nem orvosi költségek

A direkt nem orvosi költségek kalkulációjának kulcsa az orvoslátogatások, laborvizsgálatok számának kérdőívek alapján meghatározott értéke volt. Ebből kifolyólag a beteg utazáshoz kapcsolódó költségei növekedtek, hiszen a lakóhelyétől távolabb eső járóbeteg-szakellátó központban történnek a laborvizsgálatok. A háziorvosi protokoll alapján az első dolog, amit az orvos a tünetekkel rendelkező páciens számára javasol, az életmódváltás (diéta, testmozgás). Az életmódváltásból eredő többletköltségek kalkulációja során a primer kutatás eredményeit hasznosítottuk. Ezek közül a legfontosabb elem

a betegek megnövekedett ételmiszer-kiadása volt. A betegek körében végzett primer kutatás eredményei között felbecsültük a betegek paraszolvenciára fordított kiadásait, amelyek ebben az esetben is elsősorban a házi orvosoknak adott hálapénzben testesültek meg. A primer és rögzített paramétereket nem kellett újra meghatározni, mivel azok azonosak az előző életszakaszban meghatározott értékekkel. Egyetlen tényező változik: a gyakoriságok száma.

**3. táblázat:** *Direkt nem orvosi költségek kalkulációja a betegút 2. fázisában*

Jelleg	input (beteg)		rögzített paraméter (kérdőíves)		output
	Alkalmak száma (alkalom/év)	gyakoriság/alkalom	Ft/gyakoriság	Ft/év	
Utiköltség az orvoshoz	4	1	480		1 920
Utiköltség laborba	4	1	480		1 920
Életmódbeli változtatásból eredő többletkiadás	1	12	8640		103 680
Paraszolvencia	4	1	2430		9 720
<b>Összesen</b>					<b>117 240</b>

*Forrás:* saját szerkesztés a kutatás adatbázisa alapján

### *Indirekt költségek*

Az indirekt költségek meghatározása során az 1. fázisban kimunkált eljárást alkalmaztuk, azaz a beteg és családtagjának a házi orvosi és laborlátogatáshoz kapcsolódó betegszabadságához kapcsolódó költségeket vettük figyelembe – azzal az eltéréssel, hogy itt éves átlagban 2 főre (beteg és családtagja) 4-4 alkalommal kalkuláltuk a költségeket.

**4. táblázat:** *Indirekt költségek a betegség 2. fázisában*

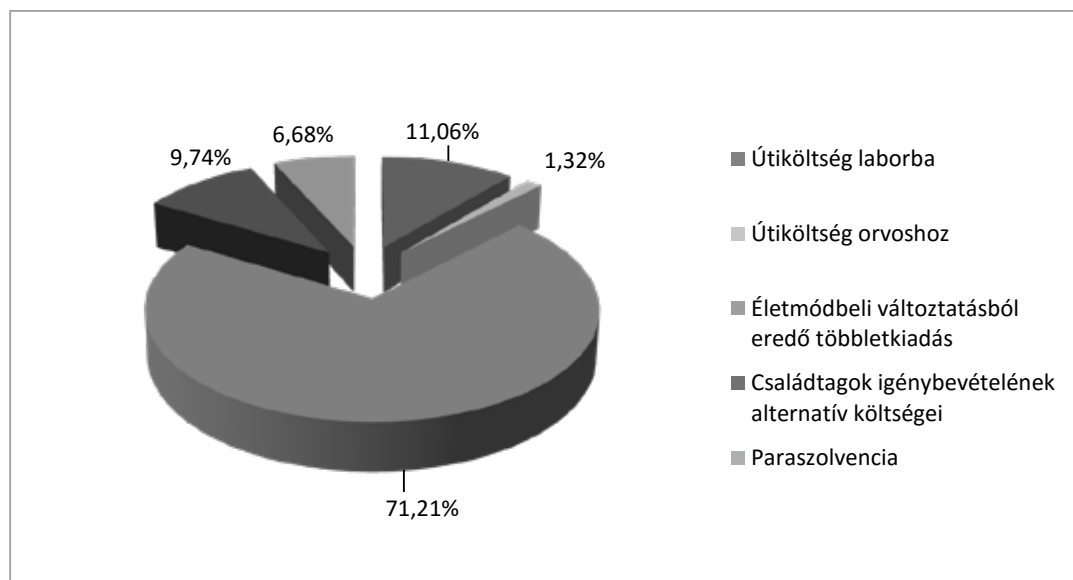
Megnevezés	Átlagbér	Átlagos munkanapok száma	Betegszabadság napjainak száma	Mérték	Érték
Jelleg	input (beteg)	rögzített paraméter	input (beteg)	rögzített paraméter (jogszáály)	output
Mértékegység	Ft/hó	nap/hó	nap/év	%	Ft/év
<b>Beteg szint</b>	118 130	20	16	0,3	<b>28 351</b>

*Forrás:* saját szerkesztés a kutatási adatbázis alapján

A diabéteszes tünetek jelentkezésének fázisában (2. fázis) a költségek becsült összértéke 145 591 Ft. A betegeket terhelő költségek az 1. fáziséhoz viszonyítva több mint 30%-kal emelkedtek ebben a fázisban. A költségek költségnemek szerinti bontásából jól látható, hogy a gyakoribb vizsgálati események generálnak költségnövekedést az összértéken belül.



**4. ábra:** Becsült betegszintű költségek költségnemenkénti megoszlása a diabétesz 2. fázisában



*Forrás:* saját szerkesztés a költségkalkuláció alapján

### *Diabéteszvizsgálat és diagnózis fázisa*

A betegútmodellben a 3. fázis tekinthető a diabétesz felismerése fázisának. Alapvetően a háziorvosi protokoll alapján történik a beteg ellátása. Ebben a szakaszban kiemelt fontossága van a kiindulási állapotot jellemző kockázati tényezők feltérképezésének, a már esetelegesen fennálló diabéteszes társbetegségeknek (pl. hipertónia, hiperlipidémia) és az azok szövődményeire (pl. retinopathia, nephropathia, neuropathia) vonatkozó információk megszerzésének. A betegnek a diagnózis felállításához kapcsolódóan elsősorban utazási költségei keletkeznek, valamint az indirekt költségek között alapvetően a betegszabadsághoz kapcsolódóan lehet költségekkel számolni. A költségek között ebben a szakaszban is jelen vannak az életmódváltásból eredő költségek, továbbá új elemként jelennek meg a betegséghez kapcsolódó információszerzés (internet-előfizetés, szaklap-előfizetés, tájékoztató kiadványok) költségei.

### *Direkt nem orvosi költségek*

A diagnózis felállításához kapcsolódóan a beteg szintjén a költségek tárháza kibővül. Így a korábbi életszakaszokhoz képest újabb inputadatot (a háziorvosi beutalás alapján végzett szakvizsgálatok száma) kellett a számítás során figyelembe venni. Továbbá a betegek körében végzett kérdőíves felmérés adatai alapján kiegészítettük a rögzített pa-

raméterek értékeit. Bővülő elemek: a lakóhely és a szakrendelő közötti távolság, a szakorvosoknak adott hálapénz értéke, valamint a betegség megismerése céljából vásárolt kiadványok, könyvek és az internet-előfizetés értéke.

5. táblázat: *Direkt nem orvosi költségbecslés a betegség 3. fázisában*

Jelleg	input (beteg)	rögzített paraméter (kérdőíves felmérés)		output
		Alkalmak száma (alkalom/év)	gyakoriság/alkalom	
Mértékegység				Ft/év
Utiköltség az orvoshoz	1	1	480	480
Utiköltség laborba	1	1	480	480
Útiköltség szakvizsgálatokra	1	5	480	2 400
Életmódbeli változtatásból eredő többletkiadás	1	1	8640	8 640
Paraszolvencia házi orvosnak	1	1	2430	2 430
Paraszolvencia szakorvosoknak	1	5	2412	12 060
Egyéb költségek	1	1	3000	3 000
<b>Összesen</b>				<b>29 490</b>

Forrás: saját szerkesztés a kutatás adatbázisa alapján

## 2. Indirekt költségek

Hasonlóan a betegség 1. és 2. fázisához, a betegek most is betegszabadság igénybevétele mellett tudnak vizsgálatokon részt venni. A kérdőíves felmérés alapján megállapítható, hogy általában családtag kíséri a betegeket a vizsgálatokra, így számításainkat 2 főre vetítetten végeztük el.

6. táblázat: *Indirekt költségek becslése a betegség 3. fázisában*

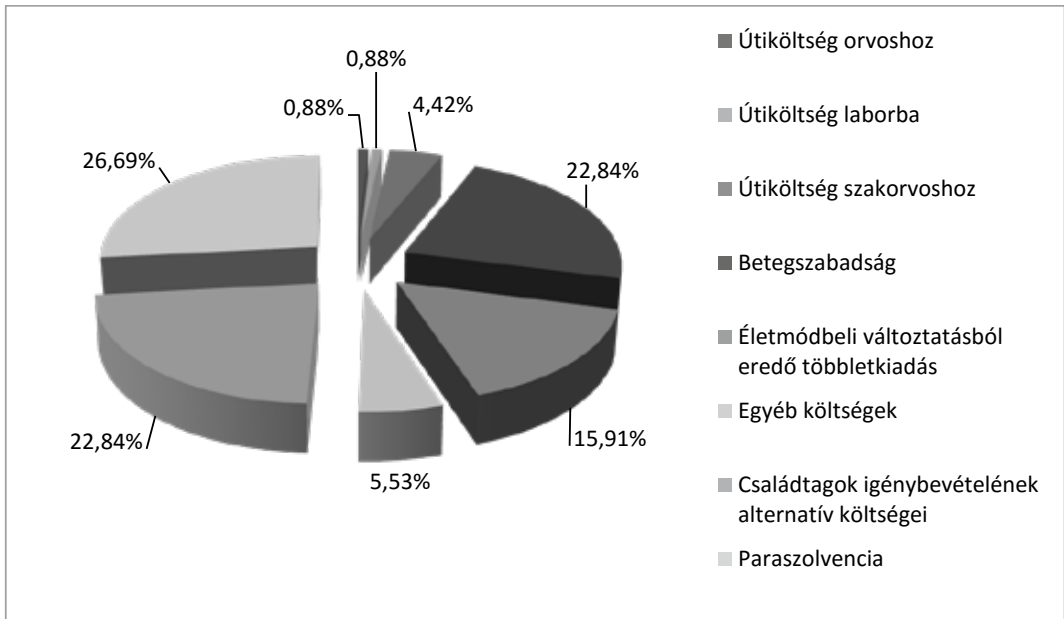
Megnevezés	Átlagbér	Átlagos munkanapok száma	Betegszabadság napjainak száma	Mérték	Érték
Jelleg	input (beteg)	rögzített paraméter	input (beteg)	rögzített paraméter (jogszály)	output
Mértékegység	Ft/hó	nap/hó	nap/év	%	Ft/év
<b>Beteg szint</b>	118 130	20	14	0,3	<b>24 807</b>

Forrás: saját szerkesztés a kutatás adatbázisa alapján

A betegség 3. fázisában a betegsúlyú költségbecslésünk összértéke 54 297 Ft volt. Meg kell említeni, hogy ez a költség a diagnózis felállításából eredően terheli a beteget, értéke nem adott naptári évre vetített érték.

A költségnemek belső szerkezetének vizsgálata alapján megállapítható, hogy a betegeket a paraszolvenciához, a betegszabadsághoz kapcsolódó költségek terhelik leginkább ebben a szakaszban.

5. ábra: Becsült betegszintű költségek költségnemenkénti megoszlása a diabétesz 3. fázisában



Forrás: saját szerkesztés a költségkalkuláció alapján

### A diabétesz kezelésének fázisa

A beteg a diabétesz kezelésének fázisában ellátási szempontból alapvetően két utat járhat be. Az első lehetséges alternatíva az, amikor a beteg kezelése megmarad a háziorvosi ellátás keretében, eseti, protokoll szerinti szakellátó-rendszeri vizsgálatok elvégzésével. A második lehetséges kezelési alternatíva, amikor a háziorvos a szakellátásba irányítja a beteget, akinek a kezelését ott folytatják, háziorvosi támogatás mellett. A kezelési eljárás típusa alapvetően meghatározza a költségek értékeit is. A célcsoport körében végzett kérdőíves kutatás alapján az úgynevezett kombinált (szakellátás-háziorvos) kezelési eljárás volt gyakoribb, így a költségbecslés is erre a kezelési eljárásra vonatkozóan készült el, figyelembe véve a kérdőíves kutatásunk mintájának szerkezetét.

#### 1. Direkt nem orvosi költségek

A beteg kezelése jelentős többletkiadást okoz a beteg háztartásában. A költségek között kiemelt szerepe van az életmód változtatásából eredő többletkiadásoknak, továbbá a felírt és javasolt gyógyszerekre fordított kiadásoknak.

A betegszintű költségek számításának bonyolultsága miatt pontosan ismertetjük a kalkuláció alapjául szolgáló inputadatokat és a rögzített paramétereket.

*Inputadatok:*

- háziiorvosi vizsgálatok száma (alkalom/év)
- laborvizsgálatok száma (alkalom/év)
- szakrendelésen való megjelenések száma (alkalom/év)
- a lakóhely és a háziiorvosi rendelő közötti távolság (km/alkalom)
- a lakóhely és a labor közötti távolság (km/alkalom)
- a lakóhely és a szakrendelés közötti távolság (km/alkalom)
- az életmód-változtatás miatti többletkiadás (alkalom/év)
- a betegek nyilatkozata alapján a háziiorvosi paraszolvencia (alkalom/év)
- a betegek nyilatkozata alapján a szakorvosi paraszolvencia (alkalom/év)
- egyesületi tagdíjfizetés gyakorisága (alkalom/év)
- gyógyszerkiadások (felírt) esetszáma (alkalom/év)
- gyógyszerkiadások (javasolt) esetszáma (alkalom/év)
- vércukormérő eszközök beszerzése (alkalom/év)
- Pen és tesztcsíkbeszerzés gyakorisága (alkalom/év)
- egyedi panaszok kezelésének gyakorisága (alkalom/év).

*Rögzített paraméterek:*

- a lakóhely és a háziiorvosi rendelő közötti tömegközlekedés vonaljegy (oda-vissza) ára (Ft/alkalom)
- a lakóhely és a labor közötti tömegközlekedés vonaljegy (oda-vissza) ára (Ft/alkalom)
- a lakóhely és a szakrendelő közötti tömegközlekedés vonaljegy (oda-vissza) ára (Ft/alkalom)
- életmódbeli változtatásból eredő (speciális étrendre, mozgásra fordított) többletkiadások átlagos havi értéke (Ft/hó)
- a háziorvosnak adott „hálapénz” átlagos értéke (Ft/hó)
- a szakorvosnak adott „hálapénz” átlagos értéke (Ft/hó)
- egyesületi tagdíj értéke (Ft/hó)
- felírt gyógyszerek átlagos havi értéke (Ft/hó)
- javasolt gyógyszerek átlagos havi értéke (Ft/hó)
- vércukormérő ára (Ft/alkalom)
- Pen és tesztcsík ára (Ft/hó)
- egyedi panaszok (lábápolás, látás, bőr) kezelésének díja (Ft/hó).

A 2-es típusú betegek kérdőíves vizsgálatának számszaki eredményeit tartalmazza az alábbi táblázat a nem orvosi költségek vonatkozásában.

7. táblázat: Direkt nem orvosi költségek becslése a betegség 4. fázisában

Jelleg	input (beteg)		rögzített paraméter (kérdőíves felmérés)		output
	Alkalmak száma (alkalom/év)	gyakorosság/alkalom	Ft/gyakoriság	Ft/év	
Utiköltség az orvoshoz	7	1	480	3 360	
Utiköltség laborba	7	1	480	3 360	
Útiköltség szakrendelésre	3	1	480	1 440	
Életmódbeli változtatásból eredő többletkiadás	1	12	8640	103 680	
Paraszolvencia házi orvosnak	7	1	2430	17 010	
Paraszolvencia szakorvosoknak	3	1	2412	7 236	
Egyéb költségek (kiadvány, információ szerzés)	1	1	3000	3 000	
Egyesületi tagdíj	12	1	3000	36 000	
Gyógyszerköltség- felírt (orális/inzulin)	12	1	2035	24 420	
Gyógyszerköltség- javasolt	12	1	7200	86 400	
Eszközbeszerzés	1	1	9740	9 740	
Vércukormérő Pen tesztsík	12	1	2580	30 960	
Egyedi panaszok kezelése (lábápolás, látás, bőr)	12	1	13000	156 000	
<b>Összesen</b>				<b>482 606</b>	

Forrás: saját szerkesztés a kutatás adatbázisa alapján

## 2. Indirekt költségek

A betegség 4. fázisában a betegek a terápia beállítása és a kezelések lefolytatása miatt jelentős mértékben kiesnek a munkájukból. A keresőképtelenség idejére a betegek betegszabadságot és táppénzt vesznek igénybe. Hasonlóan a betegség 1. és 2. fázisában a betegek betegszabadság igénybevétele mellett tudnak a betegség e fázisában végzett vizsgálatokon részt venni. Ebben a fázisban szükséges volt figyelembe venni a beteg családtagjainak betegszabadságra eső költségterhet is.

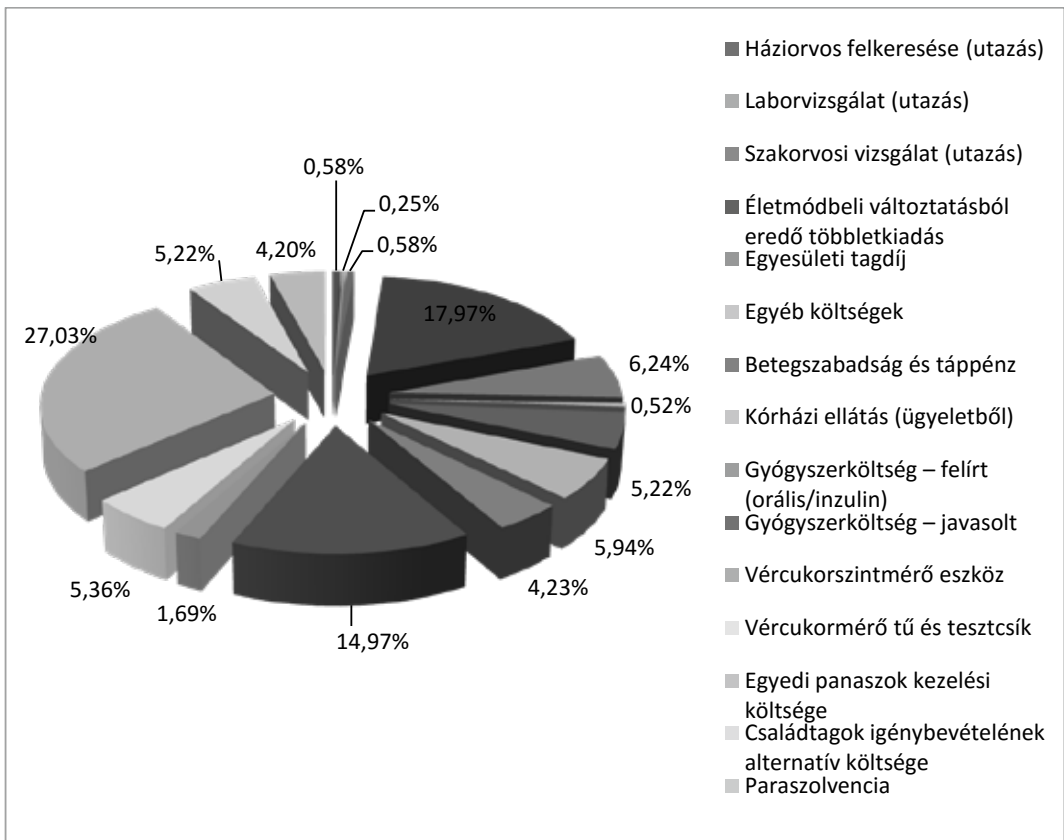
8. táblázat: Táppénzhez és betegszabadsághoz kapcsolódó költségek kalkulációja a betegség 4. fázisában

Megnevezés	Átlagbér	Átlagos munkanapok száma	Betegszabadság napjainak száma	Mérték	Érték
Jelleg	input (beteg)	rögzített paraméter	input (beteg)	rögzített paraméter (jogszabály)	output
Mértékegység	Ft/hó	nap/hó	nap/év	%	Ft/év
Táppénz	118 130	30	29	0,3	34 258
Betegszabadság	118 130	20	34	0,3	60 246
<b>Összesen</b>					<b>94 504</b>

Forrás: saját szerkesztés a kutatás adatbázisa alapján

A betegség 4. fázisában a becsült összköltség meghaladja az évi félmillió Ft-ot: értéke 577 110 Ft. A 4. fázisra jutó betegköltség a legmagasabb. A 4. fázis költségeinek értékeit és megoszlását a 10. ábra szemlélteti. A 4. fázisban a legmagasabb részarányt képviselő költség tényezők (a betegek kérdőíves válaszai alapján): az életmódváltásból eredő többletkiadások, a javasolt gyógyszerek költségei, valamint az egyéb panaszok kezelésének költségei.

**6. ábra:** Becsült betegszintű költségek költségnemenkénti megoszlása a diabétesz 4. fázisában



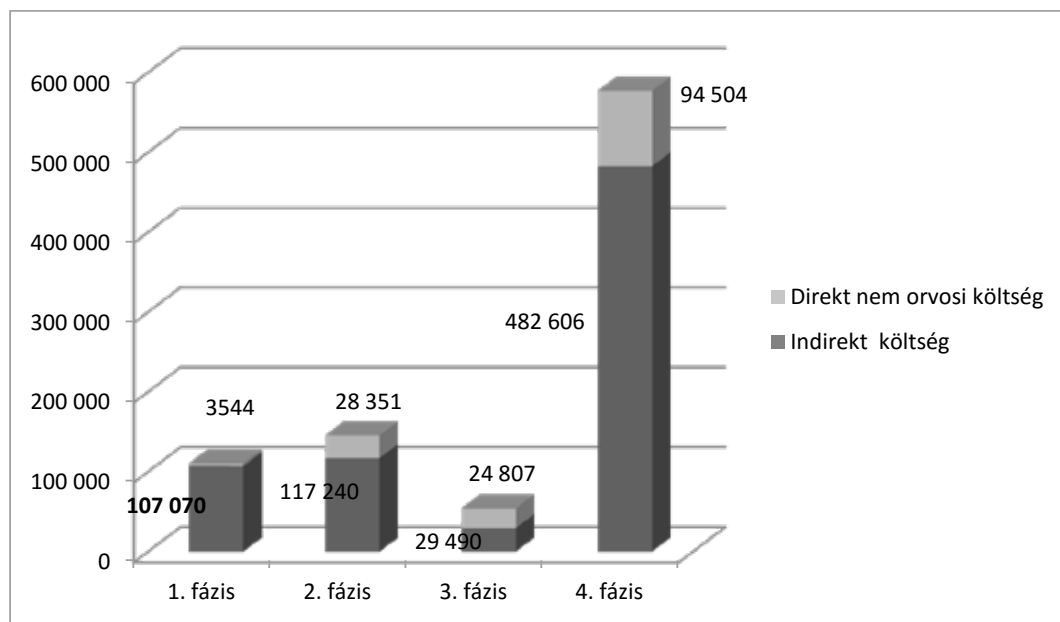
Forrás: saját szerkesztés a költségkalkuláció alapján

## Összegzés

A 2-es típusú diabéteszköltséget egyrészt alapvetően meghatározza a betegség természete, másrészt a betegség tüneteinek kezelésére alkalmazott eljárás. A diabétesz 1.–4. fázisára készített betegszintű költségkalkuláció három fázisban (1., 2., 4. fázis) naptári évre határozza meg a költségek értékét. A 3. fázis költségkalkulációja annyiban tér el

a többi fázistól, hogy ebben a fázisban nem naptári évre, hanem a diabéteszvizsgálat és a diagnózis felállításához kapcsolódó költségek kerültek meghatározásra. Az egyes fázisokban a betegség előrehaladtával a költségek jelentős mértékben növekednek. A tünetek jelentkezési fázisát bázisnak tekintve a diabétesz betegsúlyú költségterhei fokozatosan növekednek, a 4. fázisban több mint ötszöröződnek. A becsült felmerült betegsúlyú költségek értékeit szemlélteti a 11. ábra.

**7. ábra:** A diabétesz betegsúlyú költségei a betegség 1-4 fázisaiban



*Forrás:* saját szerkesztés a kutatás adatbázisa alapján

A primer kutatás adatbázisának értékeivel kalkulálva a betegsúlyú költségek az 1.–4. fázisban 887 612 Ft-ot tesznek ki évente.

Az elvégzett költségkalkuláció a szövődmény nélküli 2-es típusú cukorbeteg egy évre vetített költségeit becsülte meg, a 2013-as évet tekintve bázisul. A kutatási eredmény újszerűsége abban rejlik, hogy a beteg szintjére vonatkozó, hasonló mélységű költségbecslés a témában nem készült Magyarországon.

## Hivatkozások

1997. évi LXXXIII. törvény a kötelező egészségbiztosítás ellátásairól 43. §–49. §

1997. évi LXXX. törvény a társadalombiztosítás ellátásaira és a magánnyugdíjra jogosultakról, valamint e szolgáltatások fedezetéről

Bundschu A. (2012): Egészség gazdasági irányelvek – hazai és nemzetközi megfontolások. EMI, 11: 10.

HealthOnline (2008): A betegség költségei nemzetközi összehasonlításban. <http://www.eski.hu/hol/cikkh.cgi?id=1762>. Letöltés dátuma: 2013. március 11.

Központi Statisztikai Hivatal, STADAT/6.2.1.14. Az alkalmazásban állók havi nettó átlagkeresete, [http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_evkozi/e\\_qli030.html](http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qli030.html). Letöltés dátuma: 2014. március 14.

OECD (2012): Health at a Glance: Europe 2012. Lisszaboni szerződés: [http://sbookshop.europa.eu/eubookshop/download.action? fileName=FXAC07306HUC\\_002.pdf& eubphfUid=534812&catalogNbr=FX-AC-07-306-HU-C](http://sbookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=FXAC07306HUC_002.pdf&eubphfUid=534812&catalogNbr=FX-AC-07-306-HU-C). Letöltés dátuma: 2013. március 14. WHO: 2010, Health Systems Financing: The path to universal coverage, <http://www.who.int/whr/2010/en/index.html>. Letöltés dátuma: 2012. november 7.

Public Health Agency of Canada (2011): Diabetes in Canada: Facts and figures from a public health perspective, <http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/publications/diabetes-diabete/facts-figures-faits-chiffres-2011/chap3-eng.php>. Letöltés dátuma: 2014. augusztus 19.

Vokó Z.–Nagyjánosi L.–Kaló Z. (2009): A cukorbetegség közvetlen egészségügyi költségei Magyarországon. *LAM (Lege Artis Medicinæ)* 19 (12). Letöltés dátuma: 2014. február 14.

WHO (2010): Health Systems Financing: The path to universal coverage, <http://www.who.int/whr/2010/en/index.html>. Letöltés dátuma: 2012. november 7.