



CUKORBETEGSÉG SZEMÉSZETI SZÖVŐDMÉNYEINEK KÖLTSÉGTERHE MAGYARORSZÁGON



Gábor Tóth ¹, Zoltán Zsolt Nagy ¹, János Németh ¹

¹ Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Email: gabortothgabor@gmail.com

Bevezetés

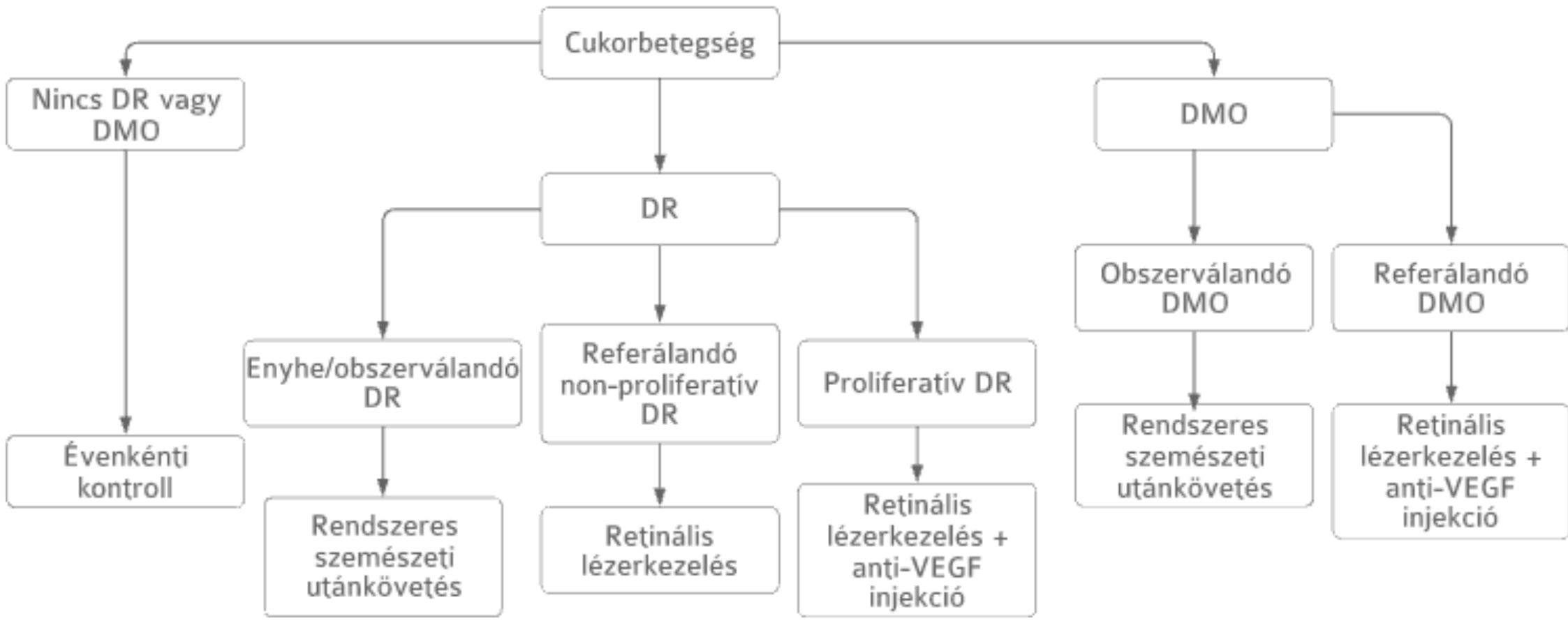
A cukorbetegek számát 2019-ben 463 millióra becsülték a világban, 59 millió főre pedig Európában. A diabeteses retinopathia minden harmadik cukorbeteget érint a világban és a dolgozó korú lakosság körében a vakság vezető oka. Rendszeres időközönként elvégzett szemészeti vizsgálatokkal és megfelelő időben elvégzett kezeléssel a cukorbetegség következtében kialakuló látásromlás és vakság megelőzhető lenne. A sikeres megelőzés és az adekvát kezelés segítségével csökkenthetők lennének a kórképpel kapcsolatos egészségügyi kiadások is (1).

Célkitűzés

Tanulmányunk célja a diabeteses retinopathia prevalencia alapú költségterhének meghatározása 2018-ban Magyarországon.

Módszer

RAAB (Rapid assessment of avoidable blindness) alapú diabeteses retinopathia költségmodell (2) segítségével prevalencia alapú költségbecslést végeztünk. A kezelési modell (1. táblázat) és a költségbecslés kialakítása során az 1. ábrán látható skót diabeteses retinopathia klasszifikációnak megfelelő súlyossági fokozatokat vettük alapul. Az egészségügyi költségeknél kizárólag a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő szemszögéből, járó- és fekvőbeteg ellátásban felmerülő költségeket vizsgáltuk (2. táblázat). A páciensek oldaláról felmerülő költségeknél a hazai, 2018. évi átlagos bruttó napi kereset értékét vettük alapul. A járóbeteg ellátáshoz társuló költségek vizsgálata az Orvosi Eljárások Nemzetközi Osztályozása kódrendszerben szereplő tételekhez tarozó pontértékek alapján történt, 2018-as forintértéken (1,98 Ft/német pont). A fekvőbeteg ellátás költségeinek becslése a Homogén Betegcsoportok (HBCs) rendszer alapján történt, 1 HBCs súlyszám 2018-as forintértéke 198.000 Ft.



1. ábra. Diabeteses retinopathia kezelésének folyamata a skót diabeteses retinopathia klasszifikáció alapján. DR: diabeteses retinopathia; DMO: diabeteses macula oedema; VEGF: vascularis endothelialis növekedési faktor.

KÖLTSÉG MODELL	Egység	Aggregált költségek (Ft/év)	Költségelemek
1/a. modell	/fő	2.500	1. Éves szemészeti szűrő nonmydriatikus kamerával
1/b. modell	/fő	7.993	1. Éves szemészeti vizsgálat szakrendelőben 2. 0,5 kiesett munkanap
2. modell	/fő	15.986	1. Félévenkénti szemészeti vizsgálat szakrendelőben 2. 2x0,5 kiesett munkanap
3. modell	/szem	70.882	1. Szemészeti vizsgálat szakrendelőben 7 alkalommal (1. vizsgálat; 3 alkalom az ideghártya lézeres kezelése; 3 vizsgálat az utánkövetésre) 2. Panretinális lézerkezelés 3 ülésben 3. 7x0,5 kiesett munkanap 4. 1 FLAG vizsgálat 5. 2 macula OCT vizsgálat
4. modell	/szem	721.880	1. Szemészeti vizsgálat szakrendelőben 7 alkalommal (1. vizsgálat; 3 alkalom az ideghártya lézeres kezelése; 3 vizsgálat az utánkövetésre) 2. Panretinális lézerkezelés 1 ülésben 3. 7x0,5 kiesett munkanap + 10 kiesett munkanap a vitrectomia miatt 4. 1 FLAG vizsgálat 5. 2 macula OCT vizsgálat 6. 2 ultrahang vizsgálat 7. 1 vitrectomia
5. modell	/szem	1.036.082	1. Szemészeti vizsgálat szakrendelőben 5 alkalommal (1. vizsgálat; 1 alkalom az ideghártya lézeres kezelése; 3 vizsgálat az utánkövetésre) 2. Macularis lézerkezelés 1 ülésben 3. 3 intravitrealis anti-VEGF injekció 4. 7x0,5 kiesett munkanap + 3 kiesett munkanap az injekciók miatt 5. 2 macula OCT vizsgálat

1. táblázat. Diabeteses retinopathia költségmodell 2018-ban Magyarországon. FLAG: fluoreszcein angiográfia; OCT: optikai koherencia tomográfia; VEGF: vascularis endotheliális növekedési faktor.

KÖLTSÉGELEM	EGYSÉG	EGYSÉGGKÖLTSEG (Ft)
Egészségügyi költség		
Szűrővizsgálat nonmydriatikus kamerával	/fő	2.500
Általános szemészeti vizsgálat	/fő	2.570
Macula OCT vizsgálat	/fő	2.358
FLAG vizsgálat	/fő	2.946
Ultrahang vizsgálat	/fő	1.869
Ideghártya lézeres kezelése	/alkalom	2.423
Intravitrealis anti-VEGF injekció	/szem	315.198
Vitrectomia	/szem	539.000
Páciens oldaláról felmerülő költség		
Kiesett munkanapok értéke	/nap	10.846

2. táblázat. Diabeteses retinopathiával kapcsolatban felmerülő költségelemek Magyarországon 2018-ban. OCT: optikai koherencia tomográfia; FLAG: fluoreszcein angiográfia; VEGF: vascularis endotheliális növekedési faktor.

Eredmények

A cukorbetegek és a diabeteses retinopathiás betegek száma hazánkban 2018-ban a 3. táblázatban vannak feltüntetve. A teljes cukorbeteg populációban a cukorbetegek egy éves szemészeti ellátására vonatkozó költségteher 2018-ban 43,66 milliárd Ft volt hazánkban (3. táblázat). Ez az érték magában foglalja a diabeteses retinopathia nélküli cukorbetegek éves szemészeti vizsgálatátának költségét (3,79 milliárd Ft), az enyhe/obszerválandó non-proliferatív (2,08 milliárd Ft), a referálandó non-proliferatív (0,79 milliárd Ft), a proliferatív diabeteses retinopathiások (8,09 milliárd Ft) és a referálandó diabeteses macula oedemás páciensek (28,91 milliárd Ft) a diabeteses retinopathia súlyossági fokának megfelelő modellben jelölt standard kezelési költségét. A teljes cukorbeteg populációban az egy páciensre jutó átlagos költségteher (beleértve a diabeteses retinopathia nélküli cukorbetegek éves vizsgálatát is) 54.691 Ft volt hazánkban 2018-ban.

	Prevalencia (%)	Páciensek száma (ezer fő)	Betegenkénti költségteher (Ft)	Összes költség (milliárd Ft)
	2016	2018		2018
Cukorbetegség	9,9	798,3		
Nincs diabeteses retinopathia	59,4	474,2	7.993	3,79
Valamilyen fokú diabeteses retinopathia	20,1	160,5		
Enyhe/obszerválandó diabeteses retinopathia	16,3	130,1	15.986	2,08
Referálandó non-proliferatív diabeteses retinopathia	1,4	11,2	70.882	0,79
Proliferatív diabeteses retinopathia	1,4	11,2	721.880	8,09
Referálandó diabeteses macula oedema	3,5	27,9	1.036.082	28,91
Összesen				43,66

3. táblázat. A diabeteses retinopathia költségterhe Magyarországon 2018-ban. A prevalenciaértékek hazai felmérések eredményeiből származnak (3,4).

Következtetések

A cukorbetegek szemészeti járó- és fekvőbeteg ellátása alulfinanszírozott hazánkban és az egy cukorbetegre jutó átlagos szemészeti költségteher alacsonyabb más országokhoz képest. A proliferatív diabeteses retinopathia és a cukorbetegség következtében kialakuló vakság növekvő gazdasági és társadalmi terhe miatt érdemes volna országos szűrőprogram indításába és a diabeteses retinopathia prevenciójának erősítésébe invesztálni.

Irodalom

- Tóth G, Németh J. A cukorbetegség és szemészeti szövődményeinek epidemiológiai vonatkozásai hazánkban. LAM. 2020; in press.
- Tóth G, Limburg H, Szabó D, et al. Rapid assessment of avoidable blindness-based healthcare costs of diabetic retinopathy in Hungary and its projection for the year 2045. Br J Ophthalmol. 2020. doi: 10.1136/bjophthalmol-2020-316337.
- Tóth G, Szabó D, Sándor GL, et al. Diabetes and diabetic retinopathy in people aged 50 years and older in Hungary. Br J Ophthalmol 2017;101(7):965-969.
- Tóth G, Szabó D, Sándor GL, et al. Diabetes and blindness in people with diabetes in Hungary. Eur J Ophthalmol. 2018;29:141-147.