

Csökkenthetők-e a 2-es típusú cukorbetegség terhei Magyarországon? I.

Gondolatok a hazai háziiorvosi alapellátás preventív, diabetológiai szűrési és gondozási szolgáltatásainak átalakításával kapcsolatban

Dózsa Katalin dr.,^{1,2} Fadgyas-Freyler Petra dr.,^{3,4} Kováts Tamás,² Pollner Péter dr.,^{2,5} Joó Tamás dr.,² Oláh Ilona dr.,^{6,7} Hasitz Ágnes dr.,⁸ Rosta László dr.,^{7,9} Kempler Péter dr.¹⁰

¹ Háziiorvosi Rendelő, Páty

² Semmelweis Egyetem, Közzszolgálati Kar EMK, Budapest

³ Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő, Budapest

⁴ Corvinus Egyetem, Társadalom- és Politikatudományi Intézet, Egészségpolitika Tanszék, Budapest

⁵ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Biológiai Fizika Tanszék, Budapest

⁶ Háziiorvosi Rendelő, Budapest-Csepel

⁷ Semmelweis Egyetem, Családorvosi Tanszék, Budapest

⁸ Háziiorvosi Rendelő, Szentendre

⁹ Háziiorvosi Rendelő, Felsőrajk

¹⁰ Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Onkológiai Klinika, Budapest

Kulcsszavak

- 2-es típusú cukorbetegség
- alapellátás
- betegségteher
- prevenció

Összefoglalás

A cukorbetegség népbetegség, mintegy egymillió honfitársunkat érinti. A betegek kb. 94%-a 2-es típusú cukorbeteg, gondozásuk alapvetően háziiorvosi feladat. A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő 2019. évi országos adatainak új módszertani megközelítésű vizsgálata igazolta, hogy az egészségügy évről évre találkozik a hazánkban az IDF által vélelmezett számú cukorbeteggel (a vizsgált évben

1060500 beteggel), ugyanakkor a (bármely jogcímen) támogatott antidiabetikumot kiváltók létszáma (2019-ben 618459 beteg) ettől jelentősen elmarad. E számottevő különbség arra utal, hogy az ellátórendszer a diagnosztizált cukorbetegség gondozásában tartása érdekében, az alap- és a járóbeteg-szakellátás szintjén integrált módon megerősítésre szorul. A háziorvosi ellátás adatait is érdemes bevonni a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő adatbázisát felölelő hazai epidemiológiai kutatásokba. Az adatok pontosabb értelmezhetősége érdekében, különösen a nem támogatott antidiabetikumok nagy számban történő kiváltása alapján, indokolt az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér adatainak bevonása is a vizsgálatokba. A kezelt cukorbetegre fordított egészségügyi közkiadás szerkezete alapján a gyógyszer-támogatás és az aktív fekvőbeteg-ellátás teszi ki a közfinanszírozott ellátás legnagyobb részét (37,8%-ot, illetve 28,6%-ot), míg a laboratóriumi, illetve járóbeteg-kiadás ezek mellett eltörpül (1,5%-ot, illetve 6,5%-ot tett ki). A kiadási szerkezet összességében, korcsoportok szerint, a nyújtott szolgáltatások oldaláról, illetve a betegek által hozzáférhető antidiabetikus terápiák oldaláról tekintve defenzívnek mondható: a legkritikusabb, életmentő kiadások dominálnak, a megelőző jellegű ellátások aránya alacsony. Mindez nem kedvez a cukorbetegséghez köthető, 65 év alatti halálozás megelőzésének. A szerzők szakmai javaslatokat tesznek a preventív szolgáltatásokhoz történő hozzáférés fejlesztésére a háziorvosi és a járóbeteg-szakellátás szintjén, valamint az antidiabetikus terápiák háziorvosi felírási jogosultságára vonatkozóan a diabetológuslicenccel rendelkező kollégák körében.

Key words

- disease burden
- prevention
- primary care
- type 2 diabetes

Is it possible to reduce the burdens of type-2 diabetes in Hungary? I. – Thoughts on the remodelling of the preventive, screening and chronic-care services of primary care general practices

Diabetes is a pandemic affecting around 1 million Hungarians. Approximately 94 percent of the patients have Type 2 diabetes, and their management belongs mainly to the general practitioners. The national data analysis from 2019 of the National Health Insurance Fund of Hungary by a novel methodological approach revealed that the Hungarian healthcare system meets year-by-year the number of diabetic patients predisposed by the IDF (1.060.500 patients in the year of investigation), while the number of patients redeeming prescribed antidiabetics with reimbursement in the pharmacies is far behind it (618.459 patients in 2019.). The volume of the difference refers to the need for an integrated strengthening of primary healthcare and outpatient care to keep the diagnosed diabetic patients within the chronic care. According to the results of the research the inclusion of primary healthcare data is recommended for the epidemiological studies based on the database of the National Health Insurance Fund, together with the data of the National eHealth Infrastructure for a better understanding of the results, especially the dispense of the non-reimbursed antidiabetic therapies). The structure of health expenditures shows that pharmaceutical and hospital care costs (37,8% and 28,6%) represent the majority of reimbursed services, whilst laboratory and outpatient spending made

up a minor portion of total costs, 1,5% and 6,5% respectively. Healthcare spending observed either from the perspective of age groups, the types of provided services, or the accessible antidiabetic medications, can be called defensive: the critical, life-saving costs are dominant, while preventive care costs remained low. These characteristics do not have a favourable impact on the healthcare-related prevention of death (amenable death) of diabetic patients under the age of 65 years. The authors make recommendations regarding the development of access to preventive services at the levels of primary care and outpatient care together with the liberation of antidiabetic therapy prescription for general practitioners.

Az elhízással, a mozgásszegény életmóddal és az életkorral is szoros kapcsolatot mutató 2-es típusú cukorbetegség 2019-re a 10 vezető halálok közé lépett elő Földünkön.¹ A Magyar Diabetes Társaság (MDT) által a 2001–2016 közötti időszakra vonatkozó adatelemzés, az MDT DIAB EPI vizsgálatsorozat utolsó évében végzett keresztmetszeti vizsgálat szerint a 2016-ban tb-támogatással a gyógyszertárakban antidiabetikumot kiváltó cukorbetegek száma Magyarországon 714 978 fő volt.² E betegek felül az International Diabetes Federation 2021-es becslése szerint Európában minden három cukorbeteg közül egy fő (36%) fel nem ismert, tehát hazánkban közelítőleg egymillió cukorbeteggel számolhatunk (a prediabeteses eseteket nem számítva).³ A betegség növekvő társadalmi terhei miatt egyre inkább a döntéshozók figyelmének fókuszába kerül világszerte mind a mortalitási kockázattal való összefüggése, mind pedig költséges szövődményei miatt. A társadalmi terhek követését, tudományos és stratégiai értékelését a regiszterek teszik lehetővé, aminek hiányában rendkívül nehéz pontos képet kapni a 2-es típusú cukorbetegség társadalmi terheiről.^{4,5} Az aktív korú, 2-es típusú cukorbeteg fokozott kardiovaszkuláris veszélyeztetettsége, valamint a nyugdíjaskorúak gondozásának növekvő anyagi terhei együttesen állítják növekvő kihívás elé hazánkat is.

Magyarország különösen magas árat fizet az életmóddal és életkorral egyaránt összefüggést mutató 2-es típusú cukorbetegség miatt. A teljes egészségügyi közkiadás 2019-ben közel 20%-át fordította hazánk az antidiabetikumot kiváltó felnőtt betegek (618 459 fő) egészségügyi ellátására,⁶ akik létszám szerint az abban az évben közfinanszírozott egészségügyi ellátást igénybe vevő

felnőtt populáció (8 251 962 fő) 7,49%-át tették ki. Az antidiabetikumot ki nem váltó cukorbetegre eső társadalombiztosítási teher ezen felül értendő. Az egy főre jutó egészségügyi közkiadás – vásárlóerő-paritáson kifejezve – az EU átlagának kevesebb mint fele volt 2019-ben.⁷ Magyarország tehát – a jelentős hazai egészségügyi közkiadások ellenére is – egyelőre viszonylag keveset költ egészségügyi ellátásra, ugyanakkor a szűkös egészségügyi költségvetési kereteken belül a cukorbeteg ellátására fordított kiadás relatív magas arányt (közel 20%-ot) tesz ki. Fontos kérdés tehát, hogy ez az arányaiban magas kiadás mire elegendő.

Az MDT DIAB EPI vizsgálat adatai szerint hazánkban a cukorbetegek körülbelül 94%-a tartozik a 2-es típusú cukorbetegek körébe,⁸ amely ma az esetek egy részében megelőzhető.⁹ A 2-es típusú cukorbetegség magas magyarországi társadalmi terheire rávilágít, ha az aktív korú cukorbeteg (65 év alattiak) megbetegedési és halálozási adatait vizsgáljuk. 2016-ban az OECD és az Európai Bizottság közös kiadványban tette közzé, hogy Magyarországon a nemzetközi szinten legjelentősebb négy krónikus betegségcsoporttal (cukorbetegség, szív-érrendszeri betegségek, rosszindulatú daganatos betegségek, krónikus tüdőbetegségek) kapcsolatos 65 év alatti halálozás az Európai Unió átlagának közel kétszerese (1. táblázat).

A nemzetközi összehasonlításban kedvezőtlen eredményre hivatkozva hazánk háziiorvosi ellátásának megerősítését javasolták, multidiszciplináris, megemelt létszámú munkaerőt foglalkoztató szolgálatok (praxisközösségek) bevezetésével, amelyekben több háziorvos dolgozik együtt egyéb társszakmákkal, különös tekintettel magasan képzett szakápolókkal.¹⁰ Mindez értelemszerűen

befektetést igényel hazánk esetében. A források szűkösségére tekintettel különösen fontos, hogy az alapellátás meg erősítése milyen módszertan mentén, mennyire igazságos

és fenntartható módon és mekkora hatékonysággal fog megtörténni. A nemzetközi összehasonlító eredmények és fejlesztési támogatások nyomán hazánkban több

1. táblázat. A 65 év alatti korai halálozás és a potenciálisan elveszített produktív életévek számának összehasonlító kimutatása krónikus, nem fertőző betegségeken, 25–64 évesek körében az EU tagországaiban, 2013 (adatok forrása: Eurostat-adatokon alapuló OECD-becslések; doi:10.1787/888933430238)

Ország	Korai halálozás krónikus betegségek miatt		Potenciálisan elveszített produktív életévek száma	
	n	n/100 000 fő	n	n/100 000 fő
Ciprus	558	116	3 786	789
Svédország	6 726	138	40 104	821
Málta	368	159	2 063	889
Olaszország	48 231	147	312 026	952
Spanyolország	38 003	142	256 969	960
Írország	3 564	143	24 014	966
Luxemburg	450	147	2 961	969
Finnország	4 961	174	27 997	980
Ausztria	7 736	165	47 694	1 018
Dánia	5 177	178	29 755	1 023
Hollandia	15 618	173	94 067	1 042
Belgium	10 307	173	62 115	1 042
Franciaország	57 318	169	355 707	1 046
Nagy-Britannia	55 410	166	362 228	1 084
Szlovénia	2 380	200	13 384	1 122
Portugália	9 827	170	66 294	1 147
Németország	86 545	195	522 522	1 179
EU-28 átlaga	555 065	201	3 412 060	1 236
Görögország	11 325	188	76 390	1 270
Cseh Köztársaság	14 711	244	79 195	1 316
Észtország	2 013	280	11 230	1 562
Szlovákia	9 148	289	53 324	1 685
Horvátország	6 894	293	40 015	1 701
Lengyelország	67 050	305	378 167	1 722
Románia	40 621	361	247 952	2 203
Magyarország	22 947	411	129 389	2 319
Litvánia	5 910	372	39 220	2 466
Bulgária	16 828	410	103 766	2 527
Lettország	4 439	400	29 731	2 682

A vizsgált krónikus betegségek a szív-érrendszeri betegségekre (BNO10: I00–I99), a malignus tumorokra (BNO10: C00–C97), a krónikus tüdőbetegségekre (BNO10: J40–J47) és a cukorbetegségekre (BNO10: E10–E14) terjedtek ki. A produktív életévek vesztesége a halálozási életkor és a 65 éves életkor különbségéből származtatott érték, az EU-28 átlagos (25–54, 55–64 éves korcsoportok) foglalkoztatottsági arányának felhasználásával

praxisközösségi modellprogram is sikeresen megvalósult, amelyek megcélzották a legnagyobb népegészségügyi terhet jelentő krónikus betegségek, így a 2-es típusú cukorbetegség ellátásának fejlesztését is. A programok eredményei és ajánlásai hozzáférhetők, azonban az országosan összehangolt szakmai, technológiai és finanszírozásfejlesztési lépésekre még várni kell, egyelőre részleges lépések valósultak meg.^{11,12,13,14} A háziorvosok praxisközösségekbe lépve 2021 óta, minimális preventív teljesítményért cserébe magasabb bérkiegészítő finanszírozáshoz juthatnak, de egyelőre változatlanul alacsony munkaerő-létszámmal (egy orvos és többnyire egy ápoló), változatlan rendelői struktúrában, változatlan (heti 20 órás) rendelési idővel, független egyéni praxisokként működnek tovább, laza konzorciumokat alkotva. A működési feltételek lényegi változása tehát eddig nem történt meg, amitől áttörő prevenció teljesítmény-növekmény lenne várható. A praxisokban az egy főre jutó átlagos ellátási idő jelenleg is 5 perc, az ellátáshoz való hozzáférés nem javult.

Vélhetőleg a GDP növekedésével, az elérhető korszerű terápiás lehetőségek terjedésével és az ellátórendszer magas betegforgalmi teljesítményével összefüggésben a krónikus betegségekhez köthető aktív korú halálozás 2011-től 2019-ig Európa egészével összehangban hazánkban is javult, de az említett különbség az Unió és Magyarország között fennmaradt. A 65 év alatti halálozás a négy vezető krónikus betegcsoport körében (szív-érrendszeri betegségben, cukorbetegségben, krónikus tüdőbetegségben és daganatos betegségben szenvedők) 2019-ben az EU27 átlagának 204,7%-a volt Magyarországon, így a nemzetközi mezőnyben elfoglalt helyünkön egyelőre nem tudtunk változtatni.¹⁵

A aktív korúak magas halálozásához vezető négy fő krónikus betegcsoport közül a cukorbetegséggel kapcsolatban ismert, hogy közvetlen hatással van másik két kiemelt betegcsoport halálozási adataira, nevezetesen a szív-érrendszeri, valamint a malignus tumor miatti halálózásra, tehát önmagában három vezető halálokot befolyásol.^{16,17}

A cukorbetegség különösen sérülékeny állapot, a betegek érzékenyen reagálnak már rövid távon az ellátás hozzáférhetőségére és szakmai minőségére. A cukorbeteg halálózása többségében szív-érrendszeri ok miatt következik be (50%), de drámai módon nyilvánult meg a fel nem ismert és a nem megfelelően gondozott cukorbetegség szerepe a COVID-19-halálózásban,¹⁸ és egyre

nő a malignus tumor miatti halálozási ráta is. A cukorbeteg halálózásában a szív-érrendszeri halálozás után a rosszindulatú daganatok a második helyen szerepelnek, a cukorbetegség tumorkockázatot növelő hatása is egyre jobban ismertté válik.^{19,20,21}

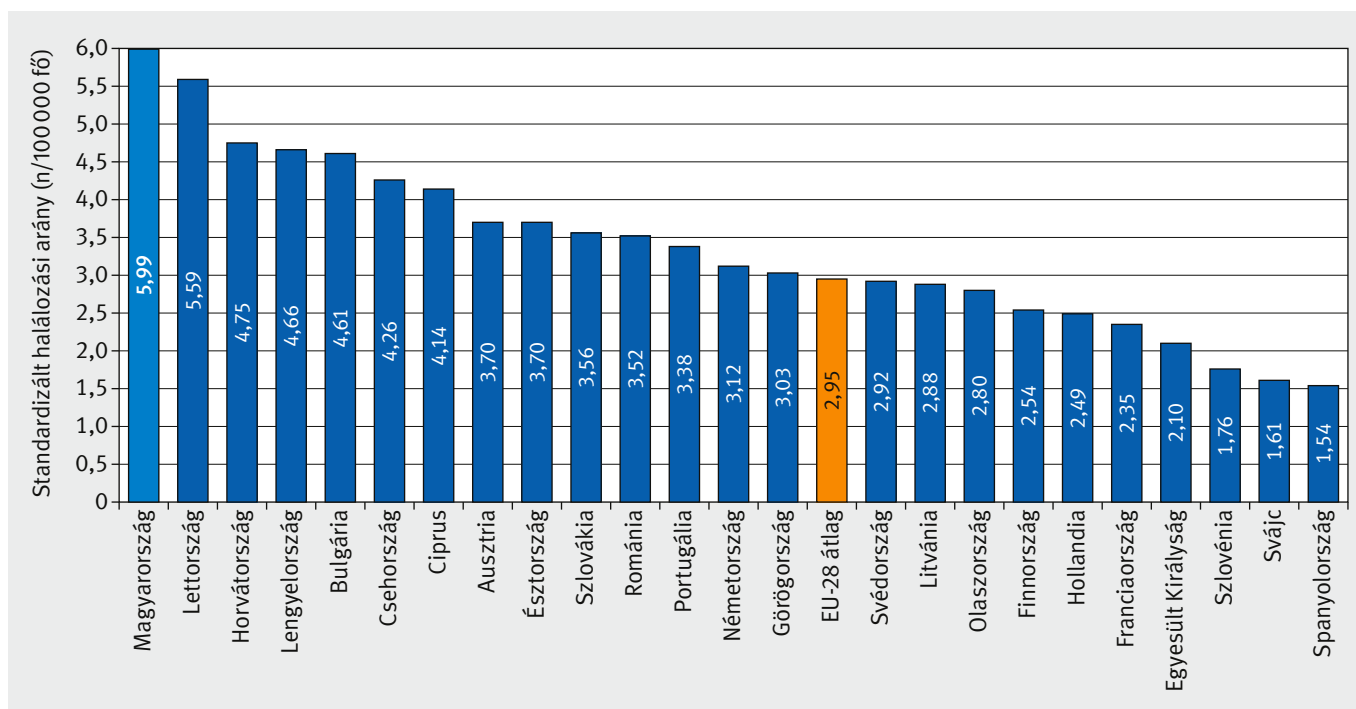
Fontos azt is szem előtt tartani, hogy az átlagpopulációhoz képest magasabb, a szakirodalomból ismert többlethalálozási arány a gyógyszeresen kezelt, ismert cukorbeteg körére értendő.

Hazánkban szívinfarktus esetén 1,81-szoros, stroke esetén 1,4-szeres, az összhálózás esetén 1,26-szoros relatív kockázatot jelent az átlagpopulációhoz képest az, ha valaki ismert, kezelt cukorbeteg.¹⁶ Diabéteszesekben különösen gyorsan következnek be ezek a kedvezőtlen események abban az esetben, ha a cukorbetegség kezeletlen marad, vagy az alkalmazott gyógyszeres terápia elégtelen. Ezekben az esetekben további kockázatemelkedéssel kell számolni.^{22,23,24}

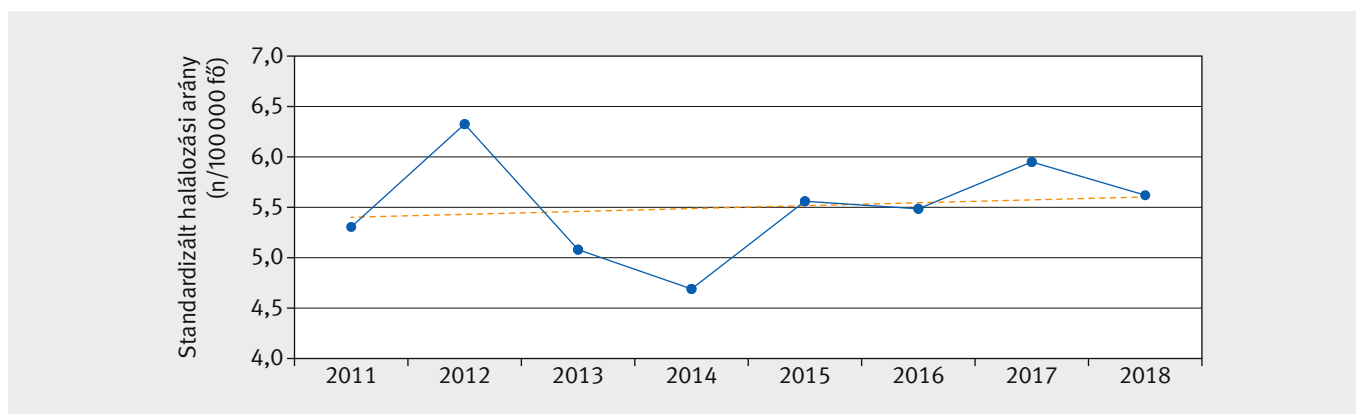
A cukorbeteg többsége hipertóniás, ami szintén hatással van a kedvezőtlen szív-érrendszeri kimenetelre. A jelen kutatás keretében érzékelt 2019-es Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK)-adatok alapján tudjuk, hogy az antidiabetikummal kezelt cukorbetegek 85,36%-a hipertónia miatt is váltott ki gyógyszert, tehát igazolt szív-érrendszeri komorbiditással élt.⁶

Hazánkban az aktív korú (65 év alatti) cukorbeteg halálózása az uniós élmezőnyben szerepel, és stagnáló-enyhén emelkedő trendet mutatott az elmúlt évtizedben²⁵ (1. és 2. ábra).

Ez nem magyarázható az 1-es típusú cukorbeteg halálózásával. Míg a 2-es típusú cukorbeteg szív- és érrendszeri halálózási adatai hazai és nemzetközi szinten is összességében javuló tendenciát mutatnak,²⁶ addig a fiatalabb 2-es típusú cukorbeteg szív-érrendszeri kockázata relatív magasnak mutatkozik több országban, így Magyarországon is.²⁷ Utóbbi miatt a Magyar Diabetes Társaság MDT DIAB EPI vizsgálata felhívta a szakma figyelmét a fiatal 2-es típusú cukorbeteg következetes gondozásának jelentőségére.¹⁶ A fiatalabb cukorbeteg szignifikánsan magasabb relatív szív-érrendszeri kockázata hátterében fontos megemlíteni, hogy a gyermekkori elhízás gyakoribbá válása miatt a 2-es típusú cukorbeteg megjelenése egyre fiatalabb korosztályokat (gyermeket) érint hazánkban is. Ez alátámasztja a primer



1. ábra. A cukorbeteg 65 év alatti standardizált halálozása az Európai Unióban az EuroStat 2016. évi kimutatása szerint (adatok forrása: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/HLTH_CD_ASDR2__custom_1246847/)



2. ábra. A 65 év alatti cukorbeteg standardizált halálozási trendje Magyarországon (adatok forrása: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/HLTH_CD_ASDR2__custom_1246847/)

prevenciós kormányzati intézkedések szükségességét.²⁸ További összefüggés feltételezhető a fiatalabb korosztályokra jellemző relatív gyenge terápiahűséggel (perzisztenciával) is, amit a 2-es típusú cukorbetegség és

a dyslipidaemia kezelése esetében több tanulmány igazolt.^{29,30} A nemzetközi szakirodalom a fiatalok magasabb szív-érrendszeri és halálozási kockázata háttérében előbbi tényezők mellett a dohányzás gyakoribb előfordulását

írta le.²⁷ Ismert, hogy hazánkban évről évre több mint 100 000 2-es típusú cukorbeteg (2007–2014 között 115 000–143 000 fő) nem váltja ki a számára felírt gyógyszer és nem vesz részt a cukorbeteg-gondozásban sem.⁸

Az OECD és az EuroStat – krónikus betegek aktív korú halálkozásán keresztül – alapellátást értékelő statisztikái és az MDT epidemiológiai kutatásai is alátámasztják, hogy a kedvezőtlen statisztikai eredmények okait keresni kell. és az alapellátás célzott fejlesztésre szorul.^{16,31} Mindez amiatt sem halogatható, mivel az aktív korúak rokkantsága és halálkozása igazoltan jelentős GDP-veszteséget okoz Magyarországnak.³¹

A 65 év alattiak halálkozásában is szerepet játszó életmód-komponensek hazai statisztikai eredményei jól ismertek, azonban az egészségügyi ellátással összefüggő okok szisztematikus feltárása hazánkban még nem valósult meg. Az életmóddal összefüggő korai halálkozás Magyarországon a legmagasabb az Európai Unióban, míg az ellátórendszer teljesítményével kapcsolatos korai halálkozás hazánkban az Unió mezőnyében az 5. legmagasabb. Az OECD és az Európai WHO utóbbi miatt is a magyar alapellátás szerepének erősítését szorgalmazza.⁷

Az aktív korú cukorbetegnek relatív magas halálzási és maradandó egészségkárosodási kockázatai (pl. amputáció, vakság, miokardiális infarktus, stroke következményeként) miatt az érvényes hazai és nemzetközi szakmai irányelvek ajánlásai értelmében is a népbetegségnek számító 2-es típusú cukorbetegség szűrésének és gondozásának elsősorban a háziorvosi ellátásban volna a helye.^{32,33}

A hivatkozott hazai mutatók ugyanakkor azt támasztják alá, hogy a közel egymillió honfitársunkat érintő cukorbetegség irányelvben meghatározott szisztematikus szűrése és rendszeres gondozása nem valósítható meg a jelenleg érvényes alapellátási működési kereteken (ún. minimumfeltételek) belül.³⁴ A magyar alapellátás szűk ellátási kapacitása mellett a háziorvosok önálló hatóanyagfelírási jogosultsága is szűkös. Jelenleg metformin, szulfonilurea és legújabban vildagliptin felírására jogosultak, utóbbi esetében tb-támogatás nélkül. A beutalóköteles járóbeteg-ellátás kapacitásait meghaladja mind az időben történő terapiabővítés, mind a szövődmények korai felismeréséhez szükséges, rendszeres közös és műszeres vizsgálatok elvégzése (amelyek képzett munkaerő és időigénye is magas). Az ellátási szükséglet kielégítése az alap- és

a járóbeteg-ellátás szintjein integráltan és a háziorvosi ellátásra alapozva tudatos, problémaorientált fejlesztési lépéseken keresztül azonban megvalósítható.

I KUTATÁSI CÉLKITŰZÉSEK

A kutatás célja a NEAK finanszírozási adatai alapján a cukorbetegség társadalmi terheinek felmérése, a hazai ellátás kiadási szerkezetének vizsgálata és fejlesztendő területeinek azonosítása a háziorvosi ellátás szemszögéből. Célunk volt megvizsgálni azt is, hogy a szakellátási és vényminták mellett a háziorvosi ellátás jelentési adatainak vizsgálata mekkora hozzáadott értéket jelenthet a hazai cukorbetegség számának szélesebb megismeréséhez. A kutatás külön figyelmet fordított a 65 éves életkort megelőzően jelentkező szívinfarktus, stroke, amputációs beavatkozások, aktív korú halálkozás értékelésére, amelyek következetes szűréssel és korszerű gondozással megelőzhetők, illetve késleltethetők.

I MÓDSZERTAN

Az országos méretű kutatási adatok forrása a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő, tehát finanszírozási adatok elemzésével valósult meg. A NEAK országos adatokat vizsgáló kutatás négy pillérre épült. A társadalmi terhek minél pontosabb felmérése érdekében az első pillér azt vizsgálta, hogy hány cukorbeteggel számolhatunk Magyarországon a teljes ellátórendszer finanszírozási teljesítményjelentési adatai alapján. Ennek érdekében a kutatás a 2019-ben támogatott antidiabetikumot kiváltó betegek közfinanszírozott egészségügyi kiadási adatai mellett a cukorbetegséghez köthető (E10-14 BNO-kóddal jelölt) egészségügyi ellátási adatokra is kiterjedt, beleértve a háziorvosi ellátások betegforgalmi adatait is (a háziorvosi ellátások mellett valamennyi kasszasorra, az egyedi méltányossági ellátások kiadásainak kivételével).

A kutatás második pillére a támogatott antidiabetikumot kiváltó betegek fordított társadalombiztosítási kiadások szerkezetének vizsgálata és szakmai szempontú értékelése volt (tehát bármely jogcímen, minden tb-támogatással antidiabetikumot kiváltó cukorbetegre vonatkozott a vizsgálat).

A harmadik pillér fókuszában a kezelt cukorbetegség által hozzáférhető egészségügyi ellátások szakmai minőségi összetételének általános vizsgálata volt: milyen gyógyszeres terápiákhoz és milyen kulcsfontosságú preventív szolgáltatásokhoz férnek hozzá a kezelt magyar cukorbetegség, és ez mennyire tekinthető korszerűnek a jelenleg érvényes hazai irányelv³² ismeretében.

A kutatás negyedik pillére a korszerű ellátással kezelhető (elkerülhető) súlyos szövődmények (aktív korú: miokardiális infarktus, stroke, nem traumás eredetű amputáció) előfordulásának és társadalombiztosítási terheinek vizsgálata volt, összehasonlítva a preventív ellátások előfordulásával és kiadási nagyságrendjével. Eredményeinket két közleményben mutatjuk be.

Mivel a kutatás célja a társadalmi terhek, valamint az ellátási adatok szakmai tartalmának és szerkezetének vizsgálata, értékelése volt, ezért az eredmények nem standardizáltak, hanem nyers adatok alapján készültek. A kutatás a 2019. év (a COVID-19-pandémia előtti utolsó év) adatainak keresztmetszeti vizsgálatát tartalmazza.

A NEAK kasszasoros betegforgalmi adatainak vizsgálata nem csak az antidiabetikumot kiváltók körére terjedt ki, hanem az országos betegforgalmi adatokra is. Utóbbi a szakellátások, gyógyszerkiváltások, laboratóriumi és egyéb fő kiadási kasszasorok mellett a háziorvosi ellátás forgalmi adatainak lekérdezésével egészült ki a kutatás keretében. Mindezek eredményeként az országos betegforgalmi adatok és a támogatott antidiabetikumot kiváltó (kezelt) cukorbetegre vonatkozó társadalombiztosítási adatok összehasonlíthatókká váltak. Az országos kutatás során a NEAK lehetővé tette az egyedi táj-számmal azonosítható, cukorbetegként diagnosztizált vagy kezelt betegkör ismétlődéstől mentes létszámának pontos megállapítását (aggregált módon).

A 2019-es évre vonatkozóan a NEAK rendelkezésre bocsátotta az antidiabetikumot kiváltó betegekhez vonatkozó járó- és fekvőbeteg-ellátások (OENO-kódos) adatait is, közkiadással és esetszámmal országos aggregált formában, valamint a támogatott antidiabetikumot kiváltók országos aggregált adatait ATC A10 hatóanyagcsoportok szerint betegszámmal és kiadási összeggel. Mindezek által a cukorbetegség egészségügyi közkiadási terheinek pontosabb becslését kívántuk elérni. A kutatás a Magyar Diabetes Társaság által végzett epidemiológiai kutatások eredményeire,

valamint az EFOP 1.8.0.-VEKOP 17-2017-00001 B alprogram keretében a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelővel együttműködésben 2020-ban megvalósult elemző, kutatómunka eredményeire támaszkodott.

A kutatás korlátai

A NEAK közfinanszírozott ellátási adatokat kezel, ezért a társadalombiztosítási támogatással nem rendelkező antidiabetikumot (pl. az elnyújtott hatóanyag-kibocsátású metforminkészítményeket) kiváltókról, vagy a diabéteszgondozásból átmenetileg kimaradó betegekről nem ad információt. A társadalombiztosítási támogatással nem rendelkező, vényköteles gyógyszerek kiváltásáról és a magánellátásokról az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT) szolgáltatathat adatot. A cukorbetegség társadalmi terheinek vizsgálatához a táppénzellátás és a rokkantellátás adatainak vizsgálata is szükséges lenne, ami a jelen kutatás kereteit szintén meghaladja. A NEAK kasszasoros adatainak szakmai értékelését korlátozza, hogy finanszírozási adatokról van szó, nem pedig klinikaiakról. Emiatt az eredmények értelemszerűen eltérhetnek a szakmai-klinikai kritériumok alapján kialakított kohorszvizsgálatok eredményeitől. Mégis, mindaddig, amíg klinikai alapon definiált regiszter és a teljesebb társadalmi terhet feltáró központi adattár nem áll rendelkezésre, a NEAK-adatok vizsgálata kulcsfontosságú, országos jelentőségű és igen kiterjedt vizsgálati lehetőséget biztosít. A finanszírozási adatok előnye, hogy segítenek gazdasági értelemben számszerűsíteni a betegség társadalmi terheit. A bemutatott egészségügyi közkiadási eredmények a 2019-ben támogatott antidiabetikumot kiváltó betegek (618 459 beteg) körére vonatkoznak.

Az 1-es és 2-es típusú cukorbetegség közötti különbségtételre nem volt mód az elemzésben, ezért a felnőttkori adatokat interpretáló kutatás eredményeit óhatatlanul torzítják az MDT kutatásai szerint a cukorbetegség körülből 6%-át kitevő 1-es típusú cukorbetegség adatai.⁸ A cukorbetegséghez köthető (E10-14 BNO-kóddal jelentett) betegforgalmi adatok vizsgálatakor egyedi táj-ok szerinti követésre nem volt lehetőség, hanem más vizsgálatokkal azonos módon kizárólag aggregált adatkérésre volt mód. Az egyedi betegszámok meghatározása érdekében halmazdefiníciók szerint vizsgáltuk az érintett egyéni

betegek létszámát, hogy elkerüljük a duplikátumokat. A kasszasoros aggregált adatok azonban tartalmaznak ismétlődéseket, vagyis minden betegmegjelenés külön számít bele a teljes beteglétszámba, mivel az adott beteg azonos kasszasor (pl. járóbeteg) jelentésben több diagnózissal, több alkalommal is igénybe vehetett ellátást.

A betegek ismétlődéstől mentes meghatározásához három, egymással átfedést nem tartalmazó lekérdezést végzett el a NEAK a következő halmazdefiníciók szerint:

1. Akik megjelentek cukorbetegség miatt (BNO E10-14 kóddal) a háziorvosi ellátásban és bármely nem háziorvosi ellátásban is (pl. bármilyen tb-támogatással rendelkező antidiabetikumot váltottak ki vagy a szakellátásokban jelentek meg diabetes mellitus miatt).
2. Cukorbetegség miatt (BNO E10-14 kóddal) csak a háziorvosi ellátásban megjelent betegek körét (tehát akik nem váltottak ki cukorbetegség miatt semmilyen tb-támogatott antidiabetikumot és nem jelentek meg a szakellátásokban sem cukorbetegség miatt).
3. A cukorbetegség miatt (BNO E10-14 kóddal) csak a szakellátásban és a bármely jogcímen tb-támogatott antidiabetikumkiváltásban megjelentek körét (vagyis akik nem jelentek meg a háziorvosnál, de megjelentek a szakellátásban és váltottak ki támogatott gyógyszert is cukorbetegség miatt).

EREDMÉNYEK

A jelenlegi (első) közlemény az ismertetett módszertan szerint megvalósult vizsgálat első részét ismerteti, ami

a magyar egészségügyi rendszer által ellátott cukorbeteg számára vonatkozik, az alapellátás adatainak bevonásával és halmazdefiníciók alkalmazásával.

Az ellátórendszer által kezelt cukorbetegek száma

A társadalmi terhek felmérése érdekében mindazon felnőttkorú betegek körének felderítését célozta a kutatás, akik akár diagnosztizált, akár kezelt (támogatott antidiabetikumot kiváltó) körbe tartozhattak a teljes ellátórendszerben, beleértve a háziorvosi ellátást is. A beteglétszámot tehát nem csak a vénykiváltás, hanem a diabétesz ellátási diagnózis alapján is vizsgáltuk a módszertani részben leírt halmazdefiníciók szerint a teljes ellátórendszerben (NEAK betegforgalmi adatok alapján). Utóbbi szerint hazánkban 2019-ben azon betegek száma, akik cukorbetegség miatt (értsd: E10-14 BNO-kóddal) jelentek meg a háziorvosi ellátásban és ellátást kaptak a szakellátásban vagy cukorbetegség miatt támogatott gyógyszert váltottak ki, összesen 653 678 fő volt.

Ugyanebben az évben 295 878 volt azon betegek száma, akik cukorbetegség miatt csak a háziorvosi ellátásban jelentek meg, és nem váltottak ki támogatott antidiabetikumot, illetve a szakellátásban sem jelentek meg cukorbetegség diagnózissal (vagyis sem a vényellátásban, sem a szakellátásban nem szerepeltek) (2. táblázat). Ez a tekintélyes betegszám – akik csak a háziorvosi ellátásban jelentek meg cukorbetegség miatt – eddig nem volt ismert és további vizsgálatokat tesz szükségessé.

A magas beteglétszám magyarázata részben a háziorvosok által is felírható, de a társadalombiztosítás által

2. táblázat. Cukorbetegség diagnózissal ellátott betegek száma egymással átfedést nem mutató halmazdefiníciók szerint 2019-ben Magyarországon (forrás: NEAK 2020.)

Ellátás típusa	Diagnóziscsoport (BNO kód)	Ellátott betegszám 2019-ben (taj-ismétlődés nélkül)
Csak háziorvosi ellátás történt (szakellátás vagy támogatott gyógyszerkiváltás nem történt)	Diabétesz (BNO E10-14)	295 878
Csak szakellátás vagy támogatott gyógyszerkiváltás történt (háziorvosi ellátás nem történt)	Diabétesz (BNO E10-14)	110 944
Háziorvosi ellátás és szakellátás/támogatott gyógyszerkiváltás is történt	Diabétesz (BNO E10-14)	653 678
Összesen	Diabétesz (BNO E10-14)	1 060 500

nem támogatott, ezért a NEAK vénykiváltási adataiban nem szereplő, elnyújtott hatóanyag-kibocsátású metforminkészítményt kiváltó betegek köre lehet. Emellett sok beteg szed nem támogatott egyéb metforminkészítményt. A non-adherens betegek köre esetleg szélesebb lehet, mint (a 2007–2014 közötti évi 115 000–143 000 fő) amit korábban a Magyar Diabetes Társaság epidemiológiai kutatásaiból a vény- és a szakellátási forgalmi adatok alapján megismerhettünk.⁸ Így szóba jön a betegeknek olyan köre is, akiket a háziorvosok szűrővel cukorbetegként azonosítanak, a háziorvosnál megjelentek, de egy részük (véltőleg a betegség korai, tünetmentes fázisa miatt) nem működik együtt a további gondozással, és a háziorvos által rendelt (akár támogatott, akár nem támogatott) antidiabetikumot sem váltja ki.

Néhány éve prediabeteszes esetén is indikálható metformin a szakmai irányelv szerint, és ilyen esetben a hatóanyag-felírásakor a háziorvosi software-ek automatikusan diabeteszes kódot ajánlanak fel, így hibásan prediabeteszes betegek is belekerülhetnek ebbe a betegkörbe (akár kiváltak támogatás nélküli vagy támogatott metformint, akár nem). Ha a kódot a háziorvos nem javítja, akkor cukorbetegként könyveli el a háziorvosi betegforgalmi jelentési rendszer a prediabeteszt is, és emiatt így jelenik meg a NEAK háziorvosi forgalmi adatai között. Mindennek tisztázása további kutatást igényel.

Amennyiben összeadtuk az előbbi, egymással átfedést nem mutató két betegkör számát (egyedi taj-kör létszámát), akkor összességében 949 556 főt kaptunk. Ennyien voltak tehát azon betegek, akik vagy csak a háziorvosoknál jelentek meg cukorbetegség miatt, vagy előfordultak a háziorvosnál és az ellátórendszer egyéb szintjein is (szakellátásban vagy gyógyszerellátásban).

Ezen felül (egy harmadik betegkör) további 110 944 fő részesült cukorbetegség diagnózissal ellátásban úgy, hogy nem jelentek meg cukorbetegség miatt háziorvosnál, hanem kizárólag a szakellátásokban vagy vényellátásban fordultak elő. Miután a három, egymással át nem fedő halmazt összeadtuk, akkor 1 060 500 beteget kaptunk (egyedi taj-okat tartalmazó betegkört), ami azt mutatja, hogy a magyar ellátórendszer képes felderíteni az IDF becslései szerint várható hazai egymillió cukorbeteg, ugyanakkor a közfinanszírozott antidiabetikumkiváltásban mindössze 618 459 cukorbeteg jelent meg. A különbség (442 041)

arra utal, hogy a felismert cukorbetegségekre rendszeres gondozásban tartása Magyarországon többleterőforrást igényelne (első körben az alapellátásban). A halmazdefiníciók szerint kapott betegszámokat a 2. táblázat mutatja.

Mindezek alapján a teljes ellátórendszer – beleértve az alapellátó rendszert – évről évre találkozik a Magyarországon várható több mint egymillió cukorbeteggel és az ellátásból akár ténylegesen, akár technikai okból kimaradó egyének száma még azt a mértéket (évi 115 000–143 000 beteg) is meghaladja, amit eddig ismerhettünk.⁸ A háziorvosi ellátás adatait tehát feltétlenül érdemes bevonni a további hazai vizsgálatokba. A nem támogatott készítmények miatt pedig nélkülözhetetlen az EESZT-vényadatok beépítése is a magyar cukorbeteg utánkövetési rendszerébe.

A legtöbb ismert és/vagy kezelt cukorbeteg (89,53%) megfordult a háziorvosoknál. A csak a szakellátásban és a vényellátásban előforduló cukorbetegségeket (110 944 fő) véltőleg az 1-es típusú cukorbetegségeket és a legrosszabb állapotú, továbbá a korábban is a szakellátóhelyeken ellátott 2-es típusú cukorbetegségeket közül kerültek ki.

Az eredmények szerint a cukorbetegség terhe az egészségügyi ellátórendszer oldalán nagyobb, mint ami a támogatott antidiabetikumot kiváltó betegkör azonosításával jelenleg feltárható. A teljes ellátórendszer adatait összegyűjtő hazai cukorbeteg-monitoring rendszer kialakítása fontos feladat, különös tekintettel a fiatalabbak kedvezőtlen gyógyszerterápia-perzisztenciájára, illetve mortalitási és kardiovaszkuláris kimeneteli adataira.^{16,29}

GONDOLATOK A HAZAI HÁZIORVOSI ALAPELLÁTÁS PREVENTÍV, DIABETOLÓGIAI SZŪRÉSI ÉS GONDOZÁSI SZOLGÁLTATÁSAINAK ÁTALAKÍTÁSÁVAL KAPCSOLATBAN

A magyar ellátórendszer új megközelítésű vizsgálatával igazolhatóvá vált, hogy az egészségügy évről évre találkozik a hazánkban az IDF által becsült cukorbetegségekre nagy részével (2019-ben 1 060 500 beteggel), ugyanakkor a támogatott antidiabetikumot kiváltók létszáma (2019-ben 618 459 beteg) ettől jelentősen elmarad. Az ellátórendszer a diagnosztizált cukorbetegségekre gondozásban tartása érdekében az alap- és a járóbeteg-szakellátás szintjén integrált

módon megerősítésre szorul, továbbá felmerül a gyógyszer-támogatási rendszer átgondolása is. A háziorvosi ellátás adatait is érdemes bevonni a NEAK-adatkörben végzett hazai epidemiológiai kutatásokba és az adatok (pl. a nem támogatott antidiabetikumok kiváltása) értelmezhetősége érdekében indokolt az EESZT-adatok bevonása is. A hazai cukorbeteg-populáció utánkövetési

rendszerének kialakítása a népbetegség korszerű kezeléssel elkerülhető súlyos szövődményei és társadalmi terhe miatt sürgető feladat. A támogatott antidiabetikumot kiváltó betegek fordított közkiadás szerkezetének további vizsgálatát a kutatást bemutató második közleményünkben fogjuk ismertetni. A gondolatsort következő közleményünkben kívánjuk folytatni.

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

EESZT: Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér; **GDP:** bruttó hazai termék (Gross Domestic Product); **IDF:** Nemzetközi Diabetes Szövetség (International Diabetes Federation); **MDT:** Magyar Diabetes Társaság; **NEAK:** Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő

IRODALOMJEGYZÉK

1. World Health Organization (WHO): WHO reveals leading causes of death and disability worldwide: 2000–2019. [Internet] 2020. 12. 09. (megtekintve: 2024. 01. 15.) <https://www.who.int/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
2. Jermendy Gy, Kiss Z, Rokszin Gy, et al.: Antidiabetikummal kezelt 2-es típusú cukorbeteg epidemiológiai adatai Magyarországon 2016-ban – központi regiszter adatbázisának elemzése. *Diabetologia Hungarica* 2019; 27: 205–211. doi:10.24121/dh.2019.15
3. IDF Diabetes Atlas 10th edition. International Diabetes Federation, 2021. <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition>
4. Carstensen B, Borch-Johnsen K: Register-based studies of diabetes. *Scand J Public Health* 2011; 39(7 Suppl): 175–179. doi:10.1177/1403494811404279
5. Carinci F, Štrotl I, Cunningham SG, et al.: Making use of comparable health data to improve quality of care and outcomes in diabetes: The EUBIROD review of diabetes registries and data sources in Europe. *Front Clin Diabetes Healthc* 2021; 2: 744516. doi:10.3389/FCDHC.2021.744516
6. Dózsa K, Oláh I, Rosta L, et al.: Mibe kerül nekünk a diabetes? *Diabetologia Hungarica* 2021; 29(Suppl. 1): 16–18. doi:10.24121/dh.2021.S1.9
7. OECD/European Observatory on Health Systems and Policies: Hungary: Country Health Profile 2021. State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris, 2021. doi:10.1787/482f3633-en
8. Kempler P, Putz Zs, Kiss Z, et al.: A 2-es típusú diabetes előfordulása és költségterheinek alakulása Magyarországon 2001–2014 között – az Országos Egészségbiztosítási Pénztár adatbázis-elemzésének eredménye. *Diabetologia Hungarica* 2016; 24(3): 177–188.
9. Jermendy Gy: A 2-es típusú diabétesz megelőzése. *Metabolizmus* 2022; 20(XXIII. Budapest Diabetes Szimpózium Különszám): 16–21.
10. OECD/European Union: Health at a Glance: Europe 2016: State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris, 2016. doi:10.1787/9789264265592-en
11. Oláh I, Dózsa K, Boldog Zs, et al.: Diabéteszgondozási program a háziorvosi gyakorlatban. A cukorbeteg klinikai irányelven alapuló krónikus gondozási programjának bemutatása. *Diabetologia Hungarica* 2022; 30(4): 241–255. doi:10.24121/dh.2022.16
12. Dózsa K, Mezei F, Kalmár I, et al.: Egészségügyi struktúráváltást támogató, bizonyíték alapú szolgáltatásfejlesztések bemutatása a praxisközösségi modellprogramok (2013–2020) működésének tapasztalatai alapján. *Interdiszciplináris Magyar Egészségügy* 2022; 21(3): 3–15. doi:10.53020/ime-2022-301
13. Dózsa K, Sinkó E, Merész G, et al.: SH/8/1 regisztrációs számú Svájci Hozzájárulás keretében támogatott „Az egészségügy forrásainak felhasználásával népegészségügyi fókuszú alapellátás-szervezési modellprogram Virtuális Ellátó Központ támogatásával” című program. Záró értékelés. Verzió 02. 2017. https://semmelweis.hu/emk/files/2020/02/Zaró_Ertékelés_SH_8_1_WP8_SE_EMK_2017.pdf
14. Dózsa K, Gaál P, Sinkó E: Háziorvosi alapellátás, hogyan tovább? *Interdiszciplináris Magyar Egészségügy* 2017; 16(6): 7–16.
15. Causes of death – standardised death rate by NUTS 2 region of residence. EuroStat. [Internet] Frissítve: 2023. 10. 18. (megtekintve: 2024. 01. 15.) https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/HLTH_CD_ASDR2__custom_6193687
16. Kiss Z, Rokszin Gy, Abonyi-Tóth Z, et al.: Dissimilar impact of type 2 diabetes on cardiovascular outcomes according to age categories: a nationwide population study from Hungary. *Cardiovasc Diabetol* 2018; 17(1): 107. doi:10.1186/S12933-018-0751-7
17. Budreviciute A, Damiati S, Sabir DK, et al.: Management and prevention strategies for non-communicable diseases (NCDs) and their risk factors. *Front Public Heal* 2020; 8: 574111. doi:10.3389/fpubh.2020.574111
18. Elezkurtaj S, Greuel S, Ihlow J, et al.: Causes of death and comorbidities in hospitalized patients with COVID-19. *Sci Rep* 2021; 11(1): 4263. doi:10.1038/s41598-021-82862-5
19. Mosenzon O, Alguwaihes A, Arenas Leon JL, et al.: CAPTURE: a multinational, cross-sectional study of cardiovascular disease prevalence in adults with type 2 diabetes across 13 countries. *Cardiovasc Diabetol* 2021; 20(1): 1–13. doi:10.1186/s12933-021-01344-0
20. Ma CX, Ma XN, Guan CH, et al.: Cardiovascular disease in type 2 diabetes mellitus: progress toward personalized management. *Cardiovasc Diabetol* 2022; 21(1): 1–15. doi:10.1186/S12933-022-01516-6

21. Zimmet PZ: Diabetes and its drivers: the largest epidemic in human history? *Clin Diabetes Endocrinol* 2017; 3: 1. doi:10.1186/s40842-016-0039-3
22. Khunti K, Gomes MB, Pocock S, et al.: Therapeutic inertia in the treatment of hyperglycaemia in patients with type 2 diabetes: A systematic review. *Diabetes Obes Metab* 2018; 20(2): 427-437. doi:10.1111/DOM.13088
23. Paul SK, Klein K, Thorsted BL, et al.: Delay in treatment intensification increases the risks of cardiovascular events in patients with type 2 diabetes. *Cardiovasc Diabetol* 2015; 14: 100. doi:10.1186/s12933-015-0260-x
24. Gavin JR, Abaniel RM, Virdi NS: Therapeutic inertia and delays in insulin intensification in type 2 diabetes: A literature review. *Diabetes Spectr* 2023; 36(4): 379-384. doi:10.2337/ds22-0084
25. Avoidable mortality: OECD/Eurostat lists of preventable and treatable causes of death (January 2022 version). OECD-Eurostat [Internet] 2022. 01. 31. (megtekintve: 2024. 01. 15.) <https://www.oecd.org/health/health-systems/Avoidable-mortality-2019-Joint-OECD-Eurostat-List-preventable-treatable-causes-of-death.pdf>
26. Harding JL, Pavkov ME, Magliano DJ, et al.: Global trends in diabetes complications: a review of current evidence. *Diabetologia* 2019; 62(1): 3-16. doi:10.1007/s00125-018-4711-2
27. Tancredi M, Rosengren A, Svensson AM, et al.: Excess mortality among persons with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2015; 373(18): 1720-1732. doi:10.1056/NEJMOA1504347
28. Barkai L, Kiss Z, Rokszin Gy, et al.: Clinical research Changes in the incidence and prevalence of type 1 and type 2 diabetes among 2 million children and adolescents in Hungary between 2001 and 2016 – a nationwide population-based study. *Arch Med Sci* 2020; 16(1): 34-41. doi:10.5114/aoms.2019.88406
29. Jermendy Gy, Wittmann I, Nagy L, et al.: Persistence of initial oral antidiabetic treatment in patients with type 2 diabetes mellitus. *Med Sci Monit* 2012; 18(2): 72-77. doi:10.12659/MSM.882459
30. Kiss Z, Nagy L, Reiber I, et al.: Persistence with statin therapy in Hungary. *Arch Med Sci* 2013; 9(3): 409. doi:10.5114/AOMS.2013.35327
31. OECD/EU: Health at a Glance: Europe 2016 – State of Health in the EU Cycle. Paris. doi:10.1787/9789264265592-en
32. Jermendy Gy, Gaál Zs, Gerő L, et al.: Egészségügyi szakmai irányelv – A diabetes mellitus kórismézéséről, a cukorbetegség antihyperglykaemiás kezeléséről és gondozásáról felnőttkorban. *Egészségügyi Közlöny* 2023; 73(13): 1111-1248.
33. Davies MJ, Aroda VR, Collins BS, et al.: Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2022. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care* 2022; 45(11): 2753-2786. doi:10.2337/DCI22-0034
34. 60/2003. (X. 20.) ESZCSM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről (2023. 10. 30-án hatályos állapot). <https://njt.hu/jogszabaly/2003-60-20-OM.52>