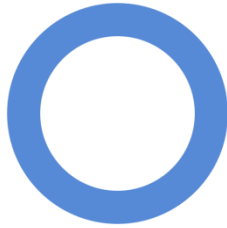


# Cukorbetegség Világnapja

November 14.

## A kezdeményezésről

A Nemzetközi Diabétesz Szövetség (IDF) és az Egészségügyi Világszervezet (WHO) először 1991. június 27-én rendezte meg a Cukorbeteg Világnapját a cukorbetegség okozta fokozódó egészségügyi fenyegetettség miatti aggodalmakra reagálva. A kezdeményezéshez mára 136 ország csatlakozott.



Az Egyesült Nemzetek Szövetsége (ENSZ) 2006. decemberi, hivatalos határozatában a Diabétesz Világnapot egyben az ENSZ hivatalos világnapjai közé sorolta és kiemelte a cukorbetegséghez kapcsolódó globális terhek jelentőségét. A kék kört a betegség globális jellege és a közösség egysége miatt választották a világnap szimbólumának, amelyre a november 14-i napot az inzulin társfelfedezője, Sir Frederick Banting születésének évfordulója okán jelölték ki.

## A betegségről

A diabetes mellitus (diabétesz, cukorbetegség, cukorbeteg) egy szénhidrát-anyagcsere zavarral járó krónikus betegség, amelynek oka az inzulin viszonylagos vagy teljes hiánya, az inzulinhatás elmaradása, illetve bizonyos körülmények között ezek együttes előfordulása. A cukorbetegség klinikai tünetei nagyban függenek attól, hogy milyen típusú diabetesről van szó.

*A diabetes mellitus – édes (mellitus), bő vizezés (diabinein = túlcserélés) – elnevezés a betegség egy tüneteire utal, mivel a vizeletben cukor jelenhet meg.*



1-es típusú cukorbetegség esetén egy autoimmun folyamat eredményeképp a szervezet nem termel elegendő inzulint (a szervezet immunrendszere a hasnyálmirigy inzulint termelő béta-sejtjei ellen fordul, ez az inzulintermelésben zavart okoz), amely a glükóz sejtekbe való beépülését segítené elő. A 2-es típusú diabétesznél az inzulinválasztás és az inzulinhatás károsodik, a termelődő inzulint a szervezet nem képes megfelelően hasznosítani, mivel a sejtek az

inzulin-receptorok hibás működése miatt érzéketlenek vele szemben.

Előbbi két alaptípus és egyéb speciális típusok (pl.: az inzulinhatás genetikai zavarai, infekciók, illetve gyógyszerek és kémiai anyagok kiváltotta típusok) mellett elkülönül a gesztációs diabetes mellitus (GDM). A diabétesz a várandóssághoz társuló egyik leggyakoribb kóros állapot, amely az esetek mintegy 10%-ánál már a várandósságot megelőzően is fennáll (pregesztációs diabetes), de 90%-ban a terhesség idején kerül sor a betegség (GDM) felismerésére. Ez utóbbi állapot eseteinek egy részében a szülést követően a szénhidrát-anyagcsere normalizálódik, de az egyének (például egy következő terhesség szempontjából) továbbra is diabetesre fokozottan veszélyeztetettnek tekintendők, követésük és időszakos ellenőrzésük szükséges.

A cukorbetegség klasszikus klinikai tünete a vizelet mennyiségének megnövekedése, az állandó szomjúságérzés és ebből következően a fokozott folyadékfelvétel, illetve az egyéb okkal nem magyarázható fogyás. Felléphet bőrvizketés, fáradtság, étvágytalanság, hányinger, hányás (utóbbiak már a ketózis tünetei lehetnek), esetleg homályos látás, lábikragörcs, a kézujjak zsibbadása, illetve lassú sebgyógyulás, visszatérő, nehezen gyógyuló fertőzések, súlyos esetben tudatzavar, eszméletvesztés is felhívhatják rá a figyelmet. Elsősorban a 2-es típusú diabetes azonban gyakran lehet tünetszegény, ilyenkor a betegséget egy már elszenvedett szövődmény (szívinfarktus, stroke) kapcsán fedezik fel.

A kórfolyamat következményesen érinti a zsír- és a fehérje-anyagcserét, és károsíthatja számos szerv működését, növeli egyes nem kívánatos események kockázatát (diabéteszes felnőtteknél a szívinfarktus és a stroke kockázata két-háromszoros), így mind a diabétesz, mind a szövődményei (köztük veseelégtelenség, vakság, alsóvégtag-amputáció) nagy terhet jelentenek a beteg és a társadalom számára egyaránt.

A diabetes mellitus napjaink egyik legjelentősebb népegészségügyi problémájává vált és előkelő helyet foglal el a nem fertőző ún. "civilizációs" betegségek sorában. Az IDF szerint 2015-ben (a 20-79 éves egyének körében) 415 millióra tartott betegszám emelkedését 2040-re 642 millióra becsülték, ugyanakkor aktuálisan már 463 millió beteget tartanak számon. A betegszám az alacsony és közepes jövedelmű országokban gyorsabb ütemű növekedést mutat.

Diabetesre utaló tünetek fennállása esetén vércukor-meghatározás indokolt, de a szénhidrátanyagcsere-zavar stádiumának, a betegség típusának meghatározásához további laboratóriumi vizsgálatok is szükségesek (pl.: megfelelően kivitelezett orális glukóztolerancia teszt - OGTT, laboratóriumban, standard módszerrel történő HbA1c-érték mérés, antitest-kimutatások).

Diabetes mellitus állapítható meg:

- Ha klasszikus tünetek figyelhetők meg, és az éhomi (az utolsó energia-felvételt követően minimum 10 óra múlva mért) vércukorszint kóros, azaz értéke vénás plazmában, enzimatisz módszerrel meghatározva eléri, vagy meghaladja a 7,0 mmol/l értéket, vagy étkezés után bármely időpontban mért (random) vércukorszint eléri, vagy meghaladja a 11,1 mmol/l értéket.
- Ha klasszikus tünetek hiányában az éhomi vércukorszint értéke két különböző alkalommal mérve eléri, vagy meghaladja a 7,0 mmol/l értéket; az OGTT kapcsán az éhomi vércukor eléri vagy meghaladja a 7,0 mmol/l

Hazánkban a kategorizálás a WHO 2006. évi kritériumrendszere alapján történik:

| A szénhidrát-anyagcsere állapota | Glukózkoncentráció, mmol/l<br>(vénás plazma, laboratóriumi mérés) |                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Normális glukóztolerancia        | Éhomi vércukorszint                                               | ≤ 6,0           |
|                                  | OGTT 2 órás érték                                                 | < 7,8           |
| Emelkedett éhomi vércukor (IFG)  | Éhomi vércukorszint                                               | ≥ 6,1 de < 7,0  |
|                                  | és OGTT 2 órás érték                                              | < 7,8           |
| Csökkent glukóztolerancia (IGT)  | Éhomi vércukorszint                                               | < 7,0           |
|                                  | és OGTT 2 órás érték                                              | ≥ 7,8 de < 11,1 |
| Diabetes mellitus                | Éhomi vércukorszint                                               | ≥ 7,0           |
|                                  | vagy OGTT 2 órás érték                                            | ≥ 11,1          |

A WHO 2011-ben, az IDF 2012-ben elfogadta az American Diabetes Association ajánlását a HbA1c-érték bevonásáról a diagnosztikai kritériumrendszerbe. A HbA1c-érték kategóriái:

| Anyagcsere-állapot | HbA1c-érték |
|--------------------|-------------|
| normális           | ≤5,6%       |
| prediabetes        | 5,7 – 6,4%  |
| diabetes mellitus  | ≥6,5%       |

*Forrás:* Egészségügyi szakmai irányelv A diabetes mellitus kóriszmezéséről, a cukorbetegség antihyperglykaemiás kezeléséről és gondozásáról felnőttekben

értéket és/vagy a 120 perces érték eléri vagy meghaladja a 11,1 mmol/l értéket (a kóros terhelési eredmény egy másik időpontban végzett méréssel megerősítendő); a standard módon mért HbA1c-érték  $\geq 6,5\%$ .

A betegség megállapítását követően a terápiát – ami az 1-es típus esetén inzulinterápia, 2-es típus esetén egyéb gyógyszer vagy életmód-terápia is elegendő lehet – mihamarabb meg kell kezdeni. A cukorbetegség kezelési lehetőségei tehát nem-gyógyszeres (életmódbeli) és gyógyszeres formákra oszthatók.

Előbbiek közt legfontosabb a rendszeres fizikai aktivitás, az orvosi táplálkozásterápia keretében a kezelés módjához, a kezelési célokhoz, célértékekhez, egyéni jellemzőkhöz, igényekhez és lehetőségekhez igazodóan kialakított étrend tartása, az energiafelvétel (és a szénhidrátbevitel) több alkalomra történő elosztása. A 2-es típusú diabéteszben a túlsúlyos betegek esetében az étrend összeállítása mellett az energiabevitel korlátozása is szükséges. A megfelelő ütemű súlycsökkenés – fizikai aktivitással kiegészítve – a glikémiás kontroll

javulása mellett hozzájárulhat a vérnyomás- és a vérsír-értékek rendeződéséhez is.

A cukorbetegség kezelésének fejlődése az inzulin 1921-es felfedezésétől datálható. Mióta az 1-es típusú cukorbetegségben szenvedők élete megmenthetővé vált, a kutatás terén további mérföldköveket jelentett, hogy a harmincas években megjelent az NPH-inzulin, az 50-es években a Lente-inzulin, 80-as éveket a nagyfokban tisztított, monokomponens sertés-inzulinok, majd a 90-es évek elején elterjedt a humán inzulin (HM) alkalmazása. A következő fejlesztési lépcsőben az inzulinanalógok (gyors hatású, hosszú hatású, ill. bifázisos készítmények) váltak elérhetővé. Az utóbbi években az ellátás részévé vált az első biohasonló inzulin (bioszimiler glargin) is. A készítmények fejlesztési iránya a hosszabb, csúcsmentes hatástartamban, a rugalmas, napszaktól független beadásban, a nem várt események (pl.: éjszakai hypoglykaemia) kockázatának csökkenésében mért eredményesség javítását kívánja szolgálni.

Gyógyszeres ellátás keretében a vér cukorszintjének kontrollálása, az ideális inzulinszükséglet biztosítása a jó anyagcserehelyzet fenntartása érdekében a megfelelően megválasztott és beállított gyógyszerrel, gyógyszerekkel egészül ki. Szakmailag elfogadottá vált az egyénre szabott, individualizált kezelés elve, miszerint a terápia megválasztáskor tekintettel kell lenni az adott beteg egyedi körülményeire, tulajdonságaira, individuálisan kell meghatározni a kezelési célértéket, és általános célként fenn lehet tartani a glikémiás kezelés célértéket (HbA1c  $<7,00\%$ ), de helyesebb kezelési céltartományról (HbA1c 6,0-8,0%) beszélni. A napszakoktól és az étkezésektől is függő komplex kezelési rendszerben az önellenőrzés elengedhetetlen szerepet játszik.

## Hozzáférés az ellátáshoz

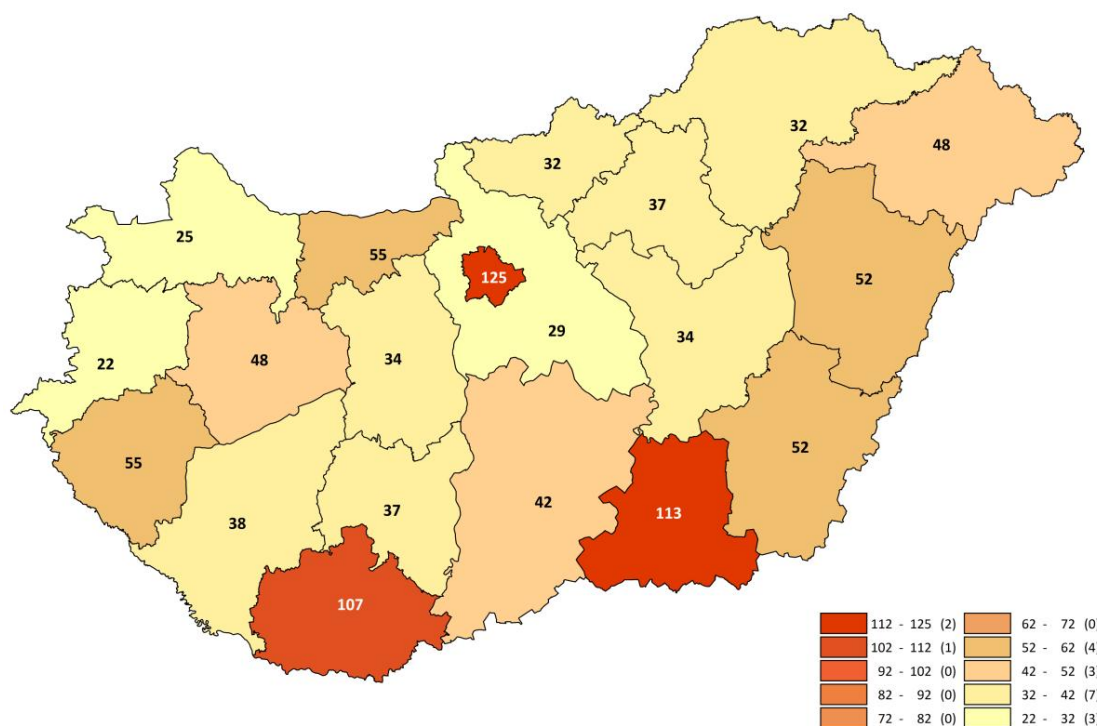
A diabéteszes betegek rendszeres ellenőrzése, gondozása a betegség felismerésétől kezdődően indokolt, célja az akut tünetek megszüntetése, a glikémiás kontroll javítása, a beteg önmenedzselésének támogatása, a jó életminőség tartós biztosítása, a szövődmények kezelése, kialakulásuk megelőzése.<sup>1</sup>

Magyarországon a cukorbetegség kezelése és gondozása részben az alapellátásban, részben pedig szakellátásban valósul meg. 2-es típusú diabétesz gondozása alapesetben a háziorvos feladatkörébe tartozik, bizonyos esetekben, például korszerűbb készítmények felírásához, terápiaváltás céljából szakorvos bevonása szükséges. Az 1-es típusú betegség gondozása (a háziorvosokkal együttműködésben) jellemzően a szakellátáshoz kapcsolódik. Továbbá előrehaladott betegség gondozásában, a szövődmények kezelésében egyéb szakterületek is

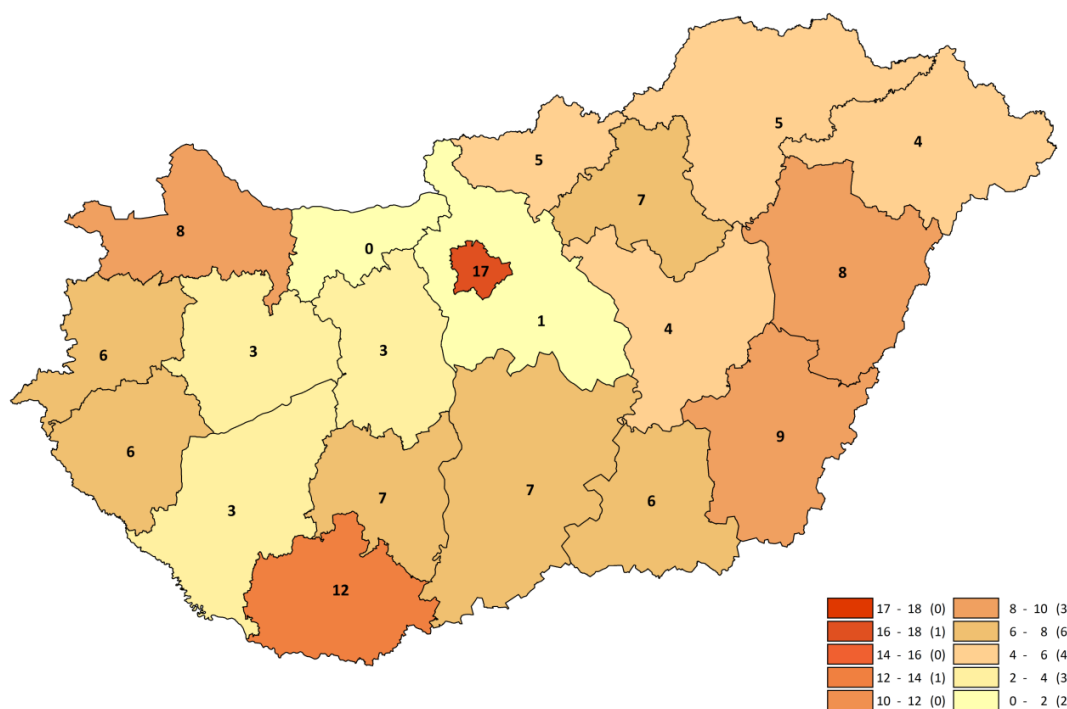
<sup>1</sup> Egészségügyi szakmai irányelv A diabetes mellitus kórismézéséről, a cukorbetegség antihyperglykaemiás kezeléséről és gondozásáról felnőttkorban

részt vesznek (előrehaladott veseszövődmény esetén nefrológia, érszövődmény esetén angiológia, akut kardiológiai események esetén kardiológia, szemészeti szövődmények esetén szemészet).

A cukorbetegség ellátása kapcsán társadalombiztosítás terhére igénybe vehető *járóbeteg-szakellátás* hazánkban 5818 szakorvosi óra/hét kapacitással működik. Ebből az endokrinológia, anyagcsere és diabetológia (0103) 3805 óra/hét, az endokrinológia (0113) 465 óra/hét, a diabetológia (0123) pedig 1548 óra/hét működéssel áll rendelkezésre. A 100 ezer lakosra jutó heti szakorvosi órák számát a következő térkép mutatja be (országos átlagban: 60 óra/hét/100 ezer lakos):



A közfinanszírozott *aktív fekvőbeteg-szakellátásban* összesen 697 „endokrinológia, anyagcsere és diabetológia” (0103) szakmakódú ágy kapacitás áll rendelkezésre. Ezek közül 312 ágy II-es, 385 ágy pedig a legmagasabb, III-as progresszivitási szintű ellátás nyújtására szolgál. A 100 ezer lakosra jutó ágyak számát az alábbi térkép ismerteti (országos átlag: 7 ágy/100 ezer lakos):



Egyes, jellemzően idős, és egyéb krónikus betegséggel rendelkező cukorbetegek ellátása a *krónikus fekvőbeteg-szakellátásban* valósul meg.

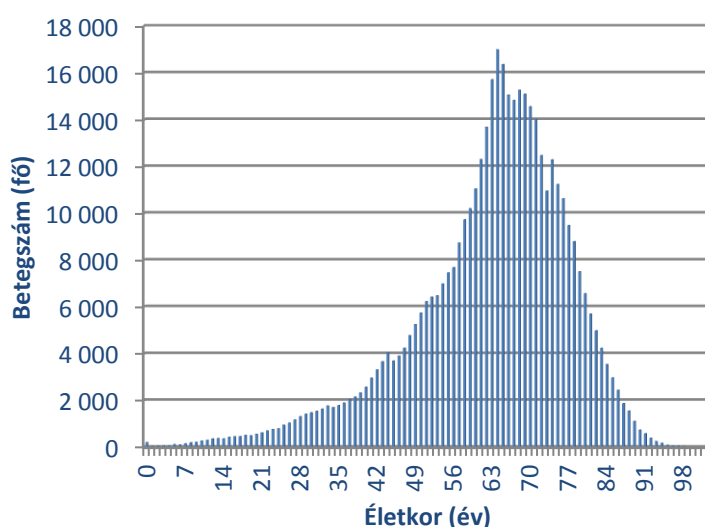
*Gyógyszeres kezelésként* inzulinok és inzulinanalógok, illetve egyéb hatásmechanizmusú vércukorszint-csökkentő készítmények alkalmazására is sor kerülhet. Az egészségbiztosítási támogatásban részesülő szerek árához a biztosító – jogszabályban foglalt támogatáspolitikai elvek mentén – eltérő mértékű támogatást nyújt, amelyhez eltérő támogatási feltételeket, felírási szabályokat alkalmaz. Az inzulinok, inzulinanalógok többféle beviteli formában (pl.: előre töltött injekciós toll, patron), bizonyos feltételek teljesülése esetén 90-100%-os támogatással hozzáférhetők.

A vércukorszint önellenőrzésére szolgáló, illetve egyes, bevételhez és adagoláshoz szükséges eszközök gyógyászati segédeszközként részesülnek társadalombiztosítási támogatásban. Ezek közt vércukorszintmérők, tesztcsíkok, folyamatos monitorozást biztosító szenzorok, fecskendők, penek, inzulinpumpák és tartozékaik érhetők el az árukhoz nyújtott támogatással.

### Mennyibe kerül az ellátás?

A 2019. évi finanszírozási adatok vizsgálata alapján a tavalyi évben 442 507 diabéteszes beteg jelent meg a közfinanszírozott szakellátórendszerben, akik 0,6%-a volt 14 évesnél fiatalabb.

Az adatok életkori csoportok szerinti megoszlása alapján leginkább az idősebb korú betegek veszik igénybe a szakellátásként nyújtott egészségügyi szolgáltatásokat.

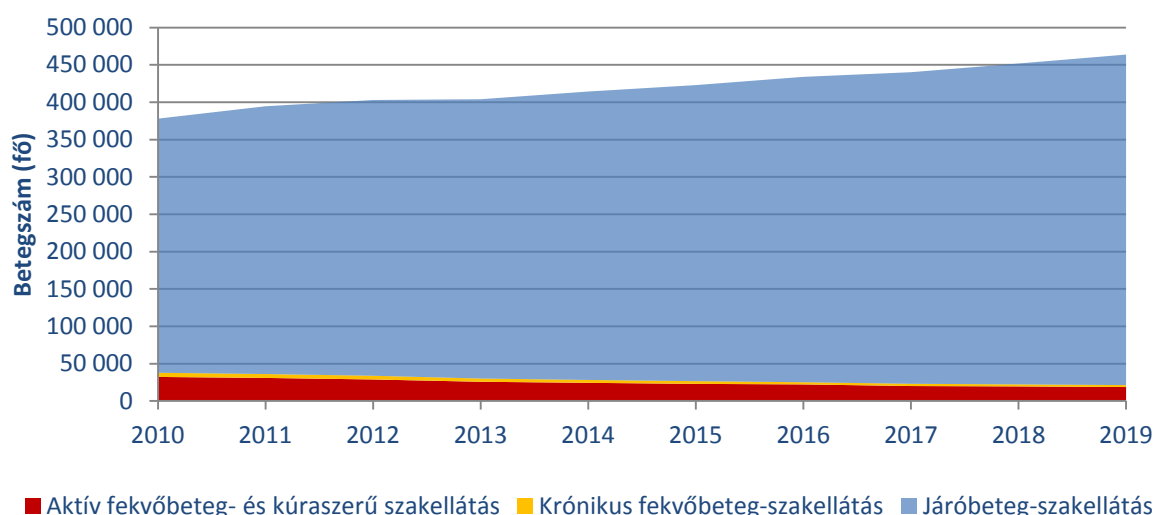




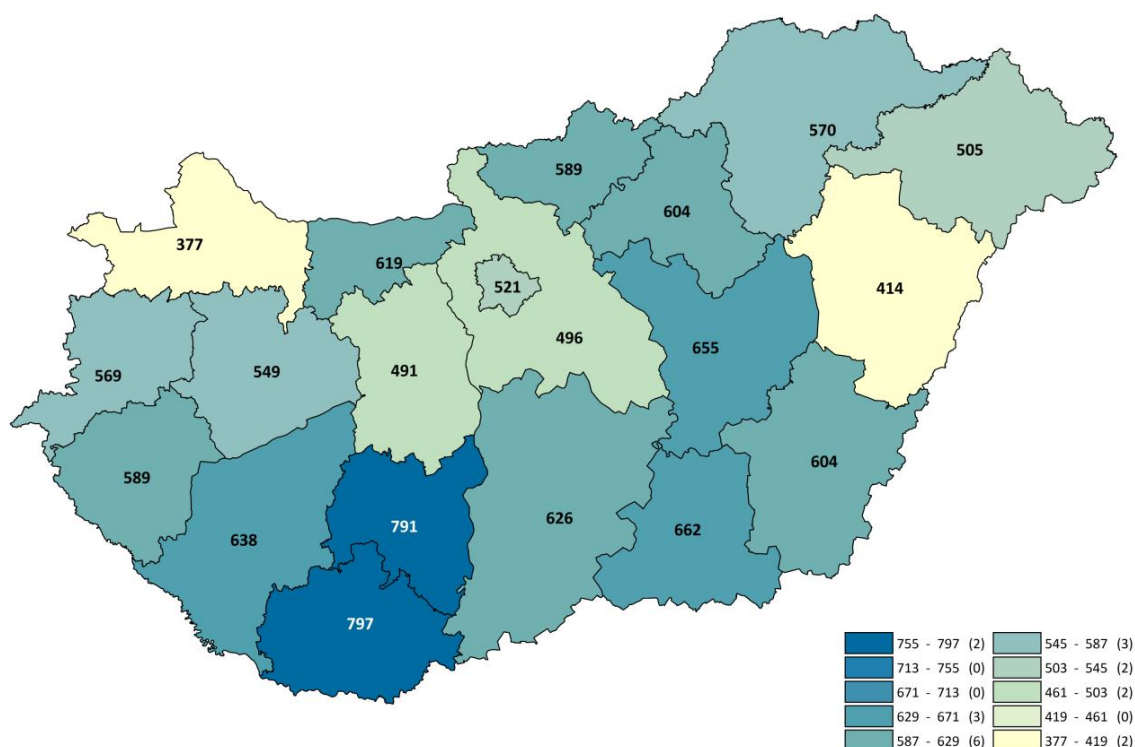
Minden betegek megjelent a járóbeteg-szakellátásban, és mindössze 4,2%-uk szorult betegségével kapcsolatosan aktív-fekvőbeteg ellátásra.

Az elmúlt tíz év adatait vizsgálva megállapítható, hogy a szakellátásban kezelt betegek száma – elsősorban a járóbeteg-szakellátás által ellátott emelkedő betegszám miatt – növekedő tendenciát mutat. A fekvőbeteg-szakellátásban ugyanakkor 2019-ben majdnem feleannyi beteget kezeltek (21 292 fő), mint 2010-ben (37 782 fő):

**Diabétessz diagnózissal ellátott betegek számának alakulása a szakellátásban (2010-2019.)**

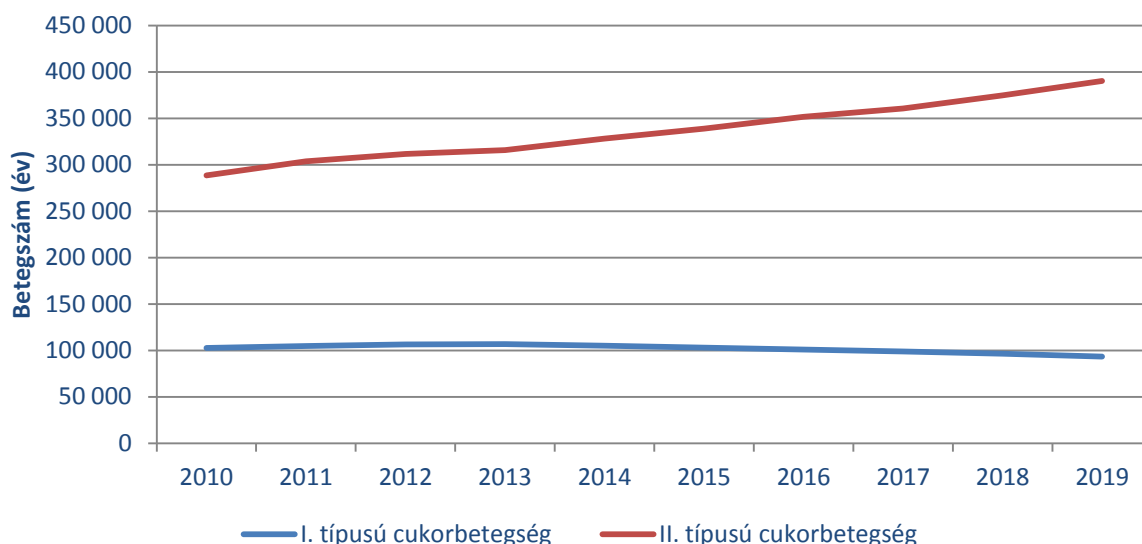


10 000 lakosra vetítve a megyei lakóhellyel rendelkező betegek száma alapján elmondható, hogy a dél-dunántúli régió lakosai jelennek meg leginkább a szakellátásban, ami egyfelől jelezheti a diagnózissal rendelkezők magasabb számát, de a szakellátásra szorulóknak nagyobb arányát is (országos átlag: 453 beteg/10 000 lakos).



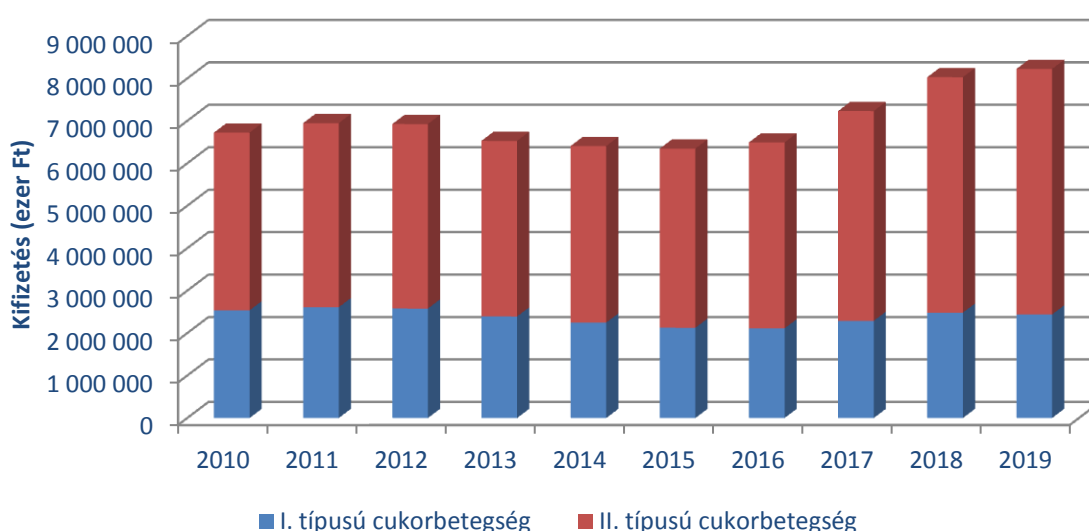
Az I. és a II. típusú cukorbetegséggel ellátott betegek hazai számának változása megfelel a nemzetközi trendeknek, miszerint előbbi inkább stagnál, míg utóbbi, amely az életmódbeli tényezők hatását is figyelembe véve szerzett betegségnek tekinthető, ugyanezen (pl.: táplálkozási, fizikai aktivitás hiányosságaiból következő) kockázatok térnyerésével egyidejűleg határozott növekedést mutat:

**Az I. és II. típusú cukorbetegség számának alakulása a szakellátásban  
(2010-2019.)**



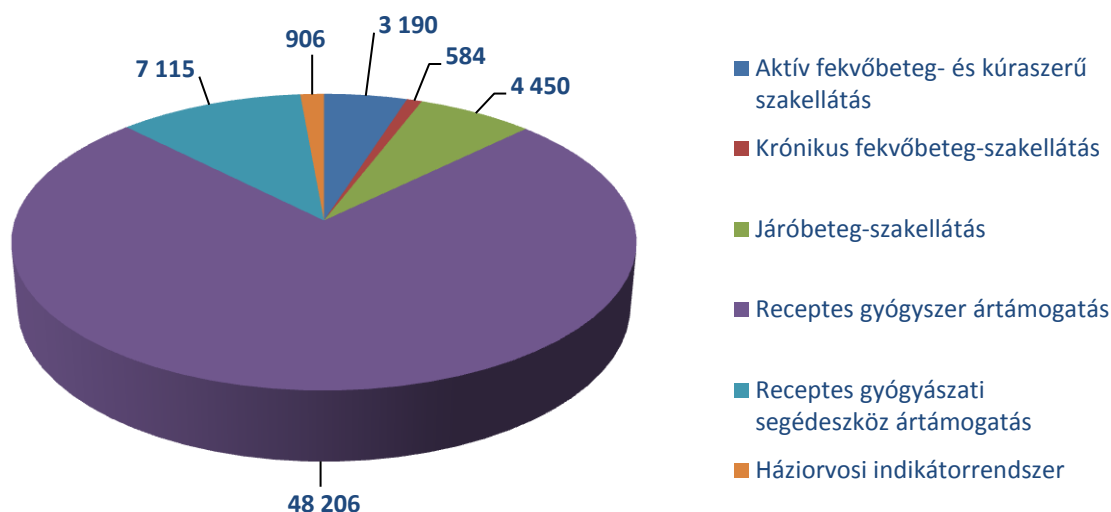
Bár a betegek szakellátásaihoz kapcsolódó, egy főre jutó kifizetés az I. típusú betegség ellátása esetén magasabb, mint a II. típus esetében (2019. évben előbbi 26 200 Ft-nak, utóbbi 14 800 Ft-nak adódott), a magasabb betegszám miatt a szakellátások utáni teljes kiadás 70%-a (2019-ben mintegy 5,8 milliárd forint) a II. típushoz kapcsolódik, amelynek növekedési üteme is nagyobb mértékű:

**Az I. és II. típusú cukorbetegség indikációban történt kifizetések a  
szakellátásban (ezer Ft, 2010-2019.)**

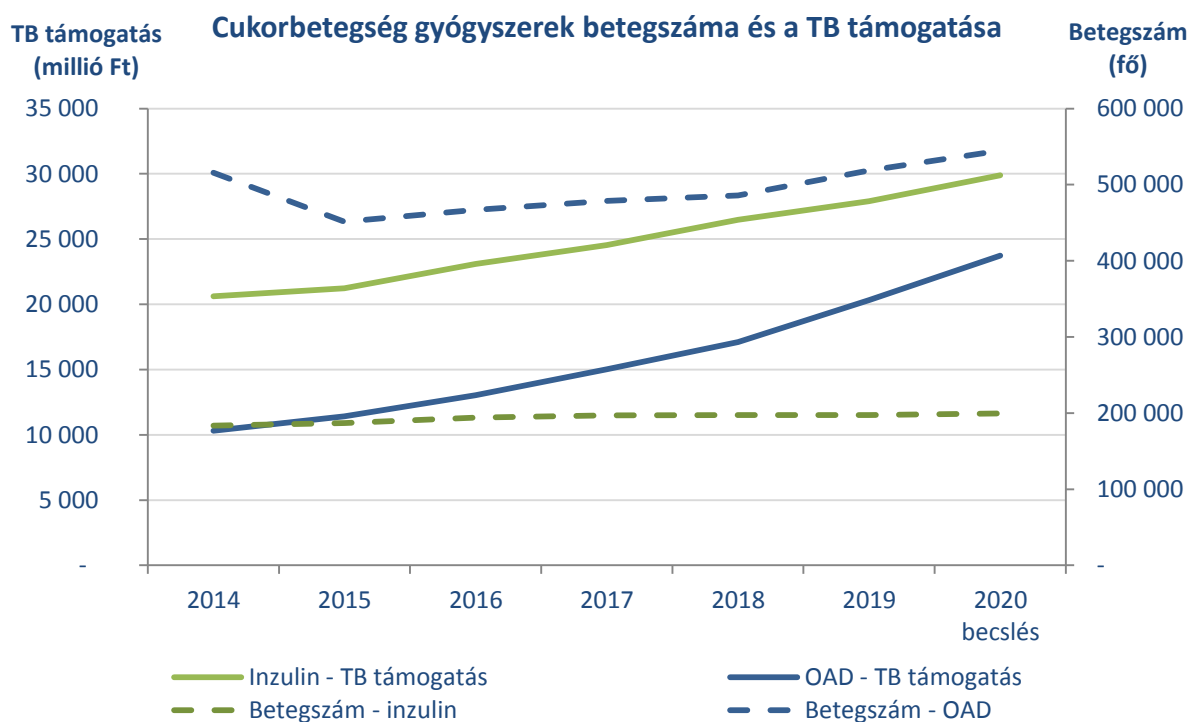


2019-ben cukorbetegség miatt az Egészségbiztosítási Alapból összesen 63,5 milliárd forint került kifizetésre. A finanszírozás legnagyobb hányadát a vényhez kötött gyógyszerek (inzulin és orális antidiabetikumok) árához nyújtott támogatás adta (76%), de a gyógyászati segédeszközök (vércukorszint mérő tesztcsíkok, inzulinpumpák) ártámogatásának részesedése is jelentős volt (11%):

**Cukorbetegség indikációban történt kifizetések (millió Ft, 2019)**



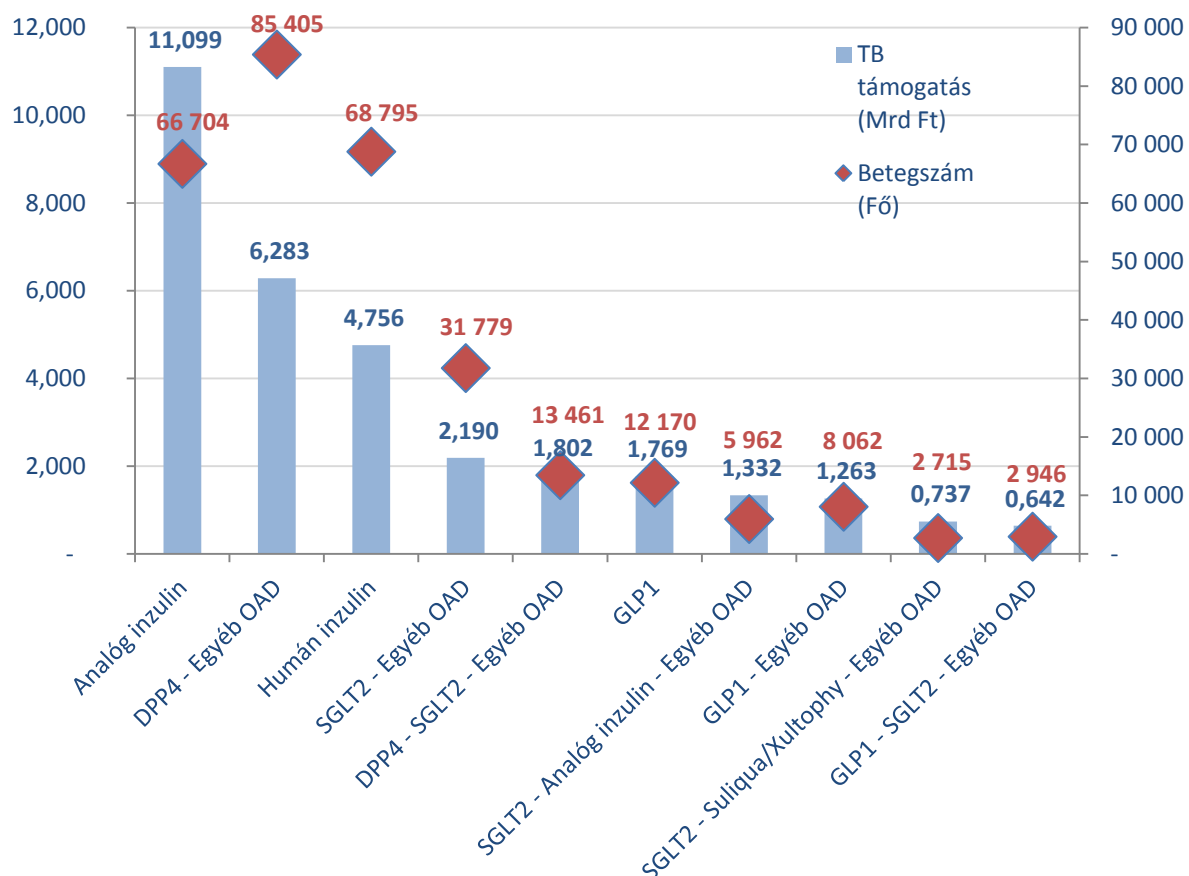
A *vényes* gyógyszerek esetében az inzulinokkal és az orális antidiabetikumokkal (OAD) kezelt betegek száma és kifizetések a következőképp változtak:



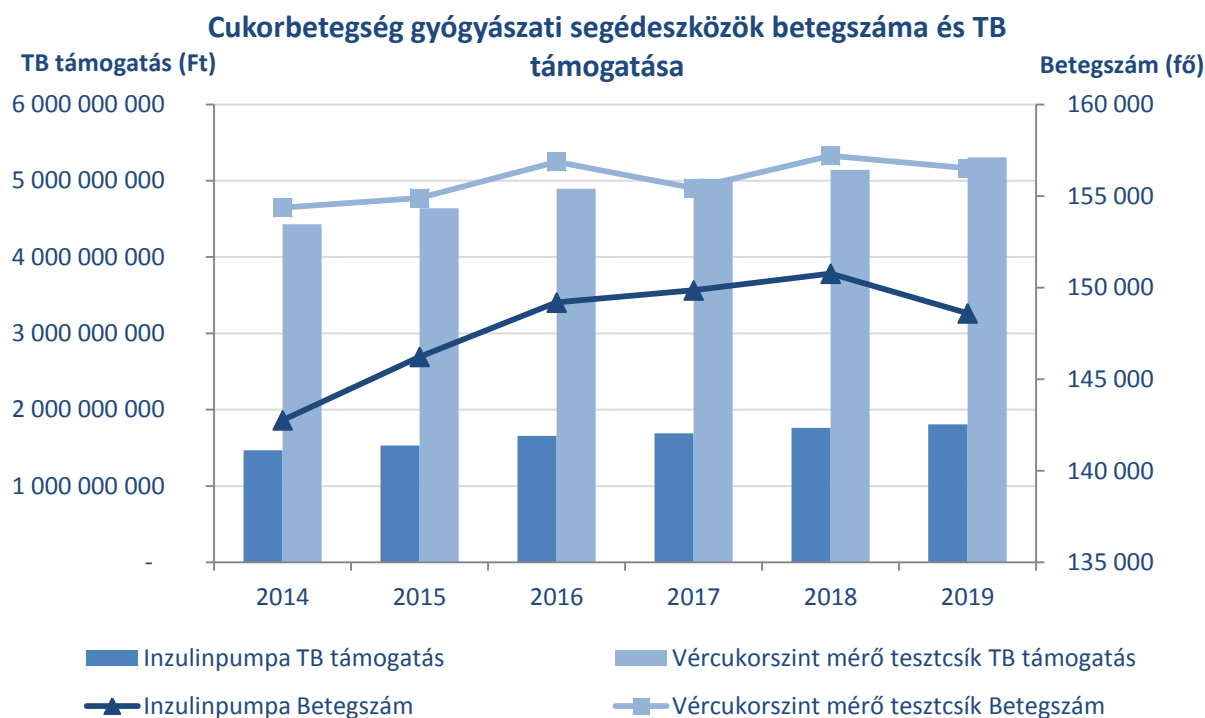


Az elmúlt évek adatai alapján megállapítható, hogy a cukorbetegség gyógyszereinek ártámogatása folyamatos emelkedő tendenciát mutat, ami az orális antidiabetikumok (OAD) esetén részben az e készítményekkel kezelttek számának növekedésével magyarázható. Az egy betegre jutó kiadás az inzulinkészítmények esetén magasabb, mint az OAD-ok esetében, ennek tudható be, hogy bár 2019-ben az OAD terápiában részesülő betegek száma (518 772 fő) jelentősen magasabb volt az inzulinok kezelt betegek számánál (197 405 fő), a kifizetés nagyobb hányadát továbbra is az inzulinok támogatása tette ki (inzulin: 27 893 milliárd Ft, OAD: 20 312 milliárd Ft).

Az egyes gyógyszercsoportok betegszám- és kifizetés-megoszlása 2019-ben az alábbiak szerint alakult:



A *vényes gyógyászati segédeszközöket* használók száma és a vércukorszintmérő tesztcsíkok, illetve az inzulinpumpa eszközök árához nyújtott támogatás mértéke is növekedett az elmúlt években (az inzulinpumpát használók száma a tavalyi évben valamelyest visszaesett):



A támogatott eszközök körének 2020. január 1-es bővítéséhez (szenzorok folyamatos cukormonitorozáshoz, távadók inzulinpumpához, távadók monitorhoz, egyéb készülékhez) kapcsolódóan, az új eszközcsoportok ártámogatása 2020. január-szeptember hónapokban mintegy 612 millió forintot tett ki.

Az alapellátásban elvégezhető cukorbeteg-gondozási feladatok a háziiorvosi szolgálatok munkájának részét képezik. E szolgáltatók leterheltsége és munkájuk jelenlegi finanszírozási technikája mellett a legnagyobb népegészségügyi terhet jelentő betegségek, így a diabétesz hatékony, minőségi gondozási tevékenysége érdekében is további ösztönzőrendszer bevezetésére került sor. Ennek legfontosabb aspektusa a betegállapot és a gondozási munka kapcsolatának nemzetközileg is alkalmazott mutatók (indikátorok) mentén történő értékelése, minősítése. Például a gyógyszerrendelési gyakorlat fejlesztése érdekében a NEAK a szakmai és költség-hatékonysági, valamint a jelenlegi országos gyógyszerrendelési gyakorlat alapján meghatározza a kedvezőnek ítélt hatóanyag-megoszlást (preferált megoszlási mutató) az adott terápiás csoporton belül, amely egyben kijelöli az adott terápiás területen elérni kívánt célértéket.

Az ösztönzés keretében a háziiorvosi indikátorrendszer mutatói szerint elért eredmény a háziiorvosi szolgálatok finanszírozását is befolyásolja. A dedikált előirányzat keretéből a diabétesz gondozása esetén, a jogszabályban meghatározott indikátorokkal (gondozásban részesült cukorbeteg aránya - Hb1Ac vizsgálat illetve szemvizsgálat; gyógyszer indikátor ATC csoport: A10B vércukorszint-csökkentő gyógyszerek, kivéve inzulinok) mért eredmények alapján 2019-ben 906 millió forintos kifizetés történt.

## Kitekintés

Az olyan krónikus betegségek esetén, mint a diabétesz, az állapot fenntartása és a szövődmények elkerülése szempontjából elsődleges szerepet játszik a megfelelő betegségmenedzsment, ami túlmutat az egészségügyi ellátórendszerben rendelkezésre álló lehetőségeken. A szakemberek munkájának minősége mellett a páciens (és bizonyos esetekben, leginkább gyermekeknél, időseknél a velük együtt élők, gondviselők) betegségtudata, hozzáállása, értékrendje, mentális készsége és állapota, szociális lehetőségei is befolyásolják a betegedukáció és az önmenedzselés eredményességét, a kezelési céltértekek elérését, megtartását.

A II. típusú diabetest ma megelőzhető betegségnek tartják, így ha a betegséggel élők számával, a gyermekkorú betegek arányával és az egészségügyi kiadásokkal kapcsolatban megfigyelhető növekvő trendet vesszük alapul, a kialakult állapotok szakszerű kezelése mellett egyre inkább célszerű a betegség és a kialakulásért felelős kockázati tényezők (nem megfelelő táplálkozás, nem elegendő fizikai aktivitás, dohányzás) népegészségügyi szemléletű megközelítésére és kezelésére fókuszálni.