

JERMENDY GYÖRGY DR.¹, ÁDÁNY RÓZA DR.², BALOGH SÁNDOR DR.³, KARÁDI ISTVÁN DR.⁴,
PARAGH GYÖRGY DR.⁵, TULASSAY ZSOLT DR.⁶, WITTMANN ISTVÁN DR.⁷

¹Bajcsy-Zsilinszky Kórház III. Belgyógyászati Osztály, Budapest; ²Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Népegészségügyi Iskola Biostatistikai és Epidemiológiai Tanszék, Debrecen; ³Országos Alapellátási Intézet, Budapest; ⁴Semmelweis Egyetem ÁOK III. Belgyógyászati Klinika, Budapest; ⁵Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, I. Belgyógyászati Klinika, Debrecen; ⁶Semmelweis Egyetem ÁOK II. Belgyógyászati Klinika, Budapest; ⁷Pécsi Tudományegyetem ÁOK II. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum, Pécs

GLIKÉMIÁS KONTROLL 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN

A magyar MULTI GAP-vizsgálat cukorbeteg-alcsoportjának analízise

A MULTI GAP- (MULTI GOAL ATTAINMENT PROBLEM) VIZSGÁLAT A NAGY KARDIOVASZKULÁRIS KOCKÁZATTAL RENDELKEZŐ, SZEKUNDER PREVENCIÓRA SZORULÓ BETEGEK HÁROM FŐ KOCKÁZATI TÉNYEZŐJÉNEK, A HIPERLIPIDÉMIA, A HIPERTÓNIA ÉS A DIABETES MELLITUS KEZELÉSÉNEK HATÉKONYSÁGÁT MONITOROZTA. A VIZSGÁLATI KOHORSZ CUKORBETEG-ALCSOPORTJÁNAK ANALÍZISE (n=1585; NŐ: 725, FÉRFI: 860; ÉLETKOR 63,1 ± 10,0 ÉV) IGAZOLTA, HOGY A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN SZENVEDŐ BETEGEK 41%-A ÉRTE EL A GLIKÉMIÁS KEZELÉSI CÉLÉRTÉKET (HbA_{1c} < 7,0%), AZ ÁTLAGOS HbA_{1c}-ÉRTÉK 7,3%-NAK ADÓDOTT. A LEGTÖBB BETEG METFORMIN+SZULFONILUREA KOMBINÁCIÓS TERÁPIÁBAN RÉSZESÜLT, A GYAKORISÁGOT TEKINTVE EZT KÖVETTE A METFORMIN MONOTERÁPIA, AZ INZULIN, ILLETVE A SZULFONILUREA MONOTERÁPIA ALKALMAZÁSA. A HÁZIORVOSOK, DIABETOLÓGUSOK, BELGYÓGYÁSZOK SZOROSABB EGYÜTTMŰKÖDÉSE BIZTOSÍTHATJA AZT, HOGY A 2-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGEK EGYRE NAGYOBB ARÁNYBAN RÉSZESÜLJENEK KORSZERŰ ANTIDIABETIKUS TERÁPIÁBAN.

Kulcsszavak: 2-es típusú diabétesz, kardiovaszkuláris betegségek, glikémiás kontroll, HbA_{1c}, antidiabetikus terápia

GLYCAEMIC CONTROL IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES. A POST HOC ANALYSIS IN DIABETIC PATIENTS FROM THE HUNGARIAN MULTI GAP STUDY. THE MULTI GAP (MULTI GOAL ATTAINMENT PROBLEM) STUDY WAS DESIGNED IN ORDER TO EVALUATE THE EFFECTIVENESS OF THE LIPID LOWERING, ANTIHYPERTENSIVE AND ANTIDIABETIC TREATMENTS IN PATIENTS AT HIGH CARDIOVASCULAR RISK. A POST HOC ANALYSIS WAS PERFORMED IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES (n=1585; WOMEN: 725, MEN: 860; AGE 63.1 ± 10.0 YEARS) FOR ASSESSING THE GLYCAEMIC CONTROL. THE MEAN HbA_{1c} VALUE IN THIS COHORT WAS 7.3%. GLYCAEMIC THERAPEUTIC GOAL (HbA_{1c} < 7.0%) WAS ACHIEVED IN 41% OF PATIENTS. METFORMIN+SULFONYLUREA COMBINATION, METFORMIN MONOTHERAPY, INSULIN OR SULFONYLUREA MONOTHERAPY WERE MOST FREQUENTLY USED IN PATIENTS. A STRONGER CO-OPERATION BETWEEN GPs AND SPECIALISTS (DIABETOLOGISTS, INTERNISTS) COULD RESULT IN A BETTER CARE AND A MORE APPROPRIATE USE OF MODERN ANTIDIABETIC DRUGS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS.

Keywords: type 2 diabetes, cardiovascular diseases, glycaemic control, HbA_{1c}, antidiabetic treatment

Napjainkban a cukorbetegség előfordulási gyakoriságának megdöbbentő mértékű növekedése tapasztalható világszerte. Megkülönböztetett figyelem fordul a 2-es típusú diabétesz felé, mert a betegek nagy száma és a kardiovaszkuláris kórképek társulása komoly

egészségügyi kihívást jelent számos ország – köztük hazánk – egészségügyi ellátó rendszere számára. Az eddigi trend alapján az elkövetkezendő két-három évtizedre előre nézve a tudományos világ joggal tart a 2-es típusú diabétesz pandémiájától. A statisztikai adatok aggasztó alakulá-

sával már nemcsak a szakirodalom, hanem a napi sajtó is gyakran foglalkozik, elsősorban azokban az országokban, ahol az elhízás terjedése rohamos (1–4).

A cukorbetegségben szenvedők antidiabetikus kezelésének a célja a minél jobb anyagcsere-helyzet elérése.

Ma már megdönthetetlen bizonyítékok igazolják ugyanis, hogy e ténykedés hosszú távon mind a mikro-, mind a makroangiopátiás szövődmények kialakulásának és progressziójának kockázatát jelentősen mérsékli. A cukorbeteg populáció döntő hányadát kitevő 2-es típusú cukorbeteg körében ezt a tényt a UKPDS alapvizsgálata és 10 éves utánkövetésének eredménye igazolta egyértelműen (5, 6).

A 2-es típusú cukorbeteg kezelésének módját szakmai irányelvek jelölik ki, ahol részletezve találhatók a kezelési célértékek és az antidiabetikus terápia vezetésének gyakorlati szempontjai (7, 8). Ma nem vitatott, hogy az antidiabetikus kezelés célja a HbA_{1c} $<7,0\%$ elérése. A 2-es típusú cukorbetegségben szenvedők gyógyszeres antidiabetikus kezelése – életmód-terápia mellett – metformin adásával indul, majd e diabetes típus progresszív, előrehaladó természete folytán kombinációs kezelés szükségessége kerül előtérbe. A kezelés második lépcsőjében alkalmazható kombinációs kezelés választásakor nemcsak az előnyöket, hanem a potenciális kockázatot (hipoglikémia, testsúlygyarapodás, víz-visszatartás) is mérlegelni kell. Végül a 2-es típusú cukorbeteg számottevő hányadában teljes inzulinkezeléssel (általában metformin megtartása mellett) lehet csak megfelelő anyagcserekontrollt biztosítani.

Magyarországon a cukorbeteg-gondozás az egészségügyi ellátás egyik fontos alapelemét jelenti, ezért érdemesnek látszott adatokat gyűjteni a 2-es típusú cukorbetegségben szenvedők kezelésének eredményességéről. A 2009-es MULTI GAP- (Multi Goal Attainment Problem) vizsgálat a kardiovaszkuláris nagy kockázattal rendelkező, szekunder prevencióra szoruló betegek három fő kockázati tényezőjének, a hiperlipidémia, a hipertónia és a diabetes mellitus kezelésének hatékonyságát monitorozta. A jelenlegi dolgozat e felmérés cukorbeteg-alcsoportjában végzett külön analízis eredményeit mutatja be.

BETEGEK ÉS MÓDSZEREK

A MULTI GAP-vizsgálat keretein belül végzett kérdőíves felmérés 2009 júniustól augusztusig tartott. A vizsgálatban önként résztvevő orvosok a

betegnyilvántartásukból az ott szereplő adatok alapján standard, strukturált kérdőív kérdéseire válaszoltak. A vizsgálatban 106 háziorvos, 36 kardiológus szakorvos, 80 belgyógyász szakorvos és 25 belgyógyász-diabetológus szakorvos vett részt. Olyan betegekről gyűjtöttünk adatokat, akik kórelőzményében akut koronária szindróma, stroke vagy TIA (tranzitorikus iszkémiás attack), perifériás artériás érszűkület, vagy 2-es típusú diabetes szerepelt. A véletlenszerű kiválasztás elősegítése érdekében azt kértük a közreműködő orvosoktól, hogy az ellenőrzésen megjelent utolsó 10-15 beteg adatait használva töltsék ki a kérdőívet. Rögzítettük a betegek nemét, életkorát, antropometriai paramétereit, a diabetes és/vagy a hipertónia jelenlétét, a dohányzás tényét vagy hiányát és a fontosabb laboratóriumi paramétereket (HbA_{1c} , éhomi és posztprandiális vércukor, szérum lipidek), illetve adatokat gyűjtöttünk a kardiovaszkuláris prevenciót célzó gyógyszeres terápiáról. Alapadatként az időben legközelebbi vizit során nyert értékek szerepeltek, de a terápiás szokásokról időben visszanyúlva, egy korábbi időpontban történt betegmegjelenés kapcsán rögzített adatokat is regisztráltunk. Az antidiabetikus kezelés kapcsán csak a hatástani csoportokat (alfa-glukozidázgátlók, szulfonilureák, biguanidok (metformin), tiazolidindionok, inzulinok, DPP-4-gátlók) jegyeztük fel.

Összesen 3563 beteg eredményei kerültek anonim módon a felmérés adatbázisába. Az adatszolgáltatók szakmák szerinti megoszlása, illetve a bevont betegek száma a következő volt:

- 106 háziorvos (1538 beteg),
- 36 kardiológus (500 beteg),
- 80 belgyógyász (1155 beteg),
- 25 belgyógyász-diabetológus (370 beteg).

A

3563 beteg között 2139 esetben szerepelt a betegek kórelőzményi adatai között 2-es típusú diabetes. Az antidiabetikus kezelés hatékonyságának felmérése szempontjából, illetve az adatbeviteli hibaforrás minimalizálása érdekében azokat a betegeket nem vontuk be a további elemzésbe, akik esetében a HbA_{1c} -értéke 4% alatt vagy 14% felett volt, illetve nem volt adat. Az előzőek alapján 424 beteget kizártunk a további adatfeldolgozásból, a végső elemzésben így 1715 beteg adatát használtuk (a kizárási arány egyenletesen oszlott meg a háziorvosok, illetve szakorvosok között (háziorvosoknál $19,6\%$, szakorvosoknál $20,3\%$)).

Az 1715 beteg (780 nő, 935 férfi) életkora $63,2 \pm 10,1$ év ($\bar{x} \pm SD$) volt. Hipertónia miatt kezelésben részesült 1518 fő ($88,5\%$), dohányzónak vallotta magát 356 fő ($20,8\%$), aktuálisan lipidcsökkentő terápiában részesült 1661 fő ($96,8\%$).

A vizsgált csoporton belül 130 cukorbeteg esetében az utolsó előtti viziten nem rögzítettek antidiabetikus kezelést, ezért a kezelés hatásának monitorozása ezen esetekben nem lehetséges. Végül így az antidiabetikus kezelésben részesülő 2-es típusú cukorbeteg adatbázisát 1585 fő alkotta (nő: 725, férfi: 860; életkor $63,1 \pm 10,0$ év; hipertónia miatt kezelésben részesült 1405 beteg ($88,6\%$), dohányzónak vallotta magát 330 fő ($20,8\%$), aktuálisan lipidcsökkentő terápiában részesült 1536 beteg ($96,9\%$)). A statisztikai analízis során általános leíró módszereket használtunk. Az átlagérték mellett a szórás értéke ($\bar{x} \pm SD$) szerepel.

EREDMÉNYEK

Az értékelésbe vont kohorsz ($n=1585$) betegek között a kardiovaszkuláris eseményeket tekintve leggyakrabban (46%)

1. TÁBLÁZAT: A KARDIOVASZKULÁRIS ESEMÉNYEK ÉS A HIPERTÓNIA ELŐFORDULÁSA A VIZSGÁLT KOHORSZ ($n=1585$) BETEGEI KÖZÖTT

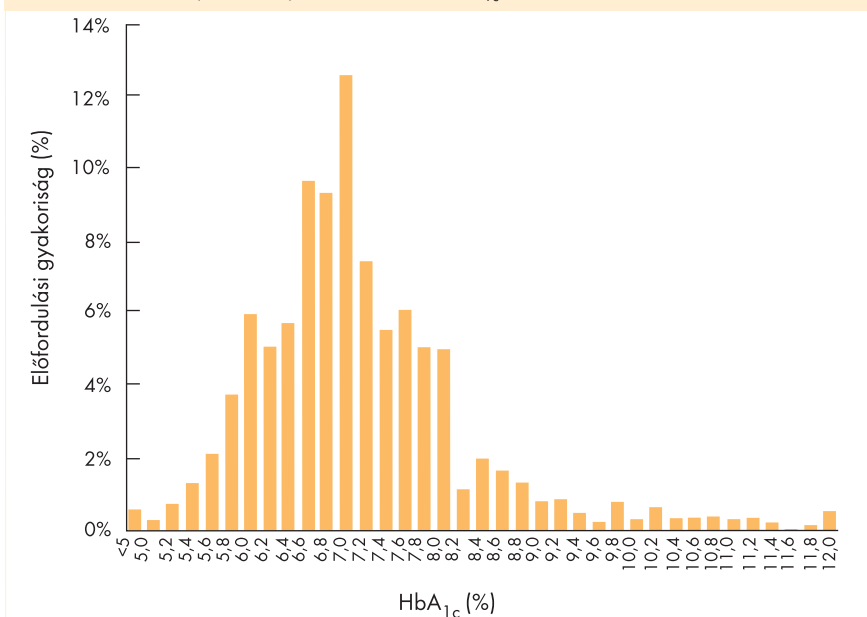
SAKTERÜLET	AKUT KORONÁRIA SZINDRÓMA	PERIFÉRIÁS ÉRBETEGSÉG	STROKE/TIA	HYPERTONIA
HÁZIORVOS	48%	17%	18%	86%
BELGYÓGYÁSZ	39%	18%	18%	87%
KARDIOLÓGUS	80%	8%	17%	94%
DIABETOLÓGUS	39%	18%	15%	83%
ÖSSZESEN	46%	17%	17%	89%

2. TÁBLÁZAT: A HbA_{1c} KEZELÉSI CÉLÉRTÉKET ELÉRŐ BETEGEK ARÁNYA A DIABÉTESZ-TARTAM SZERINTI ALCSOPORTOKBAN

DIABÉTESZ-TARTAM (ÉV)	<1	<2	<3	<4	<5	<6	<7	<8	<9	<10	≥10
BETEGEK HbA _{1c} <7,	37%	39%	38%	39%	46%	49%	45%	43%	49%	50%	30%

3. TÁBLÁZAT: A KEZELÉSI CÉLÉRTÉKET (HbA_{1c} <7,0%) ELÉRŐ BETEGEK ARÁNYA AZ EGYES ÉLETKORI ALCSOPORTOKBAN

BETEGEK ÉLETKORA (ÉV)	<40	40-49	50-59	60-69	70-79	≥80
BETEGEK HbA _{1c} <7,0%	53%	35%	38%	41%	44%	39%

1. ÁBRA: A BETEGEK (n=1585) MEGOSZLÁSA A HbA_{1c}-ÉRTÉK SZERINT

akut koronária szindróma fordult elő, ezt követően azonos arányban (17-17%) szerepelt a stroke/TIA, illetve a perifériás érbetegség előfordulása. Miután egy betegnél több kórforma együttesen is előfordult, az esetszám

(arány) meghaladja a betegcsoport össz-számát (illetve a 100%-ot). Hipertóniát a betegek 89%-ában dokumentáltak (1. táblázat). A kardiovaszkuláris esemény nélküli 2-es típusú cukorbetegségben szenvedők

száma 458 fő (28,9%) volt a vizsgált betegcsoportban. Kardiovaszkuláris esemény 1127 beteg (71,1%) kórelőzményében szerepelt, a megoszlás az alábbi volt: 1 kardiovaszkuláris eseményt vészt át 856 cukorbeteg, 2 kardiovaszkuláris esemény szerepelt 235 cukorbeteg kórelőzményében, míg 3 vagy több kardiovaszkuláris esemény és diabétesz együttes előfordulását 36 esetben regisztráltunk.

Az antidiabetikus kezelésben részesülő 2-es típusú cukorbeteg (n=1585) átlagos HbA_{1c}-értéke az utolsó vizitnál (a felméréskor) 7,30% volt. Érdemi különbség a nemek között e téren nem volt (férfiak: 7,27%, nők: 7,33%). A kezelési célértéket (HbA_{1c} <7,0%) a betegek 41%-a érte el (férfiak: 40%, nők: 42%). A HbA_{1c} kezelési célértéket elérő betegek arányát a diabétesz-tartam függvényében a 2. táblázat összegzi. A 10 év diabétesz-tartamig valamilyen növekedés volt megfigyelhető, majd a 10 évnél hosszabb betegségtartammal rendelkezők körében a megfelelően kezelt betegek aránya jelentősen csökkent.

A kezelési célértéket elérő betegek arányát az egyes életkori csoportokban a 3. táblázat tünteti fel. A legjobb elérési arány a 40 éven aluliak körében mutatkozott.

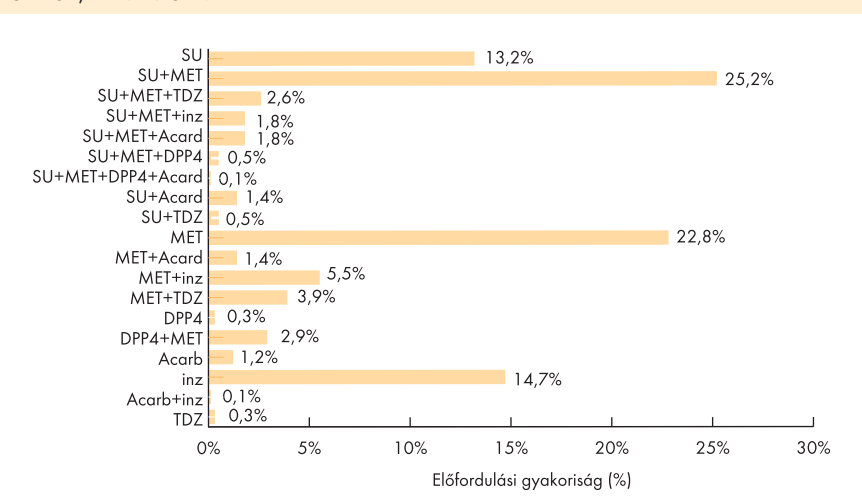
A betegek HbA_{1c}-érték szerinti megoszlását feltüntető 1. ábra szemlélteti, hogy a legtöbb beteg a kezelési célérték határánál (HbA_{1c} 7,0%) szerepelt, 7,0-8,0% között még jelentősebb volt a betegek előfordulási aránya, 8% felett azonban az előfordulási arány már az egyes kategóriák esetén 2% alatt volt.

Az antidiabetikus terápia megoszlásának vizsgálatából kiderült, hogy a legtöbb cukorbeteg (25,2%) metformin + szulfonilurea kombináción volt, a gyakoriságot tekintve ezt követte a metformin monoterápia (22,8%), az inzulin (14,7%), illetve a szulfonilurea monoterápia (13,2%). Az egyéb kombinációk kis arányban szerepeltek. Előfordult hármas és négyes kombináció is (2. ábra).

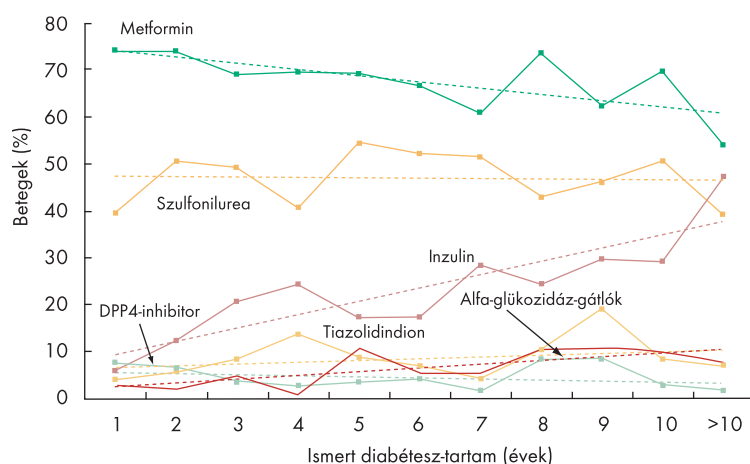
Az antidiabetikus terápia előfordulási arányát az ismert diabétesz-tartam függvényében ábrázolva látható (3. ábra), hogy

2. ÁBRA: AZ ANTIDIABETIKUS TERÁPIA MEGOSZLÁSA A CUKORBETEGEK KÖRÉBEN (n=1585).

SU: SZULFONILUREA, MET: METFORMIN, TZD: TIAZOLIDINDION, Acarb: AKARBÓZ, DPP4: DPP4-GÁTLÓK, Inz: INZULIN



3. ÁBRA: A DIABÉTESZ-TARTAM ÉS AZ ANTIDIABETIKUMOK HASZNÁLATÁNAK ÖSSZEFÜGGÉSE A VIZSGÁLT BETEGCSOPORTBAN (n=1585)



a szulfonilureák betegségtartamtól szinte függetlenül gyakran használatosak, a metformin alkalmazása rövidebb betegségtartam, az inzulin használata pedig hosszú betegségtartam esetén a gyakoribb. A metformin mellett kombinációként szóba jövő új készítmények előfordulási aránya igen alacsony. Az antidiabetikus terápiaváltás hatástani csoportok szerinti előfordulási gyakoriságát a 4. táblázat szemlélteti azon betegek körében, ahol két vizit adatai rendelkezésre álltak (a két vizit között eltelt átlagos idő 5,5 hónap volt; miután egy beteg esetében nemcsak egy gyógyszer váltására kerülhetett sor, az esetszám meghaladja a betegcsoport létszámát). A százalékos változás értékét tekintve öröndetes a DPP-4-gátlók előretörése (+123%) (bár az abszolút szám alacsony), jelentősebb növekedés volt tapasztalható a szulfonilureák (+19%), a metformin (+18%) és az inzu-

lin (+16%) alkalmazási gyakorisága terén (ez esetekben az abszolút esetszám jelentősebb), lényegében változatlan marad az akarbóz és a tiazolidindionok használata (+3%, illetve +4%).

MEGBESZÉLÉS

A 2-es típusú cukorbetegségei körében végzett vizsgálatunk igazolta, hogy a ma általánosságban megkívánt glikémiás kontrollt ($HbA_{1c} < 7,0\%$) a betegek 41%-a érte el. A gyógyszeres antidiabetikus kezelést elemezve kiderült, hogy a legtöbb beteg metformin+szulfonilurea kombinációs terápiában részesült, a gyakoriságot tekintve ezt követte a metformin monoterápia, az inzulin, illetve a szulfonilurea monoterápia alkalmazása.

Kétségtelen, hogy a legtöbb protokoll (7) – köztük a Magyar Diabetes Társaság szakmai irányelve (8) is – az

antidiabetikus kezelés céljaként a $HbA_{1c} < 7,0\%$ elérését jelöli ki. Ezt a számot azonban általános célként kell tekinteni, s a klinikai gyakorlatban minden beteg esetében – az adott körülmények gondos mérlegelése után – egyéni célt kell megfogalmazni, ami lehet az említett számértéknél szigorúbb, vagy enyhébb is (9). A felmérésünkben talált 41%-os gyakoriságú megfelelő glikémiás kontroll, illetve a 7,3%-os átlagos HbA_{1c} -érték minősítésekor a nemzetközi vizsgálatok, illetve hazai más tanulmányok eredményét kell szem előtt tartani.

A UKPDS utánkövetésének ötödik évében a betegcsoport átlagos HbA_{1c} -értéke 7,8% volt (6). Az ADVANCE-vizsgálatban (10) a beválasztáskor talált HbA_{1c} -átlagérték 7,5% volt, a standard ágon (szokásos háziorvosi kezelés mellett) ez az érték a tanulmány végén 7,3%-nak adódott. Az ACCORD-vizsgálatban (11) a randomizáláskor talált 8,3%-os átlagos HbA_{1c} -érték a követés hatodik évére a standard kezelési ágon 7,5%-ra csökkent. A VADT-vizsgálatban (12) a kiindulási átlagos 9,4%-os HbA_{1c} -érték a tanulmány végére a standard kezelés ágon 8,4%-ra csökkent. A STENO-2-vizsgálatban (13) a beválasztáskor talált 8,8%-os átlagos HbA_{1c} -érték a 7,8 évig tartó vizsgálat végén a standard kezelési ágon 9,0%, az 5,5 évig tartó utánkövetés végén 8,0% volt. Érdekes néhány hazai adatot is megemlíteni. Egy 1999-ben végzett nagy hazai felmérés (14) betegei körében ($n=10.145$, valamennyien orális antidiabetikus kezelésben részesülő 2-es típusú cukorbetegségei voltak) a HbA_{1c} -átlagérték 7,55% volt, jó anyag-

4. TÁBLÁZAT: A HATÁSTANI CSOPORTOK SZERINTI ANTIDIABETIKUM-VÁLTÁS ELŐFORDULÁSA A TELJES BETEGCSOPORTBAN (N=1585). A HATÁSTANI CSOPORTOK SÖTÉTEBB, AZ EGYES KÉSZÍTMÉNYEK VILÁGOSABB SZINNEL JELÖLVE. AZ EGYES KÉSZÍTMÉNYEK SZÁZALÉKOS VÁLTOZÁSA AZ ADOTT HATÁSTANI CSOPORTON BELÜLI MEGOSZLÁST TÜKRÖZI

	ALFA-GLÜKOZIDÁZ-GÁTLÓK	AKARBÓZ	SZULFONILUREÁK	GLICLAZID	GLIQUIDON	GLIBENCLAMID	GLIMEPIRID	BIGUANIDOK	METFORMIN	THIAZOLIDIONOK	ROSIGLITAZON	PIOGLITAZON	INZULIN	DPP4-GÁTLÓK	SITAGLIPTIN	VILDAGLIPTIN
VÁLTOZÁS	3%	3%	19%	21%	30%	-5%	15%	18%	18%	4%	4%	5%	16%	123%	87%	243%
	3	3	116	75	3	-1	36	163	163	5	4	1	49	37	20	17
UTOLSÓ VIZIT	5,4%	100%	47,8%	56,3%	0,7%	3,1%	40,4%	64,4%	100%	7,2%	80,9%	19,1%	27,0%	4,8%	57,8%	42,2%
	102	102	739	427	13	19	284	1057	1057	125	105	20	358	67	43	24
KORÁBBI VIZIT	5,3%	100%	38,8%	54,4%	0,5%	3,8%	42,3%	53,0%	100%	7,0%	80,3%	19,7%	22,6%	1,9%	61,1%	38,9%
	99	99	623	352	10	20	248	894	894	120	101	19	309	30	23	7

5. TÁBLÁZAT: A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN VÉGZETT NEMZETKÖZI ÉS HAZAI VIZSGÁLATOK SORÁN ELÉRT HbA_{1c}-ÁTLAGÉRTÉKEK

VIZSGÁLAT	HbA _{1c} -ÁTLAGÉRTÉK (%)	
	KIINDULÁSI ÉRTÉK	UTÁNKÖVETÉSKOR/VIZSGÁLAT VÉGÉN
UKPDS (5, 6)	7,08	7,8 (5 ÉVES UTÁNKÖVETÉSKOR)
ADVANCE (10)	7,5	7,3 (STANDARD KEZELÉSI ÁG)
ACCORD (11)	8,3	7,5 (STANDARD KEZELÉSI ÁG)
VADT (12)	9,4	8,4 (STANDARD KEZELÉSI ÁG)
STENO-2 (13)	8,8	9,0 (STANDARD KEZELÉSI ÁG)
MAGYAR KERESZTMETSZETI VIZSGÁLAT (14)	-	7,55
RECAP (15)	8,2	7,3
LEONCET2 (16)	8,64	7,87
DECAP (17) KERESZTMETSZETI VIZSGÁLAT MAGYAR ADATOK	-	7,84

cserehelyzetet tükröző <7,5% értéket a betegek 53,8%-ában lehetett megfigyelni. A RECAP-vizsgálat (n=414) alaphelyzetben a metformin monoterápia mellett elért glikémiás kontrollt mérte fel (HbA_{1c}-érték 8,2±1,5%), majd a követés során a kombinációs kezelés (metformin + szulfonilurea vagy tiazolidindion) eredményességét vizsgálta (15). Kiderült, hogy kombinációs kezeléssel a betegcsoport 40,3 %-a érte el a <7,0% HbA_{1c}-célértéket. A közelmúltban publikált LEONCET2-vizsgálatot inzulinnal kezelt 2-es típusú cukorbeteg (n=1474) körében végezték, a vizsgálat kezdetén a HbA_{1c}-érték 8,63±1,01% volt, a vizsgálat végén (a bázisinzulin változtatása kapcsán) a betegek 13,16%-a érte el a <7,0% HbA_{1c}-célértéket (16). A Közép- és Kelet-Európában (köztük Magyarországon) zajló DEPAC-felmérésben a hazai 2-es típusú diabeteses kohorsz HbA_{1c}-átlagértéke 7,84% volt, a betegek 30,6%-a rendelkezett <7,0%-os HbA_{1c}-értékkel (17). Az adatok összehasonlításának áttekintését az 5. táblázat segíti.

Az adatok értékelésekor figyelemmel kell lenni a vizsgálat korlátaira. A felmérésünk retrospektív jellegű volt, s bár a

betegválasztáskor igyekeztünk a véletlenszerűségekre hangsúlyt fektetni, feltételezhető, hogy a jól együttműködő, gondozott betegek kerültek be elsősorban a tanulmányba. Ezért az adatokat nehéz általánosságban a 2-es típusú cukorbetegre vonatkoztatni. Valószínű, hogy az előzőekben említettek közül adódóan a 2-es típusú cukorbeteg anyagszerehelyzete a jelen felmérésben találtakhoz viszonyítva valamivel rosszabb. További korlátja a vizsgálatunknak, hogy a laboratóriumi mérések nem voltak centralizálva. Bár a HbA_{1c}-mérés akkreditált laboratóriumokban történt, a metodika nem volt egységes.

ÖSSZEGZÉS

Összességében véve a jelenlegi felmérésünkben talált átlagos glikémiás kontroll az irodalmi adatok fényében nem tekinthető rossznak. Ez azonban nem jelenti azt, hogy nem maradt teendő a mindennapi klinikai gyakorlat számára. Ez főleg igaz akkor, ha az alkalmazott terápiát (hatástani csoportokat), illetve a terápiaváltás gyakorlatát tükröző adatokat tekintjük. A metformin alkalmazásának gyakorisága nem meglepő,

hiszen kezdő terápiaként történő választását számos adat és szakmai irányelv alátámasztja (18). A metformin terápia jellegzetessége, hogy (intolerancia vagy kontraindikáció kivételével) adását nemcsak a gyógyszeres terápia kezdetekor javasoljuk, hanem alkalmazását a kombináció további lépcsőjénél, sőt még inzulinterápia mellett is megtartjuk (19). Az elemzésünkben talált metformin terápia diabetes-tartammal összefüggő csökkenése ezért némi meglepetésként hatott. Adataink arra utalnak, hogy metformin után igen gyakori a metformin + szulfonilurea kombináció, s a korszerű további kombinációs lehetőségek kissé háttérbe szorulnak. Ez feltételezhetően összefüggésben áll az antidiabetikumok jelenlegi támogatási gyakorlatával. A jelenleg érvényes hazai támogatási rendszer a háziorvos számára ugyanis csak a szulfonilurea felírását engedélyezi szabadon, a többi hatástani csoport választása diabetológus/belgyógyász javaslatához kötött. Metformin + szulfonilureával kezelt betegek esetében azonban az új készítmények (pl. gliptinek, glitazonok) kedvezménytel nem rendelhetők, ezért hangsúlyt kellene fektetni arra, hogy a diabetológus/belgyógyász konzíliumra a metformin monoterápia elégtelensége stádiumában minden esetben sor kerüljön. Ez a konzultációs gyakorlat biztosíthatja azt, hogy a hazai cukorbeteg is részesüljenek a korszerű kombinációs kezelési lehetőségek (metformin mellett alkalmazott tiazolidindionok, illetve inkretintengelyen ható készítmények) valamelyikében.

A betegcsoport jelentős hányadának kórelőzményében szerepelt kardiovaszkuláris megbetegedés. Ez nem meglepő, hiszen ez a körülmény a beválasztási kritériumok között szerepelt. Nyilvánvaló, hogy e betegcsoportban fokozott jelentősége van az antilipémiás és antihipertenzív kezelés módjának. A lipidcsökkentő terápia eredményességét tükröző adatok a teljes MULTI GAP betegcsoport vonatkozásában már

megjelentek (20, 21), az antihipertenzív terápia részletei még feldolgozás alatt állnak. A lipid-célértékek elérése tekintetében a korábbi felmérésekhez (22, 23) viszonyítva javult a helyzet, de e téren is – az antidiabetikus terápiához hasonlóan – még számos teendő áll előttünk.

IRODALOM

1. Wild S, Roglic G, Green A, et al. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27: 1047–1053.
2. Jermendy Gy. A 2-es típusú diabetes világméretű terjedésének okai és következményei. *LAM* 2006; 16: 105–113.
3. International Diabetes Federation: *Diabetes Atlas* (4th edition), 2009.
4. Jermendy G, Nádas J, Szigethy E, et al. Prevalence rate of diabetes mellitus and impaired fasting glycemia in Hungary – cross-sectional study on nationally representative sample of people aged 20–69 years. *Croat Med J* 2010; 51: 151–156.
5. UK Prospective Diabetes Study Group: Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352: 837–853.
6. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, et al. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008; 359: 1577–1589.
7. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, et al. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy. A consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2009; 32: 193–203.
8. A diabetes mellitus kórműködése, a cukorbetegség kezelése és gondozása felnőttkorban. A Magyar Diabetes Társaság szakmai irányelve, 2009. (szerk: Jermendy Gy, írta: Gerő L, Hidvégi T, Jermendy Gy, Kempler P, Winkler G). *Diabetologia Hungarica* 2009; 17 (Suppl 1): 5–67.
9. Scherthaner G, Barnett AH, Betteridge DJ, et al. Is the ADA/EASD algorithm for the management of type 2 diabetes (January 2009) based on evidence or opinion? A critical analysis. *Diabetologia* 2010; 53: 1258–1269.
10. The ADVANCE Collaborative Group: Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008; 358: 2560–2572.
11. The Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group: Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008; 358: 2545–2559.
12. Duckworth W, Abraira C, Moritz T, et al. The VADT Investigators: Glucose control and vascular complications in veterans with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2009; 350: 129–139.
13. Gaede P, Vedel P, Larsen N, et al. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2003; 348: 383–393.
14. Hidvégi T, Jermendy Gy, Gerő L. és a HbA_{1c}-szűrővizsgálat résztvevői: Anyagcsere-helyzet és terápiás szokások 2-es típusú, orális antidiabetikus kezelésben részesülő cukorbetegség körében. *Diabetologia Hungarica* 1999; 7: 253–259.
15. Jermendy Gy. és a LEONCET2 vizsgálat közreműködői: Áttérés humán bázisinzulinról napjában egyszer adott detemir inzulinra bázis-bolus rendszerű inzulinterápiával kezelt 2-es típusú cukorbetegség körében. A LEONCET2 többcentrumos, megfigyeléses, követéses vizsgálat eredményei. *LAM* 2010; 20: 113–119.
16. Jermendy G, Erdész D, Nagy L, et al. Outcomes of adding second hypoglycemic drug after metformin monotherapy failure among type 2 diabetes in Hungary. *Health Qual Life Outcomes* 2008; 6 (1): 88.
17. Madácsy L, Krikovszky D, Greszczak W, et al. DEPAK csoport: Felmérés a diabetesgondozásról Közép- és Kelet-Európában: a hazai és külföldi adatok összehasonlítása (DEPAK Survey). *Diabetologia Hungarica* 2009; 17: 323–333.
18. Jermendy Gy. Metformin-terápia a diabetológiai gyakorlatban. *Háziorvos Továbbképző Szemle* 2008; 13: 36–42.
19. Jermendy Gy. Miért metformin? Mit metformin után? *Háziorvos Továbbképző Szemle* 2010; 15: 233–236.
20. Reiber I, Paragh Gy. Hol járunk a lipid-célértékek elérésében – a magyar MULTI GAP. *Metabolizmus* 2009; 7:

A CSALÁDORVOSI KUTATÓK ORSZÁGOS SZERVEZETE (CSAKOSZ)

2011. február 25-26-án tartja X. kongresszusát Hajdúszoboszlón, amelyet a DE OEC Családorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszéke rendez. A konferenciára várjuk a kutatással foglalkozó családorvosok és rezidensek előadásait, minden érdekes háziorvosi vonatkozású témában.

Előadás kivonat beküldési határidő: 2010. december 15.

Kiemelt téma: a háziorvoslásban használható indikátorok és az ezekkel kapcsolatos tapasztalatok.

Nemzetközi résztvevők mutatják be tapasztalataikat, bemutatkoznak a háziorvosi újságok. Családi komfortos elhelyezés, mérsékelt árakon szállás-hosszabbítási lehetőséggel.

Hamarosan bővebb, részletes információ: www.csakosz.hu és www.fam.med.unideb.hu

Telefon: 72/536 881, 52/25 52 52

Egyéb érdeklődés: info@csakosz.hu vagy csoztanszek@dote.hu

PROF. KALABAY LÁSZLÓ,
a CSAKOSZ elnöke

PROF. ILYÉS ISTVÁN,
a Tudományos Bizottság elnöke

RURIK IMRE
a Rendezőbizottság elnöke