

Prof. dr. Jermendy György

A hazai diabetológia fejlődése az elmúlt 20 évben

A hazai diabetológia folyamatos fejlődésének jelentős periódusa esik az elmúlt 20 évre. A terápiás lehetőségek bővülése – a tényeken alapuló orvostudomány térnyerésével összefüggésben – rendkívül markáns volt, ezekre az évekre esik a Magyar Diabetes Társaság (MDT) szervezeti egységének és működésének megerősödése, jelentős nemzetközi kongresszusok szervezése, a szakellátó helyek létrejötte, a diabetológiai minősítés és a szakápolóképzés megteremtése. Érdeemes a fontosabb eredményeket összegezni abból az alkalomból, hogy a diabetológiai eredmények publikálására mindig nyitott *Orvostovábbképző Szemle* indulásának 20. évfordulóját ünnepli 2013-ban.

Kulcsszavak: DIABÉTESZ, INZULINOK, ORÁLIS ANTIDIABETIKUMOK, KARDIOVASZKULÁRIS BIZTONSÁGOSSÁG, VÉRCUKOR-ÖNELLENŐRZÉS



A tényeken alapuló orvostudomány térnyerése a diabetológiai gyakorlatban

A tényeken alapuló orvostudomány (EBM: Evidence-Based Medicine) példátlanul sikeres karriert futott be az orvostudományban. A fogalom az irodalomban először 1991-ben jelent meg. Az EBM fokozatos térnyerést követően, közel két évtized múltán az orvosi gyakorlat megkerülhetetlen, integráns részévé vált, ez alól nem kivétel a diabetológia sem. A tényeken alapuló orvostudomány előírásainak megfelelő

klinikai vizsgálatokat nemzetközi szaklapokban közlik, a hazai szakemberek tájékoztatását ezeknek a közleményeknek a referálása segíti. Ebben a ténykedésben hosszú évek óta élen jár az *Orvostovábbképző Szemle*.

A diabetológiai tevékenység egyik alapvető tényét, a jó anyagcserekontroll szövődményeket megelőző, illetve azok progresszióját lassító hatását ma már nemcsak véleményként, hanem tényként kezeljük, miután azt 1-es típusú diabéteszben a DCCT, 2-es típusú diabéteszben pedig a UKPDS eredményei igazolták. A DCCT eredményeit 1993-ban, a UKPDS alapvizsgálatának fontosabb adatait 1998-ban ismerhettük meg. A diabetológiai iro-

dalomban ezt a két vizsgálatot szokás igazi mérföldkő-tanulmánynak említeni. Ezeknek a vizsgálatoknak késői utánkövetési eredményeiből ismertük meg a metabolikus memória fogalmát, amelyet ma már szélesebb kontextusban vaszkuláris memória-ként is említhetünk. Az anyagcserehelyzet és a 2-es típusú diabétesz makrovaszkuláris szövődményeinek alakulása terén újabb klinikai vizsgálatok (ADVANCE, ACCORD, VADT, ORIGIN, HEART2D) eredményei bővítették ismereteinket. A STENO-2 vizsgálat a 2-es típusú diabétesz intenzív, multifaktoriális kezelésének előnyét dokumentálta a standard kezeléssel szemben. Számos vizsgálat nyomán

ma már tudjuk, hogy a diabéteszhez társuló hipertónia kezelésében kiemelt jelentősége van az ACE-gátlóknak (HOPE, MICRO-HOPE), illetve 2-es típusú diabéteszben a nefropátiához csatlakozó hipertónia kezelésében az angiotenzinreceptor-blokkolóknak (IRMA, RENAAL, IDNT, NESTOR). A 2-es típusú diabéteszt ma megelőzhető betegségként tartjuk számon, több vizsgálat (STOP-NIDDM, DPP, FDPS, DREAM, ACT-NOW, PIPOD, TRIPOD) eredményei alapján. A vér-cukor-önellenőrzés fontosságát 2-es típusú diabéteszben több tanulmány (ROSSO, SHEP) igazolta. A sztatinnok adása 2-es típusú diabéteszben ma már szinte kivétel nélkül kötelező, mert ennek előnyét több tanulmány (ACCORD, CARDS) igazolta.

Számos gyógyszer napi kezelési gyakorlatban elfoglalt helyét annak köszönheti, hogy előnyét randomizált, kontrollált klinikai tanulmány igazolta (pioglitazon: PROACTIVE, alfa-liponsav: ALADIN). Ugyanígy, randomizált kontrollált tanulmányok eredményei szerint egyes vélt előnyök szerény vagy hiányzó bizonyítéka alapján a kezelés nem vált a mindennapi gyakorlat kötelező részévé (fenofibrát: FIELD, ACCORD), illetve randomizált, kontrollcsoporthoz vizsgálatok metaanalízise nyomán a készítmény felfüggesztésére, majd kivonására került sor (rosiglitazon).

Napjaink jellegzetessége, hogy a forgalomba kerülő új antidiabetikumokkal kapcsolatban randomizált, kontrollált klinikai vizsgálatokon alapuló komplex vizsgálatosorozatot terveznek, ill. végeznek, s ez alapozza meg az új gyógyszer regisztrálását (liraglutid: LEAD, exenatid QW: DURATION, lixisenatid: GET GOAL).

A diabetológiai gyógyszerek befordásával kapcsolatban néhány éve új hatósági előírásról jelent meg, hogy a készítmények kardiiovaszkuláris biztonságosságáról megfelelően tervezett, kontrollcsoporthoz vizsgálatot kell végezni. Az inkretintengelyen ható készítményekkel kapcsolatban ezek a vizsgálatok jelenleg zajlanak (sitagliptin: TECOS, saxagliptin: SAVOR, linagliptin: CAROLINA, alogliptin: EXAMINE, exenatid QW: EXSCEL, liraglutid: LEADER, lixisenatid: ELIXA). Az első eredmények (SAVOR, EXAMINE) 2013 szeptemberében váltak ismertté.

A fenti példák a teljesség igénye nélkül szemléltetik, hogy a tényeken alapuló orvostudomány megtermékenyítette, szilárd alapokra helyezte a diabetológiai betegellátást. Fontos körülmény, hogy az evidenciák nélkülözhetetlenek ahhoz, hogy valamely terápiás terület társadalombiztosítási támogatást kaphasson. Értelemszerűen csak evidenciákkal alátámasztott gyakorlat folytatható a magánorvosi gyakorlat keretein belül is.

Érdemes azonban néhány sort megfogalmazni a tényeken alapuló orvostudomány sajátosságairól, árnyoldalairól is. Az igazi klinikus együttesen hasznosítja saját klinikai tapasztalatait és a rendelkezésre álló vizsgálati eredményeket. Ha csak önállóan az egyikre van figyelemmel, az nem szolgálja a beteg javát. Kétségtelen, hogy a korábbi klinikai tapasztalatok negligálása a tényeken alapuló orvostudomány „gondolkodás nélküli” alkalmazását eredményezheti, s ez nem lehet a cél. Ugyanakkor nem biztos, hogy a legjobb vizsgálati eredmények egy adott beteg esetében ténylegesen alkalmazhatók, mert az eredmények mindig a vizsgált csoport átlagos betegére, s nem egy adott betegre vo-

natkoznak. A betegek ellátása során a betegség patofiziológiai alapjainak ismerete alapvetően szükséges, ennek jelentőségét a tényeken alapuló orvostudomány eredményei sem halványíthatják el.

A terápiás armamentárium bővülése

Jelentős a fejlődés az inzulinok, az orális készítmények, illetve az ún. nem inzulin szubkután készítmények terén.

Inzulinok

Az inzulinok terén fontos időpont az állati eredetű, kevert inzulinok hazai gyártásának beszüntetése (Richter Gedeon Rt. 1994), majd törzskönyvi törlése (1995). Erre azért került sor, mert ezekben az években már széles körben elérhetőkké váltak a humán inzulinok, melyeket kezdetben csak a Novo Nordisk forgalmazott. A Lilly a humán inzulinjaival 1992-ben, végül az inzulinpiac új szereplőjeként a Sanofi-Aventis a kétezres évek elején jelent meg hazánkban.

A humán inzulinok elterjedése (az állati eredetű inzulinok végleges eltűnése) alapvetően javította az inzulinterápia lehetőségét, csökkentek, szinte megszűntek a lokális reakciók, a kezelés megbízhatóbbá vált. A fejlődés azonban nem állt meg, a kilencvenes években hazánkban is elérhetőkké váltak az inzulinanalógok. Gyors hatású inzulinanalógnaként először a lizpro-inzulin jelent meg, később került a piacra az aszpart-inzulin, majd 2005-ben a glulizin. A hosszú hatástartamú inzulinanalógok közül a glargint 2001-ben vezették be hazánkban, néhány évvel később a levemir is megjelent a hazai diabetológiai gyakorlatban. A fejlődés eredményeképpen forgalomba kerültek a bifázisos inzulinanalógok is

(bifázisos aszpart-inzulin, bifázisos lizpro-inzulin), amely a humán előkevert inzulinok analóg változataként foghatók fel. A legújabb, elhúzóhatású inzulinanalóg a degludec inzulin, 2012-ben regisztrálták, hazai forgalmazása a közeljövőben várható. Az inzulinanalógok jobban szimulálják az élettani inzulinkinetikát, alkalmazásuk során a hipoglikémia kockázata csökken, s számos életvitelbeli előny is mutatkozik használatuk során. Az inzulinpumpák kizárólag gyors hatású inzulinanalóggal működnek.

Nemcsak a korszerű inzulinok elterjedése, hanem a beadást biztosító eszközök fejlődése is jellemezte az elmúlt két évtizedet. Betegeink körében ma az számít kurióznak, ha egy-egy idősebb beteg ragaszkodik az évek alatt megszokott hagyományos beadási módhoz (túvel, fecskendővel, ampullás inzulint használva). Saját praxisomban egyetlen ilyen beteget gondozok (nem tudtam az idősebb beteget rábeszélni a korszerűbb beadási módra való átállásra). Az inzulinra szoruló cukorbetegség ugyanis szinte kivétel nélkül pent (patronos inzulin beadását biztosító, tollra hasonlító eszközt) használnak. Igazi újdonság, hogy az elmúlt néhány évben megjelentek az előretöltött (egyszer használatos, „eldobható”) penek, amelyek nagyon népszerűek a betegek körében.

E helyen kell említeni az inzulinpumpák elterjedését is, amelyek a ma elérhető maximális technikai színvonalon biztosítják az inzulin szubkután bevitelét. Elsősorban 1-es típusú diabéteszben szenvedő, fiatalabb betegek körében népszerű (és támogatott) ez a kezelési forma, a pumpával kezelt betegek száma napjainkban kb. 2200-ra tehető.

Orális antidiabetikumok

A hosszabb klinikai tapasztalattal rendelkező diabetológusok jól emlékeznek arra, hogy két-három évtizeddel ezelőtt az orális antidiabetikus kezelési lehetőséget hazánkban a glibenclamid (szulfanilurea-származék) és a buformin (biguanid-származék) adása jelentette. Bár e két készítményt még nem vonták ki a forgalomból, alkalmazásuk teljesen háttérbe szorult az új készítmények forgalomba kerülése kapcsán. A szulfanilureák öt képviselője közül ma leggyakrabban a gliclazidot és a glimepiridet használjuk, a biguanid-származékok közül csak a metformin használatos. Ez utóbbi annyira jellemző, hogy a hatástani csoport elnevezése a legtöbb közleményben már nem biguanidokként, hanem metforminként szerepel.

Az elmúlt két évtizedre esik a tiazolidiondionok története is. A PPAR-gamma-agonista készítményekhez nagyon nagy reményt fűztek a klinikusok, mert a hatástani csoport képviselői a 2-es típusú diabéteszre jellemző inzulinrezisztenciát csökkentik. A piaci bevezetést a troglitazon fiaskója (rövid időn belül végleg kivonták súlyos hepatikus mellékhatás miatt) nehezítette. A rosiglitazon szép karriert futott be 2007-ig, amikor egy metaanalitikus elemzés kikezdte a készítmény kardiovaszkuláris biztonságosságát. Ez végül Európán belül a készítmény forgalmazásának felfüggesztéséhez vezetett, ami egyenértékű volt az elérhetőség megszűnésével. Jellemző, hogy a szakmai vita még mindig nem zárult le, az FDA 2013-ban is adott ki (nem elmarasztaló) közleményt a rosiglitazon kardiovaszkuláris biztonságosságáról. A piacon jelenleg egyedül a pioglitazon érhető

el, a készítménynek kardiovaszkuláris biztonságossága dokumentált. Sajnos e készítménnyel kapcsolatban sem teljesen felhőtlenek a körülmények, mert daganatos betegségek indukálásával kapcsolatos biztonságosságát tovább monitorozzák, s valószínű, hogy a végső szót később mondják ki.

A dipeptidilpeptidáz-4- (DPP-4-) gátlók jelentik az orális antidiabetikumok legújabb hatástani csoportját. Öt évvel ezelőtt került hazánkban forgalomba a sitagliptin, majd röviddel utána a vildagliptin, két-három évvel ezelőtt pedig a saxagliptin és a linagliptin. A DPP-4-gátlók rövid időn belül igen népszerű orális antidiabetikumokká váltak. Inkretinérzékenyítőként szerepelnek, az élettani GLP-1- és GIP-szintet tartósan, időben elhúzódoan biztosítják, ami glukózdependens módon az inzulinszekréció fokozódásához, illetve a glukagonszekréció szupprimálásához vezet. Elsősorban metforminnal kettős kombinációban alkalmazzuk, de a készítmények az alkalmazási előírásnak megfelelően hármas orális kombináció tagjaként is adhatók.

Nem inzulin szubkután készítmények (GLP-1-receptor-agonisták)

Az inkretintengely szerepének megismerésével párhuzamosan indult meg a kutatás olyan GLP-1-receptor-agonista gyógyszerek kifejlesztése érdekében, amelyek a 2-es típusú diabétesz kezelésében sikeresnek ígértek. Jellemző körülmény, hogy ezeket a készítményeket szubkután kell bevinni, vércukorcökkentő tulajdonságuk farmakológiai szintű GLP-1-hatással áll összefüggésben. Először az exenatid (naponta kétszer adva), majd a liraglutid (naponta egyszer adva) került forgalomba.

1. ábra. A hazai előállítású glukometer (Dcont) fejlődése

Hazánkban már regisztrált, de még nem forgalmazott a lixise-natid (naponta egyszer adva), illetve az elhúzódó hatású exenatid QW (hetente egyszer adva). Alkalmazásukra elsősorban metformin monoterápia elégtelensége esetén, metforminnal kettős kombinációban kerül sor. Glikémiás hatékonyságuk markáns, jellemző módon a testsúlyt is erőteljesen csökkentik.

A vércukor-önellenőrzés hazai fejlődése

Az elmúlt 26 évre esik a hazai gyártású glukometer kifejlesztése, elterjedése, egyre korszerűbb változatainak előállítása (77 Elektronika Kft.). A glukometer a sürgősségi betegellátás nélkülözhetetlen kézi műszerévé vált, hiszen tudatzavar, eszméletvesztés esetén az alapvetően fontos információ (a vércukor értéke) másodpercek alatt az ellátó orvos rendelkezésére áll. Az önellenőrzés a cukorbeteg-gondozás alapvető elemét jelenti, inzulinnal kezelt cukorbetegek esetén használatuk szükségességét számos tanulmány igazolta. A klinikusok egyetértenek abban, hogy a vércukor-önellenőrzés nagyban segíti a páciensdukációt és a jobb együttműködést az inzulinnal nem kezelt 2-es típusú cukorbetegek körében is. A hazai glukometer, a Dcont készülék egyre korszerűbb változatai állnak a betegek rendelkezésére (1. ábra), a fejlődést az is mutatja, hogy a szükséges vérminta mennyisége az évek során jelentősen csökkent (2. ábra). A számítástechnikai vívmányok ma már azt is



Dcont tesztcsíkok

	Personal Aktív Teszt	Optimum Teszt	Ideál Teszt
Mérési tartomány	1,1-25,5 mmol/l	1,1-30,5 mmol/l	0,6-33,3 mmol/l
Hematokrit tartomány	30-55%	30-55%	10-65%
Vérminta	5 µl kapilláris vér	2 µl kapilláris vér	0,6 µl kapilláris vér

2. ábra. A vércukor-önellenőrzéshez szükséges vérminta változása 20 év alatt

lehetővé teszik, hogy a mért értékeket a betegek elektronikusan, az adatvédelmi szabályok gondos betartásával feltöltsék egy központi adatbázisba. A Dcont.hu internet alapú, telemedicinális rendszer a vércukor-önellenőrzést rendszeresen végző cukorbeteg gondozását támogatja átlagok, tendenciák, mérési naplók, grafikonok, statisztikai adatok megjelenítésével.

A vércukor-önellenőrzés legújabb, technikailag bonyolultabb változatát a folyamatos szövetglukóz-monitorozás (CGMS: continuous glucose monitoring system) jelenti. A CGMS információt szolgáltat a vércukorváltozások irányáról, amplitúdójáról, időtartamáról, frekvenciájáról és esetleg

3. ábra. A Diabetologia Hungarica I. évfolyamának (1992) és XXI. évfolyamának (2013) címlapja

a fluktuáció okairól is. Magyarországon 2002 óta több centrumban elérhető a CGMS, hazánkban 2004-ben jelent meg a Guardian RT, 2006-ban pedig a Paradigm 722 szenzoros pumpa. A legújabb grafikus felülettel is rendelkező Guardian készülék, majd a Paradigma Veo szenzoros inzulinpumpa 2008 után vált elérhetővé. A CGMS használata hazánkban korlátozott, ebben szerepe van annak a ténynek is, hogy a módszer társadalombiztosítási támogatásban nem részesül.

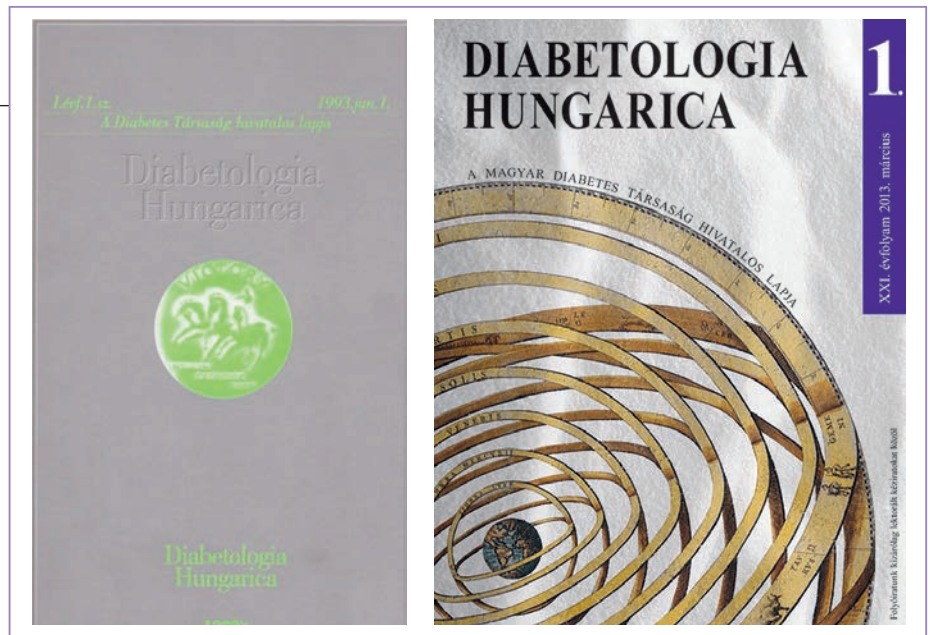
A diabétesz idült szövődményeinek ellátása

E téren is öröndetes fejlődés következett be az elmúlt években.

A nephropathia diabetica előfordulása lassan, de határozottan csökkeni kezd az egyre korszerűbb antihyperglykémiai kezelés és antihypertenzív terápia eredményeképpen. A dialízisre szoruló betegek között a diabéteszesek aránya hosszú éveken keresztül növekedett, az elmúlt években azonban stagnálni kezdett, majd szerény javulás is detektálható volt.

A neuropátiás panaszokban szenvedő betegek jobb ellátása érdekében kiépült a neuropátiacentrumok hálózata, ahol felkészült szakemberek megfelelő műszerezettséggel látják el a cukorbetegeket.

A retinopathia diabetica időben történő felismerésének biztosítása érdekében napjainkban kezd egyre szélesebb



körben működni a telemedicinális szűrővizsgálat.

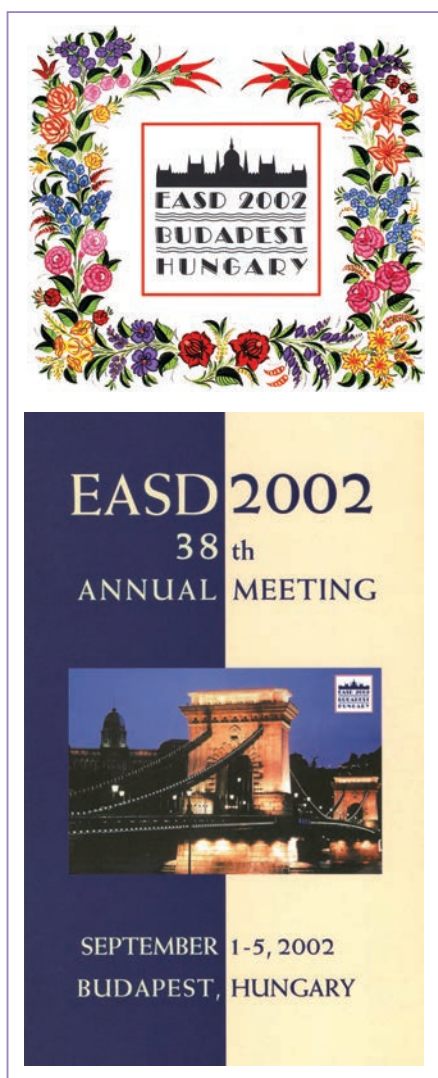
A kardiovaszkuláris megbetegedések mortalitási mutatói az elmúlt 20 évben hazánkban javulást igazolnak, minden bizonnyal az akut ellátás megszervezése és a sztatinok széles körű alkalmazása eredményeképpen.

A cukorbeteg-gondozás szervezeti kereteinek fejlődése

A hazai diabetológiai tudományos életet, a szakmai feladatok koordinálását az MDT fogja össze. Az MDT 1970-ben alakult, napjainkban a tagszáma 1700 fő, ami társaságunkat



4. ábra. Az MDT hivatalos honlapjának (www.diabet.hu) nyitóoldala



5. ábra. Az EASD 2002 logója és a beharangozó szórólap

az egyik legnagyobb, klinikai jellegű tudományos társasággá emeli. Tudományos kongresszust két-évente rendezünk, a társaságnak több munkacsoportja aktívan dolgozik a diabetológia adott részterületén. Az MDT 1996-ban hozta létre a diabetológiai minősítési rendszert, közreműködött a diabetológiai szakápolóképzés létrehozásában és folyamatos működtetésében. Mind ezekkel összefüggésben hazánkban létrejött a diabetológiai szakellátó helyek rendszere. Az MDT hivatalos szaklapja, a *Diabetologia Hungarica* (3. ábra) évente négy számmal, s két-három szupplementummal jelenik meg.

A szaklap főszerkesztője az alapítástól kezdődően Winkler Gábor professzor úr. Az MDT honlapja a www.diabet.hu (szerkesztő: dr. Vándorfi Győző), ahol az érdeklődők naprakész tájékoztatást kapnak a legfontosabb diabetológiai eseményekről (4. ábra).

A számok tükrében:

Az MDT diabetológus orvosa minősítést 2013. áprilisig 485 kolléga szerzte meg (427 belgyógyász, 46 gyermekgyógyász, 8 szülész-nőgyógyász, 2 szemész, 1 aneszteziológus, 1 bőrgyógyász alapszakképzettséggel).

Az MDT Oktatási és Minősítő Bizottsága 2013. januárban 205 szakellátó helyet akkreditált (a 177 belgyógyászati szakellátó hely közül 175 akkreditált, 2 ideiglenesen akkreditált, a 28 gyermekgyógyászati szakellátó hely közül 26 akkreditált, 2 ideiglenesen akkreditált. A szakellátó helyek közül 20 foglalkozik elismerten (akkreditálva) cukorbeteg terhesek ellátásával).

A diabetológiai szakápolóképzés 1995-ben került be az Országos Képzési Jegyzékbe (OKJ).

1995–2013 között több mint 600 diabetológiai szakápoló került ki az iskola padjai közül. Ennek azért van nagy jelentősége, mert a diabetológiai szakellátó hely minimumfeltételei között a diabetológiai szakápoló foglalkoztatása szerepel.

A hazai diabetológia nemzetközi kapcsolatai

Az elmúlt 10–15 évben intenzívebbé vált az MDT nemzetközi kapcsolata, amelyet jelez az is, hogy egyre több nemzetközi rendezvény, ill. EASD (European Association for

the Study of Diabetes) kongresszus házigazdájaként szerepeltek hazai diabetológusok, ill. az MDT.

A fontosabb rendezvények az alábbiak voltak:

Hypertension in Diabetes EASD Study Group III. kongresszus, 1998, Budapest (helyi szervező: Dr. Jermendy György).

EASD Neuropathy Study Group és Diabetic Foot Study Group II. közös kongresszusa, 2002, Balatonfüred (szervezőbizottság vezetője: Dr. Kempler Péter, Dr. Hermányi Zsolt, Dr. Kádár Éva).

Diabetic Pregnancy Study Group 34. kongresszusa, 2002, Balatonfüred (szervezőbizottság elnöke: Dr. Tamás Gyula).

EASD Postgraduate Course, Clinical Diabetology, 2002, Budapest.

EDEG (European Diabetes Epidemiology Group of the EASD) éves kongresszusa, 1997, 2005 (szervezők: Dr. Tamás Gyula, Dr. Kerényi Zsuzsa).

DESG (EASD Diabetes Education Study Group) munkacsoportja működésében az évek során igen aktívan vettek részt hazai diabetológusok, elsősorban Dr. Fövényi József, majd Dr. Hidvégi Tibor.

A hazai diabetológia legrangosabb nemzetközi rendezvénye az EASD 38. kongresszusának megrendezése volt 2002-ben, Budapesten (5. és 6. ábra). A kongresszus elnyerése érdekében benyújtott pályázatot 7 évvel korábban nyerte el az MDT, így volt idő az előkészületekre, a korábbi kongresszusi tapasztalatok átvételére. A kongresszus helyi szervezőbizottságának elnöke Halmos Tamás professzor, titkára Jermendy György professzor volt. A helyszín Budapesten a Nemzetközi Vásár (BNV) területe volt. A kongresszus nagyon szép szakmai sikerrel zárult: 11 500 külföldi résztvevőt üd-

6. ábra. Az EASD 38. kongresszus (Budapest, 2012. szeptember 1–5.) záró ünnepsége: Halban professzor, az EASD elnöke köszönetet mond a helyi szervezőknek



vözölhattünk a kongresszuson, a lebonyolítás zavartalan volt, az időjárás is kegyeibe fogadta a szervezőket. Az esti társasági programok is osztatlan sikert arattak.

Nemzeti diabéteszprogram 2011

Az MDT 2011-ben kiadta a Nemzeti diabéteszprogramot. A terjedelmes szakmai anyagban a legfőbb célkitűzések az alábbiak szerint szerepelnek:

1. A nagyfokú kockázattal rendelkező egyének felismerése, s körükben a diabétesz és a kardiovaszkuláris kockázat csökkentésének elérése.
2. A diabétesz és kockázati tényezőinek tudatosítása a lakosság körében.
3. A megfelelő terápia időben történő biztosítása a szűrés során diabéteszesnek bizonyult betegek számára.
4. A cukorbeteg-gondozás szakmai és szervezeti színvonalának fejlesztése.
5. A cukorbetegséggel kapcsolatos kutatás támogatása.

Mit hoz(hat) a közeljövő?

A rövid áttekintésből látható, hogy a diabetológia hazánkban töretlenül fejlődött az elmúlt két évtizedben. Nagyon bízunk abban, hogy ezt nemcsak a szakemberek, hanem az érintett betegek is így látják. Az élet azonban meglehetősen felgyorsult, a szakmai kihívások nap mint nap érik az orvosokat. Becsülhető, hogy a tényeken alapuló orvostudomány továbbra is őrizni fogja szilárd helyét a szakmai irányelvek hátterében, de remélhető, hogy a napi klinikai gyakorlatban

a patofiziológiai szemléletű betegellátás reneszánsza fog kezdődni. Egyre inkább látható ugyanis, hogy a napi klinikai gyakorlat számos kérdése nem vizsgálható a tényeken alapuló orvostudomány módszertanával. Új antidiabetikumok állnak regisztrálás, ill. bevezetés előtt. Ez rendkívül örvendetes, de egyre hangsúlyosabban diszkutálja a szakmai irodalom és a napi sajtó is, hogy a felgyorsult kutatás és gyógyszerfejlesztés nem mehet a terápiás biztonság rovására.

Az írott és az elektronikus sajtó egymáshoz való viszonya terén jelenleg erős hangsúlyeltolódás tapasztalható az elektronikus változat javára. Ugyanakkor napjainkban az is tetten érhető, hogy az elektronikus szakmai sajtó túlburjánzása a színvonal csökkenésével jár, vagy legalábbis azzal fenyeget. Ebből adódik, hogy a fajsúlyos szakmai írott szaklapok szerepe a jövőben remélhetőleg nem fog megrendülni, de a kesztyűt fel kell venni, s nyitni kell az elektronikus megjelenés felé.

Az *Orvostovábbképző Szemle* alapításának 20. évfordulóján kívánok a lapnak további szakmai sikereket,

kissé jobb, megszorításokkal kevésbé terhelt időket, s további, kerek számú évfordulókat.

Levelezési cím: gyjermendy@bajcsy.hu

Csatlakozó irodalom:

1. Jermendy Gy. A 2-es típusú diabetes világméretű terjedésének okai és következményei. *LAM* 2006;16:105–113
2. Jermendy Gy. Evidence-based medicine: az első tizenöt év tapasztalatai. *LAM* 2007;17:154–159
3. Jermendy Gy. Tényeken alapuló orvostudomány: fény- és árnyoldalak a diabetológiában. *Diabetologia Hungarica* in press, 2013
4. Nemzeti diabetesprogram (szerk.: Jermendy Gy, írta: Barkai L, Blatniczky L, Halmos Tamásné, Hidvégi T, Jermendy Gy, Kaló Z, Madácsy L, Vándorfi Gy, Winkler G, Wittmann I.). *Diabetologia Hungarica* 2011;19(Suppl 2):5–39
5. A diabetes mellitus kórismézése, a cukorbetegség kezelése és gondozása felnőttkorban. A Magyar Diabetes Társaság szakmai irányelve, 2011 (szerk.: Jermendy Gy, írta: Gaál Zs, Gerő L, Hidvégi T, Jermendy Gy, Kempler P, Winkler G). *Diabetologia Hungarica* 2011;19(Suppl 1):5–72
6. Fövényi J. A vércukor-önellenőrzés története. *Diabetologia Hungarica* 2005;13:273–282
7. Az MDT Szakdolgozói Szekciójának évkönyve. Tudomány Kiadó, Budapest, 2005
8. Winkler G, Jermendy Gy. Visszatekintés a budapesti EASD-re. *Diabetologia Hungarica* 2002;10:317–326, 2002
9. Jermendy Gy. Tényeken alapuló cukorbeteg-gondozás. Medicina Kiadó, Budapest, 2005
10. Winkler G, Jermendy Gy. (szerk.): A magyar diabetológia története. Tudomány Kiadó, Budapest, 2008