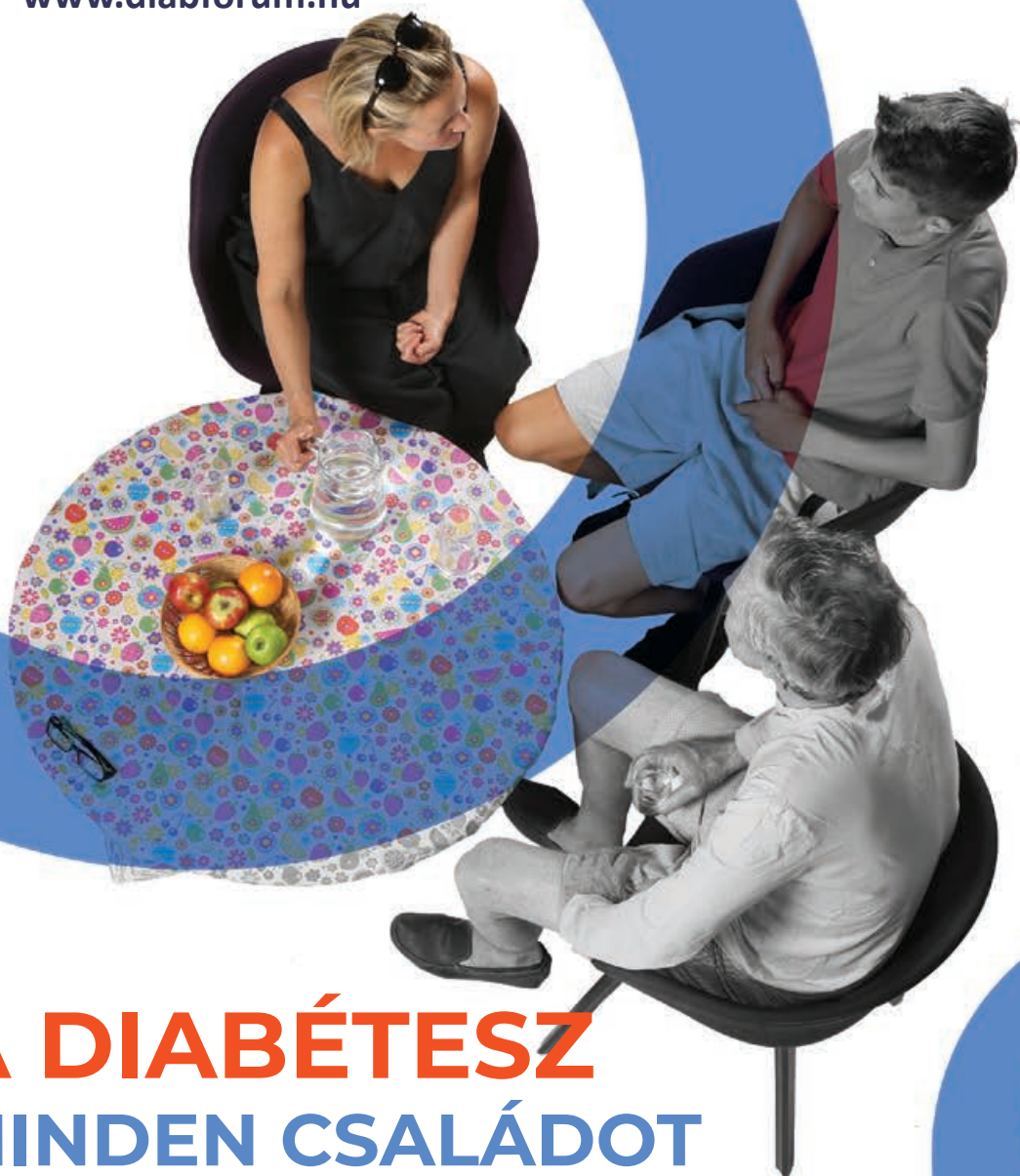


A MAGYAR DIABETES TÁRSASÁG TÁMOGATÁSÁVAL

// 2018. 4. SZÁM // OKTÓBER

(DIABFÓRUM)

www.diabforum.hu



**A DIABÉTESZ
MINDEN CSALÁDOT
ÉRINT**

MEG TUDOD ELŐZNI A TIÉDBEN?

11-ből 1 ember érintett

www.worlddiabetesday.org/prevent

#WDD2018

80%-ban

a 2-es típusú
diabétesz
megelőzhető!



International
Diabetes
Federation



world diabetes day
14 November

TARTALOM

Világnap



4 Diabétesz Világnap 2018:
Fókuszban a család

Inzulinterápia



17 Vércukorcsökkentő terápia
– inzulinkészítmények

Gyermekdiabetes



24 Gyermek-diabetológusok
Országos Kongresszusa

Teszt



33 Első tapasztalatok:
LUV GL-01 lézeres ujjszűrő

Kishírek, kutatások



48 Mi várható az új generációs
inzulin adagolóktól?

Táplálkozás, diéta



67 Diabéteszes diéta:
Rukkola és őszibarack

06 Egyesületi hírek:
Törökszentmiklós, Eger

10 Egy egyedülálló
diabétesztörténet...

15 Magyarországon forgalmazott
vércukorcsökkentő szerek

19 Inzulinkezelés gyermekkor-
ban – 8.

20 Dcont.hu haszna (29.)
Nincs reménytelen eset?

30 CGM – Különbségek a bázis-
inzulinokban

36 A diabéteszes láb
gyógykezelése 2.

39 Lapszemle

71 Őszibarack és rukkola
receptek

A DIABFÓRUM MAGAZIN MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÓI



KÖSZÖNTŐ

(DIABFÓRUM)

EGÉSZSÉGÜGYI, DIABETOLÓGIAI AKTUALITÁSOK

Ahogy telnek a hónapok az új kormány felállása óta, az egészségügy megújításával kapcsolatos – ma már egyértelműen túlzottnak nevezhető – remények rohamosan csökkennek. Négy hónap után oda jutottunk, hogy már az egészségügyért felelős államtitkár sincs hivatalában (lemondott, kényszerszabadságra küldte az EMMI minisztere?) így voltaképp felelős sincs a folyamatok irányításához. Közben pedig botrány botrányt követ, szakemberek, politikusok vádolják a minisztériumot, az meg sorra utasítja vissza a kritikákat. De ugyanez megy egyes intézmények (Honvéd Kórház Sürgősségi, Gottsegen Kardiológiai Intézet, stb.) esetében is. Közben késlekednek a szűrőprogramok, más népegészségügyi programok beindításával, a folyamatosan feltett kérdésekre szinte egyetlen őszinte, tisztességes, a valóságnak megfelelő tartalmú választ se hallani, közben pedig a magyar változatlan ütemben fogy, meghal vagy külföldre távozik. Ami pedig a diabetológiai szakmát illeti, a vezetőségnek egyszerűen nincs kivel tárgyalnia, mivel nincs illetékes partner. Pedig lenne mit tárgyalni, pl. a pumpa finanszírozás kibővítését, a CGM szenzorok támogatását és így tovább.

Számomra is könnyebb dolog lenne hivatkozni az USA-ban tapasztalható inzulin ellátási anomáliákra, a venezuelai cukorbetegség katasztrofális állapotára, a diabétesz ellátásban a világban uralkodó, a szegény és gazdag országok közötti végletes szakadékra, mindezt elmentételezve a hazai „paradicsomi” állapotokkal. De ez csupán szintén mellébeszélés lenne. Itt és most azonban szükséges néhány fontos, pozitív dologról is említést tenni.

Az egyik: nagyon sok szakember, diabetológus, helyreállító sebész, érsebész, szakdolgozó összefogása nyomán egyre nagyobb hangsúlyt kap a diabéteszes lábak védelme. Szeptemberben új podiáter (a diabéteszes lábak ellátásának szakembere) képző éves tanfolyam indult. El kellene érni azt is, hogy ne csupán a diabétesz szakrendeléseken, de a háziorvosi rendelőkben is sor kerüljön a cukorbetegség rendszeres lábvizsgálatára.

Év eleje óta 1-es típusú és 8% alatti HbA1c szintekkel rendelkező intenzív inzulinkezelésen lévő 2-es típusú betegek számára 100%-os támogatással jár a 42 órás hatástartamú, csúshatással nem rendelkező „ideális” bázisinzulin. Mostanra elegendő tapasztalat gyűlt össze alkalmazásával és ezt az inzulint „frontáttörésként” értékeljük a bázisinzulinok sorában. Más: Egyre több beteg kezdi alkalmazni a – eddig sajnos csak Nyugat-Európából beszerezhető – FreeStyle Libre CGM-et, melynek új generációja, a Libre 2 a napokba kerül forgalomba és ez már riasztó funkcióval is rendelkezik, változatlan áron. Más: Egyre több adat gyűlik össze annak igazolására, hogy az SGLT-2 gátlószer (dapagliflozin, empagliflozin) szignifikáns védőhatással rendelkezik nemcsak a szív-érrendszeri megbetegedésekkel, hanem a vese romlásával szemben is. Olyan terápiás arzenállal rendelkezünk tehát, melyek megfelelő kombinálásával cukorbetegünk százezreinek tudjuk/tudnánk jelentős mértékben javítani az anyagcseréjét és ezáltal akár plusz 5-10 jó minőségű életévvel hosszabbítani élettartamát. Most már csupán arra lenne szükség, hogy a száz- és százezer diabéteszes is akarjon mindent megtenni anyagcseréje, életminősége javításáért diétával, több mozgással, a gondozó szakemberekkel történő fokozott együttműködéssel.

E sorok írója még mindig nagyon reménykedik, hogy a jelenleg feltornyosult problémák lassan megoldódnak és mind mi orvosok, mind pedig betegeink egyre nagyobb lelkesedéssel törekedhetünk közös feladataink megoldására. Így legyen.

a főszerkesztő:



FELELŐS KIADÓ

Selfmed.pro Kft.
1105 Budapest,
Szent László tér 6.
info@selfmed.pro
www.selfmed.pro

FELELŐS SZERKESZTŐ

Tusor Ildikó

FŐSZERKESZTŐ

Dr. Fövényi József

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Dr. Fövényi József
belgyógyász,
diabetológus

Prof. Dr. Soltész Gyula
gyermekgyógyász
diabetológus

Holzmann Brigitta
dietetikus

TECHNIKAI HÁTTÉR

Simony József

A megjelent cikkek, anyagok csak a szerkesztőség hozzájárulásával sokszorosíthatók.

A kéziratokat, fotókat az alábbi e-mail címre várjuk:
info@diabforum.hu

A hirdetések tartalmáért a Kiadó nem vállal felelősséget. A Kiadó minden jogot fenntart.

www.diabforum.hu

✓ DIABÉTESZ VILÁGNAP 2018

FÓKUSZBAN A CSALÁD

Idén, valamint 2019-ben a Diabétesz Világnap figyelme a családokra összpontosul.

Jelenleg a világon több mint 425 millió cukorbeteg él, többségük 2-es típusú. Legalább 50%-ban megfelelő életvitellel betegségük kifejlődése megelőzhető (lenne/lett volna).

Minden második cukorbetegét még nem diagnosztizálták, túlnyomó többségük szintén 2-es típusú. A családok többsége valamilyen formában érintett a diabétesz által, ezért időben történő felvilágosításuk komoly előrelépést jelentene a cukorbetegség terjedésének lassításában.

A világ szegényebb országaiban – de még a gazdag országok némelyikében is – a diabétesz nyomorba döntheti a családokat, mivel nem állnak rendelkezésre ingyenes vagy megfizethető árú gyógyszerek és az önellenőrzés eszközei. El kellene érni, hogy ez a világméretű probléma megoldódjon.



Diabétesz Világnap

November 14.

Kevesebb, mint minden negyedik családtag fér hozzá megfelelő oktató programokhoz. ezért el kell érni, hogy a megfelelő ismeretekhez minden családtag, minden diabétesz által veszélyeztetett egyén hozzájuthasson és ezáltal sikerüljön életminőségüket optimalizálni.



✓ EGY CSEPP VILÁGNAP INGYENES CSALÁDI EGÉSZSÉGNAP

2018. NOVEMBER 11. VASÁRNAP, 10–18 ÓRÁIG A MILLENÁRISON!

Az Egy Csepp Figyelem Alapítvány 2005-ben indította el ingyenes családi egészségnapját, melyen a népszerű fellépőkön kívül Egészség-talkshow-k, gyerekfoglalkozások, ugrálóvárak garantálják a jó hangulatot. A Nemzetközi Diabétesz Világnap alkalmából Egészségpiaccal, ingyenes szűrésekkel, szakmai előadásokkal, diabétesz sétával és tanácsadással is várjuk a látogatókat.

A legutóbbi rendezvényen a fellépők között voltak a **Barátok közt szereplői**, a **Saláta Vitamindús popcsapat**, a **Kolompos**, a **Talamba Ütőegyüttes**. fellépett **Szabó Gyuri bácsi**, a büki füvesember és az aktuális **X-Faktor** énekesei.

Az **Egy Csepp Világnap** közkedvelt eseménye minden évben a tombolasorsolás. A rendezvény alatt több alkalommal tartanak sorsolást a szervezők. A legutóbbi rendezvényen **Solti Ádám** és **Vadon Jani** közreműködtek a lebonyolításban. A két híresség kiegészülve a többi fellépővel együtt szűrésekre is vállalkozott. De a műsorve-

zetők – **Szellő István**, **Pataki Zita**, **Erős Antónia** és **Véber István** – is megmérték vércukor-, vérnyomás-, koleszterin-szintjüket, sőt testösszetétel-méréseken is részt vettek.

Értékes nyeremények találtak gazdára a tombolasorsolásokon, a fődíj a 2017-es rendezvényen egy 2 személyes, repülő, nyugat-kréti nyaralás volt, 3 csillagos szállodában, félpanzióval az IBUSZ felajánlásából, de kisorsolták a 77 Elektronika főtámogatói különdíját, egy montain bike-ot is.

A csarnokban gyerekfoglalkozások, KölyökPark birodalom, kóstolók **Egy Csepp Konyha** és tanácsadások is zajlottak, az Egészségtérben pedig egész nap előadásokat hallgathattak az érdeklődők. A már hagyományos **Diabétesz Séta** végén megannyi lufit engedtek a magasba a résztvevők.

A hagyományos **Magyarország Cukormentes Tortája** verseny győztesének kóstolója is a népszerű programok között volt, a rendezvény főtámogatója, a 77 Elektronika Kft jóvoltából.



Egy Csepp
Figyelem
Alapítvány

Egy Csepp Világnap a Millenárison!

Ingyenes családi egészségnap

2018. november 11-én, vasárnap, 10:00-18:00-ig a Millenárison!
(1024 Budapest, Kis Rókus u. 16-20.)

Szervező: Egy Csepp Figyelem Kft.

Főtámogató:



Rendezvény támogató:



A rendezvény alapítója:
Egy Csepp Figyelem Alapítvány

Kiállítói információk:
Soltész Erzsébet +36 30 9912 962
vilagnap@egycseppfigyelem.hu

További információk honlapunkon

✓ EGÉSZSÉGNEVELŐ PROGRAMSOROZAT TÖRÖKSZENTMIKLÓSI CUKORBETEGEKNEK

2018. AUGUSZTUS 27–29., VÁROSI STRANDFÜRDŐ

A rendkívül esős napok után, mégis sikerült megteremteni a lehetőséget, hogy a programra érkezők száraz, szélmentes helyen hallgathassák a három nap alatt az előadók figyelemfelhívásait, tanácsait.

Az Egészségnevelő Program keretében az alábbi témák szerepeltek:

- ♦ Szájhygiénia, fogak védelme, a rágás fontossága;
- ♦ Érendszervédelem, szövődmények kivédése;
- ♦ Lézerterápiás kezelési lehetőségek;
- ♦ Életmód tanácsok interaktívan;
- ♦ A cukorbetegség lélektani hatása;
- ♦ Egészséges és korszerű táplálkozás;
- ♦ Vércukormérő bemutatása, beszerzési lehetőségek;
- ♦ Inkontinenciáról, higiéniai termékek bemutatásával;
- ♦ Depresszió tünetei, hasznos tanácsok a kivédésére;
- ♦ Hogyan és mivel tudok segíteni testemnek, hogy megbirkózzon a meleggel és a betegséggel;
- ♦ Cukorbetegségről, hasznos tanácsok az egészséges étrendek használatáról, szövődményekről.

A napi programokat vízi torna gyakorlásával fejeztük be.

Köszönetünket fejezzük ki előadóinknak, akik első felkérésre szívesen vállalták a tájékoztatók megtartását, munkájukhoz további sok sikert és jó egészséget kívánunk!

Köszönjük a TESCO MAGYARORSZÁG „Ön választ, mi segítünk” pályázati lehetőségét, melynek segítségével sikerült a három napos Egészségnevelő Programot megszerveznünk.

Köszönetünket fejezzük ki a Szolnoki Vasutas Cukorbeteg és a Tiszaföldvári Cukorbeteg szervezetnek, akik képviseltették magukat a rendezvényen.

Külön köszönetemet fejezem ki azon sorstársaknak, akik szorgalmasan, mindhárom nap alatt részt vettek az előadásokon, és azoknak is, akik csak egy-egy alkalommal tudtak jelen lenni.

Végül, de nem utolsó sorban azoknak a sorstársaknak, akik a program megvalósításából derekasán kivették részüket. Itt is bebizonyítottuk, hogy összefogással „Együtt Erősebbek vagyunk!”

A gazdag előadásokból azonban csak az valósul meg, melyet a résztvevők elfogadnak, magukévá tesznek, és alkalmazzák az év minden napján.



Minden résztvevőnek nagyon jó egészséget kívánok sok szeretettel.

Buzás Sándorné

Törökszentmiklósi Cukorbetegért Egyesület



✓ XIII. NEMZETKÖZI CUKORBETEG TALÁLKOZÓ EGERBEN

2018. SZEPTEMBER 21–23., EGER CIVIL ÜNNEPE



A Cukorbetegek Egri Egyesülete Eger Civil Ünnepéhez kapcsolódva rendezte meg az Egri Cukorbeteg Találkozót, ahová az ország minden részéből és a határon túlról is sok cukorbeteg érkezett. Távolabbról már pénteken megérkeztek, voltak, akik csak vasárnap toppantak be.

A vendégeket a Városházán fogadtuk, ahová folyamatosan érkeztek a partneregyesületek képviselői. Szombaton délelőtt a Dobó téren találkoztunk és együtt vonultunk 70 egri civil szervezet képviselőivel Eger történelmi belvárosán át, zászlókkal, logókkal, egyesületi táblákkal, zenésző kíséretében az Érsekkertbe, ahol részt vettünk az Egri Civil Kerekasztal által 23. alkalommal megrendezett Civil Ünnepen, amit Habis László, Eger polgármestere nyitott meg.

A nagy ünnepi forgatagban a Cukorbetegek Egri Egyesülete, a többi egészségügyi szervezettel és orvosokkal karöltve, rengeteg egészségügyi szolgáltatással, szűrésekkel, tesztekkel, vetélkedővel, tanácsadással várták az érdeklődőket az „Egészség-szigeten”. Több mint 400

vércukormérést végeztünk, amihez a tesztszíkókat a Di-Care Zrt. biztosította, amit ezúton is köszönünk. Belehallgattunk a színpadon folyó fergeteges produkciókba, amik a felépő egri civil szervezetek tehetségét mutatták be. A műsorban szép dalszöveggel szerepelt a Cukorbetegek Egri Egyesületének Mézvirág kórusa is, amely 2009-ben, a Diabetes újság 15. születésnapjára alakult és először a Veszprémi Arénában lépett fel. Az-

óta bel- és külföldi rendezvényeken is nagy sikerrel szerepel.

Érdekegyeztető Fórumra is összegyűltünk a megjelent egyesületi vezetőkkel és sok olyan közös döntés született, amiért minden cukorbeteg érdekében együtt fogunk dolgozni, a szakmával karöltve. Dél körül elkezdett esni az eső, de ez nem zavarta meg a jó kedvünket, mert akkor éppen egy közeli étteremben a finom ebédünket fogyasztottuk.



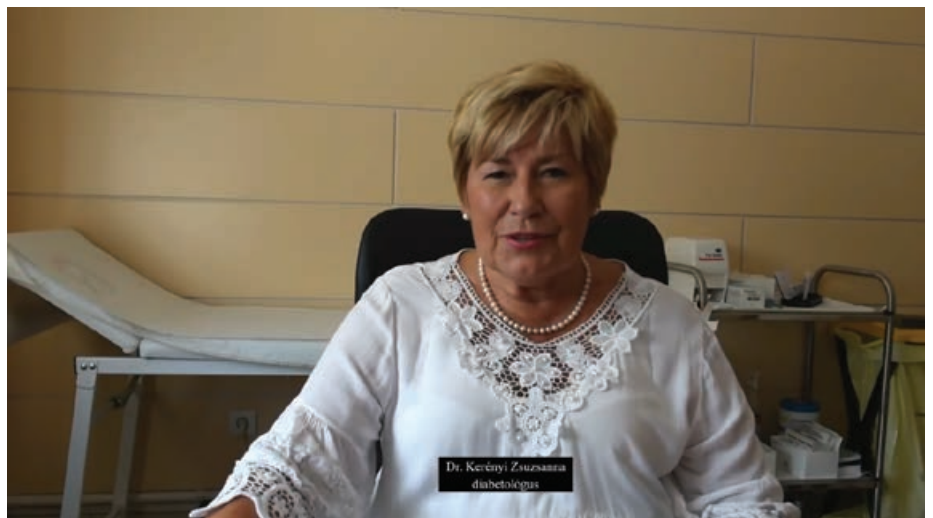


Ebéd után kezdődött a Konferencia az Egri Kulturális és Művészeti Központ színháztermében nagy média érdeklődés mellett. Habis László, Eger MJV polgármestere, egyesületünk évi három nagy országos rendezvényének „állandó” fővédnöke köszöntötte a találkozó résztvevőit és a Konferenciát, amely Eger jó hírét tovább öregbíti határon innen és túl.

Régi ismerősként üdvözölte a visszatérő vendégeket és örömet fejezte ki, hogy újabb egyesületek is csatlakoztak az idei találkozóhoz. Kiemelte a Cukorbeteg Egri Egyesületének a betegekért és a városért végzett, több mint két évtizedes sikeres tevékenységét, amit a „legtiszteletreméltóbbnak”, az egyesületet pedig „a civil élet zászlóshajójának” nevezte.

Dr. Gaál Zsolt diabetológus, a Nyíregyházi Kórház Belgyógyászatának osztályvezető főorvosa olyan izgalmas előadást tartott a cukorbetegséggel kapcsolatos legújabb kutatások eredményeiről, hogy még polgármester úr sem ment el, végig hallgatta, pedig Eger Ünnepe kapcsán még sok teendője volt más helyszíneken is. A főorvos úr beszélt a személyre szabott kezelési lehetőségekről és a gondozása során tapasztalt sikeres betegtörténetekkel adott sokaknak bátorítást. Nagyon köszönjük neki, hogy ránk áldozta a hétvégéjét!

Ezután **dr. Kerényi Zsuzsanna diabetológus** – aki maga is gyerekkora óta cukorbeteg –, videóüzenetét hallgattuk meg a diabéteszes lábról. Fantasztikusan lebilincselő volt az



előadása, mintha itt lett volna velünk. Köszönjük szépen, drága Zsuzsa, és így legalább [közkinccsé tudjuk tenni](#) engedélyeddel a megszívlelendő gondolataidat.

Nagyon hálásak vagyunk a 77 Elektronikának, hogy kapcsolódva a témához minden résztvevő számára betegoktató anyagokat küldött. Szakembertől kaptunk tájékoztatást a gyógycipőkről, aki kettéfűrészt egyet és megmutatta, elmondta, hogy mi különbözik a hagyományos cipőtől és hogyan segíti a lábszövődmények csökkentését cukorbetegéknél.

Uzsonna után könnyedebb vizekre eveztünk. **Miksi István**, jászárokszálási amatőr festő, cukorbeteg sors társunk kiállítását nyitottuk meg, ami között megbújt egy meglepetés kép, amit rólam készített. Nagyon megható volt. Ezúton is köszönöm és munkájához erőt és jó egészséget kívánok!

Nagyon szép műsorral készültek sorstársaink, egyesületünk ifjú te-

hetségei, **Demeter Kata** énekelt és gitározott, **Hupkó Hanna** szaxofon játékaival, a Mézvirág kórus az egyesületeink „himnuszává” vált „Összetartozunk” című dallal, **Rubóczky János** Nyíregyházáról, gyönyörű harmonika műsorával, **Fodor János** Miskolcra szép énekével szórakoztatott bennünket. Vacsora után az Egri Szimfonikusok adtak gyönyörű koncertet.

Amellett, hogy mindenkinek nagy élményt szereztek, **Szabó-Sipos Máté** karmester minden szám előtt olyan szórakoztató módon mesélt az elhangzó művekről, hogy azok is megszerették a zenét, akik eddig nem is gondolták ezt magukról. Ami nagyon jó, az mindenkinek tetszik és ők ilyenek, Eger nagy értékei, köszönjük az önzetlen munkájukat.

Utánna kötetlen beszélgetés kezdődött, majd zene, tánc volt a porondon. Az is tánra perdült, aki már azt hitte magáról, hogy menni sem bír! A „talpalávalót” egyesületünk zenésze,

Fügedi István szolgáltatta, aki a Szomolyai Diabetes Klubunk tagja.

Másnap reggel a Markhot Ferenc Kórház parkjában található Méltóság Mezején Emléktáblát avattunk a tavaly elhunyt egyesületi vezetők és orvosunk, dr. Gyimesi András a Békéscsabai Kórház osztályvezető főorvos diabetológusára emlékezve, akik sokat segítettek a cukorbetegség ügyét. Később átsétáltunk a gyönyörű Belvárosra az Egri Bazilikába, ahol emlékmécsést gyújtottunk az Egri Madonna szobránál.

Majd Egerszalókra kirándultunk, ahol megtekintettük a templomban Szűz Mária kegyképét, ami több mint 300 éves, a körülötte lévő fogadalmi ajándékok emlékeztetnek az itt történt csodás gyógyulásokra.

Ezután következtek a falu különleges látnivalói: a barlanglakások, a kaptárkövek, a hőforrás és a híres sódomb, amiből az egerszalókin kívül csak kettő van a világon. Végül az egri Szépasszony-völgy egyik szép pincéjében borkóstolás ebéddel zártuk a találkozót és átadtuk meghívásunkat sorstársainknak a jövő évi egri találkozóra, amelyet szokásunkhoz híven, megint szeptember harmadik hétvégéjén rendezünk meg.

Mindenkinek köszönetünket fejezzük ki, aki segítette találkozásunk sikerét!

*Jakabné Jakab Katalin, elnök,
Cukorbeteg Egri Egyesülete*





✓ EGY EGYEDÜLÁLLÓ DIABÉTESZTÖRTÉNET

Bertalan Árpádné Piroska 91 éves korában, 86 év diabétesz tartam és az általam nyújtott kezelési/gondozási szolgálat 55 éve után elhunyt. A számok önmagukért beszélnek. Hazánkban még soha egyetlen 1-es típusú cukorbeteg nem ért meg ekkora kort és nem élt ilyen extrém diabétesz tartammal. Az is erősen valószínű, hogy nincs még egy orvos sem, aki egy cukorbetegét ilyen hosszú időn át kezelte/gondozott volna.

Gyermek és ifjúkora

Piroska jó módú polgári családba született 1927-ben. Nővére huszonegy évesen agydaganat miatt meghalt, 22 éves anyai nagybátyja – még az ő születése előtt – diabéteszes kómában hunyt el. Szülei a 70-es éveikben távoztak az élők sorából. Vérrokonai szintén nem érték meg a 80 évet.

Apja az akkori fővárosi szürke taxi javítóműhelyének az igazgatója volt. Itt dolgozott segédként Simándy József, a későbbi híres operaénekes. Innét kelteződött barátságuk, mely a művész haláláig tartott.

Piroskánál 1932-ben lépett fel a cukorbetegség. Ez nagy megrázkódtatást okozott a családnak, mivel akkor tájt az egész országban mintegy 30 14 év alatti diabéteszes gyermek volt, köztük Piroskával együtt 16 leány. Az

inzulinkezelés még gyerekcipőben járt. Napjában háromszor alkalmaztak ma gyorshatásúnak nevezhető sertés inzulint, ezt akkor „kristályos” vagy „sima” inzulinnak nevezték. Piroska apja fáradságot nem kímélve utána járt, hogy a legkorszerűbb kezelésben részesítse leányát, ezért Berlinből hozatott egy Zeiss gyártmányú polarimétert, mellyel a vizelet cukortartalmát lehetett mérni. Ennek elve: a polarizált fény síkját a glukóz jobbra elforgatja és a forgatási szög alapján mérhető a cukortartalom. Ehhez azonban a napjában három részben gyűjtött vizeletet orvosi szénporral kellett összekeverni, majd leszűrni és egy hosszú, két végén csiszolt üvegoronggal buborékmentesen lezárható üveghengerbe töltve elvégezni a mérést. Mindez esetenként 15–20 percet vett igénybe és csupán a 6–8 órán át gyűjtött vizelet cukortartalmát tudták meghatározni, nem az aktuális ürítést, vagyis maximum azt lehetett tudni, hogy a gyűjtési időszakban 10 mmol/l alatt vagy fölött lehetett-e a vércukor. Mindenesetre – Karl

Stolte boroszlói (akkor Breslau, ma Wroclaw) gyermekgyógyász javaslata nyomán – Piroskánál a napi három vizeletcukor meghatározás alapján, valamint az elfogyasztani kívánt szénhidrátmennyiség függvényében adagolták a kb. 8-9 órás hatástartamú inzulint. Ha már szénhidrát: ma már kevesen tudják, hogy a harmincas években és a negyvenes évek első felében egy cukorbetegnek maximum 30–40 g szénhidrátot volt szabad fogyasztania. Egy reggeli vagy esti fogás így nézett ki: 5 g kenyér, 50 g szalonna vagy vaj.

Nem kevésbé volt bonyolult az inzulinadás sem: naponta háromszor kis lábasban főzték ki a fém-üveg fecskendőket és az injekciós tűt, melyeket később már fém parátuszban tároltak egy napig. A negyvenes évek elején vezették be a 24 órás hatástartamú cinkprotamin inzulint, melyet akkor az ampulla megkezdésekor 1 ml-es üvegcsőben tárolt „kicsapó” folyadékkal kellett aktiválni. Ezt az inzulint keverték különböző arányban „sima” inzulinnal és a keveréket naponta egyszer alkalmazták. Legnagyobb hátránya a kiszámíthatatlan felszívódásából eredő gyakori hipoglikémia okozás volt, mely leggyakrabban az éjjeli órákban lépett fel és nagyon megviselte a betegeket. Mind Piroska, mind utólag férje elmondása sze-



Piroska és Simándy József
1992-ben



Polariméter



Fecskendő, akkori (és mai) injekciós tűk

rint, férje évtizedeken át szinte ébren aludt és óránként tapogatta Piroska homlokát, hogy nem verejtékezik-e és nem kell-e cukros vízzel megitatni. Nagy szerencsével átvészelte az 1944-45-ös fővárosi ostromot közvetlenül a vár alatti házukban, ahol egy kisméretű vulkánfiber bőröndben tárolta az inzulinjait és fecskendőit: légiriadó esetén a bőröndöt felkapva rohantak az óvóhelyre.

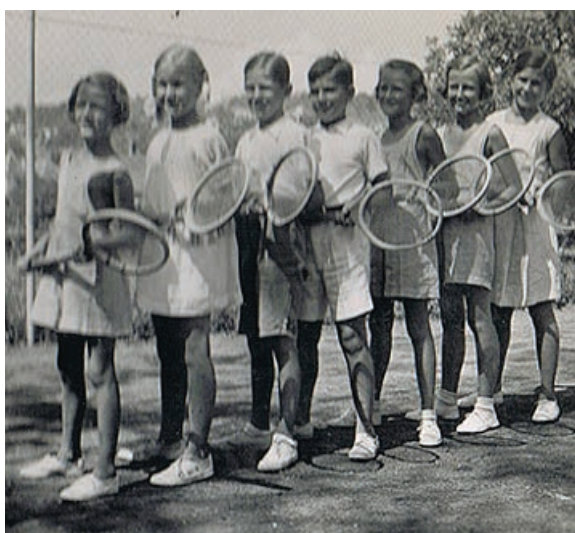
Piroskát minden vonatkozásban egészségesen nevelték szülei: kora gyerekkorától többféle sportot űzött, mint lovaglás, teniszezés, kerékpározás, úszás, korcsolyázás. A hatvanas évektől a rendszeres sportolást abbahagyta ugyan, de minden nap szinte élete utolsó napjáig tornázott.

1952-ban ment férjhez. Férje imádtta és úgyszólván az egész életét neki szentelte. 1957-ben és 1959-ben kétizben esett teherbe, de egyik alkalommal magzata méhen belül elhalt, másik alkalommal leánygyermek csak egy napig élt. Ezt a traumát az élete végéig nem tudta feldolgozni. Az akkori viszonyok között abszolút ritkaságszámba ment, hogy egy 1-es típusú diabéteszes nő egészséges gyermeket hozzon a világra.

Több évtizedes orvos-beteg kapcsolatból életre szóló barátság

Magam 1962-ben – kétéves orvosi diplomával – kerültem a János Kórház jó hírű II. Belosztályára, melyet akkor

Góth Endre tanár úr vezetett. Piroska, miután Margit kórházi kezelőorvosa fiatalon elhunyt, a tanár úrhoz kezdett járni és itt ismerkedtünk meg 1962 novemberében. Mind ő, mind férje azonnal „kiszúrt” és úgy döntöttek, hogy engem választanak Piroska kezelőorvosának. Ezt követően havonta-kéthavonta találkoztam Piroskával, aki ilyenkor a kórházi osztályon keresett meg, mivel akkor még nem volt diabétesz szakrendelő. Osztályos felvételt a János Kórházban csak egy alkalommal, 1967-ben került sor. Ekkor semmilyen diabéteszes szövődményt nem találtunk. Az akkori inzulinigénye igen magasnak bizonyult: 32 E sima és 36 E cinkprotamin inzulint összekeverve adagolt napi egy alkalommal.



Piroska balról a második



Miután 1978-ban elnyertem a Péterfy Sándor utcai Kórház B Belosztályának osztályvezető főorvosi állását – melyben 2001-ig, nyugdíjba vonulásomig működtem – Piroska értelemszerűen utánam jött. Osztályunkra csupán egyetlen alkalommal vettük fel 1988-ban az inzulinkezelés módosítása céljából – akkor már naponta egyszer Monotard-Actrapid inzulin keverékét kapta – sikertelenül, mint ahogy erről később még beszámolok. Ekkor végeztünk nála C-peptid meghatározást, mely igazolta, hogy



Piroska és férje, Árpád budai otthonunkban



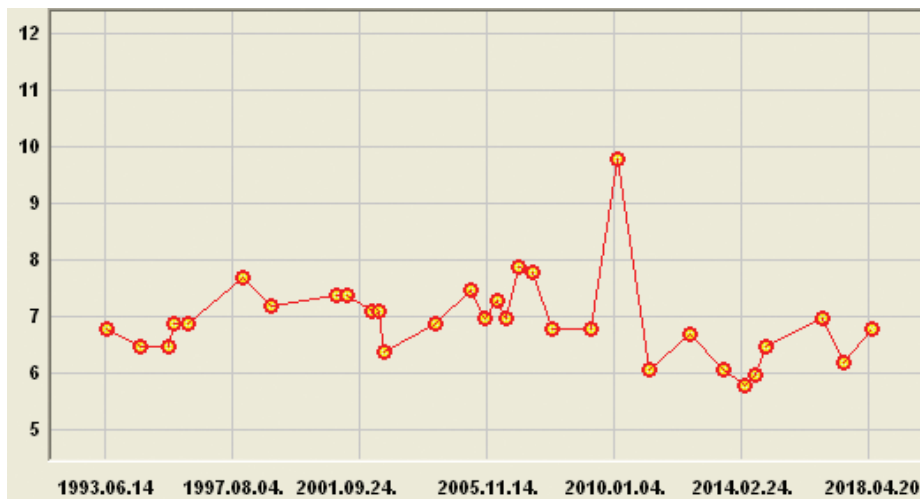
Piroska első Dextrostix-szel működő glukométere 1981-ből

nincs saját inzulin-elválasztása. A kilencvenes évek elejétől mértük és gondozói programunkban rögzítettük HbA1c értékeit: ezek túlnyomórészt a 7% körül mozogtak, kivéve egy alkalommal, amikor a cukorértékeket mg%-ban és mmol/l-ben egyaránt megjelenítő Dcont Personal készüléket Dcont Partnerre cseréltük, mely már csak mmol/l-ben jelezte a cukorértékeket. Piroska korábban mindig csak a mg%-ot használta és a mmol/l-es kijelzést úgy értékelte, hogy a 10 mmol/l-t 100 mg%-nak nézte és ezért 8–14 mmol/l (vélekedése szerint 80–140 mg%) közé állította be magát. Ezt jelzi a 2010-ben mért 10% közeli HbA1c érték is. Amikor a hibára rájöt-

tünk, ismét alacsony szintre csökkent a HbA1c.

Piroskával és 2004-ben elhunyt férjével a nyolcvanas évektől egyre szorosabb barátságba kerültünk. Tihanyi nyaralójukban családommal együtt több alkalommal eltöltöttünk egy-egy hetet. Többször vendégül láttuk egymást budai otthonainkban. Ebben nagy szerepet játszott, hogy a Bertalan házaspár társaságát az első perctől kezdve megkedveltük, Piroska nagyon művelt, intelligens, szeretetre méltó, mindenről tájékozott nő volt, és kiváló társasági személy. Kapcsolatunk férje korai halálát követően elmélyült: rendszeresen résztvett családi ünnepeinken, és mivel hozzánk hasonlóan imádta a komoly zenét, az utolsó 12 évben évente 8–10 alkalommal elvittük hangversenyre, legtöbbször a Művészetek Palotájába, többször nyaralt vidéki házukban, számos Diabétesz Világnapi rendezvényre együtt utaztunk, Zalaegerszegtől a Mátrán át Egerig bejártuk az ország egy-egy részét. Többször kijelentette, hogy „*ti vagytok a családom*”, miután már minden rokonát túlélte.

Piroska életének nagy eseménye volt, amikor diabétesz tartama meghaladta a 75 évet és 2010-ben meg-



Piroska HbA1c görbéje



Piroska a MÜPA-ban



Vidéki házuk kertjében



Zalaegerszegi Világnapon



Egerben (feleségemmel)

kapta az amerikai Joslin Diabetes Center legmagasabb elismerését, melyet 50, ill. 75. éves diabetes tartam után adományoznak komoly diabetes szövődmény nélküli cukorbetegeknek. Piroska érte el Magyarországon elsőként a 75 éves tartamot, utána 2 évvel egy kecskeméti hölgy másodikként kapta meg az elismerő oklevelet és érmet, de ő már hosszú évekkel ezelőtt elhunyt. Piroska volt a világon a 18. személy, aki a 75 éves érmet megkapta.

2009-ben és 2010-ben otthonában kétízben elesett, először jobb, majd baloldali combnyaktörést szenvedett, összesen három alkalommal műtöt-

ték, de szerencsésen felépült. Ezen kívül még mindkét szemén szürkehályog műtétet hajtottak végre. Ennek ellenére látása az utolsó öt évben folyamatosan romlott időskori makula degeneráció miatt. Diabéteszre utaló elváltozást a szemén nem észleltek. Egyetlen diabéteszes szövődményként súlyos neuropátiája tekinthető, mely éjjel gyakran zavarta az alvásban lábzsibbadás tüneteit produkálva, ezen túlmenően tapintása erősen romlott, mely miatt viszont nem érezte ujjainak a megszűrésát. Haláláig kiváló volt a vesefunk-



Bánki tónál



A Joslin érmmel és az elismerő oklevéllel



ciója, normálisak voltak a laborleletei és az utolsó két évben semmilyen gyógyszert nem kellett szednie az inzulinon kívül. Még halála előtt egy hónappal is tornázott.

Az utolsó „felvonás”

2017 nyarán kezdődtek a komolyabb problémák Piroska anyagcseré-vezetésével. Szinte minden nap hipózott, majd pedig a Somogyi hatás nyomán vércukrai kiugrottak. Ettől kezdve naponta 3-4 alkalommal beszéltünk telefonon, még szeptemberi horvátországi nyaralásunk alatt is. Mint utólag rájöttem, a probléma oka az volt, hogy Piroska már alig látott,



Lakása erkélyén tornázik 2018 júniusában

nem tudta sem az inzulint pontosan adagolni, sem a vércukrát helyesen mérni. Elő-előfordult, hogy az általam leellenőrzött inzulin pen tűje derékszögben elhajlott, amit Piroska nem vett észre és nem is adott magának inzulint. 2018 elején a problémák súlyosbodtak és februártól májusig összesen 7 alkalommal kellett bevitetnem a Péterfy Sándor utcai Kórház II. Belosztályára, ahol Kocsis Győző főorvos munkatársam vezetésével igyekeztek állapotát stabilizálni, nagyrészt sikertelenül. Volt, hogy csupán 3 napot tartózkodott otthon két kórházi ápolás között és összesen 57 napot töltött belosztályunkon. Az utolsó bennfekvése alatt végre sikerült közös erővel meggyőzni Piroskát, hogy 24 órás ápolás nélkül nem tartózkodhat otthonában és szerencsére sikerült egy kiváló ápolónőt szerezni, aki napi 24 órában ápolta, mérte vércukrát és adagolta – akkor már naponta négyszer – az inzulinokat. Ennek nyomán Piroska kivirult, ugyan járókerettel, de közlekedett lakásában és mind az ágyban, mind erkélye korlátját fogva rendszeresen tornázott. Július végén összeesett – aktuálisan nem volt senki a lakásában – és mire megtalálták, elhunyt. Halálát szívinfarktus okozta.

Mi lehetett Piroska titka?

Lehetne azt mondani, hogy a tartósan jó anyagcsere vezetés, de ez sajnos nem igaz, mivel diabétesze első

50 évében az akkori inzulinterápiás lehetőségek mellett vércukrai folyamatosan széles határok között ingadoztak, ha lett volna HbA1c vizsgálat, akkor ez 9–11% közötti értékeket mutathatott volna. Alacsony, jónak mondható HbA1c értékekről csak az utolsó 25 évben beszélhetünk és ez csak kis részét képezi diabétesze tartamának.

Látatlanban azt mondaná az ember, hogy az ideális, korszerű inzulinkezelésnek és diétának volt komoly szerepe a 86 évben. Ez, bármennyire is furcsának tűnhet, nem igaz. Piroska kiváló intelligenciaszintje ellenére egy leküzdhetetlen rögeszmével rendelkezett. Ez pedig az volt, hogy élete utolsó 3 hónapját kivéve, ragaszkodott a napi egyszeri inzulinadagoláshoz. Korábban ez cinkprotamin és sima inzulin keveréke volt, ami bőven kitartott 24 órán át, de mint már írtam, szinte naponta okozott éjjeli hipoglikémiát. A humán inzulin keverékeknek esetében szintén megvolt a 24 órás hatása, és ez érvényes volt az év elejéig alkalmazott 25:75 arányú humán gyors hatású-NPH inzulinkeverékre is, melynek adagja 18 E körül stabilizálódott. Legfeljebb esetenként alkalmazott mellé korrekcióként 1-2 E analóg liszpro inzulint. E rögeszme nyomán viszont életvitele így nézett ki: reggel vércukormérés, inzulin adás. Ha vércukra magas volt, óránként mérte a cukrát, míg le nem csökkent 6 mmol/l alá, ekkor reggelize, melynek időpontja akár 11 óráig is kitolódhatott. Ezt követően várt du 2 óráig. Ha ekkor a vércukra jó volt, ebédelt, ha még magas volt, várt további 1-2 órát. A vacsora időpontja szintén a vércukor alakulásától függött. Rendszeresen előfordult, hogy naponta tízszer mérte vércukrát és mivel nagyon nehezen jött ki a vér az ujjbegyéből, akár naponta hússzor is megsúrta ujjait. Ez viszont a neuropátia miatt fájdalomtalan volt. Csupán élete utolsó 3 hónapjában tudtuk átállítani napi egyszeri degludek és háromszori glulizin inzulinra, melyek végső dózisa extrém alacsonynak bizonyult: 6, ill. 2+2+2 E

volt. Emellett étkezés előtti vércukrai 6-7 mmol/l között mozogtak és nem lépett fel hipoglikémia.

Ami pedig Piroska diétáját illeti: ez tejből, vajas kenyérből és többnyire téliszalámból állt. Alig valami zöldség, ritkán kevés gyümölcs, az esetek többségében semmi főtt étel. Mindezzel együtt Piroska kiválóan tartotta az életminőségét és mindig boldogan emlegette, hogy milyen szép élete volt. Azt is elmondta sokszor, hogy őt egész élete folyamán mindenki kényeztette, mindenki igyekezett kedvében járni, ezért mindig az ő akarata érvényesült. És ez sajnos vonatkozott kezelő orvosaira is. Amikor 1988-ban megkíséreltük napi négyszeri inzulinadásra átállítani, felháborodva futott a részlegvezető főorvoshoz, Thaisz Erzsébethez: „képzeld Zsóka, Jóska át akar állítani négyszeri inzulinra. Tégy meg mindent, hogy ez ne történjen meg”. Mivel vércukrai a korszerűtlen inzulinadagolás mellett is elfogadhatók voltak, kénytelenek voltunk beadni a derekunkat.

Ezek után az egyetlen tényező, ami pozitív hatást gyakorolhatott, az egész életén át folytatott testedzés. Persze ez önmagában nem magyarázhatja a 86 éves diabétesz tartamot.

A szakirodalom a nagyon sokáig élő 1-es típusú cukorbetegség esetében kiemeli a szülők kiemelkedően hosszú élettartamát, (Piroskánál ez nem volt igaz), az alacsony inzulinigényt (ez Piroska élete utolsó 30 évében valós volt) és a normális testsúlyt. Utóbbi szintén érvényes volt Piroskára: testszerte egyetlen mm-nyi bőralatti zsírszövege se volt, kivéve a mindkét combja elején lévő tenyérszerű területet, melybe az inzulint adta.

Az utolsó magyarázat teljesen hipotetikus: Piroska rendelkezett egy még nem kimutatható „matuzsálem génnel”.

Eddig tartott a sztori. Extrém magas életkor, kirívóan hosszú diabétesz tartam, érdemi magyarázat nélkül. De talán szolgál némi tanulsággal.

Dr. Fövényi József



MAGYARORSZÁGON FORGALMAZOTT VÉRCUKORCSÖKKENTŐ TABLETTÁK ÉS INJEKCIÓS KÉSZÍTMÉNYEK (2018. OKTÓBER)

Jelenleg rendelkezésre álló korábbi tablettás vércukorcsökkentők

Szulfanilureák:

- Glibenclamid: Gilemal, Gilemal mikro, Glucobene
- Gliclazid: Diaprel MR, Cliclada, Gliclazid, Gluctam MR
- Glimepirid: Amaryl, Amagen, Glimepirid, Gliprex, Glimegamma, Dialosa, Diamitus, Limeral, Melyd
- Glipizid: Minidiab
- Gliquidon: Glurenorm

Prandiális glukóz regulátorok:

- Repaglinid: Novonorm
- Nateglinid: Starlix

Acarbose: Glucobay, Acarbose

Metformin: Merckformin, Adimet, Meforal, Metfogamma, Metformin, Mylmet, Stadamet

**Mindezek összesen 131 fajta néven, ill. adagolásban és
kiszereelésben**

GLP-1 hatást utánzó injekciós készítmények

Exenatid: Byetta, napi 2 injekció

Liraglutid: Victoza, napi 1 injekció

Lixisenatid: Lyxumia, napi 1 injekció

Tartós hatású exenatid:

Bydureon, heti 1 injekció

Tartós hatású dulaglutid:

Trulicity, heti 1 injekció

Hosszú hatástartamú degludek

inzulin+liraglutid keveréke:

Xultophy, napi egyszeri alkalmazásra

Glargin inzulin+lixisenatid keveréke:

Suliqua 10-40, Suliqua 30:60

SGLT-2 gátló szerek

Dapagliflozin:

Forxiga, 5mg, 10 mg, 1x naponta

Dapagliflozin+metformin:

Xigduo, 5+1000 mg 2x naponta

Empagliflozin:

Jardiance, 10mg, 25 mg, 1x naponta

Empagliflozin+metformin:

Synjardy, 5+850, illetve 5+1000 mg,
naponta kétszer

DPP-4 gátlószer, gliptinek

Sitagliptin: Januvia, Xelevia, 100 mg, 1x naponta

- Sitagliptin+metformin: Janumet, Velmetia, 50+1000 mg, 2x naponta

Vildagliptin: Galvus, 100 mg, 1x naponta

- Vildagliptin+metformin: Eucreas, 50+850, 50+1000 mg, 2x naponta

Saxagliptin: Onglyza, 5 mg, 1x naponta

- Saxagliptin+metformin: Komboglyze, 2,5+850, 2,5+1000 mg, 2x naponta

Linagliptin: Trajenta 5 mg, 1x naponta

- Linagliptin+metformin: Jentaducto 2,5+850, 2,5+1000 mg, 2x naponta

Alogliptin: Vipidia, 12,5 ill. 25 mg, 1x naponta

- Alogliptin+metformin: Vipdomet 12,5+850, 12,5+1000 mg 2x naponta
- Alogliptin+pioglitazon: Incresync 25+30, 25+45 mg, 1x naponta

Inzulinkészítmények (21 fajta)

Gyorshatású humán inzulinok, étkezés előtt 30 perccel adagolva

- Actrapid, Humulin R, Insuman Rapid. Ampulla, patron, előretöltött toll

Ultra gyors hatású analóg inzulinok étkezés előtt 0–10 perccel adagolva

- Humalog, NovoRapid, Apidra. Patron, előretöltött toll

Közepes hatástartamú NPH inzulinok

- Insulatard, Humulin N, Insuman basal. Ampulla, patron, előretöltött toll

Humán gyors hatású és NPH inzulinok keverékei, étkezés előtt 30 perccel adagolva

- Humulin M3, Insuman Comb 25, Insuman Comb 50. Ampulla, patron, előretöltött toll

Ultra gyors hatású és NPH analóg inzulin keverékek étkezés előtt 0–10 perccel adagolva

- NovoMix 30, HumalogMix 25:75, 50:50. Patron

Hosszú hatástartamú analóg inzulinok

- Glargin inzulin: Lantus, Abasaglar. Patron, előre töltött toll
- 300 E/ml töménységű glargin inzulin: Toujeo. Előre töltött toll
- Detemir inzulin: Levemir. Patron
- Degludek inzulin: Tresiba. Előre töltött toll
- Degludek inzulin+liraglutid keveréke: Xultophy. Előre töltött toll
- Glargin inzulin+lixisenatid keveréke: Suliqua 10-40, Suliqua 30:60



changing diabetes®

Novo Nordisk Hungária Kft.
 1025 Budapest, Felső Zöldmáli út 35.
 Tel: 06-1-325-9161, fax: 06-1-325-9169 • www.novonordisk.hu
 Mellékhatás-jelentés esetén: safety-hu@novonordisk.com

A changing diabetes® a Novo Nordisk A/S, Dánia védjegye. © 2018 Novo Nordisk A/S



HIPOGLIKÉMIA – TESTSÚLY NÖVEKEDÉS/CSÖKKENÉS

VÉRCUKORCSÖKKENTŐ TERÁPIA 3.

INZULIN KÉSZÍTMÉNYEK

Magazinunk előző két számában részletesen foglalkoztam ([itt](#) és [itt](#) a szerk.) a vércukorcsökkentő kezelések egyik legkellemetlenebb mellékhatásával a hipoglikémiával és járulékos szintén kedvezőtlen hatással, a testsúly nem kívánatos gyarapodásával.

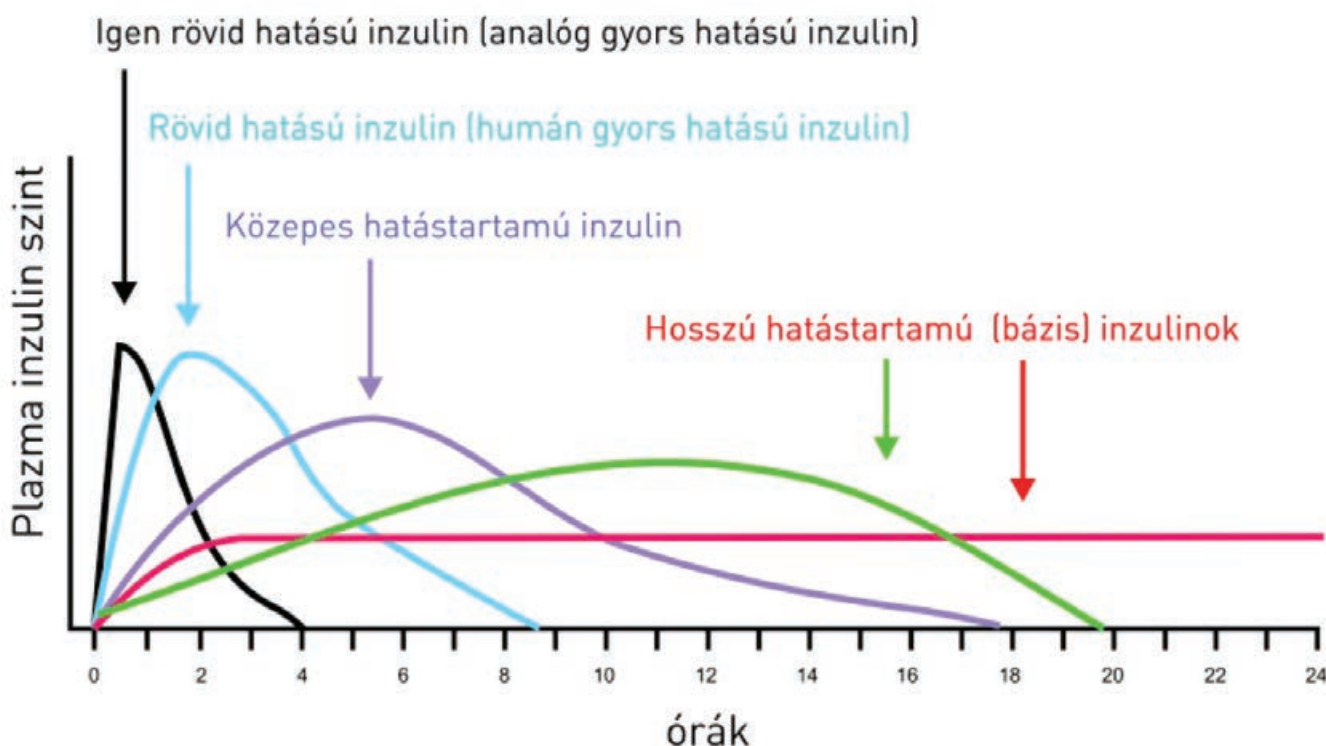
Nem inzulinjellegű vércukorcsökkentő készítmények

Ami a nem inzulinjellegű vércukorcsökkentő készítményeket illeti – már nem írhatom azt, hogy tablettákkal történő kezelés, mivel évek óta rendelkezésre állnak a nem inzulinjellegű injekciós készítmények is – ezeket mindkét mellékhatás vonatkozásában tárgyaltam az augusztusi számban. Ehelyütt azt emelném ki, hogy **közülük csak az egyre ritkábban alkalmazott szulfanilurea készítmények okozhatnak testsúlygyarapodást és hipoglikémiát** is, mégpedig azért, mert fokozzák a hasnyálmirigy béta-sejtjei által termelt inzulin elválasztását.

Inzulin készítmények

Elérkeztünk tehát a legfontosabb vércukorcsökkentő szerhez, ez pedig maga az inzulin. A különböző inzulinfajtákat ehelyütt nem részletezem, az összes vércukorcsökkentő gyógyszer részeként Magazinunk első harmadában mindig megtalálhatók az aktuálisan érvényes táblázatban.

Arra azonban szükséges kitérni, hogy a **humán inzulinok** – miután mind a gyors hatású készítményeknek, mind az NPH, ill. a kevert inzulinoknak – hatásgörbéi erősen távol állnak az élettani inzulin-elválasztás görbéitől, a nap legnagyobb részében a szükségesnél magasabb inzulinszinteket eredményeznek. Ezek viszont – miután az inzulin kifejezetten étvágyfokozó, valamint zsírszövet képző hatással rendelkezik – nagyon sok esetben a kívánatos feletti táplálékfelvételt eredményezik és ezáltal a többletkalóriák bevitelére nyomán súlygyarapodáshoz vezetnek. Ezzel párhuzamosan **leggyakrabban humán inzulinok alkalmazása mellett lépnek fel hipoglikémiák**.





Fontos hangsúlyozni, hogy mindezek csupán a statisztikák tükrében érvényesek. Nagyon sok 2-es típusú cukorbeteg, főként, ha naponta csak egyszer, lefekvés előtti bázisként a tablettás kezelés kiegészítéseként kap humán NPH inzulint, alig vagy szinte soha nem tapasztal hipoglikémiát és testsúlya is meglehetősen állandó lehet.

Ezen inzulinok alkalmazása mellett – főként a napi kétszeri-háromszori kevert inzulinok adagolása esetén – a **súlygyarapodást és a hipoglikémia kockázatot növelő hatást nagyon gyakran az adagolási hibákra vezethetjük vissza.** Ez alatt legtöbbször azt értem, hogy a **beteg nem tartja be az inzulinadás és az étkezés közötti szükséges 30 perces időtartamot**, melynek eredményeként evést követően nagyon megemelkedik a vércukor. Emiatt sokszor adagemelésre kerül sor, ami viszont a problémát nem oldja meg, viszont 3-4 órával az étkezést követően hipoglikémiák felléptét eredményezi. Ezután a Somogyi-hatás értelmében újabb, sokszor fél-háromnegyed napon keresztül tartó alig korrigálható vércukor-emelkedés következik, és a kezelési naplóból rekonstruálható vércukor-görbék hullámvasútra emlékeztetnek.

Hasonló jelenség fordul elő gyakran a humán inzulinokkal kivitelezett intenzív inzulinkezelés kapcsán is, amikor

a főétkezések előtt gyorshatású, lefekvéskor, ill. reggel és lefekvéskor NPH inzulint adagol a beteg. Ha ilyenkor nem tartja be a gyorshatású inzulinok beadását követő 30 percet, a kevert inzulinoknál tapasztalt jelenség ismétlődik és az intenzív kezelésre beállított beteg arra a következtetésre jut, hogy az ő diabétesze beállíthatatlan.

Nagyon sok mérésre, számos esetben a megfelelő időpontokban kisétkezések beiktatására is szükség lehet, hogy a másfél órával étkezés után túlzottan megemelkedett vércukorszintek további 2 óra múlva – amikor a beteg éppen nem mér vércukrot – ne váltsanak át hipoglikémiába.

Mindent egybevetve, a humán inzulinokkal folytatott kezelés éppen a gyorshatású inzulinok hatáskezdetének elhúzódó volta, és ugyanakkor 5-6 órás, meglehetősen hosszú hatástartama, valamint az NPH inzulinok erősen emelkedő hatásgörbéje és nem kellő hosszúságú hatástartama miatt viszonylag nehezen küszöbölhető ki a hipoglikémiák és nehezen védhető ki a testsúly nem kívánatos gyarapodása.

Ezen problémák lehetséges megoldását az analóg inzulinok alkalmazása jelentheti, melyről következő számunkban értekezünk.

(folytatjuk)

Dr. Fövényi József



CUKORBETEGSÉG ÉS INZULINKEZELÉS GYERMEKKORBAN 8.

INTENZÍV INZULINKEZELÉS

A naponta kétszer, gyárilag előkevert inzulinnal történő kezelés [az előző lapszámunkban megjelent](#) – vércukor-méréseken alapuló – korrekciókkal évekig megfelelő anyagcserehelyzetet biztosíthat. A továbblépés néhány lehetőségét a kövérbetűs szedésű javaslatok tartalmazzák. Ha ezek után sem megfelelő az anyagcserehelyzet, a következő lépés az intenzív inzulinkezelés.

Olyan esetekben azonban, amikor az intenzív inzulinkezelés feltételei nem adóttak (hiányzik a motiváció, nem megfelelő az edukációs szint és az étkezési fegyelem, valamint a gyermek nem végez vércukor-önellenőrzést), pusztán attól, hogy az eddigieknél naponta többször kap inzulint, akár a modern analóg készítményeket is, nem várható a vércukorszint jelentős és tartós javulása. Ugyanez vonatkozik az inzulinpumpa-kezelésre is (ld. később).

Az intenzív inzulinkezelésre történő áttérést a gyermekgyógyászatban általában klinikai/kórházi körülmények között végezzük, ill. nagyobb gyermekeknél és kamaszoknál a diagnózis felállítása után a kezelés mindjárt így kezdődik.

A felnőttkori intenzív inzulinkezelésnél a bázisinzulin és az összesített étkezési bólus inzulinadagja közel megegyezik, azaz 50:50%. Ettől való eltérés egyes felnőttkori rezsimek esetében is előfordul, gyermekkorban még gyakrabban, mégpedig többnyire úgy, hogy a bázisinzulin adagja kisebb, mint az étkezési bólusok összege (pl.: 35–45%:65–55%).

Mind a bázisinzulinok fajtái, mind azok alkalmazási gyakorisága (napi 1 vagy 2 bázis), valamint az alkalmazott étkezési inzulinok fajtái (humán vagy ultragyors analóg inzulin), illetve ezek különféle kombinációi szerint igen sokféle intenzív inzulinkezelési módot különböztetünk meg. Ezek közül leggyakrabban az alábbi kettő terjedt el:

1. Intenzív inzulinkezelés napjában háromszor adott gyors hatású és egyszer-kétszer adott NPH bázisinzulinnal

Ezen inzulinkezelés mellett a gyermeknek általában hatszor kell étkeznie és lehetőleg pontosan be kell tartania az inzulin beadásának és az étkezéseknek az időpontját is. A gyors hatású inzulinok beadása között 5-6 órának el kell telnie.



2. Intenzív inzulinkezelés naponta háromszor, a főétkezések előtt alkalmazott ultragyors hatású inzulin analóggal és egyszer-kétszer adott glargin, vagy kétszer adott detemir bázisinzulinnal

A 2018 januárjától betegségbiztosítói támogatást élvező és gyermekeknek is felírható ultrahosszú hatású degludek bázisinzulinnal még nincsenek gyermekekkel kapcsolatos hazai tapasztalatok.

Ezen inzulinkezelési mód mellett a betegnek, az ultragyors hatású analóg étkezési inzulin alkalmazásával csupán naponta háromszor szükséges étkezni és ezek időpontját viszonylag tág határok között variálhatja.

Az intenzív inzulinkezeléshez rendszeres, gyakori vércukormérések szükségesek: ideálisan naponta 4-5 mérés (főétkezések és lefekvés előtt), más naponta valamely étkezést követően 60–90 perc múlva is, valamint hetente-kéthetente (hipoglikémia gyanúja esetén gyakrabban) éjjel 3 óra körül is meg kell mérni a vércukrot.

(Folytatjuk...)

Prof. Dr. Soltész Gyula

ORVOS-BETEG KOMMUNIKÁCIÓ

A DCONT.HU HASZNA (29.RÉSZ)

NINCS REMÉNYTELEN ESET?

Jelen esetbeszámolómk egy 1972-ben született férfibetegünkről szól, akinek 1977-ben, tehát 5 éves korában lépett fel a diabétesze és 1989. óta áll gondozásunk alatt.

S. Zoltán ma informatikusként dolgozik, régóta rendelkezik okostelefonnal, de szinte még egyetlen egy alkalommal sem fordult elő, hogy háromhavonta a megbeszélrt időpontban megjelent volna. Ezért 6 éve legrégebben velem dolgozó munkatársnóm, aki addig Zoltánt gondozta, megkért, hogy vegyem át a gondozását, talán nekem jobban fog sikerülni. Hát ez nem jött be, Zoltán ugyanolyan hanyagon kezelte magát, sokszor naponta csak 1-2 alkalommal mérte vércukrait és az intenzív inzulinterápián belül esetében szinte semmilyen kombináció nem járt sikerrel: ennek megfelelően HbA1c szintjei folyamatosan 8,5–9,9% között mozogtak.

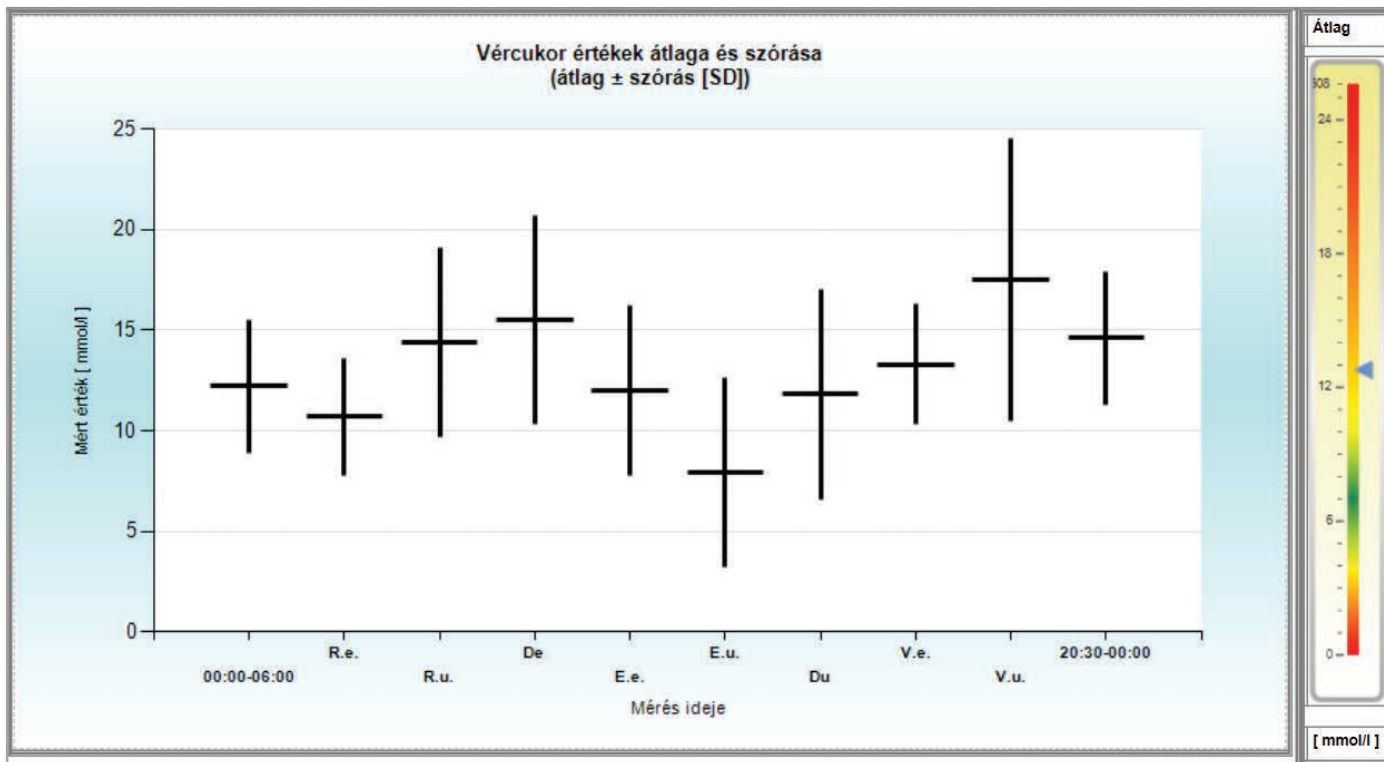
Vércukrait – ha el nem felejtette, – általában évente négy alkalommal töltötte fel a Dcont.hu-ra. Egy éve ez gyakrabban megtörtént, mert folyamatosan fenyegettem, hogy a következő vizit lesz nálunk az utolsó (legutolsó, legeslegutolsó). Mivel Budapesten kívül lakik, nem tartozik az ellátandó területünkhöz.

Ez év tavaszán 9,6%-os HbA1c szintet mértünk nála napi 22 E reggel alkalmazott degludek bázisinzulin és 3x8–10 E liszpro étkezési inzulin adagolása mellett. (Az ezt megelőzően alkalmazott háromszoros töménységű glargin inzulinnal egyszerűen katasztrofálisak voltak az értékei.) Mint az **1. ábra** mutatja, ez év áprilisában igen kevés, többnyire napi két vércukormérés mellett értékei az egekben voltak. Ez még jobban látszik a **2. ábrán**, mely szerint a vércukor-átlagok az ebéd utáni érték – ilyenkor alig mért – kivételével 11–17 mmol/l között mozogtak.

	00:00	06:00	07:30	09:30	11:00	12:00	14:00	17:30	20:00	22:00	24:00
	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	
2018.04.13		8,5									8,9
2018.04.14			12,5	16,1							18,5
2018.04.15		11,6	12,4	16,0	6,0	4,7	5,7				18,2
2018.04.16		10,6									18,6
2018.04.17		7,7 70 g 22 E						16,4			14,7
2018.04.18		7,7 22 E 13 E									16,4 4 E
2018.04.19		7,2 70 g 22 E									10,3
2018.04.20		11,0									14,4 2 E
2018.04.21		11,8		18,0							
2018.04.22	16,6	9,9		13,3	9,8	7,5	18,0				11,7
2018.04.23		12,9					14,4				14,0
2018.04.24		10,5									16,9
2018.04.25		10,7									17,8
2018.04.26		16,5	19,5						20,0		
2018.04.27		15,1		18,8		7,5					17,0
2018.04.28			9,9 5,8			6,2					
2018.04.29	9,5		11,3				3,6		23,0		11,0

1. ábra





2. ábra ▲

Ezt követően Zoltánt a „leges-legutolsó” vizitre invitálva – az augusztusi időpontról elfelejtkezve október elején jelent meg – meglepetéssel tapasztaltam, hogy az utolsó periódusban vércukorértékei – még mindig sok problémával terhelt – megjavultak. Ekkor HbA1c szintje 8,4%-ra csökkent, és mint a **3. ábrán** látható, az utolsó két hétben az esti magas értékeket leszámítva, vércukrai a korábnál több mérés tükrében alacsony vagy normális tartományba estek. Ezt támasztja alá a **4. ábra** is, melyen szembeütően, hogy a vércukorátlagok fele – reggeltől ebéd utánig –

alig haladja meg az 5 mmol/l-t és csupán ezt követően emelkednek meg, ekkor viszont nagyon.

Mint kiderült, Zoltán ekkor lefekvés előtt adagolt 21 E degludek inzulint, viszont a korábbihoz hasonló étkezési inzulinadagok mellett este jelentős mennyiségű – 8 mmol/l felett 2 mmol/l-enként +1 E – liszpro inzulinnal korrigált. Emellett a reggeli liszpro adagját felemelte 15 E-re. Tehát egyrészt túlkorrigált, másrészt főként reggel túladagolta az étkezési inzulinját, ez vezetett a napközi „normális” vagy inkább hipoglikémiás-hipoglikémia közeli



Dcont® | eNAPLÓ

TARTSA KÉZBEN diabéteszét!



Dcont TREND

Dcont MAGOR

Dcont NEMERE

**Mindig vigye magával vércukormérő készülékét
a diabetológiai szakrendelésre!**

77 Elektronika Kft. 1116 Budapest, Fehérvári út 98.
Zöldszám: 06 80 27 77 77 Tel.: 06 1 206 1480 Fax: 06 1 206 1481
E-mail: ugyfelszolgalat@e77.hu www.dcont.hu www.e77.hu

A Dcont® TREND, Dcont® MAGOR és Dcont® NEMERE vércukormérők gyógyászati segédeszközök.



77 Elektronika Kft.
Alapítva 1986-ban

A kockázatokról olvassa el a használati útmutatót,
vagy kérdezze meg kezelőorvosát.

	00:00	06:00	07:30	09:30	11:00	12:00	14:00	17:30	20:00	22:00	24:00
	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	
2018.09.19		4,3							15,5 2 E 21 E		
2018.09.20		4,4	20,1						14,5 3 E		21 E
2018.09.21		8,3									15,4
2018.09.22			4,3			3,3		26,1			12,6
2018.09.23			4,8 7,5			3,5	17,2	22,0			8,5
2018.09.24		7,0							12,3		
2018.09.25		6,8			10,2						16,3
2018.09.26		5,0									13,7
2018.09.27		4,0						5,9			15,6
2018.09.28		8,2									
2018.09.29	10,9		4,7	6,2		7,3					12,3
2018.09.30			6,5		6,0						14,8
2018.10.01		3,8	3,7				12,7				15,5
2018.10.02		6,5									

3. ábra ▲

értékekhez, ami viszont a Somogyi-hatás értelmében estére erősen megdobta vércukrait.

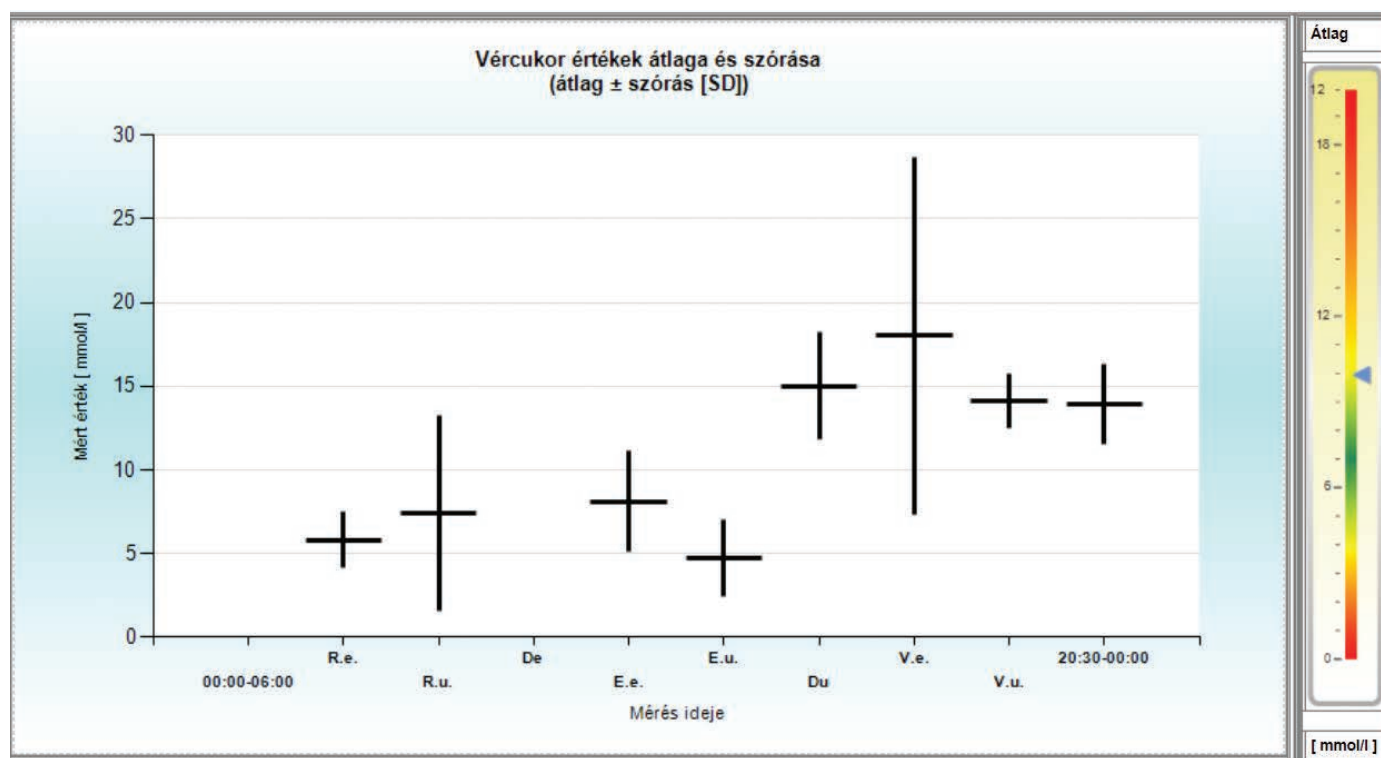
A megoldás – legalábbis számomra – kézenfekvő, de hogy ezt Zoltán mennyire képes magáévá tenni, az még kérdéses: csökkentett étkezési inzulinok mellett kiküszöbölni a napközi alacsony értékeket, főként a hipókat. Ha ezek után estére a vércukrok nem emelkednek meg, leellenőrizni, szükség esetén korrigálni a bázisinzulin adagját, 1-1 esti hiperglikémia esetén pedig óvatosabban korri-

gálni, azaz inkább 10 mmol/l felett 3 mmol/l-enként 1 E liszpro inzulinnal.

Nagyon-nagyon remélem, hogy mindezt Zoltán képes lesz megtenni és akkor a remélhető távoli jövőbe tolódhat ki a leges-legutolsó vizit időpontja és az is akkor lesz, amikor végleg befejezem beteggondozói tevékenységemet.

(folytatjuk)

Dr. Fövényi József



4. ábra ▲

✓ GYERMEK-DIABETOLÓGUSOK ORSZÁGOS KONGRESSZUSA

NYÍREGYHÁZA, 2018. SZEPTEMBER 13–15.

A Magyar Gyermekorvosok Társasága és a Magyar Diabétesz Társaság (MDT) közös Gyermekdiabétesz Szekciója 2018. szeptember 13–15-ig tartotta éves kongresszusát Nyíregyházán, Kántor Irén főorvos és munkatársai szervezésében.

Az 1981-ben létrejött Szekció célja a hazai gyermek diabetológia fejlesztése, a gyermek diabetológia hazai és külföldi eredményeinek ismertetése, azok gyakorlati felhasználásának segítése, előadások, kongresszusok és egyéb szakmai összejövetelek szervezése. Törekvünk az is, hogy a cukorbeteg gyermekek ellátása, gondozása azonos szempontok szerint, és a lehetőségek figyelembevételével egységes formában történjék az országban minden gondozóhelyen.

A közel háromnapos rendezvény mintegy száznyolcvan résztvevője (gyermek-diabetológusok, szakdolgozók, dietetikusok, pszichológusok, családsegítő alapítványok és gyógyszer/műszergyártó cégek képviselői) hallgathatott előadásokat a gyermekdiabetológia szinten minden területről, melyek ismertetése meghaladja e beszámoló kereteit.

Meghívott előadóként **Ilyés István professzor** (Debrecen) a gyermekgyógyászati alapellátás és a diabetológiai szakellátás kapcsolatáról tartott referátumot.

A legnagyobb érdeklődés talán az inzulinpumpával és a folyamatos szöveti glükózérzékelőkkel kapcsolatos előadásokat kísérte. Ezen a területen gyors fejlesztések várhatóak. **Dr. Kocsis Győző főorvos** (Péterfy Sándor



utcai Kórház, Budapest) az MDT Inzulinpumpa Munkacsoport vezetője részletesen ismertette a bevezetés előtt álló Magyar Pumpa Regisztert, taglalta a glükózérzékelők finanszírozásának a közeljövőben remélhetőleg kedvezően változó helyzetét, és vállalta az inzulinpumpa fejlesztés perspektíváit. „Hosszú idő után a NEAK a lassan kezelhetetlenné váló egyedi kérelmek helyett egy visszafogott, de rendszerszerű támogatás bevezetésében gondolkodik” – hangzott el jó hírként. Számos további előadás foglalkozott a pumpakezeléssel, többek között a MiniMed 670G típusú (az USA-ban már 2016-ban szabadalmaztatott) érzékelővel összekapcsolt, nagymértékben automatizált, úgynevezett „hibrid” pumpával, amely mintegy mesterséges béta-sejt működik.

A Szekcióban végzett kimagasló tevékenység elismerésére 2002-ben a 77 Elektronika Kft. támogatásával létrehozott Barta Lajos-díjat és -emlékérmet az idén **Dr. Kürti Kálmán főorvos** (Szeged) vehette át.

Idei kongresszusunk egyik újdonsága volt, hogy a rendezvény első szek-

cióját az alapítványok, sorstárs-segítő csoportok tevékenységének bemutatásának szentelte. Előadást tartott a **MentaPRO Alapítvány** (Budapest), a **Diaboló Alapítvány a Cukorbeteg Gyermekéért** (Gyula), a **Szurikáta Alapítvány a Diabéteszes Gyermekéért** (Budapest) és a **Sportos Cukorbetegéért Egyesület** (Budapest) képviselője. Ezen szervezetek a kongresszus zárásakor bejelentették egy országos szervezet létrehozását, amiről külön cikkben tájékoztatjuk majd olvasóinkat.

Bízunk benne, hogy ez a rendezvény is hozzájárult legfőbb célunk megvalósításához, ahhoz, hogy a gyermekek szövődmények nélkül úgy jussanak el felnőttkor küszöbére, hogy közben a diabétesz az életük minél kisebb részében legyen jelen.

A rendezvényről Gyermekdiabetes Hírmondó címmel a Tudomány Kiadó gondozásában megjelent 12 oldalas kiadvány is tudósított.

Jövő évi kongresszusunk színhelye Győr lesz, az Országos Gyermekdiabétesz Nap pedig Budapesten kerül megrendezésre 2019. január 12-én.

✓ GLUTÉNFOGYASZTÁS VÁRANDÓSSÁG ALATT = DIABÉTESZ KIFEJLŐDÉSE AZ UTÓDOKBAN?

A lisztérzékenység (coeliakia) a bélrendszer idült gyulladásos betegsége, ami a genetikailag arra hajlamos egyéneknél alakul ki gabonafehérjék fogyasztását követően. Amint az közismert, a gabonafélék kiiktatása az étrendből a bélbetegség gyógyulását eredményezi.

A lisztérzékenység és az 1-es típusú diabétesz kapcsolata régóta ismert, de pontosan ma sem tisztázott. A két betegség genetikai háttere hasonló és diabéteszes egyéneknél a lisztérzékenység gyakrabban fordul elő, mint a háttérnépeségben.

A gyermekkori diabétesz kialakulásához vezető autoimmun folyamat már az élet korai időszakában elkezdődik, egyes feltételezések szerint már a magzati életben. A kiváltó ok vagy okok nem ismeretesek, de egyik feltételezett provokáló tényezőnek diabéteszben is a búzában, a rozsban és az árpában található glutén nevű fehérjét tartják. Ezen feltételezések szerint az anyai vérkeringésből a magzatba kerülő glutén elindíthatja az inzulintermelő szigetsejtek elleni autoimmunítást, ami végül diabétesz kialakulásához vezet.

Ezt a gondolatmenetet követve dán kutatók arra a kérdésre keresték a választ, hogy van-e összefüggés a terhesség alatti anyai gluténfogyasztás és a gyermekkori diabétesz előfordulása között (Antvorskov JC és mtsai: *British Medical Journal*, 2018.szeptember 19). Korábbi hasonló vizsgálatok nem találtak ilyen összefüggést.

A gluténfogyasztás felmérésére egy 360 (!) kérdésből álló étkezési/tápanyag-fogyasztási kérdőívet használ-



tak, amelyet az anyák a terhesség 25. hetében töltöttek ki. A 1996 és 2002 között mintegy 100 ezer várandós nő közül hetvenezren válaszoltak a kérdőívre. A megszületett gyermekek közötti diabétesz gyakoriságát illetően a dán gyermek diabéteszregiszter adatbázisából nyertek információt.

A napi gluténfogyasztás széles határok között változott (kevesebb, mint 7 grammtól több mint 20 grammig), átlagosan 13 gramm volt. Az utódok közül 15.6 éves követés után 247 gyermek (0.37%) lett diabéteszes. A diabétesz rizikója arányosan nőtt az anya terhesség alatti gluténbevitelével: A legtöbb és legkevesebb glutént fogyasztó anyák gyermekeinek diabétesz kockázata között kétszeres volt a különbség.

A vizsgálatot végző kutatók hosszú és részletes elemzésben, igen kritikusan értékelték vizsgálatukat, például a gluténbevitel mérésére használt kérdőíves módszert. Azt is aláhúzzák, hogy bár a vizsgálat alapján úgy tűnik, hogy a terhesség alatti gluténfogyasztás hatással van a későbbi diabétesz rizikóra, de a diabétesz előfordulását a születés után még számos, ebben a tanulmányban nem vizsgált tényező (például a csecsemő- és gyermekkori gluténbevitel) is befolyásolhatja.

Így egyet kell értenünk a vizsgálok azon következtetésével, hogy a terhesség alatti táplálkozási ajánlások megváltoztatása egyelőre nem indokolt, újabb vizsgálatok szükségesek az eredmények megerősítésére.

Prof. Dr. Soltész Gyula

MEGELŐZHETŐ-E A GYERMEKKORI 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ?

Legutóbbi számunkban [részletesen elemeztük a gyermek- és serdülőkori 2-es típusú diabétesz előfordulási gyakoriságával kapcsolatos orvosi szakirodalmat.](#)

A témára azért térünk vissza, mert augusztusi számunk megjelenése után került nyilvánosságra egy, a világon egyedülálló japán vizsgálat, amelyben a betegség gyakoriságát 40 éven keresztül követték (*Urakami T és munkatársai: Pediatric Diabetes 2018. augusztus*), ráadásul a felmérésnek igen fontos közegészségügyi jelentőségű üzenete is van.

A vizsgálatban 1975–2015 között 7.955.857 6–12 éves, valamint 3.696.348 13–15 éves tokiói iskolás gyermek vett részt. Minden gyermeknél a reggeli első vizeletből glukóvizsgálatot végeztek. Pozitivitás esetén azt megismételték, és ha mindkét minta pozitív volt, részletes laborvizsgálatok (glukóztérhelés, HbA1c stb.) történtek a diabétesz kizárására vagy megerősítésére. A diabétesz típusának meghatározására a betegség klinikai lefolyásának legalább egy éves követése után került sor.

A 40 év alatt 64 gyermeknél és 237 kamasznál diagnosztizáltak 2-es típusú diabéteszt, ami „0.8 per 100.000”, ill. „6.41 per 100.000” gyakoriságnak felel meg. Az incidencia az 1975–82 közötti időszakban határozottan emelkedett, majd ezt követően csökkenő tendenciát mutatott (1. ábra).

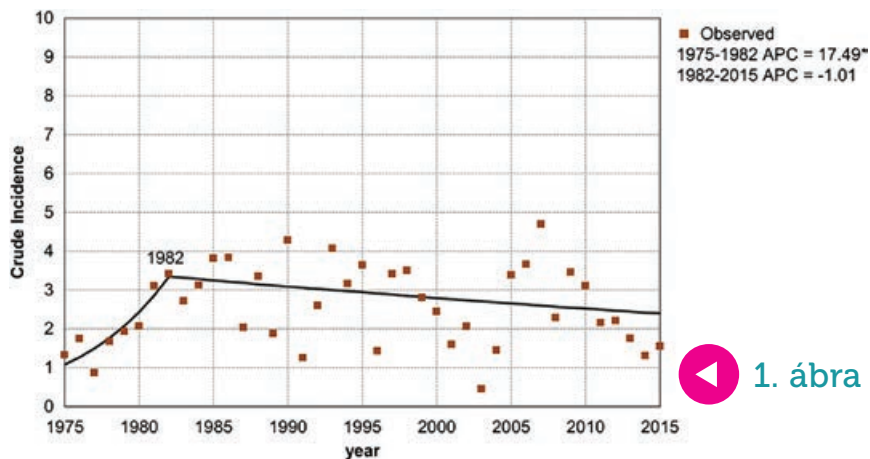
A tendencia azonban különbözött a két korcsoportban. Gyermekeknél a 2-es típusú diabétesz gyakorisága 1975–2010 között szignifikánsan nőtt, majd ezt követően csökkenni kezdett (2. ábra). A kamaszkorúaknál azonban semmilyen változást nem lehetett kimutatni a teljes 4 évtized alatt (3. ábra).

A diabétesz mindkét nemet egyformán érintette, a gyermekek 87%-a elhízott volt, első és másodfokú rokonaik több, mint felében fordult elő diabétesz.

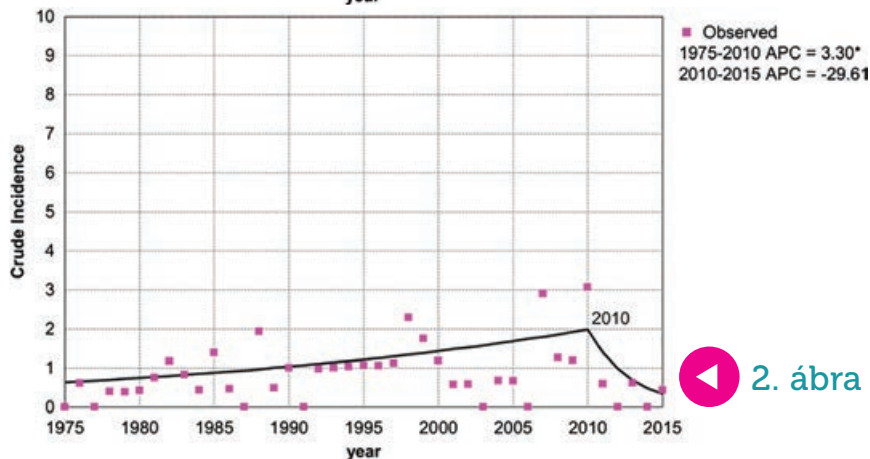
A szerzők örömmel üdvözik a cukorbetegség 2010 után megfigyelhető ritkulását az iskolás gyermekekénél, amit az elhízás gyakoriságának csökkenésének és egészségnevelő programoknak tulajdonítanak. Azt is nagy eredménynek

tartják, hogy kamaszoknál nem növekedett a gyakoriság, ami – Japánnal ellentétben – számos fejlett ipari országban továbbra is megfigyelhető.

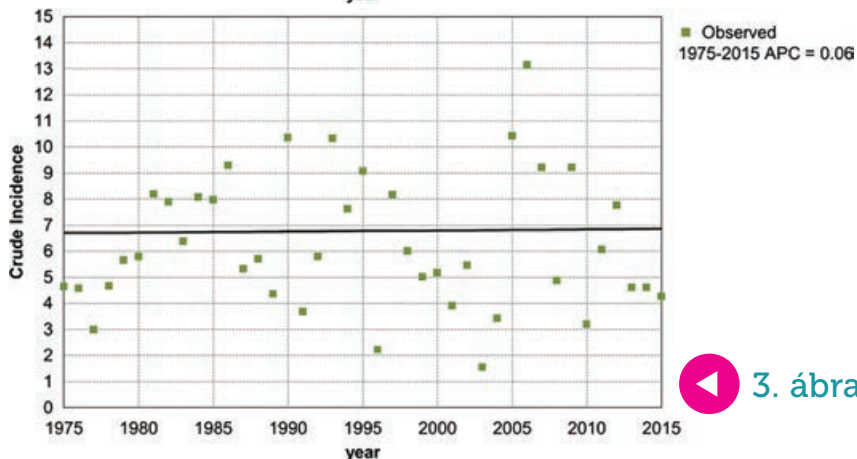
A közegészségügyi fontosságú üzenet tehát egyértelmű: életmódváltozással, egészségesebb táplálkozással, testmozgással, a túlsúly elkerülésével, a gyermek- és serdülőkorban a 2-es típusú diabétesz gyakoriságának növekedése megállítható.



1. ábra



2. ábra



3. ábra

RICHTER A NŐKÉRT

— RICHTER FŐNIX KÖZÖSSÉG

A Főnix Közösséget olyan bátor nők hozták létre, akik képesek a mélypont után felállni és újrakezdeni az életüket, mint egy főnixmadár, aki képes a hamvaiból feltámadni, megújulni.



Az idei 5 díjazott bátor nő egyike **Lévai Ildikó**, cukorbeteg gyermekét nevelő anyja, diabétesz aktivista, a Diaboló Alapítvány a cukorbeteg gyermekekért kuratóriumának tagja.

Remény, lelkesedés, energia és elkötelezett anyagi áldozatok jellemez-

ték lombikbéli próbálkozását, ami sajnos ismételt sikertelenül végződött. Férjével végül az örökbefogadás mellett döntöttek. Az örökbefogadott kis Hunor hároméves korában diabéteszes lett.

Idézet egy szülő őt jellemző írásából: „Példa érté-

kű, ahogy szervez, ötletel, irányít, dolgozik. Csapatot alakít, majd összefog, tojja, építi. Ha kell, tombola tárgyat csomagol, ha kell, takarít a buli előtt, után, ha kell, nyilatkozik, ha kell, énekel, ha kell, könyvet

ír, filmet rendez. Még fejen állni nem láttam, de szerintem ezt is megtenné a kedvünkért. Mivel Ő a kitűzött célért szolgál, lemond, aggódik, küzd fáradtságot nem ismerve. Soha nem elégszik meg a középszerűvel, mindig nagyszerűt akar alkotni, és minket is addig motivál, amíg a számunkra először elképzelhetetlen dolog, tényleg valóra válik. Ekkor csendben örül, dicsér, megköszöni a segítséget. Majd egy kicsit pihen és újra elő áll egy fantasztikus ötlettel.

Mindezt látva csak csodálom hogy, hogy van ennyi energiája, kedve mindehhez a sok jóhoz, amit Ő tesz a diabéteszes gyerekekért.”

A gyermekkori 1-es típusú diabétesz Romániában

A gyermekkori 1-es típusú diabétesz előfordulása világszerte jelentős földrajzi variabilitást mutat, és gyakorisága világszerte növekszik. Ez alól a szomszédos Románia sem kivétel.

Adrian Vlad és munkatársai a The Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology orvosi folyóirat legutóbbi számában (2018; 10 (2):92-99) közölt írásukban az 1996 és 2015 közötti időszakot elemezték. Az incidencia mintegy évi 5 százalékos ütemben 4.7 új gyermek per 100.000 gyermeklakos per évről 11.0 per 100.000 per évre növekedett, leginkább a legfiatalabb, legkevésbé a legidősebb korcsoportban. A diabétesz előfordulását az ország három nagy régiójában külön is megvizsgálták. Az incidencia Erdélyben volt a legmagasabb (7.9), ezt követte Muntenia (7.0), és Moldavia (6.5).



A gyermekdiabétesz rovat cikkeinek szerzője, referálója:

Dr. Soltész Gyula
gyermek-diabetológus,
emeritus egyetemi
tanár



KISGYERMEK PUMPAKEZELÉSE HÍGÍTOTT INZULINNAL

Amíg pumpa-kezelt felnőtt diabéteszesek inzulinigénye óránként 1 egység körül van, addig a hét évesnél fiatalabb gyermekek inzulinszükséglete gyakran még ennek egy tizedét, a 0.1 E/órát sem teszi ki.

Az ilyen rendkívül kis mennyiségű inzulinoldat adagolása még a modern inzulinpumpák használata esetén is pontatlan lehet, ami vércukor-ingadozásokat okozhat. **Roman Hovorka és munkatársai** (Cambridge-i Egyetem) feltételezése szerint ezek a pontatlanságok csökkenthetők lennének, ha a pumpában hígított inzulint használnának. A jelenleg is folyó többközpontú nemzetközi vizsgálatba (NCT03101865) 30 diabéteszes kisgyermeket (1–7 éves) vontak be, akik három héten keresztül a hígítatlan (100

egység/ml), majd egy 1–4 hetes szünet után a hígított (20 egység/ml) inzulint kapják.

A vizsgálat további érdekessége, hogy mindkét periódusban a pumpakezelés módja az úgynevezett „hibrid mesterséges hasnyálmirigy” lesz. Ez azt jelenti, hogy a pumpát és glukózázérelőt viselő gyermekekben az éjszakai és az étkezések közötti időszakban az inzulin adagolása automatikusan történik (az érzékelő mérései alapján automatikusan változik a bázis ütem), az étkezési bólust azonban továbbra is a gyermek adja be.

Egy korábbi hasonló vizsgálatban 3–6 éves gyermekekénél már használták a hígított inzulint, ami csökkentette a hipoglikémiák gyakoriságát és a vércukor-ingadozások tendenciája is mérséklődni látszott.

OKTATÁSI PROGRAM A CUKORBETEGSÉGRŐL AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁKBAN

Diabétesz oktatási program indult Magyarországon öt általános iskolában. A program célja, hogy felhívja a gyerekek, szülők és tanárok figyelmét a cukorbetegséggel kapcsolatos ismeretekre, illetve, hogy segítse a cukorbeteg gyermekek iskolai integrációját. A KiDS programot a Nemzetközi Diabétesz Szövetség hozta létre, Magyarországon a Sanofi gyógyszer-cég támogatásával és az Egy Csepp Figyelem Alapítvány közreműködésével valósul meg.



A Nemzetközi Diabétesz Szövetség általános iskolás gyerekek, szü-leik és tanáraik számára hozta létre KiDS elnevezéssel iskolai oktatási programját, mely jelenleg öt magyarországi iskolában segíti a cukorbeteg gyermekek integrációját és a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának korai megelőzését. A KiDS magyarországi programjában kiemelten hangsúlyos szerepet kapnak a fiatalok egészséges életmódjával kapcsolatos, valamint a betegségmegelőzésről szóló ismeretek is.

„Ma már nem csak idős korban jelentkezik a 2-es típusú cukorbetegség. A gyerekkori elhízással párhuzamosan sajnos évről évre nő az ezzel a betegséggel diagnosztizált

tinédzserek és fiatal felnőttek száma. Pedig egészséges életmóddal a 2-es típusú diabétesz 70%-ban megelőzhető lenne” – mondta el az eseményt megnyitó **Stella Péter**, a KiDS program magyarországi bevezetését támogató Sanofi orvosigazgatója.

A KiDS program abban segíti az oktatási intézményeket, hogy azok megfelelő támogatást tudjanak nyújtani a cukorbeteg gyermekek számára. Magyarországon jelenleg a 18 év alatti fiatalok között több mint 3600-an élnek 1-es típusú diabéteszrel. A világon minden hatodik (!) percben elhangzik valahol a gyerekkori diabétesz diagnózisa. Ha az érintett gyerek a várt támogatás és elfogadás helyett diszkriminációval szembesül, az könnyen önbizalomhiányhoz és a kezelés elhanyagolásához vezethet. Ezért a KiDS program egyes elemei – képzések, interaktív tananyagok, tematikus napok – nem csupán a cukorbeteg kigyerekekhez, hanem az őket körülvevő pedagógusokhoz, szülőkhöz és egészséges osztálytársakhoz is szólnak.

Erős Antónia, az Egy Csepp Figyelem Alapítvány alapítója hangsúlyozta, hogy hazánkban egyedülálló módon valósul meg a KiDS program,





ellátást is jelentősen segíti, ha minél több gyermek, szülő és pedagógus képes felismerni a cukorbetegség jeleit” – mondta.

A cukorbetegség elleni küzdelemben az edukáció mellett kiemelt szerep jut a rendszeres szűrésnek és az egészséges táplálkozásnak is. A sajtóeseményen az Egy Csepp Figyelem Alapítvány a gyerekeknek szóló tematikus nap egyik állomását alakította ki, ahol bárki játékos élelmiszerismereti feladatokban vehetett részt az alapítvány dietetikusának közreműködésével.

mely az alternatív szülői- és tantestületi értekezlet mellett a gyerekek számára az Egy Csepp Figyelem Alapítvány által fejlesztett, 5 állomásból álló játékos foglalkozás formájában ismerteti meg a 9–11 éves korosztályt azzal, hogyan élnek mindennapjaikat cukorbeteg társaik. A gyerekeknek szóló tematikus napokat, melyek lebonyolításában a Budapesti Orvostanhallgatók Egyesületének önkénteseinek is részt vesznek, november 16. és december 5. között rendezik meg három vidéki és két fővárosi iskolában. A felnőttek képzése már elindult, a pedagógusok és a szülők nem csak az előadást követték rendkívüli figyelemmel, de aktívan részt vettek a vércukormérésben is.

„Hiszünk abban, hogy ha sikerül az általános iskolákban egy megértő, befogadó közeget kialakítani, az egyszerre támogatja az érintett fiatalokat, teszi érthetőbbé a betegséget a környezetüknek, és járul hozzá a 2-es típusú cukorbetegség megelőzéséhez” – tette hozzá az alapítvány vezetője.

A program eddig öt hazai iskolában indult el kísérleti jelleggel, a szervezők célja, hogy a diabéteszről szóló ismeretek valamennyi iskolába eljussanak a jövőben. **Brassói Sándor**, az Oktatási Hivatal köznevelési elnökhelyettese elmondta, hogy ehhez szeretnének segítséget nyújtani, hiszen egy-egy jó programot nem könnyű egyik napról a másikra eljuttatni mind a 170 ezer pedagógushoz országszerte, lépésről lépésre kell haladni. „Hidat szeretnénk képezni a kor aktuális kihívásaira felkészülni akaró intézményvezetők, pedagógusok és a KiDS elkötelezett résztvevői között” – fogalmazott.

Dr. Kis János Tibor, a Magyar Diabétesz Társaság tagja, gyakorló diabetológus felhívta a figyelmet arra, hogy Magyarországon közel egymillió embert érint a cukorbetegség, ebből az 1-es típus kb. 50 ezret. „Szinte minden óvodába, iskolába jár diabéteszes gyerek. Ez tipikusan egy olyan betegség, ami egészségnevelést kíván. A beteg-

Pap Lászlóné, a programhoz csatlakozó Lázár Ervin Általános Iskola igazgatója kiemelte, hogy az élményalapú oktatás nagyon fontos és hatékony. „A KiDS jó példa arra, hogy ha a gyerekek testközelből ismerkedhetnek meg egy-egy jelenséggel, betegséggel vagy éppen problémával, sokkal jobban megjegyzik az azzal kapcsolatos tudnivalókat. Biztos, hogy a program révén jobban fognak figyelni cukorbeteg társaikra.” – mondta.

A cukorbeteg gyerekek se kellenek az iskoláknak

Az óvodai és iskolai pedagógusok egy része egész egyszerűen nem hajlandó vállalni a cukorbeteg gyerekek oktatását. Ennek oka legtöbbször a félelem: a tűtől, a napi többszöri vércukorméréstől, és a felelősségtől. Pedig a szülők együttműködőek lennének, telefonon elérhetőek, táblázatot gyártanak, viszik az ebédet reggelente. Van olyan kisfiú, aki hétéves korára megtanulta saját magának beadni az inzulint és kiértékelni vércukor eredményeit, csak azért, hogy ne a tanárának kelljen ezzel bajlódnia. De mindez hiába, ha a pedagógus felesleges tehernek éli meg ezt a helyzetet. Nagyon sok szülőnek nem marad más megoldás, mint az iskola folyósóján üldögélés, vagy az, hogy a menzán vállalnak munkát, hogy mindig elérhetőek legyenek.

A magatartási problémás, közösségbe nehezen beilleszkedő, sajátos nevelési igényű gyerekek előtt egyre kevésbé nyitott a magyar közoktatás. Ezek a gyerekek és szüleik nehezebben találhatnak maguknak ingyenesen, a lakóhelyükhöz közel óvodai, iskolai ellátást. Van azonban egy másik csoport, amelynek tagjai szintén sokszor találkoznak elutasítással: ők a cukorbeteg gyerekek.

[Az Abcúg cikke itt olvasható »](#)

✓ SZÖVETI GLUKÓZMONITOROZÁS

KÜLÖNBSÉG AZ ALKALMAZOTT BÁZIS INZULINOKBAN...

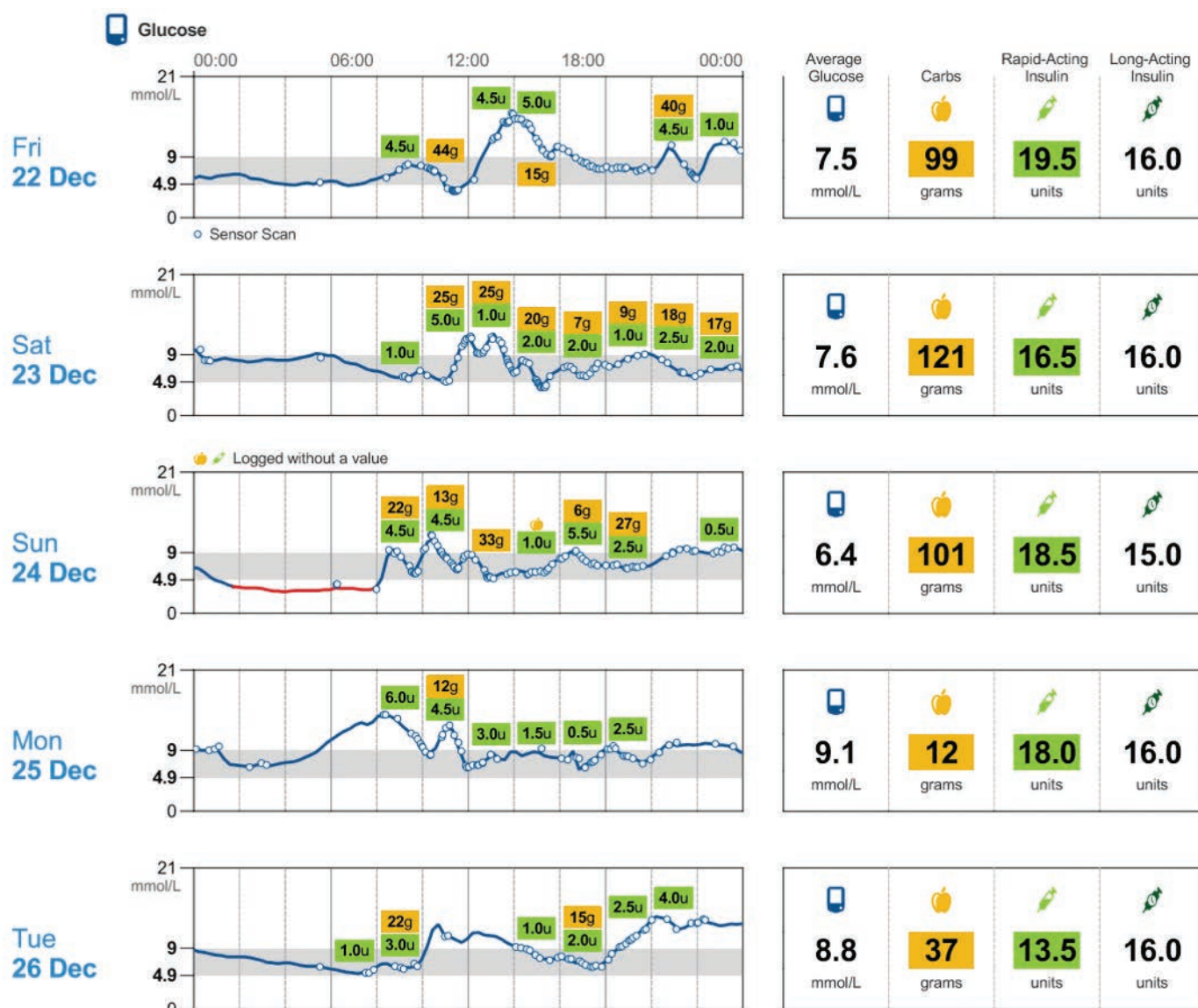
A folyamatos szöveti glukóz monitorozás (CGM) kapcsán ez alkalommal D. Judit 1960-ban született, 1986 óta 1-es típusú diabéteszes, 1996 óta gondozásom alatt álló nőbeteg esetét ismertetem.

Folyamatos szöveti glukózmonitorozás FreeStyle Libre Flash CGM rendszerrel

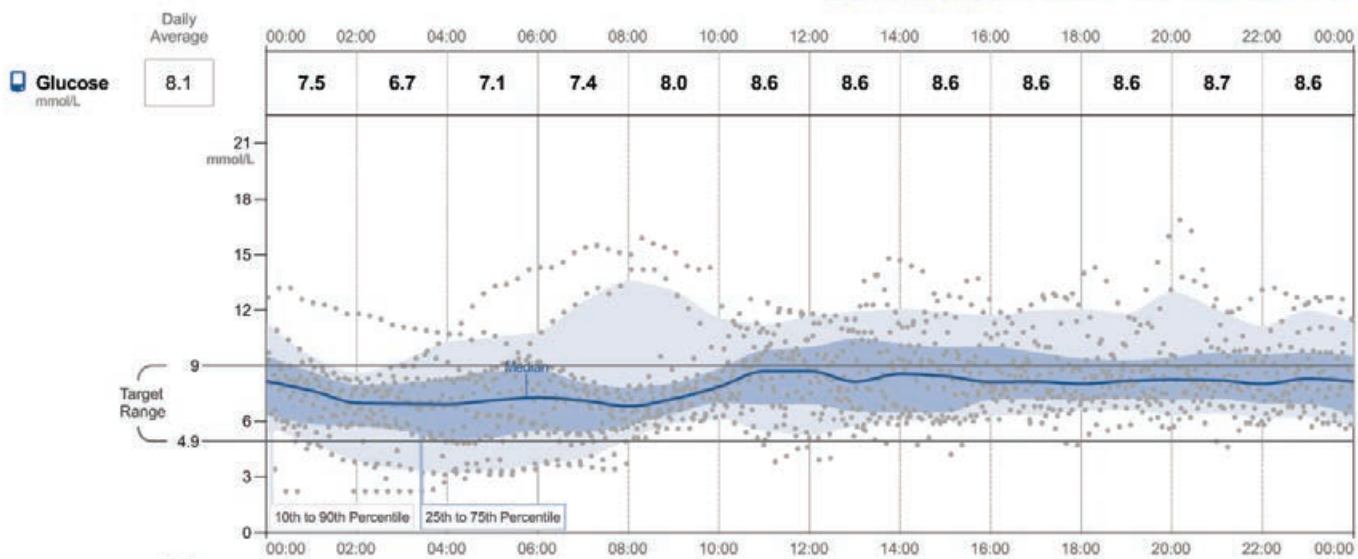
Judit anyagcsere-vezetése mindig erősen labilis idegálapotának függvénye volt, de inkább jónak/kielégítőnek, mintsem rossznak volt minősíthető. A kezdetekől intenzív

inzulinkezelés alatt áll, és az általam eddig végzett 22 éve tartó gondozás alatt mindig a legkorszerűbbnek tekinthető inzulinrezsimet alkalmaztam nála. HbA1c szintje időnként 8% fölé emelkedett ugyan, de inkább 7% körül ingadozott. Ez alkalommal Judit két legutolsó inzulinrezsimjét kívánom bemutatni és egyben összehasonlítani. A két rezsim között a különbség az alkalmazott bázis inzulinban rejlett.

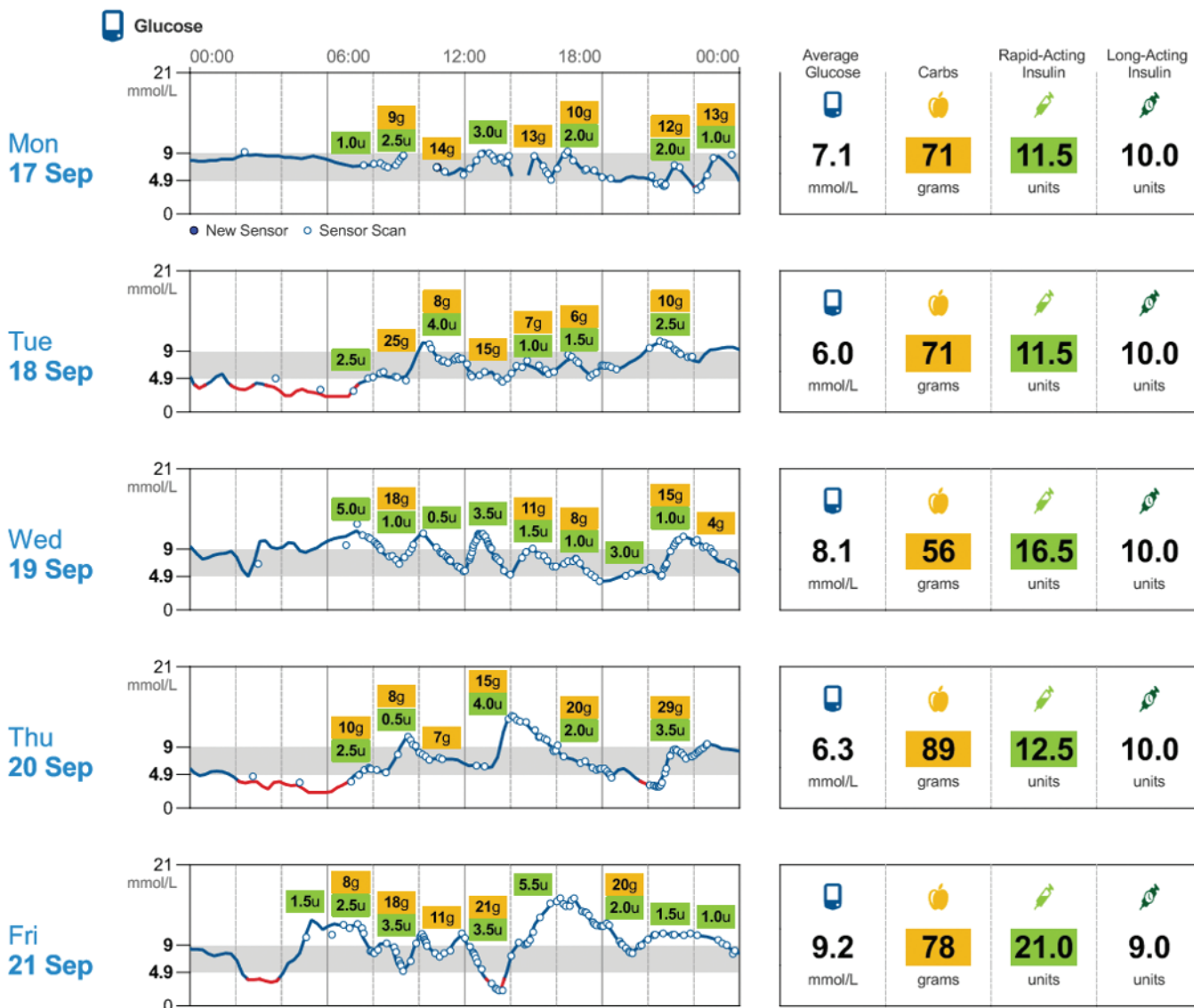
Az első vizgálatsorozat a 2017. decemberi helyzetet mutatja. Mint az **1. ábrán** látható, Judit 15-16 E, három-



1. ábra



2. ábra



3. ábra

szoros töménységű reggel adagolt glargin inzulint használt bázisként, napi összesen 13–19 E liszpro étkezési inzulinnal. A **2. ábra** tanúsága szerint a vizsgálat 14 napja során a vércukorértékek többsége a céltartományokon belül mozgott és a CGM által becsült HbA1c szint 6,7% volt. Az általunk ténylegesen mért érték 6,9%.

A **3. ábrán** már a legutóbbi állapot látható. Judit ekkor napi 10 E szintén reggel alkalmazott degludek bázisinzulint adagolt zömmel napi 11–16 E étkezési liszpro inzulinnal együtt. Mint a **4. ábra** mutatja, vércukorértékeinek a többsége a céltartományokon belül mozog, viszonylag kevés mind a kiugróan magas, mind a hipoglikémiás tartományba eső ala-



csony érték. A CGM által ekkor becsült HbA1c szint 6,6%, a valóságban 6,7%-ot mértünk.

Kiemelendő még Judit meglehetősen alacsony szénhidrát-fogyasztása, mely túlnyomórészt nem éri el a napi 100 g-ot.

A két vizsgálati sor között a lényeges különbség a degludek bázisinzulin jelentősen alacsonyabb dózisa. Egyébként Judit aktuális értékeit nagymértékben befolyásolja/befolyásolta az időről időre változó rendkívüli idegi labilitása is, mely kissé megnehezíti az objektív értékelést.

(folytatjuk)

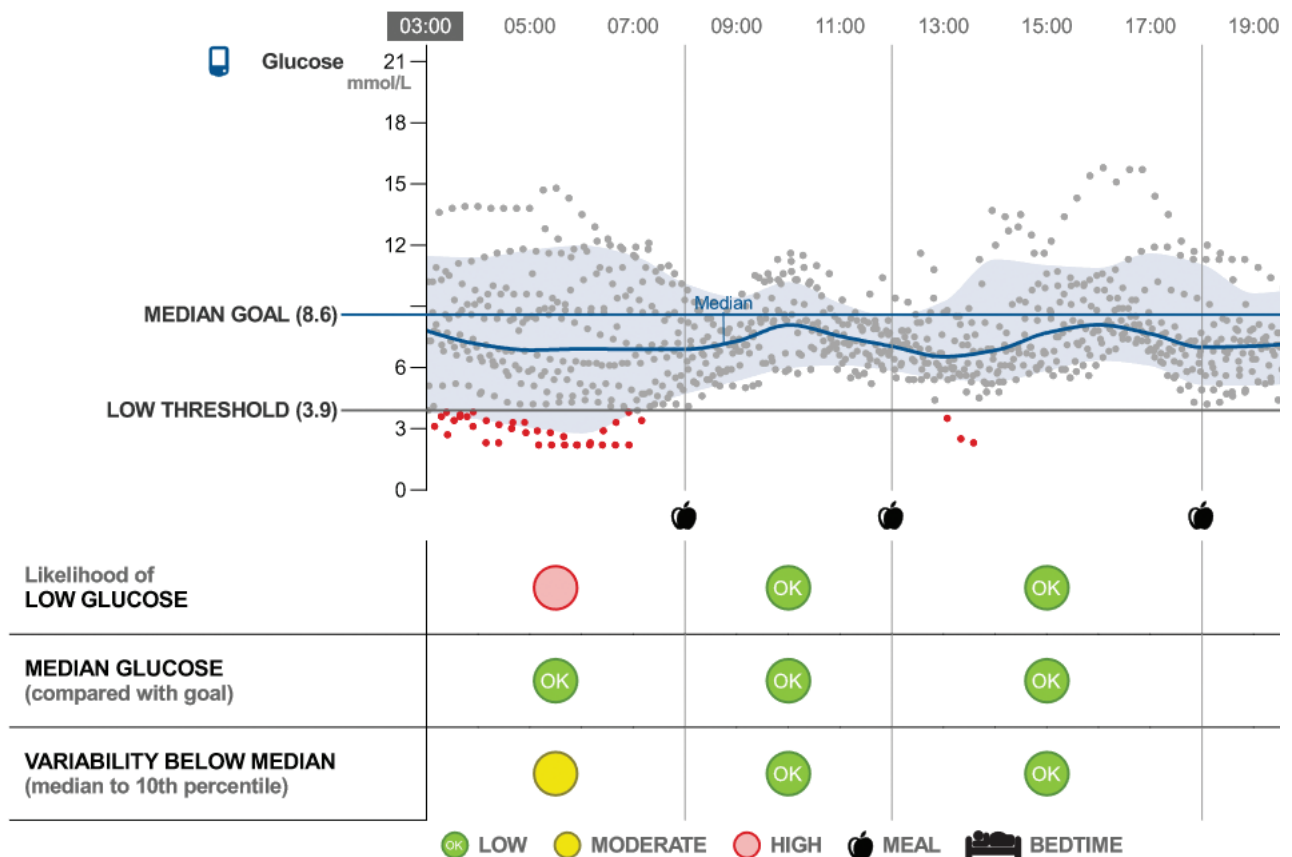
Dr. Fövényi József

10 September 2018 - 23 September 2018 (14 days)

LOW-GLUCOSE ALLOWANCE SETTING: Medium

MEDIAN GOAL SETTING: 8.6 mmol/L (A1c: 7.0% or 53 mmol/mol)

Estimated A1c 6.6%



4. ábra

✓ ELSŐ TAPASZTALATOK A LUV GL-01 LÉZERES UJJSZÚRÓ KÉSZÜLÉKKEL

Nemrég jelent meg a hazai piacon a Deal TECH Hungary Kft. jóvoltából (kizárólagos forgalmazók) egy érdekes készülék, a Dél-Koreában gyártott tű nélküli ujjszűrő! A forgalmazótól tesztelés céljából hozzájutottam egyhez.

A mérő egy lézer dióda által kibocsátott lézer fényvel üt pontosan akkora sebet, ami a vércukorméréshez kell. Izgalmasan hangzik.

Az egész készülék – minden részlete – igényes, minőségi benyomást kelt. A csomagolás is esztétikus, tartalmazza a készüléket, egy (szabványos USB) töltőkábelt, egy, a lézer tisztításához használandó pálcikát (ez sima fültisztító pálcika, később azzal pótolható), részletes, jól érthető, ábrákkal ellátott magyar nyelvű leírást.



Mérete nem túl nagy, bár vaskosabb, mint egy lándzsás ujjszűrő.

A használata rendkívül egyszerű, összesen 3 nyomógomb található rajta. Az alsót röviden megnyomva az akkumulátor aktuális töltöttségét ellenőrizhetjük (kb 50 szűrés bír egy töltéssel), hosszan megnyomva pedig bekapcsolhatjuk a készüléket. A jobb-bal oldali gombokkal állíthatjuk 5 fokozatban a szűrés erősségét. Ezt később megjegyzi a készülék, tehát nem szükséges minden használatkor beállítani. Néhány másodpercet várni kell, ha a villogás megszűnik a ledeken, használatra kész. Ekkor oda kell nyomni a kiválasztott ujjhoz, és az alsó gombot megnyomva megtörténik a szűrés: egy kis villanás, egy kisülés szerű hanghátás kíséretében.

Több embernél kipróbáltam, a többségnek egyáltalán nem fájt, vagy csak kicsit. Egyéni érzékenységtől függ, és ezzel sem mindegy, hogy milyen részt talál el éppen az ember. Összességében a több hónapos teszt alatt a tesztalanyok többször mondták, hogy „nem fájt”, „nem is éreztem”. Persze a szűrés nem lesz tőle kifejezetten kellemes, de sokaknál, sokszor szinte semmit sem lehetett érezni.

A szűrés erősség megint érdekes kérdés, egyénileg kell kipróbálni, kinek mi felel meg. Az 1-2 fokozat felnőtteknél általában kevésnek tűnik, ez jó hír, ha valaki kisgyereknél szeretné használni.

A szűrés után pár másodpercet várni kell, majd erősen megnyomni ujjunkat a szűrés mellett, ekkor serken ki a vércsepp. Többnyire pont akkora, ami a mai tesztcsíkos vércukormérőkhöz szükséges.



Az egész dolog lényege igazából a szűrások gyors gyógyulása! Pár nap alatt nyomtalanul eltűnnek a hegek. Más sebet ejt, mint a lándzsa, ezért gyógyul másképp. Aki sokszor mér, mert labilis a cukra, ezzel az eszközzel nagyságrendekkel kevésbé terheli az ujjbegyeit.

A készülék másik kiváló tulajdonsága, hogy egyszerre több emberen is használható, nincs fizikai érintkezés a szűrőeszközzel, nem fertőzhetik meg egymást a páciensek. (Ez intézményeknél hatalmas segítség, nem kell lándzsát cserélgetni!)

A karbantartása minimális, néhány szűrőnként patikában kapható alkoholba mártott fültisztító pálcikával meg kell törölgetni a lézert, mert a bőr párolgása miatt óhatatlanul egy nem teljesen átlátszó réteg alakul ki rajta, ami csökkenti a hatékonyságát. A mellékelt képeken látszik a tisztítás előtti mattos, és a tisztítás utáni fényes állapot.

A készülék Budapesten megvásárolható személyesen, illetve interneten is megrendelhető. 2 év csergarancia van rá, az akkumulátor élettartama kb. 5 év, de a forgalmazó elmondása szerint, ha a cserélni szükséges, ingyen elvégzik a garanciaidő lejártá után is! Személyes vásárlásnál lehetőség van előzetesen kipróbálni, hogy megfelel-e. Internetes vásárlásnál a törvényben biztosított elállási jog érvényes, tehát, ha netalán nem felel meg, a kipróbált (de új állapotú) készüléket vissza lehet küldeni.

A végére maradt a legérzékenyebb kérdés, az ára. Sajnos a legtöbb magyar család számára nem kevés kiadás, 120 ezer Ft. Viszont jó hír, hogy több egészségpénztár is elszámolja! Érdemes végiggondolni, amit írnak a leírásban, mégpedig: „A tölthető lithium akkumulátor élettartama kb. 5 év, ami megközelítőleg 500 feltöltést, vagyis 25.000 szűrést jelent. Ez napi 3 szűrással számolva kb. 23 év használat, ami a hagyományos ujjszűrőre vetítve hozzávetőlegesen 700.000 Ft megtakarítást is eredményez a túlfolyamatos megvásárlásának viszonylatában!” (Persze ez csak akkor lenne igaz, ha az ujjszűrő tűket nem több tucatszor, hanem szűrőnként csak egyszer használnák a betegek).

És itt még szó sincs egy esetlegesen kicserélt akkuról, amikor újraindul a szűrások száma. Szóval egyszeri nagyobb összeg, de nagyon úgy tűnik, hogy nem rossz befektetés. A gyorsan nyom nélkül gyógyuló ujjbegyeket meg nem lehet pénzben kifejezni...

Összességében: igényes, profi készüléknek tűnik, aki sokszor szűr, vagy

intézményeknek kiváló, ajánlom a sebgyógyulás, és szerencsés esetben (sokaknál) a fájdalommentesség miatt is.

Milán Gábor



Felmerülhet a kérdés, hogy nem veszélyes-e a lézer? Abszolút biztonságosra tervezték, gyakorlatilag lehetetlen vele máshova „lőni”, több védelmi vonala van.

Hagyományos tűvel történő ujjszűrés VS GL LUV lézeres ujjbegyszűrő

Hagyományos ujjbegyszűrő tű

Hámréteg
Bőralja
Vérér

- Roncsolja a véreket és szöveteket
- Hypodermális (bőr alatti) vérzés
- Magas felülfertőződési kockázat
- Folyamatos járulékos költség
- Környezetszennyező
- Lassú sebgyógyulás

VS

LUV lézeres ujjszűrő

Hámréteg
Bőralja
Vérér

- Nincs vágási seb és utólagos bőrkeményedés
- Nincs hypodermális (bőr alatti) vérzés
- Nincs felülfertőződés
- Nincs járulékos költség
- Környezetbarát
- Rendkívül gyors gyógyulás

Megjelent!

Kedvezményesen
megvásárolható
a **SpringMed**
Kiadónál!

-20%

Dr. Winkler Gábor
Dr. Hidvégi Tibor
(szerk.)

**A diabetes-
gondozás
kézikönyve**

SPRINGMED KIADÓ

8 600 Ft helyett

6 880 Ft

SPRINGMED KIADÓ

SpringMed Könyvsarok:

1117 Budapest, Fehérvári út 12. (a rendelőintézet földszintjén)

Könyvrendelés telefonon: (+36 20) 511-6269

E-mail: info@springmed.hu

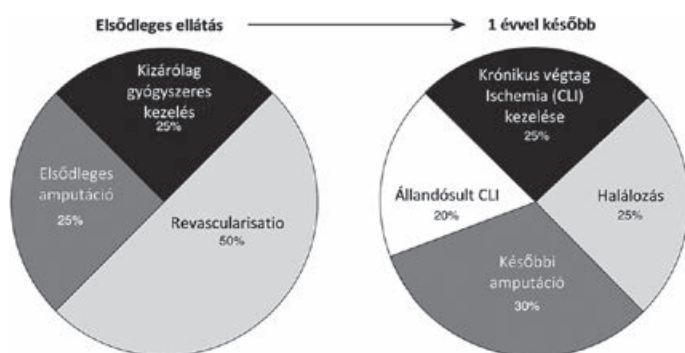
Webáruház: www.springmed.hu

MODERN TERÁPIÁS LEHETŐSÉGEK

A DIABÉTESZES LÁB GYÓGYKEZELÉSÉBEN 2.

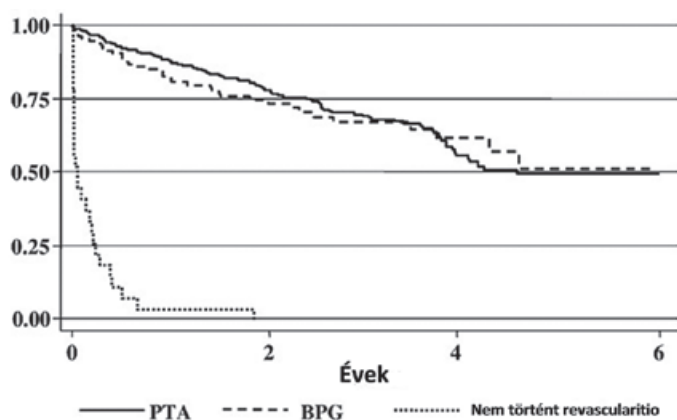
A diabétesz napjainkra népbetegséggé vált, a késői szövődmények között felléphet az életét megkeserítő az ún. diabéteszes lábszindróma, amely részben ischaemiás, részben neuropathiás fekély, vagy ezek együttes megjelenése okozza.

A CLI (Critical Limb Ischemia: kritikus keringési zavar) egy éves kimenetele



Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (tasc II) 2007

CLI prognózis



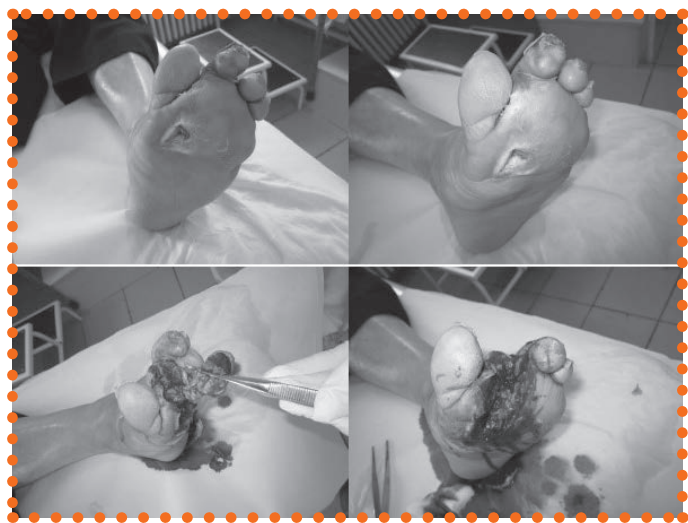
CLI prognózisa az első hat évben: ha nem történik érsebészeti beavatkozás, egy éven belül nem kerülhető el az amputáció.

Sebészeti megoldás sok esetben nem lehetséges

- CLI-betegek: jelentős társbetegségek fennállása
 - Súlyos coronária betegség
 - Korábbi stroke
 - Renovascularis betegség
 - Diabétesz mellitus
 - COPD
- Disztalis anasztomózisra alkalmas ér hiánya
- Fertőzött distalis anastomosis area esetén
- Véna hiánya, műanyag graftok elégtelensége

Napjainkban a cukorbetegségben jelentkező alsó végtagi panasz esetében az orvos és a beteg is obliteratív verőérbetegségre gondol. Epidemiológiai vizsgálatok adatai szerint a neuropathia gyakoribb, mint az obliteratív verőérbetegség.

A diabéteszes láb kezelésénél az utolsó szövetért is meg kell küzdeni. A beteg és a sebész számára megkönnyíti a beavatkozást a súlyos neuropathia (érezstelenség).



Ambuláns körülmények között végrehajtott resectio

A diabéteszes láb vizsgálatának alappillérei



Tenyésztés + rezisztencia vizsgálat
quantitatív + qualitív módon

Hangvilla teszt, reflex vizsgálat

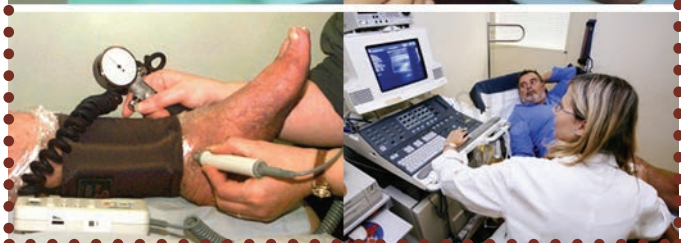
A neuropathia vizsgálata, lehetőség szerint speciális, Rydel-Seiffer szerint kalibrált, 128 Herz-en rezgő hangvillával történjen, amely a vibrációs érzés (mélyérzés) meglétének vagy kiesésének ellenőrzésére alkalmas.

Neuroteszt



Sudomotoros tevékenység vizsgálata

Hideg-meleg érzés vizsgálat Monofilament teszt

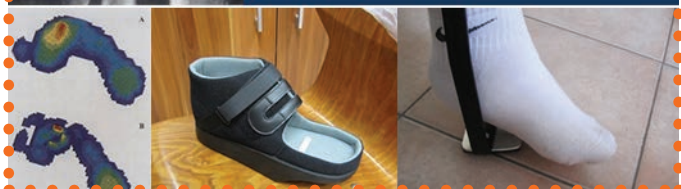
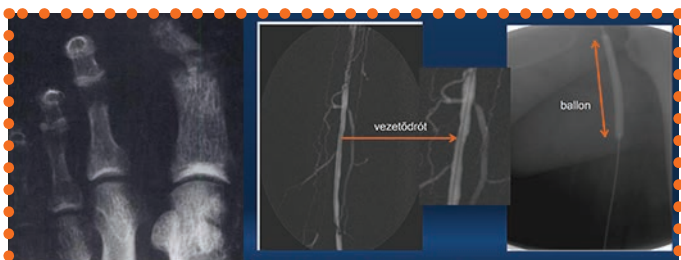


Mini Doppler

Color Doppler

Röntgen
(minden esetben kötelező!)

Angiographia, rekanalizáció
és ballonos tágítás

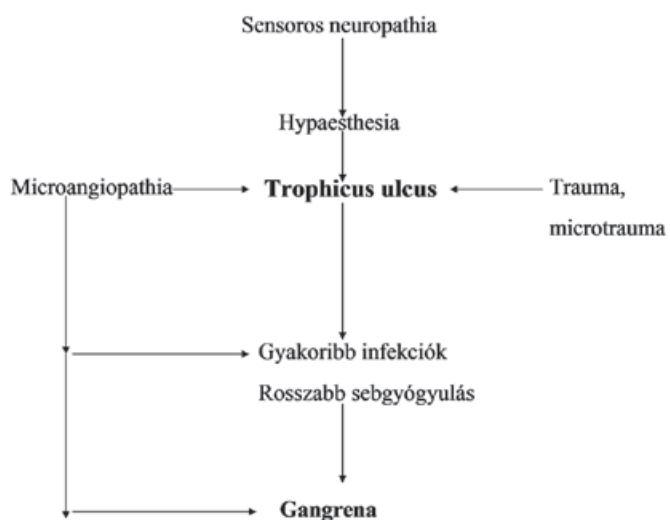


Talpi nyomáspontok vizsgálata – Tehermentesítés

Az alsó végtag ulcusok kialakulását elősegítő kockázati tényezők

- Perifériás szenzoros neuropathia (a diabétesz betegek 55%-ban érzékelhető)
- Láb szerkezeti deformitása
- Apró traumák, melyek részben nem megfelelő lábbeli viselésére, részben a lábbelibe kerülő apró tárgyakra vezethetők vissza.
- Anamnézisben ulcus vagy/és amputáció
- Hosszan tartó túlnyomás a talp egyes területein
- Gyakori beszűkült ízületi mozgékonyosság
- Hiperglikémiás anyagcsere-vezetés
- A diabétesz tartama
- Látássérülés vagy vakság
- Idült veseelégtelenség
- Idősebb kor

Neuropathia (autosympathectomia)



Autonom neuropathia

- a bőr kis ereiben ún. shunt-ök nyílnak meg, fokozódik a peripheriás véráramlás
- felgyorsul a csontitkulás (osteoclastok)
- deformálódik a láb
- megváltoznak a talp nyomáspontjai
- kialakulnak a talpon a hyperkeratotikus, callosus területek
- súlyosan károsodik a láb boltozata, majd létrejön a Charcot-láb, talpi callussal később fekélyel
- a verejték- és a faggyútermelés is zavart szenved
- a bőr kiszárad, felszíne lemezesen, lisztszerűen hámlik
- a hámfosztott területeken felszínes infekciók (impetigo) alakulnak ki



A fekély két típusa különíthető el: az ischaemiás és a neutrophias fekély. Az ischaemiás fekély a láb bármely részén kialakulhat, hyperkeratosis nem kíséri, fájdalmas és gyakran terápiareszisztens. A neutrophias fekély a krónikus nyomásnak kitett helyeken alakul ki, fájdalomtalan és gyakran hyperkeratotikus.

Ha a diagnózis felállításánál tévednek, az a neuropathias láb esetében felesleges amputációhoz vezet. Az iszkémiás lábnál viszont amputációval való késlekedés, a túl alacsony szinten kezdett amputáció, majd ennek akár többszörös ismételt magasabb szinten történő kivitelezése a beteg életét komoly veszélybe sodorja.

A callusok, clavusok mélyén a túlnyomás – melyet a beteg az érzéskiesés miatt többnyire nem érez – hatására keratolysis lép fel és ha ez a felszínre tör, a hyperkerototicus „kráter” közepén mély ulcus képződik. Ennek inficiálódása gyorsan – néha napok alatt – gangrénához vezethet, osteomyelitis is társul a képhez.

Amennyiben a tarso metatarsalis ízület megroppan, a hosszanti boltozat convex-szé válik és létrejön a Charcot-láb, többnyire gyorsan ulcerálódó callussal a közepén.



A sebek tisztítása és kezelése során a minél egyszerűbb kivitelezhetőség és nagy hatásfok mellett a beteg számára optimális megoldás a cél. Szerencsére manapság elérhe-

tő több olyan módszer is, amely során a beteg minimális fájdalmat érez, az analgesia nem feltétlenül szükséges, a sebek megtisztítása pedig (az elhalt szövetektől, mikrobáktól, biofilmtől) rendkívül gyorsan és hatásosan véghezvihető, a hagyományos sebészi debridement elkerülhető, minimálisra csökkenthető.

A sebalap feltisztítása után elengedhetetlen a seb tisztántartása, a zavartalan gyógyuláshoz pedig a megfelelő körülmények megteremtése.

Az elmúlt évben többféle módszert és eszközt használunk a fekélyek kezelésére:

- ultrahangos sebtisztítás,
- a Venturi effektuson alapuló VERSAJET, negatív nyomású sebkezelés,
- a nitrogén-monoxidot előállító Plason® készüléket,
- lökéshullám terápiát (kizárólag a fókuszált rendszert szabad használni, amely hazánkban alig hozzáférhető)
- BEMER terápia
- hiperbárikus oxigénterápia
- lézerfény terápiát és az intelligens sebkötöző anyagokat az angiológiai, radiológiai osztállyal együttműködve, ahol lehetőség van a DSA, PTA alkalmazására.

A betegeket a kezelés előtt kivizsgáljuk és státuszukat a kezelés időtartamára optimalizáljuk.

Ki feladata (lenne) a diabéteszes láb kezelése?

- Tulajdonosi (NEAK: Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő) feladatok
- Országosan hat diabéteszes lábcentrum létrehozása.
- A kritikus betegcsoport szűrése/korai kiemelése
- Finanszírozási (OEP) feladat
- Szakmakód létrehozatala

*Prof. Dr. Szokoly Miklós Ph.D.
Péterfy Kórház-Rendelőintézet
Országos Traumatológiai Intézet*

A neuropathias és az iszkémiás láb elkülönítő kórismézése

Alaptípus		Neuropathias	Iszkémiás
Elkülönítő kórismezés	Tapintás	a. Poplitea a. dorsalis ped. a. tibialis post.	+ + +
	Röntgen	Csontlaccio érárnyék	+ +
	Csökkent vibráció érzet (hangvillával)		+ -
	Nyugalmi fájdalom		- +
	Callositas		-/+ -
Terápia		Cipő (resectio minor amputáció)	Amputatio cruris prothesis
Tévesztés következménye		Felesleges amputáció	Sepsis reamputáció femoris, morális veszteség idővesztés
Prognózis	Túlélési idő általában életminőség	Kedvező évtizedek elfogadható	Kedvezőtlen évek gyenge

SÚLYTÖBBLETTEL, MOZGÁS NÉLKÜL

Friss adatok támasztják alá, hogy a magyar lakosság 55 százaléka súlytöbblettel küzd, nagy részünk alig mozog, és mégis többnyire egészségesnek gondoljuk magunkat. Dr. Babai László, a Magyar Életmód Orvostani Társaság (ÉMOT) elnöke szerint éppen ezek a tények azok, amelyek miatt jóval nagyobb szerep kell, hogy jusson az életmód orvoslásnak.

Nem figyelünk eléggé az életmódunkra

Nemrégiben látott napvilágot a KSH friss kutatása, Egészségi állapot és egészségmagatartás 2016-2017 címmel. A Központi Statisztikai Hivatal tanulmánya szerint a népesség szubjektíven megélt általános egészségi állapotában nem történtek jelentős változások a 2010–2017 közötti időszakban. Az egészségüket jónak, vagy nagyon jónak tartók aránya 2010-től 2015-ig 55–56%-on stagnált, majd 2016–2017-ben egy magasabb, 59–60%-os szintet ért el hazánkban.

Az egészségi állapot önbevallásos megítélése természetesen részben a valóságon alapul, másrészt viszont szubjektív, az egyének egy általuk vélt normához igazítják a véleményüket. Ugyanakkor, ha a tényeket nézzük, a testtömegindex számítás és WHO iránymutatása alapján megállapítható, hogy a 15 év feletieknek csupán 40%-a tekinthető normál testsúlyúnak. Az ennél soványabbak aránya az 5 %-ot sem éri el, tehát a lakosság több mint felének súlytöbblete van! Ez utóbbiak nagy része túlsúlyos, enyhe és közepesúlyos elhízással a lakosság mintegy egyötöde, súlyos elhízással csak néhány %-a küzd.

Ezzel nyilván összefügg, hogy kevesebb testmozgást végeznek a munkahelyükön kívül azok, akik vagy sokat

mozognak munkavégzés közben, vagy nagy erőt kell kifejteniük. Mégis azok mozognak a legkevesebbet, akik nem végeznek semmiféle munkát, otthon sem. A nem dolgozók kétharmadának életében semmiféle rendszeres mozgás nem szerepel. Az egészséges életmód másik fontos elemét, a gyümölcs- és zöldségfogyasztást vizsgálva a KSH arra jutott, hogy a 16 évesnél idősebbek 40%-a fogyaszt naponta gyümölcsöt vagy frissen facsart gyümölcslevet, és 30%-a friss zöldséget, salátát vagy frissen facsart zöldséglevet. A vizsgált célcsoport 12%-a a heti rendszerességnél ritkábban vagy sohasem fogyaszt gyümölcsöt és gyümölcslevet, 14%-uk pedig zöldséget és zöldséglevet. Azok aránya, akik heti szintnél ritkábban fogyasztanak zöldséget és gyümölcsöt, 8,2%.

Miért hisszük mégis, hogy egészségesek vagyunk?

A gyógyítás mindig két szereplőt feltételezett: a páciens és a gyógyítót. A bizonyítékok ismeretében az eredményes gyógyuláshoz a páciensnek is aktív szereplőjévé kell válni a gyógyulás folyamatában, és ezzel sokan nem szeretnének szembesülni. Mindig könnyebb egy „tablettától” várni a gyógyulást, mint belátni, mit tehetünk mi magunk ennek érdekében. Éppen ezért az életmód orvoslás első lépése a páciens megnyerése, annak tudatosítása, hogy a gyógyító csak az utat tudja megmutatni, de az úton végigmenni a páciensnek kell, természetesen szakértő támogatással – hangsúlyozza **dr. Babai László**, az ÉMOT elnöke. – A komplex támogatás pedig annyit tesz, hogy a páciens az életmód orvoslás részeként a táplálkozástérápia és a mozgástérápia mellett akár mentális terápián is részt vehet.

Sorolhatjuk az ijesztő tényeket, hiszen például 2015-ben a felnőtt

lakosság 12,43%-a volt cukorbeteg, közel ugyanennyien a prediabéteszes állapotában voltak, és 3 millió ember küzdött magas vérnyomás betegséggel (és később döntő többségük a lehetséges következményekkel), de a cél, hogy tudatosítsuk: az életmódunk nem csak betegíthet, de gyógyíthat is.

Az életmód orvoslása gyógyító eszköz

A WHO stratégiája szintén az életmód reformjára épít, hiszen 2015-ben deklarálták, hogy 10%-os fizikai aktivitás növelés a teljes lakosság szintjén

- 25%-os relatív csökkenést eredményezhet a szív-érrendszeri betegségek, rosszindulatú daganatok, cukorbetegség és krónikus légúti megbetegedések okozta korai halálozás kockázatában,
- 25%-os relatív csökkenést érhet el a magasvérnyomás-betegség előfordulásában,
- megállíthatja a cukorbetegség és az elhízás terjedését.

Az elmúlt néhány évben a mozgás- és táplálkozástérápia bekerült minden nagyobb hazai és nemzetközi szakmai szervezet terápiás protokolljába, mint a magas vérnyomás, cukorbetegség, koleszterinszint emelkedés kezelésének alapja. Szerencsére az ismeretek bővülésével, az ajánlások megjelenésével párhuzamosan az életmód orvoslás „bevetésére”, hiszen csak így érhetünk el valódi, tartós változásokat- hangsúlyozza Babai doktor.

(Forrás: Medical Online, 2018. augusztus 2.,

a Magyar Életmód Orvostani Társaság közleménye alapján)

MEDITERRÁN ÉTREND (1.)

A VILÁG EGYIK LEGEGÉSZSÉGESEBB ÉTRENDJE

A mediterrán diétát a világ egyik legegészségesebb étrendjeként tartják számon a táplálkozástudósok, emberek milliói pedig a legfinomabbnak rangsorolják. Egyre növekszik az érdeklődés a mediterrán táplálkozási mód iránt, amely napjainkban népszerűbb, mint valaha. Vajon mi a mediterrán étrend titka? A Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége (MDOSZ) egy érdekes mediterrán táplálkozástudományi utazásra invitálja az Olvasókat!

A mediterrán étrend 2010-ben és 2013-ban felkerült az UNESCO Szellemi Kulturális Örökségének a listájára, azaz a világörökség részévé nyilvánították. 1993-ban publikálták Amerikában, a Harvard Egyetem Közegészségügyi Kara (Harvard School of Public Health) és az Egészségügyi Világszervezet (WHO) közös munkájának eredményeként, az első mediterrán táplálkozási piramist, amely idén ünnepli a 25 éves évfordulóját. Az amerikai U.S. News & World Report hírportál egészségügyi szakértőkből (dietetikusok, orvosok, táplálkozástudományi szakemberek) álló csoportja 2018-ban a DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) diétával együtt ismét a legjobb diétának rangsorolta a mediterrán étrendet. A jelenlegi statisztikai adatok szerint a mediterrán

táplálkozást folytató népek körében a legmagasabb a várható élettartam. A mediterrán térségben szimbolikus jelentőségű olajfák közül előfordul olyan 1000 évesnél is öregebb példány, amely még mindig hoz termést.

A mediterrán térség

Ezernyi különbözőséget keretbe foglaló, változatos és sokszínű a mediterrán régió. Civilizációk bölcsője, válások keresztútján fekvő, eseménydús történelmi múltú, geostratégiaiilag fontos terület, tele természeti erőforrásokkal. Régen úgy tartották, hogy a mediterrán világ határa ott húzódik, ahol még megterem az olajfa. A legáltalánosabban elfogadott nézet szerint a régió definiálása során azokat az országokat sorolják ide, amelyek a Mediterráneummal (a Földközi-tengerrel) határosak. A mediterrán tér-

ségben három kontinens találkozik, az alábbi országok tartoznak ide:

Északi Mediterrán térség: Olaszország, Görögország, Franciaország, Spanyolország, Monaco, Portugália, Málta, Albánia, Bosznia-Hercegovina, Horvátország, Montenegró, Szlovénia

Keleti Mediterrán térség: Ciprus, Törökország, Szíria, Libanon, Izrael, Jordánia, Gázai Övezet

Déli Mediterrán térség: Marokkó, Algéria, Tunézia, Egyiptom, Líbia

Portugália ugyan nem rendelkezik mediterrán tengerparttal, azonban a kulturális és környezeti jellegzetességei miatt mégis mediterrán országgént definiálják. A régió, Portugália területét is beleértve, kb. 3 millió km² kiterjedésű. A különböző gyarmati múlt (olasz, spanyol, francia, brit) eltérő hatása és gyakorlata mind hozzájárult a Földközi-tenger medencéjének történelmi, kulturális, gazdasági és életviteli, ezen belül táplálkozási komplexitásához.

Mediterrán diéta

A több országot összefogó mediterrán étrend a táj és a konyha összefüggő kapcsolatának eredménye. A mediterrán étrendnek része a „földtől az asztalig” szemlélet. Az UNESCO reprezentatív listája komplex módon úgy jellemzi a mediterrán diétát, mint a növénytermesztést, a betakarítást, a halászatot, az állattenyésztést, a tartósítást, a feldolgozást, az elkészítést és kiemelten az ételek elfogyasztását magába foglaló készségek, tudás, valamint hagyományok összességét.

A mediterrán diétának évezredes hagyományai vannak, azonban a Földközi-tenger területén élő lakosság étrendjét összefogó táplálkozási jellemzők meghatározására csak a XX. század derekától használatos. **AB Keys** amerikai táplálkozástudós nevéhez fűződik a kifejezés megalkotá-



sa, aki munkásságával hozzájárult a táplálkozási betegségek és a nyugati életmód közötti kapcsolat bizonyításához, valamint tudományos alapot biztosított a tradicionális mediterrán étrend egészségre gyakorolt hatásairól. Keys 1959-ben a szív- és érrendszeri betegségek megelőzésében hatásos életmódról írt könyvének a következő címet adta: „*Hogyan kell jól enni és egészségesnek maradni – a mediterrán módszer*”. A mediterrán táplálkozás elnevezés is az ő nevéhez köthető, ami 1975-ben feleségével közösen kiadott szakácskönyvükben olvasható előszőr.

A mediterrán étrend egy gyűjtőfogalom, több változata létezik, ugyanis a Földközi-tenger medencéjében élő népek kultúrája, hagyományai, szokásai, vallása és életmódja is különböző. Más összetételű a termőtalaj, különbségek vannak a növénytermesztés, az

állattenyésztés és az ételkészítés technikai között, ennek következtében a táplálkozási szokásokban is eltérések mutatkozhatnak. Ráadásul nemcsak nemzetenként vannak különbözőségek, hanem országokon belül is.

A térség sokszínű étkezési kultúrája mellett a mediterrán táplálkozás jellegzetes és meghatározó vonásai azonban minden helyi változatban jelen vannak. A mediterrán stílusú diéta alapja a növényi eredetű táplálékok bősége, a nagy mennyiségben fogyasztott teljes őrlésű gabonatermékek, zöldség- és gyümölcsfélék, valamint elengedhetetlen összetevő az olívaolaj. Az étrendben rendszeresen szerepelnek hüvelyesek, olajos magvak és fűszernövények. A mediterrán népek mérsékeltebben fogyasztanak tejet, tejtermékeket, előnyben részesítik a szárnyas húsokat a vörös hússal szemben, valamint gyakran ke-

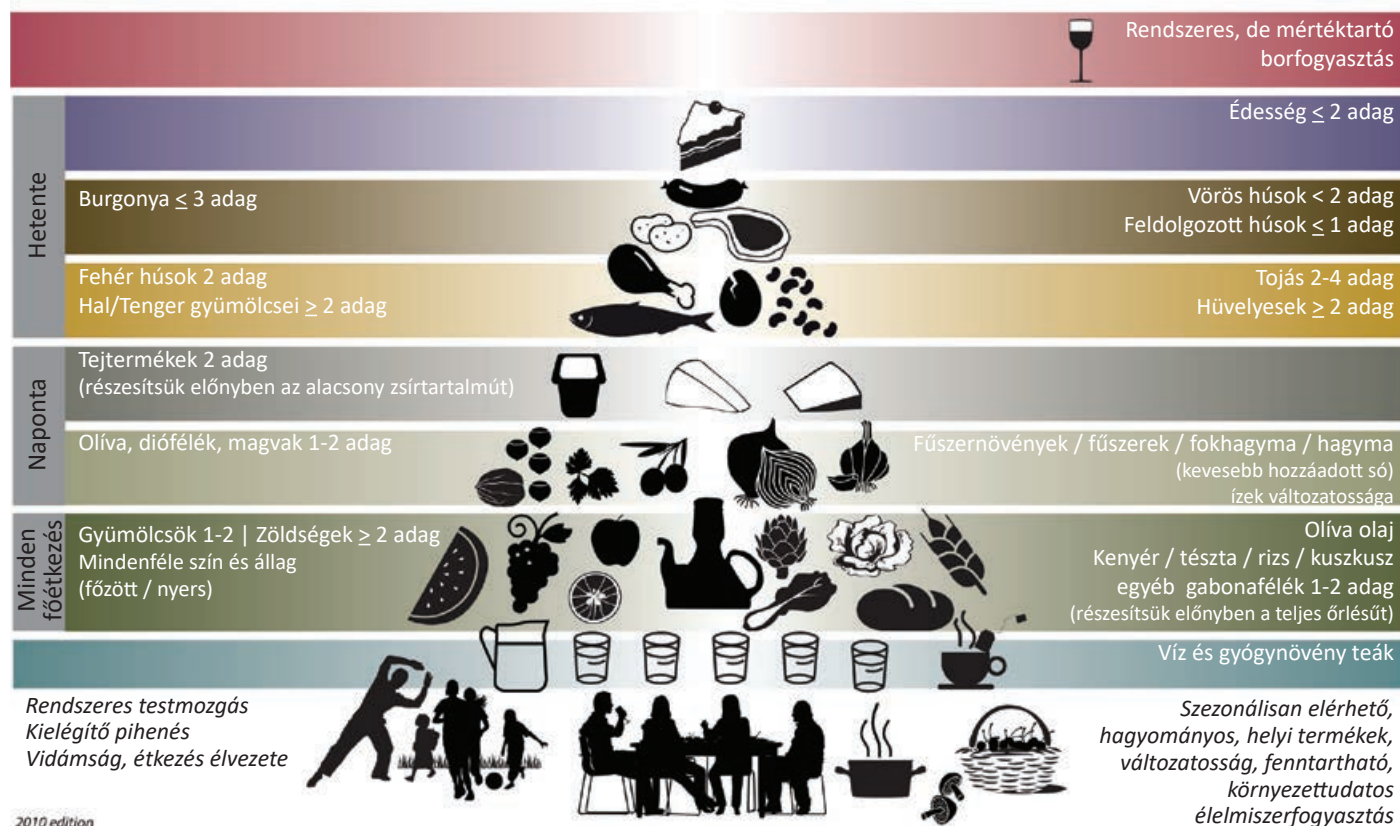
rülnek halak és a tenger gyümölcsei az asztalukra. A mediterrán diétának szerves része még a rendszeres, de mértéktartó borfogyasztás is.

Mediterrán táplálkozási ajánlások

A mediterrán étrend alapját egyrészt olyan egészségre gyakorolt, kedvező hatással bíró életmódbeli tényezők alkotják, mint a rendszeres testmozgás, a kielégítő pihenés, a vidámság és az étkezés élvezete. Másrészt pedig a mediterrán típusú táplálkozásban szezonálisan elérhető, hagyományos, helyi termékek, a változatosság és a fenntartható, környezettudatos ételkészítés szerepelnek. A különböző ételcsoportok és egyes élelmiszerek ajánlott fogyasztási gyakoriságát a Mediterrán Táplálkozási Piramis foglalja össze.

Mediterrán táplálkozási piramis

Különböző ételcsoportok, illetve élelmiszerek ajánlott fogyasztási gyakorisága



© 2010 Fundación Dieta Mediterránea
The use and promotion of this pyramid is recommended without any restriction

Energiaszükséglet	1400 kcal étrend	2000 kcal étrend	2600 kcal étrend	3200 kcal étrend
ÉLELMISZERCSOPORT	Az egyes élelmiszer csoportok mennyisége			
ZÖLDSÉGEK (g / hét)	375 g	625 g	875 g	1000 g
Sötétzöld színű zöldségek (g / hét)	250 g	375 g	625 g	625 g
Piros és narancssárga színű zöldségek (g / hét)	750 g	1375 g	1750 g	1875 g
Hüvelyesek (bab és borsó-félék) (g / hét)	125 g	375 g	625 g	750 g
Keményítő tartalmú zöldségek (g / hét)	875 g	1250 g	1750 g	2000 g
Egyéb zöldségek (g / hét)	625 g	1000 g	1375 g	1750 g
GYÜMÖLCSÖK (g / nap)	375 g	625 g	625 g	750 g
GABONAFÉLÉK (g / nap)	140 g	168 g	252 g	280 g
Teljes őrlésű (g / nap)	70 g	84 g	126 g	140 g
Finomított (g / nap)	70 g	84 g	126 g	140 g
TEJTERMÉKEK (ml / nap)	625 ml	500 ml	625 ml	625 ml
FEHÉRJÉBEN GAZDAG ÉLELMISZEREK (g / hét)	112 g	182 g	210 g	224 g
Halak és tenger gyümölcsei (g / hét)	168 g	420 g	476 g	476 g
Vörös húsok, szárnyasok, tojás (g / hét)	532 g	728 g	868 g	924 g
Olajos magvak, szója termékek (g / hét)	84 g	140 g	140 g	168 g
OLAJOK (g / nap)	17 g	27 g	34 g	51 g

Élelmiszer csoportok hetenkénti, illetve napi fogyasztásra ajánlott mennyisége mediterrán stílusú étkezésben, négyféle energiaszükségletű csoportnál, az Amerikai Táplálkozási Ajánlás alapján (részlet, az eredeti angolszász mértékegységek grammra, illetve milliliterre vannak átszámolva), (MDOSZ szerkesztés)

Az Egyesület Államok 2015-ben kiadott, 2020-ig érvényes Táplálkozási Ajánlásában az élelmiszer alapú mennyiségi és minőségi javaslatokban a mediterrán és lakto-ovo vegetáriánus táplálkozás alapelvei egyaránt megtalálhatók. Az amerikai ajánlás szerint az egészséges táplálkozás a különböző élelmiszer csoportok rugalmas kombinációjával válik valóra a hétköznapok szintjén az egyéni igények, preferenciák és kulturális hagyományok figyelembevételével. A mediterrán jellegű diétában a különböző élelmiszer csoportok napi és heti javasolt fogyasztási mennyiségét a fenti táblázat mutatja be az Amerikai Táplálkozási Ajánlás alapján.

A Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége (MDOSZ) 2016-ban közzétett legújabb táplálkozási ajánlásában a piramist – hasonlóan az amerikai ajánláshoz – a gyakorlatiasabb megközelítésű tányérformára váltották fel. Az OKOSTÁNYÉR® a mediterrán táplálkozás számos elemét tartalmazza, a főbb üzenetek azonosak:

Figyelj az elfogyasztott ételek, italok mennyiségére és minőségére! Igyál elegendő folyadékot, étkezz naponta 3–5 alkalommal, változatosan! Fogyassz minden nap zöldségféléket, gyümölcsöt, teljes értékű gabonát, tejet, zsírszegény tejtermékeket, húsokat! Légy aktív!



(folytatjuk)

(Forrás: A táplálkozási Akadémia hírlevele, 11. évfolyam, 08. szám, 2018. augusztus)

EUROSTAT – ÉSZAK-MAGYARORSZÁG

KIMAGASLÓ ÉRTÉKEK A HALÁLOZÁSBAN

Szomorú teljesítményt mutat Magyarország a krónikus betegségekkel és rákos megbetegedésekkel összefüggő halálozási ráták tekintetében, olvasható az [Eurostat Regionális Évkönyv 2018](#) kiadványában.

Az EU-s országok népességének egészségügyi állapotáról is jól összehasonlítható képet kapunk a kiadványból. Ebben a vonatkozásban két mutató vizsgálatára van lehetőség: a krónikus betegségek és a rákos megbetegedések okozta standardizált halálozási ráta értékét vehetjük össze NUTS-2 régiós szinten.

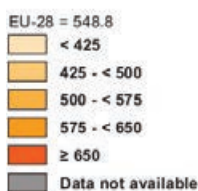
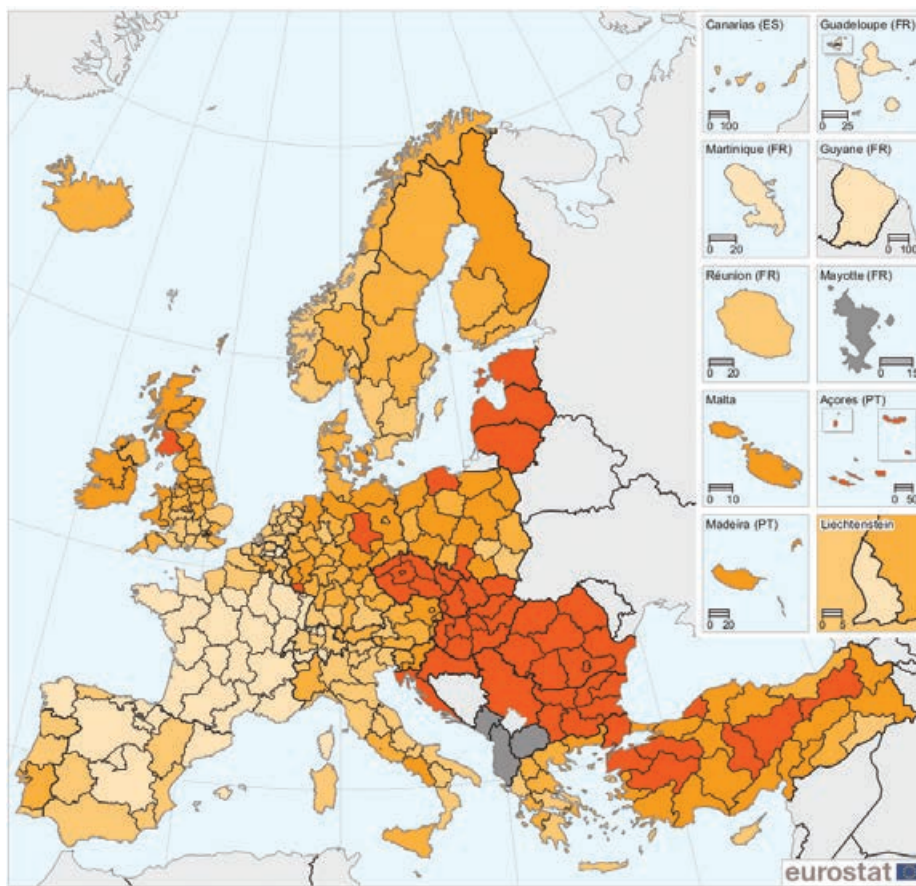
A krónikus betegségek (rosszindulatú daganat, iszkémiás szívbetegség, keringési betegségek, krónikus alsó légúti betegségek, krónikus májbetegségek, cukorbetegség) okozta halálozási ráta értéke a magyar régiókban kimagasló. Az EU-s átlag egyébként ebben a tekintetben 261,7 haláleset 100 ezer lakosra vetítve, míg a magyar régiókban az érték 337-360 eset között szóródik.

De ha vetünk egy pillantást az európai térképre, akkor egy újfajta vasfüggőnyt láthatunk magunk előtt: a kelet-közép-európai térségben riasztóan magasak a halálozási ráták.

Az Eurostat dokumentuma külön is foglalkozik a magyarországi helyzettel, annyira kirívó. A krónikus betegségekkel összefüggő halálozási ráta az észak-magyarországi régióban a legmagasabb egész Európában, de az 5. helyen végzett Észak-Alföld is.

A rákos halálozások tekintetében is hasonlóan kedvezőtlen Magyarország helyzete, ugyanis a hét magyar régió mindegyike ott van a legmagasabb értéket produkáló térség között.

(Forrás: WEBDOKI, 2018. szeptember 15.)



KRÓNIKUS MEGBETEGEDÉSEK HALÁLOZÁSI RÁTÁJA (100.000 FŐRE)

5 REGIONS IN THE EU WITH THE HIGHEST RATES STANDARDISED DEATH RATES FROM CHRONIC DISEASES, 2013-2015 (per 100 000 inhabitants)



400 EZER ÉLETÉVET VESZ EL A RÁK!

Önmagában ugyan öröndetes, hogy új, szervezett szűrővizsgálatokat vezetnének be, de a mélyben sokkal súlyosabb gondok vannak.

Pontosan nem lehet tudni, hogy a daganatos betegségekben elhunytak közül hányan lettek volna kezelhetők, ha még a betegség egy korai szakaszában orvoshoz fordulnak, ill. hányan lettek volna megmenthetők hatékonyabb egészségügyi ellátással. Ám abban egyetértett minden orvos, akivel beszéltünk, hogy az elégtelen egészségügyi szolgáltatások és az egyéni felelőtlenség együttesen okozza, hogy hazánkban olyanok is sokan meghalnak rákos megbetegedésekben, akik egyébként menthető lennének.

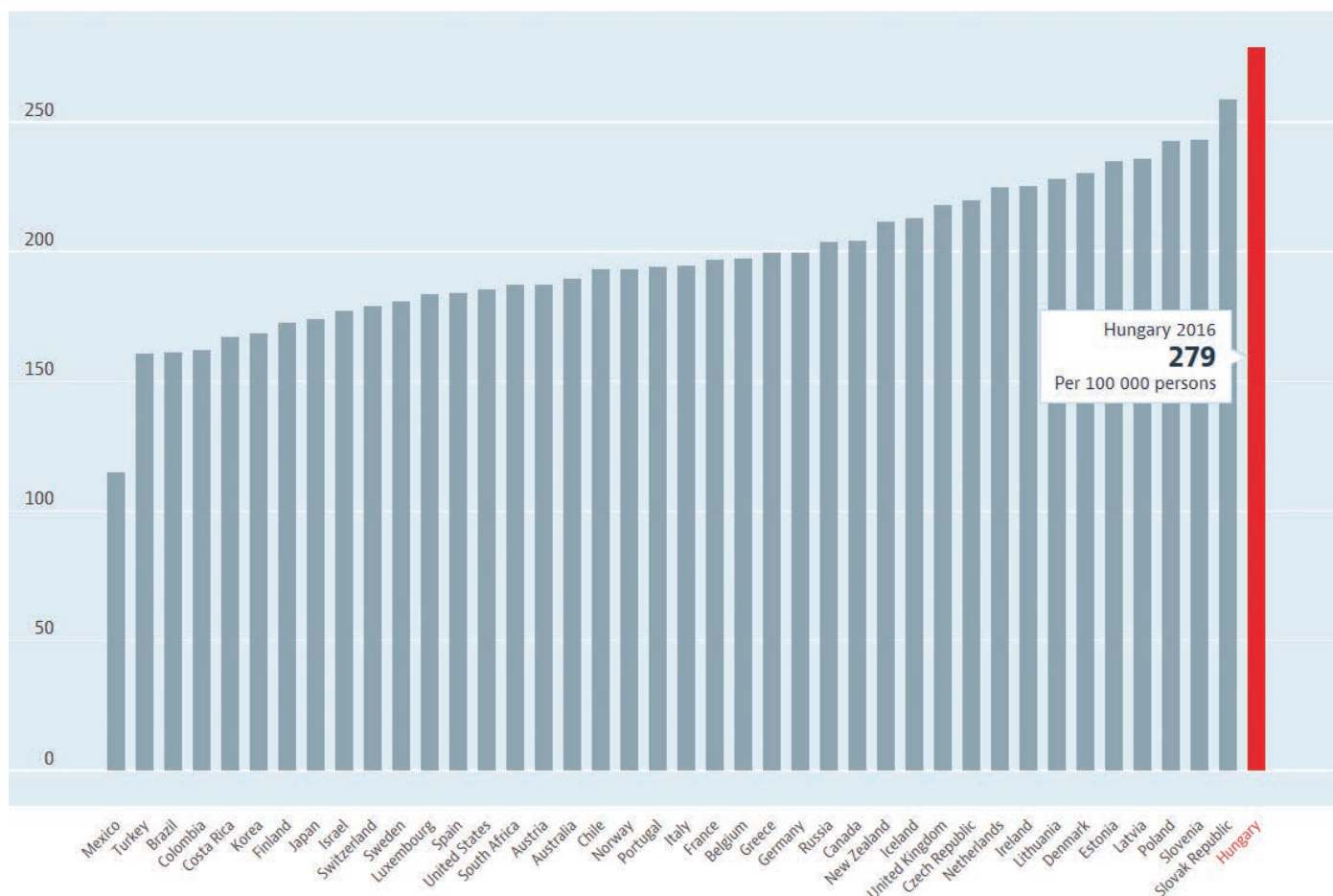
Az Emmi által berendelt, nemrég elkészült Magyar Nemzeti Rákellenes Program is jelzi, hogy ez nagyon rossz jövő felé vezet: az elkövetkezendő években 1.000 fiú újszülöttről 313, ugyanennyi lányból pedig 149 még 75 éves kora előtt rosszindulatú daganat miatt hal meg.

Azt pedig a KSH halálokokról szóló tanulmányából tudható, hogy mára a daganatos halálozások okozzák a legtöbb elvesztett életét a férfiak körében, illetve a női mortalitásban is messze a legveszélyesebb idő előtti haláloknak számítanak. A statisztikai hivatal számítása szerint 2012-ben százezer főre számítva a férfiak 2325, a nők 1468 életvesztettek el összesen az életükből daganatok miatt.

A nemzetközi sztenderdeknek megfelelően potenciális 70 éves életkorral számol a KSH, azaz úgy fordítható le ez az adat, hogy százezer, a 70. életévét meg nem élő magyar majdnem 4.000 életveszt el az életéből daganatos megbetegedések miatt. Ez a teljes országra számítva körülbelül 400 ezer év: ennyivel rövidíti meg a rák a magyarok életét.

Nem véletlen tehát, hogy a korábban az Onkológiai Intézetet vezető új emberminiszter, Kásler Miklós már minisztersége kezdetén igyekszik kiszélesíteni a különféle szűrővizsgálatok körét. Szinte biztosra vehető, hogy ha-

Minden daganatos betegséget nézve is borzasztóak a magyarországi számok: évente 32-33 ezer ember hal meg rákban, ami arányaiban a legrosszabb adat az OECD-országok között.



marosan – akár már az idén – elindulhat a vastagbélrák-szűrőprogram. Jó kérdés, hogy ennek megvalósításához kap-e Kásler elég pénzt, labort, szakembert.

De a nem minden daganatos megbetegedésre kiterjedt szervezett szűrőprogramok hiánya, és az, hogy ezekre nem is járnak el az emberek, még nem magyarázzák azt, hogy miért vannak sokan olyanok, akik már csak akkor tudják meg, hogy rákosak, amikor lényegében már mindegy.

A korai felismerés persze kiemelten fontos, de a Rákellenes Liga elnöke által megkérdezett orvosok is hangsúlyozták, hogy minden a megelőzéssel kezdődik. Az Európai Rákellenes Kódex tételesen felsorolja, hogy miként csökkentheti valaki a rák kialakulásának kockázatát. A különböző felmérések szerint sem túl egészségtudatos nép a magyar, ezért orvoshoz sem fordulnak időben, amikor valami szokatlant tapasztalnak. Több orvos mondta, hogy sokszor előfordul a praxisuk alatt, hogy már kézzel is jól tapintható, hatalmas daganatokat találnak, amelyeket a beteg is biztosan kitapintott már régen.

A magyar egészségügyet ismerve nem szokatlan, ha valaki messziről elkerüli az egész rendszert, még ha ezzel veszélyeztetni is a saját életét. Azt több orvos is elismerte, hogy a túlterheltség miatt és egyszerű hibaként is félrediagnosticsztizálhatnak valakit, és ilyenkor sok felesleges idő megy el felesleges vizsgálatokkal. Üdvözlendő a néhány éve bevezetett, daganatgyanú esetén két héten belül elvégzendő képalkotó vizsgálatra vonatkozó rendelet, azonban a radiológiai kapacitások túlterheltsége miatt ez a gyakorlatban nehezen tartható – állította egy orvos. Többen hibaként hozták fel, hogy ez a szabály csak a daganat „alapos gyanújára” vonatkozik, de a legtöbbször csak nem specifikus tünetek vannak, így sok beteg kimarad a szórásból.

Az ilyen tünetek kivizsgálása pedig szakorvosi vizsgálatokat jelent, és azt jól tudjuk, hogy ez Magyarországon akár több hónapos előjegyzéseket is jelenthet. Ez pedig könnyen a beteg elvesztéséhez vezethet.

(Forrás: [MedicalOnline](#), 2018. szeptember 19.)

NÓGRÁD MEGYÉBEN AZ ORSZÁGOS ÁTLAG FELETTI A HALÁLOZÁS

Nógrád megyében jelentősen az országos átlag felett van a halálozás, a férfiaknál 12, a nőknél 9 százalékos az eltérés, emellett a várható élettartam mindkét nem esetében alacsonyabb a magyarországi átlagnál – derül ki a megye egészségi helyzetéről készült beszámolóból, amelyről csütörtökön tárgyalt a nógrádi közgyűlés.

Feketéné Zeke Ildikó megyei tisztifőorvos tájékoztatója azt is tartalmazza, hogy a két legfontosabb halálok a rosszindulatú daganatok és a keringési betegségek. Utóbbit tekintve az agyérbetegségek és a magas vérnyomás okozta halálozás Nógrád megyében minden járásban meghaladja az országos átlagot.

A 15 és 64 év közötti nők körében a légcső-, a hörgő- és a tüdőrák okozta halálozás adatai 17 százalékkal rosszabbak az országos átlagnál, míg a 15–64 éves férfiak körében a prosztata rosszindulatú daganata esetében az országosnál 20 százalékkal rosszabbak a mutatók Nógrád megyében.

Az első lépcsőben ősszel kezdődő vastagbélrák-szűrési programhoz ugyanakkor Nógrád megyében csatlakozott a legtöbb háziorvos. **TARTALMAK**

Kitér a beszámoló arra is, hogy a 134 háziorvosi körzetből 18 betöltetlen. A megyében a háziorvosok átlagéletkora 61,7 év, a házi gyermekorvosoké 62,6 év, az orvosok egyharmada 65 év fölötti. A megyében dolgozó fogorvo-

sok átlagéletkora 53 év, 28 százalékuk az év végéig betölti a 65. életévét.

A közgyűlés ülésén több képviselő drámainak nevezte a Nógrád megyei helyzetet. Kiemelték pl., hogy a mamográfiai szűrések aránya 2003-ban még meghaladta a 60 százalékot, erre az évre pedig 26 százalékra csökkent.

Egy képviselő kérdésére, miszerint mi lenne a legfontosabb teendő, Feketéné Zeke Ildikó azt mondta, hogy egészségtervet kellene készíteni, ami feltárja az ok-okozati összefüggéseket és a beavatkozási lehetőségeket, akár az ellátórendszer átalakításával is.

(Magam feleségemmel együtt 14. éve heti 3-4 napot töltök egy gyönyörű Nógrád megyei kis faluban vásárolt házunkban. Számomra is megdöbbentő volt, hogy ezalatt három 60 év alatti férfi halt meg szív- és agyi érrendszeri betegségben. A falu lelkiismeretes és nagy tapasztalatú háziorvosa a szomszéd faluban lakik, életkora jóval 65 év felett van, öt falu lakosságát látja el, a mi községünkben heti 1x2 órát rendel, de sok lakos éveken át nem keresi fel a rendelőjét. Az itteni emberek nagyon kevésbé törődnek az egészségük megőrzésével. Szűrővizsgálatokra nem járnak, amikor pedig már komoly bajt észlelnek, sokszor késve mennek orvoshoz – a referáló megjegyzése).

(Forrás: [PHARMINDEX Online](#), 2018. szeptember 20.)

✓ JOBB LENNE, HA TERÁPIA HELYETT A MEGELŐZÉST VAGY A GYÓGYULÁST DÍJAZNÁ A RENDSZER?

2030-ig 1,4 milliárd fővel nő a 60 év feletti emberek száma a világon. Az egészségügyi ellátórendszer világszerte nehezen tartja a lépést ezzel a változással, hiszen az idősök körében nagyságrendekkel több a terápiát vagy ápolást igénylő ember. Egyszerre több összefüggő, vagy egymástól független betegségben szenvednek, ami már önmagában is megterheli az ellátórendszert.

Ráadásul a betegségekről egyre többet tudunk, a lehetséges terápiák pedig egyre inkább specializáltak, így az egyes gyógyszeres megoldásokba fektetett sok milliárd dollárnyi fejlesztési költség egyre kevesebb betegen kell megtérüljön. Ez pedig az árak emelkedésével jár, így lehetséges az is, hogy egyes nagyon hatékony és innovatív onkológiai gyógyszerek akár sok milliós költséget is jelenthetnek terápiáinként egy betegnek.

Mindez azt jelenti, hogy az egészségügyi ellátás fejlődése egyben forrása is legnagyobb problémáinak, mégpedig az elöregedésnek és a drágulásnak. Szerencsére a jelek szerint a digitalizációnak köszönhetően lehetséges kiszállni az egyébként öngerjesztő spirálból, a gyorsan emelkedő várható élettartamból fakadó negatív trendek megfordíthatóak.

A megoldás az eredmény központú finanszírozás lehet, ahol már a prevenciót is lehet díjazni. A szakma általános véleménye szerint az eredmény szemléletű finanszírozás elkerülhetetlen, de eddig nehezen megvalósítható volt, ma viszont már egyre inkább lehetővé teszi a technikai fejlődés.

Jelenleg a finanszírozás a világon mindenütt terápia centrikus, ami azt jelenti, hogy létezik az állam, vagy a magánbiztosító által elfogadott terápiáknak és beavatkozásoknak egy köre, amit a finanszírozók hatékonynak vélnék, „befogadnak”, amihez egy árat rendelnek, és az, illetve annak egy méltányos részét kifizetik.

Ezzel szemben áll az eredmény centrikus rendszer, ami azt jelenti, hogy a finanszírozó akkor fizet, ha a beteg gyógyultan távozik, vagy egyáltalán nem is lesz beteg. Ez a logikai fordulat az összes szereplőt (orvos, gyógyszergyár, beteg és mindenki más) ösztönzi, hogy a lehető leghatékonyabb terápiát, a lehető legjobb módon alkalmazzák. Az nagyjából világos, hogy megfelelő minőségű adatokat alkalmazva, mindez hogyan eredményezhet megtakarítást



mondjuk Magyarországon, ahol még mindig gyakran indokolatlanul sokáig bent tartják a betegeket a kórházak. Azonban még ezen az úton is nagyon sok kérdést kell megválaszolni, és sok ellenállást kell legyőzni, ez nem egy egyszerűen átkapcsolható állapot.

A beteg és az intézmény motiválásán túl viszont nehezebben értelmezhető, hogy hogyan lehet a páciens arra ösztönözni, hogy partner legyen a betegség megelőzésében és leküzdésében. Habár általánosan elterjedt gyakorlatok még hiányoznak, de jó példák már Magyarországon is vannak, igaz inkább a negatív ösztönzők formájában, mint a dohány jövedéki adója. Illetve a magánszférában is csak ritkán, de ott már megjelentek a pozitív ösztönzők is.

Dél-Afrikában Hawaii-nyaralást ígér egy biztosító, ha az ügyfele vállalja a társaság egészségmegőrző programjában való részvételt, és rendszeres testedzést végez. Amerikában egy biztosító egy dollárért kínálja az ügyfeleinek

az Apple okosóráját, ha vállalják, hogy az órán keresztül rendszeresen megosztják a sportolásukról szóló adatokat a biztosítóval.

Ezek persze csak pilot projektek ahhoz képest, hogy az eredmény szemléletű finanszírozás hívei az ökoszisztéma egészére, és kötelező jelleggel akarják kiterjeszteni a páciensekre vonatkozó egészségügyi „bonus-malus” rendszert a prevencióra és az ellátásra egyaránt. Hogy mindennek mi a jelentősége a prevencióban azt mi sem mutatja jobban, minthogy a világban jelenleg az időskor előtti elhalálozások körében a vezető halálok (90 százalékkal!) a szív- és érrendszeri megbetegedések, amelyek döntő többsége megfelelő táplálkozással, a dohányzás mellőzésével és a rendszeres testmozgással könnyűszerrel megakadályozható lenne.

Az ellátási oldalon a legnagyobb megtakarítást a pontos diagnózisok és a testre szabott terápiák hozhatják el. Tudni kell, hogy ugyanaz a terápia lehet hatékony az egyik betegnél, miközben nem használ egy másiknál. Ha tudnánk, hogy ez mi alapján dől el, mik azok az indikátorok,

amik megmondják, hogy melyik betegnél melyik terápiát érdemes bevetni, az sok-sok százalékpontnyi megtakarítást eredményezne. Sokan vagyunk a szakmában, akik úgy gondoljuk, hogy ez ma már kizárólag adatszerzés, és elemzés kérdése: elegendő mennyiségű adat rendszerbe vitelével és elemzésével előbb-utóbb megfejtjük az egyéni adottságok, a környezet és az életvitel azon kombinációit, amik ezekhez a különbségekhez vezetnek.

Ha ez bekövetkezik, az olyan áttörést hozhat a terápiában és a finanszírozásban, ami nemcsak hozzájárul a várható élettartam további növekedéséhez, de ellensúlyozza is az ennek nyomán emelkedő ellátási költségeket. Nem véletlen, hogy a nagy adatgazda cégek (Facebook, Amazon, Microsoft, Google) több száz egészségüggyel kapcsolatos szabadalmat birtokolnak, és árgus szemekkel figyelik a startup piacot, hogy mi érdemes ezen a területen felvásárolni.

Forrás: WEBDOKI 2018. augusztus 4.,

Szerző: Kohanecz Margó,

a KPMG egészségügyi szektorért felelős igazgatója

Különösen fontos a Pneumococcus védőoltás!

Az őszi közeledtével ismét az influenzafertőzésre kezd irányulni a figyelem, az orvosok, a diabéteszes betegek is felkészülnek az oltási szezonra, ennek ellenére figyelmen kívül hagynak esetlegesen életmentő védőoltásokat.

A CDC 2017-es statisztikája szerint az influenza elleni vakcináció prevalenciája magasabb volt, mint a Pneumococcus-fertőzés elleni immunizációé (61,6% vs. 52,6%). Bár a cél az, hogy minden beteg számára megtalálják a megfelelő influenzavakcinát, azt is figyelembe kell venniük, hogy esetleg más fertőző betegség elleni oltásra is szükség van, például Pneumococcus elleni védőoltás formájában.

A diabéteszesek esetében különösen magas a Pneumococcus-fertőzés kockázata és a betegség kedvezőtlen kimenetelének veszélye. A diabétesz nem csak a tüdőgyulladás kockázatát növeli, hanem a hospitalizáció szükségességét, a kórházi tartózkodás hosszának növekedését és a szövődmények miatti halálozás valószínűségét is.

A diabéteszeseknél magasabb a fertőzések kockázata, ill. nagyobb a valószínűsége, hogy az antitest válasz, a sejt-mediálta immunitás, a leukocita funkció elégtelen lesz. Cukorbetegknél az invazív Pneumococcus-fertőzés gyakorisága 3,5-szer magasabb, mint egészséges felnőtteknél, és a kezelés költsége is több mint 3-szoros. A rossz glikémiás kontroll összefüggésben van a közösségben szerzett pneumonia (CAP) és hospitalizáció nagyobb kockázatával, ami ugyancsak aláátmasztja a megfelelő glikémiás kontroll fenntartásának fontosságát a tüdőgyulladás szövődményeinek megelőzése érdekében. A CAP leggyakoribb oka a Streptococcus pneumoniae, aminek több

mint 90 altípusa van. A 10 leggyakoribb altípus az invazív – bacteraemia és bakteriális meningitis formájában jelentkező – Pneumococcus-fertőzések 62%-áért felelős. A S. pneumoniae által okozott megbetegedések következtében az USA-ban évente több mint 10 ezer ember hal meg. Ebben a korcsoportban a társbetegségben, például krónikus szív-, tüdő-, májbetegségben vagy diabéteszben szenvedő betegeknek magasabb a Pneumococcus-fertőzés kockázata.

A védőoltások gyakorlatával foglalkozó tanácsadó bizottság ajánlása szerint a diabéteszes betegeknek 2 és 64 éves kor között legalább egyszer meg kell kapniuk a Pneumococcus elleni oltást, majd 65 éves korban ajánlott egy adag PVC13 (konjugált vakcina), 1 évvel később pedig egy adag emlékeztető PPSV23 (poliszacharid vakcina) beadása. A diabéteszes betegek S. pneumoniae elleni oltása bizonyítottan csökkenti a Pneumococcus-infekció kockázatát, ezért – az USA-ban – az egészségügyi minisztérium célja a magas kockázatú felnőttek legalább 60%-os immunizációjának és a 65 év feletti legalább 90%-os immunizációjának megvalósítása 2020-ra. 2015-ben a Pneumococcus-vakcináció aránya a 65 év feletti korcsoportban 63 százalék volt, a magas kockázatú felnőtteknél 23%, ami jóval alacsonyabb a kitűzött célértéknél.

A vakcináció egyik fő akadálya a megfelelő típusú védőoltás kiválasztásával kapcsolatos bizonytalanság, különösen, ha a beteg korábban már kapott Pneumococcus-vakcinát. A háziorvosnak létfontosságú szerepe van annak megállapításában, hogy a beteg korábban milyen oltást kapott, és milyen védőoltásra van szüksége jelenleg.

Forrás: PHARMINDEX Online, 2018. szeptember 5.,

Referencia: Pharmacy Times

KISHÍREK... KUTATÁSOK



A cikkek referálója:
Dr. Fövényi József

belgyógyász, diabetológus,
orvos-főszerkesztő

+ MI VÁRHATÓ AZ ÚJ GENERÁCIÓS INZULIN ADAGOLÓKTÓL?

Az idei **Friends for Life (Barátok az Életért) Konferencián mutatták be a Beta Bionics és Bigfoot cégek fejlesztés alatt álló új automata inzulinadagoló készülékeit. Ezek elsősorban az egyszerűséget, a könnyebb kezelhetőséget, a felhasználóbarát jellegét célozták meg.**

A **Beta Bionics** az iLet névre hallgató inzulinpumpája a tervezők szerint mind az inzulint, mind pedig az glukagont automatikusan adagolná a CGM mérések alapján. Az első típusal jövőre kezdődnek a klinikai vizsgálatok és 2020-ra várható a forgalomba kerülésük, a másodikkal ugyanezt egy évvel későbbre tervezik.

Mind a Senseonics implantálható 180 napos glukózszenzorával, mind pedig a Dexcom G6 szenzorral tervezik forgalmazni az iLet-et. A Beta Bionics az egyetlen cég, mely a pumpáját nem az ultra gyors hatású liszpro és aszpart inzulinokkal, hanem az azonnal felszívódó Fiasp inzulinnal üzemelteti. Amikor elérhetővé válik, a glukagon is előretöltött patron formájában kerül az iLet pumpába. A pumpa a Gen4 érintőképernyős kézi szabályozóval rendkívül könnyen irányítható.

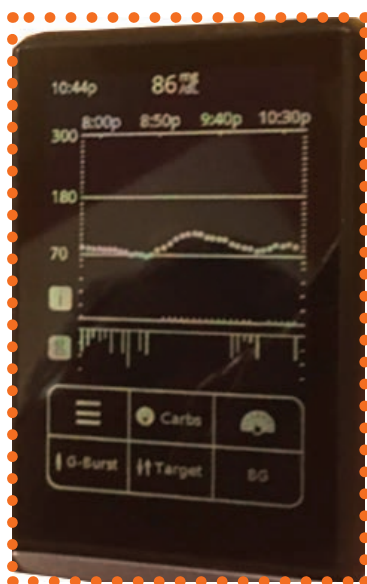
A **Bigfoot** eszközei részben pumpaként, részben injekció formájában történő inzulinbevitt biztosítanak. Utóbbi rendszer a pumpával együtt előreláthatóan 2020-ban kerül forgalomba.

Korábban a vizsgálatok során a pumpához CGM-ként a Dexcom G6-ot használták, most viszont átállnak az Abbott új FreeStyle Libre eszközére, mely folyamatosan 14 napon át direkt sugározza a mérési adatokat a pumpába. A pumpa egyszer használatos pumpa lesz, mely 7 naponta újra cserélendő.

A nem pumpás inzulinadagoláshoz különböző színű kupakú inzulin okos peneket terveznek forgalmazni, melyek elhúzó hatású és gyors hatású inzulinokat tartalmaznak és melyekre a pumpahasználók is átállhatnak, pl. amikor strandolni akarnak. Az alkalmazott inzulinadagokat a pen továbbítja az okostelefonhoz és az applikáció javaslatot tesz a FreeStyle-os mérési eredmények alapján az inzulinadagokra.

Alsó kép: baloldalt a Bigfoot injekciós rendszer, jobboldalt a pumpa-rendszer szenzorral együtt.

(Forrás: [DiaTribe](#), 2018. szeptember 1.)



Bigfoot Inject



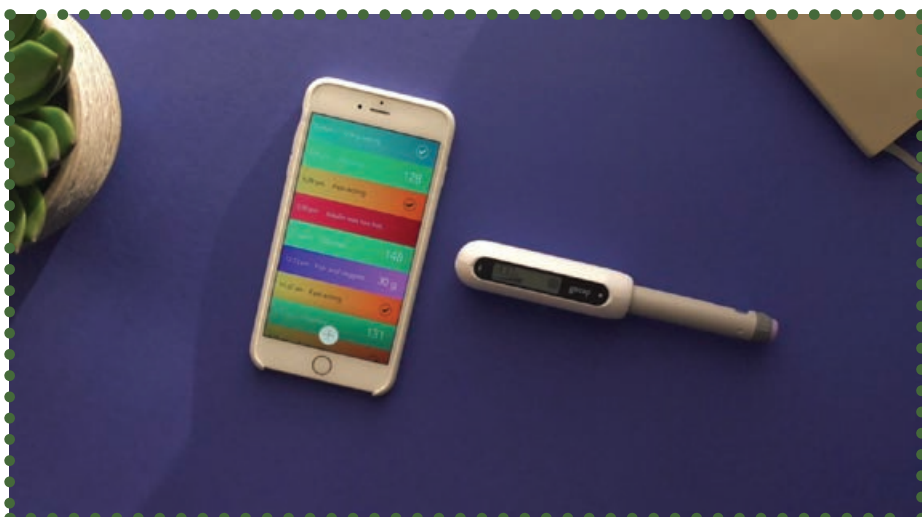
Bigfoot Loop

+ ÚJABB ESZKÖZÖK A BIZTONSÁGOS INZULINADÁSÉRT

Mind Európában, mind az Egyesült Államokban rövidesen forgalomba kerül a patronos inzulinok számára egy okos inzulin-pen, a Companion Medical által gyártott InPen.

Az **InPen** Bluetooth-on keresztül egy **iOS-es**, valamint egy hamarosan elérhető Androidos applikáció révén automatikusan regisztrálja az inzulinadás időpontját és a beadott étkezési inzulin adagját. Ezáltal elkerülhetővé válik a figyelmetlenségből vagy memóriazavarból következő ismételt inzulinadás.

Az InPen-en nincs kijelző, nincsenek gombok, nem igényel töltést, viszont évente újra cserélendő. Egyelőre NovoRapid és Humalog inzulinokkal kompatibilis. Az Egyesült Államokban – ha a biztosító nem támogatja –, az ára 549 USD.



Gocap

A **Gocap** előretöltött inzulin penekhez alkalmazható „kupak”, mely szintén Bluetooth-on keresztül mind iOS, mind Android rendszerű okostelefonra készült applikáció révén továbbítja a beadott inzulin adagját és a beadás időpontját, valamint az inzulin hőmérsékletét.

Jelenleg hosszú hatástartamú és ultra gyorshatású Sanofi inzulinokhoz alkalmazható, de rövidesen Novo inzulinok számára alkalmas változata is megjelenik. Tölthető akkujával 10 napig működik.

Jövőre várható a hosszabb ideig használható akkus változat megjelenése. Jelenleg az USA-ban 75 dollárba kerül.

(Forrás: [DiaTribe](#), 2018. július 27.)

KISHÍREK, KUTATÁSOK

+ ÚJABB VEZETÉK NÉLKÜLI PUMPA, EZÜTTAL EURÓPÁBAN

Magazinunk előző számában [beszámoltunk](#) az Insulet Omnipod inzulinvezeték nélküli inzulinpumpájáról. Most az Accu-Check hozta forgalomba Európában hasonló inzulinadagoló pumpáját.

Az Accu-Check Solo először Ausztriában, Lengyelországban, Svájcban és az Egyesült Királyságban elérhető. Más európai országokban 2019 folyamán várható a pumpa forgalmazása. (Magyarországon mikor?)

A pumpának nincs kijelzője, Bluetooth-on keresztül kommunikál a kézbe vehető irányítóeszközzel. A kézi vezérlőben van bólus kalkulátor amely integrálva van egy Accu-Check Aviva vércukormérővel. Maga a pumpa részben újra felhasználható, rész-



ben egyszer használatos eszközökből áll. Az újra felhasználható elem 4 hónapon át üzemel, az egyszer használatos részeket, a tapaszt és a 200 E inzulint tartalmazó tartályt 2-3 naponta cserélni szükséges. Hátránya az Omnipod-dal szemben, hogy a pumparész nagyobb, bonyolultabb, előnye, hogy a beteg a bólust vagy a kézi irányítón át vezérelheti, vagy a pumpán lévő gomb nyomogatásával.

Jelenleg a Solo-nak nincs okostelefon kapcsolata. A későbbi tervekben szerepel, hogy a Senseonics 180 napon beültethető Eversense szöveti glukózmérővel a pumpa következő generációja össze lesz kapcsolva.

(Forrás: DiaTribe, 2018. augusztus 7.)

+ FOLYAMATOSAN VISELHETŐ EKG-TAPASZ = IDŐBEN FELFEDEZHETŐ PITVARFIBRILLÁCIÓ

Egy otthon viselhető, folyamatos szívmonitorozást biztosító EKG szenzort tartalmazó tapasz elősegítheti a nagy kockázatú betegek pitvarfibrillációjának (PF) korai detektálását.

A tanulmány legfontosabb klinikai eredménye az, hogy az önállóan felhelyezhető EKG-tapaszt használó betegek által szolgáltatott adatok alapján könnyen felfedhető a tünetmentes pitvarfibrilláció.

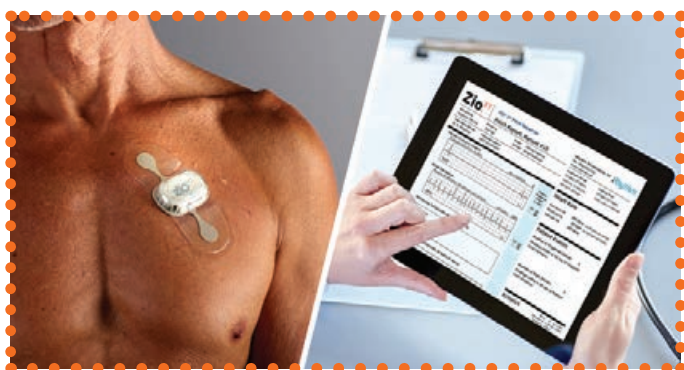
A PF a leggyakoribb tartós aritmia, amely korábbi kutatások alapján ötszörösére növeli a stroke veszélyét. A szak-

értők szerint az iszkémiás stroke esetek közel egyharmadát PF okozza. Mindezen túl, a PF következtében fellépő stroke-ot szenvedettek egyötödénél a cerebrovasculáris esemény bekövetkezéséig nem derül fény az aritmia jelenlétére.

Egy amerikai vizsgálatban 1.738 átlag 72 éves (39% nő) vett részt, akik egy évig viselték az EKG-tapaszt (iRhythmZio, iRhythm Technologies) és kontrollként 3.476 azonos korú és nemi megosztású személy szolgált. Utóbbiaknál 1 év után EKG-val diagnosztizáltak az esetenként fellépő PF-t. A tapaszt viselő aktív csoportban 6,7%-arányban észleltek, míg a kontroll személyeknél csupán 2,6%-ban diagnosztizáltak PF-t. A különbség igen nagy: 4%. Ennek az a jelentősége, hogy az EKG-tapaszt hordozó személyeknél a PF felléptekor azonnal el tudták kezdeni a fibrilláció-ellenes, valamint az alvadásgátló kezelést.

Minden arra utal, hogy nagyon sok olyan beteg kiszűrhető, akiknél az AF jelenlétét sokkal kényelmetlenebb, invazív, költséges vagy hosszán tartó monitorozási megközelítésekkel mutatnák ki, jelentették ki a vizsgálok.

(Forrás: JAMA. 2018;320(2):146-155)



+ MEGÁLLÍTHATÓ-E AZ ÁTMENET PREDIABÉTESBŐL 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBE?

Az utóbbi évtized során a prediabeteszes személyek – főként akiknél orális glukózterheléssel (OGTT) csökkent glukóztoleranciát diagnosztizáltak – esetében az életmód változtatás mellett metformin szedését javasolták. Ez megfelel a mai hazai gyakorlatnak is jöllehet, a metformin szedése legfeljebb lassíthatja a 2-es típusú diabétesz kifejlődését.

A [STOP DIABETES](#) nevű vizsgálatot 2009–2016 között folytatták le. Ebben 422 olyan személy vett részt, akiknél OGTT-vel az 1 órás vércukorérték meghaladta a 8,6 mmol/l-t. A vizsgálatnál mérték a béta-sejt működést is és a vizsgálók a diabétesz kockázat mértékének függvényében alacsony, közepes és magas kockázatú csoportba osztották a bevont személyeket.

81 beteg került a legmagasabb kockázattal rendelkezők csoportjába. Őket alacsony dózisú (napi 850 mg) metforminnal, 15 mg pioglitazonnal és egy GLP-1 agonista injekciós készítménnyel kezelték. Az alkalmazott GLP-1 agonista készítmények megoszlása: 26 személynél napi 2x10 µg exenatid, 49 esetben napi 1x1,2 mg liraglutid, 3 személynél heti 1x2 mg tartós hatású exenatid és végül 3 esetben heti 1x1,5 mg dulaglutid.

A közepes szintű kockázattal rendelkező 141 személynél csak metformint és pioglitazont alkalmaztak fenti adagokban. Mindkét csoport tagjait életmódváltásra bírták rá.

További 200 beteg – köztük 76 magas, 124 közepes szintű kockázattal rendelkező –, akik visszautasították a gyógyszeres kezelést, csupán életmód tanácsadásban részesült.

Az átlagos követési idő 32 hónap volt. Ezalatt a 422 személyből 28-nál (7%) lépett fel 2-es típusú diabétesz. A metformint és pioglitazont szedő 141 közepes kockázati szintű személyből 7 (5%) vált cukorbeteggé, míg a csupán életmód-terápiában részesülők közül 21 (11%). A hármas kezelést kapó magas kockázatú személyek közül egy sem lett cukorbeteg.

Jelenleg az igen hatékonyak bizonyuló hármas terápia az érvényben lévő rendeletek értelmében még nem cukorbetegeknek nem javasolható és az egészségbiztosítók sem finanszírozzák. Hazánkban a pioglitazon csupán egyetlen kombinált készítmény részeként (alogliptin+pioglitazon) áll rendelkezésre, de ebből is az alkalmazott dózisnak a kétszeresét tartalmazza egy tabletta.

(Forrás: [Lancet Diabetes Endocrinol online](#), 2018. szeptember 14.)

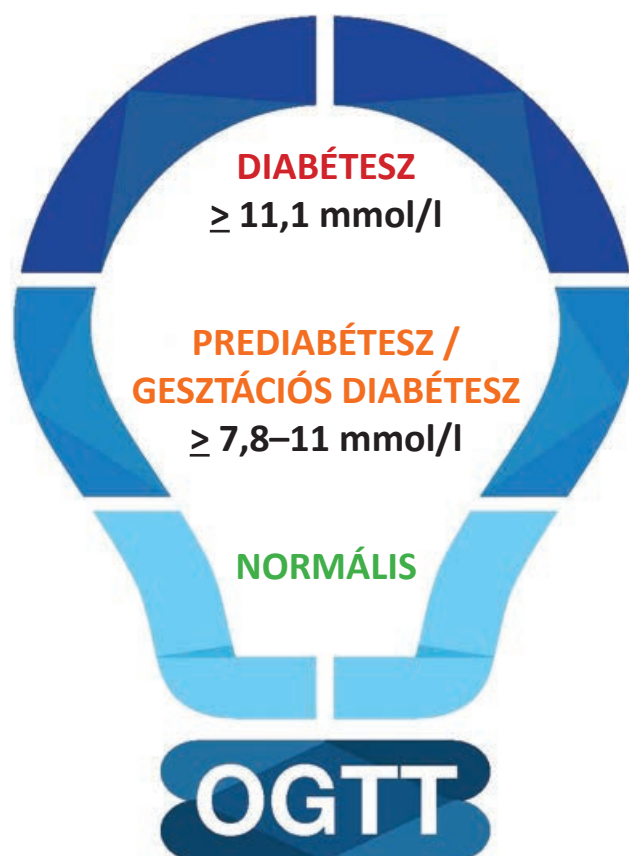
+ OGTT-NÉL NEM ELEGENDŐ A 0 ÉS 120 PERCES VÉRCUKORMÉRÉS

Manapság ha orális glukózterhelést (OGTT) végzünk, többnyire csak a 0 és 120 perces vércukorértékeket határoztatjuk meg. Eléggő közismert, hogy normális éhomi értékek mellett, ha a 120 perces 7,8–11,1 mmol/l között mozog, csökkent glukóz toleranciáról, (terhesség esetén már gesztációs diabéteszről), 11,8 mmol/l felett pedig diabéteszről beszélünk.

Dán szerzők 5.861 egészségesnek tudott személynél végeztek módosított OGTT-t, amennyiben a 0 és 120 perces értékek mellett a 30 perces vércukrot is mérték. Ennek ismeretében a vizsgált személyeket 4 csoportba osztották: magas 30 perces, de alacsony 120 perces értékekkel rendelkezők, alacsony 30 perces – magas 120 perces vércukorértékű, mindkét időpontban magas, illetve mindkét időpontban alacsony vércukorértékekkel rendelkező személyek.

A magas 30 perces értékekkel rendelkezőknél a megfigyelés 13 éve alatt 4-szeres gyakorisággal lépett fel diabétesz, szemben az alacsony 30 perces és magas 120 perces vércukrokkal rendelkezőkkel, akiknél a kockázat növekedése csupán 50%-os volt. A halálozási arány is a magas 30 perces vércukrokkal rendelkezőknél bizonyult szignifikánsan magasabbnak.

(Mégis van új a nap alatt: talán nekünk is módosítani szükséges diagnosztikus gyakorlatunkat – a referáló megjegyzése.)



(Forrás: [Diabetologia](#), 2018. január, Volume 61, Issue 1, pp 101–107)

+ „EGÉSZSÉGES” EGYÉNEK KÖRÉBEN SZENZORRAL ÉSZLELHETŐ ELTÉRŐ VÉRCUKORGÖRBE TÍPUSOK

A diabétesz ma már világméretű probléma. Csak az Egyesült Államokban a lakosság csaknem 10%-a, mintegy 30 millió ember ismert cukorbeteg. További 84 millió tekinthető prediabéteszesnek, akik 70%-a, amennyiben megfelelő preventív lépésekre nem kerül sor, idővel szintén cukorbeteggé válik.

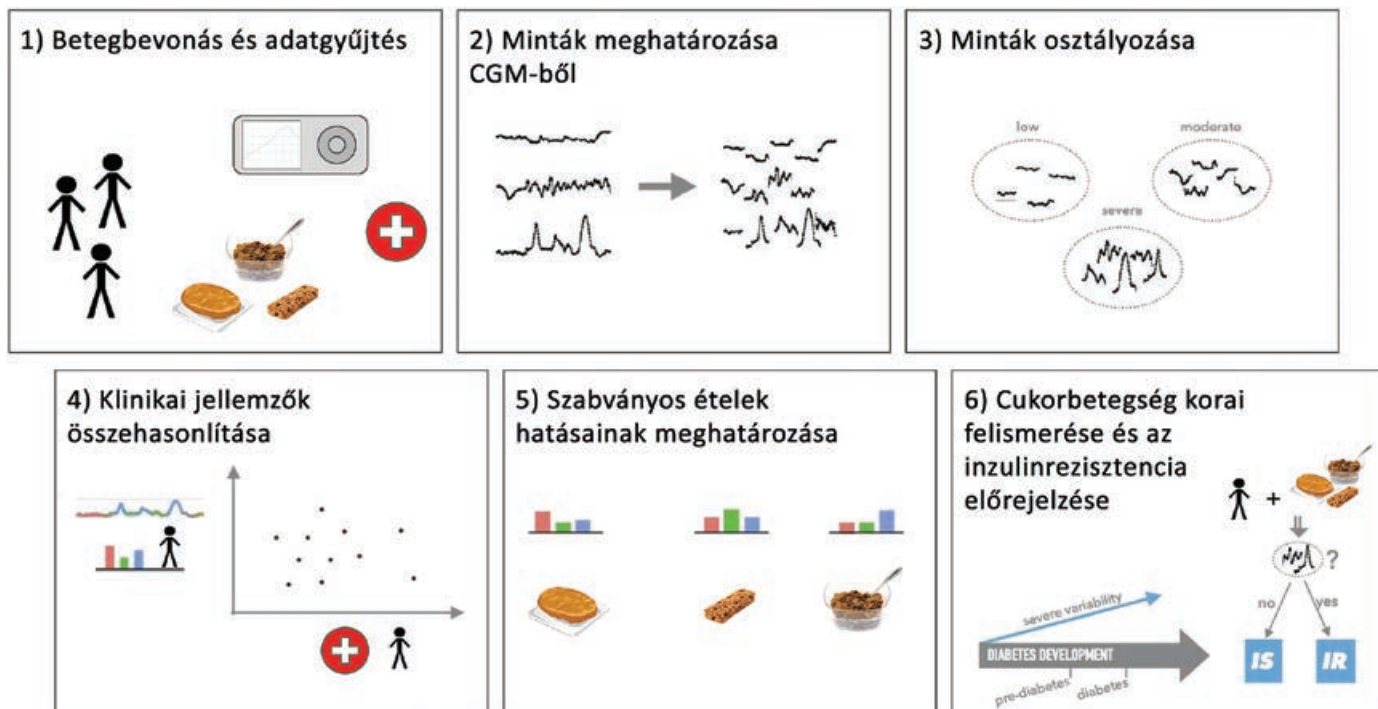
Jelenleg a diabétesz diagnózisát az esetek többségében egyszeri – éhomi – vércukormérés alapján állítják fel. Viszont semmilyen adattal nem ren-

delkezünk az „egészséges” ember vércukra napközbeni alakulásának dinamizmusáról.

Amerikai kutatók normális éhomi vércukorral rendelkező különböző korú és testtömegindexű egyéneken szöveti glukózmonitorozással (CGM) vizsgálták a vércukorszintek variabilitását. Azt találták, hogy a normális éhomi vércukorszintekkel rendelkező személyek vércukrai a napszak és az étkezések függvényében rendkívüli variabilitást mutattak: az idő 15%-ában prediabéteszes, 2%-ában dia-

biéteszes tartományban mozogtak. Tehát a CGM-mel standard étkezést követően egyénekenként változóan, széles határok között mozgott a vércukorszint. A vizsgálók szerint a szöveti glukózmonitorozás segítségével a diabétesz által veszélyeztetett egyéneken sokkal korábban kimutatható a kóros irányban történő elmozdulás, és ezáltal korábban válik diagnosztizálhatóvá a diabéteszes anyagcsere-zavar.

(Forrás: [PLOS Biology online](#), 2018. július 24.)



+ AZ EMPAGLIFLOZIN HATÁSA A NEM ALKOHOLOS EREDETŰ ZSÍRMÁJRA

A nem alkoholos eredetű zsírmáj (NAFLD) a kövér cukorbetegek 60%-ánál fordul elő és a szív-érrendszeri megbetegedések, valamint az idült vesebetegségek önálló kockázati tényezője.

Mind a 2-es típusú diabétesz, mind a zsírmáj háttérben az inzulinrezisztencia húzódik meg. A vesén át ható SGLT-2 gátlók, köztük az empagliflozin mind a vércukorszintet, mint az inzulinrezisztenciát kedvezően befolyásolják. Egy új vizsgálat keretében az empagliflozin hatását vizsgálták.

Az E-LIFT névre hallgató vizsgálatot zsírmájjal rendelkező, nem alkoholizáló és hepatitis mentes 2-es típusú cukorbetegeken folytatták le. A betegek HbA1c szintje 7–10% között volt. A vizsgálatban 22 cukorbeteg napi 10

mg empagliflozint, a 20 kontroll hagyományos vércukorcsökkentő kezelést kapott. A máj zsírtartalmát módosított MRI vizsgálattal állapították meg. A 20 hétig tartó vizsgálatban az empagliflozin 16%-ról 11%-ra csökkentette a máj zsírtartalmát, míg ez a kontroll személyek esetében nem változott. Jelentősen csökkent az GOT enzimszint is. Mellékhatás alig fordult elő.

Eddig nem állt rendelkezésre olyan szer, amely érdemben befolyásolta volna a nem alkoholos eredetű zsírmájat. Most úgy tűnik, hogy az új második generációs SGLT-2 gátló vércukorcsökkentő készítmények már ilyen hatással is rendelkeznek.

(Forrás: [Diabetes Care online](#), vol. 41, no. 8, 2018, pp. 1801–1808.)

+ SZEDJÜNK-E ASZPIRINT, VAGY NE SZÍV-ÉRRENDSZERI BETEGSÉGEK MEGELŐZÉSÉRE?

Egy időben a magyar tv-csatornák reklámblokkjaiban szinte folyamatosan az aspirin szedésére buzdították a nézőket, mintegy azt sugallva, hogy az aspirin megvéd a szívinfarktustól.

Azonban az utóbbi időben egyre több nagy vizsgálat árnyalja az aspirin hasznosságáról szóló képet. Az egyik az ARRIVE, melyről a [NEJM JW Gen Med 2018. október 1-ei számában](#) és a Lancet (2018. aug. 26.) online publikációjában olvashatunk, 12.000 nem diabéteszes beteget (55 év feletti, 2 vagy több kockázati tényezővel rendelkező férfit és 60 év feletti, 3 vagy több kockázati tényezővel rendelkező nőt) kezeltek véletlenszerűen 100 mg aspirinnel vagy placebóval 5 éven át. Mindkét csoportban egyaránt 4% volt a szívizominfarktus, ill. a szélütés gyakorisága. Viszont az aspirint szedőknél kétszer gyakoribb volt a gyomor-bélvérzés.

A második, ASCEND nevű vizsgálatban, amelyről szintén a [NEJM JW Gen Med 2018. október 1-ei](#), ill. a N Engl J Med online (2018. aug. 26.) számol be, 15.000 középkorú vagy idősebb cukorbeteg kezeltek 100 mg aspirinnel, ill. placebóval 7 éven át. A súlyos érbetegségek az aspirint sze-

dők között 8,5%-ban, a placebót szedők között 9,6%-ban fordultak elő. Viszont a gyomor-bélvérzés az aspirint szedőknél 4, a placebót szedőknél 3%-ban fordult elő.

Tehát e vizsgálatok nem bizonyították az aspirin szedés hasznát nem cukorbeteg körében, diabéteszesek esetében pedig minimális előnnyel járt. Mindenesetre mindkét vizsgálat betegek nagy arányban szedtek sztatint és vérnyomáscsökkentő készítményeket, valamint kevés volt köztük a dohányos. Tehát aspirin nélkül is szedték a primer prevenció hatékony gyógyszereit. Korábbi vizsgálatok és nyomukban született ajánlások ugyan javasolták nagyobb szív-érrendszeri kockázattal rendelkező betegeknek az aspirin szedését, de hangsúlyozták, hogy az előny és ártalom között penge vékonyságú határ húzódik.

(Úgy tűnik tehát, hogy nem feltétlenül szükséges erőltetni cukorbeteg és nem cukorbeteg esetében az aspirin szedését. Helyette a bizonyítottan hatékony sztatint kezelés és a vérnyomás csökkentése, életmódbeli változtatásokkal kombinálva elégséges lehet az érrendszeri megbetegedések primer prevenciójához – a referáló megjegyzése.)

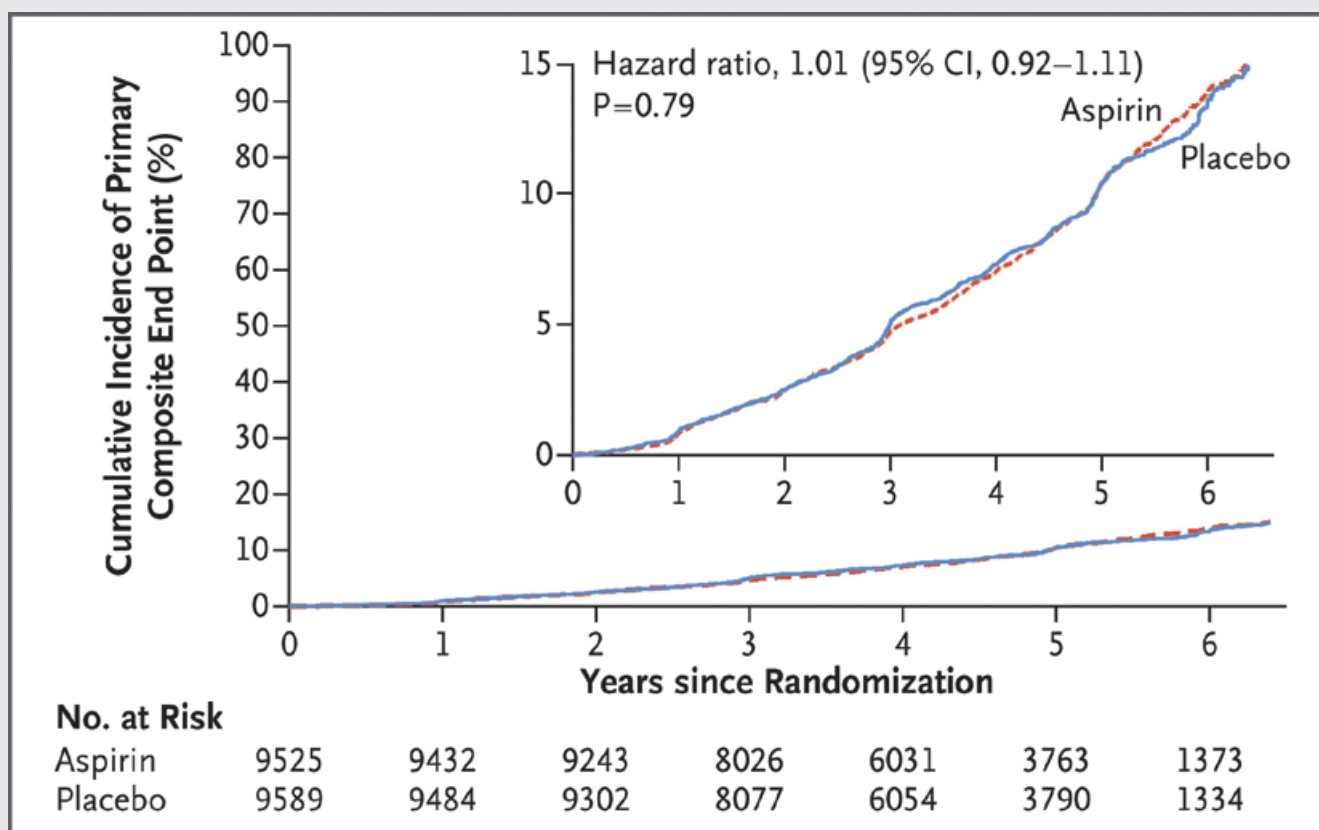
(Forrás: Allan S. Brett, MD, NEJM Journal Watch, 2018. szeptember 6.)

+ A LEGÚJABB ASZPIRIN VIZSGÁLATOK

Az alacsony dózisu aspirin idősebb embereken történő alkalmazásáról szóló referátum elkészítésekor jelent meg a NEJM hasábjain 3 közlemény, melyek 75 évnél idősebb közel 20.000 egyén esetében 5 éven át történő 100 mg

adagban alkalmazott aspirin életkilátásokra, szív-érrendszerre, rokkanttá válásra való hatásáról számoltak be. Mindhárom közlemény az aspirin abszolút hatástalanságát igazolta.

(Forrás: [NEJM online](#), 2018. szeptember 16.)



+ A GYÓGYSZER NEM (PONTOSAN) SZEDÉS PROBLÉMÁI

Minden orvos által jól ismert az a jelenség, hogy a beteg nem vagy nem megfelelő adagban/gyakorisággal szedi a gyógyszereit. Szakemberek becslése szerint ennek a betegek részéről történő együttműködési hiányosság-nak az éves kára elérheti a 700 milliárd dollárt.

Ugyanis amennyiben a beteg nem érzi fáradtnak, kimerültnek, zavart tudatállapotúnak magát, nincsenek fáj-dalmái, életét veszélyeztető és megélt tünetei, nagyon sokszor elfelejti bevenni gyógyszereit, az előírtnál kevesebbet vesz be belőle, vagy egyszerűen feleslegesnek találja a rendszeres gyógyszereszedést. Ez vonatkozik a magas koleszterin szintekkel élő, a hipertóniás, a diabéteszes betegekre, hiszen ezek az állapotok sok esetben teljesen tünetmentesek.

A gyógyszerek nem pontosan, nem rendszeresen történő szedése viszonylag ritkább, ha csak naponta egy alkalommal kell bevenni azokat. Ha már kétszer, akkor a gyógyszereszedés pontossága akár 50%-ra is csökkenhet. Ezért is törekednek a gyógyszergyártók olyan készítményeket előállítani, melyek 24 órás hatásúak, ill. olyanokat, melyekben 2-3 fajta szer egyetlen tablettában kombinálódik.

A gyógyszer-szedésben történő együttműködés javításáért szükség lenne arra, hogy pl. a kórházból történő távozást, vagy az orvos általi gyógyszer felírást követően egy héttel valaki felhívja telefonon vagy küldjön üzenetet a betegnek a gyógyszer pontos szedésére figyelmeztetve őt. Vizsgálatok szerint ez legalább 30%-kal növeli a beteg együttműködési készségét. Minden 1% javulás a gyógyszereszedésben milliárdos haszonnal járhat a betegek egészsége szempontjából világszinten. A megtakarított összegeket pedig az egészségügyi ellátás javítására lehetne fordítani.

Bizonyos betegségeknel, pl. az 1-es típusú diabéteszben az önellenőrzés és az inzulinadagolás pontossága életbevágó és életmentő jellegű. Oktatással, folyamatos edukációval szükséges ezt elérni.

Talán meglepő az az állítás, hogy a modern egészségügy legnagyobb problémája nem a technológia hiánya, hanem részben az előírt gyógyszerek nem szedéséből adódó veszteségek, a pazarlás. A következmények: állapotromlások, felesleges kórházi ápolások, elkerülhető korai halálozások. Éppen ezért mindent meg kell(ene) tenni az egészségügyben ennek a helyzetnek a javításáért.

(Forrás: *Diabetes in Control*, 2018. augusztus 31.)

+ MIKOR CÉLSZERŰ SGLT-2 GÁTLÓSZERT ALKALMAZNI?

Az SGLT-2 gátlószerek a legfiatalabb vércukorcsökkentő tablettás készítmények, melyek alkalmazási ajánlásai kezdenek kialakulni. Szakértői csoportok a közlekedési lámpák mintájára tették meg ajánlásaikat, alábbiak szerint:

Piros fény (magas kockázat):

Ha semmilyen javallat nem áll fenn, ill. mellékhatások nagyfokú kockázata esetén: Korábbi alsóvégtag amputáció, fekélyes diabéteszes láb, ketoacidózis, étkezési zavarok, nagyfokú alkoholizálás, kacsdiuretikumok (pl. furosemid) alkalmazása mellett, 1-es típusú diabéteszben, heveny megbetegedéseknél, terhességben, komoly sebészi beavatkozásokat követően.

Sárga lámpa (közepes kockázati szint):

Óvatosan adagolandó (mérlegelve az előnyt és a kockázatokat) perifériás artériás megbetegedés

fennállásakor, osteoporosisban, törékeny állapotú időséknél, ketogén diétán lévőknel, szteroid kezelés mellett, beszűkült felfogóképességű személyeknel, 25 kg/m² testtömeg alatt.

Zöld lámpa (az alkalmazás kockázatai minimálisak):

GFR szint 60 ml/min/1,73 m² felett, ha a beteg nem tolerálja a metformint első szerként is adhatók, kombinálhatók napi egyszeri bázisinzulinnal vagy többször adagolt intenzív inzulinkezeléssel, fennáll szív-érrendszeri megbetegedés, a kórelőzményben nem szerepel alsó végtag amputáció vagy perifériás artériás megbetegedés,

A szakértők egyetértettek abban, hogy minden új készítménynél csak a klinikai vizsgálatok alapján megállapított evidenciák ismeretében kell dönteni az alkalmazásról és erről részletesen tájékoztatni szükséges a gyógyszereket a betegek számára javasoló és felíró kollégákat.

(Forrás: *Diabetes Ther.*, 2018. július)



+ SZTATIN SZEDÉS IDŐS, ILLETVE NAGYON IDŐS EGYÉNEKNÉL

Mikor érdemes sztatint szedni idős, ill. nagyon idős, érlemeszedés kifejezett jeleit nem mutató egyéneknek?

Egy spanyol vizsgálat keretében 2006–2015 között 46.864 75 év feletti (75–84 éves és 85 év feletti) nem cukorbeteg és cukorbeteg egyént vizsgáltak átlag 5,6 éven keresztül annak függvényében, hogy sztatint készítményt szedtek vagy nem szedtek.

A sztatint szedők halálózása a nem diabéteszesek mindkét korcsoportjában nem szignifikánsan, 2–4%-kal volt

alacsonyabb, mint a sztatint nem szedőknél. Diabéteszesek esetében azonban mindkét korcsoportban szignifikánsan alacsonyabb volt a bármely okra visszavezethető és a szív-érrendszeri halálózás a sztatint szedők között.

Tehát más vizsgálatok eredményével egyezően úgy tűnik, hogy az idős és nagyon idős egyének esetében a sztatint szedése csupán a diabéteszesek számára jelent előnyt és ezért javasolt is.

(Forrás: [BMJ 2018; 362](#), 2018. szeptember 5.)

+ A CUKORBETEGEK SZÍV-ÉRRENDSZERI KOCKÁZATA A NEM DIABÉTESZESÉK SZINTJÉRE CSÖKKENTHETŐ

Jól ismert, hogy diabéteszben vezető halálok a szív-érrendszeri halálózás, melynek aránya mindaddig jelentősen meghaladta a nem cukorbetegéknél észlelt arányt.

A Svéd Nemzeti Regiszterből kiemeltek 270.000 2-es típusú diabéteszeset és 1.4 millió hasonló korú nem cukorbetegét. Öt kockázati tényezőt és ezek hatását elemezték: emelkedett HbA1c, magas vérnyomás, albuminürítés, dohányzás és emelkedett LDL-koleszterin szintek.

Átlag 6 éves megfigyelési időtartam alatt a semmilyen kockázati tényezővel nem rendelkező cukorbetegéknél

nem észleltek emelkedett kockázatot a nem cukorbeteg populációhoz viszonyítva a halálózás, a szívinfarktus vagy a szélütés vonatkozásában. Az emelkedett HbA1c szint képezte a szívinfarktus és szélütés legfontosabb kockázati tényezőjét, míg a halálózást előidéző legfontosabb tényezőnek a dohányzás bizonyult.

Tehát: 2-es típusú cukorbetegéknél optimális többoldalú (vércukorcsökkentő, vérzsírokat normalizáló és vérnyomáscsökkentő) kezelés esetén a nem cukorbetegékével azonos szintre hozható az életkilátás.

(Forrás: [N Engl J Med 2018; 379:633-644](#), 2018. augusztus 16.)



+ A DICLOFENAC VESZÉLYES A SZÍV-ÉRRENDSZERRE

A nonszteroid gyulladáscsökkentők mellékhatásai eléggé jól ismertek, főként a gyomorvérzés gyakoriságának fokozódása terén.

Egy új nagy-esetszámú dán vizsgálatban azonban ennél komolyabb mellékhatással is számolni kell diclofenac tabletták vagy kapszulák szedése esetén. A leggyakrabban használt nonszteroid gyulladásgátlók a diclofenac, az ibuprofen és a naproxen, a leggyakrabban alkalmazott fájdalomcsillapító a paracetamol.

A vizsgálatba 1.370.832 diclofenac,

3.878.454 ibuprofen, 291.490 naproxen 291.490 paracetamol szedését elkezdő, valamint 1.303.209 ilyen jellegű gyógyszereket nem szedő egyén szív-érrendszeri komplikációit hasonlították össze a gyógyszereszedés elkezdésétől számított 30 napon keresztül.

Azt találták, hogy a diclofenac szedését elkezdők esetében 50%-kal több érrendszeri mellékhatás lépett fel, mint a gyógyszereket nem szedőknél, 20%-kal több mint az ibuprofent és a paracetamolt szedőknél és 30%-kal több mint a naproxent szedőknél. A diclofenac-ot szedők esetében 20-

70%-ban több volt a különböző szív rendellenességek (pitvar fibrilláció, szívinfarktus) fellépte, és 70%-kal több volt a szívhalál. A gyomor-bél vérzés diclofenac mellett a gyógyszert nem szedőkhöz képest 450%-kal nőtt, a másik 3 szert szedőkhöz képest pedig 250%-kal.

A vizsgálat eredményei nagyfokú óvatosságra intenek a diclofenac szedését illetően és a vizsgálatok javasolják helyette az egyéb, kevesebb mellékhatással rendelkező szerek alkalmazását.

(Forrás: [BMJ 2018; 362](#), 2018. szeptember 04.)

KISHÍREK... KUTATÁSOK



A cikkek
referálója:
Dr. Fövényi
József

belgyógyász, diabetológus,
orvos-főszerkesztő

+ A MAGAS VÉRNYOMÁS OPTIMÁLIS KEZELÉSE KEDVEZŐ HATÁSÚ AZ IDŐSEK FELFOGÓKÉPESSÉGÉRE

Legutóbb két tanulmány is foglalkozott a vérnyomás optimális szinten tartásából származó előnyökkel.

Az első tanulmány szerzői hat prospektív megfigyeléses vizsgálat adatait felhasználva készítettek egy metaanalízist. Eredményeiket az Alzheimer Társaság Nemzetközi Konferenciáján (*Alzheimer's Association International Conference – AAIC*) közzölték. Összesen 31.090 nem demens, 55 év feletti beteg került beválasztásra, akik rendelkeztek egy alap-vérnyomásértékkel és valamilyen vérnyomáscsökkentő terápiában részesültek. Huszonkét éven keresztül követték a betegeket és dolgozták fel adataikat. Öt különböző hatástani csoportba tartozó vérnyomáscsökkentő készítmény (ACE-gátló, ARB, béta-blokkoló, kalciumcsatorna-gátló, vízajtó) hatását vizsgálták az Alzheimer-kór, illetve az egyéb típusú demencia kialakulásának vonatkozásában.

A kezdeti mért vérnyomásérték alapján két fő csoportra osztották a vizsgálatban résztvevőket: magas alapérték (140 Hgmm-es szisztolés vagy 90 Hgmm-es diasztolés érték felett), illetve normális alapérték. Az utánkövetési periódusban 3.728 vizsgálati alanyról tapasztaltak elbutulást, és 1.741 esetben diagnosztizálták az Alzheimer-kórt. Az eredmények azt mutatták, hogy a magasabb alapértékkel rendelkező, de kezelt betegek esetében a vérnyomáscsökkentő típusától függetlenül mind a demencia, mind pedig az Alzheimer-



kór kialakulásának kockázata csökkent a nem kezelt esetekhez képest.

Hasonló következtetésre jutottak a 2009-ben kezdődő *SPRINT MIND* nevű tanulmány szerzői. Véletlenszerűen két csoportba osztották a vizsgálati alanyokat: 4.678 beteg került az intenzív csoportba (120 Hgmm-es szisztolés célérték) és 4.683 beteget választottak be a standard csoportba (140 Hgmm-es szisztolés célérték). Beválasztási kritérium volt a minimum 50 éves kor. A vizsgálat kezdetekor az alap-vérnyomásérték 130–180 Hgmm között mozgott, és a szív-érrendszeri megbetegedés szempontjából legalább egy egyéb kockázati tényezővel rendelkeztek a betegek. Az átlagos követési periódus 4,5 év volt, amelynek során legalább egy felfogóképességet vizsgáló tesztet kitöltöttek a betegek. A randomizált kontrollált vizsgálat keretein belül nyert bizonyosságot, hogy a 120 Hgmm-es szisztolés célérték 19%-kal

csökkentette a felfogóképesség enyhe zavara kialakulásának kockázatát a 140 Hgmm-es szisztolés célértékhez képest, amely szignifikáns különbség. Továbbá szignifikáns különbség mutatkozott az agy fehérállományát érintő léziók mértékében is a két csoport között.

Fontos kiemelni, hogy a hipertónia népbetegség, amely a lakosság 60-70%-át érinti, komoly népegészségügyi jelentőséggel bír. A fent ismertetett tanulmányok eredményei arra hívják fel a figyelmet, hogy a megfelelően kezelt hipertónia nemcsak a szív-érrendszert, hanem a szellemi funkciókat is egyaránt pozitívan befolyásolja. Ami pedig igazán nagy előny, hogy ennek elérése céljából nem szükséges új gyógyszer fejlesztésére várni, hanem a jelenleg elérhető vérnyomáscsökkentő készítmények és megfelelő életmód kombinációjával elérhető a kívánt vérnyomás célérték.

(Forrás: *Medscape* 2018. július 25. és *Medscape* 2018. augusztus 2.)

+ ALACSONYABB LDL-KOLESZTERINSZINTRE LENNE SZÜKSÉG?

Az LDL(káros)-koleszterinszintek vonatkozásában eddig úgy tartottuk, hogy a szív-érrendszeri kockázattal nem rendelkező egyéneknél a 2,5 mmol/l alatti, a fokozott kockázatú (már szív-érbeteg, cukorbeteg, stb.) személyeknél pedig 1,8 mmol/l alatti értékek elérésére szükséges törekedni.

Az Európai Belgyógyászok Nemzetközi Kongresszusán (ECIM 2018) Wiesbadenben arra a következtetésre jutottak, hogy a magas kockázatú betegek LDL-koleszterin szintjét tovább kellene csökkenteni.

A témát felvető **Dr. Dirk Müller-Wieland diabetológus professzor**, a Német Diabetes Társaság elnöke (DDG) hangsúlyozta az LDL-koleszterin részecskék fontosságát az érlemezsedéses megbetegedések keletkezésében. Ezek a részecskék „mérgezőek” az érfalakra. A kardiovaszkuláris szövődmények kockázata megemelkedik, minél hosszabban károsítják az erek falát az LDL-részecskék. Ez a koncepció arra is jó, hogy a betegekkel megértessük a problémát, hangsúlyozta Müller-Wieland.

Ezt követően Dr. Müller-Wieland kitért az Európai Kardiológiai Társaság (ESC) és az Európai Atherosclerosis Társaság (EAS) 2016-os európai diszlipidémiai irányelveire.

Az irányelvekben kiemelte az előadó a magas kockázatú betegek csoportját. Ebbe a csoportba a következő megbetegedésben szenvedők kerülnek besorolásra:

- dokumentált kardiovaszkuláris megbetegedés
- szervi károsodást okozó diabetes mellitus, vagy kiemelkedő kockázati tényezők
- súlyos, krónikus vesebetegség (GFR <30 ml/min/1,73m²)
- Szisztémás koronária-kockázatbecslés (RISK)-Score ≥10%.

Ezeknél a betegeknél az LDL-koleszterin (LDL-C) célértéke 1,8 mmol/l. Felvetődik a kérdés: elegendő-e a 1,8 mmol/l alatti célérték?

Ugyanis több újabb klinikai vizsgálatban további LDL-koleszterin szintcsökkentéssel tovább javíthatók voltak a klinikai eredmények. Így az *IMPROVE-IT* vizsgálatban akut coronaria szindróma utáni betegek simvastatin vagy simvastatin+ezetimib terápiát kaptak. Ez csökkentette az LDL-C szintet a kombinációs terápiás csoportban körülbelül 1,4 mmol/l-es értékre. A kardiovaszkuláris kimenetel és egyéb paraméterek tovább javultak. Ezek az adatok alacsonyabb célértéket támogatnak, mondta az előadó. További két tanulmány azt mutatta, hogy az 1,8 mmol/l körüli célérték meg tudja állítani az ateroszklerotikus plakkok progresszióját. Az ilyen plakkok regressziójának – visszafejlődésének – eléréséhez azonban alacsonyabb – 1,3 mmol/l alatti - célértékre van szükség. Ez egy további érv, amely az alacsonyabb célérték mellett szól.



Összefoglalva: Müller-Wieland megállapította, hogy a tanulmányok eredményei miatt alacsonyabb célérték meghatározása lenne szükséges. Azt is meg kell vitatni, hogy szükséges-e egy rendkívül nagy kockázatú csoportot meghatározni. Ebben az esetben például akut koszorúér-szindrómában szenvedő betegeket lehetne besorolni.

(Forrás: 17th European Congress of Internal Medicine (ECIM), Wiesbaden, 2018. augusztus 31.)

+ MINÉL ALACSONYABB AZ LDL-KOLESZTERINSZINT, ANNÁL KISEBB A SZÍV-ÉRRENDSZERI KOCKÁZAT

Jelenleg az a szakmai álláspont, hogy az LDL-koleszterin szintek ne haladják meg a 2,5 mmol/l-t, fokozott szív-érrendszeri kockázat esetén – ebbe a kategóriába tartozik a legtöbb diabetészes – pedig célszerű az LDL-koleszterint 1,8 mmol/l alá csökkenteni.

Egy új meta analízis keretében azt találták, hogy ha 1,8 mmol/l-ről tovább csökkentik az LDL-koleszterint, minden további 1 mmol/l-es szintcsökkentés 21%-os szív-érrendszeri megbetegedés/halálozás csökkenést eredményez, tekintet nélkül arra, hogy a szintcsökkentést sztatint vagy újabb szerek alkalmazásával érték el.

(Még van tehát hová fejlődünk – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: *JAMA Cardiology online*, 2018. augusztus 1.)

KISHÍREK, KUTATÁSOK

+ VALÓBAN MINDIG JÓ KOLESZTERIN A HDL-KOLESZTERIN?

Mind a laikus, mind az orvosi köz-tudatban erősen meggyökeresedett az a vélemény, hogy míg az LDL-koleszterin a „rossz” koleszterin, addig a HDL-koleszterin a „jó” koleszterin és minél alacsonyabb az LDL-szint és minél magasabb a HDL-szint, annál jobb az egyén életki-látásai, pontosabban annál alacso-nyabb a szív-érrendszeri kockázata.

Azt tartottuk eddig, hogy akkor jó a HDL-koleszterin szintje férfiak ese-tében, ha 1,1 mmol/l felett, nők esetében pedig ha 1,3 mmol/l felett van. Ez a vélemény egyértelműen revízióra szorul, mint azt Dr. Robert Rosenson, a Mount Sinai Icahn School of Medicine, New York City kutatója kifejtette. A HDL-koleszterin annak szintjétől függően lehet jó, de lehet neutrális és még rossz is.

Korábbi vizsgálatokban azt talál-ták, hogy a HDL-koleszterin szintjét emelő szerek nem mérsékeltek a szív-érrendszeri kockázatot. Sőt, az igen magas HDL-koleszterin szintekkel rendelkező egyének kardiovaszkuláris kockázata nőtt. Egy több mint 100.000 lakos részvételével végzett vizsgálat

azt mutatta ki, hogy ha a férfiak HDL-koleszterin szintje meghaladja az 1,8, a nőké pedig a 2,0 mmol/l-t, jelentő-sen nőtt a bármely okból bekövetke-ző halálozásuk. Ennek nyomán a vizs-gálók azt feltételezték, hogy a nagyon magas HDL-koleszterin szintek eseté-ben nem megfelelő a HDL-molekula összetétele, alacsony a koleszterin szintje. Ez viszont egyénenként válto-zó lehet.

Ezért inkább a HDL-koleszterin működését vizsgáló – nem rutin – vizsgálatok adnak pontosabb felvilá-gosítást e molekula védő-hatásáról, mintsem az abszolút mennyiségük. A megfelelő minőségű HDL-molekulák ugyanis „elszippantják” a koleszterint az érfalba azt lerakni „szándékozót” makrofágoctól, valamint gyulladás-



és trombólziscsökkentő tulajdonsá-gokkal rendelkeznek. Nők esetében a menopausa során „romolhat” a HDL-koleszterin minősége. Ez lehet a menopausát követő években meg-emelkedő szív-érrendszeri halálozá-suk oka.

A „jó” HDL-koleszterin szintjét nehéz befolyásolni

Leginkább a testsúly csökkentése, a dohányzás abbahagyása és a megnö-velt fizikai aktivitás a legjobb hatású. Egyébként pedig mindent meg kell tenni, elsősorban sztatín kezelés al-kalmazásával az LDL-koleszterin szin-tek csökkentésére és ezáltal a szív-ér-rendszeri kockázat csökkentésére.

(Forrás: Medscape, 2018. július 27.)

+ A TÚL ALACSONY VÉRNYOMÁS VESZÉLYEI: ELESÉS, ÁTMENETI TUDATVESZTÉS

A különböző ajánlások évről-évre szigorítják a vérnyo-más ideálisnak tartott értékeit, manapság több aján-lás is a 130 Hgmm alatti szisztolés vérnyomást tartja optimálisnak. Ez viszont a „túlkezelés” veszélyével jár, hiszen a vérnyomás ingadozik, azonos életvitel és gyógyszerelés mellett is naponta akár plusz-mínusz 20-30 Hgmm-t is és a túl alacsonyra állított tenzió gyakran leeshet akár 110 Hgmm alá is.

A kaliforniai Kaiser Permanente egészségbiztosító 2014-2015 években megvizsgálta a 110 Hgmm alatti, ill. 110 Hgmm feletti szisztolés vérnyomás értékekkel rendelkező egyének elesési, eszméletvesztési gyakoriságát.

477.516 magasvérnyomás miatt kezelt, átlag 65 éves személy közül a minimális szisztolés vérnyomás az egyé-

nek 27%-ánál volt 110 Hgmm alatt, az átlagos szisztolés vérnyomás pedig az egyének 3%-ánál esett 110 Hgmm alá. Összesen 15.419 (3,2%) személynél fordult elő elesés vagy átmeneti eszméletvesztés, ill. mindkettő. Azt talál-ták, hogy a 110 Hgmm alatti legalacsonyabb szisztolés vérnyomással rendelkezők között 2,2-szer gyakoribb volt az elesés, ill. az eszméletvesztés. A 110 Hgmm alatti átlag-os szisztolés vérnyomásértékkel rendelkezők között en-nek az aránya 1,5-szeres volt.

A vizsgálat felhívja a figyelmet a túl alacsony szintre le-szorított vérnyomás értékek veszélyére, s egyúttal arra, hogy a hipertóniás betegeknek naponta 2-3 alkalommal feltétlenül szükséges ellenőrizni vérnyomásukat.

(Forrás: American Journal of Preventive Medicine, 2018 október, Volume 55, Issue 4, Pages 488–496)

+ MINÉL KORÁBBAN LÉP FEL AZ 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ, ANNÁL MAGASABB A HALÁLOZÁSI ARÁNY ÉS A SZÍV-ÉRRENDSZERI MEGBETEGEDÉSEK KOCKÁZATA

Ismert, hogy nem csupán a 2-es típusú diabétesz rövidíti meg az életet, hanem ez fokozottan érvényes az 1-es típusú cukorbetegségre is. Egy új svéd vizsgálatban azt elemezték, hogy milyen összefüggést mutat a diabétesz kezdete és a halál- és szív-érrendszeri kockázat.

A svéd nemzeti diabétesz regiszterben lévő 27.195 1-es típusú cukorbeteg és nembn, korban velük egyező 135.178 nem diabéteszes egyén sorának alakulását vizsgálták 1998 és 2012 között. Külön elemezték a 0–10 éves korban kezdődő és a 26–30 éves korban fellépő cukorbetegség életkilátásokra gyakorolt hatását.

A vizsgálat 10 éve alatt 959 cukorbeteg és 1.501 kontroll személy halt meg. A részletes elemzés azt mutatta, hogy a 0–10 év között diabéteszben megbetegedők halál- és szív-érrendszeri kockázata a kontrollokhoz képest mintegy négyszeres, a szív-érrendszeri halál- és szív-érrendszeri megbetegedések pedig hétszeres. A szív-érrendszeri megbetegedések 11–30-szor gyakrabban jelentkeznek náluk.

A 26–30 év között fellépő diabétesz a halál- és szív-érrendszeri kockázatot közel háromszorosára, a szív-érrendszeri halál- és szív-érrendszeri kockázatot

sét pedig négyszeresére növeli.

Tehát a kora gyermekkorban fellépő diabétesz gyakorolja a legjelentősebb negatív hatást az életkilátásokra. Számokban kifejezve ez azt jelenti, hogy a gyermekkorban diabéteszessé válók 17 évvel, a férfiak pedig 12 évvel rövidebb élettartamra számíthatnak.

Fokozott szív-érrendszeri gondozás, ideális vércukor-, vérzsír-szintek

és optimális vérnyomás fenntartása esetén ezek a különbségek azonban lényegesen mérsékelhetők és az életkilátások is jelentősen javíthatók.

(És akkor még nem beszéltünk a diabétesz terápia jövőbeni, felbecsülhetetlen arányú fejlődéséről – a referálóját megjegyezése.)

(Forrás: [The Lancet](#), 382, 10146, P.477-486, 2018. augusztus 11.)



+ A SÚLYCSÖKKENTÉST KÖVETŐ FOKOZOTT FEHÉRJEBEVITEL CSÖKKENTHETI A ZSÍRMÁJAT

Magazinunk jelen számában beszámoltunk egy új vércukorcsökkentő szerről, az empagliflozinról, mely csökkentette a nem alkoholos eredetű zsírmáj zsírtartalmát. Ezúttal az eredményt diétás beavatkozással érték el.

Nem alkoholos eredetű zsírmájról (NAFLD) akkor beszélünk, ha a máj zsírtartalma meghaladja teljes súlyának 5%-át. Ennek a veszélye abban rejlik, hogy esetenként cirrhosisba (májzsugor) mehet át, ez pedig sok esetben májrákot generál. A NAFLD-dal rendelkező egyének túlnyomórészt kövérek és esetükben fokozott a 2-es típusú diabétesz kockázata. A 2-es típusú cukorbeteg 60–

70%-ánál mutatható ki nem alkoholos eredetű zsírmáj. Egy új, 2 évig tartó PREVIEW nevű vizsgálatban holland kutatók 25 önként jelentkező kövér, részben prediabéteszes NAFLD-dal rendelkező egyénnél alacsony kalóriatartalmú diétán 8 hét alatt 8%-os súlycsökkenést értek el. Ezt követően igyekeztek az elért testsúlyt 2 éven át megtartani és magas fehérje tartalmú diétára – testsúlykg-onként 1 g fehérjebevitel – állították őket.

Az eredmény: csökkent a máj zsírtartalma és a vizsgáltak felénél a NAFLD visszafejlődött.

(Forrás: [American Journal of Physiology Endocrinology and Metabolism](#), 2018. augusztus 20.)

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ MIÉRT NEM KEZELNEK SOK CUKORBETEGET NEM MEGFELELŐEN AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN?

Az Amerikai Diabetes Társaság (ADA) 2018. júniusban Orlandóban tartott évi Kongresszusán ismertetett vizsgálat szerint igen gyakori a „klinikai tehetetlenség” (clinical inertia) a 2-es típusú diabéteszes betegek kezelésénél.

A fogalom a szerzők definíciója szerint azt jelenti, hogy „a fennálló indikáció ellenére az egészségügyi szolgáltató hibájából nem indul, vagy nem bővül a terápia, betegeknek nem írják fel a legmodernebb vércukorcsökkentő gyógyszereket, vagy a betegség folyamatosan elégtelenül kezelt (a HbA1c szint 8,0% felett). marad.

Dr. Elizabeth L. Ciemins (Alexandria, Virginia) és munkatársai 281.000, 2-es típusú diabéteszben szenvedő, 18 és 75 év közötti, átlag 58 éves ambuláns beteget követtek 2012 és 2017 között. Közülük 27.925 beteg soha nem kapott inzulint, HbA1c-jük 8% felett volt. A megfigyelés első 6 hónapjában a betegek közel felénél (46%-ánál) semmiféle terápiás változtatás nem történt, ezeket a betegeket sorolták a „klinikai inercia” csoportba. Az idő múlásával természetesen csökkent a változatlanul hagyott terápiák aránya: 1 év után 25%, 18 hónap után 20%, 2 év után 11% (3.208 beteg) volt azon betegek aránya, akik változatlan terápián maradtak, tehát a „klinikai inercia” csoportba tartoztak. (A különböző egészségügyi szervezeteknél és biztosítóknál nyilvántartott és kezelt betegek esetén ezen értékek 7% és 19% között mozognak). A klinikai tehetetlenségi csoport betegeinél kissé alacsonyabb volt a testtömeg index (34,5 vs 35,3 kg/m²), mint azoknál, akiknél

viszont történt valamilyen terápiás beavatkozás. A tehetlenségi csoportban többen voltak ázsiaiak (2,4% vs 1,6%), illetve afro-amerikaiak (14,5% vs 11,0%).

A kezelés korszerűsítése a diagnosztizált betegek 90%-ában ugyan elkezdődik, de a terápián lévőknek csak 56%-a éri el 2 éven belül (átlagosan 9 hónap múlva) a megkívánt anyagcsere állapotot, vagyis a 8% alatti HbA1c szintet. A klinikai inercia áttörésének legnagyobb akadály a vizsgálók szerint a költség, hiszen az inzulin és a legújabb diabétesz gyógyszerek (pl. a GLP-1 receptor agonisták és az SGLT-2 gátlók) nagyon drágák, és az USA-ban a gyógyítóknak alkalmazkodni kell a betegek lényegesen eltérő anyagi helyzetéhez is. De az is lehet, hogy az orvosok nem követik a szakmai protokollokat. Az is probléma, hogy az American College of Physicians (ACP) szakmai javaslatai jóval rugalmasabban ítélik meg, hogy a beteg életkora, társbetegségei, a HbA1c csökkentése milyen hatással vannak a minőségileg megnyert életevekre (quality-adjusted life-years gained), hiszen 75 év körüli betegeknél már igen gyakran számos egyéb betegség is jelen van.

Dr. Ciemins kiemelte, hogy az alacsonyabb képzettségű és szegényebb környezetben élőknel jóval gyakoribb az elégtelenül kezelt cukorbetegség.

Az ADA javaslatai szerint a diabétesz kezelésében minden 3. hónapban tovább kell lépni, amennyiben nem érték el a kívánt HbA1c szintet, de több vizsgálat azt mutatta, hogy sok betegnél a terápia további bővítésére nem került sor. Persze az sem helyes, ha túl intenzív kezelésbe kezdenek, hiszen annak számos mellékhatása lehet és különösen idősebb betegek esetén számolni kell a hipoglikémia veszélyeivel is.

(Magyarországon részben hasonló okokból nagyon hasonló a szituáció. A legújabb, leghatékonyabb nem inzulin jellegű vércukorcsökkentő készítményeket a betegek legalább egynegyede még a 70%-os NEAK támogatás ellenére sem képes megfizetni, ráadásul néhány régi tablettás készítményen kívül minden újabb szer és az összes inzulinfajta házi orvos általi utalványozása – receptre írása – diabetológiai javaslatához kötött, ami nagyon megnehezíti a házi orvosok munkáját – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: ADA Kongresszus, 2018. június)



+ A SZEGÉNY ORSZÁGOKBAN ÉLŐ CUKORBETEGEK TÚLNYOMÓ TÖBBSÉGE NEM JUT HOZZÁ A VÉRCUKORCSÖKKENTŐ KÉSZÍTMÉNYEKHEZ

Magazinunk jelen számában beszámolunk a PURE vizsgálat eredményeiről (65. oldal) a táplálkozás vonatkozásában. Ezúttal a megvizsgált 22 ország 604 közösségének 110.803 háztartásában élő 56.625 35–70 év közötti lakosa gyógyszerre való hozzáférési lehetőségét elemezték a kutatók.

Azt vizsgálták, hogy a cukorbetegség gyógyszerei közül a metformin és valamelyik szulfanilurea (glibenclamid, glicipirid, ill. gliclazid), valamint az inzulin a gyógyszertárak hány százalékában áll rendelkezésre, valamint, hogy az egyes háztartások bevételeik függvényében milyen arányban engedhetik meg maguknak a gyógyszerek megvásárlását. Utóbbi alatt azt értették, ha a családi jövedelmekből levonva az ételmezésre költött összeget, a fennmaradó rész kevesebb, mint 20%-át tette ki a szükséges gyógyszerek ára.

Azt találták, hogy a gyógyszertárakban a gazdag országok esetében a metformin 100%-ban, a felső-

középgazdag országokban 88%-ban, az alsó középgazdag országokban 86%-ban, a szegény országokban pedig csupán 64%-ban állt rendelkezésre, kivéve Indiát, ahol az arány 100% volt. Ugyanezen arányok az inzulin esetében: 94%, 40%, 29% és 10% voltak, Indiában viszont elérték a 76%-ot. A metformin megvásárlását nem engedhették meg maguknak a gazdag országok háztartásainak 0,7%-a, a középgazdag országok háztartásainak 27%-a. Az inzulin esetében ezek az arányok 2,8, illetve 63% voltak. A gazdag országok cukorbetegjeinek 74%-a szedett vércukorcsökkentő tablettát

vagy inzulint, ez az arány a szegény országok esetében 30%-ot tett ki.

(A felmérésben nem szerepeltek a Magyarországon mindenütt rendelkezésre álló legújabb hatékony készítmények, melyek egy részét – ez is igaz – a szegényebb emberek még 70%-os NEAK támogatás ellenére se képesek megfizetni. Ugyancsak hiányzott az önellenőrzés eszközeinek vizsgálata, mely hazánkban szintén messzemenően elérhető a betegek számára – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [Lancet Diabetes Endocrinology](#) Published online, 2018. augusztus 28.)



+ AZ ELSŐ TRIMESZTERBEN MÉRT HbA1C ÉS A TERHESSÉGI DIABÉTESZ KAPCSOLATA

A terhességi – gesztációs – diabéteszt rutinszerűen OGTT-vel a 21–24. terhességi héten diagnosztizálják. Ha a glukózterhelés 2. órájában a vércukor 7,8–11,1 mmol/l között van, beszélünk terhességi diabéteszről. Eddig e folyamatba a HbA1c meghatározását nem vonták be.

Az Egyesült Államokban 2009–2013 között lefolytatott prospektív NICHD Fetal Growth Studies-Singleton Cohort vizsgálat keretében 2.802 nőről szereztek adatokat. Közülük



kiemeltek 107 gesztációs diabéteszes egyént 214 nem terhességi diabéteszes kontrollal együtt. Minden nőnél mérték a HbA1c értékét a terhesség 8-13., 16-22., 24-29. és 34-37. hetében. Közülük kizárták azokat, akik HbA1c szintje meghaladta a 6,5%-ot.

A terhesség folyamán később gesztációs diabéteszessé vált nők HbA1c szintje a 8–13. héten átlagban 5,3% volt, míg a kontrolloké 5,1%. A különbség erősen szignifikáns és az maradt a terhesség későbbi szakaszaiban is. Minden 0,1% HbA1c szintemelkedés a 8–13. héten, 22%-kal növelte a gesztációs diabétesz kifejlődésének esélyét.

Tehát az első trimeszterben mért HbA1c szint nagymértékben javította a terhességi diabétesz megíjósolhatóságának az esélyét, mely egyúttal az időben történő hatékony beavatkozás esélyét is növelte.

(Az eredmények alapján javasolható a HbA1c mérése már az első trimeszterben is – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [Scientific Reports](#), volume 8, 2018, Article number: 12249)

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ OPTIMÁLIS ÉLETVITEL GYERMEKEKNEK

Világszerte egyre nagyobb problémát jelent a gyermekek egészségtelen életmódja, az egészségtelen táplálkozás, a kevés mozgás és az okostelefon vagy a számítógép képernyője, ill. a tv nézése.



Kanadában szakemberek azt javasolják 5–13 éves gyermekek számára, hogy a monitorok előtt ülés ne haladjon meg a napi 2 órát, viszont 9–11 órát töltsenek alvással és legalább 60 percet intenzív mozgással.

Az Egyesült Államokban élő 4.500 8–11 éves gyerek vizsgálata nyomán azt találták, hogy a fenti ajánlások kapcsán csupán a gyermekek 37%-a tölt maximum 2 órát a képernyők előtt, 51%-uk alszik eleget és csupán 18%-uk mozog napi legalább 1 órát. Azok aránya, akik mindhárom ajánlásnak megfelelnek csupán 5%-ot tett ki. Viszont a felfogóképességük sokkal jobb volt, mint azoké, akik egyik ajánlásnak sem feleltek meg.

A vizsgálók szerint „Minden a képernyők előtt eltöltött perc ugyanannyit elvesz az alvásból és a felfogóképességet javító aktivitásból.”

(Forrás: [The Lancet, Child & Adolescent Health](#), 2018. szeptember 26.)

+ AZ ÜLŐ ÉLETMÓD MEGSZAKÍTÁSÁNAK ÚJABB ELŐNYE GYERMEKEKNÉL

A mozgásszegény életvitel komoly kockázatot jelent a cukoranyagcsere romlására. Vajon az ülve töltött órák megszakítása rövid gyaloglásokkal, diétás változtatások nélkül, javítja-e a cukoranyagcserét és az inzulin-elválasztást orális glukózterhelés (OGTT) során?

A 7–11 éves, 85 százalékos percentilise feletti testtömeg indexszel rendelkező gyerekek háromórás folyamatos ülése során, illetve az ülést félóránként háromperces, a



ventilációs küszöbnél 20 százalékkal kisebb intenzitású gyaloglással megszakítva, a 35 gyermekben azt találták, hogy az OGTT alatt az inzulin szint 21%-kal csökkent, vagyis az inzulin-érzékenység szignifikánsan javult.

Az ülve töltött idő megszakítása rövid aktív szakaszokkal ígéretes beavatkozásnak tűnik a szénhidrát háztartás egészségben tartására.

(Forrás: [Diabetes Care](#), 41(10):2220-28., Prof. Dr. Apor Péter referátuma)

+ ÉRDEMES-E OMEGA-3 ZSÍRSAVAKAT SZEDNI DIABÉTESZESEKNEK?

Az omega-3 zsírsavak alkalmazását korábban széles körben javasolták szív-érrendszeri megbetegedések megelőzése céljából.

Magazinunk korábbi számában beszámoltunk ([DiabFórum 2018/2, 61. oldal](#)), hogy megfelelő vizsgálatokkal ezt a hatásosságot nem tudták igazolni. Cukorbetegknél megfigyeléses vizsgálatok keretében némi előnyt találtak az omega-3 zsírsavak javára. Viszont e vizsgálatok nem voltak randomizált, megfelelően kontrollált vizsgálatok.

Egy ASCEND nevű vizsgálat keretében több mint 15 ezer szív-érrendszeri elváltozásban nem szenvedő cukorbetegnek napi 1 g omega-3 zsírsavat tartalmazó kapszulát adtak naponta, míg a kontroll személyek azonos mennyiségű olíva olajat fogyasztottak.

A 7,4 évig tartó vizsgálat végén az omega-3 zsírsavat fogyasztók körében 8,9%, a kontrollok között pedig 9,2% arányban lépett fel súlyos érrendszeri esemény. A halálo-



zási arány a két csoportban 9,7, ill. 10,2% volt. Tehát az omega-3 zsírsavak alkalmazása esetén semmilyen érdemi szív-érrendszeri kockázat csökkentő hatást nem tudtak kimutatni.

(Forrás: [NEJM](#), 2018. augusztus 26.)

+ A SZOPTATÁS ALATT KERÜLENDŐ AZ ALKOHOL-FOGYASZTÁS!

Elégé köztudott, hogy mind a terhesség, mind a szoptatás alatt kerüendő elsősorban a dohányzás, másodszorban az alkoholfogyasztás.

Ausztrál szerzők 5.000 gyermek sorsát kísérték figyelemmel a születéstől 11 éves korukig. Közülük 4.700-at szoptattak. Az édesanyjuktól megkérdezték, hogy a szoptatás alatt fogyasztottak-e alkoholt.

Azt találták, hogy a nagymennyiségű alkoholt fogyasztó anyák gyermekei 6-7 éves korukra szellemi teljesítő ké-

pességben visszamaradtak voltak, ez azonban az edukáció további során, mintegy 11 éves korukra javult.

Az eredmények nyomán még kifejezettebben tanácsolják a terheseknek és a szoptató anyáknak, hogy minden fajta élvezeti szert kerüljenek gyermekük egészsége érdekében. Ehhez a szerzők még hozzá teszik, hogy az alkoholos befolyás alatt álló kismama sokszor képtelen helyesen dönteni mind maga, mind gyermeke esetében.

(Forrás: [Pediatrics](#), Vol. 142 / Issue 2., 2018. augusztus)

+ AKKOR IGYUNK? VAGY NE IGYUNK?

Jól ismert számok: hazánkban kb. 1 millió nagyívó és több százezer alkoholista él, ennek minden nem kívánatos következményével együtt.

Egy legújabb 9.000 emberen végzett hosszú távú – átlag 35 éves – megfigyeléses vizsgálat arra kereste a választ, hogy az élet derekán, 35–50 éves kor közötti alkoholfogyasztás mértéke és az időskori demencia között milyen összefüggés lelhető fel.

Azt találták, hogy a teljes absztinencia a kismennyiségben (heti 1–14 pohárral) alkoholt fogyasztókhöz viszonyítva az időskori elbutulás arányát növeli, a heti 14–70 pohár közötti alkoholfogyasztás pedig ezt extrém mértékben (minden plusz 7 pohár 17%-kal) fokozza.

Ezek szerint a mértékkel történő, tehát kismennyiségű alkoholfogyasztás, előnyösen hathat az agyműködésre.



(Már Pál apostol is megírta Timóteusnak (1.Tim. 5:23): ne légy mindig vízívó, élj időnként egy kis borral – a referáló megjegyzése).

(Forrás: [BMJ 2018; 362](#), 2018. ugusztus 1.)

⊕ A TELJES ŐRLÉSŰ GABONATERMÉKEK FOGYASZTÁSA CSÖKKENTI A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ KOCKÁZATÁT

A teljes őrlésű gabona eredetű termékek – kenyér, péksütemény, müzlifélék – fogyasztását világszerte ajánlják cukorbetegnek az alacsonyabb glikémiás index, vagyis az étkezések után kevésbé megemelkedő vércukorszintek miatt. Az utóbbi évtizedekben ezek fogyasztását egyre inkább javasolják a nem cukorbeteg lakosság részére is abból a megfontolásból, hogy a bennük lévő magas rost-tartalom segíti az emésztést.

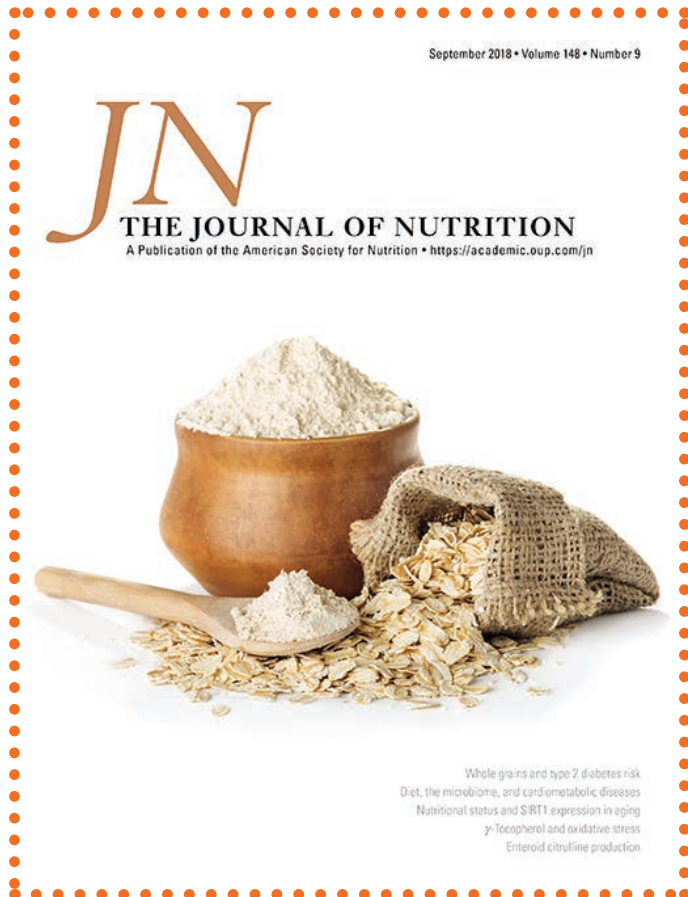
Országoként más- és más mennyiségben fogyasztják a sütőipari termékeket és más- és más arányban szerepelnek az étlapon a rozs, a búza és a zab eredetű készítmények. A legtöbb teljes őrlésű gabonából készült kenyérfélét a dánok, a legkevesebbet a spanyolok és az olaszok fogyasztják. Rozs-termékekből legtöbbit a skandinávok, főként a dánok, teljes őrlésű búzalisztből legtöbbit az amerikaiak fogyasztanak.

A teljes őrlés lényege, hogy a lisztben benne maradnak a rostok, vagyis a korpa, a keményítő endosperm-je és a csíra-anyagok. Mindezek hiányoznak a fehér lisztből készült sütőipari termékekből, pedig rendkívül fontosak az egész szervezet és főként a bélrendszer számára, de bioaktív összetevőik kifejezett gyulladáscsökkentő, diabétesz kockázat csökkentő hatással is rendelkeznek.

A teljes őrlésű termékek alapanyagát a rozs, a búza és a zab (teljes őrlésű zab müzli) képezi. Ezekre leginkább a magas rost-tartalom a jellemző. Az egyes országok közötti rostfogyasztást összehasonlítva az derült ki, hogy az Egyesült Államok felnőtt lakossága napi átlagban kevesebb, mint 16 g teljes őrlésű gabonából – elsősorban búzából – származó rostot fogyaszt, az Egyesült Királyságban pedig átlag 27 g-ot. Ezzel szemben Dániában – főként magas rozs-tartalmú kenyér és zab-müzli formájában – 58 g a napi rostfogyasztás.

Dániában egy 15 éven át folyó megfigyelés vizsgálatban 26.251 Koppenhágában és Aarhusban élő férfi és nő vett részt, akik táplálkozásukat kérdőívek kitöltésével regisztrálták. A kérdőívek a táplálkozásra vonatkozó részletes kérdések mellett a dohányzásra és a fizikai aktivitásra vonatkozó kérdéseket is tartalmazták.

A dán férfiak átlagos napi rostfogyasztása 42 g volt. Négy kvartilisra bontották a rostfogyasztást, a legalacsonyabb



kvartilis a 27 g-nál kevesebb, a legmagasabb kvartilis a 60 g-nál több rostfogyasztás volt.

Ez a nők esetében átlagban napi 34 g rostot, a legalacsonyabb kvartilisban 24 g alatti, a legmagasabb kvartilisban 51 g feletti rost bevitelt jelentett. A legtöbb rostot fogyasztó férfiak és nők iskolázottsági szintje volt a legmagasabb és ők dohányoztak legkevesebbet.

A 15 éves megfigyelési idő alatt a férfiak 15,7%-ánál, a nők 11,3%-ánál lépett fel 2-es típusú diabétesz. A rostfogyasztás szempontjából legmagasabb kvartilisba tartozó férfiak között 34%-kal, az ugyanebbe a kvartilisba tartozó nők közül 22%-kal kevesebb vált cukorbeteggá a legalacsonyabb kvartilisba tartozókhoz képest. Ez azt jelenti, hogy napi minden 16 g rost fogyasztás férfiaknál 11, nőknél 7%-kal csökkenti a 2-es típusú diabétesz kockázatát. A rostok védő hatása között nem találtak különbséget a vízben oldódó (zab-rost) és a vízben nem oldódó (rozs és búza-rost) között. Az eredményeket nem befolyásolták az egyéb tényezők, mint a dohányzás, zöldség-fogyasztás, cukros üdítőital fogyasztás, stb. sem.

Ami a lényeg: a teljes őrlésű gabonatermékek fogyasztása egyértelműen csökkenti a 2-es típusú diabétesz kockázatát.

(Forrás: *Journal of Nutrition*; 2018. szeptember; 148:1434-1444.)

MEGLEPŐ, ÚJ DIÉTÁS JAVASLATOK A PURE VIZSGÁLAT NYOMÁN...

A Münchenben megrendezett Európai Kardiológiai Kongresszuson (ESC) beszámoltak egy világszerte 138.000 egyén táplálkozásának megfigyelésével végzett vizsgálatról, melynek az eredménye nagy vitákat kavart.

A [PURE vizsgálatot](#) ugyanis alacsony és magas jövedelem-szinttel rendelkező országokban végezték és eredménye-ként teljesen új javaslatokat tettek az egészséges étrendre vonatkozóan.

Hétfajta élelmiszercsoport napi fogyasztási gyakoriságát tartalmazza az 1. táblázat és eszerint határozza meg a legkevesbé egészséges és a leginkább egészséges fogyasztási gyakoriságot.

Élelmiszerek	Legkevesbé egészséges: Legalsó egyötöd (Ennyi adagot fogyasztottak naponta)	Legegészségesebb: Legfelső egyötöd (Ennyi adagot fogyasztottak naponta)
Gyümölcsök és zöldségek	1.8	8.4
Diófélék és hüvelyesek	0.7	1.5
Tejtermékek	0.6	3.0
Vörös hús (natúr sertés, marha)	0.3	1.4
Hal	0.2	0.3

A 2. táblázatban a PURE egészséges diéta tápanyag arányai láthatók a legkevesbé egészséges és legegészségesebb egyötöd vonatkozásában.

Tápanyagok	Legkevesbé egészséges: Legalsó egyötöd (az energia-felvétel %-ában)	Legegészségesebb: Legfelső egyötöd (az energia-felvétel %-ában)
Szénhidrát	69.1	54.0
Zsírok	18.5	28.3
Fehérje	11.9	17.9

A tejtermékek és a vörös húsok fogyasztásának növelése a kongresszusi résztvevők között nagy vitát gerjesztett. Eddig ugyanis a legtöbb diétás ajánlás ezek jelentős korlátozását javasolta, elsősorban a telített zsírtartalmuk miatt.

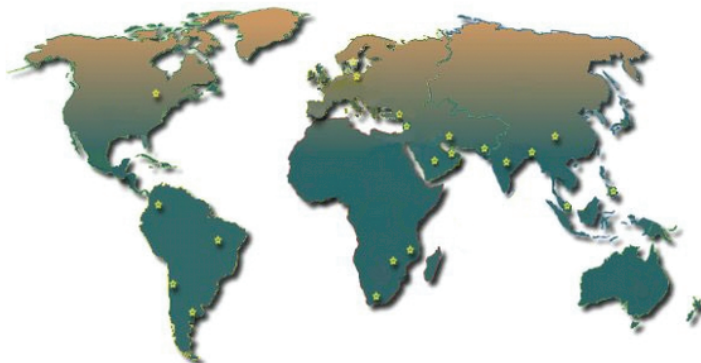
A PURE vizsgálat vezetői azzal érveltek, hogy ezen diétás ajánlások a gazdag országok túltáplált lakosságának étkezési szokásai nyomán jöttek létre. Viszont a vizsgálatba bevont országok többsége szegény, ahol a lakosság jelentős része alultáplált és a tejtermékek és a natúr vörös húsok fogyasztásának növelése lenne kívánatos. A PURE vizsgálatból viszont az tűnt ki, hogy a „legegészségesebbnek” tekintett étrend, mely nagyobb mennyiségben tartalmazott telített zsírokat, csökkentette a halálozást.

(A vita még tart és számolni kell az utóhullámokkal is. Konszenzus valószínűleg belátható időn nem születik, de jó okunk van újragondolni a diétás javaslatainkat. Cukorbetegre egy az egyben egyértelműen nem alkalmazhatók ezen előírások, már csak a magas szénhidrát és a vércukrot jelentős mértékben emelő gyümölcsök miatt sem. De már eddig is tettünk lépéseket a diabéteszes diéta módosítására a fehérje- és zsírfogyasztás növelése, a vajfogyasztás és a nagyobb mértékű vörös húsfogyasztás ajánlása terén, a szénhidrát-fogyasztás egyidejű csökkenésével – a referáló megjegyzése).

(Forrás: ESC Kongresszus, München, 2018. augusztus)

PURE (PROSPECTIVE URBAN AND RURAL EPIDEMIOLOGICAL STUDY)

Participating Countries and Territories: Argentina, Bangladesh, Brazil, Canada, Chile, China, Colombia, India, Iran, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Malaysia, Pakistan, Palestine, Philippines, Poland, Russia, Saudi Arabia, South Africa, Sudan, Sweden, Tanzania, Turkey, United Arab Emirates, Zimbabwe.



+ MILYEN ARÁNYÚ SZÉNHIDRÁT-BEVITEL AZ OPTIMÁLIS?

Ha csak az utolsó 30 évet tekintjük át és megnézzük, hogy cukorbeteg esetében milyen arányú szénhidrát-bevitelt tartottak optimálisnak, akkor azt látjuk, hogy 30 éve a 45%-ot, 20 éve és főként Amerikában a 60%-ot, legutóbb pedig a 40% alatti szénhidrát arányt javasolják. Tehát az inga ugyancsak kilengett.

Magazinunk jelen számában beszámoltunk a PURE vizsgálatról (65. oldal), melyben nem diabéteszesek számára az 55% szénhidrát fogyasztást tartották ideálisnak a halálozás csökkentése céljából – hét élelmiszerfajta fogyasztására vonatkozó ajánlással együtt.

Egy több mint 15.000 emberen végzett 25 évig tartó megfigyeléses vizsgálat szerint nem cukorbetegek szá-

mára az optimális szénhidrát arány az étkezésen belül 50–55%-ra tehető. Az ennél alacsonyabb (akár 30% alá csökkentett) és magasabb (akár 65% fölé emelt) arányú szénhidrát bevitel mind növelte a halálozást. Az előbbi 1–16%-kal, az utóbbi 11–37%-kal. Tehát az 50–55% arányból kiindulva egy U alakú görbét kaptak.

(Az eredmények értékelésénél tekintettel kell lenni arra, hogy a szénhidrátokon belül nem különítették el az egyszerű cukrokat a komplex szénhidrátoktól, pedig ez alapvető fontosságú lett volna. A vizsgálat tanulsága az lehet, hogy mérsékletet kell tanúsítani az étkezésben minden vonatkozásban – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [Lancet Public Health online](#), 2018. augusztus 16.)

+ TEJTERMÉK FOGYASZTÁS NÖVELÉSE ÉS A SZÍV-ÉRRENDSZERI KOCKÁZAT

Magazinunk jelen számában beszámolunk a PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology) vizsgálat összefoglaló eredményéről (65. oldal), melyből többek között kiderül, hogy a nagyobb mennyiségű tejtermék fogyasztás előnyösen hat az egészségre.

A korábbi diétás ajánlások nem javasolták a bőségebb tejtermék-fogyasztást és a magasabb zsírtartalmú tejek, joghurtok, sajtok és a vaj fogyasztásának korlátozására hívták fel a figyelmet, különös tekintettel ezen élelmiszerek magas telített zsírtartalmára.

A PURE vizsgálaton belül öt kontinens 21 országában élő 136.384 35–70 év közötti korú személy táplálkozási szokásain belül a tejtermék-fogyasztást elemezték országokra-specifikus kérdőívek segítségével. A tejtermékek közül a tej, joghurt és sajt-fogyasztást vizsgálták, alacsony és magas zsírtartalmú termékekre osztva azokat. A végkimenetnek a bármely okból bekövetkező halálozást és a szív-érrendszeri halálozást, valamint a nem halálos szívinfarktust és stroke-ot tekintették.

Azt találták, hogy a magasabb tejtermék-fogyasztás (több mint napi 2 adag) az után-követés 9 éve alatt 16–33%-kal csökkentették a fentebb felsorolt végkimeneteket, legnagyobb mértékben a stroke-ot. Általánosságban a vajfogyasztás alacsony volt és nem találtak kapcsolatot közte és a szív-érrendszeri kockázat között.

Az eredmények tükrében újra kell gondolnunk a cukorbeteg számára is a diétás ajánlásokat és kevésbé szigorúan kell eljárunk a tejtermékek fogyasztásával kapcsolatban.

(Forrás: [The Lancet](#), 2018. szeptember 12.)

+ A LEGTÖBB FORGALMAZOTT JOGHURT SOK CUKROT TARTALMAZ

A köztudatban az él, hogy a joghurt egészséges és igen alacsony cukortartalmú. Az Egyesült Királyságban megvizsgálták a szupermarketekben kapható joghurtokat – közel 900 fajtát – és ennek az ellenkezőjét tapasztalták.

A joghurtokat több kategóriára osztották: gyerekek számára készült, desszert joghurt, joghurt italok, ízesített joghurtok, gyümölcs joghurtok, natúr/görög típusú, valamint bio-joghurtok.



Csupán a natúr, ill. az egyúttal magasabb zsírtartalmú görög joghurtok cukortartalma egyezett a tejjével, vagyis 5% volt. A legtöbb joghurt viszont 11–16% cukrot tartalmazott, köztük 13%-ot az ún. bio-joghurtok.

A vizsgálok rettenetesnek minősítették, hogy a köztudatban „egészségesnek” tartott joghurtok igen nagy mennyiségben tartalmaznak hozzáadott cukrot, melynek a napi fogyasztását viszont egy 2.000 kcal-ás étrenden belül napi 50 g alatt kívánatos tartani.

(A hazai fogyasztók figyelmét nem győzzük elég gyakran felhívni arra, hogy vásárlás kapcsán mindig ellenőrizzék az élelmiszerek, köztük a tejtermékek és így a joghurtok dobozán feltüntetett cukortartalmát és a joghurtok esetében az 5%-nál több cukrot tartalmazó termékeket ne vásárolják meg – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [BMJ Open](#), 2018. szeptember 10.)



NÖVÉNYEKKEL A DIABÉTESZES DIÉTA SZOLGÁLATÁBAN

16. RÉSZ

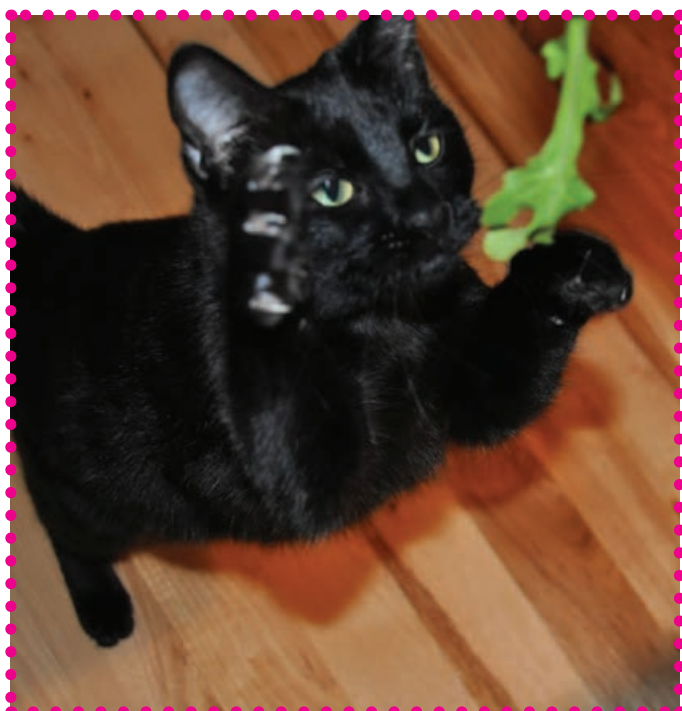


Receptek a
cikk végén

RUCCOLA / BORSMUSTÁR (ERUCA SATIVA)

A rukkola/ruccola vagy arugola népszerűségének kezdete nem nyúlik olyan messzire Magyarországon. Kb. a 2000-es évek elején kezdett jobban feltűnni tányérjainkon e néhány arasznyira növekvő növényke, melynek legfőbbképpen zseme leveleit fogyasztjuk.

A rukkola, a káposztafélék, a keresztesvirágúak táborába tartozik. Rokonságban áll a káposztákon kívül a brokkolival, karfiollal, karalábéval is. Az olaszoktól, illetve a Földközi-tenger vidékéről került hozzánk. Egynyári növény, mely vetésétől kezdve néhány hét múlva már zseme levelekkel örvendeztet meg minket. Kert hiányában is érdemes vásárolni egy zacskó vetőmagot, mert kis balkonládában is jól termesztethető. A félárnyékot kedveli.



A kifejlett levelek szélei lekerekítetten szeldeltek, a gyermekláncfűre hasonlítanak. Érdeemes frissen szedni őket, mert tárolás alatt könnyen fonnyad. Ekkor le is fagyasztható, bár így már csak mártásba, főzelékbe, főtt ételekbe lesz megfelelő. Magjai és lilásan erezett tört fehér virágai is fogyaszthatóak – a termésidőt a virágok lecsipkedésével megnyújthatjuk. Friss, fiatal leveleinek még enyhébb

az aromája, de ha hagyjuk nagyra – kb. arasznyi méretűre – nőni, csípős, borsos esetleg már kesernyős ízt fogunk érezni. Ezt az erős ízt az izotiocianát tartalom kölcsönzi neki, mely pl. a tormában is jól érezhető. Egyes népek (pl. az indiaiak, a rómaiak, de még az egyiptomiak is) afrodisziákumnak tartották, mely hatásra tudományos bizonyítékok nem állnak rendelkezésre.

Élettani hatásai

A borsmustárnak magas a K-vitamin tartalma, mely véralvadási folyamatokban vesz részt, ezért véralvadásgátló kezelésben részesülők számára fogyasztása csak kontrollált mértékben javasolt.

Cukorbetegnek több szempontból is tanácsolt a rukkola: rostanyagai – megfelelő mennyiségben fogyasztva – lassítják az étkezés összes szénhidrát tartalmának felszívódási ütemét, hozzájárulnak a vastagbélbetegségek elleni védelemhez; egy jó csipetnyi borsmustár elfogyasztása nem emeli a vércukorszintet, nem hizlal, viszont folsav tartalma túlszárnyalja csaknem az összes zöldségét – ezért várandósság alatt, a megnövekedett folsavszükséglet kapcsán természetes forrásnak számít. Tekintve, hogy a folsav hőre érzékeny vitamin, a rukkolát frissen/nyersen érdemes fogyasztani.

Egyet azonban tartsunk észben! A rukkola nitrát halmozó zöldségféle – ez persze függ a termőföld trágyázási álla-



Lilly





potától – ezért fogyasztásakor számolni kell azzal, hogy a benne lévő nitrát a bélrendszerben nitritté, nitrózámmá – egy bizonyítottan rákkeltő anyaggá – alakulhat; emiatt igyekezzünk inkább otthon természetni – ha jelentősebb mennyiséget tervezünk fogyasztani.

Tápanyagtartalma

100 g friss rukkolában 25 Kcal energia, 2,6 g fehérje, 3,65 g szénhidrát és 0 g zsír van. Jelentősebb kálium és kalcium tartalma, de vas és magnézium is található benne. Vitaminjai: A, B1, B2, B6, C, K, E, és folsav, illetve karotin tartalma is kiemelhető.

A rukkola felhasználása

Fűszer- és olajnövényként, illetve saláták alapanyagául használjuk legtöbbször.

Ha salátába csak statisztálni hagyjuk, akkor a legtöbb salátafélébe jól illik. Ha főszereplőnek választjuk, figyelniük kell a mennyiségi viszonyokra, ugyanis karakteres aromájával képes dominálni az egész ételt. Ízesíthetünk vele tésztaételeket, keverhetjük túrókrémekbe, sajtkrémbe, csinálhatunk krémlevest, főzeléket is belőle. A rukkola pesto tésztákhoz, húshoz, krémlevesekbe, egytálételekbe, pirításra kiváló; csírája kiegészít bármilyen készételt – szendvicset, köreteket, salátát és hidegtalakat.

AZ ÓSZIBARACK (PRUNUS PERSICA)

Miért őszi ez a barack, ha már nyáron szüretelhető?

Az őszibarackoknak mára már sok fajtája létezik, mely az eredetileg Kínából kiinduló több évszázados vándorlás általi szaporítási körülményeknek köszönhető. A ma kapható őszi barackok érési ideje különböző, ezért már a nyár elejétől kereshetjük őket a zöldséges standokon. Növényrendszertanilag a rózsafélék családjába, ezen belül a szilvafélék közé tartozik. A fajon belül, tovább osztályozhatjuk a termés héjának szőröttsége alapján, mely lehet molyhos és sima/kopasz is – melyet más néven nektarinak nevezünk. További rendszerbe sorolásukat segíti a maghoz kötött és magvaváló fajták szétválasztása. Közismert a gömbölyded forma, de az ovális mellett kaphatóak a lapos fajták is (pogácsabarack), és a sárga, ill. fehér húsú egyedek mellett vörös is létezik. A barackok méretük alapján is osztályozhatóak. Az őszibarack szezon elején még a kisebb méretűek érnek (duránci típusú), majd később a már 200 grammosnál nagyobbra növő molyhos példányok következnek.





Tápanyagtartalmak

100 g őszibarackban 39 Kcal energia, 0,9 g fehérje, 9,5 g szénhidrát és 0 g zsír található. Rosttartalma 1,5 g/100 g.

100 g nektarinban 44 Kcal energia, 1 g fehérje, 10,5 g szénhidrát és 0 g zsír van. Rostjai 100 grammonként 1,7 g-mot nyomnak.

Vitaminok e két gyümölcsfélében:

A, B1, B2, B3, B6, B9, C, E, K.

Ásványi anyagok:

Kalcium, vas, Mg, foszfor, kálium és cink.

Az őszibarack húsának színe: fehér, sárga és piros – utal annak karotin, illetve antocianin tartalmára, mely antioxidáns hatással bír. (A fehér tartalmazza a legkevesebbet, majd a sárga közepes és a vörös belű a legtöbbet.)

Élettani hatás

A fent említett antioxidáns hatás hozzájárul számos környezeti ártalommal és a cukorbetegségben is jellemzően termelődő szabadgyökökkel szembeni védelemhez. Diabéteszeseknél feltétlenül szükséges a napi fruktózbevitelbe beleszámítani, illetve az adott étkezésben elfogyasztható szénhidrátmennyiségben is kalkulálni kell vele. Rosttartalma jótékony a bélműködésre, víztartalma a napi folyadékbevitelbe számolható. Parlagfű allergiásoknál keresztallergia alakulhat ki nektarinra, illetve őszibarackra.

Az őszibarack felhasználása

Az őszibarack felhasználása széleskörű. Különösen finom frissen, a fáról szedve, de tehetjük gyümölcs- vagy zöldség salátába, különböző gyümölcsös vagy zöldséget is tartalmazó turmixokba; fagyasztva vagy lekvár, illetve befőtt, kompót formájában is tartósíthatjuk. Készíthetjük levesnek, meggrillezhetjük, emellett fagylalt vagy számos

süteményféle készülhet vele. Az őszibarack lé formában, diabéteszben nem javasolt, legfeljebb „light” kivitelben.

Szeszes italok körében likőr és pálinka alapanyag lehet, de közkedvelt az őszibarack ízesítésű tea is. A spanyol Sangria és más bőléknak szintén fontos összetevőjeként szolgál.





RECEPTEK

ŐSZIBARACK ÉS RUKKOLA RECEPTEK



Őszibarackos rukkolasaláta fetasajttal (2 főre)

Hozzávalók:

- 15 dkg őszibarack
- 1 csokor rukkola
- 5 dkg friss fetasajt
- 10 szem mogyoró
- 2 ek áfonya
- 1 ek. olívaolaj
- balzsamecet

Elkészítés:

1. A rukkolaleveleket megmossuk, lecsepegtetjük. Az őszibarackot daraboljuk.
2. A borsmustár ágyon eloszlatjuk az őszibarackot, áfonyát – ezt balzsameccettel és olívaolajjal összeforgatjuk, majd erre morzsoljuk a sajtot, és meghintjük mogyoróval.

Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 245 kcal, Fehérje: 8,6 g, zsír: 17,7 g, szénhidrát: 11,4 g



Őszi gyümölcssaláta (2 főre)

Hozzávalók:

- 1db (12dkg) körte
- 1db (10dkg) narancs
- 1db (15dkg) őszibarack
- citromfű – díszítésnek

Elkészítés:

1. A hozzávalókat ízlés szerint daraboljuk, tálba halmozzuk, citromfűvel díszítjük.

Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 82 kcal, Fehérje: 1 g, zsír: 0 g, szénhidrát: 18,2 g



Rukkola pesto (8 főre)

Hozzávalók:

- 150 g rukkola
- 30 g parmezán sajt
- 10 g dió
- 4 gerezd fokhagyma
- 0,5 dl olívaolaj (extra szűz)
- só, bors ízlés szerint

Elkészítés:

1. A rukkolát megtisztítjuk, majd hozzáadjuk a fokhagymát, a diót, a parmezánt, az olajat, és ízlés szerint sót, borsot.
2. Robotgéppel pépesítjük.

Ajánlott: Pirítósra, tésztára, húsok mellé kiváló.

Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 140 kcal, Fehérje: 2,7 g, zsír: 7,4 g, szénhidrát: 1,1 g



Őszibarackos csipketea (1 főre)

Ez a C-vitaminban gazdag, kora őszi hangulatú, savanykás ital, nagyon jól harmonizál az édeskés gyümölcsdarabokkal.

Hozzávalók:

- kb 8 szem csipkebogyó (friss vagy szárított)
- 5 dkg őszibarack, citromfű, víz

Elkészítés:

1. A csipkebogyót 2 dl szobahőmérsékletű vízzel leöntjük, és 5–10 órát állítjuk lefedve.
2. Fogyasztás előtt 5dkg őszibarackot felkockázunk és beletesszük, citromfűvel díszítjük.

Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 20 kcal, Fehérje: 0,3 g, zsír: 0 g, szénhidrát: 3,5 g





Őszibarackos pite (15 szelet)

Hozzávalók a tésztához:

20 dkg fehér búzaliszt
 20 dkg teljesőrlésű búzaliszt
 25 dkg margarin
 édesítőszer
 pár csepp vanília aroma
 kb. 5-6 ek hideg víz
 csipet só

Előkészület:

Tegyük a tészta hozzávalóit egy tálba és gyors mozdulatokkal gyúrjuk tésztává, majd legalább 30 percre tegyük hűtőbe.

Hozzávalók a töltelékhez:

1 kg őszibarack
 pár csepp vanília aroma
 édesítőszer
 2 evőkanál keményítő
 fahéj, citromhéj

Elkészítés:

1. Az őszibarackokat meghámozzuk, kimagozzuk, vékony szeletekre vágjuk és állni hagyjuk.
2. A tésztagombócot kör alakúra kinyújtjuk. Az őszibarackba elkeverjük a keményítőt, édesítőt, a citromhéjat és az egészet a tésztára öntjük, elterítjük.
3. A töltelék körül felhajtogatjuk a tésztát, így tesszük 180 fokra előmelegített sütőbe és sütjük 60 percig.
4. 15 szeletre osztjuk.

Tápanyagtartalom – 1 szeletben:

Energia: 251,4 kcal, Fehérje: 4,08 g, zsír: 13,5 g, szénhidrát: 26,2 g



**Diétás cikk
és receptek:**
Holzmann Brigitta
 dietetikus
www.mitegyel.hu



CDF

www.diabforum.hu