

(DIABFÓRUM)

www.diabforum.hu

+ **Veszélyes, meleg időjárás**

30. oldal

+ **Somogyi Mihály és az inzulin...**

22. oldal

+ **Hipertónia világnap**

28. oldal

+ **Vegyék fel a cukorbeteg gyermekeket az óvodába!**

4. oldal

TARTALOM

Egy csepp figyelem



4 Vegyék fel a cukorbeteg gyermekeket az óvodába!

Gyermekeket diabétesz



18 Azt reméljük, többet tudunk meg a fertőzésekről...

Hipertónia



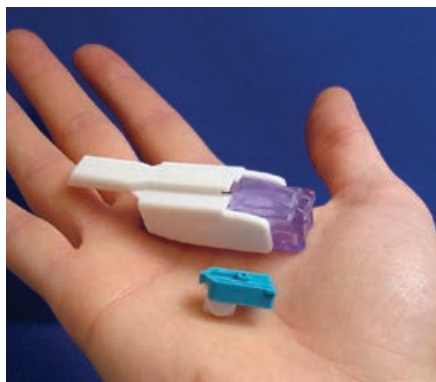
28 Hipertónia Világnap

Hőség, kánikula



30 Veszélyes, meleg időjárás

Kishírek



34 Mégis lesz inhalációs inzulin?

Táplálkozás



52 A tányér módszer

06 A cukorbetegség kezelése egykor... (3.rész)

08 Aktuális hírek

11 Egészségpolitika (Jogszabályok, rendeletek)

12 A vércukor-önellenőrzés tudnivalói VII.

15 Az inzulinkezelés története (2.)

24 A folyamatos szöveti glukóz-monitorozás - 7. rész

34 Kishírek, kutatások – a referáló megjegyzéseivel

51 Megjelent a közétkeztetésről szóló rendelet

52 Mindennapi szénhidrátom add meg nekem ma! - 7. rész

A DIABFÓRUM MAGAZIN MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÓI



Medtronic

SANOFI





KÖSZÖNTŐ

Április végén tartották kerek három napon keresztül Szegeden a Magyar Diabetes Társaság XXII. Kongresszusát több mint 1300 résztvevővel. Az ideális helyen (Új Egyetem) kiválóan megszervezett rendezvény számos tanulsággal szolgált. Ezek egyike az, hogy a diabétesz iránti érdeklődés rohamosan nő és egyre több tehetséges fiatal orvos és szakképzett egészségügyi dolgozó választja hivatásául a cukorbetegség kutatását és a betegek minél magasabb szintű ellátását. Számos kiváló előadást hallhattunk fiatal diabetológusainktól, ami a színvonal folyamatos emelkedését bizonyítja. Az elmúlt 10, és az előttünk álló 5 évben ment vagy megy nyugdíjba egy „nagy diabetológus generáció”, köztük tucatnyi egyetemi tanár, így roppant szükség van arra, hogy tehetséges és törekvő fiatalok álljanak a helyükre. Erre minden remény szerint jó esély van.

Ami az új terápiás lehetőségeket illeti, hallhattunk az új, heti egyszeri injekcióban adható dulaglutid-dal, (egy új bélhormon analóggal) lefolytatott vizsgálsorozatról, mely az Európában és hazánkban is jelenleg forgalomban lévő négy (napi egyszeri, kétszeri, ill. heti egyszeri adagolást igénylő) hasonló hatású készítmények mindegyikénél jobban csökkenti mind a testsúlyt, mind pedig a HbA1c szintjét. Hazai vizsgálatok megerősítették annak a tényét, hogy a 2-es típusú cukorbetegek közel 90%-ának D-vitamin hiánya van, ezért szükséges szintre minden diabéteszesnek napi rendszerességgel szedni D-vitamint. Érdekes új „telemedicinális” lehetőségekről is beszámoltak. Kritizálták a „8%-os rendeletet”, mely szerint 8% fölötti HbA1c felett a 2-es típusú cukorbetegeknek 50%-ot kell fizetni, vagy pedig humán inzulinra kell átállítani őket. (Az általam humán inzulinra visszaállított betegek anyagcsere állapota 90%-ban javult, tehát én nem találok komoly kivétnevelőt a rendeletben). Több mint 50.000 felnőtt felölölő, családorvosok által végzett reprezentatív felmérés szerint a hazai férfiak 40, a nők 31%-a túlsúlyos. Ami a cukorbeteg oktatását illeti, Szegeden sajnos csupán Nyíregyházaiak számoltak be ennek csoportos és rendszeres végzéséről. E területen tehát van még mit pótolni.

Jelentős eredménynek tartjuk, hogy kutatóink precíz mérési sorozattal igazolták, hogy a 77 Elektronika legújabb vércukormérő készülékeinek mérési pontossága teljes mértékben megegyezik a nagy laboratóriumi automatákéval, ezért nagy biztonsággal használható akár a cukorbetegség diagnózisának felállítására is. Először a hazai gyártású műszerek közül, a DCcont vércukormérők megkapták a „hungarikum” minősítést, mivel nem csupán megbízhatóak és pontosak, hanem mind a hardver, mind a szoftver 100%-ban magyar fejlesztés eredménye.

Végül nagy örömeinkre szolgált, hogy a DiabFórum a 77 Elektronika standján külön nagyméretű ismertető poszteren bemutatásra került és a mellette lévő laptopon minden eddig megjelent szám megtekinthető volt. Reméljük, hogy az érdeklődő kollégák ajánlani fogják betegeiknek.

a Főszerkesztő

(DIABFÓRUM)

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

Cseri-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

VEGYÉK FEL A CUKORBETEG GYERMEKEKET AZ ÓVODÁBA!



Vegyék fel a cukorbeteg gyerekeket óvodába! – ezt szeretné elérni az Egy Csepp Figyelem Alapítvány, amelynek céljaihoz számos ismert ember is csatlakozott a szervezet budapesti sajtótájékoztatóján. Magyarországon több mint 5000 cukorbeteg gyermek él, akik egész életükben inzulin injekciókra szorulnak. Ha egy diabéteszes gyermeket nem vesznek fel az óvodába, akkor az egyik szülő elveszítheti a munkáját, hiszen valakinek a gyerekekkel otthon kell maradnia.

Megállíthatatlanul emelkedik a cukorbeteg gyerekek száma világszerte, így Magyarországon is, aminek az okát pontosan nem ismerik a szakemberek – hangzott el az Egy Csepp Figyelem Alapítvány sajtótájé-

koztatóján. Így a következő években nem lesz olyan óvoda, iskola, ahol a pedagógusok ne találkoznának érintett gyerekekkel. Ma Magyarországon sok esetben nem veszik fel a cukorbeteg gyerekeket az óvodába, mert a pedagógusok félnek az esetleges vészhelyzetektől, illetve nem tudják, hogy hogyan kell ellátni egy cukorbeteg

kisgyereket. Ezért indította el diabétesz oktató programját az alapítvány „Belevalók” elnevezéssel pedagógusok számára, amellyel két év alatt szeretnék elérni az ország minden megyéjét. Erős Antónia, az Egy Csepp Figyelem Alapítvány létrehozója elmondta, hogy pilot jelleggel már zajlik a program, és több száz óvónő vett részt az ingyenes továbbképzésen. Az Egy Csepp Figyelem Alapítvány úttörő munkát is felvállalt: megállapodást kötött az ELTE Tanító- és Óvóképző Karával, így a „Belevalók” óvodai továbbképző program az intézmény hivatalos képzési programjának része lett.

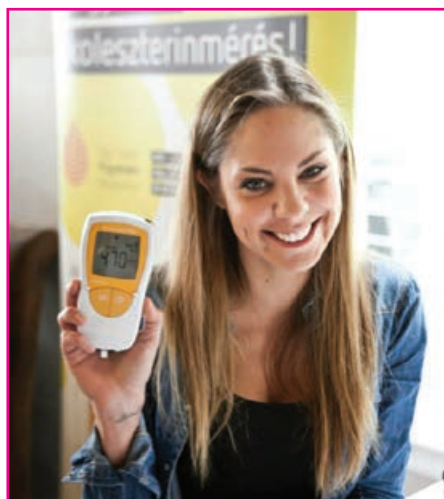
A visszajelzések pozitívak, és az alapítvány a program ezüst fokozatú támogatójának, a Budapest Márka

Díjas 77 Elektronikának, valamint az együttműködő és szakmai partnereknek a HARTMANN-RICO Kft-nek, a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének, a Magyar Diabetes Társaságnak, és az ELTE-nek köszönhetően ez a létszám két év alatt több ezerre bővül majd. A programot bárki támogathatta adója 1%-ával is, amit május 20-ig lehetett felajánlani.



A tájékoztatón bejelentették azt is, hogy az Alapítvány egyik legrégebbi partnere és támogatója, a 77 Elektronika Kft. által fejlesztett és gyártott Dcont® vércukormérő készülékek a Hungarikum Bizottság döntése értel-





„egycseppes” patikákban. Támogatók: a Roche és a HARTMANN-RICO Hungária Kft.

Tavasztól ősziig dübörög az Egyszer Élünk Körút, az Alapítvány ingyenes szűrőkörútja a legismertebb gasztró- és zenei fesztiválokon. A magyar kormányval nemrégiben közös stratégiai partnerséget kötő 77 Elektronikának és Roche-nak, valamint a HARTMANN-RICO Hungária Kft.-nek köszönhetően bárki megmérétheti vércukrát, vérnyomását, koleszterinszintjét.

Idén immár harmadszor rendezik meg a „Magyarország Cukormentes Tortája” versenyt, amit az Egy Csepp Figyelem Alapítvány hozott létre a Magyar Cukrász Iparosok Országos Ipartestületének közreműködésével. Idén a zsűri bővül Jókuti András gasztrobloggerrel és Vadon János rádiós műsorvezetővel. A tavalyi nyertes a Nándori Cukrászda tortája, a Ribizlihabos almás-réteges volt, amelyet a tájékoztató ismét megköszönhettek a résztvevők. Idén is csak egészséges tortareceptekkel lehet ne-

mében bekerültek a hungarikumok előszobájaként ismert Magyar Érték-tárba.

Az alapítvány idei programjai között bemutatták a már hagyományos Cseppont Patikahetet, amely május 19-én indul. Ennek keretében a már megszokott vércukor-, vérnyomás-, koleszterinmérés mellett 27%-os mérőeszköz akció is várja az érdeklődőket az alapítvány logójával fémjelzett

vezni, azaz fehér liszt, és cukor nélkül készült tortákkal, és idén is lesz házi-verseny amatőröknek, házikuktáknak értékes nyereményekkel.

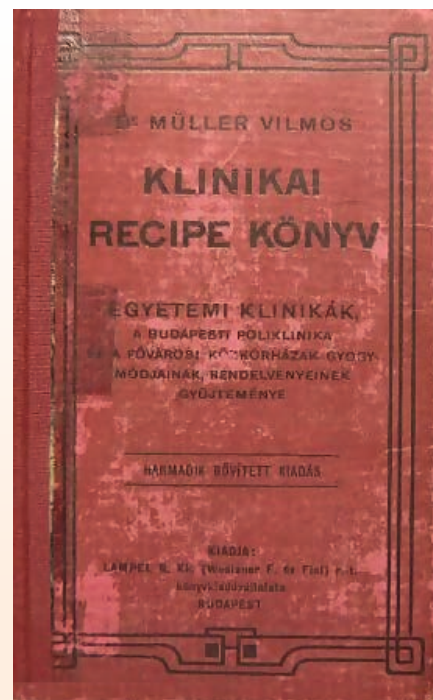
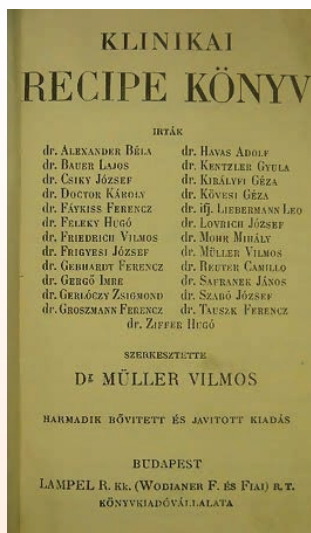
És lesz Egy Csepp Világnap is, amelynek fellépői között szerepel majd a ByTheWay és Zséda is, a színpadon pedig Pataki Zita, Ada, Szellő István köszönti a vendégeket a 77 Elektronika jóvoltából az ingyenes családi egészségnapon, a SYMÁ-ban, november 16-án.

Egyszer élünk. A cukorbetegség figyelmet követel.



✓ A CUKORBETEGSÉG KEZELÉSE EGYKOR... (3.RÉSZ)

Éppen 110 éve, 1903-ben jelent meg a „Klinikai recipe könyv” dr. Müller Vilmos szerkesztésében, mely 1913-ig még további két, változatlan kiadást megért. Ebben a kis formátumú, 800 oldalas könyvben több helyütt foglalkoznak a cukorbetegség kezelésével, mely szinte csak diétás módszerek alkalmazásából állott. Magazinunk előző két számában elkezdjük ennek az ismertetését, melyet most a cukor és kenyérdiétába illeszthetőségével folytatunk.



A cukor helyettesítésére szolgálnak a mesterséges édesítő anyagok; elsősorban a saccharin (Benzoe-savassulfínid) és a Krystallose. Használható a Lävulose is, azonban nem korlátlan mértékben mivel nagyobb adagban fokozza a glycosuriát. Legújabban a Hediosit (hétevegértékű cukor) napi 20-30 grm-os adagokban alkalmazható; a diabetikusok részéről elég jól kihasználják, főként acidosisnál előnyös, esetleg csőre alakjában is. Az édes tésták pótlására készíthetők: crémesek, fagylaltok, tojás, mandola, mogyoró, citrom, gelatine és saccharin keverékéből.

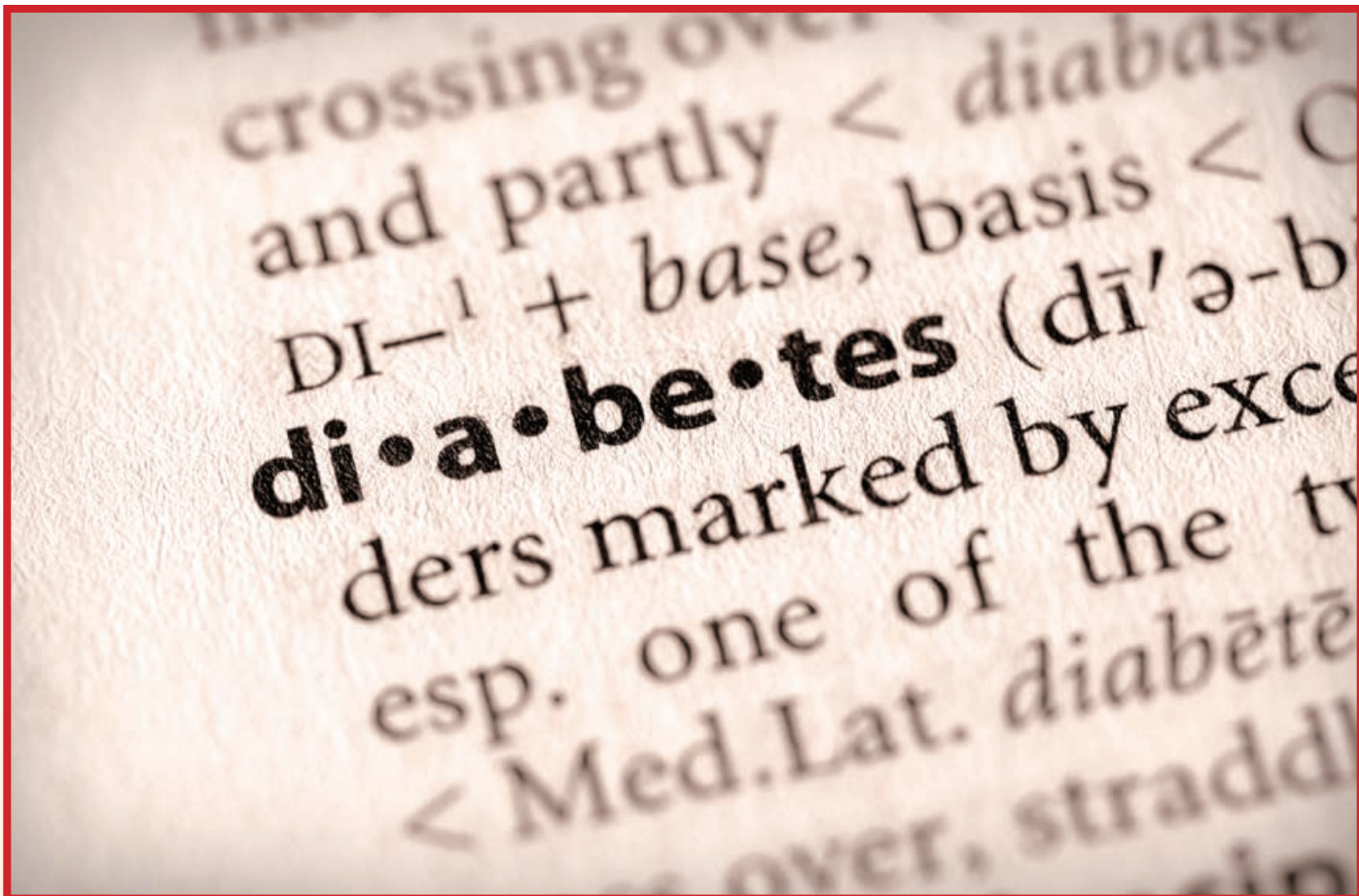
A fűszereknek a diabetikus étrendjében jelentős szerep jut, mivel használatuk nagyban hozzájárul az étrend változatossá tételéhez, mint ilyenek használhatók: eczet, citromnedv, bors, paprika, mustár, ániz, kömény, fahéj, szegfűszeg. Az élvezeti szerek közül alig nélkülözhető az alkohol, főként súlyos esetekben, a hol caloriáértéke számításba vehető, továbbá az acetonuriát is csökkenti. természetesen a szénhidrátszegény fajták alkalmazhatók: ilyenek a savanykás asztali borok, cognac, whisky stb. Aszúbor, likőrök, pezsgő eltiltandó. A sörről fel kell említeni, hogy maltosetartalmánál fogva szintén a legtöbb esetben az étrendből törölni kell, könnyebb esetekben megengedhető, azonban csak a megfelelő aequivalens mennyiségekben.

A diabetikus étrendjében a legtöbb gondot okozza a kenyérnek pótlása, minthogy a betegek a

kenyér állandó elvonását igen nehezen tűrik el; ezért a legkülönbözőbb ki-

sérletek történtek abban az irányban, hogy kellemes ízű és e mellett lehetőleg szénhidrátszegény kenyérfajtákat állítsanak elő; e célra részben celluloseban gazdag, részint magas fehérje- és zsírtartalmú kenyereket készítettek; az első csoportba tartoznak: a Graham- és Simons-kenyér, a másodikban pedig az Aleurnorat-, Kledber-, Conglutin- és Liton-kenyér. Hogy a beteg kenyér-szükségletét igen alacsony szénhidráttartalom mellett kielégíthessük, e célra felhasználható az ú.n. levegőkenyér (Luftbrot), a melyből egy darab (35-40 grm) kb. csak 7-8 grm szénhidrátot tartalmaz. A kenyérnek ezen pótszerei azonban csak időszakosan alkalmazhatók s tekintettel a betegek ellenszenvére, ezen surrogatumokkal szemben gyakran is kell őket változtatni az étrendben.

A diabetikus étrendjének összeállításánál legcélszerűbb olyképpen eljárni, hogy elsősorban teljesen szigorú szénhidrátmentes étrenet rendelünk el s azután a megállapított szénhidráttolerantia arányában adagoljuk a szénhidráttartalmú tápanyagokat az aequivalens táblázat segítségével kiszámítva.



A táblázatban szereplő szénhidrát-tartalmú élelmiszerek többsége esetén a feltüntetett értékek ma is helytállóak, pl. a rozskenyér szénhidrát-tartalma 50%, a Graham kenyéré 48%, stb. Érdekes módon az ajánlott Simonskenyéré szintén 50%, viszont a Litonkenyéré csak 15%. A hüvelyesek, a tézstafélék szénhidrát-tartalma szintén megfelel mai ismereteinknek. Ugyanez a helyzet a zöldségek, főzelékek, burgonya, a gyümölcsök és a tejtermékek, valamint a szeszes italok terén.

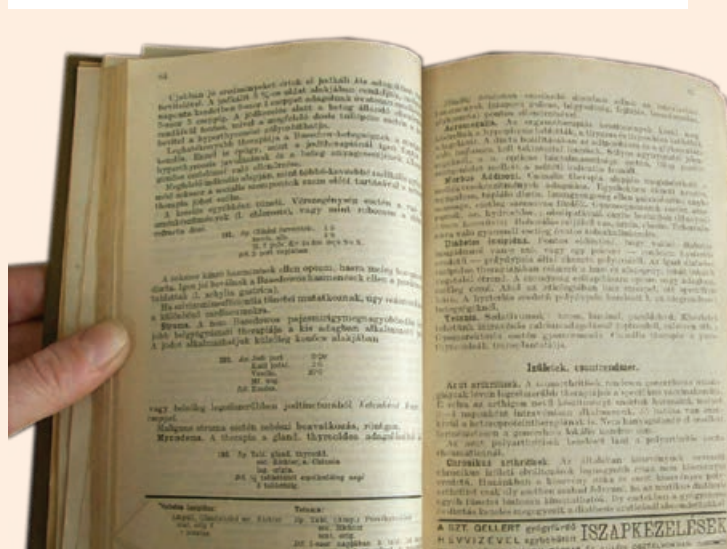
Acidosissal együttjáró diabetes eseteiben fehérjeszegény s bővebb szénhidrát-tartalmú étrend előírása ajánlatos. Az ily esetekben nemcsak az alkáliák fokozott bevitelére kell súlyt helyezni, hanem bőséges folyadékfelvételtől és szénhidrát-beviteltől is kell gondoskodni. Az ily esetekben cseppentő-beöntések alkalmazhatók 100-150 gm cukorral p.die, mivel a diabeteses organismus jobban használja ki a rectalis úton bevitt cukrot. Acidosis eseteiben alkalmazhatunk tejgyógymódot; fenyegető coma eseteiben pedig bőven adunk kenyeret, gyümölcsöt, szénhidrát-tartalmú főzeléket a bőséges alkalibevitel mellett.

Érdekes, hogy már 110 évvel ezelőtt is használták a levulozét, vagyis a fruktózt (gyümölcscukrot) és már akkor is ismert volt, hogy csínján kell bánni a fogyasztásával. A Krystallose és a Hediosit mibenléte ma már

nem ismert, viszont a szorbit még nem szerepel a cukorhelyettesítők között.

A diéta legnagyobb ellentmondása az acidózis (ketoacidózis) kezelésénél mutatkozik meg, mivel ilyenkor a szervezet elsavasodásának korrekciójára az alkáliák mellett fokozott szénhidrát-bevitelt javasolnak: ez viszont tovább emeli a vércukorszintet és így tovább rontja a ketoacidózist. Mai ismereteink szerint teljesen értelmetlen a cukornak a végbélbe történő bevitele, onnan ugyanis a szacharóz egyáltalán nem szívódik fel, ezért akár 150 g-os mennyiségben alkalmazva sem eredményezi sem a vércukorszint emelkedését, sem a ketoacidózis javulását. Nem csoda, hogy 110 éve minden diétás próbálkozás ellenére elsősorban az 1-es típusú, abszolút inzulinhiányos cukorbetegnek rövid diabetesz tartamot követően kivédhetetlenül meghaltak.

Dr. Fővényi József



✓ HUNGARIKUMOK ELŐSZOBÁJÁBAN, A DCONT TERMÉKCSALÁD

Az orvostechológia területéről elsőként a száz százalékban magyar tulajdonú 77 Elektronika Kft. által itthon fejlesztett és gyártott Dcont® termékcsalád kerülhetett be a hungarikumok előszobájaként ismert Magyar Értéktárba. A Hungarikum Bizottság 2014. április 22-i döntése értelmében a Dcont vércukormérő készülékcsalád, így hivatalosan is elismert nemzeti értékévé vált.

A Magyarországon gyártott és magyar mérnökök által fejlesztett készülékek 1986 óta magyar cukorbeteg milliónak könnyítik meg mindennapi életét, kifejezetten a magyar igényekhez lettek alakítva. A Dcont család legújabb típusai ± 10 százalékos hibahatáron belüli mérési pontosságukkal ma a világ egyik legpontosabb ilyen készülékeinek minősülnek. A magyarságra jellemző tulajdonságával, egyediségével, különlegességével és minőségével a magyarság csúcsteljesítményének számít.

„Ezúton is szeretnénk megköszönni a cukorbeteg és az ellátásukban részt vevő valamennyi szakember eddigi bizalmát, támogatását, úgy érezzük ez a megtisztelő cím

mindnyájunk évtizedes munkájának közös eredménye” – mondta el a megtiszteltetés kapcsán Zettwitz Sándor, a 77 Elektronika Kft. ügyvezető igazgatója.

A termékcsaládot a közeljövőben a Hungarikum Bizottság hivatott, egyedi értékelés eredményeként, hungarikummá minősíteni.



✓ CUKORBETEGEK GÉPJÁRMŰVEZETŐI, ALKALMASSÁGI VIZSGÁLATA

Új OEP állásfoglalás – a szakorvosi véleményért térítési díj kérhető.

2011-ben Prof. Dr. Winkler Gábor a Magyar Diabetes Társaság akkori elnöke jogértelmezés céljából levelet írt az Országos Egészségbiztosítási Pénztár főigazgatójának a gyógyszeres kezelés alatt álló diabeteses betegek gépjárművezetői egészségügyi alkalmasság elbírálásához szükséges szakorvosi vélemény kiadásával kapcsolatban (13/1992.VI.26. rendelet I. számú melléklet 5.2.1.2.). Az akkori 4923-67-69/3/2011 számú OEP ál-

lásfoglalás a következőt tartalmazta „Antidiabetikus gyógyszerelés alatt álló beteg esetén szakorvosi vélemény kérése szükséges, amelyre a szakellátás igénybevételére és finanszírozására vonatkozó általános szabályok az irányadók.” és „a szakorvosi véleményt adó szakellátó hely díjra nem jogosult”.

2014. május 9-én az Országos Egészségbiztosítási Pénztár főigazgatója az előbbiekkal ellentétes állásfoglalást küldött valamennyi közfinanszírozott egészségügyi szolgáltatónak és je-

lezte a korábbi, 4923-67-69/3/2011 számú állásfoglalása hatályon kívül helyezését. Az új állásfoglalás lényege a következő „...a gépjárművezetői alkalmassági vizsgálat, illetve az ahhoz kapcsolódó vagy annak érdekében végzett további vizsgálatok, szakorvosi vélemények az Egészségbiztosítási Alap terhére nem vehetőek igénybe, így azok elvégzéséért, illetve kiállításáért az egészségügyi szolgáltató térítési díjat kérhet”.

A Magyar Diabetes Társaság Web-szerkesztősége nevében:

Dr. Strényer Ferenc

TUDOMÁNYOS DÍJAK ÁTADÁSA, AZ MDT XXII. KONGRESSZUSÁN

A Magyar Diabetes Társaság ünnepi plenáris ülésén adták át a Magyar Diabetes Társaság tudományos díjait. A kitüntetéseket prof. dr. Barkai László és dr. Hidvégi Tibor adta át.

A társaság legmagasabb elismerését, a magyar diabetológiáért és az MDT érdekében hosszú időn keresztül végzett kiemelkedő munkáért, Pro Diabetologia-díjat és emlékérmeket vehetett át dr. Kerényi Zsuzsa és dr. Szabó László.

A Hetényi Géza-pályadíjat pályázat alapján a Társaság vezetősége annak a személynek (vagy munkacsoportnak) ítéli oda, aki a legtöbbet tette a diabeteskutató terén és kiemelkedő mértékben járult hozzá a hazai diabeteskutató nemzetközi elismertségének növeléséhez. Pályázata alapján a pályadíjat és emlékérmeket idén dr. Várkonyi Tamás és dr. Körner Anna vehette át.

A Magyar Imre emlékérmeket és díjat – melyet az MDT azzal a céllal alapított, hogy a Magyar Diabetes Társaság érdekében kifejtett tevékenységet honorálja – Prof. dr. Wittmann István és dr. Oroszlán Tamás kapta.

A társaság viszonylag újonnan alapított díjai közé tartozó Pro Aegrotis-díj a diabetesgondozás terén végzett kiemelkedő munka elismerését szolgálja, idén dr. Strényer Ferenc és dr. Kozári Adrienne részesült benne.

A Kiváló diabetes-educátor-díjat Gyurcsáné Kondrát Ilona, Eisenhauerné Fördös Andrea és Keglevich Pál vehette át.

A szakdolgozói pályázat nyertese a bírálóbizottság döntése alapján Kicsák Mariann lett.

A Magyar Diabetes Társaság Vezetősége a 2014. évi Kongresszusa alkalmából pályázatot hirdetett 35 évnél fiatalabb tagjai és orvostanhallgatók részére a legjobb első szerzős közlemény számára. A pályázat nyertese dr. Borda Bernadett és munkatársai Calcineurin inhibitorok mellékhatásaként kialakult diabetes mellitus gyakorisága és hatása a transzplantált vesére című dolgozatukkal.

A 77 Elektronika Kft. kezdeményezésére 2014-től a Magyar Diabetes Társaság évente meghirdeti az Év Fial Diabetológusa díjat. Az elismerést dr. Putz Zsuzsanna részére Zettwitz Sándor ügyvezető igazgató adta át.

Az MDT és a Sanofi közös alapítású, legjobb magyar és idegen nyelvű közleményéért járó díját a Sanofi orvosigazgatója, dr. Erős László adta át. A legjobb ma-



gyar nyelvű közlemény elismerést és díjat a 2012-es évre dr. Ferencz Viktória „Mérjünk, vagy ne mérjünk?” című, a Magyar Orvos szaklapban, a 2013-as évre prof. dr. Winkler Gábor „A súlyleadása sebészetének (bariátriai sebészet) anyagcsere vonatkozásai” című, az Orvosi Hetilapban megjelent dolgozata nyerte el. A legjobb idegen nyelvű közlemény díját a 2012-es évre dr. Tabák Gy. Ádám és munkatársai Adiponectin trajectories before type 2 diabetes diagnosis: Whitehall II study (Diabetes Care), a 2013-as évre dr. Putz Zsuzsanna és munkatársai Autonomic dysfunction and circadian blood pressure variations and people with impaired glucose tolerance (Diabetic Medicine) dolgozata nyerte el.

A Diabetologia Hungarica 2013. évi legjobb fiatal első szerzős közleményének járó díját Guti Péter, a Tudomány Kiadó ügyvezetője adta át, amelyet dr. Borda Bernadett és munkatársai Poszttranszplantációs diabetes mellitus kockázati tényezői és hatása az allograft funkciójára – 5 év beteganyagában című munkája kapta. Díjat vehetett át dr. Gaál Zsolt és munkatársai is, a Neonatalis diabetes hátterének felnőttkori identifikálása című munkájukért.

Szerkesztőségünk nevében gratulálunk a díjazottaknak!

Hallotta, hogy a króm és a cink...

- hozzájárul a normál vércukorszint fenntartásához?
- részt vesz a normál szénhidrát-anyagcsere fenntartásában?



Multivitamin zink-króm hirdetés 01.2013.10.21. Étrendkiegészítő



**ÚJ
NÉV!**

GESUNDHAUS Multivitamin cinkkel és krómmal

Étrend-kiegészítő tabletta cinkkel, krómmal,
B-, C- E- vitaminokkal és béta-karotinnal

Ajánlott adag: napi 1 tabletta
Kapható a patikákban!

Figyelmeztetés: Az étrend-kiegészítő fogyasztása nem helyettesíti a kiegyensúlyozott, vegyes étrendet és az egészséges életmódot!
A napi ajánlott mennyiséget ne lépje túl! A termék kisgyermekektől elzárva tartandó!

WÖRWAG PHARMA KFT.
1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 54.
Tel.: +36 1 345 7350



Fax: +36 1 345 7353
info@woerwagpharma.hu
www.woerwagpharma.hu

VÁLTOZÁSOK AZ „ÚJ” ORÁLIS ANTIKOAGULÁNSOK TÁMOGATOTTSÁGÁBAN

JOGSZABÁLYOK, RENDELETEK

2014. május 1-től ismét változások történtek az OEP gyógyszerterzsben

Az emelt, kiemelt indikációhoz kötött támogatási kategóriába tartozó gyógyszerek körében a diabetológiát és belgyógyászatot érintő változás most nem volt, de ezek felírását illetően igen.

Belgyógyászatot érintő jelentős változás az „új” orális antikoagulánsok támogatottságában és felírhatóságában történt. Az „új” orális anticoagulánsok egységesen 70%-os támogatást kaptak, a felírhatóságról az EÜ70 26–28. pont rendelkezik. Belgyógyászatot az EÜ70 28. pont érinti, „Vénás thromboembolia másodlagos megelőzésére, ha az orális K-vitamin antagonisták (acenocumarol, warfarin) ellenjavalltak”. Szűkül a felírók köre, a belgyógyász mellett csak haematológus és klinikai onkológus javasolhat és írhat ilyen készítményt. Itt egyelőre egyedül csak a rivaroxaban szerepel. A szintén új indikációs területként megjelenő

EÜ70 26. pontnál „Stroke és szisztémás embolizáció megelőzésére nem billentyű eredetű pitvarfibrillációban szenvedő felnőtt betegeknek...” a belgyógyász nem szerepel a felírók között csak kardiológus, neurológus és hematológus javasolhat és írhat. Itt a rivaroxaban mellett bekerült a dabigatran és az apixaban is. Az EÜ 70 27 pontban csak a traumatológia és az ortopédia érintett.

Publikus gyógyszerterzsben változatlanul szerepel a simvastatin+ezetimibe felírhatóságában az EÜ 90 1/d pont, ami azt jelenti, hogy az egyébként 2014.03.01. hatállyal törölt indikációs pont alapján a korábbi javaslat érvényességi idejéig a gyógyszer felírható továbbra is. A publikus gyógyászati segédeszköz törzsbe új eszköz nem került fel, néhányat töröltek. Tú nélküli, egyszer használatos fecskendők közül törölték az Injekt 2 ml (ISO kód 0419090603010) és az Injekt 5 ml (ISO kód 0419090603011) eszközöket. Egyszer használatos fecskendőtük közül a Sterican 20, 21 és 25 G-s (ISO kód 0419150303006-8) került törlésre. Egyszer használatos pen tűk közül a Novo Fine Pen tű 28G-t (ISO kód 0419150603003) vették le a listáról.

A Magyar Diabetes Társaság Web-szerkesztősége nevében
Dr. Strényer Ferenc



DiaEuro 2014
Szeptember 1-5., Balatonfüred

Egy csapatban játszunk!
Ne tégy különbséget!



Balatonfüreden megkezdte felkészülését a magyar cukorbeteg labdarúgó-válogatott a szeptember 1-5. között megrendezésre kerülő DiaEuro2014 Európa-bajnokságra.




ORVOS-BETEG KOMMUNIKÁCIÓ

A DCONT.HU HASZNA (7.RÉSZ)

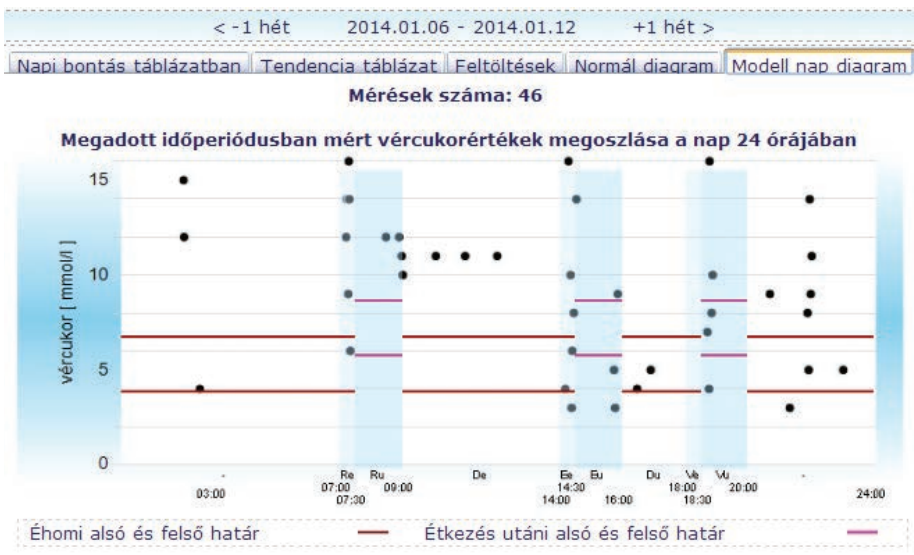
A Dcont.hu valóban nem ismer határokat, mint erről egy korábbi számban már tudósítottam. Most vizsztatérek ugyanahhoz a székelýföldi tizenéves leányhoz, akinek édesanyja minden vasárnap feltölti Emese adatait, küld egy e-mailt, melyben részletesen leírja az elmúlt hetet minden problémájával együtt. Így közös erővel, küzdve a serdülőkori diabétesz alig kezelhető problémájával, lépésről-lépésre tudtunk előbbre jutni.

Emese anyagcserehelyzete még 5 hónapja is nagyon súlyos volt. A legnagyobb problémát a rendszeresen extrém magas éhomi vércukrok képezték, melyek miatt erősen túl kellett adagolni a reggeli előtti ultra gyorshatású aszpart inzulint. A nap második felében – részben a rendszeresnek mondható sporttevékenység miatt – Emese vércukra gyakran lezuhant.

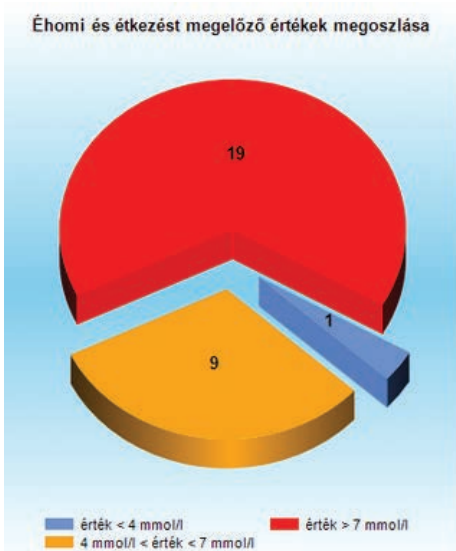
Mint az első ábrán látható, az éhomi vércukrok zömmel jóval 10 mmol/l fölött mozogtak, ezért a reggeli aszpart inzulin adagja 13 E körüli a korrekciós adagot is beszámítva. Délben és vacsora előtt többnyire 5-5 E aszpart inzulint adagolt. Bázisinzulinként ekkor reggel 4, lefekvés előtt 21 E-et adott. Ekkor tehát 23 E körüli volt az étkezési, 25 E a bázis, amit összesen 48 E napi inzulint tett ki. Ennek ellenére – mint a 2. ábra mutatja, vércukrai mind étkezések előtt, mind utána széles határok között mozogtak. A magas, céltartományon belüli és túl alacsony értékek arányát a 3. ábra mutatja: étkezések előtt 2/3 arányban a magas dominált, étkezé-

2014.01.06 - 2014.01.12											
Napi bontás táblázatban Tendencia táblázat Feltöltések Normál diagram Modell nap diagram											
	00:00	07:00	07:30	09:00	14:00	14:30	16:00	18:00	18:30	20:00	24:00
	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	-
2014.01.06		9,0	12,0		6,0	5,0			10,0	9,0	11,0
2014.01.07		14,0			8,0		4,0		7,0	9,0	
2014.01.08	12,0	16,0		11,0	3,0			4,0	8,0		
2014.01.09	15,0	14,0	12,0		14,0	3,0	5,0		9,0	14,0	
2014.01.10		12,0			10,0	5,0			8,0	3,0	3,0
2014.01.11	6,0	12,0	10,0	11,0	4,0	9,0			16,0	5,0	5,0
2014.01.12	4,0	6,0	11,0	11,0	16,0						
Statisztika	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	Átlag/Össz.
Átlag	9,3	11,9	11,3	11,0	8,7	5,5	4,5	-	9,0	7,4	8,9
Min.	4,0	6,0	10,0	11,0	3,0	3,0	4,0	-	4,0	3,0	3,0
Max.	15,0	16,0	12,0	11,0	16,0	9,0	5,0	-	16,0	14,0	16,0
Szórás	5,1	3,4	1,0	,0	4,9	2,5	0,7	-	4,0	3,7	4,0
Csak 1 mérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mérések száma	4	7	4	3	7	4	2	0	6	9	46

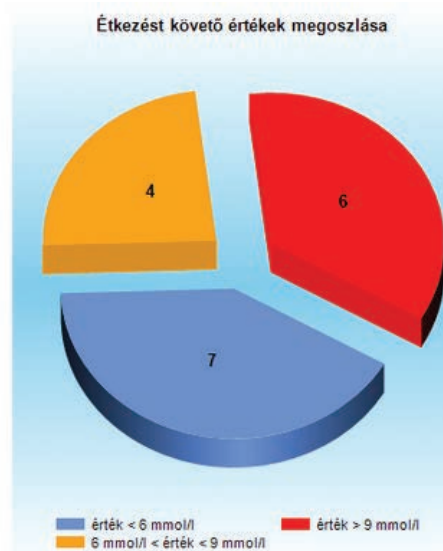
1. ábra



2. ábra



3. ábra



Vércukormérésben ITTHON vagyunk!

A Dcont® termékcsalád a Magyar Értéktárban
nyilvántartott nemzeti érték.



Dcont® | TREND

Mi már megfelelünk
a jövő szigorúbb
szabványának.

**Továbbra is válassza a
VALÓDI MAGYAR
fejlesztésű és gyártású vércukormérőt!**

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 vércukormérő gyógyászati segédeszköz.



77 Elektronika Kft.

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

sek után 1/3-1/3 arányban oszlottak meg a magas, a jó és az alacsony értékek. Emese HbA1c szintje ekkor 8,5% volt.

Ezt követően, látva a szinte csak inzulinpumpa-kezeléssel megoldható hajnali jelenséget, fokozatosan módosítottuk a bázisinzulin adagját, elhagytuk a reggeli glargint és több lépésben 27 E-ig emeltük a lefekvés előtti glargin inzulin adagját. Lassan-lassan éhomi vércukrai az elfogadható tartományba süllyedtek, éjjeli hipók nélkül, melyek kivédésére szükség szerinti szénhidrát tartalmú utóvacsorával a lefekvés előtti vércukrot 9 mmol/l körülre emelték. Így május első felére a 4. ábra tanúsága szerint bár nem hipók nélküli, de sokkal elfogadhatóbb anyagcserehelyzetet sikerült elérni. A HbA1c szint 7,4%-ra csökkent!

Az 5. ábrán láthatók az étkezések előtti és utáni vércukrok értékei, a korábbinál sokkal kevesebb magas értékkel, a 6. ábrán pedig az étkezések előtti vércukrok közel 50%-a már a céltartományon belül helyezkedik el. A bázisinzulin adagját már említettem. Ami nagyon érdekes, hogy az étkezési aszpart inzulinból reggel már csak 7 E körüli mennyiséget, délben-este pedig 2-2 E-et, azaz naponta összesen 11 E-et adagol. Ennek az képezi a magyarázatát, hogy a hajnali jelenség kivédésére képes adagú glargin bázisinzulin napközi hatása olyan erős, hogy ez étkezési inzulinként is működik, ami miatt tízórai és uzsonna beiktatására is szükség van, összesen napi 38 E inzulinadag mellett. Tehát: az inzulinarányok megváltoztatása mellett lehetségessé vált 10 E-es adagcsökkentés és a kevesebb inzulin ellenére 1%-ot csökkent a HbA1c szintje is.

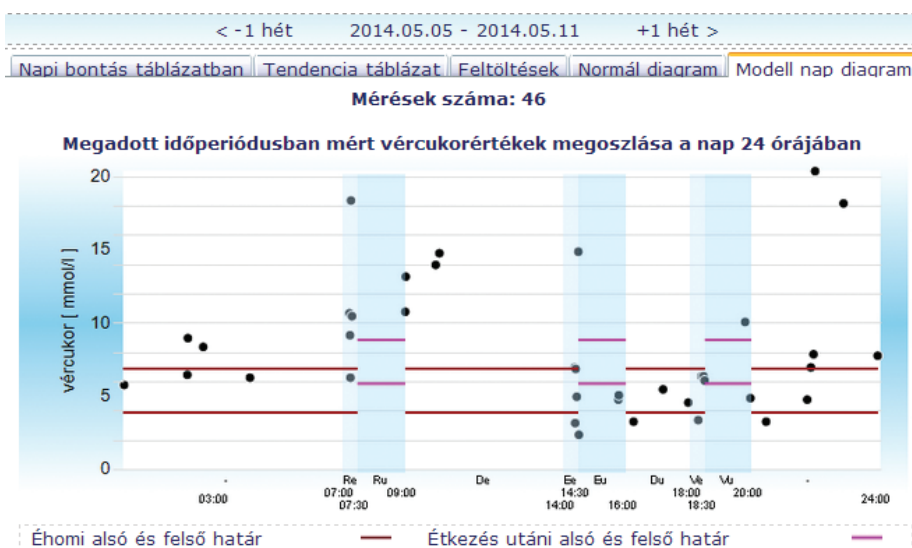
Mindez a Dcont.hu rendszer használata nélkül nem lett volna megvalósítható, miközben egyetlen személyes találkozásra sem került sor.

(Folytatjuk)

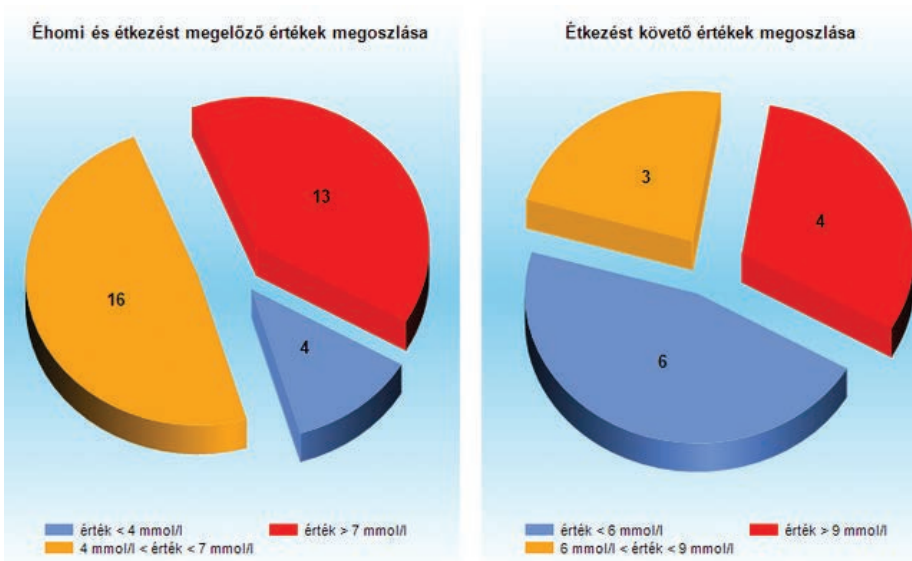
Dr. Fövényi József

2014.05.05 - 2014.05.11											
Napi bontás táblázatban Tendencia táblázat Feltöltések Normál diagram Modell nap diagram											
	00:00	07:00	07:30	09:00	14:00	14:30	16:00	18:00	18:30	20:00	24:00
2014.05.05			R.e. 10,8	R.u.	De 14,0	E.e. 14,9	E.u.	Du	V.e. 5,5	V.u.	- 20,4
2014.05.06		9,0	6,3			5,0		4,6	3,4	4,9	4,8
2014.05.07			10,7			2,4	5,1		6,1		3,3
2014.05.08			9,2			4,1	4,8		6,4		7,0
2014.05.09		6,5	6,7	13,2		6,9			6,4		3,8
2014.05.10		5,8	10,5	10,8		3,2		3,3	13,7	10,1	5,3
2014.05.11		8,4	10,4		14,8	7,0		5,5			
Statistika		R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	Átlag/Ossz.
Átlag	7,3	10,4	12,0	14,4	6,2	5,0	4,5	6,9	7,5	8,7	8,1
Min.	5,8	6,3	10,8	14,0	2,4	4,8	3,3	3,4	4,9	3,3	2,4
Max.	9,0	18,4	13,2	14,8	14,9	5,1	5,5	13,7	10,1	20,4	20,4
Szórás	1,3	4,0	1,7	0,6	4,2	0,2	1,1	3,5	3,7	6,2	4,3
Csak 1 mérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mérések száma	6	7	2	2	7	2	3	6	2	9	46

4. ábra



5. ábra



6. ábra



CUKORBETEGSÉG ÉS INZULINKEZELÉS FELNŐTTKORBAN VII.

AZ INZULINKEZELÉS TÖRTÉNETE 2.

A múlt ismerete nélkül a jelen nem igazán értékelhető. Ez érvényes olyan esetekben is, amikor a fényes múlt elhomályosíthatja a jelen „értékeit”, de ugyanígy egy múltbeli hősiesség ismerete nyomán értékelhetők igazán a jelenben elért csúcsteljesítmények. Utóbbi vonatkozik az inzulinkezelés immár 92 éves történetére is...

Hamarosan – még 1924-ben – megkezdődött a hazai inzulin-gyártás is, először a Chinoin gyárban (ma a Sanofi-Aventis leányvállalata) majd a Richter Gedeon gyárában is. A hazai inzulinok minősége a húszas évek végére érte el az akkori világszínvonalat.

Kezdetben csupán az itthon először „kristályos”, majd „sima” inzulinok nevezettak, vagy regular inzulin állt rendelkezésre. A harmincas években kidolgozták a nagyadag cinkkel kevert halsperma, azaz protamin hozzáadásával elhúzódnak hatásúvá tett „cinkprotamin inzulin”, melynek alkalmazása a harmincas évek végétől Magyarországon dominánssá vált. Ekkortól kezdve naponta egyszer adagolták – meglehetősen nagy, 60-100 E-es adagokban – a cinkprotamin inzulin, esetenként sima inzulinval egy fecskendőben keverve. A hazai cinkprotamin inzulin az ötvenes évek végéig „félíg kész” állapotban volt; felhasználás előtt egy 1 ml-es „kicsapó” folyadékot kellett belefecskendezni. A múlt század hatvanas éveinek végéig az inzulin naponta (többször) kifőzött, illetve alkoholt tartalmazó fém „parátuszban” tartott fém-üveg fecskendővel és mai fogalmaink szerint hosszú és vastag, hamar kicsorbuló tűvel adagolták. A betegek túlnyomó többsége nem használt vizeletcukor-meghatározó eszközt, vércukor-önellenőrzés még nem volt lehetséges, és a vércukrot nagy laboratóriumban havonta-kéthavonta egy alkalommal éhomi állapotban ellenőrizték. Nem lehetett csodálkozni, hogy az inzulinval kezelt cukorbetegnek körében szinte hetente-havonta lépett fel súlyos hipoglikémia, mely mentőorvosi beavatkozást tett szükségessé.

A hatvanas években terjedtek el a külföldön már évtizede használt kristályos cinkinzulin típusú inzulinok (marha ultralente inzulin, sertés semilente inzulin

és a kettő keveréke a lente inzulin), melyeket gyors hatású inzulinval keverve naponta kétszer alkalmaztak. Ezt követően jöttek be a negyvenes évek óta létező szintén elhúzódnak hatású NPH (Neutrális Protamin Hagedorn szerint készíttve) inzulinok. Ekkor már kizárólag Dániában gyártott inzulinokat használtak hazánkban. A hetvenes években további előrelépést jelentett a még mindig állati inzulinok nagyfokban tisztított, ún. monokomponens változatainak megjelenése, ekkor váltotta fel a lentét a tisztán sertés monotard inzulin.

Az újabb frontátörést a humán inzulinok előállítása jelentette. Ugyanis a marha inzulin 3, a sertés inzulin 1 aminosavban tér el az emberi inzulinától. Első lépésben a sertés inzulin kérdéses aminosavának kémiai úton történt kicserélése útján állították elő a szemi-szintetikus humán inzulin, majd pedig biológiai úton, génmanipulált élesztőgombával, illetve génezelt kóli-baktériummal kezdődött el a valódi humán inzulinok gyártása. Ezek gyors hatású, kristályos cink és NPH típusú inzulinok formájában kerültek széleskörű alkalmazásra. Egy évtizeden át már csupán a sertés semilente inzulin képviselte az állati inzulinokat, egészen az ezredforduló után történt megszüntetéséig.

Eközben a nyolcvanas évek második felétől fokozatosan elterjedt a betegek körében végzett vércukor-önellenőrzés, egy hazai cégnek köszönhetően hamarosan a fejlett országokban észlelt gyakorisággal Magyarországon is, mely az új inzulinkezelési módok kidolgozásának alapját képezte. Ekkor indult meg az intenzív inzulinkezelés, melynél szétvált a szervezet folyamatos inzulinellátását biztosító bázis inzulinok és az étkezés okozta vércukor-emelkedést kivédő gyors hatású étkezési inzulinok adagolása. Ez minden korábbinál jobb anyagcsere vezetést, a betegek életminőségének és életkilátásainak alig felbecsülhető javulását eredményezte. A 2-es típusú cukorbetegnek – és a kiskorú gyermekek – kezelésének eszközüvé váltak a gyors hatású +NPH inzulinok.

Bár korábban mindent a humán inzulinoktól vártunk, hamar kiderült, hogy a gyors hatású inzulinok hatása a beadást követően túl lassan jelentkezik, és ezért nem képes az étkezést követő vércukor-emelkedés kívánatos határok között tartani. Az elhúzódnak hatású NPH készítmények hatástartama pedig nem elegendő hosszú – mintegy 14-16 óra – és a hatás sem egyenletes, a beadást követően 6-8 órával jelentős csúcsot képez. Ezért a lefekvés előtti alkalmazás esetén éjjel gyakran okoz hipoglikémiát, reggelre

Injekciós készlet az „Inzulinkezelés eszközei – Kőbaltától napjainkig” gyűjtemény anyagából.

A gyűjtemény az alábbi linken nézhető meg:
<http://diabforum.hu/galeria/albums/inzulinkezelés-eszközei-kőbaltától-napjainkig.265/>



pedig a vércukor a lecsökkent hatásereőség miatt túlzottan megemelkedik. Éppen ezért már a kilencvenes években megindultak a kutatások egyrészt sokkal gyorsabb hatáskezdettel bíró, másrészt egyenletes, hosszú inzulinhatást biztosító készítmények kifejlesztése irányában.

Ami a gyors hatású inzulin lassú hatáskezdetét illeti, annak oka abban rejlik, hogy a bőr alá juttatott inzulin molekulák először hatos kötésbe tömörülnek (hexamer formáció), mely a szövetközi nedvekben feloldódva lassan bomlik szét egyes molekulákra (monomerekre). Felszívódni ugyanis csupán az egyes molekulák tudnak. Azonban ha a kettős aminosav láncot képező inzulin molekula ún. b-láncának végén megváltoztatják az aminosavak sorrendjét, a befecskendezett inzulin molekulák nem csapódnak össze és felszívódásuk azonnal megkezdődik. Így hozták létre az ultra gyors hatású ún. analóg inzulinokat. Ezek NPH inzulinnal különböző arányban kevert változatait is egyre gyakrabban alkalmazzák.

Az inzulin molekulán létrehozott mástípusú változással elérték, hogy az inzulin savas vegyhatású legyen és a bőr alá juttatva kicsapódjék. A kicsapódott (precipitálódott) inzulin lassan és egyenletesen szívódik fel és kb. 24 órás hatástartamot biztosít. Más módszerrel az inzulin molekulához zsírsav láncot kapcsolnak, mely jelentősen lelassítja a bőr alatti zsírszövetbe fecskendezett inzulin felszívódását, és ezáltal 18-22 órás egyenletes inzulinhatást biztosít. Az ultragyors hatású és hosszú hatású analóg inzulinokkal már az élettani inzulin elválasztás utánzására is képesek lehetünk az intenzív inzulinkezelés körülményei között. Furcsa ellentmondás: míg korábban kifejezett törekvés volt a marha inzulinról sertés inzulinra történő váltás, majd az emberi inzulinnal azonos (humán) inzulinok előállítására, a kezelés szempontjából rendkívüli előnyök

rejtő analóg inzulinok használatával jobban távolodtunk a humán inzulin molekulától, mint az a marha inzulin esetében volt.

Forradalmi változások következtek be az elmúlt 15–20 évben az inzulin adagoló eszközök területén. Egyrészt a nehézkesen kezelhető, ám egyre korszerűbb egyszer használatos fecskendőket és inzulin ampullákat felváltották a patronos inzulin készítményeket adagoló töltőtoll-szerű inzulin pen-ek, melyek speciálisan a különböző inzulin gyártó cégek inzulin patronjaihoz készültek. Több gyártó több inzulin készítményét már gyárilag előtöltött, kiürítés után eldobható pen-ben is forgalmazza. Másrészt az inzulin-adagolást forradalmasító és az ultragyors hatású inzulinokat folyamatosan adagoló, az élettani viszonyokat leginkább megközelítő inzulin pumpák is egyre jobban terjednek, főként a fiatal 1-es típusú cukorbeteg körében.

Mint aktualitást szükséges megemlíteni, hogy az inhalációs inzulin készítmények alkalmazása 2007-2008-ban lekerült a napirendről úgy tűnt, hogy hosszabb távon csak az injekciós (ill. pumpás) inzulinkezelés marad az egyetlen kezelési mód. A helyzet 2014-ben annyiban változott, hogy az amerikai MannKind cég Afrezza névre keresztelt Technosphere inzulin inhalációs rendszerének forgalomba hozatali engedélyét ez év júliusában valószínűleg engedélyezi az Egyesült Államokbeli FDA.

Mindehhez jelentősen hozzájárul a vércukor-önellenőrzést lehetővé tevő mérőműszerek (glukométerek) és csíkjai újabb és újabb generációinak a megjelenése. Ezek használatával és az analóg inzulin készítmények adagolásával a kellő szinten kioktatott cukorbeteg anyagcsereje irányítóává válhat és az egészséges társaikhoz közel hasonló életminőséget érhet el.

Dr. Fövényi József



ÉVSZÁZADOS TRADÍCIÓ ÉS NEMZETKÖZI SZAKÉRTELEM

- a betegek igényeire figyelve,
 - a megelőzést középpontba helyezve,
 - a helyi közösségekkel együttműködve,
 - becsülve munkatársainkat,
 - tisztelve versenytársainkat
- célunk, hogy a hazánkban élők életminősége javuljon.



✓ AZT REMÉLJÜK, TÖBBET TUDUNK MEG A FERTŐZÉSEKRŐL...

Interjú Dr. Hosszúfalusi Nóra belgyógyász-diabetológussal, a Semmelweis Egyetem docensével.

Az Európai Diabetes Társaság (European Association for the Study of Diabetes, EASD) 2009-ben New Horizons Initiative névvel egy új pályázati rendszert indított az európai régiók közötti kutatási együttműködés serkentése céljából. A program minden évben kutatási pályázatot ír ki, amelyre kizárólag a közép- és kelet-európai országok (a szovjet utódállamokkal együtt 25 ország) kutatói jelentkezhetnek egy nyugat-európai együttműködő partner részvételével. A 2013-évi pályázaton három magyar kutatócsoport is sikeresen szerepelt.

Honnan jutott tudomására ez a pályázati lehetőség?

– 2012-ben a Közép-Európai Diabetes Társaság Budapesten tartott kongresszusán hallottam erről a pályázati lehetőségről. A Kongresszuson egy szekció foglalkozott az addigi sikeres pályázatok kutatásainak és eredményeinek ismertetésével. Az előadásokat hallgatva határoztam el, hogy Kollégáimmal pályázni fogunk a következő alkalommal, ez volt a 2013-as pályázat.

Mi volt az, ami erre a kutatási területre vezette?

– A szakirodalmi adatok alapján tudjuk és a mindennapi orvosi munkában látjuk, hogy a cukorbeteg hajlamosabbak a fertőző betegségekre. A fertőzések nemcsak gyakoribbak, hanem legtöbbször súlyosabb formában zajlanak diabetes esetén, mint a nélkül. Ma még nem teljesen tisztázott, hogy ennek mi lehet az oka. A komplement rendszer egyike a szervezet fertőzések - elsősorban a baktériumok okozta fertőző betegségek - elleni védekező mechanizmusának. A Klinikánkon működő Kutató Laboratóriumban évtizedek óta foglalkoznak a Kollégák a komplement rendszer vizsgálatával. Így jött az ötlet, hogy nézzük meg, miként működik a komplement rendszer cukorbetegekben és nem-cukorbetegekben bizonyos bakteriális fertőzések kapcsán. Ez a vizsgálat jelenleg alaputatásnak számít, de reményeink szerint a komplement rendszer esetleges eltéréseinek megismerése közelebb visz majd annak a megértéséhez, hogy a cukorbetegek miért esendőbbek egy fertőző betegség esetén.



Milyen tudományos előzményei voltak a most kezdődő kutatásnak?

– A komplement rendszer egyik része, az általunk vizsgált fikolin-lektin út szerepet játszik a baktériumok sejtfalában lévő szénhidrátok felismerésében. A fikolinnak vagy a lektinnak e struktúrákhoz történő kapcsolódása indítja el a komplement rendszer működését. Bizonyos fertőzések során már vizsgálták a fikolin-lektin út aktivációját, de cukorbetegségben eddig még nem.

Ki, vagy mi volt a legnagyobb hatással kutató és gyógyító munkájára?

– Alapvetően belgyógyásznak tartom magam, e szakma összetettsége és szerteágazása az, ami megfogott az

egyetemi tanulmányok során. Meghatározó személy volt számomra első belgyógyász gyakorlatvezetőm, dr. Péterfy Miklós hematológus és első főnököm, dr. Littmann László kardiológus, akiknek kristálytisza logikája és rendkívül széleskörű tudása lenyűgözött. Orvosi munkám során sokat tanultam idősebb és fiatalabb Kollégáimtól, akiknek név szerinti felsorolása meghaladná az interjú terjedelmét. A diabetológia területén a legtöbbet Prof. Dr. Tamás Gyulától tanultam, akinél tudományos diákkörösként megismerhettem az inzulininterápia legfontosabb lépéseit. Kutatómunkámat Prof. Dr. Pánczél Pál, Prof. Dr. Prohászka Zoltán és Prof. Dr. Karádi István meghatározóan segítette.

Kérem, vázolja eddigi kutatói pályafutása fontosabb állomásait.

– Kandidátusi értekezésemet (ma ezt PhD-nek hívják) az 1-es típusú diabetes mellitus kialakulásának immunológiai hátteréről írtam. Ezt a kutatást az Amerikai Egyesült Államokban kezdtem ösztöndíjas kutatóként. A vizsgálatokat a betegség modellezésére alkalmas állatokon végeztük (patkány és egér kísérletek).

Ezt követően a cukorbetegség különböző típusainak klinikai és genetikai vizsgálatával foglalkoztam. Az e témában elért eredmények jelentették az alapját a 2010-ben, a Semmelweis Egyetemen megszerzett habilitációnak.

Hogyan tudná összefoglalni közérthetően a támogatott kutatás lényegét?

– Mint már említettem cukorbetegségben gyakoribbak és súlyosabb lefolyásúak a fertőzések. A fertőzések elleni küzdelemben az immunrendszerrel együtt a komplement rendszernek is nagy jelentősége van. A komplement rendszer egyik aktiválódási lehetősége a fikolin-lektin út. A fikolin vagy a lektin nevű fehérjék felismerik a baktériumok sejtfalában lévő szénhidrátokat és azokhoz kötődve aktiválják a komplement rendszert. Kutatásunk kiindulási gondolata az volt, hogy cukorbetegségben a magasabb vércukorszint és a különböző sejtalkotókra ráépülő cukor megköti a fikolint vagy a lektint. Ezek olyankor is aktiválják a komplement rendszert, amikor arra nincs is szükség. E közben azonban ezek az anyagok felhasználódhatnak és „kimerülhet” a komplement rendszer. Ennek következtében, amikor igazán szükség lenne a fikolin-lektin út általi aktiválódásra pl. baktériumok okozta fertőzés során, már nem működik megfelelően a rendszer, és így elmarad a szükséges védelem. Vizsgálatunkban össze kívánjuk hasonlítani a cukorbeteg és a nem-cukorbeteg komplement rendszerének működését egy adott fertőző betegség alatt (pl. tüdőgyulladás vagy vesemedence-gyulladás), különös tekintettel a fikolin-lektin út szerepére.

Kik vesznek még részt a munkában?

– A megfelelő Betegek vizsgálatba való felvételét és a klinikai adatgyűjtést a Semmelweis Egyetem III. Sz. Belgyógyászati Klinikáján dr. Sipter Emese egyetemi tanársegéd

és Dr. Barkai László József PhD hallgató végzi. Reményeink szerint a Betegek beválogatásában segítségünkre lesz a Honvéd Kórház és az Egyesített Szent István és Szent László Kórház. A komplement rendszer vizsgálata a III. Sz. Belgyógyászati Klinika Kutató Laboratóriumában történik. A vizsgálatokat Csuka Dorottya PhD fokozattal rendelkező biológus Kollégánknak vezeti. A pályázathoz szükséges külföldi partnerünk a Koppenhágai Egyetem egyik kutatócsoportja. A kutatási terv kidolgozásában jelentős szerepet játszott Csuka Dorottya, dr. Sipter Emese, dr. Zotter Zsuzsanna és Prof. Dr. Prohászka Zoltán.

Milyen időtartamra szól a támogatás?

– A kutatás időtartam 2 év. Az első másfél évben történik a Betegek vizsgálatba történő beválogatása: 200 fertőzésben szenvedő cukorbeteg és 200 fertőzésben szenvedő, de nem-cukorbeteg egyén. A kutatás második évére tervezzük a laboratóriumi vizsgálatokat.

Mekkora összegről van szó?

– A pályázat nemzetközi jellegű volt, az elnyert pályadíj ehhez igazodik. A kétéves időtartamra 100.000 Euro-t nyertünk el. Ebből fedezzük a vizsgálatban résztvevő Kollégák fizetését (részben vagy egészében), a PhD hallgató ösztöndíját és a laboratóriumi költségeket. A kutatás miatt „plusz-pénzt” senki nem kap.

Milyen gyakorlati, a gyógyításban is felhasználható haszon várható?

– Azt reméljük, hogy a fikolin-lektin út által történt komplement aktiváció megismerésével többet tudunk meg a szervezetben végbemenő fertőzések elleni küzdelemről, és ennek előbb-utóbb közvetlen klinikai haszna is lehet cukorbeteg kezelésében.

Van-e kutatásával kapcsolatban egyéb fontos információ?

– Ha van olyan Orvoskolléga, aki szívesen gyűjtene Betegeket a vizsgálatba, akkor a részletekről nálam érdeklődhet (elérhetőségem: hosszufalusinora@gmail.com).

Az interjút Dr. Soltész Gyula emeritus egyetemi tanár (Pécsi Tudományegyetem, Gyermekklinika), az európai New Horizons Initiative pályázati rendszer koordinátora készítette.



A gyermekdiabétesz rovat cikkeinek referálója:

Dr. Soltész Gyula
gyermek-diabetológus,
emeritus egyetemi tanár

✓ IDŐBEN ISMERJÜK FEL A GYERMEKKORI CUKORBETEGSÉGET!



A cukorbetegség (diabétesz) az egyik leggyakoribb krónikus gyermekkori betegség. Bár jelen tudásunk szerint még véglegesen nem gyógyítható, de inzulin-kezeléssel, önfegyessel és kiegyensúlyozott étrenddel jól tartható.

Az Országos Gyermekeket érintő Regiszter adatai szerint a cukorbeteg gyermekek száma az elmúlt évtizedekben három-négyszeresére nőtt, jelenleg minden 600 megszületett gyermek közül hozzávetőlegesen egy számíthat arra, hogy 15 éves kora előtt diabéteszes lesz. Ugyanakkor sajnos a cukorbetegség egyre fiatalabb életkorban jelentkezik. A gyermekkori cukorbetegség kialakulásának és gyakoribbá válásának pontos okai nem ismertek és a megelőzését célzó eddigi próbálkozások is sajnos sikertelenek maradtak.

Hazánkban a cukorbeteg gyermekek többségének gondozását diabetológus szakképesítéssel rendelkező gyermekgyógyász szakorvosok végzik a Magyar Diabetes Társaság (MDT) által akkreditált gondozó központokban, ahol a szakorvosok munkáját minősített szakdolgozók, dietetikusok, és pszichológusok is segítik. Egyre hatékonyabb és jobb inzulinkészítményekkel rendelkezünk és az inzulin szervezetbe juttatásának eszközei, valamint a vércukor vizsgálatának módszerei is rohamosan fejlődnek.

Világszerte, így Magyarországon is, az egyik legnagyobb probléma az, hogy a gyermekkori cukorbetegség felismerése nem mindig történik időben, a gyermekek jelentős

része (ld. csatlakozó írás) már megkésve, súlyos állapotban kerül kórházba, és ha ritkán is, de sajnos még manapság is előfordul, hogy nem sikerül megmenteni a gyermek életét.

Ezt a helyzetet felismerve a Nemzetközi Gyermekeket érintő Szövetség egy négy piktogramból álló – világszerte terjesztett poszterrel – kívánja felhívni a laikus közönség, elsősorban természetesen a szülők (és bölcsődei és óvodai gondozók, tanárok stb.) figyelmét a cukorbetegség jól felismerhető vezető tüneteire.

Ezek a könnyen megjegyezhető tünetek a gyakori és bőséges vizelés, a kínzó szomjúság, súlyvesztés, és fáradékonyság. Azokban a régiókban és országokban, ahol ezek a piktogramok megjelentek (folyóiratok, óvodák, iskolák, orvosi rendelők stb.), ott az elkésett esetek száma minálisra csökkent.

TUDJON MEG TÖBBET A CUKORBETEGSÉGRŐL

ISMERJE FEL A FIGYELMEZTETŐ JELEKET

gyakori vizelés

súlyvesztés

fáradékonyság

túlzott szomjúság

Ezeket szeretnénk most közreadni a DiabFórum olvasóinak, abban a reményben, hogy a jövőben Magyarországon is minden cukorbeteg kisgyermek időben szakorvosi ellátásban részesül majd, és rövid kórházi kezelés után ismét tünet- és panaszmentesen kerül vissza a családi- és gyermekközösségbe.

*Dr. Soltész Gyula, emeritus professzor,
Pécsi Tudományegyetem, Gyermekklinika*

KÉSIK A GYERMEKKORI DIABÉTESZ FELISMERÉSE

A Magyar Gyermekdiabétesz Epidemiológiai Munkacsoport 1989 óta tartja nyilván az újonnan felismert diabéteszes gyermekek legfontosabb epidemiológiai adatait. Az adatgyűjtésben – önkéntes alapon – minden hazai gyermekdiabétesz gondozó részt vesz.

2002 óta a regiszter laboratóriumi és klinikai adatok gyűjtését és feldolgozását is végzi. A 2002 és 2009 közötti időszak megfigyeléseit a Magyar Gyermekorvosok Társasága országos folyóiratának (Gyermekgyógyászat) 2014. évi első számában tették közzé.

Összesen 1558 gyermek adatait elemezték. A gyermekek átlagos életkora a diagnózis idején 8.6 év volt, átlagos vércukorszintjük pedig 26.5 mmol/l, a normális többszöröse. A kezeletlen diabéteszben a vércukor emelkedését bőséges vizeletürítés, szomjúságérzés, fokozott folyadékfogyasztás, és a megnövekedett étvágy ellenére bekövetkező testsúlyvesztés követi. Egy idő után az inzulin fokozó-

dó hiánya a zsírsavoxidációs termékek, a ketonsavak felhalmozódását, hányást, a szervezet víztartalmának további csökkenését és a vér elsavasodását (a vér pH csökkenését) okozhatja. Ez már egy súlyos (szaknyelven diabéteszes ketoacidózisnak nevezett) állapot, ami sürgős kórházi kezelést igényel.


A felmérés szerint az új diabéteszes gyermekek egyharmadában a vér pH a normális határérték (7.3) alatt volt, azaz savas, acidotikus irányba tolódott el. Közülük 44%-ban az acidosis enyhe, 26%-ukban közepes, 30%-ukban (az összes gyermek mintegy 10%-ában pedig súlyos volt (pH < 7.1). Minél fiatalabb volt egy gyermek annál nagyobb volt az acidózis rizikója. Az öt év alatti gyermekek közül minden második acidotikus volt, és mintegy 20%-nál ez súlyos formában jelentkezett.

Végül még két fontos megfigyelés a tanulmányból. Az adatgyűjtés nyolc éve során az acidózis évenkénti gyakorisága sajnos nem csökkent. A má-

sik érdekes adat az, hogy a szülők – elmondásuk alapján – a diabéteszre utaló tünetekre a gyermekek egyharmadában csak a diabétesz felismerése előtti egy hét során figyeltek fel.

A vizsgálat egyértelművé tette, hogy – a nemzetközi adatok többségéhez hasonlóan – a gyermekkori 1-es típusú diabétesz Magyarországon is sajnos sokszor csak későn kerül felismerésre. Közegészségügyi jelentőségű az egész népesség figyelmének felhívása a legfontosabb tünetekre, valamint az általános és gyermek-orvosok folyamatos továbbképzése. Különösen az egyébként is még labilisabb anyagcseréjű 5 év alatti gyermek tüneteire kell figyelni. (Gyűrűs Éva, Soltész Gyula és a Magyar Gyermekdiabétesz Epidemiológiai Munkacsoport: A gyermekkori diabéteszes „prezentációs ketoacidosis” epidemiológiája Magyarországon (2002–2009).

Dr. Soltész Gyula, emeritus professzor, PTE Gyermekklinika, a Magyar Gyermekdiabétesz Epidemiológiai Munkacsoport koordinátora



A kezeletlen diabéteszben a vércukor emelkedését bőséges vizeletürítés, szomjúságérzés, fokozott folyadékfogyasztás, és a megnövekedett étvágy ellenére bekövetkező testsúlyvesztés követi

SOMOGYI MIHÁLY ÉS AZ INZULIN

Somogyi Mihályt (1883–1971), a világhírű magyar-amerikai diabetológus-kémikust, számos egyéb munkája mellett a róla elnevezett jelenség, az inzulin-hypoglycaemiát követő „rebound” hyperglycaemia felfedezése tette ismertté és tankönyvi adattá. Mégpedig oly mértékben, hogy az Egyesült Államokban, ahol élete nagyobbik felét töltötte, a magyar vezetéknevből egy angol nyelvű „ige” lett: „Do you Somogyi? Ön Somogyizik?/Somogyizol?” – kérdezi az orvos a beteget, ha például a konzekvensen magas reggeli ébredési vércukor háttérben éjszakai hypoglycaemiát gyanít.

Nagyon kevés olyan orvos van (és tudomásom szerint magyar vagy magyar származású nincs is más), akinek neve hasonló módon, mintegy „igévé válva” került be az orvosi köztudatba.

A 2013-ban magyarul is megjelent, az inzulin felfedezésével foglalkozó legújabb könyv (Thea Cooper – Arthur Ainsberg: „Áttörés – Az inzulin felfedezésének kalandos története”), amely áttekinti az inzulinnal kapcsolatos orvostudományi kutatások történetét, majd végigkíséri a kanadai kutatók, a későbbi Nobel-díjas (Banting és Macleod) és a „díjról lemaradt” (Best és Collip) sok-sok kudarccal, de végül is sikerrel járó küzdelmeit. A Nobel-díj 1923-as bejelentése után több kutató, például a német Georg Zuelzer és a román Nicolas Paulesco a nyilvánosság elé állt és bejelentették, hogy ők már régen felfedezték az inzulint, és fellebbezést nyújtottak be a Nobel-díj bizottsághoz. A prioritási vita azóta is időnként fellángol és véglegesen valószínűleg soha sem zárható le, amint azt a következő sorok is érzékeltetnek.

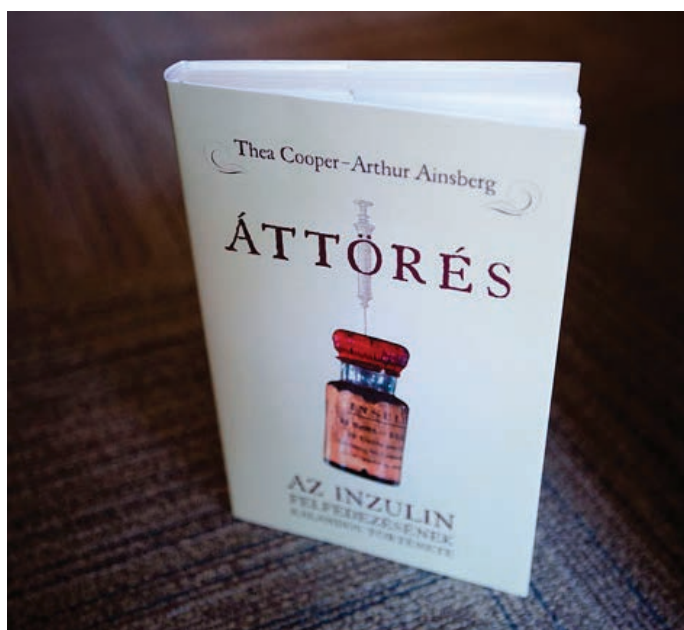


Somogyi Mihály asszisztensnői társaságában

2002-ben, a Budapesten tartott Európai Diabétesz kongresszus egyik plenáris előadását Somogyi Mihálynak szentelte. A rendezvény alkalmából kiadott (angol nyelvű különszám) Diabetologia Hungarica-ban megjelent méltatásomat olvasva, Somogyi Mihály egy korábbi amerikai munkatársa, Dr. Marvin Rosecan levélben arról tájékoztatott, hogy az 1920-as évek elején, az Egyesült Államokban (Washington Egyetem, St. Louis) dolgozó Somogyi az általa kidolgozott eljárással (izoelektromos precipitációs technika) sikeresen állított elő inzulint a hasnyálmirigy béta sejtjeiből. Dr. Schaffer, Somogyi főnöke és egyben az Orvosi Kar dékánja – írta levelében Dr. Rosecan – azonban késleltette az eljárás publikálását, és így az csak 1924-ben jelenhetett meg a The Journal of Biological Chemistry című tudományos folyóiratban. A dolgozat első szerzője Somogyi Mihály, akit EA Doisy (a K-vitamin Nobel-díjas felfedezője) és PA Schaffer követ a szerzők sorában. A Washington Egyetem interneten is elérhető Oral History Transcripts archívuma 1982-ben egy hosszú interjút készített Dr. Harry Agress-el, aki egykor ugyancsak Somogyi munkatársa volt. Az interjú 14. oldalán Dr. Agress is megerősíti, hogy Dr. Schaffer késleltette Somogyi felfedezésének publikálását és idézem „két hónappal később a kanadai kutatók megtették ezt”.

Somogyi Mihálynak tehát az inzulin előállításával kapcsolatban is elévülhetetlen érdemei vannak.

*Dr. Soltész Gyula, emeritus professzor,
Pécsi Tudományegyetem, Gyermekklinika*



AZ INZULIN FELFEDEZÉSÉNEK KALANDOS TÖRTÉNETE (RÉSZLET)

Banting kiment a helyiségből, miközben Elizabeth átvette a kórházi vizsgálóruhát. Miután visszatért, az orvos megmérte a lány testsúlyát és magasságát. Belenézett a szemébe, az orrába, a fülébe és a szájába. Megvizsgálta a kézfejét és a lábujjait. Egy háromszög alakú gumikalapáccsal a térdére és a bokájára ütve ellenőrizte a reflexeit. Kitapintotta a lány nyaki és hónalji nyirokcsomóit. Aztán a következőket jegyezte fel: „Magasság: 1 méter 50 centiméter. Testsúly: 20 kg. Kórosan sovány. Száraz bőr. A bokákon enyhe ödéma. Töredezett és vékony haj. Puffadt has. Látható gyengeség.”

– Fáj, amikor itt megnyomom? – kérdezte.

– Nem – felelte a lány.

– És itt?

– Itt sem. De megkérdezhetem, hogy ön hány éves, dr. Banting?

– Harminc.

– Az pontosan duplája az én koromnak. Illetve négy nap múlva lesz a duplája, mert akkor leszek tizenöt éves. És házasember?

– Nem. És maga?

– Ó, én igen – felelte a lány nemtörődöm hangon. – Több férjet is elfogyasztottam már.

A doktor Elizabeth-re nézett. A lány állta a pillantását. Aztán mindkettőjük arcán széles mosoly jelent meg. Antoinette a fejét ingatta, Blanche pedig igyekezett elrejtetni mosolyát, és fejét lehorgasztva a szoknyáját nézte.

– Szereti az állatokat?

– Nagyon. Egy farmon nőttem fel.

– Az ott az ön farmja? – mutatott Elizabeth egy félig befejezett olajfestményre az íróasztalon.

– Igen, az ott pont az én farmom.

– És ezt maga festette?

– Ez életem első olyan vizsgálata,

ahol a beteg több kérdést tesz fel nekem, mint amennyit én neki! – Banting elfordult, hogy előkészítsen egy injekciós tűt. – Nem bánja, ha vért veszek?

Elizabeth maga elé tartotta mindkét karját, felkínálva neki a választás lehetőségét. 1922-ben a vércukorvizsgálat időigényes és pontatlan folyamat volt. Ráadásul legalább 20 ml vérre volt hozzá szükség.

– Most nem fogja azt mondani, hogy „egy kicsit csípni fog”? Azt hittem, ezt tanítják az orvosi egyetemen.

– A kanadai egyetemen nem tanítják – vigyorgott Banting. Teljesen elbűvölte a lány.

– És mi a kedvenc állata? – kérdezte Elizabeth, igyekezve elterelni figyelmét a fecskendőben gyűlő vérről.

– Talán a kutya. Sokszor úgy érzem, jobban kijövök velük, mint az emberekkel.

– Nos, velem eddig egész jól kijött.

– Igen, én is úgy gondolom. Eddig egész jól.

Banting kihúzott egy széket az íróasztal mögül, és a vizsgálóasztal elé húzta. Megfordította úgy, hogy a háttámlája nézzen előre, és kezével megtámaszkodott rajta, ahogy leült. Komoly ábrázattal nézte Elizabeth-et.

– Hogy érzi magát általában?

– Éhesnek.

– És azon kívül?

– Szomjasnak.

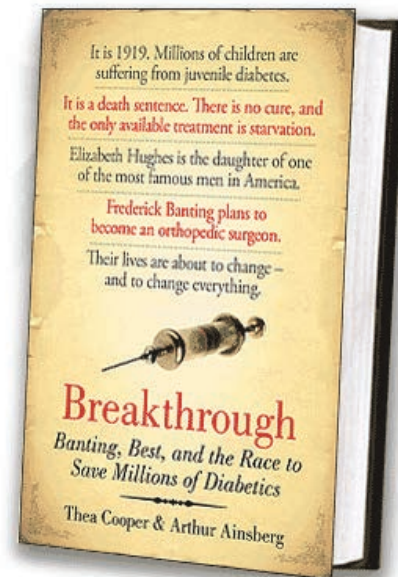
– És mióta érez így?

– Három éve és kilenc hónapja. – Elizabeth a vizsgálat kezdete óta most először komolyodott el.

– Betegnek néz ki, de nem úgy viselkedik, mint aki beteg. Mi ennek az oka?

Elizabeth nagy levegőt vett, és rezzenéstelen tekintettel meredt a fiatal orvosra.

– Dr. Banting, érezte már úgy vala-



ha, hogy biztos valamiben? Mintha a csontjaiban érezné? És bár minden jel az ellenkezőjét mutatja, ön mégis biztos benne, hogy igaz?

– Történetesen igen, éreztem már ilyet.

– Igazán?

– A legőszintebben.

– Csak mert én tudom, hogy meg fog gyógyulni. Elhiszi nekem?

– Igen, el.

– Igazán?

Banting jelentőségteljesen bólintott.

– Akkor maga az első, aki elhiszi.

– Akkor már csak az a kérdés, hogy mikor szeretné elkezdni a gyógyulást? – kérdezte a doktor.

– Tudja, eddig nagyon sok orvos kérdezett tőlem mindenfélét, de ilyet még soha, egyikük sem.

Banting felállt, és visszatolta a széket az asztal mögé.

– Hogy viszonyul az injekciókhoz?

– Jobban leszek tőlük?

– Igen, azt hiszem, jobban.

– Ez esetben imádom az injekciókat.

Banting lekasztott a nyakából egy zsinórt, amelyen kulcs lógott. Odahajolt a szoba sarkában álló szekrényhez, és kinyitotta az ajtaját. Elizabeth csak annyit látott, hogy valami hűtőszekrényféleség van ott, és mindössze két, kisebb barna üvegcsé áll benne. Figyelmesen nézte a doktort.

– Az ott inzulin? – suttofta.

– Igen – súgta vissza a férfi, és letörölgette a lány combját egy alkoholos vattával.

(Sanoma, 2013)

✓ A FOLYAMATOS SZÖVETI GLUKÓZMONITOROZÁS HASZNA

ÉSZREVÉTTLEN HIPOGLIKÉMIÁK ESETÉBEN

A folyamatos szöveti glukóz monitorozás egyik legnagyobb előnye, hogy minden vércukor-ingadozást kimutat, azaz a vércukor észrevétlenül történő megemelkedését, de ami még fontosabb, a cukorszintek gyakran észrevétlenül leesését.

Ugyanis minél gyakrabban esik le a vércukor, annál inkább elvesz a szervezet időben történő érzékelőképessége. Ilyen esetekben kiesik a szimpatikus idegrendszer aktivitása, nem jelentkeznek a figyelmeztető tünetek, nem zsibbad a száj, elmarad a remegés, a kínzó éhségérzet és csupán akkor tudatosul – ha egyáltalán tudatosul – a hipoglikémia ténye, amikor az agyi cukorhiány tünetei jelentkeznek. Ilyenkor azonban ha a

beteg ki is tudja védeni a hipoglikémia további súlyosbodását, többnyire már nem védhető ki a Somogyi-hatás és a vércukor esését rendszerint drasztikus vércukor-emelkedés kíséri. Ezt az állapotot nevezzük észrevétlen hipoglikémiának, angol kifejezéssel hypoglycaemia unawareness-nek. Ez csupán akkor küszöbölhető ki és térhet vissza a hipoglikémia érzékelés képessége, ha a vércukoresések gyakoriságát sikerül jelentősen megritkítani, heti 1-2-re mérsékelni. Ehhez viszont arra van szükség, hogy a korábban észrevétlen hipoglikémiákat felfedezzük, időbeli jelentkezésüket regisztráljuk. Ez az esetek jelentős hányadában csupán folyamatos szöveti glukózmonitorozással lehetséges és csak ezután kerülhet sor az inzu-

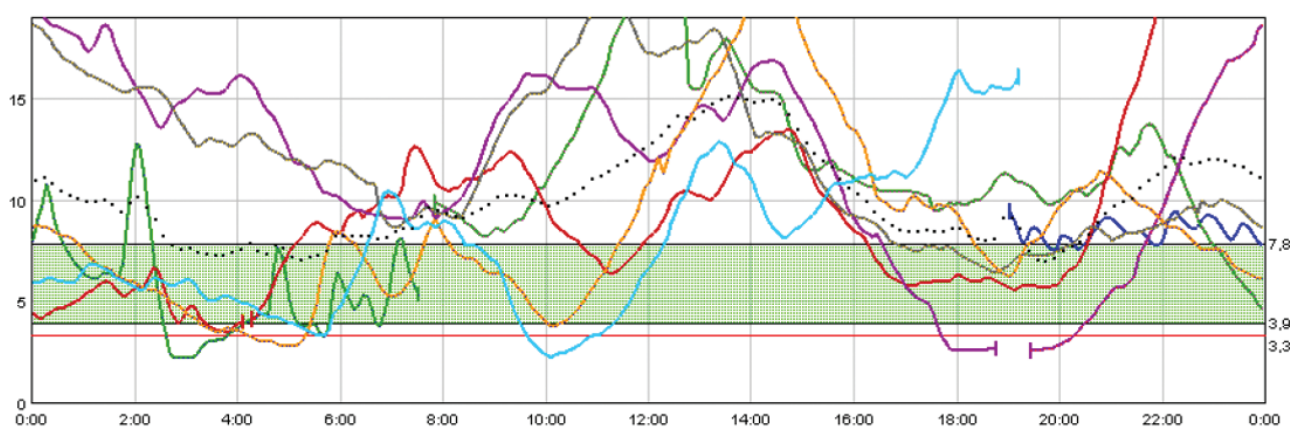
linadagolás, az étkezés, az életvitel szükség szerinti módosítására és ezek által a hipoglikémiák számbeli csökkentésére.

A most bemutatott esetünk egy 47 éves, 1984. óta 1-es típusú cukorbeteg nő, aki folyamatosan küzd a hipoglikémia problémájával. Vércukorai 2–20 mmol/l között ingadoznak, szinte naponta lép fel nála hipoglikémia, esetenként naponta kétszer is, de azt legtöbbször nem érzi meg, főként az éjjeli órákban. Az 1. ábrán látható a folyamatos glukózmérés 6 napjának az összegzése, a 3 mmol/l alatti és 20 mmol/l fölötti értékek közötti cukoringadozás, a teljesen kaotikus képet mutató anyagcsere. A beteg naponta háromszor adagolt ultra gyorshatású liszpro inzult 3x5–6

1. ábra

Szenzoradatok (mmol/l)

2013.12.11. — 2013.12.12. — 2013.12.13. — 2013.12.14. — 2013.12.15. — 2013.12.16. — 2013.12.17. — Átl. - - -



	Sze dec. 11	Cs dec. 12	P dec. 13	Szo dec. 14	V dec. 15	H dec. 16	K dec. 17	Átlag/Összes
Szenzorértékek száma	60	285	287	281	288	288	231	1 720
Magas SZG (mmol/l)	9,4	21,6	22,2	19,9	20,0	22,2	16,4	22,2
Alacsony SZG (mmol/l)	7,5	2,2	3,4	2,6	6,4	2,8	2,2	2,2
Átlagos SZG (mmol/l)	8,4	10,0	9,5	11,9	12,1	8,7	7,9	10,0
Szórás	0,5	4,5	4,8	4,7	3,8	4,3	3,6	4,5
MAD (Átl. absz. különbs.) (%)	4,1	6,1	8,7	9,9	9,1	3,9	27,7	8,8
Érvényes kalib.-ok száma	1	7	4	4	4	4	2	26



Enlite[®] Szenzor

FOLYAMATOS GLÜKÓZMONITOROZÁS



A szenzor,
akár a hatodik érzék.

Medtronic Hungária Kft.

1123 Budapest
Alkotás u. 50.

Tel: +36 1 889 06 00

Fax: +36 1 889 06 99

Email: diabetes.hungary@medtronic.com
www.medtronic-diabetes.hu

Medtronic Diabétesz Vonal:

+36 1 889 06 88

E-es dózisban, lefekvéskor pedig 16 E glargin bázisinzulint. Ha a kifejezett hipoglikémiákkal rendelkező első két napot nézzük meg (2. ábra), látható, hogy éjjel 2–4 óra tájban jelentkezik a hipó, míg másik két nap esetében (3. ábra) egyszer éjjel, másszor késő délután esik le kritikus szintre a vércukor.

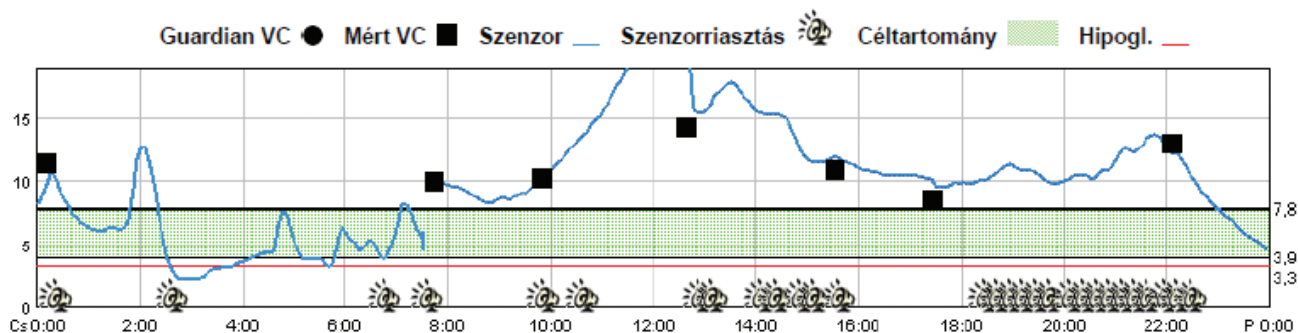
A vizsgálatot követően a betegnek azt tanácsoltam, hogy minden inzulinadagját csökkentse le 1 E-gel. Ez a helyzet javulását eredményezte. Az ilyen esetekben ugyanis a megoldás kulcsa abban rejlik, hogy akár a tényleges igény alá mérsékeljük az inzulinadagokat. Inkább álljon be a vércu-

kor egy közepesen magas szintre, pl. 6–14 mmol/l közé. Ilyenkor a hipoglikémiák elmaradnak, a hipó-érzet 2-3 hét alatt visszatér és ezt követően már lehetővé válik az inzulin adagok kismértékű emelése által a kívánatos egyensúly létrehozása.

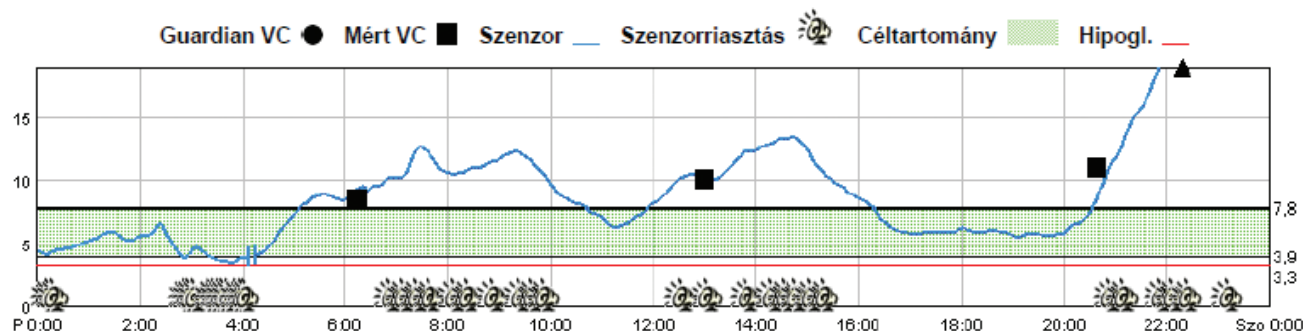
Dr. Fővényi József

2. ábra

Glükóz (mmol/l)

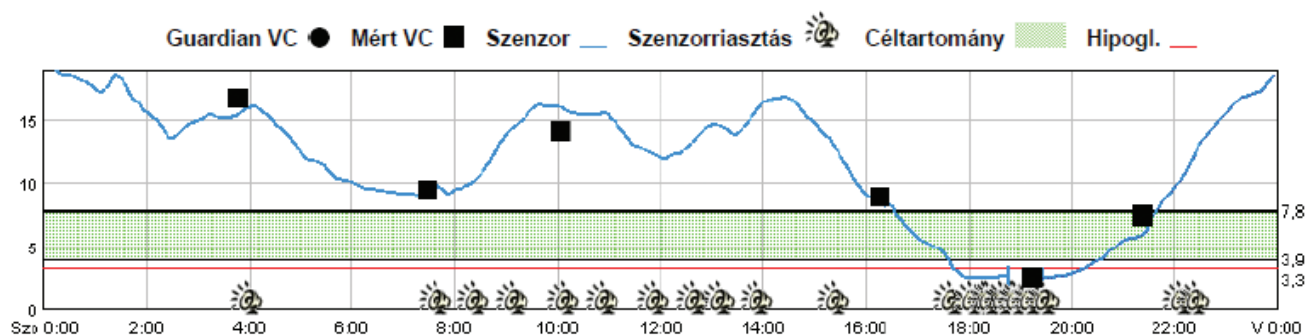


Glükóz (mmol/l)

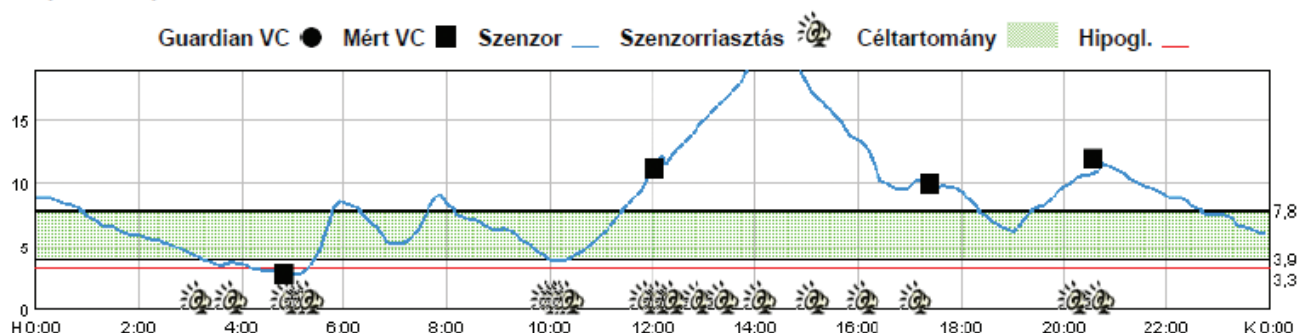


3. ábra

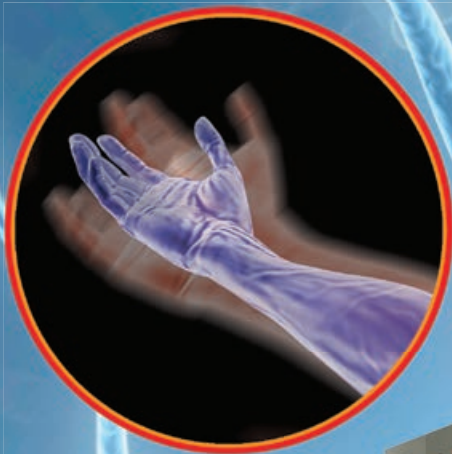
Glükóz (mmol/l)



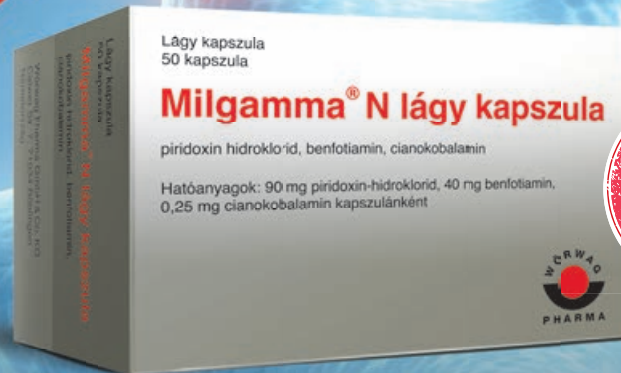
Glükóz (mmol/l)



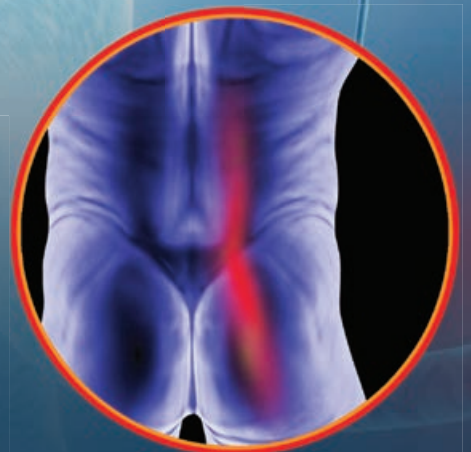
ZSIBBADÁS



FÁJDALOM



Napi
3x1



ÉGŐ ÉRZÉS

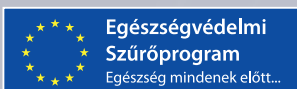
IDEGGYULLADÁS

Az idegek működési zavara fájdalmas és kellemetlen tünetekkel jár. Ezért olyan megoldásra van szükség, ami segíthet helyreállítani az idegek működését.

Milgamma. Mindent tud az idegek védelméről.

A Milgamma® N lágy kapszula bentofiamint, B6 és B12 vitamint tartalmazó, vény nélkül kapható gyógyszer.

Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramja
2010 – 2020



Wörwag Pharma: Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramjának Aranyfokozatú Főtámogatója



A Magyar Diabetes Társaság aranyfokozatú támogatója.

Wörwag Pharma Kft., 1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 54., Tel.: (06 1) 345-7350, fax: 345-7353
e-mail: info@woerwagpharma.hu, www.woerwagpharma.hu, www.milgamma.hu



A kockázatokról és a mellékhatásokról olvassa el a betegtájékoztatót, vagy kérdezze meg kezelőorvosát, gyógyszerészét.

HIPERTÓNIA VILÁGNAP

Minden év május 17-e a magasvérnyomás-betegség világnapja. Az idei világnap apropóján már elért eredményekről, további kihívásokról valamint szakmai újdonságokról egyaránt szót ejthetünk.

2005 óta minden évben május 17-én rendezik meg a Hipertónia Világnapját. Az immár tízedik alkalommal megrendezésre kerülő esemény kezdeményezője a Nemzetközi Hipertónia Társaság. A világnap célja, hogy felhívja a közvélemény figyelmét a hipertónia megelőzésének és megfelelő kontrolljának fontosságára. Az idei világnap témája így ismét: „Ismerd a

vérnyomásod!” („Know your Blood Pressure”).

Globálisan 7 millió ember halálát okozza a hipertónia, ami különféle formákban másfél milliárd embert érint a Földön. Ez a probléma a halálozás ma ismert legnagyobb egyedi rizikófaktora a világon. A magasvérnyomás-betegség Magyarországon is a leggyakoribb betegség, több mint 3 millió magyar érintett benne. A hipertónia azonban nem „pusztán” népbetegség, de jelentős szív- és érrendszeri kockázati tényező is!

A magas vérnyomás a leggyakoribb időskori betegség, a 75 év felettek

nyolcvan százalékát érinti. Ahhoz, hogy ezt az arányt csökkentsük, már fiatal középkorban, vagy akár még hamarabb el kellene kezdeni a megelőzést. A hipertónia már fiatal-középkorban elkezdődik, csak ekkor még nem jelennek meg a tünetek, és mivel ez a korosztály nem jár kellő mértékben szűrésre, nem ismerik fel a korai jeleket (pl. fehérjeürítés a vizeletben, csökkent boka/kar index). Így aztán akár 10–20 évig is fennállhatnak tünet nélkül azok a folyamatok, amelyek később magas vérnyomáshoz, illetve annak szövődményeihez (pl. krónikus vesebetegséghez, cukorbetegséghez) vezetnek.

A megoldás egyebek mellett az lehet, ha már 40–50 évesen, még a tünetek megjelenése előtt rendszeresen elmegyünk a háziorvoshoz vérnyomásmérésre és a különböző szervek működésének laboratóriumi vizsgálatára. Természetesen a megelőzés szerves része a megfelelő táplálkozás éppúgy, mint a mozgás.

Ez utóbbival kapcsolatban érdemes odafigyelni, hogy milyen mintát adunk gyermekeinknek. Ma Magyarországon a 14–18 évesek legalább 11 százaléka túlsúlyos és elhízott, valamint magas vérnyomásban szenved, amiben a környezetnek és a szülőnek is felelőssége van. (Bizonyítottan magas vérnyomásra hajlamosító tényező a 2500 gramm alatti születési súly. Az ilyen koraszülött babák esetén igen nagy a veszélye annak, hogy később hipertónia alakul ki náluk, ezért az ilyen gyerekeknek fokozott figyelemre van szükségük már egészen fiatal kortól kezdve.) A nem gyógyszeres kezelés esetükben hangsúlyos, a fizikai aktivitás növelése, a testsúly csökkentése és a sófogyasztás csökkentése egyaránt fontos, mivel mindhárom



A global brief on HYPERTENSION

Silent killer, global public health crisis



tényező közvetlenül vérnyomáscsökkentő hatású (is).

A sófogyasztással kapcsolatban a Magyar Hipertónia Társaság üdvözlí a **közétkeztetésre vonatkozó jogszabály** megjelenését, melynek betartása hozzájárul a Magyarországon népbetegségnek tekinthető hipertónia megelőzéséhez. A jelenlegi helyzetet jól tükrözi a 2013-ban az OÉTI

Az új jogszabály szerint a Közétkeztető által kötelezően kifüggesztett étlapon fel kell tüntetni minden étkezés számított sótartalmát, a tálalókonyhán az ételekhez só nem adható, és az étkezőasztalokon sem helyezhető el sótartó. A közétkeztetésben nem lehet fölhasználni sótartalmú ételport, sótartalmú leveskockát, sótartalmú ételízesítő krémet, pasztákat

állományjavításon vagy ételízesítésen kívüli célra. A jogszabály további fontos rendelkezése az is, hogy 7–10 éves és azt meghaladó korú korcsoportok esetében az egész napos étkeztetés és a fekvőbeteg-gyógyintézeti étkeztetés esetében a maximálisan megengedett értékeket azzal kell alkalmazni, hogy a 2014–2020. közötti időszakban a napi bevitt só mennyiségét évente legalább 10%-kal csökkenteni kell az előző évi értékhez képest az 5 g/nap bevitel eléréséig.

A magas vérnyomás elleni küzdelemben szakmai oldalon is számos előrelépés történt, és történik. Az elmúlt évtizedhez képest komoly szemléletváltás van folyamatban a vérnyomáscsökkentéssel kapcsolatban. Továbbra is az a helyes, ha 140/90 Hgmm alá tudjuk csökkenteni a vérnyomást, ám az idősek esetében a 150/80-as érték is elfogadható.

Az idősebb betegeknél a szakembereknek meg kell találniuk azt az érzékeny egyensúlyt, hogy a drasztikus gyógyszeres kezeléssel ne rontsák az általános állapotot, ugyanakkor ne engedjék a vérnyomást azon határ fölé se, amikor már nagy az infarktus és a stroke kockázata. Részben ennek okán is új szakmai irányelv készül a diagnózis, kezelés és gondozás vonatkozásában, ami elsősorban a családorvosoknak szolgál majd gyakorlati segítséggel.



irányításával végzett országos óvodai és iskolai felmérés, ahol a közétkeztetés által biztosított ételek sótartalma több mint háromszorosa volt a gyerekek számára ajánlottnak. Bízunk abban, ha a gyerekek megszokják az eddigieknél alacsonyabb sótartalmú étkezést, akkor felnőhet egy új generáció, akik számára a WHO által ajánlott napi 5 gramm sóbevitel lesz a normális.



✓ VESZÉLYES, MELEG IDŐJÁRÁS

HÖGUTA, DEHIDRATÁCIÓ

Az ember, mint melegvérű élőlény, szűk határok között (37+/- 1-2 Celsius fok) tartja testhőmérsékletét a külső hőmérséklet nagy ingadozásai ellenére. Ezen belső hőmérsékleti tartományon belül a szervezetnek egészséges működése érdekében kell megmaradnia. Súlyos szervkárosodáshoz vagy halálhoz vezethet a túl magas vagy túl alacsony testhőmérséklet.

Tudnivalók, tippek, hogy ne legyen gyilkos a hőség

A szervezet a hőtermelés és hőleadás kiegyenlítésével szabályozza saját hőmérsékletét. A hőtermelés egyik útja kémiai reakciókon (a metabolizmuson) keresztül történik, mely alatt leginkább a tápanyag energiává történő átalakulását értjük. Testmozgás alatt az izommunka során is hő termelődik. A szervezet a hő leadásával hűti magát, leginkább a hőkiszugár-

zás és verejtékezés segítségével. A sugárzás a fő hőleadási eszköz, melynek során hő áramlik a melegebb terület felől a hidegebb felé, amennyiben a szervezet melegebb, mint a környezet. A verejtékezés pedig – melyben a verejtékmirigyek által termelt nedvesség párolog el, és hűti a bőrfelszínt – melegebb külső hőmérséklet esetén, illetve fizikai munka során jelentősen a hőleadás fő útját. A magas páratartalom (a vízgőz jelenléte a levegőben) azonban lassítja a párologást, csökkentve ezáltal a verejtékezés hatásosságát. Emiatt meleg és fülledt időben a hőleadás nehezítetté válik.

A hőártalmakat túlzott hőtermelés vagy elégtelen hőleadás okozza. A hőség okozta nagyfokú verejtékezés kimeríti a szervezet víz- és sótartalmát (az elektrolitokat), ami alacsony vérnyomáshoz és fájdalmas izom-összehúzódásokhoz vezethet. A víz- és sóvesztesség mértékétől függ az, hogy a hőártalmak melyik fajtája jelenik meg. A hőségcs enyhe vagy közepes veszteség eredménye, a hőkimerülés közepes vagy súlyos veszteség, míg a hőséguta, mely a legsúlyosabb mind közül, általában súlyos veszteség következtében alakul ki.

Elégtelen hőleadás leggyakrabban meleg, nedves körülmények között fordul elő. Jó néhány tényező járul még hozzá a nem kellően hatékony hőleadáshoz. Nehéz, feszes, vízálló ruházat, mely nem képes „lélegezni” (azaz nem képes a levegőt és nedvességet kellően átteresztetni), megakadályozza a verejték elpárologását, így megakadályozza a bőrfelszín hűlését. Előnytelenül befolyásolják a verejtékezést bizonyos gyógyszerek, leggyakrabban az antipszichotikumok és az antikolinerg hatással bíró szerek;



némely, a bőrt érintő betegség, mint a cisztás fibrózis, a szkleroderma, a pszoriázis és az ekcéma, valamint a súlyos leégés. A túlsúly szintén korlátozza a verejtékezést, mivel a nagyobb munkára bírt szívnek kevesebb a tartaléka, hogy a verejtékezéshez megfelelően növelje a kipumpált vér mennyiségét. Ráadásul a vastag zsírréteg lelassítja a belső szervek hőleadását, mely hozzájárul a tartós hőhatás okozta károsodásokhoz. Az alkohol a hőártalmakat megelőző, finoman szabályozott válaszreakciókba szól bele. Például az ittas egyén nem fog hűvösebb környezetet keresni magának, nem nyitja meg nehéz ruházatát vagy indítja be a légkondicionálót.

Túlzott hőtermelést leggyakrabban láz, pajzsmirigy túlműködés, extrém fizikai munka és némely stimulálószer, például kokain és amfetaminok okoznak. Kimerítő izommunka szándékosan vagy éppen bizonyos kóros állapotok miatt fordul elő, például görcsroham, nagyfokú izgatottság, alkohol- vagy gyógyszermegvonás során.

Megnő a hőártalom esélye, amikor a hőhatás hirtelen éri az egyént, például amikor forró nyári napon kisgyermeket hagynak a lezárt gépkocsiban. Ha valaki hosszú időn át van kitéve hőségnek és magas páratartalomnak, a szervezete fokozatosan alkalmazkodik, és képes lesz fenntartani a normális testhőmérsékletet. Ezt a folyamatot akklimatizációnak hívjuk. Az akklimatizáció fiatal és a fizikailag aktív emberekben sem történik gyorsabban, mint például idősekben, vagy fizikailag nem aktív egyéneknél.

Cukorbetegség és időjárás – hőség, dehidratáció, cukorbetegség!

Annak ellenére, hogy a diabéteszben szenvedő betegek fokozottan hajlamosak a hőségutára, kevesen veszik számításba ezt a kockázati tényezőt a nyári időszakban – állítják a Mayo Klinika kutatói. Éppen ezért



próbálják figyelmeztetni a cukorbetegeket, hogy a hőségben próbáljanak mindent megtenni annak érdekében, hogy a lehető legkevesebb időt töltsenek a tűző napon.

A cukorbetegek nem képesek normál mértékben izzadni, ami hajlamosabbá teszi őket a hőségutára, és ugyanezt a veszélyt hordozza magában az, ha a magas vércukorszintet nem tartják kordában – mondta dr. Adrienne Nassar. Véleménye szerint a diabéteszben szenvedők vércukorszintjét nem ellenőrzik eléggé gyakran a kánikulában, aminek következtében akár dehidratáció is felléphet náluk – olvasható a HealthDay cikkében.

A kutatók által megvizsgált 152 cukorbeteg 20 százaléka nem vigyázott

kellőképpen az egészségére 38 fokos melegben, holott magas páratartalom mellett már akár 27 fokban is felléphetnek náluk komoly egészségügyi problémák. Az orvosok véleménye szerint ez lehet az oka annak, hogy a nyár beköszöntével egyre több cukorbeteg kerül a sürgősségi osztályokra.

A szakemberek szerint létfontosságú, hogy ezek a betegek magukkal vigyék a gyógyszereiket és a vércukorszint mérésére használt készülékeiket akkor is, ha szabadtéri elfoglaltságot terveznek, távol az otthonuktól. Nagyon fontos, hogy a diabéteszben szenvedők tisztában legyenek azzal, hogy számukra mennyire veszélyes a nyár. Éppen ezért ebben az időszakban fokozottan be kell tartaniuk az orvos előírásait – mondta Nassar.



Kiemelten a hőgutáról: mely tünetek utalnak rá?

A hőguta akkor alakul ki, amikor a szervezet hőszabályzó képessége zavart szenved, és testhőmérséklet 40 Celsius fokra vagy afölé emelkedik. Életveszélyes állapot jelenthet, ezért feltétlenül orvos segítségét kell kérni.

A hőguta jelei lehetnek többek között:

- több másodpercig tartó eszméletvesztés,
- görcsök,
- légszomj, légzési nehézség,
- a végbélben mért hőmérséklet meghaladja a 40 Celsius fokot,
- izgatottság, szorongás, zavartság,
- gyors szívdobogás,
- izzadás, amely lehet erőteljes is vagy szinte le is állhat,
- a bőr kivörösödhet, felforrósodhat, kiszáradhat, még a hónaljokban is.
- Erős hányás és hasmenés

A hőguta orvosi beavatkozást igényel. Még azonnali kezelés esetén is életveszélyes állapot alakulhat ki, tehát feltétlenül szakember segítségét kell kérni.

Teendők hőguta esetén:

- a beteget hűvös szobába kell vinni, napsugárzás elől védett helyre
- a felesleges ruházatot el kell távolítani beteg testéről majd a beteget oldalfekvésbe kell helyezni,

hogy minél nagyobb bőrfelület érintkezzen a levegővel

- langyosvizes ledörzsöléssel le kell hűteni a testet. Figyelemmel kell kísérni eközben a hőguta rapidan progrediáló jeleit
- jeges tasakot kell a nyakra, az ágyékra, a hónaljakra és a bőr közelében futó nagyobb erekre helyezni.
- végbélben kell testhőmérsékletet mérni és mindent el kell követni annak érdekében, hogy az mielőbb 40 Celsius fok alá süllyedjen. A szájban vagy a fülben történő hőmérsékletmérés nem ad kellően pontos eredményt, a pontos adat pedig rendkívüli jelentőséggel bír életveszély esetén
- Ne adjunk aszpirint vagy acetaminophent a magas hőmérséklet csökkentésére. Ezek a gyógyszerek befolyásolják a szervezetnek a sokkra adott választ.
- Ha a beteg eszméleténél van és képes nyelni, 1–2 liter vizet kell vele itatni mintegy kétórányi idő eltelte alatt. A beteget fokozott óvatossággal szabad itatni, lehetőleg ülőhelyzetben, nehogy félrenyeljen.

Milyen tényezők fokozhatják a magas hőmérséklettel összefüggő betegségek kockázatát?

Többféle tényező is befolyásolja a hőség okozta kórképek kialakulását.

- **Életkor** – a csecsemők, a kisgyermek hűleadása nem olyan gyors és nem is olyan hatékony, mint egy felnőtté. Az idősebbek kevésbé izzadékonnyak és gyakran egyéb betegségeik miatt zavart szenved szervezetük hőszabályozása.
- **Elhízás** – az elhízottak bőrfelületen történő hűleadó képessége csökken, a vastag zsírréteg szigetelő hatása miatt a test benn tartja a hőt. A nagy tömegű test egyébként is nehezebben hűl le.
- **Nyári hőhullámok** – a városban élők különösen ki vannak téve a nyári hőhullámoknak, mivel a lakásokban megreked a meleg. Különösen nehéz a helyzet magas páratartalom esetén.
- **Krónikus betegségek**, mint a diabetesz, szív működési zavarok, rákos megbetegedések – ezek valamennyien befolyásolják a szervezet hőháztartását.
- **Magas páratartalmú természeti környezet** – eltérő éghajlatú országokban, földrészekben a szervezetnek alkalmazkodnia kell a megterhelő, sokkal melegebb és párásabb klímaviszonyokhoz a normál testhőmérséklet fenntartása érdekében.

A hőokozta betegségek nagy része megelőzhető a test hűtésével és a folyadékpótlással. A hőokozta kimerültség és a hőguta feltétlenül orvosi beavatkozást akár kórházi kezelést is igényel.

Tippek hőség esetére

A hőártalmak megelőzésében a mindennapi józanész követendő. Például tanácsos elkerülni a forró környezetben végzett kimerítő testmozgást. Meleg és fülledt időben legjobb könnyű, laza ruhákat viselni, melyek jól szellőznek (azaz könnyen átengedik a levegőt és a nedvességet), mint amilyen a pamut. Zárt, rosszul szellőző helyiségek, így a gépkocsi, pillanatok alatt felforrósodhatnak. Meleg időben a kocsi belső hőmérséklete

negyed óra alatt 25 fokról 50 fokig emelkedhet. Kisgyermek, állatok még néhány percre sem hagyhatók ilyen környezetben.

Italok és ételeink hőség idején

A verejtékezés útján elvesztett folyadékot és sókat enyhén sózott ételekkel vagy üdítőitalokkal pótolhatjuk, például sózott paradicsomlével, hideg húsvesssel. A cukormentes limonádé, buborék-mentes ásványvíz, langyos tea szintén megfelelő. Sok, kereskedelemben kapható ital többlet sót tartalmaz. A megfelelő mennyiségű folyadék pótlása érdekében többet kell fogyasztani, mint amennyi a szomj csillapításához elegendő. Ha elkerülhetetlen a forró környezetben végzett testmozgás, sok folyadékot fogyasztva, a bőrt rendszeresen bepárasítva vagy hús vízzel megnedvesítve segíthetjük a normálhoz közeli testhőmérsékletet megtartani. Azok szervezetében, akik szabadidő-tevékenység közben nagy mennyiségű vizet isznak, felhígulhat a vérben a nátrium. A vízzel párhuzamos sófogyasztás, akár valamilyen gyorsétel formájában is, orvosolja a problémát.

A nagy hőségben nem lehet elég-szer hangsúlyozni a folyadék folya-



matos fogyasztását, azonban szomjunkat ne alkoholos, koffeintartalmú, vagy cukrozott italokkal csillapítsuk, mert ezekkel ellenkező hatást érünk el, ugyanis felgyorsítják a folyadék távozását szervezetünkől, a hideg folyadék ráadásul gyomorgörcsöt is okozhat.

Ételeink nagy részét a saláták, a gyümölcsök, a gyümölcs-levesek – tejszín, tejszínhab nélkül –, és a rántás nélküli főzelékek alkossák. Ne együnk nehéz ételeket, részesítsük előnyben a roston vagy tepsiben, zsiradékmentesen sült szárnyas húsokat, de grillizhetünk, süthetünk zöldségeket, gyümölcsöket is.

A déli órákban lehetőleg ne legyünk napon

Viseljünk szellős ruhákat, kalapot, a gyermekekre is vékony ruhákat adjunk, és védjük a fejüket vászon-sapkával, kendővel, de ügyeljünk arra is, hogy ne hagyjuk őket ügyeink intézésekor az autóban – figyelmeztet a szakember. Arra is felhívja a figyelmet, hogy ha valakinek a lakásában nincsen légkondicionáló berendezés vagy ventilátor, szellőztessen hajnalban, majd sötétítsen be függönyökkel, rolókkal, de résnyire hagyja nyitva az ablakokat, hogy áramoljon, cserélődjön a levegő. Egyébként a lehúzott roló védi a meleg sugaraktól az ablaküveget, és estére nem lesz hőség a lakásban. Hajnalban és késő este tárjuk ki az ablakokat.

A kádat és a mosogatót öntsük tele hideg vízzel, egy idő után érezhető, hogy a lakásban csökken a hőmérséklet. Zuhanyozzunk, mosakodjunk sűrűn. A szabadban árnyékos helyeken tartózkodjunk. Legyen nálunk kéztisztító kendő vagy gél, de vihetünk magunkkal kicsi törülköző-kendőt, tisztítsuk, hűtsük magunkat.

Kerüljük az intenzív testmozgást

Az is fontos, hogy kerüljük az intenzív testmozgást, erre még a reggeli és az esti órák sem javasoltak. Ne feledkezzünk meg idős, vagy beteg hozzátartozóinkról, szomszédainkról, segítsünk nekik is. Gondoskodjunk házi kedvenceinkről, nekik is szükség van több vízre, és ne hagyjuk őket sem az autóban felhúzott ablakkal. A hőség jó is lehet valamire: bőjtölhetünk és fogyhatunk.

Ami fontos, bőségesen igyunk folyadékot. S ha beprogramozunk magunkat, hogy ezeken a jó tanácsokon kívül nem sokat tehetünk a hőség ellen, akkor a szervezetünk alkalmazkodik, és egy idő után nem vesszük észre, hogy melegünk van. Lehet ezen mosolyogni, de működik – véli a tanácsadó.

Tanácsok kánikulában

A nagy hőség hatására a szervezetünkben különböző rendellenességek léphetnek fel.
Vészjelzések: fejfájás, rosszullet, szédülés, szapora szíverés, eszméletvesztés.

+ HELYES...

- Igyunk sok folyadékot, hogy erőteljesebb izzadást érzünk el (testhűtés)!
- Fogyasszunk könnyű ételleket, és ha sokat izzadunk, pótoljuk a sóvesztésünket!
- Tartózkodjunk árnyékban!

HELYTELEN... -

- Testi megerőltetés.
- Az alkoholfogyasztás lassítja a keringést, és növeli a víz- és sóvesztésüket.
- A zsíros ételek fogyasztása nehezíti az emésztést, fokozza a melegérzetet.

Forrás: DPA / MTVA Sajtó- és Fotóarchívum / MTI | | | www.mti.hu

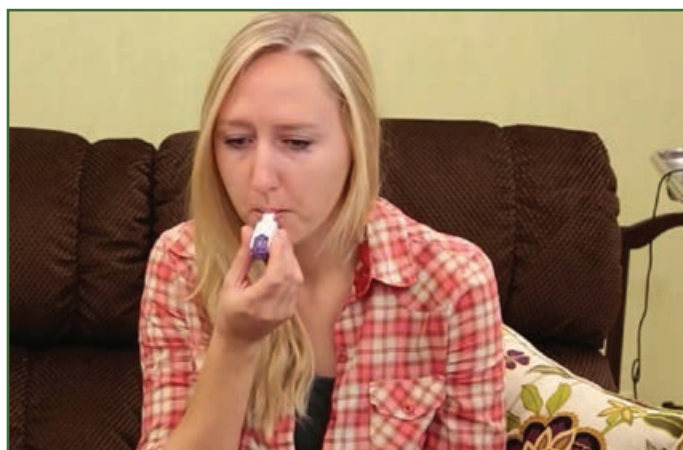
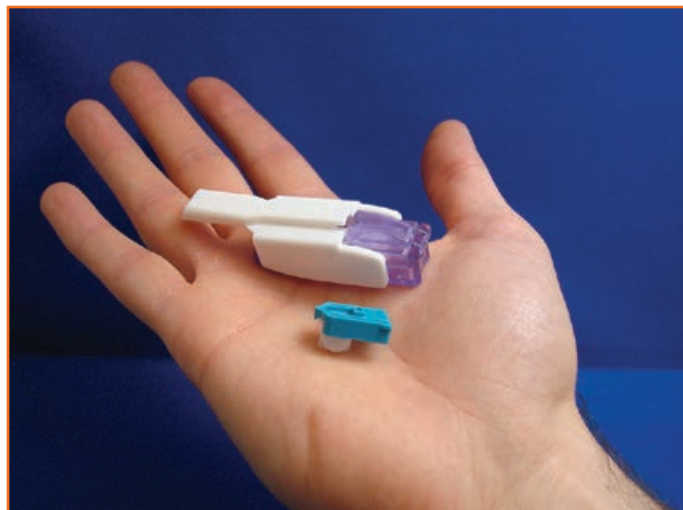


A cikkek referálója:
Dr. Fövényi József
 belgyógyász, diabetológus,
 orvos-főszerkesztő

+ MÉGIS LESZ INHALÁCIÓS INZULIN?

A jól informált cukorbetegnek valószínűleg hallottak arról, hogy az elmúlt tíz év során két gyógyszergyártó cég is kísérletezett tüdőbe juttatható, inhalációs inzulin forgalomba hozatalával.

Az Exubera névre hallgató készülék másfél évig a piacon volt, majd visszavonták a forgalmazási engedélyt, az AIR nevű eszköz és porított inzulinja nem is jött forgalomba. (Utóbbival a referálónak személyes tapasztalatai is voltak klinikai vizsgálat keretében). Az inhalációs inzulinokkal szeretnék kiváltani elsősorban az intenzív inzulinkezelésnél a bázisinzulin mellett alkalmazott étkezési inzulin injekciókat. Ez eddig sikertelen kísérlet volt, mert vagy nem tudták megfelelő mennyiségben bejuttatni az inzulint akár spray, akár száraz por formájában, vagy



KISHÍREK... KUTATÁSOK

pedig olyan tüdőn belüli reakciókkal kellett szembenézni (köhögés, rosszindulatú sejtzaporulat veszélye, stb.) ami miatt az FDA nem engedélyezte ezen, inzulint a tüdőbe juttató eszközök forgalmazását. Most úgy tűnik, hogy újabb fordulatot vett a történet, amennyiben az amerikai MannKind cég Afrezza névre keresztelt Technosphere inzulin inhalációs rendszerének amerikai forgalmazását – hosszas klinikai vizsgálatokat követően – engedélyezi az FDA. Mind 2-es, mind 1-es típusú cukorbeteg esetében a készülékkel ékezések előtt a tüdőbe juttatott inzulinpor képes volt jelentősen csökkenteni az étkezés utáni vércukorszinteket. Minden inhalációs adag külön patronba van

töltve, hatáskezdet 12–15 perc, hatásmaximum 30 perc, hatástartam 180 perc. A tüdőbe juttatott inzulinpor adagja 6–8-szor nagyobb, mint az injekcióban adagolt inzuliné. A fő mellékhatás a köhögés volt, mintegy az esetek 27%-ában, ezért 3%-ot is elért az eszköz alkalmazásától vizsزالépők aránya. Még hosszabb vizsgálatok szükségesek annak eldöntésére, hogy a tüdőbe így módon bejuttatott inzulinok nem lesznek-e nem kívánatos mellékhatásai, főként, hogy nem fokozza-e a kóros sejtburjánzást.

(Forrás: FDA News, 2014. április 3.)

(Egy héttel később az FDA 2014. július 15-ig elhalasztotta a forgalomba hozatali engedély kiadását.)

+ TELEMEDICINA, SEGÍTSÉG A SZEGÉNY CUKORBETEGEKNEK

Az amerikai Missisipi állam második helyen áll Nyugat Virginia után a cukorbetegség gyakoriságában: 2012-ben a lakosság 9%-a volt diabéteszes, a rájuk fordított költségek pedig elérték az állam GDP-jének 3%-át, azaz 2,7 milliárd dollárt.

Ez év januárjában Missisipi állam az Egyesült Államokon belül elsőként ingyenes telemedicinális szolgáltatásról döntött a legszegényebb cukorbeteg számára, akik nem rendelkeznek semmilyen egészségbiztosítással. A biztosított betegek esetében a biztosító társaság, illetve a Medicaid fedezi a szolgáltatás költségeit. Elsőként 18 hónapon át 200 szegény cukorbeteg számára biztosítanak megfelelő szoftverrel ellátott ingyenes táblagépet. A program ez év júniusában indul.

A rendszer biztosítja a Missisipi Egyetemi Kórház szakembereinek a szaksegítségét a cukorbeteg számára. A betegek naponta többször mérik vércukrukát, vérnyomásukat és az adatokat a táblagépen keresztül eljuttatják a szakemberekhez, akik kiértékelve azokat folyamatosan tanáccsal látják el őket. A szakemberek, azaz endokrinológus orvosok, szemészek, dietetikusok, gyógyszerészek, egészségügyi oktatók, nővérek együttesen segítik a betegeket áll-

potuk optimalizálásában, mely által feleslegessé válhatnak a sürgősségi kórházi felvételek, megelőzhető a komolyabb problémák és a betegek életminőségének és életkilátásainak javításával párhuzamosan csökkenthető az egészségügyi kiadások is.

(Az Egyesült Államok első helyen áll a világon az egészségügyi kiadások terén, ugyanakkor az egészségügyi hatékonysága alig haladja meg az arányaiban kevesebb, mint tizedannyi összegből gazdálkodó magyar egészségügyét. Ez a telemedicinális kísérlet is azt példázza, hogy szeretnének kitörni ebből a helyzetből.

Magyarországon komoly telemedicinális lehetőségek rejlenek az in-

gyenes Dcont.hu szolgáltatásban. Ez viszont azért nem terjed el megfelelő mértékben, mivel a potenciális szolgáltatók, vagyis az orvosok semmilyen OEP támogatásban nem részesülnek. Amerikában a Missisippiben a szolgáltatást biztosító egészségügyi dolgozók természetesen ezt jól megfizetett állásaikból nyújtják. Ha és amennyiben a Dcont.hu szolgálat végén ülő orvosok valamilyen díjazásban részesülnének azért, hogy szabad idejükben segítenek cukorbetegnek, bizonyosan sokkal többen vállalnák fel ezt a feladatot és ezáltal a betegeknek jobb életminőséget, a kórházaknak és szakrendelőknél pedig komoly anyagi megtakarítást biztosíthatnának – a referáló megjegyzése).

(Forrás: Pew Charitable Trusts, 2014. április)



+ USA: NŐ A CUKORBETEGK SZÁMA, DE CSÖKKEN A SZÖVŐDMÉNYEK GYAKORISÁGA

Nő a cukorbeteg szám, viszont ritkábbá váltak a cukorbetegség szövődményei az Egyesült Államokban

Jól ismert adat, hogy világszerte, így az Egyesült Államokban is folyamatosan nő a cukorbeteg szám. Ezzel szemben az egészségügyi statisztikák azt mutatják, hogy 1990 és 2010 között az Egyesült Államokban a diabétesz összes szövődményének a gyakorisága kifejezett csökkenést mutat.

A legnagyobb arányú csökkenést a szívinfarktus terén találták, itt a csökkenés mértéke 68%-os. A magas vércu-

korszintek miatti halálozás aránya 64%-ban mérséklődött. Valamivel több, mint 50%-os csökkenést találtak a szélütés és a végtag amputációk számában. Legkisebb arányú csökkenést a végstádiumú veseelégtelenség esetében találták, itt a csökkenés mértéke csupán 28% volt. Mindezek a számok azt mutatják, hogy nagyobb hatékonysággal, magasabb szinten látják el a cukorbetegeket, viszont az egészségügy terhei ennek ellenére nőnek, mivel a két évtizedes időszakban a cukorbeteg szám megháromszorozódott az Egyesült Államokban.

(Forrás: NEJM, 2014. április 17)

KISHÍRÉK, KUTATÁSOK

+ CSUPÁN AZ ESETEK HARMADÁBAN ÉSZLELIK A HIPOGLIKÉMIÁT KISGYERMEKKORBAN

Az 1-es típusú diabéteszes kisgyermek kezelésében a legnagyobb problémát a hipoglikémia időben történő észlelése és kivédése jelenti. Minél ritkábban ismerik fel a szülők és a gondviselők a kisgyermek hipoglikémiáját, annál gyakrabban kerül a gyermek súlyos, akár görcsökkel és eszméletvesztéssel járó súlyos hipoglikémiás állapotba, illetve annál gyakrabban szalad meg a vércukra a Somogyi-hátas nyomán.

A kérdés további tisztázásához Sundber F és Forsander G svéd gyermekgyógyászok a Gothenburg-i Sahlgrenska Kórházban 33 7 év alatti cukorbeteg gyereket, köztük 17 pumpakezelés alatt állót vizsgáltak meg. A gyermekeknél a szülők naponta tízszer ellenőrizték a vércukrot. „Vakon” végzett folyamatos glukózmonitorozással határozták meg a hipoglikémiák felléptének

a gyakoriságát. A vizsgálatokat két menetben végezték, egy hétig ősszel és egy hétig egy tavaszi időszakban. Azt találták, hogy a szülők és a gyermekek a tényleges hipoglikémiáknak csupán mintegy 32%-át fedezték fel a napi tízszeri vércukormérés ellenére, igaz, hogy a hipoglikémiák többsége tünetmentes volt. Összesen 10 súlyos hipoglikémiát (gyakorlatilag az összeset) észleltek-rögzítettek naplóban a gyermekek és a szülők-gondviselők.

Azon hipoglikémiák után, melyet „kvert” szénhidrát-fehérje fogyasztással védtek ki, 2-3 óra múlva sokkal magasabb volt a vércukrok szintje, mint amikor csupán meghatározott mennyiségű glukózt vagy cukrot fogyasztottak a hipoglikémia kezeléséhez.

Amikor jóval kevesebbszer, mint napi 10 alkalommal ellenőrizték a vércukrot, sokkal több észrevételen hipoglikémia és következményes hiperglikémia fordult elő, mint amikor napi 10 alkalommal mérték a cukorszintet. Mivel a napi 10 vércukormérés/ujjszúrás nagyon kellemetlen egy kisgyermek számára, a folyamatos glukóz monitorozás segíthet ennek kiváltásában és sokkal stabilabb vércukorszintek fenntartását, kisebb ingadozásokat tesz lehetővé.

(Nyilván Svédországban kisebb problémát jelent a folyamatos glukózmonitorozás, mint nálunk, mivel esetünkben ennek havi 50 ezer Ft-os költségét csupán nagyon kevés család képes felvállalni és még nem sikerült elérni, hogy ehhez az OEP támogatást nyújtson – a referáló megjegyzése).

(Forrás: Pediatric Diabetes 2014; 15:34-40)



+ ROHAMOSAN FEJLŐDNEK AZ INZULIN BÓLUS-KALKULÁTOROK

Azt, hogy egy inzulinpompával kezelt, főként pedig intenzív inzulin kezelést alkalmazó 1-es típusú cukorbeteg egy-egy étkezés előtt mennyi inzulint adagoljon, nem könnyű kiszámítani.

A számításhoz szükség van az elfogyasztandó ételek szénhidrát-tartalmának lehetőség szerint pontos megbecslésére, az egyéni inzulinérzékenység tisztázására, a szénhidrát:inzulin arány ismeretére, a rendszeres étkezés előtti és utáni vércukormérésekre, valamint mindezek birtokában nagy gyakorlatra. Éppen ezért ma az a valóság, hogy kb. a cukorbetegek 50%-a képes étkezésenként elérni a kívánatos vércukorszinteket.

Nagy szükség van technikai segítségre, hogy az időt rabló, fáradságos számításokat részükre megkönnyítsék. Erre szolgálnak a különböző au-

tomata bólus-kalkulátorok, melyek okostelefonos alkalmazások révén rendkívüli módon megkönnyíthetik a cukorbeteg inzulindagolását akár pumpakezelés, akár bázis-bólus elven történő kezelés mellett. Ma mintegy 84 fajta, okostelefonra alkalmazható

bólus-kalkulátor rendszer áll rendelkezésre, melyek közül számos nem csak az étkezésre, hanem a fizikai aktivitásra vonatkozó adatokkal is szolgál. Ezek mellett mintegy 40.000 okostelefonra applikálható egészségügyi program létezik, melyekből 2011-ben 127 milliót, 2012-ben 247 milliót tölthettek le.

(Forrás: *US Endocrinology*. 2013;124-127)

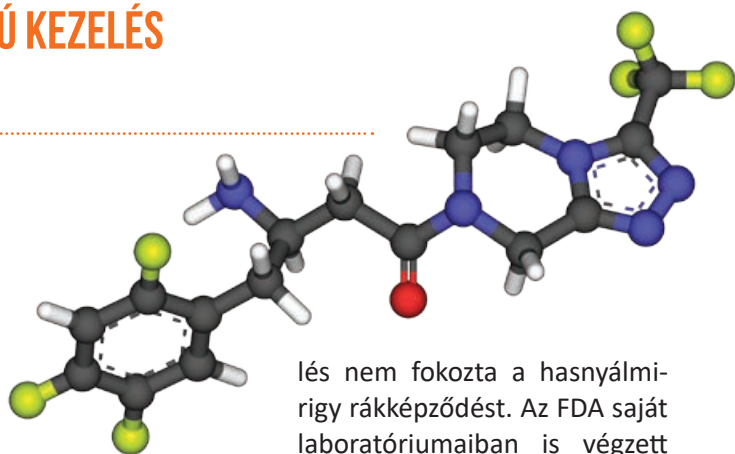


+ PANKREÁSZ BIZTONSÁG ÉS INKRETIN ALAPÚ KEZELÉS – FDA ÉS EMA ÁLLÁSFOGLALÁS

Jelenleg az Egyesült Államokban 26, az Európai Unióban 33 millió cukorbeteg él és számuk napról napra növekszik.

Miután már korábban nyilvánvalóvá vált, hogy számos hatásos vércukorcsoökkentő szernek nemkívánatos mellékhatásai is lehetnek, mind az amerikai Food and Drug Administration (FDA), mind az európai Gyógyszerügyi Hatóság (EMA) elkötelezett a készítmények biztonságos alkalmazásának folyamatos vizsgálatára. E célból párhuzamosan vizsgálják a nem klinikai toxikológiai kutatásokat, a klinikai vizsgálatokat és az epidemiológiai adatokat az olyan, inkretin alapú készítmények (exenatid, sitagliptin) esetében, melyek az étkezés utáni inzulinválaszt az ún. „inkretin hormon úton” keresztül potenciálják.

Az elmúlt néhány év folyamán 2013 kutatási riportot elemeztek, melyekben 18 ezer egészséges állatnál vizsgálták az inkretin hormonok hasnyálmirigyre gyakorolt hatását. Ezek eredményeképpen megállapították, hogy maximum kétéves, azaz az állat élete végéig tartó keze-



lés nem fokozta a hasnyálmirigy rákképződést. Az FDA saját laboratóriumaiban is végzett vizsgálatokat diabéteszesessé tett egereken, de eddig szintén nem jutott kedvezőtlen adatokhoz.

A klinikai biztonságossági vizsgálatokat eddig több mint 28 ezer cukorbeteg végzett el több mint 200 vizsgálat keretében 24–52 hetes tartammal. A DPP-4 gátlók közül a legtöbb vizsgálatot sitagliptinnel, majd alogliptinnel, illetve saxagliptinnel végezték, de egyik sem járt, sem a hasnyálmirigy kockázatnövekedésével, sem a szív-érrendszeri kockázat fokozódásával. Utóbbi két készítmény vizsgálata a SAVOR és EXAMINE nevű vizsgálatok keretében történt.

(Forrás: *NEJM*, 2014. március)

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ AZ X-GENERÁCIÓNAK NAGYOBB ESÉLYE VAN A DIABÉTESZRE

Az elmúlt több mint fél évszázadban világszerte megfigyelhető jelenség volt, hogy a később születettek egészség szempontjából sérülékenyebbek, mint a korábban születettek.

Ausztrál kutatók összehasonlították az általuk X-generációnak nevezett 1966–80 között születettek egészségi állapotát a „baby boom” időszakában, azaz 1946–65 között születetteivel.

Mindkét generációban a 25–44 év közöttiek egészségi állapotát vetették egybe. Azt találták, hogy bár az X-generáció tagjai iskolázottabbak és kisebb mértékben dohányoznak, mint a baby boom-hoz tartozók, körükben a súlyfelesleg 50%-kal nagyobb arányban fordul elő, és tendenciájában nőtt a diabétesz kockázat, különösen a férfiak körében.

A fiatalabb generáció egészségileg sérülékenyebb, korábban válik cukorbeteggé, előbb lép fel körükben a magas vérnyomás és más, életmód által indukált betegség. Mindezek következtében korábban esik ki a munkavégzésből és egészségügyi ellátásuk terhe is nő.

A vizsgálók úgy vélik, mindebben az életmódjuk, az étrendjük, a csökkent fizikai aktivitásuk, az ülő életmódjuk játszik fontos szerepet. Étrendjükben több a cukor és a zsír is.

Ha szem előtt tartjuk, hogy az 1926–45 között születettek még a baby boom-osoknál is egészségesebbek voltak, egyértelmű, hogy minden későbbi generáció egészség-kockázatának és az ezzel együtt járó költségek növekedésére kell számítani.

(Forrás: *PLoS One*, 2014.
doi:10.1371/journal.pone.0093087)

+ AZ ÉLETMÓD VÁLTOZTATÁS HOSSZÚTÁVÚ HATÁSAI

A Da Qing vizsgálat eredményei 23 év után

Magazinunk elődjénél (Cukorbeteg Élet, Dr.Info) kétszer is beszámoltunk az 1986-ban Kínában, Da Qing városban élő 577 csökkent glukóztoleranciás személynél elkezdő vizsgálat hosszabb távú eredményeiről.

Röviden összefoglalva: az 577 személyből 138-nál a szokásos egészségügyi ellátást alkalmazták (voltaképp semmilyen beavatkozásra, kezelésre nem került sor, csak egészségesebb életvitel irányában motiválták őket), 438 személy esetében viszont 6 éven keresztül vagy módosították az étrendet, vagy fokozott fizikai aktivitásra készítették őket vagy pedig mindkettő bevezetésre került.

A vizsgált személyek akkor átlag 46 évesek voltak, testtömegindexük átlag 26 volt, 60%-uknál állt fenn súlyfelesleg, 13,7%-uk volt elhízott. A résztvevők közül a nők 16%-a, a férfiak 61%-a dohányzott. A kontroll személyek esetében átlag 0,9 kg-os volt a testsúlycsökkenés, az intenzíven foglalkoztatottaknál pedig 1,9 kg.

A vizsgálatot követő 23 év alatt 174 személy hunyt el. Az első évtizedben az intenzív életmódkezelésben részesítetteknél fele annyi esetben fejlődött ki cukorbetegség, mint a kontrollnál, a teljes utánvizsgálati periódusban viszont már csak 73:90 volt az arány. Ami az összhalálzási arányokat illeti, az intenzíven kezelték és a kontrollok között ez 28:38 volt, a szívhalálzás tekintetében pedig 12:19. A halálzási arány-különbség azonban csak a nők között bizonyult szignifikánsnak, melyet annak tulajdonítottak, hogy a férfiak közötti nagyarányú dohányzás hatása elnyomta az életmód változtatás kedvező hatását.

(Forrás: *Lancet Diabetes & Endocrinology*
2014. április 3., online)

Generációk



⊕ AZ INTENZÍV INZULINKEZELÉS JELENTŐSEN CSÖKKENTHETI A 2-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGEK VÉRCUKORINGADOZÁSÁT

A vércukor nagymérvű ingadozása a cukorbetegség késői szövődményei szempontjából komoly kockázati tényező. Ez elsősorban az 1-es típusú, mindenképpen inzulinnal kezelt cukorbetegre jellemző.

A torontói Mount Sinai Hospital kutatói azt vizsgálták, hogy ha 2-es típusú cukorbetegknél rövid tartamú intenzív inzulinkezelést alkalmaznak, az milyen hatást gyakorol a béta-sej-

tek működésére és a vércukor ingadozására. 61, átlag 3 éves diabétesz tartamú 2-es típusú cukorbetegnél a tablettás kezelés leállítását követően négy héten keresztül intenzív inzulinkezelést alkalmaztak, testsúlykgonként 0,2–0,4 E adagban étkezések előtt alkalmazott ultra gyors hatású aszpart inzulinnal és detemir bázisinzulinnal.

A betegek naponta négy alkalommal ellenőrizték a vércukukat, nap-

lójukat pedig egy nővér hetente háromszor átnézte. Az intenzív kezelés előtt és után napi 6 pontos vércukor profil vizsgálattal ellenőrizték a vércukor-ingadozást. Azt találták, hogy az intenzív inzulinkezelés hatására a vércukor ingadozása 56%-kal csökkent, az inzulinválasztás pedig nőtt. Az inzulinérzékenység is 25%-os növekedést mutatott.

(Forrás: *Diabetes Care*, 2014. április)

⊕ A VÉRCUKORCSÖKKENTŐ KÉSZÍTMÉNYEK ALKALMAZÁSÁNAK VÁLTOZÁSA AZ USA-BAN

Annak ellenére, hogy világszerte, így az Egyesült Államokban is nagy hangsúlyt fektetnek a 2-es típusú cukorbetegség esetében az életmód (fokozott fizikai aktivitás és energiaszegény diéta) kezelésre, valamint terjedőben vannak a gyomorszűkítő műtétek is, a kezelés fő eszközei továbbra is a vércukorcsökkentő, nem inzulin jellegű tablettás és injekciós készítmények.

A 2012-es év gyógyszerterében beváltott vércukorcsökkentő-szerek receptjeit összehasonlítva a 2003-as évvel azt találták, hogy 43%-kal nőtt ezen receptek mennyisége. A receptek 78,4%-ára nem inzulinjellegű szereket írtak: 50%-ban metformint, mintegy 25%-ban valamilyen szulfanilurea (glipizid, glimepirid, glibenclamid) készítményt. A metformint az esetek 45%-ban önmagában (monoterápia formájában) alkalmazták, 22%-ban szulfanilureával, 22%-ban DPP-4 gátlószerral (glipitinek) és közel 10%-ban hosszú hatástartamú bázisinzulinnal kombinálva.

A GLP-1 agonista injekciós készítmények között a liraglutid ve-

zetett, mivel ezt csupán naponta egyszer kellett adagolni szemben a napi kétszeri injekciót igénylő exenatiddal. Az egy tablettában kétfajta szer kombinációját 2004-ben 15%-ban használták, ez az arány 2012-re 7% alá csökkent.

A szív-érrendszeri problémákkal meggyanúsított rosiglitazon használata lényegesen csökkent, a másik glitazon készítményé, a pioglitazoné a 2008-as csúcspot követően szintén mérséklődő tendenciát mutatott.

A betegek 63%-a metforminnal kombinált kezelés alatt állt 2012-ben. Ezen az elemzést végzők csodálkoztak, mivel 2-es típusú diabetesben a metformint nem toleráló viszonylag csekély számú esetet leszámítva, mindenkinek ajánlják a metformin szedését is. További vizsgálat tárgyát képezi, hogy miért nem kap több beteg metformint.

(Fenti trendekkel ellentétben hazánkban az egy tablettában metforminnal kombinált készítmények, elsősorban a DPP-4 gátlók alkalmazása erősen terjedőben van – a referáló megjegyzése).

(Forrás: *Diabetes Care*, 2014. március)

⊕ ZÖLD ÚT A PEN-BE TÖLTÖTT HETI EGYSZERI EXENATIDNAK

Az FDA áldását adta a pen készülékbe töltött heti egyszeri exenatid forgalmazásához.

Alig két éve jelent meg Európában, 2013. novemberében pedig hazánkban is hozzáférhető a heti egyszeri injekcióban alkalmazható exenatid, mely jelentős könnyítést jelent a napi kétszeri injekcióban adagolható exenatiddal és a napi egyszeri injekcióban alkalmazható liraglutiddal szemben. Az heti egyszeri készítmény használatát kissé megnehezítette, hogy a hatóanyag porampullában van és beadás előtt kellett azt steril oldószerral feloldani. Most a forgalmazó cég újítása nyomán olyan stabil oldott készítmény áll rendelkezésre, mely az előtöltött inzulin penekhez hasonló módon teszi lehetővé a szer alkalmazását.

A heti egyszeri exenatid három hónapos alkalmazásával 1,6%-os HbA1c szint csökkentést és 2,3 kg súlycsökkentést lehetett elérni, szemben a napi kétszer adott exenatiddal (0,9% HbA1c és 1,4 kg súlycsökkenés). Mindeddig problémát jelentett, hogy az exenatid alkalmazása során többször lépett fel hasnyálmirigy-gyulladás, sőt rosszindulatú daganat fejlődött ki a hasnyálmirigyben. Erre a figyelmet felhívták és fokozottan ellenőrizték. *(Egy másik, most megjelent közleményben az ilyen irányú kockázatonövekedést nem tudták megerősíteni – a referáló megjegyzése).*

(Forrás: *FDA News*, 2014. március 3.)

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ MIKÉNT ÉRTÉKELENDŐK AZ ÚJ, MÁSODIK VONALBELI VÉRCUKORCSÖKKENTŐ SZEREK?

Metformin a 2-es típusú diabétesz alapgyógyszere. Mi a helyzet a régebbi és újabb, második vonalbeli szerekkel?

Immár másfél évtizede a metformint tekintik a 2-es típusú vércukorcsökkentő készítmények első vonalbeli szerének. Másfél évtizede a második vonalba a szulfanilurea (gliclazid, glimepirid) készítmények tartoztak. Az elmúlt fél évtizedben ezek mellé felsorakoztak a DPP-4 gátlók (sitagliptin, vildagliptin, saxagliptin, linagliptin), majd az injekcióban alkalmazható inkretinhormon analógok (exenatid, liraglutid).

Felmerül a kérdés: miként értékelendők az új második vonalbeli szerek. A választ az Észak-Karolinai Egyetemen Yuanhui Zhang és munkatársai kísérelték megadni az Egyesült

Államokban magánbiztosítással rendelkező 37.501, legalább 40 éves 2-es típusú cukorbeteg adatai alapján. Az elemzés szempontjai a következők voltak: miképpen befolyásolják a régi és új második vonalbeli készítmények a várható élettartamot, a minőségi életevek számát, az inzulinkezelés bevezetésének szükségességéig eltelt időtartamot és a várható költségeket a diagnózis felállításától az első diabéteszes szövődmény (iszkiémias szívbetegség, szívizom infarktusz, szívelégtelenség, szélütés, vakság, veseelégtelenség, amputáció) felléptéig, illetve a halálig.

Az eredmény: A költségek szempontjából azonos élettartamot és minőségi életeveket tekintve, de tekintet nélkül az anyagcsere álla-

potára, messze a legolcsóbbnak a szulfanilureák alkalmazása tekinthető. Az átlagos havi gyógyszerköltség a metformin esetében 81 USD, a szulfanilureáknál 54 USD, a DPP-4 gátlók esetében 325 USD, az inkretin hormonok alkalmazásánál 323 USD, míg az inzulin adásánál 245 USD volt. Ugyancsak a szulfanilureákkal lehetett leghosszabb ideig kitolni az inzulin bevezetésének a szükségességét.

A különböző második vonalbeli készítmények valamelyikének a metforminnal történő kombinálása esetén az anyagcsere állapot minőségében (a HbA1c szintek alakulásában) nem találtak különbséget. Természetesen más szempontok is számításba vehető, pl. a szulfanilureák alkalmazásával kapcsolatos hipoglikémiák, melyek DPP-4 gátlókkal kiküszöbölhetőek, de ezek mind a költségek lényeges emelkedését eredményezték.

(Magyarországon a szerek jelentősen olcsóbbak és a költségek túlnyomó hányadát az OEP vállalja át, a drága készítmények esetében 70, a legtöbb inzulinnál 100%-át, de természetesen valakiknek ezt mindenképpen meg kell fizetni, pl. részben a betegeknek, részben pedig az adófizetőknek – a referáló megjegyzése).

(Forrás: Diabetes Care, 2014. február 26., online)

+ METFORMIN ALKALMAZÁSA ELHÍZOTT TIZENÉVESEKNÉL

Mint közismert, a metformin a 2-es típusú cukorbeteg alapgyógyszere.

Kedvező hatásai közé tartozik, hogy szedése mellett könnyebb a testsúlyt csökkenteni, ezért megkísérelték alkalmazni nem cukorbeteg elhízottak körében is, változatos eredményekkel. McDonagh és munkatársai a metformin gyermekgyógyászati alkalmazása kapcsán áttekintették az ezzel foglalkozó 14 vizsgálatot. Ezek keretében összesen 946 10-16 éves korú elhízott tizenévesnél életmód válto-

tatás mellett, ill. életmód változtatás nélkül alkalmazták a metformint napi 1000 vagy 2000 mg-os adagokban, 6-12 hónapos időtartammal. Életmód változtatás nélkül a metformin átlag 1,16 kg/m²-rel csökkentette a testtömeg indexet a kontrollokhoz képest, mely ugyan kismértékű volt, de szignifikáns. Minél magasabb volt a fiatalok kiindulási testtömeg indexe, annál nagyobb arányú volt annak csökkenése. Minél fiatalabb volt a gyermek, annál kifejezettebbnek bizonyult a metformin hatása. Az életmód változtatást is alkalmazó vizsgálatok eseté-

ben a testtömeg csökkenés mértéke ennél nagyobb volt; átlagban 3,77 kg-ot tett ki és ha az életmódváltoztatás mellé adták a metformint, akkor az már érdemben nem befolyásolta a súlycsökkenés mértékét. A vizsgálok megjegyzik, hogy a metformin alkalmazása kövér és elhízott fiatalok esetében inkább olyan etnikumoknál vezethet eredményre, ahol kifejezettebb az inzulin rezisztencia, de a metformin semmiképpen nem tekinthető a fiatalok elhízás gyógyszerének.

(Forrás: JAMA Pediatr online doi:10.1001/jamapediatrics.2013.4200)

+ NEM EGYFORMÁN ELŐNYÖS AZ ACE-GÁTLÓK ÉS AZ ARB-SZEREK ALKALMAZÁSA

Az angiotenzin-konvertáló enzimgátlók (ACE-gátlók), mint az enalapril, ramipril, perindopril, lisinopril, cilazapril, fosinopril, trandolapril és társaik, a vérnyomáscsökkentő szerek legfontosabb csoportját képezik és kifejezetten előnyös diabéteszben történő alkalmazásuk. Egyetlen probléma szedésükkel kapcsolatban a szíraz köhögés, ami miatt az egyik ACE-gátlóról a másikra váltva, szerencsés esetben a panaszok megszűnhetnek.

Viszonylag alacsony azon betegek száma, akik egyik ACE-gátlót sem tolerálják. Az ún. renin-angiotenzin rendszerre ható szerek másik csoportját képezik az angiotenzin II. receptor blokkolók (ARB), melyek képviselői a losartan, valsartan, irbesartan, telmisartan és társaik, melyek köhögést nem okoznak. Korábban e két csoportba tartozó szert előszeretettel kombinálták egymással.

A legújabb kutatások szerint ez nem kívánatos, mivel könnyen a káliumszint túlzott megemelkedéséhez vezet-

het a kétfajta szer együtt adása és nefropatiás cukorbeteg esetében siettetheti a veseelégtelenség kialakulását.

Egy új meta-analízis keretében elemezték cukorbetegeken 23 ACE-gátlóval (32.827 betegen) lefolytatott vizsgálatot, valamint összesen 23.867 cukorbeteg ARB-vel lefolytatott vizsgálatot. Arra voltak kíváncsiak, hogy az ACE-gátlók, ill. az ARB-k alkalmazása milyen kihatással van a diabéteszesek hosszú távú életkilátásaira. Azt találták, hogy az ACE-gátlók 13%-kal csökkentették a bármilyen eredetű halálozást, 17%-kal a szív-érrendszeri halálozást, 21%-kal a szívinfarktust és 19%-kal a szívelégtelenséget. Ezzel szemben az ARB-k alkalmazása nem gyakorolt jelentős hatást sem az összhalálózásra, sem a szív-érrendszeri halálózásra. Csupán a szívelégtelenség gyakoriságát csökkentette 30%-kal. Az elemzések tükrében cukorbeteg esetében az ACE-gátlók alkalmazása tűnik előnyösebbnek.

(Forrás: JAMA Intern Med, 2014. április)

+ VÉRCUKORCSÖKKENTÉS NÖVÉNYI EREDETŰ KÉSZÍTMÉNYEKSEL

A cukorbeteg vércukorcsökkentő kezelése során az inzulin felfedezése és a rendkívül széles skálán mozgó tablettás készítmények bevezetése nyomán is időről-időre divatba jön tisztán növényi eredetű készítmények szedése. A kínálat egyre nő és se szeri, se száma nincs e növényi készítményeknek.

Egy friss kínai vizsgálat, melyet Lian vezetésével végeztek csökkent glukóztoleranciás egyéneken egy tianqi névre hallgató, tíz növény kivonatát tartalmazó teával, egy év alatt 32%-kal csökkentette a 2-es típusú diabétesz kifejlődését, a kontrollokkal szemben. A tea fogyasztása során érdemi mellékhatást, veszélyes jeleket nem tapasztaltak. Az eredmények felkeltették a diabetes szakma érdeklődését.

Ennek kapcsán ismételten felvetődik az alapkérdés az ún. „természetes” készítmények alkalmazása kapcsán: mennyire megbízható, stabil összetételűek ezen készítmények, melyeket a legritkább esetben vetnek alá tudományos igényű analízisnek. Több kínai teakészítmény kapcsán

tapasztaltak pl. súlyos vesekárosító hatást. Más esetben pedig maximum placebo hatást észleltek egyes készítmények alkalmazása során. A legtöbbször ajánlott növényi-ásványi „természetes” készítmények a fahéj, a króm, a vanádium, a növényi rostok, a zöldtea, a keserű dinnye (keserű tök), a görögszéna és a gymnema silvestre. Ami ezek tényleges vércukorcsökkentő hatását illeti, arra nézve tudományos bizonyítékok vagy egyáltalán nincsenek, vagy nagyon szerények. Nagyon fontos, hogy ha ezek valamelyikét étrend kiegészítő-

ként alkalmazzák, azt soha ne a javolt gyógyszerek elhagyásával együtt tegyék.

(Szinte minden felsorolt termék széles választékban a hazai szakboltok és internetes boltok révén akár a hazai cukorbetegnek is rendelkezésre áll. A magam részéről inkább kiváló, a forgalmazók számára nyereséggel kecsegtető üzletnek, mintsem hatékony és alkalmazásra javasolt szereknek tartom ezeket – a referáló megjegyzése).

(Forrás: J Clin Endocrinol Metab. 2014;99:648-655)



+ MAGASABB VÉRCUKORSZINTEK ÉS SZÉLÜTÉS

Magasabb vércukorszintek mellett a 2-es típusú cukorbeteg nők gyakrabban kapnak szélütést, mint a férfiak

Az Egyesült Államokban évente több mint 795 ezer embernél lép fel szélütés, közülük 610 ezernél első, 185 ezernél második alkalommal. Érdekes, hogy a feketék között kétszer gyakoribb a stroke, mint a fehérek esetében. Ismert, hogy a diabétesz mintegy 2,5–3 szorosára fokozza a szív-érrendszeri kockázatot. Egy új vizsgálat tükrében az derül ki, hogy a nők stroke kockázata meghaladja a férfiakét.

A szélütés nemek közötti különbségének tisztázására dr. Wenhui Zhao és

munkatársai a Louisiana Állami Egyetemi Kórházban hosszú távú vizsgálatot végeztek: frissen diagnosztizált 2-es típusú cukorbeteg, köztük 10.876 férfi és 19.278 nő esetében végeztek átlag 6,7 éven keresztül folyamatos ellenőrző vizsgálatokat. A diabétesz felfedezése előtt egyiküknél sem találtak szív-érrendszeri betegséget. A feketék aránya a férfiak között 56, a nők között 59%-ot tett ki. A kiindulási átlagos HbA1c szint a férfiaknál 8,1, a nőknél 7,6% volt. A megfigyelési időszak alatt 2.949 szélütéses esetet regisztráltak, arányaiban a férfiak között többet, mint a nők között. Ennek ellenére csupán a nők között találtak összefüggést a vércukor (HbA1c) szin-

tek és a stroke gyakorisága között, amennyiben a 6–6,9%-os HbA1c szintekhez képest a 8–9%-os szintekkel rendelkezőknél 20, a 9–10%-os szinteknél 30, a 10% fölötti szinteknél 42%-kal nőtt a stroke gyakorisága. A férfiak között nem találtak összefüggést a HbA1c szintek és a szélütés gyakorisága között.

(Ismét egy nagy beteganyagban végzett vizsgálat, mely nem sok érvényes következtetésre szolgál alapul. Ebből is csak az szűrhető le, hogy a 2-es típusú cukorbetegség fokozott érrendszeri kockázattal jár és ezért mind a diabéteszes nők, mind a diabéteszes férfiak esetében egyformán törekedni kell az összes kockázati tényező, mint a testsúly, a koleszterin- és vérnyomás szintek ugyanolyan intenzitású kezelésére, mint ahogy törekszünk a lehetőség szerinti 7% alatti HbA1c szintekre. Többezres beteg populációnkban jó 20 év alatt – lehetséges, hogy az intenzív komplex kezelés folyamányaként – ezt a fokozott szív érrendszeri kockázatot csak igen kis mértékben észleltük – a referáló megjegyzése).

(Forrás: *Diabetologia*, 2014. január)

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ MAGAS VÉRCUKORSZINTEK ÉS SZÍVIZOMINFARKTUS

Magas vércukorszintek szívizominfarktus miatti kórházi felvétel kapcsán fokozott diabétesz veszélyre utalnak.

Jó 50 éve ismert tény, hogy szívinfarktus miatti kórházba felvett betegeknek gyakran magas vércukorszinteket észlelnek. Hazai klinikusok (Góth E. és munkatársai) ezt akkor „stressz-hiperglikémia” néven írták le. Most 127 amerikai honvéd kórházban 2005 és 2011 között 10.499 szívizominfarktus miatti felvett – 98%-ban férfi – beteg közül 1.761 esetben (16,8%) találtak a felvételnél magasabb vércukor szinteket.

Azt vizsgálták, hogy még a kórházi ápolás folyamán, illetve ezt követően 6 hónap múlva átmege-e ez az állapot 2-es típusú cukorbetegségbe. Hat hónap múltán a vizsgált személyek



közül 651-nél fejlődött ki diabétesz. E személyek közül viszont 267 esetben már a kórház felvételénél 6,5% fölötti HbA1c szinteket mértek, anélkül, hogy a beteg tudott volna a már fennálló diabéteszéről.

Az eredmények azt bizonyítják, hogy bármilyen stressz kapcsán kifej-

lődő magas vércukorszint a diabétesz előállapotának tekinthető és ezért mindenképpen komolyan veendő mind a későbbi ellenőrzések, mind pedig a kezelés időbeni bevezetése vonatkozásában.

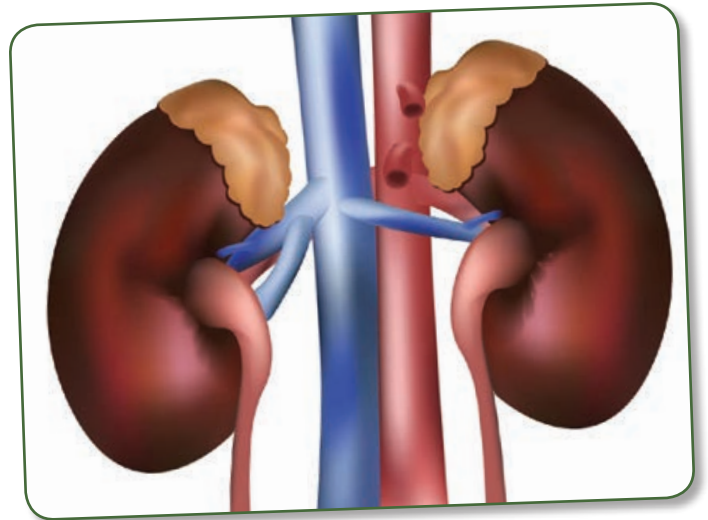
(Forrás: *Diabetes Care*. 2014. Február; 37:409-418. Doi: 10.2337/dc13-1125)

+ DIABÉTESZES NEFROPÁTIA KOMPLEX KEZELÉSÉVEL JELENTŐSEN JAVUL A KÓRJÓSLAT

A cukorbeteg veseszövődménye a legfőbb oka a végstádiumú veseelégtelenség kifejlődésének mind Európában, mind az Egyesült Államokban. E fejlett régiókon túl rohamosan növekvő problémát jelent a világ más országaiban is, ahol gyorsan emelkedik a 2-es típusú cukorbetegek száma.

A végstádiumú veseelégtelenség nem csupán roppant költséges kezelési igénnyel jár, hanem jelentősen növeli a szív-érrendszeri kockázatot is és ezáltal lerövidíti a betegek élettartamát. A diabéteszes nefropátia legfőbb laboratóriumi jelei a vizeletben az albuminürítés megemelkedése (mikro- és makroproteinuria), ezt követően a szérumban a kreatinin szintek fokozatos növekedése és a vese funkciót legjobban jellemző glomeruláris filtrációs ráta (GFR) fokozatos csökkenése.

A végstádiumú veseelégtelenség kifejlődésének a megelőzése érdekében világszerte számos vizsgálatot folytattak. Ezek egyikét 2000–2010 között a dániai Steno Diabetes Center-ben. Már korábbi vizsgálatok (melyet 1983–2002 között végeztek) is kimutatták, hogy a nefropátiás cukorbetegeket komplex kezelésben szükséges részesíteni, mely magában foglalja a hatékony vércukorcsökkentést, a vérnyomás normalizálását, a vérzsírok normális szinten tartását és a véralvadás befolyásolását aszpirin szedésével. A 2002-ben befejezett vizsgálat nyomán vált egyértelművé, hogy a vérnyomás agresszív kezelése során mindenképpen szükség van a renin-angiotenzin rendszert gátló szerek (RAS) alkalmazására, vagy ACE-gátlókra vagy ARB blokkolókra. E 10 év alatt azt találták, hogy a megfigyelt 543 beteg esetében a kiindu-



lasi GFR 74 ml(perc/1,73m² testfelület volt és a betegek 93%-a részesült valamely RAS-gátló kezelésben. A betegeknél évente vizsgálták a kreatinin, vizelet albumin, GFR, HbA1c, vérnyomás és koleszterin szinteket. Míg a korábbi vizsgálatok során, melyekben a betegek csupán 50%-a szedett RAS-gátlószert, az évi GFR csökkenés mértéke 5,2 volt, addig az újabb vizsgálat során csupán 4,4. A betegek 19%-a jutott el a végstádiumú veseelégtelenség állapotába és 3-9 év alatt 37%-uk halt meg. A korábbi vizsgálatban a mortalitás ennek a kétszerese volt.

Az eredmények egyértelműen igazolják a komplex terápia sikeres voltát a végstádiumú veseelégtelenség és a halálozás vonatkozásában nefropátiás 2-es típusú cukorbeteg esetében.

(Forrás: *Diabetes Care*, 2014. február online)

+ A HbA1C SZINT BEFOLYÁSOLJA A SEBÉSZETI BEAVATKOZÁSOK KIMENETELÉT

A sebészek rendszeresen küldik a diabetológusokhoz a műteni kívánt betegeket abból a célból, hogy csökkentsék a vércukorszintjüket. Ennek gyakorlati oka van: hiába végzik el tökéletesen a beavatkozást, magas vércukorszint mellett rosszabb a sebgyógyulás, könnyen veszélybe kerülhet a műteti eredmény.

A Brigham and Women's Hospital kutatói 2005–2010 között a sebészetükön operált 622 cukorbeteg gyógyulási eredményeit elemezték a műtét előtti HbA1c szintekkel összefüggésben. Az eredményeket 888 azonos korú és nemű nem cukorbeteg kontroll személyekével vetették egybe. Azt találták, hogy a 6,5% és 8% közötti HbA1c szintekkel rendelkező cukorbetegek műtét utáni ápolási tartama nem különbözött a kontroll személyekétől. Viszont a 6,5% alatti és 8% fölötti HbA1c szinteken lévő cukorbetegek hosszabb ápolást igényeltek. Ennek lehetséges okaként 6,5% alatti HbA1c szinteknél a hipoglikémiák gya-



korisága, 8% felett pedig a magas vércukorszintek miatti rosszabb sebgyógyulási hajlamot tételezték fel.

A vizsgálatból levont következtetés: 8% feletti HbA1c szinteknél ha lehetséges, halasztani kell a műtétet a jobb állapot eléréséig, amennyiben pedig erre nincs mód, inzulin infúzióval azonnal rendezni kell az anyagcserét.

(Forrás: *Diabetes Care*. 2014;37: 611-616)

+ NEM JÓ JEL A KÉT KAR KÖZÖTTI VÉRNYOMÁSKÜLÖNBÉSÉG

Sem a háziorvosok, sem a diabetológusok gyakran nem mérik betegek vérnyomását mindkét karon egyidejűleg.

Ennek okát képezi az is, hogy egyrészt ez időbe telik, másrészt az azonos karon megismételt vérnyomásmérésnél is jelentős lehet a különbség, néhány percen belül akár 20–30 Hgmm-rel kevesebbet mutat a műszer. Viszont tudjuk azt is, hogy ha a bal karon konzekvensen alacsonyabb a vérnyomás, mint a jobbon, akkor az aorta ívén – mely elválasztja a jobb és bal kar artéria eredését egymástól – esetleg szűkület lehet.

Az Egyesült Királyságban az Exeter Egyetemen a dr. Christopher Clark által vezetett vizsgálat keretében a két kar közötti vérnyomáskülönbség jelentőségét elemezték 727, 1-es és 2-es típusú cukorbetegben, valamint 285 kontroll személyen. Ha a két kar között a különbség 10 Hgmm vagy valamivel nagyobb volt, az a perifériás érbetegség 3,4-szeres kockázatát vonta maga után. 15 Hgmm-nél na-



gyobb különbségnél a retinopátia kockázata 5.7-szeres lett, a krónikus vesebetegség kockázata pedig 7-szerese. A szív-érrendszeri halálozás 10 Hgmm különbségnél 3,5-szeres volt, mely 15 Hgmm fölötti különbség esetén 9-szeresére nőtt. Egyelőre további vizsgálatok tárgyát képezi, hogy ezen érbetegségek által fokozottan veszélyeztetett egyéneknél milyen módokon csökkenthető a kockázat mértéke.

(Forrás: Diabetes Care, 2014. április)

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ KÁROSÍTJA AZ AGYAT

Eddig is ismert volt, hogy a 2-es típusú diabéteszben fokozott mind a szélütés, mind az agyműködés romlásának a kockázata.

Esetükben az agyműködése a betegség fennállásának tartamával párhuzamosan romolhat. Eddig ezt arra vezették vissza, hogy a magasabb vércukor szintek nyomán a kiserek károsodnak. Úgy tűnik, hogy ez önmagában nem magyarázza meg az agyműködés romlását.

A Pennsylvania Egyetemen Nick Bryan vezetésével végeztek MRI vizsgálatot 614 2-es típusú, átlag 10 éves diabétesz tartammal rendelkező cukorbetegben. Azt találták, hogy minél tovább áll fenn a diabétesz, annál kifejezettebb nemcsak az erek károsodása, hanem az agy szürke állományának a csökkenése is. Tehát e két tényező együttesen eredményezi az agyműködés romlását. Arra nézve nincsenek adatok, hogy a különböző kezelési módok milyen kapcsolatban állhatnak az agyműködés változásával.

(Forrás: Radiology, 2014. április 29 online)

+ A MAGAS ÉS A TÚL ALACSONY TESTTÖMEGINDEX FOKOZHATJA AZ IDŐSEK HALÁLOZÁSI KOCKÁZATÁT

Minden eddigi vizsgálat bebizonyította, hogy a kövérség (TTI 25-30 között), főként pedig az elhízás (TTI 30 fölött) fokozza a halálozási kockázatát, vagyis megrövidíti az élettartamot.

Ausztrál kutatók Jane E Winter vezetésével a testtömegindex kockázatának további tisztázása céljából 32, 1990 és 2013 között lefolytatott, összesen 197.940 átlag 65 éves egyén átlag 12 éves megfigyelését tartalmazó klinikai vizsgálatok eredményét összegezték egy metaanalízis keretében.

Közepes TTI-nek a 23–24 kg/m²-est tekintették és az ez alatti és e fölötti TTI-szel rendelkezők halálozási mutatóit vizsgálták. Azt találták, hogy a 20–21-es TTI-szel rendelkezők halálozási kockázata 19, a 21–22-es TTI-szel rendelkezőké 12%-kal volt magasabb mint a közepes TTI-szel rendelkezőké. Efelett a halálozási kockázat csupán a 33 fölötti TTI-nél kezdett ismét emelkedni.

(Az eredmények meglepőek, mivel már enyhén emelkedett TTI-nél is nő a cukorbetegség és a zsírsanyagcsere-zavarok kockázata. A metaanalízis szerint viszont ekkor még nem nő a halálozási kockázat – a referáló megjegyzése).

(Forrás: Am J Clin Nutr. 2014. március)



⊕ A DIABÉTESZES NŐK RITKÁBBAN ÉLNEK A MELLRÁKSZŰRÉS LEHETŐSÉGÉVEL

Nagy probléma, hogy – minden propaganda, mozgó rákszűrés ellenére – Magyarországon a nők jelentős hányada nem él a rákszűrés lehetőségével és ezért évente több százan halnak meg közülük, jóllehet az időben történő szűrés nyomán meggyógyulhatnának.

A nálunk jobban motivált lakosságú Egyesült Királyságban az Institute for Clinical Evaluation Sciences szervezésében vizsgálatot végeztek arra nézve, hogy az átlag lakossághoz képest a cukorbeteg nők milyen arányban mennek el rákszűrésre. Azt találták, hogy – talán a cukorbetegséggel járó sok probléma miatt – az 50–60 éves diabéteszes nők 1999 és 2010 között 14%-kal kevesebben éltek a mellrákszűrés lehetőségével, mint nem cukorbeteg társaik. Egyidejűleg azt is megállapították, hogy ezen nők többsége alacsonyabb társadalmi-gazdasági környezetben élt.

Tekintettel arra, hogy cukorbetegyeknél a rák fenyegettség nagyobb, mint a nem diabéteszes populációban, a szűrés elmulasztása többnyire végzetes következmények-

kel jár. Ezért roppant nagy a családorvosok szerepe abban, hogy a cukorbeteg nőknél határozottabban lépjenek fel a rendszeres rákszűréseken történő részvételre készítésben.

(Forrás: *Diabetic Medicine*, 2014. április)



⊕ A TERHESSÉGI DIABÉTESZ NÖVELI A SZÍV-ÉRRENDSZERI KOCKÁZATOT

Jól ismert, hogy azok a nők, akiknél a terhességük során diabétesz fejlődik ki, mely az esetek többségében a szülést követően elmúlik, a későbbiek során is fokozott diabétesz kockázattal rendelkeznek. Hogy milyen egyéb veszélyek fenyegethetik a terhességi diabéteszes nőket, azt friss vizsgálatok mutatják meg.

Az Amerikai Kardiológusok Szövetsége dr. Erica Gunderson vezetésével 20 éven át tartó vizsgálatot végzett 898 18–30 éves asszony esetében, akiknél a szív-érbetegség semmilyen jelét nem találták. A nők 13%-ánál lépett fel cukorbetegség a terhességük során. Minden esetben speciális módszerrel vizsgálták a terhességek előtt és után a carotis (nyaki) artéria belső hátrájának (intimájának) a vastagságát, amely a szervezetben kifejlődő érlemezésedés egyik fő jellemzője. A terhességi diabéteszes nőknél ez 0,023 mm-rel vastagabbnak bizonyult a terhesség folyamán, mint az egészséges asszonyoknál.

A vizsgálati eredmények tükrében a terhességi diabétesz szubklinikus érlemezésedés kifejlődését eredményezi, mely a későbbiekben fokozott szív-érrendszeri kockázatra utal.

(Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy az eddigieknél nagyobb gondot kell fordítani a terhességi diabéteszes nők szülést követő rendszeres vizsgálatára és a szükséges megelőző gyógykezelés időben történő bevezetésére – a referáló megjegyzése).

(Forrás: *J Am Heart Assoc.* 2014;3(2):e000490)

⊕ SZÜLÉS UTÁNI TESTSÚLY ÉS A HOSSZÚ TÁVÚ EGÉSZSÉG

Cukorbeteg asszonyok gyakran számolnak be arról, hogy a testsúlygyarapodásuk a terhességekkel kezdődött. Ilyenkor többnyire egyrészt súlyuk több mint 10 kg-mal gyarapodott a terhesség folyamán, másrészt a szülés után nem tért vissza a terhesség előtti szintre.

Ennek gyakori oka az a tévhit, hogy a közhiedelem szerint mind a várandósság alatt, mind pedig utána „kettő helyett” szükséges táplálkoznia. Hogy ez nem csupán téves vélekedésen alapuló magyar jelenség, azt egy új kanadai vizsgálat is igazolta.

Dr. Ravi Retnakaran és munkatársai a Toronto-i Mount Sinai Hospital-ban 305 szülő nő súlyalakulását vizsgálták a szülést követő egy évben. Azt találták, hogy a vizsgált nők 75%-ának a súlya visszatért a terhesség előtti szintjére, míg 25%-uk esetében ez elmaradt, illetve csupán részben történt meg.

A súlyukat normalizálók esetében normális vérnyomás-, koleszterin- és vércukorszinteket találtak, míg azok esetében, akiknek a testsúlya nem normalizálódott, ezen paraméterek kismértékben a kóros irányba mozdultak el. Ez a későbbi szív-érrendszeri kockázatok növekedését jelenti.

A vizsgálatok felhívják a figyelmet, hogy a szülést követő 3–12 hónap kritikus időszaknak tekinthető a testsúly szülés előtti szintjének a visszanyerésében, és ha ez elmarad, később fokozott egészség-kockázatot jelent.

(Forrás: *Diabetes Care*, 2014. március)

+ KUOPIO VIZSGÁLAT: A KOSZORÚÉR BETEGSÉG KOCKÁZATI TÉNYEZŐI

Szérum omega-3 zsírsavszintek és a 2-es típusú cukorbetegség kapcsolata férfiakban

A különféle „természetes gyógyhatású készítmények” közül több mint 37%-ban eddig az omega-3 zsírsavak alkalmazását tanulmányozták tudományos igényvel. Megjegyzendő, hogy e zsírsavfélék fogyasztása a hal-fogyasztás révén meglehetősen elterjedt világszerte. A többszörösen telítetlen zsírsavak, így az omega-3 félék is, kétségtelenül csökkentik a szérum triglicerid szintjét. Arra vonatkozóan, hogy megfelelő mennyiségben történő fogyasztásuk miképpen hat a 2-es típusú cukorbetegség kifejlődésére,

ellentmondásosak a szakirodalmi adatok. Egy új finn vizsgálat, melyet 2212 férfi esetében átlag 19 éven keresztül folytattak, azt mutatta ki, hogy a legtöbb többszörösen telítetlen zsírsavat fogyasztók 33%-kal ritkábban váltak cukorbeteggé, mint a legkevésbé omega-3 zsírsavat fogyasztók. Hiányossága a vizsgálatban, hogy nem ad támpontot arra nézve, hogy a vizsgáltak fenti két csoportjának az életmódjában, a kiindulási triglicerid szintekben, stb. milyen különbségek voltak kimutathatók a vizsgálat kezdetén és folyamán.

A „természetes” gyógymóddal élők esetében fontos szempont, hogy a hagyományos orvosi kezelés



kiegészítésként vagy a helyett alkalmazzák. A többszörösen telítetlen omega-3 zsírsavak használatát alátámasztják nemzetközi szakmai ajánlások, de soha nem az esetenként szükséges gyógykezelés helyett, hanem annak kiegészítéseként. A gyógykezelés helyett alkalmazott szerek az eddigi vizsgálatok szerint nem meggyőző gyógyhatásúak.

(Sztatin intolerancia esetén alkalmazott nagy – akár napi 3 grammnyi – adagú omega-3 zsírsavak használata mellett eddig még egyetlen betegemnél sem sikerült érdemi koleszterinszint csökkenés elérni – a referálói megjegyzése).

(Forrás: *Diabetes Care*, 2014. január)

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ TELÍTETT ZSÍRSAVAK FOGYASZTÁSA NEM NÖVELI A SZÍV-ÉRRENDSZERI KOCKÁZATOT?

Évtizedek óta halljuk, hogy a világ vezető haláloka, a szív-érrendszeri halálozás és mondjuk, hirdetjük, hogy ez megfelelő diétával, mely gazdag többszörösen telítetlen omega-3 és omega-6 zsírsavakban és nagyon kevés telített zsírsavat tartalmaz, jelentősen mérsékelhető.

A Cambridge-i Egyetemen a kutatók egy csoportja dr. Rajiv Chowdhury vezetésével egy metaanalízis keretében 18 nemzet több mint 600.000 lakosánál végzett 72 vizsgálat eredményét tekintette át. Arra a meglepő eredményre jutottak, hogy nincs összefüggés a telített zsírsav (sztearinsav és palmitinsav, mely az állati zsiradék fő alkotóeleme) fogyasztása és a szív-érrendszeri kockázat növekedése között. Ennek ellenére megállta a helyét az a vélemény, hogy a többszörösen



telítetlen zsírsavak mennyiségének a növelése a táplálékban, kifejezett elődhatást biztosít.

A szerzők arra a végkövetkeztetésre jutottak, hogy a szív-érrendszeri megbetegedések kockázatának csökkentése érdekében elsősorban egészségesen kell élni, nem szabad dohányozni, sokat kell mozogni, változatos, energiában korlátozott étrendet szükséges tartani, mely a szokásosnál ke-

vesebb zsírt tartalmaz, de kerülni kell a sózást, a cukor fogyasztását és több zöldséget és gyümölcsöt kell ennünk. *(Ez a vizsgálat is azt bizonyítja, ha az egészséges táplálkozásra törekvés keretében mértékkel fogyasztjuk az ún. magyaros ételeket és nem hízunk meg, nem veszélyeztetjük egészségünket – a referálói megjegyzése.)*

(Forrás: *Annals of Internal Medicine*, 2014. március 18., online)

+ MAGAS FEHÉRJETARTALMÚ ÉTREND ÉS HALÁLOZÁSI KOCKÁZAT

A magas fehérjetartalmú étrend fokozhatja a diabétesz, a rák és a bármilyen eredetű halálozás kockázatát a negyvenes és ötvenes éveikben járó férfiaknál.

Se vége, se hossza a szakemberek és a nem kifejezett szakemberek vitáinak az egészséges táplálkozás ismérveit illetően. Magunk úgy tanítjuk immár évtizedek óta, hogy az egészséges étrend összetétele az összes kalória-fogyasztáson belül: 50% szénhidrát, 20% fehérje, 30% zsiradék. A még egészségesebbé elérheti az akár 55–60% szénhidrát arányt is.

Most egy dél-kaliforniai kutató csapat ezt ellenőrizte le 6.381 40–80 év között járó férfin. A fehérjebevitel szempontjából három kategóriát különböztetett meg: ha ez legalább 20%-ot tett ki, azt magas fehérjebevitelnek minősítette, a 10–19% között mozgó fehérjetartalmat közepesnek, a 10% alattit alacsonynak tekintette.

A három fajta arányú fehérjebevitel mellett elemezték közel 20 éven keresztül a 65 év alatti és 65 év feletti férfiak egészségkockázatát. A 65 év alatti férfiak halálozási aránya magas



fehérjebevitel mellett 74%-kal nőtt, esetükben a rák kockázata megnégyszereződött, az alacsony fehérjebevitel mellett élőkhoz viszonyítva. A fiatalabbak között még a közepes fehérjebevitel is háromszoros rák-kockázat növekedéssel járt. A fehérjék forrását elemezve arra a következtetésre jutottak, hogy a főként állati eredetű fehérjék növelik, a főként

növényi eredetűek pedig mérséklik a kockázatot.

Ezzel szemben a 65 év feletti férfiak esetében a magas fehérjebevitel 28, a közepes bevitel 21%-kal mérsékelte a halálozást az alacsony fehérje-fogyasztókéhoz viszonyítva. A magas fehérjefogyasztás a rák kockázatát is mérsékelte 60%-kal.

(Forrás: Cell Metabolism, 2014. március)

+ 30 PERC GYALOGLÁS VACSORA UTÁN CSÖKKENTI A VÉRCUKORSZINTET

Vacsora után 30 perc gyaloglás csökkenti az étkezés utáni vércukor szintjét cukorbetegknél.

A rendszeres vagy hetente 5 alkalommal végzett testedzés, illetve ennek leginkább kivitelezhető gyakorlata a 30 perces esti gyaloglás általánosan ajánlott 2-es típusú cukorbetegnek.

Egy új vizsgálat keretében kétfajta mozgás hatását elemezték a vacsora utáni vércukorszintre a pihenéssel összehasonlítva. Tizenkét, tablettával kezelt 2-es típusú cukorbeteg egy 300 kcal-ás vacsorát követően vagy 30 perces, a beteg által szabályozott se-

bességgel, futópadon gyalogolt, illetve más alkalommal ugyanennyi időn át pingpongozott, harmadik alkalommal pedig vacsora után pihenéssel töltötte az időt. 30 perces időközben 180 percen keresztül ellenőrizték a vércukukat és a pulzusszámukat. A gyaloglók vércukra szignifikánsan alacsonyabbnak bizonyult, mint a pingpongozóké és a pihenőké, a pulzusszámuk pedig a legmagasabb volt.

A vizsgálok azt a következtetést vonták le, hogy az esti gyaloglás a legelőnyösebb mozgásforma vacsora után a vércukorszintek alacsonyan tartására.

(Forrás: J Am Med Dir Assoc. 2014. április)



KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ ÁLLATI FEHÉRJEFOGYASZTÁS ÉS A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ KOCKÁZATA

A köztudatban az él, hogy a cukorbetegség kockázata elsősorban a sok szénhidrát, ezen belül a cukor nagy mennyiségben történő fogyasztásával párhuzamosan nő.

A 12 éven keresztül 8 európai országban (Olaszország, Spanyolország, Egyesült Királyság, Hollandia, Franciaország, Svédország, Dánia, Németország) 16.154 személy bevonásával végzett EPIC-InterAct vizsgálat eredményei azonban a nagymennyiségben történő fehérje, elsősorban állati eredetű fehérje fogyasztásának az ilyen irányú kockázatára hívja fel a figyelmet. Azt találták, hogy a fehérjefogyasztás növekedésével nő a 2-es típusú cukorbetegség kockázata: a legtöbb fehérjét fogyasztók között 17%-kal több cukorbeteg lett, mint a legkevesebb fehérjét fogyasztók kö-

zött. Minden 10 g-mal növelt fehérjefogyasztás 6%-kal emelte a diabétesz kockázatát. Amennyiben csupán az állati eredetű fehérje fogyasztást elemezték, a diabétesz kockázata 22%-kal nőtt. A kockázatonövekedés mértéke legmagasabb volt a kövér nők esetében: a legtöbb fehérjét fogyasztók között 38%-kal több vált cukorbeteggé, esetükben minden plusz 10 g fehérje 19%-os többlet cukorbeteg kockázatot eredményezett.

(Ez a meggyőző eredménnyel járó vizsgálat is azt bizonyítja, hogy nem lehet csupán egyetlen tápanyagot elmarasztalni: a mennyiség a döntő és csupán a kiegyensúlyozott, az életvitelhez igazított, mértékletes táplálkozás képezheti a hosszú távú egészség biztosítékát – a referáló megjegyzése).

(Forrás: Diabetes Care, 2014. április online)

+ JOGHURT FOGYASZTÁS ÉS 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ

A joghurt fogyasztása csökkenti a 2-es típusú diabétesz kockázatát

A tejtermékek fontos fehérjét, vitaminokat és ásványi sókat tartalmaznak, ezért fogyasztásuk mindenképpen kívánatos. Egy az Egyesült Királyságban, a Cambridg-i Egyetemen Nita G. Forouhi vezetésével folytatott vizsgálat keretében a 4000 személyt felölelő EPIC-Norfolk Study-n belül kérdőíves felmérés nyomán 11 éven keresztül keresték a kapcsolatot a résztvevők között kifejlődő 2-es típusú cukorbetegség és egyes tejtermé-

kek fogyasztása között. A fogyasztott tejtermékek megoszlása: 81,7% tej, 8,7% sajt és 7,6% joghurt volt.



+ 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ ÉS ALKOHOLFOGYASZTÁS

Előnyös-e, ha a 2-es típusú cukorbeteg mérsékelten fogyasztanak alkoholt?

Hosszabb ideje ismert, hogy a mérsékelt alkoholfogyasztás kedvezően befolyásolja a szív-érrendszeri kockázatot. Hogy ez cukorbeteg esetében is így lenne, arra eddig nem kaptunk egyértelmű választ.

Blomster JJ és munkatársai ebből a célból 11.140 2-es típusú cukorbetegnél végeztek felmérést az alkoholfogyasztásuk mértéke és a szív-érrendszeri, kísérő szövődmények és a halálozás gyakoriságát illetően. Az alkoholfogyasztás mértékét a következőképp kategorizálták: nem fogyasztók, mérsékelten fogyasztók (kevesebb, mint heti 21 pohár férfiaknál, kevesebb, mint heti 14 pohár nőknél), nagyivók: fenti mennyiségeknél többet fogyasztók. A vizsgálatot öt éven át folytatták. Azt találták, hogy a mérsékelt alkohol fogyasztók esetében 17%-kal mérséklődtek a fenti szövődmények, ill. a halálozás. A legkifejezettebb javulást a borfogyasztók esetében találták, ahol is a csökkenés mértéke elérte a 22%-ot. Az alkoholfogyasztás esetében kulcsfontosságúnak tartják a mértékletességet.

(Forrás: Diabetes Care, 2014. február 27., online)

Azt találták, hogy a tej és a sajt fogyasztása nem mutat összefüggést a cukorbetegség kifejlődésével, viszont a joghurt rendszeres – heti 5x250 ml mennyiségben történő – fogyasztása 24%-kal csökkenti a diabétesz kockázatát.

(Valószínűleg igaz ez a hazánkban kedvelt kefir fajtákra is, csak az a lényeg, hogy mindkét terméket natúr formában fogyasszák – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: Diabetologia, 2014. április)

+ A WHO A FELÉRE CSÖKKENTENÉ A NAPI CUKORFOGYASZTÁST

A WHO széleskörű vitát kezdeményez a cukorfogasztás módosítására vonatkozó tervezetéről.

Legutoljára 2002-ben javasolta a WHO, hogy a napi cukorfogasztás ne haladja meg a napi energia bevitel 10%-át. Most az elmúlt 10 évben végzett újabb vizsgálatok nyomán ennek a módosítására készül az Egészségügyi Világszervezet.

A március 31-én kibocsátott javaslata szerint a cukorfogasztást – függetlenül attól, hogy répacukorról, gyümölcscukorról, szőlőcukorról vagy bármilyen más cukorhelyettesítőről legyen is szó, tovább mérsékelni javasolja a korábbi fogasztás mintegy felére, azaz a napi energia felvétel 5%-a alá. Ez átlagban napi 25 g bármilyen eredetű cukrot jelent, ami kb. 6 teáskanálnyi mennyiségnek felel meg.

Fontos figyelni arra, hogy a napi elfogyasztott cukor mennyiség nagyobb része az élelmiszeripar által előállított élelmiszerekben található meg, úgynevezett rejtett cukor formájában. Pl. egy evőkanál kechup kb. 4 g cukrot tartalmaz, egy dl üdítőital pedig 11-12 g-ot. A sokak ál-



tal fogyasztott gyümölcslevek, szörpök, méz stb. további nagymennyiségű cukor bevitelével járnak együtt.

A javasolt megszorításokra azért van szükség, mert a cukorfogasztás komoly mértékben járul hozzá egyrészt a testsúly nemkívánatos gyarapodásához, másrészt a fiatalok fogszuvasodásához.

(Forrás: WHO website)

+ MEDITERRÁN DIÉTA CSÖKKENTI A DIABÉTESZ KOCKÁZATÁT

A számtalanszor dicsért mediterrán étrend fő alapja a sok növényi eredetű élelmiszer, ezeken belül a zöldségek, főzelékek, hüvelyesek, saláták és a dió. Nagyon kevés vörös húst tartalmaz, inkább a hal- és baromfi fogasztást részesíti előnyben és az egészségre kedvező zsiradékokat, pl. olívaolajat használ. Fontos részét képezi a napi kis mennyiségű vörösbor fogasztás is.

Nem csupán az egészség megőrzése szempontjából, de a cukorbetegség számára is igen előnyös. Egy metaanalízis keretében amerikai kutatók 19 mintegy 162.000 nem cukorbeteg személyen végzett klinikai vizsgálat eredményét összegezték. A vizsgálatok átlag 5,5 évig tartottak.

Azt találták, hogy a más étrendeken lévőekkel szemben a mediterrán diétát fogyasztók között 21%-kal csökkent a cukorbetegség fellépte és 27%-kal mérséklődött a szív-érrendszeri betegségek kockázata.

(Forrás: American College of Cardiology's 63rd Annual Scientific Session, 2014)



+ ÚJ, TERMÉSZETES CUKORHELYETTESÍTŐ AZ AGAVIN



Az agave kaktusz kedvenc dísznövény és eredeti hazájában, Mexikóban széleskörűen termesztik, fogyasztják, és belőle készítik a méregerős alkoholos italt, a tequilát is.

Az agavéból eddig szirupot nyertek ki, mely a szervezetben gyümölcscukorra bomló fruktánokat tartalmaz. Mellettek most sikerült az agavéból kivonni olyan édes ízű emészthetetlen polimer anyagot, amely amellek, hogy helyettesítheti a diétában a mesterséges édesítőszereket, nem emeli a vércukor szintjét, és ún. inkretinhormon (GLP-1) hatással is rendelkezik, amennyiben lassítja a gyomor ürülést, ezáltal teltségérzetet okoz (ezáltal csökkentheti a kalória felvételt) és kismértékben fokozza az inzulinválasztását is.

Jelenleg vizsgálatokat kezdtek az agavin tolerálhatóságának megállapítására. Amennyiben fogasztása kapcsán érdemi mellékhatást nem észlelnek, ígéretes új természetes édesítőszerhez juthatunk.

(Forrás: ACS 2014. március 19.)

+ D-VITAMIN SZINTEK ÉS SZÉNHIDRÁT-ANYAGCSERE



Korábban a D-vitamin szinteket elsősorban a csontrendszer egészségével kapcsolatban vizsgálták és megosztották a véleményeket az ideális D-vitamin vérszinteket illetően.

Egy új klinikai vizsgálat keretében, melyet a Maryland-i Egyetemen John D. Sorkin irányítása mellett végeztek, arra a következtetésre jutottak, hogy a vér D-vitamin szintjének legalább 25 ng/ml-nek kell lennie a szénhidrátháztartás szempontjából.

239 menopauza után lévő nő esetében vizsgálták a D-vitamin szintek meghatározás mellett az éhomi, a terhelés utáni 2 órás vércukor szintjeit, valamint mérték az inzulinrezisztenciát, a vérzsírokat, a vérnyomást és számos hormon szintjét.

Azt találták, hogy minél alacsonyabb volt a D-vitamin szintje, annál nagyobb volt az inzulin rezisztencia, annál magasabb volt az éhomi és 2 órás vércukor szintje, a triglicerid szint és annál több zsír volt a hasüregben. Mindebből egyértelműnek tűnik, hogy a magasabb D-vitamin szintek jobb egészségi állapottal, ezen belül a szénhidrát- és zsíryanycsere kedvezőbb állapotával járnak együtt.

(Forrás: *J Nutr*, 2014. április)



+ KIDERÜLT MIÉRT JÓ A MAGAS KAKAÓTARTALMÚ ÉTCSOKOLÁDÉ

Számos vizsgálat igazolta eddig is, hogy milyen előnyöket rejt a magas kakaótartalmú étcsokoládé fogyasztása, azonban a tényleges magyarázatra mindeddig várni kellett.

Amerikai kutatók háromfajta kakaóport vetettek alá laboratóriumi körülmények között emésztésnek, majd a normális székletben található baktériumokat adták hozzájuk. 6–12–18 és 24 óra múlva teljeskörű laboratóriumi elemzést végeztek. Azt találták, hogy 6 és 12 óra között enyhe savasodás lép fel, ecetsav, vajsav és propionsav keletkezik.

A kakaó nem emészthető rostjai többfajta antioxidánst tartalmaznak, pl. catachint és epicatechint. A vastagbél baktériumok, mint a bifidobaktérium és a tejsavbaktérium

ezekeket felszabadítják és elősegítik az antioxidánsok felszívódását.

(Forrás: *American Chemical Society*, 2014. március 3.)



KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ A D-VITAMIN JAVÍTHATJA AZ ELHÍZOTTAK ÉLETMINŐSÉGÉT

A D-vitamin azon szerek közé tartozik, melyről egyre több pozitívum derül ki az utóbbi években.

Cukorbetegnek számára is ajánlják rendszeres szedését. Dublini írkutatók Tomás Ahern vezetésével 252, 18-75 éves erősen elhízott (testtömegindex 50 kg/m² felett) vizsgálták a vérük D-vitamin szintjét és fizikai teljesítőképességüket, melyet

500 m-es gyaloglást követő lépcsőn járással állapítottak meg.

Azt találták, hogy az 50 nmol/l feletti D-vitamin szintekkel rendelkezők voltak fizikailag a legaktívabbak, szemben a 30 nmol/l alatti D-vitamin szintekkel rendelkezőkkel.

Arra a következtetésre jutottak, hogy célszerű, ha az elhízottak vagy rendszeresen fogyasztanak D-vitamint, vagy pedig több időt töltenek napon, hogy szervezetükben több D-vitamin képződjék.

(Forrás: *J Clin Endocrinol Metab*, 2014. április)

Megjelent a szeptember elsejétől hatályos közétkeztetésről szóló rendelet, amely részletesen szabályozza a többek között az iskolai menzákban, kórházakban adandó ételek elkészítését és tápanyagtartalmát. Tilos lesz többek között a szénsavas, vagy cukrozott üdítő, a magas zsírtartalmú húskészítmény, s rögzítették azt is, hogy nem tehetnek az asztalra só- és cukortartót. Előírták továbbá, hogy a közétkeztetésben fokozatosan csökkenteni kell a napi bevitt só mennyiségét.

A jogszabály rögzíti az étrendtervezés szabályait, például, hogy egymást követő kétszer tíz ételmezési nap főétkezéseiben egy ételsor csak egy alkalommal fordulhat elő. Továbbá, hogy állati eredetű fehérjeforrást minden főétkezésnek, bölcsődei étkeztetés esetén az egyik kísétkészésnek is tartalmaznia kell.

Részletesen leírja továbbá a különböző ellátások során biztosítandó étkezésekkel kapcsolatos követelményeket. E szerint **a közétkeztető köteles egész napos ellátás esetén a korcsoportonkénti előírt energiaszükséglet 100 százalékát napi három fő- és két kísétkészéssel, bölcsődei étkeztetés esetén az előírt napi energiaszükséglet 75 százalékát napi két fő- és két kísétkészéssel biztosítani.** Napi háromszori étkezésben az előírt napi energiaszükséglet 65 százalékát egy fő- és két kísétkészéssel, míg a napi egyszeri étkezés szolgáltatása esetén az előírt napi energiaszükséglet 35 százalékát egy ebéddel kell fedezni.

A jogszabály értelmében **egész napos étkeztetés esetén egy embernek biztosítandó:** legalább fél liter tej vagy ennek megfelelő mennyiségű kalciumtartalmú tejtermék, négy adag zöldség – ide nem értve a burgonyát – vagy gyümölcs, ezekből legalább egy adag nyers formában, három adag gabona alapú ételmezés, melyből legalább egy adagnak teljes kiőrlésűnek kell lennie. A napi háromszori étkezésben legalább 3 deciliter tej vagy ennek megfelelő mennyiségű kalciumtartalmú tejtermék, két adag zöldség – ide nem értve a burgonyát – vagy gyümölcs, ezekből legalább egy adag nyers formában, két adag gabona alapú ételmezés – melyből legalább egy adagnak teljes kiőrlésűnek kell lennie – az előírt mennyiség.

A felhasználási előírások, korlátozások és tilalmak szerint az **italként kínált tejhez nem adhatnak cukrot, s a tea is legfeljebb a „nyersanyag-kiszabati előírás” szerint megengedett mértékben tartalmazhat hozzáadott cukrot.** A szükséges folyadék biztosítására étkezések között ivóvíz, illetve ásványvíz adható. A rendelet értelmében tejföl és

tejszín kizárólag ételkészítéshez használható fel, bölcsődei étkeztetésben pedig nem adhatnak bő zsiradékban sült ételt. Mindemellett rögzítik azt is, hogy a tálalókonyhán nem adható az ételhez só, illetve cukor, továbbá, hogy az étkezőasztalon só- és cukortartó nem helyezhető el.

A rendelet szerint **a közétkeztetésben nem lehet felhasználni:** sótartalmú ételport, sótartalmú leveskockát, sótartalmú ételízesítő krémet, pasztákat „állományjavításon vagy ételízesítésen kívüli célra”. Nem adható továbbá 30 százaléknál magasabb zsírtartalmú, a 15 évesnél fiatalabbak számára 23 százaléknál magasabb zsírtartalmú húskészítmény. Az 1-3 éves és a 4-6 éves korcsoportok számára készített ételekhez sertés- és baromfiszirt sem lehet felhasználni.

Nem lehet felhasználni továbbá alkoholt tartalmazó élelmiszert, szénsavas vagy cukrozott üdítőt, szörpöt, a „Magyar Élelmiszerkönyv 1-3-2001/112 számú előírása szerinti” gyümölcslel kívül más gyümölcs vagy zöldség italt, továbbá a népegészségügyi termékadóról szóló törvény szerinti energiaitalt, illetve gyümölcsízt. Mindemellett a rendelet rögzíti azt is, hogy a 18 éven aluliak – tea, illetve a kakaó kivételével – nem kaphatnak koffeintartalmú italt.

A rendelet előírja azt is, hogy **a közétkeztetőnek az étlapon fel kell tüntetnie minden étkezés energia-, zsír-, telített zsírsav-, fehérje-, szénhidrát-, cukor-, illetve sótartalmát,** valamint az élelmiszerek jelöléséről szóló miniszteri rendeletben meghatározott **allergén összetevőket.** Részletesen rögzíti továbbá a diétás étkeztetés szabályait, az ételek elkészítésének személyi feltételeit, valamint a közétkeztetési rendelet hatósági ellenőrzését is. Mindemellett az átmeneti rendelkezések között azt is előírja, hogy a közétkeztetésben a napi bevitt sómennyiségét 2020-ig az előző évi mennyiséghez képest – a különböző célértékek eléréséig – legalább 10 százalékkal kell csökkenteni.

A közétkeztetésre vonatkozó táplálkozás-egészségügyi előírásokról szóló miniszteri rendelet hatálya valamilyen közétkeztetési szolgáltatást nyújtó szervezetre, szervezetre, gazdasági társaságra, természetes személyre továbbá a nemzeti köznevelésről szóló törvény szerinti nevelési-oktatási, a szociális alapszolgáltatásokat és szakosított ellátásokat, illetve a gyermekjóléti alapellátást és a gyermekvédelmi szakellátást biztosító, valamint a fekvőbeteg-ellátást nyújtó intézményekre kiterjed.

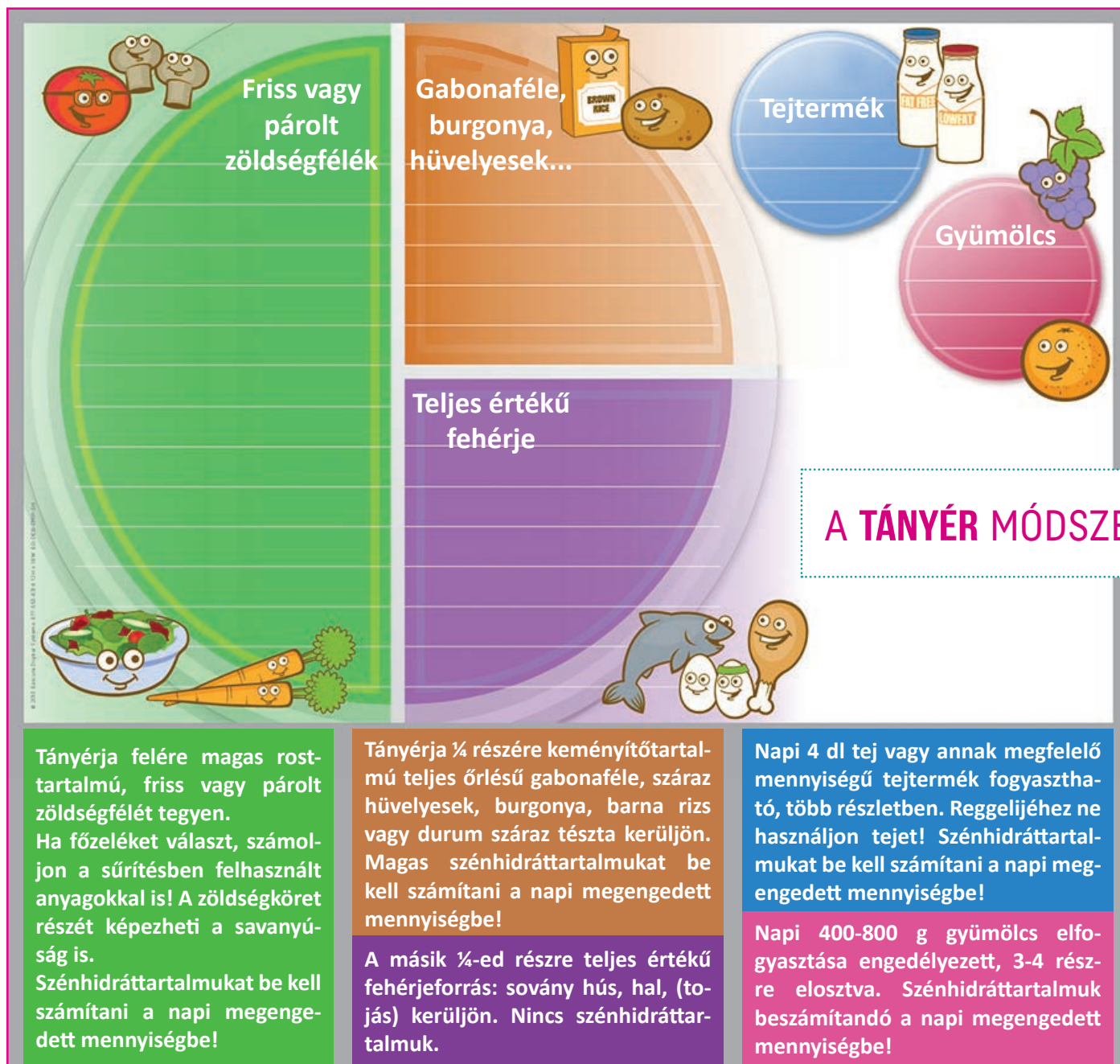


„MINDENNAPI SZÉNHIDRÁTOM ADD MEG NEKEM MA”

CUKORBETEG GYÓGY-ÉTREND A LEGÚJABB SZEMLÉLET SZERINT (7. RÉSZ)

Betegoktató diétás sorozatunk segít lépést tartani a korszerű diabéteszes étrend naprakész ajánlásaival és olyan, a mindennapi gyakorlatban is jól hasznosítható tudással vértéz fel, melynek segítségével hatékonyan járulhat hozzá saját egészségi állapotának javításához, a szövődmények megjelenési idejének kitolásához, és általános jó közérzetének eléréséhez, megtartásához. Emellett pedig fontos tudni azt is, hogy az Ön étrendjének követése a család többi tagjánál is egészségmegőrző szerepet tölthet be.

(Lényeges azonban megjegyezni, hogy egy étrendről sosem állíthatjuk, hogy mindenkinek hasznára van. Egy szakszerű diéta csak személyre szabottan állja meg a helyét.)



Az írás célja, hogy az idejétmúlt nézeteket és ajánlásokat szembehelyezzük a tudomány mai állásának megfelelő diétás elvekkel és a gyakorlati alapok megismertetése által meg is támogassuk azokat.

Nagyon fontos, hogy az ételek mellett odafigyeljünk a megfelelő folyadékbevitelre is! Felnőttek számára a napi összes folyadék mennyisége 2-2 ½ l körül fedezi a szervezet igényeit – beleszámítva az elfogyasztott levest, tejet, stb. is –, de nyári hónapokban magasabb a szükségletünk.

A DIÉTA SPECIÁLIS KÉRDÉSEI

Milyen módon csökkenthetők az egészséges étrend költségei? Valóban sokba kerül-e a cukorbeteg diéta?

A köztudatban erősen él az a hit, mely szerint a diabéteszes diéta nagyon költséges, azaz lényegesen többbe kerül, mint a nem cukorbeteg ember étrendje. Való igaz, hogy az ételalapanyagok válogatásánál célszerű előnyben részesíteni a jobb minőségű, azaz alacsonyabb zsírtartalmú húsokat, húskészítményeket, tejtermékeket, halakat, a minőségi, teljes őrlésű pékárukat; emellett viszont nem feltétlenül előnyös, ha nemcsak szezonális, hanem primőrnek számító zöldségfélétet vásárol a cukorbeteg (melyért köztudottan drága árat kell fizetnünk). A primőr áru sokszor nem magyar földön termett, nyomon követhetetlen a mezőgazdasági termelési módszer, több vegyszer, mesterséges körülmény szükségeltetik az előállításához stb. Összességében tekintve így látszólag valóban költségesebb egy átlagétkezésnél. Ugyanakkor, ha arra gondolunk, hogy noha mérhetetlen a hatás, de mennyit javít az étrend életminőségünkön, mennyivel tudjuk kitolni a cukorbetegség szövődményeinek megjelenési idejét, akkor máris változhat a szemléletünk. És ha a gyógyétrend jellemzői közül az elsődleges, azaz mennyiségi szempontokat tartjuk szem előtt, rögtön kiderül, hogy a cukorbetegek túlnyomó többségét kitevő 2-es típusú diabéteszesek számára nem azt ajánljuk, hogy 300 g párizsi helyett ugyanannyi, hanem maximum 50-60 g gépsonkát fogyasszanak el! A kevésbé tehetőseknek – és közéjük tartozik a nyugdíjasok többsége –, nem tanácsoljuk télen a zöldpaprika, a paradicsom, a friss főzelékfélék vagy a földieper fogyasztását; ilyenkor a savanyúság, a mélyhűtött és konzervkészítmények, valamint a fagyasztott vagy szezonális gyümölcs, mindenekelőtt az alma és narancs a kívánatos táplálék. A tejtermékek közül a zsírszegényebb nem feltétlenül drágább. Akinek van ideje, egy kis időráfordítással saját maga is elkészítheti házi joghurtját, kefirjét, túróját. A költséges hús- és tejalapú szendvics és pirítós feltétek mellett és helyett pedig annak szezonjában, ízletes zöld-



ség pástétomokat (padlizsán, zakuszka, ajvár, pesto stb...) rakhatunk el télire. Friss zöldet, bármikor nyerhetünk otthoni csíráztatással. A fehér pékáruból hiányzó rosttartalom zab- és búzakorpa segítségével is növelhető az étkezésben.

Az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet szakemberei kiszámították, hogy a megfelelő energiatartalmú egészséges étrend nem kerül sokkal többbe, mint az energiadús mindennapi átlagos hazai étrend. Sajnos 2014-ben ez már csak részben állja meg a helyét. Ennek ellenére széleskörű tapasztalataink alapján állíthatjuk, hogy sok cukorbeteg részéről pusztán kifogásnak minősül, hogy már a tanácsadás elején megkísérlik étrendi javaslatainkat eleve azzal visszautasítani, hogy azokat anyagi okokból úgysem képesek betartani. Az is igaz, hogy az egyre több elszegényedő idős cukorbetegnek nagyon sok „ügyeskedésre” van szüksége ahhoz, hogy a számára közel optimális diétát biztosíthassa, de mindenkit egyenként kell venni, egyénre szabottan kell megtalálni a lehetséges megoldást a helyes étkezéshez.





Diéta otthon, a családban, a munkahelyen, az iskolában, a vendéglátásban és utazás közben

Otthoni étkezés. Manapság hazánkban viszonylag keveseknek adatik meg az, hogy minden étkezésüket otthon fogyaszthassák el. Jobbára csak reggel és este étkeznek otthon az emberek, kivéve a nyugdíjasokat, rokkant nyugdíjasokat, a munkanélkülieket és az otthon dolgozókat.

A cukorbeteg otthoni étkezéséből – helytelenül – általában túl nagy problémát szoktak csinálni. Ugyanis az esetek többségében nem kell külön főzni a diabéteszes-

nek. Ez teljes mértékben áll a normális testsúlyú cukorbetegre. Esetükben is természetesen nagyon fontos az egészséget támogató alapanyagok felhasználása, legfeljebb külön édesítendőket a főzelékek, az édes ízvilágú ételek, vagy pl. rántott hús helyett célszerűbb natúr-szeletet készíteni. Mint már írtuk, a cukorbeteg számára javasolt étrend minden nem diabéteszes részére is optimálisan egészséges, tehát ne a cukorbetegnek főzzenek külön, hanem az egész család hozzájuk hasonlóan étkezzon.

A kövér cukorbeteg igen gyakran nem egyedüli kövér a családban. Mivel a kövérek cukorbetegsége egy családon belül igen nagyfokú halmozódást mutathat, a fogyókúrázó cukorbeteg és a többi túlsúlyos családtag étkezésének közelítésével igen sokat tehetnek a családi diabétesz terjedésének megállításáért. Ha viszont a többi családtag normális testsúlyú, időt és energiát kell fordítani a cukorbeteg számára az energiaszegény étkezés biztosítására. Kis igyekezettel ez nem jelenthet elháríthatatlan problémát; egyfelől egy párolt főzelék, egy alufóliában sült hússzelet elkészítése – kis gyakorlattal – a többiek számára történő főzés közben idővesztés nélkül megoldható, másfelől a megfelelő adagolással szinte minden kiküszöbölhető.

A **munkahelyi étkezés** számos problémát vet fel. Ami a kis étkezéseket (tízórait, uzsonnát) illeti, a munkahelyek egy részénél megoldható, másutt otthonról kell hozni az elemőzsiát (ez időigényes, de sokszor kézenfekvőbb és egészségesebb megoldás). A főtt étel viszont sok munka-





helyen főként a kövér cukorbeteg számára nem megfelelő. Ezen túlmenően általában csökken a közétkeztetésben résztvevők száma és mind több és több dolgozó ember kényszerül valamely közeli étteremben étkezni. Mi lehet a megoldás? Ahol a diabéteszesnek módja van olyan közétkeztetéshez jutni, amelyet legalábbis részben beiktathat étkezésébe (pl. a süteményt elhagyja, a köret felét eszi meg, stb.), ott kívánatos, hogy éljen vele. Ahol erre nincs mód, ott vagy otthonról visz főtt ételt, melyet munkahelyén felmelegítve elfogyaszt, vagy pedig a kérdéses főétkezést otthonról vitt hideg étellel helyettesíti és otthonában a másik főétkezésre fogyaszt meleg ételt. Másik gyakori megoldás a munkahelyre rendelt ebéd valamelyik étel kiszállító cégtől. Ez viszonylag megfelelőnek mondható, mert számos lehetőség adódik manapság arra, hogy szénhidrát és energiatartalom alapján válogassunk a rendelkezhető étlapokról.

Iskolai tanulók esetében mindenképpen törekedni kell arra, hogy a tizenéves diákok iskolájukban ebédeljenek: célszerű, hogy az egész heti menü ismeretében előre kiválasszák, mely ételeket fogyaszthatnak el teljes egészében, melyeket (pl. mákos tészta) részben és gondoskodni szükséges otthoni kiegészítésről. Megfelelő orvosi igazolással ma már a gyakorlatban is működik, hogy a gyerek otthonról beviszi magának az ebédjét és az iskolai konyhán felmelegíti azt magának.

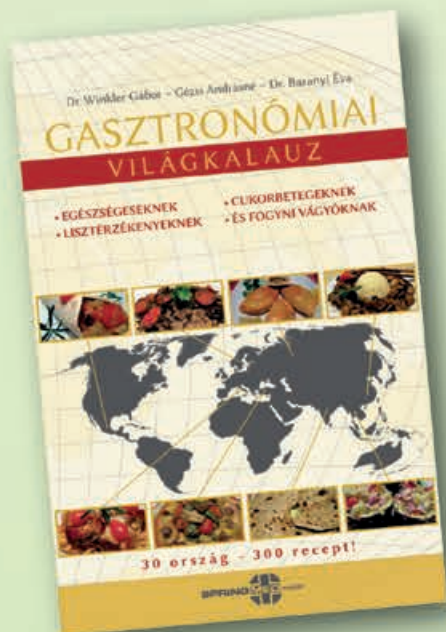
Étkezés vendéglátóhelyen. A legtöbb cukorbeteg részére ma már többé-kevésbé megfelelő a hazai vendéglői

ételkínálat, különös tekintettel a salátabárokra, főzelékezőkre, de a legtöbb gyorsétteremben illetve szinte minden nemzet konyhájában hozzáférhetőek/megtalálhatóak a különféle saláták – ez ma már elvárás egy modern étkezdétől/étteremtől. Minden cukorbetegnek előbb-utóbb megfelelő gyakorlatra kell szert tennie, hogy szemmel megbecsülhesse, egy-egy tál étel szénhidrát-tartalmát és ez mind a vendéglői, mind pedig a munkahelyi étkezésnél nagyon fontos. Ez esetben nyugodtan étkezhet esetenként vendéglőben is.

Külön problémát képez a **külföldi utazások során történő étkezés**. Repülőút esetén pl. célszerű pontosan informálódni az étkezési időpontokról és azokhoz igazítani a gyógyszerek adagolását. Már az elutazás előtt célszerű megismerkedni a külföldi tartózkodás helyén fogyasztható ételekkel, azok szénhidrát tartalmával. Jó tudni, hogy a németnyelvű országokban, de a balti országokban is a magas őrlésű, barna és fekete kenyerek alacsony glikémiás indexűek, ezért gyengébben emelik a vércukrot. A mediterrán országokban az olasz pizzák, a paszták, esetleg még a lassagne kivételével a legtöbb étel alacsony szénhidrát tartalmú. Mindezek ismeretében a cukorbeteg viszonylag könnyedén megelőzheti az ismeretlen ételek elfogyasztása következtében felmerülő esetleges problémákat, köztük a nagyobb vércukor ingadozásokat.

Dr. Fövényi József
Cseri-Holzmann Brigitta

EGÉSZSÉGRŐL - BETEGSÉGRŐL MINDENT! A SPRINGMED KIADÓ AJÁNLATA



SPRINGMED KIADÓ

TELEFON: (06 1) 279 0527 • **E-MAIL:** info@springmed.hu

WEBÁRUHÁZ: www.springmed.hu • www.orvosikonyvek.hu

SpringMed Könyvsarok: 1117 Budapest, Fehérvári út 12.
(Rendelőintézet, földszint) **Nyitva tartás:** H-P: 9-18 h.