

DIABFÓRUM

www.diabforum.hu

+ **Elkezdődött
az iskola**

16. oldal

+ **Több évtizedes
tabut döntögetnek**

58. oldal

+ **Diabétesz Világnap
november 14.**

6. oldal

TARTALOM

Világnap



6 Diabétesz Világnap november 14.

Inzulinkezelés



13 Hova és miként adjuk az inzulininjekciót?

Gyermeke diabétesz



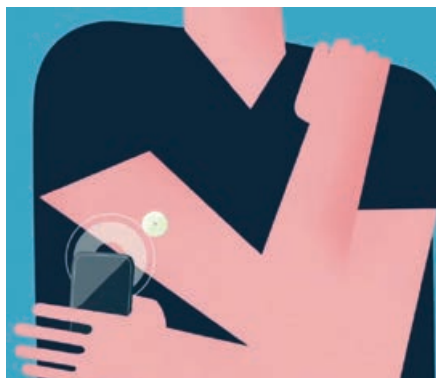
16 Diabéteszes gyermek bölcsődében, óvodában...

Fogászat



40 Tények a fogszuvasodásról

Kishírek



42 Új, folyamatos glukózmotorozó készülék

Egy csepp



62 Magyarország Cukormentes tortája – Csokis kaland

04 Bemutatták a 2014. évi Diabétesz Mutatót

08 DiaEuro 2014 – Ezüstérmes válogatott

10 Önellenőrzés – A dcont.hu haszna

26 Áttörés – könyvrészlet

30 A folyamatos szöveti glukózmotorozás - 9. rész

39 Hogyan készüljön fel a szakorvosi vizsgálatra?

63 Magyarország Cukormentes tortája – háziverseny

64 Új trend kezdődhet a cukorbeteg diétájában?

66 Mintaétrend receptek

A DIABFÓRUM MAGAZIN MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÓI



77 Elektronika Kft.



Medtronic

SANOFI





KÖSZÖNTŐ

(DIABFÓRUM)

ÚJABB ÉS ÚJABB LEHETŐSÉGEK, „CSUPÁN” ÉLNI KELLENE VELÜK...

Hihetetlenül felgyorsult a diabéteszes kutatások tempója, nem véletlenül. Soha ennyi cukorbeteg nem volt még a világon és számuk ugrásszerűen nő. A legújabb becslések szerint 2060-ra (vagy még előbb) számuk eléri az egymilliárdot. A diabétesz közvetlen és közvetett anyagi terheivel pedig már az akkorra legfejlettebb államok sem lesznek képesek megbirkózni.

Jelenleg – mint magazinunk jelenlegi számából is kiderül – szinte hónapról hónapra jelennek meg a legújabb, jobbnál jobb inzulinkészítmények, az újabb és újabb típusú vércukorcsökkentő tabletták, valamint nem inzulinjellegű injekciós szerek. Ez év eleje óta elérhető az immár negyedik inkretin-hatású injekciós készítmény, a lixisenatid, augusztus óta már nálunk is hozzáférhető az első SGLT-2 gátló készítmény, a dapagliflozin, valószínűleg a közeljövőben forgalomba kerül az eddigi leghosszabb hatástartamú degludec kémiai nevű bázisinzulin is. Újabb és újabb vércukormérő készülékek kerülnek forgalomba, rövidesen elérhető lesz az ujjszúrásos vércukorkontroll nélkül mérő folyamatos glukózmonitorozó készülék is. Ez év nyarán „robbant” a bomba a kövér cukorbeteg diétájának radikális módosításáról, melyre egyelőre sem külföldi, sem belföldi reakciókkal nem találkoztunk, leszámítva az internetes blogokat. (Idő kell a nagyon eltérő újdonságok kritikai megítéléséhez). Utóbbival kapcsolatban magazinunk „Táplálkozás, diéta” rovatában is előrukkolunk a diéta hazai viszonyok között kivitelezhető módosításával.

Szóval forr a világ bús tengere diabétesz ügyben, de a hazai immár kb. 1 millió cukorbeteg ellátása nem problémamentes. Nem látunk arra utaló jeleket, hogy a cukorbetegség előstádiumában lévő kövér, metabolikus szindrómás középkorúak lépéseket tennének állapotuk időben történő felismeréséhez, és a megelőzés irányába ható több fizikai aktivitáshoz. Az immár cukorbeteg honfitársaink igen kevés erőfeszítést tesznek testsúlyuk csökkentéséhez és a kelleténél ritkábban mérik a vércukrukukat. Talán csak a jövő szempontjából értékelhető pozitívan az általános és középiskolás fiatalok rendszeres tornaórája, számukra egyre több sportolási lehetőség biztosítása, mely a diabétesz mellett a szív-érrendszeri betegségek megelőzésének is fontos eszköze. Ide tartozik az egyre egészségesebbé váló iskolai étkeztetés is.

Sajnos középkorú és idősebb cukorbetegek között nem észlelhető semmilyen elmozdulás az egészség hosszú távú megőrzése irányában. E területen is szükség lenne központi „mozgósításra”, a média teljes vertikumának felhasználásával történő egészség-megőrző egészségnevelésre, legalább annyi propagandára, mint amivel a „természetes” gyógymódokat és készítményeket reklámozó áltudósok és cégek, nap mint nap elérik a potenciális (és félrevezethető) fogyasztókat.

Addig is, amíg ez megvalósulhat, mindenkinek – különösképpen a cukorbetegeknek – saját felelőssége, hogy tegyen egészségéért.

a Főszerkesztő

FELELŐS KIADÓ

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

FELELŐS SZERKESZTŐ

Tusor Ildikó

FŐSZERKESZTŐ

Dr. Fövényi József

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Dr. Fövényi József
belgyógyász,
diabetológus

Prof. Dr. Soltész Gyula
gyermekgyógyász
diabetológus

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

✓ EGYRE TÖBB A CUKORBETEG

2014. ÉVI DIABÉTESZ MUTATÓ

Hazánk az ötödik legrosszabb helyen áll a cukorbeteg és szövődményei által bekövetkezett halálos esetek tekintetében és nagyon magas a betegség okozta lábamputációk száma is – derül ki a 30 európai állam diabétesz ellátórendszerének helyzetét feltérképező, Bécsben szerdán közzétett 2014. évi Európai Diabétesz Mutatóból. E riasztó adatok ellenére Magyarország összességében javított a néhány évvel ezelőtti, első ilyen átfogó felmérés eredményeihez képest: jelenleg a 17. a harminc ország rangsorában.

Mivel egyre több embernél diagnosztizálnak cukorbetegséget, a problémakezelésnek is mind hatékonyabbá kell válnia. – Ez a 2014. évi Európai Diabétesz Mutató fő üzenete. Ezt a célt kívánja elősegíteni a 28 Európai Unió tagállam és Norvégia, valamint Svájc aktív részvételével lefolytatott kutatás is.

A több betegség, betegségcsoport terén is hasonlóan nagyszabású, átfogó, összehasonlító vizsgálatok végző svédországi Health Consumer Powerhouse kutatóintézet 2008-ban jelentette meg Első Diabétesz Mutatóját. A mostani az azóta eltelt időszakban bekövetkezett folyamatokat, változásokat, eredményeket és hiányosságokat követte nyomon, többek között azzal a céllal, hogy segítse az országokat egymás tapasztalatainak megismerésében és átvételében.

A vizsgálat megállapítja, hogy a cukorbeteg gondozása sokat fejlődött Európában, 2006 óta (amikor az első Mutató adatait gyűjteni kezdték) az egészségesebb életstílus, a jobb minőségű és elterjedtebb oktatás, a jobb képzésben részesülő orvosok, az elérhetőbb kezelés és eszközök kombinációja Európában évente 10.000

fővel csökkentette a diabéteszes halálos esetek számát.

Ennek fényében különösen szomorú, hogy – mint a most közzétett Európai Diabétesz Mutató is jelzi – Magyarországon éppen ellenkező tendencia valósul meg: a cukorbetegséggel kapcsolatos halálos esetek száma emelkedőben van. Igen rossz a helyzet a cukorbeteg olyan kiváltó tényezői szempontjából is, mint az elhízás és a magas vérnyomás. Ugyanakkor korábbi besorolásunkhoz képest két helyet előre lépve, a középmezőnybe soroltan, a lehetséges ezer pontból 651-et elérve, Magyarországnak vannak igazán méltánylandó előrelépései is 2008-hoz képest. Ilyen a súlyozott iskolai testnevelés és a magas szénhidrát- és zsírtartalmú készítmények vásárlásának visszaszorítását célzó chipsadó bevezetése. Javuló és megőrzendő tendenciák tapasztalhatók a cukorbeteg gondozás, valamint a diabétesz kezelésekre, terápiákhoz való hozzáférés terén is.

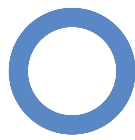
„Magyarországnak be kell vezetnie egy nemzeti diabétesz stratégiát.” – összegezte a bécsi bemutatón a hazánkkal kapcsolatos adatok, hozzájuk beérkezett információk alapján kialakított véleményét **Dr. Beatriz Cebolla**, az Európai Diabétesz Mutató projektigazgatója. Számunkra szóló ajánlásai, javaslatok között hangsúlyosan szerepelnek a betegközpontú intézkedések és a diabetes életveszélyes szövődményeiről sokrétűen tájékoztató, illetve az egészségesebb életmódot népszerűsítő kampányok.

Füzesi Brigitta, a Cukorbeteg Budapesti Egyesületének a kongresszuson is jelen lévő vezetője megerősíti, hogy abban, hogy a mostani felmérésben elől végző svédek utolérjük, és valódi esély nyíljon arra, hogy mind kevesebb és kevesebb legyen



a kezeletlen cukorbeteg hazánkban, továbbá a közel 600.000 ismert diabéteszes szövődménymentes, hosszú életet élhessen, rengeteg még a tenivaló. Ebben valóban sokat segítenek egy minden érintett fél bevonásával – a cukorbetegeket is beleértve – kidolgozott nemzeti stratégia bevezetése és egy nemzeti adatbázis kialakítása a betegség előfordulásának és a kezelések eredményességének nyomon követésére.

„A megelőzés mellett mind az 1-es, mind a 2-es típusú diabéteszes betegek részére a modern, megfelelő kezelések elérhetőségét továbbra is biztosítani kell. Az e terápiákhoz való hozzáférés ma Magyarországon biztosított, ezt célszerű továbbra is megőrizni, hisz így is elég kedvezőtlen a cukorbetegség szövődményei tekintetében a helyzetünk. A terápiás célkitűzések elérésben is rosszul teljesítettünk, s a lábamputációk száma az egyik legmagasabb Magyarországon. A betegek rendszeres, szervezett oktatása terén nagyon sokat tett Magyarország az utóbbi években, de itt is van javulásra lehetőség. A betegség megelőzését segítő kampányok, rendszeres szűrések az alapellátásban, a kezeléseket fegyelmezett, tartós betartására való figyelemfelhívás is segít a stratégia eredményességében.” – hangsúlyozta Füzesi Brigitta, a Cukorbeteg Budapesti Egyesületének elnöke.



world diabetes day
14 November

2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ VESZÉLYEZTETETT?

családi
halmozódás



mozgásszegény
életmód



egészségtelen
táplálkozás



túlsúly



A 2-es típusú diabétesz megelőzhető!

Évente 7 millió embert diagnosztizálnak 2-es típusú diabéteszsel.
Ha Ön veszélyeztetett, menjen el egy szűrővizsgálatra.

További információk: www.worlddiabetesday.org



International
Diabetes
Federation

www.worlddiabetesday.org



World Health
Organization

DIABÉTESZ VILÁGNAP 2014

NOVEMBER 14.

Az idei világnap az első, a következő 3 éves periódusból, aminek középpontjában az egészséges életmód és a cukorbetegség áll. Idén kiemelten az egészséges táplálkozás fontosságát hangsúlyozzák a 2-es típusú cukorbetegség megelőzése, hatékony kezelése, a későbbi komplikációk elkerülése érdekében.

Az IDF Atlas 2013-as adatai alapján 382 millió diabéteszes él világszerte, ez a szám 2035-re 592 millióra fog nőni. Mintegy 316 millió embert veszélyeztet a 2-es típusú cukorbetegség, ami valószínűleg egy generáción belül 500 millióra fog emelkedni. A diabétesz járvány legnagyobb veszélye, hogy a világ nagy részén rejtve marad, és akár a cukorbeteg felét nem diagnosztizálják.

Nagyon fontos újra hangsúlyozni, hogy a legtöbb esetben egészséges életmóddal a 2-es típusú cukorbetegség megelőzhető és a súlyos szövődmények elkerülhetők.

A kampány kulcsüzenetei felhívják a figyelmet arra, hogy az egészséges életmód választása egy egyszerű és könnyű választás lehet, sokféle mód áll az egyén rendelkezésére, hogy tájékozódni tudjon arról, mit is egyen. Külön fontossággal bír az egészséges napindító reggeli kérdésköre.

A 2014-es világnap kampányüzenetei:

- Egészséges ételeket egyszerű készíteni
- Az egészséges étkezés a helyes választás
- Az egészséges étkezés a reggelivel kezdődik



IX. EGY CSEPP VILÁGNAP

INGYENES CSALÁDI EGÉSZSÉGNAP

2014.11.16. ▶

A nemzetközi Diabétesz Világnapot minden évben november 14-én ünneplik. Ez a nap nem csupán a cukorbetegségről, érdekképviseletükről, hanem a cukorbetegség megelőzéséről és az egészséges életmódra való figyelemfelhívásról is szól.

A Diabétesz Világnap tiszteletére idén november 16-án kilencedik alkalommal rendezi meg az Egy Csepp Figyelem Alapítvány az Egy Csepp Világnapot. Az ingyenes családi egészségnapra az elmúlt évekhez hasonlóan 7000–8000 embert várunk.

2014. november 16-án (vasárnap), 10–18 óráig
Budapest, SYMA Rendezvényközpont „A” csarnok

Mivel várjuk a látogatókat?

Az Egy Csepp Világnap ingyenes program az egész családnak. Idén is koncertek, táncbemutatók, gyerekfoglalkozások, játékok, ugrálóvárak garantálják a jó hangulatot.

Különböző ingyenes egészségügyi szűréseken vehetnek részt, és megismerkedhetnek számos kiállító termékével, szolgáltatásaival. A közönség egészséggel kapcsolatos előadásokat hallgathat meg, lesz Egészségpiac, és közös Diabétesz Séta várja azokat, akik fontosnak tartják, hogy törődjenek egészségükkel!

egycseppfigyelem.hu

CUKORBETEGSÉG

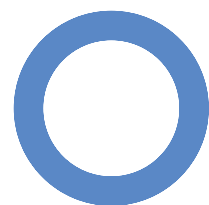
Az egészséges táplálkozás
a reggelivel
kezdődik

**DIABÉTESZ:
ÓVJUK A JÖVŐNKET!**

www.worlddiabetesday.org



International
Diabetes
Federation



Diabétesz Világnap

November 14.

✓ DiaEuro 2014

EZÜSTÉRMES A MAGYAR VÁLOGATOTT

2013 után sorozatban másodszor játszott EB döntőt a magyar válogatott, és kis híján sikerült a címvédés Hevesi Tamás csapatának. Drámai fordulatokkal tarkított, hatalmas csatában a magyar cukorbeteg futsal válogatott 1-1-es rendes játékidőt követően végül büntetőlövésekkel kikapott a román válogatottól, így a második helyen végzett. A tornát Románia nyerte, a magyar válogatott az ezüstérmes, míg a bronzérmes a Portugáliát legyőző horvát válogatott szerezte meg Balatonfüreden, a Cukorbeteg Futsal Európa-bajnokság zárónapján.

A DiaEuro 2014-es döntőjének kezdőjátékát Zettwitz Sándor, a 77 Elektronika Kft. ügyvezető igazgatója és Pierre Faury, a Sanofi vezérigazgatója végezte el. A bajnokság nyitómeccse után kevesen számítottak volna ilyen szoros mérkőzésre: az első csoportmeccsen a románok 5–2-re győzték le a hazai csapatot, így a döntő egyben a nagy visszavágásra is lehetőséget adott a mieinknek. A döcögős kezdés után azonban magára talált a tornán a magyar gárda, Szlovéniát, Lengyelországot, majd az elődöntőben Horvátországot is legyőzve menetelt a fináléig.

A kiegyenlített küzdelmet jól mutatta, hogy az első félidő gól nélkül telt el. Majd a második félidőben, a 24. percben megtört a jég: Pinczés Balázs 9 méteres lövése a bal felső sarokba vágódott, ezzel megszereztük a vezetést. A 31. percben azonban egyenlítették a románok, Ciprian Palade egy kényszerítő után lőtt laposan a kapuba a hatosról. A lefújás pillanatában

a magyar válogatott megszerezte a győztes gólt, ám sajnálatos módon mindez már a játékidőn kívül történt, így büntetőlövésekre került sor. Az idegek harcát, a büntetőlövéseket végül a román csapat nyerte 3–2-re, akik 4–3-as összesített eredménnyel lettek Európa legjobbjai.

Az ezüstérmes megszerző magyar csapatnak semmi oka nincs a szégyenkezésre, hiszen csupán egy hajszálon múltott, hogy nem sikerült a hatalmas bravúrt jelentő címvédés. A bronzmérkőzést 5–1-re Horvátország nyerte Portugália ellen, így ők állhattak fel a dobogó harmadik fokára. A dobogós helyezések mellett gazdára talált jó néhány különdíj is: A torna legjobb játékosa a román Ciprian Palade lett, a legjobb kapusnak a portugál André Freixeiro bizonyult, a közönségdíjat

pedig a magyar csapat egyik legjobb játékosa Purguly Edgár kapta.

A torna szervezői ezen kívül egyhangúlag úgy döntöttek, hogy fair-play-díjjal jutalmazzák Oroszország és Ukrajna válogatottját, akik az ismert körülmények ellenére mindvégig sportszerűen játszottak egymás ellen az ukrán győzelemmel végződő csoportmérkőzésen. Az ukrán csapat menedzsere a díj átvételekor egyetlen gondolatot mondott, ami a teljes közönséget meghatotta: „We fight against diabetes, we fight for peace!” („Küzdünk a diabétesz ellen, küzdünk a békéért!”)

A díjátadó ceremónián részt vett Dr. Beneda Attila egészségpolitikáért felelős helyettes államtitkár, Nyilasi Tibor egykori labdarúgó, az MLSZ





A magyar válogatott játékosai:

Tövisháti Tamás (kapus), Brondics Péter, Czernai Gábor, Földvári Dániel (csapatkapitány), Nagy Roland, Pinczés Balázs, Purguly Edgár, dr. Rezessy Bálint, Sándor Balázs, Tordai Vince

Az EB-n részt vevő országok:

Belgium, Bulgária, Horvátország, Lengyelország, Magyarország, Olaszország, Oroszország, Portugália, Románia, Szerbia, Szlovákia, Szlovénia, Ukrajna, Üzbegisztán

nagykövete, valamint Zettwitz Sándor, a 77 Elektronika Kft. ügyvezető igazgatója, Pierre Faury, a Sanofi vezérigazgatója, és Prof. Dr. Barkai László, a Magyar Diabetes Társaság elnöke, de beszédet mondott az IDF Europe részéről Sandra Bršec Rolih igazgatósági tag is.

A DiaEuro nemzetközi cukorbeteg futsal-torna megrendezésével a szervezők, a 77 Elektronika Kft. és a Sanofi célja, hogy felhívják a figyelmet: aktív sportolással, időben elkezdett, hatásos kezeléssel és rendszeres vércukorméréssel a cukorbetegség teljes értékű életet élhetnek.

Forrás: diabet.hu

A DiaEuro 2014 Fair Play díjat Ukrajna és Oroszország megosztva kapta



ORVOS-BETEG KOMMUNIKÁCIÓ

A DCONT.HU HASZNA (9.RÉSZ)

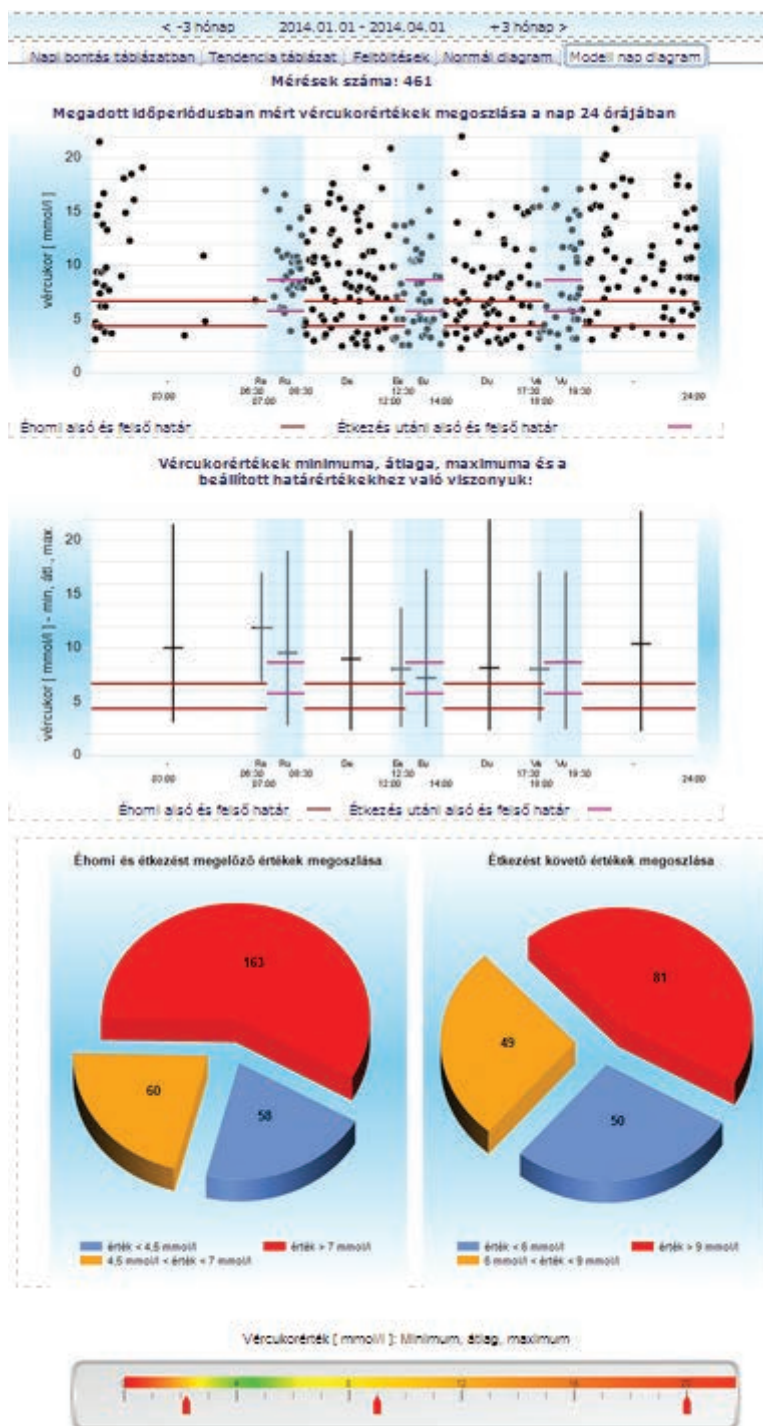
NEM MINDENKINEK JÓ AZ INZULINPUMPA A DCONT.HU TANÚSÁGA SZERINT

Viszonylag ritkán fordul elő, hogy idősebb cukorbeteg valamilyen indítatásból az inzulinpumpakezelést választja. Ez történt a 63 éves F. Ferenc 3 éve gondozásunk alatt álló és 1983. óta 1-es típusú diabéteszes betegünkkel. Ez év tavaszán éppen Londonban élő leányánál tartózkodott, amikor telefonon megkeresett és bejelentette, hogy szeretne pumpakezelésre váltani és már kapcsolatba is lépett az egyik pumpát forgalmazó magyarországi céggel.

Azt előzményekhez tartozik, hogy Ferenc úr diabétesze igen labilis volt, HbA1c szintje 8–9% között ingadozott és minden gondozói igyekezetem ellenére állapota nem javult. Miután döntéséhez – melynek meghozatalában leánya bizonyára szerepet játszott – ragaszkodott, elvállaltam, hogy megadom a pumpakezeléshez szükséges javaslatot és az egyik hazai cég 3 hónapos próbaidőre ingyen rendelkezésére bocsátja a pumpát.

Ekkor kezdődtek a problémák: közöltem Ferenc úrral, hogy készséggel állok, akár napi rendszerességgel rendelkezésére, amennyiben vércukoradatait naponta feltölti a Dcont.hu-ra és ennek függvényében végezzük a pumpára történő átállítást, természetesen itthon. Ferenc úr, aki egész életében fizikai munkásként dolgozott, közölte, hogy ehhez számítógépre lenne szüksége, amihez nem ért és nem is akar érteni, mert az csak egy fölösleges játékszer. Miután sikerült az ellenkezőjéről meggyőzőnöm, leánya vásárolt számára egy laptopot, elkezdődött egy hosszas tanulási folyamat, nem minden nehézség nélkül.

Ekkor derült ki, hogy a három éve rendelkezésre álló „Inzulinnal kezelték kézikönyvét” még ki se nyitotta és fogalma sincs az önálló diabétesz menedzselésről. Végül a pumpát mégis megkapta, nagyon nehezen sajátította el a annak kezelését, beleértve a bázis beállítás, bázis módosítás mó-



1. 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.

dozatait. Annak ellenére, hogy a tanulási folyamatnak három hét után még csak a kezdetén volt, kiereszkolta, hogy adjam áldásomat, hogy a pumpával együtt kiutazzon Londonba, mivel leányának nagy szüksége van munkájára, segítségére.

Londonból kétnaponta töltötte föl a Dcont készülékéről az adatokat, magam pedig igyekeztem a tőlem telhető legjobb utasításokkal ellátni kezelése módosítását illetően, folyamatosan rettegve egy súlyos hipoglikémia felléptétől ill. egy hiperglikémiás ketoacidózis állapotba történő becúszásától. Szerencsére három hónap alatt egyikre se került sor, de az anyagcsere-állapota érdeemben nem akart javulni.

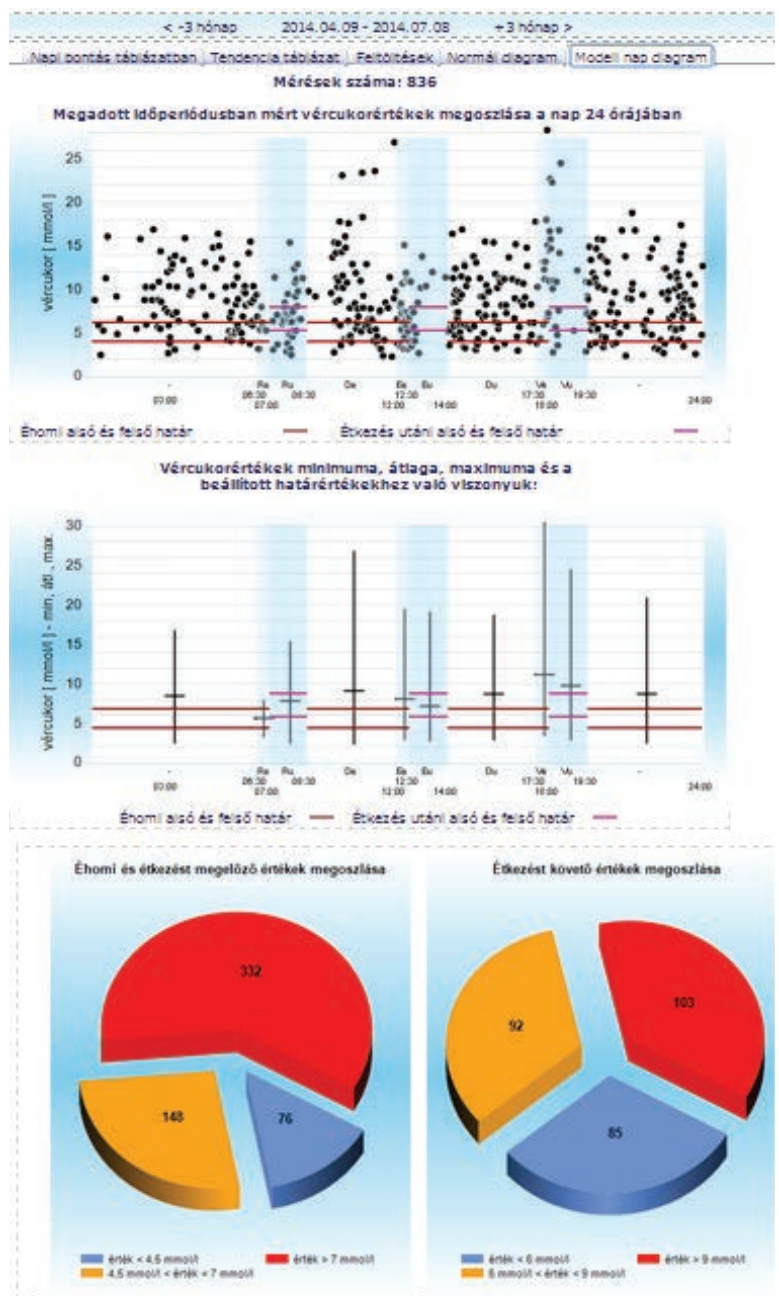
Miután a beteg a Dcont-jában tárolt adatokat feltöltötte, le tudtam hívni a pumpakezelést megelőző három hónapos értékeket. Ezek az 1. ábrán láthatók, meglehetősen elszomorító képet nyújtva az anyagcsere állapotáról. Vércukrai igen széles határok között mozogtak, sok volt a hipoglikémiás és még több az igen magas – köztük számos 20 mmol/l feletti – érték.

Ha ezt a képet egybevetjük a pumpakezelés alatti 3 hónappal, lényegi változás alig észlelhető. Kiemelendő különbség, hogy míg az előző 3 hónapban a beteg összesen 461 mérést végzett, addig a pumpakezelés mellett a mérések száma 836-ra emelkedett és az értékek gyakorlatilag egyenletesen lefedték a nap 24 óráját, miután Ferenc úr éjjel is ugyanolyan gyakran ellenőrizte vércukrát, mint az ébrenlét óráiban. A hipoglikémiák száma és aránya változatlan maradt, viszont emelkedett a 20–25 mmol/l feletti értékek száma. Ami az inzulin dózisait illeti, korábban 3-szor adagolt 6–6–6 E glulizin inzulint napi egyszeri, lefekvés előtti glargin inzulinnal: az össz inzulin igény tehát 32 E volt. Pumpa mellett a bázist 5 ráta szerint adva a mennyiség 21 E-re emelkedett, a bólusok mennyisége pedig átlag napi 11 E-et tett ki, tehát az össz-inzulin mennyiséget a pumpa nem változtatta meg.

Már-már elfogadtam volna, hogy Ferenc úr pumpakezelésen maradjon, amikor bejelentette, hogy vissza akar térni a korábbi napi négyszeri inzulinadagolásra és gondozót változtat, mert elköltözik messzire. Hát ennyit tudok mondani a Dcont.hu által támogatott pumpakezelés ezen esetéről.

(Folytatjuk)

Dr. Fövényi József



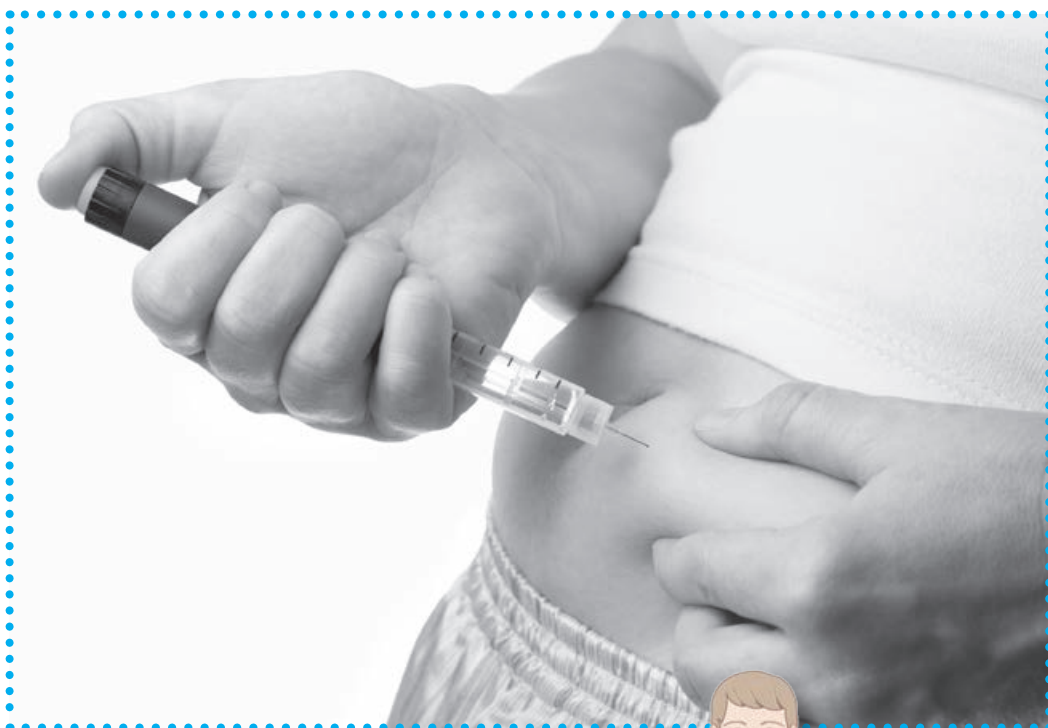
✓ CUKORBETEGSÉG ÉS INZULINKEZELÉS FELNŐTTKORBAN IX.

HOVA ÉS MIKÉNT ADJUK AZ INZULININJEKCIÓT?

Korábban azt tanácsoltuk, hogy a gyors hatású inzulinokat a hasba vagy a felkarba, az elhúzódó hatású inzulinokat pedig a combba vagy a farpofák területére adják.

A különböző testtájékokban ugyanis különböző gyorsasággal szívódik fel az inzulin, leggyorsabban a has és felkar területéről.

Ma ugyanezt tanácsoljuk a humán gyors hatású és NPH inzulinok alkalmazásánál, bár a kevert inzulinok esetében már alig lehet eldönteni, mely területet célszerű előnyben részesíteni. Az analóg inzulinkészítmények esetében már nincs elsőként javasolt injekciós hely.

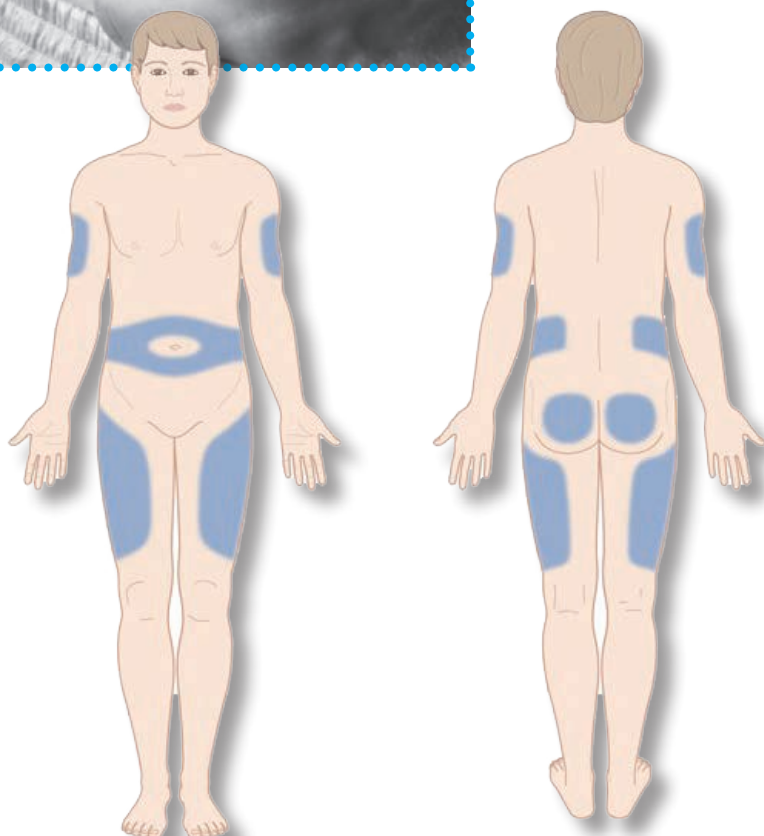


Az inzulininjekció beadására – akár fecskendővel, akár pennel történik – a test különböző tájékai alkalmasak. Általános érvényű azonban, hogy mindig a bőr alá – szubkután – szükséges adni az inzulinokat!

A manapság használatban lévő rövid adagoló tűkkel a megcélzott bőrterületet 2 ujjal összenyomva „hurkát” képezünk, majd a tűt merőlegesen szúrjuk be. Vastagabb bőr alatti zsírszövet esetén a „hurkaképzés” elmaradhat.

A beadásra javasolt tájékok:

- a has egész területe a köldök körüli 5 cm-es sugarú kör kivételével,
- a combok elülső és külső oldala,
- a farpofák felső, külső harmada,
- a felkar külső oldala.



Néhány nagyon lényeges szempontot érdemes figyelembe venni

- Akár fecskendővel, akár pennel adagolják az inzulint, csak gyermekek és nagyon sovány felnőttek használják a legrövidebb, 31 G-s tűket, ugyanis ezek alig hatolnak be a bőr alá és innen könnyen visszacsorog az inzulín. Tehát az esetek többségében a 30 és 29 G-s tűk előnyben részesítendőek. A hosszú hatástartamú analóg inzulínokat csak vastagabb tűvel célszerű adni.

- Egy-egy testtájékon belül minél nagyobb területet használjanak. Amennyiben ugyanis – mint azt sokan, hibásan teszik – egy tenyérnyi területre adják az injekciókat, ott egyrészt felszaporodhatnak bizonyos inzulint bontó enzimek és kiszámíthatatlanná teszik az inzulín hatását, másrészt jobban érvényesül a humán és analóg inzulínok zsírszövetképződést serkentő hatása, melynek következtében az adott területen felszaporodik a testzsír (lipohipertrófia), mely esztétikai problémát is okozhat. Ha viszont minden injekciót az előző beadás helyétől 5–10 cm-rel távolabb adják, ez a probléma nem, vagy enyhébb fokban jelentkezik.

- Azonos fajta inzulín adagolásakor ne változtassák gyakran a testtájékot, mert a testtájék váltása esetenként eltérő gyorsaságú inzulínfelszívódást eredményezhet.

- Az injekció beadása előtt csupán a nagyon sovány egyéneknél szükséges a szabad kéz két ujjával redőt képezni a bőrön és merőlegesen, gyorsan ebbe szúrni a tűt. Vastagabb bőr alatti zsírszövet esetén bőrredő képzése nélkül, szintén meredeken célszerű a tűt beszúrni. Minél gyorsabban történik ez, annál kevésbé fájdalmas az injekcióadás. Jó technika esetén a beteg egyáltalán nem érez semmit.

- Ha a tű már a bőr alatti zsírszövetben van, lassan, határozottan ütkö-

zésig kell nyomni a fecskendő, illetve pen dugattyúját, utána pedig kívánatos 10–15 másodpercet várni, mielőtt a tűt kihúzzák. Ilyenkor ugyanis szinte biztos, hogy nem szívárog vissza az inzulín.

- Bár az inzulín gyártó és peneket forgalmazó cégek minden injekció esetében új tű használatát tanácsolják, egy tűvel 8-10 alkalommal lehet inzulín adni. Mivel ilyenkor a tű fennmarad a pen-készüléken, az alábbi probléma jelentkezhet. Ha az

maximum 1–2 E inzulín kinyomása elegendő annak eldöntésére, hogy a tű nem dugult-e el és a mechanika jól működik-e.

- Ampulla és fecskendő használata esetén célszerű az inzulín felszívása előtt mindig a beadandó E-nek megfelelő mennyiségű levegőt benyomni az ampullába, hogy az ismételt kiszívásra kerülő inzulín miatt ne jöjjön létre légritka tér, mely a fecskendőben lévő inzulín keresztül levegőt szív be és felhabosítja a készítményt.



alkalmazás folyamán a pen körüli hőmérséklet süllyed (pl. az éjszaka folyamán), az inzulínoldat összehúzódik és a tűn keresztül levegő szívódik be a patronba. Ezt a levegőt célszerű a következő injekció beadása előtt a tűvel felfelé tartva kinyomni. Általában 2–4 E-nyi kinyomása elegendő. Ha még így is marad benn levegő, a műveletet ismételjék meg. Fordított esetben, ha a pen jelentősen felmelegszik – pl. zakó belső zsebében tartva – inzulín szívárog ki a tűn keresztül, ezt a nedvesség mellett az oldat konzerválására szolgáló erős fenol-krezol szag is jelzi.

Amennyiben jelentős levegőbuborék nem látszik a patronban, az adagolni kívánt egység beállítása előtt

- Utazás közben mindig a kézításkában vigye az inzulínt, ne a csomagtartóban, vagy a kesztyűtartóban és ne adja fel repülön a csomaggal. Az inzulín szobahőmérsékleten, vagy legalábbis 30 °C alatti hőmérsékleten egy hónapig tartható. Csupán az aktuálisan nem használt ampullákat, patronokat célszerű 5–10 °C között hűtőben tartani. Magasabb hőmérsékleten és megfagyás esetén az inzulín hatását veszti.

(Folytatjuk)

Dr. Fövényi József

*(SpringMed Kiadó,
Inzulinnal kezelték kézikönyve)*



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.



DIABÉTESZES GYERMEK

BÖLCSŐDÉBEN, ÓVODÁBAN, ISKOLÁBAN

A csecsemő és kisgyermekkorú diabéteszes gyermekek ellátásához a szülők teljes figyelmére van szükség.

Ezért, sok szakorvos is azon a véleményen van, hogy 4-5 évesnél fiatalabb cukorbeteg gyermek lehetőleg ne járjon hagyományos gyermekközösségbe. A kisgyermek nem tud még megfelelően figyelni magára, hangsúlyozzák, és hozzáteszik, hogy az is kérdéses, hogy a bölcsődei gondozónők kellő figyelmet tudnak-e fordítani a diabéteszrel kapcsolatos problémákra, hiszen az ehhez szükséges diabetológiai szakképzettségük és jogosítványuk nincs meg. Ugyanakkor a gyermekközösségeknek fontos szerepük van a gyermek szocializációjában és itt általában az otthoninál több lehetőség nyílik a gyermekek mozgás és játékgényeinek kielégítésére is. Azt is figyelembe kell vennünk, hogy a családok egy része nincs abban az anyagi helyzetben, hogy az egyik szülő otthon maradjon a gyermekkel.

Hasonló, de valamivel könnyebb a helyzet az iskoláskorú gyermekekkel is. Az iskola rendszeresebb életmódra szoktatja a gyermekeket, az étkezés és a testmozgás is kiszámíthatóbb, tervezhetőbb. Maga a gyermek is jobban együttműködik a kezelésben, képes már megfigyelni és elmondani a hipoglikémia és a hiperglikémia tüneteit. Már elvárható tőle, hogy meg tudja mérni és minősíteni vércukrát, valamint az is, hogy mi a teendő alacsony vércukor esetén. Többségük önállóan képes beadni étkezés előtti inzulinját is. Nagyjából azzal is tisztában kell lennie, hogy mit és mennyit ehet és mit nem. Az órarendet, az inzulin beadását és az étkezést össze kell hangolni, a délelőtti kisétkezés



A gyermeke-diabétesz rovat cikkeinek szerzője, referálója:

Dr. Soltész Gyula
gyermek-diabetológus,
emeritus egyetemi tanár

optimális idejének meghatározásával. Esetleg szükség lehet két „tízórai” beiktatására is.

Mivel a testnevelési órák nem minden nap vannak azonos időpontban, ezért tanácsos megbeszélni kezelőorvosunkkal, dietetikusunkkal, hogy

szükséges-e az inzulinkezelést és az étkezést ezeken a napokon megváltoztatnunk. Testnevelési óra és a „nagyszünet” előtt ajánlatos a vércukormérés, és annak megfelelően esetleges korrekció.

Vajon az iskolában vagy otthon ebédeljen a gyermek? Ezt a helyi kö-



FIGYELEM!

A „Bevalók” program tervezett állomásai:

- 2014. október 17. Hatvan
- 2015. május 8. Sárvár
- 2015. Veszprém

A részvétel minden helyszínen előzetes regisztrációhoz kötött. Kereszen minket az alábbi e-mail címen: diabetes@egyecseppfigyelem.hu

rülmények határozzák meg. Ha otthonról viszi a tízórait és az ebédet a gyermek, akkor fontos figyelmet fordítani az ételek csomagolására. Jól zárható felcímkézett kis dobozok használata ajánlott.

Az iskolai felelések, dolgozatírások okozta izgalom hatással vannak a szénhidrát-anyagcserére, de a stressz vércukoremelő hatásában nagyok lehetnek az egyéni különbségek, amelyek csak vércukorméréssel ismerhetünk fel.

Természetesen minden tanárnak és az osztálytársaknak is tudnia kell a gyermek diabéteszéről. Az osztálytársak általában érdeklődést és rokonszenvet tanúsítanak és mindig készek a segítségre.

A bölcsődék és óvodák egy része elzárkózik a diabéteszes gyermekek fogadásától. Az elmúlt esztendőben számos esetben előfordult, hogy diabéteszes gyermekeket nem vettek fel gyermekközösségbe, arra

hivatkozva, hogy nincs megfelelően képzett személyzet az ellátásukra. Néhány konkrét eset országos média-visszhangot váltott ki. A kérdéssel a gyermekdiabetológusok szakmai fóruma, az oktatási ombudsman és a media is foglalkozott. Az Egy Csepp Figyelem Alapítvány „Bevalók” néven oktatóprogramot dolgozott ki, amellyel járják az országot és tájékoztatják a bölcsődék, óvodák és iskolák pedagógusait.

A Magyar Diabétesz Társaság és a Magyar gyermekorvosok Társasága Gyermekdiabétesz Szekciójának munkatársai (a gyermekdiabétesz gondozók orvosai és szakdolgozói) célzottan a diagnosztizált diabéteszes gyermekeket ellátó intézményekben készítik fel a pedagógusokat. Részletes tájékoztatást, képzést kapnak a diabéteszről, valamint a gyermekkel kapcsolatos teendőikről. Ez magában foglalja például a hipoglikémia tüneteit, a vércukormérés technikáját, és a diétás alapismereteket (mikor, mit és mennyit ehet a gyermek).

Mindez nem kis feladat és nagy felelősség, empátiát és a szülővel történő szoros kapcsolattartást (személyes és telefon) igényel. Jelenleg nincsen olyan jogszabály, ami a pedagógusokat arra kényszerítené, hogy „egészségügyi végzettséghez kötött” feladatokat lássanak el. Kérdés például, hogy a bölcsődei gondozónő, az óvónő vagy a tanár vállalhatja-e az étkezés előtti inzulin beadását és esetleg súlyos hipoglikémia esetén a glucagon injekció alkalmazását?

A következő számunkban visszatérünk erre a fontos problémára, közzétéve egy gyermekdiabétesz gondozó csapat pedagógusoktatással kapcsolatos friss tapasztalatait.

Ezzel a témával foglalkozik a „Szurikáta alapítvány a diabéteszes gyermekekért” és „Petra iskolába megy” című írásunk is.

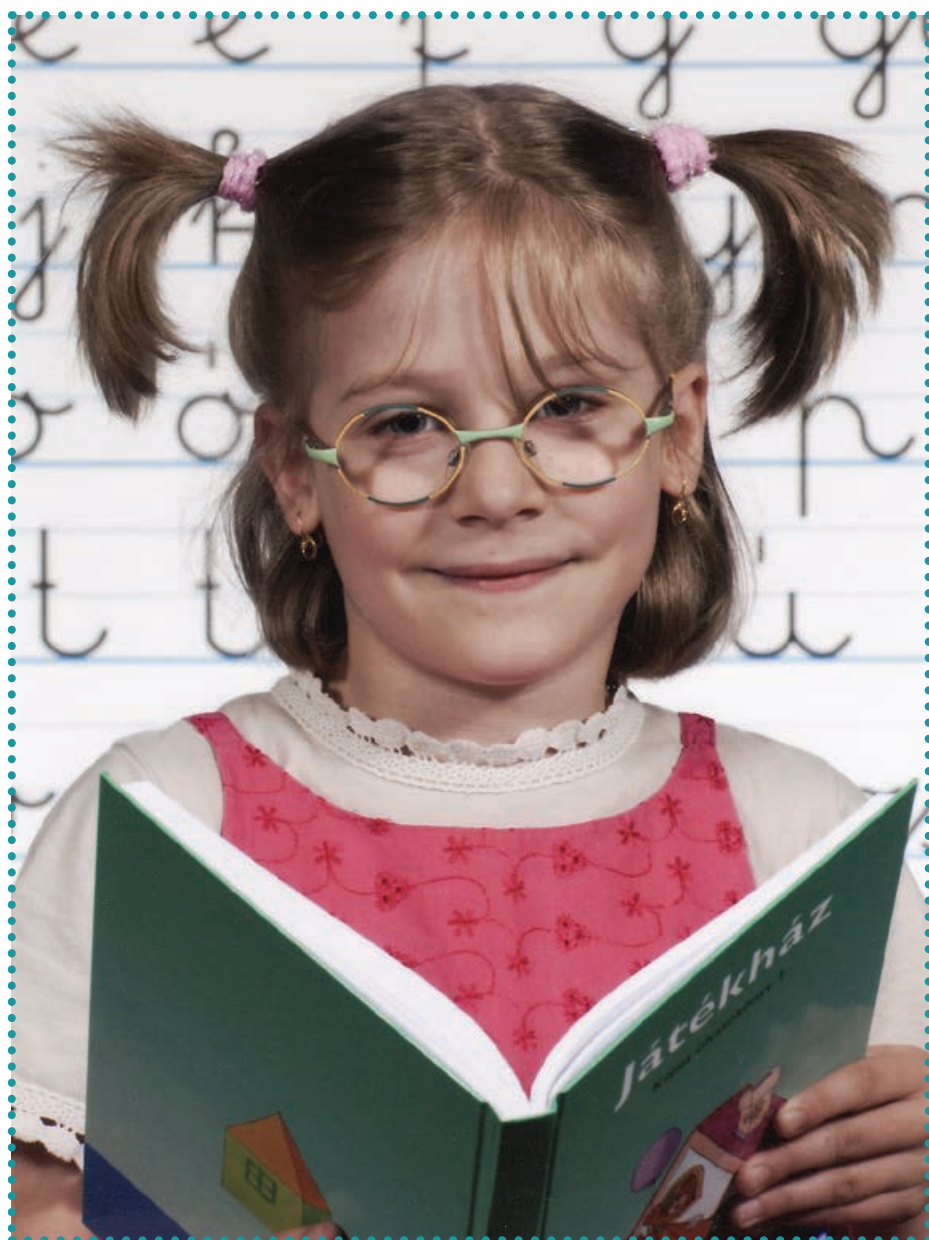
Dr. Soltész Gyula
gyermekdiabetológus,
emeritus professzor
Pécsi Egyetem, Gyermekklinika

✓ PETRA ISKOLÁBA MEGY

HÍVOGAT AZ ISKOLA, KAPUJÁT KITÁRJA
KISPAJTÁSUNK GYERE, HÁT MENJÜNK ISKOLÁBA!

Egy évvel ezelőtt ezzel a dallal búcsúztunk az óvodától és kezdtük meg a nagybetűs élet első lépcsőfokát az iskolában. A lépcsőfok sikeres leküzdéséhez a családi „kupaktanács” tervet készített, és az alapján tudatosan jártuk végig a beiskolázás folyamatát. Lakóhelyünkön azt az iskolát választottuk, ahova a nagyfiúnk, Sanyika már egyébként is jár. Az iskola teljesen megfelelő képzést nyújt, de cukorbeteg gyermek az intézménybe ez idáig nem járt. Lehetett volna olyan iskolát választanunk, ahova jelenleg is jár cukorbeteg kisgyerek és úgymond felkészültebb az intézmény lányunk fogadásra, de mi a testvér közelségét helyeztük előtérbe. Fiúnk a mai napig rengeteget segít Petra mindennapi iskolai életében.

Miután kiválasztottuk az iskolaotthonos iskolát, az intézmény vezetőjétől időpontot kértünk egy beszélgetésre, amelyen lehetőség nyílt átbeszélni Petra betegségét és a leglényegesebb megoldandó feladatokat. Az igazgató pozitívan állt a kérdéshez és támogatásáról biztosított, egyúttal bemutatta Petra leendő tanárait is. A pedagógusokat megkértük, hogy a nyár folyamán jöjjenek el hozzánk családlátogatásra, ahol közvetlen környezetében megismerhetik Petra mindennapjait, illetve átadtunk két könyvet (Gyermekkorai diabétesz, Ha a gyermek cukorbeteg) áttanulmányozás céljából. Miután a könyvek egész nyáron a pedagógusoknál voltak, így lehetőségük nyílt a betegség alaposabb megismerésére, illetve a családlátogatáson könnyebben megtudtuk beszélni a vércukormérést, a hypo- és hyperglikémia lényegét, az



étkezés szerepét és nem utolsó sorban a Glucagen használatát.

Ezen felül azért is tulajdonítottunk nagy szerepet ennek a találkozásnak, mivel egy cukorbeteg kisgyermeknél a félelem és szorongásmentes tanár-diák kapcsolatnak igen jól kell működnie, ugyanis a pedagógus csak

akkor tud segíteni, ha mernek szólni neki. Otthon a kislánnyal nagyon sokat beszélgettünk arról, hogy milyen nagy változás lesz az iskola, és mennyire kell majd figyelnie, valamint mindig azt erősítettük benne, hogy probléma esetén mindig jelezzen, mert a felnőttek csak így tudnak segíteni. A szeptemberi iskolakezdésre

készítettünk egy „Petra használati utasítást”, amely a mai napig az Osztrák Naplóban van, s ebben konkrétan leírtuk a lányra jellemző fontos dolgokat (frontérzékeny, mit lehet tenni, ha nem eszik, stb.), valamint az iskolában is van egy Glucagen injekció rendszeresítve.

Az igazgató az egész tanári kart tájékoztatta Petráról, ami nem jelent megkülönböztetett bánásmódot, de figyelnek rá, ha egyedül megy a mosdóba, vagy ha a szünetben az udvaron játszik. Apró dolgoknak tűnnek ezek, de Petra biztonsága érdekében nagyon fontosak. Az első szülői értekezleten a szülőket tájékoztattuk Petráról, megmutattuk azokat az eszközöket, melyeket magával hord és válaszoltunk a szülők által feltett, majd az első iskolai napokon az osztálytársaktól érkező kérdésekre.

Sokakban felmerülő kérdés az étkezés és ünnepek problémája. Az ebédeltetést nagyon rugalmasan megtudtuk oldani, mivel a diákélelmezés egy hónapra előre kiadja az étlapot, így tervezhető, hogy mely ételeket eheti meg, és mely napokon kell ebédet vinni az iskolába. Az adagolást a konyhas nénik szépen megtanulták, előtte egyszer lemértük a konyhai merőkanálban, hogy mennyi az a rizs, tészta vagy burgonya mennyiség, ami Petra szénhidrátigényének megfelelő. Kisétkézésekre természetesen az itthon előre elkészített ételeket viszi.

A szülinapokon, névnapokon kapott csokit, édes kekszet egy Petra feliratú dobozba gyűjtik, amelyből a kislány a testnevelésórák előtt ehet egyet-egyét. Nagyon szereti ezt a lehetőséget, az aktív testnevelésóra pedig kompenzálja a plusz szénhidrátot.

Tisztában van vele, és el is fogadta, hogy a betegsége miatt nem akkor eszik, amikor a többiek. A rendezvényekre mi is viszünk süteményt, illetve a sós tésztából mindig csomagolnak neki, s azt az otthoni étkezésekbe beszámítjuk. Még mikuláscsomagot is össze tudtunk állítani, mert annyi-féle édesség és szaloncukor áll már rendelkezésre. Természetesen az előzőekben leírt dolgok csak a pedagógusok és a szülők szoros együttműködésével valósulhatnak meg igazán sikeresen. Mi úgy gondoljuk, nem az a cél, hogy lányunkban a betegségtudatot erősítsük, hanem az, hogy felelősségteljes, tudatos, mégis önfeléd, vidám gyermekkorra legyen.

Petra szülei

(Megjelent Dr.Info magazin XII. évf. 5. szám 2009/9-10)



ELKEZDŐDÖTT AZ ISKOLA

7 TIPP CUKORBETEG GYERMEKEK SZÜLEINEK

Szeptemberben elkezdődött az új tanév. Ez az első osztályos gyerekek számára egy teljesen új életciklust jelent, mely egyúttal a szülők számára is új feszültségforrások kezdetét jelenti.

Különösen érvényes ez a cukorbeteg kisgyermekes esetében. A hatéves Oszkár édesanyja ezzel kapcsolatos kérdéseire Prof. Karin Lange válaszol. A kérdések mögött a hat hónapja fennálló cukorbetegség és ennek az inzulinpumpával történő kezelése, ill. ennek a tanítók általi elfogadása, támogatása áll.

Sajnos nincs egyértelműen szabályozva, hogy a tanító az iskolában a cukorbeteg gyermek kezelését szakszerűen segítse. A legtöbb szülőnek mégis jó tapasztalatai vannak e téren. Néhány jó tanács további segítséget nyújthat.

1. Előre alaposan átgondolva beszéljen a tanítóval/tanítónővel arról, hogy Oszkár esetenként milyen segítséget igényelne tőle. Csupán néhány dolgot kérjen, minden felesleges információt mellőzzen.

2. Ne magyarázzon el túl sok dolgot a diabétesz kezelésével kapcsolatban, mert ez inkább elbizonytalanítja a tanítót. A tanárnak nem szükséges tudni az inzulinpumpa bázisrájáráról és a korrekciós tényezőkről.
3. Kísérelje meg a hipoglikémiától való túlzott félelmet feloldani. Ez pumpakezelés mellett elég ritkán fordul elő. Inkább nyugtassa meg a pedagógust.
4. Biztonságképpen adjon át egy glukagon kittet, magyarázza el ennek alkalmazását súlyos hipoglikémia esetén.
5. Biztosítsa probléma esetén a folyamatos elérhetőséget Oszkárnál lévő mobilkészülékkel.
6. Minél biztosabb abban, amit a cukorbetegségről mond, annál kevésbé lesz bizonytalan a tanító.
7. Ha rendelkezésre áll szakemberek által a tanárok részére készített írásos útmutató, azt mindenképpen adja át a pedagógusnak.

(Ezen szempontok Magyarországon is lényegében érvényesek és itthon is egyre több pedagógus vállalja fel cukorbeteg gyermek oktatását – a referáló megjegyzése)

(Forrás: Diabetes Eltern Journal, 2014. augusztus)

✓ SZURIKÁTA ALAPÍTVÁNY A DIABÉTESZES GYERMEKEKÉRT

CUKORBETEG GYERMEKET NEVELŐ CSALÁDOK ALAPÍTVÁNYA

Alapítványunk 2014. tavaszán jött létre azzal a céllal, hogy a cukorbeteg gyermekek és családjaik mindennapjait segítse. Tevékenységünket Budapesten, Pest és Nógrád megyében fejti ki az SE I. számú Gyermekklinika szakmai támogatásával.

Miért pont a szurikáta?

Jelképállatunk a szurikáta, mely a gyermekhez hasonlóan kedves, kíváncsi és szeretetre méltó lény. A folyton figyelő, éberen őrködő szurikátákhoz hasonlóak a diabéteszes gyermeket nevelő szülők, akik a nap 24 órájában szolgálatban vannak, akiknek figyelme nem lankadhat, ha biztonságban szeretnék tudni gyermeküket. A diabéteszes gyermekeknél naponta többször kerül sor – ahogyan ők mondják – szurikra, tűszúrásokra vércukormérések, inzulinbeadások alkalmával. A gyermekek és családjaik mindennapjait ezek a „szurik” átszövik, meghatározzák. A SZURI-káta szó első fele erre, a napi szinten megkerülhetetlen tevékenységre utal.



A szurikáták életközössége a kolónia. A kolónia életben maradásának, fajuk fenntartásának záloga a kolónia tagjai közötti munkamegosztás és együttműködés. Ahhoz, hogy egy diabéteszes gyermek mindennapjait biztonságban élhesse, testileg és lelkileg egészségesen fejlődhessen, szükség van egy, a szurikátákéhoz hasonló „kolóniára”, a család, a kezelőorvos és a pedagógusok együttműködésére.

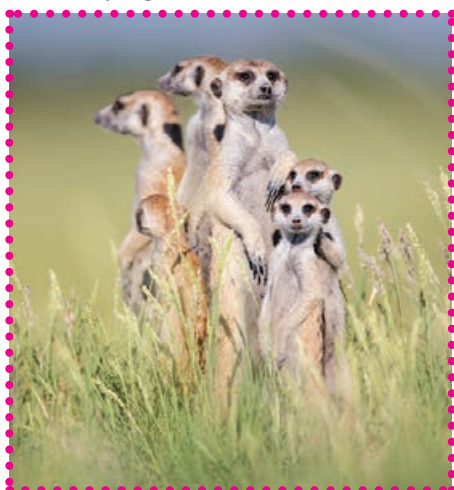
KEDD10 projekt – a cukorbeteg gyermekek közösségi integrációjáért

Alapítványunk legfontosabb céljának tekinti, hogy megteremtse a fenti „kolóniát”, a védőburkot a gyermekek körül. El szeretnénk érni, hogy egyetlen kis diabéteszes se kerüljön kirekesztésre a gyermek-közösségek-ből, az oktatási, nevelési intézmények életében ténylegesen ugyanolyan feltételekkel vehessenek részt, mint „egészséges” társaik.

Célunk, hogy az intézmények féltelme és előítélet nélkül, tárt karokkal fogadják be diabéteszes gyermekeinket. Ennek a célnak a megvalósításán dolgozik a Szurikáta Alapítvány és az SE I. számú Gyermekklinika közös minta programja, a KEDD10. A gyermekklinikán Dr. Körner Anna docens asszony gyermek-diabétesz szakrendelésével egy időben, azzal szorosan együttműködve az óvodai, iskolai elhelyezési gondokkal küzdő szülőknek lehetősége nyílik diabéteszes gyermekük felvételéhez, be-, illetve visszailleszkedéséhez személyre szabott, ingyenes segítséget kapni a Szurikáta Alapítvány vezetőjétől délelőttönként 10:00 órától. Innen a program elnevezése is: KEDD10. A program nyitva áll az intézmények, önkormányzatok előtt is információval, edukációval, stb. hogy ezzel is megkönnyítse a diabéteszes gyermekek minél sikeresebb közösségi fogadását.

„A gyerekek is lehetnek cukorbetegek!” – kampány a DKA megelőzésére

Célunk, hogy hazánkban is jelentősen csökkenjen azon 1-es típusú diabéteszes gyermekek aránya, akik súlyos anyagcsere kisiklás, az ún. diabéteszes ketoacidózis (DKA) állapotban kerülnek első ellátásra, 1-es típusú diabétesz tünetei a lakosság minél szélesebb körében ismertté váljanak, markánsan elkülönüljenek



a 2-es típusú diabétesztől, és tudatosodjon, hogy a kisgyermek, gyermekek, fiatal felnőttek is lehetnek cukorbeteg. Ennek érdekében indítottuk útjára 2014 őszén információs kampányunkat „A gyerekek is lehetnek cukorbetegek!” jelmondatával. A kampány Budapestre és Pest megyére terjed ki, de a közeljövőben országos programmá bővítjük. Elsődleges eszköze a házi gyermekorvosi, védőnői várókba kihelyezett poszter, mely a program jelmondatát, a diabétesz legfontosabb tüneteit képi és szöveges módon is bemutatja. Felhívja a figyelmet arra, hogy a szülők a fenti tünetek észlelésekor forduljanak házi gyermekorvosukhoz, kerüljön sor egy azonnali vércukormérésre.

Donáció, önkéntes munka

A jelenlegi törvényi szabályozás az új alapítványok számára legalább 2 éves működést követően teszi lehetővé az adó 1 %-ok gyűjtését, illetve a különböző pályázatok a részvétel feltételeként általában 2-3 éves aktív működést határoznak meg. A 2014 tavaszán létrejött alapítványunk kizárólag adományokból tudja biztosítani a fenti tevékenységeket, melyekhez kérjük magánemberek, cégek anyagi segítségét és önkéntes segítő munkáját.

Kocsisné Gál Csilla,
az alapítvány vezetője

További információ:

www.szurikataalapitvany.hu,
Facebook/Szurikáta Alapítvány a Diabéteszes Gyermekekért Közösség

„A GYEREKEK IS LEHETNEK CUKORBETEGEK!”

Ha gyermekénél az alábbiakat észleli...

Állandóan szomjas,
nagyon sokat iszik.



Éjjel is felkel pisilni,
esetleg újra bepisil.



Nagyon jó étvágy
mellett fogy.



Fáradékony,
gyenge.



Illusztráció: Pásztóhy Panka

...,ne várjon másnapig a gyermekorvos felkeresésével!

Kérjen azonnali vércukormérést,
mert a késlekedés következményei súlyosak lehetnek!

A cukorbetegség nem várhat másnapig!

Főtámogatók



77 Elektronika Kft.
a Dcont TREND
vércukormérés gyártója

sodexo
SZOLGÁLTATÁSOK A MINŐSÉGI ÉLETERTE

dmd

További információ: www.szurikataalapitvany.hu



Szakmai támogatók



SE I. sz. Gyermekklinika

IDS-Hungary

A kampány a Magyar Diabetes Társaság és a SE I. számú Gyermekklinika szakmai támogatásával valósul meg. Főtámogatóink: az MDT, a DIA WELLNESS termékcsalád, a 77 Elektronika Kft., és a Sodexo Magyarország Kft., pártolónk a Pick Szeged Zrt. Marketing partnerünk a Diamond Agency. A kampány Pásztóhy Panka grafikusművész szépséges rajzai nélkül nem lehetne teljes, ezúton is hálás köszönet Neki...

További támogatások függvényében plakátok kihelyezését tervezzük bölcsődékbe, óvodákba, iskolákba. Konferenciákat, előadásokat szervezünk a tünetek korai felismerése érdekében. Várjuk mindezek megvalósításához további támogatók jelentkezését.

✓ A FOKOZOTT SZABADGYÖK-TERMELÉS MECHANIZMUSAIT TANULMÁNYOZZUK

INTERJÚ FERDINÁNDY PÉTER PROFESSZORRAL

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 összesen 25 ország) kutatói jelentkezhetnek egy nyugat-európai együttműködő partner részvételével. A 2013-évi pályázaton három magyar kutatócsoport is sikeresen szerepelt. Sorozatunkban őket mutatjuk be.

Honnan jutott tudomására ez a pályázati lehetőség?

– Az Európai Diabetes Társaság pályázata egy jelentős kutatási forrás, melyet számos magyar és külföldi kollaborációs partnerünk is megpályázott már, így a pályázati lehetőséget mi magunk is ismertük.

Mi volt az, ami erre a kutatási területre vezette?

– A diabétesz népegészségügyi jelentősége és járványszerű terjedése mindenképp egy olyan tényező, mely a jelenlegi orvosi kutatások élvonalába helyezi a témát. Farmakológusként fontosnak tartom azt is megjegyezni, hogy a diabéteszes szövödmények kezelésében igen szegényes lehetőségek állnak rendelkezésre, így mindenképp egy érdekes és fontos terület ennek kutatása.

Milyen tudományos előzményei voltak a most kezdődő kutatásnak?

– Kutatócsoportunk nagy múlttal rendelkezik a szívinfarktus mechanizmusának és az ellene való védekezés lehetőségének tanulmányozásában. Vizsgálatainkkal kimutattuk, hogy kardiovaszkuláris rizikófaktorok, mint a magas koleszterinszint vagy éppen a diabétesz jelentősen képesek rontani a szív oxigénhiányhoz való alkalmazkodási képességét, azonban ennek mechanizmusa még nem tisztázott.

Ki, vagy mi volt a legnagyobb hatású kutatómunkájára?

– Néhai Koltai Mátyás és Prof. Tósaki Árpád voltak a mentoraim a szegedi orvostanhallgatói éveim alatt, a kutatómunkám kezdetén a Szegedi Tudományegyetem Farmakológiai Intézetében.

Kérem, vázolja eddigi kutatói pályafutása fontosabb állomásait.

– Az SZTE Élettani Intézettel (1991–1994) párhuzamosan az SZTE Biokémiai Intézet (1993–1996) munkatársa voltam, majd két évet az University of Alberta, Dept Pharmacology (1997–1999) részlegén töltöttem. 1997-től az SZTE Biokémiai Intézetben és 2011-től a SOTE Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézetben is dolgozom a mai napig.

Hogyan tudná összefoglalni közérthetően a támogatott kutatás lényegét?

– A projektünk célja egy magas zsírtartalmú diétával létrehozott elhízott és enyhén inzulinrezisztens állatmodell létrehozása. Ebben a modellben kívánjuk tanulmányozni



a fokozott szabadgyök-termelés mechanizmusait. Feltételezhető, hogy a sejtek energiagyárának tekinthető mitokondriumok nem megfelelően működnek a szívben diabétesz során és szabadgyököket termelnek. Normál állapotban ezeket a károsodott mitokondriumokat az autofágia nevű folyamat takarítja el. Ebben a projektben egyrészt ezt a feltételezett mechanizmust szeretnénk tanulmányozni, másrészt olyan gyógyszereket keresni, melyek képesek lehetnek befolyásolni és aktiválni ezt az „eltakarító” mechanizmust.

Kik vesznek még részt a munkában?

– A kutatómunkában az általam vezetett Kardiometabolikus Kutatócsoport kutató munkatársai vesznek részt, Dr. Varga Zoltán és Dr. Giricz Zoltán, valamint két PhD hallgatónk, Dr. Baranyai Tamás és Koncsos Gábor. Kooperációs projektpartnerünk, a Giessen-i Egyetem Élettani Intézete, Prof. Rainer Schulz vezetésével.

Milyen időtartamra szól a támogatás?

– A támogatás 2 évre szól.

Milyen nagyságrendű összegről van szó?

– A támogatás összege 100.000 Euró, melynek 10%-a a német kooperációs partner, míg 90%-a a saját csoportunk kutatómunkájára fordítható.

Milyen gyakorlati, a gyógyításban is felhasználható haszon várható?

– Hosszú távon lehetőségünk nyílhat új, vagy éppen eddig nem sejtett gyógyszerek felhasználására a diabéteszes szívizom szövődmények kezelésére.

Mit tart az elmúlt évtized legjelentősebb felfedezésének, ami legnagyobb mértékben javította a diabétesz kezelésének lehetőségeit?

– Farmakológusként nagy lépésnek tartom a dipeptidilpeptidáz gátlók felfedezését és terápiás alkalmazását. Úgy tűnik, hogy ezen gyógyszerek direkt módon a szervi szövődmények javítására is képesek lehetnek. Igen jelentős, bár kevésbé örvendetes felfedezésnek tartom pl. a roziglitazon kardiális mellékhatásainak felfedezését. Ezen gyógyszer bár effektíven javította a betegek cukorháztartását, mégis növelte a szívinfarktus rizikóját, ezért a gyógyszer visszavonásra került világszerte.

Véleménye szerint mely területeken várható a leggyorsabb fejlődés a közeljövőben?

– Véleményem szerint a regeneratív medicina (össejt alapú terápia, szövetépítés) robbanásszerű fejlődése várható a közeljövőben, valamint jelentős eredmények várhatók különféle biológiai alapú készítményekről (antitestek, peptidok, kis RNS-ek).

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

DIAB-TÁBOR 2014

Vége az iskolának, letelt a három hónap, de Nekünk még van egy fontos teendőnk a nyári szünet kezdete előtt! Irány Pécs és az újabb ellenőrzés. Ági néni és Kozári doktornő remek hírekkel szolgált.

Idén is a MOL támogatásával mehet el a csapat táborozni!

Adjunktusnő és Ági néni izgatottan meséltek a gyönyörű és modern Aranypanthó Lovas panzió minden zeg-zugáról.

Kezdődik a tábor! Miközben Apa szerelte össze az elmaradhatatlan biciklit, Öcsi és Én, meg persze a sorban érkező gyerekek és szüleik, nem győztek gyönyörködni a panzió és az azt körülvevő környezetben. Megvolt a gyors szobabeosztás, mindenki kénye-kedvére, gyors búcsú a szülőktől, és lassan kezdődhetett az első program is. Cs Tóth Judit, akit mi csak Csucsúnak hívtunk, játékos, meg egy kicsit gondolkodtató feladatokkal szolgált a számunkra. Folyamatos pörgéssel, és evéssel zajlottak az események. A lányok zumbáztak egy jót és egy picit kimerítőt az udvaron, a fiúk nagy örömeire, de persze ők sem úszhatták meg, hisz először őket vitték el lovagolni! Kézműveskedhettünk az egyik klinikai sorstársunkkal és anyukájával, de az egyik tulaj hölgy, Pálfi Andrea is elkápráztatott minket a mozaik képeivel. Andrea vásárolt nekünk szebbnél-szebb gyöngyöket, alapanyagokat, hogy mi is készíthessünk ajándékokat otthonra. Laci bácsi idén is jobbnál-jobb programokat szervezett Nekünk, több éjszakai túrát, ami az én személyes kedvenceim közé tartozott, hiszen miután megmáztuk az igen meredek dombokat, utána a csillagokat figyelhettük, nagy áhítattal! De volt még több bicikli és erdei túra is, ami közben útba esett az illatos házzal, ahol mentából és levendulából készült teákat kóstolhattunk meg. Biciklivel mentünk az egyik közeli kilátóhoz is ahol már ismerős arcok vártak minket, kik az egész területet felszerelték kötelekkel, hogy idén se maradjon ki a kötélpálya. Mire visszaértünk a panzióba, már a kinti kemencéből emelték is ki a frissen sült pizzáinkat. A fiúknak parasztolimpiát szerveztek, amin különböző ügyességi feladatokkal döntötték el, hogy ki lesz majd a győztes. Mint minden évben, idén is volt szülinaposunk, akit, a már jól megszokott zenészek és persze mi köszöntöttük fel, egy tortázás közepette. De, hogy dicsekedjek is, kitöltöttünk egy TOTÓT, ahol Zsombor első, Én második helyezett lettem, persze itt is szuper ajándékokat kaptunk.

Mivel a mi betegségünk 24 órás odafigyelést igényel, most a szülők szerepét, Dóri, Ili, Viki, Ági néni, Erhardt doktornő vette át és mérték éjszaka a cukrainkat. Hogy pihenésünket ne akadályozzák fejlámpával a fejükön, közlekedtek szobáról szobára, a cukormérések közben.

Mint minden évben, idén sem feledkezett meg rólunk a 77 Elektronika, és ebben az évben is, újra Beatrix érkezett hozzánk, rengeteg ajándékkal.

Soltész Professzor és felsége, szintén meglátogatott bennünket, még az utolsó napon. A fogápolásról kaphattunk egy rövidebb tájékoztatót, természetesen, az ehhez szükséges ajándékok itt sem maradhettek el.

A gyerekklinika személyzete mellett, a panzió tulajdonosai is folyamatosan a kedvüncre tettek, még a kislányaik is segítettek a terítésnél, felszolgálásnál, hogy ez idő alatt, mi nyugodtan folytathassuk a már megtervezett programokat. Mivel a mesés hely és a környezet, a barátságos tulajdonosok a szívünkbe lopták magukat, csak remélni tudjuk, hogy a nagylelkű MOL szponzorálásával jövőre is itt találkozhatok, cukorbeteg társaimmal!

Ezt a felejthetetlen élményt csak köszönni tudjuk mindenkinek, aki segített abban, hogy ebben a pár napban felhőtlenül jól érezhessük magunkat!

Köszönjük szépen!!

Köszönettel: Kozsán Kinga és Zsombor!

DIABTÁBOR



EGY SZÜLŐ SZEMSZÖGÉBŐL



Amikor azt kérdezi egy táborból elköszönő kisgyermek, hogy mikor jöhet legközelebb, akkor ott valami nagy dolog történt. Nem kell mást tenni, csak a kérdés mögé nézni és kiderülnek a titkok.

Ha beköszönt a szünidő, táborok özönével, programok sokaságával záporozza megannyi szervezet a szülőket, gyerekeket. De így van ez akkor is, ha a fogadni kívánt gyermek cukorbeteg? A sokéves tapasztalat azt mutatja, hogy sajnos nem, a diabétesz sok esetben itt is nehezítő tényező vagy akár kizáró ok.

A Békés megyei Cukorbeteg Gondozó által szervezett nyári edukációs táborokat a szülők legalább annyira várják, mint a gyerekek. Tudják, tapasztalták, hogy ez az a hely, ahol nemcsak biztonságban tudhatják gyermekeiket a nap 24 órájában, ha-



nem új ismeretekkel, gyakorlati tudnivalókkal felvértezve, sorstársi barátokat szervezve töltik el a tábori napokat. Így volt ez az idén is, immár 11. alka-

lommal. Huszonhat gyermek, néhány nap és megszámlálhatatlan program, mindez lefordítva a gyakorlat nyelvére és ösztönözve az önállóságra.



A programok sokaságából kiragadva:

- a Nostalgya Házban csigatésztát készíthettek a gyerekek, sőt, szép feladatnak bizonyult a szénhidrát tartalom kiszámítása is.

- a Gyulai Várfürdőben a felhőtlen fürdőzés és pancsolás közben kiderült, kell-e a pumpásoknak strandolás előtt-után inzulin, szabadnapra tenni a pumpákat, peneket, megtapasztalhatták, mennyi energia „tűnik el a vízben” és azt hogyan pótolhatják. A leázott kanulók cseréje is „csoportosan” történt és ez „csak” a strand volt.

- Nem volt bevehetetlen a Gyulai Vár sem, amit megelőzött a Körös völgyi Sokadalom kínálta népi mesterségek megfigyelése, kipróbálása. A reneszánsz jelmezés táborozók a várvédők gyűrűjében, s a történelmi hangulat mellett és közben is abszolút természetesen, játszi könnyedséggel mértek vércukrot, adták be a szükséges inzulint, ezzel is gyakorolva az önállóságot.



- A családi nap, mint eddig minden alkalommal, most is különleges hangulatban, színes programokkal telt. Volt bohóc, bábelőadás, közös éneklés, de amit a szülők leginkább várnak, az az egymással történő találkozás. Kérdések, dilemmák, tapasztalatok, tanácsok, receptek.

Aki járt már Gyulán, jól tudja, hogy ez az az alföldi kisváros, amit egyszer, kétszer, tízszer vagy többször néz meg valaki, még mindig tartogat izgalmas látnivalókat éppúgy az idelátogató turistának, mint a gyulaiaknak. Nem lehet betelni vele és nem lehet megenni. Kiváltképp, ha egy kosár kis érdeklődő gyermekkel fedezzük fel újra és újra a várost.

Köszönetet szeretnénk mondani támogatóinknak, mert nélkülük nem jöhetett volna létre ez az izgalmas tábor. Főbb támogatóink: Magyar Diabétes Társaság Gyermekdiabétes Szekció, Diaboló Alapítvány a Cu-



korbeteg Gyermekekért, Medtronic Hungária Kft., 77 Elektronika Kft., Lilly Hungária Kft., Di-Care Zrt., Novo Nordisk Hungária Kft., Twinmed Orvosi Műszerek Kft., Roche (Magyarország) Kft. Diagnosztika Divízió, Békés Megyei Pándy Kálmán Kórház, A szülők

Köszönettel a tábor szervezőinek: Dr. H. Nagy Katalin, Seresné Szabó Ágnes Stégermájer Mónika, Szabó Edit, és Lévai Ildikó



Új sorozatunkban folyamatosan közlünk részleteket mind a laikusok, mind a szakemberek körében nagy sikert aratott „Áttörés – az inzulin felfedezésének kalandos története” c. könyvből. Ezúton is köszönjük a Sanoma Kiadó hozzájárulását!

✓ ÁTTÖRÉS

Elizabeth Hughes, az inzulin felfedezése, egy orvosi csoda véghezvitele

Thea Cooper és Arthur Ainsberg

Charles Evans Hughes könyvtárszobája, New York, 1919. április

– Biztosíthatom, Mrs. Hughes – folytatta a doktor –, hogy a kislány állapota ennél sokkal rosszabb lesz. Van olyan betegem, aki alig tizenhárom kiló. Pontosan ezért ragaszkodom a kórházi kezeléshez.

– Vagyis Elizabeth nem is lakhatna itthon? – kérdezte Charles.

– Számára a szanatórium a legbiztonságosabb hely.

– De hiszen alig van már időnk, amit együtt tölthetünk vele! – tiltakozott Antoinette. – Nem lehetne mégis itthon tartani?

– Ha beleegyeznek a kezelésbe, még itthon tölthet egy kis időt

– nyugtatta meg Allen.

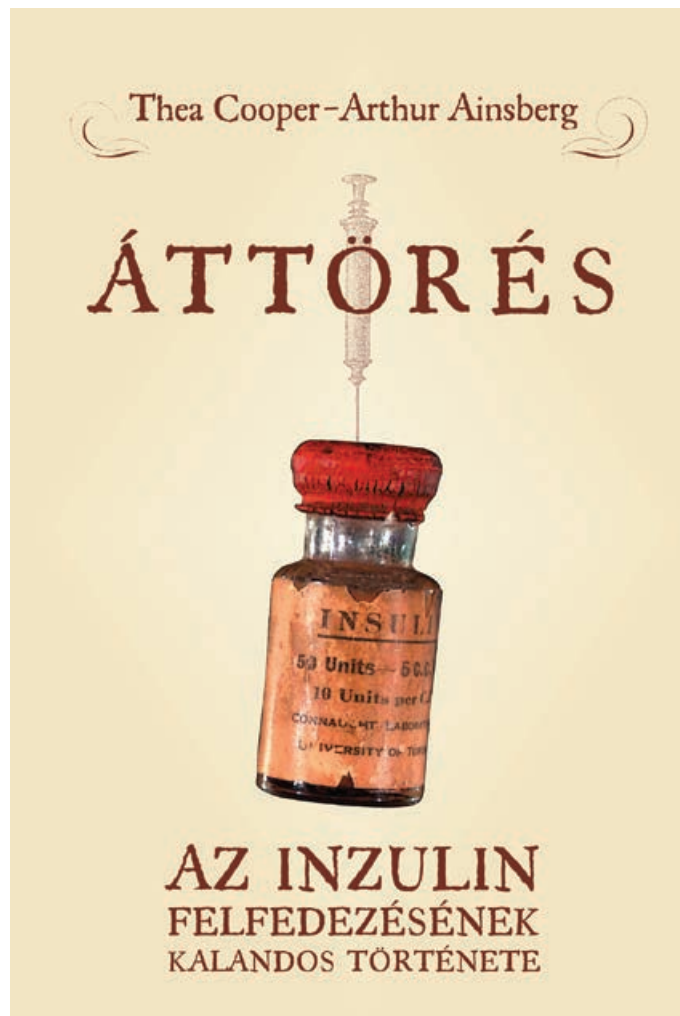
– De milyen árat fizet majd ezért Elizabeth?

Hughes látta, hogy a felesége füle vörösödni kezd.

– Hogy garantálja, hogy nem megy vele túl messzire? – vágott közbe. Allen értetlenül nézett rá, ezért hozzátette: – Előfordult valamelyik páciensével, hogy a koplalásba halt bele?

– Természetesen igen – felelte Allen. – A kezelés nagyon nehéz. Szigorú diétás szabályokat ír elő, és ha csak egy kicsit is eltérnek tőle, azonnali kómát okozhat. Ha pedig ez bekövetkezik, attól kezdve semmit sem tehetünk.

A szanatórium, amelyről Allen beszélt, abban a pillanatban még csak az ő fejében létezett. Hughesék otthonában ülve öntötte végső formába az Ötvenegyedik utcán álló privát szanatórium terveit, amelyben kizárólag a diabétesz kezelésével és kutatásával foglalkoznak. Miután a doktor teljességgel megundorodott a kórházakban tapasztalt politikai manőverektől és protekcionizmustól, elhatározta, hogy saját intézményt alapít, ahol többé nem kell mások személyes ambícióinak alávetnie munkáját. A



saját intézménye falain belül övé lehet majd az irányítás. Nyomon követheti a páciensek életének minden mozzanatát, ellenőrizhet minden falat ételt és minden csepp folyadékot, amit elfogyasztanak. Megfigyelheti, mennyit mozognak, megbízható módon elvégezhetik és kielemezhetik a szükséges vérvizsgálatokat és tesztek. A betegek életét meghosszabbíthatja, ha felborult anyagcseréjüket viszonylagos egyensúlyba hozza. Miután elérik ezt a finomra hangolt egyensúlyi állapotot, a betegekre éberen figyelnek, hogy az egyensúlyt fenntartsák. Ha megkapja hozzá a megfelelő forrásokat – márpedig Charles Evans Hughes erre a célra alkalmasnak tűnt –, Allen remélte, hogy hamarosan felállhat a szanatórium, és az első beteg Elizabeth lehet.

Úgy tervezte, hogy az intézetet abban az épületben rendezi be, ahol a rendelője áll. Allen kibérelte az egész épületet annak minden bútorzatával együtt. A nővérek képzett dietetikusok lesznek, valamennyien a Domestic Science School végzősei a Massachusetts-beli Framinghamben. Három asszisztense, dr. James W. Sherrill, J. West Mitchell és Henry J. John valamennyien elismert orvosi egyetemeken végzett, hozzáértő orvosok. Az egész intézmény működését Miss Mary Bele Wishart tartja majd kézben, aki a hatékonyság és a szakértelem csodája. Allen a Rockefeller intézetben ismerte meg Maryt, ahol kutatási asszisztensnek rendelték mellé. A nő hűség és odaadó munkatárs-

ként követte a doktort katonai szolgálata idején, amikor a New Jersey-beli Lakewoodban dolgoztak együtt. Amíg Mary felel a privát szanatórium működéséért, Allen ezután minden idejét az érdeklődése középpontjában álló kutatásnak szentelheti. Az épület három fogadóhelyiségből, egy étkezőből, egy konyhából, egy diétás konyhából, tizenhét betegszobából áll, de ezenkívül helyet kap benne öt nővérnek, három orvosnak, valamint a Miss Wishartnak és az édesanyjának fenntartott szálláshely. További hat nővérnek külső helyszínen biztosítanak majd szállást, akik szintén a szanatórium állandó alkalmazásában lesznek. A kórház teljes kapacitással összesen húsz beteget tud majd kezelni.

– Nem lenne célszerű, ha felvennénk egy nővért, aki gondoskodna Elizabeth étkezéséről, amíg itthon lakik? – vetette fel Hughes.

– Egy dietetikus nővérré gondolt? – kérdezett vissza Allen elutasító hangon. – Vagy netán egy diabéteszben gyakorlott nővérré?

– Talán ön javasolhatja valakit – szólalt meg Antoinette. – Akit a saját szanatóriumában képeztek ki.

– Ezt a fajta diétát nagyon nehéz intézményes kereteken kívül tartani – magyarázta a doktor. – Az ételt szakszerűen kell elkészíteni, lemérni és kiadagolni, miközben figyelni kell a vér glükózsztintjét, vizeletmintát kell venni, figyelni a testmozgásra, és mindenről pontos, részletes feljegyzést kell készíteni.

Antoinette érezte, ahogy az arcát előnti a vér. *Vagyis a legtöbb, amit a doktor tenni tud, az a betegség lelassítása. De megállítani nem tudja. A legrosszabb esetben gondoskodna róla, hogy Elizabeth következő néhány hónapja (talán az utolsó néhány) kínzó gyötrelmek között teljék. És még ha a kezelés meg is hosszabbítja a diagnózis utáni időszakot, vajon ez milyen életet jelent? Jobb egy év agónia két boldog hónapnál?*

– Valóban úgy gondolja, hogy Elizabeth javát a szanatóriumi kezelés szolgálná a leginkább? Vagy netán bennünket akar megkímélni a diétázással járó fáradságtól? – tette fel hangosan a kérdést.

– Mindkettő.

– Úgy tűnik, bármit is teszünk, a helyzet csak rosszabbodni fog – állapította meg Charles.

– Pontosan – erősítette meg Allen. – De ha itthon marad, Elizabeth állapota bizonyosan rosszabbra fordul, és meghal. Ha nálam lesz, rosszabbodni fog, de életben marad... legalábbis egy ideig. – A doktor hátradőlt a székben.

– Szeretnénk, ha a hátralevő idejében a lehető legboldogabb életet élhetné, bármennyi is van még hátra – magyarázta Antoinette.

– Nem garantálhatom, hogy nálam boldog és kényelmes élete lesz. Csak azt, hogy életben marad.

Antoinette egy pillanatra elképzelt egy hátborzongató búcsúpartit, amelyre elkészítik Elizabeth minden kedvenc

ételét, és annyit ehet belőlük, amennyit csak akar – talán ez a lakoma akár egy egész héttig is eltartana. Rengeteg orvos élt a városban, akik abban hittek, hogy a súlyos diabéteszben szenvedők számára emberségesebb, ha inkább halálra eszik magukat, mint az Allen kezelésével járó kínszenyort elviselni.

– Kell, hogy legyen valaki, aki a betegség gyógyításán dolgozik – szólalt meg Hughes.

– Rengetegen dolgoznak rajta. Sőt, a legtöbb ismert szakember biztosra veszi, hogy egészen közel jár a gyógy mód felfedezéséhez. Éppen ezért próbálom rávenni magukat, hogy a lehető leghosszabb ideig életben tartsuk Elizabeth-et. Bármikor megérkezhet a gyógy mód. És mi csoda tragédia lenne, ha Elizabeth hetekkel maradna le róla.

– Kik ezek a szakemberek, akik a gyógy módot kutatják?

– Inkább azt kérdezze, hogy ki nem. A Harvard, a Johns Hopkins, a Mayo klinika...

– De név szerint kicsodák? – vágott közbe Hughes.

– Egy Zuelzer nevű német tudós hasnyálmirigy-kivonattal enyhítette a glycosuriát – ez a vizeletben található cukor neve. Egy Paulescu nevű román pedig használta ezt a hasnyálmirigyből kinyert anyagot a vércukorszint normalizálására. Itt, New Yorkban Israel Kleiner és S. J. Meltzer dolgoznak a hasnyálmirigyből nyert kivonaton. És egy Macleod nevű skót is a Western Reserve Egyetemen Ohióban. Csakhogy ezek az emberek nem orvosok, ezért a munkájuk kizárólag kísérleti jellegű. Eddig csak kutyákon próbálták ki a módszereiket.

Charles arca elkomorult.

– Közel állunk a megoldáshoz. Csak még nem hangoltuk annyira finomra, hogy emberi kezelésre alkalmas legyen. Ismerjük a választ, de még nem használhatjuk. – Allen pontosan tudta, hogy az orvostudomány már az ókorban ismerte a betegséget, és ami még rosszabb, közel ötven éve bizonytalankodott az igazi gyógy mód kidolgozásán. Olyan volt ez, mintha a szakma lefutotta volna a maratoni távot, de a célvonalától néhány méterre megállt volna, hogy megvitassa a verseny addigi állását.

A diabetes mellitus kutatásába fektetett energia javított a betegség klinikai diagnózisának felismerésében, aminek az lett az eredménye, hogy több gyermeket diagnosztizáltak, és több gyermekhalál okozójának jelölték meg a cukorbetegséget. 1920-ra a diabéteszes halálozási arány kétszerese volt a húsz évvel korábbinak, és a diagnózisok száma egyre nőtt. Úgy tűnt, mintha a kutatás meghátrált volna a betegség elől.

A diagnosztizált betegek száma remek táptalajként szolgált az egyre szaporodó álddiéták, gyógy módok és reménytelen kúrák terjedéséhez, melyekkel gátlástalan oportunisták, kufárok és önjelölt gyógyítók házaltak. A zabkúrát, a zöldségkúrát, a burgonyaterápiát, a zöldcitromos vizet, az édes bort, az avas húst, a magas vagy éppen alacsony glikémiás indexű szénhidrátokat, a zsírdús és zsírszegény

diétákat, a lovaglókúrát, a növényi ételektől való tartózkodást, sőt még az ópiumfogyasztást is úgy állították be, mint a gyerekkori diabétesz csodagyógymódját.

A halk szavú, könnyes tekintetű sarlatánok által ajánlott terápiák rengeteg reménykedő gyermek halálát okozták, családjaikat pedig jelentős megtakarításoktól fosztották meg. A kedvesség és a jóindulat ebben az esetben emberi életetekbe került.

– Időre lesz szükségünk, hogy mindent átgondolhasunk – közölte Hughes.

– Ez természetes – felelte Allen, de alig bírta palástolni csalódottságát. – Megértem, ha időt kérnek – ismételte meg. – De engem főleg az érdekel, hogy Elizabeth-nek mire van most szüksége.

Antoinette megborzongott.

– Mi mindannyian a legjobban akarjuk neki.

– Akkor bizonyára megérte, Mr. Hughes, hogy egy Elizabeth állapotában lévő beteg számára az idő véges. Ha túl sokáig várnak, majd meghozza önök helyett a döntést a természet.

Hughes felállt, hogy kikísérje dr. Allent, mielőtt még Antoinette szóhoz tudott volna jutni. Egyetlen pillantást sem vetett a feleségére, mert tudta, hogy az asszonynak vörösen ég a füle az indulattól.

– Köszönjük, dr. Allen – vágott közbe Charles.

– Nem tudom eléggé hangsúlyozni, hogy...

Hughes itt újra félbeszakította.

– Higgye el, mindent meg fogunk tenni annak érdekében, hogy gyors döntést hozzunk.

– Ez a könyv talán a segítségükre lesz – nyomta a kezébe Allen a piros kötésű könyvet.

Alig egy perc múlva a doktor már a Hughes-ház kapuja előtti járdán állt, és a napfényben hunyorogva reménykedett, hogy nem égetett fel maga mögött minden hidat. Mennyivel könnyebb sarlatán gyógymódokat rátukmálni a betegekre, gondolta.

Egy pillanatra elképzelte, hogy a beszélgetés egészen máshogy ér véget. Egy olyan találkozót képzelt maga elé, amelyről mindkét fél elégedetten távozik. Ez esetben neki most bankjegyekből duzzadna a zsebe, Antoinette pedig egy üveg csodaelixírt szorongatna a kezében, amit béka-fogból, cápakönyvekből és egy mexikói hulló köpetéből kotyvasztottak. Hughes vállon veregetné, és barátságosan mosolyogna rá az ajtóban.

Allen gyalogosan indult vissza, de miután már nem láthatták őt a Hughes-ház ablakából, fogott egy taxit. Pillanatokkal később már hátradőlt a kocsis hátsó ülésén, és állát ide-oda mozgatva rágódott egy kérdéssel, amely az ilyen találkozók után mindig gyötörte: *Hogy mondhat nemet egy anya arra a kezelésre, amely megmentheti a gyermekét a biztos haláltól?*

5. FEJEZET

New York, 1919. április, ugyanaznap késő délután

Miután dr. Allen távozott, Charles azonnal munkába indult Alsó-Manhattanbe, a Broadway 96. szám alatt található irodájába. A férfi majdnem öt mérföldet sétált sötét gyapjúöltönyében, tavaszi felöltőjében, Fedora kalapjában, magas szárú, fekete, fűzős cipőben. A séta idejét megnövelte, hogy minduntalan kénytelen volt megállni, amikor valaki üdvözölte. Ritkán sikerült úgy végighaladnia az utcán, hogy valaki kalapot ne emelt volna felé vagy oda ne biccentett volna neki.

Mire végre megpillantotta a Trinity templom gótikus tornyát, már alig várta, hogy egyedül lehessen a hideg, sötét előcsarnokban. Belépett, és belélegezte a tömjén édes, füstös szagát. Ismerős illat volt. A Trinity ugyanis közvetlenül szemben állt az ő irodájának épületével, és bár nem volt epizkopális vallású, alkalmanként átjött ide munkanapokon, hogy csendesen elmélkedjen egy-egy különösen összetett jogi kérdéssel. A kriptaszerű hangulat általában jót tett neki, saját halandóságát és jelentéktelenségét juttatta eszébe, és az aktuális problémát is megfelelő perspektívába helyezte. Belépett a padsorok közé és leült. A hűvös levegő úgy simogatta a nyakát, mintha az egyik alabástrom szent tette volna rá a kezét. Behunyta a szemét.

Később majd átvág az úttesten, hogy belépjen az épületbe, ahol az örök és a liftesek mind a nevére szólítva fogják köszönteni. A megfelelő emeleten aztán elbúcsúznak tőle, ő pedig bemegy a fia irodájába, hogy beszámoljon neki a találkozásáról Allennel. Egyelőre azonban még tovább üldögélt a nyugodt sötétben, és hagyta, hogy Charlie zavaratalanul dolgozzon asztalánál, mit sem sejtve a dr. Allen által elmondott szomorú hírekről. Inkább maga elé képzelte Elizabeth-et, amint végigrohan a westchesteri erdőn, és minden fának megmondja a nevét, ahogy nevetve elhalad az ágak alatt. A gyerekek közül ő kötődött legerősebben a természethez. Charlie igazi értelmiségi volt, Helent inkább a spiritualitás jellemezte, Elizabeth-et azonban lenyűgözte minden, ami a természettel összefüggött: a rovarok és a madarak, a kagylók és a kövek, az évszakok és az árapály.

Elizabeth-et kezdettől fogva természeti csodának tekintették, mert kilenc évvel legfiatalabb nővére, Catherine után született. Mind Charles, mind pedig Antoinette mindig is úgy hitte, hogy Elizabeth valami nagy és különleges céllal jött a világra. Éppen ezért gondolta az apja, hogy nemcsak tragikus, de elfogadhatatlan, hogy idejekorán el kell hagynia a világot. Belesajdult a szíve a gondolatba.

Hirtelen felugrott a kemény padról, és átvágott az úttesten. Úgy vetette magát a munkába, mintha a szakmai tevékenység legyőzhetné a tökéletes tehetetlenség érzését, hogy segíthessen két halálra ítélt lányának. – Hiszek

a munkában, a kemény munkában és a hosszú munka-
órákban – mondogatta gyakran. – Az ember nem a túl-
órától szokott összeroppanni, hanem az aggodalomtól
és a kicsapongó életmódtól. – Hughes még ezen a magas
szinten sem hagyta abba a munkát. 1918 novembere és
1921 februárja között huszonöt ügyben (köztük három új
bizonyítás volt) érvelt a Legfelsőbb Bíróság előtt.

Amikor aznap este hazaért, Antoinette-tel úgy próbáltak
meg döntésre jutni, ahogyan korábban is oly sok ügyben
tették: úgy jutottak el a megfelelő válaszig, hogy kérdése-
ket tettek fel, de nemcsak kérdeztek, hanem válaszoltak is
a kérdésekre fáradhatatlanul, míg rá nem találtak a meg-
felelő irányra.

Hughes a gondolkodásban és az ésszerűségben hitt. A
jogi hivatást szülei tiltakozása ellenére választotta, akik
abban reménykedtek, hogy fiuk papi pályára lép. Ma
azonban mégis elgondolkodott azon, hogy a dr. Allen ál-
tal korábban feltett kérdésre lehet-e ésszerű választ adni.
Hogy kérhet tőlük objektivitást ilyen körülmények között?
És ha a józan észre most nem, akkor vajon mire támasz-
kodhat?

Charles és Antoinette azonban mindig számíthattak
egymásra.

Antoinette-nek eszébe jutott, milyen kipirult, sártól
pötytös arccal tért haza Elizabeth a westchesteri erdőből.
Kabátzsebét teletömte kövekkel, tobozokkal és apró ter-
mésekkel. A kislány a kimerültségtől reszketve, de élmé-
nyekkel gazdagon azonnal nyugovóra tért.

– Hagyjuk meg dr. Allennek a kételkedés jogát – szó-
lalt meg az asszony. – Életben fogjuk tartani Elizabeth-et,
amíg az ellenszert megtalálják. Vagy butaság azt hinni,
hogy ez az idő nincs már messze? Számunkra sem? Miért
hagytak cserben oly sok embert olyan hosszú ideig? És ha
valóban megtalálják a gyógyszert, nem lesz valamilyen ér-
dekütközés? Dr. Allen megélhetése ugyanis éppen azokon
az embereken múlik, akik elég betegek, hogy az ő kezelé-
sére szoruljanak!

– De drágám, valóban azt gondolod, hogy ha végre el-
érhető lenne az ellenszer, a doktor vonakodna átadni a
betegeinek?

– Feltételezem, hogy köti a hippokratészi eskü, de... a
szanatórium mégsem a megfelelő hely Elizabeth számára.

Charlesnak ekkor az apja, a tíz évvel korábban elhunyt
David Charles Hughes atya jutott eszébe. Elszegényedett
walesi származású metodista lelkész volt, aki mindennél
fontosabbnak tartotta egyetlen gyermeke mentális, fizikai
és lelki fejlődését. Az idősebb Hughes egyetemista fiához
írt levelei az élet minden területére kiterjedően ellátták
őt jó tanácsokkal: a meleg zokni viselésének fontosságá-
tól a kártyajátékok veszélyeiig. Charles azon törte a fejét,
hogy az apja vajon mit mondana ebben a helyzetben. A
kereszténység azt követeli, hogy a hívő adja meg magát
a mennyország akaratának, és hagyja, hogy a természet
végezze a maga dolgát? Helyes-e vajon egy gyermeket
kitenni ekkora szenvedésnek, akkor is, ha ez az egyetlen

lehetőség arra, hogy életben maradjon? Charles úgy gon-
dolta, apja életében egyetlen percet sem tanakodott vagy
kétkelkedett döntései helyességében.

Hallotta magában, amint az apja zengő hangon énekl:
„Az imádság mindent megváltoztat”. Ekkor Charles és An-
toinette is térdre ereszkedett a férfi dolgozószobájában,
és imádkozni kezdtek Elizabeth felgyógyulásáért, majd há-
lát adtak Helen gyógyulásáért, imádkoztak, hogy legyen
hitük és erejük, hogy képesek legyenek elfogadni, akármi
is történik. Megköszönték, hogy övék lehet a döntéshozat-
al kiváltsága, és imádkoztak az Úrhoz, hogy mindenben
vezérelje gondolataikat. Aztán leültek egymás mellé, és
csendben vártak.

Ötéves korára a kis Charles már a Bibliát olvasta, az
édesanyja pedig francia és német nyelvre, valamint számtanra
tanította. A szülei beírátták az iskolába, de alig telt el
néhány hét, Charles már unta magát. Saját ötlettől vezér-
elve írt egy dokumentumot „Charles E. Hughes tanulmá-
nyi terve” címmel, és az irományt átnyújtotta szüleinek.
Az volt a célja, hogy bebizonyítsa szüleinek, otthon sokkal
jobban tudna tanulni, mint a tanárai keze alatt az iskolá-
ban. A tervben részletesen bemutatta a napi órarendet és
a tananyagot, amelynek része volt a reggeli korán kelés,
hogy mindennel időben végezzen, délutánonként pedig
baseballt és Red Liont játszasson a szomszéd fiúkkal. A
szülei beleegyeztek. Mire nyolcéves lett, már elolvasta A
zarándok útját, a Robinson Crusoe-t, és majdnem minden
Shakespeare-drámát, amelyek közül a kedvencei A vihar, a
Vízkereszt, vagy amit akartok és a Windsori víg nők voltak.

Hajnalodott. Odakint a szürkületi fényben a cseresznye-
virágok finom rózsás színe lágyan ölelte körül az Ötödik
sugárút házait, a Park sugárút ablakládáiban pedig hol-
land tulipánok élénkvrös és sárga árnyalatai jelezték a
tavasz közeledtét. Bár minden lehetséges döntés közül
ez volt a legnehezebb, Charles és Antoinette úgy döntött,
hogy ápolónőt fogadnak, és amíg lehetséges, otthon tart-
ják Elizabeth-et, és járóbetegként viszik majd el dr. Allen
kezelésére. Mivel Elizabeth elkötelezett együttműködé-
sét is biztosítaniuk kellett, mindenképpen tájékoztatják
lányukat a diagnózisról, de ami még ennél is rosszabb, ar-
ról, ami várható. Beszélniük kell a ház személyzetével is a
helyzetről, akiktől nem csupán engedelmességet, hanem
a legteljesebb diszkréciót várták el. Aztán ki kell venni a lá-
nyukat az iskolából. Ebben Elizabeth az apja példáját fogja
követni.

Mire Charles és Antoinette leballagtak a lépcsőn a má-
sodik emeletre, az utca a városi verebek, galambok és
seregélyek kora reggeli párbeszédétől volt hangos. Arról
azonban fogalmuk sem volt, ahogy lassan a lépcső tete-
jéhez értek, hogy alig pár perccel korábban még Elizabeth
állt a lépcsőfordulóban. A kislány végighallgatta az egész
beszélgetést, és rémületében apró labdányira gyűrte há-
lóingé alját.

(Folytatjuk)

Sanoma Kiadó, 2013

✓ A FOLYAMATOS SZÖVETI GLUKÓZMONITOROZÁS HASZNA

TÉNYLEGESEN FOLYAMATOS GLUKÓZMONITOROZÁS

Ez alkalommal ténylegesen folyamatos, hétről-hétre, hónapról-hónapra, sőt évről-évre történő folyamatos glukózmanitorozásról számolunk be egy inzulinpumpát használó betegünk esetében.

G. Judit 1949-ben született és 11 éves kora, vagyis 1960 óta, tehát 54 éve 1-es típusú cukorbeteg. Különböző, enyhe, ill. közepes fokú diabéteszes szövődményei közül a neuropátiát emeljük ki, melynek egy sajátos formája, a diabéteszes gastropátia erősen megnehezíti az inzulinadagolás és az étkezés összehangolását, mivel az elfogyasztott táplálék sokszor hosszabb időt tölt a gyomorban és nem a várt időpontban emeli meg a vércukor szintjét.

Ezért Judit 10 éve inzulinpumpa segítségével kezeli magát, mely pontosabb inzulinadagolást tesz lehetővé. Ennek ellenére nagyon gyakoriak voltak nála a váratlan és kiszámíthatatlan hipoglikémiák, melyek időben történő kivédése érdekében Judit 6. éve folyamatosan használja a szöveti glukózmanitorozást. Ez azt jelenti, hogy az ötpercenként mért szöveti glukózértékeket a szenzor folyamatosan továbbítja a pumpába, miáltal időben észlelhető a hipoglikémia felé történő elmozdulás és lehetőség van a hatékony segítségre.

A szenzort Judit 6-7 naponta cseréli, mely számára havi 50 ezer Ft többletkiadással jár.

Ezúttal Judit augusztusi két hetének eredményeit töltöttük le és értékeljük

ki a szenzor vizsgálat által kapott görbéket.

Az első hét egy jellemző napját láthatjuk az 1. ábrán, mely kiegyensúlyozott vércukorszint alakulást mutat, az értékek 5 és 10 mmol/l között ingadoznak. Judit a hipótól való reális félelme miatt 5 mmol/l-re állította be a hipoglikémia határát, mivel ennél alacsonyabb határértékek esetén már nem képes időben védekezni a hipó bekövetkezése ellen. Így a szenzor, ill. a belőle továbbított jel alapján a pumpa 5 mmol/l-nél ad le figyelmeztető jelzést. Az is látható, hogy Judit 4 különböző bázis-rátát használ és hogy étkezésként az egyszerű bólust kombinálja a szögletes – elnyújtott hatástartamú – bólus inzulinnal. Szénhidrátfogyasztása alacsony, alig haladja meg a napi 100 g-ot, de ez számára elegendő.

A 2. ábrán az első hét napi vércukorgörbéinek összegzése látható, mely a bemutatott napihoz képest nagyobb variabilitást mutat, néhány nap 10 mmol/l-t is meghaladó kiugrások találhatóak. Az alsó kördiagrammok tanúsága szerint Judit vércukrai a normális és hierglikémiás tartományok között oszlanak meg, a pumpa által hipoglikémiásnak tekintett 3,9 mmol/l alatti szintre soha nem csökken a vércukor.

Ugyanez látható a 3. ábrán, mely az étkezésekre felfűzött vércukorgörbéket mutatja be. Mindenesetre ez a hét viszonylag kiegyensúlyozott vércukorértékekkel telt el.

A következő hét egy napja – 4. ábra – már nagyobb változatosságot mutat, főként az esti étkezést követő túlzottan magas vércukrok miatt.

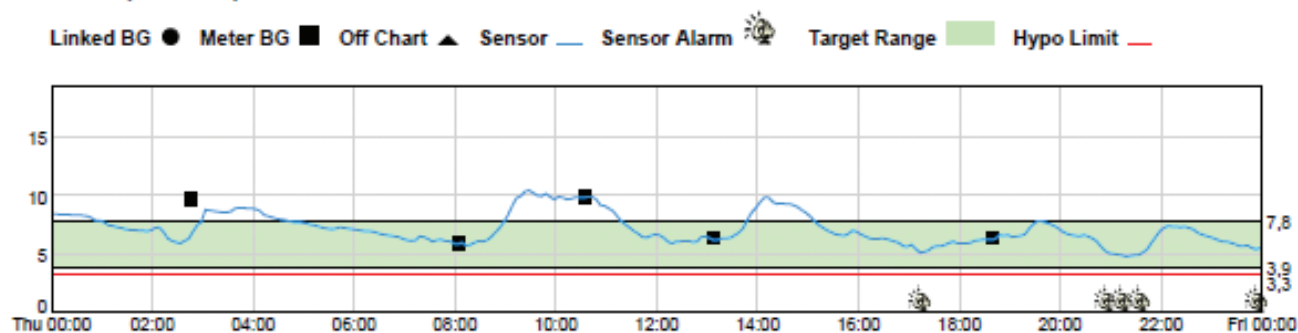
Az 5. ábra a második hét napjainak összegzése keretében egy nagyobb mérvű vércukoringadozást mutat be, több alkalommal csökken a vércukor az 5 mmol/l-es szint alá és ugyanakkor nagyobb arányban fordulnak elő magas vércukorértékekkel járó időszakok is.

Ugyanez tükröződik az étkezésekre felfűzött görbék esetében is – 6. ábra – melynél főként ebéd után előfordulnak az ugyan nem ténylegesen hipoglikémiás, de az étkezés utáni céltartomány alatti vércukorszintek is. Viszont a reggeli és esti étkezés után magasabb szintre emelkednek a hiperglikémiás vércukrok.

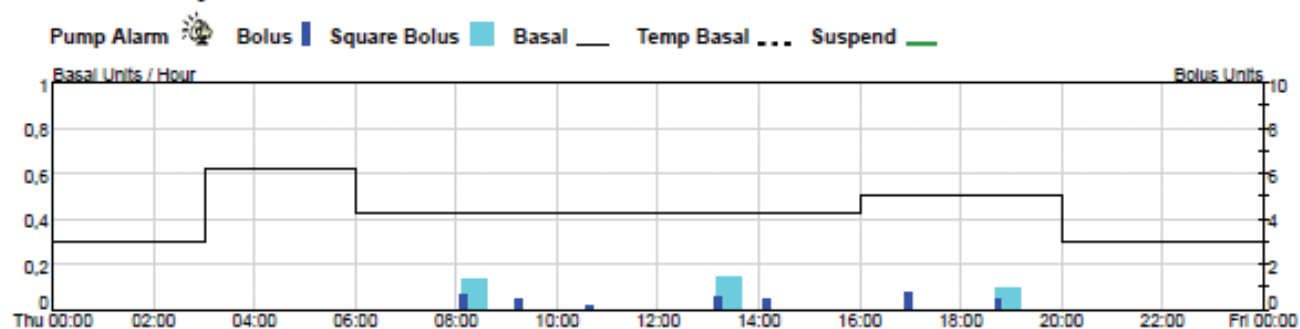
Mindebből jól látható, hogy az inzulinpumpával együtt alkalmazott ténylegesen folyamatos szöveti glukózmanitorozás nagyon nagy segítséget jelenthet az extrém labilis diabétesz kezelésében, de önmagában nem képes a teljes anyagcsere-stabilitást biztosítani. Ehhez a legújabb, az inzulinadagolást nem csupán leállító, hanem alacsony glukóz értékeknél még glukagont is a keringésbe juttató pumpák szükségesek. De a viharos fejlődés, melyet e területen is tapasztalunk, reményeink szerint előbb-utóbb meghozza az eredményt.

Dr. Fövényi József

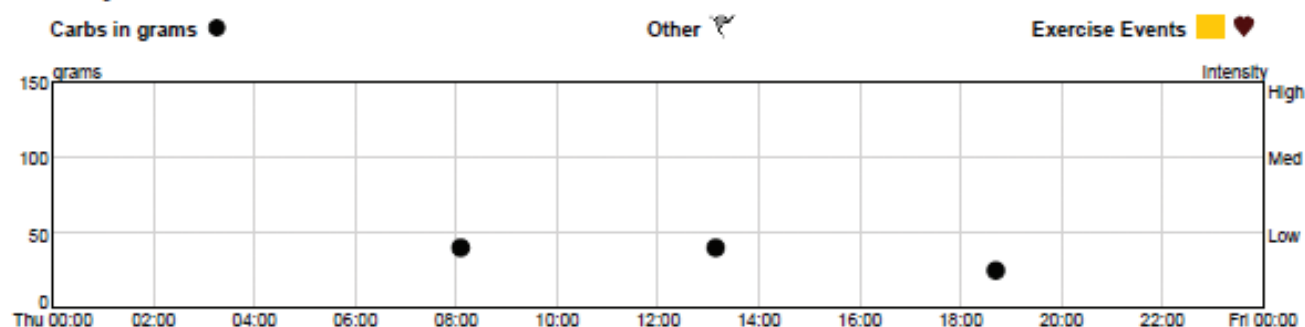
Glucose (mmol/L)



Insulin Delivery



Carbohydrates and Exercise



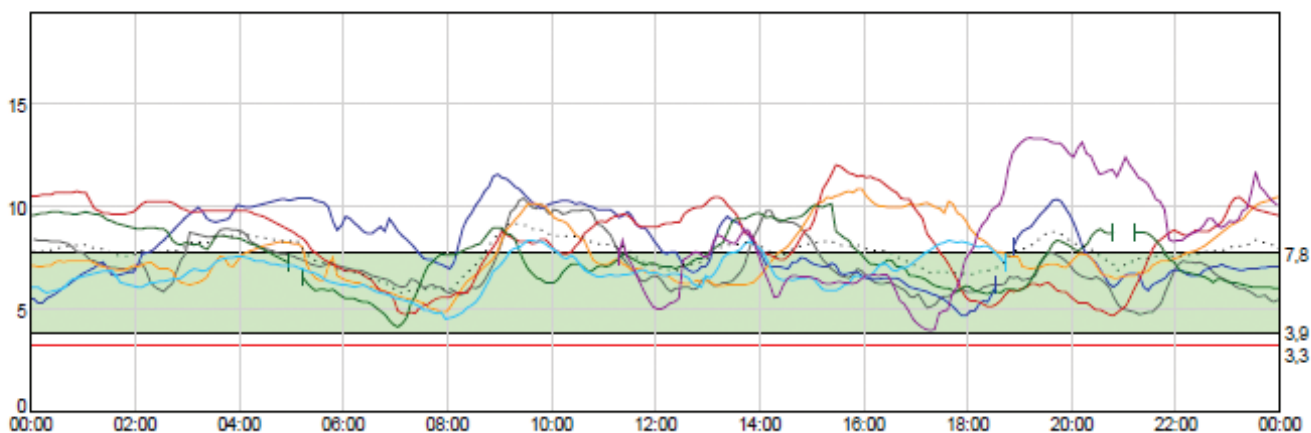
Summary

Glucose BG/SG	Insulin	Carbs	Exercise
Average (mmol/L) 7,6/7,1	Total (U) 17,5	Total Carbs (grams) 105	Total Minutes -
High (mmol/L) 9,9/10,4	Basal (U) 10,2 58%	Average Carbs (grams) 35	Average Intensity -
Low (mmol/L) 5,9/4,8	Bolus (U) 7,3 42%	# of Meals 3	Average Minutes -
# of Readings 5/288	Normal (U) 3,7		# of Episodes -
# of BG Hypos 0	Square (U) 3,8		

1. ábra
Az első hét egy jellemző napja

Sensor Data (mmol/L)

2014.08.21 — 2014.08.22 — 2014.08.23 — 2014.08.24 — 2014.08.25 — 2014.08.26 — 2014.08.27 — Avg. - - -



	Thu Aug 21	Fri Aug 22	Sat Aug 23	Sun Aug 24	Mon Aug 25	Tue Aug 26	Wed Aug 27	Average / Total
# Sensor Values	288	285	288	288	282	225	153	1 809
High SG (mmol/L)	10,4	11,6	10,9	12,0	10,2	8,4	13,4	13,4
Low SG (mmol/L)	4,8	4,7	4,9	4,7	4,2	4,8	4,0	4,0
Average SG (mmol/L)	7,1	8,1	7,7	8,4	7,6	6,8	8,6	7,7
Standard Dev.	1,3	1,8	1,4	1,9	1,4	0,9	2,8	1,7
MAD %	9,9	9,1	12,7	10,3	24,9	13,4	32,2	16,9
# Valid Calibrations	3	2	3	2	4	2	4	20

Excursion Summary

	Thu Aug 21	Fri Aug 22	Sat Aug 23	Sun Aug 24	Mon Aug 25	Tue Aug 26	Wed Aug 27	Average / Total
# Excursions	3	4	4	3	3	3	2	22
# High Excursions	3	4	4	3	3	3	2	22
# Hypo Excursions	0	0	0	0	0	0	0	0
AUC Above Limit	0,31	0,86	0,56	1,19	0,48	0,05	1,50	0,67
AUC Below Limit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Duration Distribution (hh:mm)



	Thu Aug 21	Fri Aug 22	Sat Aug 23	Sun Aug 24	Mon Aug 25	Tue Aug 26	Wed Aug 27	Average / Total
Above 7.8	6:15 26%	11:40 49%	9:00 38%	15:50 66%	10:35 45%	2:50 15%	7:00 55%	63:10 42%
Within (3,9 - 7,8)	17:45 74%	12:05 51%	15:00 62%	8:10 34%	12:55 55%	15:55 85%	5:45 45%	87:35 58%
Below 3,9	0:00 0%	0:00 0%	0:00 0%	0:00 0%	0:00 0%	0:00 0%	0:00 0%	0:00 0%

2. ábra

Az első 7 nap vércukorgörbéinek összegzése



Enlite[®] Szenzor

FOLYAMATOS GLÜKÓZMONITOROZÁS



A szenzor,
akár a hatodik érzék.

Medtronic Hungária Kft.

1123 Budapest
Alkotás u. 50.

Tel: +36 1 889 06 00

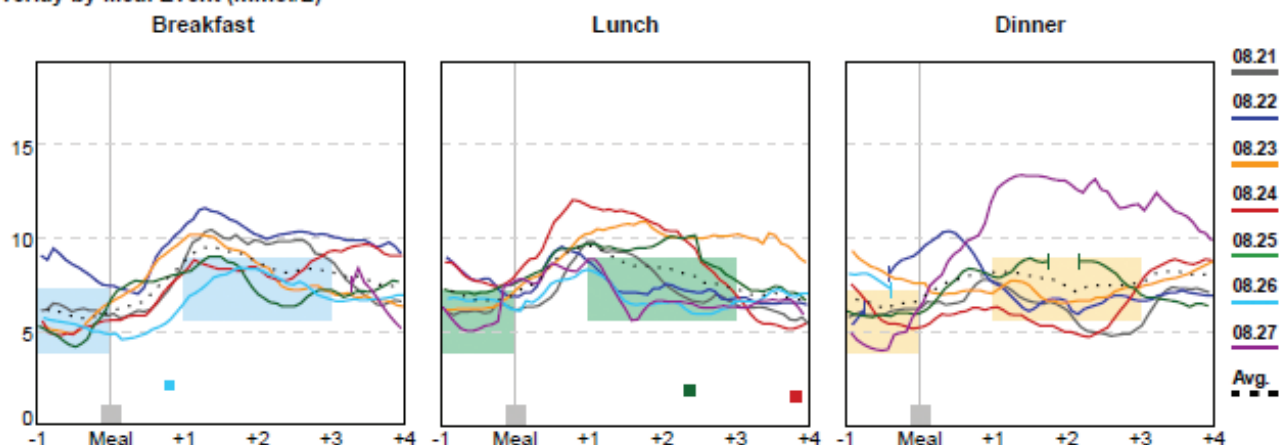
Fax: +36 1 889 06 99

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

Medtronic Diabétesz Vonal:

+36 1 889 06 88

Overlay by Meal Event (mmol/L)

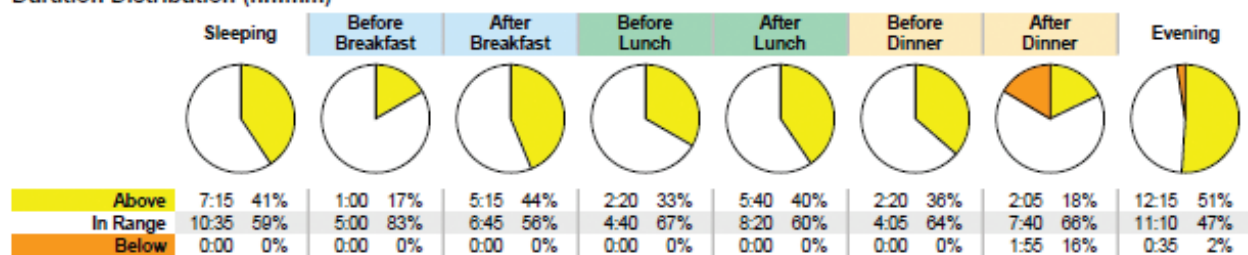


	Sleeping 03:00 - 06:00	Before Breakfast	After Breakfast	Before Lunch	After Lunch	Before Dinner	After Dinner	Evening 23:00 - 03:00	All Time Periods
Range	5,6 - 8,3	3,9 - 7,2	5,6 - 8,9	3,9 - 7,2	5,6 - 8,9	3,9 - 7,2	5,6 - 8,9	5,6 - 8,3	
Average SG	8,2	5,9	8,8	6,8	8,4	6,5	7,7	8,3	7,9
High SG	10,4	9,4	11,6	9,0	11,7	9,3	13,4	11,9	13,4
Low SG	5,7	4,2	6,3	5,1	5,6	4,0	4,7	5,3	4,0
Standard Dev.	1,2	1,3	1,3	0,9	1,7	1,4	2,5	1,8	1,8
# of Readings	214	72	144	84	168	77	140	288	1 187

Daily Average by Meal Event (mmol/L)

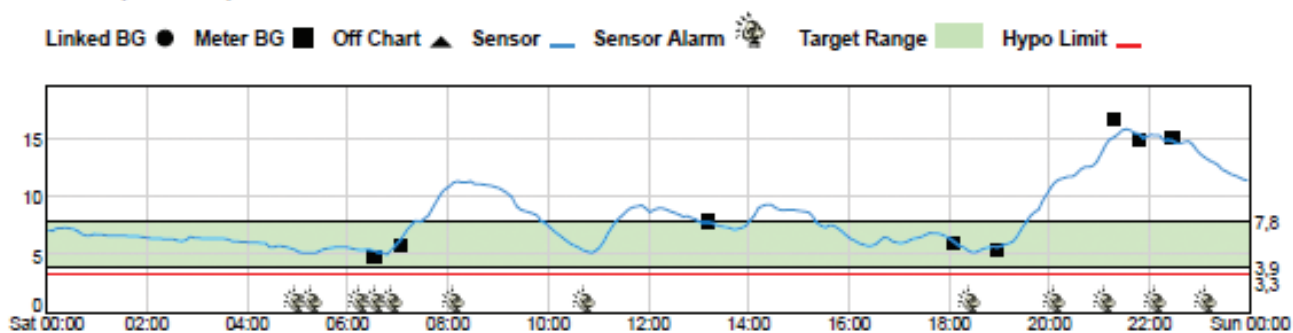
	Sleeping	Before Breakfast	After Breakfast	Before Lunch	After Lunch	Before Dinner	After Dinner	Evening	All Time Periods
Thu 08.21	8,0	6,2	9,8	6,1	7,9	6,0	6,0	6,8	7,3
Fri 08.22	9,9	8,4	10,6	7,8	7,3	7,8	6,6	7,1	8,2
Sat 08.23	7,4	5,5	8,8	6,4	10,3	8,2	7,1	10,1	8,4
Sun 08.24	9,0	5,2	8,4	7,9	10,2	6,0	5,6	9,4	8,3
Mon 08.25	7,5	4,9	7,8	7,2	9,4	5,9	8,4	6,3	7,3
Tue 08.26	7,1	5,3	7,7	6,6	6,6	7,8	N/A	N/A	6,9
Wed 08.27	N/A	N/A	N/A	5,8	6,8	4,7	12,7	10,3	9,1
08.21 - 08.27	8,2	5,9	8,8	6,8	8,4	6,5	7,7	8,3	7,9

Duration Distribution (hh:mm)

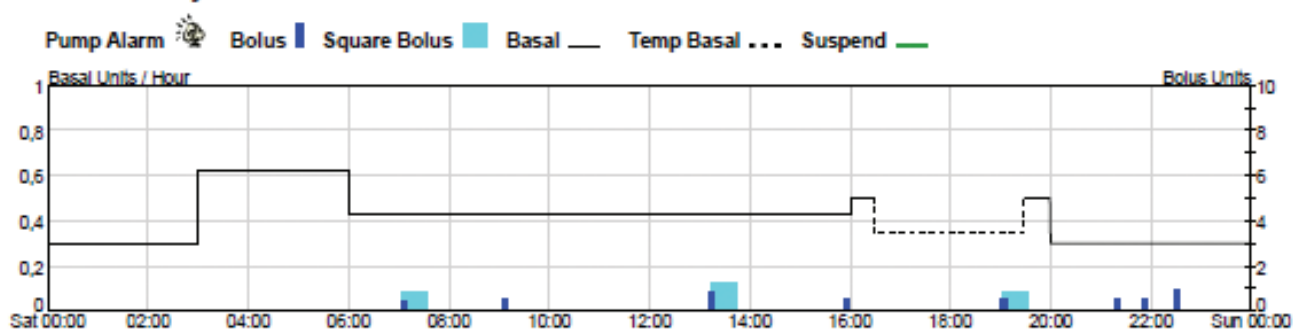


3. ábra
Az étkezésekre felfűzött vércukorgörbék

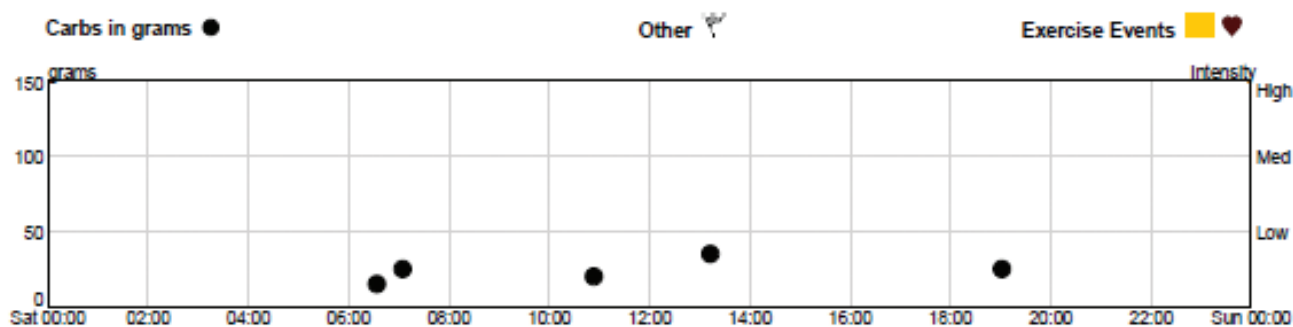
Glucose (mmol/L)



Insulin Delivery



Carbohydrates and Exercise



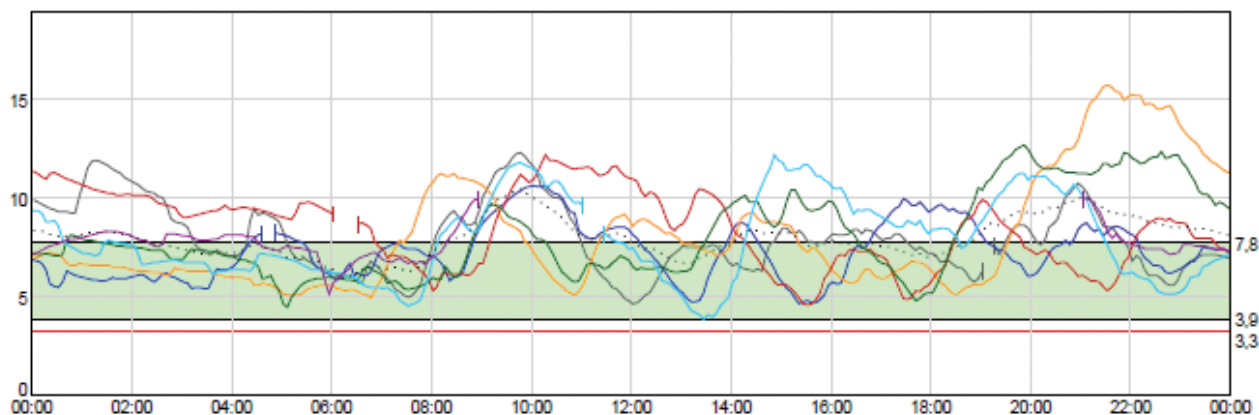
Summary

Glucose BG/SG	Insulin	Carbs	Exercise
Average (mmol/L) 9,0/8,2	Total (U) 17,3	Total Carbs (grams) 120	Total Minutes -
High (mmol/L) 16,8/15,8	Basal (U) 9,7 56%	Average Carbs (grams) 24	Average Intensity -
Low (mmol/L) 4,8/4,9	Bolus (U) 7,6 44%	# of Meals 5	Average Minutes -
# of Readings 9/288	Normal (U) 4,65		# of Episodes -
# of BG Hypos 0	Square (U) 2,95		

4. ábra
A következő hét egy napja

Sensor Data (mmol/L)

2014.08.28 2014.08.29 2014.08.30 2014.08.31 2014.09.01 2014.09.02 2014.09.03 Avg. ---



	Thu Aug 28	Fri Aug 29	Sat Aug 30	Sun Aug 31	Mon Sep 1	Tue Sep 2	Wed Sep 3	Average / Total
# Sensor Values	286	286	288	283	288	284	144	1 859
High SG (mmol/L)	12,3	10,7	15,8	12,2	12,7	12,2	10,0	15,8
Low SG (mmol/L)	4,7	4,7	4,9	4,6	4,5	3,9	5,2	3,9
Average SG (mmol/L)	8,0	7,3	8,2	8,5	8,1	8,0	7,7	8,0
Standard Dev.	1,8	1,4	2,8	1,9	2,1	2,1	0,8	2,0
MAD %	6,2	12,3	5,5	11,1	4,2	9,4	8,0	8,5
# Valid Calibrations	2	3	2	4	3	4	3	21

Excursion Summary

	Thu Aug 28	Fri Aug 29	Sat Aug 30	Sun Aug 31	Mon Sep 1	Tue Sep 2	Wed Sep 3	Average / Total
# Excursions	3	5	4	3	4	3	2	24
# High Excursions	3	5	4	3	4	3	2	24
# Hypo Excursions	0	0	0	0	0	0	0	0
AUC Above Limit	0,81	0,40	1,30	1,23	1,06	0,96	0,24	0,90
AUC Below Limit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

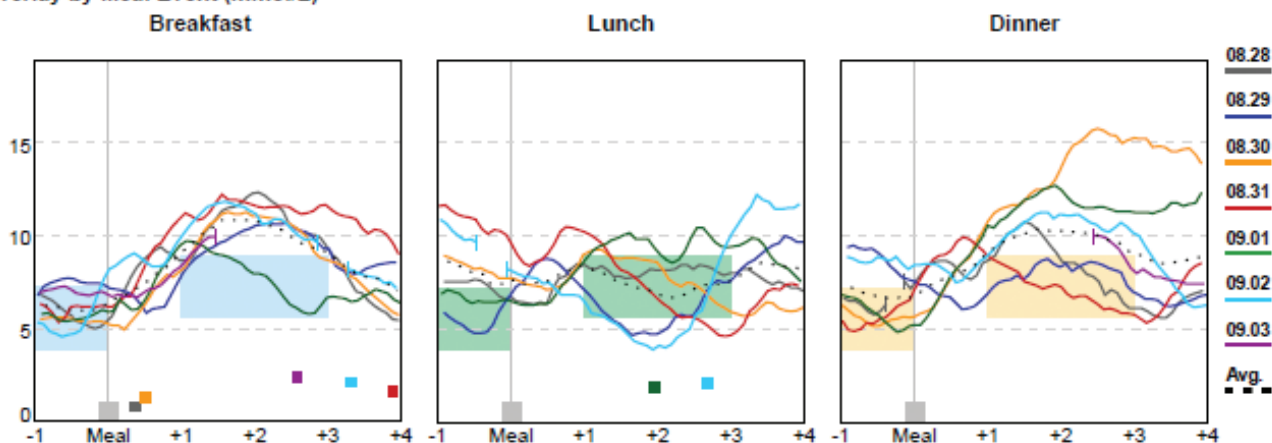
Duration Distribution (hh:mm)



	Thu Aug 28	Fri Aug 29	Sat Aug 30	Sun Aug 31	Mon Sep 1	Tue Sep 2	Wed Sep 3	Average / Total
Above 7,8	11:40 49%	8:35 36%	9:55 41%	14:35 62%	10:50 45%	11:10 47%	5:05 42%	71:50 46%
Within (3,9 - 7,8)	12:10 51%	15:15 64%	14:05 59%	9:00 38%	13:10 55%	12:25 53%	6:55 58%	83:00 54%
Below 3,9	0:00 0%	0:00 0%	0:00 0%	0:00 0%	0:00 0%	0:05 0%	0:00 0%	0:05 0%

5. ábra
A második hét vércukorgörbéinek összegzése

Overlay by Meal Event (mmol/L)

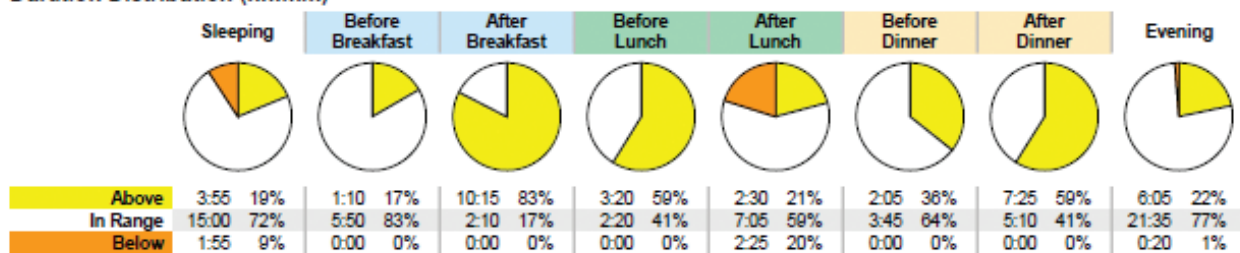


	Sleeping 03:00 - 06:00	Before Breakfast	After Breakfast	Before Lunch	After Lunch	Before Dinner	After Dinner	Evening 23:00 - 03:00	All Time Periods
Range	5,6 - 8,3	3,9 - 7,2	5,6 - 8,9	3,9 - 7,2	5,6 - 8,9	3,9 - 7,2	5,6 - 8,9	5,6 - 8,3	
Average SG	7,2	6,1	10,2	8,0	7,3	6,8	9,9	7,7	8,0
High SG	9,8	7,8	12,3	11,7	10,4	9,5	15,8	13,5	15,8
Low SG	4,5	4,6	5,8	4,8	3,9	4,8	5,8	5,3	3,9
Standard Dev.	1,3	0,9	1,5	1,9	1,8	1,5	2,4	1,7	2,1
# of Readings	250	84	149	68	144	70	151	336	1 252

Daily Average by Meal Event (mmol/L)

	Sleeping	Before Breakfast	After Breakfast	Before Lunch	After Lunch	Before Dinner	After Dinner	Evening	All Time Periods
Thu 08.28	7,7	5,8	10,8	7,3	8,1	6,5	8,7	6,3	7,7
Fri 08.29	6,9	7,4	9,9	5,5	5,8	8,7	8,1	6,8	7,3
Sat 08.30	5,8	5,5	10,3	8,3	8,0	5,6	13,5	10,9	9,0
Sun 08.31	9,4	6,0	11,5	10,8	7,1	5,6	7,2	7,6	8,3
Mon 09.01	6,4	5,7	7,8	6,6	9,5	5,8	11,6	8,3	8,0
Tue 09.02	6,6	5,4	10,9	9,9	5,5	8,6	10,6	7,6	8,0
Wed 09.03	7,6	7,0	9,4	N/A	N/A	N/A	9,4	6,8	7,4
08.28 - 09.03	7,2	6,1	10,2	8,0	7,3	6,8	9,9	7,7	8,0

Duration Distribution (hh:mm)



6. ábra
A második hét étkezésekre felfűzött vércukorgörbéi

Hallotta, hogy a króm és a cink...

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



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

✓ HOGYAN KÉSZÜLJÖN FEL A SZAKORVOSI VIZSGÁLATRA?

HASZNOS TUDNIVALÓK – VIZSGÁLAT ELŐTT



- Vigye magával TB-, személyazonosító- és laccím-kártyáját!
- Készítsen egy listát az aktuálisan szedett gyógyszeriről (hatóanyag tartalom is!), főleg, ha az előző viziten kapott leleten szereplő listához képest változtak!
- Ha nem biztos, hogyan kell leírni a gyógyszerek nevét és hatóanyag tartalmát, akkor vigye magával a gyógyszerek dobozait!
- Ha cukorbeteg vigye magával vércukormérő készülékét és az aktuálisan használt tesztcsík dobozát! Ha inzulinnal kezelt, hozza el az inzulint beadó tollakat (peneket) is!
- Készítsen egy listát, hogy a vizit alkalmából mit szeretne megbeszélni orvosával!

Különös tekintettel:

1. Panaszaira
 2. Szokatlan tünetekre (mellkasi fájdalom, lábpanaszok stb.)
 3. Hipoglikémia előfordulására (milyen napszakban, Ön szerint miért stb.)
 4. Milyen egyéb problémája van, mely befolyásolhatja közérzetét, életvitelét, ha cukorbeteg, vércukrai alakulását?
- Készüljön fel, milyen, a szakrendelésen beszerezhető dokumentumokra van szüksége: kiemelten támogatott gyógyszer felíráshoz

javaslat, recept, adóigazolás, ha fogyatékossgal él, a jogosítvány meghosszabbításhoz javaslat, ha krónikus beteg és háziorvosa kéri.

- Ha bármely probléma miatt nem tud a következő viziten megjelenni, akkor mielőbb értesítse a szakrendelést és kérjen újabb időpontot (ha ezt elmulasztja, akkor más betegről veszi el a vizit lehetőséget és Ön is később kaphat újabb előjegyzést)!
- Vizit előtt jelentkezzen be a recepción!
- Ha neve, lakcíme, telefonszáma megváltozott azt feltétlenül közölje a betegregisztrációnál!
- A vizit után írja be határidőnaplójába a következő vizit időpontját, ha ebben orvosával megállapodtak!
- A vizit után tervezze meg, hogy mikor megy laborba, vagy más szakvizsgálatra (ha orvosa ezeket javasolta), hogy a következő vizitre minden lelete készen legyen!
- Feltétlenül vigye magával az előző viziten kapott leleteket!
- Feltétlenül vigye magával korábbi orvosi leleteit!
- Ha otthoni önellenőrzést végez, feltétlenül vigye magával vércukor és/vagy vérnyomásnaplóját (ha elektronikus vércukornaplót használ, akkor nyomtassa ki)!

*Dr. Vándorfi Győző
Ügyvezető főorvos
Vanderlich Egészségcentrum*

VANDERLICH
EGÉSZSÉGÜGYI ÉS SZOLGÁLTATÓ NONPROFIT KFT.

8200 Veszprém, Wartha Vince u. 4 ♦ www.egeszsegcentrum.vanderlich.hu

TÉNYEK A FOGSZUVASODÁSRÓL

A LEGGYAKORIBB KRÓNIKUS BETEGSÉG

A fogszuvasodás a leggyakoribb krónikus betegség a világon, amely régióként eltérően a lakosság 80–100 százalékát érinti. A fogszuvasodás a korai szakaszában vagy induló fázisban még megállítható vagy akár vissza is fordítható, ha a kiváltó ok csökken vagy teljesen megszűnik.

A fogszuvasodásról

A fogszuvasodás egy olyan krónikus betegség, amelyet savképző baktériumok okoznak azáltal, hogy a szájba jutó szénhidrátokat bontják.

Első fázis: a bontás során keletkező savak a fogzománc ásványi anyag tartalmát kioldják.

Második fázis: a szerves anyagok eltűnnek és anyaghiány, vagyis üreg keletkezik a fogzománcban.

- A WHO által 32 európai országban szervezett felmérés szerint a fogszuvasodás problémáját tekintve Magyarország igen rossz, 24-ik helyen áll.
- Magyarországi adatok szerint a gyermek- és a serdülőkorú fogszuvasodás tízévenként megkétszereződik.
- A magyar lakosság nagyrésze meg van győződve arról, hogy a fogszuvasodás a gyerekeknél fordul elő leginkább, így gyermekbetegség.
- A magyarok tisztában vannak a fogszuvasodás negatív hatásaival (szuvasodás kockázata és a fogak elvesztése). A túlnyomó többség tisztában van azzal is, hogy a fogszuvasodás megelőzhető megfelelő szájhygiéniával. Közel 75% úgy nyilatkozik, hogy nem tesz meg mindent a fogszuvasodás megelőzéséért.

- A megkérdezettek közel 90%-a azt állítja, hogy legáltalább alapvető ismeretekkel rendelkezik a fogszuvasodás megelőzéséről.

A fogszuvasodás kialakulása

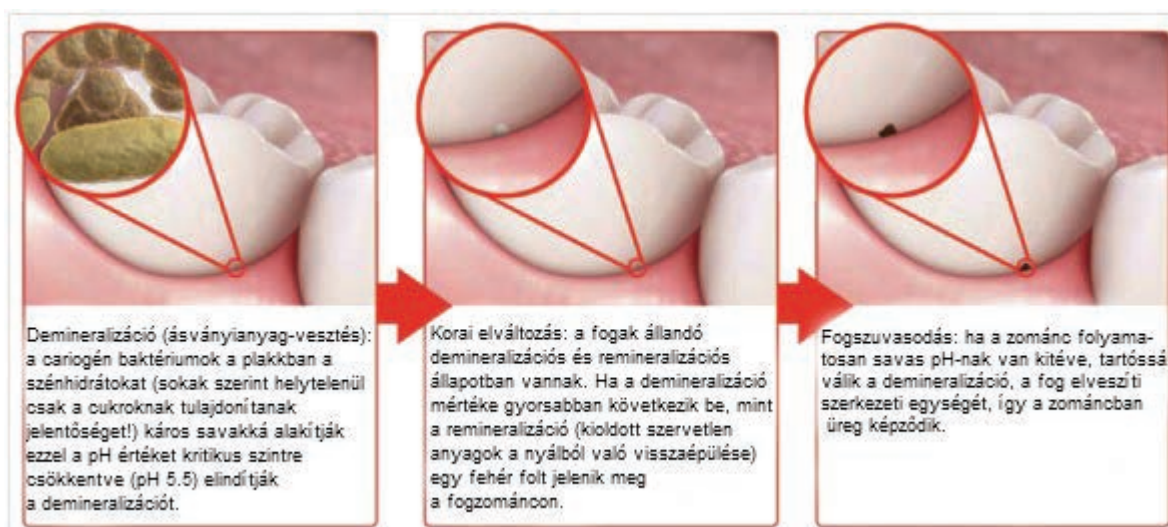
A fogszuvasodás kialakulása több szakaszra bontható folyamat. Kezdetben a probléma még felületi, később a betegség tovább terjed a fog belseje felé, eléri a dentint, végül pedig a fogbél is.

Étkezéskor, minden alkalommal, a szájüregben lévő baktériumok az élelmiszerekben található szénhidrátot káros savakká alakítják át. A képződött sav hatására a száj pH szintje csökken, és ez a fogak felszínén lévő ásványi anyag csökkenését vagy elvesztését okozza. Jó szájhygiéne esetén a fogak ásványianyag-vesztése és annak visszaépülése egyensúlyban van.

Ha a demineralizáció (ásványianyag-vesztés) mértéke gyorsabban következik be, mint a remineralizáció (ásványianyag-beépülés), egy fehér folt jelenik meg a fogzománcban. Fontos tudni, hogy a fogszuvasodás ebben a korai szakban megfelelő kezeléssel visszafordítható! Ha nem történik meg a beavatkozás, a fog elveszítheti szerkezeti egységét, a zománcban üreg képződik. A fogszuvasodás a betegség előrehaladtával egyre súlyosabbá válik, de a folyamat lassítható, ideális esetben megállítható és ellátható.

A fogszuvasodás megelőzése

A cukrokban (szénhidrátban) gazdag egészségtelen táplálkozás, a nem megfelelő mennyiségű fluorid és a rossz





a szájüregben található sav mennyisége. Ugyanez a tény pl. kakaó fogyasztás után már nem mondható el. A tejfogyasztás során a pH érték sohasem csökken a kritikus 5.5 alá, mely a fogzománc kioldódásához vezetne. A tej és tejtermékek segítik fenntartani a szájban található szövetek egészséges pH egyensúlyát, ezáltal lassítva vagy megszüntetve a fogak ásványi anyag tartalmának vesztesét.

A szénhidrátok mennyisége és fajtája mellett a szénhidrátfogyasztás gyakorisága is fontos tényező lehet a fogszuvasodás kialakulásában. Nem csupán az elfogyasztott szénhidrát mennyisége számít, hanem az is, hogy mennyi ideig van a fog kitéve a folyamatos szénhidrátbevitelnek, így az étkezések közötti "eszegetés", illetve a napközbeni cukros üdítő fogyasztása felel leginkább a fogszuvasodás kialakulásáért.

„A táplálkozás nagyon fontos része a védekezésnek és a megelőzésnek, de csak az egyik pillére. Számít még a hajlam, valamint – a korai felismerés érdekében fontos – a rendszeres fogorvosi ellenőrzés és a rendszeres fogápolás. Meg kell tanulnunk a helyes fog és íny tisztítását, megfelelő fogkefével és fogkrémmel, fogselyem és szájvíz használatával” - hangsúlyozta Harsányi Ditta a Colgate tudományos munkatársa.

„Naponta legalább kétszer-háromszor kell eltávolítani a fogakról az ételmaradékokat, napi rendszerességgel használni fogselymet és szájvizet, ezzel megelőzhető a lerakódás és a rossz lehelet, és csökken a ínygyulladás kockázata. A megfelelő szájhigiéné lényege, hogy a szájban lévő természetes baktériumflórát tartsuk egyensúlyban” – mondja a szakember.

A fogszuvasodás következménye

- A fogak rossz állapota súlyos egészségügyi problémák kialakulásához vezethet. A fogszuvasodás fájdalmat, gyulladást és a fog csökkent funkcióját eredményezi, valamint a szájüregi daganatok kialakulásának nagyobb az esélye. (A letöredezett, éles szélű fogak mechanikai irritációja oka lehet rosszindulatú elváltozásoknak. Magyarországon a férfiak körében 3800 szájrakos esetet diagnosztizálnak évente és körülbelül 1700 haláleset hozható összefüggésbe a problémával.)
- Társadalmi hatás: a fogszuvasodás hatással lehet nem csak a rágófunkcióra, de az esztétikára, így az egyén önbecsülésére, a foglalkoztathatóságra és a társadalmi elfogadására. (Megjegyzendő, hogy világszerte fogászati probléma miatt évente 51 millió órát hiányoznak a gyerekek az iskolából.)
- Gazdasági hatás: a fogak és a száj rossz állapota nem csak egyént érinti, de hatással van a társadalmi/gazdasági helyzetre is. Az ellátásra, kezelésre fordított összeg jelentősen meghaladja a megelőzéshez szükséges anyagi ráfordítást. Jelenleg az Európai Unió országokban több, a költségvetés 5–10%-át fordítják megelőzésre, sajnos Magyarországon csupán 0,16%-ot!

szájápolási szokások a legfontosabb tényezők, amelyek leginkább elősegítik a fogszuvasodás kialakulását. Ezekről egyre többet lehet olvasni, és szerencsére világszerte átalakulóban vannak az étkezési és táplálkozási szokások, amivel egyes országokban sikerült is csökkenteni a fogszuvasodás magas előfordulási arányát.

Táplálkozási szokások: bizonyított tény, hogy a szénhidrátbevitel és a fogszuvasodás kialakulása között összefüggés van. Több kutatás is foglalkozik ezzel a felismeréssel és rámutatnak azon élelmiszerekre, amely elősegítheti, vagy akár mérsékelheti a fogszuvasodás kialakulásának esélyét.

A fogszuvasodás szempontjából azok a szénhidrátok károsak, amelyek a szájban található baktériumok hatására könnyen lebonthatók – elsősorban az egyszerű, finomított cukrok. Csökkenteni kell a magas cukortartalmú ételek és italok fogyasztását, elsősorban a reggeli gyümölcslevek, müzli, cukros kukoricapehely, valamint napközbeni kekszek és chips fogyasztását, amelyek gyakran a WHO által javasolt cukormennyiség négyszeresét tartalmazzák.

Vannak olyan élelmiszerek, amelyek éppen ellenkezőleg csökkentik a fogak ásványi anyag veszteségét, s így mérsékelik a fogszuvasodás kialakulásának esélyét. Ezek közé tartoznak például a kemény sajtok és a tej, amelyek kalciumot, foszfort, fehérjéket tartalmaznak. Ezek az anyagok megfelelő kémhatás (pH) mellett beépülnek a zománcba, és fokozzák annak ellenálló képességét. Egy kis darab sajt fogyasztása az étkezés végén ellensúlyozhatja a szénhidrát-tartalmú ételekből származó savak károsító hatását.

Bizonyított tény, hogy a reggeli tejfogyasztástól csökken a fogszuvasodás kialakulásának kockázata, hiszen csökken



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

+ 14 NAPON KERESZTÜL MŰKÖDIK VÉRCUKOR KALIBRÁLÁS NÉLKÜL

Rövidesen forgalomba kerül az Abbott cég „FreeStyle Libre Flash” folyamatos glukózmotorozó készüléke

Szeptember elején megkapta a forgalomba hozatali engedélyt az ABBOTT cég forradalmian új folyamatos glukózmotorozó készüléke, a „FreeStyle Libre Flash”.

A többi világszerte, így hazánkban is használt készülékkel szemben a fő újdonsága, hogy 14 napon keresztül működik, és közben nem igényel semmilyen, ujjbegyes vércukor meghatározással történő kalibrálást. Klinikai vizsgálatok szerint az 5 mm hosszú és 4 mm széles, a bőr alá juttatott szenzor percenként pontosan méri a szöveti glukóz szintet, mely egy kijelző készüléknek a szenzor fölé helyezésével bármikor megtekinthető.



KISHÍREK... KUTATÁSOK

Az aktuális vércukorszint mellett láthatóvá tehetők az előző 90 nap – ezen típusú szenzorral mért – vércukorértékei, azok alakulásának tendenciái is. Maga a vízálló szenzor a felkar hátsó felén diszkréten felhelyezhető, mérete egy 2 eurós pénzermével azonos.

A készüléket szeptember 15-én az Európai Diabetes Társaság Bécsi Kongresszusának keretében mutatták be. Egyelőre 7 országban, Németországban, Franciaországban, az Egyesült Királyságban, Olaszországban, Svédországban, Hollandiában és Spanyolországban kerül forgalomba, de egy internetes honlapon online is megrendelhető.

További információ: www.AbbottNextFrontier.com

(Forrás: Abbott News Release, 2014. szeptember 3.)



+ SIKERTELEN KÍSÉRLET AZ 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ VISSZAFORDÍTÁSÁRA

Sikertelen kísérlet az otelixizumab monoklonális antitesttel az 1-es típusú diabétesz kifejlődésének megakadályozásában

Az évtized elején Belgiumban 2-es fázisú klinikai vizsgálatot folytattak le az 1-es típusú cukorbetegség kifejlődésében legfontosabb szerepet játszó autoimmun folyamat leállítására, lelassítására egy otelixizumab nevű monoklonális antitesttel.

A szert 80 frissen diagnosztizált 1-es típusú diabéteszesnek adták infúzióban 6 napon keresztül összesen mint-

egy 48–64 mg-os – nagynak számító – adagban. Azt találták, hogy 3 év múlva a szert kapó betegek béta-sejt funkciója 80%-kal magasabb volt a kontrollokéhoz képest. Viszont súlyos mellékhatásként a betegek 75%-ában potenciálisan daganatképző Epstein-Barr vírus reaktiválódott.

Egy újabb 3-as fázisú vizsgálat keretében, melyet DEFEND-1-nek neveztek el, az otelixizumab kisebb adagjait alkalmazták Európában, az Egyesült Államokban és Kanadában összesen 100 centrumban 272 3 hónapon be-

lül diagnosztizált friss 1-es típusú cukorbetegben. A betegek 2/3-a kapta a szert, 1/3-a pedig placebót. Egy év múltán a szert és a placebót kapó betegek között semmilyen különbséget nem találtak az inzulin igényben, a HbA1c szintekben és a C-peptid elválasztásban. Az otelixizumab-ot kapó személyeknél könnyebben fejlődtek ki enyhébb fertőzések, de nem tapasztalták az Epstein-Barr vírus jelentősebb reaktiválódását.

A vizsgálat tehát egyike lett az 1-es típusú diabétesz megelőzését célzó korábbi számos sikertelen kísérletnek. Egyelőre tehát sajnos e téren nincs érdemi előre mozdulás.

(Forrás: *Diabetes Care*, 2014. július 10.)

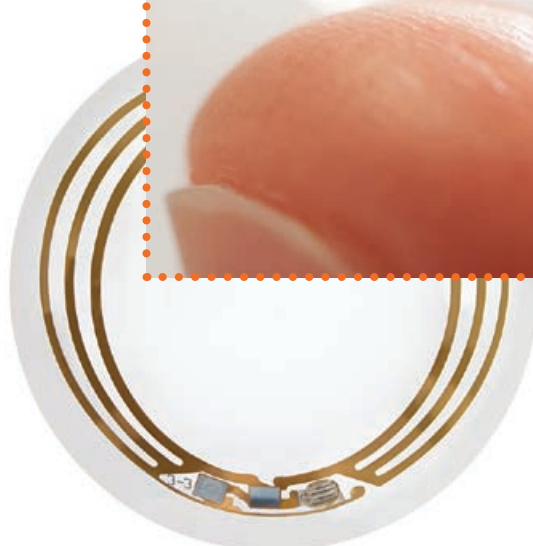
+ OKOS KONTAKTLENCSÉ - ÚJABB LÉPÉS A MEGVALÓSÍTÁS FELÉ

A Google, valamint a Novartis/Alcon együttműködési megállapodást kötött a vércukrot is folyamatosan mérő kontaktlencse kifejlesztésében

Magazinunk hasábjain korábban (DiabFórum 2014/1. szám) már hírt adtunk a Google terveiről, melyek szerint betörne az egészségügy területére egy vércukormérő kontaktlencse kifejlesztésében. Mivel a feladat nemcsak forradalmian újszerű, hanem komoly szakmai háttérrel is kíván, a Google együttműködési megállapodást kötött a gyógyszergyártó Novartis céggel, illetve ennek leányvállalatával az Alcon-nal, mely a világon forgalmazott a szemészeti készítmények, köztük a kontaktlencsék és a cataracta műtétnél beültetett műlencsék 90%-át állítja elő.

A kifejlesztés alatt álló kontaktlencsék nem csupán a látást korrigálnák, hanem folyamatosan mérnék a könny – beültetés esetén a belső szemfolyadék – cukortartalmát és az adatokat rádióhullámok révén továbbítanák egy okostelefonra. Egy LED fény villanna fel a lencsében, figyelmeztetve a beteget, ha a vércukor magas, illetve alacsony tartományba kerül, a beültethető és a vércukrot is mérő műlencse egyidejűleg korrigálhatná az időskori távollátást is.

(Forrás: *Healio Opth.*, 2014. július 16.)



+ A HEVENY MEGBETEGEDÉSEK ALATT ÉSZLELT MAGASABB VÉRCUKORSZINTEK ELŐREVETÍTIK A KÉSŐBBI DIABÉTESZT

Évtizedekkel ezelőtt a szívizominfarktus kapcsán észlelt magasabb vércukorszinteket a stressznek tulajdonították, míg az elmúlt években beigazolódott, hogy ez a kifejlődőben lévő diabétesz következménye. Hasonló a helyzet a terhességi cukorbetegséggel is, mely erősen valószínűsíti a későbbi életévekben fellépő 2-es típusú diabéteszt.

Skót kutatók 2004 és 2008 között 86.634 40 év feletti, heveny megbetegedés miatt kórházi felvételre került beteg esetét kísérték 2011 decemberéig figyelemmel a 2-es típusú diabétesz kockázata szempontjából. Az találták, hogy ha a felvételnél 5 mmol/l alatt volt a vércukor, a dia-

bétesz kockázata 1%-nak bizonyult, míg a 15 mmol/l-es felvételi vércukorszintek már 15%-os kockázatot jelentettek. Az észlelt vércukorszintekkel arányosan nőtt a cukorbetegség kockázata.

Az eredmények alapján egy kockázat-kalkulátort szerkesztettek, mely alapján jóslni lehetett a diabétesz kockázatát az elkövetkező 3 évben. Egyelőre azonban a kalkulátort nem tesztelték széles körben (nem fehér és Skócián kívül élő populációkon). Mindenesetre maga a kalkulátor jól használható arra, hogy figyelmeztesse a pácienseket a diabétesz veszélyére és a minél előbbi életmód- és étrendi változtatások szükségességére.

(Forrás: PLOS Medicine, 2014. augusztus)

+ ÚJABB SGLT-2 GÁTLÓSZER A GYÓGYSZERPIACON, AZ EMPAGLIFLOZIN

A hazai gyógyszertárakban augusztus 1. óta érhető el az első nátrium glukóz ko-transzporter 2 (SGLT-2) gátló vércukorcsökkentő készítmény, a dapagliflozin, eközben az USA-ban és Európában a canagliflozint követően már a harmadik került a piacra, az empagliflozin.

Mindhárom szerre jellemző, hogy a fő hatásmódjuk szerint a vesében akadályozzák a glomerulusok által kiválasztott cukor visszaszívódását a tubulusokban és ezáltal részben a vércukor szintjét, részben a vesén át ürített cukor révén a testsúlyt is mérséklék. Mindenfajta vércukorcsökkentő szer mellett alkalmazhatók kombinációban. Fő mellékhatásuk a vizelet folyamatos cukortartalma miatt a húgyúti fertőzések számának növekedése, melyek többnyire átmeneti jellegűek. Az empagliflozin az előző két ké-



szítményhez hasonló hatású és erősségű. A HbA1c szintet a többi szer mellé adva további 0,5%-kal képes csökkenteni.

(Forrás: FDA News Release 2014. július 28.)

+ KÉTFAJTA, CUKORBETEGSÉGBEN HASZNÁLHATÓ GYÓGYSZERKÉSZÍTMÉNY FORGALMAZÁSÁT ENGEDÉLYEZTÉK

A Committee for Medical Products for Human Use (CHMP) és az Európai Gyógyszerügynökség (EMA) engedélyezte kétfajta diabétesz kezelésével kapcsolatos gyógyszerkészítmény európai forgalmazását.

Az első készítményről a DiabFórum magazin előző, júliusi számában számoltunk be. Ez az ultra hosszú hatástartamú bázis inzulin analóg degludec inzulin (100 E/ml) és a GLP-1 receptor agonista liraglutid (3,6 mg/ml) egy előtöltött tollban kisserelt kombinációja, napi egyszeri alkalmazásra 2-es típusú cukorbetegség számára, Xultophy néven.

A másik szer egy dexamethason Ozurdex nevű (szteroid) készítmény, melyet eddig kétfajta szemészeti indikációval (macula ödéma mely egy retina fő vénaág vagy centrális retina véna elzáródása nyomán fejlődött ki és nem-fertőzéses jellegű uveitissel társult).

Most az indikációt kiterjesztették diabéteszben kifejlődő macula ödéma eseteire, melynél korábban cataracta műtétet végeztek, vagy nem voltak alkalmasak non-szteroid terápiára.

(Forrás: EMA News, 2014. július)

Személyre szabott megoldások a cukorbetegség kezelésére



- Korszerű terápia a cukorbetegség különböző szakaszaiban
- Pontos és egyszerűen kezelhető adaglótollak
- Betegoktató program és széleskörű szolgáltatások

HUDBT00254

Lezárás dátuma: 2014. július 11.

Lilly Hungária Kft., 1075 Budapest, Madách I. u. 13-14.

Tel.: +36 1 328 51 00, www.lilly.hu



⊕ A ZÁRTRENDSZERŰ – FOLYAMATOS SZÖVETI GLUKÓZSZINT MÉRÉS ÁLTAL SZABÁLYOZOTT – INZULINPUMPA-KEZELÉS BIZTONSÁGOS ÉS EREDMÉNYES

Az inzulinpumpa-kezelés egyre nagyobb teret nyer a hazai fiatal cukorbeteg kezelésében. A legújabban forgalmazott pumpák az egyidejűleg alkalmazott folyamatos szöveti glükóz monitorozással, képesek a cukorszint esést követően felfüggeszteni az inzulin adagolását.

Ennél eggyel több előrelépést jelent az olyan inzulinpumpa alkalmazása, amely egy megfelelő számítógépes algoritmus segítségével, nem csupán leállítani képes, hanem a mindenkori vércukorszint függvényében folyamatosan változtatott adagban juttatja a szervezetbe az inzulint. Ezt nevezzük zárt rendszernek (closed-loop). Ilyenkor tehát nem az előre beállított – a nap különböző szakaszaiban – akár 5-6 fajta ráta szerint adagolja a bázisinzulint, hanem ezt képes a tényleges szükségletnek megfelelően éjjel-nappal percről-percre variálni.

Roman Hovorka professzor vezetésével az Egyesült Királyságban, Cambridge-ben 16 12–18 év közötti fiatal fiú és lány esetében váltogatva 3–3 hetes periódusban hasonlították össze

szé a glükóz-szenzor vezérelte pumpa hatékonyságát és biztonságosságát a zártrendszerű pumpáéval. A pumpákat ambuláns körülmények között, orvosi felügyelet nélkül használták a fiatalok mind hétköznap, mind hétvégeken, éjjel-nappal.

A zártrendszerű pumpa esetében lényegesen ritkábban fordultak elő mind vércukor-kiugrások, mind túl alacsony vércukorszintek, a fiatalok sokkal kevesebb időt töltöttek el hipoglikémiás állapotban. További vizsgálatokat terveznek nagyobb számú betegen annak eldöntésére, hogy a zártrendszerű pumpakezelést hosszabb távon milyen mértékben célszerű alkalmazni a jövőben.

(Forrás: *Diabetes Care*, 2014;37:1204-1211)



KISHÍREK, KUTATÁSOK

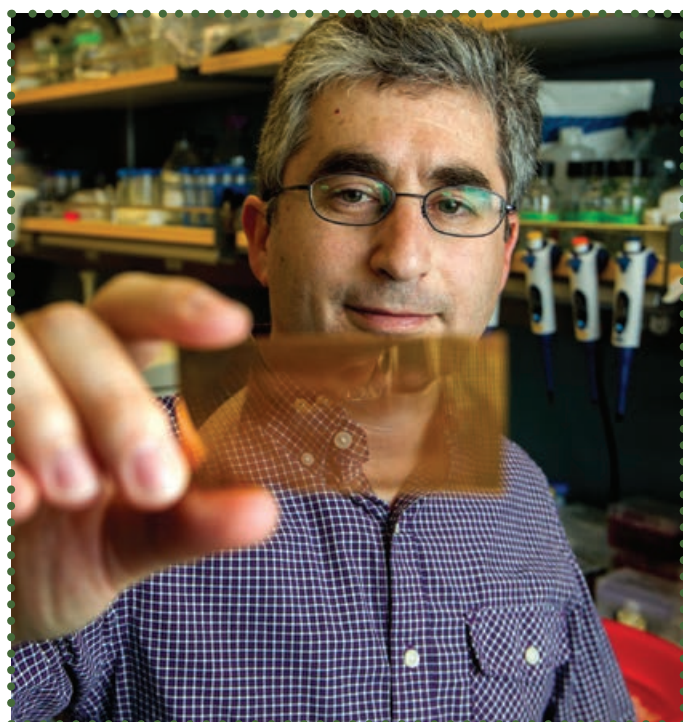
⊕ AZ 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ GYORS DIAGNÓZISA NANOTECHNOLÓGIÁVAL

Az 1-es típusú diabétesz pontos diagnóza a tünetek észlelése és a vércukorszintek meghatározása mellett csupán az inzulinszintek és főként különböző keringő antitestek (ICA, IA-2, GADA) meghatározása révén biztosítható.

Utóbbiak – legalábbis Magyarországon – sokszor több hétig is eltarthatnak és csupán néhány klinikai laboratóriumban végezhető el.

A Stanfordi Orvosegyetem kutatói Zhang B vezetésével most egy kézi laboratóriumi készüléket alkottak, amely egy kis csepp vérből minimális költségráfordítással és percek alatt képes meghatározni a három antitest szintjét. Az eszköz egy programozott plazmonic gold mikrocipet használ az infravörös fényhez közeli tartományban működő fluoreszcenciát alkalmazva.

(Forrás: *Natural Medicine*, 2014. július 17.)



Brian Feldman a mikrochip-alapú teszt egyik feltalálója

+ BEÜLTETETT SENZOR MÉRI FOLYAMATOSAN A VÉR PH-ÉRTÉKÉT

Mint arról már többször hírt adtunk, a szenzor-vezérelt inzulinadagoló pumpa képes kivédeni a hipoglikémiát az inzulinadagolás leállításával és glukagon szervezetbe juttatásával.

Teljesen új irányt képez a Zürichben működő Department of Biosystems Science and Engineering-ben napvilágot látott újdonság: a kutatók kifejlesztettek egy molekuláris beültethető szenzort, mely folyamatosan a vér pH-ját méri – egyelőre csak cukorbeteg egerekben. A szervezet pH-ja (vegyhatása) igen szoros határok – 7,35 és 7,45 – között mozog, és csupán az anyagcsere durva kisiklása nyomán csökken 7,35 alá. Például az inzulin hiányában, a diabéteszes acidózisban, súlyosabb esetben ketoacidózisban fordul elő, melyet, ha megfelelő inzulinadagolással időben nem korrigálnak, halálhoz vezethet.

+ A MUNKAHELYI STRESSZ FOKOZZA A DIABÉTESZ KOCKÁZATÁT

A munkahelyi stressz többirányú negatív hatást gyakorol az egészségre. A szervezetben szisztémás gyulladásozó folyamatokat indít el és ezáltal fokozza a keringési megbetegedések kockázatát.

Az, hogy a nagy munkahelyi terhelés milyen mértékben befolyásolja a diabétesz kockázatát, müncheni diabetológusok tették vizsgálat tárgyává. A vizsgálok 5.300 29–66 év közötti munkavállaló egészségi állapotát kísérték figyelemmel 13 éven át. Ez idő alatt 300 személynél lépett fel 2-es típusú diabétesz, függetlenül a szokásos rizikótényezőktől (súlyfelesleg, életkor, stb.).

A diabétesz és a munkahelyi stressz között szoros összefüggést találtak, a túlterhelés és az ebből adódó feszültség 45%-kal is növelheti a diabétesz kockázatát. Itt nem csupán a szokásos, mindennapos munkahelyi stresszről van szó, hanem olyan körülményekről,



Ilyenkor az aceton, az aceticétsav és a béta-hidroxivajsav szaporodik fel a szervezetben.

A zürichi intézet kutatói által kifejlesztett molekuláris eszköz két modulból áll. Az egyik a szenzor, ez méri a vér pH-ját, a másik pedig egy gén-visszacsatolós módon működő mechanizmus a megfelelő mennyiségű inzulin juttatja a vérbe. Mindkét modul biológiai komponens, vagyis különböző génekből és proteinekből áll, melyeket tenyésztett vesesejtekbe juttatnak be. Ezeket azután milliószámra kapszulázzák és bejuttatják a szervezetbe. A pH szenzor érzékeli, amikor a savasság fokozódik, vagyis

a pH 7,35 alá esik, a szenzor ilyenkor jelet ad az inzulin-elválasztásra. A pH normalizálódását követően az inzulin-elválasztás leáll.

A vizsgált 1-es típusú diabéteszes egerek esetében sikerült mind a vér pH-ját normális szinten tartani, mind pedig a nagy vércukoringadozásokat kiküszöbölni. Ez a molekuláris rendszer tehát egerekben már működik, de a kutatók természetesen az emberi, 1-es típusú diabétesz kezelése irányában fejlesztik tovább. Az még nem ítéhető meg, mennyi időbe telik, amíg ebből emberi terápiás eszköz jöhet létre.

(Forrás: *Molecular Cell*, 2014. július 10.)

melyeknél a munkahelyi elvárások nagyon magasak és a munkavállalónak szinte semmilyen mozgástere sincs a dolgok kezelésében és a döntéshozatalban.

A vizsgálat eredménye felhívja a figyelmet arra, hogy nem csupán a szokásos eszközökkel kell küzdeni a krónikus megbetegedések ellen, hanem egyre inkább meg kell találni azon módokat, melyek révén az egyének mind munkahelyükön, mind életvitelükben kedvezőbb körülmények közé kerülhetnek.

(Forrás: *Diabetes Journal*, 2014. augusztus)



+ NEHEZEBBEN KEZELHETŐ A FIATALABB KORBAN FELLÉPŐ 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ

A 2-es típusú diabétesz fellépése igen széles életkor-határok között történhet. Korábban azt tartottuk, hogy általában 45 éves kort követően diagnosztizálják. Ma viszont

egyre gyakoribb a kövér tizenévesek körében, és még inkább a huszonévesek között.

Egy új vizsgálat (Joint Asia Diabetes Evaluation) keretében elemezték a

40 éves életkor alatt és e felett fellépő diabétesz kezelési sajátosságait. Az találták, hogy a diagnózis felállítása-kor a fiatalabb 2-es típusú betegek HbA1c szintje magasabb volt, és nehezebben lehetett elérni bármilyen kezelési eszköz bevetésével a 7% alatti szinteket.

A fiatalabb betegek LDL-(káros) koleszterin szintje is magasabb volt és körükben nagyobbak bizonyult a retinopátia jelentkezésének kockázata is. Ezt részben annak tulajdonították, hogy fiatalabb korban ritkábban alkalmazzák a sztatin kezelést, illetve az ACE-gátló vagy angiotenzin-2 blokkoló vérnyomás-csökkentőket.

Az eredményekből arra a következtetésre jutottak, hogy a fiatal 2-es típusú cukorbetegéknél maximálisan agresszív, erélyes, többoldalú kezelést szükséges alkalmazni, részben azért, mert fiatal korukra tekintettel hosszabb időn át fennálló diabéteszsel kell számolni, ennek minden nem kívánatos szövődményével együtt.

(Forrás: *Lancet Diabetes & Endocrinology online, 2014. július 28.*)



KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ INZULINPUMPA-KEZELÉS EREDMÉNYESSÉGE AZ INTENZÍV INZULINKEZELÉSHEZ KÉPEST – 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN

Jól ismert, hogy vannak olyan 2-es típusú cukorbeteg, akiknél nemhogy napi kétszeri inzulin-adagolás mellett, de napi négyszer adagolt intenzív inzulinkezelés keretében sem érhető el a kívánatos 7% körüli HbA1c szint, sőt ez sokszor még 9% alá sem csökkenthető.

Ezért egy OpT2mise-nek elnevezett speciális klinikai vizsgálatot folytattak le Dr. Yves Reznik vezetésével, melynek keretében az USA-ban, Kanadában, Európában (ezen belül Kórházunkban is), Izraelben és Dél-Afrikában 495 8–12% HbA1c szinttel rendelkező, napi négyszeri analóg inzulinkezelés alatt álló 2-es típusú cukorbetegből kiválasztott 331 beteg felénél véletlenszerű döntés alapján folytatták a korábbi inzulinkezelést, míg a másik felénél inzulinpumpa-kezelést vezettek be.

Hat hónap múltán azt találták, hogy a pumpával kezelt betegek HbA1c szintje átlag 1,1%-kal csökkent, míg az injekciós kezelésen maradtaké csupán 0,4%-kal mérséklődött.

A vizsgálat végén a napi inzulin igény a pumpával kezelteknél átlag 97 E volt, míg az injekciókkal kezelteknél 122



E. Ketőzissal járó magas vércukor miatt 2 pumpás beteget és 1 injekcióval kezelt beteget kellett kórházba szállítani, a pumpával kezelték között súlyos hipoglikémia nem fordult elő, viszont az intenzív inzulinnal kezelték között egy ilyen eset volt.

Az eredmények arra utalnak, hogy az inzulinpumpa-kezelés hatékony vércukorcsökkentést eredményezhet 2-es típusú cukorbetegéknél is.

(Forrás: *The Lancet, Early Online Publication, 2014. július 3.*)

+ AZ AMERIKAI FELNÖTTEK 40%-A DIABÉTESZES LESZ

A diabétesz diagnosztizálásának gyakorisága folyamatosan nő, a halálzási arány viszont csökken az Egyesült Államokban.

Kutatók 1985 és 2011 közötti adatok alapján modellezték a 2-es típusú diabétesz terjedésének módját, és megkísérelték megbecsülni egyrészt azt, hogy az élet folyamán az amerikaiak hány százalékánál lép fel a cukorbetegség, valamint azt, hogy maga a diabétesz mennyivel rövidíti meg a betegek életét.

A vizsgálat keretében 598.216 egyén esetét elemezték az életük során várható diabétesz-kockázat, a diagnosztizált diabétesz előtti élet-

évek, és a diabéteszsel várhatóan eltöltendő évek, valamint a diabétesz révén elvesztett életek irányában. Három időperiódust választottak ki: 1985–89, 1990–99 és 2000–2011 közöttit. A cukorbetegség diagnózisát az egyének nyilatkozata alapján állították fel és az adatokat különböző statisztikai módszerekkel elemezték.

A 2000–2011 közötti időszak adatai szerint 20 éves kor felett az élet során diagnosztizált diabétesz kockázata férfiaknál 40,2, nőknél 39,6%, amely az 1985–89-es adatokhoz képest 20, ill. 13%-os emelkedést jelent. A legnagyobb diabétesz kockázattal a spanyol-amerikai férfiak és a fekete nők rendelkeznek, akik esetében

a kockázat meghaladja az 50%-ot. A diabétesz miatti élet-rövidülés a 40 év felett fellépő cukorbetegség esetén 1990–1999 között férfiaknál 8,7, nőknél 6,8 év volt, míg ez 2000–2011 között 5,8, ill. 6,8 évre rövidült. A diabéteszsel eltöltött életek száma férfiaknál 156, nőknél 70%-kal emelkedett. Mindez azt is jelenti, hogy folyamatosan növekvő szintű egészségügyi ellátásra van szükség, és ezzel egyidejűleg a költségek növekedése is várható.

Ezért abszolút szükséges lenne, hogy módot találjanak a diabétesz terjedésének lassítására, de úgy tűnik, ez egyelőre csak álom.

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

+ A SÚLYOS ELHÍZÁS JELENTŐSEN MEGRÖVIDÍTI AZ ÉLETET

A súlyos fokban elhízottak sokkal fiatalabb korban halnak meg, mint soványabb kortársaik.

Egy új, ún. metaanalízis keretében Cari Kitahara vezetésével az Egyesült Államokbeli Maryland intézeteiben működő kutatók a nagyfokú elhízás kérdéseit boncoló, 3 országból (USA, Svédország, Ausztrália) származó 20 nagy vizsgálatot elemeztek. Súlyosan elhízottaknak a legalább 50 kg súlyfelesleggel rendelkező személyeket (testtömegindexük 40 kg/m² fölött) tartották, akik aránya világszerte folyamatosan nő. Az Egyesült Államokban pl. a lakosság 6%-a extrém elhízott. A vizsgálatok összegzésénél kivették a dohányzókat és speciális megbetegedésben szenvedőket a súlyos elhízottak közül és a fennmaradt 9.500 személy halálzási arányait hasonlították össze 304.000 normális testsúlyal rendelkezőével.

Arra az eredményre jutottak, hogy a testtömeg index növekedésével párhuzamosan nő az idő előtti halálzási kockázata és a korai halálzási fő okai a szívbetegségek, a rák és a diabétesz. A 40–45 kg/m²-es testtömeg index-szel rendelkezők 6,5 évvel, az 55–60-es index-szel rendelkezők 14 évvel korábban halnak meg. Ezek a korai halálzási arányok dohányzó normális testsúlyú egyénekével egyeznek meg a soha nem dohányzókéhoz viszonyítva.

(Forrás: *PLOS Medicine, 2014. július*)

+ ÚJ, HIDROGÉL KAPSZULA SEGÍTHET A SÚLYCSÖKKENTÉSBN

Jelenleg a világon alig van testsúlycsökkentést segítő gyógyszerkészítmény, annál több táplálék-kiegészítő, ill. „csoda-fogyasztószer” kínálja magát a potenciális fogyni vágyóknak. (Hatásuk, ha egyáltalán van, az esetek 99%-ában átmeneti, a súlycsökkenést követően az egyének hamar visszahízhatnak).

Egy új, fizikai tulajdonságai révén ható „súlycsökkentő” szerrel folytatott első vizsgálatról számoltak be júniusban Chicagóban egy endokrinológiai kongresszuson. A Gelesis 100 névre hallgató kapszula hidrogél részecskéket tartalmaz, melyek a gyomorban és a vékonybélben megduzzadva elkeverednek a felvett táplálékkal, korai teltségérzetet okozva. Egy 12 hetes vizsgálat keretében véletlenszerű elosztásban átlag 32 kg/m² testtömeg indexű 124 személy közül 43 ebéd és vacsora előtt 2,25–2,25 g, másik 42 személy 3,75–3,75 g Gelesis 100 kapszulát, végül 43 személy placebo-t kapott és mindenkit felszólítottak az energia-felvétel csökkentésére. A vizsgálat végén a kisebb adagú Gelesis-t szedők súlya 6,1%-kal, a nagyobb adagú Gelesis-t szedőké 4,5%-kal, a placebo-t szedőké 4,1%-kal csökkent. Azok a súlyfelesleggel rendelkezők, akiknél prediabétesz is fennállt, a súlycsökkenés mértéke elérte a 11%-ot és 78%-uknál normalizálódtak a vércukorértékek. Az, hogy a nagyobb adagú Gelesis-t szedők súlycsökkenése kisebb mértékű volt annak tudható be, hogy a fokozott gyomor-bélrendszeri mellékhatás miatt időnként kihagyták a szer szedését. 2x2,25 g-os adagban a Gelesis 100 alig okozott kellemetlen mellékhatást.

(Nagy kérdés, hogy jövőben nagyobb esetszámmal dolgozó, hosszabb időn át folytatandó vizsgálatok milyen értékűnek mutatják az új súlycsökkentő szert – a referáló megjegyzése).

(Forrás: *The joint meeting of the International Congress of Endocrinology and the Endocrine Society; Chicago, 2014. június 21-24.*)

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ A METFORMINT SZEDŐ DIABÉTESZESEK TOVÁBB ÉLHETNEK, MINT NEM CUKORBETEG KORTÁRSAIK

A cukorbetegség eddigi ismereteink alapján megrövidíti az életet, 2-es típusú diabéteszesek esetében átlag 8 esztendővel.

Az is ismert viszont, hogy a testsúlyukat kordában tartó, egészségesen táplálkozó, egészséges életmódot folytató, mindig a megfelelő kezeléssel élő, és ezáltal folyamatosan ideális vércukorszintekkel rendelkező cukorbeteg életkilátásai jelentősen javíthatók.

A Cardiff-i Egyetemen dolgozó Craig Currie professzor legújabb vizsgálatai azonban meglepő, és a diabéteszesek számára örvendetes eredménnyel végződtek. 78.241 metforminnal, 12.222 szulfanilureával kezelt cukor-

beteg és 90.463 azonos korú nem cukorbeteg egyén adatait vizsgálva azt találták, hogy a metformint szedő cukorbetegek kissé – bár nem jelentősen – hosszabb ideig élnek, mint a nem cukorbeteg társaik. Ugyanakkor a szulfanilureát szedő diabéteszesek élettartama megrövidült. Mivel ismert, hogy a metformin csökkenti a legtöbb rákféleség kockázatát és javítja a szív-érrendszeri kilátásokat, Currie professzor felveti, hogy nem cukorbeteg, sőt 1-es típusú diabéteszesek számára is előnyös lehet az igen olcsó és többnyire jól tolerálható metformin készítmények szedése.

(Forrás: *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 2014. augusztus)

+ MI SEGÍTI JOBBAN A VÉRCUKOR-KONTROLLT: AZ AEROB VAGY ANAEROB FIZIKAI AKTIVITÁS?

Folyamatos vita folyik arról, hogy milyen típusú fizikai aktivitás kívánatos a cukorbeteg számára; az aerob vagy az anaerob gyakorlatok végzése.

Osztrák kutatók Bernstein G. vezetésével, 900 2-es típusú diabéteszes személyt felölelő 14 különböző vizsgálatot elemeztek annak eldöntésére, hogy az aerobik vagy a rezisztencia tréning (többnyire súlyemelés) a kedvezőbb-e a cukorbeteg anyagcseréje szempontjából.

Arra a következtetésre jutottak, hogy ha az aerobik és a rezisztencia gyakorlatot kombinálják, az mindenképpen előnyösebben befolyásolja az anyagcserét, mintha vagy az egyiket, vagy a másikat alkalmazza a 2-es típusú cukorbeteg.

Ennek magyarázatát abban találták meg, hogy a rezisztencia gyakorlatok, pl. a súlyemelés növeli az izomtömeget, amely viszont az inzulinrezisztencia csökkenését eredményezi, és ezáltal fokozza a sejtek cukorfelhasználását, míg az aerob gyakorlatok főként az aktivitás tartama alatt fokozzák a cukor elégetését.

(Forrás: *Diabetológia*, 2014. július 2.)

+ 300 E/ML ÉS 100 E/ML KONCENTRÁCIÓJÚ INZULINOK

A 300 E/ml töménységű glargin inzulin kevesebb hipoglikémiát okoz éjjel, mint a hagyományos 100 E/ml koncentrációjú – 2-es típusú diabéteszben

Korábban már hírt adtunk róla, hogy a 24 órás hatástartamú, hazánkban is széles körben használt analóg bázisinzulint, a glargin inzulint a gyártó cég az eddigi 100 E/ml-es töménység mellett 300 E/ml koncentrációjú oldatban is forgalmazza, miután erre az FDA-tól az engedélyt megkapta. Inzulinrezisztens, nagy inzulinigényű 2-es típusú cukorbetegknél ez közvetlenül az adagolás megkönnyítését is jelenti, hiszen a háromszoros töménység révén megháromszorozódik a penna egyszerre beadható mennyiség.

Egy új vizsgálat keretében 807, átlag 60 éves 2-es típusú cukorbetegnél véletlenszerűen kiválasztva vagy a 300 E-es, vagy a 100 E-es glargin inzulint alkalmazták 6 hónapon keresztül bázisinzulinként az étkezések előtt adott gyorshatású inzulin mellett. Sem az inzulin tolerálásában, sem a HbA1c értékek alakulásában nem találtak különbséget a két csoport között, de a 300 E-es glargin alkalmazóknál 20%-kal lett kevesebb a súlyos éjszakai hipoglikémia.

(Forrás: *Diabetes Care online*, 2014. július 30.)



+ ÚJ ULTRA-GYORS ÉS EGYIDEJŰLEG TARTÓS HATÁSÚ HUMÁN INZULIN A LÁTHATÁRON

Az Egyesült Államokban léteznek nem csupán 25:75, 50:50, hanem 75:25 arányban kevert ultra-gyors-hatású analóg és NPH inzulin készítmények. Ezek hatása azonnali, ugyanakkor az NPH komponens révén még 8–10 órás bázishatást is biztosítanak.

Nemrég vált ismertté, hogy a Lilly cég az eddig 100E/ml koncentrációban forgalmazott humán gyors hatású inzulinját 500E/ml-es töménységben is forgalomba hozta, melynek a hatástartama vetekszik az NPH inzulinokéval.

A Cincinnati-ban működő Biondi cég egy teljesen új, géntechniká-

val előállított 400E/ml töménységű, BIOD-531 névre keresztelt humán inzulint hozott létre, amely egyszerre ultra-gyors hatású (gyorsabb hatáskezdéssel bír, mint a liszpro vagy aszpart inzulinok), ugyanakkor hatása több órán keresztül fennáll.

Ennek az inzulinnak 0,6E/testsúly kg-os adagját alkalmazták 2-es típusú cukorbetegségeken. Ezt az inzulinmennyiséget a betegek standard reggeli előtt kapták meg a vizsgálat egyik ágán, míg a másik ágon az inzulin étkezés után alkalmazták, további két ágon – szintén 0,6E/testsúly kg-os adagban – pedig étkezés előtt ultra-gyors hatású analóg 75:25, ill.

ugyancsak reggeli előtt az 500E/ml-es töménységű humán gyors hatású inzulinból kaptak. 5,5 óra múlva inzulin adás nélkül minden beteg standard ebédet fogyasztott el. A vércukrot 5 percenként mérték 12 órán keresztül.

Az eredmények nyomán arra a következtetésre jutottak, hogy a BIOD-531 nevű inzulin készítmény sikerrel alkalmazható mérsékelt inzulinrezisztens (50–200E napi inzulinigényű) 2-es típusú cukorbetegségeken, mégpedig a szokásosnál kisebb napi gyakorisággal.

(Forrás: Concentrated Ultra-Rapid-Acting Insulin, Biondi Inc.; 2014)

+ VERSENYFUTÁS AZ INZULIN PIACON JÖNNEK A „BIOSIMILAR” INZULINOK

Az eddigi legnagyobb karriert befutó bázisinzulin analóg, a glargin inzulin szabadalmi joga 2015-ben lejár és máris megjelent az engedélyezett hatóságok (FDA, EMA) előtt a Lilly és a Boehringer Ingelheim cég glargin inzulinval azonos, Basaglar-ra nevezett készítménye.

Ezt a készítményt a glarginnal „biosimilar”, biológiailag egyenértékű inzulinnak tekintik, mivel molekulájában teljes mértékben megegyezik az eredetivel. A glargin forgalmazó Sanofi egyelőre tiltakozik és akár többéves pereskedésre is fel lehet készülni.

A biosimilaritás problémája abból adódik, hogy bár azonos molekuláról van szó, az előállítás egyes fázisai különbözhetnek egymástól, más és más immunreakciókat válthatnak ki a különböző készítmények. A más és más gyártó által előállított inzulinok különféle adagoló peneket igényelnek és ez zavart okozhat az orvosok és betegek között. Másrészt viszont megkönnyítheti a szerhez történő hozzáférést pl. csökkentett ára miatt.

(Korábban már beszámoltunk a glargin inzulinról hosszabb hatástartamú, 25 órás féléletidejű degludec inzulinról és a szintén hosszú hatástartamú peglispro inzulinról. Tehát a versenyfutás nem a Basaglar-ral (európai néven Abasria) kezdődött, a Sanofinak is további terveik vannak 300 E/ml koncentrációjú glargin inzulinjával és akkor még nem beszéltünk az inhalációs Afrezza inzulin készítményről – a referáló megjegyzése).

(Forrás: www.medscape.com)

+ A LILLY PEGLISPRO INZULINJA VETÉLYTÁRSA LEHET A GLARGINNAK?

Többször értekeztünk magazinunk hasábjain – a jelen számban is – a különböző új inzulinok közötti versenyről. Ezek egyike a Lilly peglispro inzulinja, melynek hatásosságát az IMAGINE-1 és IMAGINE-3 III. fázisú vizsgálatok keretében elemezték glargin inzulinval történő összehasonlításban.

A 26, 52, majd 78 hetes vizsgálatokban 1-es típusú cukorbetegségeket vettek részt, akik a bázisinzulinok mellett étkezések előtt gyors hatású inzulint alkalmaztak.

A peglispro inzulin bázisként történő alkalmazása mellett több volt a nappali, viszont kevesebb az éjszakai hipoglikémia. A HbA1c szinteket a peglispro inzulin a glarginnál jobban csökkentette, ugyanakkor a testsúly is csökkent, szemben a glargin mellett észlelt testsúly-emelkedéssel.

A peglispro inzulint kapóknál kismértékben emelkedtek a triglicerid szintek, kisfokban csökkent a HDL- és emelkedett az LDL-koleszterin szintje. A peglispro inzulin jelentősen megemelte a májenzimek (GOT) szintjét és MRI-vel vizsgálva nőtt a betegek májának a zsírtartalma is.

Az injekció beadásának helyén a peglispro inzulin többször okozott lokális reakciót is.

A peglispro inzulin forgalmazási engedélyét 2015-ben várják az FDA-tól.

(Forrás: Eli Lilly News Release, 2014. szeptember 4.)

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ A FÁJDALMAS DIABÉTESZES POLINEUROPÁTIA MAGASABB ÉJSZAKAI VÉRNYOMÁST EREDMÉNYEZ

A fájdalmas diabéteszes neuropátia alvási apnoé szindrómához vezethet, és a fájdalom révén jelentősen rontja az életminőséget.

Olasz kutatók D'Amato C. vezetésével a fájdalmas diabéteszes neuropátia éjjeli vérnyomásra gyakorolt hatását elemezték. *(Nem mindenki tudja, hogy éjjel a vérnyomásnak 10–15%-kal a nappali alatt kell lenni, tehát éjjel a tenzió esik és ezáltal a szív pihenhet. Amennyiben ez nem következik be, komoly mértékben emelkedik a szív-érrendszeri kockázat – a referáló megjegyzése).*

A jelen tanulmány keretében 113 cukorbetegét vizsgáltak. Közülük 34 szenvedett fájdalmas polineuropátiában, 33-nak volt fájdalomtalan neuropátiája, 46 semmilyen idegvaltozást nem mutatott. Az átlagos éjjeli vérnyomás



a fájdalmas neuropátiában szenvedőknél 130 ± 15 Hgmm volt, a nem fájdalmas neuropátiásoknál 124 ± 12 Hgmm, míg a nem neuropátiásoknál 119 ± 10 Hgmm. A fájdalmas neuropátiásoknál az éjjeli szisztolés és diasztolés vérnyomás alig változott, 8 betegnél éjjel egyáltalán nem csökkent a vérnyomás. A vizsgálók úgy gondolják, hogy a neuropátiás fájdalom stresszként hat, ezáltal akadályozza az éjjeli vérnyomáscsökkenést. Ez fokozottan felhívja a figyelmet a fájdalmas neuropátia kezelésének szükségességére, a szív-érrendszeri kockázat csökkentése szempontjából is.

(Forrás: *Diabetes Care*, 2014. július 10.)

+ AZ EMELKEDETT SZISZTOLÉS VÉRNYOMÁS KÁROSÍJJA A VESÉKET

Eddig is tudtuk, hogy az alacsonyabb vérnyomásértékek komoly szerepet játszanak a veseműködés normális szinten tartásában.

Egy újabban végzett megfigyeléses vizsgálat, melyben 1374 átlag 60 éves 2-es típusú cukorbeteg beteg vett részt 7 éven keresztül, ehhez újabb adatokkal szolgált.

A betegeknek a vizsgálat kezdetén ismert volt a vizeletben ürített albumin- és kreatinin-hányados, valamint a glomerulus filtrációs ráta (eGFR). A vérnyomás szerint 3 csoportra osztották a vizsgált személyeket: 105–129, 129–140 és 140 Hgmm fölötti szisztolés vérnyomással rendelkezőkre. Hét év után az aortameszesedés miatt a diasztolés vérnyomás nem változott, csupán a szisztolés emelkedett.

Ami a vérnyomás és a veseműködés közötti kapcsolatot illeti, azt találták,

hogy a 105–129 Hgmm közötti szisztolés vérnyomással rendelkezőkhöz viszonyítva a 130–139 közötti vérnyomás 1,88-szoros, a 140 feletti 2,52-szeres veseműködés-csökkenést eredményezett.

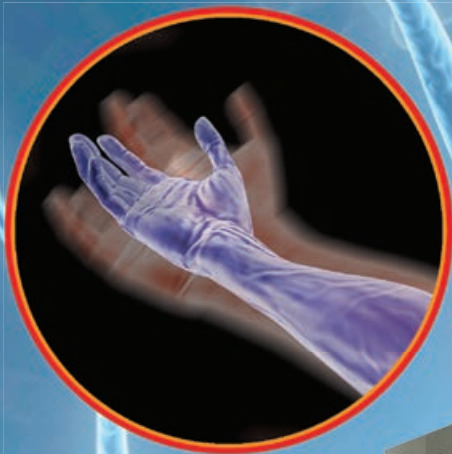
A szisztolés és diasztolés vérnyomás közötti különbség, a pulzusnyo-

más szintén összefüggést mutatott a veseműködés romlásával, amennyiben ez 40 Hgmm alattinak bizonyult, a veseromlás kockázata 64%-kal kisebb lett, viszont 60 feletti pulzusnyomás 2,4-szeres funkcióromlással járt.

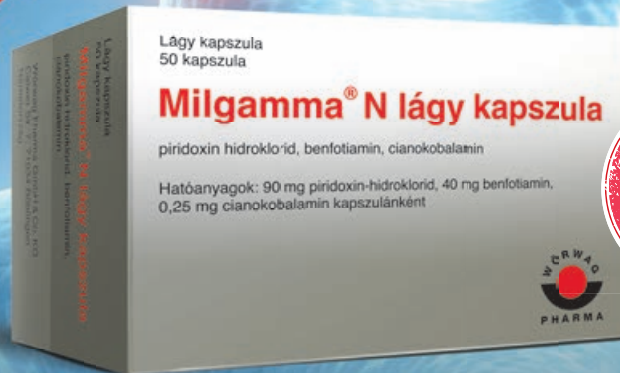
(Forrás: *Diabetes Care*, 2014. július 21.)



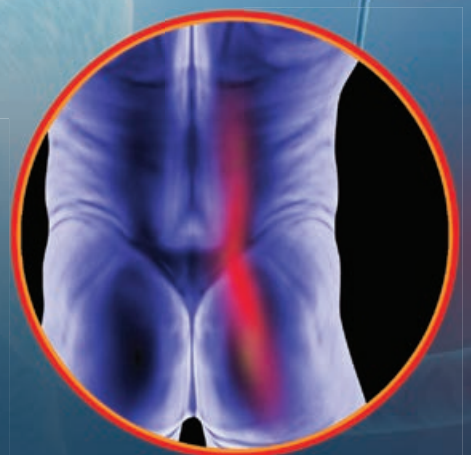
ZSIBBADÁS



FÁJDALOM



Napi
3x1



ÉGŐ ÉRZÉS

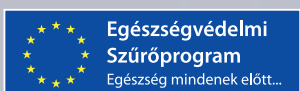
IDEGGYULLADÁS

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.

KISHÍREK... KUTATÁSOK

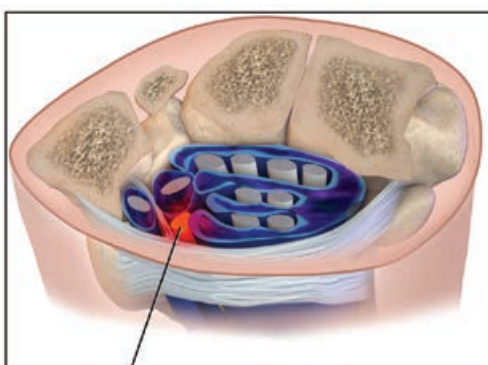
+ HOGYAN KELETKEZNEK AZ ÍZÜLETI FÁJDALMAK ÉS MIT TEHETÜNK ELLENÜK? (2. RÉSZ)

Magazinunk előző számában a fájdalmas ízületek taglalás keretében foglalkoztunk a kezeken létrejövő elváltozásokkal, a diabéteszes cheiroartropátiával, valamint a nem diabétesz függő Dupuytren kontraktúrával. A jelen cikkünk keretében – melyet az elsőhöz hasonlóan Prof. Dr. Rüdiger Petzold Bad Oeynhausen-ben dolgozó diabetológus munkái alapján írtunk – a karpaltunnel szindrómával, a pattanó ujjakkal és a lefagyott váll (periarthritis humeroscapularis) problémáival foglalkozunk.

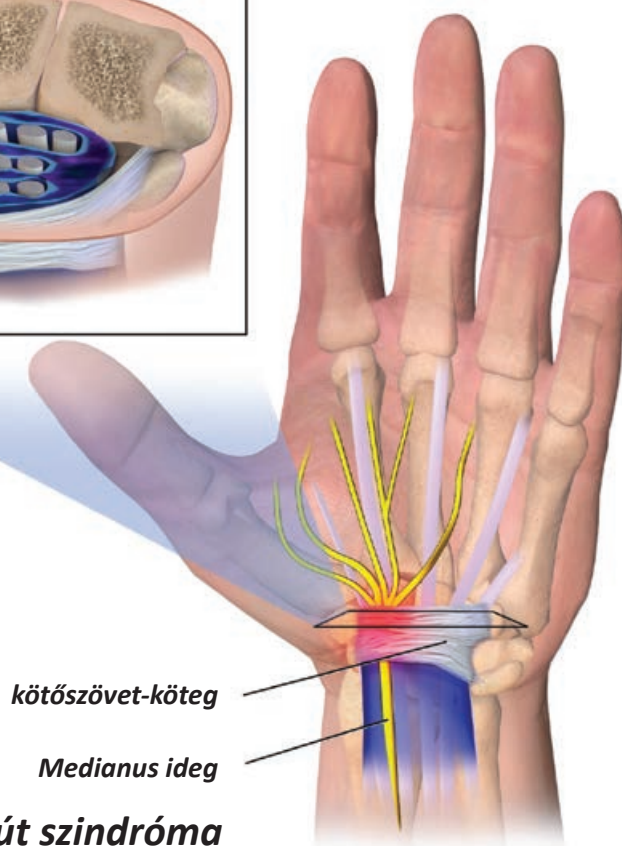
A karpaltunnel szindróma

A gyakori karpaltunnel szindróma (csukló-alagút szindróma) nem ízületi megbetegedés. Mégis itt említendő, mivel a kéz és az ujjak panaszait eredményezi és a kézműtétek leggyakoribb oka.

A csukló alagutat a kéztőcsontok és a felettük húzódó kötőszövet-köteg



Az összenyomódott *nervus medianus*



Csukló-alagút szindróma

képezi. Ezen alagúton futnak át az ujjhajlító inak és a *nervus medianus*, mely a tenyér beidegződését látja el: ez mozgatja a hüvelykujj, a mutatóujj és részben a középső ujjat és vezeti az innen származó érzéseket.

Különböző megbetegedések során a csukló alagút beszűkül. Ez előfordulhat túlterhelésnél, törések után, hegképződés és gyulladás során, valamint vesebetegségek, reuma és diabétesz esetében. Ha a csukló alagút beszűkül, a *nervus medianus* összenyomódik, mely a hüvelykujj, a mutatóujj és a középső ujj fájdalmas érzészavarát

Kezeletlen csukló-alagút szindróma



Csukló-alagút szindróma műtét után



eredményezi. (ld. alább vázlatosan). A fájdalom az egész kézbe és az alkarba kisugározhat. Éjjel fokozódhat a fájdalom, hangyamászás-érzéssel kísérvé, később folyamatos maradhat, éjjel-nappal egyaránt fáj. Minél hosszabb időn át és minél kifejezettebb a nervus medianus összenyomása, a fájdalomhoz annál gyakrabban társul az ujjak mozgásának a zavara is. Az ember nem képes megfelelő erővel szorítani, majd a hüvelykujj párnája sorvadni kezd (atrofizál).

A tervezett műtét előtt a karpal-tunnel szindróma diagnózisát igazolni szükséges, meg kell mérteni az idegvezetési sebességet. A kézsebész egy rövid ambuláns műtét keretében megnyitja a csatornát és felszabadítja az ideget.

Pattanó ujj

A pattanó ujj sem tartozik az ízületi elváltozások közé. Akkor jön létre, ha az ujjhajlító inak mozgása gátolt ínhüvelygyulladás következtében (tendovaginitis). Ilyenkor az ínhüvely megdagad, fájdalmassá válik és mintegy gyűrűként szorítja össze az inat az ujjízületek magasságában, megakadályozva az inak csúszását a hüvelyben. Az ujjakat nem lehet behajlítani, csupán a másik kéz segítségével és ugyanígy egyenesíthetők ki. Mindkét művelet fájdalmas és pattanó hanggal jár.

Korai stádiumban hasznos lehet az elváltozás helyére vagy annak köze-



lébe injekcióban szteroidot tartalmazó készítményt fecskendezni, mely ugyan nem kellemes, de gyakran eredményes lehet. Ezt a kezelést nem szabad gyakran alkalmazni.

Amennyiben a szteroid alkalmazása nem jár eredménnyel, kisebb műtéttel az állapot korrigálható és a kitágított ínhüvelyben az inak ismét akadálytalanul csúsznak.

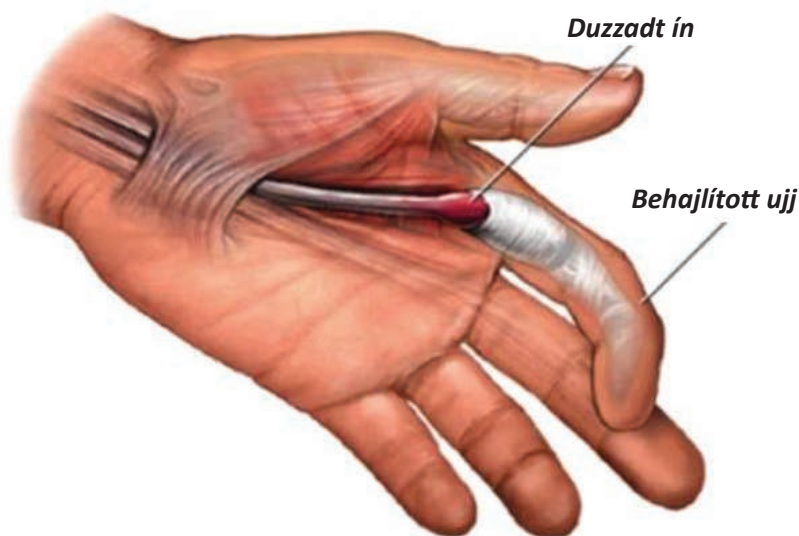
Lefagyott váll

A vállízületet képező csontok (lapocka, kulcscsont, felkarcsont feje), valamint a vállizmok és a vállízületi tok szolgálnak arra, hogy a vállízület a nagyfokú mozgékonyág mellett kellően stabil is legyen. A vállízületben fellépő fájdalmas elváltozások különböző okokra vezethetők vissza.

A lefagyott váll, ill. a fájdalmas, mozgásában különböző mértékben beszűkült váll a leggyakoribb vállízületi elváltozás. A kezdetben mozgásra, később nyugalomban is fellépő fájdalom folyamatosan fokozódó mozgáskorlátozottsághoz vezet, melynek a vége, hogy a törzstől egyáltalán nem tudják eltávolítani a kart. Ennek gyakori oka az előrehaladott sérülés, gyulladás, majd az ízületi tok zsugorodása. Cukorbetegknél egyre gyakrabban jelentkezik, bár nem tekinthető késői diabéteszes szövődménynek. A fájdalmas, mozgásában korlátozott váll kifejlődésében számos tényező játszhat szerepet. Ezek: túlerőltetésre visszavezethető ínsérülés, a vállízület artrózisa, az ízületet képező csontok egyikének sérülése, műtete, a vállízületi izmok sérülése.

Gyakorlott ortopéd orvos döntheti el a lefagyott vállhoz vezető okokat és választhatja meg a megfelelő terápiát. Ezek között fontos, kezdetben kiemelkedő szerepet játszik a tornáztatás, más fizioterápiás beavatkozások, később lokálisan adott szteroid injekciók, (ezek egy hétig megemelik a vércukor szintjét!) esetleges műteti beavatkozások. A legtöbb esetben az idejében elkezdett torna és lokális fizioterápia az eredeti állapot teljes vagy közel teljes mértékű helyreállítását eredményezheti.

(Forrás: Diabetes Journal)



+ TRANZKUTÁN ELEKTROMOS IDEGSTIMULÁTOR (TENS) KRÓNIKUS IDEGFÁJDALMAK KEZELÉSÉRE

Számos elektromos készülék volt eddig is forgalomban, melyekkel – változó hatékonysággal – az idült idegfájdalmak kezelését célozták meg. Az amerikai FDA most engedélyezte egy teljesen új típusú eszköz szabad forgalmazását elsősorban perifériás diabéteszes fájdalmas neuropátia kezelése céljából.

A SENSUS névre hallgató készüléket a Massachusetts-i NeuroMetrix cég fejlesztette ki (bőrön át alkalmazandó) ideg stimulálása céljából. Az alkalmazási módja nagyon egyszerű: a térd alatt a lábszárra övszerűen felhelyezhető, kívül egy indító nyomógombja van, belül pedig egy elektróda. A gomb megnyomására 60 percen át működik és a legerősebb idegi eredetű lábfájdalmat is enyhíti. Folyamatos működtetése is lehetséges. A stimuláció intenzitása a panaszok

erősségéhez igazítva változtatható. Nappal munkaközben a beteg akadályoztatása nélkül viselhető, alkalmazható, éjjel fájdalommentes nyugodt pihenést biztosít.

Egyedül ezt a készüléket engedélyezte az FDA éjjeli használatra is. A készülék alkalmazásának további nagy előnye, hogy feleslegessé teszi a számos mellékhatással járó és hozzászokást eredményező gyógyszerek szedését.

(Forrás: MedGadget, 2014. július 16.)



3 egyszerű lépés:

- 1 **Pattintsa az elektródát a helyére**
- 2 **Rögzítse a vádli felett**
- 3 **Nyomja meg a gombot a fájdalom enyhítésére**

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ IDÜLT MÁJBETEGSÉGEK ÉS HALÁLOZÁS

Jól ismert, hogy az idült májbetegségek, legyenek azok vírusos eredetűek (hepatitis B és C), alkohol túlfogyasztásra visszavezethetők, vagy ún. nem vírus, nem alkohol eredetű májelzsírosodás (NAFLD) jelentős mértékben fokozzák a halálozást.

Olasz kutatók Zoppini G vezetésével 2007-ben regisztrálták az Észak-Olaszországi Veneto régióban élő 167.621 cukorbeteg, majd 2008–2010 között leellenőrizték őket. Összesen mintegy 437.374 beteg adatait elemezve 17.134 halálozást találtak.

A cukorbeteg kiindulási májváltozása szempontjából az derült ki, hogy a vírus eredetű hepatitis 2,17-sze-

res, az alkoholos eredetű májbetegség 2,25-szörös, a nem vírusos, nem alkoholos, de a cukorbetegek között nagy arányban előforduló májelzsírosodás pedig 2,86-szoros kockázat növekedést eredményezett. Mivel a NAFLD közel háromszoros halálozási kockázattal jár cukorbetegknél, kívánatos ennek mielőbbi diagnosztizálása (pl. ultrahang segítségével) és lehetőség szerinti időben elkezdett kezelése.

(Forrás: Am J Gastroenterol, 2014;109:1020–1025)



+ A GYULLADÁSOS FOLYAMATOK CSÖKKENTÉSE

A gyulladási tényezők mérsékelhetők diétával és fokozott fizikai aktivitással 2-es típusú cukorbetegségben.

Közismert, hogy cukorbetegségben többnyire fokozottan állnak fenn gyulladási folyamatok, melyek egyik jelzője az adiponektin és a CRP emelkedettebb szintje és melyek komoly kockázatot jelentenek a szív-érrendszeri megbetegedések szempontjából.

Egy új vizsgálat keretében arra a kérdésre kerestek választ, hogy frissen diagnosztizált 2-es típusú cukorbetegségben diétával, illetve diéta és fokozott testmozgás által csökkenthető-e a gyulladási tényezők a hagyományosan kezelt cukorbetegéknél észleltekhöz képest.

Azt találták, hogy a diétával, valamint a diétával és fizikai aktivitással kezelt egyéneknél 12 hónap után jobban csökkentek a CRP és az adiponektin szintek, mint a hagyományosan kezelt betegekénél, a kockázatcsökkenés az első két csoportban elérte a 28, illetve a 33%-ot.

Ezen eredmények is alátámasztják azon szakmai ajánlásokat, melyek szerint a betegség felfedezése pillanatától szükséges a jelentős életmód-változtatás, ezen belül pedig a megfelelő diéta bevezetése és a fokozott fizikai aktivitás.

(Forrás: Am Heart Assoc. 2014. március)

+ A GLUTAMIN ELŐNYÖS HATÁSAI 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN

A glutamin egyike a fehérjéinket alkotó aminosavaknak, melyet széles körben tartalmaznak táplálékaink és melyet a emberi szervezet is képes előállítani. Ennek ellenére számos vizsgálat azt igazolta, hogy 2-es típusú cukorbetegéknél jelentősen alacsonyabb a vér-glutamin szintje.

Erre alapozva Mansour A. vezetésével hathetes vizsgálatot végeztek 53 2-es típusú cukorbetegben. Közülük 27 naponta háromszor 30 g glutamint kapott a főétkezéseket követően, míg 26 beteg kontrollként szolgált. A vizsgálat végén a glutamint szedők testzsír mennyisége nem változott, míg a kontrolloké 1 kg-mal nőtt, a glutamint szedők haskörfogata 1,36 cm-rel csökkent, míg a kontrolloké 2,3 cm-rel nőtt. A glutamin közel 1 mmol/l-rel csökkentette az éhomi vércukor szintjét, csökkent a glutamint szedők szisztolés vérnyomása is. Egyéb labor paraméterekben nem találtak különbséget.

(Lehet, hogy érdemes lenne itthon is kipróbálni a glutamin mint táplálék-kiegészítő alkalmazását cukorbetegéknél? – a referáló megjegyzése).

(Forrás: Nutrition, 2014. július 9.)

+ SZÍV-ÉRRENDSZERI MEGBETEGEDÉSEK ÉS MAGAS SÓ-FOGYASZTÁS

Szinte mindenki által ismert, hogy a sok só árt az érrendszernek. Magyarországon 3-4-szer több nátrium kloridot fogyasztunk ételleinkkel, mint amennyi kívánatos lenne.

Egy új, Hirohito Sone vezetésével a Niigata Egyetemen lefolytatott japán vizsgálat cukorbetegéknél a só-fogyasztás és a szív-érrendszeri megbetegedések közötti kapcsolatot kívánta tisztázni.

A Japan Diabetes Complication Study keretében 15.880 2-es típusú cukorbeteg só-fogyasztását és a szövődmények alakulását kísérték figyelemmel 8 éven keresztül. Az átlagos só-fogyasztás a betegek legkevesebb sót fogyasztó alsó negyedében 2.8, a legtöbb sót fogyasztó felső negyedben 5.9 g volt naponta. (Jelenleg az USA-ban 1.5, Európában 2.4, Japánban 3.9 g napi só-fogyasztást tartanak ideálisnak).



A vizsgálat végén azt találták, hogy 6,5% fölötti HbA1c szintekkel rendelkező legtöbb sót fogyasztók között a szív-érrendszeri megbetegedések 2,1-szer gyakrabban fordultak elő, mint a legkevesebb sót fogyasztók között. Ezek szerint naponta minden 1 g-mal megemelt só-bevitel 20%-kal növeli a szív-érrendszeri halálozást.

Ezek a különbségek 9% HbA1c szint fölött már 14-szeresére emelkedtek. Ez azt jelenti, hogy ha a rossz cukorbeteg anyagcsere-vezetés magas só-bevitellel társul, az egyenlő a szív-érrendszeri halálozás drámai mértékű emelkedésével.

(Forrás: J Clin Endocrinol Metab, 2014; DOI: 10.1210/jc.2013-4315.)

TÖBB ÉVTIZEDES TABUT DÖNTŐGETNEK...

1-ES ÉS 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN IS ALACSONY SZÉNHIDRÁT-TARTALMÚ ÉTRENDET JAVASOLNAK

A nem cukorbeteg kövérek diétás kezelésében egyre inkább polgárjogot nyer az alacsony szénhidrát-tartalmú, relatíve fehérje- és zsírdús étrend ajánlása, mivel ezen diéta mellett csökkenthető leginkább a súlyfelesleg és ez az étrend egyidejűleg a szív-érrendszeri kockázatot is csökkenti.

Cukorbeteg esetében több évtizede uralkodó szakmai álláspont szerint a relatív szénhidrát-dús (50–55% körüli szénhidrát arányú) étrend alkalmazása javasolt, melyet az utóbbi évtizedben részben az étrend mediterrán diétához való közelítése, részben az alacsony glikémiás indexű szénhidrátok előnyben részesítése módosított. Ezért bombaként hatott – egyelőre a szakmai közvélemény számára – a Nutrition hasábjain július 15-én online megjelent sokszerzős tanulmány, melyet a Birmingham-i Richard David Feinmann professzor sejtbiológus és a Brooklin-i Barbara Gower professzor táplálkozástudós jegyzett. Széles körű irodalmi áttekintés nyomán deklarálják, hogy a főként az inzulin felfedezése előtti időkben, majd jó másfél-két évtizedig ezt követően is alkalmazott alacsony szénhidrát-tartalmú étrend tekintendő ideálisnak mind 1-es, mind 2-es típusú diabéteszesek számára.

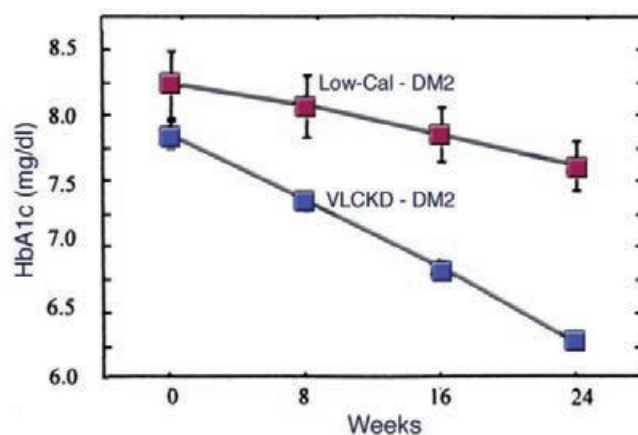
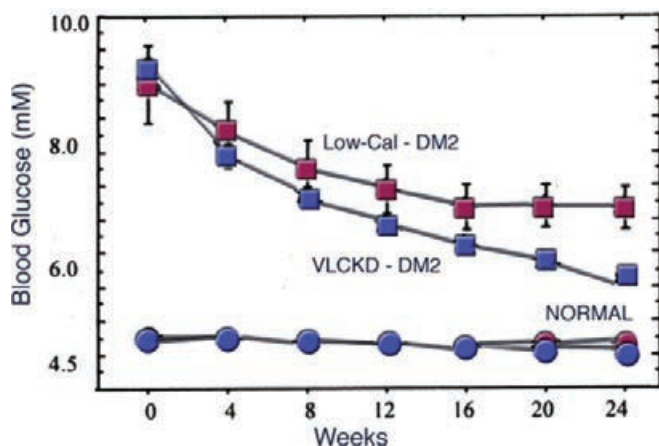
Evidens álláspontjuk 12 pontja

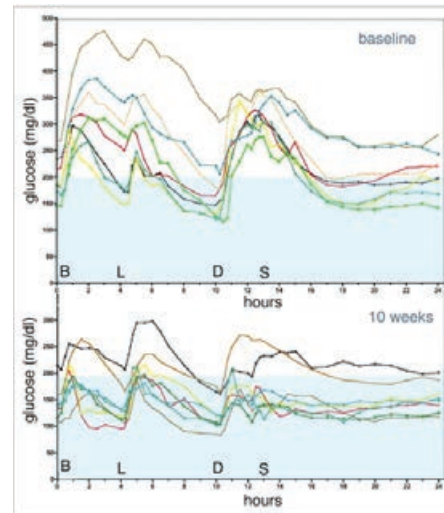
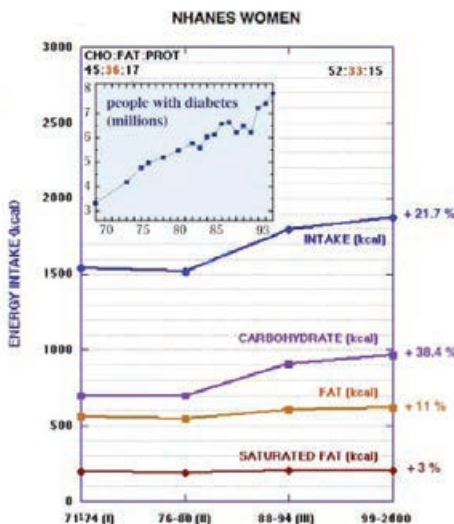
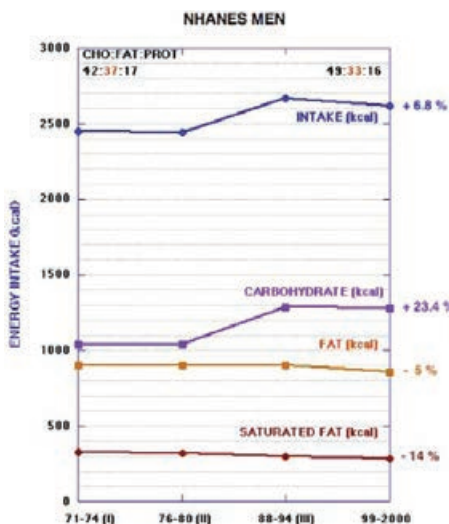
1. Diabéteszben a fő probléma a vércukor magas szintje. Ez leginkább a szénhidrátszegény étrend alkalmazásával csökkenthető. Szerzők nem adják meg pontosan, milyen szénhidrát-fehérje-zsír hányadot javasolnak. Egyetlen kiragadott irodalmi adatból emelnek ki ábrákat (1. ábra), melyen 24 hetes vizsgálat keretében

az igen alacsony szénhidrát tartalmú ketogén étrend (VLCKD) előnyét mutatják az éhomi vércukor és a HbA1c szint tükrében az alacsony energia-tartalmú étrend ellenében. csupán felsorolják a szakirodalom tükrében a különféle szénhidrát arányokat a lehetséges étrendekben. Eszerint beszélhetünk:

- nagyon alacsony szénhidrát tartalmú ketogén étrendről (VLCKD), melynél 2000 kcal-án belül a szénhidrát maximum 10%, vagyis minimum 20. maximum 50 g lehet és egyénenként változó, milyen minimális szénhidrát hányad mellett lép fel ketózis (közismerten aceton a vérben, vizeletben, leheletben). Ez volt a korábban népszerű Atkins diéta első fázisa.
- alacsony szénhidrát étrendről, melyben a szénhidrát a teljes energia kevesebb mint 26%-a, azaz 130 g naponta.
- mérsékelt szénhidrát tartalmú étrendről: az energia-bevitel 26–45%-a,
- 45–65% szénhidrát tartalmú étrend (ADA 2010. évi ajánlása). Az átlagos amerikai étrend 49% szénhidrátot tartalmaz.

2. Az elhízás és a diabétesz gyakoriságának rohamos emelkedése mögött az Egyesült Államokban 1974 és 2000 között a NHANES adatai szerint egyedül a szénhidrát fogyasztás növekedése mutatható ki (2. ábra). Férfiak esetében 42%-ról 49%-ra, nők esetében 45%-ról 52%-ra emelkedett a szénhidrátok aránya az energia-bevitelen belül. Ez biológiai mechanizmusok sorozatát indította be, fokozta a hasnyálmirigy inzulin elválasztását, növelte a zsírszövet mennyiségét, foko-



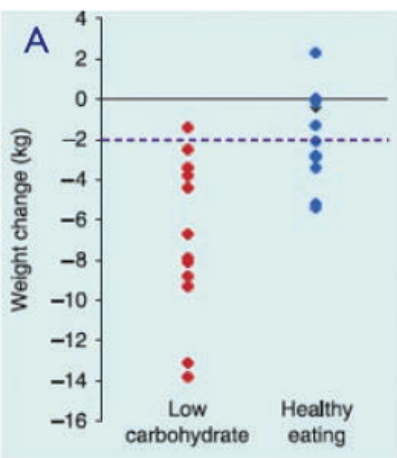


2. ábra

3. ábra

zott triglicerid-képződést, inzulin rezisztenciát eredményezett.

3. A szénhidrát fogyasztás csökkentése nem feltétlenül okoz súlycsökkenést, hiszen a normális testsúlyú cukorbetegnek erre nincs szüksége. A 3. ábra tanúsága szerint 30% szénhidrát tartalmú étrend 10 héten keresztüli fenntartása súlyukat tartó cukorbetegnek napi vércukrainak alakulását igen kedvezően befolyásolta.



4. ábra

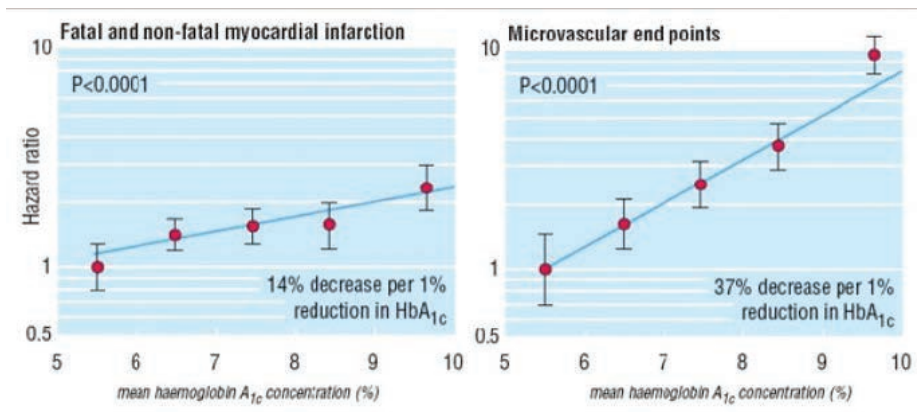
4. Amennyiben súlycsökkentés is kívánatos, semmilyen más diéta nem vezetett jobb eredményre, mint a szénhidrátok bevitelének a megszorítása. (4. ábra) 2-es típusú cukorbeteg esetében az ún. egészséges, 50% szénhidrátot tartalmazó étrend csupán 2 kg-os testsúlycsökkentést, míg az alacsony (40 g) szénhidrát tartalmú étrend átlag 7 kg-os súlycsökkenést eredményezett.

5. A cukorbeteg probléma nélkül képesek tartani az alacsony szénhidrát tartalmú étrendet, de legalábbis nem kevésbé, mint bármely más diétát. A gyógyszeres kezelés szakorvosi segítséggel módosítható, mind az orális készítmények adagja, mind az inzulin adag jelentősen mérsékelhető.

6. Az alacsony szénhidrát tartalmú étrend értelemszerűen vagy igen magas fehérje tartalmú vagy magas zsírtartalmú, leggyakrabban mindkettő. A magas fehérje tartalom különösen kedvez a testszír csökkenésének. Természetesen, ha

pl. 1000 kcal-ás az étrend, akkor akár 35% szénhidrát hányad esetén sem tartalmaz se sok zsírt, se sok fehérjét. Viszont ilyen alacsony energiatartalmú diétán természetesen mindenki veszít a testsúlyából.

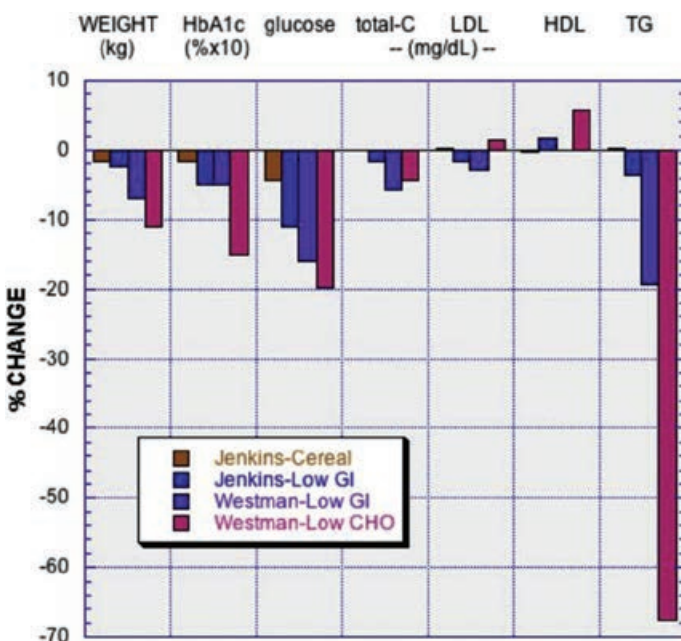
- Az étrend összes, ezen belül telített zsírtartalma nincs összefüggésben a szív-érrendszeri halálozás kockázatát. Számos vizsgálat ezt igazolja és nem találtak különbséget akkor sem, ha a telített zsírsavakat többszörösen telítetlenekkel helyettesítették és akkor sem, ha a zsír helyett szénhidrátot fogyasztottak.
- A plazma telített zsírsav szintjét inkább a szénhidrát-fogyasztás emeli, mintsem a táplálékkal bevitt zsírok. Ennek kapcsán az eddig ellenkező következtetésre jutó klinikai vizsgálatokat kritizálják, és újszerű értelmezést javasolnak.
- A kísér- és kisebb mértékben a nagyér-szövődmények 2-es típusú diabéteszben szorosan függenek a vércukor (HbA_{1c}) szintektől. Ezt a jól ismert tényt a UKPDS vizsgálat eredményeivel támasztják alá, melynél minden 1%-os HbA_{1c} szintcsökkenés 14%-kal csökkentette a nagyér-, 37%-kal a kísér-szövődményeket. Mivel a szénhidrátszegény diéta mellett alacsonyabb vércukor- és HbA_{1c} szintek érhetők el, ezt is érvként hozzák fel álláspontjuk igazolására (5. ábra).



5. ábra



10. Az étrend szénhidrát tartalmának csökkentése a koplás mellett a leghatásosabb módja a szérum triglicerid szintjeinek a csökkentésére és a HDL (védő)-koleszterin szint emelésére (6. ábra). Itt gabonafélékben dús, két-fajta alacsony glikémiás indexű diéta különböző hatásait vetették egybe a nagyon alacsony szénhidrát tartalmú étrendével. Jól látható utóbbi mellett a triglicerid szintek nagymérvű csökkenése.



6. ábra

11. Nagyon alacsony szénhidrát tartalmú étrend mellett a 2-es típusú cukorbetegség lényegesen kevesebb vércukorcsökkentő készítményre, az 1-es típusúak pedig

kevesebb inzulinra szorulnak azonos vagy alacsonyabb vércukorszintek biztosításához.

12. Az alacsony szénhidrát tartalmú diétával történő intenzív vércukor-csökkenésnek nincs semmilyen mellékhatása, szemben a gyógyszerekkel történő vércukor-csökkentéssel. Utóbbi esetben részben a hipoglikémiák gyakorisága, részben az ACCORD vizsgálat tükrében a szív-érrendszeri halálozás növekedhet.

(A szerzők szándéka egyértelmű: egy nagy követ dobva felkavarni az „állóvizet”. Bár a referáló eddig a hagyományos álláspontot képviselte, érdeklődéssel tanulmányozta a valóban felkavaró cikket. Eszébe jutottak 82. éve 1-es típusú diabéteszes betegek egykori történetei, amikor a múlt század harmincas éveiben kísértetiesen 5 g kenyeret és 20 g vajat, vacsorára 10 g kenyeret és 100 g szalonnát kapott némi zöldpaprikával és paradicsommal. Erős a gyanú, hogy ehhez a ketogén diétához nem lehet visszatérni és erős a kétely, hogy a cukorbeteg többsége számára elfogadható opciót képezne, még ha a szalonnát párizsival helyettesítik is. Tény, hogy sok cukorbeteg megtapasztalta, hogy ha nem eszik semmit vagy egyáltalán nem fogyaszt szénhidrátot, zuhan a vércukra. Viszont az is tény, hogy ezt lehet 1-2 napig csinálni, de hosszútávon nem lehet a megoldás. Szóval most kavargó az állóvíz. Izgatottan várjuk, hogy mi lesz a diabetológus és táplálkozástudós szakma válasza és mindezt hogyan reagálják le maguk a cukorbeteg, hiszen ehhez az információhoz közvetlenül vagy közvetve heteken belül hozzájutnak – a referáló megjegyzése).

(Forrás: Nutrition online, 2014. július, DOI: 10.1016/j.nut.2014.06.011)

+ NAGYON ALACSONY SZÉNHIDRÁT-TARTALMÚ DIÉTA 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZESEKNEK

Az előző cikkel (Több évtizedes tabut döntögetnek) szinte egy időben jelent meg Jeannie Tay vezetésével Adelaide-i ausztrál szerzők vizsgálata, melynek keretében szinte ugyanazon étrend alkalmazását javasolták 2-es típusú cukorbetegnek számára, kiegészítve számos újdonsággal.

115 súlyfelesleggel rendelkező, 7% feletti HbA1c szintű 2-es típusú cukorbetegét véletlenszerűen alacsony szénhidrát tartalmú (LC), ill. magas szénhidrát tartalmú (HC), de mindkét esetben azonos mértékben kalóriaszegény (kb. 1200 kcal) diétára állították 24 héten keresztül. Az LC diéta 14% arányban tartalmazott (50 g-nál kevesebb) szénhidrátot, valamint 28% fehérjét és 58% zsírt (ezen belül 35% egyszerűen telítetlen, 13% többszörösen telítetlen és max. 10% telített zsírsavat). A HC diéta 53% alacsony GI szénhidrátból, 17% fehérjéből és 30% zsírból (ezen belül 15% egyszerűen telítetlen és 9% többszörösen telítetlen valamint 10% telített zsírsavból) állt. Újdonságot képezett, hogy mindkét étrendet mozgásterápiával kombinálták: heti 3 egymást követő napon 60 perces előírt fizikai aktivitás végzését kérték mindkét diéta résztvevőitől.

A 24 hét elteltével az eredmények a következők voltak: A HbA1c szint



az LC diétán lévőknél 2,6%-kal, a HC diéta esetében 1,9%-kal csökkent, de a különbség csak a 7,8% kiindulási HbA1c szinten lévőknél között bizonyult szignifikánsnak. Az LC diéta esetében az éhomi vércukorszintek 3,4 mmol/l-rel, a HC diéta mellett 2,5 mmol/l-rel csökkentek, de csupán a 8,6 mmol/l kiindulási szintek esetében bizonyult a csökkenés jelentősnek. Az LC diétán jelentősen kisebbek voltak a vércukor ingadozások, mint a HC diéta mellett. Ez azért is fontos, mivel a vércukor ingadozások külön kockázati tényezőt képeznek a szív-érrendszeri megbete-

gedések szempontjából. A testsúlycsökkenés mértékében nem találtak különbséget a két diéta mellett (átlag 12, ill. 11,5 kg). Ugyanezt találták a vérszír, vérnyomás és inzulinszintek esetében. Közel egyforma mértékben csökkent a vérnyomás is.

Ezek után a nagy kérdés: az igen alacsony szénhidrát tartalmú kalóriaszegény étrendet mennyi időn át képes valaki hosszabb időn át fenntartani, mivel a szigorú diéták betarthatósága erősen kétséges.

(Forrás: *Diabetes Care online*, 2014. július 28.)

+ AZ ALACSONY SZÉNHIDRÁT-TARTALMÚ ÉTRENDR HATÉKONYABB, MINT AZ ALACSONY ZSÍRTARTALMÚ DIÉTA

Egyre több szakirodalmi adat, klinikai vizsgálat utal arra, hogy a testsúly csökkentése szempontjából az igen alacsony szénhidrát-tartalmú diéta alkalmazása a célravezető, szemben pl. azon étrendekkel, ahol a zsírok minimalizálására törekcsenek. Az előző oldalakon ismertetett, a Nutrition hasábjain megjelent összefoglaló közlemény cukorbetegnek esetében is a nagyon alacsony szénhidrát tartalmú étrend elsődlegességét hangsúlyozta.

Egy New Orleansban végzett egyéves tartamú vizsgálatban 148 középkorú elhízott személy (átlagos testtömeg index: 35), 85%-ban nő esetében alkalmaztak maximum 40 g szénhidrátot tartalmazó, ill. kevesebb, mint 30% zsírt és 55% szénhidrát tartalmú étrendet. Mindkét diétafajta 1450–1500 kcal napi energiatartalmú volt. A vizsgálatban résztvevőket gondos ellenőrzésben részesítették.

Egy év után az alacsony szénhidrát-tartalmú étrenden lévőknél 5, az ala-

csony zsírtartalmú étrenden lévőknél 1,5 kg-ot fogytak, a testzsír az alacsony szénhidrát-tartalmú diéta mellett csökkent jobban, mindkét csoportban javultak a vérszírok, de a triglicerid szintek az alacsony szénhidrát-diétán csökkentek nagyobb mértékben. A vérnyomásban és a vércukor szintekben nem találtak különbséget. A 10 éves Framingham szív-érrendszeri kockázati tényezők az alacsony szénhidrát-tartalmú étrenden csökkentek nagyobb mértékben. (Változtatnunk kell a diétás elveinken? – a referálókérdése).

(Forrás: *Ann Intern Med. online*, 2014. szeptember 5.)

„MAGYARORSZÁG CUKORMENTES TORTÁJA”

NYERT A „CSOKIS KALAND”

Augusztus 11-én hirdették ki az Országházban, hogy a Nándori Cukrászda „Csokis kaland”-ja nyerte idén a „Magyarország Cukormentes Tortája” versenyt, amelyet az Egy Csepp Figyelem Alapítvány hirdetett meg. Szakmai partnere a Magyar Cukrász Iparosok Országos Ipartestülete. Az édességet először augusztus 19-én és 20-án a Magyar Ízek Utcáján kóstolhatta meg a nagyközönség.

A cukrászmesterek idén is szorgosan készültek. A döntőben a zsűri nemcsak a megfelelő alapanyagok használatát, az alacsony szénhidrát- vagy kalóriatartalmat pontozta, hanem figyelembe vette az innovációt, a cukrászati gyakorlatot, a torta küllemét és ízeinek harmóniáját, valamint a magyar ízvilághoz köthetőséget is.

A beérkezett pályamunkák között elsősorban a bogyós gyümölcsök ízei domináltak. A zsűri több túróval készült tortát is kóstolhatott, de pályáztak csokoládés, levendulás és bazsalikomos ízűvel is. Az előző évekhez képest bátrabban használták a fűszereket a cukrászmesterek.

A győztes „Csokis kaland” harmóniáját a könnyű csokoládéhab alapozza meg, amelyet a magyar meggyből készült öntet finoman ellenpontoz. Ezt egészíti ki a hazai dió és a mandula, a vékony marcipánréteg pedig eleganciát kölcsönöz a tortának. Nincs benne hozzáadott cukor és fehér liszt, egy szelet 254 kalóriát (kcal) és 10,6 g szénhidrátot tartalmaz. Ez utóbbi kevesebb mint fele egy hagyományos csokoládétorta értékének. A számítást a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége készítette, a kész torta elemzését a Wessling Hungary Kft. független élelmiszervizsgáló laboratórium végezte.

A Nándori Cukrászda kreációja ünnepi édesség, melyet az egész család együtt, örömmel fogyaszthat!



2014-ben a verseny főtámogatója újra a 77 Elektronika Kft volt. A főtámogató „A leginnovatívabb receptért” járó különdíjat ajánlotta fel a Bazsalikomos csipkebogyó tortát megalkotó Horváth Cukrászának. A „Magyarország Cukormentes Tortája” verseny fődíja egy háromnapos wellness hétvége, melyet az Accent Hotels biztosít. Az Egy Csepp Figyelem Alapítvány különdíját a Kenwood támogatásával a Mészáros Cukrászda érdemelte ki a Döbleces almás (sütőtökös) kreációval. A versenyt támogatja az Internetpatika.hu is.

Ez a finomság nem csupán a cukorbeteg választása lehet, hanem mindazoké, akik az ízek élvezete mellett tudatosan figyelnek az összetevőkre. Ezért idén mindenki számára elérhetővé tesszük a torta receptjét, amely augusztus 19-től elérhető lesz honlapunkon.





ROZMARINGOS SZILVATORTA NYERTE A HÁZIVERSENYT

Az Egy Csepp Figyelem Alapítvány idén is meghirdette a „Magyarország Cukormentes Tortája” háziversenyt otthonlétőknek, hobbiszakácsoknak és lelkes cukrászoknak. A hobbicukrászoknak szóló kihívást Szász Kinga nyerte. A győztes torta dióval, rozmaringgal, szilvával és zabliszttel készült, nem tartalmaz fehér lisztet és hozzáadott cukrot, kalória- és szénhidrátszegény, így egy cukorbeteg étrendjébe is nyugodtan beilleszthető.

A „Magyarország Cukormentes Tortája” verseny részeként az Egy Csepp Figyelem Alapítvány idén is háziversenyt hirdetett. A háziverseny célja olyan egészséges, alacsony szénhidrát- és energiatartalmú sütemény megtalálása volt, amely hozzáadott cukor és fehér liszt nélkül készül. Magyarországon legalább másfél millió embert érint a diabétesz, számukra nem javasolt a hozzáadott cukrot tartalmazó édességek fogyasztása. A program azonban azoknak is szól, akik szeretik a finomságokat, de fontos számukra, hogy amit elfogyasztanak, ne hozzáadott cukorral és finomított fehér liszttel készüljön. A versenyzők nem használhattak répacukrot, nádcukrot, juharszirupot, illetve mézet sem.

A beérkezett majdnem 50 pályázatból 10 került a döntőbe. Az idei mezőny bővelkedett izgalmas hozzávalókban: céklás, pekándió, kókuszlisztes, zsályás és rozmaringos is szerepelt közöttük. A versenyzők szeptember 12-én az Academy Golf Budapest Golf Klubban mutatták be alkotásaikat. Közülük **Szász Kinga Rozmaringos szilvatortája** ízvilágával, a diabetikus fehér csokoládé, a dió, a rozmaring, a tejszín és a zabliszt arányos felhasználásával emelkedett ki.

A nyertes 24 szeletes torta 14,4 g szénhidrátot és 174 kCal-t tartalmaz szeletenként.



A zsűri – hasonlóan a „Magyarország Cukormentes Tortája” versenyhez – nem létező receptek hozzáadott cukor nélkül készült változatait várta, hanem új kreációkat, amelyeknél az innováció, az esztétika és az ízek harmóniája együtt jellemzi az édességet.

A zsűri tagjai:

- **Mautner Zsófia**, a zsűri elnöke, a Chili & Vanília blog szerzője;
- **Mihályi László**, mestercukrász, a lyoni desszert világbajnokság döntőse, a Váci Desszert Szalon tulajdonosa;
- **Kovács Ildikó**, az MDOSZ dietetikusa és
- **Nándori László**, aranykoszorús cukrászmester, a „Magyarország Cukormentes Tortája” verseny 2013-as és 2014-es győztes tortáinak megalkotója.

A háziverseny fődíját a Kenwood Major Premier minőségi robotgépet, a Kenwood felajánlását **Szász Kinga** vihette haza.

A Magyarország Cukormentes Tortája verseny és háziverseny főtámogatója idén is a 77 Elektronika Kft., a főtámogató „különdíjat” ajánlott fel, mely egy Dcont TREND vércukormérőt is tartalmazó ajándécsomag, melyet a Diétás pekándió sajtorta karamell réteggel készítője, **Herczegné Knap Daniella** vihett haza. Az Internetpatika.hu ajándécsomaggal díjazta a **harmadik helyezett Gerő Esztert** a **Ribizlis zsályás túrótortáért**, valamint minden döntős Internetpatika.hu utalványt vehetett át.



ÚJ TREND KEZDŐDHET A CUKORBETEGEK DIÉTÁJÁBAN?

Magazinunk jelen számának keretében három olyan nyáron megjelent szakcikket referálunk, melyben alapvető változtatásokat javasolnak a cukorbeteg – első sorban a súlyfelesleggel küszködők – étrendjében.

Az új javaslatok kiindulópontját az a tény képezte, hogy több tucatnyi – többségében nem cukorbetegben végzett – klinikai vizsgálat során a testsúlycsökkentés szempontjából legelőnyösebbnek a nagyon alacsony szénhidrát-tartalmú diéta bizonyult, melyet hazánkban közel 2000 elhízott beteg kezelése során Pados Gyula és munkatársai is egyértelműen igazoltak.

A júliusban a Nutrition hasábjain megjelent összefoglaló közlemény ajánlásait (ld. ott) alátámasztotta az ezt követő hetekben napvilágot látott két – ausztráliai és New Orleansi kutatók által – részben kövér cukorbetegben végzett vizsgálatok eredményei. Ezek szerint a súlyfelesleggel rendelkező cukorbetegknél is számos előnnyel járhat az alacsony szénhidrát-tartalmú és ezzel együtt természetesen energiaszegény étrend is. Jól ismert az a tény, hogy ha valaki nem tud megbirkózni a magas vércukrokkal és erősen megszorítja a szénhidrát bevitelét, csökkenni kezd a vércukor szintje. Ennek a módszernek az alkalmazása viszont csak egyidejűleg testsúlycsökkenést is eredményező erősen energiaszegény diétán célszerű, mert ha a diabeteszes ugyan szénhidrátot nem vagy alig fogyaszt, viszont helyette – ami csak belefér – fehérjét és zsiradékot, mint 30–40 évvel ezelőtt mondták: „húst-hússal”, akkor a testsúly nem csökken, az állapot tartós javulására nem lehet számítani, viszont a nagyon magas zsírtartalmú étrend eredményeként fokozódik az érlelmeszesedés.

Ezek után nagy kérdés, hogy itt és most, Magyarországon miképpen építhető fel egy hosszabb távon tolerálható, a betegek többsége által elfogadható étrend, mely az alacsony szénhidrát-bevitel mellett mind az anyagcserére, mind a testsúlycsökkenésre előnyös hatású lehet. A nagyon alacsony – 50 g alatti – szénhidrát-tartalmú, többek által javasolt étrend nem jöhet szóba, de a kalória-bevitelben jelentősen megszorított, a jelenlegi 50–55%-os aránynál lényegesen alacsonyabb szénhidrát-tartalmú étrend talán megfelelhet a célnak. Ezért, jól ismervén a hazai cukorbeteg diétás szokásait és étrendi preferenciát, megkíséreltünk egy 1200 kcal tartalmú diétát kidolgozni,

mely egyharmad-egyharmad arányban tartalmaz szénhidrátot, fehérjét és zsírt. Utóbbi esetében törekedtünk a telített zsírsavak minimalizálására is. A most bemutatott egyhetes mintaétrend összetétele tehát: 98 g szénhidrát, 98 g fehérje és 45 g zsír.

Nagyon örülnénk, ha minél többen kipróbálnák ezt a diétát és saját ízlésük szerint állítanának össze további étkezéseket, ételsorokat, melyek erősen megközelítik összetételben az itt bemutatottakat és minél többen közölnék véleményüket (e-mail: info@diabforum.hu)

Fontos megjegyzések a diéta elkezdése előtt:

1. Mindenképpen szükséges a napi egyszeri vagy akár többszöri vércukormérés!
2. Amennyiben a vércukorszint csökken és esetenként 5 mmol/l alatti értéket mérnek, csökkenteni szükséges a vércukorcsökkentő tabletták mennyiségét.
3. Inszulinkezelés esetén feltétlenül a gondozó szakorvossal szükséges megbeszélni a teendőket, mivel nagyon valószínű az inzulinadagok megfelelő mértékű csökkentése.

Várjuk tehát olvasóink reflexióit, hogy ezen úttörő dietetikai szaktevékenységünket minél sikeresebben folytathassuk, minél több hazai cukorbeteg javát szolgálva.

Dr. Fövényi József





HETI MINTAÉTREND

1200 KCAL, SZÉNH.: 98G, FEH.: 98G, ZSÍR: 45G

Nap	Reggeli	Tízórai	Ebéd	Uzsonna	Vacsora	Összetétel
Hétfő	<ul style="list-style-type: none"> • 3 dkg bakonyi barna kenyér • 10 g light margarin • 10 dkg pulyka java • 5 dkg tv-paprika 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 dkg alma • 1 db kockasajt 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Zöldborsóleves</u> • <u>Sült csirke párolt káposztával, burgonyával</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • 12 dkg narancs • 3 dkg light trappista sajt 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 dkg bakonyi barna kenyér • 2 dl tej 	E: 1269 Kcal Feh.: 102,2 g Zsír: 43,2 g Szénh.: 95,5 g
Kedd	<ul style="list-style-type: none"> • Joghurt zabpehellyel (10 g zabpehely 1 dl natúr joghurt) 	<ul style="list-style-type: none"> • 8 dkg körte 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Székely káposzta</u> • 5 dkg bakonyi barna kenyér 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 dkg reszelt alma fahéjjal • 1 ek. búzacsíra 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 dkg félzsíros tehéntúró kaporral, sóval • 1 ek. natúr joghurttal elkeverve, • 10 dkg paprikába töltve • 3 dkg korpás Abonett 	E: 1253 Kcal Feh.: 108,5 g Zsír: 44,7 g Szénh.: 103,9 g
Szerda	<ul style="list-style-type: none"> • 4 dkg pirított rozsbuci • 5 dkg paradicsom • 1 db lágy tojás 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 dkg narancs • 1 ek. búzacsírával (szórva) 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 dkg főtt pulykamell • <u>Zöldbabfőzelék</u> • 2 db Zabfalatok keksz 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 dkg alma • 5 dkg light trappista sajt 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 dkg csirkemellsonka • 15 dkg sütőtök (gőzben párolva) 	E: 1268 Kcal Feh.: 100,5 g Zsír: 47,5 g Szénh.: 104,8 g
Csütörtök	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Zabkorpás tojásrántotta teflonon sütve</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • 8 dkg körte • 3 dkg light pannónia sajt 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Rizses lecsó virslivel</u> • 5 dkg barna rizs (szárason lemérve) 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 dkg pulyka java • 10 dkg kovászos uborka 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 dkg bakonyi barna kenyér (pirítva) • Kőrözött (10 dkg félzsíros túró, 0.5 dl nat. joghurt, fűszerpaprika, mustár, kömény, só) 	E: 1218 Kcal Feh.: 73,4 g Zsír: 35,2 g Szénh.: 99,7 g
Péntek	<ul style="list-style-type: none"> • Málnás joghurt zabpehellyel (1 dl nat. joghurt, 5 szem málna, 1 ek. zabpehely, édesítőszer) 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 dkg nektarin 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Fűszerekkel párolt busa rizibizivel</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • 12 dkg alma • 2 db kockasajt 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 dkg bakonyi barna kenyér • 20 dkg csirkemellsonka • 10 dkg sárgadinnye 	E: 1213 Kcal Feh.: 102,3 g Zsír: 45,5 g Szénh.: 96,5 g
Szombat	<ul style="list-style-type: none"> • 15 dkg tonhal konzerv (sós lében, melyet leszűrünk róla) • 10 dkg lila hagyma • 3 db Wasa kenyér 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 dkg alma 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Sertés egybenschült spenótfőzelékkel</u> • 3 dkg aszalt szilva (kb. 2 db) 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 db Korpovit keksz • 5 dkg paradicsom 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 db főtt tojás • 5 dkg graham kenyér • 10 g light margarin 	E: 1129 Kcal Feh.: 106,5 g Zsír: 45,5 g Szénh.: 96,3 g
Vasárnap	<ul style="list-style-type: none"> • Narancsos túrókrém (5 dkg narancs, 20 dkg zsírszegény túró, édesítőszer) 	<ul style="list-style-type: none"> • 12 dkg kivi 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Csirke fasírt spenótfőzelékkel</u> • 2 db zabfalatok keksz 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 dkg alma 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 dkg graham kenyér • 10 g light margarin 	E: 1199 Kcal Feh.: 102 g Zsír: 40 g Szénh.: 98,5 g



RECEPTEK

A HETI MINTAÉTREND RECEPTJEI

Zöldborsó leves (1 adag)

Hozzávalók:

10 dkg zöldborsó
 5 dkg sárgarépa
 5 dkg fehérrépa
 1 evőkanál olaj
 Petrezselyem,
 ½ db erőleves kocka

Elkészítés:

A zöldborsót és a többi zöldséget kevés erőleves kockás vízben feltesszük főni, mikor félig puha, felöntjük annyi vízzel, hogy a folyadék mennyisége kb. 3–3,5 dl legyen. Így fűzzük készre. Tűzről levéve frissen vágott petrezselyemlevelet szórunk rá.

Székely káposzta (1 adag)

Hozzávalók:

30 dkg savanyú káposzta
 2 ek. olaj
 20 dkg csirkemell
 5 dkg vöröshagyma, só, bors, fűszerpaprika

Elkészítés:

A savanyú káposztát lemoszuk és 1 ek. Olajon ill. kevés vízen feltesszük párolódni, fedő alatt lefedve.

Ez alatt a hagymát felkockázzuk és az olajon üvegesre dinszteljük, majd a tűzről lehúzva fűszerpaprikával ízesítjük. A ragura vágott csirkemellet erre a hagymára tesszük, majd előpirítjuk, sóval, borssal fűszerezük.

Ha a két összetevő megpuhult, összeöntjük őket, és kicsit még együtt pároljuk, majd tálaljuk.

Főtt pulykamell zöldbabfőzelékkel (1 adag)

Hozzávalók:

20 dkg pulykamell
 1/2 db erőleves kocka

Elkészítés:

A pulykamellet tetszés szerint daraboljuk, majd erőlevesben puhára főzzük.

Zöldbabfőzelék

Hozzávalók:

200 g zöldbab
 1 tk. Étolaj
 10 g graham liszt
 30g tejföl (zsírsegény)
 1-2 dkg vöröshagyma
 Ízlés szerint fokhagyma, ecet, lecsó, fűszerpaprika, édesítőszer, petrezselyem, só

Elkészítés:

A zöldbabot 2 cm-es darabokra vágjuk és enyhén sós melegvízben feltesszük főzni. Beletesszük a félbevágott vöröshagymát, a péppé zúzott fokhagymát, lecsót.

Zsemle színű rántást készítünk melyet finomra vágott petrezselyemmel és fűszerpaprikával ízesítünk. Ha a bab megfőtt eltávolítjuk a vöröshagymát és a rántással besűrítve jól összeforraljuk. Sóval, ecettel és édesítőszerrel kialakítjuk a főzelék karakterét, végül hozzáadjuk a tejfölt is, és még egyszer kiforraljuk.

Sült csirke párolt káposztával, burgonyával (1 adag)

Hozzávalók:

20 dkg csirkemell
 1 ek olaj, só, bors, zöld fűszer
 5 dkg burgonya
 20 dkg párolt káposzta
 Só, bors, ecet, édesítőszer

Elkészítés:

A csirkemellet szeletre vagy ragura vágjuk, megízésítjük és az olajon kissé megpirítjuk, majd kevés vízzel felengedve lefedve készre pároljuk.

A burgonyát héjában sütjük meg a sütőben.

A káposztát vízen, fedő alatt gőzölve puhítjuk meg az ízesítőanyagokkal.

Rizses lecsó virslivel

Hozzávalók:

- 15 dkg paprika
- 5 dkg paradicsom
- 5 dkg v.hagyma
- 1 ek. Olaj, só
- 5 dkg bécsi virsli
- 5 dkg barna rizs (szárazon lemérve)

Elkészítés:

A felaprított hagymát olajon megpároljuk és erre dobjuk a paprikát, sózzuk. Ha ez kissé összeesett, hozzáadjuk a paradicsomot is, idő közben sóval ízesítve. Mikor már majdnem kész, beletesszük a karikázott virsli is, és készre főzzük.

A rizst sós vízben feltesszük főni (vigyázat, jóval több főzési időt igényel mint a fehér rizs), ha megpuhult leszűrjük.

Sertés egybensült, parajfőzelékkel (1 adag)

Hozzávalók:

- 20 dkg sovány sertéscomb
- 1 ek. olaj
- Kömény, fokhagyma, só
- Kukta fazék

Elkészítés:

A sertéscomb darabot fokhagymával tűzdeljük és a forró olajon megpattogatott köménymagra dobjuk, így képezünk „kérget” neki a pirítással. Ezt sózzuk és kevés vízzel felöntve lezárt kuktában készre pároljuk.

Spenót főzelék

Hozzávalók:

- 200 g paraj v. 100 g spenót püré
- 1 tk étolaj
- 10 g graham liszt
- 1 dl tej
- Fokhagyma, só, bors

Elkészítés:

A spenótot forrásban lévő vízben megfőzzük és leszűrés után pépesítjük vagy a kész fagyasztott pürét használjuk. Világos rántást készítünk, ehhez adjuk a parajpépet és a zúzott fokhagymát, majd tejjel felengedjük, és jól össze-forraljuk.

Fűszerekkel párolt busa, rizibizivel

Hozzávalók:

- 20 dkg busa filé
- 1 ek. Olaj, rozmarying, majoranna, bors

Elkészítés:

A halfilét sózzuk és fűszerezük, majd egy fedhető edényzetbe tesszük az előre felforrósított olajra. Kevés vizet öntünk alá és lefedve készre pároljuk.

Rizibizi

Hozzávalók:

- 3 dkg barna rizs sós vízben megfőzve
- 10 dkg zöldborsó (gőzben párolva) – előtte kicsit megsózva

Elkészítés:

A két megpuhult hozzávalót egybe forgatjuk, így tálaljuk.

Körözött

Hozzávalók:

- 10 dkg félzsíros túró
- 0,5 dl nat. joghurt,
- ízlés szerint: fűszerpaprika, mustár, kömény, só

Elkészítés:

A hozzávalókat egybedolgozzuk és az egészet 30 percre a hűtőbe tesszük.

Csirkemell fasírt (1 adag)

Hozzávalók:

- 20 dkg darált csirkemell
- ½ db tojás
- ½ db zsemle
- Só, majoranna, reszelt hagyma, bors, fokhagyma, fűszerpaprika
- 1 ek olaj

Elkészítés:

A hozzávalókat mind egybegyűrjük, lapos fasírtokat készítünk és olajjal kikent lábasban kisütjük őket (pici vizet adhatunk alá).



Heti mintaétrend és receptek:

Cseri-Holzmann Brigitta
dietetikus
www.mitegyel.hu

EGÉSZSÉGRŐL - BETEGSÉGRŐL MINDENT! A SPRINGMED KIADÓ ÚJDONSÁGAI



Látogasson el honlapunkra (www.springmed.hu), ahol kiadványainkra 20% kedvezményt kap, és emellett állandó heti és havi akciós kiadványok között válogathat!



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.