

(DIABFÓRUM)

www.diabforum.hu

⊕ **Gyermeknap
Szabadkígyóson**

22. oldal

⊕ **A diabéteszes láb
diagnosztizálása**

32. oldal

TARTALOM

Beszámoló



5 Egészségnap
Törökszentmiklóson

Inzulinkezelés



11 Inzulinkezelés gyermek-
korban 2.

Gyermeke diabetes



18 „Csinál magad” mestersé-
ges hasnyálmirigy

Szövődmények



32 Miként diagnosztizálható a
diabéteszes láb fennállása?

Kishírek, kutatások



41 Csuklón viselhető folyama-
tos noninvazív mérőeszköz

Táplálkozás



63 Diabéteszes diéta:
Paprika és salátafélék

04 Életmód tábor Jánoshalmán

06 Programajánló: Egri
betegtalálkozó

08 In memoriam: Dr. Gyimesi
András főorvos

14 A Dcont.hu haszna – 23.
Egy szomorú esettanulmány

24 CGM
– Júlia diabétesze egyedülálló

28 Áttörés
– könyvrészlet

30 Könyvajánló – Gasztronómiai
utazások 2.

66 Receptek

69 Olvasói levél-válasz

A DIABFÓRUM MAGAZIN MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÓI



77 Elektronika Kft.



KÖSZÖNTŐ

(DIABFÓRUM)

GONDOLATOK AZ EGÉSZSÉGÜGYRŐL

Véglegesen megosztott politikai és társadalmi körülményeink között az emberek többsége legfeljebb abban ért egyet, hogy nagyon nagy baj van az oktatással és az egészségüggyel. De ha valaki valamilyen módon orvosolni próbálja a bajt – most maradjunk csupán az egészségüggnél – legtöbbször az első lépést se képes megtenni. Miért lehetséges ez?

A napokban olvastam egy eszmefuttatást erről, nevezetesen, hogy miért nem sikerül egy nemzeti minimumot összehozni az egészségüggyel kapcsolatban. Ennek számos oka van.

Kezdjük azzal, hogy a „mindenért felelős” állam nem képes venni a bátorságot ahhoz, hogy ahol szükséges, leépítsen. Ilyen a felesleges kórházak ügye, ahol csupán alacsony, vagy közepes szinten tudják ellátni a betegeket, egy nagyobb gerincsebészeti beavatkozás vagy szívműtét elvégzése is kockázatos. Ha bezárnák a magasabb ellátásra alkalmatlan kórházakat – tucatnyi ilyen létezik kis hazánkban – és a betegek több tíz km-t kellene utaznia a megfelelő szintű ellátásért, azonnal kitörne a botrány: a lakosság mindent bevetve tiltakozna az „ő” kórházuk bezárása ellen. Ez pedig a következő választáson már politikai buktát jelenthet. Tehát valójában semmit nem tudunk konszenzussal véghezvinni.

Vagy: az állam elhatározza, hogy évi 3–500 milliárddal többet költ az egészségügyre. De: hova menjen ez a pénz? A vidéki kórházak felfejlesztése után lépünk egy nagyot a fővárosi egészségügyben? Hogyan és miképpen, ebben a mai napig nincs semmilyen határozott döntés.

Emeljük meg az orvosok és szakdolgozók fizetését vagy emeljük meg a gyógyszerártámogatásokat, hogy a betegeknek kevesebbet kelljen a gyógyszerért fizetniük. Az egészségügyi dolgozók béremelése valóban elodázhatatlan, de a mérték problematikus. Milyen nagyságrendű fizetést adjanak az orvosoknak és szakápolóknak, hogy ne vándoroljanak Nyugatra, vagy hogy onnan visszatérjenek? De akkor miért nem emelik meg drasztikusan a tanárok, közalkalmazottak, rendőrök, postások, minimálbéresek fizetését is?

Ami pedig a gyógyszerártámogatásokat illeti: legyen ez érvényes minden betegre, a havi egymilliót keresőre és a kisnyugdíjasra egyaránt? A magasabb jövedelműek sokszorosát fizetik be az egészségpénztárba, mint a kisjövedelműek, ezért tiltakoznának az ellen, hogy számukra drágábbak legyenek a gyógyszerek, amelyek legnagyobb hányadát a nyugdíjasok fogyasztják, viszont ők semmit nem fizetnek be a kasszába. A kör bezárult.

Itt tartunk most. És ehhez tegyünk hozzá egy másik hírt: Magyarországról bőröndszámra szállítják szeretetszolgálatosok a gyógyszereket, köztük inzulint, vércukormérő csíkot Venezuelába, ahol tombol a szocializmus, ahol a gyermekek ezrei halnak éhen, és a krónikus betegek a teljes gyógyszerhiány miatt hasonló sorsra jutnak. Talán merész a kontraszt, de vegyük tudomásul, hogy a közel ötven évig tartó szocializmusunkon máig se sikerült túllépni, megszokásainkat zsigereinkben hordjuk és még politikailag nem lépett színre az a nemzedék, mely az elmúlt negyed században látta meg a napvilágot és mely talán jobban lesz képes eligazodni a rohamosan változó világunkban és lesz ereje kockázatokat vállalva racionálisabb döntéseket hozni.

a főszerkesztő:



FELELŐS KIADÓ

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

FELELŐS SZERKESZTŐ

Tusor Ildikó

FŐSZERKESZTŐ

Dr. Fövényi József

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Dr. Fövényi József
belgyógyász,
diabetológus

Prof. Dr. Soltész Gyula
gyermekgyógyász
diabetológus

Holzmann Brigitta
dietetikus

TECHNIKAI HÁTTÉR

Simony József

A megjelent cikkek, anyagok csak a szerkesztőség hozzájárulásával sokszorosíthatók.

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

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

www.diabforum.hu

ÉLETMÓD TÁBOR

JÁNOSHALMÁN



Életmódtábor 2017

„Együnk és éljünk egészségesen” címmel, immár 6. éve rendezünk térségünkben tábort felnőtteknek és gyerekeknek. A résztvevők legtöbbször a szakrendelésünk vonzáskörzetébe tartozó diabéteszesek köréből kerülnek ki, de vannak az ország több pontjáról érkező ismerősök, barátok, sőt, a barátok barátai is.

30 éve dolgozom orvosként, kb. 20 éve diabetológiával foglalkozom. Éveken át láttam, tapasztaltam, hogy a cukorbeteg sok nehézséggel küzdenek, de persze mi orvosok is sokszor úgy érezzük, hogy falba ütközünk. Sok lehetőség van a kezünkben, hogy segíthessünk a betegeknek, de mintha ezek „nem hatnának”, vagy inkább sok esetben nem hasznosulnak. Feltettem magamnak a kérdést, mi lehet ennek az oka? Mindannyian tapasztaljuk, mennyire kevés valós idő jut általában az edukációra. A rendelőben a beteggel töltött idő alatt úgy tűnik, megértik, elfogadják a változtatásra ösztönző javaslatokat, ám a következő ellenőrzésnél sokszor mégsem pozitív az eredmény. A legnagyobb jószándék mellett is a betegek ugyanabba a környezetbe mennek vissza, ugyanazokkal a szokásokkal főznek, mozognak, vagy nem mozognak, és ugyanazoknak a családi elvárásoknak kell megfelelniük. Egy ilyen megszokott ritmusból nem egyszerű kimoszulni. Így jött az ötlet, hogy a felnőtteket úgy lehetne jobban motiválni, ha több napot ilyen szellemenben együtt töltenénk. Ezt egy kollégiumban, bentlakással oldjuk meg, ahol teljes oktatási gyakorlatot végezhetünk. Dietetikussal és testnevelővel együtt állítjuk össze minden évben a szakmai programunkat, ami a diabéteszről való felvilágosítás, a megelőzés, az elviselés, a betegséggel való együttélés, valamint a társbetegségek kezelésével foglalkozik, az ismeretek egymásra épülésével.

A tábor étkezési programját dietetikus állítja össze. Általában 175–180g CH, 1400–1500 kcal összetételben, mindig nagyon változatosan.

Nagyon sok a gyakorlati oktatás, közös kalória és CH számítás, tányérpróba, közös főzés.

A mozgásnak is nagyon fontos szerepe van az egész tábor ideje alatt:

- minden reggel erős séta, illetve futás 12 percnél át (Cooper szerint)
- délután pedig két blokkban (50–50 perc) többféle mozgástípus kombinálva (aerobic, gerinctorna, pilates stb.)

Az a tapasztalatunk, hogy mindez a sok szakmai ismeret csak úgy áll össze élhetővé és folytathatóvá, ha adunk egy

| | Kedd 07.04 | Szerda 07.05 | Csütörtök 07.06 | Péntek 07.07 | Szombat 07.08 |
|-----------------------|--|--|--|---|--|
| Reggeli 7:30 | | | | | |
| Cooper a parkban 8:00 | | | | | |
| 10:00 | Táborindító gondolatok dr. Király Ibolya | Mit olvassunk le az élelmiszer címkéjéről? Faragóné Hován Éva | Pakisztán közelről Kurucz Márta | Mozgás és vércukorszint Horváth Nóra | Értekasztrófák, stroke, fejfájás dr. Ertyss Csaba |
| Tízórai | | | | | |
| 11:00 | Az izmok szerepe a mozgásban Pásztor Anabella | Velem vagy Nélkülöm? Egyéni felelősség a betegség alakulásában Benkőné Kati | Tányér – próba Faragóné Hován Éva | Térképes educatio Vidákovicsné Zsuzsi | Térképes educatio Vidákovicsné Zsuzsi |
| Ebéd 12:30 | | | | | |
| 15:00 | A cukorbetegség típusai (I-II-III. típus) dr. Király Ibolya | A VC mérés jelentősége dr. Király Ibolya | Hypoglycaemia – és más érdekességek dr. Sudár Zsolt | Chr. lábszárfekélyek-sebkezelés-megelőzés dr. Kuti Róbert | Torna – 14:00 + táborzárás |
| 16:00 | | | | | |
| Uzsonna | | | | | |
| 17:00 | A polyneuropathia megjelenési formái Hegedűs Erika | | Mitől szorong a cukorbeteg? dr. Huhégyi Tibor | A paraziták jelenléte az életünkben (hasmenés stb. okozói) dr. Mézvárosi Endre | |
| Vacsora 18:00 | | Hevesi Tamás est | | | |
| Torna 19:00 | | | | | |
| 20:00 | Társas tánc | Meridian torna | Meridian torna | színes este | |

lelki vonulatot is. A tábor ideje alatt gondot fordítunk arra, hogy mindenki fontosnak, nélkülözhetetlennek érezhesse magát (mivel így is van), elősegítjük a másik elfogadását, és a másik szükségleteire való figyelmet. Lehetőséget teremtünk a kapcsolatok építésére, a közös megmozdulások is ezt segítik elő. Mi szervezők (testnevelő, dietetikus, orvos) mindent a legnagyobb összhangban teszünk, s a tábor ideje alatt végig jelen vagyunk, a gyakorlatokban is maximális részt veszünk. A táborlakók bármikor kérdezhetnek, kérhetnek tanácsot tőlünk. S ezt meg is teszik. Mindenki egyenlő és mindenki segít a másiknak. Önkéntes alapon folynak a melléktevékenységek, mint pl. kávéfőzés, mosogatás, zeneszolgáltatás, fényképezés stb.

A tábor végére eddig minden évben egy igazi közösség kovácsolódott össze, mint családtagok váltunk el egymástól. S utána az év folyamán a kontroll vizsgálatoknál bebizonyosodik, hogy mennyire hasznos volt ez az együtt töltött 5 nap. A cukoranyagcserék általában rendeződnek. Volt olyan év, amikor több cukorbetegnél is azt tapasztaltam, hogy a HbA1C értéke, 2-3%-kal alacsonyabb lett. A testsúlya szinte mindenkinek csökkent (1-5 kg/hét között) Előfordult, hogy valakinek a napi 4x-i inzulinkezelését módosítani lehetett egy bázis inzulin + Metformin terápiára. Ezek a változások mindig erőt adnak a folytatáshoz.

Dr. Király Ibolya főorvos, táborvezető

EGÉSZSÉGNAP TÖRÖKSZENTMIKLÓSON

CIVIL ÖSSZEFOGÁSSAL A TÖRÖKSZENTMIKLÓSI CUKORBETEGEKÉRT EGYESÜLET IRÁNYÍTÁSÁVAL

Csodálatosan szép idő köszöntötte július 15-én az egészségnapon megjelent résztvevőket. A rendezvényt megtisztelte Révi Attila alpolgármester úr és Róth Ervin a strandfürdő igazgatója. Fejér Ilona Önkormányzati képviselő megnyitója után sok lehetőség nyílt az egészséggel kapcsolatos bemutatók, előadások, és a szűrésnek való részvételre.

Hosszú sorok gyűrűztek A Bio Naturál Mediciál Kft. szűrővizsgálataira. Újdonság volt a vércseppanalízis, és a lézertérapiás kezelések kipróbálása. A Kapocs a Mozgásérültek Segítésére Alapítvány munkatársait is számos érdeklődő kereste fel, asztaluknál mindig telt ház volt. A Vöröskereszt Szervezet bemutatásában már sokszor találkoztunk az újraélesztés szabályaival, de sajnos nem elég szer... ha olyan helyzetbe kerülünk, ahol segítenünk kell, még mindig gondolkodóba esünk. A defibrillátor használatát még sokan nem ismerték, így mindenkinek lehetősége nyílt új ismeretekkel gyarapodni. A Nőegylet ízletes tea-kóstolóját is sokan megtekintették, tanácsokat kaptak a teák elkészítéséről, és főleg hasznosságukról, hogy mit mire, és miért fogyasszunk. Az Oriflame kozmetikai termékek mellett a vitaminokról is kaptunk hasznos tanácsokat, melyeket jól tudunk majd alkalmazni a mindennapok során.

Bordásné Ignác Ildikó szolnoki egészségnevelő a mellés here-önvizsgálat bemutatására érkezett. A résztvevőket Ildikó nagyon fontos gyakorlati tanácsokkal látta el, mert az időben felfedezett elváltozások kezelése, műtéti eltávolítása a teljes gyógyulást is eredményezheti. Sülye Károlyné Klárka a gyógynövényekről, azok felhasználásáról, a különböző készítmények elkészítésével kapcsolatban osztotta meg több éves tapasztalatát az érdeklődőkkel.

A program kapcsán a Nordic Walking sétán is sokan részt vettünk, gyakorolva, hogyan tudjuk a sétával segíteni egészségünk megőrzését. Diabéteszeseknél a séta



végén egy vércukormérés eredményeképp bebizonyosodott a vércukorértékek jelentős csökkenése. Bató Zsuzsi az EGYMI gyógytornásza vízi tornával frissítette fel a résztvevőket, a mozgás és a gyógyvíz kedvező hatását kihasználva.

A program összeállítása komoly szervező munkát igényelt, a város lakossága sokkal nagyobb létszámban is megtisztelhetné volna. A résztvevők függetlenül attól, hogy a szűrések kapcsán kinél milyen problémák kerültek felszínre meglepedéssel köszönték meg a lehetőséget.

Az Egészségnap szervezőinek irányítója Buzás Sándorné volt, akinek a munkáját alpolgármester úr köszönte meg. Fejér Ilona kiemelte, hogy a civil összefogásnak milyen óriási jelentősége van: együtt, egy célért dolgozva, magas színvonalú program szervezésére vagyunk képesek.

Köszönjük Fejér Ilona programot segítő, szervező munkáját, Máriási Juditnak, a Strandfürdő képviselőjének aktív részvételét a szervezés minden szegmensében. Köszönet az Egészség Játékosság Alapítványnak, valamint az Ipolyi Arnold Kulturális Központnak a meghívó elkészítésében nyújtott segítségével.

Köszönöm minden résztvevőnek, hogy a városi Egészségnap sikeréhez hozzájárult, szem előtt tartva

***„Az egészség nem minden,
de egészség nélkül a minden is semmi”***



EGRI BETEGTALÁLKOZÓ

2017. SZEPTEMBER 15–17.

2017. szeptember 15-én a Cukorbeteg Egri Egyesülete rendezi meg a „Több mint 40 éve cukorbetegséggel élők Országos Találkozóját”, ami szeptember 16–17-én a hagyományos „Egri Nemzetközi Cukorbeteg Találkozóval” folytatódik.

TERVEZETT PROGRAM

Szeptember 15. péntek

- 12:00–14:00 A vendégek fogadása, ebéd a Városháza Üvegtermében, Dobó tér 2.
- 14:00 Vendégek köszöntése
- 14:30 Séta a Markhot Ferenc Kórházba, ahol a kórház főigazgatója Dr. Vácit József és Dr. Harcsa Eleonóra a Rendelőintézet igazgatója, Dr. Juhász Elek a Diabetes Gondozó vezetője és orvosai, Dr. Kocsis Ildikó és Dr. Domboróczki Zsolt, köszöntik a vendégeket, bemutatják az intézményt és ismertetik a betegszervezetekkel való együttműködés eredményeit.
- 16:00–17:45 A találkozó résztvevői bemutatkoznak egymásnak a Városháza Üvegtermében

- 17:45–18:00 A Cukorbeteg Egri Egyesülete mentor-programjának eredményei (rég és fiatal 1-es típusú cukorbeteg együttemegymásért, egy új, példaértékű kezdeményezés bemutatása
- 18:00 Vacsora
- 19:00–21:30 Kerekasztal-beszélgetés a résztvevőkkel: Ki, hogyan élte meg a cukorbetegséget? Rövid séta idegenvezetővel a kivilágított Belvárosban

Szeptember 16. szombat

- 10:00 Találkozás a Városházán
- 10:00–10:30 Almási Zsuzsanna festőművész sorstársunk kiállításának megnyitója
- 10:30–12:00 A több mint 40 éve cukorbeteg bemutatkozása, a 12. Egri Nemzetközi Cukorbeteg Találkozóra érkező sorstársaknak. Személyes élmények, tapasztalatok, tanácsok megosztása a diabetes világból
- 12:00–14:00 Ebéd
- 12:00–13:00 Partneregyesületek elnöki ülése, sajtótájékoztató
- 14:00 Egri Nemzetközi Cukorbeteg Találkozó megnyitója (Jakabné Jakab Katalin a Cukorbeteg Egri Egyesületének elnöke, Köszöntő: Habis László Eger polgármestere)
- 14:30 Orvosi előadások: Dr. Kerényi Zsuzsanna diabetológus és sorstárs, Dr. Vándorfi Győző diabetológus előadása
- 15:30 Uzsonna
- 16:00 Partnerszervezetek bemutatkozása
- 17:00 Egyesületünk ifjú tehetségeinek és Mézvirág Kórusának műsora
- 18:00 Vacsora
- 19:00 Ünnepi zenés műsor
- 20:00 Cukorbetegek Bálja

Szeptember 17. vasárnap

- 9:00–9:30 A Cukorbeteg Egri Egyesülete tevékenységének bemutatása (Dobó tér 9.)
- 9:30–11:30 Városnézés
- 11:30–12:30 A Hőforrás és a Sódomb Tanösvény megtekintése Egerszalókon
- 12:30–14:00 Ebéd a Szépasszony-völgyben. Emléklapok kiosztása. A rendezvény zárása.

ESEMÉNYEK

Ingyenes eü. mérések:

Augusztus 19-20. November 12.
Magyar Ízek Utcája Egy Csepp Világnap

Belevalók Program*:

Szeptember 20. Október 4.
ELTE Tanító- és Óvóképző Kar Hódmezővásárhely
(*A részvétel előzetes regisztrációhoz kötött:
diabetes@egyccseppfigyelem.hu)

Szurikáta Gyermeke diabétesz Konferencia:

Október 7. (10:00–15:00 óra)

Helyszín: Sugár Üzletház – Budapest, Örs vezér tere

Kiket várunk?

Diabéteszes gyermeket nevelő családokat, diabéteszes gyerekeket, fiatalokat és felnőtteket.



MAGYARORSZÁGON FORGALMAZOTT VÉRCUKORCSÖKKENTŐ TABLETTÁK ÉS INJEKCIÓS KÉSZÍTMÉNYEK (2017. AUGUSZTUS)

Jelenleg rendelkezésre álló korábbi tablettás vércukorcsökkentők

Szulfanilureák:

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

Prandiális glukóz regulátorok:

- Repaglinid: Novonorm
- Nateglinid: Starlix

Acarbose: Glucobay, Acarbose

Pioglitazon: Actos,

- Pioglitazon+metformin: Competact

Metformin: Merckformin, Adimet, Meforal, Metfogamma,

Metformin, Mylmet, Stadamet

Mindezek összesen 131 fajta néven, ill. adagolásban és kiszerezésben

GLP-1 hatást utánzó injekciós készítmények

Exenatid: Byetta, napi 2 injekció

Liraglutid: Victosa, napi 1 injekció

Lixisenatid: Lyxumia, napi 1 injekció

Tartós hatású exenatid: Bydureon, heti 1 injekció

Tartós hatású dulaglutid: Trulicity, heti 1 injekció

Hosszú hatástartamú degludek inzulin+liraglutid keveré-

ke: Xultophy, napi egyszeri alkalmazásra

DPP-4 gátlószer, gliptinek

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

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

Vildagliptin: Galvus, 100 mg, 1x naponta

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

Saxagliptin: Onglyza, 5 mg, 1x naponta

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

Linagliptin: Trajenta 5 mg, 1x naponta

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

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

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

SGLT-2 gátló szerek

Dapagliflozin:

Forxiga, 5mg, 10 mg, 1x naponta

Dapagliflozin+metformin:

Xigduo, 5+1000 mg 2x naponta

Empagliflozin:

Jardiance, 10mg, 25 mg, 1x naponta

Empagliflozin+metformin:

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

Inzulinkészítmények (21 fajta)

Gyorshatású humán inzulinok, étkezés előtt 30 perccel adagolva

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

Ultra gyorsatású analóg inzulinok étkezés előtt 0–10 perccel adagolva

- Humalog, NovoRapid, Apidra. Patron, előretöltött toll

Közepes hatástartamú NPH inzulinok

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

Humán gyorsatású és NPH inzulinok keverékei, étkezés előtt 30 perccel adagolva

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

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

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

Hosszú hatástartamú analóg inzulinok

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

DR. GYIMESI ANDRÁS FŐORVOS (1950–2017)



Dr. Gyimesi András 1950. december 4-én született Nagybánhegyesen. Orvosi diplomát 1976-ban szerzett a Szegedi Orvostudományi Egyetemen. Pályáját Gyulán, a megyei kórház I. Belgyógyászati osztályán kezdte, ahol 25 éven át dolgozott.

Belgyógyászatból 1981-ben, endokrinológiából 1989-ben szakvizsgázott, 1996-ban lett a Magyar Diabetes Társaság Diabetológus Orvosa. 2002-ben nevezték ki a békéscsabai Dr. Réthy Pál Kórház II. Belgyógyászatának osztályvezető főorvosává.

Gyulai évei alatt munkatársaival korszerűsítette a cukorbeteg ellátásának gyakorlatát, és a cukorbeteg megosztott gondozási modelljét, melyet Békéscsabán megerősített és fejlesztett. Munkássága által Békéscsaba kiemelt diabétesz-szakellátóhely, oktatóközpont lett. 2009-től a békéscsabai kórház 110 aktív belgyógyászati ágyának irányítása, 2014 óta a krónikus részleg felügyelete is feladata volt.

Tevékenységét betegek és kollégái szeretete, megbecsülése mellett számos elismerés is kísérte.

Négy alkalommal (1993-ban, 95-ben, 96-ban és 97-ben) szervezett országos vonzaskörű diabetológiai postgradualis továbbképzést Gyulán. Kezdeményezésére indult el a Kelet-magyarországi Diabetes Hétvége” (KMDH) tudományos program, amelynek folyamatosan „ügygondnoka”, három alkalommal szervezője volt. Szorgalmazta a hasonló nyugat-magyarországi rendezvényekkel, a Dunántúli Diabetes Hétvégevel (DDH) való szoros együttműködést, és az annak szervezőjével, Vándorfi fő-

orvos úrral való rendszeres kapcsolattartást (amelynek eredményeként egymást kölcsönösen meghívták konferenciákra). 1997-ben Békés megye vezető nőgyógyásza segítségével teljes körű, megyei szintű terhességi diabetes szűrést vezetett be.

Széles körű diabetológiai-endokrinológiai munkásságát új munkahelyén is folytatta. 2004-től kezdve az osztály a régió felnőtt inzulinpumpa centruma lett. Ugyanitt 2009-ben cardiometabolikus centrumot, majd később, diabete-ses lábambulanciát is szervezett.

Éveken át tanított a gyulai Egészségügyi főiskolán, számos alkalommal rendezett továbbképzést háziorvosok, szakápolók és szakasszisztensek számára. 1990 óta rendszeres előadója volt hazai továbbképző rendezvényeknek is: előadásait biztos felkészültség, logikus felépítés, naprakész adatok tolmácsolása és közvetlen hangvétel jellemezte. Közel 150 publikációnak volt szerzője vagy társszerzője. Érdeklődése előterében a cukorbetegség klinikuma, a krízisállapotok megelőzésének lehetősége és leghatékonyabb kezelése, valamint a beteg edukáció állt, e témák szerepeltek közleményei többségében is.

1992–2016 között a Magyar Diabetes Társaság, 1995–1998 között a Magyar Belgyógyász Társaság vezetőségi tagja, 1994–1998 között a Magyar Orvosi Kamara helyi szervezetének elnöke volt. Közben, 1997-től folyamatosan ellátta három megye felnőtt diabetológiai területi referensi feladatait is.

Tevékenységét betegek és kollégái szeretete, megbecsülése mellett számos „hivatalos” elismerés is kísérte. 1991-ben „Kiváló Egészségügyi Dolgozó”, 2000-ben Gyulán, „Kórházért” kitüntetéssel, 2011-ben a kelet-magyarországi diabetológiáért végzett tevékenysége elismeréseként bronz emléklappal jutalmazták. 2012-ben a Magyar Érdemrend Lovagkereszt kitüntetésben részesült. A Magyar Diabetes Társaság 2002-ben Magyar Imre, 2012-ben Pro Diabetologia, 2015-ben Pro Aegrotis díjjal ismerte el munkásságát. Mindezekon túl, osztályvezetősége idején munkatársai közül öten tettek sikeres belgyógyászat, öten endokrinológia szakvizsgát, s ugyancsak öten szereztek meg a diabetológiai licencet.

E sikeres, szakmai és magánéletében egyaránt teljes pályára tett pontot a méltósággal viselt, hosszú betegség után érkező halál 2017. június 10-én.

A magyar diabetológia jelentős alakját, sokan közvetlen barátunkat veszítettük el személyében.

Emlékét megőrizzük.

Dr. Winkler Gábor

changing diabétes[®]



A világ egyik vezető inzulingyártója,
a Novo Nordisk, dán székhelyű
gyógyszergyártó vállalat
több, mint 90 éve élen jár
a cukorbetegség kezelésében.
Ma a hagyományos inzulinokon túl
a modern inzulinok széles skáláját
kínálja a betegek számára.
Minőségi inzulinadagoló
eszközei biztonságot,
megbízhatóságot garantálnak.
A Novo Nordisk modern inzulinjai
hozzájárulnak a hosszútávon is
szövődménymentes, teljes élet
lehetőségéhez, ezzel a cukorbeteg
széles körében változtatva meg a
diabétesz lefolyását.

Novo Nordisk Hungária Kft.
1025 Budapest, Felső Zöldmáli út 35. Telefon: 325-9161 Fax: 325-9169
www.novonordisk.hu



A changing diabetes[®] a Novo Nordisk A/S, Dánia védjegye.

HŐSIES CSATÁBAN EZÜSTÉRMES A MAGYAR VÁLOGATOTT

Egészen drámai csatában, hosszabításban dőlt el a cukorbetegek futsal Európa-bajnokságának döntője Bukarestben.

A Hevesi Tamás vezette magyar válogatott kétgólos vezetésre tett szert, ám a szünetig egyenlítettek a horvátok. A második félidő első részében tovább tartott a horvát lendület, és 4–2-vel már az ellenfélnél volt az előny.

Szerencsére a csapat összekapta magát, és Brondics, valamint Nagy Roland találataival egyenlítették. Bár a négy gólt szerző Marko Markovic 39. percben szerzett találata után elúszni látszott a döntő, Brondics fél perc múlva egyenlített, hosszabbításra mentve a döntőt.

A kétszer ötperces ráadásban sajnos a horvátok rúgták az egyetlen gólt Luka Ivanovic révén. Ugyan ezután is megvoltak a lehetőségeink az újabb egyenlítésre, ezek kimaradtak, így Horvátország szerezte meg az Európa-bajnoki címet, a sorozatban ötödször döntőző magyar válogatottnak ismét az ezüst jutott.

A teljes végeredmény

Döntő

Magyarország–Horvátország
5–6 (2–2, 5–5, 5–5)

A 3. helyért

Oroszország–Szlovénia 3–3
(Szétlövessel Oroszország a bronzérmes)

Az 5. helyért

Portugália–Szlovákia 4–3

A 7. helyért

Románia–Bosznia és Hercegovina
(A bosnyákok nem álltak ki, így Románia végzett a 7. helyen.)

A 9–12. helyért

(3. forduló)
Kirgizisztán–Macedónia 6–13
Bulgária–Belgium 5–0

A torna végeredménye

1. Horvátország, 2. Magyarország, 3. Oroszország, 4. Szlovénia, 5. Portugália, 6. Szlovákia, 7. Románia, 8. Bosznia és Hercegovina, 9. Macedónia, 10. Bulgária, 11. Belgium 12. Kirgizisztán





CUKORBETEGSÉG ÉS INZULINKEZELÉS GYERMEKKORBAN 2.

AZ INZULINIGÉNY VÁLTOZÁSA

Általános szempontok

A diabétesz kezdetén az inzulinigény nagy, általában meghaladja a testsúlykilogramorra számított napi 1 egységet.

Az inzulinkezelés megkezdése utáni hetekben az inzulinigény fokozatosan csökken, rendszerint jelentős mértékben, a kezdeti igény felére, negyedére. Kivételes esetben átmenetileg nincs is szükség inzulinra és a szülőnek úgy tűnhet, hogy a diagnózis téves volt, vagy a diabétesz „meggyógyult” és a gyermek már nem diabéteszes többé. Sajnos ez nincs így és az úgynevezett részleges vagy teljes remisszió néhány hónap vagy év után véget ér, a hasnyálmirigy béta-sejtjeinek inzulin termelése fokozatosan teljesen megszűnik és az inzulinigény újra emelkedik.

A remisszió végét követően az inzulinszükséglet a testsúly és testmagasság gyarapodásával arányosan természetesen növekszik, de testsúlykilogramorra számítva viszonylag stabil marad, napi 0.7–1.0 egység körüli.

A serdülőkor kezdetén a szövetek inzulinérzékenysége csökkenése miatt az inzulinigény fokozatosan újra emelkedni kezd, a kamaszkor éve alatt meghaladja a testsúly-kilogrammonkénti napi 1 egységet, sőt kivételesen elérheti a 2 egységet is.

A felnőttkorban az inzulinszükséglet ismét csökken, mintegy 0.7 egység/testsúlykilogramm/nap körül viszonylag állandó marad.

A diabétesz „természetrájának”, természetes időbeni lefolyásának, a betegség stádiumainak az inzulinigényben tükröződő fenti rövid összefoglalásához az alábbi fontos kiegészítések szükségesek:

Az egyes stádiumokban a stádiumokra jellemző inzulinigényt befolyásolhatja a gyermek életkora a betegség kezdetén. Például kisgyermekekben a remisszió gyakran rövidebb ideig tart, mint nagyobb gyermekekben, sőt el is maradhat. Az orvosi szakirodalomban ismeretes olyan eset is, amikor a remisszió ismételtelen megfigyelhető volt.

Ugyanakkor, ha a diabétesz kezdete egybeesik a kamaszkor kezdetével, akkor a remisszióval járó inzulinigény-csökkenés elmaradhat a kamaszkori inzulinszükséglet növekedése miatt.



Az inzulinigény a diabétesz egyes stádiumaira és a korcsoportokra jellemző változásai általában lassan, hetek-hónapok alatt következnek be.

Speciális szempontok

A fentiekén túl a mindennapi inzulin-szükségletet meghatározó legfontosabb tényezők:

- Táplálékok szénhidrát és kalóriatartalma, összetétele, az étkezések elosztása
- Testmozgás, izommunka

Sajnos az inzulinszükséglet alakulásában vannak a páciens által nem befolyásolható tényezők is. Ezek:

- **Betegségek, láz:** Általában vércukor emelő hatásúak.
- **Stressz:** Gyors és jelentős vércukor növekedést okozhat.
- **Meteorológiai front-tevékenység:** A labilis meleg frontok és a kettős frontok általában hipoglikémiához

vezetnek, a hidegfrontok pedig vércukor emelő hatásúak lehetnek.

- **Menstruációs ciklus:** A menstruációt megelőző napokban az inzulin igény nő, a peteérés idején (általában a ciklus 6. és 12. napja közötti időben) csökken.
- **Hajnali jelenség:** Vércukorszint-emelkedés a kora reggeli órákban.
- **Délutáni-alkonyi jelenség:** Vércukor-emelkedési hajlam a késő délutáni, esti időszakban.
- **Somogyi jelenség:** A szöveti inzulin érzékenység hipoglikémiát (esetleg meg sem érzett hipoglikémiát) követő csökkenése, ami elhúzódó (akár 6–72 órán keresztül tartó) hiperglikémiát okozhat.
- **Szezonális változások.**

Az a „korrekt” inzulinadag, ami biztosítja a normális-hoz leginkább hasonló vércukorszintet, gyakori és súlyos hipoglikémia nélkül és lehetővé teszi a gyermek normális testi és lelki fejlődését.

Az inzulin beadására használt eszközök

Ma Magyarországon már alig van olyan diabéteszes gyermek, aki az inzulin beadásához a hagyományos fecskendőket használná. Túlnyomó többségük a félautomata töltőtollakkal, a pen-ekkel adja az inzulint. Kivételt képeznek az inzulinpumpát használók, róluk külön fejezet szól.

A gyermekek által használt pen-ek ugyanazok, amelyekkel a felnőtt korú diabéteszesek adják az inzulint, de a kisgyermekek számára speciális pen-ek vannak forgalomban, amelyekkel fél egység inzulin is pontosan adagolható.

A tű hosszát egyénileg kell megválasztani, mert a túl rövid tű használata esetén az inzulin a bőrbe (helytelen), túl hosszú tűvel pedig esetleg az izomba (helytelen) kerül.

Az inzulin befecskendezéséhez a gyermekek számára speciális, rövidebb és vékonyabb tűk állnak rendelkezésre. A 31 G (gauge) méretű tűk mindössze 0.25 mm vastagságúak, és 5 mm („microfine”) illetve 6 mm („novofine”) hosszúak. A fájdalom mérséklésére a tűk hegyét igen élesre köszörülték és olyan anyaggal vonták be, ami „csúszósabbá” teszi őket.

Az NPH, a glargin és a detemir inzulinok beadásához a vastagabb tűk használata ajánlott (0.3 mm vastagságú és 8 mm hosszúságú 30 G microfine), de beadhatók 0.25 mm vastagságú (31 G) tűkkel is.

Hosszabb türe lehet szükség nagyobb gyermekeknél és vastagabb bőralatti zsírpárna esetén is.

Annak érdekében, hogy a pen-ek esetleges meghibásodása esetén is biztosított maradjon az inzulin beadása, tartalékként ajánlatos hagyományos inzulinfecskendőket is beszerezni. Ezekkel az 1 ml-es úrtartalmú (1ml=100 egység inzulin) fecskendőkkal a legkisebb kimérhető inzulinadag 2 egység.

Prof. Dr. Soltész Gyula



A betegeket a
központba
helyezve

átfogó diabétesz
termékkínálattal

a Magyar kormány
stratégiai
partnereként

célunk, hogy
a hazánkban élők
életminősége javuljon.

ÉVSZÁZADOS
TRADÍCIÓ ÉS
NEMZETKÖZI
SZAKÉRTELEM

A Sanofi egy sokszínű, vezető nemzetközi egészségügyi vállalat, amely a betegek igényeit szem előtt tartva kutatja, fejleszti és teszi elérhetővé készítményeit.

A Sanofi kiemelt területként foglalkozik a cukorbetegség kezelésével. Ennek köszönhetően világviszonylatban is a legkorszerűbb, személyre szabott terápiás megoldásokkal segíti a cukorbetegeket abban, hogy teljes életet élhessenek.

A vállalat Magyarországon, a Chinoin révén már több mint 75 éve foglalkozik inzulin előállításával és a diabétesz terápiák tökéletesítésével.

www.sanofi.hu

SANOFI 

SANOFI-AVENTIS Zrt.

1045 Budapest, Tó utca 1-5. - Telefon: (+36 1) 505 0050

ORVOS-BETEG KOMMUNIKÁCIÓ

A DCONT.HU HASZNA (23.RÉSZ)

EGY SZOMORÚ ESETTANULMÁNY

Ezúttal nem csupán a Dcont.hu és az e-napló hasznát kívánom újólag bemutatni, hanem egyúttal egy nagyon tanulságos és egyszerű szomorú esettanulmánnyal is szolgállok.

Bemutatónk szereplője **K. Anita** 57 éves diabetika, akinél 1997-ben, tehát éppen 20 éve jelentkezett az 1-es típusú diabétesz. 22 éves koráig az egyik gyermekklinikán gondozták, majd felnőtt diabetológusra váltott. Saját bevallása szerint soha nem tudta elfogadni a cukorbetegségét, nem volt hajlandó gyakran vércukrot mérni és soha nem figyelt a diétára sem. HbA1c szintjei mindig 10% körül, legtöbbször fölötte mozogtak. Évek óta kezelik kétoldali proliferatív retinopátiával, baloldali üvegtestet is eltávolították (vitrectomia), látásélessége jobb szemén 1, bal szemén 0,3. Szemész főorvosunk küldte hozzám

azzal a szándékkal, hogy ha már itt kezeli, ne kelljen a Duna túlsópartjára járni diabetológushoz.

Amikor Anita bemutatta dokumentációját, teljesen elképedtem. Kezelési napló helyett egy kis füzetbe beírta a napi egyszeri, éhomi vércukorértékét és mellé aznapi étrendjét, pl. reggel tea, kenyér, délben leves, főzelék, hús, este sajt kenyér, paprika. Semmilyen szénhidrát számolás, semmilyen további vércukorérték. Inzulinadagolása is megdöbbentett: reggel-este 17+24 E detemir bázisinzulin (összesen 41 E!) reggel 4, délben 6, vacsora előtt 6 E aszpart inzulint (összesen 16 E!). Mérhetetlen aránytalanság volt a bázis és étkezési inzulink között, ami többnyire 50:50% arány körül ideális, és túl soknak tűnt az össz-inzulin adag is: 57E. HbA1c szintje 10,2% volt. Hogy milyenek lehettek a vércukrai, arra nézve nem volt adatunk, hiszen naponta csak egyszer mért,

ezen értékek pedig széles határok között ingadoztak.

Hosszas, és számos alkalommal ismételt edukáció után azonnal elláttuk Dcont készülékkel, glargin inzulinnal váltottunk, melyből egy hétig este 32 E-et adagolt, majd kétszeri glarginra váltottunk, reggel 10, este 18 E-es adagban. A glargin adagjait később lépésről lépésre csökkentettük, az étkezési aszpart inzulint viszont emeltük.

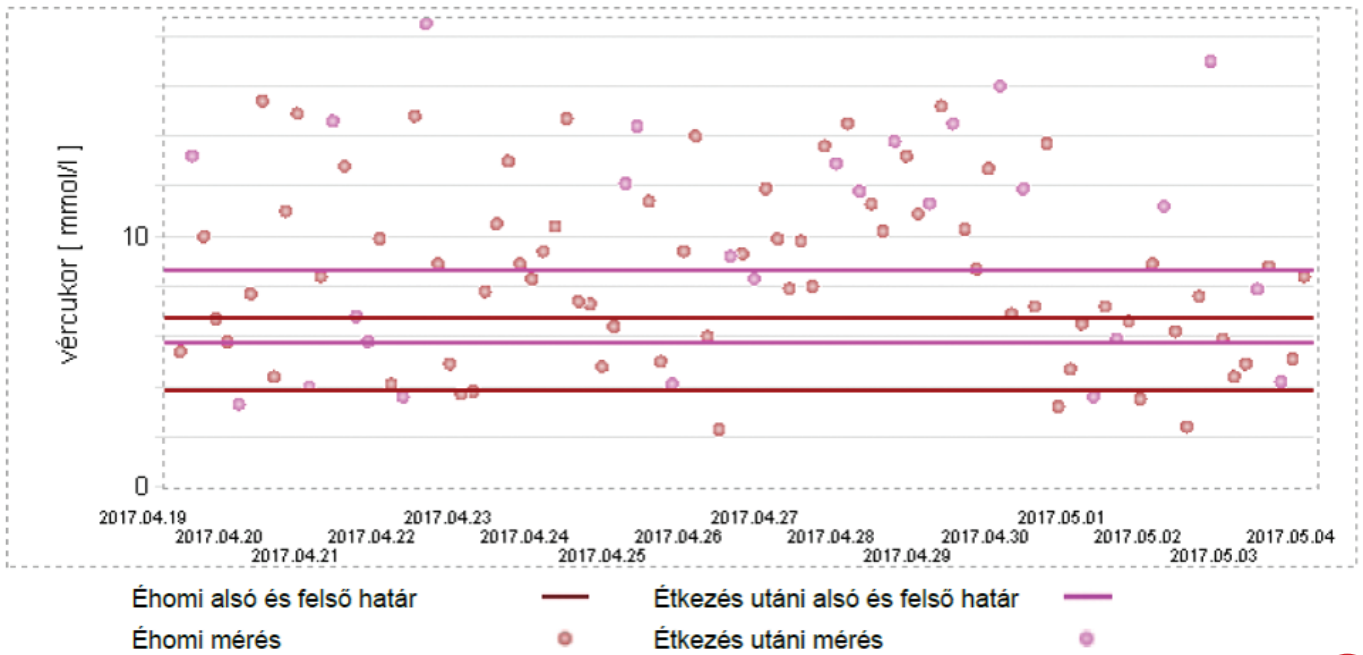
Az első naptól kezdve Anita maximális együttműködést tanúsított és naponta letöltötte vércukor-, inzulín- és szénhidrátértékeit, én pedig naponta e-mail-ben reagáltam azokra. Az első két hét adatai az 1–3. ábrákon láthatóak. Az **1. ábrán az összes vércukor látható**, színnel jelölve a magas, a céltartományon belüli és a céltartomány alatti értékeket. A **2. ábrán az összes vércukra látható időbeli sorrendben** pontdiagramm formájában. A széles határok között szóró értékek 2,4 és 18,5 mmol/l között helyezkednek el. A **3. ábrán ugyanezen időszak összes étkezés előtti és utáni vércukra látható** kördiagramm formájában. Itt is a piros szín a domináns.

Két hónappal később Anita inzulinadagjai alábbiak szerint alakultak:

| | 00:00 | 06:30 | 09:00 | 11:00 | 12:30 | 15:00 | 17:00 | 17:30 | 20:00 | 22:00 | 24:00 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | - | R.e. | R.u. | De | E.e. | E.u. | Du | V.e. | V.u. | - | |
| 2017.04.20 | 6,7 | 5,8 | 3,3 | | 7,7 | | | 15,4 | | 4,4 | |
| 2017.04.21 | 11,0 | 14,9 | 4,0 | | 8,4 | 14,6 | | 12,8 | 6,8 | | |
| 2017.04.22 | 9,9 | 4,1 | 3,6 | | 14,8 | | | | 18,5 | 8,9 | |
| 2017.04.23 | 4,9 | 3,7 | | 3,8 | 7,8 | | | 10,5 | | 13,0 | |
| 2017.04.24 | 8,9 | 8,3 | | 9,4 | 10,4 | | | 14,7 | | | |
| 2017.04.25 | 7,4 | 7,3 | | 4,8 | 6,4 | 12,1 | | | 14,4 | | |
| 2017.04.26 | 11,4 | 5,0 | 4,1 | | 9,4 | | | 14,0 | | | |
| 2017.04.27 | 6,0 | 2,3 | | | 9,3 | 8,3 | | 11,9 | | 9,9 | |
| 2017.04.28 | 7,9 | 9,2 | | | | | | | | | |
| 2017.04.28 | 7,9 | 9,8 | | 8,0 | 13,6 | 12,9 | | 14,5 | 11,8 | 11,3 | |
| 2017.04.29 | 10,2 | | 13,8 | É | 13,2 | 10,9 | 11,3 | 15,2 | 14,5 | 10,3 | |
| 2017.04.30 | 8,7 | 12,7 | 16,0 | | 6,9 | 11,9 | | 7,2 | | | |
| 2017.05.01 | 13,7 | 3,2 | | 4,7 | 6,5 | 3,6 | | 7,2 | 5,9 | 6,6 | |
| 2017.05.02 | 3,5 | | 11,2 | | 6,2 | 2,4 | | 7,6 | 17,0 | 5,9 | |
| 2017.05.02 | 8,9 | É | | | | | | | | | |
| 2017.05.03 | 4,4 | | 7,9 | | 8,8 | 4,2 | | 5,1 | | 8,4 | |
| 2017.05.03 | 4,9 | | | | | | | | | | |

1. ábra

Vércukorértékek megoszlása a beállított határértékek szerint



2. ábra ▲

reggel 6 E, este 13 E glargin bázisinzulin (összesen 19 E), reggeli előtt 8, ebéd előtt 4-6, vacsora előtt 8 E aszpart inzulint (összesen max. 22 E). Így Anita össz-inzulin adagja a korábbi 57 helyett 41 E-re csökkent. A HbA1c érték pedig 2,5%-kal, 7,7%-ra mérséklődött.

A 4–6. ábrákon a vércukrok június második felének két hetét mutatják. Látható, hogy sokkal barátságosabban. Egyetlen 16-os éhomi értéket leszámítva (előző este hipózott) zöm-

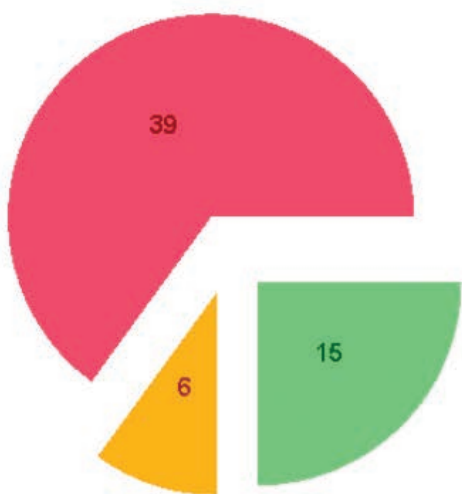
mel 10 mmol/l alatt, illetve valamivel felette mozognak. Csaknem minden nap előfordulnak hipoglikémiás értékek, melyek arra utalnak, hogy bár Anita nagyon sokat tanult és sokat lépett előre az önkezelés útján, még mindig van tanulni valója. **A 6. ábra tanúsága szerint is sokkal kevesebb az étkezések előtti és utáni mérések között a magas érték.**

Mondhatnánk, hogy Anita története sikertörténetre váltott. Sajnos, a már fennálló szövődmények miatt

ezt nem állíthatjuk, mivel a mai drága, üvegtüstbe adott injekciók és a fejlett szemészeti kezelési módszerek ellenére kétséges, hogy a látásromlás megállítható-e és ha igen, milyen végeredménnyel. Ennek ellenére bizakodunk és reméljük, hogy Anita élete végleg pozitív irányra vált és szövődményes diabétesze ellenére még közel teljes értékű életet élhet.

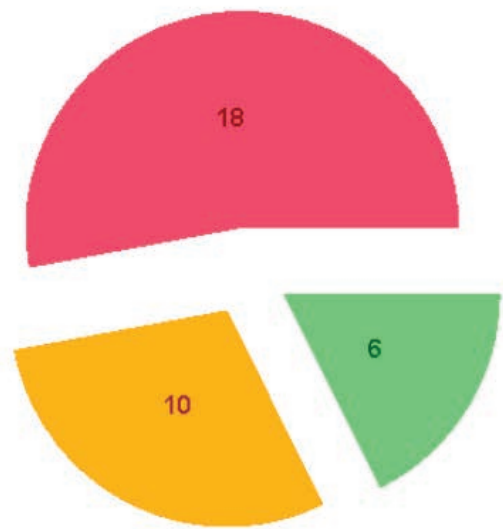
Dr. Fövényi József

Éhomi és étkezést megelőző értékek megoszlása



4 mmol < érték < 7 mmol érték < 4 mmol érték > 7 mmol

Étkezést követő értékek megoszlása



6 mmol < érték < 9 mmol érték < 6 mmol érték > 9 mmol

3. ábra ▲



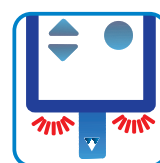
TARTSA KÉZBEN diabéteszét!



Becsült hipoglikémia
eseményszám



Becsült HbA1c
értéktartomány



Vértvételi hely
megvilágítás



USB és Bluetooth
csatlakozás

Dcont® NEMERE



MAGYAR TERMÉK
VILÁGSZÍNVONALON



SZEREZD MEG:
Google Play

Dcont® Mobilalkalmazás

Keresse a gyógyszerárakban és
gyógyászati segédeszköz üzletekben!

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® NEMERE vércukormérő gyógyászati segédeszköz.



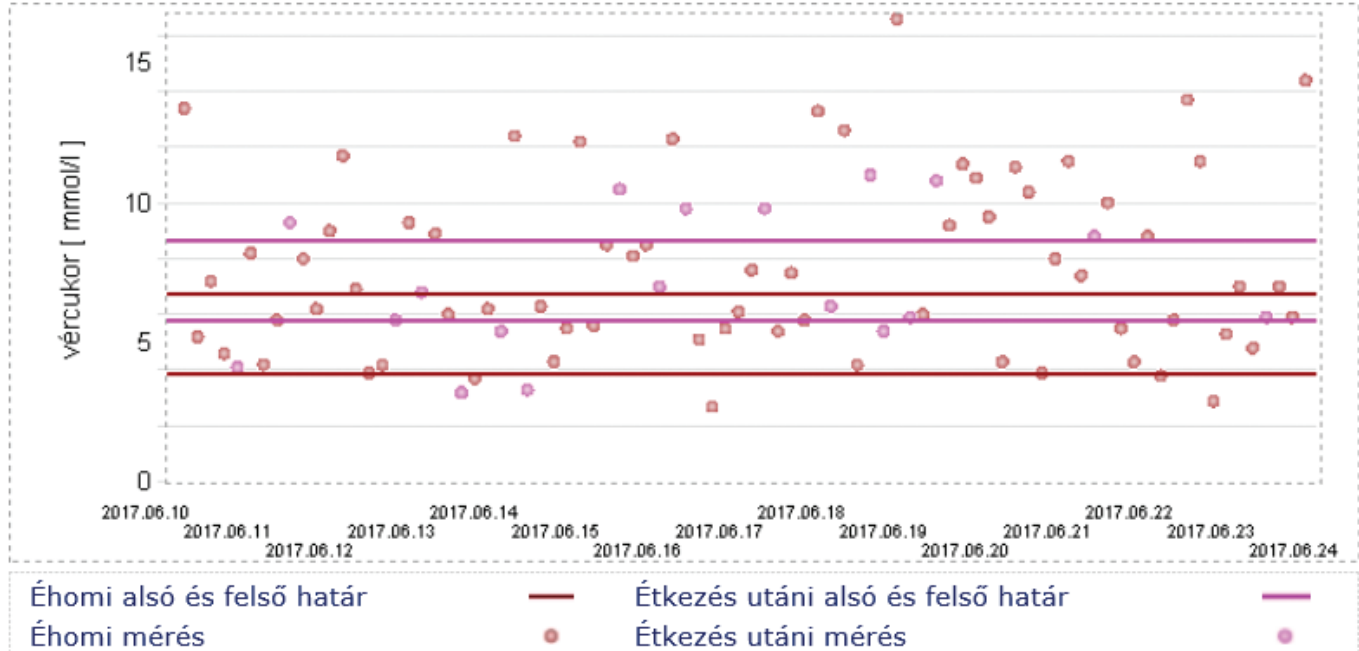
77 Elektronika Kft.
Alapítva 1986-ban

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

| | 00:00 | 06:30 | 09:00 | 11:00 | 12:30 | 15:00 | 17:00 | 17:30 | 20:00 | 22:00 | 24:00 |
|------------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | - | R.e. | R.u. | De | E.e. | E.u. | Du | V.e. | V.u. | - | |
| 2017.06.10 | | 13,4 | | 5,2 7,2 | 4,6 | 4,1 | | 8,2 | | 4,2 | |
| 2017.06.11 | 5,8 | | 9,3 | 8,0 | 6,2 | | | 9,0 | | 11,7 | |
| 2017.06.12 | 6,9 | | | 3,9 | 4,2 | 5,8 | | 9,3 | 6,8 | 8,9 | |
| 2017.06.13 | | 6,0 | 3,2 | | 3,7 | | | 6,2 | 5,4 | | |
| 2017.06.14 | 12,4 | | 3,3 | 6,3 | 4,3 | | | 5,5 | | 12,2 | |
| 2017.06.15 | 5,6 8,5 | | 10,5 | | 8,1 | | | 8,5 | 7,0 | | |
| 2017.06.16 | 12,3 | | 9,8 | 5,1 | | | 2,7 | 5,5 | | 6,1 | |
| 2017.06.17 | 7,6 | | 9,8 | | 5,4 | | 7,5 | 5,8 | | 13,3 | |
| 2017.06.18 | | | 6,3 | 12,6 | 4,2 | | | | 11,0 | | |
| 2017.06.19 | | 16,6 | 5,9 | | 6,0 | 10,8 | | 9,2 | | 11,4 | |
| 2017.06.20 | | 10,9 | | 9,5 | 4,3 | | | 11,3 | | 10,4 | |
| 2017.06.21 | 3,9 | 8,0 | | 11,5 | 7,4 | 8,8 | | 10,0 | | 5,5 | |
| 2017.06.22 | 4,3 | 8,8 | | 3,8 | 5,8 | | 13,7 | 11,5 | | 2,9 | |
| 2017.06.23 | 5,3 | 7,0 | | 4,8 | | 5,9 | 7,0 | 5,9 | | 14,4 | |

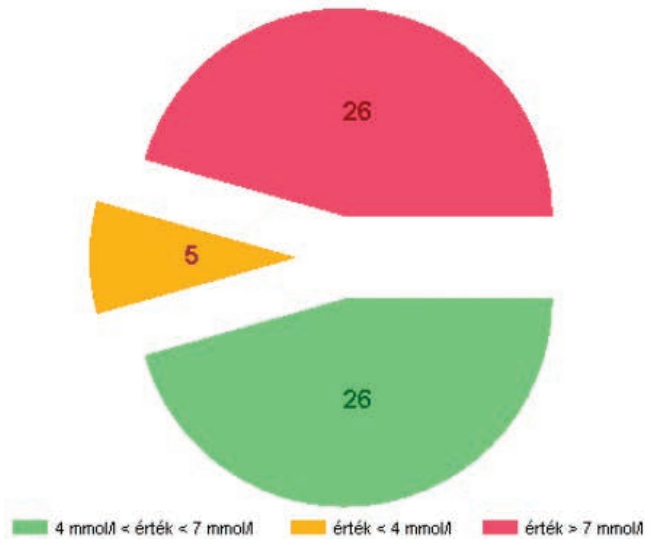
4. ábra

Mérések száma: 86
Vércukorértékek megoszlása adott időszakban

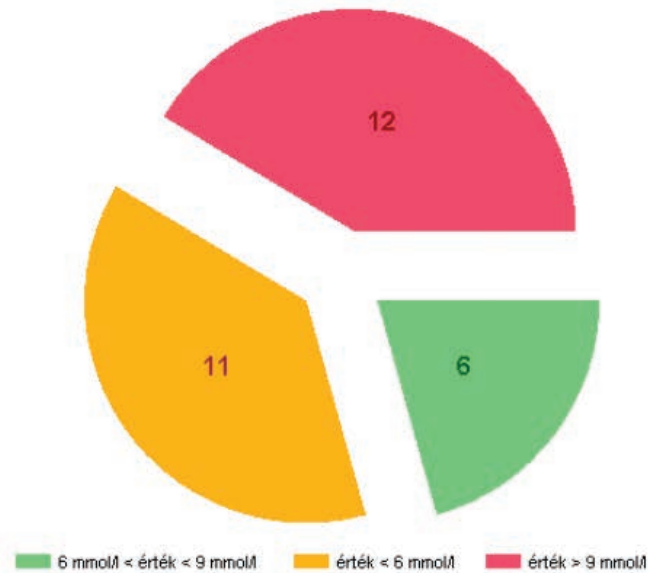


5. ábra

Éhomi és étkezést megelőző értékek megoszlása



Étkezést követő értékek megoszlása



6. ábra



„CSINÁLD MAGAD”

MESTERSÉGES HASNYÁLMIRIGY (BÉTA SEJT)

Ez évi első számunkban áttekintettük a Mesterséges Hasnyálmirigy (MH) kutatásával és fejlesztésével kapcsolatos legújabb biztató fejleményeket, közöttük azt a hírt, hogy az Amerikai Élelmiszer és Gyógyszerügyi Hatóság (FDA) a vártnál gyorsabban engedélyezte a Medtronic Minimed 670G hibrid MH forgalmazását.

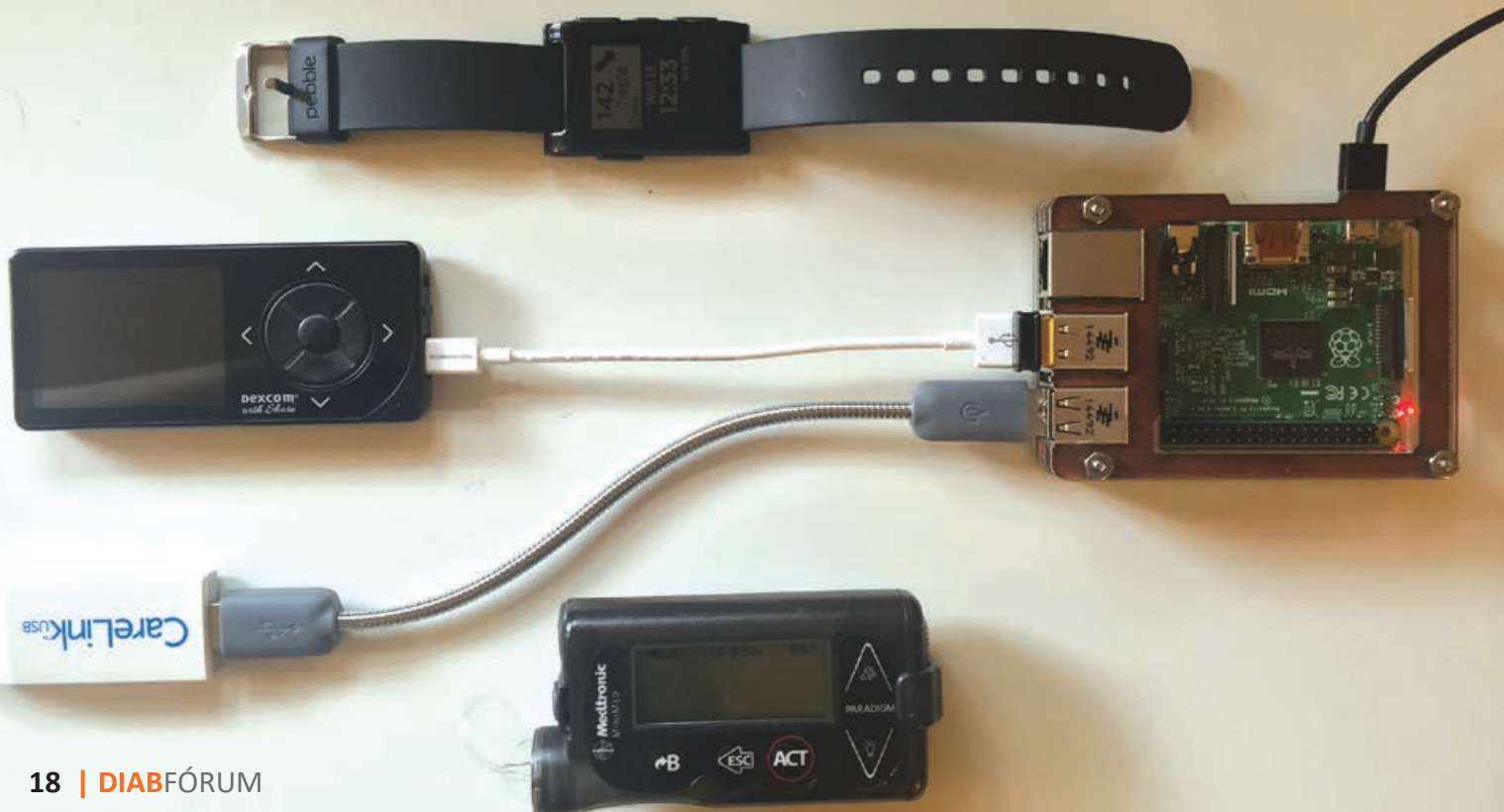
A MH kutatásával foglalkozó tudóscsoportok fejlesztései még nincsenek abban a fázisban, hogy a közeljövőben más, újabb berendezések engedélyezésére és forgalomba kerülésére lehetne számítani. Ezért több páciens saját fejlesztésbe kezdett a már forgalomban lévő eszközök felhasználásával. A vezető brit orvosi lap, a Lancet (Diabetes-Endocrinology) 2017. májusi száma röviden ismerteti az Egyesült Államokban élő **Dana Lewis** és **Scott Leibrand** által kifejlesztett **Open Artificial Pancreas System** (Open APS) rendszert. A folyamatos cukorérzékelő, inzulinpumpa és központi

vezérlőegység (miniatűr számítógép) kábel nélküli kapcsolatban van egymással, és a cukorszint változásának megfelelően automatikusan változik a (pumpával beadott) bázis inzulin infúziójának üteme. Az étkezési bólusok beadása manuálisan történik (hibrid MH). 2016 novemberéig 150 páciens használta ezt a rendszert, összesen 467.000 órán keresztül. Közülük tizenhatalan HbA1c-szint csökkenéséről tudósítottak (7.1%-ról 6.2%-ra) és a vércukor céltartományban (4.4–9.9 mmol/l) töltött idő 58%-ról 81%-ra nőtt. Bár ezeket a kezdeti adatokat bizonyos óvatossággal kell értékelni, jól érzékeltetik a rendszer lehetőségeit.

Az egész rendszert a felhasználónak saját magának kell felépítenie és működtetnie a jelenleg hozzáférhető elemekből. Következésképpen igen jelentős technikai és elektronikai felkészültség szükséges. Az alkotók éppen ezt tartják a rendszer egyik legfontosabb biztonsági tényezőjének, hiszen – érvelnek –, akik megfelelő tudással

rendelkeznek a maguk építette MH létrehozásához, azok valószínűleg az esetleg felmerülő hibák elhárítására is képesek lesznek.

A „Csináld magad MH” etikai kérdéseket is felvet. Mivel a rendszer alkotóelemei nem az eredeti „rendeltetés-szerű” célnak megfelelően működnek, ezért biztonságukat a gyógyszerek és orvosi műszerek forgalmazását engedélyező hatóságok nem garantálhatják. Bár az Open APS-be számos biztonsági tényezőt beépítettek, egy bizonyos szintű rizikó természetesen elkerülhetetlen. Ez valószínűleg kisebb, mint az a veszély, amit maga a diabétesz jelent, de valószínűleg nagyobb, mint aminek a gyárilag előállított rendszerek használatakor lennének kitéve. Különösen érvényes ez gyermekek esetében – mutat rá a cambridge-i **Dr. Roman Hovorka**, a MH egyik vezető kutatója – amikor egyes elkeseredett szülők, korlátozott technikai tudással próbálnak meg mintegy „háziilag” MH-et létrehozni.



✓ DIABÉTESZ ÚJSZÜLÖTT KORBAN

A gyermekendokrinológus szakemberek idei országos tanácskozásán többek között egy olyan gyermek története került megvitatásra, akinél a cukorbetegség a születést követően szokatlanul korán, 18 napos életkorban került felismerésre.

Szerencsére az úgynevezett újszülöttkori diabétesz (ÚD, már a születés utáni hetekben-hónapokban manifesztálódó cukorbetegség) rendkívül ritka. Hozzávetőlegesen 100.000 – fél millió élve születésre esik egy ilyen csecsemő. Más szóval ez annyit jelent, hogy hazánkban mintegy egy-hatvétenként várható egy ÚD-es gyermek megszületése. Extrém ritkasága ellenére a betegség jelentőségét az

diabéteszhez hasonlóan, életre szóló állapot. Az érintett újszülöttek általában időre született, de a méhen belüli növekedés elmaradása miatt alacsony súlyú csecsemők, akik a születés után sem gyarapodnak megfelelően és a magas vércukor okozta fokozott vizelet elválasztás miatt a kiszáradás fenyegeti őket.

Az ÚD-t – szemben az 1-es típusú diabéteszsel – nem a hasnyálmirigy inzulintermelő sejtjeit megtámadó, önpusztító (autoimmun) megbetegedés okozza, hanem az inzulin elválasztást szabályozó speciális gének veleszületett hibái, illetve bizonyos kromoszóma rendellenességek vezetnek csökkent inzulintermeléshez. Az átmeneti ÚD-ben inzulinkezelés megszünteti a tüneteket, és a később esetleg visz-



adja meg, hogy kezelése különbözik a gyermekek túlnyomó többségére jellemző 1-es típusú (autoimmun eredetű) diabétesztől.

Az ÚD-nek két formája van, az esetek felében a diabétesz átmeneti, másik felében tartós. Az átmeneti ÚD-ben a diabétesz néhány hét, illetve hónap után spontán megszűnik, és vércukorkezelés nélkül is normális marad. Sajnos azonban később, a kamaszkorban vagy a felnőtt korban a diabétesz ismét visszatérhet. A másik forma a tartós (permanens) ÚD jelen tudásunk szerint az 1-es típusú

szatéró hiperglikémia tablettás kezeléssel (szulfanilurea és GLP1 analógok) is befolyásolható. A tartós (permanens) ÚD egyes formáiban pedig tablettás kezelés (szulfanilurea) már kezdettől fogva eredményes lehet.

Éppen ezért a gyermek diabetológusok szakmai ajánlása szerint minden olyan gyermekben, akinél a diabétesz fél éves kor előtt manifesztálódott, genetikai vizsgálat javasolt az ÚD kizárása vagy megerősítése céljából. Szakorvosi javaslatra, erre már hazánkban is van lehetőség (Debreceni Egyetem).

KUTYATARTÁS ÉS A GYERMEKKORI DIABÉTESZ RIZIKÓJA

Az 1-es típusú gyermekkori cukorbetegség kialakulásáért a genetikai hajlam mellett környezeti tényezők a felelősek.

Az inzulintermelő sejtek elpusztulására vezető immunfolyamatot minden valószínűség szerint már az élet igen korai szakaszában elindító környezeti

tényezők még nagyrészt feltáratlanok. Nem ismert például az sem, hogy a háziállatoknak lehet-e ilyen „diabetogén” szerepe.

Svéd kutatók megvizsgálták, hogy növeli-e a diabétesz későbbi kialakulásának veszélyét, ha a gyermek első életéve során a család kutyát tart (Wernroth ML és munkatársai JAMA Pediatrics, 2017. május 1).

A vizsgálatban a század első évtizedében (2000. január 1. és 2010. december 31. között) Svédországban született minden, összesen 840.593 gyermek adatait felhasználták. A gyermeke-



A gyermekegyes rovat cikkeinek szerzője, referálója:

Dr. Soltész Gyula
gyermek-diabetológus,
emeritus egyetemi
tanár

ket 2012. szeptember 30-ig, átlagosan 5.5 éves életkorukig követték.

A gyermek első életében a családok 12.1%-ában az egyik szülő nyilvántartott kutyatulajdonos volt. A megfigyelési idő alatt 1999 gyermek lett diabéteszes, de a gyermekkori diabétesz előfordulási gyakorisága nem különbözött a kutyatartó és kutyát nem tartó családokban, valamint a kutyák mérete (fajtája), száma és a diabétesz rizikója között sem találtak összefüggést.



METFORMIN KIEGÉSZÍTŐ TABLETTÁS KEZELÉS GYERMEKKORI, 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN?

Az idén 60. „születésnapját” ünneplő Metformin tabletta a 2-es típusú diabétesz kezelésének ma is az alappillére.

Az eredetileg a kecskeruta növényből előállított gyógyszer általában a tablettás kezelés első lépcsője, de a betegség késői szakaszában is széles körben használatos kombinációs kezelési rendszerekben, sőt inzulinra váltás után is. HbA1c-szintet csökkentő hatása (amely elérheti az 1–1.5%-ot) elsősorban a májban történő cukor újdonszintre visszahívásán keresztül érvényesül, de javítja a perifériás inzulinérzékenységet is és csökkenti az inzulinrezisztenciát.

Kamaszkorú 1-es típusú diabéteszes gyermekekben, akiknél a súlygyarapodás és a nemi hormonok inzulinrezisztenciát okoznak, már korábban is megpróbálkoztak az inzulinkezelés Metforminnal történő kiegészítésével. A vezető gyermek diabetológiai orvosi folyóiratban (Al Kalifah RA és munkatársai: Pediatric Diabetes 2017)

hamarosan megjelenő tanulmányban a 2009 óta megjelent összes idevonatkozó orvosi közleményt részletesen elemezték. A 22 publikált dolgozathoz hatot találtak olyan színvonalúnak, amely megfelelt a szigorú biostatistikai követelményeknek.

Mindegyik vizsgálatnak elsődleges célkitűzése természetesen az volt, hogy az inzulinkezeléshez hozzáadott Metformin milyen hatással lesz a HbA1c-szint alakulására. Az összegzett adatok egyértelműen azt mutatták, hogy a Metformin- és a kontroll-csoportokban alkalmazott placebo tabletta HbA1-szintre gyakorolt hatása statisztikailag nem különbözött. Más szóval a Metformin hatástalannak bizonyult. A Metforminnal (is) kezelt gyermekekben az inzulin szükséglet minimálisan (0.15 E/kg/nap) mérséklődött és a testtömegindex is csökkent valamelyest (-1.46 kg/m²). Megállapítható tehát, hogy a rendelkezésre álló vizsgálatok alapján Metforminnal nem javítható az 1-es típusú gyermekek cukor-anyagcseréjére helyzete.

X. TÖRP PROGRAM

CSALÁDI, EDUKÁCIÓS HÉTVÉGE, SZÉPALMA

Idén újabb huszonöt család kapott életre szóló, erőt adó élményt a Győri Gyermekdiabétesz gondozó és a Cukorbeteg Gyermekeket Támogató győri egyesület edukációs hétvégéjén 2017. május 26–28-ig.

Ezúttal is, mint hosszú évek óta mindig, a Bakony talán legszebb vidékére, Szépalomra érkeztek a kisgyermekes szülők, többen két-három gyermekkel, az ország legkülönbözőbb pontjairól, Sárospataktól Kiskunhalason át Pécsig, sőt idén először külföldről, Erdélyből is. (Szép volt látni, hogy volt család, akit nagyszülő is elkísért.) Mindegyikük gyermekénél nemrég diagnosztizálták a diabéteszt, volt, akinél csupán egy-két hónapja, másnál karácsonykor, vagy épp egy rutinvérvételt követően.

A szervezők – Niederland Tamás főorvos és munkatársai – gondos egyeztetéssel érték el, hogy senkit nem kellett várólistára tenni, illetve elutasítani.

Az edukációs program bemutatkozással kezdődött, hamar kiderült, hogy a diabéteszrel történő együttélés nehézségei közben szinte minden család küzdelmet folytat a bölcsődei gondozók, az óvoda-pedagógusok és a tanítók meggyőzéséért is. Számos intézményben ugyanis még mindig félnek diabéteszes kisgyermeket befogadni. Szerencsére úgy tűnik, az oktatási jogok biztosa, Aáry Tamás Lajos is kiemelt figyelmet fordít arra, hogy a helyzet változzon. A szülők pedig beszámoltak igen kedvező helyzetekről, segítőkész, együttműködő óvodapedagógus-pedagógus közösségekről is.

A teljes beszámoló elérhető a diabet.hu oldalán.



Kedves „Törp Program” Rendezői és Támogatói!

Hálánkat szeretnénk kifejezni Önöknek, hogy részt vehettünk ezen a rendezvényen és köszönetet mondunk a sokoldalú támogatásért!

Mély benyomást keltett bennünk a rendezvény. A szép táj, ahol a rendezvény zajlott, a barátságos hangulat, a sok szakmai jó tanács, szakorvosi felvilágosítás, az együtt töltött idő a sors-társakkal és nem utolsósorban a játszóbíródalom mind, mind hozzájárult a felejthetetlen hétvégéhez, amelyet Szépalomán töltöttünk.

Merem állítani, hogy ez a rendezvény segített bennünket a diabétesz elfogadásában, megértésében és kezelésében egyaránt!

Az itt elhangzott információk elsajátítása elengedhetetlen a diabéteszes gyermek gondozásában. A táplálkozási, étrendi tanácsadások is hasznosnak bizonyultak, akárcsak a fizikai aktivitás fontosságát kiemelő részletes leírások – a sportra való készítés. A pszichés (depresszió) problémákról való beszélgetés lelki megnyugvással járt, erőt tudtunk meríteni a mindennapjainkhoz. Új barátokra leltünk, akikkel tartjuk a kapcsolatot, megosztjuk véleményeinket, tapasztalatainkat.

A gyerekekkel foglalkozó Lurkó alapítvány csapata és a szakápolók segítségével köszönhetően sikerült elmerülni ezen információk elsajátításában. A gyerekek is nagyon jól érezték magukat!

Elismerésünk azoknak, akik megszervezték, akik hozzájárultak a rendezvény lezajlásához és azoknak, akik anyagi támogatást nyújtottak, hogy mindez megvalósuljon!

*Tisztelettel,
a Székely család
(Marosvásárhely)*

GYERMEKNAP SZABADKÍGYÓSON



2017. MÁJUS 21.

Hétfégen, 2017. május 21-én kovácsoltunk; vasárnapot, barátságot, pajtikat, köteléket, kódexet, örök emléket..., egyszóval: történelmet.

A rendezvény ötlete, helyszíne, programjai alapítványunk elnökének, Kosznáné dr. Pule Ilonának, Icnak köszönhető. Szabadkígyós alapítványunk székhelye is egyben, így mondhatni, a Diaboló Alapítvány a Cukorbeteg Gyermekéért „fővárosában” zajlottak a Kígyósi Katicás Kovácsolós eseményei.

Sokszor és sok helyen bizonyított már a különleges erővel felvértezett, összetartó szülői csapatunk, legutoljára az idei jótékonysági esten, a Kikeleti Katicás Vigasságon. Eljött az ideje

a különleges „köszönet”-nek, ennek jegyében hívta életre a Diaboló Alapítvány a Cukorbeteg Gyermekéért a Kígyósi Katicás Kovácsolós programot.

Több mint hetvenen jöttek el, szerte a megyéből, cukorbeteg gyermekek és családjaik az egész napot átfogó program-sorozatra. Külön öröm, hogy az alig egy hónapja „kezdő”, legújabb „diás” családjunk is csatlakozott hozzánk.

Szabadkígyós méltán híres gyöngyszeme a Wenckheim-kastély, történetét Láncki Ildikó rendkívül érdekes tolmácsolásában hallgathattuk meg, végigjárva a kiállítótereket. Felkapaszkodva a toronyba, gyönyörködhettünk a kastélypark és a környék látványában, egészen a Bihar-hegységig.

A titokzatos ösvényen eljutottunk Szabadkígyós, számunkra eddig rejtett kincséig, az ebédhelyszí-



nül szolgáló pizzázóba. A Dreher Söröző és Pizzéria természetes, minden részletében igényes környezetben, a gyerekek számára igazi paradicsomi állapotokat kínálva fogadta csapatunkat – és nem ez volt az egyetlen meglepetés: nekünk készítettek először teljes kiőrlésű, illetve gluténmentes lisztből pizzát, hajszálpontos szénhidrát adatokkal, időben tálalva! Tökéletes ízvilág, szuper vércukrok az étkezés után – ennél nagyon nem is kívánhatnánk többet – köszönet Török Attila üzletvezetőnek és vala-





mennyi lelkes Munkatársának mind- ezért!

A fantasztikus ebédet egy saját- ságos esküvéssel koronáztuk meg, hivatalosan is megalakítottuk a Hé- tpettyes Szülői Köteléket!

... és még nem volt vége a napnak! Az Aranyménesnél lovaglás, hintózás a parkban, piknik a kastély talán leg- szebb pontján, gitárszó és éneklés,

csak nekünk készített, szénhidrát- tar- talommal megjelölt, „mindenmen- tes” fagyi a helyi Grimm Cukrászat jóvoltából..., mint a mesében!

A Kígyósi Katicás Kovácsolós nap emlékére valamennyi család ajándék- ba kapta a megpecsételt Hétpettyes Szülői Kötelék kódexet, szerencsepat- kóval megerősítve, jelképezve az ösz-

szetartozást... és a kovácsolást: vasár- napot, barátságot, pajtkát, köteléket, kódexet, örök emléket..., egyszóval: történelmet.

*Lévai Ildikó, kuratóriumi tag
Diaboló Alapítvány a Cukorbeteg
Gyermekekért*

✓ GYERMEKNAP A RÁCZ-TANYÁN

A fotók a Rácztanyán, a pécsi gondozó Gyermeknap rendezvényén ké- szültek. Támogatók: 77 Elektronika Kft és Roche Magyarország. Ezúton is köszönjük a támogatást!



✓ SZÖVETI GLUKÓZMONITOROZÁS

JÚLIA DIABÉTESZE A MAGA NEMÉBEN EGYEDÜLÁLLÓ...

Nem tagadhatom, mindenkinek lehetnek kedvencei, nekem is, akár betegeim között is. T-né dr. K. Júlia is közéjük tartozik és igen előkelő pozíciót foglal el a sorban. És nem csak azért, mert szép, fiatal és mintabeteg. Hanem azért is, mert a diabétesze a maga nemében egyedülálló és nagyon sok tanulsággal szolgál.

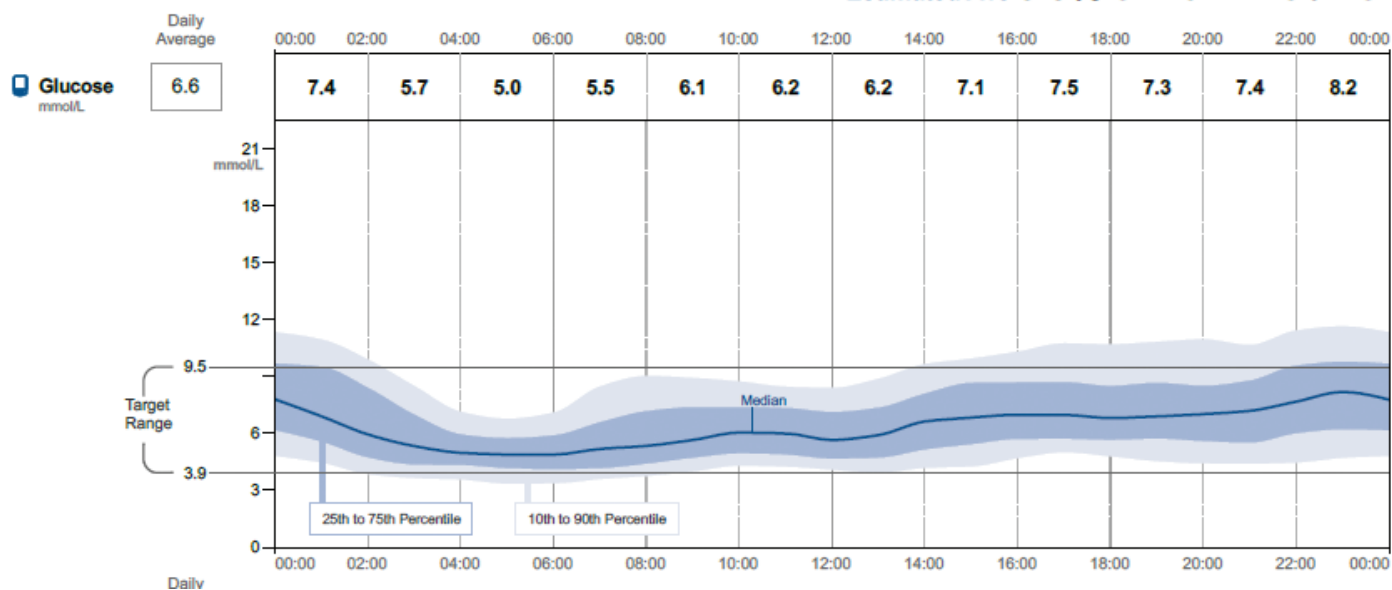
Júlia diabétesze a 3 évvel ezelőtti felfedezéskor LADA típusú, autoimmun diabétesznek, tehát valójában 1-es típusú cukorbetegségnek bizonyult, mely kezdetben minimális, napi egyszer, lefekvéskor alkalmazott 6–8 E hosszú hatástartamú glargin bázisinzulinnal, étkezési inzulinok alkalmazása nélkül volt egyensúlyban tartható. Múlt év júliusában lett várandós, és először egy másik intézet szülészetiére ment, ahol a helyi diabetológus háromszori humán gyors hatású és lefekvéskor NPH bázisinzulinra állította be a szakma szabályainak megfelelő-



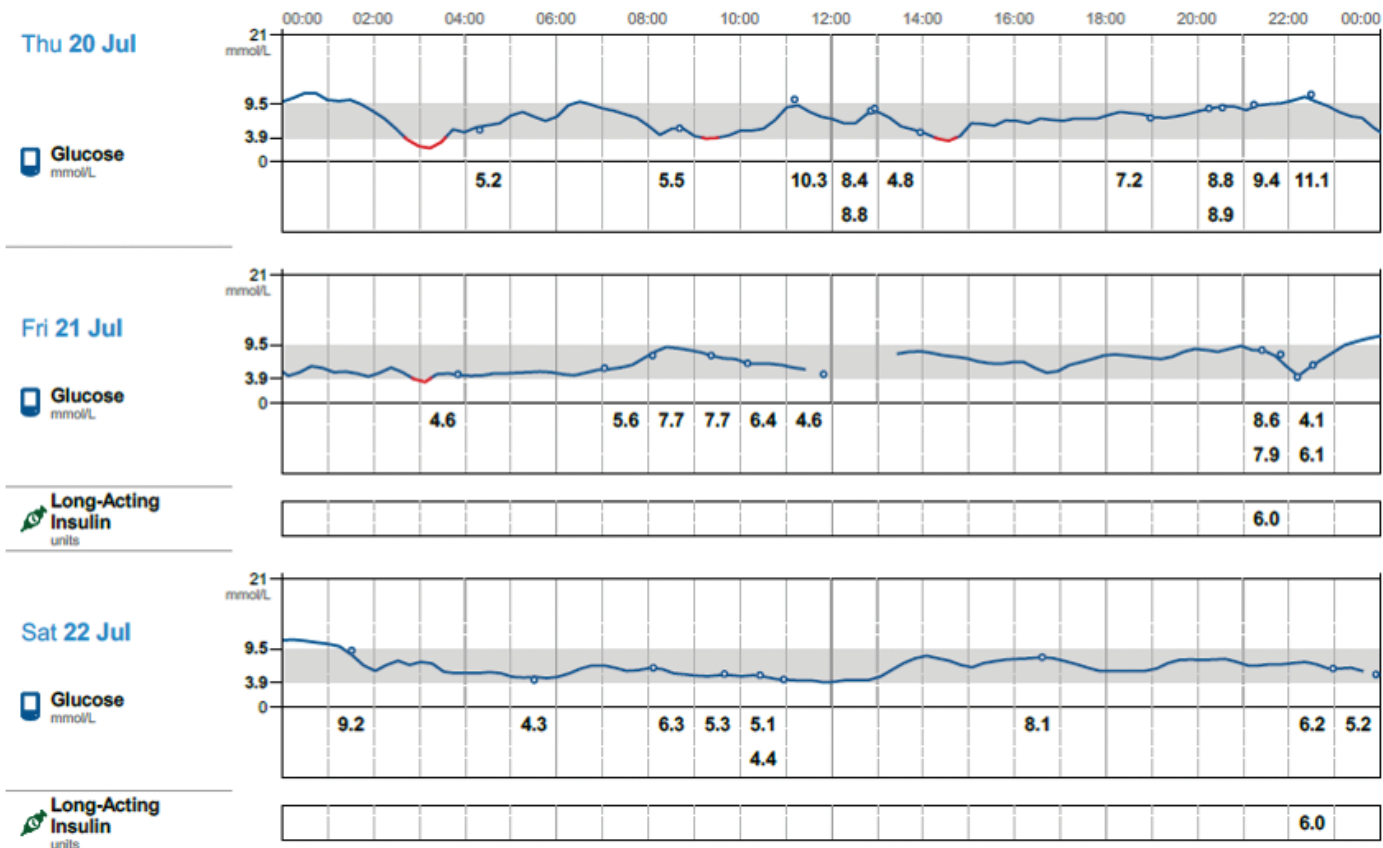
Fotó: Sós Eszter | www.esterphotos.com

1 May 2017 - 30 July 2017 (91 days)

Estimated A1c 5.8% or 40 mmol/mol



1. ábra – az utolsó 3 hónap szenzor görbéinek összesítése



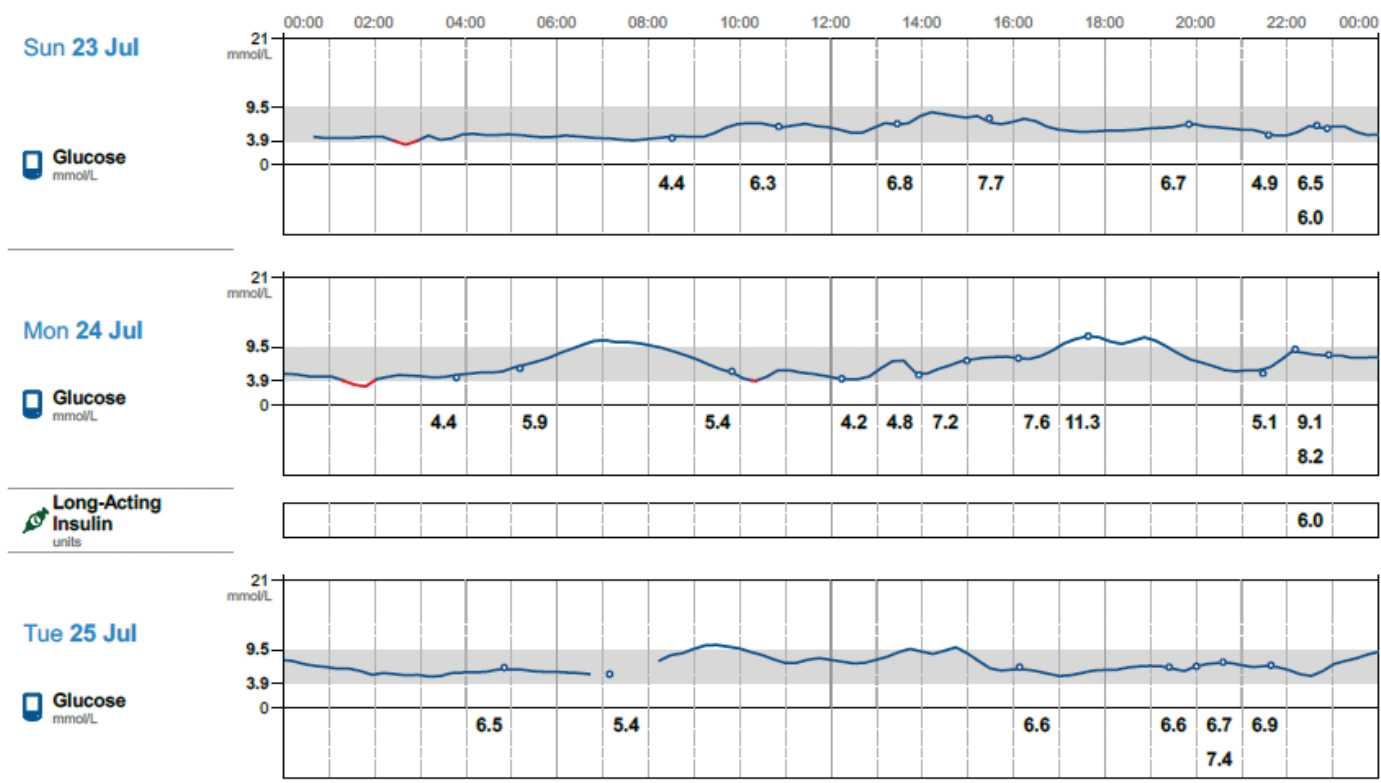
2. ábra – július végi 3 nap görbéi

en. Júlia azonban a választott szülész orvosát megtartva gyorsan visszajött hozzánk, akik a megváltoztatott inzulinkezelést folytattuk a legszorosabb kontroll mellett, anyagcseréjét folyamatosan a Dcont.hu-n keresztül vezetve, hétről-hétre a kívánalmaknak megfelelően módosítottuk inzulinadagolását. A DiabFórum 2016. évi decemberi számában a Dcont.hu-s rovatban számoltunk be állapotáról. Akkor naponta 3x13 E gyorshatású humán inzulint és 13 E NPH inzulint adagolt magának, 5,9%-os HbA1c szintet biztosítva.

Magazinunk ez év márciusi számában már a szenzorvizsgálatok sorozatában számoltunk be második alkalommal Júlia állapotáról. Ekkor, a terhessége vége felé inzulinigénye roppant mértékben megnőtt, a decemberi napi 50 E-ről napi 80 E-re. Ezzel viszont HbA1c szintje 5,3%-ra csökkent.

Nem sokkal később Júlia – bár szülései császármetszést akartak végezni nála – ragaszkodván a hüvelyi úton





3. ábra – július végi 3 nap görbéi

történő szüléshez, 16 órás vajúdas után ép, egészséges leánygyermeket hozott a világra. A kis Laura azóta is töretlenül fejlődik, határtalanul boldog anyukájának azonban az inzulinigényével számunkra is váratlan dolog történt. Szülés után azonnal visszaálltunk glargin bázisinzulinra és étkezési ultra gyors hatású glulizin inzulinra. Ezek adagjai szinte naponta felezni kényszerültünk, mivel a folyamatos FreeStyle Libre Flash szenzor alkalmazása révén Júlia állandóan szembesült vércukrai zuhanásával. Ezért ez év májusában az étkezési inzulin adagolását teljesen felfüggesztettük és csupán a lefekvéskor adagolt 6 E(!) glargin inzulint tartottuk meg. Júlia HbA1c szintje 5,8% körül stabilizálódott.

Az utolsó 3 hónap szenzor görbéinek összesítése látható az 1. ábrán. az értékek túlnyomó többsége a céltartományon belül mozog.

A 2. és 3. ábra a július végi 6 nap görbéit mutatja, melyet akár bármely nem cukorbeteg is jó szívvel mondhatna magáénak. És mindez napi egyszeri, 6 E glargin inzulin adása mellett!

És itt jön a nagy kérdés: Hogy lehetséges mindez? Júlia cukorbetegsége LADA típusú, ami a kora felnőttkorban, viszonylag lassan kialakuló, kezdetben igen csekély inzulinigényű diabéteszt jelent. Az ilyen esetekben azonban 2-3 év múltán a béta-sejtek lassú kimerülése miatt a fokozatosan emelni kell az inzulinadagokat, melyek többnyire napi 30–40 E között stabilizálódnak.

Várandóssága alatt Júlia inzulinigénye viszont a többi 1-es típusú beteg mintegy kétszeresre növekvő inzulinigényével szemben 12-szeresére emelkedett, majd lassan visszatért az eredeti, egytizenketted részre. Ezt nem

tudjuk megmagyarázni, csupán tudomásul venni.

Szoktam mondani: diabéteszben minden és mindennek az ellenkezője is előfordulhat. De hogy ennyire...?!

Dr. Fövényi József



Tipp szenzorok rögzítésére:

A FreeStyle Libre Flash szenzor nyáron izzadás miatt gyakran leesik. Találtunk egy kiváló megoldást: a Medtronic szenzor rögzítésére használt Mepore Film, melynek mérete 10x12 cm, ultra vékony, teljesen átlátszó és vízálló, kiválóan alkalmas a FreeStyle szenzor rögzítésére is, csupán nagyobb bőrfelületet szükséges letisztítani, hogy jól tapadjon.

Beszerezhető (ára: 189 Ft darabonként):

<http://www.aranyhajo-patika.hu/cv6776-mepore-film-sebtapasz-10cmx12cm-70x>

Fövényi dr.

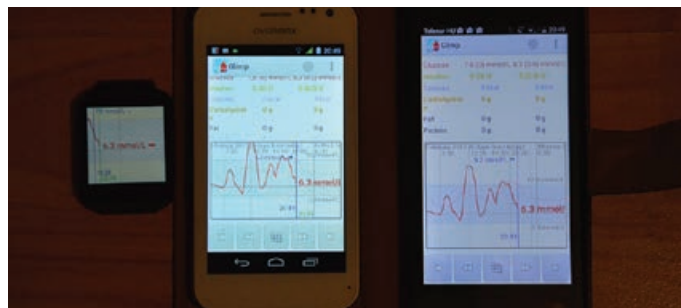
ÚJDONSÁGOK A CGM VILÁGÁBÓL

A FreeStyle Libre sokoldalúsága: távolból látható vércukorértékek valós időben!

Az Abbott méltán népszerű, bár Magyarországon továbbra sem kapható FreeStyle Libre szöveti glukózmonitorozó rendszere immár alkalmas arra, hogy akivel megosztjuk, gyakorlatilag azonnal (legfeljebb 2 perc késéssel) láthassa az aktuális vércukorértékeket!

Ehhez annyi szükséges, hogy a páciens ne a gyári leolvasóval, hanem egy arra alkalmas mobiltelefonnal (vagy a telefont a megfelelő okosórával párosítva) és a Glimp nevű alkalmazással olvassa le a szenzort, amely interneten keresztül kapcsolódik egy Dropbox fiókhoz.

Ezek után, ha bárki, bárhol szintén rákapcsolódik ugyanarra a Dropbox fiókra egy Androidos telefonnal, amire le van töltve a Glimp alkalmazás és megnyitja, akkor az aktuális szenzor leolvasás eredményét, és az előzményeit is 2 percen belül látni fogja. Pont úgy, ahogy az látja, aki a szenzort viseli! Tehát a teljes grafikont. Egyszerre korlátlan számban osztható, tehát például, a szülők, a kezelőorvos, bárki láthatja, akinek megadjuk a Dropbox fiók adatait! Nagyon hasznos lehet például a kezelőorvos számára, aki azonnal, gyakorlatilag valós időben nyomon követheti az



értékek alakulását és javaslatot tehet, ha szükséges beavatkozni. Az említett Glimp alkalmazás másik előnye a gyári leolvasóval szemben, hogy kalibrálható!

A képen az okosórával olvasta le a fiam a szenzort, az azonnal továbbította a saját telefonjára, ami a Dropboxon keresztül továbbküldte az enyémre. Az okosóra nem szükséges, csak egy plusz lehetőség. Egy korábbi írásomban (DiabFórum 2016/5.) volt róla szó, hogy a segítségével valódi CGM rendszerré alakítható a Libre FGM rendszere.

Ez az alkalmazás egyelőre Android rendszeren használható, így az iOS (iPhone) tulajdonosoknak nem elérhető. Számukra is létezik már egy eszköz, ami hasonló dolgokat tud, erről szól a következő írásom.

Milán Gábor

FreeStyle Libre iPhone készüléken is, CGM-ként (egyelőre riasztás nélkül)

A Freestyle Libre rendszer eddig is használható volt a gyári leolvasó tudásánál sokoldalúbb mobil alkalmazásokkal, de csak Android rendszerű telefonokkal.

Az iOS rendszerű eszközök tulajdonosainak jó hír, hogy immár létezik egy eszköz, aminek segítségével telefonjaikon is láthatóak a Libre szenzor által szolgáltatott adatok!

Ez egy San Franciscóban üzemelő kis cég termékével lehetséges. Még nincs egy éve, hogy megalapították a vállalkozást, de már kapható a BluCon.

A BluCon egy, a szenzorra ráhelyezhető kis készülék, ami 5 percenként leolvassa a szenzort, és Bluetooth kapcsolaton küldi az eredményeket a hozzá párosított telefonra. Gyakorlatilag CGM, de sajnos egyelőre a riasztás funkció még nem működik, de ígérik, hogy elérhető lesz. A párosít-



tott telefon mind Android, mind iOS operációs rendszerű is lehet!

A készülék 110 dolláros áron kapható (+25 dollár a postaköltség). Ez a cserélhető, elemes változat, létezik egy olcsóbb is, ami vízálló, azonban csak 14 napig működik, nem cserélhető az áramforrása.

Sikerült beszereznem egyet, a tapasztalatok szerint stabil a rendszer, a Bluetooth párosítás Android telefonnal pillanatok alatt lezajlik.

Gyenge pont az alkalmazás, mivel még nem riaszt, és nem osztható meg másik készülékre sem (ezt is ígérik,



hogy elérhető lesz), valamint, hogy nem kalibrálható ez sem, hasonlóan a gyári leolvasóhoz. A használt algoritmus a jónak tűnik, véleményem szerint a gyárinál jobbnak mondható.

A képeken a készülék a szenzor mellett, a szenzoron a fiam karján, és egy kép, ahol 3 különböző eszközzel olvastuk le a szenzort, látható, hogy a pontosság elfogadható.

Várjuk a gyártó fejlesztéseit, illetve keresünk olyan személyt, céget, aki képes egy olyan alkalmazást elkészíteni, ami bizonyos értékek alatt/fölött riasztani tud. Ha ez létrejön, meggyőződésem, hogy egy teljeskörűen használható, megbízható CGM rendszer lehet a Libre FGM-ből!

Milán Gábor

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

Többheti próbálkozás után végre sikerült eredményt elérniük egy életképes páciensen. Ennek ellenére este 6 óra 15 perckor elhagyták a labort, és csak másnap reggel tértek vissza. Amikor megérkeztek, a kutyát kómában találták, de még sikerült megmérniük a vércukorszintjét, mielőtt elpusztult: az érték .15 volt. Megmagyarázhatatlan módon nem végeztek boncolást. A tanulmányban, amely 1922 februárjában jelent meg a Laboratóriumi és Klinikai Orvostudomány című folyóiratban, azt gyanították, hogy a 410-es kutya valószínűleg az utolsó vérvizsgálatkor összezedett fertőzéstől halt meg.

Augusztus 1-jén, hétfőn a 406-os számú skót juhász öntudatlanul, halálközeli állapotban feküdt, vagy egy fertőzés, vagy a diabétesz miatt. Banting és Best 8 köbcenti kivonatot injekciózott a vénájába. A kutya vércukorszintje esni kezdett, majd váratlanul felébredt, lábra állt és körbesétált a laborban. Banting és Best boldogok voltak. Ám akkor, éppoly hirtelen, ahogyan jobban lett, az eb kómába esett, és az ismételt injekciók ellenére elpusztult.

Augusztus 3-án, szerdán kezdtek kísérletezni a 408-as számú kutyán, egy másik skót juhászon. A beadott mirigykivonat-injekciók kifejezetten pozitív hatással voltak rá. Máj- és lép kivonatot is beadtak neki, de azt tapasztalták, hogy ezek az injekciók nem érik el ugyanazt a hatást. Próbálták felforralni a hasnyálmirigy-kivonatot, majd ezt beadni, de ez sem működött. A következő négy nap során a kivonattal injekciózták az ebet, amely minden esetben csökkentette a kutya vércukorszintjét. A negyedik napon egész éjszaka folytatták a kísérletet, de a végén a kutya elpusztult. A boncolás kimutatta, hogy fertőzés következett. Végül elég jó eredményekkel rendelkeztek, hogy Macleodnak jelentést tegyenek. Banting és Best első alkalommal nevet is adott a kivonatnak: isletinnek, azaz inzulinnak neveztek el.

Augusztus 9-én Banting levelet írt Macleodnak: „Olyan sok mindenről kell beszámolnom önnek, hogy nem is tudom, hol kezdjem.” Összefoglalást készített Macleodnak

a kísérleti eredményekről, majd leírta öt kérését: (1) engedélyezze neki, hogy maradhasson és folytathassa a munkát, (2) fizetést kért a munkáért, (3) megfelelőbb helyiséget kért a munkához, (4) kért egy fiút, aki a kutyákat gondozza és a mütőt takarítja, és végül azzal a kéréssel fordult hozzá, hogy (5) javítsák meg a mütő padlóját. Banting különösen a gondozófiú alkalmazásában volt hajthatatlan, akinek a feladata a kutyák etetése és ketrecek kitakarítása lett volna.

Ugyanebben a levélben Banting felsorolt további tizenhat kérdést, amely a központi témára vonatkozott, azaz arra, hogy a hasnyálmirigy-kivonat beadása képes-e csökkenteni a vércukor szintjét. A kérdések a kivonat kémiai összetételére, a leghatásosabb fajta elkészítési módszerére, a beadás módjára, valamint arra vonatkoztak, hogy a tripszin valóban elpusztítja-e a mirigykivonat aktív alkotóelemét, de természetesen a klinikai alkalmazás kérdését is érintették. „Nagyon kíváncsi vagyok, vajon engedik-e, hogy folytassam a munkát a laboratóriumában”, írta végül Banting. Banting és Best rájött, hogy Macleod válasza három hét múlva fog megérkezni, ő maga pedig csak négy hét múlva tér haza, így ahelyett, hogy a levélre vártak volna, inkább úgy vették, hogy az első kérdésre igennel felelt, a többi pontot pedig majd megvitatják, ha Macleod visszajön Torontóba. Ideális esetben ez az idő elég, hogy még meggyőzőbb eredményeket mutassanak be Macleodnak, ha hazatér.

A következőkben két kutya hasnyálmirigyét távolították el, a 92-esét és a 409-esét. Tervük az volt, hogy a 92-esnek beadják az inzulint, a 409-es kutya pedig kontrollként szolgál, azaz hagyják, hogy felgyógyuljon a mütétből, de nem adnak neki inzulint. Munka közben verejték csöpögött a mütőasztalra, a szorítókra, a szikékre és a vászonra, amivel az eszközöket megtörölték. A fertőzés tehát, nem meglepő módon, továbbra is komoly gondot jelentett.

A 92-es és 409-es kutya összehasonlító kísérletének eredménye félreérthetetlen volt. Augusztus 13-án a 409-es kutya alig tudott járni, míg a 92-es, egy sárgás skót juhász büszkén jött-ment a laborban, és hűséges házőrzőként követte Bantinget mindenhová. Augusztus 14-én a 92-esnek túlادagolták a kivonatot, hogy lássák, ez a normális szint alá csökkenti-e a vércukorszintjét – és így lett. Folytatták a kísérletezést a különböző koncentrációjú kivonatokkal, miközben a 409-es kutya állapota rosszabbodott. Augusztus 15-én a 409-es eb elpusztult. A kivonat azonban tökéletes állapotban tartotta a 92-eset, aki különösen együttműködő páciensnek bizonyult, és Banting nagyon megkedvelte.

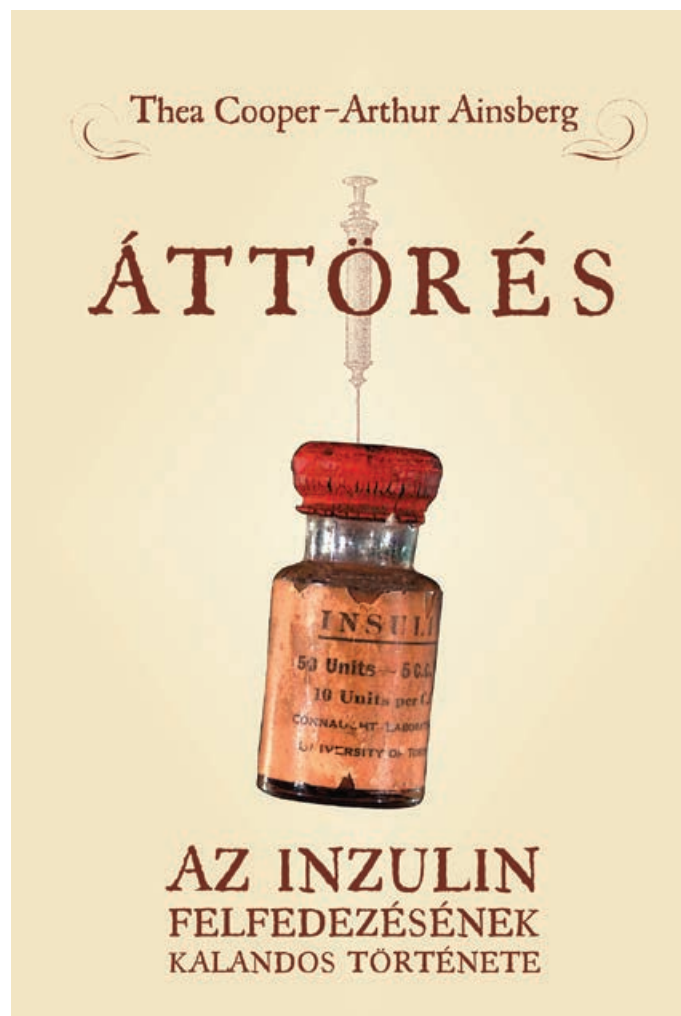
Augusztus 17-én a két kutató egy kutya friss, teljes mirigyéből készített kivonatot, és beadták a 92-es kutyának, hogy megvizsgálják, vajon a készítmény ugyanolyan cukorszintcsökkentő hatású-e a vérben, mint a degenerált hasnyálmirigy, és látták, hogy igen. Sőt, a friss, teljes mirigy még sokkal hatásosabbnak bizonyult, mint az elköltött mirigy. Ezt a nagyon fontos eredményt azonban nem vették észre. Best továbbra is úgy gondolta, hogy még az inzulin elkészítése előtt szükséges az acináris váladék eltá-

volítása. Kedvenc 92-es számú kutyájuk egyre gyengébb lett, mert nem volt több elkötött vezetékű donor kutya, amelyből ki lehetett vonni a bámulatos készítményt.

Augusztus 19-én Banting kétségbeesve próbálta kedves betegét életben tartani, ezért kiagyalt egy módszert a belső váladék kinyerésére. Közismert tény volt, hogy a szekretin nevű hormon – amelyet a patkóbél állít elő – stimulálja a hasnyálmirigyet a tripszin nevű emésztőenzim termelésére. Banting elképzelése az volt, hogy felnyit egy kutyát, és ezt a szekretin nevű hormont használja, hogy kimerítse az acináris szövet emésztőenzim-termelését. Azután elaltatja a kutyát, és eltávolítja a hasnyálmirigyet, amely csak inzulint fog tartalmazni. Ebből Best előállítja a kivonatot. Az idő azonban egyre fogyott, és a 92-es kutya már nem tudott lábra állni. Sietve készültek elő az eljárásra. A műtét elképesztően bonyolult volt, a belek rezekciójára is szükség volt, hogy a váladékot kinyerjék. Csaknem négy órába telt a hasnyálmirigy tripszinjét kimeríteni.

Augusztus 20-án este a 92-es számú páciensnek beadtak egy adagot az ily módon kinyert kivonatból. A kutya csodálatosan reagált. Másnap reggelre a farkát csóválva járkált, mindenhová követte Bantinget a laborban, és fejét a férfi ölében nyugtatta, amikor az leült, hogy jegyzeteket készítsen. Azon a délutánon azt jegyezte fel, hogy a 92-es kutya kiugrott ketrecéből a padlóra, kb. két és fél méter távolságra, és gond nélkül megállt a lábán. Banting későbbi élete egyik legnagyobb sikerű élményeként ír az esetről. Lelkesedése ellenére azonban felismerte, hogy mindez csak átmeneti javulást hozott, mert a 92-es kutyának hamarosan még több inzulinra lesz szüksége az életben maradáshoz.

A következő néhány napban Banting és Best számos kísérletet végrehajtott, amelyben cukrot és kivonatot kevertek össze kémcsőben, majd a 92-es ebnek a kivonatot és tripszin keverékét adták be, hogy teszteljék, vajon csökkent-e a vércukorszintet – de nem csökkentette. Augusztus 22-ére megint elfogyott a kivonatot. Úgy döntöttek, kihasználják az alkalmat, hogy megválaszolják a kérdést, vajon a kivonatot függetlenül is működhet-e. Elvégre a végcéljuk a klinikai alkalmazás, nem pedig az orvosi kutatás volt. Azon a napon megismételték a hasnyálmirigy-kivonattal történő stimulációs eljárást, ám ezúttal az alany egy macska volt. A macska még a műtőasztalon elpusztult, de úgy döntöttek, ennek ellenére eltávolítják a hasnyálmirigyt, és elkészítik a kivonatot, amit a 92-es kutyába injekciójuk. A kutya sokos állapotba került, majd állapota lassan romlani kezdett, cukorszintje pedig fokozatosan emelkedett. Még kilenc napot élt, de egyre kedvetlenebb és gyengébb lett. Augusztus 31-én a skót juhász elpusztult, de figyelemre méltó volt, hogy húsz napig élt hasnyálmirigy nélkül. Banting hátat fordított Bestnek, és elsírta magát. „Életem végéig emlékezni fogok erre a kutyára – írta Banting 1940-ben. – Láttam már embereket meghalni, és soha nem hullattam könnyet értük. De amikor az a kutya elpusztult, mindennél jobban egyedül akartam maradni a bánatommal.”



Banting hangosan és gyakran panaszkodott mindenkinek a laboratóriumban uralkodó szánalmas állapotokra, és továbbra is Macleodot okolta nehézségeik és a siker elmaradása miatt. Végül sikerült meggyőznie dr. C.L. Starrt, hogy segítsen rajtuk: a doktor elintézte, hogy Banting és Best attól fogva a sebészeti kutató műtőjét használhassa. Velyien Henderson, a farmakológia professzora – akit az 1917-es évfolyamban a háta mögött mindenki csak Féreg Hendersonnak hívott különös modora miatt – szintén együtt érzett velük Banting nem tartotta különösebben nagyra a professzort, amikor a hallgatója volt, de örült, hogy 1921-ben már orvosként ismerkedett meg vele. Henderson beleegyezett, hogy azonnal szól Bantingnek, ha üresedés lesz a gyógyszerészeti tanszéken. Nagyon jól jött volna neki némi fizetés, mert lassan már semmije sem maradt, amit eladhatott volna. Henderson azt a tanácsot adta Bantingnek, hogy kezdjen el papírra vetni egy tanulmányt, így a két kutató részletesebb jegyzeteket kezdett készíteni munka közben. A tudomány világában ugyanis a felfedezésnél mindig fontosabb volt annak mielőbbi közzététele. A publikáció volt az út ahhoz, hogy egy tudós hitelt szerezzen tudományos elképzeléseinek. Banting pedig ezt semmiképpen nem akarta átengedni egy olyan gombos szemű skótnak, mint Macleod!

(Folytatjuk)

Sanoma Kiadó, 2013

GASZTRONÓMIAI UTAZÁSOK

A Vanderlich Egészségcentrum szeretné az olvasókat egy gasztronómiai utazásra hívni. Dr. Winkler Gábor, Gézsi Andrásné, Dr. Baranyi Éva szerzőhármás **Gasztronómiai világkalauz** című könyvének segítségével. Szeretnénk betekintést adni a világ konyháinak jellegzetességeiről, az alapanyagok sokszínűségéről és arról, hogyan tudjuk diétánkba beilleszteni a nemzeti fogásokat.

Gasztronómiai utazásunkat a Görög félszigeten folytatjuk.

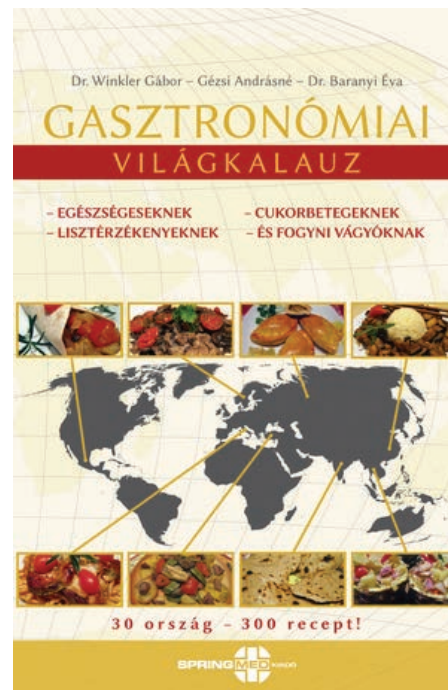
II. Rész

A ma tradicionálisnak tartott görög ételek az ókorban még nem voltak ismertek e területen. Az ókori görögök étkezésének alapját a búza, olajbogyó és olaja, húsfélék és a tej alkották. A húsok közül kedvelt volt a sertés és a marha, mely mára veszített jelentőségéből. Ma is megmaradt azonban az, hogy az étkezés a társadalmi élet meghatározó része. A görögökre

jellemző az ún. tavernázás szokása, melynek során a család, közeli ismerősök betérnek egy, a törzshelyüknek számító étterembe és falatkák, esetleg egy-egy főétel elfogyasztása mellett hosszan beszélgetnek. Természetesen az esemény alatt jellemző a borfogyasztás is.

A taverna a világ minden részén görög éttermet jelent, viszont, ha kicsit jobban megvizsgáljuk a görög éttermeket, több fajtájával is találkozhatunk. Estiatorio-nak nevezik a klasszikus értelemben vett vendéglőt, ahol egytálételeket, sült húsokat és görög falatkákat (mezedes) szolgálnak fel. A psistaria jelöli a sült húsokat, rostélyosokat felszolgáló helyet. Az uzeri tenger gyümölcseire és halakra fordít nagy figyelmet. A taverna eredetileg halakra és húsokra specializálódott.

A görög étkezési szokások kialakításában szerepet játszott a földrajzi fekvés: tenger közelsége, hajózás, kereskedelem, jó termőföld, melyen az



olajbogyó, alma, füge bőven termett. A gránátalmát Ciprusról, a diót Perzsiából szállították, a datolyát Észak-Afrikából. A manapság nagy számban fellelhető citrom és narancs fák gyümölcseit sokáig csak illatszerek és orvosságok készítéséhez használták. Gyümölcsként való fogyasztásuk újkeletű.

A görög pékek rengeteg féle kenyeret sütöttek általában barna lisztet, zablisztet felhasználva. Kovásztalan pogácsa készítése is hozzájuk köthető. A görög étkezések, mind otthon, mind az éttermekben a beszélgetés jegyében zajlanak. A fent említettek miatt érthető, hogy a görög kínálat rendelkezik a legtöbb előételszerű, falatként, gyorsan elfogyasztható étellekkel, melyek mellett marad idő a csevegésre is.

Tipikus görög vacsora alkalmával 20 percenként szolgálnak fel egy-egy új előételt – szőlőlevélbe csomagolt darált húst, olajos-citromos füstölt hal karikákat, feta sajttal töltött paradicsomot, tzatzikit stb. A főételek választéka kisebb. Levesei közül a főzés nélkül készített gyümölcsleves, ami hazánkban is ismertebb, de vannak húsos levesek is: avgolemono (rizsleves); varelákia (húsgombóc leves); kotószupa (tyúkhúsleves); mayiritsa (ünnepi húsleves).

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



Húsételeik közül a báránysült igazi csemegének számít, különleges minőségű birka húsból készül. Souvlaki nevű ételük az itthoni saslikhoz hasonló jellegű. A sokak által ismert musaka – padlizsános rakott hús, a syros – rizs, húsgombóccal, egytál ételeknek tekinthető. Ínyenceknek ajánlható a brizola hirini – faszénparázon sült sertésárja. A húst fél napig érlelik olajos, citromos, oregánós pácban. Kedvelt még a spanakopitta – fetával, spenóttal, tojással töltött rétes féle. Köretként leggyakrabban az általunk is ismert tzatzikit (joghurtos, fokhagymás uborka saláta) tálalják. Említhető még a citromos burgonya zöldsalátával – patetes lemonates; rizs, valamint a vörösboros mártásuk – Mavrodaphne.

A gyrost sokan görög ételnek gondolják, ám török eredetű. Hagyományosan birkahúsból készül. A forgó nyársra feltűzdelt szeleteket egész nap sütik és karddal vagy bárdal vágják le a külső, már megsült részeket. Tányéron vagy lepénykenyérbe – pitába tálalják.

Az étkezéseket a kávé zárja. A görög kávé, zaccos, török kávéra emlékezte-

tő és általában cukor nélkül fogyasztják. Ismerik az olasz espresso-t is és előszeretettel fogyasztanak instant kávéféleségeket. Ez utóbbit nevezik frappé-nak, pontosabban a hideg vízzel, tejjel és cukorral, összerázással készített kellemes üdítő kávéféleséget.

Ami az italokat illeti, széles a választék. Legismertebb az ánizsos pálinka, az ouzo, valamint a konyakuk a Metaxa. Vörös boraik többnyire édesek – Mavrodaphne, különleges, fenyőgyantás fehérboruk a Retsina, aki könnyedebb, szárazabb borra vágyik, annak a rosé borok ajánlhatók pl.: Kokinelli. A koccintásnál a görögök esetében is oda kell figyelni, mert csak a poharak teteje érhet egybe, ha alul is koccan az sértőnek számít.

Mint minden országban, itt sem egységes teljesen a konyhakultúra. Három területet tudunk elkülöníteni az országon belül. A szárazföldi területeket a húsok és a halak, hüvelyesek, cukkini, padlizsán, káposztafélék, füge, citrusfélék, szőlő és a gabona fogyasztása jellemzi. A szigetvilág szokásaiban nagyban keverednek az arab, olasz és észak afrikai kony-

ha elemei. Például a szegfűszeg és a fahéj alkalmazása sósabb ételeknél, valamint a kapribogyó, görög bazsalikom, kamilla, ánizs jelenléte. A kisázsiai területeket a türkmén, perzsa, örmény hagyományok ötvözik – fűszereik: szelídszömörce, fenyőmag, vörös bor, aszalt gyümölcsök.

Táplálkozás élettani szempontból fontos információ, hogy a görögök rendelkeznek Európában a legmagasabb várható élettartammal. Ehhez hozzájárul a mediterrán jellegű étrend: magas rost tartalmú táplálkozás, sovány húsok, halak, zöldségek kímélően elkészítve, desszertek szinte teljes hiánya, olíva olaj használata, rizs és burgonya kis mennyiségű felhasználása.

Cukorbetegként egyedül az édes vörösborokkal, aszalt gyümölcsökkel kell vigyáznunk. A musaka, syros szénhidrát tartalmuk miatt kisebb adagban férnek az étrendbe. Bátran válogathatunk viszont a görög saláták, sajtok, előételek széles választékában.

Forrás: Dr. Winkler Gábor, Gézsi Andrásné, Dr. Baranyi Éva Gasztronómiai Világkalauz, SpringMed Kiadó

Hagyományos görög receptek a Vanderlich Egészségcentrum weboldalán:
<http://egeszsegcentrum.vanderlich.hu/blog/gasztronomiai-utazasok-ii/>

✓ CUKORBETEGEK LÁBSZÖVŐDMÉNYEI: MIKÉNT DIAGNOSZTIZÁLHATÓ A DIABÉTESZES LÁB FENNÁLLÁSA?

Magazinunk előző számában összefoglaló írást tettünk közzé a diabéteszes lábszövődményekről. A jelen és következő számokban sorra vesszük a „lábprobléma” részleteit, hogy minél több cukorbetegnél teremtődjék lehetőség a lábamputációk megelőzésére.

Bár egyre több cukorbeteg fél a lábamputációktól, nagyon sokan nem tudják, vajon érintettek-e a probléma fennállásában. Sorozatunk jelen részében a diabéteszes láb diagnosztikai kritériumait elemezzük. Reméljük kiderül, hogy a diabétesz gondozás során az alább felsorolt diagnosztikus eszközökkel találkoztak-e már a betegek, illetve milyen gyakran került sor az alábbi elengedhetetlenül szükséges vizsgálatokra esetükben.

Mint sorozatunk első írásából kiderült, a diabéteszes láb kialakulásában meghatározó a neuropátia, melynek kóroki szerepét tovább súlyosbítja az erek elváltozása. Diabéteszes láb nincs neuropátia nélkül, tehát ennek a szerepe

100%-os. A társuló és súlyosbító érszövődmények az esetek mintegy negyedében játszanak szerepet.

Ebből következik, hogy a neuropátia időben történő felfedezése meghatározó lehet a lábak jövőjének alakulását illetően. Amilyen egyszerű a diagnosztizálás, olyan ritkán kerül rá sor. Évekkel ezelőtt magazinunk hasábjain már beszámoltam róla, hogy a 40 évnél hosszabb diabéteszes időtartammal rendelkezők betegtalálkozásán Kerényi Zsuzsa diabetológus főorvosnő feltette a jelenlévő negyvenegynéhány betegnek a kérdést: „az elmúlt évtizedek során hány betegnek vizsgálták meg a lábát legalább két alkalommal?” Három(!) beteg emelte fel a kezét, köztük az egyik az én betegem volt.

Ez korábban a fejlett országokban is jellemző volt. Talán 30 évvel ezelőtt találkoztam először az Egyesült Királyságban a diabéteszes láb elleni küzdelem egyik vezéralakjával, Andrew Boulton professzorral, aki látván az orvosok passzivitását, továbbképzései során arra buzdította a nővéreket, asszisztenseket, hogy a cukorbetegnek lábbelijét, zokniját vetessék le és meztláb bocsássák őket az orvosok elé, mivel így nem bújhatnak ki a lábak vizsgálata elől. Az az érzésem, hogy a diabéteszes asszisztensek ilyen irányú „továbbképzésére” hazánkban is szükség lenne.

Lábak vizsgálata

Tehát a **diagnózis a lábak vizsgálatával kezdődik**. A megtekintésnél regisztrálni kell az alaki elváltozásokat, hallux valgus (bütyök), tyúkszem, kalapácsujj, kérgesedés a sarkakon, talpakon, berepedések, esetleges sérülések nyomai, a bőr szárazsága, a bőr és körmök gombásodása, a lábujjak meleg vagy hideg volta, az elszíneződések. Ez maximum 30 mp-et vesz (venne) igénybe.

Kalibrált hangvilla

Ezt követően kalibrált hangvillával kiváltott vibrációval szükséges vizsgálni a mélyérzést. A 128 hertzen rezgő hangvilla beosztása 8 fokozatú. A rezgés fokozatosan csökken és amennyiben a vizsgálat során a beteg a 6-os fokozatnál vagy afölött jelzi, hogy már nem érzi a rezgést, komolyabb neuropátia nem áll fenn. (1. ábra). Ha a rezgésérzet az 5-ös fokozatnál, vagy már az alatt megszűnik, komolyan veendő a fennálló neuropátia és célszerű ún.



MEDIFLEUR

TERMÉKCSALÁD SZÁRAZ,
ÉRZÉKENY BŐRRE



nylon monofilament-tel tesztelni az enyhe szúrásérzést, mely ilyenkor már csökken, akár a talpak, az ujjak, a láb hát teljes érzéketlenségéig (2. ábra). A két vizsgálat együttesen alig több mint egy percet vesz igénybe. A vizsgáló eszközök közül a hangvilla 10.000 Ft körüli összegbe kerül, a nylon monofilament szinte fillérekre. Szükség lenne rá nemcsak minden diabétesz szakrendelőben, hanem minden háziorvosi rendelőben is.

Neuropátiás labor

Fennálló komolyabb fokú neuropátiánál mindenképpen célszerű ún. neuropátiás laborba küldeni a beteget évente-kétévente, ahol további finomabb vizsgáló módszerekkel tisztázható a különböző érző rostok károsodásának a foka, valamint a többnyire fennálló ún. autonóm neuropátia is. (A neuropátia, ill. annak foka tisztázása már meghatározza a további teendőket, melyekről a későbbi írásainkban lesz szó.)

Doppler vizsgálat

A neuropátia vizsgálatát követően a lábvizsgálat keretében szükséges megtapintani a boka artériákat, a láb hátán lévő art. dorsalis pedis-t és a boka mögötti art. tibialis posterior-t. (3. ábra). Amennyiben ezen artériák nem tapinthatók, célszerű elvégezni a Doppler vizsgálatot



(4. ábra), melynek végzéséhez szükséges „mini-Doppler” készülék minden diabétesz és angiológiai szakellátóhely nélkülözhetetlen tartozéka. Az erek tapintása maximum 1-2 percet, a Doppler vizsgálat maximum 5 percet vesz igénybe. Amennyiben Dopplerrel igazoltan is fennáll a perifériás érszűkület, ill. társul a diabéteszes neuropátiához, a diabéteszes láb kilátásai sokkal rosszabbak, ezért a továbbiakban sokkal nagyobb körültekintéssel végzett prevenciós teendők szükségesek.



Jelen alkalommal fenti vizsgálatok abszolút szükségességére, évente, legritkábban kétévente ismétlődő voltára szeretnénk volna felhívni a figyelmet. Ezen vizsgálatok végzését, ha erre a gondozó orvos kezdeményezése nyomán nem kerül sor, a betegnek joga van kérni, ha kell, követelni, hiszen alsó végtagjai jövője, a lehetséges megrokkanas megelőzése függ tőle!

(Folytatjuk)
Dr. Fövényi József

A DIABÉTESZ BETEGSÉGTERHE

A magatartástudomány célja felkutatni, hogy a társadalmi, környezeti és pszichés tényezők hogyan befolyásolják a nagy, népegészségügyi jelentőséggel bíró betegségek kialakulását, lefolyását, és hogyan használhatók fel ezek a mechanizmusok a megelőzésben, gyógyításban, rehabilitációban. A diabétesz a magatartásorvoslás modellbetegsége.

A diabétesz kezelése során több viselkedési követelményt támasztunk a beteg felé, a kezelés nagy része a betegre hárul, nap mint nap a betegségével, annak kezelésével kapcsolatban felelős döntéseket kell hoznia. A tapasztalat viszont azt mutatja, hogy a betegek nagy része nem követi az önmenedzselésre vonatkozó tanácsokat, szabályokat. Önmagában a cukorbetegség diagnózisa is komoly pszichés terhet ró a betegre, olykor sokszerűen hat rájuk. A diagnózis közlésének módja szintén befolyásolhatja a beteg jövőbeni hozzáállását a betegségéhez és annak kezeléséhez, mennyire tartja súlyosnak, illetve mennyire tartja fontosnak kezelését. Vannak betegek, akik hajlamosak elbagatellizálni a kezelést, más páciensek túl súlyosnak ítélik helyzetüket, ez szintén gátja lehet a sikeres kezelésnek.

A krónikus betegségek közül a diabéteszt tartják az egyik leginkább testi, lelki, érzelmi megterheléssel is járó betegségnek. Ezért talán nem is véletlen, hogy az érintettek körében hamar megjelennek a kiégés tünetei. A betegek sokszor úgy érzik, belefáradtak a betegségbe, a mindennapos önmenedzselés terhébe, frusztráltak és haragot élnek meg. A diabétesz komoly pszichológiai következményekkel járhat, úgymint veszteségérzés (a szabadság, a spontaneitás elveszté-



se), düh, az identitás megváltozása; a páciensek gyakran túlterheltek, tele vannak bizonytalanságérzéssel, bűntudatot és szégyent éreznek. Ezek a pszichés terhek természetesen kivetülnek az életminőségre is. Kutatások szerint a diabéteszesek körében kétszer valószínűbb valamilyen súlyos pszichés megbetegedés előfordulása, a nem cukorbeteghez viszonyítva. A depresszió kialakulása, mint a nem cukorbetegek között. A depresszió, amennyiben nincs megfelelően kezelve, ronthatja az önmenedzselést, a glikémiás kontrollt és magasabb morbiditással és mortalitással járhat.

A depresszió mellett a szorongás és az evészavar is gyakori probléma. Az említett kórképek gyakran aluldiagnosztizáltak, a kezelésük is elmarad. Amennyiben tartósan testi panaszok, krónikus fájdalmak, szexuális problémák állnak fenn, javasolt a beteg pszichés állapotának felmérése szakemberek által.

A beteg sikeres kezelésének alapjai: a jó orvos-beteg kommunikáció,

megfelelő ismeretek, motiváció, személyes képességek és szociális adottságok. Akkor számíthatunk eredményes, hosszú távú együttműködésre, ha a beteg ismereteit a megfelelő szintre emeljük, növeljük az „énhatékonyság” érzését, motivációját és elfogadjuk a betegséget. Fontos, hogy a személyes találkozások, vizitek során lehetőséget teremtsünk az őszinte megnyilatkozásra, a félelmek megbeszélésére. Fogadjuk el, hogy a betegben végbemenő viselkedésváltozás fontos folyamat, segítsük ezt a folyamatot és tanúsítsunk megértést. A motivációs interjú segítheti a beteget a változás befogadásában, erősítheti a motivációt.

Ahhoz, hogy az elmondottakat helyesen alkalmazhassuk, a kezelőorvosnak több pszichoterápiás ismeretre, a pszichológusnak több diabetológiai ismeretre lenne szüksége. Külön kompetencia a gyermek- és ifjúkori cukorbetegség, valamint a terhességi diabétesz kezelése.

(Forrás: Dr. Sal István, Kohlné Papp Ildikó: LAM 2017;27(1-2):6-16)

MINŐSÉGI MUTATÓ ÉS HOZZÁFÉRÉS AZ EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁSHOZ A VILÁG 195 ORSZÁGÁBAN (1990–2015)

A magyar egészségügy helyzete nem is olyan rossz, de bizonyosan sokkal hatékonyabb, mint az Egyesült Államoké.

Sem Kanadának, sem Japánnak nem sikerült bekerülnie a top 10-be, és az Egyesült Államok is csak a szomorú 35. lett. Magyarország a 38. helyen végzett, a legújabb, összesen 195 ország egészségügyi rendszereinek rangsorán.

A több mint 1 millió főt számláló országok közül az első helyet Svájc érte el, amit szorosán követ Svédország és Norvégia, viszont az „egészségügyi aranyat” továbbra is az apró Andorra tartja – Spanyolország (8. hely) és Franciaország (15. hely) között.

A rendkívül átfogó tanulmány szerint a további top 10-es országok Izland (2. hely), Ausztrália (6. hely), Finnország (7. hely), Hollandia (9. hely) és Luxembourg (10. hely).

Az első 20 ország közül Ausztrália és Japán kivételével mind nyugat európai, és szinte mindegyikük rendelkezik valamilyen általános egészségügyi támogatással.

Az Egyesült Államok – ahol a kongresszus éppen egy egészségügyi biztosítást érintő reformot fontolgat, amivel Trump döntése nyomán az adatok közzétételét követően kb. 35 millió ember esne ki a mai biztosítási körből –, Nagy-Britannia (30. hely) alatt végzett és országunkat is csak három helyel előzte meg.

A kutatók a tanulmányhoz az Egészségügyi Elérhetőség és Minőség indexet használták (HAQ), amit 32 megfelelő kezeléssel és orvosi ellátással megelőzhető betegségek által bekövetkező halálesetek alapján állítottak fel és hasonlítottak össze az 1990-ben gyűjtött adatokkal.

Szinte az összes országban javult az állapot ezen időszakban, viszont több ország – főleg afrikai és óceániai – még inkább hátrébb került a többiekhez képest. Afganisztán, Haiti és Jemen kivételével az utolsó 30 ország mind a Szubszaharai Afrika területéről került ki, a Közép-Afrikai Köztársasággal az utolsó helyen.

„Az elmúlt 25 évben tapasztalt javulás ellenére az egészségügyi rendszerben, a legjobbak és a legrosszabbak közötti egyenlőtlenség tovább növekedett” – mondta **Christopher Murray**, a több száz szakértőt magába foglaló konzorcium vezetője.

Ezen felül azt is megjegyezték, hogy az alapellátás minősége több országnál is alacsonyabb volt, mint amit a gazdasági és fejlettségi szintjük indokolna.

| | Amenable age range (years) |
|---|----------------------------|
| Communicable, maternal, neonatal, and nutritional diseases | |
| Tuberculosis | 0–74 |
| Diarrhoea, lower respiratory, and other common infectious diseases | |
| Diarrhoeal diseases | 0–14 |
| Lower respiratory infections | 0–74 |
| Upper respiratory infections | 0–74 |
| Diphtheria | 0–74 |
| Whooping cough | 0–14 |
| Tetanus | 0–74 |
| Measles | 1–14 |
| Maternal disorders | 0–74 |
| Neonatal disorders | 0–74 |
| Non-communicable diseases | |
| Neoplasms | |
| Colon and rectum cancer | 0–74 |
| Non-melanoma skin cancer (squamous-cell carcinoma) | 0–74 |
| Breast cancer | 0–74 |
| Cervical cancer | 0–74 |
| Uterine cancer | 0–44 |
| Testicular cancer | 0–74 |
| Hodgkin's lymphoma | 0–74 |
| Leukaemia | 0–44 |
| Cardiovascular diseases | |
| Rheumatic heart disease | 0–74 |
| Ischaemic heart disease | 0–74 |
| Cerebrovascular disease | 0–74 |
| Hypertensive heart disease | 0–74 |
| Chronic respiratory diseases | 1–14 |
| Digestive diseases | |
| Peptic ulcer disease | 0–74 |
| Appendicitis | 0–74 |
| Inguinal, femoral, and abdominal hernia | 0–74 |
| Gallbladder and biliary diseases | 0–74 |
| Neurological disorders | |
| Epilepsy | 0–74 |
| Diabetes, urogenital, blood, and endocrine diseases | |
| Diabetes mellitus | 0–49 |
| Chronic kidney disease | 0–74 |
| Other non-communicable diseases | |
| Congenital heart anomalies | 0–74 |
| Injuries | |
| Unintentional injuries | |
| Adverse effects of medical treatment | 0–74 |

A vizsgált betegségek és a vizsgált korcsoportok

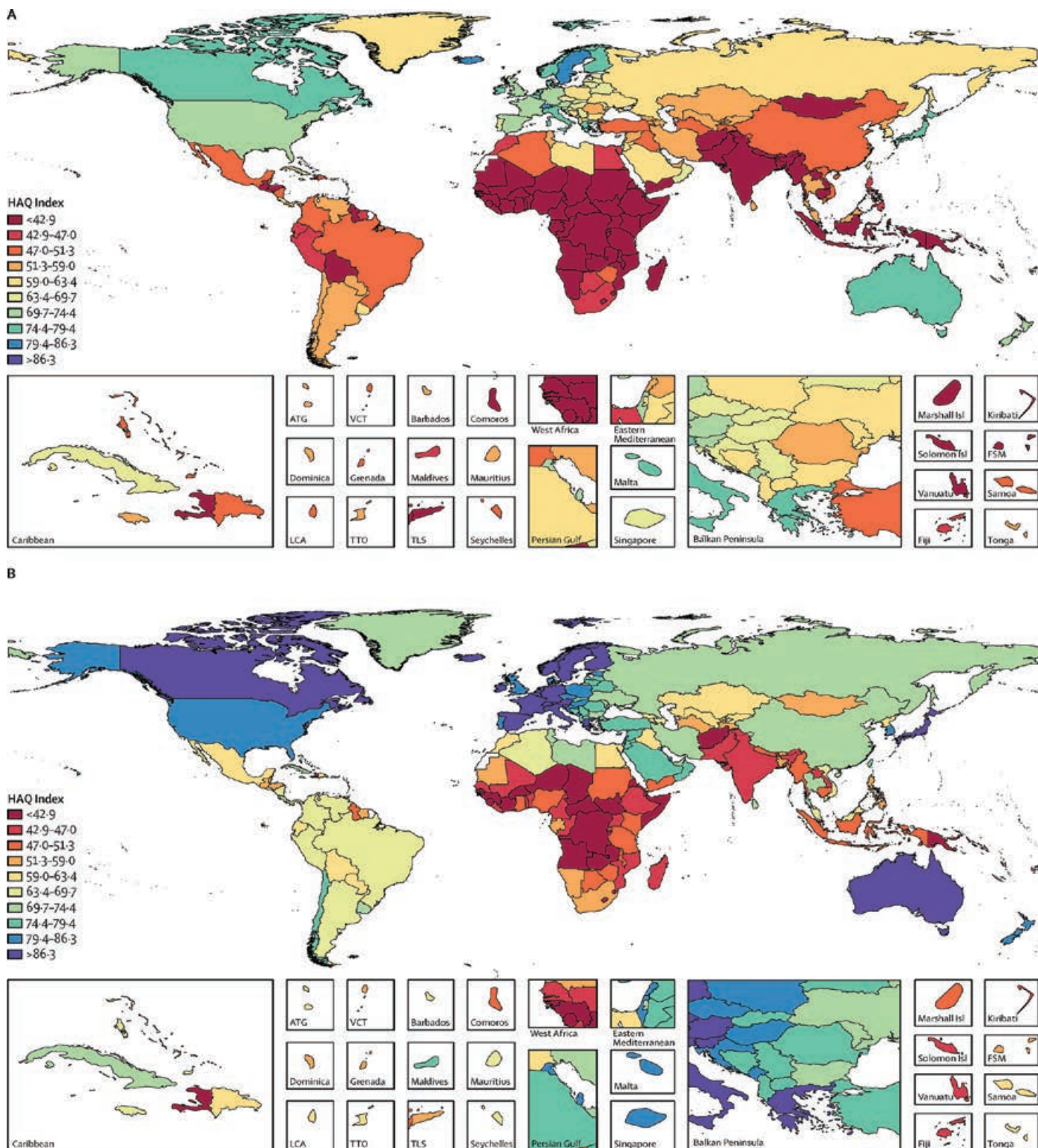
A legnagyobb alul-teljesítők Ázsiából kerültek ki: Indonézia, Fülöp-szigetek, India és Brunei, amíg Afrikában Botswanának, Dél-Afrikának és Lesothonak volt a legnagyobb lehetősége a növekedésre.

A leggazdagabb országok közül az Egyesült Államok teljesített legrosszabbul, ahol ennek ellenére a legmagasabb az egy főre jutó egészségügyi kiadások mértéke (*piazarlás felső fokán* – a referáló megjegyzése). Európán belül Nagy-Britannia teljesített a vártnál sokkal rosszabbul.

Összességében az eredmények figyelmeztető jelei annak, hogy az egészségügy elérhetősége és minősége nem feltétlenül jár együtt a megnövekedett fejlődéssel. A 32 vizsgált betegség között előfordult a tuberkulózis és más légzőszervi fertőzések; oltásokkal megelőzhető betegségek (diftéria, tetanusz és kanyaró); a rák és a szívbetegségek több kezelhető formája; és anyai- vagy újszülöttkori betegségek.

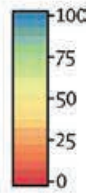
(Forrás: Lancet online, 2017. május 18.

DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30818-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30818-8))



A HAQ index értékek szerinti térképek 1990-ben és 2015-ben

| | Healthcare Access and Quality Index | Tuberculosis | Diarrhoeal diseases | Lower respiratory infections | Upper respiratory infections | Diphtheria | Whooping cough | Tetanus | Measles | Maternal disorders | Neonatal disorders | Non-melanoma skin cancer | Cervical cancer | Uterine cancer | Testicular cancer | Hodgkin's lymphoma | Leukaemia | Rheumatic heart disease | Ischaemic heart disease | Cerebrovascular disease | Hypertensive heart disease | Chronic respiratory disease | Peptic ulcer disease | Appendicitis | Inguinal, femoral, and abdominal hernia | Gallbladder and biliary diseases | Epilepsy | Diabetes mellitus | Chronic kidney disease | Congenital heart anomalies | Adverse effects of medical treatment |
|----------------|-------------------------------------|--------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|------------|----------------|---------|---------|--------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|----------------|-------------------|--------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------|---|----------------------------------|----------|-------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Andorra | 95 | 98 | 99 | 85 | 100 | 100 | 98 | 99 | 100 | 100 | 99 | 82 | 93 | 96 | 81 | 70 | 73 | 96 | 84 | 96 | 95 | 97 | 95 | 99 | 93 | 91 | 92 | 96 | 95 | 96 | 88 |
| Iceland | 94 | 95 | 97 | 72 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 90 | 87 | 91 | 67 | 63 | 75 | 94 | 75 | 95 | 93 | 98 | 93 | 99 | 99 | 84 | 92 | 100 | 100 | 98 | 87 |
| Switzerland | 92 | 99 | 91 | 87 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 97 | 80 | 76 | 90 | 94 | 75 | 72 | 72 | 96 | 86 | 100 | 85 | 97 | 92 | 96 | 92 | 86 | 89 | 94 | 93 | 85 | 92 |
| Sweden | 90 | 98 | 96 | 80 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98 | 90 | 78 | 76 | 95 | 83 | 76 | 67 | 91 | 73 | 88 | 94 | 95 | 79 | 98 | 92 | 86 | 85 | 78 | 95 | 95 | 86 |
| Norway | 90 | 95 | 92 | 78 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 90 | 81 | 81 | 91 | 65 | 70 | 76 | 93 | 78 | 87 | 99 | 95 | 80 | 98 | 92 | 86 | 80 | 78 | 92 | 93 | 97 |
| Australia | 90 | 100 | 94 | 82 | 99 | 100 | 100 | 100 | 99 | 96 | 81 | 52 | 84 | 95 | 86 | 74 | 70 | 86 | 78 | 93 | 98 | 90 | 93 | 98 | 89 | 84 | 83 | 83 | 88 | 90 | 77 |
| Finland | 90 | 93 | 99 | 89 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 95 | 84 | 95 | 92 | 78 | 69 | 72 | 96 | 67 | 80 | 75 | 98 | 75 | 96 | 84 | 79 | 76 | 79 | 99 | 87 | 96 |
| Spain | 90 | 92 | 96 | 80 | 99 | 100 | 98 | 100 | 100 | 99 | 85 | 74 | 83 | 90 | 82 | 64 | 66 | 76 | 86 | 91 | 93 | 95 | 96 | 94 | 84 | 74 | 97 | 98 | 86 | 88 | 77 |
| Netherlands | 90 | 99 | 94 | 71 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 96 | 79 | 80 | 83 | 96 | 74 | 65 | 78 | 93 | 79 | 85 | 97 | 94 | 90 | 95 | 87 | 79 | 82 | 84 | 89 | 88 | 90 |
| Luxembourg | 89 | 99 | 87 | 85 | 99 | 100 | 98 | 100 | 100 | 92 | 93 | 74 | 84 | 96 | 82 | 73 | 65 | 81 | 83 | 88 | 91 | 97 | 91 | 93 | 85 | 78 | 79 | 90 | 86 | 100 | 74 |
| Japan | 89 | 89 | 94 | 61 | 99 | 100 | 100 | 100 | 99 | 98 | 100 | 87 | 77 | 78 | 85 | 89 | 71 | 92 | 94 | 75 | 89 | 91 | 87 | 99 | 99 | 81 | 99 | 90 | 65 | 84 | 84 |
| Italy | 89 | 95 | 96 | 90 | 99 | 100 | 99 | 99 | 100 | 100 | 81 | 74 | 85 | 89 | 76 | 60 | 60 | 78 | 84 | 88 | 72 | 98 | 95 | 98 | 88 | 78 | 93 | 89 | 83 | 85 | 83 |
| Ireland | 88 | 91 | 94 | 71 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98 | 90 | 59 | 76 | 92 | 82 | 58 | 69 | 87 | 73 | 92 | 93 | 93 | 81 | 99 | 86 | 81 | 81 | 91 | 88 | 86 | 85 |
| Austria | 88 | 95 | 92 | 95 | 99 | 100 | 100 | 100 | 99 | 99 | 84 | 68 | 78 | 89 | 71 | 70 | 67 | 86 | 76 | 93 | 77 | 96 | 88 | 98 | 89 | 84 | 89 | 84 | 78 | 89 | 64 |
| France | 88 | 92 | 92 | 76 | 99 | 100 | 99 | 100 | 99 | 93 | 86 | 72 | 81 | 93 | 73 | 68 | 64 | 80 | 87 | 89 | 94 | 98 | 91 | 95 | 85 | 81 | 75 | 87 | 92 | 86 | 62 |
| Belgium | 88 | 94 | 92 | 68 | 99 | 100 | 99 | 100 | 100 | 95 | 83 | 68 | 79 | 91 | 84 | 65 | 67 | 90 | 78 | 86 | 97 | 94 | 84 | 97 | 86 | 79 | 76 | 90 | 87 | 93 | 70 |
| Canada | 88 | 98 | 93 | 73 | 99 | 100 | 99 | 100 | 100 | 96 | 71 | 64 | 79 | 93 | 81 | 71 | 71 | 82 | 72 | 90 | 95 | 92 | 89 | 96 | 86 | 82 | 91 | 78 | 82 | 86 | 82 |
| Slovenia | 87 | 92 | 99 | 80 | 98 | 100 | 100 | 100 | 99 | 97 | 91 | 71 | 77 | 92 | 60 | 65 | 74 | 77 | 83 | 78 | 71 | 100 | 76 | 97 | 79 | 76 | 89 | 100 | 98 | 90 | 56 |
| Greece | 87 | 90 | 100 | 84 | 98 | 100 | 100 | 99 | 100 | 95 | 85 | 62 | 78 | 85 | 67 | 31 | 62 | 94 | 61 | 72 | 83 | 98 | 85 | 100 | 92 | 85 | 100 | 98 | 76 | 71 | 68 |
| Germany | 86 | 98 | 95 | 73 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 96 | 82 | 75 | 78 | 94 | 66 | 68 | 68 | 81 | 71 | 85 | 78 | 95 | 80 | 95 | 91 | 80 | 75 | 84 | 81 | 87 | 70 |
| Singapore | 86 | 79 | 96 | 39 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 98 | 88 | 75 | 85 | 99 | 86 | 63 | 93 | 74 | 77 | 53 | 95 | 87 | 99 | 93 | 79 | 98 | 94 | 52 | 92 | 97 |
| New Zealand | 86 | 96 | 90 | 87 | 99 | 100 | 100 | 100 | 99 | 89 | 79 | 60 | 82 | 87 | 73 | 66 | 62 | 70 | 69 | 84 | 93 | 86 | 89 | 96 | 89 | 81 | 80 | 83 | 72 | 85 | 92 |
| South Korea | 86 | 67 | 97 | 79 | 98 | 100 | 99 | 99 | 98 | 94 | 85 | 89 | 79 | 86 | 99 | 87 | 55 | 98 | 100 | 67 | 84 | 95 | 92 | 93 | 98 | 72 | 81 | 63 | 62 | 95 | 83 |
| Denmark | 86 | 96 | 90 | 74 | 98 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 81 | 74 | 80 | 94 | 65 | 63 | 72 | 90 | 79 | 81 | 94 | 92 | 68 | 87 | 83 | 78 | 78 | 72 | 79 | 87 | 82 |
| Israel | 86 | 95 | 91 | 69 | 99 | 100 | 99 | 100 | 100 | 97 | 85 | 64 | 79 | 92 | 92 | 57 | 62 | 71 | 81 | 85 | 98 | 91 | 97 | 96 | 87 | 75 | 80 | 81 | 59 | 85 | 65 |
| Cyprus | 85 | 96 | 84 | 84 | 99 | 100 | 97 | 98 | 99 | 100 | 72 | 67 | 84 | 94 | 75 | 65 | 56 | 64 | 68 | 86 | 82 | 94 | 99 | 96 | 92 | 73 | 94 | 71 | 70 | 89 | 75 |
| Qatar | 85 | 83 | 94 | 77 | 99 | 100 | 97 | 98 | 94 | 89 | 62 | 84 | 96 | 99 | 96 | 80 | 67 | 94 | 65 | 86 | 96 | 88 | 93 | 92 | 93 | 88 | 87 | 77 | 63 | 61 | 72 |
| Malta | 85 | 100 | 86 | 79 | 99 | 100 | 100 | 99 | 100 | 98 | 68 | 73 | 85 | 85 | 65 | 56 | 57 | 79 | 72 | 91 | 85 | 93 | 87 | 98 | 83 | 83 | 86 | 70 | 74 | 74 | 78 |
| Czech Republic | 85 | 96 | 96 | 70 | 98 | 100 | 100 | 100 | 99 | 97 | 88 | 66 | 66 | 81 | 53 | 58 | 72 | 80 | 61 | 75 | 78 | 98 | 68 | 93 | 84 | 69 | 85 | 85 | 81 | 100 | 72 |
| UK | 85 | 94 | 93 | 64 | 99 | 100 | 99 | 100 | 100 | 92 | 73 | 69 | 79 | 92 | 79 | 58 | 67 | 85 | 77 | 88 | 83 | 87 | 72 | 90 | 76 | 70 | 74 | 86 | 100 | 81 | 76 |
| Portugal | 85 | 81 | 92 | 60 | 98 | 100 | 99 | 100 | 99 | 97 | 91 | 65 | 74 | 87 | 76 | 63 | 59 | 80 | 87 | 70 | 92 | 91 | 86 | 91 | 82 | 72 | 87 | 84 | 75 | 85 | 70 |
| Kuwait | 82 | 77 | 91 | 60 | 99 | 100 | 100 | 100 | 95 | 96 | 69 | 87 | 93 | 93 | 92 | 82 | 71 | 93 | 55 | 74 | 54 | 91 | 89 | 87 | 95 | 83 | 85 | 92 | 63 | 52 | 63 |
| Croatia | 82 | 85 | 96 | 87 | 97 | 100 | 100 | 100 | 97 | 94 | 75 | 69 | 69 | 87 | 51 | 56 | 67 | 81 | 62 | 61 | 66 | 98 | 69 | 91 | 77 | 73 | 73 | 88 | 74 | 85 | 74 |
| Estonia | 81 | 75 | 98 | 72 | 97 | 100 | 99 | 100 | 100 | 98 | 91 | 71 | 65 | 90 | 75 | 62 | 63 | 72 | 58 | 71 | 43 | 99 | 67 | 95 | 89 | 81 | 66 | 74 | 77 | 90 | 71 |
| USA | 81 | 97 | 89 | 60 | 98 | 100 | 99 | 100 | 100 | 82 | 69 | 68 | 77 | 90 | 73 | 67 | 71 | 75 | 62 | 83 | 64 | 84 | 88 | 90 | 85 | 76 | 96 | 67 | 62 | 81 | 68 |
| Montenegro | 81 | 88 | 96 | 90 | 96 | 100 | 91 | 99 | 97 | 97 | 67 | 61 | 65 | 74 | 52 | 36 | 50 | 71 | 56 | 46 | 97 | 100 | 77 | 93 | 94 | 74 | 87 | 66 | 61 | 93 | 62 |
| Lebanon | 80 | 81 | 88 | 94 | 97 | 100 | 95 | 98 | 97 | 88 | 64 | 89 | 83 | 85 | 50 | 30 | 49 | 88 | 48 | 76 | 72 | 90 | 91 | 90 | 96 | 86 | 79 | 64 | 57 | 55 | 71 |
| Hungary | 80 | 91 | 93 | 89 | 96 | 100 | 100 | 100 | 100 | 95 | 71 | 62 | 60 | 86 | 36 | 64 | 61 | 79 | 56 | 67 | 58 | 94 | 58 | 85 | 74 | 61 | 85 | 81 | 81 | 72 | 79 |
| Poland | 80 | 80 | 97 | 68 | 97 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 76 | 61 | 59 | 86 | 50 | 51 | 66 | 70 | 61 | 66 | 75 | 99 | 63 | 91 | 78 | 78 | 72 | 78 | 72 | 71 | 64 |
| Saudi Arabia | 79 | 64 | 81 | 59 | 98 | 100 | 97 | 97 | 93 | 85 | 51 | 88 | 100 | 98 | 92 | 76 | 80 | 86 | 59 | 68 | 87 | 88 | 97 | 86 | 100 | 89 | 81 | 89 | 45 | 55 | 45 |
| Bermuda | 79 | 96 | 94 | 64 | 99 | 100 | 100 | 100 | 96 | 100 | 75 | 57 | 72 | 93 | 100 | 50 | 40 | 82 | 58 | 68 | 66 | 93 | 69 | 75 | 74 | 77 | 89 | 65 | 52 | 81 | 60 |
| Bahrain | 79 | 75 | 83 | 67 | 98 | 100 | 98 | 98 | 95 | 86 | 71 | 84 | 91 | 91 | 96 | 50 | 61 | 91 | 65 | 89 | 86 | 89 | 80 | 74 | 88 | 69 | 69 | 52 | 52 | 68 | 68 |
| Slovakia | 79 | 91 | 92 | 60 | 97 | 100 | 97 | 99 | 100 | 97 | 70 | 70 | 62 | 74 | 46 | 51 | 63 | 79 | 54 | 65 | 65 | 95 | 64 | 93 | 78 | 66 | 68 | 83 | 71 | 71 | 72 |
| Latvia | 78 | 72 | 97 | 65 | 96 | 100 | 100 | 100 | 100 | 93 | 80 | 61 | 66 | 84 | 53 | 54 | 60 | 65 | 45 | 53 | 61 | 99 | 62 | 97 | 87 | 74 | 66 | 66 | 81 | 74 | 63 |
| Taiwan | 78 | 78 | 95 | 64 | 98 | 100 | 94 | 98 | 80 | 95 | 73 | 83 | 68 | 75 | 93 | 84 | 49 | 85 | 82 | 63 | 60 | 92 | 73 | 91 | 91 | 57 | 79 | 58 | 50 | 62 | 78 |
| Puerto Rico | 77 | 90 | 87 | 49 | 98 | 100 | 99 | 99 | 95 | 89 | 60 | 62 | 70 | 86 | 74 | 60 | 61 | 84 | 68 | 81 | 56 | 85 | 88 | 83 | 82 | 68 | 76 | 55 | 45 | 76 | 59 |
| Lithuania | 77 | 61 | 97 | 62 | 96 | 100 | 100 | 100 | 100 | 94 | 88 | 65 | 59 | 81 | 59 | 51 | 60 | 61 | 47 | 60 | 65 | 100 | 55 | 86 | 79 | 66 | 65 | 72 | 82 | 76 | 65 |
| Macedonia | 76 | 74 | 80 | 89 | 95 | 100 | 89 | 98 | 99 | 94 | 54 | 65 | 65 | 60 | 39 | 45 | 46 | 72 | 58 | 44 | 63 | 93 | 80 | 95 | 84 | 89 | 81 | 70 | 61 | 65 | 80 |
| Chile | 76 | 72 | 92 | 66 | 97 | 100 | 92 | 99 | 100 | 85 | 69 | 65 | 58 | 93 | 19 | 67 | 54 | 72 | 80 | 70 | 65 | 90 | 82 | 81 | 69 | 56 | 76 | 83 | 53 | 63 | 71 |
| Serbia | 75 | 79 | 93 | 84 | 95 | 100 | 91 | 98 | 100 | 92 | 59 | 53 | 53 | 74 | 35 | 43 | 52 | 82 | 59 | 50 | 72 | 94 | 62 | 85 | 77 | 70 | 72 | 70 | 65 | 63 | 71 |



Az első negyedbe tartozó országok sorrendje a vizsgált szempontok szerint. Régiókból Szlovénia, Csehország és Észtország előzi meg Magyarországot, mely a 38. a sorban

NEM RÓZSÁS AZ AMERIKAI ORVOSOK HELYZETE SEM...

Az orvosok is lehetnek szomorúak, mint bárki más. De hogyan is küzdenek meg ezzel akkor, ha a rossz napok hetekké vagy akár hónapokká változnak? Vannak olyan egyedi faktorok amik az orvosi depresszióhoz vezetnek? Különböznek-e az orvosok abban, hogy miképpen válaszolnak a depresszióra? Milyen kezelést vesznek igénybe vagy épp utasítanak el?

A depressziós orvosok nem sok mindent tesznek meg magukért. Vagy ha igen, akkor pedig olyan dolgokat próbálnak, amik nem segítenek.

Dr. Pamela L. Wible nemrégiben 200 olyan orvossal készített interjút, akik karrierjük valamelyik szakaszában depressziótól szenvedtek és arról kérdezte őket, hogy milyen kezelést vettek igénybe. Az eredmények szerint 33 százalékuk választott szakembert magának, 27 százalék önmagát próbálta gyógyítani, 14 százalékuk önszertő magatartást tanúsított, 1 százalék nem tett semmit, 6 százalék munkahelyet váltott, 5 százalék saját maga által felírt gyógyszert szedett, 4 százalék valami más megoldást keresett, míg 1 százalékuk imádkozott.

A legtöbb orvos többféle kezelést is kipróbált. Szomorú tény, hogy az orvosok nagy része hónapokig vagy akár évekig semmit sem tett, mígnem végül rávette magát arra, hogy cselekedjen – ami néha öndestrukció volt. A szakmai segítségkérés általában nem az első vonalbeli megoldás volt.

Az orvosok mindenképpen egészen különleges körülmények között vannak pályájuk során, melyek egy része depresszióhoz vezethet: a betegek agresszivitása, a műhibák általi fenyegetettség, a kevés és rendszertelen



alvás, orvostikai tárgyalások. Mindez a mindennapos szenvedés és halál képe mellé.

Mindemellett az orvosok az átlagpopulációval megegyező okokból is szenvedhetnek depresszióban, például egy széthullott házasság vagy egy szeretett személy elvesztése miatt. Ám még ezekben az esetekben is az, hogy valaki orvos, a rizikófaktorokat még kockázatosabbá teszi.

Kockázati tényezők az orvosok esetében

Tönkrement házasság

A szikla szélén egyensúlyozó kapcsolat bárkit kibillenthet, ám az orvosok között különösen gyakori a társ elhanyagolásából eredő válás. Az orvosok legtöbbszörnek nincs kiszámítható 40 órás munkahete. Nem túl gyakran vannak otthon vacsorára. A rapszodikus időbeosztás – melybe a hétvégi és éjszakai ügyelet is beletartoznak – ahhoz vezet, hogy az orvosok kihagyják a gyerek programjait, a családi eseményeket és az ünnepe-

ket is. Még miután vége a munkanapnak, sok orvosnak akkor is több órára van szüksége ahhoz, hogy leeresszenek és a társukra kell támaszkodniuk érzelmi támogatásért. Ezzel pedig azt kockáztatják meg, hogy kimerítik és nem megerősítik elsődleges intim kötődésüket. Tehát az orvoslét önmagában is házassági stresszor.

Társas izoláció

Az egyedüllét bárkiben depresszióhoz vezet, az orvosok pedig kifejezetten magas kockázattal néznek szembe a társas izoláció tekintetében. Az orvostudomány alatti gyakori költözések és a 80+ órás munkahetek kevés lehetőséget adnak a barátokkal és családdal töltött időre. Még amikor nem is dolgoznak, a legtöbb orvos gyógyszerekről beszél, a betegein gondolkodik, szakvizsgára készül vagy a továbbképzési pontjait gyűjtögeti. Mivel természetesen introvertáltabbak, szorgalmasak és igen intelligens egzisztenciális gondolkodók, ezért sok szakembernek nehezebb barátságokat kialakítaniuk, mint az átlag populáció tagjainak.



Orvosnak lenni független rizikófaktor jelent a társas izolációra nézve. Egy orvosnő ezt így foglalta össze: „Látom a szerelmes párokat a templomban és el kell, hogy fogadjam, hogy értem nem fog eljönni a szóke herceg. Senki nem fog törődni velem, amikor megtámad a mellrák. Nem lesz megtakarításom, nem lesz nyugdíjam. Mikor házhoz megyek és a haldoklókat látom el, tudom hogy értem nem fog egy ilyen odaadó orvos dolgozni.”

Házastárs halála

Nagyon mélyen érinti sok orvost, ha elveszíti társát, hiszen nekik kevesebb lehetőségük volt arra, hogy támogató rendszert alakítsanak ki. A házastárs halála különösen a férfi orvosokat sújthatja le, akik magasabb kockázattal néznek szembe a depresszió szempontjából, mivel ők gyakrabban támaszkodnak házastársukra érzelmi támogatás tekintetében és nehezebben kérnek segítséget vagy mutatják meg sérülékeny oldalukat barátaik vagy kollégáik felé.

Anyagi terhek

Habár Amerikában az átlagpopulációnál nagyobb kereseti kapacitással rendelkeznek az orvosok, gyakran kevesebb megtakarítással rendelkeznek és többek költenek diákhitelre, autókra és házakra – mindezzel eleget téve a családi és kulturális elvárásoknak. Sok orvos pénzügyi szempontból

áldozatul esik etikátlan munkáltatóinak, más szakmák képviselőinek, sőt időnként barátoknak és családtagoknak is, akik úgy gondolják, hogy „minden orvos gazdag”. A doktorok egy részére jellemző lehet továbbá a rossz pénzügyi döntéshozatal, mellyel tovább rontják készségüket arra, hogy az eleve kései fészekrakást megkezdhessék. Sokaknak még 50-es és 60-as éveikben is van diákhitel tartozásuk, emellett pedig igen kevés megtakarítással rendelkeznek nyugdíjas éveikre.

Gyermekkori trauma

A korai szexuális, érzelmi vagy fizikai bántalmazás mindenkinél növeli a későbbi depresszió kockázatát. Több orvos is azt az emléket osztotta meg, miszerint ezek a korai gyerekkori sebek voltak azok, amik vezették vágyukat arra, hogy orvosok legyenek és segíthessenek másoknak. Ha valaki az orvostudományba „szbített gyógyítóként” lép be és képzése alatt és utána is – a nem büntető jellegű mentális egészségügy könnyű elérhetőségét nélkülözve – az önnön igényünk negligálásának kultúrájának veti alá magát, az még tovább destabilizálja az egyébként is rizikócsoporthoz tartozó orvosokat.

Családi halmozódás

Akár orvos valaki, akár nem, ha a szülei depresszióban szenvedtek, az nála is megnöveli a betegség előfor-

dulásának kockázatát. Ám az orvosi egyetemre történő jelentkezés során sehol nem jelzik a leendő diákok és családjaik felé, hogy már magától az orvosi képzéstől nagyobb rizikója lesz náluk a depresszió (és az öngyilkosság) előfordulásának. A rezidensek között 43 százalék azok aránya, akiknél depresszió vagy depresszív tünetek vannak jelen. A tájékoztatott beleegyezésnek arról, hogy az orvosi képzés milyen hozzáadott mentális egészségi rizikókkal jár kötelezőnek kellene lennie még a jelentkezési lap leadása előtt.

Nyugdíjazás

Egy olyan jelentős életesemény, mint amilyen a nyugdíjazás, sokaknál depresszióhoz vezethet – ám mikor valakinek az identitása olyan szorosan tekeredik karrierje köré, mint egy orvosnak, a depresszió még sokkal rosszabb lehet. Ahogy fent is említettük, sokan nem tettek elég pénzt félre nyugdíjas éveikre, mások pedig lehet, hogy nem alakítottak ki megfelelő társas közeget, mivel annyira sok idejüket elvette a másokkal való törődés.

Szomorú, ám sok orvos továbbra is kezeletlen vagy rosszul kezelt depressziótól szenved, melynek oka a félelem attól, hogy olyan orvosi környezetben keressenek terápiát, amely stigmatizálja és bünteti a mentális problémákkal küzdő orvosokat. Valójában sok orvos a foglalkozásából eredő depressziót él át és azok, akik nem a hivatásukkal összefüggő rizikófaktorokkal rendelkeznek, nagyobb eséllyel lesznek depressziósok, mint az átlagpopuláció tagjai – mindez pedig az orvosoktól elvárt hatalmas önfeláldozásnak köszönhető.

(Itt lenne az ideje, hogy a kényszerek sokasága miatt maximálisan önkizsákmányoló magyarországi orvosokról is készítsenek felmérést és ennek nyomán nyújtsanak érdemi segítséget az egyre jobban kiégő orvosoknak és egészségügyi dolgozóknak – a referálójuk megjegyzése.)

(Forrás: Medscape, Hanyecz Vince referátuma nyomán)

KISHÍREK... KUTATÁSOK



A cikkek referálója:
Dr. Fövényi József

belgyógyász, diabetológus,
orvos-főszerkesztő

+ CSUKLÓN VISELHETŐ FOLYAMATOS NONINVAZÍV TÖBBFUNKCIÓS MÉRŐESZKÖZ

A Dallasban lévő Texas Egyetemen kutatók forradalmi újítással álltak elő: egy csuklón hordható, a vércukorszintet, valamint a vér-kortizol és interleukin-6 szintjét az izzadságból **mérő eszközt** kreálva.

Az utóbbi két hormonfeleség ílymódon történő folyamatos meghatározása egyedülálló a világon. A többfunkciós szenzort a bőrrel speciális, szobahőmérsékleten ionizált folyadék-gél kapcsolja össze. A gél segítségével kevesebb, mint 3 µl izzadságból pontosan mérni képes mind a vércukor-, mind a két hormon szintjét.

A prototípus még mai szemmel nézve „buta,” azaz nem képes kommunikálni app-on keresztül okos telefonnal, de a fejlesztés arra irányul, hogy jövőben a telefonon keresztül folyamatosan mutassa a valós idejű mérési értékeket. Egy szenzor egy héten keresztül működik.

(Forrás: [Medgadget](#), 2017. június 28.)



+ SZÁJON ÁT SZEDHETŐ INZULINTABLETTA – AKTUÁLIS HELYZET

A NovoNordisk inzulingyártó cég speciális felszívódást segítő technológiával (GIPET I) szájon át szedhető inzulintablettát (OI338GT) állított elő, mellyel végzett vizsgálatokról az ADA Kongresszusán számoltak be ez év júniusában San Diegoban.

Az A1/a fázisú nyolchetes vizsgálat keretében 50 2-es típusú cukorbeteg felének ún. kettős vak módszerrel inzulintablettát plusz placébó injekciót, másik felének 100

E/ml töménységű glargin inzulint plusz placébó tablettát adagoltak. Az adagokat addig emelték, amíg az éhomi vércukrot 5,5 mmol/l körüli szintre csökkentették.

Azt találták, hogy a szájon át szedhető inzulintabletta ugyanolyan hatékony volt, mint az injekcióban adagolt glargin inzulin. Mindkét betegcsoportban 1%-kal mérséklődött a HbA1c szintje. Nem találtak különbséget a hipoglikémiák gyakoriságában, és egyetlen esetben se lépett fel súlyos hipoglikémia.

A szájon át szedhető inzulintabletta inzulintartalma sokszorosan meghaladta az injekcióban adagolt inzulinét, ezért a gyártó cég egyelőre leállította a termelést mindaddig, amíg újabb technológiák alkalmazásával nem tudnak javítani a felszívódási arányon, és ezáltal csökkenteni a tabletták árát.

Ismert, hogy az Oramed Pharmaceutical cég szintén próbálkozik inzulintabletták előállításával, ezért nem tűnik reménytelennek, hogy néhány éven belül gyógyszer-tári forgalomba kerülhet, megfizethető áron egy ilyen készítmény.

(Forrás: [Novo Nordisk News](#)
– ADA Kongresszus, 2017. június San Diego)



KISHÍREK, KUTATÁSOK

+ KÉT ÚJABB ZÁRT RENDSZERŰ (CLOSED LOOP: CGM ÁLTAL VEZÉRELT) INZULINPUMPA VIZSGÁLAT

Az ADA (Amerikai Diabetes Társaság) júniusi San Diegoban megrendezett kongresszusán két zártrendszerű inzulinpumpa kezelésről számoltak be a kutatók.

Az egyik vizsgálatot 12 6–12 éves 1-es típusú cukorbeteg gyermekek végezték, akik esetében a fokozott inzulinérzékenység miatt nagy az éjjeli hipoglikémiák kockázata. Az alkalmazott inzulinpumpa a bőrre 72 óránként mintegy tapasztként felhelyezhető Omnipod® pumpa volt, melyet Dexcom folyamatos szöveti glukométerrel kötöttek össze, a vévőeszköz Bluetooth technológiával működött és egyéni inzulinadagolási algoritmust tartalmazott.

A 36 órás vizsgálatot kórházi körülmények között folytatták le. Ezalatt a betegek vércukrai 69%-ban a kívánatos 3,9–9,9 mmol/l közötti szinteken belül mozogtak, éjjel még ennél is

jobb, 82%-os arányban voltak fenti határértékek között. Az átlagos vércukorszintek 8,6 mmol/l-t tettek ki. Éjjel a hipoglikémiák tartama a mérések 2%-ára mérséklődött. Természetesen a pumpa reális lehetőségeinek megítéléséhez sokkal hosszabb tartamú vizsgálatok szükségesek.

A másik pumpás vizsgálat szintén zártrendszerű, folyamatos glukózmunkozással 20 felnőtt 1-es típusú diabéteszesen végzett kétfajta pumpakezelés volt. A vizsgálat a fizikai aktivitás vércukorcsökkentő hatására lett kihegyezve és ezért a glukóz szenzorokon kívül a vizsgált személyek szívfrekvencia és akcelerométer szenzort is viseltek. A kétfajta pumpa egyike csupán inzulinnal működött és a vércukor csökkenésére az inzulinadagolás felfüggesztődött, míg a másik pumpa „kéthormonos” volt, azaz az inzulin mellett, ill. helyette szükség szerint vércukoremelő glukagont is

adagolt. A résztvevők változó sorrendben vagy az egyik, vagy a másik pumpát viselték.

A vizsgált személyek négynaponta összesen négy ambuláns viziten vettek részt, mely alkalommal 45 percen át a maximális teljesítményük 60%-ával terhelték őket. Az inzulinpumpák az étkezések alkalmával a pumpába bevitt szénhidrát mennyiségek szerint megfelelő egyéni algoritmusok alapján adagolták az inzulint. A kéthormonos pumpa a fizikai aktivitás nyomán fellépő hipoglikémiák mennyiségét 6,3%-ról 3%-ra csökkentették.

A vizsgálok azt tervezik, hogy a rendszert okostelefonra és okosórára is adaptálni fogják.

(A kéthormonos pumpa csak akkor fog elterjedni, ha megoldják a napokon át stabil glukagon kérdését, jelenleg ugyanis ilyen készítmény még nem áll rendelkezésre – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: ADA Kongresszus (News), San Diego, 2017. június 11.)

+ HbA1c VIZSGÁLATTAL TÖBB PREDIABÉTESZES ÉS MÉG „ISMERETLEN CUKORBETEG” SZŰRHETŐ KI

Már korábban is beszámoltunk arról, hogy a HbA1c vizsgálat végzésével a korábban még nem ismert cukorbetegnek nagyobb biztonsággal szűrhetők ki, mint a vércukor mérésével.

Egy új, amerikai családorvosok által végzett vizsgálat keretében a háziorvosi rendelőben rendelkezésre álló HbA1c meghatározó készülékekkel 164, vércukorvizsgálattal 160 45 év feletti korábban egészségesnek tartott személynél végeztek szűrővizsgálatokat diabétesz irányában.

Azt találták, hogy a HbA1c meghatározással a vizsgálat személyek 37%-ánál a HbA1c szint 5,6% alatt volt,

őket tehát normális anyagcseréjűeknek minősíthették. A vizsgáltak 57%-ánál a HbA1c 5,7–6,4% között volt, ők tehát prediabéteszesnek minősültek, végül 10%-nál találtak 6,5% feletti HbA1c szintet, vagyis már cukorbetegek voltak.

A vércukormérés keretében a vizsgáltak 59%-a minősült normális anyagcseréjűnek, 33% prediabéteszesnek és csupán 8% cukorbetegnek.

A vizsgálat tehát igazolta azt a korábbi véleményt, mely szerint HbA1c rutin mérésével lényegesen több prediabéteszes és már cukorbeteg emelhető ki, mint ha csak a vércukukat mérnék.

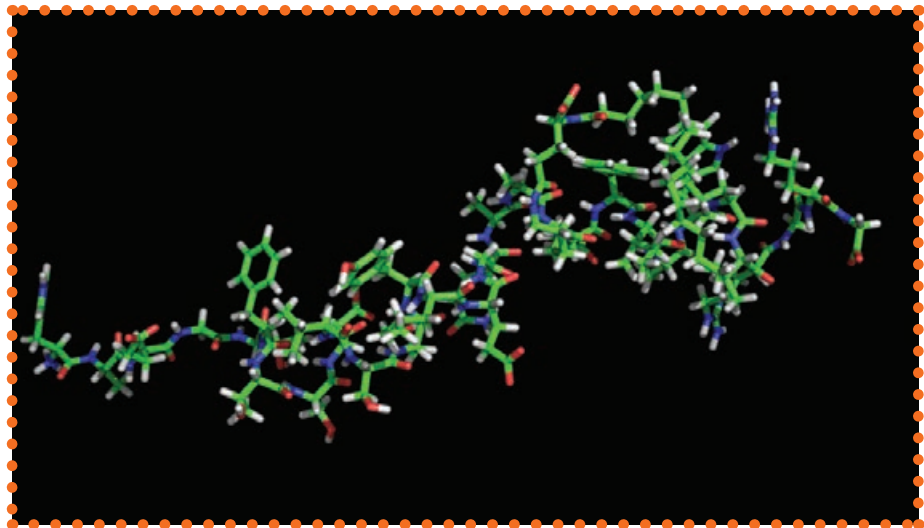
(Forrás: Ann Fam Med. 2017;15:162-164)

+ GLP-1 AGONISTA KEZELÉS 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ MEGELŐZÉSÉRE

Az Egyesült Államokban 90 millió, Magyarországon kb. 0,7 millió prediabetészes él, akiknek jó esélyük van arra, hogy évek, egy-két évtized múlva 2-es típusú cukorbetegséggé váljanak. Ezért érthető, hogy minden újabb gyógyszerkészítményt megvizsgálják abból a szempontból is, hogy képes-e akár csak késleltetni prediabetészes személyeknél a cukorbetegség kifejlődését.

A még nem cukorbeteg kövér egyének esetében eddig is sikerrel alkalmazták a liraglutid injekciós kezelést a testsúly csökkentése céljából. A liraglutid egyike a hazánkban is rendelkezésre álló ún. GLP-1 analóg injekciós készítményeknek, melyet kövér cukorbeteg kezelésénél napi egyszeri 1,2 vagy 1,8 mg-os adagban alkalmazunk. (Az ultrahosszú hatású tartamú degludek inzulinnal kevert változata is rendelkezésre áll).

Egy nemzetközi, 27 ország 191 vizsgálóhelyén 2011. júniusa és 2015. márciusa között lefolytatott vizsgálatban 1.128 elhízott prediabetészes



beteg vett részt, 50%-uk napi 3 mg liraglutidot, másik 50%-uk placebót kapott. A betegek mindkét csoportjában forszírozták a megfelelő diétát és a fokozott fizikai aktivitást.

A vizsgálat 160. hete végén a liraglutidot kapók 2, míg a placebót kapók 6%-ánál fejlődött ki 2-es típusú diabétesz. A vizsgálat keretétől számítva a liraglutid alkalmazása mellett fellépő cukorbetegség kifejlődésének időtartama átlag 99, a placebót kapók esetében 87 hét volt, azaz liraglutid kezelés mellett lassabban és

sokkal kevesebb személynél fejlődött ki a diabétesz. A liraglutidot kapók csoportjában átlag 6,1, a placebót kapóknál 1,9 kg volt a testsúly csökkenése. Mellékhatást a liraglutidot alkalmazók 15, a placebót kapók 13 %-ánál észleltek.

A vizsgálat konklúziója: a nagy dózisban alkalmazott liraglutid képes lassítani a 2-es típusú diabétesz kifejlődését prediabetészes elhízott egyének esetében és nagymértékben csökkenteni a diabétesz felléptét.

(Forrás: [The Lancet](#), 2017. április 8.)

+ FDA ENGEDÉLY AZ INZULIN ALGORITMUS SZOFTVER FORGALMAZÁSÁRA

Az Amerikai Diabetes Társaság (ADA) korábbi elnöke, az inzulinkezelés gyakorlatában 50 évet eltöltött Mayer B. Davidon professzor hosszú évek tapasztalata alapján kifejlesztett egy „döntés-támogató” inzulin algoritmus szoftvert, melyet bármely klinikai orvos, ill. háziorvos könnyen használhat.

A szoftver alkalmas arra, hogy bármely típusú inzulinkezelés esetén javaslatot adjon a bázis, ill. az étkezési – adott esetben a napi kétszeri kevert – inzulin adagjainak módosításához, optimalizálásához, ezáltal egyrészt a hipoglikémiák veszélyének csökkentéséhez, másrészt a HbA1c szintek optimális szintre történő mérsékléséhez. Az Egyesült Államokban azt várják, hogy

a szoftver alkalmazásával dollár milliókkal csökkenthetők lesznek az egészség hosszú-távú megőrzéséhez, a diabétesz késői szövődményei megelőzéséhez és kezeléséhez szükséges költségek. Az algoritmus az Európai Unióban is szabadon forgalmazható.

Erre azért van nagy szükség, mivel mind a tengeren túl, mind kontinensünkön egy-egy 2-es típusú háziorvos által kezelt/gondozott cukorbeteg átlag 6-7 éves kesséssel kezdi az inzulinkezelést, majd ezt követően is legtöbbször magas marad a vércukor, mivel a kevés diabetológushoz ritkán jut el egy cukorbeteg. A szoftver erre kínál megoldást, mely azt jelenti, hogy a háziorvos is képessé válhat az inzulinkezelés optimalizálására, amennyiben egy perc alatt a szoftver

képes kiértékelni a beteg vércukrai alapján az inzulinkezelést és tesz javaslatot annak módosítására. Ez a szoftver tehát elsősorban a háziorvosok által gondozott inzulinnal kezelt betegek számára nyújt segítséget. Az 1-es típusú betegek gondozása mindenképpen a diabetológusok/endokrinológusok feladata.

(A pumpával kezelt betegek számára a Medtronic 670 G hibrid inzulinpumpa szoftvere jelent nagy előrelépést a jövőben, amennyiben automatikusan vezérli a bázisinzulin adást, és ha a beteg megadja az elfogyasztani kívánt szénhidrátot, ill. a tervezett mozgást, javaslatot tesz az étkezési inzulin adagolására is – a referáló megjegyzése).

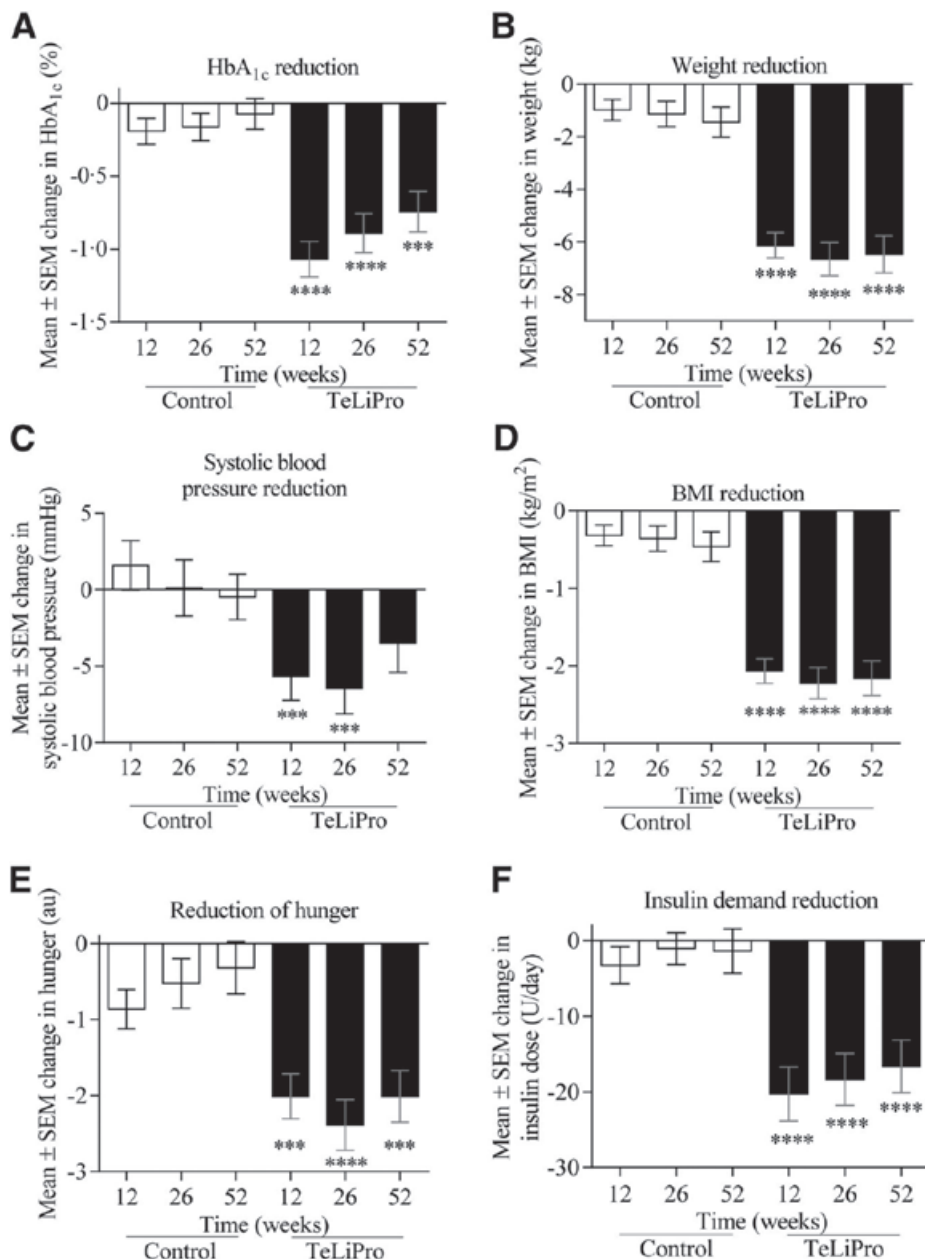
(Forrás: [FDA News Release](#), 2017. június 22.)

Telemedicinális (táv-orvoslásos) életmód-intervenciós program 2-es típusú cukorbetegeken

Az életmód változtatás a frissen fel-fedezett 2-es típusú diabétesz legfontosabb kezelési módja. Kérdés, hogy amennyiben erre csupán évek múlva kerül sor, az mennyire hatékonyan befolyásolja a betegek általános egészségi állapotát és fizikai és laboratóriumi paramétereit.

Düsseldorfi kutatók egy csoportja 200 25 és 75 év közötti 2-es típusú cukorbeteg, akik HbA_{1c} szintje 7,5% felett volt és testtömegindexük meghaladta a 27 kg/m²-t, véletlenszerűen kettéosztva 12 héten keresztül különböző módon kezeltek. Mindkét csoport beteget nyomtatott önmenedzselési útmutatót, egy mérleget és egy lépésszámlálót kaptak. A kontroll csoport a Németországban érvényben lévő módon 3 havonta jelent meg gondozó orvosánál. Az életmód változtatásban részesülő csoport (TeLiPro) tagjai emellett vércukormérőt is kaptak, naponta kellett mérni testsúlyukat és vércukrukot és mindkét mérőeszköz automatikusan továbbította az adatokat egy személyi internetes portálra, amelybe a betegek bármikor beléphettek és leellenőrizhették értékeiket. Továbbá részletes útmutatót is kaptak a testsúly csökkentéséhez, valamint az első három hónapban kéthetente egy szaknővér telefonon megkereste őket és 20 percen át beszéltek meg a cukorbetegség mibenlétével, a vércukorcsökkentő gyógyszerekkel, az egészséges diétával, a fizikai aktivitás végzésével kapcsolatos kérdéseket, valamint megvitatták az addigi vércukor- és testsúly-mérési eredményeket, egyúttal bátorítva a beteget további vércukor- és testsúlycsökkentésre.

Az első három hónap végén, majd az 52. hétig háromhavonta regisztrálták mindkét csoport tagjainak, a HbA_{1c} szintjeit, a testsúly változását, a vérnyomást, a testtömeg index vál-



tozását, valamint az éhségérzet és az inzulin igény csökkenését. Az intenzív életmódváltásban részesült betegek minden paramétere jelentős mértékben javult és szignifikáns módon jobb volt, mint a kontroll csoporté. Ez érvényes volt nem csupán az első három hónapra, hanem az után-követés további háromnegyed évére is (ld. az ábrát).

A vizsgálók arra a következtetésre jutottak, hogy több éve fennálló cukorbetegség esetén is eredményes lehet az életmód-intervenció, akár telemedicinális módon megtárgalva és ez adott esetben feleslegessé teszi a gyógyszeres terápia intenzifikálását is.

(A vizsgálat eredménye különösen érdekes egy nem régen megjelent közlemény tükrében, amelyben azt állították, hogy a nem inzulinnal kezelt 2-es típusú cukorbetegéknél főleg a vércukor önellenőrzés, az nem javítja az anyagcsere állapotát. A jelen vizsgálat tükrében viszony egyértelműnek tűnik, hogy a vércukor önellenőrzéssel párosított betegoktatás – mint az anyagcsere javítás elengedhetetlen eszköze – igenis jelentősen javítani képes mind a beteg anyagcseréjét, mind hosszú távú életkilátásait – a referáló megjegyzése).

(Forrás: [Diabetes Care online](#), 2017.május)

+ VÉRVETEL HAGYOMÁNYOS TÚSZÚRÁS NÉLKÜL?

A 2017-es Digitális Egészségügyi Csúcserőkezleten bemutatott Érintésaktivált Phlebotómia (Touch Activated Phlebotomy, TAP) készülék teljes mértékben kiküszöbölheti a vérvételi tűk, fecskendők és érszorítók szükségességét.

A vérvétel módja évtizedek óta változatlan. Egy nővér/asszisztens tűt szúr a beteg vénájába, mely vagy fecskendőhöz, vagy ma már nálunk is vákuumos kémcsőhöz illeszkedik, ami többnyire fájdalmas, főként, ha elsőre nem találják el a vénát. A Seventh Sense Biosystems (7SBio) golflabda nagyságú készülékét egyszerűen felhelyezik a beteg felkarjára, majd egy gombnyomás hatására a TAP 30 hajszálvékony tűi behatolnak a bőr legfelső rétegeibe. Ezek az apró szúrások a vizsgálatok szerint nem okoznak

Az adatok szerint az ujjbegy és vénaszúrás Wong-Baker fájdalompontszáma a TAP készülékkel csupán 2, míg

tegek általi használat engedélyeztetését szeretné elérni, amely lehetővé tenné, hogy a beteg bárhol, önállóan elvégezze a vérvételt.

A vállalat további célja, hogy továbbfejlessze a TAP képességeit. Egy digitális chip segítségével például a minta időbélyeggel lepecsételhető, ami nagyon hasznos, ha a betegnek el kell postáznia a mintát a laborba.

Az eszközt a vérvételekkel járó klinikai vizsgálatok résztvevői is használhatják. Már van is egy kezdetleges prototípusunk a Qualcomm céggel való együttműködésünk eredményeként, ami lényegében egy integrálható chip, ami Bluetooth jelet küld az eszköz bekapcsolásakor. Idővel a digitális integráció összekapcsolhatja a TAP eszközt a vérmintát analizáló laboratóriumi diagnosztikai platformokkal. A 7SBio és a LabCorp új együttműködésének köszönhetően az orvosok valószínűleg már a közeljövőben hozzájuthatnak a percekben belüli eredményeket produkáló mobil eszközökhöz.

Jelenleg az USA összes tesztlaborja arra törekszik, hogy kevesebb vért vegyen a betegektől, hiszen a vizsgálatokhoz nincs szükség az általában levett kémcsőnyi vérré. Az új készülék erre kínál ideális megoldást.

(Forrás: medscape.com)



fájdalmat. Az eszköz 2 perc alatt 100 µl vért vesz a beteg kapillárisaiból. Úgy működik, akár egy pióca, azaz valójában semmilyen fájdalmat nem okoz. A TAP tehát fájdalom nélkül és gyorsan végzi el a vérvételt. A termék várhatóan a közeljövőben kerül forgalomba, mivel az FDA jóváhagyása a közeljövőben várható.

Az FDA felé benyújtott egyik tanulmány három vérvételi módszer fájdalmasságát hasonlította össze.

a másik két módszerrel 5 pont volt, ami azt jelzi, hogy a TAP jóval kevésbé kellemetlen. Egy másik vizsgálat a 22 egészségügyi szakember által vénaszúrással vagy TAP-pal vett 240 vérminta glikált hemoglobin (HbA1c) mértékét vizsgálták. A HbA1c esetében a vénás és a TAP-vérvétellel vett minták közti egyezés kiváló, 98,7% volt.

A szakemberek általi használat FDA jóváhagyását követően a 7SBio a be-

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ SIKERES AZ AMERIKAI DIABÉTESZ MEGELŐZÉSI PROGRAM (DPP)

Jelentős sikert hozott az amerikai diabétesz megelőzését célzó program (DPP) első négyéves eredménye.

Az Egyesült Államokban a felnőtt lakosság 15%-a cukorbeteg és a tendenciák vizsgálata alapján jó „esély” van arra, hogy élete során minden második állampolgár diabéteszessé váljon.

Ezért hívták életre a bizonyíték alapú programot a CDC (Centers for Disease Control and prevention) kezdeményezte nem kormányzati partnerek közreműködésével. A program célja, hogy támogassa a 2-es típusú diabéteszrel veszélyeztetettek vagy a betegséggel már diagnosztizáltak életmód-változtatását, illetve a veszélyeztetetteknél mérsékelje a betegség kialakulásának esélyeit. A program keretében a betegek az első fél évben hetente, majd minimum 22 hónapon át havonta vehettek részt életmód tanácsadók által vezetett találkozókra.

A CDC statisztikusai **Elizabeth K. Ely** vezetésével 14.747 olyan felnőtt adatait elemezték, akik 2012-től 2016-ig részt vettek az egy éves programban.

A résztvevők egy év alatt átlagosan 14 találkozón vettek részt, és több mint egyharmaduknak (35,5%) sikerült testsúlya közel 5%-át leadnia. Még ennél is többen közelítették meg a kívánt testsúlycsökkenést, átlagosan 4,2%-os súlyvesztéssel. Minden további találkozó és minden további 30 perc heti fizikai aktivitás 0,3%-os szignifikáns súlyvesztést

eredményezett. Emellett a fizikailag aktív résztvevők közel felének (41,8%) sikerült elérnie a célul kitűzött heti 150 perces fizikai aktivitást.

A programot a 2000-ben végzett azonos nevű (DPP), mérföldkövet jelentő vizsgálat után hozták létre. A 12 hónapos program része a stressz enyhítése, táplálkozási tanácsadás, valamint a mérsékelt fizikai aktivitás.

Az eredeti tanulmány eredményei azt mutatták, hogy azok a pre-diabéteszes állapotban lévő betegek, akik naponta rendszeresen mozogtak és sikerült testsúlyuk 5–7%-át leadni, 58%-kal csökkentették a 2-es típusú diabétesz kialakulásának kockázatát.

Bár a cél a program széleskörű megvalósítása, a hivatalos program első négy éve a személyes találkozók eredményére fókuszált. 46 állam és a Kolumbia Kerület több tízezer felnőtt számára szervez találkozót különböző helyszíneken, például egészségügyi központokban, kórházakban, helyi egészségügyi hivatalokban és egyetemeken.

Ely elmondása szerint az elmúlt 2 évben lehetővé tették az applikáción keresztül online telefonkonferenciával a Skype-on keresztül történő részvételt is, abban a reményben, hogy ezzel sikerül több embert, főként férfiakat és fiatalokat is bevonni a programba, mivel a jelenlegi elemzésben szereplő résztvevők 80,3%-a nő volt. Az előzetes adatok azt mutatják, hogy a férfiak és a fiatalok szívesebben vesznek részt az online programokban. A jelenlegi elemzésben a részt-



**A cikkek referálója:
Dr. Fövényi József**

**belgyógyász, diabetológus,
orvos-főszerkesztő**

vevők csupán 19,9%-a képviselte a 18–44 éves korosztályt.

„A jelenlegi vizsgálat kezdetén alig 500 partnerszervezetünk volt, míg mára már több mint 1400 szervezet csatlakozott a programhoz” – jegyezte meg Ely. „A szervezetek arra is rájöttek, hogy minél tovább maradnak a programban, annál jobb eredményeket érnek el.”

„A program első két éve, főként kisebb szervezetek esetében csupán egyfajta alapozás. A komolyabb eredmény és az 5%-os fogyás elérése akár 36 hónapot is igénybe vesz. Néhány szervezet például szünetet iktat be a heti és havi találkozók között, ami letehető a résztvevők lelkesedését.”

„A szervezetektől azt halljuk, hogy az emberek szívesen látogatják a heti találkozót, majd amikor már csak havonta kerül rá sor, sokan lemorzsolódnak a programból. Ennek megelőzése érdekében egyes szervezetek kéthetes találkozót iktatnak be, hogy ezzel segítsék a heti tanácsadásokról a havi rendszerességű találkozókra való áttérést.”

„Az eredmények pedig azt jelzik, hogy a betegek együttműködési készsége a kulcs. Azok fogytak a legtöbbet, akik végigjárták a teljes évet, majd utána legalább 17–22 találkozón részt vettek.” – mondta Ely.

„A betegek részvételi hajlandóságának erősítése csökkentheti a programok eredménye közti különbségeket és javíthatja a teljes program eredményeit.” – mondta Ely, aki szerint valószínűleg egy éven belül sor kerül egy újabb elemzésre, amelyben azt vizsgálják majd, hogy a program biztosításának mely módja működik a leghatékonyabban.

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2017. április)

+ A FELNŐTT KÍNIAIK KÖRÉBEN ROHAMOSAN NŐ A CUKORBETEGEK ARÁNYA

Közel 4 évtizeddel ezelőtt a Kína lakosai között 1% volt a cukorbeteg aránya. Azonban már akkor felhívták a figyelmet arra, hogy az Egyesült Államokban, valamint más gazdag országokban élő kínaiak között a cukorbetegség gyakorisága elérte a 10%-ot, mely felvetette annak valószínűségét, hogy az életkörülmények javulásával, az életmód változásával Kínában is nőni fog a cukorbeteg aránya.

Ez 2017-re valósággá vált. Jelenleg ugyanis a legújabb felmérések szerint a felnőtt kínai lakosok között 9,7% a cukorbeteg aránya, ami 92,4 millió embert jelent. Az ő jelenleg becsült élettartamuk 9 évvel fognak csökkenni a nem cukorbetegéhez képest.

A kutatók igyekeztek megbecsülni a 18 év feletti kínaiak között a

még ismeretlen cukorbeteg és a prediabetesesek számát is. Ország-szerte 170.287 felnőtt egyénnél végeztek OGTT vizsgálatot és mérték a HbA1c szintjüket.

A vizsgálat nyomán arra a következtetésre jutottak, hogy a Han etnikumú kínaiak 10,9%-ánál áll fenn ismert cukorbetegség, további 4%-ánál még nem diagnosztizált diabétesz, 35,7%-uknál pedig prediabetes. A leggyakoribb a diabétesz a Han etnikumhoz tartozó kínaiak – a lakosság 92%-a – között, jelentősen kisebb arányban fordul elő a tibetiek, az uj-

gurok és a moszlim vallásúak között. A különbségek genetikai okait még nem tisztázták, de pl. a tibetiek táplálkozása jelentős mértékben eltér a Han-kínaiakétól, sokkal kevesebb gyümölcsöt, sokkal több teát, sőt és zsiradékot fogyasztanak. Ugyanakkor soványabbak és a fizikai aktivitásuk sokkal magasabb szintű.

Fontos szempont, hogy a kínai cukorbeteg testtömegindexe átlag 24 kg/m², szemben az amerikai cukorbetegével, ahol az index 27,42 kg/m².

(Forrás: [JAMA online](#), 2017. június 27.)



+ A METFORMIN ÉS A KOSZORÚSEREK KÁLCIUM-TARTALMA

A metformin hosszútávon történő alkalmazása csökkentheti a koszorúerek kalciumtartalmát.

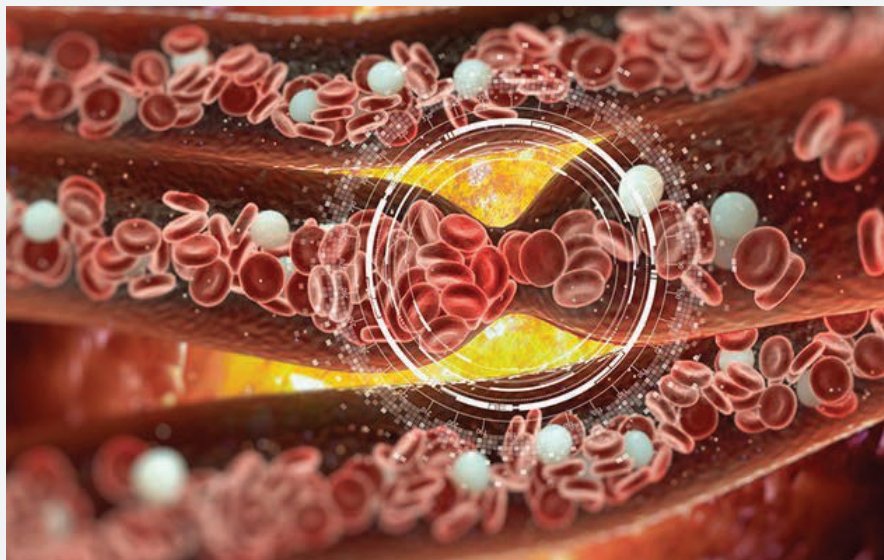
A metformin, amely ma a 2-es típusú diabétesz alapgyógyszerének tekinthető, kedvező hatásai szinte alig megszámlálhatók. Egy újabb texasi vizsgálat a férfiak koszorúserére gyakorolt kedvező hatásáról számol be.

A Diabetes Prevention Program keretében több mint 2.000 metformin több mint 10 éven keresztül – már prediabeteses állapotban elkezdve – szedő átlag 67 éves férfi és átlag 63 éves nő esetében végeztek évente koszorúér kalcium-tartalom vizsgálatot speciális röntgen segítségével. A kontroll személyek metformin helyett placebo-t kaptak és csupán életmód változtatásban részesültek.

A metformint szedő férfiak között szignifikánsan kevesebb esetben fejlődött ki koszorúér meszesedés a placebo-t szedő és csak életmód-váltásban részesülő személyekhez

viszonyítva. Nők esetében nem találtak ilyen eltérést. A különbség oka ismeretlen.

(Forrás: [Circulation online](#), 2017. május 5.)



KISHÍREK, KUTATÁSOK

+ MIÉRT LEHET HATÉKONY AZ SGLT-1 ÉS SGLT-2 GÁTLÓ A KOLESZTERINSZINT-CSÖKKENTÉSBEN

Az SGLT-2 gátlószerek a 2-es típusú diabétesz kezelését szolgáló legfiatalabb vércukorcsökkentő készítmények, melyek közül kettő, a dapagliflozin és az empagliflozin hazánkban is a cukorbetegek rendelkezésére áll.

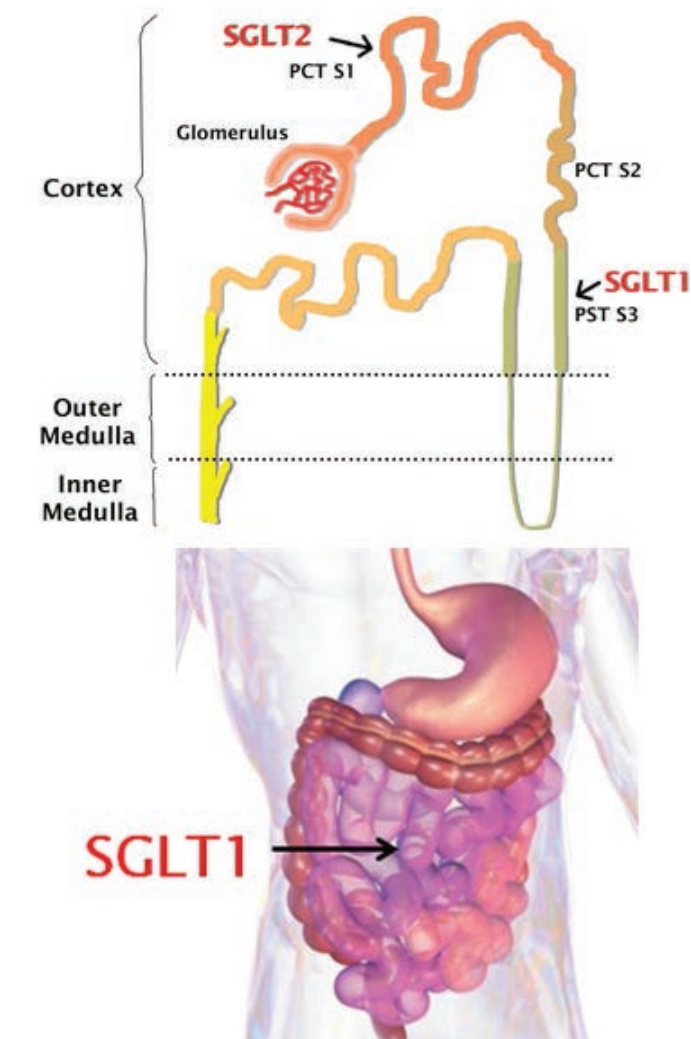
Miután hatásmechanizmusuk minden más orális antidiabetikumtól különbözik, ismét, immár sokadszor le kell írunk, hogy hatásukat a vesén belül, az ún. proximális tubulusokban fejtik ki úgy, hogy a glomerulusokban kiválasztódott glukóz visszaszívódását az ezért felelős SGLT-2 enzim blokkolásával részben gátolják, miáltal akár napi 60–75 g szőlőcukornak a vizeleten keresztüli kiürítését is elősegítik. Ez részben a vércukor, részben a testsúly, részben pedig a vérnyomás csökkenését eredményezi.

A legújabb képviselőjük a sotagliflozin nem csupán az SGLT-2 enzim hatását, hanem a tubulusok más részén funkcionáló SGLT-1 enzim hatását is gátolják. Ez a tubulusokban történő cukor-visszaszívódásban kisebb szerepet játszik, azonban az SGLT-1 enzim megtalálható a bélrendszerben is, ahol a glukóz (szőlőcukor) és a galaktóz (tej cukor) felszívódását segíti elő. A sotagliflozinnal történő gátlása pedig az étkezések utáni vércukor-emelkedések mérséklődését eredményezi, illetve ezzel együtt csökkenthetővé válnak az étkezések előtti inzulinadagok és ezáltal csökkenhet a hipoglikémiák veszélye is.

E kettős hatás képezheti a sotagliflozinnak 1-es típusú cukorbetegeken történő alkalmazását, mintegy az inzulinkezelés kiegészítéseként.



Egy új vizsgálatban 33 1-es típusú cukorbetegnél, akik vagy intenzív inzulinkezelésen vagy inzulinpumpa kezelésen voltak, véletlenszerű csoportosításban napi 400 mg sotagliflozint vagy placebo-t adtak az inzulinkezelés kiegészítéseként a reggeli előtt 15 perccel, 7 napon keresztül.



Minden beteg Medtronic Enlite glukóz szenzort viselt vakon, tehát az aktuális vércukorértékeket nem láthatta.

A vizsgálat 29 napja alatt az étkezési inzulinadagokat a sotagliflozinos csoportban 32%-kal, a placebo betegekénél 6,5%-kal kellett csökkenteni. A HbA1c szint sotagliflozin mellett 0,55%-kal, placebo mellett pedig 0,06%-kal csökkent. A bázisinzulin sotagliflozin mellett 2,4%-kal, placebo mellett 0,2%-kal mérséklődött. Az átlagos vércukorszint a 29 nap alatt sotagliflozin mellett 8,3 mmol/l volt, a placebo csoportban pedig 9,2 mmol/l. Két esetben lépett fel ketoacidózis, de csupán pumpakezelés esetén és nem a sotagliflozin szedésre, hanem pumpahibára visszavezethetően.

(Forrás: [Diabetes Care 38.7 \(2015\): 1181-188. online](#), 2017. július 5.)

+ GLP-1 HATÁSÚ INJEKCIÓS KÉSZÍTMÉNY 1-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGEKNÉL?

Az inzulinnon kívül, a kifejezetten 2-es típusú cukorbetegség számára kifejlesztett gyógyszereket nem alkalmazzuk 1-es típusú diabéteszeseknél. Ez nem azt jelenti, hogy egyes szereket nem kísérlelnék meg adagolni 1-es típusban is.

Ilyen próbálkozások történtek metforminnal, de amilyen előnyösen hat 2-es típusban, annyira jelentéktelen és hamar megszűnő hatású 1-es típusú diabéteszben. Próbálkoznak az SGLT-2 gátlószerek adásával is, kevés sikerrel és itt felmerül a viszonylag alacsony vércukor értékek mellett kifejlődő ketotikus állapot veszélye is.

Egy új előadásban, mely ez év májusában a texasi Austinban, az Amerikai Endokrin Társaság kongresszusán hangzott el, összefoglalták a GLP-1 analóg szerek 1-es típusú cukorbetegségben történő eddigi alkalmazásának eredményeit. Mivel ezen betegcsoport esetében a GLP-1 analóg készítmények hasnyálmirigyre gyakorolt hatása nem jön szóba, alkalmazásának indoka elsősorban a glukagon felszabadulását gátló hatás, mely révén az étkezéseket követő vércukor-emelkedések mérséklődhetnek. A hazánkban is rendelkezésre álló liraglutid injekciót adták inzulinnal mellé 1-es típusú cukorbetegeknek. A betegek naponta 3 ut-

ra gyors hatású étkezési analóg inzulinnal és 1-2 alkalommal hosszú hatástartamú bázisinzulinnal kezelés alatt álltak.

Három vizsgálatban szereplő összesen 212 1-es típusú cukorbeteg kapott liraglutid injekciót. Azt találták, hogy 12 hét alatt a betegek étkezési inzulinigénye átlag 4,4 E-gel, bázisinzulinigénye átlag 2,6 E-gel mérséklődött. A HbA1c szintekben 0,3%-os csökkenést tudtak kimutatni, mely szignifikánsnak bizonyult. Az 1-es típusú betegeknek mellékhatásként a vizsgálat kezdetén a hányinger jelentkezett, ugyanakkor csökkent a hipoglikémiák gyakorisága.

(Forrás: AACE 2017; Abstract 216.)

+ EGY ÚJ GLIFLOZIN KÉSZÍTMÉNY, MELYET 1-ES TÍPUSÚAK IS SZEDHETNEK

Hazánkban is egyre nagyobb jelentőségre tesznek szert a 2-es típusú cukorbetegség kezelésében a vesén keresztül ható SGLT-2 gátló, gliflozin készítmények, melyek első két képviselője a dapagliflozin és az empagliflozin.

Az Amerikai Diabetes Társaság San Diego-ban tartott kongresszusán számoltak be a Tandem1 vizsgálatról, melyben a gliflozinok új képviselőjét, a nem csupán az SGLT-2 enzimet, hanem az SGLT-1 enzimet is gátló sotagliflozint alkalmazták hipertóniás és súlyfelesleggel is rendelkező 1-es típusú cukorbetegeken.

A gliflozinok 1-es típusú cukorbetegeken történő alkalmazását eddig nem javasolták, mivel az esetek kis hányadában a kezelés során ketoacidózis fejlődhet ki. A sotagliflozin 200, illetve 400 mg-os adagjai mellett az 1-es típusú betegek HbA1c szintje jelentősen (0,4-0,5%-kal) csökkent, mérséklődött a vérnyomás és csökkent a testsúly is a 24 hetes tartamú 3. fázisú vizsgálat alatt. A kisebb dózis alkalmazásakor az esetek 1,1, a nagyobb dózis mellett 3,3%-ban fejlődött ki



ketoacidózis, leggyakrabban inzulinpumpa-kezelés mellett. Komoly hipoglikémiával nem találkoztak.

Jelenleg folyamatban van Európában és Izraelben a Tandem2 vizsgálat, melynek eredményéről ez év decemberében fognak beszámolni. Ezt követi az 1400 1-es típusú cukorbeteggel végzendő Tandem3 vizsgálat, melynél az előzőektől eltérően a napi 400 mg sotagliflozin adása előtt nem törekednek az inzulinkezelés optimalizálására.

A vizsgálat szervezői azt remélik, hogy a sotagliflozinnal egy hatékony szer jut az 1-es típusú diabéteszeseket kezelők kezébe, melyet diszkrétan, válogatott betegek alkalmazva, rendszeres vizelet ketontest meghatározás kíséretében, sikeresen csökkenthető lesz a kövér betegek testsúlya, HbA1c szintje és vérnyomása is.

(Forrás: American Diabetes Association 2017, Scientific Sessions, 2017. június 10.; San Diego, California. [Abstract 69-OR](#))

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ ÚJ VÉRNYOMÁSCSÖKKENTŐ SZER CSÖKKENTI A HbA1C-T IS

Még három évvel ezelőtt a *New England Journal of Medicine*-ben publikálták egy új vérnyomáscsökkentő szer kombinációt, egy új, angiotenzin receptorra és a neprilysint együttesen gátló (ANRI) sacubitril és a régi ARB csoportba tartozó valsartan együttes alkalmazásának előnyös hatásait a szívelégtelenség okozta halálozás csökkentésében.

Két éve júliusban a kombinált készítmény forgalomba hozatalát az FDA engedélyezte. Egy utánvizsgálat kapcsán megállapították, hogy a résztvevő cukorbeteg esetében a kontrollul szolgáló enalaprillal szemben a kombináció csökkentette a HbA1c szintet is.

Az eredeti vizsgálatban résztvevő 8.442 beteg közül 3.778 cukorbeteg is volt, akik HbA1c szintje a 27 hónapos vizsgálat elején meghaladta a 6,5%-ot. Közülük 1.904 került az ANRI csoportba.



A vizsgálat kezdetén az ANRI csoport cukorbetegjeinek az átlagos HbA1c szintje 7,48, az enalaprilos csoporté pedig 7,41% volt. A vizsgálat végén az ANRI csoportba tartozó cukorbeteg HbA1c szintje 6,97% volt, az enalapril szedőké pedig 7,16%. A teljes 3 éven keresztül a két csoport HbA1c szintcsökkenése közötti különbség 0,14% volt, amely szignifikánsnak bizonyult. A HbA1c szintek csak azon cukorbetegknél csökkentek, akiknél a diagnózist a vizsgálat elején állapították meg, a korábban ismert cukorbeteg esetében a szintek változatlanok maradtak. Nem találtak kapcsolatot a HbA1c szintek alakulása és a szív-érrendszeri események között, tehát a két hatás egymástól független volt.

Egy újabb vizsgálatban a sacubitril/valsartan kombináció hatását vetik egybe a csupán valsartanéval. Ennek eredményét 2019-ben várják.

(Forrás: *The Lancet Diabetes Endocrinol.* 2017., Epub 2017/03/17.)

+ 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ ÉS A GLUKAGON ELVÁLASZTÁSÁT BLOKKOLÓ SZER

Egy glukagon elválasztását blokkoló szer csökkenti az inzulinigényt és javítja az 1-es típusú cukorbeteg anyagcsere helyzetét

Egészséges egyénben a vércukor szinten tartásában egyaránt részt vesz a hasnyálmirigy béta sejtjeiben termelődő, vércukorcsonkító inzulin és az alfa sejtekben kiválasztódó, vércukoremelő glukagon. A vércukor étkezéskor történő megemelkedésekor kiválasztódó többletinzulin egyidejűleg gátolja a glukagon elválasztását.

Inzulinhiányos cukorbetegknél az injekcióban adott inzulin nem képes a glukagon-gátló hatást kifejteni, ezért a glukagon elválasztása étkezések alkalmával is folyamatos, ami a vércukor emelkedését fokozza.

Korábban már előállítottak a glukagon elválasztását mérséklő



injekciós készítményt, mely naponként egyszer alkalmazva jelentősen csökkentette az 1-es típusú cukorbeteg vércukor- és a HbA1c szintjét, valamint az inzulinigényét.

A közelmúltban egy REMD-477 néven szereplő tartós hatású

glukagon-blokkoló, hetente egyszer alkalmazható injekciós készítmény hatását vizsgálták 21 felnőtt 1-es típusú cukorbetegben. 10 beteg heti 1 injekcióban a vizsgálati szert, 11 beteg pedig placebo-t kapott. A vércukorszintet folyamatos szöveti glukózmonitorozással ellenőrizték. A 8. héten az inzulinigény átlag 12 E-gel csökkent a placebo-t kapó betegekkel szemben. A REMD-477 nem okozott mellékhatást és ez reményt ad arra nézve, hogy a heti egyszer alkalmazott glukagon-elválasztást gátló szer alkalmazása révén tovább javítható az 1-es típusú cukorbeteg kezelésé és életminősége. Ehhez azonban még hosszabb távú vizsgálatok lefolytatására van szükség.

(Forrás: *American Diabetes Association.* N.p., n.d. Web., 2017. június 28.)



+ FIGYELEM FELHÍVÁS: CANAGLIFLOZIN ÉS NEM VÁRT KOCKÁZAT

Az SGLT-2 a vesén belüli enzimblokkoló vércukorcsökkentő szereknek eddig két fajtája került hazai forgalomba: a dapagliflozin és az empagliflozin, melyek mind önmagukban, mind egy tablettán belül metforminnal kombináltan egyre szélesebb körben kerülnek alkalmazásra.

Egy harmadik ilyen készítménnyel, a nálunk nem kapható canagliflozinnal kapcsolatban azonban a gyógyszerpiacra történő kibocsátást követően begyűjtött adatok alapján váratlan mellékhatásra bukkantak.

A canagliflozin hatásait vizsgáló két klinikai vizsgálat (CANVAS, CANVAS-R) utólagos kiértékelése nyomán azt találták, hogy minden 1.000 canagliflozinnal kezelt beteg közül 5,9 esetben került sor alsó végtag amputációra, míg a placebo-t szedő kontrollcsoportok közül csupán 2,8/1000 esetben. A CANVAS-R vizsgálatban ezek a számok még nagyobbak: a canagliflozint szedők 7,5 ezrelékénél, míg a

placebót szedők 4,2 ezrelékénél vált szükségessé az amputáció. Az amputációk között a leggyakoribb egy vagy több lábujj, illetve a lábközép szintjén történő csonkolás volt. Néhány beteg esetében magas, lábszár szinten történő amputációra is sor került, egyeseknél mindkét alsó végtagra kiterjedően.

Ezt a tényt a gyógyszerismertetőben közölni szükséges. Az FDA nem tanácsolja a gyógyszer leállítását, de felhívja az orvosok figyelmét arra, hogy a canagliflozint szedő betegek lábait fokozott figyelemmel ellenőrizzék és a betegek figyelmét hívják fel arra, hogy a legkisebb lábsérülések esetén is jelentkezzenek szakorvosnál. *(A nálunk forgalmazott gliflozinokkal kapcsolatban egyelőre hasonló gyanú nem merült fel – a referáló megjegyzése.)*

(Forrás: FDA News, 2017. május 16.)

+ SZTATIN-KEZELÉS VESZÉLYEI 75 ÉV FELETT

Magazinunk hasábjain számos alkalommal adtunk hírt a koleszterinszintet csökkentő sztatín készítmények alkalmazásának szív-érrendszeri előnyeiről. Ugyanakkor felhívtuk a figyelmet néhány kedvezőtlen mellékhatásra, mint amilyen a 2-es típusú diabétesz kockázatának növelése, mely hátrányt többszörösen meghaladja a szív-érrendszeri kockázat csökkenés, valamint ritka esetekben izomfájdalmak jelentkezése.

Legutóbbi számunkban a nocébo hatás keretében írtunk arról is, hogy az utóbbi mellékhatás jelentkezésének

gyakorisága nem haladja meg a placebo-t szedőket, amennyiben a beteg nem tudja, hogy sztatint szed.

A JAMA május végén megjelent online közleménye azonban felhívja a figyelmet arra a több klinikai vizsgálatnál tapasztalt tényre, hogy ha a sztatín-kezelés hatásait és mellékhatásait egymás mellé tesszük 75 év feletti egyének esetében, a mellékhatások meghaladhatják az előnyös hatásokat, sőt, idős személyeknél egy vizsgálat szerint a sztatín-szedés már nem csökkenti, hanem fokozhatja a halálozást.

Esetükben ugyanis a csont-izomrendszeri mellékhatások fokozottabban jelentkezhetnek, mint amilyen az

izomfájdalom, izomgyengeség, izomgörcsök fizikai terhelés alatt és azt követően, éjjeli izomgörcsök, ízületi, főként térdízületi problémák, a fizikai teljesítő képesség csökkenése és az elesési hajlam növekedése. Különösen érvényes ez idős cukorbetegekre. Erre annál inkább szükséges felhívni a figyelmet, mivel egyes adatok szerint 2000 és 2012 között az Egyesült Államokban 8,8%-ról 34%-ra nőtt a 75 év felettek sztatín-szedése.

A következtetés: nem túl magas LDL-koleszterin szinteknél 75 év felett ne adjunk sztatín készítményt, igen magas, családi hajlammal rendelkezőknél pedig legfeljebb váltjunk az injekciós evolocumab alkalmazására, bár ennek extrém magas ára hazánkban nemcsak idősek esetében szab határt.

(Számos esetben magam is találok hasonló panaszokkal, melyek semmilyen kezelésre nem reagáltak. A jövőben 75 év feletti betegeimnél mindenképpen mérlegelem a sztatín terápia leállítását – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: JAMA Intern Med. online 2017. május 22.)



+ 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ: A LIRAGLUTID CSÖKKENTI A MÁJ ZSÍRTARTALMÁT

A 2-es típusú cukorbetegségben igen magas (akár 70% feletti) arányban is megjelenik a májelzsírosodás (nem alkoholos eredetű zsírmáj, angol rövidítéssel NAFLD), melyből igen gyakran a súlyosabbnak tekinthető nem alkoholos eredetű steatohepatitis (NASH) fejlődik ki, majd, szerencsére csupán az esetek igen kis hányadában a májcirrózis és a májrák.

Ezt az állapotot eddig érdemileg nem tudták befolyásolni, majd két éve a LEAN vizsgálat keretében azt találták, hogy a GLP-1 analóg injekciós készítmény, a liraglutid képes csökkenteni a máj elzsírosodását.

A LIRA-NAFLD vizsgálat keretében 68 2-es típusú steatohepatitis (NASH) beteg vett részt, akiknél a metformin+sulfanilurea vagy inzulinkezelés ellenére rossz volt az anyagcsere állapota (HbA1c: 7% fölött). E



beteg 6 hónapig az eddigi kezelés mellé liraglutidot is kaptak. A kontroll csoportban 16 inzulinkezelés alatt álló, hasonló paraméterekkel rendelkező cukorbeteg vett részt. Minden betegnek a vizsgálat elején és végén proton spektroszkópiával megmérték a máj zsírtartalmát.

A liraglutidok kapó betegek HbA1c szintje 9,8-ről 7,3%-ra csökkent, testsúlyuk 99,5 kg-ról 95,5 kg-ra mérséklődött, a májuk zsírtartalma pedig

17,3%-ról 11,9%-ra esett. A kontrollknál is sikerült jelentős HbA1c szintcsökkenést elérni, de sem testsúlyuk, sem a májuk zsírtartalma nem változott. A napi 1,2 mg-ban adagolt liraglutid a LEAN vizsgálat eredményéhez hasonlóan jelentős mértékben lassította a NASH-ból a májfibrózisba történő átmenet ütemét. Ez további vizsgálatok lehetőségét veti fel.

(Forrás: *J Clin Endocrinol Metab.* 2017;102(2):407-15)

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ A VÉRCUKOR KIUGRÁSOK ÉS A DEMENCIA KOCKÁZATA

Talán sokak előtt ismert, hogy azonos – pl. 7%-os – HbA1c szintek mellett az egyik beteg esetében 5–12, a másik beteg esetében pedig 2–22 mmol/l között mozoghatnak a vércukor értékek. A rendszeres vércukor kiugrásokat csak nagyon gyakori vércukor önellenőrzéssel, illetve folyamatos glukóz monitorozással lehet kimutatni. Azt is többen tudják, hogy a széles sávban ingadozó vércukor komoly kockázatot jelent a diabéteszes kísér- és nagyér szövődmények kifejlődésében.

Van azonban egy másik mód is a rövid időtartamú vércukor kiugrások kimutatására, ez pedig a vér 1,5 anhidroglucitol szintjének a mérése. Ennek a szinte minden ételmisszerben kis mennyiségben előforduló egyszerű cukornak a szintje normális vércukorszinteknél stabil, diabéteszben viszont

a változó vércukorszinteket jól tükrözi: paradox módon a magas, 10 mmol/l feletti cukor értékeknél erősen lecsökken, alacsony vércukorszinteknél pedig megemelkedik. Ez képezte az alapját egy hosszú távon lefolytatott vizsgálatnak.

Az Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) vizsgálat keretében 13.000 idős személynél különféle neuropszichológiai tesztek alkalmazásával 20 éven keresztül mérték a személyek felfogóképességét, mentális állapotát és mellette meghatározták a vérük 1,5 anhidroglucitol szintjét is. Ezt 10 µg/ml érték felett és alatt magas, illetve alacsony szintűnek minősítették. Húsz év alatt 1.105 személynél fejlődött ki demencia. A vizsgálatban résztvevő cukorbeteg esetében azt találták, hogy minden 5 µg/ml 1,5 anhidroglucitol szintcsökkenés 16%-kal növelte a demencia kockázatát. A 7% alatti HbA1c szintekkel rendelkezőknél az alacsonyabb 1,5 anhidroglucitol szintekkel rendelkezőknél a demencia kockázat kismértékben haladta meg a magasabb szintekkel rendelkezőket, a 7% fölötti HbA1c szintű cukorbetegknél az alacsony és magas 1,5 anhidroglucitol szintűek között ez a kockázat kétszeresnek bizonyult.

Az összegzés: eggyel több okunk van rá, hogy ne csak a HbA1c szintek legyenek alacsonyak, hanem lehetőség szerint ki kell küszöbölni a vércukor kiugrásokat is, mely a hosszú távú jó egészség és jó életminőség egyik feltétele.

(Forrás: *Diabetes Care online*, 2017. április)

+ MI TEHÁT AZ IDEÁLIS VÉRNYOMÁS?

Magazinunk hasábjain korábban számos ízben foglalkoztunk az „ideális” vérnyomás szintekkel, melyeket a különböző vizsgálok, különböző határok között húztak meg.

Volt olyan vélemény is, hogy a vérnyomás görbe J alakú, tehát egy bizonyos szint alatt már ugyanúgy emel-

kedik a szív-érrendszeri halálozás, mint az ideális szint fölött.

Egy új metaanalízis szerint, 42 klinikai vizsgálatban szereplő 140 ezer személy ideálisnak tekinthető szisztolés vérnyomása 120–124 Hgmm. Ez az a vérnyomás szint, melyen a legritkábban fordult elő szív-érrendszeri megbetegedés és emellett volt

a legalacsonyabb a bármely okra visszavezethető halálozás. Ennél alacsonyabb vérnyomás szinteknél pedig a szélütés (stroke) kockázata még alacsonyabbnak bizonyult.

Az adatok felhívják a figyelmet a betegek még szigorúbb és még gyakoribb vérnyomásmérésének a szükségességére.

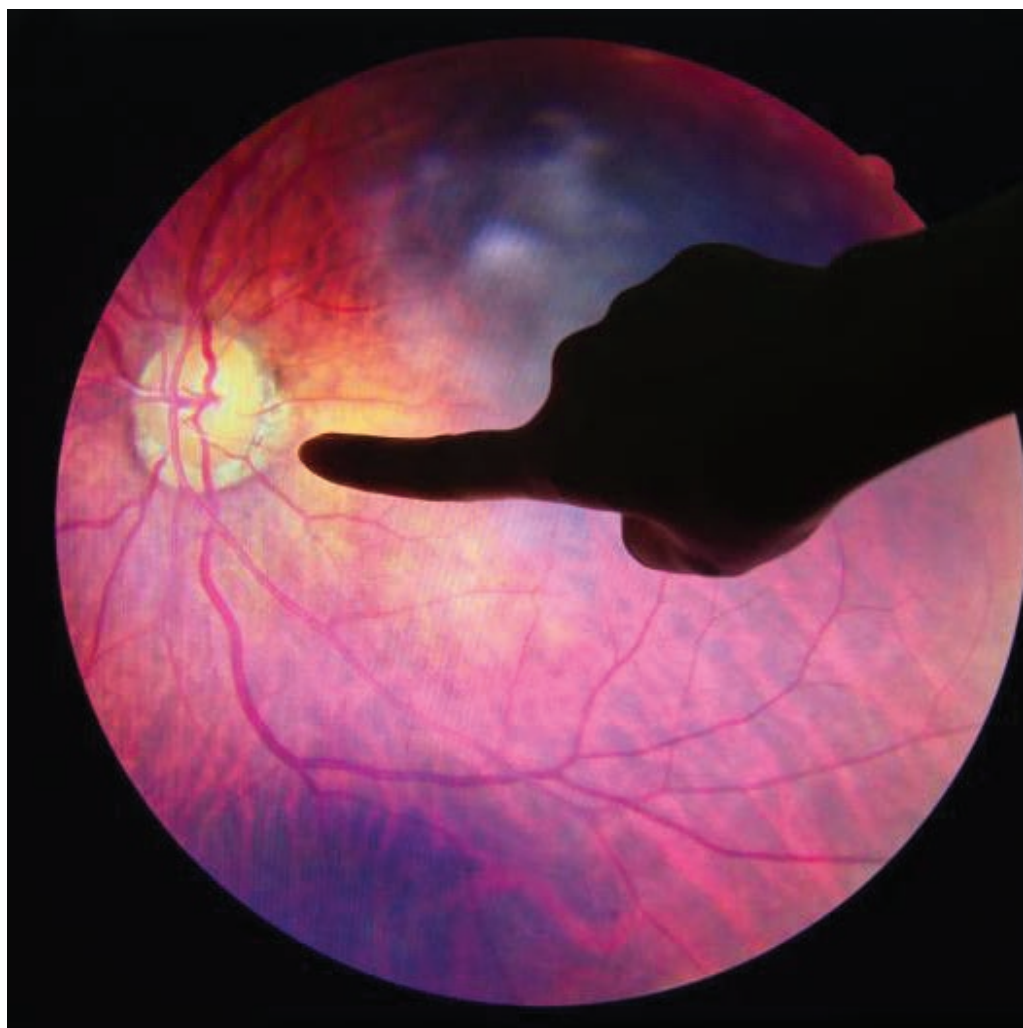
(Forrás: Medscape, 2017. június 16.)

+ A VÉRCUKORSZINTEK GYORS ÜTEMŰ CSÖKKENÉSE A RETINOPÁTIA ROMLÁSÁT OKOZHATJA

A diabetológusok előtt jól ismert tény, hogy ha egy magas vércukorszintekkel rendelkező akár 2-es, akár 1-es típusú cukorbetegnél már retinopátia is fennáll, akkor a terápia módosításánál – 2-es típusúak esetén az inzulinkezelés bevezetésénél – óvatosan, lassú ütemben kell csökkenteni a vércukor szinteket és főként kerülni szükséges a hipoglikémiák felléptét, különben a retinopátia gyorsan romolhat.

Az Amerikai Diabetes Társaság (ADA) júniusban San Diegoban megrendezett Kongresszusán szembesültek ezzel a ténnyel, hogy a legújabb, heti egyszer alkalmazott GLP-1 analóg semaglutidnak a SUSTAIN-6 vizsgálat keretében történő alkalmazása a már fennálló retinopátia romlását okozta. (A SUSTAIN-6 vizsgálatról a DiabFórum 2016. októberi és decemberi számaiban már beszámoltunk). A korábban publikált egyik fő eredmény – 2 év alatt a primer szív-érrendszeri megbetegedések 26%-kal ritkultak a placebo-csoporthoz viszonyítva – mellett igen kedvezőtlennek tűnt az a megállapítás, hogy míg a kontrollcsoportban a retinopátia az esetek 1,8%-ában romlott, addig a semaglutidot kapók között a romlás mértéke 3,0% volt.

Felmerült a gyanú, hogy a vércukor szintet egyébként az összes GLP-1 analóg közül legjobban csökkentő semaglutid direkt hatásáról lenne szó. Végül az eredmények gondos értékelésekor megállapították, hogy egyrészt csak a vizsgálat kezdetén



már fennálló retinopátia romlott, másrészt csak azoknál a cukorbetegknél, akiknél a leggyorsabban csökkent a HbA1c szint. Újvizsgálva a történeteket kiderült, hogy a 3297 beteg közül kiemelve a 79 retinopátia-romlást mutató esetet, körükben sokkal hosszabb diabétesz tartamot, sokkal súlyosabb retinopátiás állapotot, magasabb kiindulási HbA1c szinteket találtak, mint az összes többi esetben. A semaglutid hatására elért

közel 2%-os HbA1c szintcsökkenés nagyon gyorsan következett be és ezt tették felelőssé a retinopátia nagyobb mérvű romlásáért.

A vizsgálat tanulsága: fennálló retinopátia esetén a semaglutid alacsonyabb adagjaival szükséges kezdeni a kezelést a szemfenéki állapot romlásának elkerülésére.

(Forrás: ADA Kongresszus, 2017. San Diego, Prezentáció 1-AC-SY09)

+ ELHÍZNAK-E A GYERMEKEINK AZ ELEKTRONIKUS ESZKÖZÖK MIATT?

Az Egészségügyi Világszervezet legújabb tanulmányában arra figyelmeztet, hogy drasztikus növekedésnek indult a gyermekkori elhízás Európa-szerte, így súlyos következménnyel számolhatnak azok a szülők, akik elektronikus eszközökkel kényeztetik gyermekeiket.

„Sokszor egyszerűbb hagyni, hogy a gyerekek otthon egy táblagéppel foglalják el magukat, azonban a könnyű megoldások sokszor beláthatatlan egészségügyi kockázatokkal járnak.” – írta a Newsweek egy új elemzésben, melyben a gyermekkori elhízás és az elektronikai készülékek közötti összefüggéseket elemezték.

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) tanulmányában az Európában élő fiúk és lányok képernyő előtt eltöltött napi kvótáját is megvizsgálta 2002 és 2014 között. Kiderült, hogy manapság a kisfiúk 75%-a és a kislányok 65%-a tölt napi két órát a képer-

nyő előtt, emiatt az ébren töltött idejük majdnem kétharmadában ülnek.

A kutatás, melyet 27 ország gyermekeinek megkérdezésével végeztek, ijesztő egészségügyi rizikókra hívja fel a szakemberek és a szülők figyelmét. A WHO adatai szerint a 6 és 9 év közötti gyerekek közül minden harmadik fiú és minden ötödik lány küszködik súlyproblémákkal, a gyermekkori elhízás pedig a cukorbetegséghez, alvászavarokhoz és az asztma kialakulásához vezethet.

A tv helyett inkább elektronikus eszközök...

A 15 évesek több mint fele naponta legalább két órát tölt tévénézéssel, annak ellenére, hogy a mostani televíziós százalékaránynál a 2002-es adatok óta komoly csökkenés történt. A tévénézésre fordított idő csökkenésének tényét azonban beárnyékolja az elektronikus eszközökkel eltöltött idő növekedése: a gyerekeknél 80%-

kal nőtt a monitor előtt eltöltött idő; a 15 éves fiúk és lányok naponta legalább két órát töltenek a világhálón.

„Az online böngészésnek persze nem csak hátrányai vannak.” – tette hozzá **Jo Inchley**, a tanulmány vezető szerzője a skóciai St. Andrews Egyetemről, aki a közösségi médián folyó beszélgetéseket kapcsolatépítőnek találja. A szakember szerint, a pozitív hatásoktól eltekintve olyan súlyos egészségügyi kockázatokkal jár a gyermekek online időtöltése, hogy a szülőknek és a világszervezetnek is ideje lenne közbelépniük.

„Az egyik legnagyobb kihívás a gyerekek monitor előtt eltöltött idejének korlátozása. Hiszen ez mára annyira beépült a napi rutinjukba, hogy nehéz felhívni a figyelmet a veszélyekre. A megoldás az online eltöltött idő korlátozása, így a gyerekeknek lehetősége adódik az aktív életmódra.” – fűzte hozzá a professzor.

(Forrás: Newsweek, 2017. május 12.)



+ A GYERMEKKORI ELHÍZÁS ÉRTÉKELÉSE, KEZELÉSE ÉS MEGELŐZÉSE

A gyermekkori elhízás továbbra is nemzetközi egészségügyi problémát jelent. Az amerikai gyermekek és kamaszok közel 17%-át érintő elhízás veszélyezteti a gyermekek felnőttkori egészségét és élettartamát. Elsődleges cél a gyermekkori elhízás megfelelő táplálkozással és rendszeres fizikai aktivitással történő megelőzése, mivel ha a gyermek már elhízott, életmód változtatással nagyon nehéz tartós eredményt elérni.

Az Európai Endokrin Társaság és a Gyermek Endokrinológusok Társasága (European Society of Endocrinology & Pediatric Endocrine Society) ajánlásai a gyermekkori elhízás diagnózisához: 2 év feletti és serdülőkorban a 85–95 percentilis közötti testtömegindex tekinthető többletsúlynak, a 95 percentilis felett elhízottnak, a 120

percentilis (ennek megfelel a 35 kg/m² feletti testtömegindex) felett pedig súlyosan elhízottnak. Szükséges, hogy évente egyszer minden gyermekgyógyászati vizitnél meghatározzák a testtömeg percentilist.

Az elhízás megelőzése céljából minden gyerek számára ajánlani kell a magas kalóriatartalmú élelmiszerek, köztük a tápértékkel nem bíró cukros üdítő italok, sportitalok, gyümölcsitalok, gyorséttermi ételek, cukorral készült ételek, magas fruktóz tartalmú ételek és italok, magas zsír- és só-tartalmú ételek, kalóriadús snack-ek fogyasztásának kerülését.

Egyidejűleg elő kell segíteni a minél több testmozgás gyakorlását elsősorban iskolai, másodsorban ösztörszadalmi szinten.

Bár viselkedéstani és farmakoterápiai vizsgálatok beszámolnak

némi sikerről, továbbra is szükség van a gyermekkori elhízás hatékony és elérhető megelőzési kezelési módszereinek kutatására. A testsúlycsökkentő gyógyszerek gyermek, gyógyászati alkalmazását klinikai vizsgálatokra kell korlátozni. Egyre több bizonyíték mutatja a gyomorszűkítő (bariátriai) műtét hatékonyságát azoknál a súlyosan érintett kamaszoknál, akiknél az életmód változtatási kísérlet kudarcot vall, ám a műtét tapasztalt és felszerelt orvoscsoporthoz és hosszú távú követést igényel.

Az életmód-terápiában, gyógyszeres kezelésben vagy bariátriai műtéten átesett serdülőknek szoros követésre van szükségük a felnőtt ellátásba való hatékony áttérés elősegítéséhez, folyamatos felügyelet, támogatás és beavatkozások mellett. Az átmeneti programok egyelőre járatlan, a hatékonyság szempontjából további kutatást igénylő területek.

Az irányelveket elsőként 8 évvel ezelőtt publikálták, és bár azóta a gyermekkori elhízás kutatása jelentős eredményeket ért el, tovább kell vizsgálni azokat a genetikai és biológiai tényezőket, melyek növelik a hízás kockázatát és befolyásolják a terápiás beavatkozásokra adott választ. Azokat a biológiai és genetikai tényezőket is fel kell tárni, amelyek miatt az egyik elhízott egyén társbetegségekben szenved, míg a másik nem.

Tovább kell vizsgálnunk a megelőzés és kezelés leghatékonyabb módjait, valamint azt, hogy miként változtathatjuk meg azokat a környezeti és gazdasági tényezőket, amelyek világszerte a táplálkozási kultúra és a fizikai aktivitás változásaihoz vezetnek. Különös figyelmet érdemel azon módszerek meghatározása, amellyel a táplálkozás és fizikai aktivitás terén szisztémás változások érhetőek el, és hasonlóképpen fontos a testtömeg index egészséges változását elősegítő módszerek meghatározása.

(Forrás: *J Clin Endocrinol Metab* (2017)

102 (3): 709-757.)



+ A KORA FELNŐTTKORI SÚLYFELESLEG KÖVETKEZMÉNYEI

A korai felnőttkorban létrejövő súlyfelesleg komoly egészségügyi következményekkel járhat az élet későbbi szakaszában.

A gyermekkori súlyfeleslegnek a felnőtt korra való egészségügyi kihatásait többszörösen vizsgálták. Most pedig a korai felnőttkori súlyfelesleg késői következményeit elemezték két vizsgálat hosszú távú utánkövetése során. A Nurses' Health Study-ban – mely 1976. júniusától 2012. júniusáig tartott – és a US Health Professionals Follow-Up Study-ban – mely 1986.

januárjától 2012. januárjáig tartott – résztvevő a vizsgálat kezdetekor 18 éves nők és 21 éves férfiak adták meg átlag 55 éves korukban a 20 éves kori és az aktuális testsúlyukat. 55 éves korukat követően elemezték az egészségi állapotukat.

A szív-érrendszeri és rákos megbetegedéseket és a következményes halálozásokat regisztrálták. Az életben lévőket akkor tartották egészségesnek, ha a 11 leggyakoribb krónikus betegségtől, valamint komolyabb mentális és fizikai teljesítőképesség csökkenéstől mentesek voltak.

Az összesen 92.837 nő átlagos súlygyarapodása 37 év alatt 12,6 kg, a 25.303 férfi, átlagos súlygyarapodása 34 év alatt 9,7 kg volt. A testsúlyukat tartó nők között 110, az átlagosan 2,5–10 kg-os súlygyarapodást mutatók esetében 207 volt a 100.000 paciensevire számított 2-es típusú diabétesz gyakoriság. Férfiaknál a két szám 58, illetve 111 volt. Hipertónia, szív-érrendszeri megbetegedések és kövérséggel összefüggésbe hozható rákok esetében a különbségek mind nőknél, mind férfiaknál 20–30%-osak voltak. A korukhoz képest teljesen egészségesnek a nők 24, a férfiak 37%-a volt minősíthető.

A következtetések: Az élet első felében megszerzett többletsúly jelentősen megnöveli a krónikus betegségek fellépésének esélyét és negatívan hat ki az egészségi állapotra.

(Forrás: [JAMA](#), 2017;318(3):255-269.)

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ A SZOPTATÁS CSÖKKENTI A GYERMEK 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZÉNEK KOCKÁZATÁT

Korábban is számos, főként finn adat utalt arra, hogy ha valakit 6 hónapon keresztül szoptatnak, ritkábban betegszik meg 1-es típusú cukorbetegségben. Egy friss tanulmány keretében közzétett dán, norvég, valamint kanadai adatok komoly mértékben megerősítik a korábbi tapasztalatokat.

Dániában és Norvégiában a szoptatás hatását vizsgálták 1996–2009 között született 155.392 gyermek esetében 2014, illetve 2015-ig. Az 1-es típusú diabétesz kialakulásának kockázatát elemezték annak függvényében, hogy a csecsemőt az anya szoptatta vagy nem szoptatta, illetve 6 hónapig kizárólag anyatejes táplálásban részesült, vagy 12 hónapon keresztül egyéb táplálás mellett szoptott-e a gyermek.

A vizsgált periódusban 504 gyermeknél lépett fel 1-es típusú diabétesz. Ha egy gyermek egyáltalán nem szoptott, akkor 2,3-szor nagyobb volt annak kockázata, hogy 1-es típusú diabéteszessé váljon. A 6 hónapig kizárólag szoptatással táplált gyermekek, illetve 12 hónapig folytatott szoptatással tápláltak között nem találtak különbséget az 1-es típusú diabétesz kockázata szempontjából.

Egy hasonló kanadai vizsgálatban 334.553 1987–2001 között lezajlott szülést követően átlag 24 éven keresztül



vizsgálták az anyák és gyermekek diabéteszes megbetegedését. 262.124 nő már a kórházban elkezdte a szoptatást, 72.429 viszont nem szoptatott. Azon esetekben, amikor már a kórházban elkezdtek a szoptatást, az anyák esetében 23%-kal csökkent a diabétesz kialakulásának aránya, a gyermekek esetében pedig 18%-os csökkenést találtak. Az eredmények függetlenek voltak a szülő nők életkorától és attól, hogy elsőször szültek-e.

Ezen vizsgálatok is megerősítik azt a korábbi tapasztalatot, hogy a szoptatásból mind az anya, mind a gyermek számára egyértelmű egészségügyi előnnyel jár.

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2017. május)

+ ÉLETMÓD VÁLTOZTATÁSSAL A DEMENCIA ELLEN

A demenciás esetek harmadát lehetne kiküszöbölni, ha az emberek jobban figyelnének a mentális egészségükre életük során. Ezt állítja egy nemzetközi kutatócsoport vizsgálata, ami a Lancetben jelent meg. Az eredményeket az Alzheimer Szövetség londoni konferenciáján mutatták be.

Egy friss becslés szerint 2050-re 131 millió ember fog demenciával küzdeni. Ez a szám kutatások szerint jelenleg 47 millió. A kutatást vezető **Gill Livingston** (University College London) arról beszélt, hogy ugyan a demenciát idős korban diagnosztizálják, de a kialakulásához vezető agyi változások már évekkel korábban elkezdődnek.

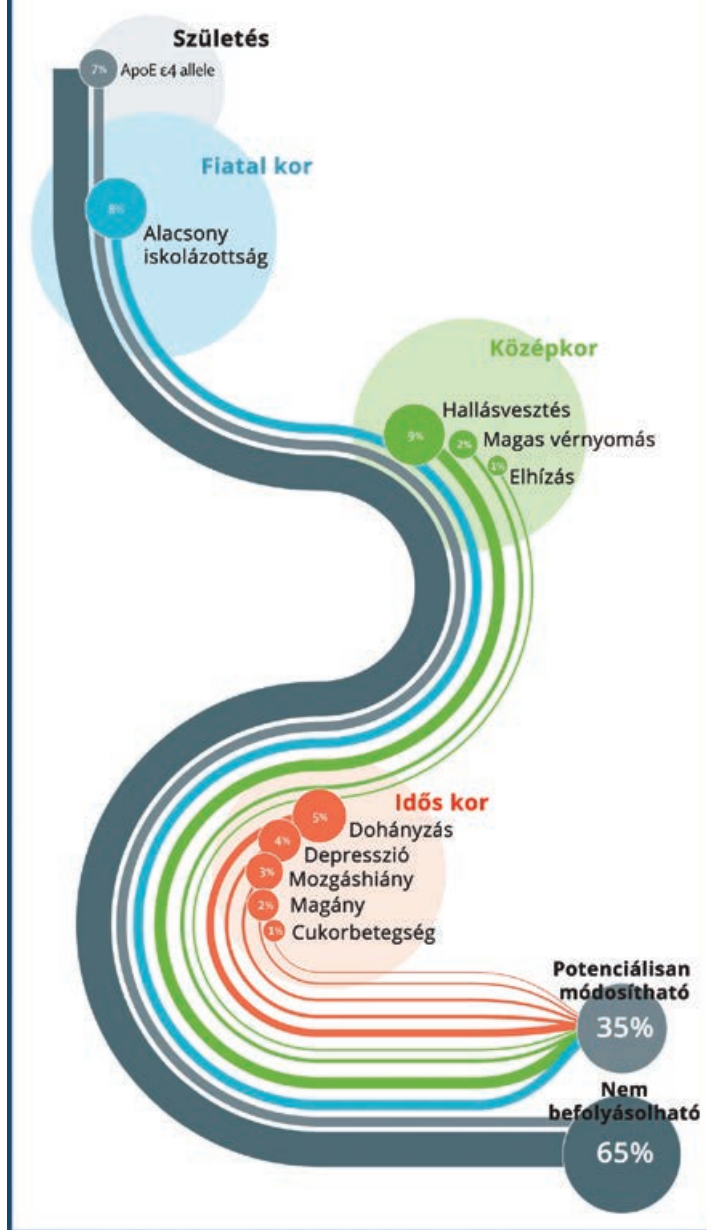
A jelentést 24 szakértő állította össze, és összesen kilenc olyan rizikófaktort tártak fel, melyek felelősek lehetnek a demencia kialakulásáért, és az embereknek lehetőségük van fellépni ellenük (ld. az ábrát is).

| | | |
|---------------------------|--|------------|
| 18 éves kor alatt: | <u>középiskolai végzettség hiánya:</u> | 8% |
| 45–65 év között: | <u>magas vérnyomás:</u> | 2% |
| | <u>elhízás:</u> | 1% |
| | <u>hallásvesztés:</u> | 9% |
| 65 év felett: | <u>dohányzás:</u> | 5% |
| | <u>depresszió:</u> | 4% |
| | <u>mozgáshiány:</u> | 3% |
| | <u>magányosság:</u> | 2% |
| | <u>2-es típusú diabétesz:</u> | 1% |
| Összesen: | | 35% |

Vagyis: az iskolázottság javításáról kezdve a felsorolt problémák/betegségek megfelelő kezelésével, egyharmaddal csökkenthető lenne annak esélye, hogy korai időskori elbutulás legyen osztályrészünk.

(Forrás: [The Lancet online](#), 2017. július 20.)

A demencia kockázati tényezői



+ MILYEN EDZÉS JAVASOLT DIÉTÁZÓ, ELHÍZOTT FELNŐTTEKNEK?

Az obezitás elősegíti a törékeny, esékény, erőtlén állapot kialakulását. A csak diétával elért súlycsökkentés az izomzat- és a csontozat csökkenésének veszélyével jár. Kivédhető-e a kedvezőtlen (mellék-) hatások az állóképességi és erőedzés jellegű fizikai aktivitással?

160 kövér felnőtt véletlenszerűen került a csak aerob, csak rezisztencia és a kettő kombinálásával edző csoportba a nem edző kontrollokkal

szemben. A Physical Performance Test score (net) változását regisztrálták hat hónap során (36 pont a maximum, a legjobb). 141 személy fejezte be a programot. A kombinált edzést végzők 27,9-ről 33,4 pontra, az aerob csoport 29,3-ről 33,2 pontra, a csak rezisztencia-edzést végzők 28,8-ről 32,7-re javítottak, százalékosan 21%, 14%, 14% a javulás. Az erőnövekedés 18 és 19% a kombinált és a csak rezisztencia edzést végzőkön, az aerob csoportban 4%.

A testtömeg mindegyik csoportban 9%-kal csökkent, a zsírintes testtömeg csökkenése 2-3%, a csonttömeg 0,5-1%-nyit csökkent. Mozgatórendszeri sérülések előfordultak. A leghatékonyabban a diéta plusz kombinált aerob+rezisztencia edzéssel szabadulhatunk meg a zsírfeleslegtől – a vártak megfelelően.

(Forrás: [New Engl J Med 2017; 376:1943.](#))

Apor Péter dr.

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ A TELÍTETT ZSÍROK ÉS SZÍV-ÉRRENDSZERI BETEGSÉGEK KAPCSOLATA

Magazinunk egy múlt évi számában foglalkoztunk az a problémával, mely szerint a múlt század hetvenes éveiben Amerikában a zsírfogyasztás kerülését és a cukorfogyasztás engedélyezését javasolták a „szakemberek”, akik mögött a cukor-lobbi támogatása állt, mely egyidejűleg elhallgattatta az ellenkező véleményt képviselő tudósokat. Később csupán a telített zsírsavakat tartalmazó zsírféleségeket (pl. sertészsír, szalonna, vaj, zsíros húsok és tejtermékek) tiltották, az egyszerűen vagy többszörösen telítetlen zsiradékok, mint a növényi olajok és a margarinok fogyasztását pedig propagálták. Utólag bebizonyosodott, hogy e vélemény erős „támogatói” között kulcsszerepet játszott a margarin-lobbi és a növényi olaj lobbi. Számos klinikai vizsgálatot folytattak le, melyek ezt az álláspontot támogatták.

A vita újabb fellobbanását az okozta, hogy az Amerikai Szívgyógyász Társaság (AHA) tiltó listára helyezte a kókuszzsirt, mely igen nagy arányban tartalmaz telített zsírsavakat.

Az tény, hogy az elmúlt évtizedek során több tízezer résztvevővel dollár milliárdokért végeztek vizsgálatokat, melyek célja a telített zsírokról telítetlen olajok fogyasztására történt áttérés kedvező szív-érrendszeri hatását

hivatott bizonyítani. A különböző vizsgálatok alaposabb elemzése során viszont a hatástanulmányok egyáltalán nem egyértelműek.

Az első, a későbbi állásfoglalások alapját képező vizsgálat a hetvenes években végzett Finn vizsgálat számos szempontból hibás volt, és ezért következtetései nem elfogadhatók. A Minnesota Coronary Experiment-ben 9750 férfi és nő vett részt, de ez a vizsgálat csupán egy évig tartott és nem felelt meg az AHA minimum kétéves kritériumának. Közben pedig az össz-koleszterin csökkenés mellett a halálozási arány nőtt. A 2013-ban az AHA által javasolt DASH diétában csupán 1200 résztvevő volt és csupán 5 hónapig tartott, mely időtartamból nem lehet hosszú-távú következtetéseket levonni. Az kétségtelen, hogy a telített zsírok fogyasztása emeli az LDL-koleszterin szintjét, de ugyanannyival növeli a HDL-koleszterinét is, miáltal közömbösíti a kedvezőtlen hatást. Számos vizsgálatban semmilyen kapcsolatot nem találtak a telített zsírfogyasztás és a koszorúsér halálozás között.

Az 1970-es évek óta Amerikában 27%-kal csökkentették az állati eredetű zsírfogyasztást, viszont közel 90%-kal növelték a növényi eredetű zsiradékokét. Viszont a szív-érrendszeri halálozás változatlan maradt, évente mintegy 800.000 ember hal meg ilyen okból.

A probléma tehát az AHA vizsgálat válogatásában is megmutatkozik. Amelyik vizsgálat a koncepciójának megfelelő, azt beveszi, amelyik nem, azt ignorálja.

Az AHA az utóbbi években többször változtatta véleményét. Jó például szolgálat erre a tojásfogyasztás liberalizálása, az avokádó fogyasztás propagálása. Csak remélhető, hogy változni fog a telített zsírokkal kapcsolatos állásfoglalása is.

(Addig pedig csupán változatlanul törekedjünk a kiegyensúlyozott és főként energiaszegény diétára, mint ami eddig is a legtöbb jót eredményezte – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: Medscape, 2017. július 12.)

+ KIKNEK AJÁNLHATÓK A HALOLAJ KAPSZULÁK?

Több évtizedes vita folyik arról, hogy az omega-3 zsírsavakat tartalmazó halolaj kapszulák szedése alkalmas-e a szív- és érrendszeri betegségek megelőzésére, ill. hatékonyan segítik-e a már érrendszeri betegek gyógyulását, túlélését.

A kérdés ez év tavaszán újra felmerült, amikor az Amerikai Szívgyógyász Társaság (AHA) kiadta újabb ajánlásait, melyek kapcsán már Magazinunk jelen számában szakértők

nyilatkoztak a telített zsírsavak fogyasztásával kapcsolatos ajánlásokról.

Az eddig is egyértelmű volt, hogy az agyi érrendszeri megbetegedésekre semmilyen hatással nem rendelkeznek a halolaj készítmények. Most a szakértők újra átnéztek 5 nagy klinikai vizsgálatot és azt találták, hogy az omega-3 zsírsavak, vagyis az eicosapentaénsav (EPA) és a docosahexaénsav (DHA) csupán kétfajta szívbetegségben szenvedők esetében nyújtanak némi előnyt: a

súlyos szívelégtelenségben 9%-kal csökkentették a halálozást, 8%-kal pedig a csökkent ejekciós frakcióval rendelkezők halálozását.

Még nem szívbeteg egyéneknek a halolaj kapszulák megelőzés céljából történő szedése semmilyen előnnyel nem jár, különös tekintettel az emelkedett LDL-koleszterin szintekre, melyeket sztatínok szedésével szükséges kezelni. Ugyancsak teljesen felesleges ezek használata cukorbetegség esetében.

(Forrás: Medscape, 2017. július 10.)

+ MIKÉNT BEFOLYÁSOLJA A SZÉNHIDRÁT-FOGYASZTÁS AZ 1-ES TÍPUSÚ VÁRANDÓS NŐK VÉRCUKORSZINTJÉT?

Az 1-es típusú nők terhessége gyakran végződik magzati károsodással és a nagyobb súlyú magzat születésével (makroszómia). Ezek megelőzése elsősorban a HbA1c normálishoz közeli szinten tartásával lehetséges a terhesség elejétől kezdve a szülésig. Ebben elsődleges szerepet játszik a megfelelő inzulinkezelés, de nem elhanyagolható a diéta keretében elfogyasztott szénhidrátok mennyisége és minősége sem.

Az is közismert, hogy a legtöbb diabeteses, különösen az 1-es típusú cukorbeteg a terhesség alatt komoly súlyfeleslegre tesznek szert. Ez is kedvezőtlenül befolyásolja a magzati kilátásokat. A nemkívánatos súlygyarapodás viszont megelőzhető a megfelelő mennyiségű és minőségű szénhidrátok fogyasztása által. Amennyiben a terhes nők mérséklék a szénhidrát fogyasztásukat – és ez érvényes nemcsak a cukorbeteg, hanem a nem cukorbeteg nőkre is –, a terhességi kilátások drámaian javulnak.

Dán diabetológusok és dietetikusok 2013. január és 2014. december

között 171 1-es típusú várandós nő levélben megkértek, hogy a következő vizit előtti 3 napon készítsenek részletes diétás naplót. Ezt 107 nő tette meg, őket vonták be a vizsgálatba, melynek a lényege a szénhidrátok számolása és az alacsony glikémiás indexű szénhidrátok fogyasztására való törekvés.

A glikémiás index szempontjából megkülönböztettek alacsony, közepes és magas glikémiás indexű szénhidrátokat. Lemérték a résztvevők tudásszintjét a szénhidrátokat illetően, valamint arra vonatkozólag, hogy számolják-e a szénhidrát fogyasztást vagy nem. A HbA1c szintet meghatározva 7% alatti és 6,5% alatti HbA1c szint elérésére törekedtek.

A résztvevők átlagos életkora 32 év, diabeteses tartamuk 15 év volt. A 64. terhességi napon átlagos HbA1c szintjük 6,7% volt. 71%-uknál 7% alatti, 43%-uknál 6,5% alatti volt a HbA1c a terhesség kezdetén. 75%-uk átlag napi 180 g szénhidrátot fogyasztott, 61%-uk 175 g-nál többet. A szénhidrátok glikémiás indexe közepes volt. A nők 45%-a számolta a szénhidrátokat

és ők jelentősen kevesebb, alacsonyabb glikémiás indexű szénhidrátot fogyasztottak és alacsonyabb volt a HbA1c szintjük is. A kisebb étkezéseket beiktatók szénhidrát fogyasztása és az elfogyasztott szénhidrátok glikémiás indexe nagyobb volt és ők dominálónan nem is számolták a szénhidrátokat.

A vizsgálok végkövetkeztetése az volt, hogy a terhesség során összefüggés van az elfogyasztott szénhidrátok mennyisége és a HbA1c szintek között. Az amerikai javaslatok szerint a napi szénhidrát mennyisége terhesség alatt nem haladhatja meg a 175 g-ot és mindenképpen törekedni szükséges az alacsonyabb glikémiás indexű szénhidrátok fogyasztására.

A vizsgálatok gyengéje, hogy nem számolták a zsír- és fehérje fogyasztást, a fizikai aktivitást és kihagyták az olyan nőket a vizsgálatból, akik eleve egészségtelenül táplálkoztak. Mindenestre a megállapításokból mindenképpen érvényesnek tartják, hogy az 1-es típusú terheseknek kevesebb és alacsony glikémiás indexű szénhidrátokat kell fogyasztani.

(Forrás: *Diabetes Research and Clinical Practice online*, 127 (2017): 97-104.)

+ A MESTERSÉGES ÉDESÍTŐSZEREK ÉS A KARDIOMETABOLIKUS EGÉSZSÉGI ÁLLAPOT

Miután világszerte a legtöbb halálozásért az anyagcsere állapottal is összefüggésben lévő szív-érrendszeri halálozás a felelős, minden, az emberek által elfogyasztott élelmiszert, vegyszert és gyógyszert időről-időre megvizsgálunk abból a szempontból, hogy az anyagcserére (szénhidrát- és zsír anyagcserére), valamint a szív-érrendszeri halálozásra milyen hatással vannak. Időről-időre előkerül a kalóriamentes mesterséges édesítőszer vizsgálat is.

Kanadai kutatók újra elemezték 1.003 résztvevővel végrehajtott 7 (átlagosan 6 hónapos tartamú) randomizált klinikai vizsgálat, valamint 405.907

személy részvételével lefolytatott 30 ún. megfigyeléses vizsgálat eredményét. Utóbbiak utánkövetési időtartama átlag 10 év volt.

A 7 vizsgálat esetében nem találtak összefüggést a kalóriamentes édesítőszer fogyasztása és a testtömeg-index alakulása között. A megfigyeléses vizsgálatok során a testtömeg és a haskörfogat lassú ütemű emelkedését találták. Nőtt az elhízottak, a hipertóniások, a metabolikus szindrómások és 2-es típusú cukorbetegek száma is, főként a mesterséges édesítőszereket nagyobb mennyiségben fogyasztók között.

A találtak ellenére a kérdés továbbra is nyitott maradt azt illetően,

hogy a vizsgált édesítőszer, az aszpartám, a szukralóz és a sztívia milyen hatással van a testsúly alakulására, ugyanis 10 év alatt az emberek többségének a súlya emelkedik, függetlenül attól, hogy mivel édesíti ételait és italait. Mint minden táplálkozással kapcsolatos probléma esetén itt is csak több évig tartó, randomizált vizsgálatok adhatnának választ a kérdésre, de ilyenekre a vizsgálatok természetete miatt nagyon ritkán kerülhet sor, hiszen tíz éven keresztül napról-napra ellenőrizni valakit, hogy mit és mennyit eszik, iszik, szinte lehetetlen.

(Forrás: *CMAJ*, 2017. július 17. vol. 189 no. 28.)

+ EGY AMERIKAI 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZES (MÉRVA DÓ) VÉLEMÉNYE A DIÉTARÓL

Adam Brown egy USA-ban éló 1-es típusú cukorbeteg férfi, aki amellet, hogy optimálisan kezeli önmagát, mindent megtesz azért, hogy a legkorszerűbb kezelési lehetőségek és ismeretek a cukorbetegek minél szélesebb köréhez eljussanak. Saját tapasztalatai alapján kialakult véleményét rendszeresen közzé teszi a diaTribe® honlapján. Most ebből idézzük véleményét a diétával kapcsolatban.

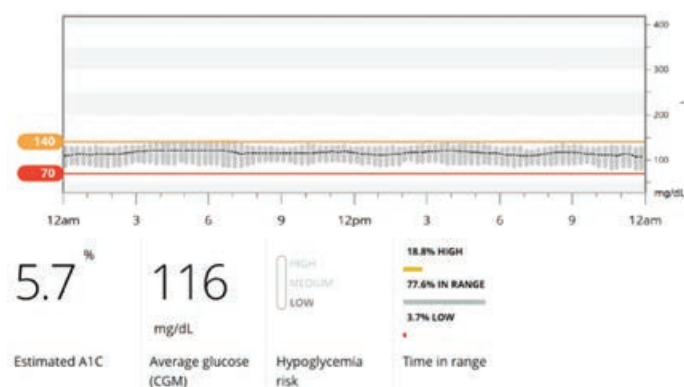
„Amikor cukorbeteg lettem, kezelóorvosom az alábbi diétás tanáccsal bocsátott útra: „Azt és annyit ehetsz, amit és amennyit akarsz, csupán mindig adjon elegendő inzulint magának.” Ez a tanács a legrosszabb, amit életem során kaptam. Bármit enni és bármennyi inzulint adni a legrosszabb kitöltetlen csekk. Éveken keresztül azt eredményezte, hogy végletek között ingadozott a vércukrom, extrém nagy inzulinadagokat alkalmaztam, roppant sokat hibáztam, közérzetem, energiám szélsőségesen ingadozott és folyamatosan frusztrálnak éreztem magam a diabéteszem miatt. Bármennyire igyekeztem, vércukraim alig tartózkodtak a kívánat határokon (4–8 mmol/l) belül.

Ez addig tartott, amíg el nem kezdtem a diétában tovább képezni magam, egy testépítőtől tanácsokat kaptam, elkezdtem a diaTribe-en írni és a folyamatos szöveti glukóz monitorozást (CGM) alkalmazni.

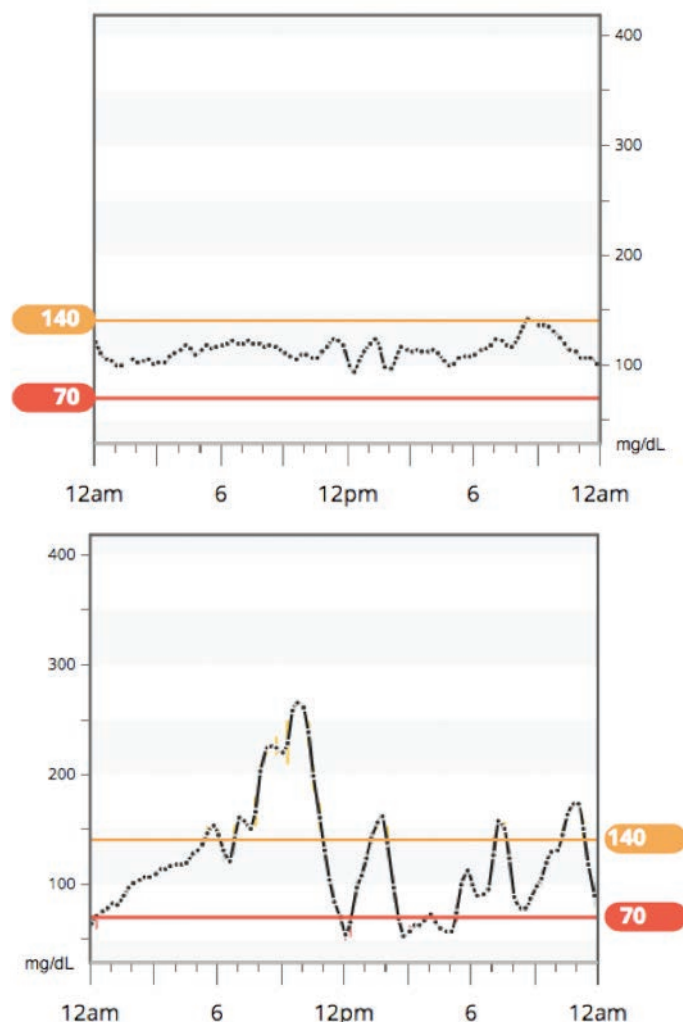
Elkezdtem minden étkezésnél kevesebb és kevesebb szénhidrátot fogyasztani, aminek révén vércukraim többsége (kb. 75%-a) a 4–8 mmol/l közé csökkent, HbA1c szintem 6% körül stabilizálódott, szinte soha nem esett le 3,5 mmol/l alá, illetve nem emelkedett 11 mmol/l fölé a vércukrom, vagy legalábbis az idő kevesebb mint 1%-ában, 50–80%-kal kevesebb étkezési inzulint adagoltam, tehát megszűnt az extrém inzulin-túladagolás, egyre ritkábban foglalkoztam a diabéteszsel és egyre kevesebbet aggódtam, sokkal ritkábban éreztem éhséget és hogy a hipoglikémia közelében lennék, testsúlyom, koleszterinszintem és vérnyomásom a normális tartományba került.

Naponta 70–120 g szénhidrátot fogyasztok, többsége magas rosttartalmú, ez a napi kalória bevitelemnek 10–15%-át teszi ki. A kalória felvételem 60–70%-a zsírból, 15–20%-a fehérjéből származik. Ez az alacsony-szénhidrát, magas zsírtartalmú diéta kiválóan működik.

Az utolsó 3 hónapos CGM görbém itt látható:



Az alábbi két vércukorgörbe egy alacsony szénhidrát beviteli napomon, és egy magasabb szénhidrát beviteli napomon készült. Látható, hogy szinte előre kiszámítható a vércukraim alakulása az alacsony szénhidrát-tartalmú étkezés mellett. Az első görbe – gépkocsis hasonlattal élve – hasonlít egy tempomat révén automatikusan vezérelt autóhoz, míg a második egy folyamatos gázadás és fékezés eredménye.



Kevesebb szénhidrátot fogyasztani egyszerűen a legfontosabbnak tartott döntésem, amit a vércukraim ideális határok között tartása, az inzulin biztonságos adagolása, a diabétesz miatt az életemre nehezedő teher és stressz csökkentése, az életminőségem javítása és általában az egészségem érdekében meghoztam.”

(Forrás: [diaTribe](https://diatribe.org), 2017. július 12.)

+ EGÉSZSÉGESEK GLUTÉNSZEGÉNY ÉTRENDJE

Cöliakia esetén a gabonában lévő fehérje, a glutén a bélnyálkahártya gyulladását és súlyos károsodását, a tápanyagok felszívódását biztosító bélbolyhok eltűnését okozza, következményes felszívódási zavarral, malabszorpcióval. Egyéb étrendek mellett a gluténszegény étrend is egyre divatosabb nem cöliakiás emberek körében. Az Egyesült Államokban végzett felmérés szerint 2009-től 2013-ra a nem cöliakiás személyek körében 0,52-ről 1,69%-ra nőtt azok aránya, akik gluténszegény étrendet tartanak. Ez azon a hiedelmen alapul, hogy a glutén mérgező és elkerülése hasznos az általános egészségi állapot szempontjából.

A referált cikk a Nurses Health Study és a Health Professionals Follow-up prospektív vizsgálat eredményeit ismerteti. A résztvevők két évente kérdőívet töltöttek ki, mely többek között az egészségükre, betegségeikre, életmódjukra, környezeti expozíciókra, étkezésükre vonatkozó kérdéseket tartalmazott. A fogyasztott élelmiszerekre vonatkozó adatokból tápanyagtáblázatok és adatok segítségével többek között a táplálkozásuk gluténtartalmát is kiszámították. A napi mennyiség szerint ötödrészekre osztották a populációt. A legkeveseb-

bet fogyasztó ötödnél a napi medián gluténtartalom 2,8 g volt, a legtöbbet fogyasztóknál medián 7,1 g. Az elsődleges végpont a ellenőrzött orvosi adatok szerinti koszorúsér-szívbetegség volt, magában foglalva a halálos és nem halálos szívinfarktuszokat is. A kimenetelt illetően figyelembe vették többek között az életkort, etnikumot, fizikai aktivitást, testtömegindexet, alkoholfogyasztást, dohányzást, diabéteszt, magas vérnyomást, emelkedett koleszterinszintet, acetilszalicilsav és nem szteroid analgetikum használatát, sztatinszedést, multivitamin-szedést, menopauzális állapotot. A táplálék összetételét illetően kiszámították a rosttartalmat, a telített és telítetlen zsíradék fogyasztását, a táplálék szénhidrát-, fehérjetartalmát, a főzelék- és gyümölcsfogyasztást.

Összesen 110.017 személy vett részt a vizsgálatban. Beválogatási kritérium volt, hogy ne legyen ismert koszorúsér betegségük. A követési idő 26 év volt. Ez azt jelenti, hogy 2.273.931 személyév alatt 6.529 páciensnél (2.431 nőnél és 4.098 férfinál) alakult ki koszorúsér-betegség. A halálos szívinfarktus száma 2.286 (540 nő, 1.746 férfi) volt, a nem halálosé 4.243 (1891 nő, 2.352 férfi). 100.000 személyévre számítva a gluténfogyasztás legalacsonyabb ötöde esetében 352 a koszorúsér betegség előfordulási gyakorisága,

incidenciája, a legmagasabb ötödnél 277. Tehát a sok glutént fogyasztóknál 75 esettel kevesebb az újonnan kialakuló koszorúsér betegség. Ha ezt az életkorra standardizálják, akkor a koszorúsér-betegség rizikóhányadosa a magas gluténfogyasztásnál az alacsonyhoz viszonyítva 0,88. Azaz 12%-kal kevesebb. Viszont ha a többi befolyásoló tényezőre is standardizálják, akkor a rizikóhányados 0,98, azaz nincs szignifikáns különbség.

Mivel a teljes kiőrlésű gabonaféléknek nagyobb a gluténtartalma, a gluténszegény diétánál kevesebb a teljes kiőrlésű élelmiszer. Ha a rizikószámításnál ezt is figyelembe veszik, akkor a rizikóhányados 1,00. Tehát a magas gluténtartalmú étrend mellett kevesebb coronariabetegség lehetséges oka, hogy a magas rosttartalmú étrend szív-érrendszeri szempontból – ismertén – kedvező. A szerzők végső következtetése az, hogy egészséges emberek számára szív-érrendszeri szempontból megalapozatlan a gluténszegény diéta.

(A dolgozat fontosságát messze alátámasztja, hogy a legújabb téveszmék között szerepel a glutén ártalmas volta, melynek semmi alapja nincs, viszont iparágak álltak rá a gluténszegény, gluténmentes termékek nem cöliakiás egyének számára történő gyártására, propagálására – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: BMJ 2017;357:j1892:1-10.)



KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ A MÉRSÉKELT ALKOHOLFogyasztás is káros az agyra

Az már régóta közhely, hogy az alkoholizmus mellett az alkalmankénti nagyívás is kifejezetten ártalmas, de a mérsékelt alkoholfogyasztást általában biztonságos arany középútnak szokás tekinteni. Ezt az elképzelést cáfolja egy új kutatás, amely arra jutott, hogy a mérsékelt ivóknak összeszegy a hippokampuszuk, vagyis az az agyterület, amely az emlékezésben, a tanulásban és a térbeli navigációban játszik szerepet.

A mérsékelt ivókkal – vagyis akik egy héten öt pohár bort vagy négy korsó sört isznak meg – eddig kevesebb kutatás foglalkozott, és az eredmények nem egyértelműek. A British Medical Journalban megjelent új tanulmányhoz a kutatók 550, a vizsgálat kezdetén átlagosan 43 éves férfit és nőt

követtek hosszú távon, és kifejezetten az agyszerkezetre és a memóriára gyakorolt hatásra összpontosítottak. A vizsgálatnál használt alkohol egység a következő mennyiségű italféleségeknek felel meg: 1 alkohol egység = 12 g tiszta szesz, ami megfelelt kb. 2,5–3 dl sörnek, vagy 1 dl bornak vagy 3 cl tömény szesznek

A 30 évnyi (1985–2015) adat elemzése alapján a kutatás fő megállapítása, hogy az alkoholmennyiség növekedésével nőtt a hippokampális atrófia, vagyis a hippokampusz sérülésének esélye, melyet a vizsgálat végén végzett MRI vizsgálattal tisztáztak. Természetesen a sokat (heti 30 alkohol egységnél többet) ivók agya sérült legnagyobb mértékben, több mint ötszörösen a nem ivókhöz képest, de a mérsékelt (heti 14–21

alkohol egységet) ivók agya is háromszor nagyobb valószínűséggel sérült, mint azoké, akik egyáltalán nem isznak.

Mivel más szerzők az alkoholfogyasztás mértéke és az agyi állapot, vagy az alkoholfogyasztás mértéke és a szív-érrendszeri megbetegedések között J alakú összefüggést véltek felfedezni, mely esetben a csekély alkoholfogyasztás előnyösebb a nem ivókhöz képest és csupán a nagymértékű alkoholizálás káros, a kérdés nincs lezárva. Tehát fenti vizsgálat eredményei nem feltétlenül jelentik azt, hogy aki akár csak heti pár pohárral is megiszik, annak biztosan komoly agysérülése lesz. Bár a kutatók figyelembe vettek egy sor más egészségügyi tényezőt, például a dohányzást és korábbi betegségeket is, ez egy megfigyeléses kutatás volt, az alanyokat nem kontrollált környezetben vizsgálták, hanem a mindennapjaik során követték, így minden tényezőt szinte lehetetlen kiszűrni. Ugyanakkor az eredmények így is arra figyelmeztetnek, hogy talán nem létezik „egészséges mennyiségű alkohol”, csak kevésbé ártalmas mennyiség.

(Forrás: [BMJ 2017; 357 online, 2017. június 6.](#))

+ MINÉL TÖBB KÁVÉT ISZUNK, ANNÁL TOVÁBB ÉLÜNK... BIZTOS?

Korábban is számos tanulmány megjelent a kávéfogyasztás egészségre gyakorolt hatásairól. Szinte mindegyik kedvező hatásról számolt be, köztük arról, hogy csökkenti a 2-es típusú diabétesz kockázatát.

Most megjelent két vizsgálat eredménye a kávéfogyasztás és az élettartam közötti kedvező összefüggést sugallja. Az EPIC névre hallgató vizsgálatot 10 európai ország mintegy fél millió résztvevőjével 16 éven át folytatták. Azt találták, hogy minél több kávé fogyasztott valaki, annál hosszabb ideig élt. Az össz-halálozás a kávé nem fogyasztókkal szemben a sok kávé fogyasztó férfiak között 12, nők között 7%-kal csökkent. Férfiaknál az emésztőszervi betegségek miatti halálozás 59, nőknél 40%-kal mérséklődött. Nők esetében a keringési szervek betegségei miatti halálozás 22, az agyi erek betegségeire visszavezethető halálozás 30%-kal csökkent.

A Multiethnic Cohort vizsgálat 200.000 hawaii és kaliforniai lakost ölelt fel és szintén 16 évig tartott. A

kávéfogyasztók a kávé nem fogyasztókkal szemben halálozást csökkenést mutattak: napi 1 csésze kávé 12, 2-3 vagy több csésze kávé pedig 18%-kal mérsékelte a bármely okból bekövetkező halálozást. A trendek hasonlóak voltak a koffeines és a koffeinmentes kávé fogyasztók között. Mindezt csupán a kaliforniai lakosság körében tapasztalták, a hawaiiaknál a kávéfogyasztás nem mutatott ilyen összefüggést az életkilátásokkal. A többiek esetében a szívbetegségek, a rák, a légzőszervi betegségek, a diabétesz és a vesebetegségek miatti halálozás csökkent.

Mindkét vizsgálat esetében a szerkesztő felveti, hogy a sok kávé fogyasztók a magasabb jövedelműek köréből kerülnek ki és lehetséges, hogy a magasabb életszínvonal is szerepet játszik az életkilátások javulásában, mint ezt korábban már számos vizsgálatban kimutatták.

(Forrás: [Annals of Internal Medicine online, 2017. július 11.](#))



NÖVÉNYEKKEL A DIABÉTESZES DIÉTA SZOLGÁLATÁBAN

10. RÉSZ

Diétás cikksorozatunk mostani részében a sokféle alakú és színű levélzöldségeket – salátaféléket –, valamint a magyarok egyik kedvenc zöldségét, a paprikát választottuk témául. Tekintve, hogy a paprikafélék és a salátafélék is nagyon változatosak lehetnek, a hangsúly néhány jellemzőbb fajtára került.

Receptek a
cikk végén



A PAPRIKA (CAPSICUM ANNUUM)



AXVII. században még inkább „törökborsak” nevezett termés Közép- és Dél-Amerikából származik, de manapság már szerte a világon termesztik. Nagy termelői között vannak a spanyolok, olaszok, mexikóiak.

A paprika a burgonyafélék családjába tartozó évelő növény, de a magyar termesztési szokások miatt gyakran nem szokta megélni a következő esztendőt.

Ha a paprikákra gondolunk, először talán a zöldhúsú TV (tölteni való) paprika jelenik meg előttük, de a többi friss paprikaféle mellett, a fűszerezéshez használt őrölt pirospaprikák, vagy a chili mind egy nemzetséghez, a capsicumhoz tartoznak.

A magyar konyha esszenciális alkotója mind az étkezési mind a fűszerpaprika. Hazánkban a hungarikumnak is számító szegedi vagy kalocsai fűszerpaprikának 7 féle minősége létezik: különleges, csípősségmentes, csemegevilágospiros, édes-nemes, félédes, rózsza és erős. A paprikák csípősségének mértékét a „Scoville-egység”-ben fejezik ki, mely a kapszaicin tartalom mértékére utal. Ez az alkaloida, egy rendkívül stabil vegyület – sem hőre, sem fagyasztásra nem változik, nem bomlik. Azért érezzük csí-

pősnek, mert ingerli a fájdalom- és hőérzékelő receptorokat a szájbán és mivel hideg vízben oldhatatlan, nem segít ha a csípős paprika hatását víz kortyolgatással próbáljuk meg enyhíteni. Egy kis csípősség fokozza az emésztéshez szükséges nyálképződést de a gyomorban is vérbőséget gerjeszt.

A paprika színében, alakjában, méretében és ízében egyaránt nagy változatosságot mutat. Kezdvé a piciny 1-2 cm-es méregerős chilitől a 10–15 cm-nyi húsos, lédús, édes változatokig. Színük a harsány zöldtől a halvány sárgán át a narancssárga és mély piroson keresztül a sötét bordós-lilásig változik – ez a paprikák eltérő karotinoid készletének függvénye.

A paprika klasszikus szerepe a C-vitamin felfedezésében Szent-Györgyi Albert óta közismert. Azonban fontos tudni, hogy a szárítás során a C-vitamin tartalom egy része elbomlik, a színezőanyagok pedig fényérzékenyek, ezért feltétlenül sötét edényben kell tárolni a fűszerpaprikát.

A paprikában előforduló karotinoidok: béta-karotin, kapszantin, kapszorubin, lutein, kriptoxatin és zeaxatin. Arányuk a termés húzában függ az érési foktól és a fajtától is. Ezen összetevők a diabéteszsel élők szervezetében kifejezetten fontosak, mivel A-vitamin előanyagát képzik (mely az immunvédekezésben, a látás és a hámszövet építésének megőrzésében játszik szerepet) valamint antioxidáns hatásúak – mely a cukorbetegségben gyakran előforduló szabadgyök termelődés ellen hat.

A paprika hőérzékeny C-vitamin tartalma a cukorbetegség szempontjából szintén jelentős komponens az érfal illetve az antioxidáns védelem okán, azonban hatását csak nyers paprika fogyasztásakor élvezhetjük.

További előnye a paprikának, hogy kalória és szénhidrát tartalma valamint glikémiás indexe egyaránt alacsony.

A paprika tápanyagjellemzői

1100 g zöldpaprika 20 Kcal-t, 1,2 g fehérjét, 0,3 g zsírt, 3 g szénhidrátot tartalmaz. 0,9% nyers rost van benne. C-vitamin tartalma 120 mg/100g, de tartalmaz még B1-, B2-vitaminokat és természetesen karotinokat.

Felhasználása

A szárított paprikaőrlemény a fűszerezésen túl az étel színét is alakítja, de a friss paprika töltve meleg ételek és hidegtálcák összetevőjeként is előfordul; számos étel fontos ízója és komponense: pl. lecsókban, pörköltben, rántottában, levesekben, de a legtöbb magyaros ételben; önállóan leves, mártás, krém, „mártogató” készülhet belőle, valamit savanyúságnak és grillezve vagy olajban eltéve is megállja helyét. Salátákban, pikáns lekvárokbán vagy chutney-kban is előfordul, sőt újabban a chili paprikát csokoládé ízének izgalmassá tételéhez is felhasználják már. Baracska Agéla cukrászmester kreációja a „Kápia paprikás-epres panna cotta”.



Lilly



SALÁTA-FÉLÉK, LEVÉLZÖLDSÉGEK



Ha az egészséges ételekre gondolunk, egészen biztos, hogy a salátalevél, mint olyan hamar feltűnik lelki szemeink előtt. Ezek a zöld, sőt akár piros vagy bordó árnyalataiban pompázó növényi részek, frissességet, könnyedséget, üdéséget árasztanak és mindenki tudja, hogy nem hizlalnak. A ma elérhető több tucatnyi (vagy még több) levélzöldségféle felhasználása (sem elkészítési módjukban, sem alapanyagbéli sokféleségükben) egészen a '80-as évekig nem volt jellemző Magyarországon. A salátafogyasztás általában egyenlő volt az ecetes, cukros lével készült fejes salátával, mely klasszikusan egy tojásos nokedli mellé dukált. Talán a népi gyógyászatban használták őket valamivel változatosabban. Ma kifejezetten keresettek a levélzöldségfélék, az év összes napján hozzáférhetőek, szinte minden közétkeztető egységben felszolgálják őket, sőt külön salátabárok várják az egészségtudatos és nem csupán a részben vagy egészében növényi táplálékon élő embertársainkat.

1 szó mit 100, mára a friss zöld levelek visszavonhatatlanul az egészség egyik fontos szimbólumává nőttek ki magukat.

Figyelem! A levélzöldségek nitrát gyűjtő tulajdonságúak - ez a talaj tápanyag ellátottságával áll összefüggésben. A jogszabályi előírások leveles zöldségekre (saláta, spenót) megállapított határértéke 2000 és 4500 mg/kg közöttiek. Ennek jelentősége felnőtteknél inkább a primőr saláta fogyasztáskor merül fel.

Az egyes salátafélékről, a teljesség igénye nélkül

Kerti saláták

- fejes saláta
- jégsaláta
- kötözősaláta
- tépősaláta (lollo és tölgylevelű)

Ezek a saláták leginkább formájukban és színükben térnek el egymástól. Ízük jellemzője a „zöld íz”. Színük alapján eltérő tulajdonságok például, hogy a zöldekben magasabb a kávésav tartalom, a bordós levélzetűekben azonban a flavonok és antociaininek vannak túlsúlyban – ez az antioxidáns hatás miatt lényeges. Energiatartalmuk egyaránt alacsony, víz és rost tartalmuk magas.

Jégsaláta

Hazánkban a második legjellemzőbb salátaféleség. Halványzöld színe, roppanós, de tárolásnak jól ellenálló lédús levelei könnyen felhasználhatóvá teszik. Ez az a salátaféle mely a hamburgerek és nagyon sok vegyes friss saláta elmaradhatatlan alkotórésze. Vitaminjai közül csak az állati eredetű B12 és a zsírban oldódó D hiányzik.

Madársaláta

Ezzel a salátafélével még vadon is találkozhatunk. Magas kálium tartalma kiemeli a többi salátaféle közül, valamint a fejes salátához képest magasabb a növényi fehérje és A-provitamin valamint C-vitamin tartalma is.

Egyes salátafélék tápanyagtartalma

| 100g | E (Kcal/100g) | Fh. (g/100g) | Zsír (g/100g) | Szh. (g/100g) |
|---------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|
| Fejes saláta | 13 | 1,35 | 0,22 | 2,23 |
| Jégsaláta | 14 | 0,9 | 0,22 | 2,97 |
| Madársaláta | 21 | 2 | 0,14 | 2,13 |

Salátafélékhez soroljuk még: spenót, rucola, sóska, édeskömény, rebarbara, kerti zsázsa, halványító zeller, turbolya, fejes káposzta.

A diabéteszes étrendben az említett salátafélék kifejezetten javasolt nyersanyagok, akár mindennapos fogyasztásra. Csekély energia és szénhidrát tartalmuk valamint alacsony glikémiás indexük miatt egyszerre nagyobb mennyiségben is – lelkiismeret-furdalás nélkül – fogyaszthatóak. Rost tartalmuk mindig támogatja az adott étkezés szénhidrátjainak lassabb hasznosulását.

A saláták felhasználása

SA saláta leveleket általában nem önmagukban szoktuk fogyasztani. A már említett változatos zöldséges, hússal és tejtermékkel készülő salátaételek mellett gyümölcscsel is kifejezetten harmonizálnak. Joghurtos, majonézes, növényi alapú, olajos és ecetes önteteken túl az alkalmazott hozzáadott fűszerek, magok, crouton és sok más hozzávaló segítségével csak a fantázia szab határt a saláták világnak. Felhasználják még készételek, szendvicsek, hidegtálak díszítésére, de leves, főzelék is készülhet belőlük. Előre felaprított, mosott zacskóban/dobozban kiszerelt állapotban is kaphatóak, melyek rendkívül kényelmessé teszik felhasználásukat.

RECEPTEK

PAPRIKA ÉS SALÁTA RECEPTEK

Sütpaprika-krémleves (2 főre)

Hozzávalók:

- 0,5 kg kápia paprika
- 3 dl csirke alaplé
- 5 dkg salottahagyma
- 1 gerezd fokhagyma
- 1 dl 12%-os tejföl
- 1 ek. olívaolaj
- só és frissen őrölt bors ízlés szerint

Elkészítés:

1. A paprikát, megmosva, félbevágva, kicsumázva 160 fokon megsütjük (kb. 25–30 perc). Megjegyzés: ha zacskóba tesszük 10 percre, könnyebb eltávolítani a héját.
2. A finomra vágott fokhagymát és salottahagymát olívaolajon átpirítjuk és felöntjük az előre elkészített alaplével. Ha felforrt, beletesszük a kikapart sült paprika húsát.



3. Botmixerrel pépesítjük és a tejfölt hozzáadjuk.

4. A tűzhelyre visszatéve még sóval, borssal ízesítjük és kiforraljuk.

Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: kb. 270 Kcal, fehérje: 10,4 g, zsír: kb. 14 g, szénhidrát: 22,1 g



Sonkás gombával töltött kaliforniai paprikák (2 főre)

Hozzávalók:

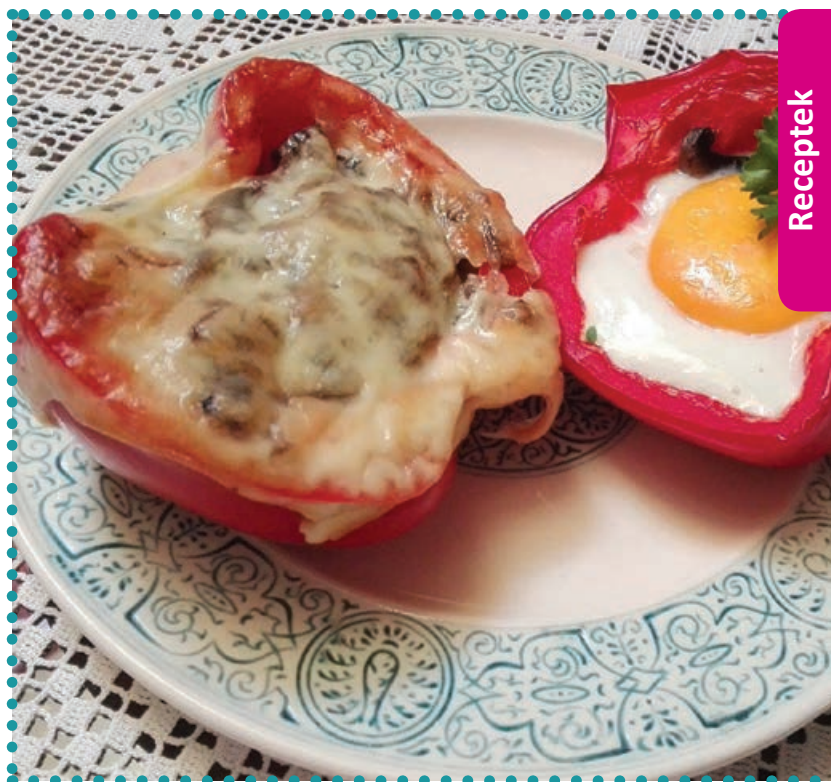
- 2 db kaliforniai paprika (15 dkg)
- 8 dkg light sajt – 8 szeletre vágva
- 30 dkg csiperke gomba
- 2 ek olaj
- 10 dkg sovány sonka
- só, bors, fokhagyma granulátum

Elkészítés:

1. A paprikákat megmossuk, felezzük, kicsumázzuk és egyenként „kibéleljük” egy-egy lapkasajttal.
2. A gombát megmossuk, aprítjuk és az olajon sóval megpirítjuk. A sonkát kis kockákra vágjuk és hozzáadjuk a gombához, borsozzuk, fokhagymázzuk.
3. Ezzel az ízletes keverékkel megtöltjük a paprikákat, majd egy másik lapkasajttal lefedjük a „paprikacsónakokat”.
4. A sütőt 160 fokra előmelegítjük és kb. 20–25 perc alatt megsütjük.

Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 329 Kcal, fehérje: 31,4 g, zsír: 16,3 g, szénhidrát: 8,1 g



Sültpaprikás, fetasajtos szendvicskrém (3 főre)

Hozzávalók:

- 1 db kápia paprika (10 dkg)
- 10 dkg feta sajt
- 1 dl görög joghurt
- 1 gerezd fokhagyma
- só és fűszerpaprika ízlés szerint
- 2 ek olívaolaj (hidegen sajtolt)

Elkészítés:

1. A kápia paprikát sütőben az előbbieken említett módon megsütjük és lehúzzuk a héját.
2. A paprika húsát, feta sajtot, görög joghurtot, olívaolajat és a reszelt fokhagymát jól összekeverjük (villával v. botmixerrel), sóval és kevés pirospaprikával ízesítjük.

Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 211 Kcal, fehérje: 6,8 g, zsír: 20,3 g, szénhidrát: 5,6 g



Fetás zöldsaláta áfonyával és almával (1 főre)

Hozzávalók:

- 1 marék tépett jégsaláta
- 1 csippentés kis levelű rukkola
- 1 ek. aprított lila hagyma
- 2 ek. áfonya
- 5 dk g kockázott alma
- 3 dkg feta sajt kockázva
- 1 ek extraszűz olívaolaj
- frissen őrölt bors

Elkészítés:

1. A hozzávalókat gusztusosan egy tálba tesszük és olívaolajjal meglocsoljuk.
2. Összeforgatjuk.

Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 236 Kcal, fehérje: 5,5 g, zsír: 16,7 g, szénhidrát: 17,6 g



Körözöttel töltött jégsaláta (2 főre)

Hozzávalók:

- 2 nagy levél jégsaláta
- 15 dkg sovány tehéntúró
- 1 ek. 12%-os tejföl
- 1 ek mustár
- 1 ek. aprított vöröshagyma
- őrölt fűszerpaprika, só, őrölt kömény – ízlés szerint

Elkészítés:

1. A túrót a tejföllel a mustárral és az ízesítővel jól kikeverjük és a kapott keveréket elfelezzük.
2. Az egyik felét az egyik jégsalátába töltjük, a másik felét a másikba. Snidlinggel átköthetjük, hogy mutatósabb legyen.

Tápanyagtartalom – az egészben:

Energia: 115 Kcal, fehérje: 11,5 g, zsír: 5,3 g, szénhidrát: 4,6 g



**Diétás cikk
és receptek:**

Holzmann Brigitta
dietetikus

www.mitegyel.hu



BETEG KÉRDEZ – ORVOS VÁLASZOL

OLVASÓI LEVÉL-VÁLASZ

K. Ágnes írta:

Sokan szeretik a Libre-t, de a Libre mitől hasznos a cukorbeteg életében? Lehet hogy nem jól értem a funkcióját de kizárólag az ujjbegyes szűrit váltja ki? Ez nem jelez, ha csökkenő vagy épp emelkedő a vércukor tendencia akár iskolai órán, vizsga vagy utazás, sport közben vagy egy elhúzódó munkahelyi meeting, bármilyen munka, összejövetel kellős közepén vagy éjszaka amikor a legkiszolgáltatottabb a cukorbeteg a szervezete változó működésének ez nem segít semmit, vagy igen? Ez felkelt ha alacsony vagy épp magas a vércukor vagy jelzi a változó tendenciát? Csak én úgy látom hogy prompt módon képes leolvasni a vércukorszintet? Ebben mi az előrelépés?

A főszerkesztő válasza:

A FreeStyle Libre Flash valóban nem jelez. Viszont folyamatosan mutatja a cukorgörbe alakulását, a görbék a bevitt adatokkal (inzulin adagok, szénhidrát fogyasztás) együtt és az inzulinkezelés, étkezés, fizikai aktivitás pontos kiértékelésére ad lehetőséget. Jelzés nélkül is roppant segítséget nyújt a kezelés javításában, mivel jelzi a vércukor alakulás tendenciáit és ezáltal lehetővé teszi az időben történő korrekciókat.

Ágnes:

Köszönöm a választ, jól sejtem a grafikonon kizárólag két leolvasás között képes a vonalat, szakaszt összekötni, de a szakasz közötti váratlan zuhanásokat, hipókat ha éjszaka történik meg sem érezzük és így ki sem derül Libre esetében és így a váratlan emelkedéseket sem tudja grafikonon mutatni ha nincs leolvasás adott esemény elkapásakor?

Válasz:

Ez félreértés! A FreeStyle Libre Flash folyamatosan vezeti a szöveti glukóz görbe alakulását percről percre megállás nélkül 14 napon keresztül. Éppen ezért minden kezelési hibára fényt derít és a glukózsint emelkedését vagy csökkenését 3 fokozatban előre jelzi. Csupán az alacsony és magas szinteknél nem riaszt, legalábbis egyelőre. Hazánkban ezt a problémát már megoldották, mint az a DiabFórum egyik 2016-os számában olvasható is. L. Milán Gábor úr írását..

Ági hozzászólta a bejegyzésedhez.

DiabetesOnline 4 új fényképet töltött fel — a(z) @diabforum.magazin olvasása.
május 30. · 🌐

Megjelent a DiabFórum magazin 2017/2 - májusi száma. (Belépés/regisztráció után ingyenesen olvasható.)
<http://diabforum.hu/cukorbeteg/magazin/>

A MAGYAR DIABETES TÁRSASÁG TÁMOGATÁSÁVAL
(DIABFÓRUM)
Május 2. Szám // Május

6 Tartalomjegyzék
11 Diabéteszes diéta
20 Gyógyulhat-e a cukorbetegség?
34 A cukorbetegség megelőzése
61 A cukorbetegség megelőzése

Inzulinkezelés gyermekkorban
Diabéteszes diéta eper és bab

(DIABFÓRUM) – CUKORBETEGSÉGRŐL, NEM CSAK CUKORBETEGEKNEK – WWW.DIABFORUM.HU

Tetszik · Hozzászólás · Megosztom

Időrendben

Ági sokan szeretik a Libre-t, de a Libre mitől hasznos a cukorbeteg életében? lehet h nem jól értem a funkcióját de kizárólag az ujjbegyes szűrit váltja ki? ez nem jelez ha csökkenő vagy épp emelkedő a vércukor tendencia akár iskolai órán, vizsga vagy u...
Tetszik · Válasz · Üzenet · május 31., 0:58 · Szerkesztve

DiabetesOnline
A FreeStyle Libre Flash valóban nem jelez. Viszont folyamatosan mutatja a cukorgörbe alakulását, a görbék a bevitt adatokkal (inzulinadagok, szénhidrát fogyasztás) együtt és az inzulinkezelés, étkezés, fizikai aktivitás pontos...
Tetszik · Válasz · május 31., 23:05

Ági köszönöm a választ, jól sejtem a grafikonon kizárólag két leolvasás között képes a vonalat, szakaszt összekötni, de a szakasz közötti váratlan zuhanásokat, hypókat ha éjszaka történik meg sem érezzük és így ki sem derül Libre esetében és így a váratlan emelkedéseket sem tudja grafikonon mutatni ha nincs leolvasás adott esemény elkapásakor?
Tetszik · Válasz · Üzenet · május 31., 23:10 · Szerkesztve

DiabetesOnline Ez félreértés! A FreeStyle Libre Flash folyamatosan vezeti a szöveti glukózsint alakulását percről percre megállás nélkül 14 napon keresztül. Éppen ezért minden kezelési hibára fényt derít és a glukózsint emelkedését vagy csökkenését 3 fokozatban elő...
Tetszik · Válasz · június 1., 0:35

Hozzászólás írása...

Bezárás

The logo consists of the letters 'CDF' in a bold, sans-serif font. The 'C' and 'F' are green, while the 'D' is orange. The letters are enclosed in a light grey circle.

CDF

www.diabforum.hu