

(DIABFÓRUM)

www.diabforum.hu

⊕ **Ünnep!
Fövényi (80)**

6. oldal

⊕ **Új inzulinok
a patikákban**

4. oldal

⊕ **Testedzés
két bottal:
nordic walking**

14. oldal

TARTALOM

ÜNNEP!



6 Fövényi (80)
Ünnepi megemlékezés

Sport



10 Bemutatkozik a Sportos
Cukorbetegéért Egyesület

Gyermeke diabétesz



26 Diabéteszes lett a
gyermekem (5.)

Szövődmény



42 Az idősödő szem
– a távollátás

Kishírek, kutatások



44 Kishírek a tudomány
világából

Diéta, receptek



67 Növényekkel a diabéteszes
diéta szolgálatában (4.)

04 Diab-hírek

08 Interjú Pogátsa Gábor
professzorral

16 Stresszkezelő tréning
„bánatevők” számára

18 Inzulinterápia felnőtt
korban (16.)

21 Dcont.hu haszna – Tapasztala-
tok 300 E/ml glarginnal (16.)

36 CGM – FreeStyle Libre
Étkezés-mozgás-inzulin

40 Áttörés
– könyvrészlet

69 Lencsés és fokhagymás
receptek

72 Olvasói levelek

A DIABFÓRUM MAGAZIN MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÓI



77 Elektronika Kft.



SANOFI





MI A HELYZET AZ EGÉSZSÉGÜGYEL ÉS A CUKORBETEGEK ELLÁTÁSÁVAL?

„Szemben azzal, amit a hozzánk közel álló politikusok és a hozzánk ugyancsak közel álló média folyamatosan ismétel, szemben azzal, amit sok orvos barátunk is mond: a magyar egészségügy nem áll az összeomlás szélén.” írta a napokban az Élet és Irodalom hasábjain a neves (egyébként erősen kormánykritikus) egészségügyi szakértő, Mihályi Péter. Majd eyebekek között így folytatja: „Gondoljuk vég-

ig, egy kis magyar faluban az ott dolgozó háziorvos lényegében azonos szinten teljesít, mint egy osztrák falu osztrák háziorvosa, egy budapesti kórházban mindannyian nagyjából olyan szakmai szintű orvosi ellátást kapunk, mint egy bécsi kórházban. Hogy ez miért van így, azt meg is tudjuk magyarázni. A gyógyítás szakmai színvonala elsősorban a gyógyszereken múlik, másodsorban az orvosi szaktudáson. A rendszerváltás óta Magyarországon minden gyógyszer hozzáférhető, az orvosok pedig a szaklapokon és a konferenciákon keresztül lényegében ingyen hozzájutnak a legfrissebb tudáshoz.” A hosszú, 10 pontban összefoglalt írás keretében a szerző problémát elsősorban a szakdolgozók szintjén lát, akiknek a száma egyre csökken, túlterheltségük egyre nagyobb, és akik mellett eddig az orvosok nem igen álltak ki.

És akkor mi a helyzet a cukorbetegség ellátásával. Ami a gyógyszereket illeti, az elmúlt másfél évben front-áttörésnek lehetünk tanúi, a vércukorcsökkentő tabletták széles tárháza áll rendelkezésre, magas OEP támogatással, a legtöbb beteg számára megfizethető áron. Óriásit léptünk az inzulinkezelés területén is: a 40 órás hatástartamú degludek inzulin és főként ennek a liraglutiddal kevert formája, mely utóbbi 70%-os OEP támogatást tudhat magáénak, nagyon sok, tablettára már nem reagáló 2-es típusú cukorbeteg anyagcseréjét és életminőségét javíthatja lényegesen. Az 1-es típusú betegek egyre nagyobb hányada válhat bázisinzulinként az új, 300 E/ml töménységű glargin inzulinra, melynek napi egyszeri alkalmazásával minden korábbinál jobb anyagcsere egyensúly valósítható meg.

Frontáttörést jelent a folyamatos glukózmonitorozás területén az ABBOTT cég FreeStyle Libre 14 napos monitorozást lehetővé tevő, vércukorméréssel történő kalibrálást nem igénylő szenzora, mely immár hozzánk legközelebb szinte korlátlanul beszerezhető Németországban, igaz, szenzoronként 60 Eurós árban, mely havonta egy magyar cukorbetegnek 40.000 Ft-os költséget jelent ugyan, de ezt egyre többen engedhetik meg maguknak. Aki Android rendszerű okostelefonnal rendelkezik, erre applikálható a leolvasó funkció, úgyhogy külön leolvasót nem igényel. A hazánkban is beszerezhető szintén legalább 14 napig működő Dexcom szenzorhoz egy betegem a leolvasó helyettesítésére okos órára és okos telefonra telepíthető applikációt készített és a felhőbe folyamatosan felöltt vércukor görbékhöz számomra is hozzáférést engedélyezett.

Szóval a várható fejlődést tekintve a határ ma már elvileg a csillagos ég, sajnos a tényleges határ egy-egy magyar cukorbeteg előtt álló anyagi korlát. Ennek áttörése azonban sokkal-sokkal nehezebb, és a többség számára a következő években nem is várható.

a Főszerkesztő

FELELŐS KIADÓ

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

FELELŐS SZERKESZTŐ

Tusor Ildikó

FŐSZERKESZTŐ

Dr. Fövényi József

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Dr. Fövényi József
belgyógyász,
diabetológus

Prof. Dr. Soltész Gyula
gyermekgyógyász
diabetológus

Cseri-Holzmann Brigitta
dietetikus

TECHNIKAI HÁTTÉR

Simony József

A megjelent cikkek, anyagok csak a szerkesztőség hozzájárulásával sokszorosíthatók.

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

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

www.diabforum.hu



ÚJ INZULINOK

A HAZAI GYÓGYSZERTÁRAKBAN

Azt elmúlt év végén, valamint ez év februárjától négy új inzulinfajtaval bővültek a cukorbetegség kezelésének lehetőségei. Alábbiakban ezeket az inzulinokat, valamint OEP támogatási feltételeiket ismertetjük. Sajnos a magyarországi rendelkezések – szemben pl. a németországiakkal – nem teszik lehetővé, hogy a vényre írható gyógyszerkészítményeket „nevükön” nevezzük, ezért csupán a kémiai (hatóanyag) vagy generikus neveikkel szolgálhatunk. Betegeink természetesen már bátran rákereshetnek, illetve még jobb, ha a kezelő-gondozó orvosaiknál informálódnak felőlük.

Tavaly év végén jelent meg a hosszú hatástartamú és az ilyen típusú analóg inzulinok között világszerte leggyakrabban alkalmazott glargin inzulin „biohasonló” változata. A biohasonlóság annyit jelent, hogy bár más módszerrel, más gyártó cég által, de minden szempontból az eredeti készítménnyel azonos szerrel van dolgunk, csak mivel az inzulinok molekulája nagyon bonyolult, elnevezésükre nem lehet az egyetlen molekula reprodukciója esetében használt „generikus” kifejezést alkalmazni. A **biohasonló glargin inzulin** 10x3 ml-es patronban kerül kiszerezésre. Felírhatósága azonos a glargin inzulinéval, azaz tabletta kezelés kiegészítéseként naponta egyszer (lefekvés előtt) alkalmazva az OEP támogatás csupán 50%, 8% feletti HbA1c szintekkel rendelkező 2-es típusú cukorbetegnek szintén 50%, 1-es típusú diabéteszeseknek és 8% alatti HbA1c szintekkel ren-

delkező 2-es típusú betegeknek napi háromszori gyors hatású vagy ultra gyors hatású inzulinok mellé adva a támogatás mértéke 100%, a betegeknek csupán 300 Ft-os dobozdíjat kell fizetni. Egyébként a 10 patron ára: 24.332 Ft, ennek 50%-a 12.166 Ft-ot tesz ki, így mintegy 20%-kal olcsóbb, mint az eredeti glargin inzulin.

Szintén az elmúlt év végén jelent meg a régóta várt ultra hosszú hatástartamú **degludek inzulin**, melynek a hatástartama eléri a 40 órát, ezért minden esetben csupán naponta egyszer kell adagolni. 5x3 ml-es előre töltött injekciós tollban kerül forgalmazásra. 2-es típusú cukorbetegnek a tablettás kezelés kiegészítéseként naponta egyszer adagolva az OEP 50%-os támogatást nyújt. Ez a létező legdrágább inzulin készítmény, az 5 toll ára 31.427 Ft, ennek fele pedig 15.718 Ft-ot tesz ki. Durva számítással minden napi Egység 10 Ft-ba kerül, ami azt jelenti, hogy pl. napi 20 E-es adagban alkalmazva havonta 6.000 Ft-jába kerül a betegnek.

A harmadik inzulin készítmény az eredeti glargin inzulin háromszoros töménységű változata, a **300E/ml-es glargin inzulin**, melynek a hatástartama jelentősen több, mint 24 óra, ritkábban okoz hipoglikémiát és kisebb mértékben emeli a testsúlyt, mint a 100E/ml-es töménységű glargin inzulin. Naponta egyszer adagolandó bázis inzulinként ugyanolyan feltételek mellett, mint a glargin inzulin. 5x1,5 ml-es előretöltött tollban kerül forgalmazásra, tehát egy dobozban 2.250 E inzulin van. Főként nagy bá-

zis-inzulinigénnyel rendelkezők alkalmazhatják könnyebben, mivel csupán 1/3 volumenben kell beadni. Ami a felírhatóságot és az OEP támogatást illeti, az azonos a glargin inzulinéval. Az 5x1,5 ml-es tollat tartalmazó doboz ára 22.575 Ft. 1-es típusú diabéteszeseknek és intenzív inzulinkezelés alatt álló, 8% alatti HbA1c szintekkel rendelkező 2-es típusú cukorbetegnek dobozonként csupán 300 Ft-ot kell fizetniük.

A negyedik inzulin készítmény egy kombinált injekciós szer: a **degludek inzulin és a GLP-1 analóg liraglutid kombinációja**. 50 E degludek inzulin mellett 1,8 mg liraglutidot tartalmaz, és mivel 1,8 mg a liraglutid maximális adagja (eddig külön injekcióban volt alkalmazható), ebből a készítményből naponta egyszer az 50 E a maximálisan beadható adag. A készítmény 3x3 ml-es előre töltött tollban kerül kiszerezésre. Kizárólag 2-es típusú cukorbetegnek adható tablettás kezelés (pl. metformin vagy SGLT-2 gátlószer) mellé. A kombinált készítmény dobozonkénti ára 40.315 Ft, emelt OEP támogatás mellett a betegnek 12.094 Ft-ba kerül.

Mind négy inzulin készítményt szakorvosi javaslatra lehet felírni és mivel közülük három esetben alkalmazásuk elkezdése csupán új, speciális információk birtokában lehetséges, az ezen készítményekre történő átállítást csak diabetológus szakorvos végezheti.

Dr. Fövényi József

MEGNYÍLT AZ ORSZÁG ELSŐ GYERMEK NEUROPÁTIA SZŰRŐCENTRUMA

Megnyílt Magyarország első Gyermekek Neuropátia Szűrőcentrumba Miskolcon. A központban a diabéteszes gyerekeket szűrik. Ugyanis minden negyedik cukorbeteg gyerek szenved neuropátiában, vagyis idegkárosodásban. A szűrés azért nagyon fontos, mert az időben felfedezett betegség jól gyógyítható – hangzott el az M1 Híradójában.

A nyolc éves Zéténynél három évvel ezelőtt diagnosztizálták a neuropátia tüneteit. A betegség súlyosságát a centrumban egy a korszerű géppel, gyenge elektromos áram segítségével vizsgálják. A cukorbeteg kisfiú alig érez fájdalmat. A betegség a természetes érzékelést támadta meg. Az idegkárosodás korai felismerésében segít a miskolci megyei kórházban most megnyílt első gyermek neuropátia szűrőcentrum.



Varannai Lajos főorvos (j2) és Bartkóné Kovács Anett, szakasszisztens

A még kezdeti stádiumban lévő, akár a betegek által még észre sem vett neuropátiát a most üzembe helyezett új készülékek segítségével objektívizálni, igazolni tudjuk – mondta **Valikovics Attila** osztályvezető főorvos.

Hazánkban a négyezer cukorbeteg gyerek közül csaknem ezer szenved neuropátiában. Ha időben tudjuk diagnosztizálni, abban az esetben a kockázati tényezőkre jobban tudunk koncentrálni, illetve adott esetben megfelelő, megelőző vagy akár kezelési lehetőségeket is tudunk kínálni a betegek számára – nyilatkozta **Barkai László**, a Gyermekek Egészségügyi Központ igazgatója.

A betegség súlyosságára jellemző, hogy száz neuropátiában szenvedő betegből tizenöt elveszíti a lábát. Magyarországon naponta hét amputációt végeznek neuropátia miatt. Ezek 85 százaléka megelőzhető lenne.

A neuropátia centrumokban is alkalmazható megbízható, reprodukálható vizsgálómódszerekkel egyértelműen dokumentálható az idegkárosodás és ebben a stádiumban célszerű elkezdni kezelni – jelentette ki **Kempler Péter**, a Semmelweis Egyetem professzora.

A neuropátia, azaz idegkárosodás korai jelei a cukorbeteg gyermekek akár 20 százalékában is megjelenhetnek, de szakszerű diagnosztizálásukra, kezelésükre eddig nem volt intézményes lehetőség az országban, ez az első ilyen létesítmény – mondta az avatást megelőző sajtótájékoztatón **Csiba Gábor**, a kórház főigazgató főorvosa.

A neuropátia első sorban a cukorbetegség szövődményeként kialakuló tünetegyüttes. Van olyan típusa, amelyik többek között a szív- és érrendszeri funkciókat károsítja, az ilyen betegek körében ötször magasabb a halálozási arány, mint a neuropátia-mentes cukorbetegek között. Egy másik típus velejárója a betegek természetes érzékelési képességének csökkenése vagy teljes megszűnése.

Az egyesített rendelők megnyitását a **Wörwag Pharma** támogatta. A cég – amely a diabétesz és a diabéteszhez kapcsolódó szövődmények diagnosztikáját és terápiáját vallja legfontosabb küldetésének, de jelen van kardiovaszkuláris, nőgyógyászati és pszichiátriai területen is – a neuropátia-centrumok működését is segíteni fogja – mondta a sajtótájékoztatótón **Kádár Éva**, a Wörwag Pharma Kft. ügyvezető igazgatója.



Barkai László, Kádár Éva és Valikovics Attila

A miskolci intézményben a betegség felismerése korszerű diagnosztikai módszerekkel történik. Az új neuropátia-centrumba a megyéből várják a felnőtt betegeket és az egész országból a gyermekeket. A vizsgálathoz beutaló szükséges a kezelőorvostól.

Fotó: Kaszás Tamás (mti)

✓ FÖVÉNYI (80)

ÜNNEPI MEGEMLÉKEZÉS ÉS TUDOMÁNYOS ÜLÉS DR. FÖVÉNYI JÓZSEF TANÁR ÚR 80. SZÜLETÉSNAJPA ALKALMÁBÓL – BUDAPEST, 2016. FEBRUÁR 17.

Jelenlegi és korábbi munkatársai, barátai, a magyar diabetológia kiválóságai zsúfolásig megtöltötték a Péterfy Sándor utcai kórház előadótermét, hogy tudományos ülés keretében ünnepeljének. A rendezvényen jelen volt Dr. Fövényi József legrégebben gondozott 89 éves betege is, aki 84 éve(!) diabéteszes.

Dr. Kocsis Győző főorvos, a tanítvány, a diabetológiai szolgálat jelenlegi vezetője bevezető szavai után **Dr. Sásdi Antal főigazgató** nyitotta meg az ülést. „Egyik legrégebbi munkatársként” **Dr. Thaisz Erzsébet főorvos** visszaemlékezései következtek, majd „Ma is aktív szerzőtársként” e sorok írója foglalta össze néhány percben közel tíz éves közös munkájukat, méltatva az ünnepelt főszerkesztői kvalitásait.

Dr. Góth Miklós professzor (Honvéd Kórház) „Óriások földjén” című gazdagon illusztrált előadásában a kórosan magas termet egészségügyi és pszicho-szociális sajátosságait és következményeit ismertette.

Dr. Hosszúfalusi Nóra docens (Semmelweis Egyetem) „Mit változott a szemlélet és a szemléletem 1-es típusú diabétesz kezelésében” címmel foglalta össze az elmúlt évtizedek kezelési eredményeit, különös tekintettel az ünnepelt tevékenységére. Többek között kiemelte, hogy „Gyakorlati inzulintherápia” című könyvében Dr. Fövényi József már 1991-ben (évekkel az analóg inzulinok megjelenése előtt) ajánlotta a napi négyzeri inzulin-kezelést bázis-bólus terápia formájában és javasolta, hogy a reggeli éhomi vércukorszint ne legyen alacsonyabb 4.4 mmol/l-nál (ami 2015-ben került be az Amerikai Diabétesz Társaság ajánlásai közé). Kitűnő előadását az ünnepeltet idézve zárta: „Ne az életet igazítsuk az inzulinkezeléshez, hanem az inzulinkezelést az élethez”.

Végül **Dr. Fövényi József** foglalta össze (eddig) életútját („Pályafutásom és a diabétesz”). A több mint fél évszázadot átfogó hallatlanul gazdag munkásságból e helyütt csak



néhány, a magyar cukorbetegség kezelésében mérföldkönek számító dátum megemlékezésére van mód.

1987-ben elsőként vezette be hazánkban („Hegyeshalom és Vlagyivosztk között”) a cukorhemoglobinszint (HbA1c) rutinszerű mérését, alapította meg a cukorbeteg klubmozgalmat, a bentlakásos ötnapos páciens-educációs tanfolyamokat és közreműködésével készült el 1996-ban az első diabétesz gyógycipő. Neve egyet jelent a páciens-tájékoztató kiadványok sokaságával, ma is a Péterfy Sándor utcai kórház aktív, ambuláns rendelést végző munkatársa.

Páciensei és munkatársai nevében is gratulálunk és kívánjuk, hogy ez még sokáig így legyen!

Dr. Soltész Gyula



✓ POGÁTSA GÁBOR PROFESSZOR: „A TUDÁSVÁGY, A GYÓGYÍTÁS ÉS A KUTATÓMUNKA EREDMÉNYEI ÖSZTÖNÖZTEK”

Prof. Dr. Pogátsa Gábor a Magyar Tudományos Akadémia doktora, több évtizede foglalkozik belgyógyász diabetológusként a cukorbetegségben fellépő szív- és érrendszeri elváltozásokkal. A Magyar Diabetes Társaság alapító tagja, jelenleg az Oktatási, Minősítő és Koordinációs Bizottság koordinációs ügyekért felelős alelnöke, a Diabetologia Hungarica Szerkesztőbizottságának tagja, aki ma is tevékenyen részt vállal a cukorbetegség gyógyításában és a magyar diabetológia életében. Jóval a nyugdíjkorhatár felett is aktívan dolgozik a Szent János Kórház diabetológiai, valamint kardiológiai járóbeteg-rendeléseiben, ahol cukor- és szívbetegség gondozását végzi.

Honnan merít mindehhez elegendő energiát?

– Édesapám is orvos volt. Így korán felismertem a betegellátás jelentőségét, és azt a természetesnek vett készenléti hozzáállást, amelyet az orvosi hivatás megkövetel. Felismertem, hogy akkor tud az orvos igazán segíteni, ha elemzi a betegségek kórélettani illetve biokémiai folyamatának részleteit, azok kóros elváltozásait. Ezért, már másodéves orvostanhallgató koromban tudományos diákköri tag voltam az Élettani Intézetben. Közben rájöttem arra, hogy mit sem érnek tudományos ismereteink, ha nincsenek mindennapi tapasztalataink a betegek kezelésével, gyógyításával kapcsolatban. Az Élettani Intézetben az „agyi szénhidrátzavarok traumás shockban” elemzése volt a feladatom. Ezért, a belgyógyászati klinikára jutva, mind a betegellátásban, mind a kísérleti állatműtőben a szénhidrát-anyagcsere vizsgálatára, illetve a cukorbetegség kezelésére irányult figyelmem. Kedvvel, szakmailag felkészülve, a nehézségeket, kudarcokat természetesnek véve végeztem párhuzamos munkámat. Eredményesnek láttam tevékenységemet és ez erőt adott. Öregkoromban pedig a korrallal kifejlődött felebaráti szeretet, a rászorulókon való segíteni akarás és az öröm, hogy ezt még tehetem, adja az energiát.

Fiatalabb kollégák gyakran fásulttá és kiégetté válnak 1-2 évtizedes betegellátás után... Ön hogyan tudta ezt kikerülni?

– Pályám kezdetén a tudásvágy, a gyógyítás és a kutatómunka eredményei ösztönöztek a munkaidőt rendszeresen meghaladó munkára. Munkakapcsolatom alakult ki külföldi intézetekkel, hazai és külföldi gyógyszergyárakkal. Ez nemcsak erkölcsi sikerrel járt, hanem pénzt is tudtam szerezni az Országos Kardiológiai Intézetnek, amelynek Kutatási Osztályát vezettem és amelynek épületét vezetéssel külföldi és hazai forrásokból felépítettük. Mindezek munkakedvvel és elégedettséggel töltöttek el.

Mi a véleménye a hazai diabetes-gondozásról?

– A hazai diabetes-gondozás jelenleg a világ élvonalában van. Hosszú volt az út ideáig! Hatvanöt évvel ezelőtt, amikor a Pázmány Péter Tudományegyetem Orvosi Karára kerültem hallgatóként, a vércukorszintet csak a klinikai laboratóriumban lehetett meghatározni. A belgyógyászok az anyagcsere zavarok közül csak a fiatalkori diabéteszt minősítették életveszélyesnek. Jelenleg az 1-es típusú cukorbeteg naponta többször méri vércukorszintjét és akár inzulinpumpával adagolhatja az inzulint. A cukorbetegség kezelését, gondozását pedig ésszerű területi elosztásban, több mint 200 Cukorbeteg Szakellátóhely képzett személyzete látja el. És még ezt sem tartjuk elegendőnek!

„Éveket nyertünk az életnek!”

Visszatekintve, mit tart az itthoni diabetológia legnagyobb eredményének?

– Éveket nyertünk az életnek! Mind több normális súlyú, fegyelmезetten élő cukorbeteg éri el az idős kort, jelentősebb szövődés nélkül. Jól be tudnak illeszkedni a társadalomba, köszönhetően az egyre tökéletesedő segédeszközöknek. Megkülönböztetés nélkül képesek végezni munkájukat. A cukorbetegség szövődései közül a hajdan halálos diabeteses ketoacidotikus kóma ma már

ritkaság és nem halálos. Az inzulinkezelésre szoruló cukorbeteg anyák is félelem nélkül hozhatják világra makkegészséges gyermekeiket.

Melyek az évtizedeken át is megoldatlan vagy változatlanul fennálló problémák?

– Megoldatlan problémának tartom, hogy a büntetésvégrehajtott intézetekben fogvatartott cukorbetegek számára nem áll rendelkezésre rendszeresen gondozó Cukorbeteg Szakellátó Hely. Az 1-es típusú fogvatartott cukorbetegek ellátása is csak háziorvosi szinten történik. Nem kapnak személyre szóló, korszerű diétát és rendszeres mozgási lehetőséget. További változatlanul fennálló probléma, hogy nem minden háziorvos ismeri kellően a 2-es típusú cukorbetegség kezelését és gondozását, valamint a gondozás jelentőségét. Ezért sok, más betegséggel kórházba szállított beteg szenved még fel nem ismert vagy elhanyagolt cukorbetegségben is, amely súlyosítja alapbetegsége állapotát. Tapasztalatom szerint a lakosság egészségügyi ismerete igen hiányos, főleg 2-es típusú cukorbetegséggel kapcsolatban. Járóbeteg-rendelésemen is többször előfordul, hogy gépjárművezetői jogosítvány meghosszabbítása miatt kardiológiai igazolást kérő egyén, magát makkegészségesnek tartja, pedig kikérdezése és vizsgálata során kiderül 2-es típusú cukorbetegsége, előrehaladott neurológiai vagy szív- illetve érrendszeri elváltozása. Mindezek nem egyszer halmozottan állnak fenn!

Az OMKB alelnökeként milyen tapasztalatai vannak a szakellátó helyek évenkénti megújításával kapcsolatban?

– A Magyar Diabetes Társaság tagjai felismerték ennek az évenkénti megújításnak a fontosságát és vállalják a szakellátó helyek évenkénti megújítását, ellenőrzését. Ennek teljesítése azonban minden évben csak többszöri felszólításra és elhúzódva zajlik le. A korábbi évekhez hasonlóan idén is a december 16-án kezdődött és január 15-ig tartó megújítási időszak alatt a vezető orvosi állománynak mintegy kétharmada teljesítette már ezen kötelezettségét. Előre látom azonban, hogy a fennmaradó egyharmad csak többszöri felszólításra március végéig teljesíti majd azt. Valószínűleg mintegy 2–5 % pedig kihullik a rostán, javarészt személyzeti hiány miatt idén is. A területi referensek tevékenységében óriási különbség van. Vannak, akik lelkiismeretesen teljesítik területük szakellátó helyeinek ellenőrzését és megsegítését, van, aki szinte sohasem.

Mi az üzenete 2016-ban a fiatalabb kollegáinak?

– Csak akkor válasszák élethivatásul az egészségügy betegellátási területét, ha van hivatástudatuk és kedvvel végzik az orvosi munkát. Tanulóéveik alatt töltsenek lehetőségük szerint, legalább 1-2 félévet külföldön és hasznosítsák itthon a tapasztalataikat. Finomítsák nyelvtudásukat nemcsak a mindennapi élet, hanem a szakma jobb megismerése érdekében. Sohasem felejtsek el, hogy ők vannak az emberekért és nem az emberek ők értük. Így megismerhetik az orvos életének igazi örömeit.

Köszönjük az interjút és jó egészséget, további szakmai és közösségi munkát kívánunk és szeretettel köszöntjük közelgő születésnapja alkalmából!

*A Magyar Diabetes Társaság Web-szerkesztősége nevében:
Dr. Földesi Irén*



Az egyetem befejezése után – szerencsémre – több neves professzor, a szakma jelentős egyéniségei mellett dolgozhattam és tanulhattam. Érdeklődésem korán a cukorbetegség felé fordult. 1967-ben kerültem az Országos Kardiológiai Intézetbe. A cukorbetegség, valamint a szív- és érbetegségek között ugyanis szoros összefüggés áll fenn. Itt lehetőségem nyílt szélesebb körű kutatásra és ezen keresztül nemzetközi kapcsolatok kialakítására a diabetológia, illetve a szív- és érbetegségek terén. Rövidesen a Kutatási Osztály vezetője lettem, és feladatokban gazdag évtizedek után innen vonultam nyugdíjba.

Jelenleg is változatlanul együttműködöm diabetológus orvoskollégáimmal a cukorbeteg-tanácsadási és gondozási helyek nyilvántartó munkáján keresztül.



BEMUTATKOZIK:



SPORTOS CUKORBETEGEKÉRT EGYESÜLET

A civil kezdeményezést 2011-ben 1-es típusú diabéteszes gyermekek szülei hívták életre azzal a céllal, hogy segítsék a cukorbeteg gyermekek és felnőttek sportolását, aktív életvitelét, és közösséget is biztosítsanak számukra. Az egyesület elnöke, Dávid Zsuzsanna így mesél a kezdetekről és a programjaikról:

A vércukormérők elterjedése nagy lehetőséget biztosít a cukorbetegeknek az aktív élethez (akár a versenysporthoz is), de néhány feltétel napjainkban még hiányzik ahhoz, hogy minden cukorbeteg rendszeresen sportoljon, vagy akár sportolóvá válhasson. Pedig a fizikai aktivitás nagyon is jót tesz a diabéteszeseknek, mind testileg, mind lelkileg.

Igazán jó sporteredményt csak jól beállított vércukorértékekkel lehet elérni, ezért az a cukorbeteg, aki rendszeresen sportol, mindenképpen a lehető legjobb értékre fog törekedni. Mindezt nem azért teszi, hogy megóvja magát a cukorbetegség szövődményeitől, hanem azért, hogy sikereket érjen el a választott sportágában. Mennyire más megközelítése ez a cél

eléréséhez! Mennyivel több örömet tud adni az, hogy azért igyekszem jól beállítani a vércukorértékemet, mert sikereket szeretnék elérni egy jó csapatban, mint hogy azért ügyeljek a vércukromra, mert rettenetes szövődményekkel kell szembenéznem, ha nem törődök a betegséggemmel.

Napjainkban Magyarországon nem sok tudományos anyag segíti a sportoló cukorbetegeket, hogy mikor mire figyeljenek edzés közben, mikor hogyan táplálkozzanak. Az orvosok és a dietetikusok többségének sincsenek ilyen típusú gyakorlati tapasztalatai, így nem sokat tudnak segíteni a kérdező betegeknek, szülőknél. Manapság, aki diabéteszesen sportol az a saját megfigyeléseire, tapasztalataira támaszkodik és úgy lép előre lépésről lépésre, vagy éppen bukik el egyszer, kétszer, háromszor... Aztán vagy feláll és halad tovább, vagy feladja, és nem sportol tovább, de ez esetben egy pótolhatatlan örömforrás esik ki az életéből.

Az egyesületet életre hívó szülők egyik célja, hogy felkutassák a már sportoló beteg társakat és a meglévő tapasztalatokat összegyűjtve segít-

senek az érdeklődőknek az első pár lépést megtenni. Fontos a közösség építése is, hogy megmutassák a most még láthatatlant, azaz, hogy mennyien sportolnak/sportolnának cukorbetegként. Minden megoldott feladat újabb megoldandó feladatokat, célokat hoz életre.

Nyári sporttábor

Cukorbeteg gyermekek nyári sporttáborának szervezésével kezdődött az egyesület működése, mely azóta minden évben megrendezésre kerül. Az idei sporttáborban 38 gyermek, 7 nővér, 2 dietetikus, 1 diabetológus orvos, 2 frissen diplomázott orvos, 1 pszichológus, 1 képzőművész és 1 gyógytornász vett részt.

Az utolsó estén, a tábor tüz mellett mindenki elmondhatta a legszebb élményét a táborról. A gyerekek mosolygós, örömteli arccal mesélték, hogy az edukációkon milyen életre szóló tapasztalatokat szereztek, kinek mi lett felejthetetlen élmény a tábor programjai közül, és hogyan alakultak ki új barátságok, amelyek talán életre szóló kötődésekké is válhatnak a jövőben.





„Hogyan sportoljon a cukorbeteg?”

Évek óta várjuk az érdeklődőket a **„Hogyan sportoljon a cukorbeteg?”** című előadás-sorozatra, ahol ismert, és kevésbé ismert, de nagy tapasztalattal rendelkező diabéteszes sportolók (Ferjancsik Domonkos, Kiss Katalin, Kovács Áron) mondták el saját tapasztalataikat. Cukorbetegség és sport témakörében megírt tudományos dolgozatok anyagait adták közre, és orvosok számoltak be a legújabb külföldi kutatások eredményeiről.

„Üdv a klubban”

Az **„Üdv a klubban”** kezdeményezésünk célja, hogy frissen felfedezett diabéteszes gyermekes családoknak nyújtsunk támogatást. Mi tudjuk igazán, hogy milyen érzéseken mennek keresztül a szülők és a gyerekek, milyen problémákra keresik a válaszokat, milyen jövőképet látnak maguk előtt. A mi tapasztalataink, mindennapi problémáink megoldásai tudnak igazán segíteni a családoknak, a legnehezebb napokban.

„Kamasz panasz”

Szükségét láttuk klinikai szakpszichológus segítségével egy 10 alkalomból álló **„Kamasz panasz”** program beindítását is, mert a cukorbeteg kamaszoknak nagyon speciális problémáik vannak, amiket ilyen homogén csoportban jobban át-, illetve ki lehet beszélni. Szabó Mária Myrtil pszichológussal havonta egyszer néhány kamasz és szülei leültek egy kelle-

mes beszélgetésre, ahol a gyerekek is elmondhatták, hogy ők hogyan látták adott pillanatban a betegségüket, a hozzá kapcsolódó kötelességeket, korlátokat. Egyúttal a szülők is elmondhatták mit és hogyan szeretnék elérni a kamaszoknál az önállósodás útján diabéteszüik kezelésében. Ezek a beszélgetések jó hatással voltak a szülő-gyermek kapcsolatra, a fiatalok önállósodására, a gyermekközösség alakulására, és a szülők közötti tapasztalatcserére, hiszen a problémákat, nehézségeket a hasonlóakat megélt szülőkkel lehet „jól” megbeszélni.

Rendszeres programjaink

Rendszeres programjaink is vannak: **hétvégi programok** (kirándulás a budai hegyekben, korcsolyázás, kerékpározás, sítábor, múzeumlátogatás, stb) és **minden hónap utolsó szerdáján klubdélutánt tartunk**, ahová sokszor egy-egy konkrét téma kapcsán hívunk vendéget. A nagyobb gyerekeknek lehetőségük van különvonnulni, és egymással beszélgetni.

Szerveztünk már kosárlabdás mikuláskupát Csepelen, családi sorversenyt Erzsébeten, és 75-en indultak

egyesületünkkel a tavalyi Vivicitá futóversenyen, a Margit-szigeten, ahol futónagyköveteink adományokat gyűjtöttek a nyári sporttáborunk megrendezéséhez.

Novemberben a diabétesz világnap alkalmából 24 órás röplabdázást tartottunk, melyen rengeteg diabétesz-szel élő fiatal és idősebb vett részt. A játékkal párhuzamosan diabetológus szakorvossal, dietetikusokkal és aktív sportolókkal lehetett beszélgetni. A kisebb gyerekek sem unatkoztak, játékokkal, StarWars bemutatóval és kézműves foglalkozással vártuk őket.

Az eddigi élmények újabb és újabb terveket, ötleteket és célokat adnak az egyesület aktív tagjainak, amelyek remélhetőleg a jövőben meg is valósulnak.

Tavaszi programok

Március 19.

Hogyan sportoljon a cukorbeteg?

Helyszín: I. sz. Gyermekklinika, Budapest, VIII. ker. Bókay u. 54. II. em.

- Horváth Péter: El Camino záródokút cukorbeteg
- Ifjúsági Diabétesz Blog: Amatőr labdarúgó projekt Budapesten
- Gyermek-gondozóból felnőtt-gondozóba (dr. Körner Anna és dr. Kis János Tibor)

Március 30., április 27., május 25.

Üdv a klubban – klubtalálkozó

Helyszín: Hegyvidéki Kulturális Szalon, Budapest, XII. Ker. Böszörményi út 34/A

Április 16–17.

Vivicitá – Margitsziget

2 napos futóverseny, melyen az SCE saját sátorral vesz részt.

Ha bárkinek, bármilyen kérdése, kérése lenne, vagy szívesen csatlakozna lelkes kis csapatunkhoz, az alábbi elérhetőségen találhat meg minket:

www.sportoscukros.hu • www.facebook.com/sportoscukros
sportoscukorbeteg@gmail.com
 06-20/3755-752 (Dávid Zsuzsanna, az egyesület elnöke)

VIVICITTÁ VÁROSI FUTÓVERSENY

MARGITSZIGET, 2016. ÁPRILIS 16–17.

Kedves Sportos Cukorbetegek!
Kedves Futók, Kocogók, Gyaloglók és Szurkolók!

A tavalyi nagy sikerre való tekintettel idén ismét közös futásra készülünk a
2016. április 16-17-ei Vivicitta városi futóversenyen.

Gyertek!

Fussatok, kocogjatok, gyalogoljatok vagy szurkoljatok velünk!

A legkisebbeket várjuk a 750 m-es családi futásra, a nagyobbak indulhatnak a 2,5 km-es futáson vagy gyalogláson, az egészen bátrak pedig nekivághatnak a 7, 10 vagy akár 21 km-nek.

Ha van kedvetek egy fantasztikus napot együtt tölteni a Margitszigeten, akkor előzetes jelentkezéseket küldjétek el a sce.futonagykovet@hotmail.com e-mail címre. Minden korosztály, akár családos jelentkezését várjuk!

Kedvezményes (kollektív) nevezés módjai:

I. Személyesen: 2016. március 19-én 9.30-tól a Sportos Cukorbetegek Egyesületének „Hogyan sportoljon a cukorbeteg” c. előadásán. Helyszín: I. sz. Gyermekklinika, 1083 Budapest, Bókay János u. 54. (Diabetes ambulancia épülete).

II. A nevezési lapot kitöltve az sce.futonagykovet@hotmail.com e-mail címre elküldve és a nevezési díjakat az Egyesület K&H Banknál vezetett 10401282-50526683-86681006 számlaszámára átutalva 2016. március 31-ig.



Természetesen bármely távra bárki adhat le egyéni nevezést, ehhez minden információt megtaláltak a Budapesti Sportiroda (BSI) futanet.hu weboldalán. Az egyéni nevezés nem zárja ki, hogy az Egyesület tagjaihoz csatlakozva teljesítsétek a választott távot.

A BSI idén is sátrat biztosít Egyesületünknek, amely a találkozópon, információpon lesz és minden távra innen közösen megyünk a rajthoz, ezzel is segítve az első versenyükön indulókat. A rajtszámot, pólókat is itt tudjátok majd átvenni. Egyesületünk honlapján és Facebook oldalán folyamatosan tájékoztatunk Benneteket a nevezés, a felkészülés részleteiről.

www.sportoscukros.hu

Facebook: Sportos Cukorbetegéért Egyesület - SCE

Hallotta, hogy a króm és a cink...

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



Multivitamin cinkkel és krómmal

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

Ajánlott adag: napi 1 tabletta
Kapható a patikákban!

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

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



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



TESTEDZÉS KÉT BOTTAL

NORDIC WALKING

A két bottal járás ingyenes, könnyen elsajátítható, bárhol végezhető, életkortól függetlenül szinte bárkinek, betegeknek is ajánlható.

Világéletemben szenvedélyes gyalogtúrázó voltam, még inkább sífutó. Negyed évszázada e két mozgásformát kombináltam és hó nélkül „sífutottam” két bottal. E módszer kedvezően hatott fizikumomra és nagyobb élményt nyújtott, mint a szimpla gyaloglás. Azóta két bottal járom az erdőt, utcát, a világot. Később értesültem, hogy ugyanezt régóta csinálják az északi, főleg finn sífutók nyári edzés céljából.

Ebből nőtte ki magát a **Nordic Walking (északi gyaloglás)** elnevezésű sportág, hogy világszerte az egyik legnépszerűbb tömegsporttá váljon. Magyarországra későn, és eddig nem nagymértékben szivárgott be a mozgalom. Népszerűsége annak köszönhető, hogy a két bottal járás ingyenes, könnyen elsajátítható, bárhol végezhető, továbbá életkortól függetlenül szinte bárkinek, mozgáskorlátozottaknak és betegeknek is ajánlható.

Igen kedvező testi-lelki hatásai vannak

- 30%-ban tehermentesíti az ízületeket.
- A két bot stabilizálja járásunkat, pl. gyengeség, bizonytalanság, szédülés és síkos út esetén.
- Testünk izomzatának 90%-át veszi igénybe és erősíti azt.
- Az izommunka révén fokozódik a vérkeringés, az oxigénfelvétel, és növekszik a zsírégetés, ezáltal csökken testsúlyunk.
- Növekszik állóképességünk és az öregedési folyamat is lelassulhat.
- Javul az agyműködés és a köz-

éretet, a mozgás koordinációja. Mozgásélményünk van, melyben tartós edzéskor az endorfin (boldogsághormon) képződés is szerepet játszhat.

Természetesen a felsorolt hatások a gyakorlatok intenzitásának és időtartamának függvénye. Kiemelt jelentőségű az ízületek tehermentesítése. Manapság világszerte a mozgásszervi betegségek okozzák a legtöbb fogyatékoságot, rokkantságot.

Az emberi evolúcióban a két lábra állás eredményezte a kezek használatát, ám ezzel párhuzamosan a testet hordozó csont-izületrendszer még mindig nem fejlődött ki kellőképpen. Ennek ma megadjuk az árát. Népbetegséggé váltak a gerinc-, csípő-, térd ízületek degeneratív betegségei, melyekben az elhízás és mozgáshiány is nagy szerepet játszik, ezért legfontosabb az ízületek tehermentesítése, mely elsősorban a fogyás által érhető el, de kutatások bizonyítják, hogy a két bot használata 30%-kal tehermentesíti a gerinc-, csípő-, térd ízületeket.

Állítják, hogy ha egy sportoló 1 km-t gyalogol botokkal, akkor a combcsont és lábszár közötti nyomás 1,4 tonnával kevesebb a normál gyalogláshoz képest. Tulajdonképpen az ősi négy lábra ereszkedésről van szó. A botok segítségével testsúlyunk 30%-át átterheli a test felső részére (az „elülső lábunkra”). Ez igen nagy szó.

A Nordic Walking és a két bottal edzés

Helytelen minden két bottal járást Nordic Walking-nak minősíteni. Ez utóbbi egy szervezett sportág, speciális technikával. A nemzetközi szövetség az International Nordic Walking

Association koordinálja a sport oktatását. Sokan állítják, hogy a technika csak képzett oktató segítségével tanulható meg, továbbá azt, hogy sem a túrabot, sem a sífutó bot nem alternatívája a Nordic Walking botoknak (áruk 1300 Ft-tól felfelé).

Jó lenne, ha minél többen vennének részt a Nordic Walking tanfolyamokon, (ezek egy része ingyenes), vagy klubokban gyakorolnák terepen a sportot. A csoportos kirándulás közösségi élményt nyújt, de legtöbben nem nyargalnak az erdőben „hivatalos” technikával, mely csak oktatókkal sajátítható el és a kellékek sem olcsók. Nekik ajánlható az alábbi módszer:

A két bottal testedzés technikája

A botok lehetnek egyszerű fából is, de megéri beszerezni túrabotokat. Azoknak van felül pántjuk is. A teleszkópos botot, ha nincs rá szükség, összecukhatjuk és vállunkra akaszthatjuk. A botok hossza szabályozható.

Kemény talajon (pl. utcán) a bot gumivégű legyen, a terepen hegyes végű (4–5000 Ft-ért kapható az ilyen minőségű bot). Leglényegesebb, hogy a bot kellő hosszúságú legyen. Állás közben a földre merőlegesen állított botot úgy fogjuk, hogy közben alkarunk és felső karunk derékszöget alkossanak.

A két bottal járást tulajdonképpen nem kell megtanulni, mert ez géneinkben őrzött mozgásminta. Tehát húzzuk ki magunkat, vállainkat lazán engedjük le, karjainkat lógassuk a testünk mellett. Induljunk el sík terepen, jó tempósan, miközben karjaink természetesen himbálódznak a test mellett. A botokat egyelőre húzzuk a földön. Mikor úgy érezzük, hogy karjaink már a járás ütemére mozdulnak, mar-



koljuk meg a bot nyelét és folytassuk a himbálódzó mozgást a karral úgy, hogy a földre támasztott bottal nyomjuk előre felső részünket. Így járásunk, haladásunk könnyebbé válik. Akaratlanul is a jobb lábbal a bal kar lendül előre, bal lábbal pedig a jobb kar.

Alapelvek

A gyakorlat közben tartásunk egyenes, mellünket enyhén kidülesztjük. Ezáltal az időskori görbülés csökkenthető. Felsőtestünk, vállunk, karunk legyen laza. Talppal elrugaszkodva növeljük a tolóerőt, és ezáltal a lábikra fokozott pumpa funkciója javítja a vénás keringést. Minél alacsonyabban tartjuk botunkat, annál nagyobb a tolóerő. Minél meredekebb állású a bot, annál biztonságosabb a járás, és annál több testsúlyt terhelhetünk a botokra. Így nagyobb az ízületeket védő hatás. Csuklónkkal csimpaszkodjunk botunk pántjára, ezáltal nagyobb erőt tudunk kifejteni.

Összefoglalásképpen a gyakorlat a következő

Egyenesen állunk, karunkat lazán lógatjuk. Jobb karunkat előre lendítjük, bal lábbal előrelépünk, jobb talppal előrerugaszkodunk és a jobb botot földre szúrva, arra támaszkodva előre toljuk magunkat, majd ugyanettől az ellenkező oldalon folytatjuk.

Az előbb említettek alapján min-

denki dolgozza, kísérletezze ki saját technikáját, amivel jól érzi magát, méghozzá fokozatosan, mert a túleröltetés izom- és ízületi fájdalmat okozhat. Akkor jó a gyakorlat, amikor sem előtte, sem közben, sem utána nincs panasz. Az sem baj, ha a botokkal csak sétálunk.

Gyakorlatunk színesebbé válik, ha táncot, táncelemeket viszünk bele. Olyan kar, törzs, lábmozdulatokat, melyeket az ember ritmusra, ösztönösen végez. Járás közben a légzőgyakorlat növeli a jótékony hatást. A has- és mellkas izmokkal maximálisan töltjük fel tüdönket levegővel, majd lassan, a járás ritmusára, csücsörített szájunkkal engedjük ki. Ha mást nem zavarunk, füttyülhetünk is halkan, ezzel gyakorlatunk még ritmosabbá és örömtelibbé válik. Kutyánkat két bottal is sétáltathatjuk.

Tehát a két bottal járás lehet sport az erdőben, mint a Nordic Walking. Lehet edzés a közeli parkban, mint a futás, és lehet terápia. Súlyos csigolyaműtetem után a kórház folyosóján, majd lakásomban és a ház körül, körbe-körbe „rehabilitáltam” magam a két bot segítségével.

Mindenki megteheti, hogy ha bárhova megy, két bottal közlekedik, és a buszmegállónál összecsucolja botjait, majd vállára akasztja. Ha valamit vásárol (egy könnyű, zsebrevágható) hátizsákba viszi.

Jómagam – úgy hiszem – a rendszeres sportolásnak köszönhetem, hogy 81 évesen még aktív házi orvos lehettem. Ezért sok betegemnek is ajánlottam a két bottal járást, sajnos siker nélkül, ugyanis szégyellik nyilvánosan csinálni. Megértem, hiszen én is sok megjegyzés céltáblája voltam. Az erdőben a látvány már megszokott, de az utcán ferde szemmel néznek rám, ha két bottal megjelenek. Ezért propagálni és általánosan ismertté kellene tenni e módszert, sőt a kórházi gyakorlatba is be kellene vezetni, pl. rehabilitáció céljából. Legyenek a botok gyógyászati segédeszközök.

2001-ben bemutattam e módszert Dr. Bálint Gézának az ORFI akkori főigazgatójának. Nagyon tetszett neki és gyógytornászainak, néhány kollégájának is. Akkoriban tartották az Ízületi Betegségek Világnapját a Duna Palotában, mely zsúfolásig megtelt gyógytornászokkal, reumatológusokkal és persze betegekkel. Bálint professzor, mint szervező meghívott a gyűlésre, hogy annak lelegején mutassam be a gyakorlatot. A bemutatás megtörtént és sikeres volt, de senki sem harapott rá. Azóta nekem nem volt kedvem erőltetni a dolgot, de most úgy látszik, megpezsödül az élet, szaporodnak a rendezvények és talán több kedv lesz a botok használatához.

Dr. Honárkay Róbert

✓ STRESSZKEZELŐ TRÉNING

A TESTSÚLYKONTROLL SZOLGÁLATÁBAN

A kedvezőtlen hangulati állapotok leküzdésére szolgáló (ún. érzelmi) evés gyakran szerepet játszik a súlyfelesleg kialakulásában. A hatékony stresszkezelő technikák elsajátítása elősegítheti az egészséges életmód kialakítását és a túlevés elkerülését.

A súlyfelesleg kialakulásában a túltáplálkozás és a fizikai inaktivitás kitüntetett szereppel bír. Az életmód alakulására viszont egyes pszichológiai tényezők rendkívül nagy hatást gyakorolnak, mint amilyen például a stressz. A stressz az életünk szerves része, „sava-borsó”, azonban a tartós, kezeletlen stressz mentális és testi egészségre kifejtett káros hatásai jól ismertek. Ráadásul a súlyfelesleggel élők a mindennapi életben megjelenő stresszforrásokon túl további megterhelésnek is ki vannak téve, részben azért, mert a nyugati társadalomban rendkívül kedvezőtlen az elhízás megítélése. A széles körben elterjedt és az élet számos területét átható negatív előítélet és diszkrimináció krónikus stresszorként értelmezhető, amely rombolhatja a súlyfelesleggel élők mentális egészségét, önértékelését. A helyzetet súlyosbítja, hogy az elhízás maga is stresszforrás, mert korlátozhatja többek között a személy mozgását, szabadidős tevékenységét, és számos betegség kialakulásának fokozott kockázatát hordozza.

A stressz az energiabevitelre és az energialeadásra egyaránt jelentős hatással van, így játszva szerepet a túlsúly kialakulásában. Az energialeadás oldalára példa, hogy a hosszú távú kutatások eredményei szerint a fokozott pszichés feszültség többnyire alacsonyabb mértékű fizikai aktivitással, illetve testedzéssel, valamint nagyobb mértékű ülő életmóddal jár együtt. Az energiabevitel oldalára példa, hogy a stressz megnöveli az étvágyat a hedonikus, ízletes és magas kalóriatartalmú ételek iránt.

Az elhízásra hajlamosító (ún. obezogén) evési magatartások háttérben részben az áll, hogy az evés messze túlmutat a létfenntartó funkcióján, mert pszichológiai funkciókat is betölthet az egyén számára. Szolgálhat például a társas kapcsolatok szabályozójaként, örömforrásként, önjutalmazásként, az öngondoskodás módjaként, vagy akár érzelemszabályozási stratégiaként. Ez utóbbi az ún. érzelmi evés, amely a negatív érzelmekkel és élményekkel (pl. feszültség, magányosság, unalom, szorongás) való meg-



küzdési mód. Ha valaki ilyen célokra „használja” az evést, akkor jelentős nehézséget fog okozni neki a szakember által előírt, vagy önmaga által választott alacsony kalóriatartalmú diéta betartása. A klinikai hatékonyságvizsgálatok eredményei szerint a súlycsökkentő kezelések kiegészítése relaxációval csökkenti a szorongást és az érzelmi evésre való hajlamot, növeli az evés tudatos korlátozását, illetve ezáltal csökkenti a testtömeget. A stresszkezelés azonban messze túlmutat a relaxáción. Számos további, a problémára, illetve a belső feszültség csökkentésére irányuló megküzdési módot, valamint kapcsolatépítő készséget is magában foglal.

A Williams Életkészségek® stresszkezelő és pszicho-szociális készségfejlesztő tréning (WÉK) egy multimoduláris magatartásorvoslási program. Keretében egyszerű, a mindennapokban jól alkalmazható feszültségcsökkentő technikákat, valamint konfliktuskezelő- és megelőző stratégiákat lehet megismerni. A program célja olyan készségek elsajátítása és gyakorlása, amelyek elősegítik a mindennapi stresszhelyzetek és konfliktusok optimális kezelését. A tréning során a résztvevők kommunikációs készsége és önismerete is fejlődik. Az elmúlt években megtörtént a Williams Életkészségek® program elhízás problémakörére szabott változatának kidolgozása (Duci WÉK), amely különösen azon súlyfelesleggel küzdők számára jelenthet

segítségét, akik úgy gondolják, hogy a stressz hozzájárul a súlyproblémájukhoz, illetve a stresszes életmódjuk megnehezíti az egészséges életmód folytatását; akik hajlamosak arra, hogy levertség, magányosságérzés, vagy feszültség, idegesség esetében egyenek a kedélyállapotuk javítása érdekében; illetve akik számára nehézséget jelent, hogy nemet mondjanak bizonyos élethelyzetekben, például, amikor étellel kínálják őket.

A WÉK tréning kiscsoportos formában zajlik. A csoportok maximális létszáma 12 fő, így minden résztvevő számára kellő gyakorlási időt és személyre szóló visszajelzést tudunk biztosítani. A 16 órás tréning tematikája teljesen strukturált, meghatározott egységekből áll. Ennek során a résztvevők tíz bizonyítottan hatékony készséget ismernek meg és sajátítanak el. Az alapkészségek segítenek a stresszforrások és az érzelmek azonosításában, így elkülöníthetővé válik az érzelmileg kiváltott és a fizikai éhség. A program segíti a tudatos döntéshozatalt, hogy az adott helyzetben a leginkább megfelelő megküzdési stratégiát alkalmazzuk. A feszültségkezelő készségek elsajátítása elősegíti többek között a kedvezőtlen érzelmi és viselkedései következményekkel járó, hibás gondolkodási mintázatok azonosítását és átalakítását (pl. „Kövérek vagyok, ezért nem kellek senkinek!”), valamint az érzelmi okokból

kiváltott evés helyettesítését más, alkalmasabb módszerekkel (pl. örömteli tevékenységek). Az asszertív (önérvényesítő) kommunikáció alkalmazása hozzájárulhat azon konfliktusok hatékony kezeléséhez, illetve megelőzéséhez, amelyekből az evésrohamok révén levezetést nyerő feszültségek származnak. A nemet mondás és a problémamegoldás stratégiája pedig különösen hasznos lehet az elhízásra hajlamosító, a túlfogyasztást és az elégtelen fizikai aktivitást támogató környezetben. Végül a kapcsolatépítő, kommunikációs készségek elősegítik a meleg, támogató társas kapcsolat kialakítását és a konfliktusok megelőzését.

A fenti készségek mindennapi alkalmazásának haszna messze túlmutat a testsúlykontrollban betöltött szerepén és bizonyítottan kiterjeszti a jótékony hatását az egyén testi és lelki egészségére, valamint életének további területeire is. A Selye János Magyar Magatartástudományi és Magatartásorvoslási Társaság szervezésében folyamatosan indulnak alaptréningek és olyan tréningek is, amelyek kifejezetten a súlyfelesleggel küzdők, illetve a súlyfelesleggel élő pácienseket kezelő szakemberek számára hivatottak segítséget, eszközöket nyújtani az elhízás elleni küzdelemben.

*Dr. Czeglédi Edit, Dr. Stauder Adrienne
Simmelweis Egyetem Magatartástudományi Intézet*

WILLIAMS ÉLETKÉSZSÉGEK® Stresszkezelő és pszichoszociális készségfejlesztő tréning érzelmi evők („bánatevők”) számára

Csoportvezető: Dr. Czeglédi Edit
egészségfejlesztő szakpszichológus
okleveles WÉK facilitátor
email: czedit@gmail.com
telefon: +36-20-44-50-662

Négynapos, 4 x 5 órás intenzív tréning:
2016. május 8. (vasárnap), 09:30-13:30
2016. május 15. (vasárnap), 09:30-13:30
2016. május 22. (vasárnap), 09:30-13:30
2016. május 29. (vasárnap), 09:30-13:30

Helyszín: Semmelweis Egyetem Magatartástudományi Intézet,
1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.,
XX. emelet, Könyvtár



Részvételi díj: 30 000 Ft (diákoknak 50% kedvezmény), amely a Selye Magatartástudományi Társaság számlájára fizetendő be. Bankszámlaszám: OTP 11708001-20520696. A tréning ára tartalmazza a készségek elsajátítását és hosszú távú otthoni gyakorlását elősegítő munkafüzet és relaxációs CD árát. A tréning elfogadható a facilitátorképzés saját élményű részeként.

Jelentkezés, további információ a csoportvezetőnél, illetve honlapunkon: www.eletkeszsegek.hu

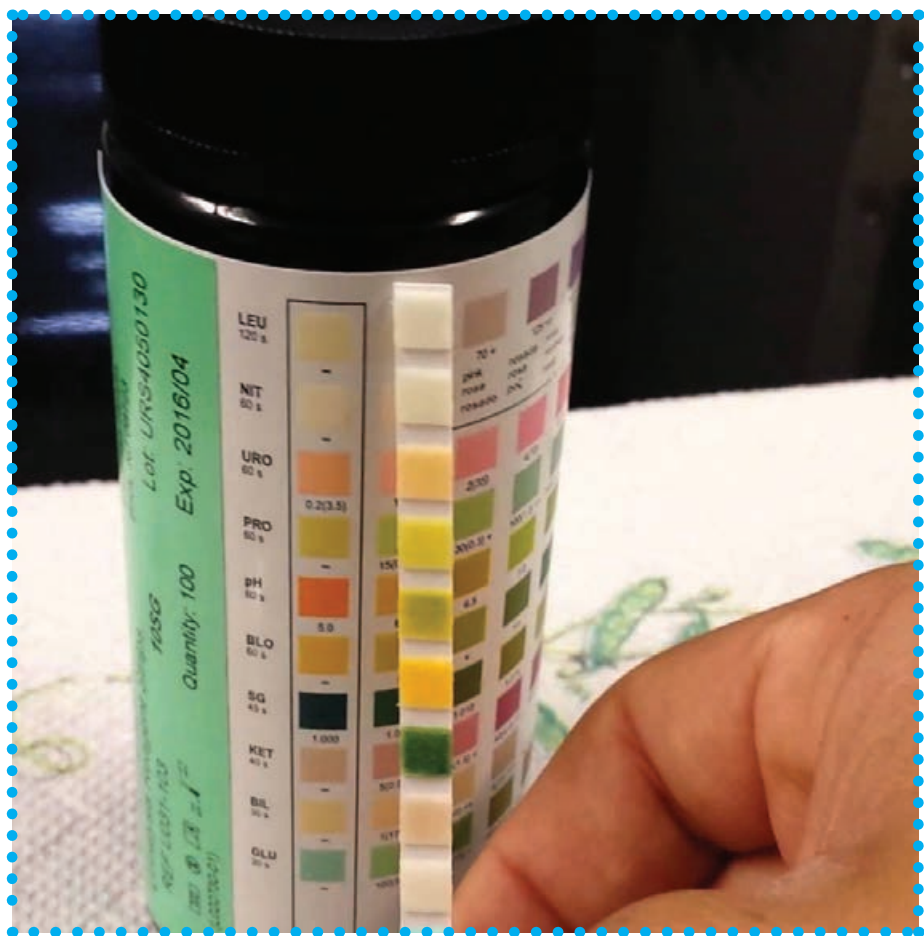
✓ CUKORBETEGSÉG ÉS INZULINKEZELÉS FELNŐTTKORBAN XVI.

VÉRCUKOR-ÖNELLENŐRZÉS – VÉRCUKOR „LÉPCSŐ”

Szükséges-e a vizelet acetont vizsgálata a vércukor-önellenőrzés birtokában?

Évtizedekkel korábban, amikor vércukor-önellenőrzésre nem, csupán vizeletcukor kontrollra volt lehetőség, ennek fontos kiegészítője volt a vizelet acetont vizsgálata. Tudni kell, hogy a vizeletben acetont akkor jelenik meg, ha erősen szénhidrátszegény vagy kifejezetten zsírdús diétán van valaki, ha koplal, ill. ha vércukra egy bizonyos határon túl (általában 16 mmol/l felett) megemelkedik. Az első két esetben a vércukor szintje akár normális is lehet és ilyenkor az acetont megjelenése csupán arra utal, hogy elégtelen, vagy nem kiegyensúlyozott a táplálkozás és a szervezet dominálónan a zsírok lebomlásából fedezi energiaigényét. Ha viszont a magas vércukorhoz társul a vizeletben megjelenő – sokszor a kilélegzett levegőben is érezhető – acetont, az mindenképpen elégtelen inzulinhatásra utal, és szükségessé teszi többlet inzulin adagolását. Ez akut esetekben általában gyorshatású vagy ultra gyorshatású inzulin néhány E-ének beadását jelenti. Ha az acetonos állapot hosszabb ideig fennáll, az egész inzulinadagolás felülvizsgálata és korrekciója szükséges. Viszont a fentiek ismeretében a vércukor-önellenőrzés birtokában a vizelet acetont meghatározása nem szükségszerűen tartozik a mindennapi rutinhoz, ma már nagyrészt csupán nagylaboratóriumi vizeletvizsgálat részét képezi.

Megemlíthető, hogy az inzulinpumpa-kezelés esetén a vizelet acetont



ellenőrzése ismét fontos szerephez jutott. Ezzel szemben a vizelet cukortartalmának a beteg általi rutinszerű meghatározása a napi rendszerességgel végzett – többnyire többszöri – vércukormérések mellett elvesztette jelentőségét.

Esetenkénti vércukor korrekció

Az előző számainkban törekedtünk minden szempontot megadni a különféle inzulinadagolási rendszerek optimalizálására. Amennyiben az

inzulinrezsimnek és a beteg egyéni sajátosságainak megfelelően egységnyi pontossággal kerül sor az inzulinok adagolására, viszonylag ritkán van szükség a – főként gyorshatású vagy ultra gyorshatású – inzulinok adagváltoztatására. Az inzulin szubsztitúciója kapcsán, főként 1-es típusú diabéteszben, folyamatosan tökéletes adagolás még a mai korszerű készítmények és adagoló eszközök birtokában sem létezik. Ezért hangsúlyoztuk a 40, ill. 60%-ot. Ha valamely vércukor célérték az esetek több mint 60%-ában reprodukálható, a rendszer jól



ÉVSZÁZADOS
TRADÍCIÓ ÉS
NEMZETKÖZI SZAKÉRTELEM

- a betegek igényeire figyelve,
- a megelőzést középpontba helyezve,
- a helyi közösségekkel együttműködve,
- becsülve munkatársainkat,
- tisztelve versenytársainkat

célunk, hogy a hazánkban élők életminősége javuljon.



működik és ilyenkor a beteg HbA1c szintje is 7% alatt van. Igen ritka az olyan 1-es típusú cukorbeteg, akinél a „találati pontosság” megközelíti vagy meghaladja akár a 70%-ot. Kisebb találati pontosság esetén viszont mindig először a rendszert kell felülvizsgálni, a bázis és az étkezési inzulinok adagját szükséges újratitrálni mindaddig, amíg az esetek kevesebb, mint 40%-ánál mérnek céltartományon kívüli vércukrokat.

Ebből következik viszont, hogy esetenként, főként étkezések előtt, amikor a vércukor a céltartományokon kívül esik, az aktuálisan korrigálható és kívánatos, hogy korrigálásra is kerüljön. Ha túl alacsony, az étkezés időpontjának előre hozatalával, vagy az ultragyors hatású inzulin étkezés utánra tolt alkalmazásával. Ha viszont a céltartományt meghaladja, az étkezési inzulin többlet adagjának adagolásával.

A táblázat abban segít eligazodni, miképpen lehet „korrigálni” a betegnek az esetenként magasabb vércukorértékeket. Ez (a táblázat) azt jelenti, hogy ha pl. a beteg napi össz-inzulin igénye 40 NE, és a vércukra 7 mmol/l fölött van, 7–10 mmol/l között 1, 10–13 mmol/l között 2, 13 mmol/l fölött 3 E gyors hatású/ultra gyors hatású inzulinnal adjon többet magának, és így tovább. 20 NE inzulin igénynél ennek a többlet vércukor „lépcső”-nek a „fokai” magasabbak (4,0 mmol/l), viszont 80 NE össz-inzulin igénynél alacsonyabbak (2,0 mmol/l). Fontos tudni, hogy 16 mmol/l-es vércukor szintnél a „lépcső” magasságát (akár duplájára) emelni szükséges, mert ilyenkor erőteljes vizeletürítés indul be, mely által a glukóz egyre nagyobb hányada kerül ki a keringésből, azaz spontán – bár kóros mechanizmus révén – csökken a vércukor szintje és így az alacsonyabb szinteknél alkalmazottal arányosan emelt adagú korrekciós inzulin könnyen hipoglikémiát okozhat. Korábban a korrigálandó vércukor „lépcsőjét” alacsonyabban állapítottuk meg. Viszont az elmúlt

Táblázat: vércukor „lépcső”

Napi összes inzulinigény, NE	20	30	40	50	60	70	80
Ennyi mmol/l vércukor-többlet-re adjon 1 NE-gel több gyors hatású vagy ultra gyors hatású inzulint	4,0	3,4	3,0	2,6	2,4	2,2	2,0

egy-másfél évtizedben annyi „túlkorrigáló” beteggel, ennek nyomán annyi elkerülhető hipoglikémiával találkozunk, hogy a lépcső megemelését indokoltnak tartjuk.

Ismételten le kell azt is szögezni, hogy mindez csak akkor érvényes, ha magasabb vércukorszintet az esetek kevesebb, mint egyharmadában mérnek. Ha ennél gyakoribb az étkezések előtt 7 mmol/l fölötti, az étkezések után 9 mmol/l fölötti vércukorszint, akkor az össz-inzulin adagokat, ezen belül a bázis inzulin adagokat kell módosítani úgy, hogy az esetek többségében étkezések előtt 4–7 mmol/l között, étkezések után pedig 6–9 mmol/l között legyen a beteg vércukra.

Még két nagyon fontos szempont

- A korrekcióként adott gyors hatású inzulin adagolását csupán 3 órán túl szabad megismételni, az ugyanilyen céllal adagolt ultra gyors hatású inzulinét pedig 1 órán túl. Rövidebb időközökben történő inzulinadagolás

ugyanis összegződhet és kiszámíthatatlan hipoglikémiákhoz vezethet.

- Az aktuális vércukorszint alapján nem szabad módosítani a bázis inzulin adagját. Gyakran előfordul ugyanis, hogy ha valaki magasabb vércukrot mér az esti bázis beadása kapcsán, néhány E-gel megemeli a bázisinzulin adagját, túl alacsony értéknél viszont csökkenti azt. Ez az inzulinhatás teljes félreértelmezésén alapul és ez a gyakorlat csupán az anyagcsere labilitását fokozza. Az aktuális vércukorszint korrekciójához csak gyors hatású, ill. ultra gyors hatású analóg inzulin néhány E-es adagját szabad alkalmazni, a bázis inzulin mindig a kititrált mennyiségben adagolandó, kivéve néhány esetet, pl. menstruációs ciklus, tartós fokozott fizikai aktivitás, stb.

Talán még azt is szükséges megjegyezni, hogy a nyári időszakban többnyire valamivel alacsonyabb az inzulinigény – ezen belül a bázis inzulinigény is, mint télen. Meteorológiai frontváltás is befolyásolhatja az inzulinigényt, hidegfront sokaknál emeli, meleg frontthatás pedig csökkentheti azt.

(Folytatjuk)

Dr. Fövényi József



Kedvezményes vásárlás:
www.springmed.hu

352 oldal
SpringMed Kiadó Kft.

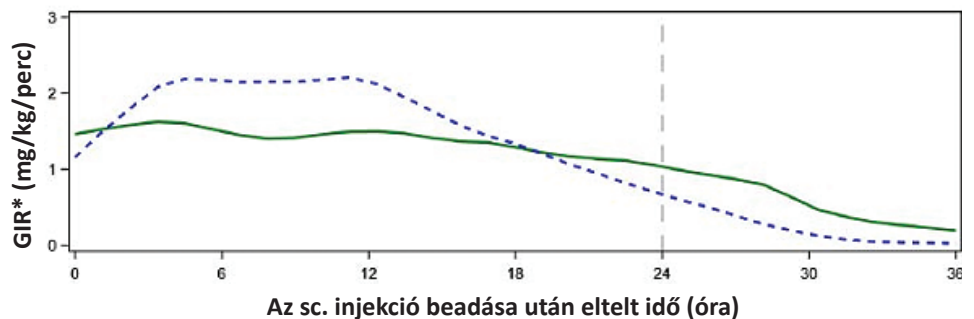


A DCONT.HU HASZNA (16.RÉSZ)

ELSŐ TAPASZTALATOK A 300E/ML GLARGIN INZULINNAL

Magazinunk tavaly decemberi számában a Dcont.hu sorozatunk keretében a frissen megjelent degludek inzulinra történt átállást követő eredményekről számoltam be. Azóta még tovább léptünk, 2016. február 1-jén megjelent a glargin inzulin új, háromszoros, azaz 300 E/ml töménységű változata. A nagyobb töménység miatt ez az inzulin lassabban szívódik fel, alacsonyabb lesz a hatásgörbe maximuma, sokkal egyenletesebben, sokkal hosszabb időtartamon áthat: a beadást követően 24 óra múlva a szintje alig alacsonyabb, mint a beadáskor és még 28 óra múlva is kielégítő. Emiatt naponta egyszer alkalmazható. (Az 1. ábrán mindez jól megfigyelhető.)

1. ábra: A hatás időbeni alakulása dinamikus egyensúlyi állapotban 1-es típusú diabéteszes betegeknél egy 36 órás euglikémiás clamp vizsgálatban

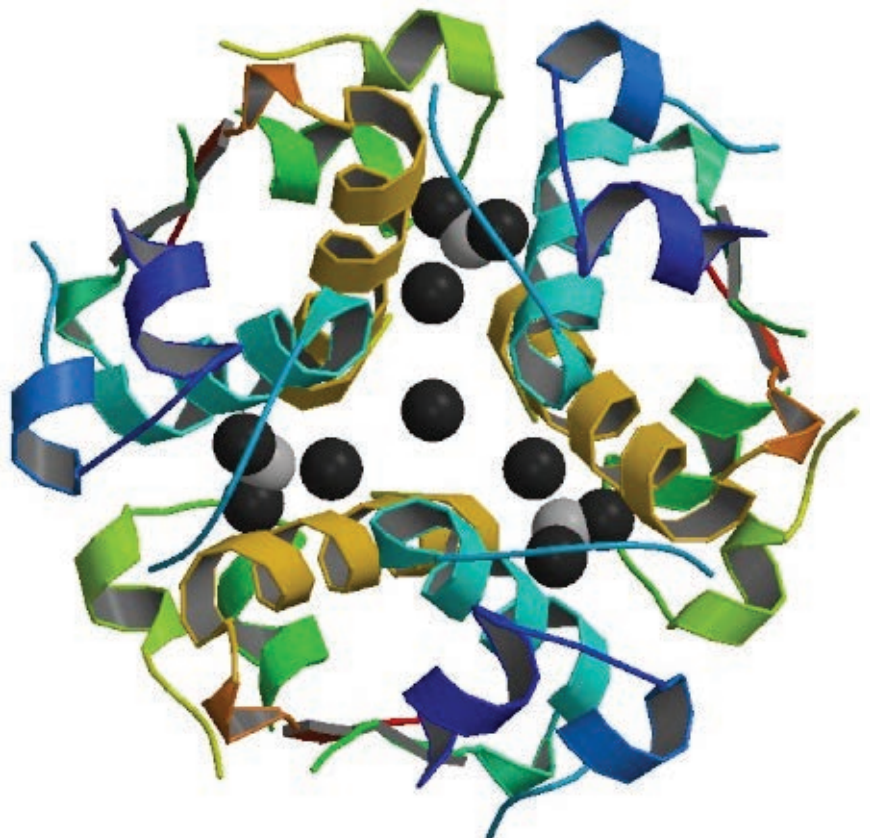


Kezelés: — glargin (300 E/ml) 0,4 E/kg — — glargin (100 E/ml) 0,4 E/kg

*GIR: Glukóz infúziós ráta: az infundált glukóz mennyisége, amellyel a glukóz konstans plazmaszintje (óránkénti átlagérték) fenntartható. A megfigyelési időszak 36 óra volt.

Jelen esettanulmányunkban egy glargin inzulinnal egyébként jól kezelt betegemet mutatom be közel 3 héttel a glarginról a háromszoros töménységű glargin inzulinra történt átállítást követően. Sz. Eszter 33 éves dietetikus és pont 20 éve cukorbeteg. Rendszeresen sportol és nagyon ügyel a diétájára, mivel hízik. Jelenlegi TTI-e: 24,6 kg/m². HbA1c szintjei 7,4–8% között mozognak. Eddigi inzulinadagolása: naponta 4x-i alkalommal az étkezéstől függően összesen 18–20 E ultra gyors hatású glulizin inzulin és lefekvéskor 13 E glargin inzulin.

Ezen kezelés mellett január közepén mért kéthetes vércukrai a 2. ábrán láthatók. Ezek átlagai 5,1 és 7,6 mmol/l között mozognak a különböző napszakokban, lényegében elfogadhatóak.



MEGÉRKEZTEK az OKOS vércukormérők!



Dcont® | MAGOR

A 77 Elektronika Kft. mérnökei magyar orvosokkal együttműködve kifejlesztették és a vállalat Budapesten gyártja a Dcont® legújabb generációját: hipoglikémia kockázat elemzés, kevés vérminta esetén hibajelzés, antibakteriális felület, vérvételi hely megvilágítás, közel laboratóriumi pontosság és számos további újdonság.

Keresse a gyógyszertárakban és gyógyászati segédeszköz üzletekben!

77 Elektronika Kft. 1116 Budapest, Fehérvári út 98.
Zöldsorszám: 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® Magor vércukormérő gyógyászati segédeszköz.

MAGYAR TERMÉK
 VILÁGSZÍNVONALON



77 Elektronika Kft.

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

< -2 hét 2016.01.09 - 2016.01.22 +2 hét >											
Napi bontás táblázatban Tendencia táblázat Feltöltések Normál diagram Modell nap diagram											
	00:00	05:00	07:00	08:00	12:00	14:00	15:00	17:15	19:15	20:15	24:00
	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	
2016.01.09	3,9			6,5 7,8	4,9		6,0	5,4		5,7	
2016.01.10		4,9		9,3	4,7		11,0	15,3		6,0	
2016.01.11		5,4		6,0	5,0		6,1	3,6		5,4	
2016.01.12	11,0		6,8	7,0	6,9		5,9	7,1		7,2	
2016.01.13	7,5	4,4		4,6	6,1			5,4		6,9	
2016.01.14	5,9	4,5		5,7	3,3		11,0	9,9		8,5	
2016.01.15		13,3		3,4	6,5	8,7		6,9		7,4	
2016.01.16	7,5	7,1		6,9	4,7		7,7	9,5		11,0	
2016.01.17	5,2			3,4	7,0			8,0		8,0	
2016.01.18		8,3		6,8	7,3		5,9	4,7		5,6	
2016.01.19	5,2	7,2		8,6	8,3			3,2	9,6	10,0	
2016.01.20	18,7 5,5	7,8		8,2	7,7		9,3	6,3		5,4	
2016.01.21	5,1		3,3	5,2	5,0		4,1	10,2		7,2	
2016.01.22		5,8		5,8	7,1		6,8	5,5	7,5	8,1	
Statisztika	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	Átlag/ Össz.
Átlag	7,6	6,9	5,1	6,3	6,0	-	7,4	7,2	8,6	7,3	6,9
Min.	3,9	4,4	3,3	3,4	3,3	-	4,1	3,2	7,5	5,4	3,2
Max.	18,7	13,3	6,8	9,3	8,3	-	11,0	15,3	9,6	11,0	18,7
Szórás	4,4	2,7	2,5	1,8	1,4	-	2,3	3,2	1,5	1,7	2,5
Csak 1 mérés	-	-	-	-	-	8,7	-	-	-	-	-
Mérések száma	10	10	2	15	14	1	10	14	2	14	92

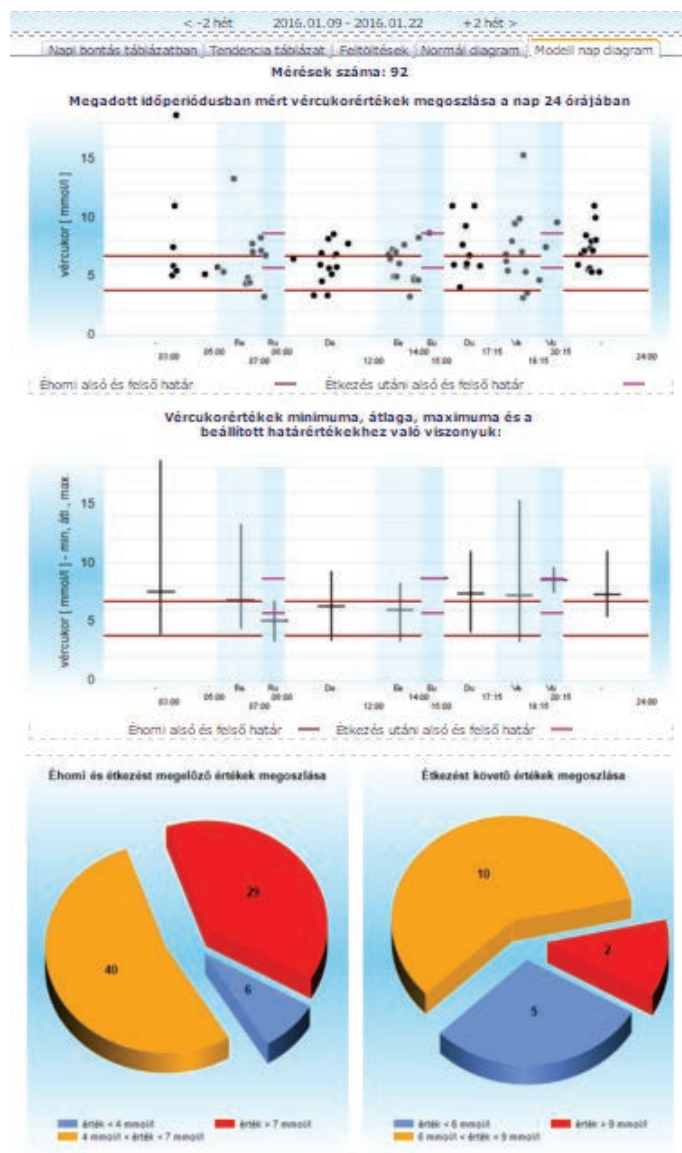
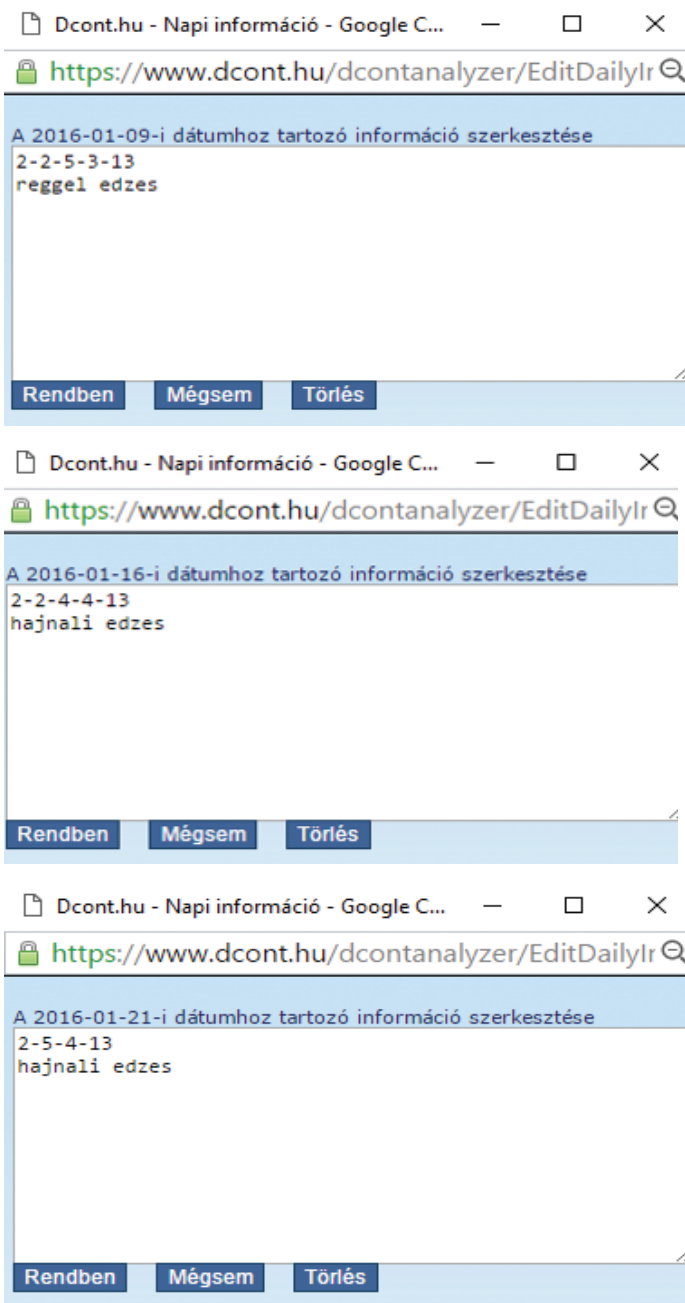
2016. január közepén 2 hét eredményei glargin bázisinzulinnal

2. ábra ▲

A következő oldalon a 3. ábra bal oldalán az ebből a két hétből kiemelt 3 nap inzulinadagolásai és a fizikai aktivitásra történt utalások láthatók. Jobb oldalt a vércukrok láthatók egy napra vetítve pontdiagramban és ugyancsak átlagolva, valamint kördiagram formájában a normális, magas és alacsony értékek aránya. Véleményem szerint ezzel a képpel a legtöbb 1-es típusú cukorbetegem boldog lenne.

Eszter tanácsomra február 3-án glargin bázisinzulinját felcserélte 300 E/ml töménységű glargin inzulinra. Néhány napja a váltást alábbiak szerint értelmezte (sajnos megnehezíti a megértést, hogy számunkra a laikusoknak írt anyagban tilos a gyógyszerkészítmények nevét használni):

„Alapvetően a 300 E/ml-es glargin azt a pici pluszt adta nekem, szerintem, amit a 13 egység glargin, talán az alacsony egységszám miatt nem tudott produkálni. Engem az frusztrált, hogy 9–10 körüli vércukorral sem tudtam lefeküdni, ennél kevesebbel meg pláne nem, csak ha ettem 10–15 g szénhidrátot, mert reggelre/hajnalra nagyot esett. A 13 egységből pedig nem tudtunk lejjebb menni, mert akkor volt az, hogy 2 héten keresztül már a délelőtt is szörnyű volt, ha jól emlékszem 8–12 mmol/l között. Most 4–6 közötti vércukornál eszem csak, de 7 körülivel már nyugodtan lefekszem. Kicsit a napközbeni glulizint is visszafogottabban adom, ugyanazokra az ételekre kb. 1 egységgel kevesebbet, mint a glargin inzulin mellett, bár azt nem tudom eldönteni, hogy ez egyértelműen a 300 E/ml-es glargin hatása-e.”



A január közepén alkalmazott inzulin adagok (balról) és az összes mérés egymásra vetítve

3. ábra

A 4. és 5. ábra ad választ a kérdésre

A 4. ábrán látható, hogy bár van vércukor-ingadozás, de ez kisebb mértékű, mint az 2. ábrán látható ingadozás. Hajnalban (sportolás miatt Eszter gyakran korán kel) kiválóak a vércukrok, se hipó, se magas érték nem fordul elő, reggeli előtt úgyszintén.

Az 5. ábra baloldalán látható, hogy bár a 300 E/ml-es glargin inzulin

adagját 2 E-gel megemelte Eszter, az étkezés előtti glulizin adagjait jelentősen csökkentette. Az ábra jobboldaláról az alsó kördiagramot emelem ki. Étkezések előtt kb. 65% a normális értékek aránya (ez fantasztikus!), viszont az étkezéseket követően ugyanennyi a céltartomány alatti érték aránya. Ez csupán 2-3 esetben jelent hipoglikémiát és abból következik, hogy az étkezések utáni vércukor-„céltartomány” 6–9 mmol/l között helyezkedik el.

Viszont az igen sok 6 mmol/l alatti érték önmagában megválaszolja Eszter kérdését: tovább csökkentendők az étkezési inzulinadagok és ez a 300 E/m-es töménységű glargin inzulinak köszönhető. Lehetséges, hogy később ennek az adagját is lehet még mérsékelni.

(Folytatjuk)

Dr. Fövényi József

< -2 hét 2016.02.09 - 2016.02.22 +2 hét >											
Napi bontás táblázatban Tendencia táblázat Feltöltések Normál diaqram Modell nap diaqram											
	00:00	05:00	07:00	08:00	12:00	14:00	15:00	17:15	19:15	20:15	24:00
2016.02.09	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	
2016.02.10	5,9	6,5		7,1	5,6		5,0	7,7	5,0	3,9	
2016.02.11		6,2		4,3	5,9			7,1	5,0	5,9	
2016.02.12	6,9	11,2		8,2	6,8		9,7	5,4		3,8	
2016.02.13				7,7	11,7			6,1		7,8	
2016.02.14		7,3		5,9	4,7	4,7		4,2		8,0	
2016.02.15		5,2		5,7	6,9		6,0			5,3	
2016.02.16	4,7	5,2		7,8	4,3			4,2		5,9	
2016.02.17	4,5	7,9		7,4	7,0		8,3	4,9	7,7	7,4	
2016.02.18	6,9		4,4	6,4	6,4			5,1		9,7	
2016.02.19	6,4		4,3		7,3		8,4	5,0		4,4	
2016.02.20	5,4		6,8	4,7	6,0		8,6	8,0		8,0	
2016.02.21			4,8	4,5	5,4		7,0	10,3		5,4	
2016.02.22			4,8	3,7	4,7		5,8	4,8		6,7	
2016.02.22		6,3		7,2	9,0						
Statistika	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	Átlag/Össz.
Átlag	5,8	7,0	5,1	6,2	6,9	-	7,4	6,1	6,4	6,1	6,4
Min.	4,5	5,2	4,3	3,7	4,3	-	5,0	4,2	5,0	3,8	3,7
Max.	6,9	11,2	6,8	8,2	11,7	-	9,7	10,3	7,7	9,7	11,7
Szórás	1,0	1,8	1,2	1,5	2,0	-	1,6	1,9	1,9	1,9	1,7
Csak 1 mérés	-	-	-	-	-	4,7	-	-	-	-	-
Mérések száma	7	9	4	13	16	1	8	12	2	14	86

A 2016. február közepén 2 hét eredményei 300E/ml glargin inzulinnal

4. ábra

A 2016-02-09-i dátumhoz tartozó információ szerkesztése

2-2-5-3-15 | hajnali edzes

Rendben **Mégsem** **Törés**

A 2016-02-15-i dátumhoz tartozó információ szerkesztése

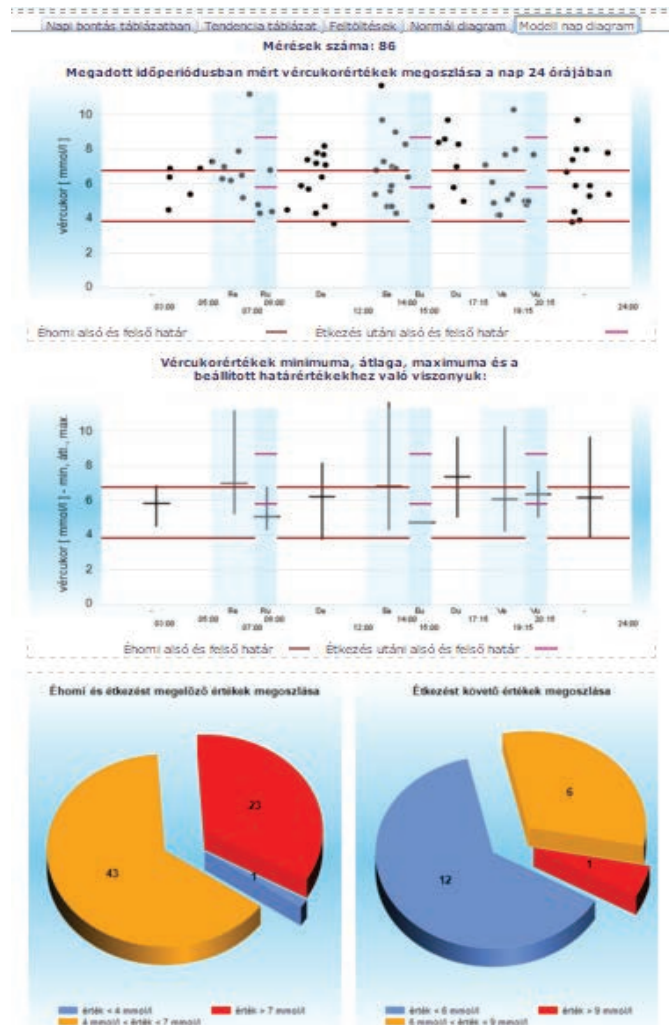
2-2-4-3-15 | hajnali edzes

Rendben **Mégsem** **Törés**

A 2016-02-21-i dátumhoz tartozó információ szerkesztése

2-7-3-15
12:56 4.7=ebed előtt
13:45 8.3=ebed után

Rendben **Mégsem** **Törés**



A február közepén alkalmazott inzulin adagok (balról) és az összes mérés egymásra vetítve

5. ábra

✓ DIABÉTESZES LETT A GYERMEKEM 5.

TÁJÉKOZTATÓ DIABÉTESZES GYERMEKEK SZÜLEINEK

Sorozatunkban Magazinunk társszerkesztője, a gyermek-rovat vezetője, a pécsi Soltész Gyula gyermekgyógyász professzor által, a 77 Elektronika Kft. támogatásával megjelentetett füzet tartalmát adjuk közre.

ÉLETKORI SAJÁTÓSÁGOK

AZ ÉLETKOR BEFOLYÁSOLJA-E A DIABÉTESZ TERMÉSZETÉT ÉS KEZELÉSÉT?

A felnőttkori diabéteszszel szemben a gyermekkori diabéteszre általában a nagyobb labilitás, a vércukorszint nagyobb ingadozása jellemző, ami megnyilvánulhat abban, hogy a vércukorszint egyetlen nap alatt is széles határok között változik, illetve abban is, hogy az egymást követő napok vércukorszintjei jelentős mértékben különböznek egymástól.

A gyermekkori maga sem egy egységes, homogén életszakas, az egyes korcsoportok élettani sajátosságai különbözőek, és mivel a diabétesz bármelyik életkorban jelentkezhet, az inzulin kezelés csak az életkori sajátosságok ismeretében lehet sikeres. Az életkori különbségek megnyilvánulnak az inzulinigényben, a vércukor monitorizálás lehetőségeiben és abban is, hogy a szülő és a gyermek feladata és felelőssége hogyan oszlik meg a diabétesz kezelését illetően.

A növekedés és fejlődés alapján a gyermek- és fi atalkort négy korcsoportra oszthatjuk:

a. A diabéteszes csecsemő és kisgyermek (5 éves kor alatt)

Ez az életkor a speciális problémák egész sorát veti fel:

A testsúly és testhossz (testmagasság) növekedése igen gyors, bőséges kalória bevitelre van szükség, ami az első hónapokban csak anyatejjel, ill. tápszerrrel biztosítható. A szénhidrátbevitel mérsékelhető a főzelékek, gyümölcsök, máj- és húsreszelék mielőbbi beépítésével a táplálékba.

A csecsemő és kisgyermek étkezése és testmozgása nehezen szabályozható és mindkettő könnyen kerülhet a gyermek és a szülő közötti konfliktus középpontjába, annak minden anyagcsere-következményével.

Nagyobb a hajlam hurutos és lázas betegségekre. Ezek könnyebben okozhatják a szervezet anyagcseréjének és

vízháztartásának felborulását, különösen, ha hányással is társulnak.

A csecsemő és kisgyermek még nem képes arra, hogy a kórosan alacsony vagy magas vércukorszinttel járó tüneteket észrevegye és jelezze a szülőnek. A hipoglikémia (kórosan alacsony vércukorszint) felismerését az is nehezíti, hogy a csecsemők és kisgyermek napjuk jó részét alvással töltik és a szülőnek nagyon figyelmesnek kell lennie ahhoz, hogy az esetleges apró, diszkrét tüneteket időben észrevegye. Gyanút kelthet, ha a gyermek a szokásosnál hosszabb ideig alszik, illetve, ha játszás közben nyugtalanra vagy sápadttá válik, indokolatlanul sír, nyugtós, bágyadtabb.

A testméretek kicsinyége miatt az inzulin igény is kicsi, csecsemőkorban esetleg csak napi néhány egység, 1 és 3 éves életkor között sem több általában 10-15 egységnél. Az inzulin pontos adagolása ezért különösen kritikus, hiszen már mindössze 1 egységnyi változtatás (napi 10 egység inzulin igény esetén) tetemes, 10 %-os módosítást jelent.

A felnőtteknél és nagyobb gyermekeknél használatos inzulin-adagoló eszközökkel „pen”, „inzulin töltőtoll” a legkisebb kimérhető inzulinadag 1 egység, és az adagok egy egységenként növelhetők. Ezek az eszközök nem teszik lehetővé az ennél kisebb adagok kimérését és ebben az életkorban nem használhatók. Már említést tettünk róla, hogy speciális pen-eket fejlesztettek ki, amelyekkel fél egység inzulin is pontosan kimérhető.

MILYEN NEHÉZSÉGEKKEL KELL SZEMBE-NÉZNI, HA BÖLCSÖDÉBE, ÓVODÁBA KERÜL A GYERMEK?

A csecsemő és kisgyermekkorú diabéteszesek kezelése a szülők teljes figyelmét igényli. Emiatt a gyermekeid diabéteszológusok egy része is azt vallja, hogy 4-5 éves kor előtt a cukorbeteg gyermek lehetőleg ne járjon

hagyományos gyermekközösségbe. A kisgyermek képtelen még megfelelően figyelni magára – érvelnek - és az sem valószínű, hogy a bölcsődei gondozónó kellő figyelmet tud fordítani a diabéteszel kapcsolatos problémákra, és ehhez speciális diabetológiai szakképzettsége nincs meg. Hasonló érveléssel a bölcsődék és óvodák egy része is elzárkózik a diabéteszesgyermek fogadásától. Senki sem vonja ugyanakkor kétségbe azt, hogy a gyermekközösségeknek fontos szerepük van a gyermek szocializációjában és ezek az intézmények általában az otthoninál több lehetőséget biztosítanak a gyermekek mozgás és játékigényeinek kielégítésére is. Az sem mellékes szempont, hogy a családok egy része nem engedheti meg magának, hogy az egyik szülő otthon maradjon a gyermekkel.

Az ellentmondás úgy oldható fel, hogy a szülő és az egészségügyi szakemberek segítségével a bölcsődei és óvodai gondozók részletes tájékoztatást, képzést kapnak a diabéteszről, valamint a gyermekkel kapcsolatos teendőkről. Ez magában foglalja például a hipoglikémia tüneteit, a vércukormérés technikáját, és a diétás alapismereteket (mikor, mit és mennyit ehet a gyermek). Mindez nem kis feladat és nagy felelősség, empátiát és a szülővel történő szoros kapcsolattartást (személyes és telefon) igényel.

Készülőben van egy oktató-anyag a pedagógusok számára. Kényes kérdés, hogy az óvónő vagy a tanár vállalhatja-e az inzulin és súlyos hipoglikémia esetén a glucagon beadását is?

b. A kisiskoláskor (6–10 év)

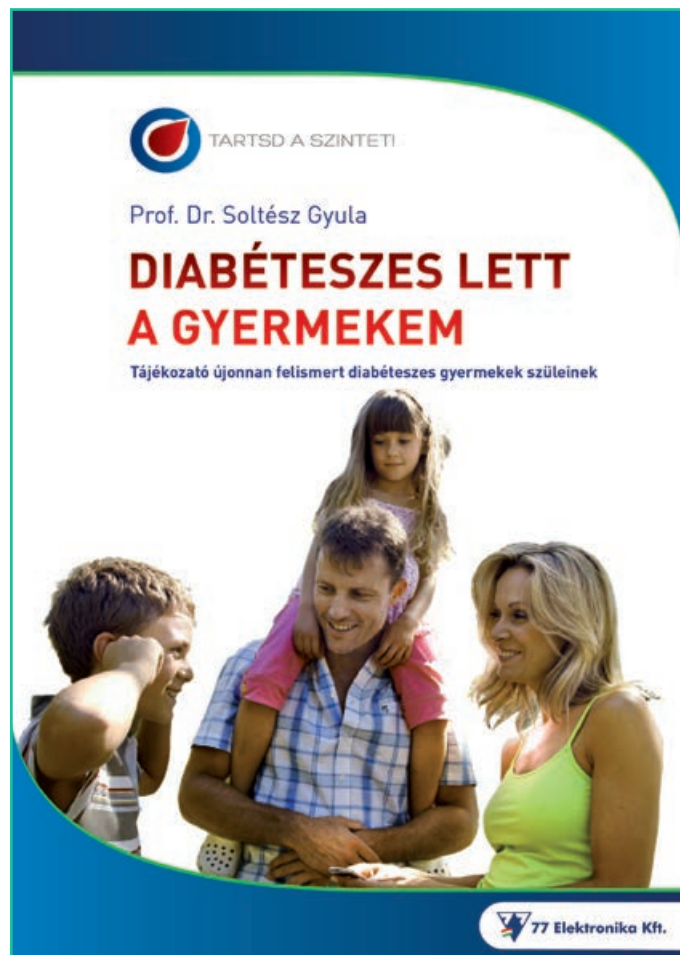
A iskola rendszeresebb életmódra szoktatja a gyermekeket, az étkezés és a testmozgás is rendszeresebb, kiszámíthatóbb, tervezhetőbb.

A lázas, hurutos betegségek is ritkábbak és anyagcserehatásuk is mérsékeltebb. A gyermek is jobban együttműködik a kezelésben, képes már megfigyelni és elmondani a hipoglikémia és a hiperglikémia tüneteit. Ez a korosztály a legjobban tanítható, fegyelmezett, kezelhető. A növekedés üteme is lassúbb, így az inzulinszükséglet is lassabban változik.

Ebben az életkorban már elvárható a diabéteszes gyermektől, hogy meg tudja mérni és minősíteni vércukrát, valamint tudnia kell, hogy mi a teendő alacsony vércukor esetén. Többségük önállóan képes beadni étkezés előtti inzulinját is. Nagyjából azzal is tisztában kell lennie, hogy mit és mennyit ehet és mit nem. Bátran szólania kell tanárának, ha bármilyen nem megszokottat, furcsát érez.

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

A pedagógusokkal meg kell értetnünk, és el kell fogadtatnunk a gyermek speciális igényeit, az időnkénti vércukormérés szükségességét, a hipoglikémia tüneteinek felismerését és kezelését, ami nem mindig könnyű (lásd fentebb). Az órarendet, az inzulin beadását és az étkezést össze kell



hangolni, a délelőtti kisétkezés optimális idejének meghatározásával. Esetleg szükség lehet két „tízórai” beiktatására is.

Mivel a testnevelési órák sajnos nem minden nap vannak azonos időpontban, ezért tanácsos megbeszélni kezelőorvosunkkal, dietetikusunkkal, hogy kell-e az inzulinkezelést ezeken a napokon változtatnunk illetve szükséges-e extra szénhidrátot adnunk. Testnevelési óra és a „nagyszünet” előtt ajánlatos a vércukormérés, és annak megfelelően esetleges korrekció.

HOL EBÉDELJEN A GYERMEK? AZ ISKOLÁBAN VAGY OTTHON? HA AZ ISKOLÁBAN, AKKOR AZ ISKOLAI MENZÁN VAGY AZ OTTHONRÓL MAGÁVAL HOZOTT CSOMAGBÓL?

Ezekre a kérdésekre nem lehet mindenre érvényes válaszokat adni, azokat a helyi körülmények határozzák meg. Ha otthonról viszi a gyermek a csomagot, akkor fontos figyelmet fordítani az ételek csomagolására, jól zárható felcímkézett kis dobozok használata ajánlott. A tanulás idejére készített ételmiszersomagot például könyvvel, a testnevelési órára szánt csomagocskát labdával, a „hipós” készletet kockacukorral jelölhetjük meg.

Az iskolai szereplések okozta izgalmak általában minden gyermeknél hatással vannak a szénhidrát-anyagcserére, de a stressz vércukoremelő hatásában nagyok lehetnek az

egyéni különbségek, amelyeket csak vércukorméréssel ismerhetünk fel.

c. A serdülőkor (10–17 év)

A serdülés kezdetét és befejeződését illetően igen nagy egyéni életkori különbségek lehetnek!

A békés, nyugodt éveket a gyors változások korszaka váltja fel. Felgyorsul a testsúly- és testmagasság növekedésének üteme, amelyet a nemi hormonok hatására bekövetkező markáns testi és lelki változások követnek. Ezek átélése, feldolgozása a gyermekek számára nem könnyű, gyakoribbá válnak a szülő és gyermek (esetenként a gyermek és a pedagógus) közötti konfliktusok.

A vidám, addig jól együttműködő, vércukrát rendszeresen ellenőrző, fegyelmezetten táplálkozó gyermekből nem ritkán morcos, labilis hangulatú, a szüleivel békétlenkedő ser-

dülő lesz, aki csak vonakodva megy el a gondozásra és megfélekedzik a vércukorvizsgálatokról, esetleg még az inzulin beadásáról is. Az anyagcserehelyzet sajnos általában kedvezőtlenül változik, a cukorhemoglobinszint (HbA1c) szint emelkedik. Ugyanakkor szellemileg érettebbé válva, képes egyre aktívabb partnerré válni a diabétesz kezelésében. Önállóságra törekszik, egyre kevésbé igényli a szülők részvételét.

d. A diabéteszes fiatal (17 év felett)

A fiatalkorú diabéteszes teljes mértékben átveszi saját kezelésének irányítását és a lehető legjobb anyagcsere-helyzetet elérésére kell, hogy törekedjen.

A fiatalkorú diabéteszes gondozása a belgyógyász diabetológus specialista feladata.

A gyermekgyógyászati gondozásból a felnőttkoriba való átadás optimális időpontja gondos mérlegelést igényel.

EGYÉB KÉRDÉSEK

MILYEN GYAKORI A DIABÉTESZ A GYERMEKKORBAN?

Az Országos Gyermeke diabétesz Regiszter adatai szerint a cukorbeteg gyermekek száma az elmúlt évtizedekben sajnos nagymértékben nőtt, jelenleg 600 megszületett gyermek közül hozzávetőlegesen egy számíthat arra, hogy 15 éves kora előtt diabéteszes lesz.

ÖRÖKLŐDIK-E A DIABÉTESZ?

A diabétesz ismert családi halmozódása már régóta felvetette az öröklődő tényezők szerepét. Hazánkban például a gyermeklakosság mintegy 0,16%-a diabéteszes, de amennyiben az elsőfokú rokonok közül valaki 1-es típusú diabéteszes, akkor a rizikó már ennél egy nagyságrenddel nagyobb. Ha az anya diabéteszes, akkor ez 2-3%, apai diabétesz esetén 5-6%, diabéteszes testvér esetén 4-6%. A klasszikus öröklődő („monogénes”) betegségekkel összehasonlítva ez a veszélyeztetettség tehát viszonylag kicsi, hiszen még a diabéteszes szülő gyermekeinek is több mint 90% esélyük van arra, hogy anyagcsere-egészségesek maradnak. Tehát nem maga a diabétesz, hanem az arra való hajlam öröklődik. Ez önmagában nem elégséges a betegség kialakulásához, ehhez számos – többségében ma még nem feltárt – környezeti tényező is szükséges.

AJÁNLATOS-E GENETIKAI VIZSGÁLATOKAT VÉGEZNI A DIABÉTESZES GYERMEK CSALÁDJÁBAN, TESTVÉREINÉL?

Számos gén illetve géncsoport hozható összefüggésbe a diabéteszszel. Ezért is nevezzük szakszóval a diabéteszt poligénes betegséggnek. Ezek többsége fokozza a betegség-hajlamot (ismeretesek védő hatású gének is), megbetegítő képességük azonban nem elegendő a diabétesz

kialakulásához. Ezért még a hajlamosító géneket hordozó egyének többsége sem lesz diabéteszes. Rutinszerű genetikai vizsgálat tehát nem javasolt. A genetikai vizsgálat legjobb esetben is csak bizonyos százalékos becslést adhat a veszélyeztetettség fokát illetően. Megbízhatósága azonban sajnos távolról sem elegendő ahhoz, hogy „kis genetikai” rizikó esetén megnyugtatóan kizárható, „nagy genetikai” rizikó esetén biztosan megjósolható legyen a diabétesz jövőbeli kialakulása. Egyébként is a betegségre hajlamosító gének hordozásának ismerete csak akkor lehetne igazán értékes információ, ha az 1-es típusú diabétesz valamilyen módon elkerülhető lenne, ami sajnos ma még nem lehetséges.

MEGELŐZHETŐ-E A DIABÉTESZ?

A diabétesz megelőzésére már számos gyógyszeres és egyéb próbálkozás történt, amelyek azonban eddig nem vezettek eredményre. Napjainkban is folyamatban vannak ilyen tudományos vizsgálatok. A veszélyeztetettség valamelyest mérsékelhető az eddig megismert néhány rizikótényező ismeretében, ezek többek között a helyes táplálkozás, az elhízás megelőzése és az optimális D vitamin ellátás.

KEZELHETŐ-E DIÉTÁVAL, PÉLDÁUL A PALEOLIT DIÉTÁVAL, GYÓGYTEÁKKAL, TALPMASSÁZZSAL?

A gyermekkori 1-es típusú diabétesz kezelésére ezek a módszerek alkalmatlanok.

KEZELHETŐ-E TABLETTÁVAL?

Szemben a 2-es típusú, nem inzulin-függő diabéteszszel, az 1-es típusú diabéteszben a tablettás kezelés hatástalan.

VÁRHATÓ-E, HOGY A GYERMEK ESETLEG ELNÖVI/KINÖVI BETEGSÉGET?

Sajnos, nem. Az inzulin-kezelés megkezdése után néhány héttel-hónappal az inzulin-igény átmenetileg csökkenhet, sőt egészen kivételes esetben meg is szűnhet, de rövidebb-hosszabb idő elteltével újra inzulin-kezelésre lesz szükség (Lásd fentebb).

MEGGYÓGYÍTHATÓ-E A DIABÉTESZ?

Jelenlegi tudásunk szerint a diabétesz kezelhető, de véglegesen még nem meggyógyítható betegség. Az erre irányuló kutatások azonban igen intenzívek. Az egyik vonal ezek közül a mesterséges hasnyálmirigy illetve helyesebben a mesterséges béta-sejt létrehozása, a másik pedig az őssejt-átültetés.

MI A HELYZET AZ ŐSSEJT-ÁTÜLTETÉSEL?

A jövő gyógyászatának, a regeneratív (helyreállító) orvostudománynak egyik nagy ígéretét az őssejtek jelentik. Az őssejt olyan sajátos sejtünk, amelyből még valamennyi sejtünk, szövetünk kifejlődhet. A szöveti őssejtek alkalmazása az orvostudomány bizonyos területein már ma is a gyógyítás fontos és eredményes része.

A legjobb példa erre a gyermekkori vérképzőszervek egyes betegségeinek csontvelő-átültetéssel történő gyógyítása. Mint ismeretes, a vérünkben keringő életfontosságú vérsejtek a csontvelőben keletkeznek és e betegségekben a csontvelő vérképző szövetei, sejtjei elpusztulnak. Ezek pótlása csontvelői (tehát speciális szöveti) őssejtekkel biztosítja a csontvelői vérképzés helyreállítását. Csontvelői őssejtek átültetésével azonban nem pótolhatók más szervek elpusztult sejtjei, így sajnos a hasnyálmirigy elpusztult inzulintermelő sejtjei sem, hiszen ezek nagy részben vagy teljes egészében már vérképző sejtekké differenciálódott szöveti sejtek, és már képtelenek inzulintermelő sejtekké átalakulni.

Az embrionális őssejtek inzulin-termelő béta-sejtekké történő fejlődése és működésük szabályozása ma még sajnos nem teljesen feltárt, nagyon összetett és bonyolult folyamat. Jelenleg még nem állnak rendelkezésre azok az „őssejt-differenciálási” módszerek sem, amelyekkel kellő mennyiségű és transzplantációra alkalmas béta sejt lenne előállítható.

MILYEN HATÁSSAL VAN A DIABÉTESZ A CSALÁDRA?

A kezelés során sajnos adódnak nehezebb periódusok, amelyek próbára teszik a szülők fizikai és lelki erejét, a család életét, sőt egységét is. A diabétesz azonban pozitív változásokat is hozhat egy család életében. A korábban esetleg rendszertelenül működő család kénytelen ezután szabályok mentén élni, nő a szolidaritás és az összetartás a családon belül és a gyermek diabétesze miatt az egész család átáll egy egészségesebb életmódra és étrendre.

OKOZHAT-E LELKI PROBLÉMÁKAT A DIABÉTESZ?

Minden tartósan fennálló kóros állapot elfogadása és feldolgozása nehéz és ehhez megfelelő alkalmazkodási idő szükséges. Ebben is nagyok az egyéni különbségek, de az orvosi és szakdolgozói (szükség esetén pszichológiai és pszichiátriai) támogatás igen sokat segíthet.

A KÖZVETLEN EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁSON TÚL MILYEN SEGÍTSÉGRE SZÁMÍTHATNAK HAZÁNKBAN A DIABÉTESZES GYERMEKEK ÉS SZÜLEIK?

A legtöbb hazai gyermek diabétesz gondozó klubfoglalkozásokat, kirándulásokat, sportversenyeket tart. Egy részük edukációs családi hétvégéket (például „Törp program”), nyári és téli táborozásokat is szervez. Igen népszerű az országos „Bátor Tábor” is. Számos speciális alapítvány is segíti a gondozási rendszert és a családokat.

MILYEN SZÖVŐDMÉNYEI LEHETNEK A DIABÉTESZNEK ÉS MEGELŐZHETŐK-E?

A diabéteszesek sorsát hosszú távon az esetlegesen kialakuló kis- és nagyér-szövődmények határozzák meg. A kisér-szövődmények (vesebetegség, szemkárosodás és idegrendszeri bántalom) kialakulása elsősorban a vércukor-szinttel és a diabétesz fennállásának idejével hozható összefüggésbe, de nagy szerepe van az öröklött egyéni hajlamnak is. A nagyér-szövődmények (érelmeszesedés, szívbetegség stb.) kialakulásában a vércukorszint csak egyike a hajlamosító tényezőknek a vérnyomás, vér-zsír és egyéb rizikó faktorok mellett.

A szövődmények megelőzésének záloga a normális tartományt minél jobban és minél tartósabban megközelítő vércukorszint. A szövődmények nem csak megelőzhetők, hanem egy bizonyos stádiumban még megállíthatók és javíthatók is a vércukorszint rendezésével.

FORRÁSOK ÉS AJÁNLT OLVASNIVALÓK

KÖNYVEK

- Fövényi József – Soltész Gyula: Inzulinnal kezelték kézikönyve – SpringMed kiadó 2009.
- Békefi Dezső: Gyermekkori diabétesz – Tanácsok szülőknek és gyermekeknek – SpringMed kiadó 2007.
- Blatniczky László: Cukorbeteg a gyermekünk! 2002.
- Fövényi József – Székely Katalin: Diétás tanácsok cukorbetegnek, 2013.
- S.O.S Cukor! Párbeszéd a diabéteszről – Oriold és társai 2013.
- Lévai Ildikó: Hétpettyes angyalok – Diabolo Alapítvány 2013.

INTERNETES FORRÁSOK, KIADVÁNYOK

- DiabForum.hu • diabot.hu • diabetes.hu • dcont.hu
- facebook.com/TartsdaSzintet

ANGOL NYELVŰ PORTÁLOK

- childrenwithdiabetes.com • idf.org • ispad.org

HIPOGLIKÉMIA ÉS NYELV ALATTI SZŐLŐCUKOR SPRAY

Az inzulinnal kezelt diabéteszes gyermekek életében nem ritka a hipoglikémia. A jól tájékozott és edukált szülők és a nagyobb gyermekek ismerik ennek tüneteit és tudják, hogy ezek jelentkezésekor haladéktalanul gyorsan felszívódó (például 10-20 g szőlőcukor, cukrozott üdítőital stb.), majd lassú felszívódású szénhidrátot kell elfogyasztaniuk. Sajnos előfordulhat, hogy ennek ellenére a vércukorszint csökkenése gyorsabb ütemű, mint a lenyelt szőlőcukor felszívódása és a hipoglikémia rendezésére glucagon injekció lesz szükséges.

Az arra számítva, hogy a szájból a cukor gyorsabban szívódik fel, mint a gyomorból, egy évtizeddel ezelőtt Kanadában forgalomba került egy szórófejjel ellátott cukor tartály, amelynek segítségével finoman porlasztott permet formájában juttatható el a szőlőcukoroldat – az alkalmazási útmutató szerint – az orca belső felületének nyálkahártyájára. A szakorvosi irodalomban nem találtam adatot a spray alkalmazásáról diabéteszes hipoglikémiában. 2012-ben egy olasz orvos csoport egészséges

fiatal felnőttekben végzett vizsgálatokat (*Khazrai YM és munkatársai: Endocrine, 2012, 42:442-44*). A használati útmutató szerinti 10 porlasztást alkalmazták (ami 0,5 g szőlőcukornak felelt meg) és a cukorszintet folyamatos szövetközi cukorméréssel (CGMS) követték. A cukorszint emelkedés átlaga a kiindulási szinthez viszonyítva az alábbi volt: 5 perc múlva 0,16 mmol/l, 10 perc múlva 0,17 mmol/l, 15 perc elteltével pedig 0,23 mmol/l. A legnagyobb emelkedés sem érte el a fél mmol/l szintet.

A hazánkban „étrend-kiegészítő folyadék” megjelöléssel forgalmazott termék a kanadaihoz hasonló, 51%-os töménységű szőlőcukor oldat. A használati útmutató szerint egymást követő 5–10 bepermetezéssel kb. 0,25–0,5g szőlőcukor juttatható be a szájüregbe. Lényeges különbség az, hogy a permetezést nem az orca nyálkahártyájára, hanem a nyelv alá javasolják.

A nyelv alatti terület, valószínűleg érhálózata miatt alkalmasabb felszínnek tűnik a gyors felszívódásra, mint az orca nyálkahártyája. Erre utal az is, hogy szívbeteg

egyik speciális gyógyszerének már közel száz éve a nyelv alatti spray a javasolt alkalmazási módja. Nem diabétesz, hanem súlyos malária miatt hipoglikémiás afrikai kisgyermekekben (akiknél a mostoha körülmények miatt az életmentő vénás glucose befecskendezésre nem mindig van mód) próbálkoztak nyelv alatti szőlőcukorral (nem spray formájában); (*Graz B és munkatársai: Malaria Journal 2008, 7: 242*). Egy teáskanálnyi szőlőcukor (15 testsúlykilogramm alatt 2,5g, 15 testsúlykilogramm fölött 3,5g) nyelv alá helyezése után 5 perc múlva a vércukor 2,6 mmol/l-ről 3,5 mmol/l-ra, 10 perc múlva pedig 4,7 mmol/l-ra emelkedett és 40 perc múlva is ezen a szinten maradt. Az esetek egyharmadában azonban sajnos a kezelés sikertelen maradt, mert vagy nem sikerült a nyelv alá juttatni a glucose-t, vagy a gyermekek lenyelték azt.

A maláriás kisgyermekekben végzett ezen vizsgálat (amit azóta mások nem erősítettek meg) igazolni látszik a nyelv alá juttatott szőlőcukor gyors felszívódását. Kérdés az, hogy a mikroporlasztóval sikerül-e kellő mennyiségű cukor bejuttatása. Ha például a maláriás gyermekeknek szőlőcukor spray-t alkalmaztak volna, akkor a 3,5g glucose bejuttatásához körülbelül 60 bepermetezésre lett volna szükség. Kisgyermekeknek a nyelv alatt terület kis méretei korlátot szabnak az odajuttatott oldat mennyiségének.

Tudomásom szerint hipoglikémiás diabéteszes gyermekekben hasonló vizsgálatok még nem történtek. A magyar, az angol és az amerikai diabétesz társaságoknak a hipoglikémia kezelésével kapcsolatos ajánlásai nem tesznek említést a szőlőcukor spray-ről. Természetesen nem kizárható, hogy – amennyiben ezt hipoglikémiás diabéteszes gyermekekben végzett vizsgálatok igazolják – az enyhe és közepes súlyos hipoglikémia kezelésében a szőlőcukor azonnali elfogyasztása mellett a nyelv alatti glükóz bepermetezésnek is helye lehet. A termékhez mellékelt „Fogyasztói Tájékoztató” is óvatos, és a „vércukorszint drasztikus mértékű lecsökkenése esetén” azt javasolja, hogy „szőlőcukor illetve cukros ital és ezt követően keményítő tartalmú étel fogyasztása kívánatos”.

Dr. Soltész Gyula

NEMZETKÖZI GYERMEKDIABÉTESZ SZÖVETSÉG

A Nemzetközi Gyermekdiabétesz Szövetség (International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes, ISPAD) a gyermek- és serdülőkori diabétesz kezelésével foglalkozó gyermekorvosok szervezete.

Az 1974-ben alapított szövetség a gyermek diabetológusok egyetlen nemzetközi speciális szakmai fóruma. Az évente megrendezett konferenciákon, ahol a legújabb kezelési módszerek és kutatási eredmények kerülnek megbeszélésre, több mint ezer szakorvos vesz részt a világ minden tájáról. A világkongresszus mellett évente kerülnek megrendezésre (Ely Lilly és Novo Nordisk támogatással) a többnapos orvos-kutatói és külön a szakdolgozói továbbképző kurzusok, valamint

a regionális postgraduális képzések a világ számos országában. Az ISPAD „Pediatric Diabetes” címmel évente hat alkalommal megjelenő önálló orvos-szakmai folyóiratot ad ki és honlapot működtet (ispad.org)

További fontos tevékenysége az évenként felfrissített „Kezelési irány-

elvek” című kiadvány, ami világszerte a gyermek diabétesz kezelés vezérfonalának számít.

A szövetség kongresszusain rendszeresen vesznek részt és tartanak előadásokat magyar gyermek diabetológus orvosok is. Több cikluson keresztül az ISPAD vezetőségének magyar tagjai is voltak és az ISPAD egyik kongresszusát Magyarországon rendezték (1983, Miskolc-Tapolca).

Dr. Soltész Gyula



International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes

GYERMEK-PUMPACENTRUMOK MUNKÁJÁNAK ELEMZÉSE ANGLIÁBAN

A Diabetic Medicine brit szakfolyóirat egyik legutóbbi számában (32:1252-1257, 2015) Ghatak A. és munkatársai a gyermek pumpacentrumok működését mérték fel.

A felmérésben a centrumok 94%-a, 166 központ (5094 gyermek) vett részt. Az Egyesült Királyságban az 1-es típusú diabéteszes gyermekek átlagosan 19%-a részesül pumpakezelésben. A szórás azonban igen nagy, van gondozó, ahol mindössze a gyermekek kevesebb, mint 1% pumpa-kezelt, illetve olyan gondozó is, ahol 70%-uk pumpás. A pumpa-kezelés megtanítására fordított időt az esetek többségében

az egészségbiztosító nem finanszírozza. 24 órás klinikai és technikai segítség a gondozók 83%-ban rendelkezésre állt a diabéteszes gyermekek családja számára. Ezt a szolgáltatást megosztva biztosították a szakorvosok, a szakdolgozók és a pumpaforgalmazó cégek szakemberei. Strukturált, részletes pumpa-kezelési protokollal a gondozók mindössze fele rendelkezett. A járó betegek pumpa kezelését végző kórházak többségében (86%) a pumpa kezelés folytatására akkor is lehetőség volt, ha a gyermek kórházba került, de erre vonatkozó írásos útmuta-

tás csak a kórházak felében volt megtalálható.

Az elemzők aggasztónak tartják a pumpa kezelési protokollok és írásos kórházi útmutatások hiányát valamint a finanszírozás (pumpa kezelés megtanítása) megoldatlanságát.



A gyermek-diabétesz rovat cikkeinek szerzője, referálója:

Dr. Soltész Gyula
gyermek-diabetológus,
emeritus egyetemi tanár

✓ XI. ORSZÁGOS GYERMEKDIABÉTESZ NAP

HÓDMEZŐVÁSÁRHELY, 2016. JANUÁR 9.



Idén Hódmezővásárhelyen került megrendezésre az első inzulininjekció beadására emlékező, Szabó László főorvos úr által 2006-ban életre hívott Országos Gyermekdiabétesz Nap.

felfedezőiről, az első inzulin injekció beadásáról, de főleg azért, hogy ünnepeljük az életet. Az életet, ami egy kicsit más, mert inzulint kell adni, és mert a mai szabados világban egyre rugalmasabban bár, de keretek



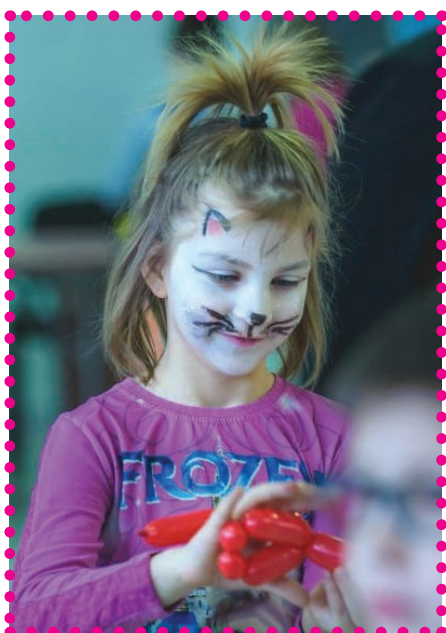
1922. január 11-én, szurdán délután a Torontói Közkórház Walter Campbell vezette részlegén Ed Jeffrey adta be a szarvasmarha hasnyálmirigyéből előállított kivonatot, a „Banting és Best” szérumot elsőként a 14 éves, súlyosan diabéteszes Leonard Thompson-nak, megmentve őt a biztos haláltól. Az inzulint felfedező Frederick Banting és Charles Best az inzulin szabadalmát nem védték le, szabadon elérhetővé tették, aminek köszönhetően az inzulinkezelés gyorsan elterjedt a világon. 1923-ban megtörtént az első magyarországi kezelés is.

Azord időjárás ellenére mintegy 230 gyermek és felnőtt gyűlt össze, részben hogy megemlékezzünk a milliók életét megmentő inzulin

közé szorít. Megemlékezni külön is, nemcsak Banting előtt tisztelegve az 1997. óta születésnapján, november 14-én tartandó Diabétesz Világnap- napon, hanem a mi szűkebb közösségünkben, a 10 %-t kitevő 1-es típusú diabéteszesek rendezvényén, a gyermekek ünnepén. Ahol boldogan mosolyognak azok, akik már tudják, hogy van Élet a diabétesz mellett és elfeledhetik fájdalmukat azok, akik

még csak nem régen kapták ezt a nehez „ajándékot”.

Szabó László főorvos úr nyitó megemlékezése után Dr. Körner Annának, Dr. Blatniczky Lászlónak, Dr. Békeffy Dezsőnek, Dr. Szűts Péternek és Dr. Niederland Tamásnak tehettek fel kérdéseket a Bessenyei Ferenc Művelődési Központ színháztermében egybegyűlt résztvevők. A beszélgetés inkább a gyermekeket kísérő gondozók orvosai, a pulpituson ülők és az önkormányzatot képviselő Bá-





lint Gabriella között alakult ki, aki a gyermekek jólétével foglalkozó képviselőként felkérést is kapott tőlünk arra, hogy segítse a bürokratikus folyamatok lerövidítésének kijárását. A gyerekeket sokkal jobban érdekelte a színháztermen kívül folyó arcfestés, lufihajtogatás, játék, ismerkedés, barátkozás, nevetés, csillámtetkőzés.

Az önfeledten rohangáló pókemberek, sárkányok, tündérek között a szülők is bizalmas beszélgetésekbe kezdhettek egymással és a gondozó, segítő munkacsoportokkal. A korcsolyázást sajnos elmosta az ónos eső, de a tehetségkutatók már élőműsoros versenyeinek színvonalával vetélkedő „Ki Mit Tud” hangszeres, énekes és táncos produkciói valódi elismerést és tapsvihart váltottak ki a nézőkből. A Virtuózok döntőjében országos hírnevet szerző Szauer Bianka elbűvölő hárfajátéka még a kicsiket is a székre szögezte. A Star Wars jelmezversenyt a gyönyörű Leila hercegnő nyerte. És ha azt gondolod, hogy a vidékről való hajnali indulás, az egész nap pörgése lefárasztja a gyerekeket, akkor csak látnod kellett őket, ahogyan Balássy Betti és Varga Ferenc gyermeklemezének bemutató koncertjén együtt éltek a zenével és együtt játszottak az előadókkal a színpadon (jelzem nagyon jó a zene, felnőtteknek is több-



ször hallgatható élmény). Zárásként torta (persze glutén- és cukormentes), fényképezkedés Bettivel, Ferialvel, egymással, a barátokkal. Néhány könnycsepp, mert eldurrant a gyönyörű viráglufi.

És újra a hétköznapiak. Mi azonban reméljük, hogy a mai napon szerzett sok-sok boldog pillanat felvillan majd a nehezebb percekben és kitart jövő

januárig, amikor újra találkozni fogunk.

A boldog pillanatokért köszönet a gyerekeknek, a testvéreknek, a szülőknek, a támogatóknak, a szervező Standartnak, a segítőknak, a fellépőknek és minden kollégánknak.

Hocsi Mária



A rendezvényen mutatták be a Gyulai Gyermekdiabétesz Gondozó munkatársai, a Diaboló Alapítvány a Cukorbeteg Gyermekéért és az AstroNovaFilm közös produkciójában készült „Kéretlen ajándék” című filmet (rendező: Lévai Ildikó, szakértő: Dr. H Nagy Katalin) (<https://youtu.be/1T6d30VwXd4>) (A szerkesztő kiegészítése)

EXTRÉM SPORT ÉS DIABÉTESZ

SEBASTIEN SASSEVILLE – KANADA

Az extrém sportoló Sebastien Sasseville, a kanadai diabéteszes gyermekek szószólója és lelkesítője

A kanadai Sebastien Sasseville 22 éves korában lett diabéteszes, és most 13 évvel később ő az 1-es típusú diabéteszesek egyik legismertebb nemzetközi szószólója. Mindezt olyan különleges sport-teljesítményekkel érte el, amelyekre az óriási megterhelés miatt a nem diabéteszesek közül is csak igen kevesen vállalkoznak.



Kilenc diabéteszes gyermek társaságában először **2005-ben a Kili-mandzsáró csúcsára jutott fel**, és a túra közben 75.000 kanadai dollárt gyűjtött diabétesz kutatásra. Ezt követte 2008-ban a világ legmagasabb csúcsának, a **himalájai Mount Everestnek a megmászása**. Ezen a túrán – elmondása szerint – a legnagyobb nehézséget az okozta számára, hogy elkerülje az inzulin megfagyását, amit termoszpalackkal és az inzulin testközében tartásával ért el.

2012-ben a Szaharai Sivatagon áthaladó ötnapos, 250 kilométeres futóverseny következett, majd

legutóbb a Kanadát keletről nyugati irányban átszelő **7200 km hosszú, kilenc hónapig tartó gyalogtúra**. Erről az útról dokumentumfilm is készült, aminek bemutatója a közeljövőben várható.

Vannak, akik örütségnek tartják ezeket az extrém sport-teljesítményeket. Egy közeli ismerőse szerint viszont helyesebb Sebastient egy olyan rendkívüli embernek tekinteni, aki mindent hajlandó megtenni azért, hogy diabéteszes sorstársainak reményt és inspirációt nyújtson.

Dr. Soltész Gyula



KARÁCSONY A BÁBSZÍNHÁZBAN

PÉCS, 2015. DECEMBER 6.



Az Alapítvány a diabéteszes gyermekekért és fiatalokért (Pécsi Tudományegyetem Gyermekklinika) hagyományos karácsonyi rendezvényére az idén a Zsolnay Negyedben lévő Bóbita Bábszínházba hívta a gyermekeket.



A finom tízórai elfogyasztása után a zsúfolásig megtelt kamarateremben a „Menjünk, menjünk Betlehembe” című előadás megtekintése következett. A népi játékok alapján **Papp Melinda** által bábszínpadra írt és rendezett interaktív és finom humorral ötvözött műsor nagy sikert aratott.

A színházterembe ekkor lépett be a tálapó, aki az előtérben felállított és gyönyörűen feldíszített hatalmas karácsonyfa alatt adta át az ajándécsomagokat a gyermekeknek. A rendezvény szervezésében részt vettek a klinika (Mestyán Gyula osztály) és az alapítvány munkatársai.

Dr. Soltész Gyula



IX. ORSZÁGOS „TÖRP PROGRAM”

A győri Gyermekdiabetes Gondozó és a Cukorbeteg Gyermekek Támogató győri Egyesület, meghívja Önt és családját a IX. Országos „Törp Programra”.

Családi edukációs hétvége 8 év alatti, diabéteszes gyermekek, szülei, és testvéreik részére. 8 év alatti frissen felfedezett diabéteszes gyermekes családok jelentkezését is várjuk.

A rendezvény Időpontja:

2016. május 27., 12 órától – május 29., 11 óráig

A rendezvény helyszíne: Hotel Szépalma

Célunk „Családi edukátor” képzés megvalósítása. A megszerzett ismeretek továbbadása a sorstársaknak az ország különböző régióiban.

Térítési díj: 25.000 Ft / 3–5 fős család / rendezvény (2 éjszaka szállás, péntek: ebéd, vacsora, szombat: reggeli, ebéd, vacsora, vasárnap: reggeli + a diabéteszes gyermekeknek tízórai, uzsonnák)

Jelentkezési határidő: 2016. május 06.

(a beérkezés sorrendjében az első 25 család jelentkezését tudjuk elfogadni. 2016. május 18-ig visszaigazolást küldünk, befizetési csekket vagy bankszámlaszámot mellékelünk. Előnyt élveznek a rendezvényre első alkalommal jelentkezők.)

A jelentkezéseket postán Juhászné Tuifel Andrea, Petz Aladár Megyei Kórház Gyermekdiabetológia Gondozó, 9024 Győr, Vasvári Pál u. 2–4. vagy e-mailen: juhaszne@petz.gyor.hu címre kérjük küldeni.

✓ SZÖVETI GLUKÓZMONITOROZÁS

FREESTYLE LIBRE SENZORRAL – ÉTKEZÉS-MOZGÁS-INZULIN KAPCSOLATA, A VÉRCUKOR ALAKULÁS „TITKAI”

Az először, hazai viszonylatban igen kevesek számára elérhető FreeStyle Libre folyamatos glukózmotorozó szenzor használata – melyről a DiabFórum előző évi számaiban három alkalommal is beszámoltunk – ez év elejétől rohamosan terjed hazánkban is.

Ennek oka kettős. Az egyik: vannak, akik megengedhetik maguknak a havi 40.000 Ft költséget vércukruk ujjszúrás nélküli folyamatos ellenőrzésére, a másik: hogy míg a kezdetekben a kereslethez képest Európa 8 országában rendelkezésre álló szenzorra hónapokat kellett várni, ez év elejétől a kínálat (gyártás) már majdnem lépést tud tartani a növekvő kereslettel és ezért e nyolc ország állampolgárai (egyelőre csak ők) már könnyen beszerezhetik. A hazánkba történő eljuttatás pedig már csak néhány euró postaköltséget jelent, ha éppen nem hozza valaki magával.

A sorozatos szenzor vizsgálatokkal már nem a bázisinzulinok és az étkezési inzulinok kitirálása a célunk, hanem a változó életkörülmények, a napról-napra változó viszonyok között az inzulin-fizikai aktivitás-étkezés változó kapcsolatainak felderítése.

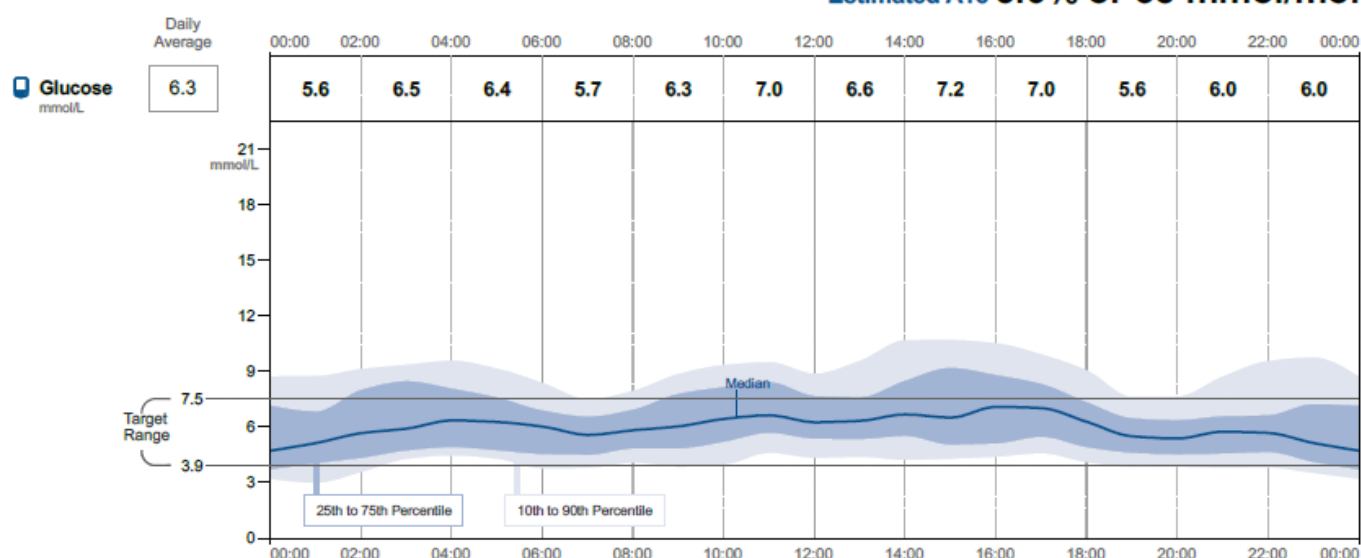
Ez történt most a 48 éves **F. Zsolt** – 3 éves kora óta diabéteszes, enyhén túlsúlyos, ülő foglalkozású, HbA1c szintje 6-7% között – esetében. Már a sokadik FreeStyle Libre szenzort használja és ez év januárjához képest februárban munkahelyet váltott. Ez azzal járt, hogy míg korábban a viszonylag közeli munkahelyére naponta 2x8

km-t kerékpározott, most a távolabbi munkahelyére szinte napi rendszerességgel 2x20 km-t teker és visszafelé 200 méteres szintkülönbséget is le kell küzdenie.

Az 1. ábrán a januári mérési sorozat összesített görbéi látszanak: jól kivehető, hogy az ingadozások minimálisak, a vércukrok többsége a szűk céltartományon belül mozog. A 2. ábrán az egyik hét három egymást követő napjának a görbéi látszanak. Minden éjjel előfordul enyhe hipoglikémia, az első nap két – délelőtti és délutáni – vércukorkiugrás, a harmadik nap csupán egy kiugrás látható, az utóbbi bőséges ebéd magyarázza. A görbék alatti táblázatban láthatók az alkalmazott inzulin adagok, a naponta minimum háromszor, szükség szerint korrekció céljából gyakrabban adott liszpro inzulin napi adagjai 26–28, a kétszeri bázisinzulinként adott glargin

22 January 2016 - 11 February 2016 (21 days)

Estimated A1c 5.6% or 38 mmol/mol



1. ábra: 2016. januári kéthetes szenzorvizsgálat életmód váltás előtt

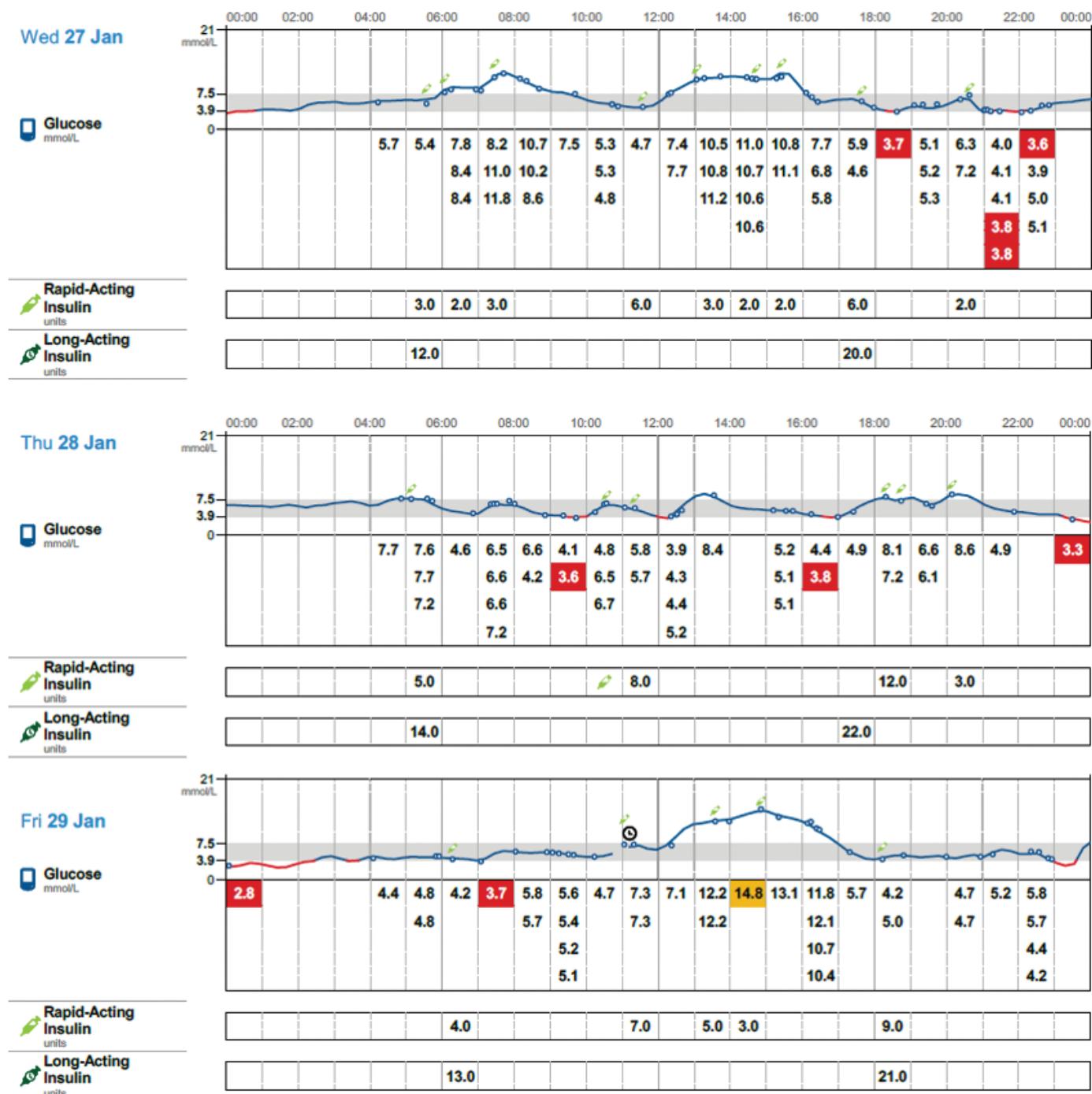
inzuliné pedig 22–26 E között mozogtak. Ezzel a napi összes inzulin mennyisége 50–52 E között mozgott.

A februári kéthetes sorozat össze-sített görbéi láthatók a 3. ábrán. Itt a kissé kiszélesített céltartományból főleg a kora délutáni vércukrok lógtak ki felül, látható, hogy a labilitás nőtt. Ennek okait mutatja a 4. ábra. Fő-ként a középső görbén látható, hogy délelőtt, a munkahelyre menet eny-hén emelkedik a vércukor, viszont a

hazaúton kifejezetten csökken, ezért Zsoltnak meg kell emelnie a vércu-kor értékét, nehogy az esetenkénti 10 mmol/l-es csökkenés miatt a ha-zaúton hipó lépjen fel. A délelőtti és délutáni kerékpározás vércukorra gyakorolt hatása közötti különbséget már korábban is észlelte, most ezt pontosan sikerült igazolni, de ennek magyarázatával a kezelő orvosa se tud szolgálni. Ami az inzulinadagokat illeti, két nap – és több más napon is – csupán 15–16 E liszpro inzulint ada-

golt (reggel többször csak 2–4 E-et minimális reggeli szénhidrát bevitel mellett), a glargin inzulin napi ada-gját pedig 25–28 E-re csökkentette. Ez közel 20%-os inzulinadag mérséklést jelent. Ezt mással, mint a hétközbenei kimerítő testmozgással, nem lehet magyarázni.

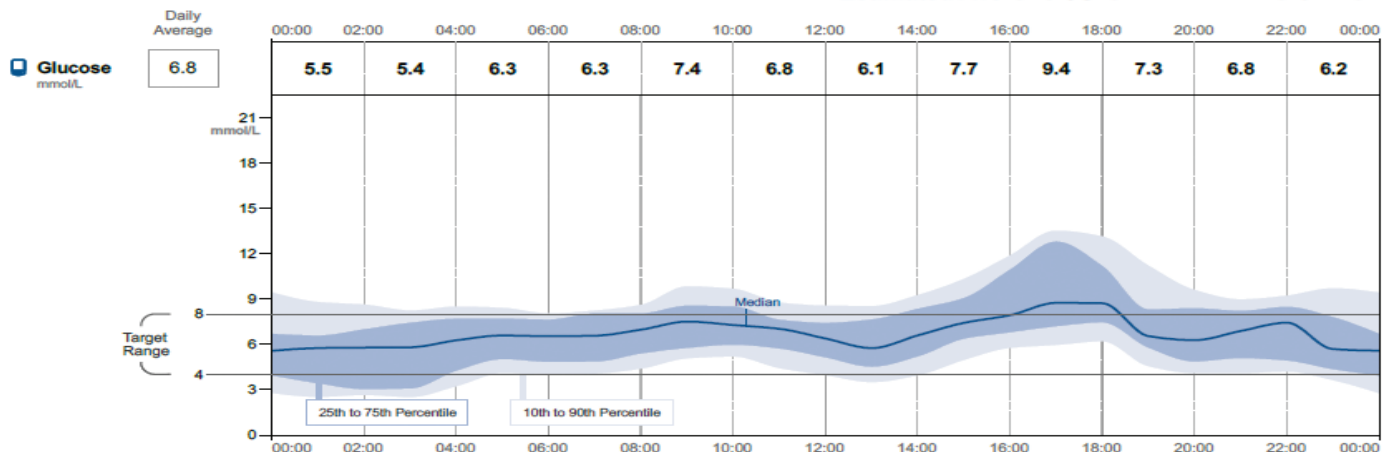
Az 5. ábrán látható még egy görbe, amikor hétfvégén ebédre bőséggel fo-gyasztott túrós palacsintát. Ezt köve-tően 3 órán át a vércukor szinte meg-



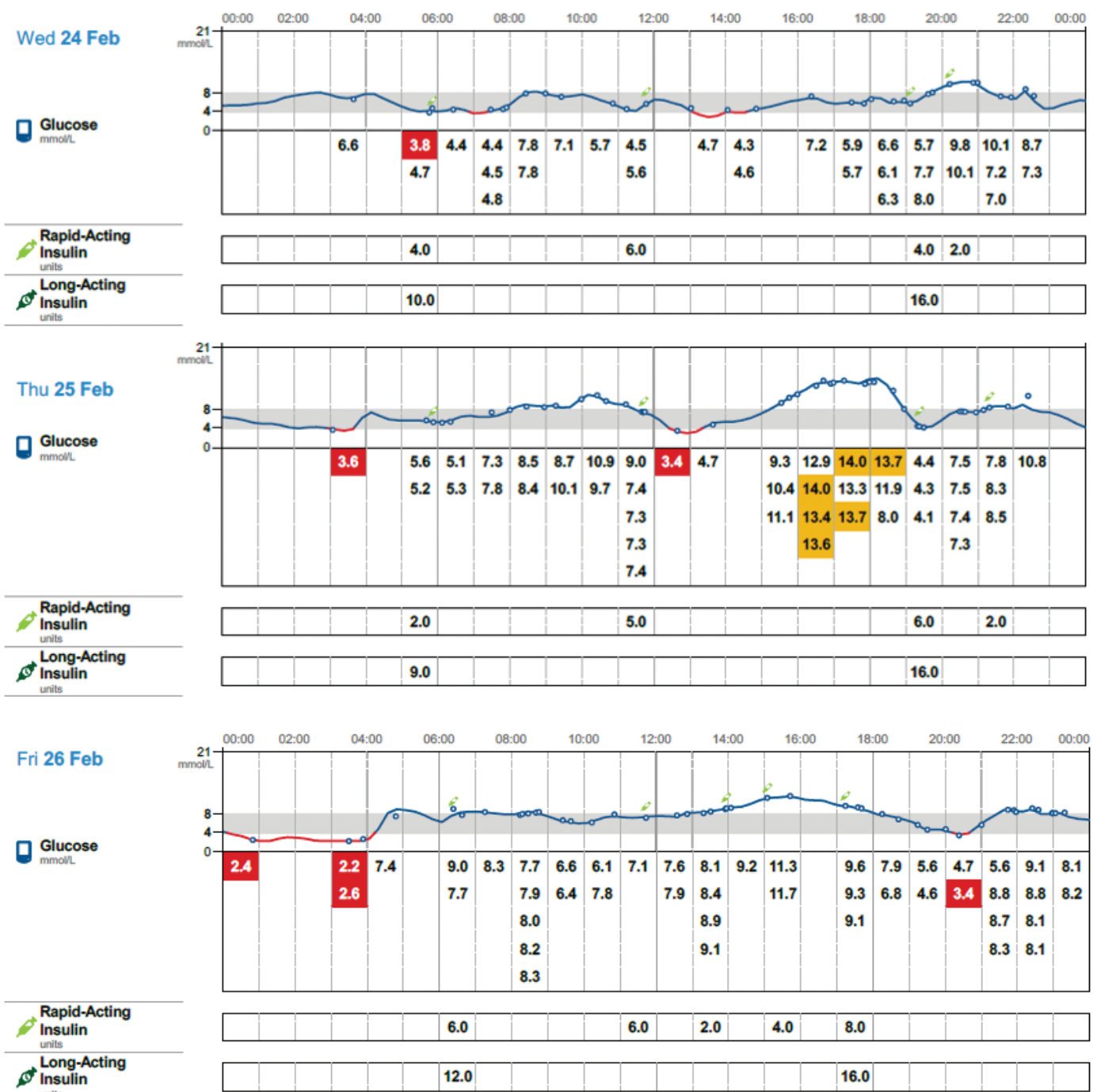
2. ábra: A hét három egymás utáni napjának görbéi

1 February 2016 - 28 February 2016 (28 days)

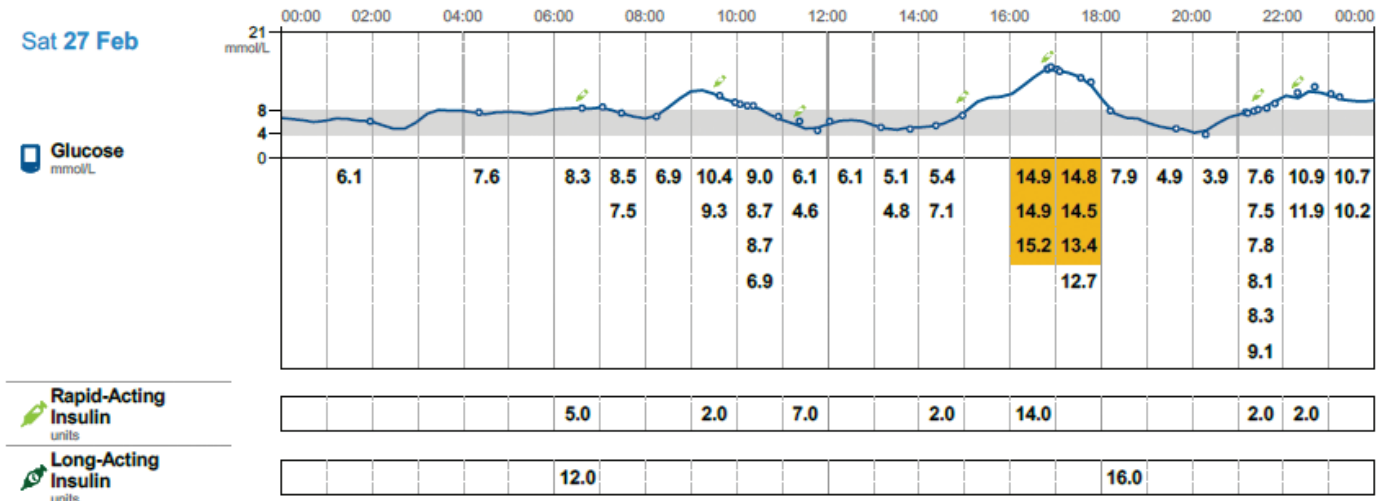
Estimated A1c **5.9% or 41 mmol/mol**



3. ábra: Fokozott fizikai aktivitás által módosított életvitel 2016. februárjában



4. ábra: Délelőtti és délutáni fizikai aktivitás ellentétes hatása a vércukorra



5. ábra: Magas fehérje- és zsírtartalmú ebéd elnyújtott hatása a vércukorra

se mozdult, majd elindult fölfelé, a tendenciát kisadag liszpro inzulinnal se tudta megállítani és végül nagy adag liszpro kellett a 15 mmol/l közélébe emelkedett cukorszint normalizálásához.

Zsolt az eddig bemutatott jelenségekről az alábbi véleményét fogalmazta meg:

„Ami nagyon fontos a szenzor használatával kapcsolatban az a szöveti cukorszint késése a vércukorszinthez képest. Ez elsősorban meredek változás esetén lehet megtévesztő, pl. amikor a magas vércukor csökkenése történik, pl. túl sok rövid hatású inzulin adás, vagy intenzív mozgás következtében, akkor előfordulhat, hogy a szenzor még 5–6 mmol/l-t mutat de közben már a hipoglikémia tünetei jelentkeznek, a vércukorszint már akár 3 alatt lehet.

Ugyanez visszafelé is igaz. Nagyon figyelni kell, ha alacsony vércukrot feljebb akarunk vinni szőlőcukor illetve egyéb magas glikémiás indexszel rendelkező szénhidrát fogyasztásával még negyed órával később is nagyon alacsony vércukrot mutat, pedig már régen megszűnt a hipoglikémiás állapot. Ilyenkor nem szabad a szenzorra hagyatkozni és további szénhidrátot fogyasztani, hanem maradni kell a már kikapasztalt mennyiség-nél. A szenzorról igazából ennyit.

Ami pedig a vércukor problémáimat illeti az az ételekhez, mozgáshoz kapcsolódik.

1. Nehezen tudom megoldani az esti 20 km-es kerékpározásnál – mely közben kb. 200 m szint van – az intenzív vércukorszint esést, azt meg szinte képtelenségnek látom, hogy normális vércukorszinttel induljak és érkezzek is. Gyakran előfordul az 1 órás tekerés alatt 8–10 mmol/l vércukorszint esés.

2. Mindez a reggeli kerékpározásnál nem tapasztalható, ott csak arra kell figyelni, hogy reggelire magasabb glikémiás indexszel rendelkező szénhidrátot fogyasszak, különben vércukoresés, majd később túl nagy emelkedés tapasztalható.

3. Nagy szénhidrát tartalmú zsíros ételeknél – pl. pizza, fánk (nem cukorral) – az étkezés után nem tapasztalható vércukor-emelkedés, viszont kb. 3 órával utána (amikor a liszpro inzulin hatása már csökkenésbe kezd) intenzív vércukor-emelkedés kezdődik, amit csak plusz liszpro inzulinnal lehet korrigálni. Valószínűleg az ideális megoldás az lenne, hogy még a vércukor-emelkedés megkezdése előtt adjam a plusz korrekciós inzulint, pl. két és fél órával az étkezés után. Persze ez nem működik, amikor 6 órával az étkezés után intenzív mozgás kezdődik, mert akkor a plusz inzulin nagy esést okoz.

4. Utolsóként azt említeném, hogy a szenzor segítségével egyér-

telműen kimutatható, hogy ugyanaz a mennyiségű bázis inzulin időnként kevés, időnként meg túl sok, időjárástól, stressztől, mozgástól vagy bármi egyébtől függően, így igazából biztos mennyiséget beállítani a szenzor segítségével sem lehet, időnként változtatni kell a mennyiséget, vagy lehet, hogy csak egy-két napra változik meg az igény, ilyenkor azt túl kell élni.”

Mindebből látható, hogy a kellően edukált és nagyon értelmes diabeteszesek nagyon sokat tehetnek jó állapotuk fenntartása érdekében és abszolút partnereivé válnak gondozó orvosuknak. Persze, a folyamatos glukózmunkorozás haszna így még nagyobb a beteg számára, az orvos pedig esetenként többet tanulhat betegétől, mint amennyit ő tőle.

Dr. Fövényi József

FRISS HÍR!

Az Abbott elnyerte a FreeStyle libre használati engedélyét 4 éves kor feletti gyerekek számára. Rövidesen megjelenik Ausztráliában, Indiában és hónapokon belül összesen 10 európai országban lesz kapható a rendszer: Ausztria, Belgium, Franciaország, Németország, Olaszország, Hollandia, Norvégia, Spanyolország, Svédország és az Egyesült Királyság.

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

1921. október 31. volt, már elmúlt éjfél.

Banting bement a házba, bedugaszolta a mosogatót, majd ledörzsölte a sarat a kezéről és a gyűrűről. Hajnali egykor végül leült, hogy átlapozza a *Sebészet, nőgyógyászat és szülészet* című orvosi folyóirat novemberi számát, amely előző délután érkezett a postával. A gyermekkórházban C. L. Starr professzor említette, hogy van egy cikk ebben a számban, amely biztosan érdekelni fogja. A tizenkét oldalas írás címe: *A Langerhans-szigetek és a diabétesz kapcsolata, különös tekintettel hasnyálmirigyköves esetekre*. A cikk így kezdődött:

Félrevezető bármely utalás, amely szerint a hasnyálmirigy által kiválasztott hormon szükséges ahhoz, hogy a test szövetei megfelelően hasznosítsák a cukrot, mivel ezt a funkciót, egészen pontosan szólva, csak a szerv egy része, az úgynevezett Langerhans-szigetek látják el. Ezért helyesebb a hasnyálmirigy és a diabétesz közötti kapcsolat helyett inkább a szigetsejtek és a betegség közötti kapcsolatról beszélni.

Az írás egy amerikai patológus, Moses Barron műve volt, aki a Minnesotai Egyetemen dolgozott. Barron írt a hasnyálmirigykő egy ritka esetéről, amellyel egy rutinszerű boncolás során találkozott. Észrevette, hogy miközben minden acinus sejt (amely az emésztőenzimeket állítja elő) elsorvadt, a sziget sejtjei (amelyek a hormonokat termelik) épek maradtak. Ez a megfi gyelés sarkallta arra, hogy kutatni kezdje a hasnyálmiriggyel kapcsolatos szakirodalmat. Felfedezte, hogy felismerése egybecseng a kísérletekkel, amelyekben a hasnyálmirigy vezetőkeit szándékosan elzárták elkötés vagy elvarrás révén.

Banting olvasás közben unottan piszkálgatta a körme alatti piszkot, majd lecsúszott a székben, és nyugtalan álomba merült. Húszer perc múlva azonban felébredt, és megpróbált a cikkekre összpontosítani. A témát zsidbasztó-

an unalmasnak találta. Endokrinológia! Mennyire szálnalmas az ezen a területen dolgozó szerencsétlen flótások! Elképzelte, amint az egész életét azzal kell töltenie, hogy valami sötét váladékot tanulmányoz, amit egy ismeretlen, furcsa alakú mirigy választ ki. Bezzeg az ortopéd sebészet! Ott legalább valóban történik valami! Minden olyan szakterület, ahol fűrészt visznek a műtőbe, izgalmat hordoz. Legalábbis akkoriban, ott a lövészárkokban ezt érezte az amputációk során.

Erőt vett magán, hogy tovább olvasson, mert előtte állt az előadás, amit alig néhány óra múlva meg kellett tartania. Elképzelte, amint az előadóteremben áll, ahol a diákok várakozó tekintettel pillantanak rá. Amilyen szerencsés, biztosan lesz közöttük egy beképzelt alak, aki megpróbálja majd zavarba hozni, és olyan kérdéseket tesz fel, amiket ő nem ért, sőt nem is tud megválaszolni. Ezzel végképp bebizonyítja, hogy a valóságban egy inkompetens előadó.

Hosszas próbálkozás után végre sikerült átrágnia magát a tizenkét, végtelenül unalmas oldalon, majd újra álomba merült. De hajnali kettőkor megint felriadt. Még mindig felöltözve ült a székben, ölében a nyitott folyóirattal. Vajon mi ébresztette fel? Valami kinti zaj? Vagy egy rossz álom? Nem. A fejében motoszkáló ötlettől ijedt fel.

Felkapta az éjjeliszekrényről kis fekete jegyzetfüzetét, és félálomban néhány hanyag mondatot vésett bele, alig olvashatóan, rossz helyesírással. Ám ez a néhány, 1920. október 31-én álmosan lejegyzett szó vezetett végül az orvostudomány egyik legnagyobb, évezredek óta fennálló rejtélyének megoldásához. Banting ugyanis a következőket írta le:

Diabetes (sic!) Kössük el a kutya hasnyálmirigy vezetőkeit. Az acinusok degenerálódásáig tartsuk életben a kuttyákat a szigetek megtartásával; ezek belső elválasztását próbáljuk meg izolálni, hogy enyhíthessük a glycosuriát (sic).

Az elképzelés lényegében a következő volt: ha a hasnyálmirigy vezetőkeit elkötik, a hasnyálmirigy acinárisszövetét pedig hat héten keresztül engedik pusztulni, kiküszöbölhető az emésztőenzimek zavaró jelenléte, és izolálni lehet a Langerhans-szigetet, valamint annak nehezen kinyerhető szekrétaumát. Ez a kiválasztott anyag, megfelelően megtisztítva, képes enyhíteni a diabétesz tüneteit állatokon.

Nem volt ez új elképzelés, de Banting annyira nem ismerte a szakirodalmat, hogy még azt sem tudta: Lydia de Witt ugyanerről a témáról már publikált 1906-ban. Arról sem volt fogalma, hogy 1911-1912-ben egy Ernest Lyman Scott nevű hallgató szintén arra a következtetésre jutott, hogy a korábbi kísérletek a belső váladék izolálására az emésztőenzim zavaró jelenléte miatt buktak meg, s így megdőlt a szigetsejtek elválasztásáról szóló elméletet, még mielőtt bizonyíthaták volna. Scott le is tesztelte az elméletét úgy, hogy izolált hasnyálmirigy-váladékot fecskendezett

olyan kutyákba, amelyek hasnyálmirigyét eltávolították, és olyan eredményre jutott, amely négy esetből három alkalommal megerősítette feltevését. Bantingnek arról sem volt tudomása, hogy nem sokkal korábban, 1916-ban, egy román fiziológus, Nicolas Paulescu szintén hasnyálmirigy-kivonatot fecskendezett kutyákba, ami normális szintre hozta vércukorszintjüket. Paulescu a mágikus kivonatot pancreine-nek nevezte el. (Paulescu munkája azonban még nem jelent meg angol nyelven.) Sajnos ezek a korai kutatók képtelenek voltak következetesen reprodukálni az eredményeiket, a folyamat pedig bosszantóan összetett és aprólékos volt. Más szóval, amellett, hogy nehéz volt az inzulin kivonása és izolálása, még ha sikerült, akkor is nehéz volt bizonyítani.

Banting első elképzelése tehát sem eredeti, sem sikeres nem volt, ennek ellenére ragaszkodott hozzá, és makacssága vezetett el ahhoz a megoldáshoz, amely végül mind eredetinek, mind pedig sikeresnek bizonyult. Később azt mondta, hogy ha jártasabb lett volna a téma szakirodalmában, és tudta volna, milyen korábbi, hiábavaló próbálkozások léteztek, egyáltalán nem ragaszkodott volna elképzeléséhez. Elizabeth Hughes és több millió gyermek szerencséjére azonban Banting mit sem sejtett minderről.

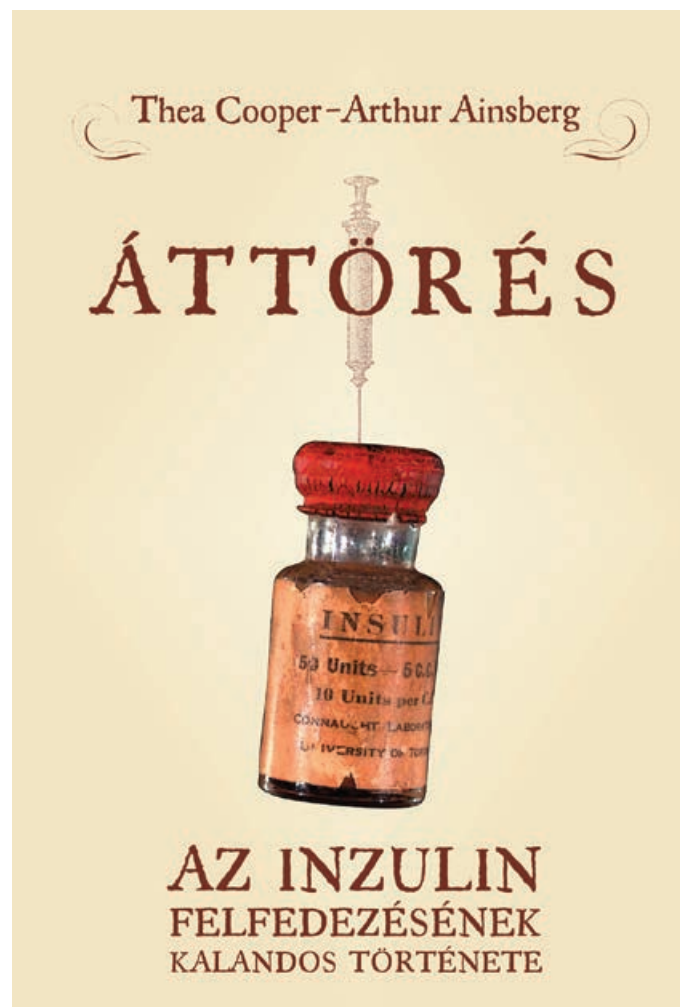
11. FEJEZET

Toronto vagy Bust, 1921 áprilisától 1921 októberéig

Banting még aznap reggel úgy döntött, hogy megköri dr. Millert, közvetlenül az előadása után. Szerette volna kifejtetni neki álláspontját. Alig bírta türtőztetni magát, hogy kivárja az idejét. Meg akarta kérni Millert, hogy biztosítson elég forrást az elmélet leteszteléséhez; szükség volt egy laboratóriumra, egy műtőre, több kutyára és elegendő fizetésre, hogy minden idejét a munkájának tudja szentelni.

Az előadást követően Banting találkozott Millerrel, és elmagyarázta neki az ötletét, illetve hogy hogyan jutott a következtetéseihez. Habár a kísérlet részleteit még nem dolgozta ki pontosan, Miller annyit értett, hogy Banting úgy vélte, rájött, hogyan lehet izolálni a hasnyálmirigyből kinyert kivonatot. Azt is megértette, hogy Banting teljes meggyőződéssel hitt az ötlete sikerében, és őt is meg akarta győzni erről. Miller igyekezett bátorítóan beszélni, de a biokémia és az anyagcsere zavarak nem tartoztak a specialitásai közé, így nem volt abban a helyzetben, hogy tudományos szempontból véleményezze az állításokat. Banting kérésének mindenesetre ha akart volna, sem tudott eleget tenni, mert nem állt rendelkezésre laboratórium. A Western élettan tanszéke épp egy nagyobb átalakítás közepében volt, és az új épület még nem készült el. Miller és Banting néhány pillanatig gondolataiba merülve ült, majd Miller tekintete hirtelen felragyogott.

– Lehet, hogy te vagy a történelem legszerencsésebb embere! – kiáltott fel csillogó szemmel.



- Miből gondolsz?
- Mert éppen Torontóban van az anyagcsere-folyamatok első számú szakértője. Nem is tudom, hogy erre miért nem gondoltam előbb!
- Ki az? Kiről beszélsz?
- Mond valamit neked a J. J. R. Macleod név?
- Nem, semmit.
- Nos, pedig ismerned kellene. Írt egy könyvet a diabéteszről, és most itt van az egyetemem!
- Tényleg? Nem emlékszem a Macleod névre.
- Mert nem egy időben voltatok ott. Macleod néhány éve jött át egy nagy amerikai egyetemről. Torontóban akkoriban nagy visszhangot keltett az érkezése. Ha jól tudom, most dékánhelyettes az orvosi egyetemem, és ő vezeti az élettan tanszéket. Neki biztosan rengeteg szabad laboratóriuma van! És még az időzítés is remek, mivel az egyetem élettan tanszéke nemrég egymillió dolláros hozzájárulást kapott, így tökéletesen felújított laborokban dolgozhatnak.
- De vajon szóba áll majd velem?
- Miért ne állna? Te is az egyetemre jártál, és a kutatási témaköröd biztosan felkelti az érdeklődését, hiszen az ő szakterülete is. Hivatkozz rám, amikor felhívod! Úgy gondolom, Macleod professzornál jobb tanácsadót nem találhatsz a munkádhoz.

(Folytatjuk)

Sanoma Kiadó, 2013

AZ IDŐSÖDŐ SZEM

ÉS A TÁVOLLÁTÁS

Az életkor előrehaladtával egyrészt élettani folyamatok zajlanak a szemben (pl. az alkalmazkodási képesség csökkenése, a távollátás), másrészt bizonyos szembetegségek (pl. szürkehályog, zöldhályog, makula degeneráció) egyre gyakrabban fordulnak elő. Jelen cikkben az idős korra jellemző szemészeti elváltozások patomechanizmusát, jellemzőit és kezelési lehetőségeit tekintjük át.

Presbyopia

A szem alkalmazkodóképességének (akkomodáció) az életkorral járó, fiziológiás csökkenése a presbyopia. Általában 40–45 éves kor után a közeli tevékenységekhez (olvasás, kézimunka) szemüveg használata válik szükségessé. Az akkomodáció csökkenése kóros állapotokban, fiatalabb korban is felléphet (diabétesz, botulin mérgezés).

A szem össztorőereje kb. 66 dioptria (D), ebből a szaruhártya kb. 44 D, a szemlencse kb. 22 D fénytörést képvisel. Emmetropiás (teljesen normális) szemben az össztorőerő és a szemtengely hossza (átlagosan 24 mm) összhangban van, így távolra nézéskor a retina foveáján éles kép keletkezik. Közeli tekintéskor éles kép csak a törőerő fokozásával, akkomodációval keletkezhet. Erre csak a szemlencse képes.

Alkalmazkodáskor a körkörös sugárizom összehúzódik, a lencsét tartó zonularostok feszülése csökken, így a lencse a saját rugalmasságánál fogva domborúbb lesz, törőereje nő, biztosítva a közeli fókuszt.

Az életkor előrehaladtával a szemlencsében elhelyezkedő rostok rugalmassága csökken, ezért csökken az alkalmazkodóképessége, ami 40–45 éves korra manifesztálódik. Ekkor jön el az olvasószemüveg ideje, amivel plusz törőerőt tudunk biztosítani a szem számára a közeli fókusztól (1. ábra).

A szemüveg felírása előtt tisztázni kell a beteggel a munkatávolságot. Emmetropiás egyéneknél átlagosan 33 cm-es távolságból kényelmes az olvasás, amihez az alábbi korrekciók szükségesek:

- 45 évesen +1,0 D,
- 50 évesen +1,5 D,
- 55 évesen +2,0 D,
- 60 évesen +2,5 D,
- 65 évesen +3,0 D.

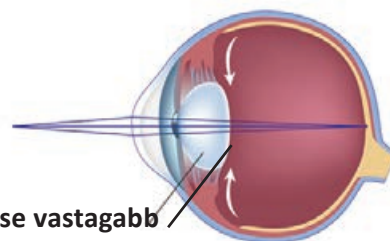


A közeli látásélesség meghatározásához Magyarországon általában az ún. Csapody-olvasótábla használatos. A szemüveg felírását mindig bizzuk képzett optometristára vagy szemész szakorvosra.

Forrás:

Horváth Adrienn dr., Biró Zsolt dr., Hámor Andrea dr.:
Háziorvos Továbbképző Szemle, 2015.10. szám

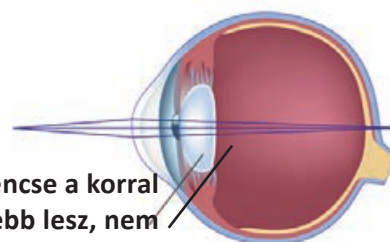
Normális



Retinán keletkező kép

A lencse vastagabb lesz közelre nézéskor

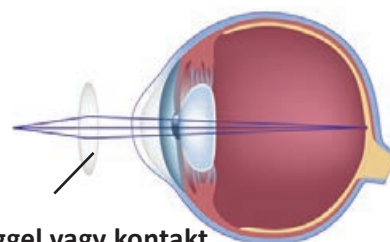
Presbyopia



Retina mögött keletkező kép

A lencse a korral keményebb lesz, nem tudja változtatni az alakját

Korrigált presbyopia

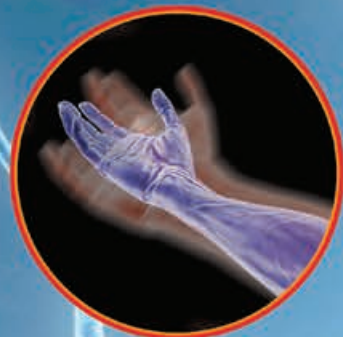


Retinán keletkező kép

Szemüveggel vagy kontaktlencsével korrigálva

Milgamma

Mindent tud az idegek védelméről.



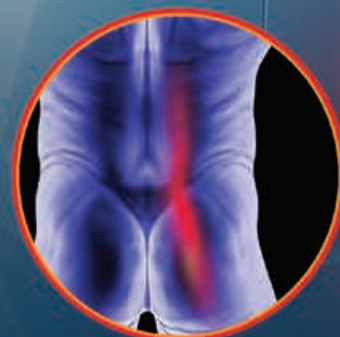
ZSIBBADÁS



FÁJDALOM



ÉGŐ ÉRZÉS

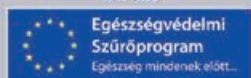


IDEGGYULLADÁS

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

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

Magyarország átlagos egészségvédelmi szűrőprogramja
2010 - 2020



Wörwag Pharma: Magyarország Átlagos egészségvédelmi szűrőprogramjának Aranyfokozatú Főszponzorja



A Magyar Diabetés Társaság aranyfokozatú támogatója.

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



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

KISHÍREK... KUTATÁSOK

⊕ KÉT, TELJESEN ÚJ MESTERSÉGES HASNYÁLMIRIGY VIZSGÁLAT INDUL

A különféle típusú, működésű mesterséges hasnyálmirigyekről időről időre hírt adtunk az elmúlt évben is a DiabFórum hasábjain. Ezen eszközök lényege: egy folyamatos cukorszint meghatározó monitor, egy inzulinpumpa és egy okostelefonra applikált inzulinadagoló algoritmus, mely tekintetbe veszi az egyének táplálkozását, fizikai aktivitását, a napi stresszeket, az alvást és az anyagcsere alakulását.

A Taylor MJ és munkatársai által tervezett teljesen új típusú rendszert eddig házisertésen tesztelték. A rendszert, mely egy inzulintartályból és egy glukóz-érzékelő gélből áll, a hasűrbe helyezték bele. A gél által észlelt vércukorszintek függvényében az inzulintartály megfelelő mennyiségű inzulint bocsátott ki a hasűrbe, mely a mesterségesen diabéteszessé tett állatok vércukrát 5 napon keresztül normalizálta, a szükségletnek megfelelő bázis és étkezési bólus inzulint bocsátva ki. Ezt akár 4 héten keresztül is képes volt fenntartani. Az inzulint a bőrön át túvel juttatták a tartályba.

Mivel a cél az emberi alkalmazás és a rendszer biztonságosságának bizonyítása, 2016. elején két klinikai vizsgálatot kezdenek.

Az első vizsgálat keretében 240 1-es típusú cukorbetegbe implantálják az eszközt 6 hónapra, kontrollként hagyományos inzulinpumpával kezelt betegek szolgálnak. Elsősor-



ban a rendszer biztonságosságát, a hipó- és hiperglikémiák gyakoriságát vizsgálják.

A második vizsgálatban az első vizsgálatban résztvevő betegek közül 180-nál folytatják a vizsgálatot és ellenőrzik az inzulin adagolás algoritmusát, ill. ennek függvényében a vércukorszintek normális tartományon belül, ill. ez alatt és felett tartózkodását. A legnagyobb kihívásnak az emberi szervezet viselkedésének bizonytalanságát tartják, az óráról-órára változó stresszek, a fizikai aktivitás, a félelem, a hormonális ingadozások vércukorra gyakorolt hatását. *(Izgalommal várjuk az eredményeket – a referáló megjegyzése.)*

(Forrás: Int J Pharm., 2015. december 12.,

pii: S0378-5173(15)30424-5. doi: 10.1016/j.ijpharm.2015.12.024)



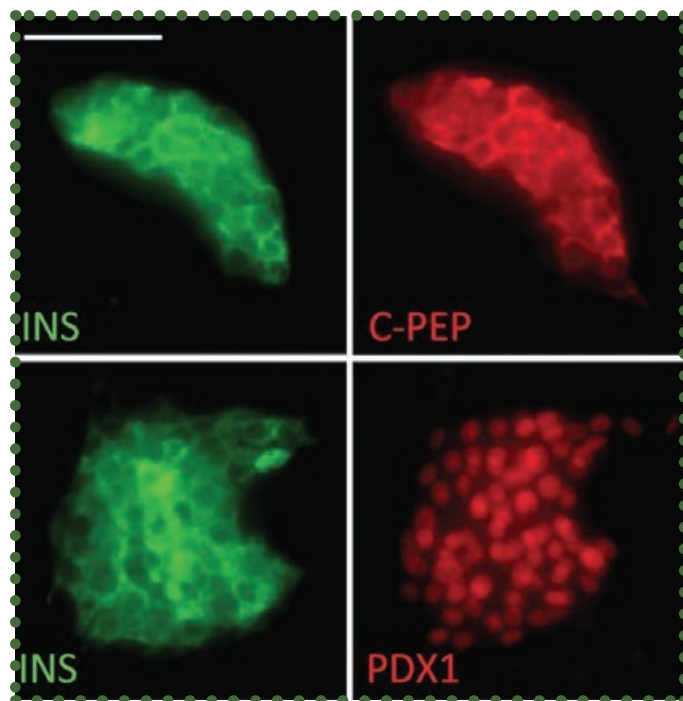
A cikkek referálója:
Dr. Fövényi József
belgyógyász, diabetológus,
orvos-főszerkesztő

+ ÚJ, ÍGÉRETES MÓDSZER INZULINT ELVÁLASZTÓ SEJTEK ELŐÁLLÍTÁSÁRA

Jól ismert, hogy az 1-es típusú diabétesz oka az inzulint elválasztó hasnyálmirigy béta-sejtek autoimmun folyamat nyomán történő pusztulása és ezért csupán inzulin injekciókkal biztosíthatók a megfelelő vércukorszintek. Két évtizede kifejlesztett módszer az injekciók helyettesítéséhez a szigetsejt-átültetés, azonban ez számos okból nem vált be, leginkább azért, mert a megfelelő donor csak nagyon korlátozottan áll rendelkezésre.

A Miami Egyetemen működő Diabetes Research Institute (DRI) megbízható módszert talált arra, hogy a hasnyálmirigy „külső elválasztású” – tehát emésztő enzimeket előállító – sejtjeit inzulint elválasztó sejtekké alakítsa. Azt találták, hogy a „külső elválasztású” sejteket nem támadja meg a béta-sejteket pusztító folyamat, ugyanakkor ezek a sejtek nagyon plasztikusak, vagyis megfelelő ingerre könnyen képesek más típusú, pl. béta-sejtekké átalakulni. A DRI munkatársai az eredetileg a csontok és porcok kifejlődését segítő csont morfogén protein7 (BMP7) hatását vizsgálták és azt találták, hogy az ennek kitett hasnyálmirigy sejtjei béta-sejtekké alakulnak, melyek képesek inzulint elválasztani és jól reagálnak a cukor jelenlétére. Ezen átalakult sejteket diabéteszessé tett egerekbe beültetve sikerült normalizálni azok cukoranyagcseréjét.

A vizsgálók azt tervezik, hogy a transzplantációra felajánlott hasnyálmirigyekbe juttatják be a BMP7-et, melyekben ekkor jelentősen megszorodnak a béta-sejtek és ezáltal akár 7 cukorbeteg számára is elegendő inzulint elválasztó sejt áll majd rendelkezésre. Azt remélik, hogy az új módszer kevésbé lesz kockázatos, mint a jelenlegi



szigetsejt-átültetések, valamint az őssejtekből nyert szigetsejtekkel végzett transzplantációk.

Fentiekén túlmenően azt találták, hogy a BMP7 képes a barna zsírsejtek képződésének fokozására is, mely által a fehér zsírsejtek által létrehozott inzulinrezisztencia csökkenthető. Ez pedig mind az elhízás, mind pedig a diabétesz kezelésének új módzatait jelentheti.

(Forrás: *Diabetes*, 64: 4123-4134.2015)

+ A TESZTOSZTERON FOKOZZA AZ INZULINÉRZÉKENYSÉGET DIABÉTESZESEKNÉL

A tesztoszteron nem csupán fontos nemi hormon, hanem felelős a serdülő fiúk hangjának mélyüléséért, az izomtömeg és a nemi szervek növekedéséért is. Felnőttkorban a tesztoszteron tartja fenn a férfiak izomzatát és csontozatát, valamint a szex iránti érdeklődését. 30 éves kor után a tesztoszteron-elválasztás lassú csökkenésnek indul, amely mérsékli a nemi érdeklődést is.

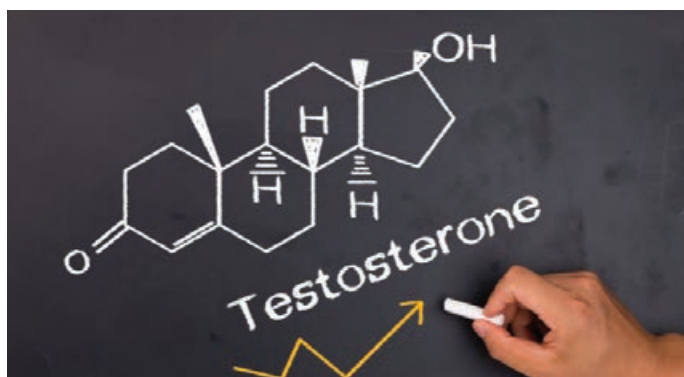
Mindeddig nem végeztek vizsgálatot arra nézve, hogy tesztoszteronnal történő kezelés miképpen befolyásolja cukorbeteg inzulín-érzékenységet.

Az Egyesült Államokban a Buffalo Egyetemen kettős vak vizsgálatot végeztek 2-es típusú diabéteszes férfiakon. 90

férfi közül 50-nél normális volt a nemi szervek működése, 44 esetben viszont hipogonadizmust (csökkent működést) találtak. Esetükben meghatározták a testszírt, az izomtömeget és zsírszövetük inzulin-érzékenységet, majd két csoportra osztva kéthetente 250 mg tesztoszteront kaptak injekcióban, illetve a másik csoport csupán placebo kezelésben részesült. 24 hetes kezelést követően azt találták, hogy a tesztoszteront kapók csoportjában 3,3 kg-mal csökkent a bőr alatti zsírszövet mennyisége, és 3,4 kg-mal nőtt az izmok tömege, jelentős mértékben javult az inzulin-érzékenység, míg a placebo kezelésben részesülőknél semmilyen változás nem lépett fel.

A vizsgálat eredményéből arra következtettek, hogy 2-es típusú cukorbetegéknél a nem cukorbetegékhöz képest kétszer gyakoribb a nemi szervek csökkent működése és így az alacsony tesztoszteron szint is. Esetükben a tesztoszteron kezelés bevezetése előnyös változások sorozatát indíthatja el, beleértve szexuális érdeklődésük és teljesítő képességük fokozódását.

(Forrás: *Diabetes Care online*, 2015. december 11.)



KISHÍREK, KUTATÁSOK

+ RENGETEG ADAT ÁLL(HAT) RENDELKEZÉSÜNKRE...

Az adatok letöltése az applikációkból, a glukométerekről és a szöveti glukózmonitorozás eszközeiről nagy dolog. De: hogyan használjuk azokat, hogy a betegeknek is javát szolgálja?

Egyre többen érvelnek amellett, hogy feltétlenül szükség van a diabétesz integrált gondozására, melynek keretében a folyamatosan korszerűsödő eszközökről begyűjtött adatok elemzését követően azokat a betegek és gondozóik között megosztva a beteg állapotának optimalizálására fordítják.

Az Egyesült Államokban számos egyéb mellett a Livongo és a TelCare eszközök képesek a felhőbe küldött adatokat visszajuttatni a betegek mérőeszközeibe azt a célt szolgálva, hogy a páciensek anyagcsere-állapotát javítsák. Ami jelenleg még hiányzik, az az „üzenetek” testreszabása. A diabétesz gondozás – sporthasonlattal élve – nem rövidtávú futás, hanem maratoni



ni futás. Utóbbi esetben a résztvevők által elérendőnek kijelölt célok elég különbözőek lehetnek. Egyeseknél a cél egy bizonyos időn belül lefutni a távot. Másoknál pedig az, hogy egyáltalán eljussanak a célvonalig. Hasonló a helyzet a diabétesz gondozásban is. Egyes betegeknek a cél az, hogy a lehető legszorosabb határok között tartsák a vércukorszinteket. Másoknál elég, ha tartósan 8% alatt van a HbA1c szint. Ami a legtöbb diabétesz gondozó programból/applikációból ma hiányzik, az, hogy a betegek pers-

pektívája nagyon különböző lehet, és nincs mindenki számára azonos megoldás.

A gondozóknak azt is tekintetbe kell venniük, hogy a cukorbetegek jelentős részének a diabétesz helyes önkezelése nem képezi, képezheti egész napi programját, számos más teendője is lehet, van az életben. Nekik elsősorban élni kell az életüket a diabéteszük mellett, melyet szeretnének beilleszteni az életükbe és nem a diabéteszükért kívánnak élni. A jelenleg futó gondozóprogramok ahelyett, hogy figyelembe vennék a diabéteszes tapasztalatait, azokat beépítik a gondozói modulokba, azt feltételezik, hogy a betegek egyetlen célja az, hogy jó legyen a HbA1c szintjük és ennek eléréseért mindenre képesek is. Ez viszont a legtöbb betegre nem érvényes. Tehát – mint azt már a múlt század nyolcvanas éveiben hangsúlyozták az európai diabétesz edukációval foglalkozó szakemberek – a programok nem lehetnek a betegek diktátorai, sokkal inkább partnerekké kell válniuk. Kizárólag ez esetben szolgálhatják a betegek egészségének hosszú távú megőrzését. Ehhez viszont még nagyon nagy mértékben finomítani szükséges azokat.

(Forrás: Joint Meeting of the International Society of Endocrinology and the Endocrine Society: ICE/ENDO, 2015.)



+ 300 E/ML TÖMÉNYSÉGŰ GLARGIN INZULIN ALKALMAZÁSA 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN

Japánban mind a 2-es, mind az 1-es típusú cukorbetegségeken összehasonlították az új 300 E/ml töménységű glargin inzulint az eredeti 100 E/ml töménységű glarginnal.

A felnőtt 1-es típusú betegek közül 243-at választottak ki a vizsgálat céljából, akiket véletlenszerűen (random módon) kétfelé osztva vagy a 300 E/ml töménységű, vagy 100 E/ml töménységű glarginnal kezeltek 6 hónapon keresztül. Mindkét bázisinzulin adagját úgy titrálták ki, hogy lefekvés előtt adva az éhomi vércukor 4,4–7,2 mmol/l között legyen. A vizsgált végpontok: a HbA1c szintek alakulása, a hipoglikémia gyakorisága és a testsúly alakulása voltak.

A hatodik hónap végén a HbA1c szintekben nem találtak érdemi különbséget, viszont a 300 E/ml töménységű glargin inzulin 34%-kal kevesebb méréssel megerősített súlyos hipoglikémiát okozott.

A 300 E/ml-es glargin inzulin szükséges adagja a vizsgálat végén 0,35 E/testsúly kg, a 100 E/ml-es glargin inzulin szükséges adagja pedig 0,29 E/testsúly kg volt, tehát a



töményebb glargin inzulinból durván 20%-kal kellett többet adni. Ami a testsúly alakulását illeti, ez a 300 E/ml-es glargin inzulin javára -0,6 kg volt. Egyéb mellékhatást illetően a kétfajta töménységű inzulin között nem észleltek különbséget.

(Forrás: *Diabetes Obes Metab.* 2015. december 11., doi: 10.1111/dom.12619)

+ 300 E/ML TÖMÉNYSÉGŰ GLARGIN INZULIN ALKALMAZÁSA 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN

Az új, ez év februárjában a magyar betegek számára is elérhető, az eredetinel háromszor töményebb, 300 E/ml-es glargin inzulint japán 2-es típusú cukorbetegségeken hasonlították össze a 100 E/ml töménységű glargin inzulinnal.

A vizsgálat keretében 241 átlag 14 éve cukorbeteg férfinak és nőnek (átlagos TTI: 25 kg/m² átlagos HbA1c szint 8% volt) véletlenszerű elosztásban a tablettás kezelés kiegészítéseként vagy 300 E/ml vagy 100 E/ml töménységű glargin inzulint adtak 6 hónapon keresztül. A vizsgálati

végpontok a hipoglikémia gyakorisága és a testsúly alakulása volt.

Ami az anyagcsere-hatást illeti, a kétfajta glargin inzulin között nem találtak eltérést, a HbA1c szintek egyaránt átlag 7,5%-ra csökkentek. Viszont az éjszakai, mérésrel megerősített, ill. súlyos hipoglikémiák a 300 E/ml-es glargin inzulin alkalmazása mellett 38%-kal ritkábban fordultak elő. A testsúlyban észlelt különbség -1 kg volt a 300 E-es glargin javára. Egyéb mellékhatásban nem észleltek különbséget a kétfajta töménységű glargin inzulin között.

(Forrás: *Diabetes Obes Metab.*, 2015. december 11., doi: 10.1111/dom.12618)

+ 300 E/ML TÖMÉNYSÉGŰ GLARGIN INZULIN ÉRTÉKELÉSE

A 2015. júniusáig megjelent szakmai közleményeket elemezték a 300 E/ml töménységű glargin inzulin hatásait illetően 1-es és 2-es típusú cukorbetegségek kezelése kapcsán.

Az elvégzett vizsgálatok keretében a töményebb glargin inzulint a hagyományos 100 E/ml töménységű glarginnal hasonlították össze.

Azt találták, hogy mindkét töménységű glargin inzulin egyforma mértékben csökkentette a HbA1c szintjét,

de a 300 E/ml töménységű glargin inzulin jelentősen kevesebb hipoglikémiát, főként kevesebb súlyos éjszakai hipoglikémiát okozott, mint a 100 E/ml töménységű glargin. A testsúlyt is kisebb mértékben emelte, mint a 100 E/ml-es glargin inzulin. Viszont a 300 E/ml koncentrációjú glargin inzulinból azonos hatás eléréséhez nagyobb adag kellett.

(Forrás: *Ann Pharmacother. online*, 2015. október, 49: 1153-61, doi: 10.1177/1060028015597915)

+ VÁLTÁS GLARGINRÓL DEGLUDEK INZULINRA 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZESEKNÉL

Közismert, hogy 1-es típusú diabéteszesek egy részében az analóg bázisinzulinok (detemir, glargin) napi egyszeri, esetenként kétszeri alkalmazásával sem sikerül kielégítő anyagcsere egyensúlyt elérni.

Japán diabetológusok Urakami T. vezetésével sikerrel kísérelték meg labilis anyagcserejű 1-es típusú cukorbetegiek átállítását glargin inzulinnál a 42 órás átlagos hatástartamú degludek inzulinnal.

Az egy évig tartó klinikai vizsgálatban 36, átlag 21 éves 1-es típusú diabéteszes vett részt. Közülük 25 naponta egyszer adagolt bázisként glargin inzulint, 11 ezt napi kétszeri elosztásban tette. A betegeket napi egyszeri degludek inzulinnal állították át. Egy év múlva a kiindulási éhomi vércukorszint 7,4 mmol/l-ről 6,4 mmol/l-re csökkent, a HbA1c szint

pedig 7,9%-ról 7,4%-ra mérséklődött. A változás mindkét esetben erősen szignifikáns.

A bármely időpontban és éjjel felépő hipoglikémiák havi gyakorisága 4,9-ről 2,4-re, szintén jelentősen csökkent. A bázis inzulín dózis a kiindulási 0,48 E/ testsúly kg-ról 12 hó alatt 0,38 E/testsúly kg-ra mérséklődött, ami a kiindulási adag 79%-át tette ki. A glargin bázisinzulint korábban naponta kétszer adagolók esetében a csökkenés mértéke nagyobb volt, a kiindulási érték 76%-át érte el, míg a glargin korábban naponta egyszer adagolóknál ez 82%-ot tett ki.

Az eredmények egyértelműen a bázisinzulinként megfelelően adagolt degludek inzulinnal alkalmazása mellett szólnak.

(Mint arról a DiabFórum online magazin 2015. decemberi számában a Dcont.hu-s cikk keretében beszámoltam, kéthónapos, nyolc 1-es típusú, degludek inzulinnal átállított betegemnél szerzett tapasztalatok erősen aláhúzzák a degludek inzulinnal fent részletezett előnyeit, legkifejezettebben ez a cikkben bemutatott beteg esetében volt érvényes. Remélhető, hogy a jövőben az 1-es típusú diabéteszeseknél bázisként adagolt degludek inzulinnal OEP általi támogatása nőni fog, mely lehetővé tenné ezen új bázisinzulinnal kiterjedtebb alkalmazását – a referáló megjegyzése).

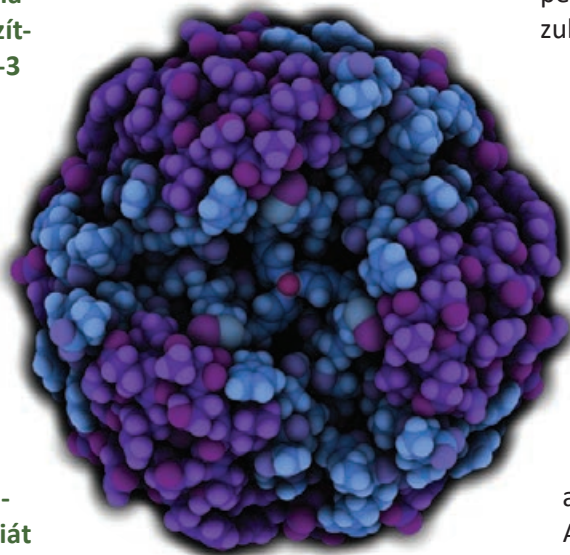
(Forrás: Endocr J. online, 2015. december 3.)

KISHÍREK, KUTATÁSOK

+ AZ ÚJ, PEGLISPRO INZULIN KEDVEZŐ HATÁSÚ 2-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGEKNÉL

A peglispro inzulinnal egy hosszú hatástartamú új analóg inzulinkészítmény, melynek a felezési ideje 2-3 nap, mivel lassan szívódik fel és csökken a vesén keresztül történő kiválasztása. Hatása az eddig alkalmazott inzulintól főként abban különbözik, hogy kevésbé hat a perifériás szövetekben (izom, zsírszövet) és fokozottabban hat a májban. Korábban, 1-es típusú cukorbetegien végzett vizsgálat során glargin inzulinnal képest kevesebb súlygyarapodást és kevesebb hipoglikémiát okozott, de a HbA1c szintet hasonló módon csökkentette.

Egy új 52 hetes, 8 országban és 65 centrumban lefolytatott 3-as fázisú – IMAGINE5 névre keresztelt – vizsgálatot 2-es típusú cukorbetegien végeztek. A betegek korábban maxi-



mum 3 fajta vércukorcsökkentő tabletta szedése mellett vagy glargin, vagy detemir vagy NPH inzulint is kaptak bázisinzulinként naponta egy alkalommal, HbA1c szintjük 9% alatt volt. 307 beteget randomizáltak

peglispro és 159 beteget glargin inzulinnal.

A peglispro inzulinnal a HbA1c szintet jelentősen jobban csökkentette, mint a glargin (-0,82% a -0,29%-kal szemben), a betegek 75%-a érte el a 7% alatti HbA1c szintet peglispro inzulinnal mellett, míg a glarginnal csak 52% volt. Az éjjeli hipoglikémiák száma is jelentősen, 60%-kal kevesebb volt peglispro inzulinnal adása mellett, bár az éhomi vércukorszintjük alacsonyabb volt.

A máj zsírtartalmát viszont emelte a peglispro inzulinnal. Ennek okát abban találták meg, hogy a peglispro inzulinnal csökkentette a lipolízist, azaz a zsírok lebontását a májban. A májenzimek szintje és a triglicerid szint is emelkedett peglispro inzulinnal alkalmazása mellett.

(Forrás: Diabetes Care, 39:92-100, 2016.)

+ FIGYELMEZTETÉS AZ SGLT-2 GÁTLÓSZERREKSEL KAPCSOLATBAN

Az Európai Gyógyszerügynökség (EMA) figyelmeztet az SGLT-2 gátlószerek alkalmazásakor fellépő ketoacidózis veszélyére

Az elmúlt év májusában már „riasztást adott ki” az Amerikai US Food and Drug Administration (FDA) az új és egyre gyakrabban alkalmazott vércukorcsökkentő készítmények, az SGLT-2 gátlók alkalmazása kapcsán esetenként fellépő ketoacidózis veszélyére az első 20 észlelt eset kapcsán. Egy hónappal később az Európai Gyógyszerügynökség (EMA) is felhívta erre a figyelmet újabb 100 eset kapcsán. Erről a DiabFórum magazin 2015. júliusi számában beszámoltunk. Most pedig fokozottan figyelmezteti az egészségügy szereplőit az SGLT-2 gátlószerek alkalmazása kapcsán – még mindig igen ritkán – fellépő ketoacidózis időben történő felismerésére és gyógykezelésére.

Hazánkban három SGLT-2 gátlószert áll rendelkezésre, a dapagliflozin, az empagliflozin és a canagliflozin. Ezek hatásmechanizmusa azon alapul, hogy a vesében gátolják a glukóz visszaszívódását a kanyarulatban, ennek következtében jelentős mennyiségű cukor ürül a vizelettel, melynek nyomán részben csökken a vércukor szintje, részben pedig csökkenhet a testsúly is. Az empagliflozinnal végzett klinikai vizsgálat – melyről szintén beszámoltunk – szerint pedig a szer hatására csökken a szív-érrendszeri betegségek kockázata is.

A diabéteszes ketoacidózis szokásos formája 1-es típusú cukorbetegségeken fordul elő inzulin hiányában. Ennek kapcsán jelentősen, akár 30–40 mmol/l-es szintig, megemelkedik a vércukor, és mivel elégséges inzulin nélkül a cukrot

a sejtek nem képesek felvenni, helyette zsírsavakból fedezik az energiaigényüket, melynek következtében megnő a ketontestek (aceton, béta-oxi vajsav) mennyisége a vérben, a vizeletben és a vér pH-ja savas irányba tolódik el. Súlyosabb esetben eszméletvesztés, majd halál is bekövetkezhet.

Az SGLT-2 gátlók szedése kapcsán úgy léphet fel ketoacidózis 2-es típusú cukorbetegségeknél, hogy a vércukor csupán alig, legfeljebb 10–12 mmol/l-es szintig emelkedik és csupán a ketoacidózisra utaló enyhébb tünetek jelentkeznek. Ezek: a fokozott folyadékürítés miatti testsúlycsökkenés, hányinger, hányás, hasi fájdalom, nagyfokú szomjúság érzet, mély légvétel, súlyosabb esetben zavartság, szokatlan álmoság vagy fáradtságérzet és mindezek mellett a kilélegzett aceton édeskés illata. Akinél ezek a tünetek fellépnek, sürgősen orvoshoz kell fordulni, abbahagyni az SGLT-2 gátló szedését és nem folytatni tovább, hacsak nem találtak ketoacidózist okozó más tényezőt, amit elhárítottak. Ketoacidózissra hajlamosíthat az igen alacsony szintű inzulinválasztás, vagy az inzulinigény gyors növekedése más megbetegedés, sebészeti beavatkozás, vagy extrém alkoholfogyasztás miatt. Éppen ezért sebészeti beavatkozások előtt el kell hagyni az empagliflozin vagy dapagliflozin vagy canagliflozin szedését.

(Célszerű lenne, ha az SGLT-2 gátlószerekkel történő kezelés megkezdése előtt nem csupán a húgyúti fertőzések lehetőségére, hanem a ketoacidózis veszélyére és tüneteire is felhívják az orvosok a betegek figyelmét – a referáló megjegyzése)

(Forrás: European Medicines Agency, 2016. február 12.)

+ EGYES SZULFANILUREÁK ÉS WARFARIN EGYÜTT ADÁSA FOKOZHATJA A HIPOGLIKÉMIA KOCKÁZATÁT

Idős 2-es típusú cukorbetegségekre egyre gyakrabban szorulnak alvadásgátló tabletták szedésére, mint amilyen a warfarin és a dikumarol. Eddig nem tudtunk arról, hogy ha bizonyos vércukorcsökkentő szulfanilurea készítményeket és warfarint is szed egyidejűleg a diabéteszes, annak bármilyen kockázata lenne.

Kaliforniai kutatók megvizsgálták a sürgősségi osztályokra, illetve belosztályokra hipoglikémia miatt bekevert cukorbetegségekre gyógyszerelését és azt találták, hogy ha a warfarin kezelés alatt álló diabéteszesek egyidejűleg glipizidet vagy glimepiridet is szedtek, 27%-kal gyakrabban lépett fel náluk súlyos hipoglikémia. A vizsgálatok hangsúlyozzák, hogy itt csak a súlyos hipoglikémia miatt kórházba került betegekről van szó, a nem súlyos esetek nem kerültek látóterükbe, tehát lehet, hogy a warfarin



és a glimepirid/glipizid együttes szedése még gyakrabban vezethet hipoglikémiái kifejlődéséhez.

(Magyarországon glipizidet alig alkalmazunk, az elsősorban használt szulfanilureák a glimepirid és a gliklazid. Utóbbi a szerzők nem vizsgálták – a referáló megjegyzése).

(Forrás: BMJ online, 2015. december 7.)

+ MENNYIRE KELL KORLÁTOZNI A METFORMIN ALKALMAZÁSÁT?

A metformin jelenleg a 2-es típusú diabétesz alapgyógyszere. Ennek ellenére pl. az Egyesült Államokban csupán minden második cukorbeteg szedi. Ennek részben az az oka, hogy az alkalmazási előírásokban túl szigorú kritériumokat szabnak meg vesekárosodás fennállása esetén: amennyiben a szérum kreatinin szintek nőknél meghaladják a 125 $\mu\text{mol/l}$ -t, illetve férfiaknál 135 $\mu\text{mol/l}$ fölött vannak, nem tanácsolják a metformin szedését.

Az utóbbi fél évtizedben a klinikusok arra a következtetésre jutottak, hogy a metformin szedés esetében nem kell ilyen szigorúan venni a szérum kreatinin szinteket, illetve azok helyett inkább a glomerulus filtrációs rátát (GFR) kell irányadónak tekinteni. Korábban azt tartották, hogy ha a GFR 60 ml/min/1.73m² alá csökken, egészen 45-ös értékig lehet metformint adni, de fokozott óvatossággal. Ugyanis, ha a metformin nem választódik ki teljes mértékben

a vesén keresztül és felhalmozódik a szervezetben, akkor életveszélyes tejsavacidózist okozhat.

Az újabb klinikai vizsgálatok tükrében azonban ilyen fokú vesefunkció-csökkenés még nem jár a tejsavacidózis kockázat-növekedésével, ezért alacsonyabb GFR értékek mellett is biztonságosan tovább adagolható a metformin, egészen 30 ml/min/1.73m² GFR értékig. Sőt, sok esetben 30-as GFR alatt is gond nélkül alkalmazhatták a metformint, persze fokozott ellenőrzés mellett. A módosított állásfoglalás alátámasztására viszont szükségesnek látják prospektív klinikai vizsgálatok végzését is.

(Forrás: *Diabetes Care* 38.11 (2015): 2059-067., American Diabetes Association, 2016. január 12.)

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ A LIRAGLUTID CSÖKKENTI AZ ALUSZÉKONYSÁGOT...

Az elhízás a 2-es típusú diabétesz fő okozója. Sok 2-es típusú cukorbeteg szenved alvászavarban éjjel, ugyanakkor igényeli a nappali alvást. Önmagában az alvászavar rontja a cukoranyagcserét és általános rossz közérzetet eredményez. Éppen azért az alvásproblémák megoldása fontos szerepet tölthet be a diabétesz gondozásban. Viszont legtöbbször nem könnyű ezeket a problémákat kezelni.

2012-ben már beszámoltak arról, hogy a bélhormon GLP-1 analóg exenatid injekcióval történő kezelés kövér 2-es típusú cukorbetegéknél még akkor is csökkentette az alvásproblémákat, főként a nappali aluszékonyságot, ha egyidejűleg a HbA1c szint nem csökkent. Ezt az exenatid speciális pleiotrop (az egész szervezetre gyakorolt kedvező) hatásának tudták be. (*Journal of Sleep Research*, 2012 június.).

Egy új vizsgálat keretében segoviai spanyol kutatók F. Gomez-Peralta vezetésével 158 kövér (testtömeg index

30 kg/m² felett) 2-es típusú cukorbetegnek adagoltak injekcióban napi 1,2 mg liraglutidot. A betegek napközi aluszékonysága jelentősen csökkent, ugyanígy testtömegük és a HbA1c valamint éhomi vércukorszintjük is. A liraglutid testsúlycsökkentő hatását már számos vizsgálat igazolta, de ez volt az első, mely bizonyította, hogy az alvászavar is mérsékelhető általa. A

vizsgálat „gyenge oldala” az volt, hogy nem alkalmaztak kontroll csoportot.

(Hazánkban a GLP-1 analóg injekciós készítmények széles választékával rendelkezünk, a naponta kétszer adagolható exenatidtól kezdve a naponta egyszer injiciálható liraglutidon és lixisenatidon át egészen a hetente egy injekcióban alkalmazható tartós hatású exenatidig – a referáló megjegyzése).

(Forrás: *BMC Endocrine Disorders online*, 2015. december 8.)



+ SGLT-2 ÉS DPP-4 KOMBINÁCIÓ ADÁS METFORMIN MELLÉ KÜLÖN ELŐNYT JELENT

Az empagliflozin az SGLT-2 blokkoló, a vesén keresztül a glukóz ürítést fokozó szerek egyike, melynek előnyös szív-érrendszeri kockázat csökkentő hatását az elmúlt évben sikerült kimutatni, mint ahogy erről a DiabFórum hasábjain az elmúlt év során már beszámoltunk. Hatásának kifejtéséhez nem igényel inzulint, ezért igen ritkán okoz hipoglikémiát, viszont a vércukor- és HbA1c szint csökkentése mellett a testsúlyt és a vérnyomást is csökkentheti.

A linagliptin a négy DPP-4 gátlószer egyike, mely gátolja a bélhormonok lebomlását és ezáltal fokozza az inzulin hatását anélkül, hogy önmagában hipoglikémiát vagy testsúly növekedést okozna. A két szert egy tablettában egyesítve sikerrel lehet kombinálni a 2-es típusú diabétesz

alap gyógyszerével, a metforminnal. Egy 24 hetes klinikai vizsgálatban a linagliptin-empagliflozin metforminnal történő kombinálása átlag 1,1%-kal csökkentette a HbA1c szintet érdemi mellékhatás nélkül.

Egy másik szer kombinációt is vizsgáltak, ez a dapagliflozin-saxagliptin

egy tablettában történő kombinálása volt metforminnal. A szintén 24 hetes vizsgálat keretében ez a kombináció a HbA1c szintet 1,4%-kal csökkentette.

A vizsgálatokat végzők úgy vélik, hogy amikor a metformin kezelés önmagában már nem képes fenntartani a vércukorszinteket, célszerű azonnal valamely SGLT-2 gátlószer és DPP-4 gátlószer kombinált tablettájával kiegészíteni a metformin kezelést, ezzel a beteg részére hosszú távú előnyt nyújtva.

(Forrás: *International journal of clinical practice*, 69(12):1427-37. 2015.)

+ NEHEZEN KEZELHETŐ HIPERTÓNIA SOK

A spironolactonnal történő terápia kiegészítés más szereknél nagyobb vérnyomáscsökkenést eredményez nehezen kezelhető hipertóniásoknál

A magas vérnyomásban szenvedők között elég magas azok aránya, akiknél 3-4 fajta szer adása ellenére sem sikerül 140/90 Hgmm alá csökkenteni a vérnyomást. A leggyakrabban alkalmazott gyógyszerek a tiazid víz-hajtók (pl. HCT), a kalcium csatorna blokkolók (pl. amlodipin) és vagy az ACE-gátlók (a pril-re végződők) vagy az angiotenzin receptor blokkolók (a zartan-ra végződők). Angol kutatók 314 beállíthatatlan hipertóniás betegnek véletlenszerűen az előb-

bi szerekhez negyedikként vagy 25, ill. 50 mg spironolactont, vagy 5, ill. 10 mg bisoprololt, vagy 4, ill. 8 mg doxazosint, végül placebót adtak kétszer 3 hónapon keresztül. Az első három hónapban az alacsonyabb, a második 3 hónapban a magasabb adagot alkalmazták.

A spironolacton a placebohoz képest 8,7, a bisoprololhoz képest 4,5, a doxazosinhoz képest pedig 4 Hgmm-rel csökkentette a szisztolés vérnyomást, tehát negyedikként alkalmazva a leghatásosabb szernek bizonyult. Mivel a nátrium-visszatartás a hipertónia egyik fő oka, lehetséges, hogy az alkalmazott víz-hajtókat nem adták megfelelő adagban és ezért a



spironolacton hatására fokozottabban ürült a nátrium és ezáltal csökkent a vérnyomás. A spironolacton alkalmazásánál ügyelni kell a vesefunkcióra (45 alatti GFR-nél nem adható), mivel magas kálium szintek kialakulásához vezethet. A szérumban kálium ellenőrzése mellett spironolacton adása esetén mellőzhető a másik vízelethajtóhoz adott kálium szedése is. (Hazánkban elég mostohán alkalmazzuk a spironolactont, jöllehet olcsó és mindkét adagban rendelkezésre áll – a referáló megjegyzése).

(Forrás: *Lancet*, 2015; 386:2059)

+ A SZTATINOK SZEDÉSE CSÖKKENTI A SZÜRKE HÁLYOG KIALAKULÁSÁT IS

Egyre szélesebb körben alkalmazzák világszerte, így hazánkban is a koleszterin szintet csökkentő sztatinozt (szimvasztatin, atorvasztatin, rosuvasztatin) az érmezesedés lassítására és a szív-érrendszeri betegségek kockázatának csökkentésére. Ismert, hogy ezeknek mellékhatásai is vannak, mint a szédésüket egyes esetekben megnehezítő izomfájdalmak, valamint az is, hogy kismértékben fokozhatják a 2-es típusú cukorbetegség kifejlődésének kockázatát. Azonban a fő hatásokat a mellékhatásokkal egybevetve az az állásfoglalás szüle-

tett, hogy a sztatinozt előnyei messze meghaladják azok hátrányait.

Egy 1.873 idős beteget magában foglaló, az aorta szűkületének befolyásolását célzó vizsgálatban a betegek felének véletlenszerűen 40 mg szimvasztatint és 10 mg ezetimibet, másik felének csupán placebót adtak. Mintegy mellék vizsgálatként azt is nézték, hogy a sztatinnal kezelték és nem kezelték között milyen arányban lép fel a szürke hályog. 4,3 éves utánkövetés során azt találták, hogy a szimvasztatint szedők között 44%-kal ritkábban fejlődött ki szürkehályog. A vizsgálatok úgy vélik, hogy ez a tény is erősíti a sztatinozt hasznosságát a kockázat elemzés során.

(Forrás: *The American Journal of Cardiology*. 2014. december 15.)

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ VÉRNYOMÁS-CSÖKKENTŐ KEZELÉS HATÁSA DIABÉTESZESEKNÉL

Se szeri, se száma a különféle vizsgálatoknak, melyekben a cukorbetegség esetében ideális vérnyomásértékeket kutatják, vagyis, hogy mennyire kell beállítani a vérnyomást ahhoz, hogy optimálissá váljanak az életkilátások és minimalizálhatók legyenek a szív-érrendszeri szövődmények.

Svéd kutatók, Mattias Brunström és Bo Carlberg ebből a célból a témában megjelent vizsgálatok közül elemezték 49-et, melyek megbízható módon lettek lebonyolítva, legalább 100 beteget foglaltak magukba, legalább 12 hónapon keresztül tartottak, a vérnyomáscsökkentő szereket placeboval szemben alkalmazták vagy különböző vérnyomás célértékeket tűztek ki. A 49 vizsgálatban összesen 73.738 egyén vett részt, túlnyomórészt 2-es típusú cukorbeteg.

Azt találták, ha a kiindulási vérnyomás meghaladta a 150 Hgmm-es szintet, a vérnyomás-csökkentő kezelés csökkentette legalább 10%-kal a bármilyen eredetű halálozást, átlag 25–25%-kal a szív-érrendszeri halálozást és a szívizominfarktust, 23%-kal a szélütést és 18%-kal a végstádiumú veseelégtelenséget. Ha a kiindulási vérnyomás 140–150 Hgmm között volt, a vérnyomáscsökkentő kezelés valamivel kisebb mértékben, de ugyanígy csökkentette fenti esemé-



nyek bekövetkeztét. Viszont ha a 140 Hgmm körüli vagy valamivel ez alatti vérnyomást megkíséreltek tovább csökkenteni, fenti események kockázata 10–15%-kal nőtt.

(Bár legutóbb a 120 Hgmm körüli vérnyomás előnyös hatásairól közlünk referátumot, a jelenlegi meta-analízis tükrében úgy tűnik, 2-es típusú cukorbetegségben célszerű kerülni a túlzottan agresszív vérnyomás csökkentést, annál is inkább, mivel az az esetek többségében alig kivitelezhető, sokszor még 4-5 gyógyszer egyidejű alkalmazása mellett se – a referálójú megjegyzése).

(Forrás: *BMJ online*, 2016. február 25., doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i717>)

+ VÉRCUKORCSÖKKENTŐ SZEREK HATÁSA A HALÁLOZÁSI RÁTÁRA 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN

Korábban is ismert volt, hogy a vércukorcsökkentő szerek különböző módon befolyásolják a 2-es típusú cukorbetegség életkilátásait. Ebből a szempontból legkedvezőbbnek a metformint, kevésbé kedvező hatásúnak a szulfanilureákat, legkevésbé kedvezőnek az inzulint találták.

Egy új megfigyelés belgiumi vizsgálat keretében a legnagyobb belga egészségbiztosító intézetnél regisztrált biztosítottak közül kiemelték 115.896 2-es típusú cu-

korbetegét, alábbiak szerint csoportosítva őket: fiatalabb betegek szív-érrendszeri kockázat nélkül, akik kizárólag inzulint kaptak, kizárólag metformint szedő betegek, szintén szív-érrendszeri kockázat nélkül, idősebb betegek szulfanilurea kezelésben részesültek szív-érrendszeri kockázattal, részben anélkül. Minden betegcsoporthoz azonos életkorú és egészségi állapotú nem cukorbeteg betegek kerültek kontrollként. A betegeket 2003. január 1-től egészen 2007. december 31-ig figyelték meg.

Azt találták, hogy az inzulint kapó betegek halálozási gyakorisága a kontrollokhoz képest 23%-kal, a szulfanilurea kezelésben lévők 4%-kal nőtt, míg a metformint szedők gyakorlatilag nem változott. Azon szív-érrendszeri kockázattal rendelkező betegek halálozási aránya, akik a vércukorcsökkentő kezelés mellett sztatint kezelésben is részesültek, 57-64%-kal, a szív-érrendszeri kockázattal nem rendelkező, de sztatint szedők pedig 50-68%-kal javult. A vizsgálok nem elemezték az inzulint kapók fokozott mortalitásának az okait, azonban ezt a sztatint szedés ellensúlyozhatja.

(Forrás: *J Clin Endocrinol Metab.*, 2016. február, 101(2):461-9., doi: 10.1210/jc.2015-3184)

+ EREKTILIS DISZFUNKCIÓ ÉS KEZELÉSI LEHETŐSÉGEI DIABÉTESZBEN

A merevedési problémák első számú oka az érrelmeszesedés, második a diabétesz. Az Egyesült Államokban 2012-ben 16 millió férfi kereste fel orvosát erektilis diszfunkció miatt, fele cukorbeteg volt. Diabéteszben a merevedési zavar 10–15 évvel korábban lép fel mint nem cukorbeteg esetében.

A cukorbetegéknél észlelt erektilis diszfunkció oka többrétű. Meghatározó a beteg kora, a diabétesz fennállásának a időtartama, a vércukorszintek, a kísér-szövődmények és az egyidejűleg esetleg fennálló szív-érrendszeri betegségek.

Egészséges felnőtt férfiaknál az erekció három különböző mechanizmus révén jön létre. Idegi hatásra a barlangos testben megnő a vér mennyisége, a simaizmok ellazulnak és a vénás elfolyás akadályozottá válik. Az idegi károsodás, a neuropátia a cukorbeteg leggyakoribb kísér-szövődménye. Neuropátia fennállása esetén akadódik a barlangos test vérrel történő feltöltődése és emiatt nem jön létre, vagy tökéletlen az erekció. A legtöbbször fennálló inzulinrezisztencia az endotélium (ér belhártya) működési zavarát és az erek fokozott meszesedését eredményezi, mely miatt kevesebb nitrogén-oxid (NO) keletkezik és nem képesek az endoteliális sejtek ellazulni. Ennek következtében a vér beáramlása csökken, a vénás elfolyás viszont nő. A normális erekciót az ér belhártyában keletkező nitrogén-oxid eredményezi. Diabéteszben kevesebb NO áll rendelkezésre, ezért az erek nem lazulnak el, a sima izomsejtek felszaporodnak és mindez tovább rontja a véráramlást a péniszben. A magas cukorszintek ezt a folyamatot erősítik, a vércukorszintek csökkenése viszont önmagában is javulást eredményezhet.

Vizsgálatok szerint 50 év felett azoknál, akiknél fennáll a metabolikus szindróma, 48% a súlyos erektilis diszfunkció kockázata. A metabolikus szindróma társbetegségei, mint a magas vérnyomás, a hasi zsírszövet felszaporodása és a magasabb koleszterin szintek, mind növelik a merevedési zavarok súlyosságát. Mindezekon túlmenően és ezektől függetlenül alacsony tesztoszteron szintek is fokozhatják a problémát. Az alacsony tesztoszteron szintek önmagukban is a testsúly növekedését, a vérsír problémák és az inzulinrezisztencia, valamint a vércukorszintek megemelkedését eredményezhetik. Mindez pedig a szív-érrendszeri kockázat növekedéséhez vezethetnek. Amennyiben az erektilis diszfunkció nem cukorbetegéknél jelentkezik, ezen személyek esetében kétszeres a diabétesz kifejlődésének a kockázata.

Az erektilis diszfunkció első számú kezelési eszközei az 5-foszfodieszteráz gátlók (sildenafil, vardenafil, tadalafil), melyek növelik az endotél NO termelését és ezáltal fokozzák az erek ellazulását. Hatékonyságuk feltétele a jó



idegműködés. Mégis cukorbeteg férfiak 60–65%-ában eredményesen befolyásolják az erektilis diszfunkciót. Hasonló a helyzet a tesztoszteron alkalmazásával, mely – mint újabb vizsgálatok kiderítették – nem fokozza a szív-érrendszeri kockázatot. Viszont alkalmazása esetén a beteg jobban reagál az említett tablettákra. Az erektilis diszfunkció kezelésére végül nem farmakológiai eszközök is rendelkezésre állnak, mint a vákuum erekciós készülékek, a barlangos testbe adható injekciós készítmények és végül a pénisz protézis.

Ezeken túl számos életmód módosítás is hatékonyan javítja a metabolikus szindrómát, ezáltal a diabéteszt és az erektilis diszfunkciót. Ezalatt energiaszegény, egészséges táplálkozást és rendszeres, kielégítő mennyiségű testmozgást értünk. Mindezek révén növekedhet az érbelhártyában a nitrogén-oxid termelése is. Ezért az erektilis diszfunkciós problémával jelentkezők esetében nagyon agresszív és összetett kezelésre van szükség.

(Forrás: *Urology Times*, 2016. január 6.)

+ TIZENÉVESEN ELSZENVEDETT STRESSZ FOKOZZA A KÉSŐBBI DIABÉTESZ KOCKÁZATOT

Eddig is ismert volt, hogy a stressz az arra hajlamosaknál előbbre hozhatja a 2-es típusú cukorbetegség kibontakozását. Arra is vannak adatok, hogy a tizenéves korban kifejlődő elhízás nagymértékben növeli a diabétesz kockázatát.

Svédországban egy több mint egymillió férfira kiterjedő vizsgálatot végeztek a fiatalkori stressz és a diabétesz kapcsolatával. Több mint egymillió 18 év feletti korú férfin, akik 1969 és 1997 között töltötték katoná idejüket, végeztek stressz vizsgálatot. Ennek keretében megállapították a férfiak stressz-tűrő képességét egy 1–9-ig terjedő skálán.

A vizsgálatknál 1987 és 2012 között leellenőrizték az anyagcsere helyzetet és 34.008 egyénnél találtak 2-es típusú cukorbetegséget. Ezt egybevetve a férfiak stressz-tűrő képességével, a legalsó és legfelső negyed között 51%-

os különbséget találtak a diabétesz gyakoriságban a stresszt legjobban tűrők javára. Ennek hátterét elemezve, az alacsony stressztűrő képességgel rendelkezőknek kedvezőtlenebb volt a pszichoszociális helyzete, több volt közöttük a kövér, a dohányzó, az alkoholi-záló, az egészségtelenül táplálkozó.

A vizsgálok arra a következtetésre jutottak, hogy sokkal nagyobb figyelmet kell fordítani már a tizenéves korban a fiatalok nevelésére, a stresszekhez való jobb alkalmazkodás

kifejlesztésére, mivel ezáltal javítani lehet hosszabb távú egészségi állapotukat és életkilátásaikat. Azt tervezik, hogy a következő vizsgálatok során nem csupán a vizsgáltak mentális állapotát ellenőrzik, hanem életvitelük több szegmensét (táplálkozás, fizikai aktivitás, dohányzás, alkoholfogyasztás, stb.) és ezek befolyásolásával kívánják a jobb egészségi mutatók irányába elmozdulni.

(Forrás: *Diabetologia online*, 2016. január)



KISHÍREK, KUTATÁSOK

+ EGYENLETET DOLGOZTAK KI A VAKSÁG ÉS AZ ALSÓ VÉGTAG AMPUTÁCIÓ KOCKÁZATÁNAK MEGBECSÜLÉSÉRE

A diabétesz késői szövődményei között kiemelkedő fontosságú a vakság és a lábamputáció veszélye. Nagyon sok beteg túlzottan fél minden szövődménytől, de különösen a megvakulástól és a végtag elvesztésétől. Az Egyesült Királyságban azt tapasztalták, hogy a betegek félelme a vakságtól kétszeresen haladja meg annak tényleges kockázatát, míg az amputáció esetében ez a félelem a kockázat 13-szorosa.

Ezért az Egyesült Királyságban 1998 és 2014 között 400.000 diabéteszes adatainak elemzésére alapozva a kockázat becslésére egyenletet dolgoztak ki, melynek validálását 350.000 cukorbeteggen végezték. A becslés alapjait a beteg életkora, diabéteszének típusa, fennállásának tartama, az átlagos vércukor (HbA1c) szintek, az etnikai hovatartozás, a vérnyomás, valamint a dohányzás képezte. Ezek alapján az algoritmus megbecsülte a 10 éven belüli megvakulás, illetve az alsó végtag amputáció kockázatának mértékét.

Ez a becslési módszer a páciens oldaláról nagyon hasznos, mert felhívja a figyelmét, hogy mire kell jobban odafigyelni, illetve megnyugtathatja, hogy nem szükséges, hogy napjai túlzott aggodalommal teljenek el. Ugyanakkor a gondozásáért felelő egészségügyi személyzetet is segíti abban, hogy a kockázat mértékének függvényében javítsa tevékenységét, pl. évente több, mint egy alkalommal kerüljön sor szemfenék vizsgálatra vagy évente feltétlenül vizsgálják meg a betegek lábait és fokozott kockázat esetén lássák el pl. védőlábbal. Egyébként az egyenlet, melynek tudományos megalapozását rövidesen közölni fogják és amelyet az Egyesült Királyság lakosaira dolgoztak ki, bárki számára elérhető angol nyelven az alábbi linken:

QDiabetes® – Amputation and blindness equations
<http://qdiabetes.org/amputation-blindness/>

(Forrás: *BMJ*. 2015; 351:h5441)

+ GLUKAGON ORRSPRAY A HIPOGLIKÉMIA KIVÉDÉSÉRE

A hipoglikémia kockázata 1-es típusú diabéteszben igen magas. Jól kezelt cukorbetegknél átlagban heti 5–10 alkalommal fordul hipoglikémiás vércukorszint, súlyos, eszméletvesztéssel járó hipoglikémia pedig évente átlag egyszer lép fel. (Utóbbi jól kezelt betegeinknél akár tízszer ritkábban fordul elő). Statisztikák szerint a hipoglikémia az 1-es típusú betegek halálozásában 2–4%-ban játszik szerepet. A hipoglikémia gyakori inzulinnal kezelt 2-es típusú cukorbetegknél is: a klinikai vizsgálatok során 70–80%-os az előfordulási gyakorisága.



A súlyos hipoglikémiát kórházon kívül glukagon injekció izomba történő adásával lehet kezelni, de ez az injekciót beadó részéről ismereteket feltételez, és gyakran fordulnak elő hibák. Ezért a sokkal egyszerűbb megoldásként glukagon orrspray alkalmazását vizsgálták 8 centrumban. 75, átlag 33 éves és átlag 18 év diabétesz tartammal rendelkező felnőtt 1-es típusú cukorbetegnél hasonlították össze az intramuszkulárisan adott glukagon injekció hatásával az orrspray formájában alkalmazott glukagont. Éhomra legalább 5 mmol/l-es éhomi vércukornál intravénás inzulin infúzióval idéztek elő hipoglikémiát. Ekkor az infúziót leállították és vagy glukagon injekciót vagy glukagon orrspray használatával oldották a hipoglikémiát. A cél az volt, hogy a vércukor szintjét 3,9 mmol/l fölé vagy legalább 1,1 mmol/l-rel emeljék.

Az eredmény: az intramuszkuláris glukagon injekció 75 esetből 75 esetben, a glukagon orrspray 74 esetben volt eredményes. Az egyetlen „eredménytelen” esetben a beteg vércukrát csak 3,6 mmol/l-re sikerült felemelni 30 perc alatt, viszont a 40. percben a vércukor-emelkedés mértéke 1,4 mmol/l volt. Az orrspray 5 perces késéssel emelte a vércukrot szemben az injekciós készítménnyel, de ez nem tekinthető érdemi eltérésnek.

Az eredmények tükrében a glukagon orrspray sikeresen kiválthatja az injekciós készítményt és a jövőben megkönnyíti a hipoglikémia elleni küzdelmet.

(A glukagon orrsprayről a DiabFórum 2015/2-es számában már hírt adtunk – a referáló megjegyzése).

(Forrás: *Diabetes Care online*, 2015. december 17., doi:10.2337/dc15-1498)

+ AZ ÚJ, MENTÁLIS KIHÍVÁSOK KÉPESEK AZ ÖREGEDÉS ELLENÉRE ÉLESÍTENI AZ ELMÉT

A legtöbb ember számára nem sok jót ígér az öregedés sem fizikai, sem szellemi értelemben. Különösen szomorú, hogy a szellemi leépülés egyre nagyobb arányokat ölt és többnyire felgyorsul a nyugdíjba vonulást követően.

A texasi Dallasban a kutatók egy csoportja 39 idős embert véletlenszerűen két csoportba osztott: az egyik csoport tagjaival 14 héten keresztül legalább heti 15 órás foglalkozások keretében új, komoly kihívást jelentő készségeket sajátítottak el, mint amilyen a digitális fényképezés, a kötés-horgolás vagy mindkettő. A kontroll csoport tagjai nem végeztek semmilyen aktív tanulást, csupán zenét hallgattak, egyszerű játékokat játszottak vagy tévében klasszikus filmeket néztek.

Minden résztvevő a foglalkozások előtt és után átesett egy agyi szkennelésen és a szellemi képességeiket felmérő teszten. Néhányuknál

egy évvel később is megismételték a vizsgálatokat.

Az új kihívásokkal szembenező csoport tagjainak memóriája lényegesen jobb volt, sokkal pontosabban voltak képesek nehéz szavakat megjegyezni, mint a másik csoport tagjai és ezek

a jobb képességek egy év múlva is fennmaradtak.

A vizsgálok arra a következtetésre jutottak, hogy idősek esetében a szabadidőben végzett, fokozott szellemi erőfeszítéseket követelő tevékenységek megváltoztatják az agyműködést, képesek azt szinten tartani és így bár a kor előre halad, a mentális állapot a fiatalabb kori szinten tartható fenn.

(Forrás: *Restorative Neurology and Neuroscience*, 2016. január)



KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ JAVULÓ ÉLETKILÁTÁSOK AZ 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZESEKNÉL

Közismert, hogy a cukorbetegség megrövidítheti az életet és ez érvényes mind az 1-es, mind a 2-es típusú diabéteszre.

50 évvel ezelőtt egy kora gyermekkorban fellépő diabétesz nem ígért hosszabb élettartamot, mint 45 év, vagyis akár 30 évvel is megrövidíthette az életet. Szerencsére az 50 éve cukorbeteg esetében időközben olyan drámai változások következtek be a diabétesz kezelésében, hogy a várható élettartam óriási mértékben nőtt és az élet megrövidülése sok-sok évvel kevesebb lett.

+ GESZTÁCIÓS DIABÉTESZ: A SZOPTATÁS CSÖKKENTI A KÉSŐBBI DIABÉTESZ KOCKÁZATOT

A terhességi (gesztációs) cukorbetegség a várandósság során fellépő csökkent glukóz toleranciát jelenti, melyet rutinszerűen a 21–24. terhességi héten diagnosztizálnak 75 g szőlőcukor itatását követően (OGTT). Amennyiben a terhelés utáni 2 órás vércukor érték 7,8–11,1 mmol/l közé esik – ami nem terheseknél csupán csökkent glukóztoleranciát jelent – terhességi cukorbetegségről beszélünk, mely nagyon komolyan veendő és kezelendő állapot, különös tekintettel a magzat egészségére. Az Egyesült Államokban a gesztációs diabéteszesek aránya a terhesek 9,2%-át teszi ki, Magyarországon kb. hasonló arányban fordul elő.

Egy 5.470 terhességi cukorbeteg nő megfigyelését tartalmazó vizsgálat szerint 15 évvel a terhességet követően a nők 26%-ánál fejlődött ki 2-es típusú diabétesz. Ez a terhességük során normális vércukorszintekkel rendelkező nőkhöz képest hétszeres diabétesz kockázatot jelent. Korábban is javasolták, hogy a terhességi cukorbeteg nők mindenképpen szoptassák csecsemőiket legalább 6 hónapon keresztül, de ennek a későbbi diabétesz gyakoriságára gyakorolt hatásával kapcsolatban nem rendelkeztek egyértelmű tapasztalatokkal.

A Kaiser Permanente biztosító egy kétéves tartamú prospektív vizsgálatot végzett 1.010 terhességi cukorbeteg nő esetében. Közöttük voltak, akik leg-

alább 6 hónapon keresztül – sokszor még 10 hónapot meghaladó időtartammal – kizárólag szoptatással táplálták csecsemőiket, mások 5-6 hét után mesterséges táplálásra váltottak. A vizsgálati idő végén a nők 11,8%-ánál diagnosztizáltak cukorbetegséget.

Azt találták, hogy a szoptatás időtartamának függvényében 35–57%-kal kevesebb nőnél lépett fel a szülés követően 2-es típusú diabétesz, mint a csupán rövid ideig vagy egyáltalán nem szoptató kismamák között. Ez független volt minden egyéb fennálló tényezőtől, mint amilyen a kövérség, a hüvelyi vagy császármetszéses szülés, a magzat súlya, a nő etnikuma, stb.

Egy másik friss vizsgálatban azt találták 2.038 2005–2007 között vizs-

Ausztrál kutatók két időszakban vizsgálták az 1-es típusú cukorbeteg által megélhető életévek rövidülését: 1997–2003 és 2004–2010 között. Azt találták, hogy a két időszak között az élet megrövidülése 1-es típusú cukorbetegknél 1,9-ről 1,5 évre mérséklődött a nem cukorbeteghez képest, 2010-ben összességében a cukorbeteg várható élettartama 12,2 évvel volt rövidebb, mint a nem cukorbetegké.

Ezek okát vizsgálva rámutattak a kezelési lehetőségek gyors ütemű drámai javulására, a korszerű inzulinterápiás módszerek térnyerésére: a korábbi napi kétszeri kevert inzulinok alkalmazása helyett az intenzív inzulinkezelésre és az inzulinpumpa alkalmazására tértek át világszerte.

További fontos szerepet játszott a vércukor-önellenőrzés térnyerése is. Előnyösen változtak a diétás szokások és egyre több 1-es típusú cukorbeteg sportol rendszeresen.

(Egy kéthónapos cukorbeteg csecsemő apja és velem együtt érettségiző nagyapja kérdezte, mi várható a kislány életében. Azt válaszoltam, ne gondoljanak a szövődményekre és írásba adom, hogy a gyermek legalább 70 évig fog élni és már nem cukorbetegként fog távozni az élők sorából – a referáló megjegyzése).

(Forrás: Diabetologia online, 2016. január)



gált nő esetében, hogy a gesztációs diabéteszes anyák 62%-a, míg az egészséges cukoranyagcserével rendelkezők 75%-a szoptatott legalább 6 hónapig. Ez a tény is szükségessé teszi, hogy a terhesek gondozásában résztvevők különös hangsúllyal hívják fel a figyelmet a terhességi cukorbeteg nők esetében a szoptatás fontosságára.

(Forrás: Journal of Human Lactation (2015): 0890334415618936, és Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing 2015.)

+ SOK BURGONYA-FOGYASZTÁS ÉS GESZTÁCIÓS DIABÉTESZ KOCKÁZAT

Mint köztudott gesztációs vagyis terhességi cukorbetegségről akkor beszélünk, ha a terhesség folyamán, legkésőbb a 21-24. terhességi héten 75 gramm szőlőcukor elfogyasztása után 120 perccel végzett vércukor meghatározás eredménye meghaladja a 7,8 mmol/l-t. Az is ismert, hogy a gesztációs diabéteszre hajlamosít a magasabb életkor, az elhízás, de a terhesség folyamán a kívánnál nagyobb súlyfelesleg kialakulása is.

Egy új, az Amerikában folyó Nurse's Health Study keretében végzett vizsgálatba 15.632 korábbi terhességük során gesztációs diabétesz mentes nő anyagcsere-állapotának alakulását elemezték 10 éven keresztül. A nőket arra kérték, hogy részletesen számoljanak be étkezési szokásaikról, különös figyelmet szentelve a burgonya fogyasztására. Azért irányult erre a figyelem, mivel a burgonyában lévő keményítő rendkívül gyorsan szívódik fel és erősen emeli a vércukor szintjét, provokálva az inzulin elválasztását, mely elősegítheti a hasnyálmirigyben lévő béta-sejtek idő előtti kimerülését. A vizsgálok a sült, főtt és pürésített burgonya fogyasztása és a kifejlődő gesztációs vagy 2-es típusú diabétesz közötti összefüggést elemezték. Azt találták, hogy a sok burgonyát fogyasztó nőknél gyakrabban lépett fel a következő terhesség során cukorbetegség, illetve később 2-es típusú diabétesz.

A vizsgálok azon véleményüket juttatták kifejezésre, hogy a burgonya,

bár fontos élelmiszer, gyorsan felszívódó keményítőn és energián kívül alig tartalmaz értékes tápanyagot, ha pedig még olajban is megsütik, az tovább növeli az energia-bevitelt. Ezért azt tanácsolták, hogy a gyermeket váró nők minél kevesebb burgonyát

illesszenek be az étrendjükbe, viszont nagyon sok zöldséget, salátát, főzeléket, hüvelyeset, diót ésogyót fogyasszanak, a kenyérük pedig sok korpát tartalmazó, teljes őrlésű lisztből készüljön. Ezen élelmiszerek glikémiás indexe alacsonyabb, rost-, vitamin- és ásványi anyag tartalmuk bőséges és fogyasztásuk nem vezet a testsúly és a diabétesz kockázat növekedéséhez.

(Forrás: Medscape Pharmacists. N.p., 2016. január 13.)



+ A TESTSÚLYVÁLTOZÁS KOCKÁZATA EGYMÁST KÖVETŐ TERHESSÉGEK KÖZÖTT

Az anyai súlyfelesleg, elhízás a halvaszülés és a csecsemőhalálozás kockázati tényezői. Ezzel kapcsolatban eddig még nem tisztázták, hogy e kockázat az anya testsúlyváltozásával milyen összefüggést mutat. Svéd klinikusok egy új vizsgálat keretében az anyák első és második szülése közötti testtömegindex változásának a második gyermek életkilátásaira való kihatását kutatták 1992 és 2012 között született gyermekek körében.

A vizsgálatban 456.711 nő esetét elemezték abból az 587.710 nőből, akik ezen időperióduson belül kétszer szültek. Amikor a testsúlyukat a két szülés között változtat-

lanul megőrző nőkhöz hasonlították az első szülést követően legalább 4 egység testtömegindex súlygyarapodást mutató nőket, azt találták, hogy utóbbiak körében 55%-kal több volt a halvaszülés és 29%-kal több a csecsemőhalálozás. A halvaszülés kockázata egyenes arányban nőtt a testtömegindex növekedésével. A csecsemőhalálozás az első terhesség során még normális súlyú nők esetében, ha 2–4 egység testtömegindexszel gyarapodott a súlyuk 27, ha 4-nél több egység testtömegindexszel gyarapodott, 60%-kal nőtt.

A vizsgálatból levont következtetés: minden lehetséges eszközzel törekedni kell a normális testtömegindexszel rendelkező nők testsúlyának megőrzésére, a súlyfelesleggel rendelkezők esetében pedig a testsúly csökkenésére a terhesség előtt.

(Forrás: Lancet online, 2015. december 2.)

+ VÉRNYOMÁS-CSÖKKENTÉS ÉS A SZÍV-ÉRRENDSZERI BETEGSÉGEK KOCKÁZATA

A korábban végzett vizsgálatok sokaságának eredményeiből ma már egyértelmű, hogy a magas vérnyomás csökkentése a szív-érrendszeri megbetegedések kockázatcsökkenését eredményezi. Az azonban még nem tisztázott, hogy ez a hatás mennyiben függ a kiindulási vérnyomás értékétől, a társbetegségek jelenlététől vagy az alkalmazott gyógyszerektől. Angol kutatók egy meta-analízis segítségével kívánták a felvetett kérdésekre választ kapni.

A vizsgálok összegyűjtötték az 1966 januárja és 2015 novembere között publikált klinikai vizsgálatokat és azon randomizált (véletlenszerűen csoportosított) vizsgálatokat elemezték tovább, melyekben csoportonként legalább 1000 beteg vett részt. Arra voltak kíváncsiak, hogy a vérnyomáscsökkentés miképpen befolyásolta a nagy szív-érrendszeri megbetegedések, koszorúsér betegségek, szélütés, szívelégtelenség, veseelégtelenség és bármely eredetű halálozás kockázatát.

A szempontjaiknak összesen 123 vizsgálat felelt meg, melyekben 613.815 beteg vett részt. Ezen vizsgálatok eredményeit összesítve azt találták, hogy minden 10 Hgmm szisztolés vérnyomáscsökkentés a nagyobb szív-érrendszeri betegségek 20%-os, a koszorúsér betegségeket 17%-os, a szélütés (sztrók) 27%-os, a szívelégtelenség 28%-os, az össz-halálozás 13%-os csökkenését eredményezte. Érdekes módon viszont a veseelégtelenség kialakulására nem volt hatással.

Fenti eredményeket nem befolyásolta, hogy magasabb vagy alacsonyabb volt a kiindulási vérnyomásszint. Viszont ami a már fennálló társbetegségeket illeti, a cukorbeteg és a vesebeteg esetében kifejezettebb volt a kockázat-csökkenés.

(Forrás: Lancet online, 2015. december 23.)



KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ KELL-E TÖREKEDNI AZ ALACSONYABB VÉRNYOMÁS-ÉRTÉKEKRE?

A DiabFórum magazin 2015-ben megjelent hasábjain beszámoltunk a SPRINT vizsgálat végeredményéről, melynek tükrében a 120 Hgmm alatti vagy azt megközelítő szisztolés vérnyomás értékek kedvező szív-érrendszeri hatására hívták fel a figyelmet. Ezt követően felvetődött a kérdés, hogy szükségesek-e hasonló törekvések cukorbeteg esetében is.

Eddig az volt az álláspont, hogy cukorbetegknél a 140/90 Hgmm alatti vérnyomásértékek fenntartása kívánatos. Az utóbbi időben kis elmozdulás tapasztalható ezen

értékektől lefelé, ezért helyesnek tűnik az a vélekedés, hogy a 130/80 Hgmm-es vérnyomás fenntartása további előnyt jelenthet a magasabb értékekkel szemben. Végleges hivatalos állásfoglalás még nincs, de – hangsúlyozva az egyénre szabott kezelés szem előtt tartását – nem járunk messze az igazságtól, ha a jövőben megszülethet újabb ajánlás az alacsonyabb vérnyomás értékekre való törekvése cukorbeteg esetében is.

(Forrás: American Heart Association 2015, Scientific Sessions; 2015. november 10.)

+ A JÓL KEZELT 2-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGET GYAKRAN „TÚLELLENŐRZIK”

A 2-es típusú cukorbetegség kezelésénél a cél a 7% körüli, vagy az alatti HbA1c szintek elérése. Amennyiben valamely beteg e körüli értékekkel rendelkezik, esetében teljesen felesleges évi 3-4 HbA1c meghatározás végzése, ugyanis 1 vagy 2 is teljesen elegendő. Nagyobb, évenként négyeszeri gyakorisággal csupán az 1-es típusú, intenzív inzulinterápián lévő cukorbetegknél szükséges a HbA1c-t meghatározni.

A Veterans Affairs Administration által végzett felmérés szerint a frissen diagnosztizált 2-es típusú cukorbeteg 38%-ánál évente legalább háromszor, 4,2%-ánál pedig évente ötször mérték a HbA1c szintjét. Ez teljességgel felesleges, mivel a HbA1c az előző 3 hónap átlagos vércukorszintjére utal, ezért a gyakoribb mé-

rés felesleges terhet jelent mind a betegnek, mind pedig a finanszírozónak. A túlzottan gyakori végzése könnyen a beteg túlkezeléséhez vezethet, ami viszont gyakoribb hipoglikémiákat eredményezhet.

Egy 2001 és 2011 között 31.545 2-es típusú, 7% alatti HbA1c szintekkel rendelkező cukorbeteg körében végzett felmérés szerint az átlagosan 6,2%-os szinten lévők 54%-ánál évente 3-4, az átlagosan 5,8%-os szintekkel rendelkezők esetében pedig évi 5-6 mérést eszközöltek. Ennek az oka lehetett az, hogy a gondozó orvosok nem voltak tisztában a HbA1c jelentőségével, több szolgáltató párhuzamosan végezte a vizsgálatokat, vagy túlzásba vitték az intézeti protokollokat. Minél több orvos látta a beteget, annál több mérést végeztek. Egyértelműnek tűnt a kapcsolat a túlzottan



gyakori HbA1c vizsgálat és a beteg túlkezelése között. Ez pedig mindenképpen kerülendő.

(Időnként itthon is találkozunk hasonló betegekkel, akiknél a háziorvos, a diabetológus és kórházi kezelés esetén a kórház is végez HbA1c meghatározást, bár inkább az egyéb laboratóriumi vizsgálatok fölöslegesen párhuzamos végzése a jellemző – a referáló megjegyzése).

(Forrás: Am J Med, 2011;124:342-9. és BMJ online, 2015. december 18.)

+ A FIATALABB KORBAN FELLÉPŐ 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ FOKOZOTT SZÍV-ÉRRENDSZERI KOCKÁZATTAL JÁR

Vizsgálatok százainak tanúsága szerint szoros kapcsolat áll fenn a szív- és érrendszeri betegségek és a diabétesz között.

A 65 évnél idősebb cukorbeteg legalább 68%-a valamilyen szívbetegség miatt hal meg, 16%-uk pedig agyi érrendszeri katasztrófa következtében. A diabétesz a szív-érrendszeri megbetegedések kockázatát 2-4-szeresére növeli. Viszont a cukorbetegség egyúttal egyike a 7 kontrollálható kockázati tényezőnek: amennyiben jól kezelt, az általa okozott kockázat lényegesen csökkenthető. Ugyanakkor a diabétesz társbetegségei, mint pl. a 60-70%-ban előforduló hipertónia, tovább, akár kétszeresére növelik a kockázatot. Egy további kockázati tényező a vérsír-rendellenességek. Mind a cukorbetegség, mind a magas vérnyomás, mind pedig a magas koleszterin- és triglicerid szintek hatékonyan kezelhetők és ezáltal az általuk okozott kockázat jelentősen mérsékelhető.

Egy további kockázati tényező az elhízás. A súlycsökkentés csökkentheti a szív-érrendszeri kockázatot, bár ennek elérése összehasonlíthatatlanul nehezebb,

mint akár a diabétesz, akár a hipertónia, akár pedig a hiperkoleszterinémia karbantartása. Egy további kockázati tényező a fizikai inaktivitás. Sajnos, leszámítva a fizikai állapotuk és életkoruk miatt inaktivitásra ítélt személyeket, a legtöbb, elvileg még mozgatható egyén olyan mértékben passzív, hogy ez a kockázati tényező is igen nehezen mérsékelhető.

Egy nagy, 222.773 2-es típusú cukorbeteg bevonó vizsgálat keretében Kínában azt elemezték, hogy a szív-érrendszeri megbetegedésekre milyen hatással van az életkor, amikor a diabéteszt diagnosztizálják. Azt találták, hogy a 40 év alatti korban diagnosztizált cukorbeteg közel kétszer akkora szív-érrendszeri kockázattal rendelkeznek, mint az idősebb korban megbetegedettek. Ez részben annak is köszönhető, hogy esetükben életkorukból kifolyólag hosszabb diabétesz tartam várható. Éppen ezért minél fiatalabb korban lép fel a cukorbetegség, annál fontosabb, hogy optimális kezelésben részesüljön a beteg.

(Forrás: The Lancet Diabetes & Endocrinology online, 2015. december 15.)

+ KAPCSOLAT A TÜDŐMŰKÖDÉS ÉS A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ KÖZÖTT

A 2-es típusú diabétesz és társbetegsége a metabolikus szindróma a fejlődő országokra egyre nagyobb terhet róvó népegészségügyi problémát jelent. Rohamos terjedésének okai jól ismertek, közülük az első számú az elhízás. Egy új vizsgálat arra keresett választ, vajon a tüdő működésének zavara is a 2-es típusú diabétesz kockázati tényezői közé sorolható-e.

1.454 személyt vizsgáltak az ausztráliai Viktória állam falvaiban, valamint 5.824 személyt a kínai Nanjingban. Kérdőíves felmérést végeztek iskolázottsági szintjük, dohányzási szokásaik, asztma, krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) és diabétesz vonatkozásában. Ezt követően spirometriás vizsgálattal megvizsgálták a tüdőkapacitásokat, különös tekintettel az 1 mp alatt kifújtt levegő mennyiségére (FEV1).

Azt találták, hogy akinek a FEV1 értéke 2,7 liter alatt volt, azok között szignifikánsan gyakrabban fordult elő diabétesz és metabolikus szindróma.

A vizsgálók felhívják a figyelmet arra, hogy beszűkült légzőfunkciónál, ha légzési nehézségek lépnek fel, gyakran alkalmaznak szteroid kezelést, ami pedig tovább növelheti a diabétesz kockázatát. Ezért azt javasolják, hogy



minden 2,7 liter alatti FEV1 értékkel rendelkező egyénnél rutinszerűen végezzék el a labor vizsgálatokat diabétesz irányában.

(Forrás: *Clin Endocrinol online*, 2015. december)

KISHÍREK... KUTATÁSOK

+ AZ ANTIOXIDÁNSOK CSÖKKENTHETIK A CUKORBETEGSÉG KOCKÁZATÁT

Közismert, hogy a diabétesz, ezen belül is a 2-es típusú cukorbetegség világméretű problémává nőtte ki magát, jelenleg közel 400 millió cukorbeteg tartanak számon világszerte. A diabéteszhez vezető fő kockázati tényezők a nem megfelelő étkezés, az ülő életmód, a csekély fizikai aktivitás, valamint ezek eredményeként a megnövekedett testtömeg index. A védekezésre a sok zöldség, főzelék, gyümölcsfogyasztást ajánlják. Ezen élelmiszerek sok antioxidánst tartalmaznak, ezért japán kutatók elemezték ezek védőhatását.

A vizsgálatban 30–79 éves 264 férfi és 600 nő vett részt 2003–2010 között. A vizsgáltaknál mérték a vér karotinoid szintjét, beleértve a lutein, a likopén, az alfa és béta-carotén, a

béta-kriptoxantin és zeaxantin szinteket. Regisztrálták fizikai adottságaikat, krónikus betegségeiket (egyikük sem volt cukorbeteg), gyógyszeresedésüket és kérdőíves felméréssel

életvitelüket és táplálkozási szokásaikat.

A vizsgálat végén 55 személynél (22 férfinél és 33 nőnél) fejlődött ki diabétesz. Azon személyek, akik szérumban alfa-karotén, béta-kriptoxantin és össz-provitamin A szintje magas volt, jelentősen ritkábban lettek diabéteszesek. A többi karotinoid nem bizonyult érdemi védő hatásúnak.

Bár a vizsgálatban csupán japánok vettek részt, korábban hasonló eredményre jutottak amerikai kutatók is, akik a karotinoidoknak a bifenol szennyeződésekkel szembeni védőhatását, és ezáltal a diabéteszhez vezető oxidatív stressz csökkenését igazolták. Érdekes módon más antioxidánsok, mint pl. a C-vitamin nem rendelkeznek védőhatással a diabétesz szemben. A vizsgálók javasolják minél több sárgarépa, sárgadinnye, édesburgonya és kelkáposzta fogyasztását, mivel ezek karotinoid tartalma igen magas.

(Forrás: *BMJ Open Diabetes Research & Care online*, 2015. december 28.)

+ 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ ÉS A HASNYÁLMIRIGY TRIGLICERID TARTALMA

A 2-es típusú cukorbetegség túlnyomó többsége kövér és esetükben jelentős mértékű az inzulinrezisztencia. Ugyanakkor a hasnyálmirigyük nem képes elegendő mennyiségű inzulint elválasztani. Az állapoton érdemileg segíteni, illetve a már kezdődő diabéteszt visszafordítani csak a testsúly, ezáltal a testzsír csökkentésével lehetséges.

Az Egyesült Királyságban lévő Newcastle Egyetemen négy éve már végeztek vizsgálatokat két hónapon át tartó extrém alacsony energiataralmú (600 kalóriás) étrend, illetve gyomorszűkítő műtét végzését követően. Mindkét esetben az tapasztalták, hogy a 2-es típusú diabétesz – a májzsírok jelentős mértékű csökkenése mellett – az esetek többségében visszafejlődött és három hónappal később sem jelentkezett újra. A vércukorszintek csökkenése és az inzulin elválasztás akkor néhány nappal a diéta, illetve a gyomorszűkítő műtét elvégzését követően, még az érdemi

testsúlycsökkentés beállta előtt megtörtént.

(Forrás: *Diabetologia* 54.10, 2011)

Ugyanezen kutatócsoport Roy Taylor professzor vezetésével újabb vizsgálatot végzett kilenc 2-es típusú cukorbeteg és kilenc normális anyagcseréjű extrém kövér egyén részvételével. Mind a 18 személyt kalóriaszegény étrenden tartották 8 héten keresztül, majd meghatározták náluk a máj-inzulin érzékenységet, az első fázisú inzulin elválasztást (mely először tűnik el cukorbetegéknél) és egy félig szilárd, félig folyékony étel elfogyasztását követően a vércukor- és a bélhormonok szintváltozását. Mind a 9 cukorbeteg hasnyálmirigyének magas volt a zsírtartalma. Ezt követően került sor minden betegnél a gyomorszűkítő műtétre. A cukorbetegek addigi vércukorcsökkentő kezelését megszüntették.

A műtétet követően, mind a cukorbetegéknél, mind a normális glukóz toleranciával rendelkező személyek-

nél 8 hét alatt a testsúlyuk átlagos 13%-os csökkenését észlelték. A betegek egyik csoportjában se változott a bélhormonok elválasztása. Viszont a cukorbeteg hasnyálmirigyének zsírtartalma normális szintre csökkent, míg a nem cukorbetegéknél e téren nem találtak változást. A hasnyálmirigy-zsír csökkenés mértéke MRI-vel mérve cukorbetegenként mindössze 0,6 g-ot tett ki, ennek eredménye viszont az lett, hogy az inzulin elválasztásuk az egészségesek szintjére emelkedett, beleértve az első fázisú inzulin elválasztás visszatérését, ami annyit jelentett, hogy meggyógyultak a cukorbetegségükből. A nem cukorbeteg esetében semmilyen változást nem tapasztaltak a hasnyálmirigy zsírtartalmát illetően.

(Sem a jelenlegi, sem az idézett 2011-es vizsgálat esetében nem számoltak még be az eredmények hosszabb időtávon történő alakulásáról – a referáló megjegyzése).

(Forrás: *Diabetes Care online*, 2015. december 3.)

+ A SOK BURGONYA-FOGYASZTÁS NÖVELI A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ KOCKÁZATÁT

Táplálkozásunkban a fő kockázati tényezőnek a cukor, finomliszt, fehér lisztből készült tészták, pékáruk fogyasztását tekintettük. Ezekről nem sokban különbözik a burgonya, mivel gyorsan lebomló keményítőt tartalmaz és magas a glikémiás indexe is. Egy új amerikai tanulmány keretében a burgonya fogyasztás és a 2-es típusú cukorbetegség összefüggését vizsgálták.

Három nagy vizsgálat alatt álló embercsoportban, akik között a vizsgálat elején nem volt cukorbeteg, szívbetegek és daganatos betegek, elemezték ki a burgonyafogyasztás mértékét. A Nurses' Health Study I és II-ben 1984–2010 között összesen 158.500 nővér, az 1986–2010 között folytatott Health Professionals Follow-up Study-ban 40.669 férfi vett részt. Négyévente ismételt kérdőíves felmérés nyomán rögzítették a résztvevők burgonyafogyasztását.

A vizsgálati periódusokban összesen 15.362 friss 2-es típusú cukorbeteget regisztráltak.

A burgonya fogyasztásuk mértéke és a diabétesz kockázata közötti összefüggés a következő volt: a heti kevesebb, mint egyszer burgonyát fogyasztókhöz képest a heti 2–4 alkalommal fogyasztott burgonya 7%-kal, 7-nél többszö-



ri burgonya-evés 33%-kal növelte a diabétesz kockázatát. A főtt, sült és pürésített burgonyából minden heti 3 adag 4%-kal, a szalmaburgonyából (pomfrit, french fries) heti 3 adag fogyasztása 20%-kal gyakrabban vezetett cukorbetegség kialakulásához. Amennyiben heti 3 adag burgonyát zöldséggel, főzelékkel, dióval, magvakkal helyettesítették, az 12% kockázatcsökkenést eredményezett. Az eredményekben nem játszott szerepet a tápláltsági állapot (testtömegindex) és más kockázati tényező.

(Ez újabb rossz hír a burgonyát imádók számára, de felhívja a figyelmet mindarra, amit eddig is tudtunk, hogy a sok zöldség-saláta-főzelék fogyasztás az egészség megőrzésének egyik kulcsát képezi – a referáló megjegyzése).

(Forrás: *Diabetes Care online*, 2015. december 17.)

+ AZ ÉLETVITEL EGYES PROBLÉMÁINAK KOMBINÁCIÓJA NAGYOBB KOCKÁZATOT JELENTENEK

Eddig is egyértelmű volt, hogy a rendszeres fizikai aktivitás kedvező, a mozgásszegénység kedvezőtlen hatással van az életkilátásokra. Arra nézve azonban eddig nem voltak adatok, hogy az életvitel egyes kedvezőtlen tényezőinek a kombinációja milyen hatásokkal járhat.

Ausztrál kutatók Sydneyben az életvitel hat tényezőjének, ill. ezek különböző kombinációinak hatását vetették górcső alá. Ezek: a dohányzás, az alkohol fogyasztás, az egészségtelen táplálkozás, a fizikai inaktivitás, a hosszas üdögélés és a rövid vagy hosszú alvástartam. Ennek vizsgálatához 231.048 45 év feletti ausztrál állampolgár életvitelét és halálzási adatait elemezték 6 éven keresztül. Életmód kérdőívek kitöltése alapján a vizsgáltak 7,2%-a dohányzott, 19%-a fogyasztott hetente több mint 14 alkoholos italt (1 ital 20 g alkoholnak felel meg), 23%-a nem volt fizikailag eléggé aktív, 17%-a rosszul étkezett, 27%-a naponta több mint 7 órát ült, 23%-a pedig vagy 7 óránál rövidebb vagy 9 óránál hosszabb időt töltött alvással.

A vizsgáltak közel egyharmadánál (31%) semmilyen kockázatot jelentő életvitelbeli tényezőt nem találtak, az ő kockázati indexüket 0-nak tekintették. A többiek 36,7%-a egy, 21,4%-a kettő, 8%-a három, 2,1%-a négy, 0,4%-a öt, végül 0,04%-a 6 kockázati tényezővel rendelkezett.

Az egyes kockázati tényezők közül a dohányzás és az összhálózás közötti kapcsolat volt a legnagyobb, mintegy 1,9-szeres kockázatot jelentett.

A különböző kockázati tényezők kombinálásával jelentősen nőtt az összhálózás kockázata: a fizikai inaktivitás + a napi 7 óránál több ülés esetében ez 2,4-szeres, a fizikai inaktivitás + 9 óránál hosszabb alvásnál 2,7-szeres, a magas alkoholfogyasztás + fizikai inaktivitás + hosszabb ülésnél 2,5-szeres, a fizikai inaktivitás + rövid alvástartam esetén 2,6-szoros, a fizikai inaktivitás + 7 óránál több ülés + 9 óránál több alvás esetén 4,2-szeres, dohányzás + sok alkohol fogyasztásnál 2,8-szeres, dohányzás + sok alkohol fogyasztás + rövid alvástartam esetén 4,7-szeres volt az összhálózás kockázata. Egyértelmű összefüggést találtak a kockázati tényezők száma és az összhálózás között.

A hosszas üdögélés volt a leggyakoribb kockázati tényező, jóllehet önmagában alig fokozta a halálzási kockázatot (ez csupán 1,15-szörös volt), viszont ha fizikai inaktivitással kombinálódott, a kockázat kifejezetten 2,4-szeresre nőtt. A rövid alvástartam csupán 1,1-szeresen fokozta a halálzási kockázatot, míg a 9 óránál hosszabb alvás 1,44-szeresére. Ennek magyarázata az lehet, hogy a hosszabb alvástartam kapcsán az emberek töredezetten alszanak, gyakran felébrednek, fáradtan kelnek, gyakran depressziósak és ez aláássa az egészségüket.

A vizsgálat aláhúzza az egészséges életvitelre való törekvés szükségességét és amennyiben a kockázati tényezők tudatos kiiktatására törekszünk, azzal a krónikus betegségek megelőzését is szolgáljuk.

(Forrás: PLOS online, 2015. december 8.)

+ A FIATALKORI SPORTOLÁS HOSSZÚ TÁVÚ EGÉSZSÉGHASZONNAL JÁR

Eddig is tisztában voltunk a rendszeres fizikai aktivitás, a sportolás az egészségre, az életkilátásokra gyakorolt kedvező hatásával. Egy új vizsgálat azt elemzi, miképpen hat a fiatalok sportolása, a fiatalok fittség az időskorúak egészségére.

Az 1985-ben kezdődött és 2011-ig tartó hosszú távú prospektív vizsgálatba 4.872 18–30 éves korú felnőtt személyt vettek be. Az első vizsgálatnál futópádon állapították meg a teljesítőképességüket oly módon, hogy kétpercenként fokozatosan növelték az intenzitást és mérték, hogy a vizsgáltak hány percen keresztül voltak képesek teljesíteni. A vizsgálati idő elteltével, 27 évvel később elemezték az elhízás arányát, a bal szív kamra tömegét, a koszorúerek meszesedését és az általános egészségi állapotot, különös tekintettel a szív-érrendszeri betegségekre.

Az eredmények azt mutatták, hogy az első vizsgálatnál minden teljesített plusz perc 15%-kal csökkentette a későbbi halálzási kockázatot, 12%-kal pedig a szív-érrendszeri megbetegedéseket. Minél jobban teljesített valaki a kiinduláskor, annál kisebb volt a bal kamra tömege, annál nagyobb volt a hosszabb távú teljesítőképessége. Azok-

nál, akiknél egy második futópádos terhelést is elvégeztek, minden mínusz perc 21%-kal növelte a halálzási kockázatot, 20%-kal a szívvel összefüggő halálzási kockázatot.

Bár az eredmények nem meglepőek, felhívják a figyelmet a fiatalok rendszeres sportolásának a szükségességére.

(Friss hazai hír: a felsőoktatásban résztvevők csupán 24%-a sportol rendszeresen, 14%-uknál már krónikus betegséget is találtak – a referáló megjegyzése).

(Forrás: JAMA Internal Medicine online, 2015. december 6.)



+ AZ EGÉSZSÉGES ÉLETVITEL HATÉKONYABB, MINT BÁRMELY GYÓGYSZER!

Az amerikai *Journal of Cardiology* hasábjain néhány évvel ezelőtt napvilágot látott az a javaslat, hogy a gyorséttermekben forgalmazott, a szervezetre káros ételek minden adagjába tegyenek bele enyhe koleszterincsökkentő gyógyszert. Ennek nyomán merült fel a kérdés: a jó egészség megőrzésének vajon az életmód vagy a gyógyszerforgasztás az alapja?

Egy új klinikai vizsgálatban, melyről Robert Kushner és munkatársai számolnak be a „Lifestyle Medicin”-ben, a szerzők arra a kérdésre keresik a választ, hogy az öt legfőbb halál-okként szereplő betegség: a rák, a szívbetegségek, az idült légzőszervi betegségek, a sztrók és a baleseti sérülések miképpen mérsékelhetők leghatékonyabban. Arra a következtetésre jutottak, hogy az egészséges életvitel – mind a táplálkozásban, mind a rendszeres mozgásban – képes leghatékonyabban csökkenteni ezen betegségek kockázatát.

Az egészséges életvitel sokkal inkább képes megszüntetni e betegségek okait, mint amennyire a tüneteket befolyásolják a gyógyszerek szedésével. Az életmóddal megelőzhető legsúlyosabb egészségi problémák, mint az elhízás, a szívbetegségek és a diabétesz esetében minden erőt az egészséges, a testsúlyt megőrző táplálkozásra és a rendszeres fizikai aktivitásra kell és lehet támaszkodni. A szakemberek világszerte egyet értenek abban, hogy azon betegségek esetében is, melyek genetikai háttérrel rendelkeznek, mint a rák és a cukorbetegség, kiegyensúlyozott életmóddal, egészséges táplálkozással és rendszeres testmozgással jelentős mértékben csökkenthető e betegségek felléptének a kockázata. Sajnos nem elég csupán elmondani az érintetteknek mindezt, hanem szükség van arra is, hogy folyamatos és rendszeres tanácsadással ve-

zessék az egyéneket a helyes életvitel útjára. Még egy további tényezőt is szükséges figyelembe venni, ez pedig az egészség szociális helyzetből való függése: az egyén életkörülményei, a bőrszín, az etnikum és a kulturális háttér, mind mind roppant súllyal esnek latba a téren, hogy ki-kik miképpen válhat képessé egészséges életvitelre. Igen sokan nem maguk választják az egészségtelen életmódot, csupán ez az egyetlen lehetőségük a megmaradásra. Alaposan kell vizsgálnodni e téren is, azaz megnézni, hogy a választott életmód vajon az egyén szabad választásán alapul vagy pedig arra életkörülményei és a magával hozott, öröklött kulturális háttére determinálják.

Az egészséges életmódot támogatóknak rá kell mutatni az aktív és kiegyensúlyozott életvitel élettani és pszichológiai előnyeire, mely fokozott önbizalmat, több energiát és önmagával való elégedettséget eredményez. A betegségek kivédésén túl az egészséges életvitel jobb szellemi és fizikai állapothoz és minden tekintetben jobb egészségi állapothoz vezet.

(Hazánkban, ahol az egészségi mutatók terén Európában a sereghajtók közé tartozunk, a kedvezőtlen gazdasági helyzet, a bizonytalanság, a kilátástalanság, nagyon sok ember kiszolgáltatottsága, a rossz munkakörülmények és az egyre romló egészségügyi ellátás, nem beszélve egyre szélesebb rétegek végleges leszakadással fenyegető állapotáról, szinte illuzórikus egészségtudatos életvitelt hirdetni, propagálni. Saját betegeim túlnyomó többsége esetében olyan nagy a szegénység és az egyén tehetetlensége, lehetőségeinek korlátozott volta, hogy manapság sokkal kisebb hatékonysággal buzdítok az egészséges életvitelre, mint akár két-három évtizeddel ezelőtt – a referáló megjegyzése).

(Forrás: College of Preventative Medicine, 2016. január 29.)

+ TANULÓI FITTSÉGI TESZT: A DIÁKOK NEGYEDE TÚLSÚLYOS

A magyar diákok negyede túlsúlyos, vagy elhízott, az állóképességi szintjük pedig lehangoló, derült ki a 2014/2015-ös tanévben elvégzett Nemzeti Egységes Tanulói Fittségi Teszt (NETFIT) eredményeiből.

A Magyar Diáksport Szövetség (MDSZ) és a Cooper Intézet összefogásában kidolgozott programban először mérték fel több mint 623 ezer diák egészségi állapotát. A 2014/2015-ös tanévben a pedagógusok közel 3.000 iskolában végezték el a méréseket, amelyekre az MDSZ mintegy 8.000 tanárt készített fel, az intézményeknek pedig biztosította a felméréshez szükséges eszközcsomagot, kézikönyvet és oktatófilmet is. A

tesztek az általános iskola 5. évfolyamától kötelezőek.

Az összesített eredmények szerint a diákok a leggyengébben a törzsemelés és az ingafutás tesztben (20 méteren oda-vissza gyorsuló iramban), legjobban pedig a kézi szorítóerő mérésében és a hasizomtesztben teljesítettek. Az összegzés készítői megállapítják: meglepő, hogy az állóképesség szempontjából a fiúknak csak 63,6, a lányoknak pedig mindössze 51,7 százaléka esik az egészségzónába, egynegyedük túlsúlyos, ami a vezető népbetegségek egyik legfőbb kiváltó oka. A legegészségesebbnek számító régió Közép-Magyarország, a leggyengébb eredményeket Heves és

Nógrád megye diákjai produkálták. „Szeretnénk, ha a testnevelőkön kívül minden szülő megismerné és fel is használná a NETFIT eredményeit, hiszen gyermekeink egészsége, rendszeres mozgásra ösztönzése túlmutat az iskolán, családi ügy” – mondta Molnár László, az MDSZ szakmai igazgatója.

A szövetség szerint érdemes az állóképesség javítására fokozott figyelmet fordítani a testnevelés-oktatás hosszú távú tervezésekor, mert az állóképességért felelős élettani működések befolyásolják a gyermek- és felnőttkori fizikai, szellemi teljesítőképességet is.

(Forrás: MTI-Medical Online, 2016. február 25.)

+ AZ ÉTREND FEHÉRJE-TARTALMA IS BEFOLYÁSOLJA AZ ÉTKEZÉS UTÁNI VÉRCUKORSZINTET

Egyre ismertebb az az álláspont, mely szerint a vércukorszintek ingadozása, az étkezéseket követő vércukor kiugrások jelentősen fokozzák a diabéteszes szövődmények kifejlődésének kockázatát.

A figyelem általában a vércukrot egyértelműen emelő szénhidrátokra koncentrálódik és előtérbe kerül az alacsony glikémiás indexű, azaz a vércukrot lassabban és kevésbé emelő szénhidrátok fogyasztásának a szempontja. Ebből a szempontból a fehérjék fogyasztására kevesebb figyelem irányult, jóllehet korábban is voltak olyan vizsgálatok, melyek 2-es típusú diabéteszben a fehérjék inzulin-elválasztó hatását mutatták ki, mely ebben a diabétesz típusban váratlan hipoglikémiák felléptével járhat. 1-es típusú, inzulinhiányos cukorbetegknél egyes adatok szerint sok fehérje elfogyasztása órák múlva a vércukorszintek emelkedését eredményezheti.

Az ausztráliai Newcastle Egyetemen M. A. Paterson irányítása mellett 27 7–40 éves, normális testtömegű, 8,5% alatti HbA1c szintekkel rendelkező, vagy inzulinpumpa, vagy intenzív inzulinkezelésben részesülő 1-es típusú cukorbetegven végeztek vizsgálatokat. A betegek plusz inzulin adagolása nélkül vagy 10, ill. 20 g

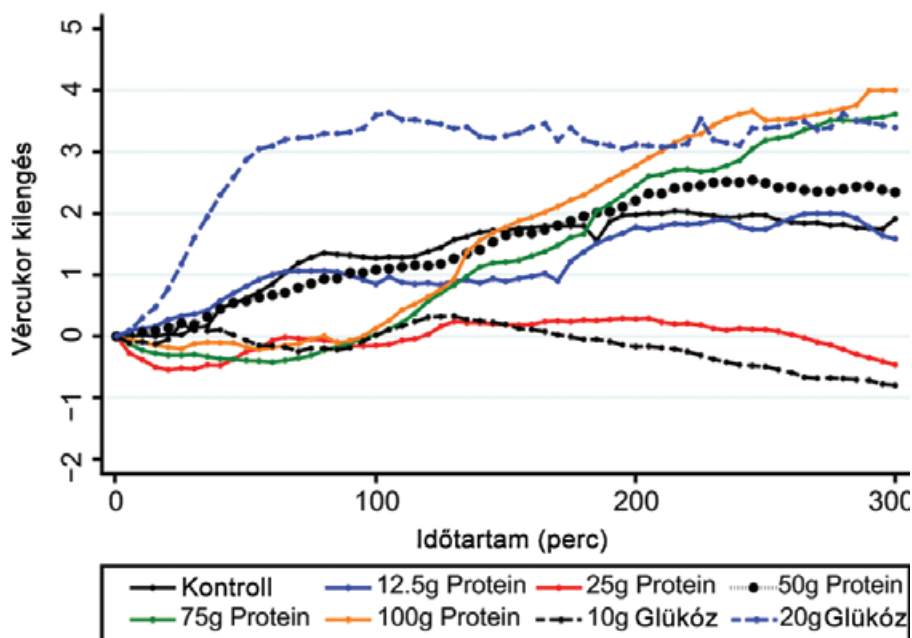
glukózt tartalmazó 150 ml mennyiségű folyadékot, vagy 25, 50, 75, illetve 100 g fehérjét tartalmazó folyadékot fogyasztottak. A vércukrokat az étkezéseket követően 30 percenként 5 órán keresztül ellenőrizték. Kontrollként víz fogyasztása szolgált.

Az eredmények: a 25, 50, 75 és 100 g fehérje elfogyasztását követően 60–120 percen keresztül csökkent a vércukor szintje a csak víz fogyasztásával szemben. Az 50 g fehérje ezt követően mérsékelten, de folyamatosan emelte a vércukor szintjét, mintegy átlag 2,5 mmol/l-rel, a 75 és 100 g fehérjét tartalmazó italok elfogyasz-

tását követően viszont 180–240 percen át emelkedett a vércukor mintegy átlag 3,5 mmol/l-rel és ez fennmaradt a 300-ik percig. A vércukor-emelkedés mértéke azonos volt a 20 g glukóz fogyasztását követő értékkel, mely a 60. percben érte el a csúcst, de folyamatosan fennmaradt.

Az eredmények ismeretében a szerzők felhívják a figyelmet arra, hogy nagyobb mennyiségű fehérje fogyasztást követően 3–5 óra múlva szükségessé válhat valamennyi plusz inzulin adagolása is.

(Forrás: *Diabetic Medicine*, 2015;1-7)



+ A DIABÉTESZ A FOGAK IDŐ ELŐTTI ELVESZTÉSÉT EREDMÉNYEZHETI

A cukorbetegség a kis- és nagyér betegségek fokozott kockázata mellett a fogágy-betegségek gyakoribb előfordulásával jár. Az Egyesült Államokban minden második személynél fellelhető fogínygyulladás, fogágy betegség. Diabétiszben ennek előfordulási aránya jelentősen magasabb.

A cukorbetegségben fellépő fogágy betegség mellett, hogy a fogak fokozott elvesztésének veszélyével is jár, mint gyulladásos állapot kedvezőtlenül befolyásolja az anyagcserét. Ezért megfelelő kezeléssel történő gyógyítása egyúttal a HbA1c szintek csökkenését is eredményezi. Ugyanakkor adatok vannak arra vonatkozóan is, hogy a fogágy betegség gyakran inzulin rezisztenciával jár együtt és ezáltal elősegítheti a 2-es típusú cukorbetegség kifejlődését, valamint már fennálló diabétiszben emeli a vércukor és így a HbA1c szintjét.

A fogágy betegség krónikus gyulladást jelent, melynek kapcsán a nem megfelelően tisztított fogon lévő lepedék fenntartja a gyulladást, amely nyomán a fogíny visszahúzódik a fogról, ínytasak keletkezik a fog és az íny között. Ez a folyamat gyakran fájdalommentes és nem hívja fel magára a figyelmet. Viszont a leggyakoribb oka a fog elvesztésének.



Egy új vizsgálat tárgya a fogágy betegség és a diabétesz kapcsolata. Ezt egy 40 éves időtartamban 1971 és 2012 között. 37.609 25 évnél idősebb fogproblémával küzdő egyént vizsgáltak. Ennek kapcsán azt találták, hogy a feketék és mexikói amerikaiak között több volt a diabéteszes, mint az európai származású fehérek között. A cukorbeteg 60 éves korukra több fogat veszítettek el, mint nem diabéteszes társaik. A legtöbb fogat a feketék veszítették el a három etnikai csoport közül. Az adatok alapján minden cukorbeteg figyelmét fel kell hívni a fokozott szájhygiéné fontosságára, a rendszeres fogkövet eltávolítás és a gyakori fogászati ellenőrzés szükségességére, és fogvesztés szempontjából a jó anyagcsere-vezetésre való törekvésre.

(Forrás: *Prev Chronic Dis*. 2015;12:150309.

DOI: <http://dx.doi.org/10.5888/pcd12.150309>)

+ A FIZIKAI AKTIVITÁS IDŐZÍTÉSÉNEK HATÁSA AZ ÉTVÁGY SZABÁLYOZÁSÁRA

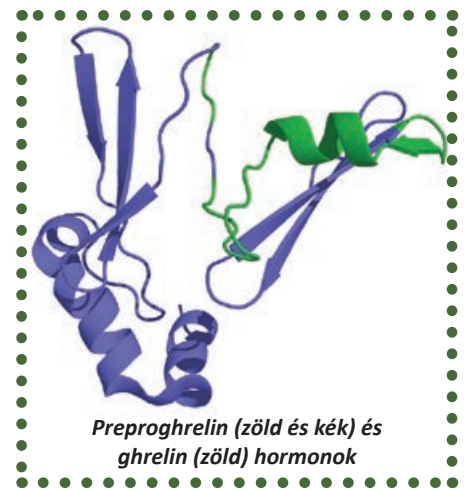
Ma már egyértelmű, hogy cukorbetegségben a rendszeres fizikai aktivitás, tehát az intenzív mozgás, sportolás a kezelés elengedhetetlen részét képezi. Eddig azonban még nem vizsgálták, hogy a fizikai aktivitás miképpen hat az étvágyra, ill. hogy a mozgás étkezéshez igazítva mikor miképp befolyásolja az étvágy alakulását.

Tudni kell, hogy az étvágy szabályozásában, az éhség és étkezés után a teltségérzet alakulásában számos bélhormon játszik szerepet, főként a ghrelin, melynek a szintje ha magas, akkor éhséget érzünk, ha pedig alacsony, akkor kialakul a teltségérzet. Ellentétes hatású hormonok a pankreatikus polipeptid és a peptid tirozin-tirozin. Ezek szintje éhségérzet esetén alacsony, ha pedig magas, akkor kialakul a teltségérzet.

Egy új vizsgálat keretében 12 elhízott 2-es típusú cukorbetegnél véletlenszerű sorrendben három-három vizsgálatot végeztek vacsora időben.

Az egyik esetben semmilyen mozgást nem végeztek, a második esetben vacsora előtt vettek részt rezisztencia edzésen (a testsúly 10–40%-át kitevő, a test különböző részeit terhelő súlyemelés több fázisban) 45 percen át, 20–30 perccel étkezés előtt befejezve, a harmadik esetben 45 perccel vacsorát követően végezték ugyanezt a gyakorlatot. A vizsgálatnál 5 órán keresztül folyamatos glukózmunka ellenőrzéssel ellenőrizték a vércukor alakulását, valamint 30 percenként a plazma ghrelin, a pankreatikus polipeptid és a peptid tirozin-tirozin szinteket, egészen az étkezés utáni 240 percig.

Az eredmények: az étkezés előtt végzett rezisztencia gyakorlat csökkentette az éhségérzetet és növelte a teltségérzetet, valamint csökkentette a ghrelin szintet, szemben a rezisztencia edzés nélküli, valamint az étkezés után végzett rezisztencia gyakorlat eseteivel. Az étkezést követően mind az étkezés előtt, mind az étkezés után végzett rezisztencia gyakorlat csök-



kentette az éhségérzetet, valamint a pankreatikus polipeptid szinteket is. A peptid tirozin-tirozin szintek nem változtak. Az eredmények alapján mind az étkezés előtti, mind az étkezés után végzett rezisztencia terhelés csökkenti az éhségérzetet és fokozza a teltségérzetet, mely által segíthet kövér cukorbetegnek a testsúly mérséklésében, de legalább a fenntartásában.

(Forrás: *Med Sci Sports Exerc*, 2016. 48(2): 182-189.)

ÚJ, AMERIKAI DIÉTÁS AJÁNLÁSOK

Az Egyesült Államokban a Department of Health and Human Services (HHS) és a Department of Agriculture (USDA) hivatalai a 2015–2020-as évekre az elmúlt év decemberében új diétás ajánlásokat fogalmazott meg. A folyamatosan megújuló ajánlások oka egyrészt az amerikaiak táplálkozásának folyamatos – részben jó, részben rossz irányban történő – változásai, részben pedig a tudományos kutatások újabb és újabb eredményei.

Az ajánlások 6 fő célkitűzést és 13 gyakorlati ajánlást fogalmaz meg. A 6 fő célkitűzés: az egyén teljes élettartama során követni kell az étkezési szokásait, a táplálékok teljes választékának beillesztése az étrendbe, csökkenteni a hozzáadott cukrokból, telített zsírokból származó kalóriák mennyiségét, csökkenteni a nátrium fogyasztást, egészségesebb ételekre és italokra való áttérés és általában szorgalmazni az egészséges étkezési szokások megerősítését.

Néhány kulcsfontosságú ajánlás:

- Mindenfajta zöldség és főzelék-salátaféle beillesztése az étrendbe,
- Friss gyümölcsök fogyasztásának növelése,

- Teljes kiőrlésű pékárúk fogyasztása, kiegészítve dió, mogyoró, stb. fogyasztásával,
- Alacsony zsírtartalmú tejtermékek, azaz tej, joghurt, kefir, sajtok, magas szójatartalmú italok,
- A fehérjék széles választékban legyenek jelen az étrendben: halak, sovány sertés- és marhahús, tojás, szárnyasok, stb.,
- A napi kalória bevitel 10%-ánál kevesebb cukor,
- A napi kalória bevitel 10% alatti telített zsír,
- A 14 éve feletti korosztályban naponta kevesebb mint 2300 mg nátrium bevitel,
- A nők maximum naponta egy adag (15 g), a férfiak naponta két adag alkoholos italt fogyasszanak.
- Mindezekon túlmenően szükség van a transzzsír fogyasztás minimalizálására is.

A szakemberek feladata, hogy ezen ajánlásokat mind a normális testsúlyú, mint a súlyfelesleggel rendelkező, mind pedig az anyagcsere rendellenességekkel (cukorbetegség, magas zsírszintek) rendelkező lakosság számára intenzíven továbbítsa.

(Forrás: JAMA online, 2016. január 7., doi:10.1001/jama.2015.18396)



Lilly



NÖVÉNYEKKEL A DIABÉTESZES DIÉTA SZOLGÁLATÁBAN

4. RÉSZ

Egy télies jellegű hüvelyeset és egy intenzív fűszernövényt teszünk most terebélyre. Előnyös élettani hatásai tárháza széles és színes. Lássuk, hogy mit tudnak a lencse és a fokhagyma!!

Receptek a cikk végén



A LENCSE (LENS CULINARIS)



Ez a kultúrnövény a Földközi tengerről származik, de egyes irodalmak szerint már az ősember is ismerte és fogyasztotta. Az azonban alighanem a mostanában ismert fajtának egy vad változata lehetett, mely közelebb állhatott a vadlencséhez (*lens orientalis*).

A pillangóvirágúak (*Fabaceae*) családjába tartozik, egy éves lágyszárú növény. A mérsékelt meleg területeket kedveli. Magyarországon főként az északi országrészben és a Dunántúlon vetik április közepéig, a termés július első felében már gyűjthető.

A ma ismert fajták a termés nagyságában és színében különböznek egymástól. Lencse méretek alapján megkülönböztetünk nagy, közepes és kis magméretű lencsét. A konyhában a legkönnyebb a vékony héjú és apróbb szemű változatokat készíteni.

A szemek színe a világos szürkés-barnától és a szürkés-zöldtől kezdve a sárgás-barnán át, barna és vörös is lehet.

Az Európán kívül termesztett változatok magja sárga, narancs vagy zöld illetve vörös, de létezik fekete lencse is.

A lencse tápanyag jellemzői

100g lencse 342 Kcal energiát tartalmaz, ebből 26g fehérje, 1,9 g zsír, és 53g szénhidrát, mely utóbbi főtt állapotban számítva mindössze 20g körül mozog. Magas rosttartalma (19g) raffinózt és sztachiózt tartalmaz, melyek a bélben a bélbaktériumok életfolyamataiba belépve, puffasztó gázok termelődéséért felelnek. Ezt a hatást küszöbölhetjük ki azzal, ha a lencsének az első főzővizét elöntjük. Említésre méltó B1-, B2-, B5-, B6-vitamin, Fe, K, P és Zn ill. Mn tartalma.

Diabétesz szempontból, a roston és a magas szénhidrát tartalom mellett alacsony glikémiás indexe (30) fontos, mert így jó kiegészítője a megelőző és gyógyétrendnek is. Jelentős aminosav tartalma nem teljesértékű, de gabonafélével kiegészítve azzá tehető. Így azonban a magas szénhidrát értéke nagyon magassá válhat! Tartalmaz ún. antinutritív anyagokat – lektineket – is, melyek egy része képes a fehérje szintézist és egyes enzimek működését gátlani; ezek főzés során inaktíválódnak.

Fűszerei: babér, kömény, mustár, bors, fokhagyma, hagyma, római kömény stb...

Felhasználása

Főzeléknek, levesnek, saláták részeként főzve és csíráztatott állapotban, liszt formájában, pótkávénak.

A különböző színű lencsefajták más és más ételek készítésére alkalmasak. A francia zöld vagy szürkés lencse enyhén borsos, diós ízű, levesnek és salátának jó elkészíteni. A fekete lencse kis méreténél fogva gyorsan megpuhul, javasolt szárnyas és hal húsok mellé. A sárga lencse enyhén édeskés ízű, kínai és indiai ételekben (dhal) fordul elő, általában köretként. A nagyobb szeműeket főzés előtt néhány órára áztatásuk be. A vörös lencse, apró szemű és könnyen megfő/szétfő, ezért inkább pürés állagú ételek készítésére használjuk.

A FOKHAGYMA (ALLIUM SATIVUM)

A fokhagyma Iránból származik, onnan terjedt Indiába és a Közel-Keletre. Évelő növény, melynek gumóját használjuk, bár a növény levele is felhasználható. Ez a 8-12 sarjhagymát magában foglaló hártával borított földalatti rész szaporodik. Erős aromájú fűszernövényünk mely az amariliszfélék családjába tartozik.

Fokhagyma vásárláskor figyeljünk, hogy inkább Magyarországon termesztettet válasszunk, mert az ízletesebb, aromásabb, tápanyagban gazdagabb. Jó hír, hogy egy a NÉBIH által 2015. októberében közzé tett felmérés szerint, ahol 3 magyar (makói, sarkadi, szegedi) és egy Spanyolországból származó fokhagyma mintát vizsgáltak

be növényvédőszer, nehézfém és mikotoxin szennyezetté, valamint szárazanyag és kéntartalom szempontjából, mindegyik fokhagyma megfelelt a minőségi előírásoknak.

Ha nem áll módunkban friss fokhagymát használni, hozzájuthatunk még szárított granulált formában, fokhagymasó vagy fokhagyma krém formájában is, de rengeteg fűszerkeverékben alap komponensként szerepel.

A fokhagyma tápanyag jellemzői

100g fokhagyma (1 gerezd kb. 3 g) 149Kcal-t, 6,36g fehérjét, 0,5g olajat, fajtától függően 33g szénhidrátot, 2,1g rostot tartalmaz. Említésre méltó Ca, P, Mg, K, C-vitamin tartalma. Hatóanyaga a kéntartalmú alliin (illóolaj), melyből fitoncid* hatású allicin képződik a fokhagyma sejtfalának sérülése (aprítás, vágás stb) hatására. Ez a tulajdonsága parazita-, vírus-, baktérium- és gombaölő hatással vértelíti fel a fokhagymát nem csak az ételben, melyhez hozzáadjuk, de az emberi szervezetben belül is.

Egyes kutatók szerint egy közepes méretű gerezd fokhagyma 100.000 penicillinegység baktériumölő hatással is felérhet. A szájon keresztül szedett penicillin adagok (a fertőzőtség mértékétől függően) kb. 600.000–1,2 millióig terjednek.

A fokhagyma hatékony a magas vérnyomás csökkentésében, az érlemezés elleni küzdelemben, a felső légúti fertőzések kezelésében, hozzájárul a koleszterin szint csökkentéséhez emellett pedig segíti az emésztést, erős ingere az epe összehúzódnak. Reflux esetén ellenjavallt használata.

Felhasználása

Levesek, főzelékek, saláták, sült húsok, vadhúsok, mártások, öntetek, töltelikes húsok fűszerezéséhez. Önállóan levest (fokhagyma krémleves) is készíthetünk belőle. Kismértékben adagolva az ételhez természetes ízfokozóként viselkedik.

***Fitoncid hatás** alatt a növényeknek azt a védekező mechanizmusát értjük, amellyel más növények, rovarok, gombák és egyéb mikroorganizmusok ellen képesek védekezni. A növények, így a fokhagyma fitoncid képessége is függ az évszaktól, napszaktól és a meteorológiai viszonyoktól.





RECEPTEK

LENCSES ÉS FOKHAGYMÁS RECEPTEK

Vöröslencse krémleves curryvel (4 főre)

Hozzávalók:

- 1 közepes fej vöröshagyma (8-9 dkg)
- 3 gerezd fokhagyma
- 2 kanál olaj
- 1 bögre vöröslencse (10 dkg)
- 1,2 l húsleves
- friss vagy szárított chili
- 1 kiskanál kurkuma
- 1 kiskanál currypor
- só, bors
- 2dl 10%-os főzőtejszín

Elkészítés:

Az apróra vágott hagymát dinszteljük üvegesre az olajon, dobjuk rá a felszeletelt fokhagymát, majd pár pillanat után a vöröslencsét. Öntsük fel húslevessel, fűszerezzük és főzzük puhára.

Botmixerrel pürésítsük, öntsük hozzá a tejszínt és újraforralásig tegyük vissza a tűzre.

Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia: 218 Kcal, Fehérje: 8,4 g, Zsír: 10,3 g, Szénhidrát: 18,8 g





Lencsepástétom (6 főre)

Hozzávalók:

- 200 g lencse
- 2 nagy db sárgarépa (20dkg)
- 1 nagy fej vöröshagyma (12dkg)
- 3 gerezd fokhagyma
- 1 teáskanál mustár (magos)
- só ízlés szerint
- bors ízlés szerint
- 1 ek. olívaolaj

Elkészítés:

A lencsét beáztatjuk néhány órára.

Ezután a karikára vágott répával együtt feltesszük főzni annyi sós vízben, ami kb. 1-2 centivel ellepi. Külön edényben olívaolajon megdinszteljük a hagymát a fokhagymával (esetleg friss vagy szárított csípős paprikát is adhatunk hozzá). Amint megpuhult a lencse és a répa, leöntjük a felesleges vizet róla, majd hozzákeverjük a dinsztelt hagymákhoz. Megszórjuk borssal és hozzákeverjük a mustárt is. Alapos átfogatás után összeturmixoljuk az egészet, és tovább ízesítjük ha szükséges.

Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia: 76,6 Kcal, Fehérje: 3,56 g, Zsír: 2 g, Szénhidrát: 11,45 g

Fokhagyma krémleves (4 főre)

Hozzávalók:

- 3 fej fokhagyma
- 2 evőkanál zabpehelyliszt
- 25 g vaj
- 2 ek. olívaolaj
- 1 l zöldség alaplé
- 2 dl főzőtejszín
- fehérbors ízlés szerint
- só ízlés szerint

Elkészítés:

Megpucoljuk az apró fokhagymákat. 2 fejet vékony karikára vágunk, a másik fejet fokhagymanyomón áttörjük. Az olajat felmelegítjük, rádobjuk a karikára vágott fokhagymákat, kevergetve 1-2 percig pirítjuk vigyázva, hogy ne égjen meg. Felöntjük a zöldséglével, sózzuk, borsozzuk, 10 percig főzzük. Botmixerrel pürésítjük. Ez után a tejszínt simára keverjük a liszttel. A levesből egy merőkanálnyit hozzáadunk, homogénre keverjük, majd a leveshez keverjük. Forralásig főzzük, majd beletesszük az áttört fokhagymát és a vajat. Teljes órlesű pirítóssal kínáljuk.

Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia: 256,7 Kcal, Fehérje: 4,9 g, Zsír: 17,1 g, Szénhidrát: 20,7 g

Frankfurti leves (3 főre)

Hozzávalók:

40 dkg keltkáposzta
8 dkg lila hagyma
1 kis csokor petrezselyemzöld
4 szál pulykavirsli
125 g 12%-os tejföl
2 ek. olaj
2 ek. zabpehelyliszt
só, 1 gerezd fokhagyma, bors, majoránna, őrölt kömény, fűszerpaprika, víz

Elkészítés:

A hagymát és a petrezselyemzöldet felaprítjuk majd megfuttatjuk 1 ek. olajon. A káposztát csíkokra vágjuk, megpirítjuk a hagymán; fűszerezzük (a majoránna csak a végén adjuk hozzá) és felöntjük vízzel vagy csontlével. Felkarikázzuk a virsli és 1 ek. olajon átpirítjuk. A zabpehelylisztet szárazon, enyhén színesre pirítjuk, hozzákeverjük a tejföhlöz és belevegyítjük a zúzott fokhagymát is, ezzel habarjuk a levest. Amikor a káposzta megpuhult, hozzákeverjük a leveshez a tejfölt és pár percig összeforraljuk, ekkor morzsoljuk hozzá a majoránna. Pirított virsli karikákkal fogyasztjuk.

Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia: 247 Kcal, Fehérje: 18 g, Zsír: 17,3 g, Szénh.: 8 g

Antipasto aglio (Fokhagyma előétel) (4 főre)

Hozzávalók:

30 nagy fokhagymagerezd
5 dkg szardellafilé kiáztatva, lecsepegtetve és szárazra törölve
1 ek. vágott petrezselyemzöld
1 ek. olvasztott vaj
1 ek. olívaolaj
1-2 csepp Tabasco
0,5 dl olívaolaj (sütéshez)

A fokhagymagerezdeket meghámozzuk és keresztben 3 mm-es szeletekre vágjuk. A végeket fokhagymapréssal átnyomjuk és a szardellafilével együtt egy kerek aljú edénybe (a legjobb egy mozsár) tesszük. Hozzáadjuk az aprított petrezselyemzöldet, a vajat és az olaj első felét, majd az egészet egy pasztává dolgozzuk el. A fokhagymaszeleteket egy serpenyőben a maradék olajon aranybarnára sütjük (vigyázzunk, meg ne égjen). A szardellapasztát a pirított kenyérszeletekre kenjük és a sült fokhagyma gerezdekkel körítjük.

Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia: 361 Kcal, Fehérje: 11,7 g, Zsír: 27 g, Szénhidrát: 19,1 g

Spenót főzelék (3 főre)

Hozzávalók:

600 g spenót (mélyhűtött, krém)
200 ml 1,5% tej
2 gerezd fokhagyma
3 evőkanál zabpehelyliszt
5 ek. olívaolaj
só, bors ízlés szerint

Elkészítés:

A spenótot felforraljuk. Közben az olajból és a lisztből rántást készítünk, belenyomjuk a fokhagymát, elkeverjük, és pár pillanatig pirítjuk. Ezután azonnal felhígítjuk a rántást pár kanál spenóttal, összekeverjük, majd beleöntjük a rántást a maradék spenótba, és jól eldolgozzuk. Ezután felöntjük a tejjel, sózzuk, borsozzuk, és összeforraljuk.

Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia: 284,3 Kcal, Fehérje: 10,3 g, Zsír: 19,3g, Szénhidrát: 20 g



Heti mintaétrend és receptek:

Cseri-Holzmann Brigitta
dietetikus

www.mitegyel.hu

BETEG KÉRDEZ – ORVOS VÁLASZOL

OLVASÓI LEVÉL-VÁLASZ

A főszerkesztő által felvetett problémára, a diabéteszes betegek passzivitására és a munkavállalás nehézségeire is reagált Papp Sándor úr, melyet ezúton is nagyon köszönünk.

Tisztelt Tanár Úr !

Sajnos a passzivitás legfőbb oka a Facebook és az okostelefon. Azok a volt aktív fórumozók/educátorok mind ott vannak. Sokan arra hivatkoznak, (a régi fórumozók) hogy az okos telefonnal nem tudnak mindenhatóvá belépni. Többen többször is megemlítettük a face.oldalán, hogy itt ezen a fórumon sokkal könnyebben és gyorsabban megtalálható minden téma. A sok-sok kérdésre ezekről az oldalokról szoktunk válaszokat beidézni vagy csak egy-egy témát, hogy vegye a fáradságot és olvassa el itt, ezzel is növelni szeretnénk a fórum népszerűségét. Tudom, hogy Ön és a fórum minden dolgozója mindent megtesz annak érdekében, hogy minél színvonalasabb, érdekes, tudományos anyagokat osszanak meg velünk, hogy edukáljanak minket, amit a magam nevében nagyon szépen köszönök. Nekem személy szerint nagyon sokat adott és segített/segít a fórum.

Munka vállalás..... én is sokat lógok a facebook oldalán és sajnos nagyon sok esetet lehet olvasni, hogy igen is a munkáltatók diszkriminálják a diabosokat. A jelentkezésnél, ha megmondja az illető, hogy Ő diabos, sok esetben esélye sincs a felvételre, ha pedig letagadja, ami megint csak az egyén részéről nem helyes és utólag derül ki a diabétesz, egyszerűen elbocsájtják az illetőt. A szakmai besorolásokkal is problémák vannak, mert több olyan szakma van megjelölve ahová diabost nem alkalmazhatnak, hol ott pontosan az Ő tudására, tapasztalatára lenne a legnagyobb szükség, egy a sok közül..... ÓVÓNÓ.

Üdvözlettel:
Papp Sándor

Papp Sándor úr levelét követően egyik unokám feltette a DiabFórum hírét a Facebookra, az első napokban sok lájkot kapott. Ennyi...

Hozzászólások
notre témája a DiabFórum Magazín februárban, 2015 December 8.

Hozzászólás Facebook Hozzászólás

Tagok: 2015/5 · diabforum-magazin

borka Tisztelt Tanár Úr !
Sajnos a passzivitás legfőbb oka a Facebook és az okos telefon. Azok a volt aktív fórumozók/educátorok mind ott vannak. Sokan arra hivatkoznak, (a régi fórumozók) hogy az okos telefonnal nem tudnak mindenhatóvá belépni. Többen többször is megemlítettük a face. oldalán, hogy itt ezen a fórumon sokkal könnyebben és gyorsabban megtalálható minden téma. A sok-sok kérdésre ezekről az oldalokról szoktunk válaszokat beidézni vagy csak egy-egy témát, hogy vegye a fáradságot és olvassa el itt, ezzel is növelni szeretnénk a fórum népszerűségét. Tudom, hogy Ön és a fórum minden dolgozója mindent megtesz annak érdekében, hogy minél színvonalasabb, érdekes, tudományos anyagokat osszanak meg velünk, hogy edukáljanak minket, amit a magam nevében nagyon szépen köszönök. Nekem személy szerint nagyon sokat adott és segített/segít a fórum. Munka vállalás..... én is sokat lógok a face. oldalán és sajnos nagyon sok esetet lehet olvasni, hogy igen is a munkáltatók diszkriminálják a diabosokat. A jelentkezésnél, ha megmondja az illető, hogy Ő diabos, sok esetben esélye sincs a felvételre, ha pedig letagadja, ami megint csak az egyén részéről nem helyes és utólag derül ki a diab. egyszerűen elbocsájtják az illetőt. A szakmai besorolásokkal is problémák vannak, mert több olyan szakma van megjelölve ahová diabost nem alkalmazhatnak, hol ott pontosan az Ő tudására, tapasztalatára lenne a legnagyobb szükség, egy a sok közül..... ÓVÓNÓ.
Papp Sándor

Üdvözlettel:Papp Sándor

Gyömbér Teljesen megdöbbentem, nem mehet óvónóknak diabos ? miért? És ez csak nálunk van így, vagy külföldön is ez a helyzet? Tudja valaki?
Az én környezetemben nincs olyan, akit a munkahelyén hátrányos megkülönböztetés érne, de olvasok én is meredek dolgokat

krisz_2011 Én ismerem diabos óvónót (nagy segítség a csoportjába járó diabos kisgyerekek) és általános iskolai tanárokat is. Mindegyikről tudja a vezetés és a kollégák, nem jelent problémát. (Lehet, hogy nem is tudják, hogy nem alkalmazhatók és ezért járt jól óvónó, gyerek, intézmény/ Én nem ismerem a szabályokat.) Azoknál az intézményeknél, ahol gyakran pályáznak különféle forrásokra (pl. kutatóintézetek, egyetemek, iskolák) "előny", ha van diabos is, mivel ha ő ezt felvállalja, nagyon sokszor előny a "fogytékkal élő" alkalmazása, nagyon rosszul hangzik ez a "besorolás", de így hívják.

borka Igen, Krisz ...én is ismerem több pedagógust és óvónót is, de azok nem a 21. századba szereztek a diplomájukat/képességsüket. Valóban nagyon csúnyán hangzik a "fogytékkal élő" megjelölés és az a baj, hogy sokan ebből indulnak ki. Kedves Gyömbér ! A meredek dolgokat név nélkül szívesen olvasnám és talán más is , hogy megtudja a valóságot.

borka a fentebb írott hozzászólásomban meg említhetem az edukációt.... Vanak különböző egyesületek, szervezettek akik kampányszerűen elindítottak különböző edukációs programokat, amiket aláról való építkezéshez lehet hasonlítani. Nagyon hasznosak, csak éppen borzasztó lassan halad. Véleményem szerint (és ezzel nem vagyok egyedül) a felülről való építkezést kellene szorgalmazni, azaz az egészségügyi dolgozókat, nővéreket, orvosokat kellene edukálni, de NAGYON. Tisztelet a kivételnek !!!!!!! Az orvostársadalom nagyon sok tagja soha nem hallott PL az inzulinpumpáról se. (folyt köv.)

borka (folytatás) Számítlan esetről hallottunk, hogy amikor a diabos be kerül a kórházba, egyszerűen leviszik róla a pumpát. Itt a fórumon is van olyan akinek veszekednie kellett az orvosokkal e miatt. A háziorvosok pedig egy külön fejezetet érdemelnének. (Tisztelet a kivételnek !!!!!!!) megállapítja a páciensről, hogy 2-es típus diabos és elbocsájtja azzal, hogy " Mától élete végéig ezt a tablettát szednie kell, figyeljen le és diétázzon. " Számítlan ilyen esettel lehet nap-mint nap találkozni. Beidézek ide néhány "meredek" dolgot és majd lehet folytatni..... "Beszéltem egy diabéteszes anyukával, aki arról panaszkodott, hogy a kórháznak más osztályain mennyire nem értenek a diabéteszhez! Felőtt részleg! pl. minden nap megkérdezte mennyi a cukra a lányának. 6, 6,2 ! Hurrá jaj de jó, elvértéte a gépet. hogy megnézze kéri a nővéreket. Válasz : minek? megszeretné nézni a 9-os cukorszintet! 16, 20 -as cukrok vannak a gépben közel anyuka, hogy nem látja a jó cukkát..... a nővére válassza, ugyan hogy látva azt maga?... Anyuka, a memóriából ez csak egy a sok élmény közül!" Még szomorúbb, amikor a diab osztályon kérdezi a lányomtól a fehér koponyes még épp hogy nem orvos, hogy mennyi inzulin ad ha leestik a cukra. Az értetlenkedő arcot látva korrigálta a kérdést". Lehet, hogy lesz aki rátsmer az idézetekre, ezért emélték kérék.

krisz_2011 Sándornak tökéletesen igaza van. Számomra a legborzasztóbb történet az volt, amikor a házi gyermekorvos a cukorbetegség minden tünetét egyértelműen mutató gyereket PSZICHOLOGUSHOZ akart küldeni az éjszakai bepillés miatt, mert biztos keveset van vele anyukája... Elég rossz állapotban került kórházba, ahonnan a szakorvos levelét azért kézhez kapta az esettel kapcsolatban.

(Vázz kibővíthető, vagy regisztrálj.)

45 people recommend this. Be the first of your friends.

Kedves levelet kaptunk Berettyóújfaluról:

*Tisztelt Dr. Fövényi József tanár úr!
Köszönjük szépen, hogy bekerült a lapba a rólunk íródott cikk és a sok fotó! Ígérjük, hogy a továbbiakban is mindent a cukorbetegek érdekében teszünk!*

Kívánunk Önöknek nagyon jó egészséget! Békés Boldog Karácsonyt, és sikerekben, anyagiakban boldog újévet!

*Élet Diabétesszel Egészségesen Közhasznú Egyesület
Berettyóújfalun*

Biró Antalné 55 éve 1-es típusú cukorbeteg elnök, és az ÉDES-ek

A főszerkesztő megjegyzése: örömmel teszünk be magazinunkba minden cukorbeteg egyesülettől, klubtól érkező írást, beszámolót, mely közérdeklődésre számot tarthat.

*Kedves dr. Fövényi József Tanár Úr!
Először is hadd kívánjak nagyon boldog új évet, jó erőt és egészséget!*

Hivatkozva az elmúlt év végi levelezésre, szeretném a segítségét kérni. A Facebook-on elindítottam egy kezdeményezést a diabétesszel élő gyerekek szülei körében, miszerint megkeresnék az OEP-et az Omnipod magyarországi támogatása ügyében. Soltész professzor korábbi támogató hangvételi állásfoglalása kapcsán bátorkodom azzal a kéréssel fordulni Önhöz, hogy meg tudná-e kérdezni a professzor urat, hogy szakmai véleményével támogatná-e a kezdeményezést, mellénk állna-e.

Mindenféle segítséget, ötletet előre is nagyon köszönök!

*Tisztelettel:
Sárosi Rita*

**Soltész Professor újabb levélválasza:**

Először is szeretném felhívni a figyelmet – a tavaly ősszel írt levelem óta történt – két újabb fejleményre.

1. Magyarországon is elérhetővé vált a 640g inzulin-pumpa, amelyben (vércukor-érzékelővel együtt viselve) a beépített algoritmus a vércukoresés meredekségéből következően, leállítja a pumpát már a hipoglikémia bekövetkezése előtt, és automatikusan újraindítja azt, a hipoglikémia megszűnését követően. Ezzel a funkcióval jelenleg egyetlen más pumpa sem rendelkezik.

2. A közelmúltban több tízezer Omnipod pumpát kellett visszahívni a gyártónak az előírtnál gyakoribb meghibásodás miatt.

Az alábbiakban röviden igyekeztem összefoglalni az Omnipod pumpa néhány előnyét és hátrányát. Hangsúlyozom, hogy mindezt az orvosi irodalom alapján teszem, hiszen személyes tapasztalataim nincsenek!

Előnyök:

1. Nem szükséges infúziós szerelék (kisebb inzulin veszteség, nincs szerelék-megtöretés/légbuborék, kényelem).
2. Kicsi méret.
3. Egyszerű, kényelmes „kanül belövés.”
4. „Vízhatlan”, zuhanyozáskor sem kell levenni.

Hátrányok:

1. Háromnaponta új pumpát kell felhelyezni.
2. A távirányító egyben vércukormérő is (ez tulajdonképpen előny), de az ehhez szükséges reagens-csíkok tudomásom szerint nincsenek hazai forgalomban.
3. A távirányító esetleges hibája esetén bólus inzulin nem adagolható.
4. Nincs hozzá a pumpával „kommunikálni” képes folyamatos cukorérzékelő.

További szempontok:

1. Költségek.
2. Hazai forgalmazó és 24 órás szerviz jelenlegi hiánya (meghibásodás – távirányító). Ez a biztonságos pumpa-kezelés egyik legfontosabb tényezője. Korábbi, rövid levelemben erre sajnos nem tértem ki. A pumpa típusának megválasztásánál ezt nem lehet figyelmen kívül hagyni!

Kollegiális és baráti üdvözlettel:

Soltész Gyula

Soltész Professor 2016. januárban kelt levelét továbbítottam Sárosi Ritának, választ még nem kaptam.

a főszerkesztő

A SpringMed Kiadó ajánlata CUKORBETEGEKNEK



**2016. MÁRCIUS
1-31-IG**

**FÉLÁRON
KAPHATÓ!**

Méret:

B5 (168×236 mm)

Terjedelem:

160 oldal

Ára:

2800 Ft

MÁRCIUSBAN:

1400 Ft

A könyv és más SpringMed kiadványok 20% kedvezménnyel megvásárolhatók a webáruházban és a SpringMed Könyvsarokban. Iratkozzon fel hírlevelünkre és értesüljön az elsők között az újdonságokról és a könyvakciókról!