

A MAGYAR DIABETES TÁRSASÁG TÁMOGATÁSÁVAL

// 2018. 5. SZÁM // DECEMBER

# DIABFÓRUM

[www.diabforum.hu](http://www.diabforum.hu)

## Túróval töltött illatos alma

Ünnepi menü

64. oldal

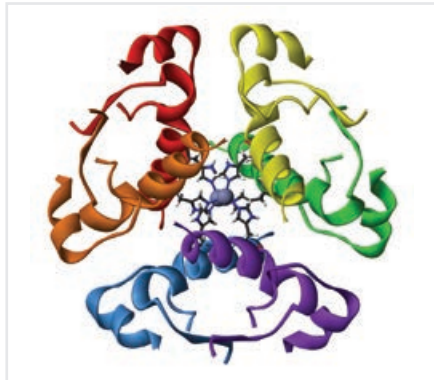
# TARTALOM

## Világnap



**4** Törökszentmiklósi és egri egyesületi beszámoló

## Inzulinterápia



**18** Vércukorcsökkentő terápia 4.

## Gyermeke diabetes



**25** II. Magyar nyelvű oktató hétvége

## Étrend-Tudomány



**32** A mediterrán étrend 2.

## Kishírek, kutatások



**44** Ionizált folyadékban szájon át bevihető az inzulin

## Táplálkozás, diéta



**64** Ünnepi menü – receptek

**08** Kutatás: a cukorbetegek fele nem méri naponta vércukrát!

**10** Az evidenciaalapú medicina kritikája

**12** Titkoljuk-e a diabéteszünket vagy sem?

**15** Magyarországon forgalmazott vércukorcsökkentő szerek

**17** Inzulinkezelés gyermekkorban – 9.

**20** Dcont.hu haszna (30.) Sok éves együttműködés...

**28** CGM – Tendenciák a szöveti glukózgörbék alakulásában

**38** Lapszemle

**62** Sokan nem ismerik az új táplálkozási ajánlást

## A DIABFÓRUM MAGAZIN MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÓI



# KÖSZÖNTŐ

(DIABFÓRUM)

## EGÉSZSÉGÜGY, DIABÉTESZ-ELLÁTÁS

Magazinunk előző három számában először roppant nagy elvárásokkal, később egyre csökkenő reményekkel és növekvő csalódásokkal számoltam be a hazai egészségügy helyzetéről. Végeredményben eltelt jó félév és fel-felröppenő elképzeléseken, kinyilatkoztatásokon, határozott ígéreteken túlmenően érdemi változás nem történt, hacsak a sok negatív hír hallatán nem vizionálunk kedvezőtlen irányú tendenciákat. A lényeg: az egészségügyi szakdolgozók fokozatos eltűnésén 8%-os valamikori jövő évi fizetésemelés – mely a következő választási évre 30%-ra nő – bizonyosan nem segít. Az állami és magánellátás az elképzelték szerint nem választható szét, mivel az országban nincs két orvosgárda, az egyenlő szintű ellátás pedig tekintettel az egyre jobban leszakadó régiókra, egyre inkább vágyalom marad csupán. De hadd ne folytassam.



A diabétesz területén valami mintha megindult volna, de sajnos még a nyáron elakadt. Mint ismert, a választások után a teljes egészségügyi vezetés lecserélődött. A Magyar Diabetes Társaság elnöksége még július végén találkozott Nagy Anikó államtitkárral és Nagy Szilárd helyettes államtitkárral. Ezt követően azonban mindkettőjüket leváltották. Legutóbb ígéretet kaptak Nyitrai Zsolt miniszterelnöki megbízottól, hogy össze fog hozni egy érdemi találkozót az új államtitkárral, de erre eddig sajnos még nem került sor. A parlamentben a Diabetes Világnap kapcsán semmi konkrétum nem hangzott el.

A diabetológusok remélik, hogy a nem inzulinnal kezelték is támogatást kapnak a vércukormérő csíkokra, talán bővíthet az inzulinpumpával kezelték száma, de a konkrétumokra még várni kell. A szakma egyre komolyabb lépéseket tesz a diabéteszes lábak megóvása, az amputációk csökkentése érdekében sokoldalú szakmai (diabetológusok, „lábmentő” sebészek, érsebészek, podiáterek, pedortristák, stb.) együttműködés keretében, de a komolyabb lépések sorozatára még jó esetben éveket kell várni.

Azért egyetlen komoly pozitívumot az egészségügyünkben végülis elkönnyelhetünk. Ez pedig az e-Egészségügyi rendszer, mely a maga komplexitásában a világon egyedülálló és remélhetőleg a következő években orvosok tízezrei és betegek milliói számára is láthatóvá válik a valós haszna. Amit az elektronikus egészségügyi rendszerben elérnünk sikerült, azt eddig egyetlen országban se tudták megvalósítani. Ebben tehát világelső vagyunk, bárcsak a számtalan más mutató tekintetében is kikerülnénk a sereghajtók közül.

***Kellemes Ünnepeket, egészségben, sikerekben gazdag boldog új évet kíván  
a főszerkesztő:***

## FELELŐS KIADÓ

Selfmed.pro Kft.  
1105 Budapest,  
Szent László tér 6.  
info@selfmed.pro  
[www.selfmed.pro](http://www.selfmed.pro)

## FELELŐS SZERKESZTŐ

Tusor Ildikó

## FŐSZERKESZTŐ

Dr. Fővényi József

## SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Dr. Fővényi József  
belgyógyász,  
diabetológus

Prof. Dr. Soltész Gyula  
gyermekgyógyász  
diabetológus

Holzmann Brigitta  
dietetikus

## TECHNIKAI HÁTTÉR

Simony József

A megjelent cikkek, anyagok csak a szerkesztőség hozzájárulásával sokszorosíthatók.

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

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

[www.diabforum.hu](http://www.diabforum.hu)

# ✓ VENDÉGEK VOLTUNK VESZPRÉMBEN

## DIABÉTESZ VILÁGNAP, 2018. NOVEMBER 16-17.

Gyönyörű napfényes reggelre ébredtünk november 16-án, így vidáman (30 fő részvételével) indultunk el Veszprémbe, a Diabétesz Világnapi ünnepségre.

Városnézéssel kezdődött a programunk, idegenvezető segítségével szinte „lépcső nélkül” sétálhattunk fel a várba, ahonnan gyönyörű kilátás nyílt Veszprém városára.

Másnap a találkozó helyszínére érkezve, sok új barátra, ismerősre találtunk. A folyosókon a kiállítók (cukorbetegek részére kifejlesztett termékeiket ajánlották), illetve szűrővizsgálatok sora várt minket, ahol jelenlegi egészségi állapotunkról kaphattunk ismereteket, tanácsokat.

Szakmai programon keresztül nyertünk betekintést Veszprém helyzetébe, hogyan történik a diabéteszesek ellátása, milyen lehetőségek állnak állapotuk kezelésére. Ezen a ponton csak irigykedni tudtunk, és nagyon sajnáljuk, hogy – nem csak kilométerekben mérve – ilyen nagy távolságra vagyunk egymástól.

Tájékoztatót hallottunk az alábbi témakörökből:

- a cukorbetegség előfordulása felnőtt korban,
- a gyermekkori diabétesz gyakorisága, az ellátás helyzete,
- a szemészeti-, sebészeti-, érsebészeti- és művese-ellátások
- és a terhességi diabéteszről.

Az előadáson elhangzottak megerősítettek bennünket, hogy betegségünk kezelését jó irányba vezetjük. Sok új ismeret is felszínre került, mely nagyban segíti a mindennapok elviselését.



Többen részesei voltunk Dr. Vándorfi Győző főorvos út vezetett terhességi cukorbetegségről szóló figyelemfelhívó szekciónak. Igaz, hogy korban többen már nem magunk miatt gyűjtöttük az ismereteket, hanem gyermekeink, unokáink részére szereztünk új információkat, hogy megfelelő tanácsokat tudjunk adni unoka-várás közben. Ha tudjuk, hogy mire kell odafigyelni ezekben a helyzetekben, meg tudjuk előzni a súlyos problémák kialakulását. A nők életének talán egyik legizgalmasabb időszaka a babavárás, ilyenkor az a legfontosabb, hogy saját és leendő gyermekünk egészségére, épségére odafigyeljünk. A várandósság ideje alatt gyakran fellép a terhességi diabétesz.

A terhesség alatt megnövekedett inzulinigény az egészséges nőknél nem okoz problémát, azoknál a leendő anyukáknál azonban, akik mozgásszegény életmódot folytatnak, nem megfelelően táplálkoznak, súlyfelesleggel rendelkeznek, vagy „csak” genetikailag hajlamosak rá, terhességi cukorbetegség alakulhat ki.

A terhességi diabétesz kezelésének egyik alappillére a megfelelő étrend és kiegészítésként szükség lehet inzulinkezelésre is.

Jó tudni, ha a várandósság alatt cukorbetegség alakul ki, később fokozott a kockázat a 2-es típusú diabéteszre. Ezért fontos hangsúlyozni, hogy a szülést követően a diagnózis megerősítésére újabb vércukor-terheléses vizsgálat elvégzése szükséges.

Azt itt szerzett ismereteket igyekszem átadni unokámnak, leendő dédunokám egészségnek biztosítása érdekében. Közös beszélgetések alkalmával a rendszeres testmozgásra, az egészséges és jól összeállított étrend alkalmazására igyekszem felhívni a figyelmét, mivel bizonyított tény, hogy megfelelő ismeretekkel a legtöbb betegség elkerülhető.





„Totó” formában, vetélkedően adhattunk számot tudásunkról, egyesületünk több kérdésre sikeresen válaszolt, megnyertük a fődíjat is! Sorstársaimmal nagyon ügyesek voltunk.

Az Egri Cukorbetegek Egyesületének kórusa kellemes, vidám egri dalokkal kedveskedett nekünk, egy diabéteszes kislány gitáros magánszámával teljesen lenyűgözte a közönséget. Később a veszprémi szervezet tagjainak vidám műsora következett, majd fergeteges táncbemutatóval köszöntötték a lelkes közönséget. Végezetül héliummal töltött lufikat eregettünk a „Világ Cukorbetegéiért” együttérzésünk jeleként.

Tisztelettel köszönjük Dr. Vándorfi Győző, Veszprém Megyei Csolnoky Ferenc Korház, Nonprofit Zrt. Belgyógyászati, Diabetes és Anyagcsere Centrum vezető főorvosá-



nak, hogy részesei lehettünk a Világnapi rendezvénynek, és a sok segítségért melyet a szállás, étkezésbiztosításban kaptunk. Munkájához további sikereket és jó egészséget kívánunk!

Nagyon jó volt együtt lenni, sok új ismerettel gazdagodva tértünk haza a két napos programról. Ismét bebizonyosodott, hogy ha összefogunk „Együtt erősebbek vagyunk!”

**Buzás Sándorné, elnök**  
**Törökszentmiklósi Cukorbetegek Egyesülete**



# ✓ AZ EGRI CUKORBETEGEK EGYETEMISTÁK LETTEK! EGER, 2018. NOVEMBER 24.

**Bizony, ez így történt. Igaz csak egy délután erejéig voltunk hallgatók, de nagyon jó érzés volt.**

**Mi is történt? Elmesélem.**

Egerben is megrendeztük a Diabetes Világnapot. **Jakabné Jakab Katalin**, elnök asszonyunk szervező munkájának eredménye, hogy idei helyszínünk az Eszterházy Károly Egyetem díszterme volt. Csodálatos érzéssel ültünk az impozáns terem falai között. A díszterem valamikor az ünnepélyes vitavizsgák színhelye volt. A mennyezeti freskók bemutatják a hajdani egyetem négy karát: a teológiát, a jogtudományt, a bölcsészettudományt és az orvostudományt. Feleltünk „örködött” Markhot Ferenc, az egeri kórház névadója, aki az Egerben 1769-ben alapított első magyar orvosi kar igazgatója volt.

Az egyetemi életünk első lépését köszöntötte **Dr. Liptai Kálmán** rektor, aki megtiszteltetésnek érezte, hogy helyet adhatott a Cukorbeteg Egeri Egyesületének a világnapi rendezvényhez. Sok erőt és kitartást kívánt

ahhoz a munkához, amit az egyesület tagsága és vezetése végez a világméretű egészségügyi probléma kezelésében.

Meghívott vendégünk volt az egeri kórház orvosigazgatója. **Dr. Maszárovics Zoltán** elmondta, hogy örömmel látja, milyen jó együttműködés alakult ki Egerben a diabetológusok és betegek között. Az egészségügyi ellátásban ez az egyik út a szövődmény mentes cukorbeteg élethez.

Köszöntőt mondott **Dr. Harcsa Eleonóra** diabetológus, a Rendelőintézet igazgatónője, aki barátként szólított meg bennünket. Beszélt a közös rendezvényekről, a betegtársi segítségnyújtásról. Ezek után következett a rendhagyó ünneplés. **Dr. Juhász Elek**, az Egeri Diabetológia vezetője, egyesü-





letünk szakmai irányítója, interaktív beszélgetést kezdeményezett. Beteg-társaink segítségével idéztük fel az el-telt 50-40-30 év terápiás, gondozási, önellenőrzési állomásait. Bizony az inzulin, valamint a gyógyszeres keze-lés is rengeteget fejlődött. Hallhat-tunk a jövőt meghatározó kutatások-ról is. Jó volt együtt lenni, beszélgetni.

Az ünnepi program folytatásaként, kék lufikkal kísértünk a Gárdonyi-terre, ahol a város lakóinak jeleztük, ma a Diabetes Világnapot ünnepli egyesületünk. Szórólapokat osztot-tunk szét, hogy mindenki tájékozott legyen a cukorbetegség figyelmezte-tő jeleiről, és ezáltal „felébredjünk” az igényt a szűrővizsgálatokon való részvételre. Ifjú cukorbeteg társunk, **Demeter Kata** közös éneklésre hívott bennünket. Énekeltünk, majd hatá-rozott dobantással kísérve, az égbe kiáltottuk:

**DIABETES STOP!**

*Farkasné Juhász Margit  
Cukorbeteg Egri Egyesülete*



# ✓ ORSZÁGOS KUTATÁS: A CUKORBETEGEK FELE MÉRI NAPONTA VÉRCUKORSZINTJÉT!

**A diabéteszesek kétharmada gondolja úgy, hogy egészségesebben étkezik mióta megtudta, hogy cukorbeteg, az orvos által javasolt szénhidrát diétát viszont csak mindössze a betegek fele tartja.**

Rendszeres testmozgást minden negyedik, napi szintű vércukormérést minden második érintett végez, korábbi életmódján a diagnosztizált betegek 7%-a egyáltalán nem változtatott – derült ki a **Cukorbeteg Egyesületek Országos Szövetsége** a hazai diabéteszes betegek körében végzett reprezentatív, országos kutatásából. Az életmódra vonatkozó általános megállapítások mellett a felmérés megvizsgálta a cukorbeteg és az őket ellátó egészségügyi szakemberek meglátásait is a betegséggel kapcsolatban.

Az 1800 cukorbeteg, illetve több száz háziorvos és diabetológus által megválaszolt, reprezentatív, országos kutatás egyes eredményeit a november 14-i Nemzetközi Diabétesz Világnap alkalmából ismertette a Cukorbeteg Egyesületek Országos Szövetsége (CEOSZ) elnöke a szervezet felmérésben résztvevő partnereivel közös sajtótájékoztatóján. Az eseményen részt vett és felszólalt **Novák Katalin**, család- és ifjúságügyért felelős államtitkár, **Prof. Dr. Kempler Péter**, a Magyar Diabetes Társaság elnöke és **Bayer Gábor**, a felmérést létrejöttében közreműködő és a rendezvénynek helyet adó 77 Elektronika Kft. fejlesztési igazgatója. A kutatást a Szinapszis Piackutató és Tanácsadó Kft. készítette, a Magyar Diabetes Társaság (MDT) szakmai partnerként segítette a munkát.

Prof. Dr. Kempler Péter, az MDT elnöke kiemelte: egy 2016-os kutatásuk szerint több mint hetven százalékkal nőtt a cukorbetegek száma Magyarországon az elmúlt másfél évtizedben, jelenleg hozzávetőleg 772 ezren szenvednek diabéteszben, és közel félmillió lehet azok száma, akik már cukorbetegek, de még nem tudnak róla, e népbetegségben tehát szinte minden magyar család érintett.

**Füzesi Brigitta**, a CEOSZ elnöke ezért is üdvözölte, hogy idén a Nemzetközi Diabétesz Világnap a Család és Diabétesz kapcsolatára fókuszál. A CEOSZ kutatása kapcsán kiemelte, hogy a témában már számos felmérés készült, de olyan eddig még nem, ami ilyen széles körben ugyanazt a kérdéskört minden érintett oldaláról vizsgálta. A betegek mellett részt vettek benne az ellátás szereplői is, a háziorvosok, diabetológusok és szakápolók véleményét is kikérték. A kutatás többek között azt is vizsgálta, hogy a betegek hogyan élik meg a betegségükkel kapcsolatos életmódváltást, miként vélekednek az egészségügyi szakemberektől kapott tájékoztatásról, milyen a kapcsolatuk az őket kezelő egészségügyi dolgozókkal, és ők maguk hogyan tájékozódnak a betegségükkel kapcsolatban.

**A nélkülözhetetlen életmódváltás még mindig nem általános**

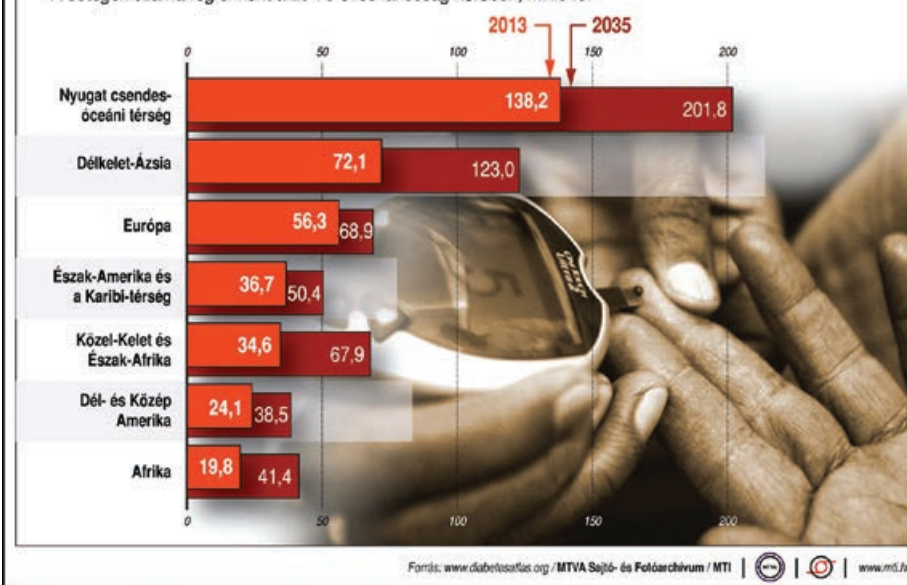
A kutatás talán egyik legfontosabb megállapítása, hogy a betegség kontrollálásához elengedhetetlen életmódváltást még mindig sokan nem





## Cukorbetegek száma a világon (2013/2035)

A cukorbetegség a világon közel 382 millió embert sújt, ez a szám az előrejelzések szerint 2035-re elérheti az 592 milliót. A betegek száma régiónként a 20-79 éves lakosság körében, millió fő:



veszik elég komolyan. Bár a megkérdezett diabéteszesek kétharmada véli úgy, hogy egészségesebben étkezik a cukorbetegség diagnózisának felállítása óta, az orvos által javasolt szénhidrát diétát viszont csak minden második diabéteszes tartja be. Rendszeres testmozgást mindössze négyből egy cukorbeteg végez, és csak alig több mint 55%-uk méri legalább napi rendszerességgel a vércukorszintjét, további 27%-uk viszont csupán hetente végez ellenőrzést, holott szakértők szerint az inzulinnal kezelt betegek esetében napi többször, akár négyszer-hatszor is javasolt. Szomorú adat, hogy a megkérdezettek 7%-a egyáltalán nem változtatott korábbi életmódján azt követően, hogy megtudta, hogy cukorbeteg.

### A tájékoztatás megfelelő, de kulcsfontosságú az orvos empátiája és megértése

Az életmódváltással kapcsolatos eredmények azért is meglepőek, mert a betegség kontrollálásához elengedhetetlen tényezőkről – rendszeres vércukormérés és testmozgás, egészséges táplálkozás – a megkérdezett betegek szerint is az átlagosnál jobb és részletesebb tájékoztatást kaptak az orvosuktól. Ezzel szemben magáról a cukorbetegségről, a keze-

lési lehetőségekről, a mellékhatásokról és a szövődményekről, valamint a betegszervezetek, illetve az online információk elérhetőségéről a betegek érzete szerint kevesebb szó esett. Összességében a válaszadók 50–60%-a érzi úgy, hogy alapos tájékoztatásban részesült, mikor megtudta, hogy cukorbeteg, míg 15–25%-uk szerint a kapott információk mélysége elmaradt a várakozásaiktól.

A betegek közel kétharmada nyilatkozott úgy, hogy megfelelően megértette a kezelőorvostól kapott tájékoztatást, míg több mint 30%-uk csak részlegesen, vagy egyáltalán nem. Arra a kérdésre, hogy mi volt az oka annak, hogy csak részben értette meg a diagnózis felállításakor kapott tájékoztatást, a legtöbben (42%) azt választották, hogy nem volt idejük kérdéseket feltenni, illetve sokkhatás alatt álltak (29%). Ebből is látszik, hogy az empátia és megértés, valamint a betegek fordított idő kulcsfontosságú az orvos beteg kommunikációban – hangsúlyozta Füzesi Brigitta.

### A szakemberek után az internet az elsődleges információforrás

A CEOSZ kutatása kitért arra, hogy a betegek honnan szoktak információt szerezni, ha valamilyen kérdésük me-

rül fel a cukorbetegségével kapcsolatban. Az eredmények szerint a válaszadók elsősorban diabetológushoz (64%), vagy háziorvoshoz (58%) szoktak fordulni, ha szeretnének választ kapni kérdéseikre. A kezelésben közvetlenül szerepet játszó egészségügyi szakemberek után viszont a legtöbben online forrásokra (weboldalak: 30%; online fórumok, közösségi média: 19%) támaszkodnak, betegtársaitól a negyedük, családtagjaiktól 13%-uk szokott tanácsot kérni.

### A modern digitális eszközök elősegítik az orvos-beteg kommunikációt, ezáltal a betegség kontrollálását

Az egészségügyi szakértők szerint az orvos-beteg kommunikáció és kapcsolat kulcsfontosságú eszköze – főleg a krónikus betegségek esetében – a telemedicina. Ennek lényege, hogy a cukorbeteg két személyes orvos-beteg találkozó közötti időszakban interneten, vagy mobilkészlet segítségével juttatja el a terápiára vonatkozó információkat (pl. vércukormérési eredmények, szénhidrátbevitel) kezelőorvosához, amelynek alapján az orvos elektronikus úton ad terápiás javaslatot a betegnek. A CEOSZ felmérése szerint a telemedicináról a cukorbetegek harmada hallott már, közülük négyből hárman támogatják is ezt az újszerű kezelési megoldást.

A kutatást támogató 77 Elektronika Kft. fejlesztési igazgatója, Bayer Gábor, ezzel kapcsolatban az eseményen elmondta: „a 77 Elektronika víziója, hogy elérhetővé váljon a napi betegellátásban a teljes körű diabétesz menedzsmentet támogató online orvosi távfelügyeleti megoldás, melynek az alapjait is lefektették már a Dcont® eNAPLÓ rendszerrel. A betegek által ingyenesen használható telemedicinás rendszer alkalmas a vércukorszint-adatainak online rögzítésére, gyors és könnyen értelmezhető elemzésére az orvos számára, így a terápia – szükség esetén – két vizit között is módosítható.”

# ✓ AZ EVIDENCIAALAPÚ MEDICINA KRITIKÁJA, AVAGY: A CSÁSZÁR ÚJ RUHÁJA?

**A DiabFórumban megjelent referátumaimban egyre gyakrabban fordul elő az irányelv vagy irányelvek kifejezés. A mindennapi betegellátási rutinunkban mind gyakrabban hivatkozunk rájuk, a különböző szakmai társaságok – így a Magyar Diabetes Társaság is – a nemzetközi újabb és újabb irányelveknek megfelelően 2–4 évente kiadja „legújabb” hazai irányelveit, melyekhez szinte kötelező igazodnunk a betegek számára választott terápiás módszerek megválasztásában. Ha ez így megy tovább, lassan eljutunk oda, hogy az orvoslásban egyre feleslegesebbé válnak 6 év egyetemet végzett és legalább 10 év gyakorlatot maguk mögött tudó orvosok, elegendők lesznek a megfelelő szoftverek, melyek az irányelveknek megfelelően kezelik majd a szintén számítógépes kivizsgálás nyomán felállított diagnózisú betegeket.**

Az angol szerző bizonyára vitaindítónak szánt cikkének a bevezetőjében Andersen meséjére utal. Vajon a császár meztelen? A császár az egészségügy, az új ruhája az evidencia alapú medicina. Utóbbi alatt a jelenlegi kutatási eredmények szisztematikus keresését, értékelését és használatát értik, amelyek a klinikai döntések alapjául szolgálnak. Valaha az orvostudomány tekintélyalapú volt, a „mester” szava számított. Később tapasztalatalapúvá vált, amely azonban egyetlen szakértő ismereteit jelentette. Később már nem egyetlen szakértő tapasztalataira épült, hanem evidenciaspecifikus klinikai vizsgálatokra és alap kutatásokra. További szakaszt jelentett az irányelveken alapuló medicina. Manapság ez képezi a gyakorlat alapját. Az orvosok már csak passzív alkalmazók, döntéseik nem saját elgondolásaikon alapulnak; az irányelv mintegy megváltoztathatatlan, isteni igazsággá vált.

## Az evidenciaalapú medicina problematikája

**Az evidencia megbízhatósága:** Az evidenciák randomizált (vagyis a vizsgált személyek véletlenszerűen csoportosítottak) klinikai vizsgálatok eredményeinek szisztematikus áttekintéséből, metaanalízisekből szár-

maznak. A szakértői vélemények alárendelt szerepet játszanak. A randomizált kontrollcsoportos vizsgálatokban a klinikai kérdésselvetést egyértelműen kell meghatározni, a statisztikai módszert megfelelően kiválasztani, a vizsgálati populációs mintát szelektálni. A randomizációnak vakon és hiba nélkül kell történnie, az adatok összegyűjtését precízen kell végezni. A következtetésnek a statisztikai elemzésből közvetlenül kell következnie, a vizsgálók személyes véleménye nélkül. Tehát, nem vehetnek figyelembe nem kísérletes tényezőket. Ez idő- és finanszírozás igényes. Mindemellett nagy a hibaforrásuk. Egy ilyen hiba adódhat akár érdekeltségéből is. A magas költség miatt a vizsgálatokat állami, vagy magánszektori finanszírozásból végzik, azonban legtöbb esetben ipari szponzorálás történik.

A ClinicalTrials.gov kimutatása szerint az USA-ban a „National Institute of Health” csak a vizsgálatok 20%-át fedezi, a többi magánforrásból finanszírozott. Az ipar által szponzorált vizsgálatok 96,55%-a pozitív eredménnyel zárult, ami 32,8-szorosa az állam által szponzorált vizsgálati eredményeknek. Evidenciaalapú helyett tehát kereskedelmi alapú medicináról beszélhetünk? Feltételezve, hogy a vizsgálatokat gondosan és statisztikailag korrekten végzik, meglepő, hogy a vállalatok által támogatott vizsgálatokban ritkán negatív a végkimenetel, és az eredmények a termékekre optimálisak. Holott, tudományos szempontból a negatív eredmények közzlése is értékes.

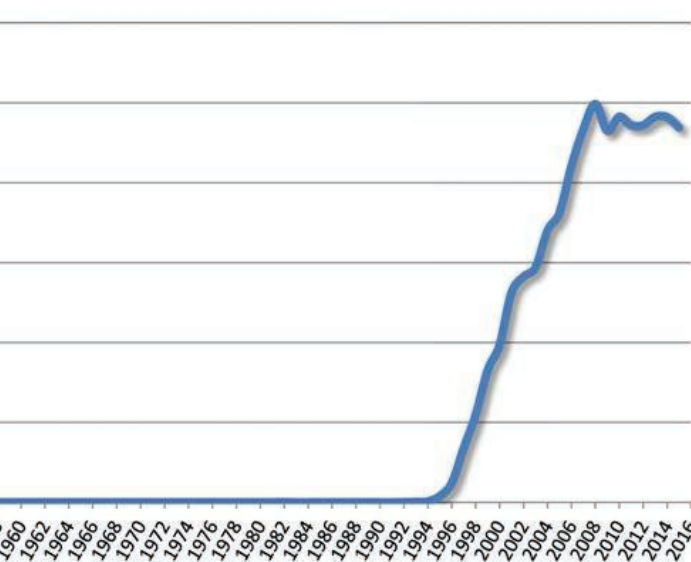
*(A nagyon jó memóriájú olvasók számára felemlítem, hogy mintegy 13 éve a vércukorcsökkentő rosiglitazon diszkreditálták negatív szív-érrendszeri hatásokra hivatkozva, melyet a konkurens pioglitazonnál nem észleltek. Maradt hát a csoportjában a pioglitazon – melyet azóta a DPP-4 gátlók háttérbe szorítottak – majd pedig cáfolták a rosiglitazon negatív hatásait, de ez akkor már késő volt. Legutóbb az egymással konkurráló SGLT-2 gátlószerrek között a canagliflozin amputációt fokozó hatását igazolták, majd kiderült, hogy ez jellemző a dapagliflozinra és az empagliflozinra is – ld. erről szóló referátumunkat.)*

Továbbá, ezen pozitív eredményeket magas impaktfaktorú folyóiratokban közlik. Ezen túlmenően, a jól kivitelezett kontrollcsoportos vizsgálatok sem képesek figyelembe venni minden lehetséges befolyásoló tényezőt, pláne azokat, amelyeket nem ismer a kórélettan. Ezért lehetséges, hogy a statisztikailag szignifikáns korrelációt nem ok-okozati összefüggés adja, vagy pedig nincs klinikai jelentősége. Mindennek ellenére a kontrollcsoportos klinikai vizsgálatok alapját képezik a klinikai következtetéseknek.

A megfelelő vizsgálatokon alapuló metaanalízisek szerepe jelentős, azonban ugyancsak hibák forrása lehet: a statisztikai hatás rossz értékelése, a vizsgálatok nagyfokú heterogenitása, valamint nem ismert minősége, az ismeretlen csoportthatás. Minél nagyobb számú vizsgálatot dolgoz fel az elemzés, annál nehezebb a számos járulékos tényező kiértékelése. Az irányelvek főleg a szisztematikus feldolgozásokon és a metaanalíziseken alapulnak.

### Az irányelvek megbízhatósága

Az irányelvek kidolgozása során, annak ellenére, hogy szigorú kritériumok szerint történik, a munkacsoport tagjainak szubjektív véleménye, tapasztalata és érdeklődése is érvényesül. Ehhez adódik még hozzá a kontrollcsoportos vizsgálatok és metaanalízisek lehetséges hibája. Továbbá, az irányelv merev, nem specifikus egy-egy betegre, hanem az átlagos beteget veszi figyelembe. Ez konfliktust

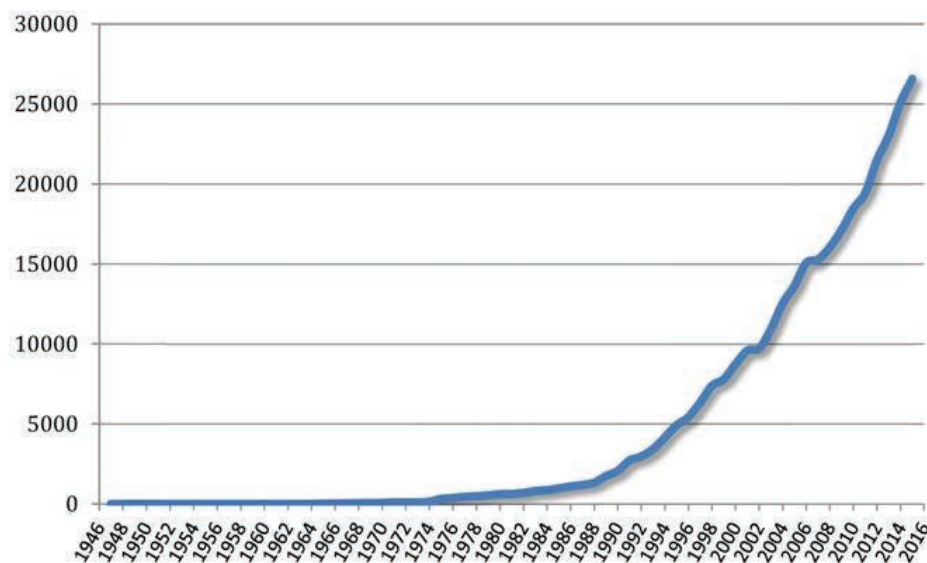


Az evidencia alapú orvoslás kifejezés (Evidence based medicine) előfordulása a PubMed-ben 1946–2016 között

okozhat az irányelv és saját betegünk szükségletei között. Az irányelvek gondolkodás nélkül, mechanikusan történő alkalmazása helytelen lehet. A szerző szerint az evidenciaalapú medicinát eltérítették és átalakították irányvelalapú medicinára, amelynek negatív hatása van az orvos-beteg kapcsolatra, előfordulhat, hogy a beteg érdekét figyelmen kívül hagyják, és különböző egyéb érdekeltségek jutnak szerephez. Célszerű lenne visszatérni ahhoz, hogy döntéseiben az orvos a beteget helyezze középpontba, és a klinikai döntések több lábón álljanak: evidencia, személyes tapasztalatok, beteg elvárásai.

A szakirodalmat kritikusan kellene figyelembe venni, a tapasztalatok alapján szelektálni, és az adott beteg egyéni tulajdonságainak megfelelően kiválasztani a legjobb evidenciát.

Az evidenciaalapú medicina nem figyel a betegre, és ellentmondásban van a precíziós medicinával, amelyben az általános ellátás helyett az egyénre szabott ellátásnak van szerepe. Az új evidenciaalapú medicinának ezt kellene figyelembe vennie. Ehhez azonban kellő információs-technológiai kapacitás szükséges (klinikai bioinformatika). Az evidenciaalapú és az egyénre szabott medicina ebben a vonatkozásban egymás kiegészítői lennének, nem ellentétei. Ez azonban a jövő kihívása.



A guideline vagy guidelines (irányelv vagy irányelvek) kifejezés előfordulása a PubMed-ben 1946–2016 között

(Forrás: [Giovanni D. Tebala: The Emperor's New Clothes: a Critical Appraisal of Evidence-based Medicine, International Journal of Medical Science, 2018. szeptember 7.](#))

# TITKOLJUK-E A DIABÉTESZÜNKET, VAGY SEM?

A cukorbetegségüket nagyon sokan igyekeznek mások előtt eltitkolni. Számosan ezt családjuk vagy barátaik hatására teszik, mert úgy vélik, hogy a titkolózás megóvja őket a munkahelyi és társaságbeli diszkriminációtól. Egyesek nem szeretnék, hogy „különbözzenek”, mások személyes szabadságukat igyekeznek óvni diabéteszüik eltitkolásával. Az Egyesült Államokban sajnos nagyon sokan félnek attól, hogy az egészségbiztosításuk költségei megnőnek és elveszítik a korábbi kedvezményeiket.

Közreadunk egy, a Diabetes Voice-ban megjelent, az Egyesült Államokban élő diabéteszessel készült interjút: egy nevét felfedni nem akaró ifjú hölgygel beszélgettünk. Íme:

**„Meggérdeztük olvasóinktól, hogy a titkolózás megfelelő módja-e egy komoly krónikus betegség menedzselésének. Minek kell megváltoznia a társadalmakban, hogy a diabétesz ne legyen szégyen, ne okozzon büntudatot és mi szükséges ahhoz, hogy a cukorbetegségről hajlandók legyenek megismerni és megbeszélni az igazságot. Ugyanis, amit nem ismerünk, azt könnyen megbélyegezzük és félünk is tőle.**

## Mikor lettél cukorbeteg?

– Tizenéves gimnazista voltam, amikor az 1-es típusú diabéteszt diagnosztizáltak nálam. Sovány voltam és imádtam sportolni. Soha nem képzeltem volna el, hogy cukorbeteg lehet-



tek. Nem hittem el a labor eredményt és újabbat csináltattam, de ekkor már olyan rossz állapotba kerültem, hogy csaknem eszméletlenül szállítottak kórházba.

## Tudtál valamit a diabéteszről korábban?

– Csak azt tudtam, hogy a diabétesz az idősek és a kövérek betegsége és hogy a cukorbeteg nem ehetnek cukrot. Az iskolánkban volt egy diabéteszes lány, aki gyakran hiányzott és állandóan magánál kellett tartani ennivalót, hogy ha szükséges, akár az órák alatt is ehessen. Úgy véltem, hogy a diabétesz komoly akadályt jelent a normális életvitelben. Magam mindig nagyon aktív és független személyiség voltam.

## Hallottál olyanról, hogy a cukorbetegség valamilyen megbélyegzést is jelenthet?

– Hallottam, hogy sok diabéteszes roppant súlyos állapotba kerülhet, és idő előtt meghalhat, valamint, hogy

nem sportolhatnak. Azt is hallottam, ha inzulinfüggő vagy, akkor a betegséged nagyon súlyos, és hogy valakinek a nagypja valamilyen növényi szertől kigyógyult. Ezek az állítások mind tudatlanságból erednek. Személyes élményként elmondhatom, hogy anyám abbéli igyekezetében, hogy számomra valamilyen csodaszert találjon megkérdezte az orvosomat, hogy itathat-e engem valamilyen teával. Mire az orvos: bármit adhat, de az inzulint nem hagyhatom el, mert ez az egyetlen szer, ami engem életben tarthat. Ez fordulópontot jelentett számomra. Megelőzően rengeteg tudatlanságból eredő véleménnyel találkoztam. Még olyan orvossal is, aki nem hitte el, hogy valóban diabéteszes vagyok, hiszen sovány voltam és tablettás kezelést írt fel az inzulin helyett. Ebbe majdnem belehaltam és ismét kóma közeli állapotba kerültem.

**Találkoztál diabéteszeddel kapcsolatban bármilyen diszkriminációval?**

– Talán személyiségemből fakadóan ezek hidegen hagytak. Túlléptem rajtuk és igyekeztem okítani másokat, akik nem tudták mi a diabétesz. Gyakori szituáció, hogy bárban, vendéglőben cukor nélküli vagy mesterséges édesítővel készült dzsúszot kérek, erre cukrosat adnak, de ezt nem mondják meg nekem. Ha sovány fiataalt látnak, aki édesítőszeret kér, arról azt gondolják, hogy számára az felesleges és nem szükséges. Fogalmuk sincs a veszélyről, amelyet okoznak azzal, hogy nem mondják meg, mi van az italban és az ételben. Nagyon zavar, hogy az éttermekben és a baráti összejöveteleken nem nagyon van egészséges étel- és ital kínálat. A diabétesz nem akadályoz engem semmiben és csak azért titkolom, mert az emberek nem sokat tudnak róla.

### Mikor döntöttél úgy, hogy jobb eltitkolni a diabéteszedet?

– Kezdetől fogva, mert féltem az emberek tudatlanságától. Az emberek megbélyegeznek és tartanak attól, amivel nincsenek tisztában. Továbbá az egészségbiztosítók szabályai miatt, az állásoknál esetleg felmerülő problémák, valamint életre szóló pár megtalálása miatt. Nem mindenki kész arra, hogy az életét egy cukorbeteggel ossza meg, mivel az sok felelősséggel jár. A partnert támogatni kell és a család számára többlet ki-

adásokat is jelent. Ha az egészségbiztosítóm erről tudomást szerez, jelentősen emeli a díjat vagy pedig nem járul hozzá a gyógyszerköltések fedezéséhez.

### Családtagaidon, barátaidon kívül kik tudják még, hogy cukorbeteg vagy?

– Munkatársaim is. Büszke vagyok, nem arra, hogy diabéteszes vagyok, hanem azért, amit a diabéteszem ellenére elértem.

### Anya vagy szülő vagy? Ha igen, gyermekeid tudnak-e diabéteszedről?

– Számomra, hogy anya lehetek, külön nagy eredmény. A cukorbetegséggel kapcsolatos egyik mítosz, hogy nem lehetnek gyermekeid, ha mégis, 4.000 g feletti súllyal fognak születni. Gyermekeim születési súlya mind ez alatt volt és kiválóan viseltem a várandósságot.

### Hogy viseled emocionálisan, hogy titkolod a diabéteszedet? Melyek ennek a pozitív és a negatív aspektusai?

– Ha valamit titkolsz, bizonytalanul és védtelenül érzed magad, hogy napról-napra ez része életednek és valójában nem változtat a lényegen, aki vagy. A diabétesz semmiben nem akadályoz, és csak azért titkolom, mert sok ember valójában nem tudja,

hogyan is az. Nem igen látok pozitív dolgokat a titkolózásban.

### Mit tanácsolnál egy frissen diagnosztizált cukorbetegnek?

– Tudjon meg minél többet a diabéteszről és szerezzen be minden új információt, mivel a tudás hatalom.”

(Forrás: *Diabetes Voice*, 2018. december 6.)

(Úgy tűnik, Magyarországon e téren lényegesen előbbre tartunk, mint az Egyesült Államokban. Az emberek egyre többet tudnak a diabéteszről és mivel nagyon sok a cukorbeteg, ez egyre kevésbé jelent megbélyegzést. Fontos is, hogy az iskolában a tanárok és a tanuló társak, a munkahelyeken a munkatársak minél többet tudjanak cukorbeteg társukról, hogy szükség esetén segíteni tudjanak neki. Ami pedig az egészségbiztosítást illeti, a finanszírozással kapcsolatos probléma csupán az újabb, drága eszközök – folyamatos szöveti glukózmonitorozás, inzulinpumpa – esetében merül fel – a referáló megjegyzése.)

A DiabFórum szerkesztősége nagyon örülne, ha az olvasók közül minél többen hozzászólnának az interjúhoz és megosztanák tapasztalataikat másokkal.

## EDUKÁTORKÉPZŐ TANFOLYAM

### A Juvenilis-Diab-Help Alapítvány Edukátorképző Tanfolyamot szervez 2019. április 4–7 között Gánton.

A jelentkezéshez olyan 16. évüket betöltött, 1-es típusú diabéteszesek motivációs levelét várjuk, akik a záróvizsga letétele után tevékenységükkel segíteni kívánják a gyermekkori és fiatalkori cukorbetegség kezelését táborok, klubfoglalkozások, előadások kapcsán.

A jelentkezéshez mellékelni szükséges a diabetológus kezelőorvos javaslatát is.

Részvételi díj: 20.000 Ft.

A jelentkezés határideje: 2019. február 15.

A jelentkezéseket a JDH Alapítvány (1023 Budapest, Borbolya u. 2.) címére várjuk.

**További információ:** zsuzsanna.nagy74@gmail.com és a +36-30-265-0288-as telefonszámon.

A jelentkezéseket 2019. március 10-ig az Alapítvány Kuratóriuma bírálja el. Ezt követően minden jelentkezőt értesítünk a pályázat elbírálásának eredményéről, és a további teendőkről.

**Dr. Blatniczky László**  
elnök

**Dr. Nagy-Szakáll Zsuzsanna**  
képviselő

# ✓ JÓNAK LENNI JÓ!

**Több mint hatmillió forint gyűlt össze december 7-ig a Jónak lenni jó adománygyűjtő kampányban a 13-630-as telefonszám felhívásával, emellett számos exkluzív tárgy lehet megvásárolni vagy licitálással megszerezni – mondta Siklósi Beatrix, az M5 kulturális csatorna igazgatója az MTI-nek.**

Kiemelte, hogy az idei Jónak lenni jó akcióval az 1-es típusú cukorbetegségben szenvedő gyerekek és fiatalok támogatására, táboroztatásának segítésére gyűjtenek, a kampány december 16-án egész napos műsorfolyammal zárul.

Közlése szerint mindazok, akik társazzák a 13-630-as telefonszámot, hívásonként 250 forinttal támogatják a jótékonyági akciót, amelybe bekapcsolódott a Magyar Diabetes Társaság, az Erzsébet a Kárpát-medencei Gyermekéért Alapítvány, az Egy Csepp Figyelem Alapítvány, a Szurikáta Alapítvány a Diabéteszes

Gyermekekért és a Sportos Cukorbetegéért Egyesület.

Siklósi Beatrix elmondta, hogy a hagyományoknak megfelelően számos exkluzív tárgy megvásárlásával is segíthetik az emberek a cukorbetegeket. Ezek közül is kiemelte Lionel Messi labdarúgó mezét, amelyet egy Barcelonában élő, segítő szándékú magyar ajánlott fel a Jónak lenni jó számára.

Emellett José Carreras operaénekes dedikált sálját is meg lehet vásárolni. Plácido Domingo operaénekes a Virtuózok című klasszikus zenei tehetségkutató egyik hegedűjét írta alá.

A csatornaigazgató kiemelte, hogy Angelo Comastri, a Szent Péter-bazilika főpapja egy ezüst érmét ajánlott fel, amelyet a vatikáni székesegyház alapkövetételének 500. évfordulója alkalmából verettek 2006-ban.

A megvásárolható tárgyak között szerepel még mások mellett Nagy Feró dedikált babos kendője, Görbicz Anita kézilabdázó és Vincze Ottó fo-

cista kézjeggyével ellátott kézilabda, a Magyar Olimpiai Bajnokok Klubjától egy dedikált textilkép, Kovács Áron énekes aláírt pólója, Oláh Gergő zenes-énekes bakelitből készült dedikált faliórája, valamint Szandi és Bogdán Csaba által dedikált svájccsapka is.

Az Aranyok Aranya című műsor készítői és utazó szereplői, Ugron Zsolt, Csorba László, Várkonyi Gábor a Zichy Mihály grafikáival illusztrált Arany János Balladái című kötetet ajánlották fel, amely egy éven át 7 országot és 33 várost utazott körbe velük a sorozat forgatásakor.

A megvásárolható és a licitre bocsátott tárgyak a <https://www.mediaklick.hu/musor/jonaklenni/jo/> oldalon tekinthetők meg.

Mindezek mellett száz cukorbeteg gyermeket hívnak meg december 16-án a Budapest Music Centerbe arra a koncertre, amelyen bemutatják a Magyar Zene Háza projekt zajszimfóniáját.





# MAGYARORSZÁGON FORGALMAZOTT VÉRCUKORCSÖKKENTŐ TABLETTÁK ÉS INJEKCIÓS KÉSZÍTMÉNYEK (2018. DECEMBER)

## Jelenleg rendelkezésre álló korábbi tablettás vércukorcsökkentők

### Szulfanilureák:

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

### Prandiális glukóz regulátorok:

- Repaglinid: Novonorm
- Nateglinid: Starlix

*Acarbose:* Glucobay, Acarbose

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

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

## GLP-1 hatást utánzó injekciós készítmények

*Exenatid:* Byetta, napi 2 injekció

*Liraglutid:* Victoza, napi 1 injekció

*Lixisenatid:* Lyxumia, napi 1 injekció

*Tartós hatású exenatid:*

Bydureon, heti 1 injekció

*Tartós hatású dulaglutid:*

Trulicity, heti 1 injekció

*Hosszú hatástartamú degludek*

*inzulin+liraglutid keveréke:*

Xultophy, napi egyszeri alkalmazásra

*Glargin inzulin+lixisenatid keveréke:*

Suliqua 10-40, Suliqua 30:60

## SGLT-2 gátló szerek

*Dapagliflozin:*

Forxiga, 5mg, 10 mg, 1x naponta

*Dapagliflozin+metformin:*

Xigduo, 5+1000 mg 2x naponta

*Empagliflozin:*

Jardiance, 10mg, 25 mg, 1x naponta

*Empagliflozin+metformin:*

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

## DPP-4 gátlók, gliptinek

*Sitagliptin:* Januvia, Xeluvia, 100 mg, 1x naponta

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

*Vildagliptin:* Galvus, 100 mg, 1x naponta

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

*Saxagliptin:* Onglyza, 5 mg, 1x naponta

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

*Linagliptin:* Trajenta 5 mg, 1x naponta

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

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

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

## Inzulinkészítmények (21 fajta)

*Gyorshatású humán inzulinok, étkezés előtt 30 perccel adagolva*

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

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

- Humalog, NovoRapid, Apidra. Patron, előretöltött toll

*Közepes hatástartamú NPH inzulinok*

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

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

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

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

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

*Hosszú hatástartamú analóg inzulinok*

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



# changing diabetes®

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

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

  
novo nordisk®





# CUKORBETEGSÉG ÉS INZULINKEZELÉS GYERMEKKORBAN 9.

## INTENZÍV INZULINKEZELÉS – HOGYAN KELL ÉRTÉKELNI A VÉRCUKORMÉRÉSEK EREDMÉNYEIT?

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

### A reggeli előtti méréseknél:

– Ha az éhombra mért vércukor több mint 40%-a 4 mmol/l alatt van:

- Túl volt adagolva a lefekvés előtti bázisinzulin vagy túl alacsony (6 mmol/l alatti) vércukorral feküdt le és nem fogyasztott utóvacsorát

**Ilyenkor a teendő:** Az éjjeli bázisinzulin adagjának – a diabetológus gondozó orvossal történt megbeszélés értelmében – történő csökkentése, ill. az utóvacscora beiktatása.

– Ha az éhombra mért vércukor több mint 60%-a 4–7 mmol/l között van: **Az állapot ideális.**

– Ha az éhombra mért vércukor több mint 40%-a 7 mmol/l fölött van:

- Vagy elégtelen a lefekvés előtt adott bázis inzulin adagja, vagy bázis inzulin túladagolás miatt éjjel hipoglikémia lép fel és ez megemeli a reggeli vércukrot (I. Somogyi hatás).

**Ilyenkor a teendő:** Többször ismételt vércukormérés éjjel 2–3 között. Ha 5 mmol/l alatti értéket mérnek, az inzulin adagnak – a diabetológus gondozó orvossal történt megbeszélés szerinti csökkentése kívánatos, ill. az NPH inzulin cseréje detemir vagy glargin inzulinra. Ha az éjjeli vércukor 10 mmol/l körül van, a bázisinzulin adagját fokozatosan emelni szükséges.

### Az ebéd és vacsora előtti méréseknél:

– Ha az ebéd, ill. vacsora előtt mért vércukor több mint 40%-a 4 mmol/l alatt van:

- Túl volt adagolva a reggeli vagy déli étkezési, vagy kétszeri bázisnál a reggeli bázisinzulin vagy kimaradt a tízórai, ill. az uzsonna.

**Ilyenkor a teendő:** A reggeli ill. déli étkezési inzulin adagját, ill. a reggeli bázisinzulint – a gondozó orvossal megbeszélte módon – szükséges csökkenteni, ill. ill. tízórait, vagy uzsonnát célszerű beiktatni.

– Ha az ebéd ill. vacsora előtt mért vércukor több mint 60%-a 4–7 mmol/l között van: **a helyzet ideális.**

– Ha az ebéd ill. vacsora előtt mért vércukor több mint 40%-a meghaladja a 7 mmol/l-t:

- A reggeli ill. déli étkezési inzulinok, ill. kétszeri bázis esetén a reggeli bázisinzulin adagja elégtelen volt, vagy túl sok szénhidrátot fogyasztott reggelire, vagy tízórait, vagy ebédre, vagy uzsonnára, esetenként viszont előfordulhat, hogy az étkezési inzulinok túladagolása miatt 3 órával reggeli vagy ebéd után észrevétlenül hipoglikémia lépett fel és ezt követte a vércukor emelkedés.

**Ilyenkor a teendő:** További étkezések előtti és utáni mérésekkel tisztázandó a hiba. Célra vezethet a gyors hatású inzulint ultra gyors hatású analóg inzulin felcserélésére, de ez esetben már csak napi háromszori étkezés kívánatos. De. 11 és du. 16 óra tájban végzett vércukormérésekkel felfedni az esetleges hipoglikémiákat.

### A reggeli, ebéd és vacsora utáni méréseknél:

- Miután mindhárom étkezés előtt kizárólag gyors hatású/ultra gyors hatású inzulint alkalmaznak, ezek adagja, ill. az adag és az étkezések alkalmával elfogyasztott szénhidrát mennyiségének viszonya határozza meg a teendőket: (inzulinadag-emelés, vagy csökkentés, ill. az étkezés szénhidrát tartalmának változtatása).

### A lefekvés előtti méréseknél:

- Miután ezt megelőzően, azaz vacsora előtt a beteg csupán gyors hatású/ultra gyors hatású inzulint ad be magának, ennek adagja, ill. az adag és az étkezésre elfogyasztott szénhidrát mennyiségének viszonya határozza meg a teendőket: inzulinadag-emelés, vagy csökkentés, ill. az étkezés szénhidrát tartalmának vál-

toztatása. Célszerű, ha a lefekvés előtti vércukor magasabb, mint az étkezések előtti. Kb. 6–8 mmol/l körüli értékre szükséges beállítani az éjjeli hipoglikémia fellépésének minimalizálása céljából.

A fenti – vércukorméréseken alapuló – javaslatok természetesen módosulhatnak a minimálisan invazív folyamatos cukorérzékelők használata esetén.

### Esetenkénti vércukor korrekció

A fenti inzulintrálási vezérfonal követése ellenére sajnos előfordulhat az, főként étkezések előtt, hogy a vércukorszint jelentősen a céltartományokon kívül esik, és aktuális korrekció válik kívánatosná. Ha túl alacsony az étkezés előtti vércukor, akkor ilyenkor az étkezés időpontját előrehozhatjuk vagy az ultragyors hatású inzulint étkezés közben, esetleg étkezés után adjuk be, ha túl magas a vércukor, akkor pedig a szokásosnál nagyobb adagot adunk.

Korrekciós, extra inzulininjekcióra esetleg az étkezések közötti időben is gondolhatunk, pl. ha étkezés után 2–3 órával is magas maradt a vércukorszint. Ilyenkor nagyon fontos ismerni a legutóbb beadott és beadni kívánt inzulin hatástartamát, mert ha egymást követően túl közel van egymáshoz a két inzulin beadásának ideje, akkor a két inzulin hatása összegződhet és kiszámíthatatlan hipoglikémia alakulhat ki. Mivel minden inzulin hatástartama (még az ultragyors hatású analógoké is) a beadott adag nagyságától is függ (nagyobb adag után elhúzódóbb hatás), az időtartam, aminek minimálisan el kell telnie a két egymást követő inzulininjekció között, nehezen becsülhető meg pontosan. Erre a kérdésre az inzulinpumpa-kezelésnél még visszatérünk, hiszen ott a korrekció lehetősége szinte „kínálja magát”, ugyanis újabb szúrás, újabb injekció nélkül, egy „gombnyomással” beadhatjuk a korrekciós dózist.

Prof. Dr. Soltész Gyula

# ✓ HIPOGLIKÉMIA – TESTSÚLY NÖVEKEDÉS/CSÖKKENÉS

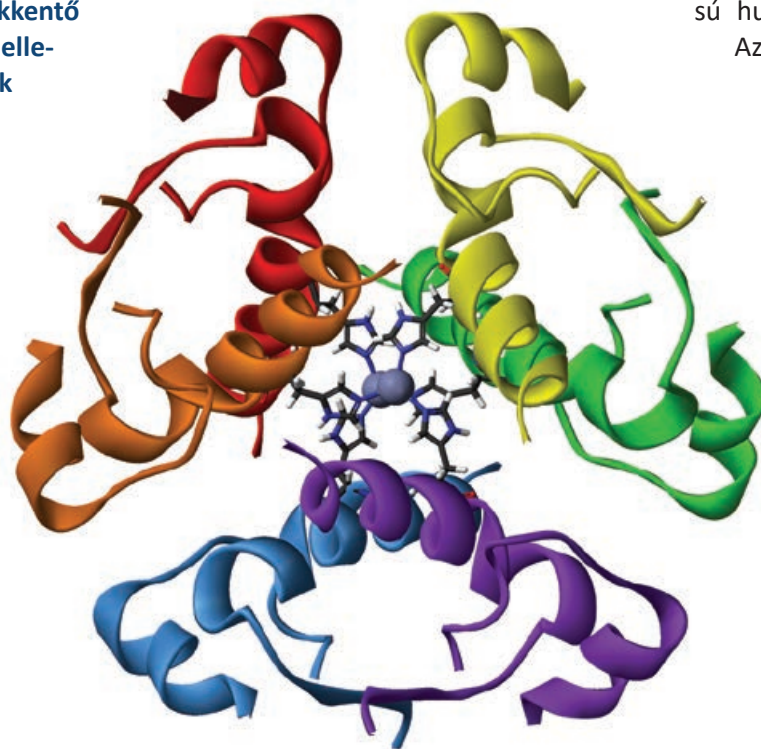
## VÉRCUKORCSÖKKENTŐ TERÁPIA 4.

### INZULIN KÉSZÍTMÉNYEK - ANALÓG INZULINFAJTÁK

Magazinunk előző számában e témakörben a vércukorcsökkentő tablettás és nem inzulin jellegű injekciós készítmények tárgyalását követően a humán inzulinok alkalmazásának problematikájával foglalkoztam.

#### Humán inzulinok

A humán inzulinok – mint a nevük is mutatja – 100%-ig azonosak a hasnyálmirigyben termelődő inzulinnal, azzal a pontos-



sítással, hogy ez csupán a gyorsható humán inzulinokra jellemző. Az NPH inzulinok is humán inzulinok, azonban az inzulin oldathoz egy felszívódást lassító fehérjét adagolnak a hatástartam hosszabbítása céljából.

A bőr alá beadott humán inzulinok van egy felszívódási sebessége, pontosan lassúsága, ami azt jelenti, hogy a bőr alatti kötőszövetben az inzulin molekulák ún. hexamer formációt vesznek fel, vagyis 6

inzulin molekula csapzódik össze és ahogy a kötőszövet nedveiben felhígul, aszerint esik szét a hatos formáció három kettesre, majd egyes inzulin molekulára. Ennek az időtartama 5–6 óra, a csúcs 2,5–3 óra körül tetőzik. Tehát az étkezések előtt alkalmazott humán inzulin felszívódása és hatásgörbéje nem illeszkedik a hasnyálmirigyben elválasztódó inzulinéhoz, amely a szénhidrát fogyasztás függvényében percekben belül igen magas vérszintet produkál, ráadásul az elválasztódó inzulin 50%-át a máj azonnal megköti és a magas máj inzulinszintek megakadályozzák a máj étkezéseket követő glukóz leadását. Tehát a humán inzulin, bármennyire is azonos a szervezetben elválasztódó inzulinnal nem akkor, nem ott és nem a szükséges mennyiségben van jelen. Viszont mivel hatástartama korlátozott, vagy naponta 5 alkalommal lenne célszerű alkalmazni vagy pedig a hatástartamot valamivel megnyújtani, utóbbi megoldást nyújtja az NPH inzulin. Ez viszont csupán kb. 14 órás hatástartamú, tehát naponta kétszer szükséges adagolni mintegy „bázisinzulinként” és a hatásgörbéje szintén nem egyezik a szervezetben elválasztott inzulinéval.

## Analóg inzulinfajták

Mindezen problémák megoldását célozták az ún. analóg inzulinfajták kidolgozása. Ezeknek két fő típusuk van: az **ultragyors hatású inzulinok** esetében az inzulin molekulán kis változtatást eszközölve sikerült elérni, hogy a beadást követően a molekulák nem csapzódnak össze és felszívódásuk azonnal megkezdődik. Emiatt elegendő 10 perccel étkezés előtt adni azokat, a hatásmaximumuk közel van a szervezetben elválasztódó inzulinhoz és a hatástartamuk is csupán 2–2 ½ óra, tehát ritkábban okoznak későbbi hipoglikémiát. A magazin első harmadában gyógyszerértári név alapján is fellelhetők.

Az ultra gyors hatású inzulinok alkalmazása étkezési inzulinként jelentős előrelépést jelent mind a betegek rugalmasabb étkezése tekintetében – ha több szénhidrátot akar fogyasztani, valamivel megemeli az inzulinadagját, ill. fordítva, kevesebb szénhidrát fogyasztása esetén kevesebbet adagol – mind pedig a hipoglikémia veszély csökkentése révén. A kettő együtt jelentős szerepet játszik többek között a beteg súlystabilitásában.

Azonban az ultra gyors hatású inzulinok nem képesek működni megfelelő hosszú hatású bázisinzulin nélkül. E bázisinzulinokat úgy állítják elő, hogy az inzulin molekulához valamilyen oldal-láncot csatolnak és ennek révén hatástartamuk megnyúlik, akár 20–24 órára, hatásgörbéjük pedig lelapul. Az első ilyen inzulin a glargin inzulin volt, melyet a detemir inzulin követett. Néhány éve rendelkezésre áll a glargin inzulinnak háromszoros

töménységű (300 E/ml) változata, mely a hatástartamot 28 órára nyújtotta meg, valamint forgalomba került a degludek inzulin is, melynek a hatástartama már 42 óra és gyakorlatilag végig egyenletes hatású, tehát nincs hatásmaximuma.

## Az új bázisinzulinok jelentősége többirányú

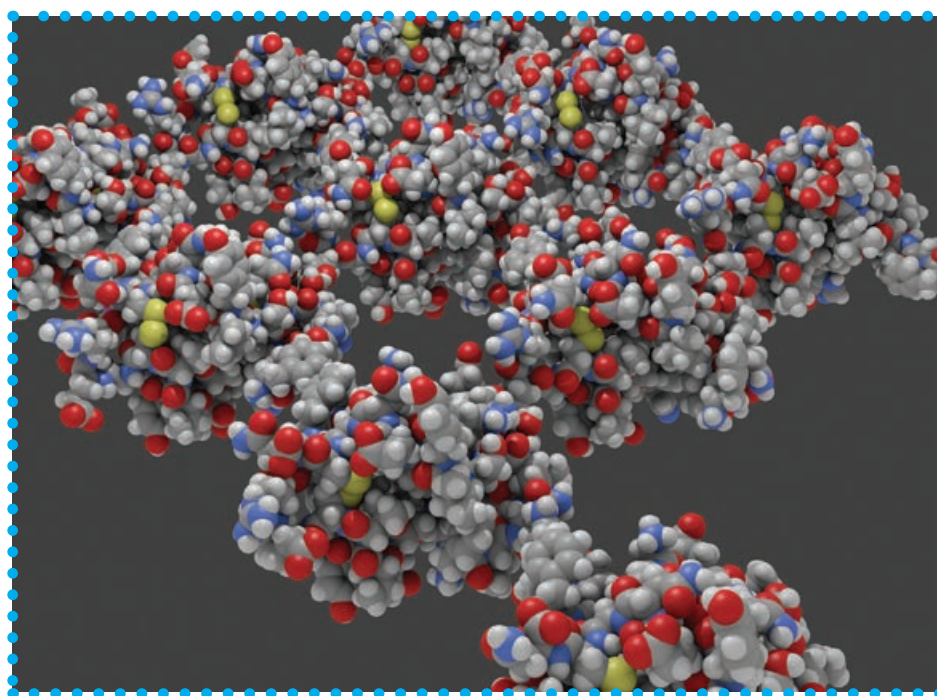
– Sokkal egyenletesebb vércukorszinteket biztosítanak a nap 24 órájában, míg a detemir és a glargin inzulint az esetek egy hányadában naponta kétszer célszerű alkalmazni, a háromszoros töménységű glargin és a degludek inzulinokat kizárólag naponta egyszer kell adni és gyakorlatilag mindegy, hogy erre reggel vagy este kerül sor.

– Sokkal ritkábban okoznak hipoglikémiát. Ennek ellenére ügyelni kell arra, hogy bár az új bázisinzulinok vérszintje alig változik, a degludek esetében pedig teljesen vízszintes a „görbe”, ez még mindig nem egyezik a szervezetben elválasztódó, étkezési szünetekben és éjjel a vércukorszintek állandóságát biztosító inzulin szintjével. Utóbbi ugyanis délben és az éjszaka közepén lecsökken, mivel ilyenkor a legnagyobb a szervezet inzulinérzékenysége. Tehát ahhoz, hogy éjjel ne lépjen fel hipoglikémia, lefekvés előtt a vércukrot 6–9 mmol/l közötti szintre szükséges emelni, mivel alacsonyabb esti glukózsinteknél az egyenletesen magas bázisinzulin 2–3 mmol/l-rel csökkenti éjjel a vércukrot.

– Végül, mindezekre tekintettel az analóg inzulinokkal nagyobb esély mutatkozik a testsúly megtartására, esetenként csökkentésére, de mindehhez a beteg sokirányú informáltsága, az inzulin adagok pontos „kitirálása”, az étkezés és az étkezési inzulinok maximális szinkronba hozása szükséges.

*(folytatjuk)*

*Dr. Fövényi József*



# ORVOS-BETEG KOMMUNIKÁCIÓ

## A DCONT.HU HASZNA (30.RÉSZ)

### 🔥 A SOK ÉVES SZOROS EGYÜTTMŰKÖDÉS EREDMÉNYE...

**Jelen elemzésünk tárgyát egy 58 éves, 1988 óta 1-es típusú diabéteszes, 1996 óta gondozásunk alatt álló nőbetegünk, J. Mária anyagcsere vezetése képezi.**

Kezdetől fogva intenzív inzulinkezelés alatt állt, 2004. óta napi kétszeri glargin bázisinzulin és háromszori ultragyors hatású analóg étkezési inzulinon. Egész az utóbbi három évig jellemző volt rá a nagyfokú anyagcsere labilitás, HbA1c szintje is zömmel 7-10% között ingadozott.

Az elmúlt 3 évben intenzívebbé vált a Dcont.hu-n keresztül történő kommunikációnk és ez esetében lényeges anyagcsere javulást eredményezett, HbA1c szintje 7-8% között stabilizálódott.

Az elmúlt év elején a glargin inzulin adagját némiképp csökkentettük reggel 17, este 8 E-re, a melléje adott étke-

zési inzulin reggel 3-4, délben 9-10, vacsora előtt 7-10 E volt. Ekkor HbA1c szintje 7,9% volt.

Az 1. és 2. ábrán ez az állapot észlelhető. Az 1-esen dominál a hiperglikémiát jelző piros szín, a vércukor átlagok főként éhomra és vacsora előtt magasak, a kevés étkezés utáni mérés alacsony, ami arra utal, hogy az étkezési inzulinok túladagoltak. A 2. ábrán az idő függvényében jól látható a sok magas érték.

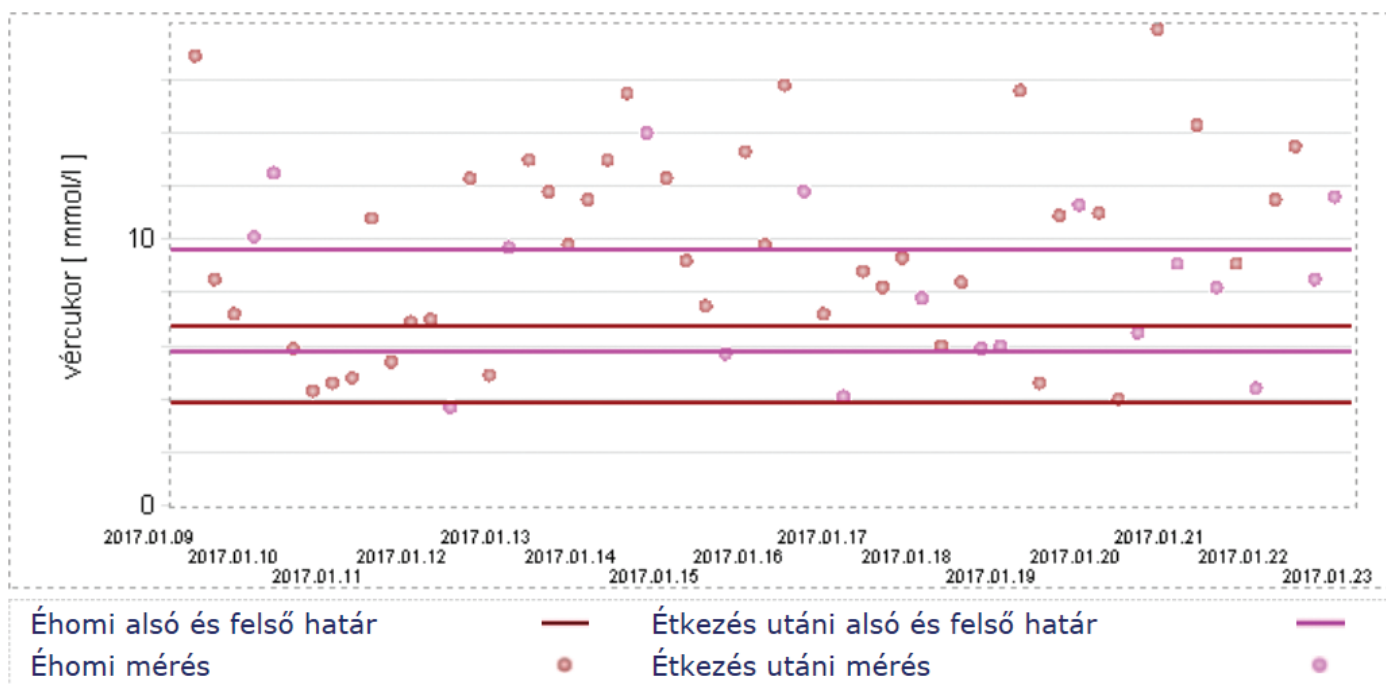
Az elmúlt év végén Máriánál bázisinzulint váltottunk, a napi kétszeri glargin helyett napi egyszeri, reggel alkalmazott Degludek inzulint adagolt tovább, majd 1-1 E-es emelés, majd csökkentés után 22 E Degludek inzulinnál állapotodott meg. Az étkezési inzulin adagokat pedig reggel 3-6, délben 7-8, vacsora előtt pedig 6-7 E-re csökkentette. Így az össz-inzulin adagja átlag 5 E-gel lett kevesebb. Az anyagcsere stabilitása nőtt és Mária külön pozitívumként

	00:00	06:00	09:00	11:00	11:00	14:30	16:30	17:30	19:00	22:00	24:00
	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	-
2017.01.09		16,9			8,5			7,2	10,1		
2017.01.10		5,9			4,3		4,6	4,8	12,5		
2017.01.11		10,8			5,4		6,9				
2017.01.12		7,0	3,7		12,3			4,9	9,7		
2017.01.13		13,0						11,8			
2017.01.14		11,5			13,0			9,8	15,5	14,0	
2017.01.15		12,3			9,2		7,5			5,7	
2017.01.16		13,3			9,8			15,8	11,8		
2017.01.17		7,2	4,1		8,8		9,3			7,8	
2017.01.18		6,0			8,2						
2017.01.19		6,0			8,4	5,9				6,0	
2017.01.20		15,6			4,6		10,9			11,3	
2017.01.21		11,0			4,0	6,5		17,9	9,1	4,4	
2017.01.22	11,5	13,5				8,2				11,6	
2017.01.22						8,5					
Statisztika	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	Átlag/Össz
Átlag	-	11,3	3,9	-	8,0	7,3	7,8	10,8	9,5	-	9,4

1. ábra



**Mérések száma: 59**  
**Vércukor értékek megoszlása adott időszakban**



2. ábra ▲

értékelte az új bázisinzulinnal azt a ténytet, hogy hétvégeken nyugodtan aludhatott 1-2 órával tovább, vércukrai nem emelkedtek meg az egekbe. HbA1c szintje mostanra 6,7%-ra csökkent.

A 3. és 4. ábrán ez látható is. Az 1-1 időpontban mért vércukor átlagai zömmel csökkentek és a magas értékek is mérséklődtek. Mária emiatt annyira „elengedte” magát, hogy a korábbi kéthetenkénti közel 60 mérés helyett ezút-

tal csak 48-szor mért. Pozitívumként értékelte még közérzete javulását, kvázi kifogástalannak érzi állapotát.

Az eredmények eléggé meggyőzőek, azonban ezt sokéves szoros együttműködés, számos javaslat kipróbálása, de végülis a jó 40 órás hatástartamú, csúcshatás nélküli Degludek inzulin alkalmazása együttesen eredményezte.

(folytatjuk)

Dr. Fövényi József



# TARTSA KÉZBEN diabéteszét!



Dcont TREND

Dcont MAGOR

Dcont NEMERE

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

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

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



**77 Elektronika Kft.**  
Alapítva 1986-ban

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



# A GYERMEKDIABÉTESZ-GONDOZÁS HÁROM SZINTJE

## BESOROLÁS A VILÁGBAN

Amerikai, kanadai, ausztrál és svéd gyermek-diabetológusok és közegészségügyi szakemberek (Ogle G és munkatársai: *Pediatric Diabetes*, 2018) a Nemzetközi Diabétesz Szövetség (IDF) irányelveinek figyelembevételével, szakirodalmi adatok és saját tapasztalataik alapján a gyermek-gondozás minőségének három szintjét határozták meg:

1. Minimális
2. Közepes
3. Teljes körű

A besorolás legfontosabb szempontjai az inzulinhoz, a vércukormérő készülékekhez, a HbA1c méréshez és a szűrővizsgálatokhoz való hozzáférés lehetősége, valamint az volt, hogy részesülnek-e a gyermekek és szüleik diabétesz edukációban, valamint foglalkoztatnak-e a gondozók dietetikust és pszichológust.

### 1. Minimális ellátás

A minimális ellátás legalsó szintjén az inzulinkezelés (ha egyáltalán rendszeres az inzulinellátás) napi két (többnyire előkevert) inzulin adásából áll, vércukor-, HbA1c- mérés és edukáció nélkül, a gondozást diabetológiai tapasztalatokkal nem rendelkező felnőtt-belgyógyászok vagy általános gyermekorvosok végzik. Az ilyen szintű ellátás katasztrofális következményekkel jár. Sok gyermek már a diabétesz felismerésekor meghal a későn felismert ketoacidózis miatt, később pedig hipoglikémia és ketoacidózis következtében, valamint nagyon hamar jelentkeznek a szövődmények. A HbA1c szint (néhány

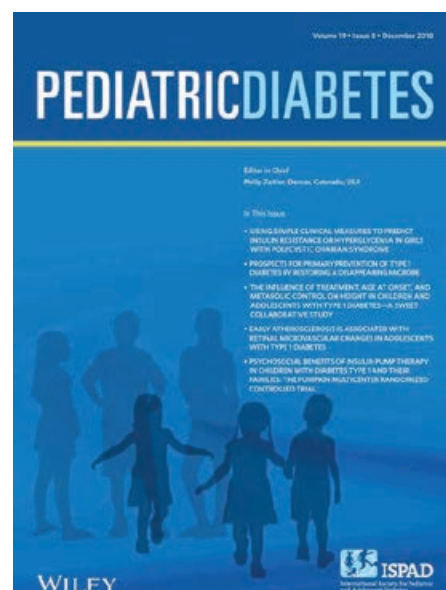
szakirodalmi adat alapján) 12 és 14% között mozog. Számos afrikai ország sorolható ebbe a kategóriába.

### 2. Közepes szintű ellátás

A közepes szintűnek minősíthető ellátás során a gyermekek naponta többször kapnak inzulint, lehetőség van otthoni vércukorvizsgálatra és részesülnek bizonyos diabétesz edukációban. A vércukorvizsgálat általában napi 2-3 mérést jelent és az inzulin többnyire nem analóg, hanem humán inzulin (a cikk szerzői emlékeztetnek arra, hogy a humán inzulin helyettesítése analóg inzulinnal önmagában nem jár a HbA1c szint csökkenésével). Az ellátásnak ezen a szintjén fecskendők és injekciós tűk használatát ajánlják a költségesebb pen-ek, és az ezekben használatos, ugyancsak drágább inzulinpatronok helyett. A közepes szintű ellátás már feltételezi a szövődmények szűrővizsgálatát is. A HbA1c szint 8,0–9,5%. Sok fejlődő országban ilyen szintű az ellátás. A halálozás az első csoportéhoz (minimális ellátás) viszonyítva már lényegesen kisebb, Üzbegisztánból és Bolíviából például 1000 gyermek közül átlagosan évente kettő elvesztését jelentették.

### 3. Teljes körű ellátás

A teljes körű ellátás követi a Nemzetközi Gyermek Diabétesz Szövetség (ISPAD) kezelési irányelveit, illetve ennek az egyes országok speciális viszonyait figyelembe vevő finomított, módosított változatát. A gondozást végző egészségügyi csapatban a gyermek-diabetológus szakorvos



mellett szakdolgozó: edukátor, dietetikus és pszichológus is van. Az inzulinkezelés a bázis-bólus elvek alapján történik (pen vagy pumpa), és biztosított a napi 4-5 vagy ennél is több vércukormérés, valamint a folyamatos szöveti glükózérzékelő használata. Az átlagos HbA1c szint tartomány 6.9-8,5%. A rendszeres szűrővizsgálatok (szövődmények és társbetegségek) a gondozás integráns részei, és országos regiszter követi a diabétesz-gyakoriság, illetve az anyagcsere helyzet hosszú távú alakulását. A fejlett és „gazdag” országok többsége képes ilyen szintű ellátást nyújtani. Bizonyos megkötésekkel (például a folyamatos szöveti glükózérzékelő használata egyelőre sajnos csak limitáltan lehetséges), hazánk is tulajdonképpen ezek közé sorolható.

Dr. Ogle és munkatársai hangsúlyozzák, hogy az úgynevezett teljes körű ellátást nyújtó országok sem lehetnek elégedettek, a gyermekek jó része ezekben sem nem éri el a HbA1c célértéket (<7%, illetve egyes gazdag országokban <6.5%). A megvalósítandó feladat az, hogy minden gyermek (és nem csak a nagyvárosokban, nagyobb gondozó központok közelében élők) hozzájuthasson a teljes körű és színvonalas ellátáshoz.

Prof. Dr Soltész Gyula





# II. MAGYAR NYELVŰ OKTATÓ HÉTVÉGE

## KÁRPÁTALJAI CUKORBETEG GYERMEKEKNEK ÉS CSALÁDJUKNAK

A 2015. évi I. Kárpátaljai Oktató Hétvége tapasztalataira támaszkodva, 2018. szeptember 6–9. között ismét megszerveztük az immár II. Oktató hétvégét a Kárpátalja-i Saján üdülőfalu egy négy csillagos szállodájában 15 cukorbeteg gyermek és családjuk részére.

A rendezvény szervezésének motívációját az a tény jelentette, hogy a Kárpátalján élő magyar anyanyelvű cukorbeteg gyermekek és családjuk számára a szakmailag kiválóan felkészült ukrán anyanyelvű kolléganő (egyéni gondozó orvos a hatalmas megyében) oktatása óhatatlanul szerényebb – tekintettel arra, hogy csak az anyanyelvén beszél. A diabéteszel kapcsolatos tudnivalók megértése anyanyelven sem könnyű.

Az előzetes szervezésben a Viskan élő, diabétesztől érintett Ambrus család vett részt rendkívüli aktivitással. A program kezdete előtti hetekben a Katolikus Caritas segítségével ki tudtunk juttatni vércukormérőket, tesztszívkokat, ujjbegyszűrőket és oktatási segédanyagként Dr. Békefi Dezső könyvét. Valamennyi küldemény adományként került a családokhoz. A program a résztvevők számára teljesen ingyenes volt. Ez annak volt köszönhető, hogy Pályázat útján jelentős összeget nyertünk az EMMI Család-, és Ifjúságügyért felelős Államtitkárságán. Ez az összeg biztosította az érintettek szállodai költségét, valamint részben az ellátásukat. További szponzorációk felhasználásával tudtuk teljessé tenni az anyagi háttér felvállalását. A szervezők és a lebonyolítók a programot – küldetésük



tudatában – ellenszolgáltatás nélkül vállalták.

A programban **Dr. Gelencsér Éva** soproni főorvosnővel ketten végeztük az oktatást, összesen 18 órában. A feladatot megosztottuk. Magam az elméleti tájékoztatást adtam, Gelencsér Éva pedig egy-egy témát követően azonnal annak gyakorlati oldalát világította meg, interaktív módszerrel. Dietetikai segítséget a Debrecenben dolgozó **Zsanda Emília** nyújtott ragyogó ötleteivel és gyakorlati tanácsaival.

Katartikus élményt jelentett annak átélése, mennyire megnyíltak a szorongó, aggódó szülők a rendezvény végére. Igazi konzultációvá vált a kezdetben talán „ex cathedra” program. Segítette ezt a szünetekben, étkezésekkor és bármikor felajánlott és örömmel végzett személyes beszélgetések sora. A gyermekek pedig hamar megtalálták egymást, és megnyugtató volt számukra, hogy vannak

sorstársaik, akikkel megoszthatják kis életük egy-egy gondját.

A programon mindvégig jelen volt – noha nem értette amiről beszélünk, de megértette a program fontosságát, saját nyelven kommunikált minden résztvevővel, időnként az előadókkal is vitázva – a szakmailag kiválóan felkészült gondozó orvos, **dr. Ljuba Dovhanics**.

Azzal a meggyőződéssel fejezhettük be küldetésünket, hogy az nem volt hiába való. Meggyőződésünk, hogy az évente 10–15 frissen felfedezett magyar anyanyelvű cukorbeteg családja számára egy ilyen oktató hétvége megszervezése rendszeresen kívánatos. Az anyaországnak pedig erkölcsi kötelessége, hogy különböző csatornákon, hatékonyan támogassa a diaszpórában szerény lehetőségek között élő, szó szerint küszködő, cukorbetegségtől is terhelt honfitársainkat.

*Dr. Blatniczky László*



# „21 NŐ AZ EGÉSZSÉGÜGYÉRT”

## ISMÉT VÉDJEGGYEL HONORÁLTÁK A LEGJOBBAKAT

Az egészségügyi civil szféra jelentős szereplője, a „21 Nő az egészségügyért Alapítvány” 2018 novemberében ismét ünnepélyes keretek között honorált védjeggyel öt hiánypótló egészségnevelési programot.

A 21 Nő által odaítélt védjegy használatát olyan kezdeményezések nyerhetik el, melyek az Alapítvány célját szakmailag megbízható módon, magas színvonalon képviselik, és melyeket országos népszerűsítésre érdemesnek találnak. Az Alapítvány célja az egészségtudatosság fejlesztése, valamint a lakosság egészségügyi ismereteinek bővítése a magyar egészségügy 21 női prominens szereplőjének közreműködésével, akik között dékánt, gyógyszerészt, orvost, kórházigazgatót, kutatót, rendőr alezredest is találunk. Az idei díjazottak között öt meghatározó egészség-

ügyi kezdeményezés kapott helyet, melyek immár méltó birtokosai a 21 Nő az egészségügyért védjegynek.

A kitüntetettek között vannak a gyulai Hétpettyes Katica doktornők, a **Dr. H. Nagy Katalin** főorvos által irányított egészségügyi dolgozók és civil aktivisták, akik a cukorbeteg gyermekek és szülei, valamint a társadalom egészséges tagjainak tudatos tájékoztatását tűzték ki célul. A „Katicások” arra törekednek, hogy a diabétesz ne rekesse ki a gyerekeket az egészségesek világából.

*Fotó: Dr. H. Nagy Katalin a kuratórium alelnöke (kezében az oklevél), jobbán Kosznáné dr. Pule Ilona a Diabóló Alapítvány a Diabéteszes Gyermekért kuratóriumának elnöke*



# ✓ LISZT-, LAKTÓZ- ÉS CUKORMENTES KARÁCSONYI SÜTEMÉNY

## Hozzávalók

### Tészta:

- 6 db tojásfehérje
- 40 g eritrit
- 150 g darált dió
- 20 g zsemlemorzsa (Barbara)
- 30 g Barbara liszt (vagy kukoricakeményítő)
- 1 mk. sütőpor

### Krém:

- 6 db tojássárgája
- 50 g eritrit
- 250 g margarin (Ráma laktózmentes)
- 5 dl tej (laktózmentes)
- 2 cs. vanília puding (Aldi Belbake GM)
- 1 cs. Vaníliás cukor (nyírfacukorral)
- 1 ek. Kakaó (holland)
- Kb. 100 g rumaromával locsolt keksz (Gullon GM)
- 2,5 dl tejszínhab fixálóval felferve (laktózmentes tejszín)
- 1 kocka étcsokoládé (Torrás)

## Elkészítés

A tészta elkészítéséhez vesszük a tojás fehérjét és az eritrittel felferjük, hozzáadjuk a többi alkotórészt és a kikapírozott 20x30-as tepsibe bele simítjuk, majd 180°C –on előmelegített sütőben tű próbáig sütjük. A krém készítésénél a tojás sárgáját az eritrittel kikeverjük, hozzáadjuk a



pudingport és a tejet, majd sűrű krémet főzünk belőle. Ha kihűlt hozzáadjuk a margarint.

A krémet megfelezzük és az egyikhez vaníliás cukrot a másikhoz kakaót keverünk.

## Összeállítás

A tésztát megkenjük a vaníliás krémmel erre rátesszük a kekszet, meglocsoljuk rumaromával, majd a kakaós krém következik. A tejszínt a tetejére simítom, és reszelt csokival díszíthetem.

## Tápanyagtartalom, ha 28 részre osztom:

Energia: 203 kcal, fehérje: 3,7 g, zsír: 17 g, szénhidrát: 6,3 g

Seresné Szabó Ágnes, dietetikus  
Pándy Kálmán Kórház, Gyermek osztály  
Gyula

# ✓ FOLYAMATOS SZÖVETI GLUKÓZÉRZÉKELŐ NEM DIABOS, ANYAGCSERE EGÉSZSÉGES GYERMEKEKNÉL

Az Európai Gyermekendokrinológusok (ESPE) ez évi kongresszusán (Athén, 2018. szeptember 26-29) amerikai gyermek diabetológusok (DuBose S és munkatársai) egészséges gyermekekben végzett glükóz szenzor vizsgálatukat ismertették.

Ötvenhat 7 és 18 év közötti anyagcsere egészséges (HbA1c 5,7%), átlagos testsúlyú gyermek átlagosan 10 napon keresztül viselt glükózérzékelőt (Dexcom G6). A napi szenzor glükózátalaga 5,5 mmol/l volt, az étke-

zéseket követő legmagasabb érték 7 mmol/l. A mérési időszak 7–8%-ában észleltek 6,6 mmol/l-nál magasabb szenzor glükózt. A 3,8 és 7,7 mmol/l közöttinek tekintett normál értékeknél alacsonyabb és magasabb értékek az időszak 1–2 %-ában, 8,8 mmol/l feletti és 3,3 mmol/l alatti értékek csak 0,2%-ban fordultak elő. 10 mmol/l feletti és 3 mmol/l alatti glükózt egyetlen egy gyermekben sem mértek.

Vizsgálatuk alapján a 3,8 és 7,7 mmol/l-t javasolják az érzékelők biztonsági küszöbértékének beállításához.



A gyermekdiabétesz rovat cikkeinek szerzője, referálója:

Dr. Soltész Gyula  
gyermek-diabetológus,  
emeritus egyetemi tanár

# ✓ SZÖVETI GLUKÓZMONITOROZÁS

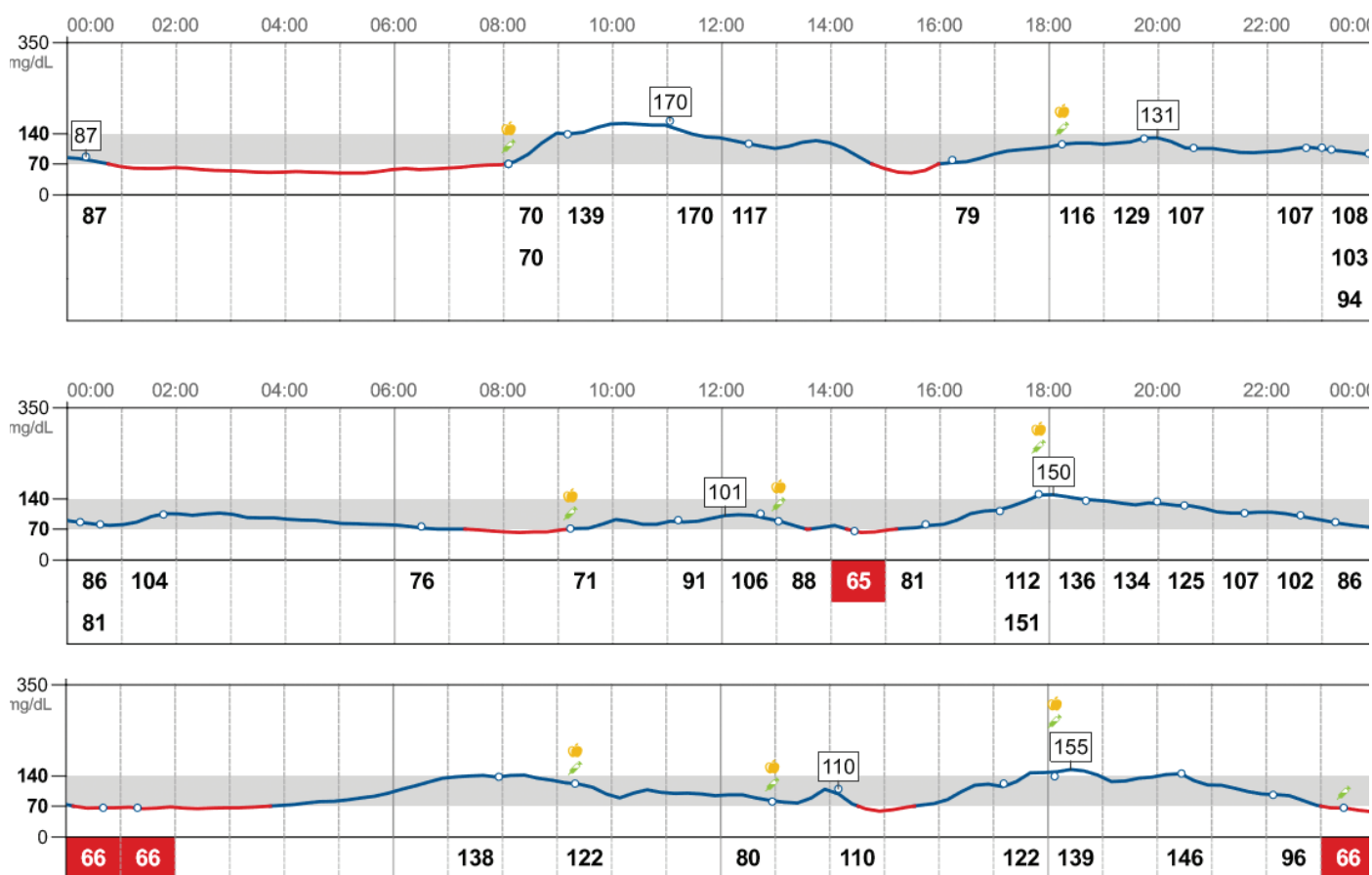
## TENDENCIÁK A SZÖVETI GLUKÓZGÖRBÉK ALAKULÁSÁBAN

Aki időnként rákattan a DiaTribe-re, láthatja, hogy a főszerkesztő, a maga is diabéteszes Adam Brown egy-egy napjának szöveti glukózgörbéjét mutatja be, megindokolva a vércukor emelkedését, esetleg túlzott süllyedését. Ez alkalommal mi is így teszünk, bemutatva, hogy az életvitel függvényében milyen tendenciák érvényesülhetnek egy betegem vércukrának, pontosabban szöveti glukózgörbéjének alakulásában. Nagyon jó, ha ilyen tendenciák kimutathatók, mert akkor lehetőség van a kezelés korrigálására. Tendenciák nélkül viszont mind a beteg, mind gondozó orvosa „elveszettnek” érezheti magát.

Jelen betegünk G. András 52 éves meteorológus, aki 3 éves kora óta diabéteszes reggelente 300E/ml töménység-

gű glargin, étkezések előtt pedig glulizin inzulinnal kezeli magát. HbA1c szintje valamivel 6% fölött mozog, legutóbb 6,3%-ot mértünk. A FreeStyle Libre szenzort havonta-két-havonta használja, főként olyan alkalmakkor, amikor nagyobb utat tesz meg gépkocsival, külföldi kongresszusokra utazva. Munkaidő beosztása meglehetősen változatos, vagy reggel 7–18 óráig, vagy éjjel dolgozik. Minden nap közel azonos időpontokban, közel azonos szénhidrát-tartalmú étkezéssel él.

Az 1. ábrán 3 szabadnapján végzett szöveti glukóz mérések láthatók. A főként éjjel észlelhető piros vonal valójában nem jelent hipót, mivel a FreeStyle Libre igen magas arányban – jelentősen gyakrabban, mint a Dexcom G6 vagy a Medtronic szenzor – tévesen mutat hipoglikémiát.



1. ábra: Szabadnapok, részben fizikai aktivitással

Mint látható, a mérések többsége a céltartományon (70–140 mg%, azaz 3,8–7,6 mmol/l) belül mozog.

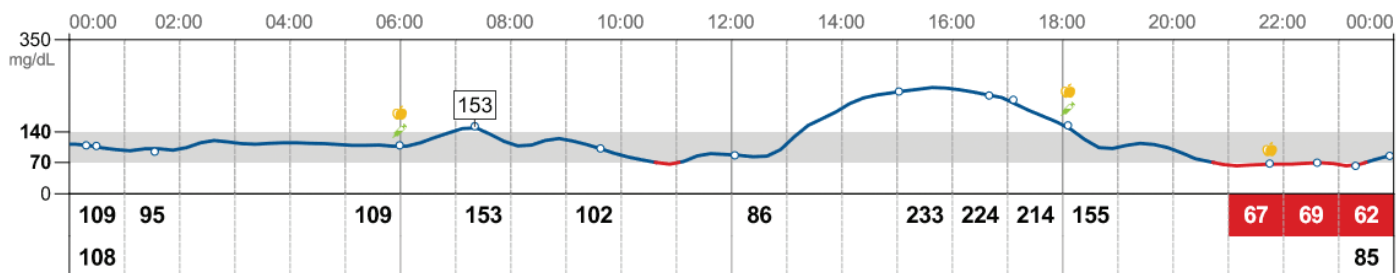
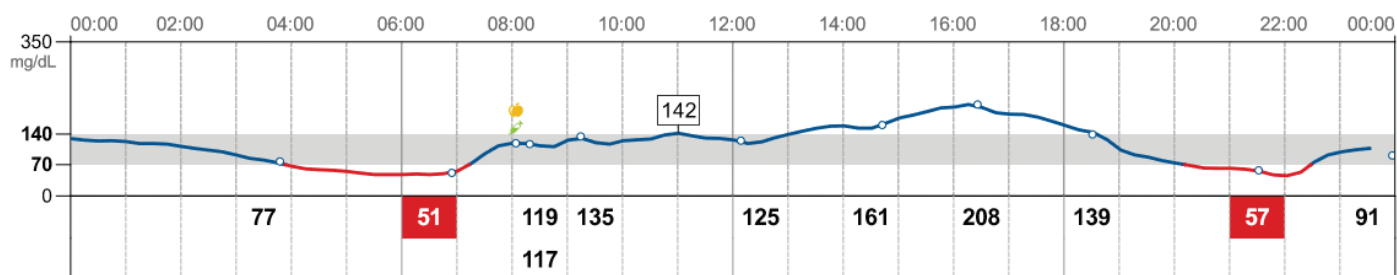
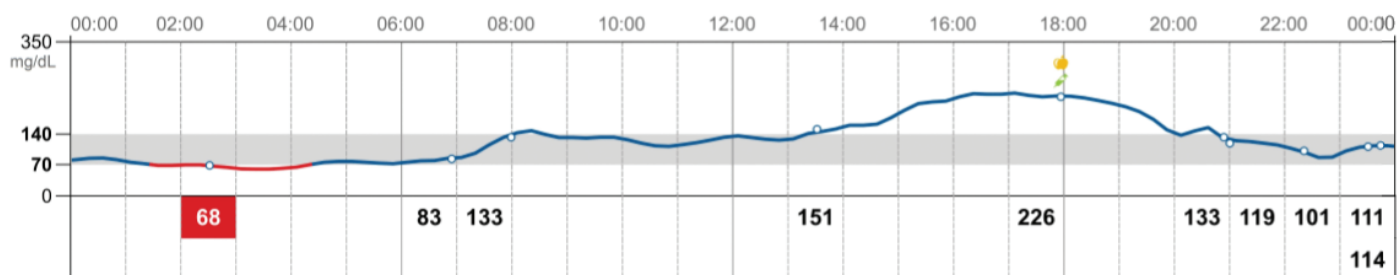
A 2. ábrán 3 nappali munkavégzés kapcsán kapott szöveti glukózgörbe látható. Ezekon kora délutánig egyenletesen jók a cukrok, azonban ezt követően – talán a munka miatti fáradtság miatt – glukózértékei 11 mmol/l fölé emelkednek anélkül, hogy többlet szénhidrátot fogyasztott volna. Ezt követően hazatérve a vacsora időpontjában már közel normálisak az értékek, tehát spontán rendeződik az állapot.

Végül a 3. ábrán (következő oldal) az éjszakai műszakot követő rendszeres délelőtti átmeneti vércukor-emelkedések figyelhetők meg az elalvást követően, melyek a déli órákra minden beavatkozás nélkül normalizálódnak.

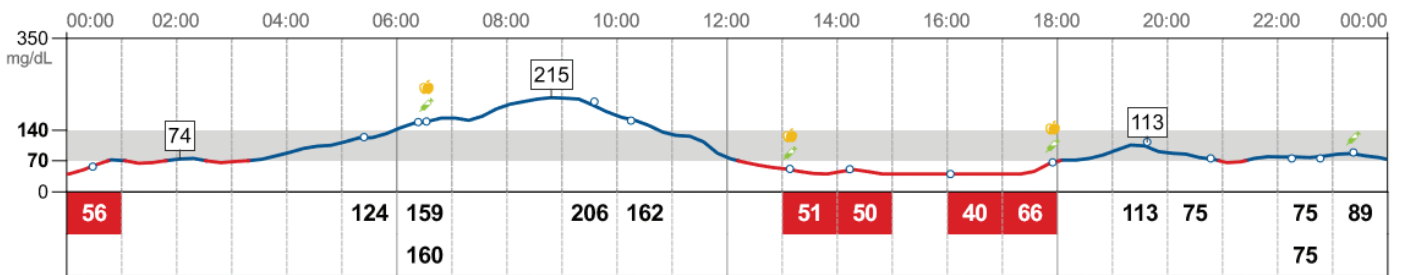
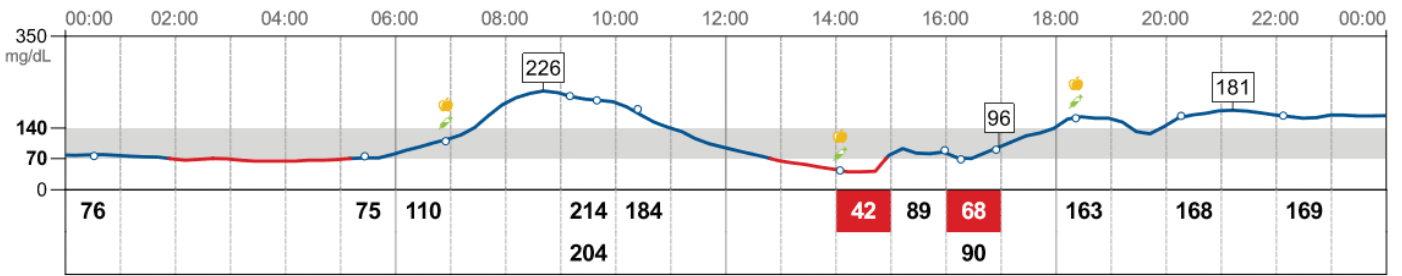
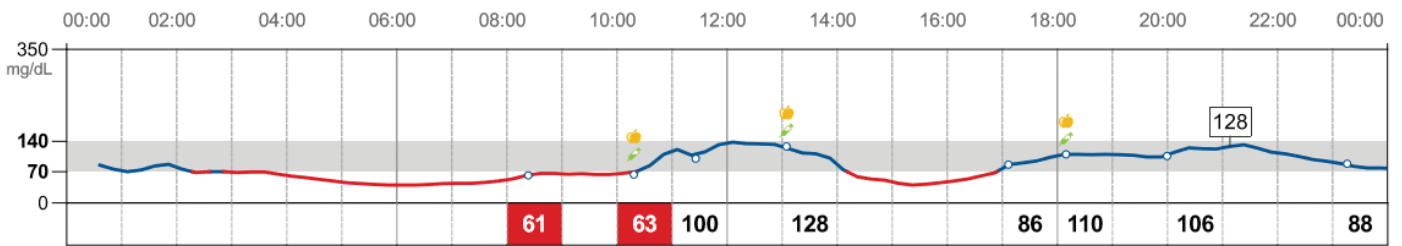
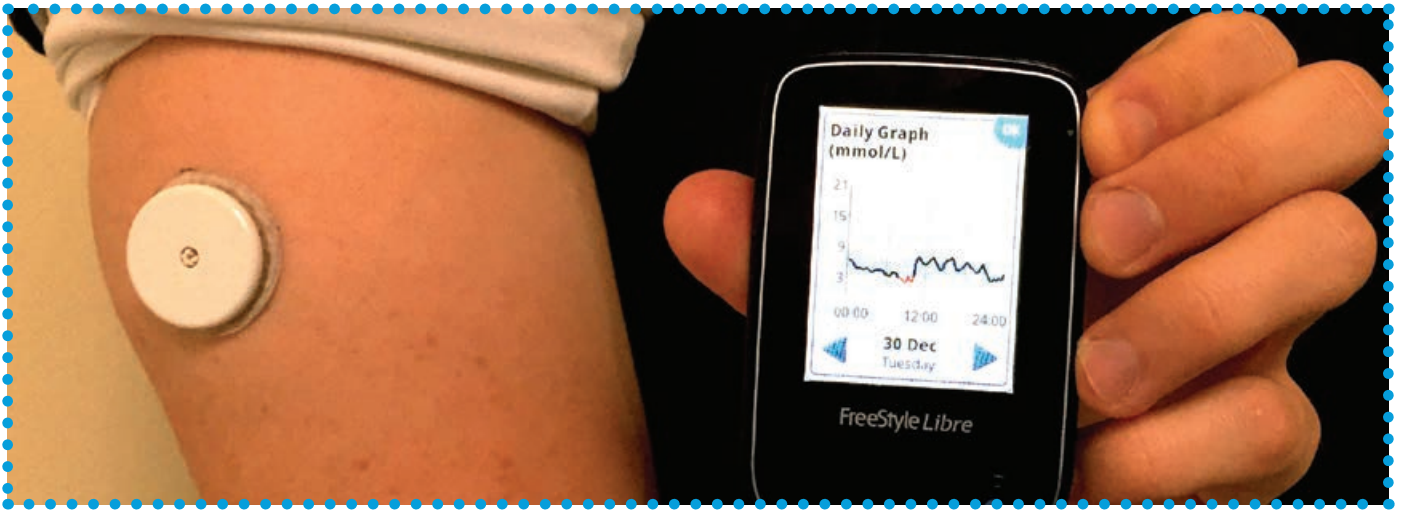
Az ilyen egyértelmű tendenciák észlelése nagyon nagy segítséget nyújt a betegnek és gondozó orvosának egyaránt. Magam kívánám, hogy egyre több paciensemnél észleljek hasonló egyértelmű tendenciákat.

(folytatjuk)

Dr. Fövényi József



2. ábra: Nappali munkavégzés, a munka második felében vércukor-emelkedéssel



Éjszakai műszak .....  
 Délelőtti alvás .....

3. ábra: Éjjeli munka délelőtti alvással

# Megjelent!

Kedvezményesen  
megvásárolható  
a **SpringMed**  
Kiadónál!

**-20%**

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

**A diabetes-  
gondozás  
kézikönyve**

**SPRINGMED** KIADÓ

8 600 Ft helyett

**6 880 Ft**

**SPRINGMED** KIADÓ

**SpringMed Könyvsarok:**

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

Könyvrendelés telefonon: (+36 20) 511-6269

E-mail: [info@springmed.hu](mailto:info@springmed.hu)

**Webáruház: [www.springmed.hu](http://www.springmed.hu)**

# MEDITERRÁN ÉTREND (2.)

## A VILÁG EGYIK LEGEGÉSZSÉGESEBB ÉTRENDJE

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

### A mediterrán konyha jellemző alapanyagai a különböző élelmiszercsoportokban

#### Zöldségek és gyümölcsök

A zöldség- és gyümölcsfogyasztás a mediterrán országokban többszöröse a hazai fogyasztásnak. A mediterrán népek gasztronómiája bővelkedik a legkülönbözőbb zöldség- és gyümölcsfélékben. A zöldségeknek és gyümölcsöknek különösen értékes a vitamin-, ásványi anyag- és rosttartalma, valamint bővelkednek biológiailag aktív anyagokban, például antioxidánsokban, polifenol jellegű vegyületekben, fitoszterinekben. A mediterrán táplálkozás igazán színes, átvitt értelemben és a szó szoros értelmében is. A zöldség- és gyümölcsválaszték rendkívül színgazdag, piros, fehér, a zöld különféle árnyalatai, lila, mélykék, citrom- és narancssárga színű növények mind megtalálhatók az étrendben. A hüvelyesek mellett gyakran szerepel cukkini, padlizsán, paradicsom, paprika, fokhagyma, olajbogyó, spenót, articsóka és spárga a mediterrán menüben. A Földközi-tengernél élők kedvelik a kesernyesebb ízű salátaféléket, előszeretettel fogyasztják a radicchiót, a cikóriát, az endíviát és a rukkolát. A zöldségeket leggyakrabban nyersen, salátának elkészítve fogyasztják, főleg olívaolajos öntetekkel. Közkedvelt elkészítési mód a grillezés és a rövid ideig tartó párolás, melynek során csak roppanásra, ahogyan az olaszok mondják, „al dente” (fogkeményre) készítik a zöldségeket. A hőkezelés miatti tápanyagvesztés így minimálisra csökkenthető.

Mindenféle gyümölcsöt fogyasztanak a csonthéjasoktól kezdve a bogyós gyümölcsökön át a citrus- és dinnyefélékig. Kedvelt gyümölcsök az eper, a meggy, a barackfélék, a dinnye, a narancs, a citrom, a szilva, a szőlő és a füge. A gyümölcsöket is főként nyersen, jórészt feldolgozatlan formában fogyasztják, önmagában vagy gyümölcssalátának, desszertnek. Gyakran használnak olajos magvakat, diót, mandulát, mogyorót, pisztáciát, fenyőmagot, szegámmagot salátákhoz, köretekhez és desszertekhez. Ezeknek a magvaknak előnyös a zsírsavösszetételük, nagyrészt

egyszeresen és többszörösen telítetlen zsírsavakat, valamint ásványi anyagokat tartalmaznak.

#### Gabonafélék

A mediterrán diéta egyik alapvető élelmiszerei a teljes kiőrlésű gabonából készített kenyerek és pékáruk, valamint a durumlisztből készült tészta, amelyek gazdagok élelmi rostokban, vitaminokban (pl. B-vitaminok, E-vitamin, folsav) és ásványi anyagokban (pl. kálium, magnézium, foszfor, cink). Egyes nemzetek étkezésére azonban jellemző a fehér kenyér is. A tésztaételeket a zöldségekhez hasonlóan nem főzik sokáig, csak félkeményre, így enyhébben emeli meg a vércukorszintet. Míg Olaszországban jellemző a bőséges tésztafogyasztás, addig Észak-Afrikában a kuszkusz, Törökországban a bulgur (török rizsnek is nevezik, hántolt és párolt teljes búzaszemből, vagy búzatorétből készült főtt kásaféle) fogyasztása a meghatározó.

#### Zsiradékok

A Mediterráneumban különösen jellemző az olívaolaj fogyasztása. Állati zsiradékok és margarin helyett szinte kizárólag olívaolajat használnak, melyből az extra szűz és szűz változatokat részesítik előnyben. Extra szűznek a legmagasabb minőségű olívaolajat nevezik, amelyet néhol folyékony aranyak is hívnak, savassági szintje 0,8% alatti. A 2% alatti savasságú, de ugyanúgy tökéletes aromájú, ízű és színű olívaolajat hívják szűz olívaolajnak. Ezeknek a hidegpréssel sajtolt olajoknak a legkedvezőbb a beltartalmi értéke. Nagy mennyiségű egyszeresen telítetlen zsírsavakat és jelentős antioxidáns hatást biztosító vegyületeket (pl. fenoloidok, A- és E-vitamin) is tartalmaznak. Olívaolajjal ízesítik a salátákat, zöldségeket, meglocsolják vele az ételeket tálalás előtt, de sütés- főzéshez is használják. Az extra szűz olívaolaj füstpontja 210°C körül van, tévhit, hogy egyáltalán nem használható hőközléshez. Azonban fontos tudni, hogy túl sokáig és/vagy túl magas hőfokra (>185–210°C) történő hevítés hatására aromaváltozás és tápanyagvesztés lép fel. Alacsonyabb Celsius-fokon, rövid ideig tartó melegkonyhai használathoz, például magas víztartalmú élelmiszerek, mint zöldségek, halak sütéséhez megfelelő lehet. A szűz és extra szűz olívaolaj nem javasolt bő olajban sütéshez, például rántott hús készítéséhez.

#### Húsok és halak

A tradicionális mediterrán étrendben hetente legalább egyszer, de inkább többször fogyasztanak halakat és tenger gyümölcseiből készült fogásokat. Portugália és Spanyolország a két legnagyobb halfogyasztó nemzet az EU-



ban. A halak könnyen emészthető, teljes értékű fehérjéket, vitaminokat (pl. D-, E-, B-vitaminok), ásványi anyagokat (pl. kalcium, foszfor, vas, jód) tartalmaznak és legjobb forrásai az esszenciális omega-3 zsírsavaknak. Főként levesként, sütve (serpenyőben, sütőben), grillezve vagy sokszor borban párolva készítik el a halételeket. Egy régi mediterrán mondás szerint „a halnak 3-szor kell úsznia, először a vízben, aztán olajban, majd végül borban”. A mediterrán térség legismertebb tengeri halai a tőkehal, lazac, tonhal, ördögáhal, szardella, márna, durbincok, Szent Péter hala (más néven kakashal) és a szardínia. Édesvízi halak közül pontyot és pisztrángot használnak fel ételeik alapanyagaként egyes nemzetek, például Spanyolországban.

Heti többször szerepelnek a mediterrán étrendben a soványabb, fehér hússok (pl. baromfi), a vörös hússok (pl. sertés, marha) és a zsírban dús húskészítmények (pl. szalámi) viszont hetente csak egyszer-kétszer kerülnek az asztalra.



### Tej és tejtermékek

A Földközi-tenger térségében a tej- és tejtermékek közül kiemelt fontossággal bírnak a különféle sajtok, valamint leginkább még joghurtokat fogyasztanak, illetve használnak az ételek készítéséhez. Legtöbbször előételként, saláták alkotórészeként, desszertként vagy zöldségekkel, gyümölcsökkel együtt tálalják.

### Fűszernövények

A mediterrán konyha gazdag ízvilágához a jellegzetes fűszernövények a bennük található illóolajok révén is hozzájárulnak. A nagy mennyiségű zöldfűszer használatának köszönhetően kevesebb só tesznek az ételeikbe. Kedvelt zöldfűszereik az oregánó, a bazsalikom, a rozmaryng, a majoranna, a kakukkfű és a zsálya.

### Gombák

Több mediterrán nemzet konyhaművészetének fontos részét képezik a gombák. Igazi ínycsengés az igen intenzív ízű és illatú szarvasgomba, amelynek fehér és fekete változata is létezik. Népszerű gombaféle a porcino (tinóru-félékhez sorolt vargánya) is, ami sokkal erőteljesebb ízű a természetett gombákhoz képest.

## A mediterrán étrend táplálkozás-életteni jelentőségei a tudomány szemszögéből

A táplálkozás magas életminőséget megteremtő értékét a Földközi-tenger medencéjében élő ember már az ókorban is érezte és tapasztalta. A mediterrán étrend egész-

ségre gyakorolt üdvös hatását hozzávetőlegesen fél évszázada pedig már a tudomány is bizonyítja. A legtöbbet kutatott étrendek közé tartozik a mediterrán diéta, amelynek előnyös szerepe számos betegség megelőzésében már már evidencia. A mediterrán étrenddel kapcsolatos első tudományos bizonyítékok szintén AB Keys és munkatársai nevéhez köthetők. Hét különböző földrajzi elhelyezkedésű országban, Amerikában, Hollandiában, Finnországban, Olaszországban, Jugoszláviában, Görögországban és Japánban tanulmányozták a szív-érrendszeri megbetegedések előfordulását és halálozási gyakoriságát. Az 1954-ben kezdődő vizsgálat az első országokon és kultúrákon átívelő prospektív (utánkövetéses) kutatás volt a világon, amely meggyőző epidemiológiai bizonyítékokat szolgáltatott az étrendi tényezők és a halálozás között. A Keys-féle ún. „Seven Countries Study” 25 éves nyomon követésének ideje alatt bebizonyították, hogy a déli mediterrán országokban alacsonyabb volt a kardiovaszkuláris betegségek száma (14). Az ezt követő évtizedekben több, nagy populációra kiterjedő vizsgálatban is elemezték az étrend és a szív-érrendszeri betegségek közötti kapcsolatot.

A 21. századba átlépve az elmúlt időszak egyik legnagyobb vizsgálata a Spanyolországban végzett PREDIMED tanulmány volt, mely elnevezés a „PREvención con Dieta MEDiterránea”, azaz „Megelőzés mediterrán étrenddel” címből ered. 7447 fő bevonásával, közel öt éven keresztül folyt a kutatás, melynek során megállapították, hogy a mediterrán étrend extra szűz olívaolajjal vagy olajos magvak (dió, mandula, mogyoró) keverékével kiegészített kétféle változata szignifikánsan, 30%-kal csökkentette a kardiovaszkuláris események számát, a nemzetközi

ajánlás szerinti zsírszegény étrendet követőkkel szemben. Azt is megfigyelték, hogy az egészséges étrend kedvezően befolyásolta az idősebb emberek agyműködését és mentális állapotát. Az eredményeket 2013-ban tették közzé, azonban az elmúlt években a vizsgálat tudományos módszertana megkérdőjeleződött. A kutatásban résztvevő szakemberek az idén elismerték, hogy történtek protokoll-sértések, például voltak nem véletlenszerűen kiválasztott (randomizált) vizsgálati személyek és étrendi előírások. Ezért a korábban közzétett tanulmányt visszavonták, a kutatók felülvizsgálták az elemzéseket és 1588 résztvevő mintáit kivették a statisztikai adatokból. 2018-ban újra publikálták a kutatást, melynek a végső megállapítása így is ugyanaz maradt, miszerint a mediterrán diéta csökkenti a szív- és érrendszeri megbetegedések kockázatát és az azokból származó halálozások mértékét.

Számos epidemiológiai vizsgálat kimutatta, hogy a mediterrán diétának helye van nemcsak a kardiovaszkuláris, hanem egyéb krónikus betegségek, az elhízás, daganatos betegségek, 2-es típusú diabétesz, valamint neurodegeneratív betegségek (pl. Alzheimer-kór) prevenciójában és kezelésében is. A metabolikus szindróma, amelyet (hasi) elhízás, kóros vérzsír összetétel, magas vérnyomás és a szénhidrátháztartás zavarának (magas vércukorszint, inzulinrezisztencia vagy már kialakult diabétesz) együttes előfordulása jellemez, megelőzhető, sőt egyes elemei is jól kezelhetők a mediterrán típusú táplálkozással.

Több vizsgálatot is végeztek azzal kapcsolatban, hogy a mediterrán étrend más földrajzi területen is előnyösnek bizonyulna-e. Angliában a rosszindulatú daganatos betegségek kutatására szervezett European Prospective Investigation of Cancer (EPIC)-Norfolk vizsgálatban közel 24.000 angol felnőtt 12 évig tartó utánkövetéses megfigyelése azt bizonyította, hogy a spanyolországi PREDIMED vizsgálat eredményei északibb tájakon is megismételhetők. Az imponáló statisztikai adatok azt mutatják, hogy ha a szigetországban mindenki a tradicionális mediterrán étrendet fogyasztaná, akkor évente majdnem 20 ezerrel kevesebben halnának meg kardiovaszkuláris betegségekben. A bizonyítékok alapján elmondható, hogy a mediterrán jellegű táplálkozás a régiótól távol eső területeken, közösségekben is megvalósítható.

S hogy tudományos szempontból mi a mediterrán diéta „titka”? Előnyös táplálkozás-életteni hatásait az étrendi összetevők kombinációjának tulajdonítják a kutatási eredmények alapján. Jelentős mennyiségű élelmi rost, vitaminok és ásványi anyagok szerepelnek a mediterrán táplálkozásban a teljes őrlésű gabonák, gyümölcsök, zöldségek étrendbe illesztésének köszönhetően. Alacsony a telített zsírok bevitel, miközben nagy a telítetlen zsírok fogyasztása. Az olívaolaj mindennapos használatával az egyszerűen telítetlen omega-9 zsírsavak, míg a tengeri halak, diófélék rendszeres alkalmazásával az esszenciális, többszörösen telítetlen omega-3 zsírsavak jutnak be a szervezetbe. A zöldségek, gyümölcsök és a vörösbor anti-

oxidáns hatású anyagainak szintén fontos szerepük van a betegségek megelőzésében.

## Eltűnőben van a mediterrán étrend?

A gyorsétermek elterjedése, a rohanó, stresszes életmód, a túlevés, a mozgásszegénység a mediterrán régióban is felütötte a fejét. A globalizáció, az ételmarketing és az életmódbeli változások átírták a mediterrán fogyasztási mintákat, kedvezőtlen irányba való elmozdulásuknak pedig egészségügyi következményei vannak. 2018-ban az Egészségügyi Világszervezet (WHO) bemutatta a gyermekkori elhízás előfordulását monitorozó COSI (Childhood Obesity Surveillance Initiative) tanulmányát, amelyből kiderül, hogy a ciprusi gyerekek a legelhízottabbak Európában, őket szorosan követi Olaszország, Spanyolország és Görögország. A WHO szerint a gyerekek esetében ezekben a déli országokban már nem is igazán beszélhetünk mediterrán diétáról, napjainkban a svéd gyermekek táplálkozása közelebb áll a mediterrán étrendhez, mint a régióban lakóké. Remélhetőleg a felnövekvő és az utánuk következő nemzedékek visszatalálnak arra a mediterrán ritmusra, amely jellemző (volt) a mediterrán vidékre. A mediterrán étrend öröksége jelentős előnyöket kínál a mai társadalomnak a jólét, az életminőség és az egészség szempontjából. Egyéb intézkedések mellett szakemberek és döntéshozók a kedvezőtlen folyamatok megfékezése érdekében 2019. május 15–17. között Palermóban világkonferenciát rendeznek a mediterrán diéta felélesztéséről.

## Lehet egy kicsit mediterrán Magyarország is!

A mediterrán diéta az egészséges táplálkozás szempontjain túl művészi és ünnepi kategóriába helyezi a táplálkozás folyamatát. A mediterrán táplálkozás étkezési kultúrát is jelent, aminek szertartása van és a közösségi élet egyik színtere. Azonban a mediterrán étrend több mint kiegyensúlyozott táplálkozás, egy egészséges, értékes és élvezetes életmód, amelyhez a közös étkezések mellett a rendszeres testmozgás, a társas kapcsolatok fontossága, a tánc szerete, a napfény és a tenger élvezete, valamint az ebéd utáni jóleső szieszta is hozzátartozik. Érdemes átadni magunkat ennek a jellegzetes életstílusnak, s ha a szieszta bevezetése nem is fog eljönni Magyarországra, hazánk „tengere” a Balaton, valamint gyönyörű tavaink, folyóink elkényeztetnek minket édesvízi mediterrán lüktetésükkel. Ha a mediterrán diéta minden elemét nem is tudjuk átültetni a magyar táplálkozási szokásokba, megvalósítható a mediterrán stílusú étkezés a saját konyhánkban is magyar ízekkel kombinálva úgy, hogy a hozzávalókat friss, szezonális, hazai alapanyagokból válogatjuk össze. Az OKOSTÁNYÉR® és a mediterrán diéta táplálkozási ajánlásait követve tányérunk okos és mediterrán is lesz egyben, így biztosak lehetünk benne, hogy jó úton haladunk az egészségmegőrzés céljai felé.

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



# NINCS ÚJ A NAP ALATT:

## ÚJRA TERJED A „BICSÉRDIZMUS”?

**A múlt század első felében születettek számára Magyarországon és Erdélyben ismerősnek cseng Bicsérdy Béla neve. 1872-ben született Budapesten és 1951-ben, 79 éves korában hunyt el szívinfarktusból az Egyesült Államokban. Botcsinálta filozófus és táplálkozás-reformer volt, világmegváltó eszméket is terjesztve. Azt tanította, hogy kizárólag a nyers növényi élelmiszereket szabad fogyasztani, mert hőkezeléssel (sütés-főzés) a növényekből is holt anyagot hozunk létre. Ha élő táplálékot eszünk, az élővé tesz bennünket, de ha „megöljük” a táplálékot, akkor a holt étel is pusztít és idővel megöl minket. Élet csak az élő anyagból származhat.**

Fel kell szabadítanunk a bennünk, a mindenki szervezetében jelen lévő öngyógyító, újraalkotó erőt, amelyet az orvostudomány vitalizmusnak nevez. Ennek érdekében rendszeres böjtöt ír elő, illetve a húsoktól és a hőkezelt ételektől való fokozatos, végül teljes tartózkodást.

Tanítása szerint a nyers növényeket fogyasztó embernek megnövekedik ellenállása a betegségekkel szemben és szellemileg, fizikailag is a fejlődés útjára lép.

Az embernek nem szabad megsemmisítenie különböző sütési-főzési eljárásokkal a természet műhelyében készült élelmet, mely visszafejlődést és korai halált hoz számára. A főtt-sült vegetáriánus ételek a növényi trágya színvonalán állnak. A főzés mestersége az élet tudományával összeférhetetlen. A húsfogyasztó ember sorsa degenerálódás és összeomlás, korai öregedés és különböző betegségek

megjelenése. Aki leölt állatok húsát eszi, az a halál testéből étkezik.

A hőkezelt ételek közül kivételnek a kenyert tekinti. A nyers növényi ételek mellett kevés (teljes őrlésű) száraz kenyér, a csíráztatott tojás és a nyers tej kismértékű fogyasztását is megengedi. A nyers tejet élőtejnek nevezte, míg a forralt tejet holt anyag.

A természet műhelyében előállított élelmiszereknek különböző minőségi értékeik vannak. Legmagasabb értékűek a gyümölcsök és legalacsonyabb értékűek a hüvelyesek: bab, zöld borsó, lencse. Megfőzve ezek ásványi anyaggá degenerálódnak és a szervezetben lerakódva a végtagok merevedését és a véredények falainak elmeszesedését okozzák, mely a szervezet elöregedéséhez vezet.

A szervezetnek csak igen kevés táplálékra van szüksége ahhoz mérten, amit a mindennapi ember naponta magába gyömoészöl. A bicsérdista naponta maximum csak kétszer eszik és havonta több napot böjtöl, hogy a szervezet kiküszöbölje magából a káros anyagokat.

Hívei száma a múlt század húszas éveiben elérte a 150.000-et. Követői közé tartozott többek között Kosztolányi Dezső, Babits Mihály is, budapesti otthonában többször felkereste Bartók Béla és Kodály Zoltán.

A rendszerváltást követően könyvei közül többet újra kiadtak, így ismét vannak hazai követői is.

Bicsérdyvel egyidőben élt – de ketjük között semmi kapcsolat nem volt – egy svájci orvos, Maximilian Birchner-Benner (1967–1939, szintén szívinfarktusból hunyt el), aki Bicsérdyhez hasonló táplálkozási el-

veket vallott és klinikáján számos híres embert kezelte, mint Rainer Maria Rilke, Hermann Hesse, Thomas Mann, Golda Meir, sőt Mahatma Gandhi is. Birchner-Benner azt tanította, hogy az egészséges emberek naponta minimum 50%-ban nyers ételeket, főként gyümölcsöket fogyasszanak, a beteg emberek viszont 100%-ban csak nyers ételeket egyenek. 1927-ig engedélyezte kismennyiségben a húsfogyasztást is, később ezt már tiltotta. Mindig hangsúlyozta, hogy a nap az élet forrása és ezért a nyers élelmiszereket ezt a nap-energiát közvetítik. Egyébként a teljes értékű táplálkozás egyik úttörőjének tekintik, mivel felismerte, hogy a fő tápanyagok a fehérjék, zsírok és szénhidrátok és ezek kiegyensúlyozott arányban történő fogyasztása az egészség megőrzésének egyik titka. 2010-ben magyarul is kiadták „Az egészség könyve” c. művét.

Amíg Bicsérdy életműve csupán Magyarországon és Erdélyben volt ismert (és most újra felfedezett), Birchner-Benner életműve főként az Egyesült Államokban újraéledt és erről számol be **John Watson** a Medscape-ben.

Miközben az obesitas, a szív-érrendszeri betegségek, a 2-es típusú diabétesz és más, táplálkozással összefüggő betegségek előfordulási gyakorisága az egekben van, sokan elkezdtek maguktól is megkérdőjelezni, hogy hol is romlott el az emberek kapcsolata az étellel. Vajon a magas fruktóztartalmú kukoricaszirup feltalálásával kezdődött minden? Esetleg az a ludas, hogy a cukrot egyszerű édesítőszerre helyett alapvetésnek vesszük?



A nyers táplálkozás gyakorlói ezeket a magyarázatokat feltehetően nevenségesen rövidlátónak tartanak. Ehelyett ők az emberiség kulináris találmányait – köztük az étel tűz fölé tartását és a tej pasztörizálását – gondolják az egészségtelen élet felé vezető kezdeteknek. Úgy vélik, ha visszatérünk a javarészt nyers és feldolgozatlan élelmiszereket és italokat használó táplálkozáshoz, visszaállítható az elveszett harmónia.

Ám egyre növekszik azok kórusa is, akik szerint a nyersevők megbetegítik magukat azzal, hogy az általuk ősinek hitt táplálkozási szokásokat imitálják.

A nyers étkezés számos különböző formát öltött: vannak, akik teljes mértékben tartózkodnak minden állati eredetű élelmiszertől, míg mások rendszeresen fogyasztanak pasztörizálatlan tejtermékeket. Sőt, ma már a technológiai innovációktól sem tartanak annyira. Az aszalógépeket gyakran használják ízesítésre és a textúra javítására. Ugyanakkor széles körben elterjedt az a nézet, miszerint ha egy alapanyagot bizonyos hőmérséklet feletti (általában ez 40–48 fokot jelent) hőkezelés ér, elveszik a benne természetesen jelen lévő, emésztést segítő enzim. A valóságban persze a gyomorban inaktív válnak az étel enzimek, hiszen az emésztőszervünknek megvannak a maga emésztésre és felszívódásra használt enzimek.

Ez a vitathatatlan anatómiai tény nem akadályozta meg, hogy a nyers

táplálkozás a 21. század elején újra felüsse fejét. Most a legújabb állítások a „tisztításról” és a „méreganyagok” elkerüléséről szólnak. A celebek tovább népszerűsítik ezt a fajta táplálkozást. Az egyik legprominensebb képviselője Gwyneth Paltrow, aki Goop nevezetű életmódblogjával gyorsan elnyerte a teljes tudományosságot nélkülöző diétatrendek origójának címét. Tavaly olyan neves publikációk, mint a Food & Wine, valamint a Harper’s Bazaar hívta fel a figyelmet rá, hogy a Goop táplálkozási tanácsai „veszélyesek lehetnek”, sőt, akár „halálosak is”.

Akár igazságtalan egyetlen népszerűsítőjén leverni a százéves étkezési trend bűnét, akár nem, a kritika nem érdemtelen. A nyers étkezés mozgalma két mechanizmuson keresztül is valós egészségügyi fenyegetést jelent: egyrészt megtagadja a főtt ételekben rejlő tápanyagot a híveitől, másrészt pedig kiszolgáltatja őket az ételekben rejlő patogéneknek.

A nyers vegán étrend messze a legnépszerűbb nyers étkezési gyakorlat. Ebben gyümölcsök, magvak, diófélék, csíráztatott gabonafélék és hüvelyesek kapnak helyet. A bizonyítékok alapján hiába vannak bizonyos előnyei, a kizárólag nyers élelmiszerekből álló étrend nem mentes a hátulütőktől. A nyers étrendet szigorúan követőknél (ami azt jelenti, hogy táplálkozásuk minimum 70 százalékát nyers gyümölcsök és zöldségek teszik ki) alacsonyabb a plazma

összkoleszterin-szintje és a triglicerid koncentráció is; ugyanakkor a HDL-koleszterin szintje is alacsony, valamint, magas arányban (38 százalék) fordul elő B12-vitamin hiánya. Egy német longitudinális vizsgálat pedig azt találta, hogy az alacsonyabb betegség rizikóval összefüggésbe hozható antioxidánsok szintje igencsak változó; a bétakarotinok szintje magas, míg a likopiné alacsony volt.

A többi pozitív eredmény javarészt kisebb vizsgálatokból származik, melyekben nem sikerült még meggyőző ok-okozati kapcsolatot kimutatni. Ilyen példa egy friss tanulmány, melyben a nyers zöldségeket és gyümölcsöket fogyasztóknál kedvezőbb mentális egészséget tapasztaltak, mint a több feldolgozott élelmiszerrel élők körében.

Igaz, hogy az ételek kémiai összetétele és tápanyagtartalma megváltoztatható azzal, ahogyan elkészítik azokat, ám ez önmagában nem helyez nagyobb súlyt a mérleg nyersevő serpenyőjébe. Példaképp: ha az ember antioxidánst akar, akkor a nyers levélzöldségek jobbak a célra, mint ugyanazok főve; ám a paradicsom és a sárgarépa esetében magasabb tápanyagszintet ér el az, aki a tűzhelyen rotyogtatja őket, mint aki a kertből leszedve fogyasztja. Még amikor el is vész valamennyi tápanyag a főzés során, akkor is általában elhanyagolható ennek mértéke.

Habár a nyers gyümölcsök és zöldségek az egészséges étkezés alapillérei, ha kizárólag csak ezeket fogyasztjuk, az hátrányos az egészségünkre nézve. Pusztító hatással jár, ha minden tápanyagot mellőzünk, amit főtt ételtől kaphatnánk – ilyen a hirtelen fogyás, a csökkent reprodukciós kapacitás, illetve az amenorrhéa vagy a menstruációs rendellenességek. A nyers vegán étrend a gyerekekre különösképpen veszélyes, mivel hátráltathatja a neurológiai fejlődést és növekedést.

Egy olyan étkezési mozgalom számára, melynek érvei gyakran az ősi szokások felsőbbrendűségéről szólnak, a történeti evidenciák kifeje-

zetten kárhózasak. Nincs ismert bizonyítékunk olyan társadalomról, melynek tagjai a hosszú távú túlélés biztosítása érdekében kizárólag nyers, vadon termő ételekből biztosították volna a kellő energiát.

1865-ben Louis Pasteur felfedezte, hogy a rövid ideig alacsony hőmérsékleten melegített folyadékokban elpusztulnak a kórokozók. Amikor pár évtizeddel később a tejjel kapcsolatban alkalmazták a pasztörizálást, amennyire kis beavatkozásnak számított mindez, annyira nagy hatásúnak bizonyult – feltehetően életek millióit menekítette meg az eljárás.

Ám, ahogyan az az oltásokkal kapcsolatban is előfordult, az intervenció hatékonysága könnyen feledtette, hogy mi is volt előbb; egy ellenérv ütötte fel a fejét. Ennek hívei arról spekuláltak, hogy a pasztörizálással a hasznos tápanyagok, például a probiotikus baktériumok is elvésznek, ezáltal pedig esendőbbé válunk a diabétesztől az osteoporosisig terjedő nyavalyák egész sorára. Az elmélet szószóli a farmon felnövekvő gyerekek közötti alacsonyabb allergia arányt citálják ide; ám ez meglehetősen kétséges korrelációt jelent, hiszen ezeknek a gyerekeknek számtalan más kórokozóval való találkozása az, ami erősíti az immunrendszerüket.

Az, hogy ezt az elméletet nem támogatja semmilyen tudományos bizonyíték, nem szegte kedvét a pasztörizálatlan tejtermékeket népszerűsítő híveknek. Munkájuk gyümölcse meglehetősen kiszámítható volt: a Centers for Disease Control and Prevention szerint a korábbi évekhez képest jelentős megugrást mutatott a hőkezeletlen tejtermékekkel kapcsolatos betegségek előfordulása 2007 és 2012 között. Egy tennessee-i farm pasztörizálatlan tejtermékeihez visszavezethető *Escherichia coli* fertőzés nemrégiben 12 gyereket küldött kórházba, aláhúzva ezzel a nyers tej gyakorlatának veszélyeit.

A probléma természetesen nem csak a pasztörizálást érinti. Az ételek hőkezelése nem csupán kulináris folyamat, hanem egy olyan preventív

eljárás, mellyel olyan halálos bakteriális infekciót is elkerülhetünk, mint a *Salmonella*, *Campylobacter*, *Straphylococcus* és *Listeria* kórokozók. Erre egy 2016-os Salmonella járvány is rámutatott, melyben 15 amerikai államban tört ki jelentős fertőzés. Az ok? Egy organikus nyers ital.

2017 decemberében a New York Times egy újabb rétegét bontotta ki a nyers ételek trendjének, az úgynevezett „víztudatosság mozgalmáról” szóló cikkével. A fennkölt branding mögötti árucikk valójában kezeletlen víz. A vásárlók indoklása és a cégek millió dolláros befektetése a termék kifejlesztésébe mind a mozgalomban keresendő: állításuk szerint a víz kezelése kivonja a hasznos ásványi anyagokat és „probiotikumokat”, ami ez esetben a baktériumokat jelöli. A cikkben megszólaltatott nyersvíz-hí-



vők szemérmetlenül hangoztatták meggyőződésüket, miszerint a fluorid elmekontrollálásra szolgáló szer volna. Nem lehetett a víz kezelésének történetével, s az eljárás baktériumokat, vírusokat és parazitákat elpusztító képességéről sem meggyőzni őket.

A cikk megjelenését követően a nyersvíz trendjét olyan tévéműsorok is felkapták, mint a The Daily Show vagy a The Late Show Stephen Colberttel. A gazdag szilikon-völgyi lakók képe, amint jelentős summákat áldoznak arra, hogy kis patakokból igyanak, erős komédia alapanyag. Ám ha a létező tudományos bizonyíté-

koktól történő elmozdulásként értékeljük, akár egy tragédiát is ki lehetne hozni belőle.

2009-ben Dr. Richard Wrangham, a Harvard biológiai antropológusa azzal az állítással jött elő, miszerint a főzés nem hogy a táplálkozásunk vesztét okozná, hanem egyenesen ez tette lehetővé felemelkedésünket a majmoktól. Mivel a hőkezeléstől könnyebben emészthetővé válik az étel, ezért a táplálék azonnali energiát szolgáltat az agyunknak.

Wrangham a könyvében (Catching Fire: How Cooking Made Us Human) azt is leírta, hogyan folytatódott innét tovább az evolúciós sor. Mivel eleink innentől már nem helyben fogyasztották el a begyűjtött növényeket, hanem a tűz köré gyűltek, ezáltal elindultak a közösségi létezés felé és temperamentumuk is nyugodtabbá vált.

A kutatások szerint 1,9 millió év telt el azóta, hogy a *Homo erectus* főzni kezdett. Az előemberek ez idő alatt valóban bedobtak pár olyan új trükköt, melyekkel számtalan éhínséget és járványt tudtak kiküszöbölni.

Habár kétségtelenül igaz, hogy az elmúlt években leromlott a táplálkozásunk, a kulcs az evolúciós elődeink utánzásában rejlik – ám ez nem az étkezési szokásaik felvételét, hanem a bátor előrehaladást jelenti majd. Mondjuk ettől függetlenül kezdhessük a löncshústól való megszabadulással is.

(Forrás: *Medscape*, 2018. november 15.)

# HAZÁNKBAN A NŐVÉREK AZ EGÉSZSÉGÜGY LEGVESZÉLYEZTETETTEBB SZEREPLŐI

A Pécsi Tudomány Egyetem három munkatársa, dr. Vámosiné Rovó Gyöngyvér, dr. Rétsági Erzsébet és dr. Ács Pongrác érdekes tanulmányba kezdett az elmúlt években. Kutatásaik a pécsi klinikán dolgozó ápolók és nővérek egészségi állapotát és stressz-szintjét vizsgálja. Az eredmények azt igazolják, amit eddig is sejtthünk a magyar egészségügyben dolgozók állapotáról, számokkal alátámasztva azonban riasztóbb az eredmény.

## A legstresszesebb munkát becsüljük meg a legkevésbé

A PTE kutatói rögtön a tanulmányuk elején megemlítik két skandináv orvos, Martti A. Olkinuora és R. Anneli Lrappänen 1987-ben megjelent munkáját, ami a „Psychological stress experienced by health care personnel” címet viseli, és az egészségügyi dolgozók életében megjelenő pszichológiai stresszt vizsgálta.

Olkinuora és Lrappänen ugyanis már harminc éve arra a megállapításra jutottak, hogy az egészségügyi dolgozókat egyébként is kiemelten magas stresszhatások érik munka közben, ám a nővérek és ápolók még közülük is kiemelkednek. Ennek több oka is van: mint a munkakörükre jellemző fizikai nehézségek (pl.: több műszak) pszichoszociális stresszhatások (pl.: magas felelősségtudat, érzelmi megterhelés) az ezekből adódó kiégés, azaz a burnout.

## Mi is az a burnout-szindróma?

A kiégés-szindróma egy tünetegyüttes, amit először 1974-ben írt le Herbert Freudenberger pszichológus. Lényegében a stresszhatások következtében kialakuló érzelmi, mentális és fizikai kimerülést jelenti.

Eleinte főként szociális és egészségügyi intézmények munkatársainál volt megfigyelhető, manapság azonban már szinte minden foglalkozás esetében előfordulhat, ám rizikófaktornak számít, ha valaki munkája során főként emberekkel dolgozik. Tünetei közé tartozik a kimerültség, amely többletpihenéssel sem enyhül, az általánossá váló közömbösség, az empátiás készség visszafejlődése, a visszahúzódás. Személyes kapcsolatokban jellemzővé válhat a cinikus és rosszindulatú kommunikáció, valamint megjelenik a depresszió is. Kialakulása az elismerés hiányának – mind az erkölcsi, mind az anyagi jellegűek –, a hosszú munkaidőnek és igénybevételnek, az előrelépés hiányának köszönhető.

Mindezt szinte már csak fűszerezi az, hogy az érzelmi kimerültség és a stressz között kölcsönös egymásra hatás feltételezhető, és akkor az még nem is került részletezésre, hogy a halállal és a haldoklással való szembenézés a mindennapokban milyen mértékű stresszhatást jelent.

A Pécsi Tudomány Egyetem munkatársainak kutatásában 73 (a kérdőívek hiányos kitöltése miatt végül csak 71), a pécsi klinikán dolgozó nővér és ápoló vett részt. Többségük – 66 fő – nővér volt, ám a munkakörből kifolyólag ez érthető. Az életkoruk 21 és 61 év között mozog, műszakmegosztásuk vegyes, a legtöbben (40 százalék) három műszakban dolgoznak.

## Miért több a nővér, mint a férfi ápoló?

Angelika Willms-Herget német szociológus már 1985-ben leírta, hogy a nők keresőtevékenysége már gyermekkoruktól arra van alakítva, hogy az úgynevezett „otthoni reprodukciós munkát” is megfelelően elvégezzék. Ez adja a „sajátos női munkaképességet”. Mindez annyit jelent, hogy a kislányok nevelésénél már megjelenik, hogy olyan képességeiket és tulajdonságaikat fejlesztik, amelyek hozzásegítik ahhoz, hogy ők tartsa össze a családot. Így egy idő után kialakul bennük, hogy a jövőbeni pályájukban sokszor a szolgálatot találják meg. Ez azonban visszafelé is működik, gyakran direkt keresnek olyan szakmát maguknak, amiben mindezt megtalálják – így alakulhatott, hogy napjainkban is sokkal több a nővér, mint a férfi ápoló.

A kutatás alanyaival több olyan kérdőívet is kitöltettek, amik a fizikai-, a pszichés-, és az egészségügyi állapotukat vizsgálta. Kiemelendő az SF-36 és a Beck-depresszió kérdőív. Előbbi egy 36 kérdésből álló, az életminőséget vizsgáló kérdőív, ami többek között a testi fájdalom mértékét és a mentális egészséget is vizsgálja. Utóbbi, a Beck-féle kérdőív az érzelmekre és a depresszió egyes tüneteire kérdez rá.

## A nővérek az egészségügy leginkább veszélyeztetett rétege?

A kérdőívek eredményeit egy korábbi kutatás eredményeivel hasonlították össze, ami az egészséges, magyarországi lakosok értékeit határozza meg.

Ez alapján sajnos elmondható, hogy a nővérek és ápolók testi fájdalmai lényegesen nagyobbak az átlagos magyar polgárénál, és a vitalitásuk, az életerejük is jóval az átlagos alatt van. Ezek csak a kiemelkedően különböző eredmények, de a szociális működésük is elmarad az átlagostól.

Depresszió tekintetében még elkeserítőbb a helyzet. A vizsgált alanyok 42 százaléka panaszkodott depressziós tünetekre, ebből van, aki már súlyos depresszióval küzd. Mindez természetesen összefügg a stressz szintjével. A nők pedig bizonyítottan stresszesebbek, emiatt pedig veszélyeztetettebbek is.

Stressz tekintetében kiemelkednek a pályakezdők (25 év alattiak) és a 36–45 év közöttiek. A depresszió előfordulásának esélye viszont az életkorral együtt nő – bár ez általánosan is elmondható. És hogy miért a nővérek a legveszélyeztetettebbek?

A munka jellege miatt, például az alacsonyabb bérek és az alacsonyabb társadalmi megbecsülés miatt, a nők magasabb empátikus készsége miatt. Ez utóbbi szerint a nővérek túlságosan is azonosulni tudnak a betegek szenvedéseivel, sorsával.

### Miért változik életszakaszonként a nővérek és ápolók stressz-szintje?

Az életkoruk és az azt körülvevő élethelyzet miatt.

A 25 év alattiak stressz-szintje magasabb a munkába való átmenet, a munkahelyi megfelelés, a karriertervezés első szakasza, és a valós munkahelyi jellemzőkkel való szembesülés miatt.

A 25 és 35 év közöttiekénél mindez visszaesik, mert tudatában vannak annak, hogy még válhatnak, és még családfenntartási kötelezettségük sincs. 36 évtől aztán megint kezdődik az aggodás az életkorból fakadó döntések súlya miatt, a jövőkép hiánya és munkahelyi fenntarthatósági problémák miatt.

45 év felett viszont már tisztában vannak azzal, hogy tudásuk és tapasztalatuk nehezen pótolható.

A kutatók mindezeket a résztvevőkkel készült mélyinterjúkból vonták le.

És hogy mi az, ami még elkeserítő eredményt mutat az ápolók és nővérek állapotában? Például az, hogy a vizsgált egyedek 45 százaléka túlsúlyos.

A tanulmány három kutatója munkáikban felhívják a figyelmet arra, hogy célszerű lenne egy átfogó munkahelyi egészségfejlesztési stratégia megalkotása az egészségügyben dolgozók részére. Ez ugyanis társadalmi és gazdasági érdeke is hazánk számára – arról nem is beszélve, hogy a szakmabeliek közül milyen sokan vándorolnak ki, ami tovább rontja az itthon maradók helyzetét.

### Hogy telik egy nővér egy munkanapja?

Azok a szerencsések, akik nem fekszenek az elmúlt időszakban kórházban, vagy nem jártak látogatóban, valószínű-

leg nem tudják, hogy zajlik egy nővér munkanapja. Ezért megkérdeztük a Kaposi Mór Oktatókórház egyik nővérét, hogy hogyan telik egy 12 órás műszakja.

„Egy átlagos hétköznapi, nappalos műszakunk osztályátadással kezdődik 5:50-kor. Utána elindulunk, és következik a vérnyomásmérés, ágyazás, és ha olyan beteg van, akkor a fürdetés. Ezalatt a másik nővér „kigyógyszerel”, felrakja az infúziókat.”

„Ha végeztünk, felkészítjük a műtétes betegeket. Délben gyógyszerelés, délután jönnek a befekvők, akiket másnap operálnak. Közben persze mindig van reggeli-, ebéd-, és vacsoraosztás, illetve etetés, akit kell.”

„Ha fekvő, vagy lebénult betegünk van, akkor őket rendszeresen ágytálazzuk, pelenkázunk, két óránként forgatjuk, hogy ne legyen felfekvésük. Rengeteg a dokumentációnk is, napilapokat írunk, mindent le kell papírozni ami történt, hogy nyoma legyen és védjük magunkat.”

„A hozzátartozókkal sok gondunk szokott lenni, a legnagyobb probléma a látogatási idő betartásával kapcsolatban szokott lenni. De ez egy nyugalmas napunk, a kóros akkor kezdődik, ha haldokló van az osztályon, vagy újra-élesztésre van szükség, ha a mentő, mentő hátán érkezik, ha a sürgősségről is beteget hoznak vagy ha akút műtét van.”

(Forrás: WEBDOKI, 2018. szeptember 16.)

Fotó: ápoló ellenőrzi egy beteg branüljét a nyíregyházi Jósa András Kórház sebészeti intenzív osztályán. MTI Fotó: Balázs Attila



# HOVÁ TŰNTEK A NŐVÉREK?

**Aki betegként vagy hozzátartozóként járt mostanság kórházban, láthatta, mennyire kevés a nővér, és vélhetően meg is tapasztalta, milyen következményekkel jár a mindennapokban az utánpótlás hiánya, a pályaelhagyás és a külföldi munkavállalás okozta munkaerőhiány. A főnővérektől, ápolási igazgatóktól sok helyen már az is komoly logisztikát követel, hogy húsz betegre mindhárom műszakba be tudjanak osztani egy-egy ápolót, vagy hogy a műtétekhez legyen megfelelő számú szakszemélyzet.**

Nem volt még soha olyan magas a nővérek átlagéletkora hazánkban, mint napjainkban: több mint 44 év. A felnőtt ápolásban dolgozó mintegy 36 ezer szakember húsz százaléka elmúlt 54 éves, és mivel az idősebb generáció még 16-17 évesen kezdte a pályát, negyven év szolgálati idővel vagy rövid időn belül, vagy már most nyugdíjba mehet. A múltokban dolgozóknál még rosszabb az arány, ott az alig 3.500 szakemberből több mint 800 betöltötte már az 54. életévét.

Jelenleg csaknem 81 ezer egészségügyi szakdolgozó van az országban, közülük 46.500-an dolgoznak ápolóként. Ágnes egy fővárosi kórház krónikus belgyógyászati osztályán. Jövő júniusban lesz negyven éve, hogy – még szakiskolásként – belépett ugyanennek a kórháznak a kapuján. Mostanra elfáradt, kiégett.

Az egészségügyben, ahol a szakdolgozók 95 százaléka nő, a többség már nem várja meg az öregségi nyugdíjkorhatárt, amint megvan a negyven szolgálati éve, távozik. A Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara (MESZK) elnöke szerint ezzel nem is lenne baj, ha legalább annyi pályakezdő jönne, ahányan nyugdíjba mennek. Csakhogy az életkori görbék alapján a kilépők száma még évekig meg fogja haladni az új belépőket, Balogh Zoltán úgy számol, a mélypont 2020–2022 táján várható.

Akkor a jelenlegi 8,5–9 ezerrel szemben legalább tízezer szakemberrel kevesebb lesz a szükségesnél csak a felnőtt ápolásban, tehát a belgyógyászati, sebészeti, nőgyógyászati, urológiai stb. osztályokon, és további ezer szakdolgozó hiányzik majd többek között a gyermekellátásból, a műtőkből, a laborokból, és akkor még nem beszéltünk a már most sokkal rosszabb helyzetű szociális ellátásról.

A Mérték címmel tavaly publikált átfogó kormányzati jelentésben az áll, hogy nemzetközi összehasonlításban Magyarország az egészségügyi dolgozók lakosságszámra vetített arányát illetően összességében ugyan az európai uniós átlag közelében helyezkedik el, ám az ápolókat illetően 25 százalékos az elmaradásunk az EU-átlagtól. Az egészségügyi szakdolgozóknál ráadásul probléma a fiatal korosztály fogyatkozó létszáma.

– Annak ellenére, hogy a központi bérintézkedésekkel, a szakképzés újraindításával, az ösztöndíjakkal és a munkakörülmények javításával elindult egy építkezés, a most megtett lépéseknek csak négy-hat-tíz év múlva lesz meg a látszatjuk – jelzi **Balogh Zoltán**. A MESZK közelmúltban rendezett konferenciáján ismertetett felmérés szerint a vidéki kórházaknak – legalábbis rövidtávon – nem kell komoly munkaerőhiánytól tartaniuk, mert a kilépők és az új belépők aránya és képzettsége is kiegyenlített, a korábbi pályaelhagyó középkorú szakképzett ápolók közül is vannak visszatérők.

Budapesten azonban legkésőbb nyolc-tíz éven belül drasztikus méreteket fog ölteni a nyugdíjba vonulók miatti létszámhiány, és egyre nehezebb lesz kellő számú szakképzett ápolót beosztani, mert ha egyáltalán, mindinkább csak szakképzetlen fiatalok jelentkeznek az állás-hirdetésekre. Itt komoly gond az is – teszi hozzá Balogh Zoltán –, hogy mivel rengeteg a munkahely, csak az Üllői út mentén tucatnyi lehetőség választható. Ezt a munkáltatók ki is használják, és egymásra licitálva gyakorlatilag egymástól lopják a nővéreket. Erre még rátesznek egy lapáttal a magánszolgáltatók, akikkel viszont már fizetésben, munkakörülményekben nem tudnak versenyezni az állami intézmények.

– Aggódva figyeljük, hogy hamarosan megnyílik egy nagy magánkórház Budapesten, ahol többtucatnyi orvosra, ápolóra lesz majd szükség. De a kamara sem ez ellen, sem a „bérnővér-foglalkoztatás” ellen nem tud mit tenni, pedig akik vállalkozóként vagy munkaerő-közvetítőként keresztül vállalnak munkát több intézményben is, egyszerűen nem rendelkeznek kellő helyismerettel. Csakhogy a nővérhány miatt az intézmények még az ilyen félmegoldásokba is belemennek. A kórházak ápolási igazgatói már úgy fogalmaztak: komoly morális kihívás elé állítja őket a biztonságos betegellátás megtervezése. A Magyar Kórházszövetség elnöke, **Svébis Mihály** pedig arról beszélt már hónapokkal ezelőtt: a legsürgetőbb feladat elérni azt, hogy minél többen válasszák az ápolóképzést.

Csakhogy mára igencsak megkopott ennek a valaha elismert hivatásnak a fénye. Ezért éppen úgy okolhatók az utóbbi évekig megalázóan alacsonyan tartott bérek, a javuló, de a fővárosban még mindig kritikán aluli munkakörülmények, a külföldre távozottak és a pályaelhagyók meg a közben idősödő lakosság miatti növekedő munkaterhelés, mint maguk az ápolók. Nekik ugyanis sikerült olyan sötétre festeni a helyzetüket, hogy még azoknak is elvettek a kedvüket attól, hogy nővérek tanuljanak, akiknek esetleg ez megfordult a fejükben – ismeri el **Csordás Adrienn**. A győri Petz Aladár Megyei Oktató Kórház ápolási igazgatója közelről látja, hová vezetett mindez.



– A kétezres évek közepéig, amikor rendszeresen 180-200 közép- és felsőfokú ápoló végzett Győrben minden esztendőben, nem okozott gondot szakképzett ápolót találni. Ma, amikor évente összesen húszan végeznek, már azokat is igyekszünk idecsábítani és legalább kiegészítőként munkába állítani, akik még tanulnak. Ez szakmailag komoly kompromisszum, és sok-sok túlórát igényel a tapasztalt kollégáktól, hiszen ezek a fiatalok még nem állíthatók önállóan műszakba, ott kell lenni mellettük, fogni a kezüket. Ennek ellenére nincs más megoldás, hiszen a nyugati határ mentén élőkre Ausztria, Németország óriási elszívó hatással van a mai napig, és azzal a 2.500–3.000 euróval, amelyet egy jól képzett műtősnő vagy aneszteziológiai asszisztens odaát megkeres, a magyar kórházak ma sem tudnak versenyezni – magyarázza.

Ezrével kellene a fiatalokat megnyerni az egészségügynek, a szakképzésbe és segédápolónak is – veti fel Csordás Adrienn. A szakfeladatok – a gyógyszerosztás, a katéterezés, az infúziók bekötése, a sebek kezelése meg a rettentő

sok adminisztráció – mellett ugyanis annak a kevés nővérnek, aki egy-egy osztályra egy-egy műszakra jut, a klasszikus ápolási feladatokra már egyszerűen nem marad ideje. A betegek és a hozzátartozók pedig jogosan kifogásolják, ha nincs mindig tiszta ágynemű vagy pelenka.

Az ápolási igazgató azt mondja, próbálnak helyben toborozni, de azért ezt a mindennapi betegellátás, oktatás mellett nem lehet elvárni a kórházaktól. Győrben rendszeresen tartanak nyílt napokat pályaválasztás előtt álló iskolásoknak, még kisfilmet is készítettek Legyél te is ápoló!, majd egy másikat Legyél műtőseged! címmel. A fővárosi Uzsoki Utcai Kórházban is rendszeresen fogadnak pályaválasztás előtt álló fiatalokat a Hivatásunk éjszakája című rendhagyó rendezvényeken. A szakdolgozói kamara pedig szintén elkészítette a maga kampányfilmjét, de nyilván ez sem jut el mindenkire úgy, mint egy esetlegesen az országos médiában megjelenő társadalmi célú hirdetés.

[A cikk folytatódik a Magyar Idők oldalán](#)

(Forrás. Magyar Idők, 2018. október 13.)

## EGÉSZSÉGÜGYI BÉREK: ROMÁNIA DURVÁN BEELŐZÖTT

**700 ezres ápolói bérek – az orvosok és ápolók elvándorlásának megelőzésére Romániában durván megemelkedtek a fizetések az állami egészségügyben. Az orvos elvándorlás nem csökkent, és továbbra is gond, de lehet, hogy ezután a magyar ápolók és orvosok – elsősorban az Erdélyből áttelepültek – Romániába mennek (vissza) dolgozni?**

A doktorok, ápolók helyzetét elemezte négy magyar orvos Lorenzovici László vezetésével a román egészségügyben, érdekes adatokat tárva fel. Több gazdasági mutatót tekintve is a sereghajtó között van Románia az EU-ban, a kivándorlás terén pedig az első, de a gazdasági növekedés és az orvostudományok tekintetében is az. Az állam béremeléseket hajt végre, hogy megállítsa az elvándorlást, aminek hatására a magánszférából átmennek a szakemberek az állami szférába, de egyelőre a kivándorlás mértéke nem csökkent – a béremelés önmagában kevésnek tűnik.

És mostantól lehet, hogy a magyar orvosok és ápolók is átmennek majd Romániába, ugyanis az orvosi átlagfizetés 130–150 százalékát, az ápolóknak pedig 150–200 százalékát kereshetik meg ott, nettóban. Legutóbb 2018 márciusában emelte a béreket a román kormány.

Az elemzők 11 romániai kórház bértábláját dolgozták fel, 655 orvos, 2.572 ápoló adatait. A nettó jövedelmet vették alapul, amely tartalmaz alapfizetést, pótlékokat, ügyeleteket is. Az orvosoknál vettek szakorvos és főorvos

átlagbéreket, illetve a legkisebb és legnagyobb béreket is megmutatták.

**Az ápolók keresete:**

Nettó átlag bér Forint	Nővér	Főnővér	Legkisebb	Legnagyobb
Belgyógyászat	267 238	295 604	210 738	487 662
Gyermekgyógyászat	286 132	307 542	177 508	513 762
Általános sebészet	270 548	295 597	208 938	487 662
Műtő	301 181	361 630	236 146	595 800
Nőgyógyászat	283 727	325 461	214 754	711 208
Intenzív terápia	373 192	426 347	240 508	774 900
Laboratórium	252 075	270 948	206 792	403 962
Radiológia	294 569	294 701	208 108	508 777
Patológia	424 999	533 486	359 169	925 131
1 euro = 315 Ft				
Nettó átlag bér Euro	Nővér	Főnővér	Legkisebb	Legnagyobb
Belgyógyászat	848	938	669	1 548
Gyermekgyógyászat	908	976	564	1 631
Általános sebészet	859	938	663	1 548
Műtő	956	1 148	750	1 891
Nőgyógyászat	901	1 033	682	2 258
Intenzív terápia	1 185	1 353	764	2 460
Laboratórium	800	860	656	1 282
Radiológia	935	936	661	1 615
Patológia	1 349	1 694	1 140	2 937

[A cikk folytatódik a hvg.hu oldalán](#)

(Forrás: hvg.hu, 2018. október 9.)

# KUKÁBAN LANDOLÓ ORVOSI VÉNYEK

Az orvosok által kiadott vények harmada a szemétnben végzi. Vajon mi az oka, hogy a betegek nem váltják ki gyógyszereiket? – fogalmazódik meg a kérdés, s az orvosok továbbiakat is hozzáfűznek: miért megy el valaki a rendelőbe, ha aztán esze ágában sincs együttműködni és megfogadni az orvos javaslatát? Hasonlóan az egészségügy megannyi komplikált kérdéséhez, itt is meglehetősen összetett a kép.

## A mellékhatásoktól félve, vagy anyagi okok miatt nem váltják ki a betegek a vénynt

– Valóban szerencsések azok, a többnyire időskorú betegek, akiknek naponta 3-4 -féle tablettától nincs többre szükségük. Nem ritka az sem, hogy egyszerre 11 készítményt látunk az E-recepten – ilyenkor a betegek a mellékhatásoktól tartva, elég gyakran pedig anyagi okok miatt szelektálnak, és nem váltják ki az összes vénynt, csak azt, amit a legfontosabbnak tartanak – mondta el Nagy Zsombor gyógyszerész. Hozzáfűzte, sajnós a betegek nem kérik ki a patikus véleményét a helyettesítő gyógyszerekről, ami lehet, hogy olcsóbb, garantáltan korszerű és hatásos.

– A kiadott vények jelentős része a háziiorvosi rendszerből kerül ki, ugyanis mi végezzük a krónikus betegek gondozását – mondta el dr.

Soós Zoltán nyíregyházi háziiorvos. A legtöbb gyógyszert a magas vérnyomásra, cukorbetegségekre és a magas vérzsírszint kezelésére szedik, pontosabban kellene szedniük a pácienseinknek, ha hűségesekek maradnának a közösen kialakított, és elfogadott terápiához.

## Nem követik az utasításokat

Sajnos a tapasztalat ezzel ellentétes, hiszen ezek a betegségek nem okoznak fájdalmat, egy darabig tüneteket sem, ezért sem jellemző a gyógyszereszedési fegyelem. Általában a kontroll-vizsgálatokon derül ki, hogy a beteg nem követte az orvosi utasításokat, s állapotának rosszabbodásával szembesül. Ilyenkor kié a felelősség? – hagyta nyitva a kérdést dr. Soós Zoltán. A háziiorvos elmondta azt is: időnkénti fennakadásokkal, de működik az elektronikus receptrendszer. A felhő alapú elektronikus

adatbázist könnyű kezelni, gyors, a háziiorvosokat viszont segítené egy olyan szűrőszoftver, amellyel a kimaradt dózisokat, valamint a feleslegesen felírt mennyiségeket is nyomon lehetne követni.

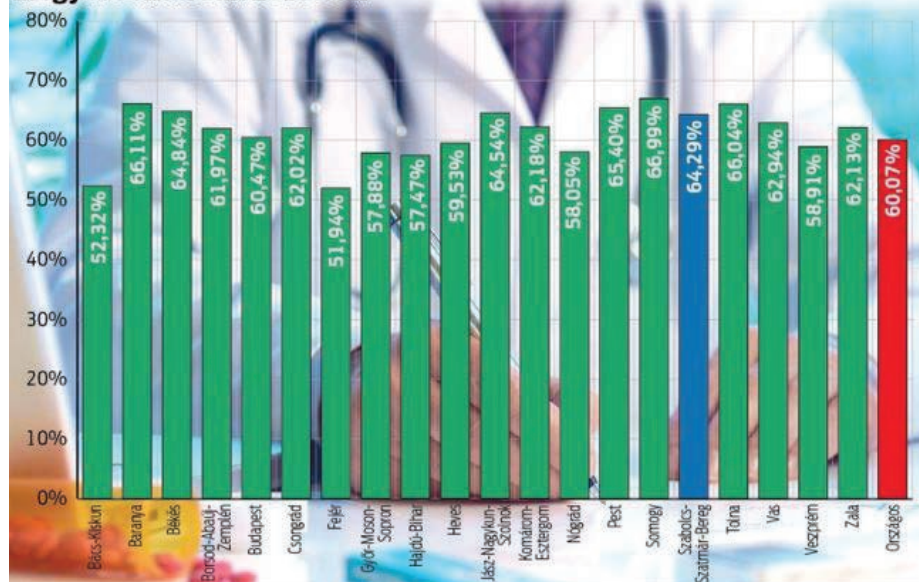
## A másik véglet

Másfelől nézve a statisztikákat a magyarok túl sok gyógyszert szednek: fájdalomcsillapítókból, táplálék-kiegészítőkből, vitaminokból rekordmennyiség fogy, főként az őszi-téli időszakban. A vény nélküli készítményeknél azonos hatóanyagot különböző néven forgalmazznak, emiatt felmerülhet a hatóanyag túladagolás veszélye – mondta el Nagy Zsombor, gyógyszerész.

(A diabétesz szakrendelésen nap mint nap teljesen hasonló tapasztalatokat szerzünk. A betegek által leginkább negligált gyógyszerek a koleszterin szintet csökkentő sztatín készítmények, melyek mellékhatásaitól félnek és ezért nem szedik azokat. Komoly feladat meggyőzni a betegeket arról, hogy 90%-uk esetében ezek szedése semmilyen mellékhatással nem jár, viszont a koleszterin szintek normalizálása ugyanannyira fontos az érszűkítőmennyek megelőzése szempontjából, mint az alacsony vércukor- vagy vérnyomás szintek. Ami pedig a vércukorcsökkentő szerek szedését illeti, itt a legnagyobb akadály a betegek anyagi helyzete: az esetek legalább 50%-ában – gondolom a fővárostól távolabbi régiókban jóval előfőtt – nem képesek felvállalni a számukra ideális GLP-1 analóg injekciós készítmények költségét, sokszor az SGLT-2 gátló tabletták kiváltása is problémákba ütközik. Viszont nagyon sok esetben éppen ellenkezőleg, a betegek képesek havi sokezer forintot kifizetni a többnyire hatástalan táplálék-kiegészítőkre és vitamin készítményekre – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [szon.hu](http://szon.hu), 2018. október 5.)

**A háziiorvosi szolgálatok által felírt és kiváltott készítmények aránya megyei bontásban 2016-ban**



GRAFIKA: ÉKN. FORRÁS: NEMZETI EGÉSZSÉGBIZTOSÍTÁSI ALAPKEZELŐ

# A VÉRZSÍRCSÖKKENTÉS ELMULASZTÁSÁNAK ETIKAI OLDALA

**Mára megdönthetetlen bizonyítékok vannak arra, hogy az emelkedett LDL-koleszterinszint meghatározó jelentőséggel bír az érlemezés kialakulásában és progressziójában, valamint az ennek számlájára írható halálozásban. A Münchenben tartott Európai Kardiológus Kongresszuson Márk László c. egyetemi docens alábbiakban fogalmazta meg üzenetét: az egészségügy minden szereplőjének szakmai kötelessége a koleszterincsökkentés által elérhető előnyök biztosítása az irányelvekben meghatározottak szerint a rászoruló betegek számára.**

A betegeknek is tisztában kell lenni azzal, amit mi orvosok immár legalább 20 éve sejtünk, és az utóbbi másfél évtizedben a felgyülemelő bizonyítékok alapján egyre biztosabban tudunk, hogy az ateroszklerózis regresszióra (azaz visszafejlődésre) képes. Régen azt gondoltuk, hogyha kialakul egy érszűkület, akkor maximum annyit tudunk elérni, hogy nem fog tovább növekedni. Az utóbbi években 3 gyógyszercsoportról, a sztatinokról, az ezetimibről, és a (rendkívül drága, ezért hazánkban még nagyon ritkán alkalmazott) PCSK9-gátlókról kimutatták, hogy a meglévő plakkok kisebbitésére képesek. Ez így kimondva nagyon egyszerűnek tűnik, de, ha jobban belegondolok ebbe – és ez számomra nagyon-nagyon fontos dolog –, szinte csodának számít, hogy gyógyszerrel el tudom érni az érszűkület javulását, aminek során a lumen egyre nagyobb lesz. Ugyanezek a gyógyszerek – a sztatinok, az ezetimib, és a PCSK9-gátlók – természetesen a kardiovaszkuláris események gyakoriságát is képesek csökkenteni.

**A lipidcsökkentő kezelés sikerei ismeretében azt lehetne gondolni, hogy ez a terápia zavartalanul folyik. Valóban így történik ez Magyarországon a klinikai gyakorlatban?**

– Ennek így kellene lenni, de a mindennapi gyakorlat sajnos azt mutatja, hogy ez nem így van. Az utóbbi két évtized nagy vizsgálata alapján azt lehet mondani, hogy a kardiovaszkuláris prevenció egyik alapeleme a lipidcsökkentő kezelés. Ennek elfogadottsága mind a betegek, mind az orvosok körében egyre javul, de még messze van a kívánatostól. A preventív ajánlások betartása mindannyiunk kötelessége lenne a mindennapokban, és a legjobb kollégáink erre valóban törekednek is. Ugyanakkor be kell valanunk azt, hogy az orvosok között is nagyon sok a koleszterinszeptikus. Ehhez természetesen mindenkinek joga van magánemberként, de orvosként a preventív ajánlásokat kell követni. A tekintélyes grémiumok előírásainak nyilvános kétségbevonása már etikai kérdéseket vet föl. Sőt, továbbmegyek. Egy érszűkületes beteg lebeszélése a

lipidcsökkentésről, az foglalkozás körében elkövetett szándékos veszélyeztetésnek minősül. Az utóbbi időben mutattak be egy nagy dán vizsgálatot, amelyben több mint 500.000 infarktuson átesett beteget követtek 15 évig. Ebben kimutatták, hogy a sztatin elhagyók körében az újabb infarktusnak a gyakorisága 26%-kal, a halálozás 18%-kal növekedett. Ezek igen nagy számok és meggyőzőek kellenek, hogy legyenek számunkra, illetve orvosoknak és betegeknek egyaránt az együttműködés irányában kellene, hogy hassanak.

**Milyen útravaló tanácsot tudna adni innen Münchenből a lipid-csökkentést illetően a jobb eredmények eléréséhez?**

– Azt gondolom, hogy a beteg-együttműködés javítása elsődleges, aminek a kulcsa a jó orvos-beteg kapcsolat. Ez ki kell, hogy terjedjen a beteg motivációjának a felkeltésére és felszínre tartására. Ugyanakkor minden alkalommal, amikor a beteg találkozik az egészségügy valamelyik szereplőjével, legyen az orvos, nővér, szakasszisztens, vagy gyógyszerész, ki kell használnunk a lehetőséget, hogy a betegek együttműködését javítsuk. A kezelést illetően nagyon fontos a konszenzus irányelvek szem előtt tartása, a lipidcsökkentésben a célértékek elérése. Ebben a sztatinok az elsőnek választandó szerek. Nagyon jó, hogy van lehetőségünk 1 dobozban 90 db tablettát tartalmazó kiserelés alkalmazására, illetve a sztatinok mellett ezetimib adására is, ami javítja a célértékek elérését. Kérem a kollégákat, hogy éljenek azzal a lehetőséggel, ami a lipidcsökkentésben rejlik a prevenció, valamint a betegek túlélésének a javítását illetően. Használjuk ki ezt a rendelkezésünkre álló lehetőséget!

*(Az LDL-koleszterinszintek csökkentése 2,5 mmol/l-es érték alá, szív-érrendszeri szövődémmel rendelkező cukorbeteg esetében 1,8 mmol/l-es szint alá, ugyan olyan fontos, mint a vércukor normálhoz közeli szinteken való tartása és ennek megfelelően a HbA1c 7% alá történő lecsorítása. Ezt betegeknek rendszeresen hangoztatnom kell, mivel a sztatinok szedésétől jobban ózdkodnak, mint az esetenkénti inzulinterápia bevezetésétől. Ennek oka: rengeteg téves információ éri el a betegeket a szomszéd-asszony véleményétől kezdve az internetes álhíreken át legutóbb egy régen nyugalomba vonult szívsebész professzor negatív állásfoglalásáig menően és ezek leküzdése nem kis feladatot jelent adott esetben a diabetológusok számára sem – a referáló megjegyzése.)*

*(Forrás: Háziorvos Továbbképző Szemle, 2018. 23. évfolyam 8. szám)*

# KISHÍREK... KUTATÁSOK



A cikkek  
referálója:  
Dr. Fövényi  
József

belgyógyász, diabetológus,  
orvos-főszerkesztő

## + IONIZÁLT FOLYADÉKBAN SZÁJON ÁT BEVIHETŐ AZ INZULIN

Az inzulint eddig csak injekció formájában lehetett a szervezetbe juttatni, leszámítva az Egyesült Államokban is ritkán alkalmazott inhalációs módszert. Az orális bevitelnek eddig alig leküzdhető hátránya volt az a tény, hogy az inzulint, mint fehérje-hormont a bél-enzimek megemésztették, ill. mint erről magazinunk korábbi számaiban hírt adtunk, szájon át olyan nagy dózisban kellett alkalmazni, amely megfizethetetlenül megrágrította a készítményt.



Pedig az orális bevitelnek és ezáltal az inzulín bélrendszerből történő felszívódásának óriási előnye (lenne), hogy a felszívódását követően közvetlenül a májba jut és hatása megegyezik a hasnyálmirigyben kiválasztódó inzulínéval, vagyis a szervezetben akkor, ott és olyan mennyiségben van jelen, ami a vércukor ideális határok között tartásához szükséges.

Amerikai kutatók kidolgoztak egy olyan, szájon keresztül alkalmazható gyógyszerformát az inzulín bevitelére, ami drámai módon átforgalmazhatja a cukorbetegnek vércukorcsökkentő terápiáját.

Az orálisan alkalmazható inzulín-terápia kifejlesztésének kulcsa egy olyan ionos hordozó folyadék, amelyet kolin és gerániumsav alkot. Ez az elegyet kapszulába töltve gyomorsavnak ellenálló bevonattal látják el. A formuláció könnyen előállítható, és akár két hónapig is tárolható szobahőmérsékleten anélkül, hogy az in-

zulín lebomlana – ami hosszabb idő, mint az injekciós inzulínkészítmények eltarthatósága, ugyanis ezek szobahőmérsékleten csupán 30 napig maradnak stabilak.

A gyomorsav-rezisztens bevonat segítségével a kutatócsoport elérte, hogy az inzulín-tartalmú készítmény átjusson a gyomorsav jelentette akadályon. A polimer bevonat a vékonybélbe jutva feloldódik, és felszabadul az inzulín-tartalmazó ionos folyadék. A vékonybélben számos olyan enzim található, amelyek feladata a proteinek lebontása, de az ionos folyadék alapú inzulín stabil marad. A kolin-gerániumsav formuláció hatékonynak bizonyult az utolsó két akadály leküzdésében is: a bél nyálkahártyáján és a bélfal sejtjei között való átjutásban, ami az inzulínhoz hasonló, nagy molekulák számára általában nehézséget okoz. Korábbi kutatások is próbálkoztak már ezeknek az akadályoknak az áthidalásával, például az inzulínmole-

kula átalakításával, védő polimer bevonattal vagy az enzimatis bontást gátló vagy a felszívódást fokozó adalékokkal, de ezidáig minden próbálkozás sikertelen maradt.

A kutatás eredményei szerint az új formuláció ugyanolyan hatásos, mint az injekciós inzulínkészítmények. A szájon keresztül bevitt inzulín viszont jobban utánozza az egészséges hasnyálmirigy által termelt inzulín hatását, és az orális gyógyszerforma segítségével a hosszú távú injekciós kezelés mellékhatásai is elkerülhetőek lennének.

A kutatók további formulációs és toxikológiai vizsgálatokat fognak végezni, és kedvező eredmények esetén megkezdik a klinikai vizsgálatok tervezését, amit megkönnyít, hogy a formuláció fő összetevői – a kolin és a gerániumsav – biztonságosnak tekinthetőek.

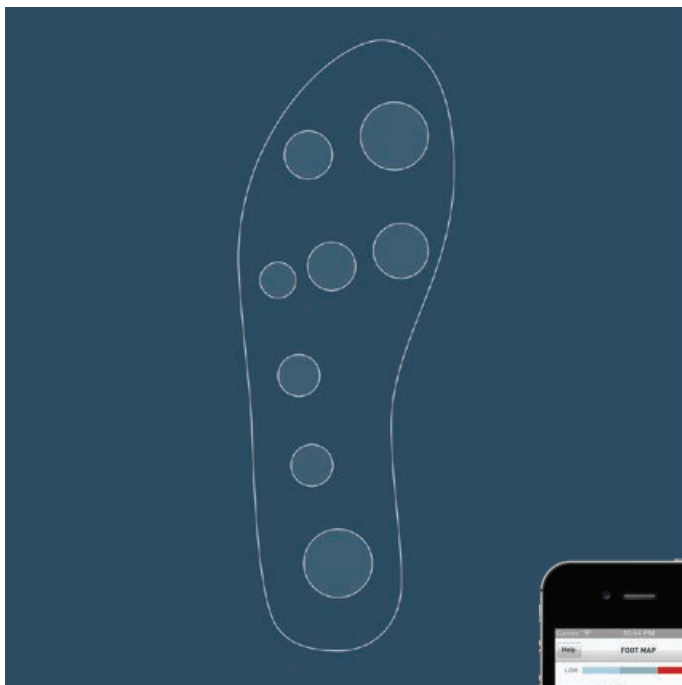
(Forrás: PNAS, 2018. július 10.,  
[115 \(28\) 7296-7301](#))

## + „OKOS TALPBETÉT” A DIABÉTESZES TALPI FEKÉLY KIÚJULÁSÁNAK MEGELŐZÉSÉRE

**A neuropátiás lábú cukorbeteges esetében fokozottan fennáll a talpi fekély létrejötte, mint arról magazinunk előző két számában beszámoltunk. A talpi fekély lassan és nagyon nehezen gyógyítható és nagy az esély a kiújulására.**

A Berlinben rendezett EASD Kongresszuson kiemelt figyelem fordult a talpi fekély kiújulásának megakadályozását szolgáló új eszközre. Mivel a cukorbetegeseknek, elsősorban a 2-es típusú diabéteszeseknek életük során 25% az esélye a talpi fekély kifejlődésére és ennek gyógyulását követően 5 éven belül 65% a kiújulás gyakorisága. Ezen esetek egynegyedében pedig elkerülhetetlen valamilyen szintű amputáció. Ennek kivédésére fejlesztettek ki egy új, „okos” talpbetétet, amellyel végzett vizsgálatot alábbiakban közöljük.

A vizsgálatba 58 olyan cukorbeteg vett részt, akiknél korábban már fellépett talpi fekély. A betegek fele „okos” talpbetétet, a másik fele kinézésre hasonló betétet helyezett a cipőjébe. Az „okos” talpbetét 8 nyomásérzékelőt tartalmazott, melyek okostelefonra továbbították, ha valamely talprészen fokozott nyomást észleltek. Ezt követően a betegnek további 2 percig járni kellett, majd cipőjét lehúzva megvizsgálni, hogy nem került-e be valamely idegen test (pénzérme, kavics, stb.) a cipőbe.



A betegek napi átlagban 6,1 órán keresztül hordták a betéteket. Az okos betétet viselő 32 betegből 17 idő előtt visszalépett a vizsgálatból, a kontroll csoport esetében 26-ból 7 fejezte be a vizsgálatot idő előtt.

A betegek 18 hónapon át havonta jelentkeztek a vizsgáló orvosuknál, a

vizsgálat időtartama ugyanis eddig, ill. egy újabb talpi fekély felléptéig tartott. A kontroll csoportban 8.638 betegnap alatt 10, az okos betétet viselők csoportjában 11.835 betegnap alatt 4 fekély újult ki, mely 71%-os különbséget jelent az okos betétet viselők javára. Amennyiben csak a végig együttműködő betegeket tekintették, a különbség 86%-ra nőtt, tehát ennyivel kevesebb esetben lépett fel újabb talpi fekély az okos talpbetétet viselőknél.

Mindent egybevetve a talpi fekély kiújulása alacsonynak volt tekinthető (17%), ennek oka pedig az okos betét viselésén túlmenően a szokásostól eltérő, havonkénti orvosi kontroll lehetett.

*(Magunk a hazai diabéteszes lábprogram 25 évvel ezelőtti általunk történt indításakor egy német cég által gyártott, szintén 8 érzékelővel ellátott, cipőbe helyezhető talpbetétet használtunk diagnosztikus céllal, azaz annak megállapítására, hogy hol, milyen fokozott nyomáspontok találhatók a betegek talpán és ezek hogy változtak a mérések alapján készült korrekciós betétek alkalmazásával. Az akkori talpbetét az adatokat még vezetéken keresztül továbbította a beteg derekára felhelyezett vevő- és kiértékelő készülékhez. Később a hazai diabéteszes cipő- és lábágy gyártók más, egyszerűbb módon mérték a kóros nyomáspontokat és az ezen vizsgálat nyomán készült cipők és lábágyak viselése szintén komoly védelmet nyújt a talpi fekélyek kifejlődése, ill. esetenkénti kiújulása ellen. Mai napig fennálló nagy probléma, hogy a NEAK által 80%-ban támogatott C51-es védő-gyógycipőket és lábágyakat a ténylegesen rászorulóknak csupán töredéke viseli, mivel főként a 2-es típusú cukorbeteges túlnyomó többségének lábait soha senki nem vizsgálja meg és ezért elmarad elsősorban a neuropátia, másodsorban a perifériás érzékszervek fennállásának diagnosztizálása. Amikor pedig már az ismétlődő talpi fekély visszafordíthatatlan állapotokhoz vezet, marad az amputáció, melynek gyakoriságában dobogós helyen áll hazánk – a referáló megjegyzése.)*

**(Forrás: European Association for the Study of Diabetes (EASD) 2018 Annual Meeting; Berlin, Abstract 7. – 2018. október 2.)**



# KISHÍREK, KUTATÁSOK

## + ÚJ TERÁPIÁVAL HELYREÁLLÍTHATÓ AZ INZULINTERMELÉS 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN

A VDAC1 (voltage-dependent anion channel-1) fehérje gátlásán keresztül az inzulintermelő béta-sejtekben helyreállítható lehet a normális működés, ami a 2-es típusú diabétesz új gyógymódjának és akár megelőzésének lehet az eszköze.

A kutatók szerint a VDAC1-et gátló hatóanyag a jövőben fontos szerepet tölthet be a 2-es típusú diabétesz elleni gyógyszerek kifejlesztésében.

„A célunk az, hogy a 2-es típusú diabéteszrel diagnosztizált betegeknél alkalmazni tudjuk ezt a hatóanyagot, és ez által helyreállítsuk az inzulintermelő béta-sejtek működését, vagy akár prediabéteszben alkalmazva meg is előzzük a cukorbetegség kialakulását” – mondta a kutatás egyik vezetője.

„Ez egy kis volumenű vizsgálat, amit betegektől kapott sejtmintákon végeztünk, illetve vannak állatkísérletes eredményeink is. További kutatásokra van szükség annak meghatározására érdekében, hogy a VDAC1 gátlása hogyan befolyásolja a vese-, szív- és izomfunkciót, illetve a zsírszövetet. Az eredményeink ugyanakkor rendkívül ígéretesek” – tette hozzá a kutatás másik vezetője.

Prediabéteszben a vércukorszint már évekig emelkedett lehet, mielőtt a 2-es típusú diabétesz ténylegesen kialakul, és a magas vércukorszint számos negatív folyamatot indít el, például fokozza a VDAC1 termelését, ami a sejtekben az ATP segítségével energiát szabadít fel a mitokondriumokból inzulintermelés céljából.

A folyamatosan magas vércukorszint ugyanakkor a VDAC1 emelkedett szintjével jár, ez által pedig a VDAC1 a sejtfelszínhez is hozzákapcsolódik.

Ekkor az energia (az ATP) kiszivárog a sejtekből, ami a sejt pusztulásához vezet, következményesen pedig romlik a vércukorszint szabályozása, ami idővel szövödményekhez, például szív-érrendszeri betegségekhez, veseelégtelenséghez és látásromláshoz vezet.

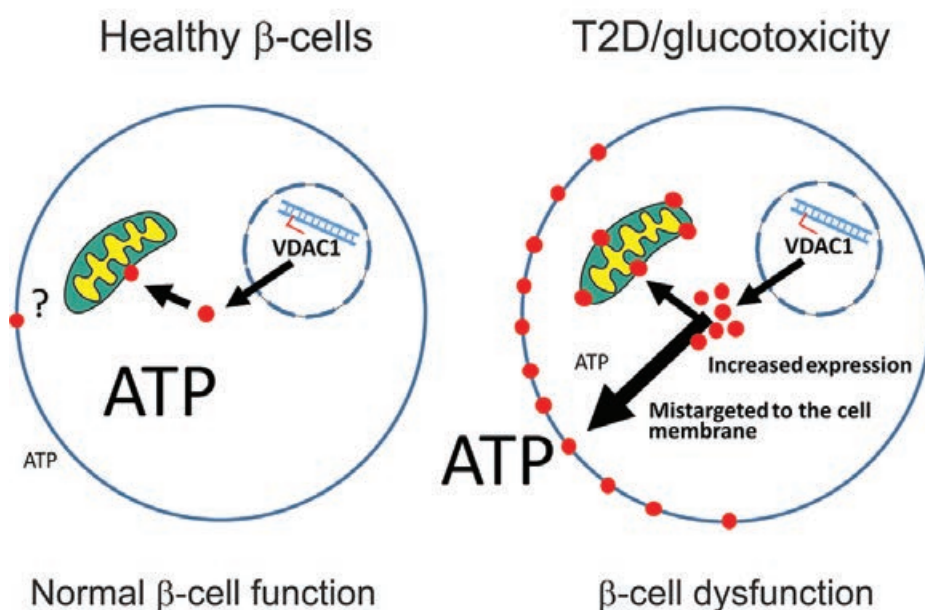
A VDAC1 gátlásakor a kutatók azt látták, hogy a béta-sejtek energiaellátása helyreállt és az inzulinszekréció normalizálódott. A kísérletet egereken is megismételték, és a diabétesz kialakulását teljesen sikerült megakadályozniuk, illetve az inzulintermelés 5 héten keresztül – a kezelés végéig – fennmaradt. Ezt követően a vércukorszint ismét visszaállt a korábbi emelkedett szintre.

A svéd kutatók specifikus VDAC1-antitestek és inhibitorok mellett a metformint is vizsgálták a VDAC1-re gyakorolt hatás tekintetében, és azt találták, hogy ugyanolyan hatás ér-

hető el vele, illetve alátámasztották, hogy a metformin védi a béta-sejteket és fokozza azt inzulintermelést, aminek a hátterében nagy valószínűséggel a VDAC1 gátlása áll.

Kutatások eredményei igazolják azt is, hogy összefüggés van a 2-es típusú diabétesz, a demencia, illetve az Alzheimer-kór között. A kutatás szerzői kiemelik, hogy az Alzheimer-kór és a VDAC1 szintén összefügg, mivel a magas VDAC1-szintek az agynak azokra a területeire jellemzőek, ahol a betegség korai stádiuma megjelenik. A kutatók szerint a VDAC1-szintet csökkentő hatóanyagok kedvező hatásúak lehetnek Alzheimer-kórban is, mivel megelőzhetik az agysejtek pusztulását, és ez által javíthatják a betegek kognitív funkcióit.

(Forrás: *Cell Metabolism*, 2018. október 4.)



# ➤ AZ ADA ÉS AZ EASD ÚJ JAVASLATA A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ KEZELÉSÉRE

**Az amerikai és az európai diabetes társaságok utoljára 2015-ben adtak ki ajánlásokat a 2-es típusú diabétesz kezelésére.**

Az elmúlt év során kiértékelték a 2014 óta végzett klinikai vizsgálatokat, a legújabb vércukorcsökkentő tablettás és injekciós készítmények (SGLT-2 gátlók és GLP-1 analógok) hatásait, köztük a szív-érrendszerre és a vese működésére gyakorolt kedvező plusz hatásokat és ezek nyomán ez év júniusában az ADA kongresszusán, majd pedig októberben a berlini EASD kongresszuson új konszenzusos ajánlásokat fogalmaztak meg. Ezek lényege, hogy a legkülönbözőbb szempontok szerint csoportosítva a betegeket (szív-érszövődmények, vesekárosodás, hipoglikémia hajlam, testsúly alakulása, végül a pénzügyi problémák) törekedtek a teljesen individuális, a betegre szabott terápiák, kezelési célok áttekintésére. Ezek az ajánlások azonban nem alkalmazhatók se a monogén (MODY) diabéteszre, se a másodlagos (pankreatogén) ill. az 1-es típusú, köztük gyermekkori cukorbetegsége. Viszont a diabéteszes betegek kb. 90%-át kitevő 2-es típusú betegekre igen.

Az ajánlások keretében mindenekelőtt kihangsúlyozzák a megfelelő életvitel – testreszabott, testsúlycsökkentő diéta és rendszeres fizikai aktivitás – szükségességét, és ha a beteg tolerálja, megfelelő adagú metformin adását.

Fokozott szív-érrendszeri kockázat esetén (ábra, lila hátterű oszlop) a választandó szerek a GLP-1 analóg injekciós készítmények és az SGLT-2 gátló tabletták. Nem megfelelő tolerancia esetén hasonló típusú másik készítmény

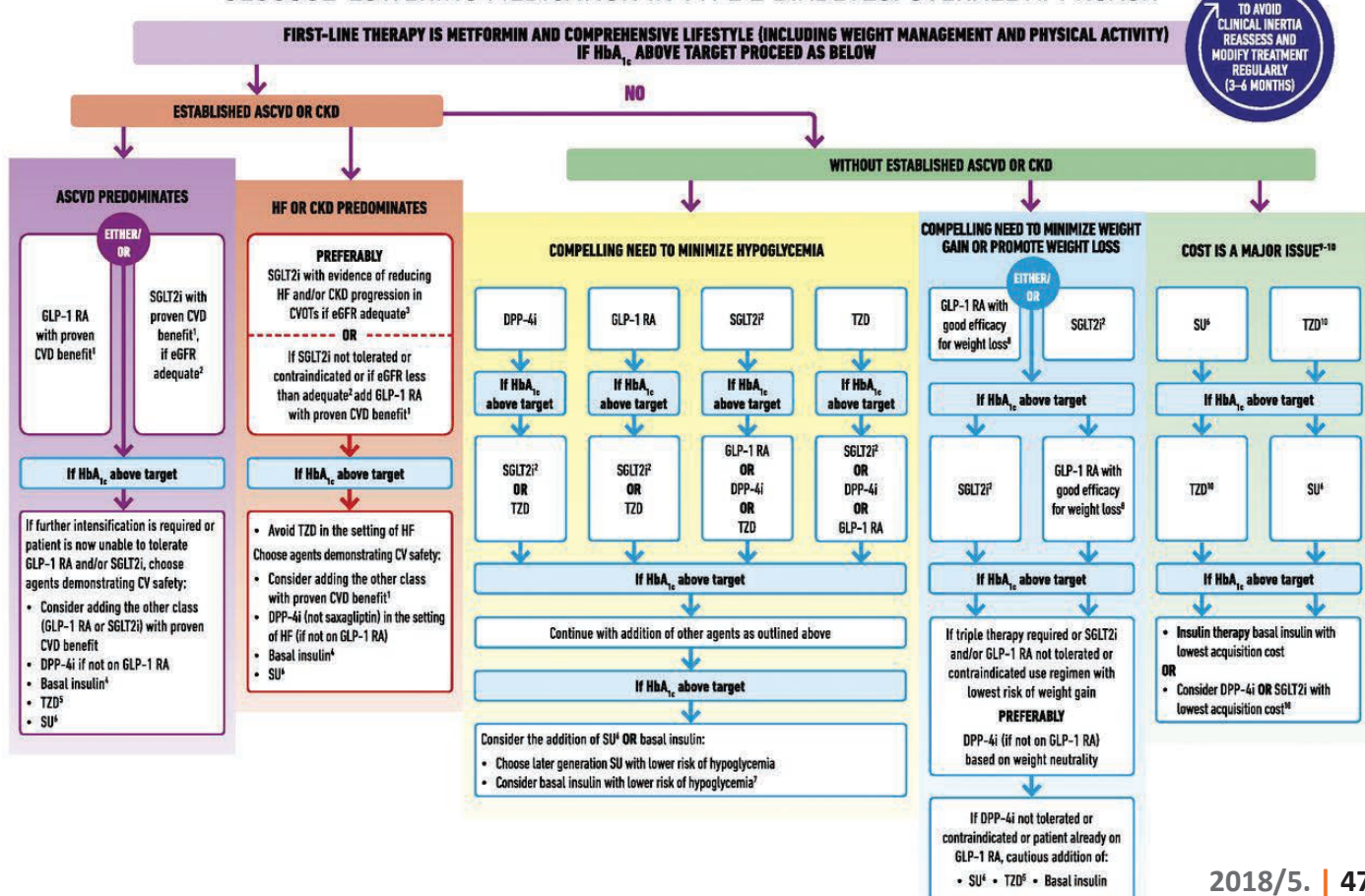
adása és nem kielégítő mértékben csökkenő HbA<sub>1c</sub> szinteknél ezek kiegészítése bázis inzulinnal, pioglitazonnal (rövidítésben tzd), ill. szulfanilureával. Szívelégtelenség-nél ill. vesekárosodásnál (rózsaszín oszlop) a GFR szintektől függően SGLT-2 gátlók, elégtelen hatás esetén a pioglitazon mellőzendő, viszont DPP-4 gátlók, bázis inzulin ill. szulfanilurea. A hipoglikémia minimalizálására (sárga oszlop) GLP-1 analógok, DPP-4 gátlók, SGLT-2 gátlók, pioglitazon. Ha ezek nem kellő mértékben csökkentik a HbA<sub>1c</sub> szintet végül itt is a bázisinzulin bevezetése, ill. kisebb hipoglikémia veszéllyel járó bázisinzulinok alkalmazása a választandó út. A testsúlygyarapodás kivédésére és a súlycsökkentés elősegítésére (kék oszlop) SGLT-2 gátlók ill. GLP-1 analógok, melyek nem kielégítő HbA<sub>1c</sub> szinteknél kiegészíthetők DPP-4 gátlószerekkel, szulfanilureával vagy pioglitazonnal és végső soron szintén bázisinzulinnal.

És végül, ha a terápiás költség minimalizálására van szükség (szürkékék oszlop), a választandó szerek az olcsó szulfanilureák és a pioglitazon, melyek nem kielégítően alacsony HbA<sub>1c</sub> szintek esetén bázisinzulinnal, esetleg DPP-4 gátlószerekkel egészíthetők ki.

(A Magyarországon forgalmazott vércukorcsökkentő készítmények listájából (ld. 15. oldal) az olvasók beazonosíthatják a táblázatban szereplő szereket. A TZD jelzés a thiazolidinedion-ok rövidítése, melyek egyetlen hazai képviselője a pioglitazon mint az Incredync kombinált készítmény egyik alkotóeleme – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: *Diabetes Care*, 2018. október)

## GLUCOSE-LOWERING MEDICATION IN TYPE 2 DIABETES: OVERALL APPROACH



## + A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ ELSŐ JELEI MÁR 20 ÉVVEL A DIAGNOSZTIZÁLÁS ELŐTT FELLEMLHETŐK

Régóta ismert, hogy a 2-es típusú diabétesz nem a diagnózis felállításakor, hanem legalább 8–10 évvel korábban kezdődik.

Egy új japán vizsgálat szerint viszont már akár 20 évvel korábban is megtalálhatók a későbbi diabéteszre utaló első jelek. Az anyagcsere változások, mint először az étkezések után mérhető vércukorszint, majd az éhomi glukózsint lassú emelkedése, az inzulin érzékenység csökkenése a diagnózis felállítása előtt 20 évvel, vagy akár korábban is már kimutathatók. Ezt az állapotot prediabétesznek nevezzük.

A vizsgálatba 27.392 átlag 49 éves, 22,6 kg/m<sup>2</sup> testtömegindexű (köztük 11.614 nő) nem cukorbeteg egyént vontak be 2005–2016 között. (A japánoknál sokkal alacsonyabb TTI-nél már megkezdődik a hason belüli zsírszövet felhalmozódása – a referáló megj.) A vizsgálat elején 15.778 személynél normális glukózsanyagcserét, 11.614-nél prediabéteszt találtak.

A vizsgálat időtartamán belül 1.067 személynél lépett fel a 2-es típusú diabétesz. Azt találták, hogy a diabéteszesé vált egyéneknél többfajta kockázati tényező állt fenn, mint az egészségesen maradotknál. A diabétesz diagnosztizálása előtti 10. esztendőig már emelkedett volt a TTI, az éhomi vércukor és az inzulinrezisztencia foka és ez tovább romlott a diabétesz diagnosztizálása előtti további 10 év során. Az éhomi vércukor fokozatosan tovább emel-

kedett a diagnózis felállítása előtti 1 évig, majd az emelkedés rohamosan felgyorsult az utolsó év során. Számokban kifejezve: a később diabéteszesé vált személyek éhomi vércukra 10 évvel a diagnosztizálás előtt 5,6 mmol/l volt, szemben az egészségesen maradók 5,3 mmol/l-es szintjével. Öt évvel a diabétesz diagnosztizálása előtt az éhomi vércukor 5,8 mmol/l-re emelkedett, míg az egészségesen maradóké maradt az 5,3 mmol/l-es szinten. Egy évvel a diagnosztizálás előtt a vércukor 6,1 mmol/l-re emelkedett, míg az egészségesen maradóké továbbra se változott. A TTI a későbbi cukorbetegéknél 24-ről 25,5 kg/m<sup>2</sup>-re nőtt, míg az egészségesen maradóké nem változott. Az inzulin-érzékenység is fokozatosan csökkent a 2-es típusú diabéteszeseknél, míg a nem cukorbetegéknél nem változott.

A vizsgálat kezdetén 15.778 normális éhomi vércukorral rendelkező személy közül a vizsgálat végére 4.781 személy vált prediabéteszesé és esetükben a fentebb ismertetett abnormalitások enyhébb fokban jelentkeztek, mint a későbbi cukorbetegként diagnosztizáltaknál.

A vizsgálók szerint az ülő életmód és a szükségesnél nagyobb mennyiségű étkezés vezet előbb a májban inzulinrezisztenciához, majd később a hasnyálmirigy inzulin-termelő kapacitásának kimerüléséhez. A vizsgálat eredményei aláhúzzák annak szükségességét, hogy a diabétesz megelőzését célzó lépéseket minél előbb tegyék meg.

(Forrás: *J Endocr Soc.* 2018;2:476-484, *EASD 2018 Annual Meeting*; 2018. Október 1–5; Berlin, Abstract 312.)

## + MEGŐRIZHETŐ-E A BÉTA-SEJTMŰKÖDÉS FIATAL 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN, ILLETVE PREDIABÉTESZBEN?

**Idősebb 2-es típusú diabéteszesek és prediabéteszesek esetében lassítható, esetenként kivédhető a béta-sejtműködés romlása. A legkifejezettebb sikeres, hármas terápiával történő beavatkozásról magazinunkban is beszámoltunk, de mind a metformin szedése, mind pedig rövidebb időtartamon belül alkalmazott hosszú hatású tartamú glargin inzulin alkalmazása is jelentős mértékben lassíthatja a diabétesz progresszióját, azaz a béta-sejtműködés romlását. A fiatal, tizenéves korú, erősen elhízott 2-es típusú cukorbetegéknél viszont eddig azt tapasztalták, hogy az inzulin elválasztás csökkenése sokkal nagyobb ütemű, mint felnőttkorban.**

Egy új, tizenéves 2-es típusú diabéteszeseken végzett 12 hónapos vizsgálatban arra kerestek választ, hogy a napi 2x1000 mg metformin vagy 3 hónapon át megfelelő adagban (éhomi vércukor 4–5 mmol/l közé csökkentése) alkalmazott glargin inzulinkezelést követően 9 hónapon át

adagolt 2x1000 mg metformin szedése kifejti-e védő hatást a béta-sejtműködésre. A vizsgálat elején, 12 hónap múlva, majd a befejezést követő 3., vagyis a vizsgálat kezdetétől számított 15. hónapban pontosan meghatározták az inzulin elválasztás, az inzulin érzékenység, ill. inzulinrezisztencia mértékét.

Azt találták, hogy a csak metformint szedő kontroll csoporttal szemben a glargin inzulin + metformin terápián lévő intervenciós csoport tagjainál nem mérséklődött az inzulinelválasztás csökkenése, mindkét betegcsoportban azonos ütemben és rohamosan romlott a béta-sejtműködés. Tehát ez a kísérlet sem járt sikerrel és így eddig semmilyen eszközzel nem rendelkezünk a fiatal 2-es típusú diabéteszesek anyagcsere romlásának kivédésére – kivéve persze a folyamatos inzulinadagolást.

(Forrás: *Diabetes Care*, vol. 41, no. 8, 2018, pp. 1717–1725.)



## + KÜLÖNLEGES ÚJ KÍSÉRLET 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ KEZELÉSÉRE

Extrém elhízásban, különösen akkor, ha már diabétesz-szel is társul, egyre gyakoribb terápiás lépés a bariatrikus sebészet, azaz a gyomor valamelyik módszerrel történő csonkolása, melyről magazinunk korábbi számaiban többször beszámoltunk. Ez a véglegesnek mondható beavatkozás utóbb már nem módosítható, a betegnek a csonkolt gyomorral kell élnie élete végéig, nagyon sok nem kívánatos következményt is felvállalva.

Ehhez képest amszterdami holland klinikusok Jacques Bergman professzor vezetésével egy „szelídebb”, de azért szintén drasztikusnak nevezhető bélrendszeri beavatkozást végeztek ötven 2-es típusú cukorbetegben. Egy hosszú, felfújható, ill. folyadékkal megtölthető szondát ve-

zetek be a vékonybélbe és abba forró vizet pumpáltak. A forró víztől a vékonybél nyálkahártyája elhalt, majd kb. 2 hét múlva új nyálkahártya fejlődött ki helyette.

A professzor szerint a betegek az egy óránál rövidebb ideig tartó beavatkozást viszonylag jól túrték. Ezt követően pedig vércukorszintjeik csökkentek és a már inzulinra állított betegeknek az inzulin adását elhagyhatták. Az eredményekről egy október 3. hetében tartott bécsi konferencián számoltak be. A saksajtóban eddig semmilyen publikálásra nem került még sor.

A továbbiakban újabb 100 betegnél tervezik elvégezni a beavatkozást és arra kíváncsiak, hogy a kezdeti kedvező anyagcserehatás mennyi időn át áll fenn.

(Forrás: *The Guardian*, 2018. október 24.)

## + JÓ HÍR A FREESTYLE LIBRE FOLYAMATOS SZÖVETI GLUKÓZMONITORT HASZNÁLÓKNAK

Az Abbott cég bejelentette, hogy a jövőben részben kiküszöböli az egyébként az ujjbegyes vércukor-kalibrálás nélküli a szöveti glukózzintet 14 napon át folyamatosan regisztráló szenzorának azt a hiányosságát, hogy alsó vagy felső határértékeknél, tehát hipoglikémiánál vagy magas vércukorszinteknél nem figyelmezteti a használóját.



A jövőben olyan szenzorokat fog gyártani, melyek a határértékeknél jeleznek, azaz vagy rezgést produkálnak vagy valamilyen hangot generálnak. Ez esetben a beteg a leolvasónak vagy a megfelelő applikációval ellátott okostelefonnak a szenzorhoz érintésével azonnal meggyőződhet az aktuális cukorértékről és megteheti a szükséges védő-lépéseket.

Ami még nagyon lényeges: az új szenzorok – Libre 2 néven – változatlan áron állnak a felhasználók rendelkezésére. (Ez jelenleg Nyugat-Európában €60/szenzor-t jelent). Az új szenzorok 2018 októberében még nem kerültek kereskedelmi forgalomba.

(EASD Kongresszus, Berlin, 2018. október)

## + A MEDICARE (USA) NAGY MÉRTÉKBEN TÁMOGATJA A FREESTYLE LIBRE ÉS A DEXCOM G6 CGM-EK HASZNÁLATÁT

Több alkalommal írtunk az USA cukorbetegjeinek szélsőséges helyzetéről, beleértve azok tömegét, akiknek nincs vagy nincs megfelelő biztosításuk és még a szükséges inzulinkészítmények beszerzésére sincs elegendő pénzük. Ez fokozottan érvényes volt a vércukormérő készülékekre és csíkokra, melyek szintén jelentős anyagi áldozatra kényszerítették az ilyen betegeket.

Ez évtől a Medicare biztosító az intenzív inzulinkezelés alatt álló – napjában négyszer inzulint adagoló – és az inzulinpompával kezelt (1-es és 2-es típusú) betegek részére a FreeStyle Libre és a Dexcom G5, majd jövő évtől a G6 szenzor használatát finanszírozza az eszközök árának 80%-os visszatérítésével. Ebbe beletartoznak az okostelefon applikációk is. Ahhoz hogy erre valaki jogosultságot szerezzen, félévenként szakorvosnál kell jelentkeznie, aki az eszközök használatára vonatkozó igényt és a megfelelő használatot igazolja.

Ez az eszközfinanszírozás a legtöbb Nyugat-európai országban már megvalósult, sokhelyütt 100%-os mértékig.

(Nagyon sok hazai cukorbeteg számára roppant könnyebbséget jelentene, ha a NEAK akár csak 50%-ban támogatná a folyamatos szöveti glukózzint-monitorozás alkalmazását, de félő, hogy egyelőre ettől még nagyon távol állunk – a referálój megjegyzése.)

(Forrás: *DiaTribe*, 2018. október 26.)



## + A FELNŐTT KORBAN FELLÉPŐ 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZT GYAKRAN FÉLREDIAGNOSZTIZÁLJÁK

Már ez elmúlt két esztendőben is kutatók felhívták arra a figyelmet, hogy az 1-es típusú diabétesz 30 éves kor felett közel azonos gyakorisággal lép fel, mint a gyermek- és ifjúkorban.

Most exeteri kutatók (Egyesült Királyság) 600 olyan 30 év feletti diabéteszt emeltek ki, akiket 2-es típusúknak diagnosztizáltak, és akiknél ezért nem kezdtek el azonnal az inzulinkezelést.

Ennek oka nyilvánvalóan az, hogy az életkor előrehaladtával rohamosan nő a 2-es típusú betegek aránya és kevesebb, mint 5% a tényleges 1-es típusúaké. Ez a szituáció pedig hasonlatos ahhoz, amikor egy tűt igyekeznek megtalálni a szénakazalban. Ugyanis a kövérek aránya az 1-es típusú diabéteszesek között közel egyezik az azonos korú nem cukorbetegével.

Vizsgált az időben felállított korrekciós diagnózis több okból nagyon fontos: az időben elkezdett inzulinkezelés

esetén elkerülhető a ketoacidózis és megnyújtható a „mézeshetek” időtartama. Természetesen az inzulininterápija elkezdése sokszor nem egyértelmű. Ezért a tablettás vércukorcsökkentés alkalmazása is megengedhető, amennyiben a beteg nagyon szoros felügyelet alatt marad, vércukrát rendszeresen ellenőrzik, és így hamar kiderülhet, hogy nem reagál kellőképpen a tabletták alkalmazására. Ha viszont erre igen korán, néhány hónapon, 2-3 éven belül kerül sor, egyértelmű, hogy 1-es típusú diabéteszről, más kifejezéssel LADA (latent autoimmune diabetes of adults) típusúról van szó, mely feltétlenül inzulinkezelést igényel.

A vizsgálatban – a C-peptidszintek meghatározása alapján – 123 ténylegesen 1-es típusú és 306 valóban 2-es típusú diabéteszt találtak. A 115 köztes C-peptid szinttel rendelkezőket a „mézeshetek” periódusban lévő 1-es típusúak kizárása céljából nem vonták be. Kontrollként 220 30 éves

vagy fiatalabb korú 1-es típusú cukorbeteg szolgált.

A 123 30 év feletti, súlyos inzulinhiányos diabéteszes 38%-ának a diagnózis felállításakor nem adtak inzulint és a betegek 47%-a úgy nyilatkozott, hogy tudomásuk szerint 2-es típusúak.

A gyors inzulinigény nagymértékben jellemző volt a későn kezdődő 1-es típusú diabéteszre, akik 84%-át egy éven belül inzulinra kellett állítani. Őket a fiatalabb korban kezdődő 1-es típusú betegekkel összehasonlítva, hasonló testtömeg indexszel, autoantitestekkel és genetikai kockázattal rendelkeztek. A tényleges 2-es típusúakhoz képest testtömeg indexük lényegesen alacsonyabb volt (25,9 szemben a 31,6 kg/m<sup>2</sup>).

Valójában teljes bizonyossággal 30 év felett nem különíthető el az 1-es és 2-es típusú diabétesz, de mindenképpen gondolni kell rá és ha valóban szükséges, késlekedés nélkül el kell kezdeni az inzulinkezelést.

(Forrás: EASD 2018 Annual Meeting, Berlin, 2018. október 4.)

## + NAPI TÖBBSZÖRI INZULINKEZELÉS VAGY INZULINPUMPA-KEZELÉS 1-ES TÍPUSÚ TERHESSÉGBEN?

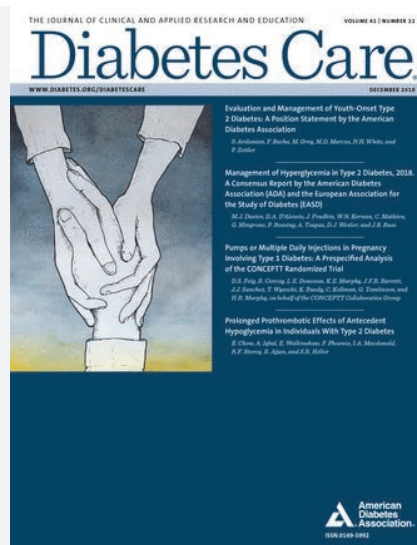
Két évvel ezelőtt fejeződött be a CONCEPTT nevű vizsgálat, melyben részben közvetlenül terhesség előtt álló, részben a várandósság első trimeszterében lévő 1-es típusú cukorbeteg nők vettek részt. (Akkor erről nem számoltunk be).

A vizsgálatban résztvevők részben napi 4-5-ször adagoltak inzulint, részben inzulinpumpa kezeléssel, mindkét csoport tagjai az esetek felében folyamatos szöveti glukóz monitorozás (CGM) alatt álltak, másik felében napi 4-7 alkalommal ujjbegyes vércukormérést végeztek. Akkor a CGM-re kiélezve a vizsgálatot, azt az eredményt kapták, hogy a folyamatos szöveti glu-

kóz monitorozás mellett kevesebb volt a hipoglikémia és kedvezőbbek voltak a magzati kilátások.

A fenti vizsgálat másodlagos utánvizsgálata kapcsán arra voltak kíváncsiak, hogy vajon önmagában az inzulinpumpa kezelés – szemben az intenzív inzulinadagolással – milyen előnyt jelent a terhesség kimenetele szempontjából.

Azt találták, hogy az intenzív inzulinkezelést alkalmazók HbA1c szintje a 3. trimeszterre valamivel jobban csökkent, mint a pumpával kezeltéké (-0,55 vs. -0,32%), a pumpával kezelték között több volt a magas vérnyomásos, kevésbé féltek ugyan a hipoglikémiáktól, viszont általános közérzetük rosszabb volt,



mint az intenzív inzulinkezelést alkalmazóké.

### A végkövetkeztetés:

az inzulinpumpa alkalmazása 1-es típusú nők terhessége kapcsán nem jelent előnyt az intenzív inzulinkezeléssel szemben.

(Forrás: Diabetes Care, 2018 December; 41(12): 2471-2479.)

## + AZ 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ PROGRESSZIÓJÁT LASSÍTTJA A NÖVELT FIZIKAI AKTIVITÁS

**Az 1-es típusú diabétesz diagnózisának felállítását követően az esetek kb. 60%-ában bekövetkezik – az angol honeymoon kifejezés nyomán – az ún. „mézeshetek” periódus.**

Ekkor a vércukorszintek inzulinnal történő gyors normalizálódását követően a hasnyálmirigy béta-sejtjei csökkent mértékben ugyan, de újra termelnek inzulint hosszabb-rövidebb időn keresztül. Ilyenkor az 1-es típusú beteg egyáltalán nem, vagy csak minimális mennyiségben igényel inzulint. A mézeshetek periódusa a HbA1c szintekkel egyesített inzulin igényrel határozható meg, vagyis ha a HbA1c szinthez hozzáadják az alkalmazott inzulinadag négyszeresét, az összeg nem haladja meg a 9-et, vagy kevesebb annál. Ez 6% alatti HbA1c szintek esetén napi 0–1 E inzulint jelent.

Egy új klinikai vizsgálat keretében arra kerestek választ, miként befolyásolja a rendszeres intenzív fizikai aktivitás a mézeshetek periódus tartamát, azaz lassítja-e a diabétesz természetes progresszióját.

A vizsgálatban 17 frissen diagnosztizált, de rendszeres intenzív fizikai aktivitást kifejtő 1-es típusú cukorbeteg vett részt. Kontrollként hasonló korú, nemű, de rendszeresen nem sportoló szintén frissen diagnosztizált 1-es típusú diabéteszes szolgált.

### Az eredmény:

A rendszeresen, naponta sportoló diabéteszesek mézeshetek periódusa átlagban 33 hónapig tartott, a rendszeres fizikai aktivitást nem gyakorló kontrolloké pedig átlag 6 hónapig. A magyarázat: a rendszeres testedzés jelentősen javítja az inzulin hatását, megkönnyíti a vércukor szinten tartását és megnyújtja a még kielégítő inzulin elválasztás tartamát. Egyidejűleg ritkábban lép fel hipoglikémia és a későbbiek folyamán csökken a késői diabétesz szövődmények kockázata.

Mivel a jelen vizsgálat esetszáma igen kicsiny volt, az elért eredményeket nagyobb számú 1-es típusú diabéteszesek részvételével remélik alátámasztani.

(Forrás: *Diabetic Medicine*, 2018. augusztus 17.)

## + AZ ELSŐ SZÁJON ÁT SZEDETŐ GLP-1 ANALÓG KÉSZÍTMÉNY

**Az inzulin után a HbA1c szinteket legjobban csökkentő készítmények a napi 1-2-szeri vagy heti egyszeri injekcióban adagolható GLP-1 analóg készítmények, mint amilyen a hazánkban is rendelkezésre álló exenatid, a liraglutid, ill. a heti egyszer adagolandó tartós hatású exenatid és a dulaglutid. Ezek alkalmazásával a magas árfekvésükön kívül az az egyetlen probléma, hogy csupán injekcióban adhatók.**

Egy új III. fázisú, PIONEER 10 névre hallgató 52 hetes klinikai vizsgálat keretében a semaglutid szájon át szedhető 3, 7 és 14 mg-os kiszerezésű adagjainak a hatásosságát hasonlították össze heti egyszer adható 0,75 mg dulaglutidával 458 elégtelenül kezelt 2-es típusú japán cukorbetegnél.

Az e típusú szerek ismert mellékhatásai főként a gyomor-bélhuzamban jelentkeznek. Ezek gyakorisága a kezelés kezdetén a 3 fajta dózisú semaglutid tablettára és a heti egyszeri dulaglutid injekció alkalmazásakor 31, 39, 54, ill. 40% volt. A leggyakoribb mellékhatás a székrekedés és a

hányinger volt, melyek a szer szedése során elmúltak.

Ami az orális semaglutid hatásosságát illeti, a háromfajta dózisú szer esetén 0,7, 1,4 és 1,8% HbA1c csökkenést eredményeztek, szemben a 0,75 mg heti egyszeri injekciós dulaglutiddal elért 1,3%-os HbA1c csökkenéssel.

A testsúlyt a 14 mg orális semaglutid 1,9 kg-mal csökkentette, míg az injekciós dulaglutid 1,1 kg súlynövekedést eredményezett. A 3, ill. 7 mg-ban adagolt orális semaglutid mellett 0,1–1 kg-os súlyemelkedést regisztráltak.

(Forrás: NovoNordisk információ, 2018. szeptember 30.)



# KISHÍREK... KUTATÁSOK



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

belgyógyász, diabetológus,  
orvos-főszerkesztő

## + ÚJ TÍPUSÚ VÉRCUKORCSÖKKENTŐ SZER 1-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGEK RÉSZÉRE

Az 1-es típusú diabéteszesek egyetlen kezelési módja az inzulinterápia, mely állhat napi többszöri, ún. bázisbólus rezsimből vagy pumpával adagolt inzulinadásból.

Egy 3-as fázisú vizsgálat keretében egy teljesen új típusú, inzulin mellé adható tablettás készítmény hatását vizsgálták. Ezt a szert egyelőre Subetta-nak nevezték el és ún. poliklonális antitestek keverékéből áll. Hatása kettős: az inzulin receptorok ún. béta alegységét aktiválja, valamint csökkenti cukorbeteg

endotél diszfunkcióját a nitrogénoxid szintézis stimulálása révén. Ami az első hatást illeti, a vércukrot az izmok glukóz-felvételének fokozása által csökkentheti.

A 26 hetes vizsgálatba 7–10% közötti HbA1c szintekkel rendelkező, de stabil terápián lévő 151 1-es típusú cukorbeteg volt. Véletlenszerűen kiválasztott 50%-uk napi 4x1 tbl Subetta-t, másik 50%-uk ugyanennyi placebo-t kapott.

### Az eredmények:

A HbA1c szintek a Subetta-t szedők között 0,39%-kal jobban csökkentek,

mint a placebo-t szedők csoportjában, az éhomi vércukorszint Subetta mellett 0,8 mmol/l-rel mérséklődött, a kontrollcsoportnál 1,1 mmol/l-rel nőtt. Az inzulin igény és a testsúly nem változott, érdemi mellékhatással a Subetta szedése nem járt.

Ahhoz, hogy az új készítmény helyét az 1-es típusú diabéteszesek kezelésében megtalálják, további vizsgálatokra lesz szükség.

(Forrás: [Diabetes Research and Clinical Practice](#),  
vol. 142, 2018, pp. 1–9.)

## + ÚJ ÍGÉRETES VÉRCUKOR- ÉS TESTSÚLYCSÖKKENTŐ KOMBINÁLT INJEKCIÓS SZER

Az eddig forgalmazott nem inzulinjellegű injekciós vércukorcsökkentő készítmények – függetlenül attól, hogy naponta kétszer, naponta egyszer, hetente egyszer vagy hosszú hatástartamú inzulin készítményekkel keverve naponta egyszer alkalmazhatók – a bélhormonok közül az ún. GLP-1 (glucagonlike peptid-1) hatását utánzó, vagyis GLP-1 agonista, más néven GLP-1 analóg készítmények voltak.

Most először került kipróbálásra egy 2-es fázisú klinikai vizsgálat keretében, mely egy GLP-1 agonista készítmény és egy GIP (glucose-dependent insulinotropic polypeptide) hatását utánzó szer keveréke. Utóbbi az előbbinél enyhébben fokozza az inzulin-elválasztást és bizonyos mechanizmusokon keresztül elősegítheti a testsúly csökkenését. Az új kombinált készítmény ideiglenes jele

LY3298176, melyből a 26 hetes 2-es fázisú vizsgálat keretében a vizsgált 2-es típusú cukorbeteg 1, 5, 10, ill. 15 mg-ot kaptak injekcióban hetente egy alkalommal a placebo-t kapó kontrollcsoporttal vagy 1,5 mg heti egyszeri dulaglutiddal szemben.

A véletlenszerűen összeválogatott csoportok testtömege (23–50 kg/m<sup>2</sup>) és HbA1c szintje (7–10,5%) hasonló volt. Mindnyájan metformint is szedtek. A fő vizsgálati végpont a HbA1c szint alakulása volt, másodlagos végpontok a testsúlyváltozás, az éhomi vércukorszint, valamint a vérszín szintek változása voltak.

A LY3298176 szignifikánsan, dóziszfüggően csökkentette a HbA1c szintet: -1,06% az 1 mg-ot kapók, -1,73% az 5 mg-ot, -1,89% a 10 mg-ot és -1,94% a 15 mg-ot kapók csoportjában. A placebo-t kapók csoportjában -0,06% volt a csökkenés. A dulaglutidot kapók esetében 1,21%-

kal mérséklődött a HbA1c szint. A testsúly minimum 5%-kal csökkent a LY3298176-ot kapók 14-71%-ánál, a dulaglutidot kapók 22%-ánál és nem változott a placebo-csoportban.

Gyomor-bélhuzammal kapcsolatos mellékhatás (hányinger, hányás, hasmenés) LY3298176 mellett dóziszfüggően 23–99%-ban jelentkezett, de ez többségében enyhe és átmeneti volt. Étvágycsökkenést a LY3298176 szintén dóziszfüggően 4–19%-ban okozott, hipoglikémia nem fordult elő.

Tekintettel a minden más nem inzulin jellegű vércukorcsökkentő készítménynél nagyobb HbA1c szintcsökkenést okozó hatására, a LY3298176 2-es típusú diabéteszben történő alkalmazásához nagy reményeket fűznek.

(Forrás: [The Lancet](#), 2018. október 4.)

## + A TESTSÚLYCSÖKKENTÉST ELŐSEGÍTŐ LORCASERIN CSÖKKENTHETI A DIABÉTESZ KOCKÁZATÁT

A lorcaserin az agyi szerotonin 2C receptorokat aktiválja a hippokampusban és segíti a személyt abban, hogy már kisebb mennyiségű étel elfogyasztása után is teltnek érezze magát, s így kevesebbet egyen. Az Egyesült Államokban 2012 óta van forgalomban. Nagyobb dózisban alkalmazva pszichiátriai jellegű mellékhatások léphetnek fel és könnyen függővé válhat tőle a szert szedő.

Az utóbbi években nagy volumenű vizsgálatokat végeztek vele részben a szív-érrendszerre gyakorolt hatásai, részben pedig a diabétesz esetleges kockázatcsökkenése irányában. A CAMELLIA-TIMI 61 nevű vizsgálatba 12.000 túlsúlyos és elhízott személyt vontak be, akik 57%-a 2-es típusú cukorbeteg, 33%-a prediabeteszes volt

és csupán a fennmaradó 10% rendelkezett normális cukoranyagcserével. A vizsgálat medián tartama 3,3 év volt.

2018 augusztusában az Európai Kardiológiai Kongresszuson már beszámoltak és egyidejűleg megjelent a NEJM-ben is ([N Engl J Med 2018; 379:1174-1175](#)). Azt találták, hogy a napi 2x10 mg-os adagban szedett lorcaserin semmilyen befolyást nem gyakorolt a szív-érrendszer állapotára. A lorcaserint szedők között 6,1, a placebót szedők között 6,2% volt a nagyobb szív-érrendszerei esemény.

A szert kizárólag energiaszegény diétát tartó, rendszeres fizikai aktivitást végző személyeknek adják. A CAMELLIA-TIMI 61 vizsgálatban 1 év után a lorcaserint szedők testsúlya átlag 4,2 kg-ot csökkent a kontrollok 1,4 kg-os súlycsökkenésével szemben. Ez

a 2,8 kg-os különbség a vizsgálat végéig megmaradt. A lorcaserin mellett a betegek 38,7, a placebót kapók 17,4%-ának érte el a súlycsökkenés a kiindulási testsúly 5%-át.

A lorcaserint szedő prediabeteszesek között 19%-kal kevesebb lett cukorbeteg. A diabeteszesek 13%-ánál kellett új vércukorcsökkentőt is adni, míg a kontrollok 20%-ának. A lorcaserint szedők esetében a HbA1c szintje 0,33%-kal mérséklődött, míg a kontrolloknál a csökkenés nem érte el a 0,1%-ot.

Mindent egybevetve a lorcaserinnek tulajdonított hatások igen csekélyek, akár az életmódváltásra, vagyis az energiaszegényebb diétára és a fokozott fizikai aktivitásra is visszavezethetők. *(Nem lenne kívánatos, hogy egy drága, de nem ártalmas, viszont érdemi hasznot nem hozó szert szedjenek hazánkban a fogyni vágyók – a referáló megjegyzése.)*

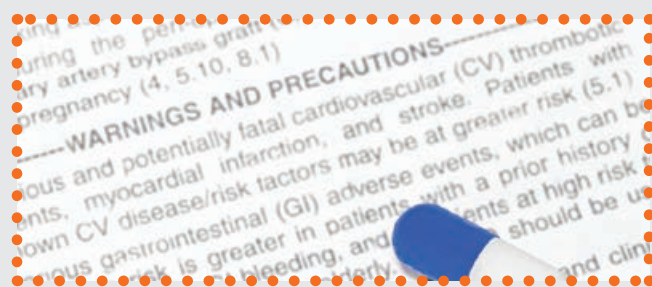
(Forrás: EASD Berlin és [The Lancet](#), 2018. október 5.)

## + AZ SGLT-2 GÁTLÓSZEREK NÖVELHETIK AZ AMPUTÁCIÓ ÉS A DIABÉTESZES KETOACIDÓZIS KOCKÁZATÁT?

A vércukrot a vesén keresztül csökkentő SGLT-2 gátlószerek (mint amilyen az itthon is rendelkezésre álló dapagliflozin és empagliflozin) közül ezt megelőzően csak a canagliflozin láb-amputáció kockázatát fokozó hatásáról számoltak be, majd ezt részben cáfolták, mindenesetre a kezelési útmutatókban ezt a veszélyt megemlétték. Akkor úgy hittük, ha egyáltalán valós a veszély, az az SGLT-2 gátlók közül csak a canagliflozinra vonatkozik.

Most svédországi és dániai diabétesz regiszterekből kigyűjtötték 17.000 2-es típusú cukorbeteg, akik 2013–2016 között SGLT-2 gátlószere, 99%-ban vagy dapagliflozinra vagy empagliflozinra lettek átállítva. Kontrollként másik 17.000 diabéteszes szolgált, akik injekcióban GLP-1 analóg készítményt kaptak.

Azt találták, hogy az SGLT-2 gátlószereket kapók között 100.000 betegévre számítva 2,7, míg a kontrollok között csupán 1,1 alsó végtag amputációra került sor. Ami a ketoacidózis felléptét illeti, az az SGLT-2 gátlószert szedők között 1,3, a kontroll személyek között 0,6-et tett ki szintén 100.000 betegévre számítva.



Más szövődményeket, mint a csonttörés, heveny vesebántalom, súlyos húgyúti fertőzés, vénás tromboembolia és heveny hasnyálmirigy gyulladás illetően nem találtak különbséget a két betegcsoport között. Tehát a fokozott amputáció kockázat vonatkozásában nincs különbség az egyes SGLT-2 gátlószerek között, viszont mindegyik előnyös hatást fejt ki a szív-érrendszeri szövődmények és a vese romlás kockázata csökkentésében.

*(Az amputáció veszélye kiküszöbölhető, ha súlyosan neuropátiás, talpi fekélyes vagy erre hajlamos betegek esetében alkalmazásukat kerüljük – a referáló megjegyzése.)*

(Forrás: [BMJ 2018; 363](#), 2018. november 14.)

# KISHÍREK, KUTATÁSOK

## + HOSSZÚ TÁVÚ VÉRCUKORSZINTEK ÉS A DEMENCIA KOCKÁZATA 1-ES TÍPUSBAN

**Az eddig is egyértelmű volt, hogy a magas vércukorszintek a szervezet minden szervének ártanak, és jelentős mértékben megrövidítik 1-es típusú diabéteszesek életkilátásait.**

Egy új vizsgálatban 3.433 50 évnél idősebb 1-es típusú cukorbeteg mentális állapotának alakulását kísérték figyelemmel 1996 és 2015 között. Vizsgálták az időben változó vércukorszintek hatását a szellemi szintekre, figyelembe véve az életkort, a nemet, az etnikai hovatartozást, a kiindulási



egészségi állapotot és a HbA1c szintek mérési gyakoriságát.

Átlagosan 6,3 éves megfigyelési idő alatt 133 személynél (4,3%) diagnosz-

tizálták demencia felléptét. Azon cukorbetegknél, akik HbA1c szintje az esetek több mint 50%-ában 8–9% között mozgott, 65, a 9% fölötti jellemző HbA1c szinteknél pedig 79%-kal több volt a demens szemben azokkal, akik HbA1c szintje kevesebb, mint 50%-ban mozgott 8–9% között. Akik HbA1c szintje az esetek több mint 50%-ában 6–6,9%, ill. 7–7,9% között mozgott, 45%-kal kevesebb volt az elbutulás. Utóbbiak adatai közel egyeznek a nem cukorbeteg kortársaikkal.

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2018. november)

## + DIABETOLÓGIA ÉS SZERVÁTÜLTETÉS

**A cukorbetegség számos vesebetegség kockázatát növeli. A legjelentősebb a diabéteses nephropathia, de ischaemiás vesebetegséget, krónikus pyelonephritist és papillanecrosist is okozhat. A diabéteses nephropathia prognózisa a ma alkalmazott kezelés mellett sokat javult, ennek ellenére még az egyik leggyakoribb oka a dialízisnek és a veseátültetésnek.**

A diabetes további szövődései közül elsősorban a cardiovascularis betegségek határozzák meg a mortalitást, de a cerebrovascularis események és az alsó végtagi amputációt igénylő obstruktív verőérbetegség is megemlítendő. A diabéteses retinopathia szinte mindig fennáll diabéteses nephropathia esetén, de a neuropathia is gyakori, illetve az érkárosodások gyakran kombináltak állnak fenn. Ezek miatt a betegek komplex kivizsgálást, követést és korai kezelést igényelnek.

Ha transzplantáció indokolt, akkor érdekesebb azt preemptív módon végezni, illetve a legjobb eredmények az élődonoros veseátültetéstől várhatók. A szénhidrátháztartás zavarának különböző formáival találkozhatunk transzplantáció kapcsán: új keletű poszttranszplantációs diabetes alakulhat ki, de a recipiens diabétese is progrediálhat transzplantációt követően.

A veseátültetés mellett hasnyálmirigy-átültetésre 1-es típusú diabetes okozta végstádiumú veseelégtelenségben kerülhet sor, a leggyakrabban

szimultán módon, mely normoglykaemiát és inzulinindependenciát is eredményezhet, illetve a diabétesz több másodlagos szövődményének progressziója is megállhat.

A szervátültetést közvetlenül követő néhány hétben a betegek jelentős részében transzplantációhoz asszociált hiperglikémia alakul ki, ennek oka sokszor átmeneti, azonban az immunuszuppresszív kezelés és a beteg állapotának stabilizálódása ellenére a betegek akár harmadánál megmaradhat. Patogenezisében elsősorban inzulinszekréción zavar játszik szerepet, de kifejlődéséhez inzulinrezisztencia is kell. Megelőzésében és kezelésében elsősorban inzulinkezelés segíthet, de más antidiabetikumok is szóba jöhetnek. Mind a kadáver, mind a vese-élődonorok esetén fontos a szénhidrát-anyagcsere felmérése. A szerzők a fenti állapotok magyar vonatkozásairól is beszámolnak összefoglalójukban.

(Forrás: [Orvosi Hetilap online](#), 2018; 159(46): 1930–1939, 2018. november 17.)



## + A FOGÁGYBETEGSÉG ÉS A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ KÉTIRÁNYÚ KAPCSOLATA

Magazinunk [2017/2 májusi számában](#) (54. oldal) foglalkoztunk a fogágy betegség (parodontitis) diabéteszben gyakoribb előfordulásával és ennek eredményével: a fokozott fogvesztéssel.

Egy új finn megfigyeléses vizsgálat keretében 395 1935-ben született nem cukorbeteg egyénnél végeztek alapos szájjüregi – ezen belül a fogínyek állapotára vonatkozó – vizsgálatot részletes laboratóriumi vizsgálatokkal kiegészítve, majd a vizsgálatot 2007–2008 között megismételték. Azon személyeknél, akiknél 4-5 mm mélyre nyúló parodontális tasakokat diagnosztizáltak, 15 évvel később 32%-kal gyakrabban fordult elő 2-es típusú cukorbetegség, mint azoknál, akiknél nem volt jelen korábban a fogágybetegség. Azoknál a betegeknél, akiknél legalább 6 mm-es parodontális tasakok voltak jelen korábban, 56 százalékkal

nőtt meg a 2-es típusú diabétesz felépésének a kockázata.

Úgy vélik, hogy a gyulladt fogágyból jelentős mennyiségben szabadulnak fel citokinek, amik az inzulinrezisztencia fokozódásához járulnak hozzá. Ezen elmélet alapján a parodontitis kezelésétől vércukorszint-csökkentő hatás várható.

Viszont, ha kezelik a parodontitist, csökken a HbA1c-szint, mint ezt egy másik vizsgálatban sikerült igazolni. 264 2-es típusú cukorbetegét két ágra randomizáltak: azokra, akik intenzív fogászati kezelésben részesültek, ami háromhavonta végzett fogorvos általi fogtisztítást, szükség esetén sebészeti szanálást jelentett, illetve azokra, akik továbbra is a szokásos, korábbi ellátásban részesültek. A vizsgálat végpontjaként az egy év múlva meghatározott HbA1c-érték szolgált.

A vizsgálat kezdetén mindkét ágon 8,1 % volt a HbA1c-érték, ami 12 hó-



nap elteltével a kontroll-csoportban 8,3 %-ra nőtt, míg a fogászatilag kezeltéknél 7,8 %-ra csökkent. Az életkort, nemet, etnikumot, dohányzást, testtömeg indexet és a cukorbetegség fennállásának időtartamát is figyelembe véve a különbség 0,6%-nak adódott. Ez a mértékű HbA1c-csökkenés olyan, mintha a cukorbeteg személy gyógyszeres terápiáját egy plusz vércukorcsökkentő szerrel egészítették volna ki.

(Forrás: [J. Clin. Periodontol.](#), 2018. augusztus 22., [The Lancet](#), 2018. október 24.)

## + EGYRE GYAKORIBB A SZÍVROHAM A FIATAL NŐK KÖRÉBEN

**Az egykoron idős férfiak betegségének tartott szívroham egyre gyakrabban fordul elő fiatal emberek, különösen nők körében amerikai kutatók szerint.**

Az Amerikai Szívtársaság chicagói tanácskozásán november 11-én bemutatott tanulmányukban az Észak-karolinai Egyetem orvosi karának kutatói a szívroham előfordulását vizsgálták fiatalok körében, miután ezt a korosztályt kevésbé vonják be a kardiológiai tanulmányokba.

Korábbi kutatások kimutatták, hogy az Egyesült Államokban az elmúlt évtizedekben csökkent a szívrohamot szenvedők aránya a 35 és 74 év közöttiek körében.

Az új kutatás 28 ezer szívroham miatt 1995 és 2014 között kórházba került ember adatait elemezte. Eredményeik szerint 30 százaléka fiatal, 35 és 54 közötti beteg volt.

Azt is kimutatták, hogy egyre több fiatal szenved szívrohamot, a tanulmány kezdetén a résztvevők 27 százaléka, a végén 32 százaléka.

A nők körében még nagyobb volt a növekedés, a betegek aránya 21 százalékról 31 százalékra emelkedett, ez jóval nagyobb emelkedés, mint amelyet a fiatal férfiak körében tapasztaltak.

A kutatók azt találták, hogy a szívrohamot szenvedettek körében nőtt azok aránya, akik magas vérnyomásban (59-ről 73%-ra) és cukorbetegségben (25-ről 35%-ra) szenvedtek. A fiatal férfiakkal összehasonlítva a fiatal nőknél nagyobb arányban fordult elő magas vérnyomás, a cukorbetegség és a krónikus vesebetegség. (A fiatal nők között egyébként több volt a fekete, mint a fiatal férfiak között.)

A szívkoszorúér-betegséget eddig főként a férfiak betegségének tartották, így amikor nők keresték fel a sürgősségi osztályt mellkasi fájdalommal, nem tekintették őket magas kockázatú betegnél. A férfiak és a nők körében egyébként eltérők a tünetek. A nők körében inkább az atipikus tünetek jellemzőek, és ezért nagyobb a valószínűsége annak, hogy nem veszik észre a szívrohamukat.

*(Bár hazánkban egyelőre nem jellemző a fekete nők jelenléte, feltételezhető, hogy a roma nők körében is hasonló tendenciát találunk a jövőben, bár az egyre inkább elhízott, hipertóniás és egyre nagyobb arányban cukorbeteg nem roma nők szívinfarktus kockázatának növekedésével is számolhatunk – a referáló megjegyzése.)*

(Forrás: [Circulation online](#), 2018. november 11.)

# KISHÍREK... KUTATÁSOK

## + A FIZIKAI AKTIVITÁS SZEREPE AZ ELHÍZÁS KEZELÉSÉBEN

**Az elhízás, mely egy több okra visszavezethető betegség, ma már világméretű járványként terjed és mind közvetlen, mind közvetett következményei révén egyre nagyobb terhet ró a társadalomra, a gazdaságra és az egészségügyre.**

Fő kezelési módja az életvitel hagyományos módon történő módosítása, ezen belül az energia-felvétel és az energia-leadás arányainak a változtatása, az utóbbi javára. Ami az utóbbit illeti, minden kétséget kizáróan a rendszeres fizikai aktivitás jelentősen növeli az energia-leadást és nagymértékben elősegíti a testsúly, ezen belül a zsírszövet csökkentését. Ezen túlmenően hozzájárul a csökkentett zsírtartalmú testtömeg fenntartásához és a súlyfelesleggel rendelkező, megváltozott anyagcseréjű egyén fizikai fittségéhez, valamint az általános egészség javításához.

A megfelelő mozgásprogramok ideálisan kombinálhatók a csökkentett energia-felvétellel, emellett a testmozgáshoz való hosszú-távú „hozzászokást” eredményezhetnek és egyértelműen kedvező hatásúak mind az egészségre, mind a közérzetre. A tartós tréningek biztosítják a legjobb eredményt, de a rezisztencia-gyakorlatoknak, a rövid idő-

tartamú, de magas intenzitású mozgásformáknak is fontos szerep juthat. Miután a visszahízás nagyon gyakori, a testsúly fenntartása jelenti a legnagyobb kihívást az elhízás sikeres kezelésében. Szoros kapcsolat mutatható ki a fizikai aktivitás intenzitása és a testsúly hosszú távú fenntartása között. Megfelelő vizsgálatok híján e témáról mindent nem tudunk, de az egyértelmű, hogy a rendszeres testedzés egyértelműen pozitív hatást gyakorol a súlyfelesleggel rendelkezők egészségére, még ha a testsúly nem is csökken. Tehát biztosan állítható, hogy a fizikai aktivitás olcsó és messze alulértékelt módja az elhízás elleni küzdelemnek.

Az írás szerzői saját tapasztalataik alapján is hangsúlyozzák, hogy a rendszeres testmozgást, sportolást legalább egy szintre kellene helyezni a diétázással és mindkettő fontosabb, mint bármely gyógyszeres terápia, főként pedig gyomorcsönkítő műtét.

A fizikai aktivitás valójában önmagában is gyógyszer és egyedülálló jelentőséggel bír. Ez messze túlmutat a testsúly-, testsír-csökkentésen, az elért alacsony testsúly fenntartásán és a fizikai fittségen. A testmozgás pozitívan befolyásolja a mentális és szociális jólétet, javítja az életminőséget, egyúttal a gyalog vagy kerékpáron való közlekedés óvja a környezetet is. Emellett az ülő életmódnak legalább a rendszeres alacsony vagy közepes intenzitású mozgásgyakorlatokkal történő megszakítása is nagyon kedvező hatású a kardiometabolikus egészségre, függetlenül a testsúly esetleges csökkentésétől. Végül, a fizikai fittség képes ellensúlyozni a legtöbb kockázati tényezőt, melyek mind a szív-érrendszeri, mind a bármely okból bekövetkező halálozást elősegítik.

(Forrás: [Metabolism](#), 2018. október)





## + A KORA GYERMEKKORBAN FELLÉPŐ ELHÍZÁS AZ OBEZITÁS FENNMARADÁSÁNAK FONTOS KOCKÁZATI TÉNYEZŐJE

**A testtömeg index (TTI) alakulásának dinamikája a születéstől a serdülő korig sajátos utat jár be. Német kutatók azt vizsgálták, hogy melyik az az „időablak”, amelyben fellépő testsúlyemelkedés a későbbi elhízás legfontosabb kockázati tényezője.**

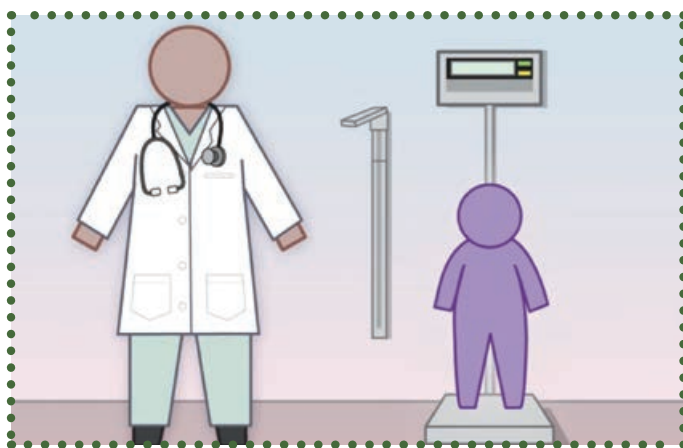
A vizsgálatban 51.505 olyan gyermek adatait elemezték, akiknél 0–14, valamint 15–18 éves koruk között elegendő antropometriás adat (testsúly, testmagasság) állt rendelkezésre. Emellett 34.196 gyermeknél az évenkénti TTI emelkedést is vizsgálták.

Egy retrospektív elemzés során azt találták, hogy a legtöbb normális testsúllyal rendelkező serdülő testsúlya a teljes gyermekora folyamán normális volt. Az elhízott serdülők 53%-a 5 éves korától kezdve már súlyfelesleggel rendelkezett, ill. kifejezetten elhízott volt. A prospektív elemzés során azt találták, hogy a 3 éves korukban elhízott gyermekek közel 90%-a serdülő korukban is súlyfelesleggel rendelkezett vagy már elhízott volt. Az elhízott serdülők a legnagyobb ütemű TTI növekedést 2 és 6 éves koruk között érték el, mely később tovább folytatódott. Az évenkénti gyorsult TTI növekedési ütem az iskolakezdés előtt – de nem az iskolakezdést követően – képezte a legfontosabb kockázati tényezőt a serdülőkori elhízáshoz,

mely 40%-kal haladta meg a stabil TTI-vel rendelkezők kockázatát. A súlyfelesleg és az elhízás aránya magasabb volt azon gyermekeknél, akik születési súlya az anyjuk terhessége korához képest magasabb (43,7%), ill. alacsonyabb (27,2%) volt, mely 55%-kal növelte a serdülőkori elhízás kockázatát a normális időben normális súllyal születettekhez képest.

A vizsgálók szerint a 2–6 életév a legkritikusabb a későbbi – serdülőkori, ill. felnőttkori – elhízás vonatkozásában, ezért az ilyen korú gyermekek esetében van leginkább szükség a gyermekorvosi beavatkozásra.

(Forrás: *N Engl J Med.*, 2018. október 3.)



## + ÚJ, AMERIKAI AJÁNLÁSOK A FIZIKAI AKTIVITÁS GYAKORLÁSÁHOZ

**Szakértők felmérései szerint az USA serdülőkorú és felnőtt lakosainak 80% kevesebbet mozog, sportol, kevesebb fizikai munkát végez a szükségesnél, azaz annál, ami elősegítheti a normális növekedést, testi-lelki fejlődést, jobb közérzetet, nagyobb teljesítőképességet, éjjel jobb alvást és az idült civilizációs betegségek (elhízás, diabétesz, idő előtti érlemeszesedés és következményes szív- és agyi érrendszeri megbetegedések) kockázatának a csökkentését szolgálják.**

Ezért 2018-ban egy szakértői bizottság széleskörű felmérést végzett, amennyiben 38 kérdést és 104 alkérdést intézett a vizsgálatba bevont személyeknek. Ennek nyomán születtek meg az alábbi ajánlások:

Ami az iskoláskor előtti (3–5 évesek) korcsoportját illeti, célszerű, ha e gyermekek biológiai szükségletüknél fogva az egész napot mozogva töltik. A 6–17 éves gyermekeknek és serdülőknek naponta legalább 60 percen keresztül szükséges intenzíven mozogni. A felnőttek esetében célszerű a heti 150–300 perces mérsékelt intenzitású fizikai aktivitás végzése vagy 75–150 perces magas intenzitású aerob mozgás vagy egy ezzel egyenértékű mérsékelt és intenzív aerob mozgás kombinálása. Ez kiegészítendő heti 2-3 napon izomerősítő gyakorlatokkal.

Idős korban többkomponensű mozgásformák végzése javasolt, mint aerob és izomerősítő gyakorlatok kombinálása a fizikai képességek függvényében. A nők terhességük alatt és a szülést követően hetente legalább heti 150 perces mérsékelt intenzitású aerob mozgásokat végezzenek. Idősek idült megbetegedésekkel és rokkantak lehetőségeikhez mérten végezzenek mind aerob típusú, mind izomerősítő mozgásokat. Az ajánlások hangsúlyozzák, hogy a minél több mozgás és minél kevesebb üldögélés csaknem mindenki számára csak előnyt jelent. Lehetőleg az aerob és az izomerősítő gyakorlatok kombinálandók, miután mindkét mozgásforma előnyöket ígér. Az egészségügy szereplőinek és az állam képviselőinek minden alkalmat meg kell ragadni fenti ajánlások minél szélesebb körű terjesztésére és gyakorlati megvalósítására. Ez lehet ugyanis a népegészségügy javításának egyik hathatós eszköze. *(Nemcsak az USA-ban, hanem nálunk is. E téren az iskolások napi tornaórája maximálisan üdvözlendő, viszont óriási hiányosságok vannak még nálunk a lakosság széles körei számára a rendszeres sportolás megteremtése terén, pedig ez akár 2-3 új és csaknem üresen működő stadion árából is megvalósulhatna, ill. e stadionokban is lehetővé kellene tenni minél többek számára a rendszeres sportolást – a referáló megjegyzése.)*

(Forrás: *JAMA*, 2018. november 12.)

# KISHÍREK... KUTATÁSOK

## + BIZTOS HELYEN VAN AZ INZULIN A HŰTŐSZEKRENYEKBEN?

**Az inzulint a cukorbetegeknek a hűtőszekrényükben szükséges tárolniuk, ill. az éppen használt készítményeket magukkal hordják vagy zsebben, vagy táskában. A hűtőszekrényekben tárolásnál a gyártók által előírt hőmérséklet 2–8°C. A 30°C-t nem meghaladó hőmérsékleten – szobában vagy a betegek által hordott táskában – az inzulin 30 napig stabil marad.**

Egy újszerű vizsgálat keretében Európában és az Egyesült Államokban élő 338 diabéteszesnek 400 speciális hőmérőt osztottak ki, melyeket részben az inzulin mellett a hűtőszekrényükben, részben az inzulint tartalmazó táskájukban helyeztek el. A hőmérők 3 percenként mérték és



## + HA A NŐK TÖBB VIZET ISZNAK, CSÖKKEN A HÚGYÚTI FERTŐZÉSEK GYAKORISÁGA

**A húgyúti fertőzések nőknél sokkal gyakoribbak, mint a férfiaknál. Ennek az oka az, hogy a női urethra, azaz a hólyagot a külvilággal összekötő vezeték csupán 3–5 cm hosszú – szemben a férfiak négyszer hosszabb urethrájával – és ezért a különböző baktériumok, elsősorban a coli bacillus, sokkal könnyebben feljutnak a vizezhólyagba és ott gyulladást okoznak. Különösen gyakoriak a húgyúti infekciók a menopauza utáni életkorban.**

Ez új, 12 hónapon át tartó vizsgálatban 140 menopauza után lévő nő felének azt az utasítást adták, hogy naponta minimum 1,5 liter vizet fogyasszanak el, míg a kontrollok folyadék fogyasztási szokásait nem módosították. Azt találták, hogy míg a naponta több mint 1,5 liter folyadékot fogyasztó nők esetében 1,7 hólyaghurut epizód lépett fel, addig a kevesebb vizet fogyasztó kontrolloknál ennek a gyakorisága 3,2 volt. A kórokozó baktériumok tekintetében

nem találtak a két csoport tagjai között különbséget, az esetek 77%-ában a coli baktérium volt a kórokozó.

Az eredmény azért nagyon lényeges, mert a hólyaghurut kezelésénél alkalmazott antibiotikumokra nagyon gyakran rezisztenssé válnak a kórokozók és egyre nehezebb problémát jelent a cisztitiszek kezelése. Tehát ennek elsődleges megoldása a napi 1,5–2 liter víz fogyasztása.

(Forrás: [JAMA Internal Medicine](#), 2018. október 1.)

rögzítették a hőmérsékletet. A mérési időtartam átlag 49 napig tartott.

A mérések tanúsága szerint a hűtőkben tárolt inzulin az idő 11%-ában – azaz naponta 2 óra 43 percen keresztül – a kívánt 2–8°C hőmérséklet tartományon kívüli hőmérsékleten volt. Ezen belül havonta 1 napig 2°C alatt, 0°C alatt pedig havonta 3 órán keresztül tárolódott az inzulin.

A beteg által magával hordott inzulin az erre javasolt 2–30°C hőmérséklet tartományon kívül az idő 0,54%-ában volt, ami napi 8 percnél felel meg. 2°C alatt havonta 2,6 órán át, 30°C felett pedig havi 1,3 órán át tárolta a beteg a magával hordott inzulint.

A vizsgálat adatai fontos információkkal szolgálnak az inzulin hibás tárolására vonatkozóan, azonban további vizsgálatok szükségesek annak eldöntésére, hogy e hibák miképpen befolyásolják az inzulin hatékonyságát. Azt biztosan tudjuk, hogy ha az inzulin megfagy, teljes mértékben hatástalanná válik. Az is ismert, hogy a 30°C feletti hőmérséklet lassítja az inzulin hatását. Az adatok mindenestre a valóságos helyzetet tükrözik. A betegek számára az tanácsolható, hogy az inzulint a hűtőkben a középső polcokon helyezték el és semmi esetre se a legalul lévő zöldség tároló dobozokban.

*(Hogy a túl meleg milyen hatású lehet, ezt illetően egy folyamatosan CGM-et használó betegem elmesélte, hogy este tábornál szalonnát sütöttek, ő nagyon közel állt a tűzhez és a derekán lévő bőrtokban tartotta az inzulinjait. Az evés előtt-után adagolt ultra gyors hatású inzulin teljesen hatástalannak bizonyult és vércukra meredeken emelkedett. Nem egyszer előfordult az is, hogy egy hatástalannak tűnő inzulinadagolás kapcsán azt tanácsoltam a betegnek, hogy cserélje ki a patronát vagy a pent és utána azonnal működött a rendszer. Rendszeresen felhívom férfi betegeim figyelmét arra is, hogy a magával hordott étkezési inzulin megfelelő helye nem a zakója belső zsebében van – a referáló megjegyzése.)*

(Forrás: [EASD Kongresszus, Poster and abstract 891](#), 2018. október 3.)

## + A MESTERSÉGES ÉDESÍTŐSZEREK MEGVÁLTOZTATJÁK A BÉLFLÓRÁT ÉS KEDVEZŐTLENÜL BEFOLYÁSOLJÁK A SZÉNHIDRÁTOK FELSZÍVÓDÁSÁT

Évek óta vitatkoznak arról, hogy az energiamentes mesterséges édesítőszer beillesztése az elhízni nem akarók, a már kövérek, valamint a cukorbetegség étrendjébe előnyös, vagy pedig bizonyos hátrányokkal jár.

Ami az utóbbiakat illeti, számos vizsgálat igazolta, hogy alkalmazásuk emelheti a testsúlyt a cukros ételek fogyasztása iránti vágy fokozásával. Cukorbetegség esetében kimutatták a HbA1c szintek emelkedését is, mégpedig az energiamentes üdítők fogyasztásának növelésével párhuzamosan.

Dél- ausztrál kutatók Adelaide-ben mérőben új eredményekre jutottak két mesterséges édesítőszer, a szukralóz és az aceszulfám-K alkalmazásával. Tizenhét egészséges személynek két héten át 92 mg szukralóz-t és 52 mg aceszulfám-K-t tartalmazó kapszulából naponta 3x2-t adtak, mely 1,2 liter energiamentes üdítő édesítő erejének felel meg. További 16 személy placebó-kezelésben részesült. Megvizsgálták a szénhidrátok felszívódását, a GLP-1 bélhormon szintjének alakulását és a bélflóra összetételét.

Azt találták, hogy a mesterséges édesítőket fogyasztók esetében 20%-kal nőtt a 3-O-metilglukóz felszívódása, 24%-kal emelkedtek a vércukorszintek és 34%-kal csökkent a GLP-1 elválasztás a placebót kapó kontrollokhoz képest. A bélbaktériumok közül a „jók” (Eubacterium cylindroides, Bifidobacterium, Lactobacillus és Bacteroides, valamint



a Butyrivibrio populáció) aránya csökkent és a „rosszak” (Klebsiella, Porphyromonas és Finegoldia) aránya nőtt. Ez eredményezte a szénhidrátok felszívódásában és a bélhormon elválasztásban észlelt változásokat egészséges egyéneknél.

A vizsgálok tervezik vizsgálatukat 2-es típusú cukorbetegre is kiterjeszteni, akik legnagyobb mértékben fogyasztják a mesterséges édesítőszerrel készült italokat, ételeket.

(Megjegyzendő, hogy csupán kétfajta – Magyarországon ritkábban használt édesítőszer – vizsgáltak. Kérdés, hogy a szacharin, a ciklamát, az aszpartam és a sztevia hatásai hasonlóak vagy különböznek-e a vizsgált két szerétől – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: EASD Kongresszus, Abstract 241, 2018. október 5.)

## + KÁVÉ ÉS DIABÉTESZ, AZ UTOLSÓ SZÓ?

A kávéfogyasztás és a diabétesz kapcsolatát illetően az eddigi számos vizsgálat ellentmondásos eredményeket hozott. Emeli-e a vércukorszintet a kávé vagy csökkenti, előnyös-e cukorbetegnek kávézniük vagy mellőzzék azt, a nem cukorbeteg esetében csökkenti-e a kávéivás a diabétesz kockázatát? Megannyi kérdés és mindegyikre rendelkezünk igenlő és nemleges válasszal is.

A legutóbbi metaanalízis birtokában se tudunk egyértelmű válaszokkal szolgálni. Van olyan rövid időtartamú vizsgálat, mely szerint cukorbetegknél a kávé 2-3 órán keresztül a vízváshoz képest kissé megemeli a vércukor szintjét. Viszont nem találtak eltérést a vér inzulin szintjében és az inzulinérzékenységben.

Hosszabb időtartamú vizsgálatok szerint a rendszeres kávéfogyasztás javítja a szénhidrát-anyagcserét. Nem cukorbeteg sovány és kövér egyéneken vizsgálva a ká-



véivás hol kedvező, hol kedvezőtlen hatású a fenti paraméterekre.

Ismét összegezve az adatokat úgy tűnik, hogy a hosszabb távú kávéfogyasztás több előnnyel, mint hátránnyal jár, cukorbetegknél javíthatja az anyagcserét, nem cukorbetegknél a diabétesz kockázatát csökkentheti és nem szabad elfeledkezni a koffein mellett a kávéban lévő polifenolok húgysavszintet csökkentő és más vonatkozású egészségvédő hatásáról sem.

(Forrás: Nutrition Rev., (2018);76(6):395-417.)

## + MENNYIRE HATÁSOSAK AZ IMMUNERŐSÍTŐK?

**Manapság a gyógyhatású vagy táplálék-kiegészítő immunerősítő szerek tárháza végtelen: növényi kivonatok, gombaeredetű immunstimulánsok, baktériumeredetűek, szintetikus vegyületek, nyomelemek, vitaminok. A kérdés azonban: valóban szükségünk van ezekre a szerekre?**

Az **Echinacea** különböző kivonatainak élettani hatásait preklinikai vizsgálatok által jól ismerhetjük, egy Cochrane-metaanalízis 24 randomizált vizsgálat adatait elemezte, ezekben a vizsgálatokban

- egyrészt felső légúti infekciókban alkalmazták a szert az első tünetektől kezdve és javulást értek ugyan el, de ez nem érte el a szignifikancia szintjét;
- preventív jelleggel is vizsgálták, de nem volt szignifikáns változás a betegségek számában, viszont sokan abba hagyták a készítmény szedését mellékhatások miatt.



A **flavonoidok** vonatkozásában számtalan adat áll rendelkezésünkre, randomizált klinikai vizsgálatok és metaanalízisek egyaránt; ezek alapján elmondható, hogy a flavonoidok csökkenthetik a légúti infekciók gyakoriságát és enyhíthetik a tüneteket.

A **növényi „immunerősítők”** közül az egyik legjobban ismert és elterjedt a **ginzeng**, mely nem befolyásolta a légúti infekciók előfordulását, de rövidítette a betegség lefolyását; bizonyos metaanalízis szerint a 3 hónapos **fokhagymakivonat-kúra** (180 mg allicintartalom) csökkentet-



te az infekciók számát és rövidítette azok tartamát, de ez az evidencia igen gyenge alapokon áll, korábban ezt nem erősítették meg.

A **béta-glükánok** közül a *Lentinus edodes* gombából készült **lentinánt** vizsgálták a legtöbbet, egy metaanalízis szerint a kemoterápia mellett alkalmazva növelte a betegek túlélését és a terápiára adott választ.



**Többféle baktériumeredetű immunstimuláns** van forgalomban, ezek többnyire légúti patogének (*Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae*, stb.) különféle módon nyert, előállított lizátumai vagy kivonatai. Egy metaanalízis szerint gyermekeken és felnőtteken alkalmazva a polivalens baktériumlizátumok csökkentették a légúti fertőzések számát és COPD-ben is előnyös hatásúnak tűntek. Az OM-85 (Broncho-Vaxom) gyermekek körében szignifikánsan csökkentheti a recidív légúti fertőzések számát. A ribomunyl 6 hónap alatt szignifikánsan csökkentette a recidív infekciók számát. Elmondható tehát, hogy a polivalens baktériumkivonatok hatásosak lehetnek a légúti fertőzések prevenciójában.

A preklinikai vizsgálatok a szintetikus vegyületek – a levamizol, az inosiplex és a pidotimod – esetében egyértelmű pozitív hatást mutattak a visszatérő légúti infekciók előfordulásában, prevencióban nem mutatkoztak egyértelműen hatékonyak.

A **nyomelemek** élettani fontossága régóta ismert tény, immunológiai hatásuk is bizonyított. Egy metaanalízis alapján a **cink** az infekció első 24 órájában adva rövidítheti a kórlefolást és csökkentheti a tüneteket, azonban az adatokat óvatosan kell kezelni; más metaanalízisek szerint csökkenti a megfázás tüneteit és a betegség tartamát; a cink vassal kombinálva mérsékelte a csecsemők légúti és gastrointestinalis infekcióit, rézzel és szelénnel kombinálva redukálta a kórházi pneumóniák előfordulását égés után, szelénnel és vitaminokkal kombinálva csökkentette

az idősothonban lakó egyének légúti infekcióit és javított a vakcinára adott immunválaszt.

A réz adását más nyomelemekkel és vitaminokkal együtt adva vizsgálták: rövidítette az infekció lefolyását. Szelén adása mellett HIV-fertőzötteknél kevesebb volt a szövődmények száma, szepszisben alkalmazva csökkentette a mortalitást, C-vitaminnal, cinkkel és telítetlen zsírsavakkal együtt adva kevesebb légúti fertőzés fordult elő.

A **probiotikumok** javítják a veleszületett immunitást, javítják a bélfal barrierfunkcióját és a mucosalis immunitást. Egy metaanalízis szerint placebohoz viszonyítva a probiotikumok csökkentették a légúti fertőzések előfordulását és rövidítették a kórlefolyást.



A **vitaminokat** sokrétű információ övezi. C-vitamin napi >200 mg dózisú adása mellett egy metaanalízis szerint nem csökkent az infekciók előfordulása, de rövidebb volt a kórlefolyás, főként gyerekeknél. A D-vitaminnak az eddig készült metaanalízisek szerint nincs preventív hatása, az eredmények mindenesetre nagyon heterogének. Az

A-vitamin immunológiai hatása régről ismert, hiányában gyakrabban fordulnak elő légúti és enterális megbetegedések, A-vitamin-pótlást érdemes adni a hiányban szenvedő gyermekeknek, mert ezzel jelentősen csökkenthető a morbiditás és mortalitás is. Az E-vitamin alkalmazása mellett nyert eredményeket heterogenitás jellemzi, de úgy tűnik, hogy E-vitamin adásával csökkenthető az idős,



dohányzó férfiak pneumonia kockázata.

Egy 35 randomizált klinikai vizsgálatot összesítő metaanalízis összevontan vizsgálta az „**immunstimuláns**” készítmények hatását gyermekeknél recidív légúti infekciókban; azt találták, hogy átlagosan 41%-kal csökkenthető a fertőzések száma; az evidencia mértékét mérsékeltnek minősítették.

Az „**immunerősítők**” tekintetében szerények az eredmények, minden esetben körültekintően kell eljárunk az alkalmazásuk esetén, figyelembe véve a potenciális mellékhatásokat. A legjobb eredményt továbbra is életmódváltoztatással érhetjük el, ha egészségesebb életmód felé tereljük életvitelünket.

(Forrás: Dr. Gergely Péter: *Immunológiai Szemle* 2018;10(3):65-9.)

## + MINDENKINEK JÓK A PROBIOTIKUMOK?

Talán sokan emlékeznek arra a tv-hirdetésre, melyben a stewardess közli az utasokkal, hogy a kapitánynak antibiotikumot kell szednie és megkérdezi tőlük, hogy van-e valakinél probiotikum az antibiotikum mellékhatásának kivédésére. Ekkor mindenki egyszerre mutatja fel a kezében tartott azonos típusú probiotikumot.

Nos, a legújabb vizsgálatok tükrében a helyzet nem ilyen egyszerű, sőt végképp téves az a nézet, hogy akármelyik

és akármilyen összetételű probiotikum szedése mindenki, vagy akárcsak sokak számára előnyt jelenthet egy antibiotikum kúra kapcsán. A kevésbé informáltak kedvéért leszögezzük: a probiotikum tabletták vagy kapszulák különböző bélbaktérium törzseket (Bifidobacterium bifidum, Lactobacillus rhamnosus, Lactococcus lactis, Lactobacillus casei, és még néhány fajta) tartalmaznak, melyek hívatottak a bélfloórának az antibiotikum általi károsodását kivédeni.

A nagyon precíz, mind a széklet baktérium összetételét, mind pedig a bélnyálkahártyából vett biopszia szövettani eredményeit felölelő vizsgálatok azt igazolták, hogy az esetek túlnyomó többségében az antibiotikum szedéssel párhuzamosan szedett probiotikum semmilyen kedvező hatást nem gyakorol a bélfloóra változásaira. Sőt, a probiotikum nélkül alkalmazott antibiotikus kezelést követően a bélfloóra előbb normalizálódik.

E vizsgálatok tükrében erősen megkérdőjelezhető a sokszor minden meggondolás nélkül, szinte automatikusan alkalmazott probiotikum szedés jogosultsága.

(Forrás: *Cell*, 2018;174:1388-1405.e21, 1406-1423.e16.)





# NEM SOKAN ISMERIK AZ ÚJ TÁPLÁLKOZÁSI AJÁNLÁST ÉS DIETETIKUSHOZ IS KEVESEEN MENNEK EL MAGUKTÓL

Ez derült ki a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége (MDOSZ) friss online reprezentatív kutatásából, ami a dietetikusok szakmai megítéléséről és a két éve kiadott táplálkozási ajánlás, az OKOSTÁNYÉR® ismertségéről készült. A felmérés arra mutatott rá, hogy bár döntően tudjuk, milyen kérdésekben segíthetnek a dietetikusok, mégis sokszor máshoz, elsősorban orvoshoz fordulunk táplálkozási tanácsért. A 18 év feletti, rendszeresen internetezőknél pedig egyelőre mindössze 9 százaléka hallott az új táplálkozási ajánlásról.

A közelmúltban napvilágot látott tápláltsági adatok szerint a hazai lakosság tápláltsági állapota aggodalomra ad okot. Európában a legelhízottabbnak számítunk és világvizonylatban is „előkelő” helyen állunk a ranglistán. Hogyan lehet ez ellen hatékonyan fellépni? Ismeri-e a lakosság a két éve kiadott táplálkozási ajánlást, az OKOSTÁNYÉR®-t, aminek a segítségével a mindennapokban is könnyen eleget lehetne tenni a helyes táplálkozási elveknek? Egyáltalán tudjuk-e, hogy a táplálkozással kapcsolatos kérdésekben kihez forduljunk, kitől kérjünk szakszerű tanácsot? Ezekre a kérdésekre kereste a választ a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége eNET Internetkutató és Tanácsadó Kft. által végeztet reprezentatív online kutatással.(1)



## Dietetikus helyett inkább az orvostól kérünk táplálkozási tanácsot

A dietetikusok felsőfokú végzettséggel rendelkező, táplálkozástudományi szakemberek, hazánkban a képzés már 43 évre tekint vissza. A válaszokból kiderült, hogy bár a megkérdezettek 61 százaléka tudja, hogy mivel foglalkoznak és azt is, hogy a dietetikus képesítés főiskolai vagy egyetemi végzettséghez kötött, mégis mindössze 21 százaléka fordul hozzájuk tanácsért. Figyelemre méltó az az ellentmondás is, hogy míg a felnőtt netezők a dietetikusok véleményét és tanácsait magasan a leghitelesebbnek tartják, mégis döntően (61%) először orvoshoz fordulnak és tőlük kér-

nek segítséget, vagy orvosi ajánlásra mennek csak el dietetikushoz. És bár a hitelesség, érthetőség, szakmaiság alapján a dietetikusok az elsők a felnőtt netezők körében, mégis alig több mint a válaszadók fele (58%) fordulna hozzájuk táplálkozással kapcsolatos kérdésekben. Akiknek már volt személyes kapcsolata dietetikusal, ők sem preventíven, hanem jórészt már kialakult egészségügyi problémával, orvosuk tanácsára keresték fel a szakembereket (kialakult betegségük kezelése: 53%, eltérő laborértékek miatt: 30%, fogyás: 23%).

## Egyél okosan!

Bár mindenki szeretne egészségesen táplálkozni, gyakran hiányzik a kellő ismeret ahhoz, hogy étrendün-

ket megfelelően tudjuk összeállítani. Ezért az MDOSZ két éve új táplálkozási ajánlást adott ki az egészséges, felnőtt lakosság számára, tavaly pedig a 6-17 éves korosztályra is kidolgozta az OKOSTÁNYÉR®-t. A nagyközönség számára nehezebben befogadható, korábbi tápanyagalapú ajánlás helyett élelmiszercsoportokat adtak meg, hisz a köznapi életben sem fehérrjét, zsírt vagy szénhidrátot fogyasztunk, hanem ezek értékes forrásait, például húst, tejet, kenyeret, zöldséget, gyümölcsöt. Az új ábrázolási forma – megint csak a könnyebb használhatóság miatt – a tányér lett a korábbi ház vagy piramisalak helyett. A probléma az, hogy a legfrissebb nemzetközi tudományos eredmények mellett a hazai táplálkozási szokásokat és ízlést is figyelembe vevő, közérthetően és praktikusán kialakított ajánlásról a rendszeres nethasználóknak csupán 9 százaléka hallott az elmúlt két évben. Ezért a szélesebb ismertség eléréséhez augusztustól önálló honlappal [www.okostanyer.hu](http://www.okostanyer.hu) jelentke-

zett az MDOSZ, ahol mind a felnőttek, mind a gyermekek számára megalkotott útmutató és kísérő anyagok megnevezhetők és letölthetők, szeptembertől pedig elérhető a mobiltelefonokra letölthető OKOSTÁNYÉR® applikáció is. Ezekon a felületen az ajánlás mellett megtalálható az OKOSÉtrend, ami menüjavaslatokat és recepteket is tartalmaz.

### A felnőtt magyar lakosság táplálkozási anomáliái

A legutolsó hazai reprezentatív felmérés(2) alapján a túlsúly és elhízás a férfiak 65%-át, a nők 60%-át érinti. A magyar ajánlás szerint az energiát biztosító zsiradék az összenergia legfeljebb 30 %-a lehetne, ez a férfiaknál 38,4%-a, a nőknél 37,3%. A férfiak és nők só-bevitelére jelentősen meghaladta a hazai és a WHO ajánlást, a férfiak esetében több mint háromszorosa, a nőknél pedig több mint kétszerese az ajánlásban foglaltaknak. A magyarországi kálium-beviteli ajánlás 3,5 g/nap. Ezzel szemben a férfiak 3 g káli-

umot, míg a nők 2,6 g-ot fogyasztottak. A megevett ételek, nyersanyagok Na/K aránya erőteljesen jelzi a szív-és érrendszeri betegségek kockázatát. A hazai kalcium-beviteli ajánlás a 19–60 éves korosztály számára 800 mg naponta, az ennél idősebbek és a változókoron átesett nők számára ennél magasabb az érték, napi 1.000 mg. A férfiak átlagos kalciumbevitelének majdnem eléri a kívánatos értéket (759 mg), ami jó eredménynek mondható, azonban nőknél (691 mg) jelentősen alatta marad annak. Különösen aggasztó, hogy a 60 év feletti férfiak 60%-ának és a nők 62%-ának kalciumbevitelük az ajánlás 70%-át sem éri el.

(Forrás: MDOSZ, 2018. november 14.)

#### Irodalomjegyzék:

1. A kutatás reprezentatív a 18 évnél idősebb rendszeresen internetezőkre nem, kor és régió alapján. A megkérdezettek 49% férfi, 51%-a nő volt. A lakóhely szerinti megoszlás: 22% Budapest, 29% megyei jogú város, 26% egyéb város, 23% falu, község.
2. OTÁP 2014



Lilly



# ✓ ÜNNEPI MENÜ – RECEPTEK



## Karácsonyi borleves (3 főre)

### Hozzávalók:

- 0,5 l száraz bor
- 2 dl víz
- néhány szem szegfűszeg, szegfűbors
- vanília aroma
- 1 db bio citrom reszelt héja
- fahéj
- 10 szem mazsola,
- 2 db tojás,
- 2 dl tejszín,
- édesítő

### Elkészítés:

1. A bort a vízzel, a fűszerekkel és a mazsolával feltesszük főni, max. 10 percre.
2. Ez alatt a tojások sárgáját és a tejszínt kikeverjük, majd a tűzről lehúзва a bort, ezt folytonosan keverve hozzácsorgatjuk és felforraljuk. Édesítőszerrel és pár csepp vanília aromával beállítjuk az ízt.
3. A tojások fehérjét felverjük, majd kanállal szigeteket szaggatunk és a még fővő levesben hirtelen (mindkét oldalukat) megfőzzük. Habbal forrón tálaljuk.



### Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 249,8 kcal, Fehérje: 5,9 g, zsír: 10,9 g, szénhidrát: 13,9 g





## Fűszeres almával töltött csirkemell, steak burgonyával (3 főre)

### Hozzávalók:

60 dkg vagy 1 egész csirkemell filé  
 5-6 szelet bacon  
 25 dkg alma  
 koriander ízlés szerint (frissen tört)  
 szegfűbors ízlés szerint (frissen tört)  
 gyömbér ízlés szerint (frissen tört)  
 édesítő  
 só, bors

### steak burgonyához:

65 dkg héjas burgonya  
 1 ek olaj  
 só, bors, kakukkfű

### Elkészítés:

1. A fűszereket összekeverjük. A csirkemellet felszeleteljük, kiklopfoljuk, sózzuk, borsozzuk. Az almát meghámozzuk, feldaraboljuk, megpároljuk.
2. Ha puha pépesítjük, majd hozzáadjuk a fűszerkeveréket és az édesítőt.
3. Az almakrémmel megtöltjük és a baconszeletekbe burkolva felgöngyöljük a hússzeleteket. Teflon vagy üveg tepsiben egymás mellé sorakoztatjuk őket.
4. A burgonya héját jól megmossuk, megtöröljük, majd hosszanti cikkekre vágjuk. Az olajban elkevert fűszerben jól átfogatjuk, majd tepsire rendezzük és ezt is betehetjük a csirke mellé a sülni.

5. Előmelegített sütőben először alufóliával lefedve pároljuk (kb. 25 perc), majd a fóliát levéve pirosra sütjük az egészet (kb. 20 perc)

### Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia: 657 Kcal, Fehérje: 62,1 g, Zsír: 21,7 g, Szénhidrát: 50,1 g



## Sertésszűzermék roquefortos, fokhagymás mártásban (3 főre)

### Hozzávalók:

- 500 g sertésszűz (szeletelve)
- 1,5 dl 10%-os főzőtejszín
- 100 g Roquefort sajt
- 2 gerezd fokhagyma
- 1 ek margarin
- só, bors
- 6 dkg reszelt parmezán sajt

### Köret:

- 18dkg durum spagetti

### Elkészítés:

1. A szűzpecsenyét tisztítjuk meg ha szükséges, szeleteljük fel.
2. Forrósítsunk föl 1 evőkanál margarint egy serpenyőben, eközben a szeleteket sózzuk, borsozzuk. Tegyük a felolvaszt margarinra a szűzpecsenyét és pirítsuk le a szeleteket, időnként megfordítva őket, majd öntsük fel kevés vízzel.
3. Eközben morzsoljuk szét a Roquefort sajtot. Adjuk a húsléhez, ha forr, adjuk hozzá a tejszínt óvatosan.
4. Ha jól átforrt, a hússzeleteket tegyük a tányérokra. Merjünk rájuk egy kis szószt és tálaljuk frissen kifőtt durum spagettivel.

### Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 767,8 kcal, Fehérje: 55,9 g, zsír: 38,6 g, szénhidrát: 45,5 g





## Túróval töltött illatos alma (1 adag)

### Hozzávalók:

- 1 db / kb. 18 dkg-os alma
- 50 g túró
- 0,5db kis méretű tojás
- édesítő
- pár csepp citromlé
- bio citromhéj
- fahéj,
- 5 szem mazsola

### Elkészítés:

1. Az almának levágjuk a tetejét, eltávolítjuk a magházát és a közepéből annyi részt, hogy a túrókrém beleférjen, de az alma egyben maradjon.
2. A fenti alapanyagok összekeverésével elkészült túrókrémet az almába töltjük, majd egy sütőpapírral kibélelt tepsibe helyezük és kb. 160 fokon megsütjük.

### Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 158 kcal, Fehérje: 8,7 g, zsír: 3,5 g, szénhidrát: 20,9 g



**Diétás cikk  
és receptek:**  
**Holzmann Brigitta**  
dietetikus  
[www.mitegyel.hu](http://www.mitegyel.hu)



**CDF)**

[www.diabforum.hu](http://www.diabforum.hu)