

A MAGYAR DIABETES TÁRSASÁG TÁMOGATÁSÁVAL

// 2025. 2. SZÁM // MÁJUS

(DIABFÓRUM)

WWW.DIABFORUM.HU



JUVENILIS-DIAB-HELP

19668356-1-41

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

TARTALOM

Hírek



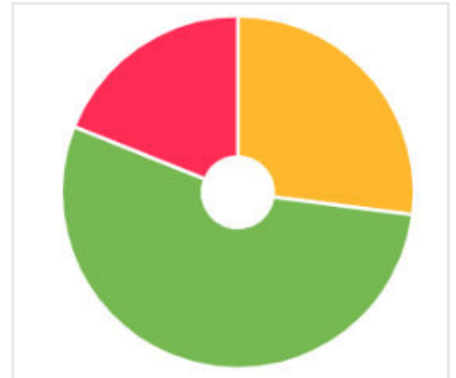
4 Célszerű-e „szűkíteni” a vércukor-céltartományt?

Gyermeke diabétesz



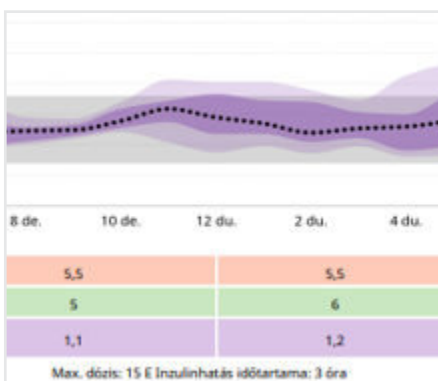
22 A diabéteszsel élő gyermekek ünnepe

Telemedicina



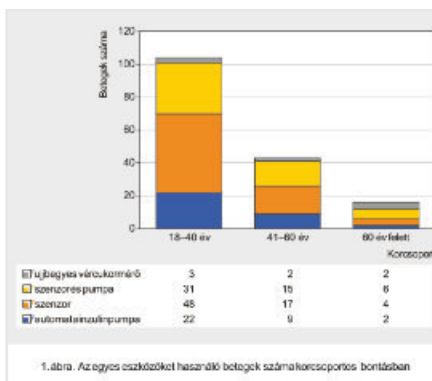
32 Dcont.hu - telemedicina

CGM-vizsgálat



36 Szöveti glükózmonitorozás

Kutatások



50 A betegelégedettség vizsgálata

Táplálkozás, diéta



68 Időskorúak fogyási problémái

10 Egyetlen akadálya van a GLP-1 agonisták elterjedésének

14 Új adatok a GLP-1-ek szív-érrendszeri előnyeiről

15 GLP-1 terápiák, hatékony fogyás izomvesztés nélkül?

16 Inzulinkezelés a gyakorlatban 3. – 2-es típusúak kezelése

18 A cukorbeteg láb nem érez, nem tud szólni, ha baj van

20 A Springmed Kiadó ajánlata

21 Magyarországon forgalmazott vércukorcsökkentő szerek

40 Lapszemle

71 Kapcsolódó receptek

A DIABFÓRUM MAGAZIN MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÓI



Medtronic



sanofi



SZAKMAIATLAN ÉS EMBERTELEN

Ez a véleményem a súlyosan elhízott honfitársainknak a térd- és csípőprotézis-műtétek várólistájáról való törléséről/hátrébb sorolásáról. Fogynon le! Ez súlyosan szakmaiatlan követelmény. Hatvanhárom éve foglalkozom a kövérek lefogyasztásával, és állítom, hogy egy súlyosan elhízott ember esélye arra, hogy testtömegindexét 35 kg/m^2 alá csökkentse, kevesebb mint 5%, és ez érvényes még a GLP-1 receptor agonista szereket használókra is. Arról nem beszélve, hogy ha az illetőnek nincs diabétesze, a leghatásosabb

tirzepatid alkalmazása havi 80-100 ezer forintjába kerül. Ezt hányan engedhetik meg maguknak?! A protézishez jutást korlátozó rendelet egyúttal rendkívül embertelen is, hiszen a műtét nélkül az ízületi fájdalmak csillapíthatatlanná fokozódnak, ami miatt egyre korlátozottabb a beteg mozgása, így lehetetlenné válik a súlycsökkentéshez elengedhetetlen fizikai aktivitás. És akkor még nem említettük a testsúlycsökkentő minőségi diéta magas költségvonatát. Végül pedig gondolni kell arra is, hogy az otthonában fekvő, szenvedő beteget a családtagjai gondozzák, ami fokozódó többletterhet jelent a munkaképes családtagoknak, és ez számos további negatív hatással jár. Viszont, hogy egy jó hírrel is szolgáljak: potom kétmillióért a magánklinikákon probléma nélkül megoperálják a súlyosan elhízottakat is. Összegezve: az elmúlt 35 év kormányai nem foglalkoztak az egészségmegőrzéssel, a tömegsport támogatásával, vagyis a népegészségüggyel, a jelenlegi kormány pedig több ezer kövér/elhízott honfitársunkat ítéli lassú és kínokkal teli pusztulásra. Részemről no more comment. Magazinunkban a témáról a [40. oldalon](#) olvashatnak.

Ebben a számban is részletesen foglalkozunk a valóban legnagyobb népegészségügyi probléma, az elhízás kezelését szolgáló szemaglutinokkal és tirzepatiddal elért legújabb eredményekkel. Ezek biztatóak, de rövid távon nem ígérnek érdemi előrelépést. Több cikkben esik szó a glükózszenzorokról (CGM), melyek családja örvendetesen egyre bővül és egyre több lehetőséget nyújt az 1-es típusú diabéteszesek sikeres önmenedzseléséhez. Az viszont elszomorít, hogy sok páciensem képtelen helyesen értelmezni a szenzorgörbéket, és így sem a bázisinzulin, sem az étkezési inzulin adagjait nem képes eltalálni. Ennek a következménye igen alacsony – nemritkán 50% alatti – céltartományon belüli vércukorarány. Jóval kiterjedtebb és alaposabb betegoktatásra, sokkal több telemedicinális orvos-beteg kapcsolatra lenne szükség, aminek a feltételei, sajnos, változatlanul nem adóttak.

Végül egy jó hír: a civil szféra egyre aktívabb. A Sportos Cukorbeteg Egyesület legutóbbi dunabogdányi rendezvényén olyan imponáló tudással szembesültem a betegek részéről, hogy az nagyon sok diabetológus kolléga becsületére válna...

A főszerkesztő:

FELELŐS KIADÓ

Enomax

FELELŐS SZERKESZTŐ

Tusor Ildikó

FŐSZERKESZTŐ

Dr. Fövényi József

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Dr. Fövényi József

belgyógyász,
diabetológus

Dr. Nagy-Szakáll Zsuzsanna

házi gyermekorvos,
gyermekdiabetológus
szakorvos

Gyurcsáné Kondrát Ilona
dietetikus

KORREKTOR

Szabó Márta

TECHNIKAI HÁTTÉR

Simony József

info@enomax.com

www.enomax.com

Címlap:

ChatGPT image

2025. május 8.

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

✓ CÉLSZERŰ-E „SZŰKÍTENI” A VÉRCUKOR-CÉLTARTOMÁNYT?

Egy 2019-ben diabetológusok által közzétett konszenzusos nyilatkozat azt javasolta, hogy a legtöbb 1-es és 2-es típusú cukorbeteg az idő több mint 70%-át a 3,9–10 mmol/l-es tartományban töltse, bizonyos alcsoportok módosításával. A 10 mmol/l-es felső határ meghaladja a legtöbb nem cukorbeteg embernél észlelhető étkezés utáni tipikus, 7,8 mmol/l-es határértéket, de a gyakorlati szempontok és a hipoglikémia kockázatának minimalizálása miatt ezt a tartományt választották a diabéteszesek számára.

Az újabb eszközök és gyógyszerek azonban lehetővé tették az inzulint használó cukorbetegeknek, hogy teljesen „normális” glükózsztintet – azaz 3,9–7,8 mmol/l-t – tartsanak fenn hosszabb ideig anélkül, hogy túlzott hipoglikémia kockázat lenne. Tehát ez a „szűkített” tartományban eltöltött idő (*Time in Tight Range: TiTR*), más néven „a normál tartományban eltöltött idő (*Time in Normal Range: TiNR*)” vagy a „normális glikémiás idő (*Time in Normal Range: TiNG*)” legyen az új terápiás célpont?

2025. március 22-én két endokrinológus megvitatta ezt a kérdést az Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD) 2025 konferencián. **Anders L. Carlson**, a minneapolis-i Nemzetközi Diabétesz Központ (IDC) orvosigazgatója pozitívan viszonyult a kérdéshez, míg **Jeremy Pettus**, a San Diegó-i Egyetem adjunktusa – aki maga is 1-es típusú diabéteszes – azzal érvelt, hogy új paraméterek bevezetése még túl korai.

Mi szól a TiTR mellett?

Anders L. Carlson először is megjegyezte, hogy a TiTR a jelenlegi automatizált inzulinadagoló rendszer technológiájával már elérhető. A *Diabetes Care* folyóiratban megjelent [egyik tanulmányban](#), amelyben 13 461, a Minimed 780G hibrid zárt hurkú inzulinpumpát használó 1-es típusú diabéteszes vett részt, a TiTR a vizsgálat kezdeti 37,2%-ról 57,0%-ra nőtt a beállítások optimalizálása után. A hipoglikémiában eltöltött idő a 780G használatával nem nőtt, inkább enyhén, 0,6-ról 0,4%-ra csökkent.

Valójában egy, 72 1-es típusú diabéteszes felnőtt bevonásával végzett [másik vizsgálat](#), akiknél korábban gyakran tapasztaltak hipoglikémiát, azt mutatta, hogy az automata inzulinpumpát használók kevesebb időt töltöttek a 3,9



mmol/l-es alsó határ alatt, mint azok, akik külön szenzort/és pumpát használtak. Tehát a hibrid inzulinpumpával már a hipoglikémiaveszély növekedése nélkül megcélozható ez a szűkített tartomány.

A korai adatokat áttekintve összefüggést találtak a TiTR és a hosszú távú diabéteszes szövődmények csökkenése között. Az egyik példa egy [hosszmetszeti vizsgálat](#), amelyben 71 1-es típusú felnőtt vett részt, akiknél a TiTR minden 5%-os csökkenése a retinopátia előfordulási esélyének 28%-os növekedésével járt. Egy 808, 1-es típusú felnőtt részvételével végzett [keresztmetszeti vizsgálatban](#) a TiTR minden 10%-os növekedése a retinopátia, a nephropathia, a perifériás neuropátia és a stroke előfordulási gyakoriságának csökkenésével járt.

Egy 6061, 2-es típusú cukorbetegségben szenvedő ember bevonásával végzett [prospektív vizsgálatban](#) az alacsonyabb TiTR szignifikánsan magasabb bármely okból bekövetkező halálozási arányt mutatott a medián 11 éves követés során, függetlenül attól, hogy a HbA1c szint 7% alatt vagy felett volt.

Carlson hozzátette, hogy az elmúlt évtizedben jelentős fejlődés ment végbe olyan gyógyszerek terén, mint a glükagonszerű peptid 1 (GLP-1) agonisták és a nátrium-glükóz kontranszporter 2 (SGLT-2) gátlók, amelyek segítenek normalizálni a glükózsintet, valamint az automata inzulinpumpák „robbanásszerű” elterjedése. Egy [2024-es tanulmány](#) a CGM használatáról 3840, inzulin nélkül kezelt 2-es típusú cukorbetegnél arról számolt be, hogy egy év elteltével 17%-kal javult a TIR és a TiTR, így az American Diabetes Association Standard of Care a CGM használatának megfontolását javasolta ebben a populációban.

Carlson elismerte, hogy megnövekedett stressz és teher lehet, ha a cél a TiTR, különösen az 1-es típusú betegek és gondozóik körében. Korlátozott mennyiségű adat áll rendelkezésre erről, bár egy [kvalitatív tanulmány](#), amelybe 30, 1-es típusú fiatal felnőttet és gondozóikat vontak be, vegyes eredményt mutatott: egyesek szerint a TiTR-cél megterhelő, és attól tartottak, hogy növeli a hipoglikémia kockázatát, míg mások úgy vélték, hogy javítaná a kezelésük hatékonyságát.

Befejezésként Carlson megjegyezte, hogy „további kutatások szükségesek az alcsoportokkal kapcsolatban, továbbá új eszközök és CGM vizualizációs szabványok kidolgozására, valamint konszenzusra lesz szükség a 3,9–7,8 mmol/l-es céltartomány elnevezéséről. Meg kell találni az egyénre szabott, CGM-alapú, legmegfelelőbb kezelési célokat és módszereket. Itt az ideje, hogy átgondoljuk, milyen lenne visszaállítani valakit a fiziológiás glükóztartományba.”

A TiTR nem lehet az elsődleges kezelési cél

Jeremy Pettus szerint a TiTR „hasznos mérőszám, és motiválhatja a betegeket, de nem ez lehet az elsődleges kezelési cél”. Ahhoz, hogy valóban indokolt legyen az irányelvek megváltoztatása, a TiTR-nek csökkentenie kell a hosszú távú és/vagy akut szövődményeket, javítania kell az életminőséget, valamint praktikusnak és elérhetőnek kell lennie – érvelt, és hozzátette: „A TiTR elsődleges kezelési célként történő meghatározása ezek egyikét sem éri el.”

A mérföldkőnek számító [Diabetes Control and Complications Trial](#) (DCCT) során az 1-es típusú diabéteszben a retinopátia és más mikrovaskuláris szövődmények kockázata csökkent, mivel a HbA1c szintet átlagosan 9-ről körülbelül 7%-ra csökkentették intenzív inzulinterápiával, összehasonlítva a standard ellátásban részesülő résztvevőkkel. De 7% alatti szinteken az előnyök kevésbé kifejezettek, és nőtt a hipoglikémia kockázata.

Természetesen a DCCT-re az új diabéteszes technológia elérhetősége előtt került sor. Egy [2025 februárjában publikált tanulmány](#) azonban megállapította, hogy amikor a DCCT-eredményeket CGM-metrikákká konvertálták, a TIR, TiTR és a HbA1c az intenzív kezelési csoportban 63, 42 és 7,3% volt, szemben a standard ellátási csoport 37, 21 és 9,1%-ával. A retinopátia kockázati aránya egyforma volt a

TiTR-nél és a TIR-nél. Az eredmények hasonlóak voltak a mikroalbuminuria esetében is.

A szerzők következtetése: „Ez az elemzés nem támogatja a TIR-ről a TiTR-re való átállást, mint a klinikai vizsgálatok vagy a glikémiás kezelés előnyben részesítendő eredménymérőjét.”

Pettus szerint ez nem meglepő, mert a TIR és a TiTR erősen korrelál egymással, amint azt egy [másik tanulmány](#) – amely 1901, 1-es típusú diabéteszes fiatal felnőttől szól – is kimutatta. „Ha növeli a TIR-jét, akkor a TiTR-értékét is növeli, tehát... őszintén szólva, ezt már most is megteszszük.”

És rámutatott, hogy bár az újabb technológia minden bizonnyal csökkenti a hipoglikémia kockázatát, nem szüntette meg. Egy több mint 2000, 1-es típusú diabéteszes felnőtt bevonásával végzett [vizsgálatban](#) az elmúlt egy évben a CGM-et napi többszöri inzulinadással, CGM-et inzulinpumpával vagy automata inzulinpumpával használók körében 23,0, 19,0 és 16,6% volt az önbevallásban szereplő súlyos hipoglikémia aránya. Ezenkívül nem csökkent a hipoglikémiaérzet sem.

„A technológia segít... de nem oldja meg a problémát... Ha azt mondják az embereknek, hogy 3,9–7,8 mmol/l-re szűkítsék a célértéket, az egyetlen lehetséges eredmény a hipoglikémia növekedése. És nem tudom, milyen előnyökkel jár” – mondta Pettus.

Ami az életminőséget illeti, a cukorbeteg 80%-a úgy érzi, hogy az állapota „korlátozza” a nemrég közzétett [„Diabetes Constraints Scale”](#) alapján. Hat elemből áll, amelyek felméri a diabéteszsel való törődésre fordított, a kívántnál több időt, az alacsony vércukorszint elkerülése érdekében a kis adagban fogyasztott szénhidrátokat, a mozgáskorlátozottság és az étkezési korlátozások érzését, a spontaneitás érzését, továbbá azt, hogy „szabadon élhetem az életemet úgy, ahogy akarom”. „Ha a mérőszámainkat TIR-ről TiTR-re változtatjuk, az emberek jobban érzik magukat ezektől? Egyáltalán nem” – hangsúlyozta Pettus.

Ami pedig a megvalósíthatóságot, illetve az elérhetőséget illeti, Pettus rámutatott saját, 2019-ben közzétett, [valós adatokra vonatkozó tanulmányára](#), amely azt mutatja, hogy a HbA1c értékekből számított TiTR értékek a 20 év alattiaknál (HbA1c: 9,4%) 15%-os, a 40 éveseknél (HbA1c: 8,8%) 28%-os, míg a 65 éveseknél (HbA1c: 7,8%) 38%-os volt. „Így, ha a TiTR-t célként tűznénk ki, a legtöbb páciens megoldhatatlan feladat elé állítanánk és növelnénk a frusztrációjukat” – jelentette ki. Tehát Pettus szerint „a végső kérdés: a TiTR egy érdekes új mérőszám, vagy ez az új szabvány? Számunkra még túl korai, hogy a TiTR-t új ajánlássá tegyük a cukorbeteg többsége számára. Lehet, hogy idővel ez aktuálissá válik, de még nem az.”

(A Magyar Diabetes Társaság a 2024. évi ajánlásaiban a TiTR-t – megnevezés nélkül – terhes diabetikáknál történő alkalmazásra javasolta – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: Medscape, 2025. március 25.)

KETTŐS DIABÉTESZ: AZ 1-ES TÍPUSBAN REJTŐZŐ NÉMA FENYEGETÉS

Az olyan 1-es típusú cukorbetegéknél, akik elhízottak és hipertóniások, idővel inzulinrezisztencia alakulhat ki, ami jellemzően a 2-es típusú diabéteszhez társul. Ez az állapot, amelyet kettős cukorbetegségnek (angolul **double diabetes**) neveznek, egyesíti az 1-es és 2-es típus jellemzőit.

„Az 1-es típusú diabéteszesek körülbelül egynegyedénél alakul ki metabolikus szindróma” – mondta **Thomas Haak**, MD, a Bad Mergentheimi Diabétesz Központ főorvosa az Innere Medizin fachübergreifend – Diabetologie grenzenlos kongresszuson, amelyet február 7-én és 8-án Németországban tartottak. Tehát a kettős cukorbetegség létezik, és megfelelő kezelést igényel.

Inzulinrezisztencia 1-es típusú cukorbetegéknél

Az 1-es típusú cukorbetegéknél gyakran emelkedett a trigliceridszint és magas a vérnyomás is – ez nőknél gyakoribb, mint a férfiaknál. Ez a kombináció megduplázza a szívkoszorúér-betegség kockázatát, és növeli a stroke, a diabéteszes láb, valamint a nephropathia kockázatát.

Az inzulinrezisztencia első jele 1-es típusú diabéteszben a megnövekedett inzulinszükséglet, amely meghaladja a 100 egység/nap értéket.

A Német Diabétesz Társaság 2023. évi irányelve szerint az 1-es típusú cukorbetegek több mint felének 25 kg/m² feletti a testtömegindexe. A metabolikus szindróma előfordulási gyakorisága ebben a populációban növekszik, hasonlóan a nem cukorbeteg lakosságnál megfigyelt tendenciákat.

Egy 2016-os német tanulmányban több mint 30 000 1-es típusú cukorbetegét vizsgáltak meg a metabolikus szindróma és annak szövődményei miatt. Az eredmények azt mutatták, hogy négy beteg közül egynél fennálltak a metabolikus szindróma kritériumai: az elhízás, a magas vérnyomás és a vérsír-rendellenesség, és az ilyen egyének kettős cukorbetegnek minősíthetők. Náluk magasabb volt a mikro- és makrovaszkuláris szövődmények aránya, függetlenül a glikémiás kontrolltól. Az irányelvek javasolják a metabolikus szindróma minden összetevőjének kezelését az 1-es típusú cukorbetegéknél.

Nagy kérdés, hogy konkrétan hogyan kezeljék az ilyen betegeket. Mivel szabad és mivel nem szabad kezelni őket. Az Amerikai Diabétesz Egyesület 2024-es konszenzusos jelentése három kulcsfontosságú stratégiát azonosított:

Életmód-változtatás, magas rosttartalmú étrenddel

Az étrend módosítása hatékony módszer, amely a zsír- és szénhidrátbevitel csökkentésére összpontosít. Kiemelték egy fehérjekorlátozott diétát, és egy kezdeti 12 napos „májböjt” hatékonyságát, amely segít javítani az anyagcsere-paramétereket.

Az inzulinrezisztencia szempontjából előnyösek a rövid távú étrendi beavatkozások, mint például a két egymást követő „zabnap”, amelyek során csak zabkészítményt fogyasztanak.

A klinikai gyakorlatban az étrendi beavatkozások glukagon-szerű peptid 1 receptor agonistákkal (GLP-1 RA) való kombinálása ígéretes eredményeket hozott. Thomas Haak azonban megjegyezte, hogy az időzítés kritikus fontosságú a GLP-1 RA-kkal kapcsolatos gasztrointesztinális mellékhatások lehetősége miatt.

Bariátriai műtét

A bariátriai műtétek hatásosak lehetnek elhízott 1-es típusú cukorbetegéknél is, ám ezek a komplikációk kockázatával járnak, és gondos betegválasztást, valamint pszichológiai és orvosi nyomon követést igényelnek.

Gyógyszerelés

A metformin hatékony a vércukorszint-szabályozásban, de önmagában nem javallott 1-es típusú diabéteszben. Viszont kettős cukorbetegségben alkalmazható a metformin, és alkalmazásának a lehetőségét mindig számításba kell venni.

SGLT2-inhibitorok (dapagliflozin, empagliflozin) alkalmazása általában nem javasolt, jóllehet csökkenthetik az inzulinszükségletet és a hipoglikémia kockázatát, azonban normoglikémiás ketoacidózist is okozhatnak. Egyelőre az ellentmondásos eredmények miatt további vizsgálatokra van szükség.

A jól kontrollált 1-es típusú diabéteszeseknél a GLP-1 receptor agonisták (liraglutid, szemaglutid) használhatók az elhízás és az inzulinrezisztencia kezelésére, de diabéteszes ketoacidózis fokozott kockázata miatt óvatosság szükséges. Bár ezek a gyógyszerek nem ellenjavallottak, 1-es típusú diabéteszesek esetében nem támogatottak, több egészségügyi rendszerben nem térítik meg a költségeiket.

(Forrás: Medscape, 2025. március 5.)

FEJLETT TECHNOLOGIA MELLETT SEM MINDIG IDEÁLIS AZ ANYAGCSERE

A folyamatos glükózmonitorozással (CGM) társított korszerű inzulinadagoló eszközök használata ellenére sem sikerül a kívánt anyagcsere-egyensúlyt elérni.

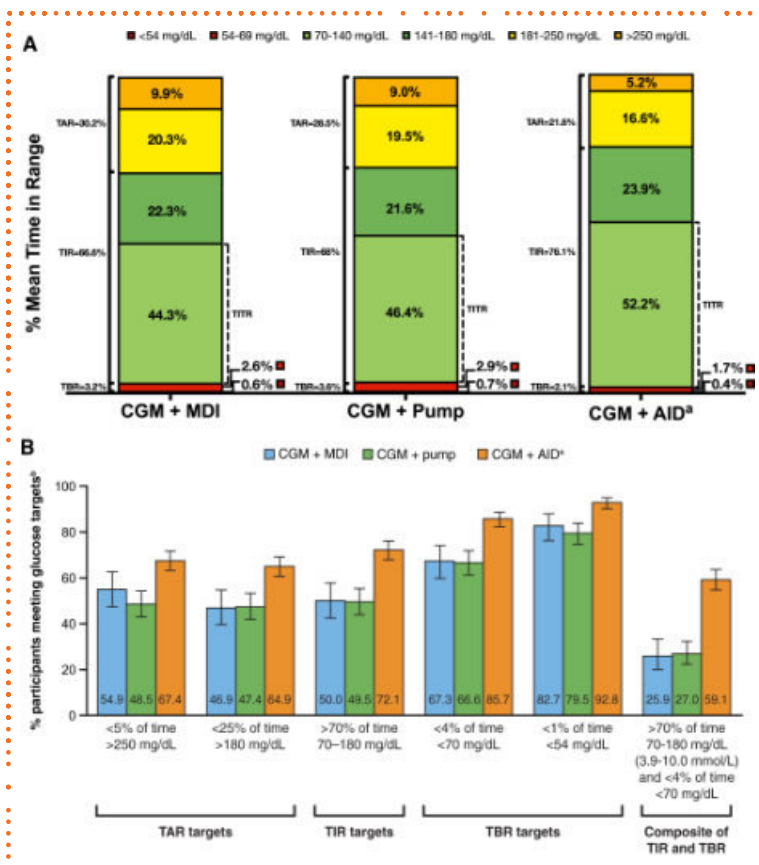
(Saját tapasztalataink alapján, mintegy száz csupán CGM-et használó, és közel húsz Medtronic 780G pumpát használó betegünknel is hasonló eredményeket tapasztalunk – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: *Diabetes Care*, 2025, 48(2):273–278.)

Ezt a problémát vizsgálták meg 925 felnőtt (átlagéletkor 41,9 év) 1-es típusú cukorbeteg egyéves CGM-es és kérérdőíves adatai összesítéséből. 162 beteg naponta négyszer inzulinnal kezelte magát (CGM+MDI), 293 hagyományos inzulinpumpával (CGM+pumpa) és 470 félautomata hibrid inzulinpumpával (CGM+AID) adagolta magának az inzulint.

Az eredmények az alábbi ábrákon láthatók. Ami a 7% alatti HbA1c szintekkel rendelkezők arányát illeti, szinte semmilyen különbség nem volt a napi négyszeri inzulinnal és a hagyományos inzulinpumpákkal kezelt betegek között. Hasonló volt a helyzet a glükóztartományon belül eltöltött idő (TIR) vonatkozásában (44,3, illetve 46%), illetve az enyhe és súlyos hipoglikémiák arányát illetően. A félautomata hibrid inzulinpumpák (például Medtronic 780G) használók értékei minden vonatkozásban jobbak voltak, bár esetükben is a TIR alig haladta meg az 50%-ot, viszont lényegesen kevesebb volt a hipoglikémia (TBR) és a súlyos hipoglikémia (SHE).

Tehát a korszerű diabéteszes technológiák alkalmazása ellenére sok 1-es típusú diabéteszes nem tudja elérni a glikémiás célokat, és elkerülni a súlyos hipoglikémiát, ami szükségessé teszi új kezelési módszerek kidolgozását.



Korlátok a glikémiás célok elérésében és a súlyos hipoglikémia fennmaradása 1-es típusú cukorbeteg felnőtteknél, CGM-használat és inzulinadás módjától függetlenül

CÉL	EREDMÉNYEK	KÖVETKEZTETÉS																		
<p>A glikémiás kontroll vizsgálata CGM-et használó 1-es típusú cukorbetegéknél, különböző inzulinadagolási módszerek, köztük az AID figyelembevételével.</p> <p>A felmérés résztvevői* </p> <p>Felmérés kitöltése és a CGM adatok biztosítása 1 évre visszamenőleg 926 résztvevő</p> <p>Átlagéletkor, évek, átlag ± SD</p> <p>Inzulinadagolási módszer, n (%)¹</p> <table border="1"> <tr> <td>MDI:</td> <td>Inzulinpumpa:</td> <td>AID:</td> </tr> <tr> <td>162 (17,5)</td> <td>293 (31,6)</td> <td>470 (50,8)</td> </tr> </table> <p>*18+ korúak, a T1D Exchange Registry/online közösségből</p>	MDI:	Inzulinpumpa:	AID:	162 (17,5)	293 (31,6)	470 (50,8)	<p>Nem sikerült elérni a TIR-t</p> <p>Jelentett SHE-k</p> <p>HbA1c <7%</p> <table border="1"> <tr> <td>CGM + MDI</td> <td>50.0%</td> <td>19.1%</td> <td>57.3%</td> </tr> <tr> <td>CGM + Pump</td> <td>50.5%</td> <td>16.4%</td> <td>63.3%</td> </tr> <tr> <td>CGM + AID</td> <td>27.9%</td> <td>15.5%</td> <td>76.5%</td> </tr> </table>	CGM + MDI	50.0%	19.1%	57.3%	CGM + Pump	50.5%	16.4%	63.3%	CGM + AID	27.9%	15.5%	76.5%	<p>Az 1-es típusú cukorbetegek jelentős része, akik CGM technológiát használnak, <u>nem tudja elérni a klinikai célokat, és továbbra is SHE-ket tapasztal.</u></p> <p>Új terápiákra és technológiákra <u>van szükség</u> a glikémiás kontroll javításához és a súlyos hipoglikémiás események csökkentéséhez az 1-es típusú cukorbetegéknél.</p>
MDI:	Inzulinpumpa:	AID:																		
162 (17,5)	293 (31,6)	470 (50,8)																		
CGM + MDI	50.0%	19.1%	57.3%																	
CGM + Pump	50.5%	16.4%	63.3%																	
CGM + AID	27.9%	15.5%	76.5%																	

AID: automatizált inzulinadagolás; CGM: folyamatos glükózmonitorozás; HbA1c: hemoglobin A1c; MDI: többszöri napi injekció; SHE: súlyos hipoglikémiás esemény; TIR: célzott tartományban töltött

MENNYIRE VAN KÖZEL A TELJESEN ZÁRT HURKÚ AUTOMATIZÁLT INZULINPUMPA?

A jelenlegi automata inzulinadagoló (AID) rendszerek

Az AID rendszer egy inzulinpumbából és egy folyamatos glükózmonitorból (CGM) áll, amelyekhez olyan algoritmus párosul – gyakran okostelefon-alkalmazásban –, amely lehetővé teszi az eszközök kommunikációját és az inzulinadagolás automatizálását. Míg az ilyen rendszereket leggyakrabban az 1-es típusú cukorbetegség használják, a bizonyítékok arra utalnak, hogy az inzulinnal kezelt 2-es típusú cukorbetegség számára is előnyök lehetnek.

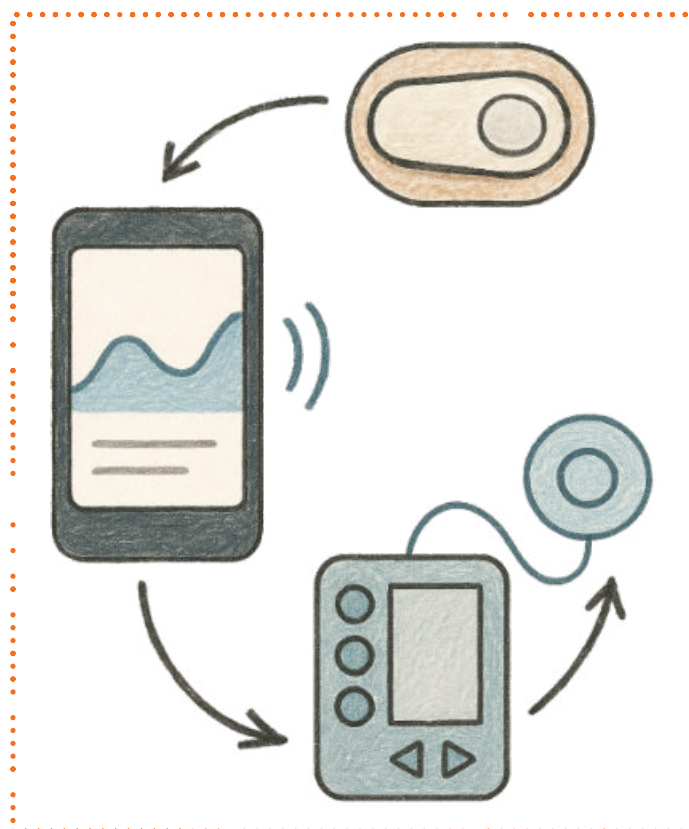
Napjainkban az összes, kereskedelemben kapható AID-t hibrid zárt hurkúnak (Hybrid Closed Loop; HCL) nevezik, és működésükhöz különböző mértékű felhasználói hozzájárulás szükséges. Ez adagolási hibákhoz vezethet, különösen az étkezés és a testmozgás kezelésekor. A jelenlegi, szubkután beadott, gyors hatású inzulinok még mindig nem elég gyorsak ahhoz, hogy megakadályozzák az étkezés utáni glükózkiugrásokat, míg a nem tervezett testmozgás túl gyorsan csökkentheti a glükózsztintet ahhoz, hogy a rendszer korrigáljon.

E korlátozások ellenére a mostani HCL rendszerek minden korábbinál jobb glikémiás kontrollt érnek el, és folyamatosan fejlődnek. Ugyanis a mesterséges intelligencia alkalmazásával egyre intelligensebb algoritmusok alkothatók. Ezáltal ezek a rendszerek egyre jobbak és egyre okosabbak lesznek.

Az AID technológia fejlődése

Az AID fejlődése 2013-ban kezdődött el, miután az Egyesült Államokban először engedélyezték a Medtronic pumpás CGM rendszerét, amely felfüggesztheti az inzulin adagolását, ha a vércukorszint egy bizonyos szint alá csökken. Ezután következett a „prediktív alacsony glükózsztint-felfüggesztés” funkció a Medtronic 640G-s pumpájával. A közelmúltban az olyan rendszerek, mint a Medtronic 780G, automatikusan korrigálják a magas glükózsztintet. Némely rendszerek csak azt igénylik, hogy étkezéseknél a szénhidrátmennyiség bevitele helyett csak jelezni kell az étkezést, valamint a fizikai aktivitást.

Az Egyesült Államokban jelenleg hét AID rendszer van kereskedelmi forgalomban, amelyek mindegyike különböző algoritmusokat használ, és eltérő automatizálási képességekkel rendelkeznek: Medtronic 670G és 780G, Omnipod



5, Tandem Control IQ, Beta Bionics iLet, Tidepool Loop és Sequel Twiist. Az első négy Európában is elérhető, ahol két másik, a CamAPS FX és a Diabeloop DBLG1 is jóváhagyást kapott. A Diabeloop kivételével mindegyik alkalmazható hat évnél idősebb betegek esetében.

A korlátok ellenére az AID egyre inkább az 1-es típusú cukorbetegség standard kezelési eszközének tekinthető. 2025. március 18-án a *Diabetes Technology & Therapeutics* folyóiratban közzétett, „cselekvésre ösztönző felhívás” tartalmazza, hogy az AID-ot minden betegnek fel kell ajánlani az 1-es típusú diabétesz diagnosztizálását követően vagy röviddel azután, vagy pedig dokumentálni kell a kórlapban, hogy miért nem ezt választották. A dokumentumban azt is leszögezték, hogy a konkrét eszközt az egyes betegek körülményei, preferenciái és szükségletei alapján kell kiválasztani, és a nemzeti egészségügyi rendszereknek biztosítaniuk kell az AID rendszerekhez való korlátlan hozzáférést.

Az Ausztráliában végzett CLOSE-IT (Closed Loop Open Source In Type 1 diabetes) vizsgálatban androidos telefo-

non egy nyílt forrású algoritmust használtak Dexcom G6 CGM-mel és Ypsomed inzulinpumpával 75, 1-es típusú felnőtt diabéteszesnél. A bevezetési időszakot követően a betegeket véletlenszerűen besorolták az ún. FCL- vagy a kontroll, ún. HCL-csoportba. Az FCL-protokoll nem igényelte a szénhidrát kézi bevitelét, kivéve, ha a vércukorszint több mint egy órán keresztül meghaladta a 15 mmol/l-es szintet. A kontroll HCL-csoport ugyanazt a rendszert használta, de szénhidrátszámlálást és kézi bevitt igényelt. Mindkét csoport tagjai hasonló mennyiségű szénhidrátot fogyasztottak.

Az elsődleges eredmények: a 3,9–10 mmol/l-es céltartományban a 155–168. napon a HCL-csoport betegei az idő 69, az FCL-csoport betegei 66%-ot töltöttek, ami nem tekinthető számottevő különbségnek. Egy másodlagos végpontnak a HbA1c szintet tekintették, mely csaknem azonos (6,8, illetve 6,9%) volt a két csoportban. Egyik csoportban sem lépett fel súlyos hipoglikémia. Ezt az eredményt a nagyon agresszív algoritmusnak tulajdonították.

A CamAPS HS algoritmus gyorsabb hatású aszpart (Fiasp) inzulin felhasználásával végzett kétközpontú, randomizált, keresztezett 2. fázisú nyílt vizsgálatban 24 serdülő vett részt, akiknek a HbA1c szintje 7,5% fölött volt. Két nyolchetes FCL-periódus – manuális szénhidrátbevitel

nélkül – 45,2%-os céltartományon belüli tartózkodást eredményezett szemben a CGM által irányított standard inzulinpumpával kezelték 32,3%-os céltartományon belüli időtartamával. A különbség szignifikáns volt. A nem ideális értékeket a serdülőkor magyarázza. Az FCL mellett szól azonban az a tény is, hogy az azt használókat mentesítette a komoly gyakorlati és pszichés terhek alól, miközben javította az étkezésük minőségét.

Az eszközökön túl egy „ökoszisztéma”

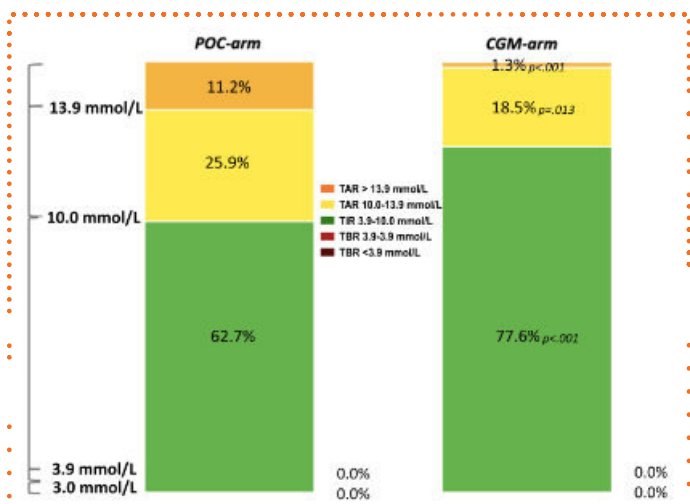
Egy kutató a zárt hurkú technológiát olyan „ökoszisztémának” nevezte, amely túlmutat az eszközökön és az algoritmusokon, beleértve az adatportálokat, a klinikai támogatást, a távfelügyeletet, az ellátás kezelését, a betegbiztosító általi finanszírozást, a beszerzést, a képzési anyagokat, a bevezetési folyamatot és az ügyfélszolgálatot. Ezek mind azok a szempontok, amelyek hozzájárulnak a zárt hurkú rendszer sikeréhez. Ha valami kiesik ebből, akkor minden megghiúsul. Ez egy összetett probléma, amellyel a gyártóknak és a közösségnek is foglalkozni kell. A legfőbb cél, hogy az 1-es típusú cukorbetegnek hozzájuthassanak olyan rendszerekhez, amelyeket szeretnének, és amelyek számukra a legmegfelelőbbek.

(Forrás: Medscape, 2025. április 9.)

KÓRHÁZON BELÜLI DIABÉTESZKEZELÉS, INZULINADAGOLÁS, SENZORHASZNÁLAT

Két belgyógyászati osztályon ápolt 166, 2-es típusú, inzulinkezelésre állított diabéteszes beteget véletlenszerűen (randomizálva) két csoportra osztottak.

A betegek egyik felénél szöveti glükózmérő szenzorral ellenőrizték az anyagcserét, a másik felénél pedig ujjbegyes vércukorméréssel. Utóbbi betegcsoportnál a vizsgálat végén szenzorral is ellenőrizték a cukorszinteket. A cél az volt, hogy az inzulinkezelés kétfajta módszerrel történő ellenőrzése során a cukorszintek céltartományon (3,9–10 mmol/l) belüli tartózkodásában kimutatható-e különbség.



A szenzorral ellenőrzött betegek esetében a cukorszintek céltartományon belüli időtartama 77,6% volt, szemben az ujjbegyes mérésekkel ellenőrzött betegeknél tapasztalt 62,7%-kal.

A céltartományon felül az első csoportban az idő 21,1%-ában tartózkodtak a vércukrok, míg a második csoport esetében ez az érték 36,5% volt. A 3,9 mmol/l alatti vércukorszintek is ritkábban fordultak elő a szenzort használók csoportjában. A cukorértékek ingadozása (glikémiás variabilitás) is alacsonyabb, 25,4% volt a szenzoros csoportban, szemben a 28%-kal. Az összinzulindózisok alacsonyabbak voltak a szenzort használóknál: 24,1 E szemben a 29,3 E-gel.

Tehát a kórházi szenzorhasználat 15%-ponttal növelte a vércukor céltartományon belüli időtartamát, elsősorban a 10 mmol/l feletti tartomány csökkentésével. A szenzorhasználat csökkentette a túl alacsony szinteket és a glikémiás variabilitást, az elhúzódó hipoglikémiás eseményeket is. Vagyis a kórházi anyagcsere-beállítások kapcsán is célszerű a glükózszenzor használata.

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2025;48(4):569–578)

✓ EGYETLEN AKADÁLYA VAN A GLP-1 AGONISTÁK ELTERJEDÉSÉNEK

Őrüdt hatékonyak a szerek – csak ne lennének ennyire drágák. **Dr. F. Perry Wilson**, a Yale Egyetem Orvosi és Közegészségügyi Kara kutatójának kommentárja.

Az elmúlt évtized leghatékonyabb gyógyszerét a GLP-1 receptor agonisták jelentik, azaz a szemaglutid, tirzepatid és társaik. A fogyás szempontjából legalábbis példátlanok, egyértelműen hatékonyak. De vajon költség-hatékonyak is? Azaz az árak arányban áll-e a tőlük remélt előnyökkel?

A gyógyszerek és intervenciók, vagyis beavatkozások egy része pénzt hoz a rendszernek – azokról a dolgokról van szó, amelyek annyira jól tesznek az embernek, hogy hosszú távon spórolunk velük. Ennek talán a legjobb példáját a gyermekkori oltási program jelenti. Az Amerikai Járványügyi és Betegségmegelőzési Központ becslése alapján minden, a programra költött egy dollárral a befizető három dollárt spórol meg a jövőben keletkező költségekből, a társadalom összességében pedig tíz dollár jövőbeli költséget takarít így meg. Ezért állják a biztosítók minden további nélkül a gyermekkori vakcinák árát; gyakorlatilag elpazarolt pénz lenne, ha nem tennék. *(Belegondolhatunk, mi lenne a következménye, ha az oltásellenes új egészségügyi miniszter megszüntetné a gyermekek immunizálását – a referáló megjegyzése.)*

Más kérdés, hogy hajlandóak vagyunk valamennyi pénzt kifizetni a hosszabb életért vagy jobb életminőségért cserébe. És itt jön el az igazság pillanata a költség-hatékonyág elemzésében.

Mennyit is ér az ember élete?

Egy közgazdász válasza az, hogy évente százezer dollár tökéletes egészséget. Meglehetősen izgalmas a számítás, aminek alapján erre jutnak – lényegében azt nézik meg, hogy mi, társadalomként mennyit vagyunk hajlandók erre áldozni. A standard tehát a százezer dollár minden, „életminőség szempontjából hozzáigazított életévre” (*quality-adjusted life year, QALY*). Ami ennél többbe kerül, az, mondhatni, nem költség-hatékony. Ami kevesebbe kerül, az igen. A QALY mérőszámában a minőség kiemelt szempont. A közgazdászok jól tudják, hogy a tökéletes egész-

ségben töltött életév pénzben többet ér, mint a közepes vagy rossz egészségben töltött év.

Így tehát ha bármilyen intervenciót, vagyis beavatkozást veszünk, és – figyelembe véve az árát, valamint az egészségfokozó hatását – okosmodellezést végzünk, akkor meg tudjuk mondani, hogy QALY-nként mennyibe kerül.

Álljon itt néhány példa. Van egy intervenciónk a dohányzásról való leszokásra. QALY-nként 2500 dollár, nem rossz. Sztatinterápia idősebb pácienseknek? 33 ezer dollár minden QALY-ra számolva. Még mindig költség-hatékony, de közel sem annyira, mint az előző intervenció – részben azért, mert ha valaki az élete vége felé tart, akkor ahhoz nehezebb plusz éveket hozzáadni. A férfiak évenkénti prosztatarauszűrése? Minden QALY bizony 320 ezer dollár. A legtöbb gazdasági modell szerint ez márpedig nem költség-hatékony.

A dolog haszna az, hogy az egészségpolitikusoknak és nekünk, orvosoknak is lehetővé teszi, hogy egy sor intervenciót összehasonlítsunk egy másikkal. Ha azt feltételezzük, hogy nem áll rendelkezésünkre végtelen mennyiségű pénz az egészségügyre (ez pedig olyan feltételezés, ami ugyan igaz, ám sok kormánytag számára mégsem egyértelmű), akkor a valóban elkölthető dollárjainkat valami olyanra fordítsuk, ami a leginkább költség-hatékony.

Mi a helyzet tehát az új fogyasztószerekkel? Megérik az árukat?

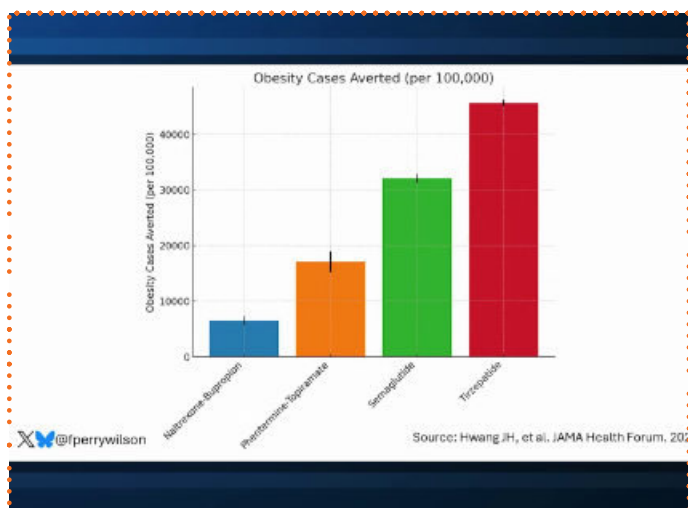
Ezt a kérdést teszi fel a *JAMA Health* fórumában megjelent, *Lifetime Health Effects and Cost-Effectiveness of Tirzepatide and Semaglutide in US Adults* című tanulmány. A válasz most még mindenképpen az, hogy nem. A szerzők a National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) adatait használták. Ez egy napjainkban is zajló, az Egyesült Államok kormányzata által finanszírozott, populációalapú vizsgálat, amely rengeteg adatot generál különféle betegségek előfordulási gyakoriságáról az amerikai népesség körében.

Ezeknek az adatoknak a birtokában a szerzők első kérdése ez volt: hány amerikai jogosult arra, hogy ezekkel a szerekkel kezeljék őket? A jogosultság definícióját ebben az esetben úgy határozták meg, hogy a páciensnek túlsúlyosnak vagy elhízottnak kellett lennie, és legalább egy, testsúllyal összefüggő komorbiditásnak, például diabé-

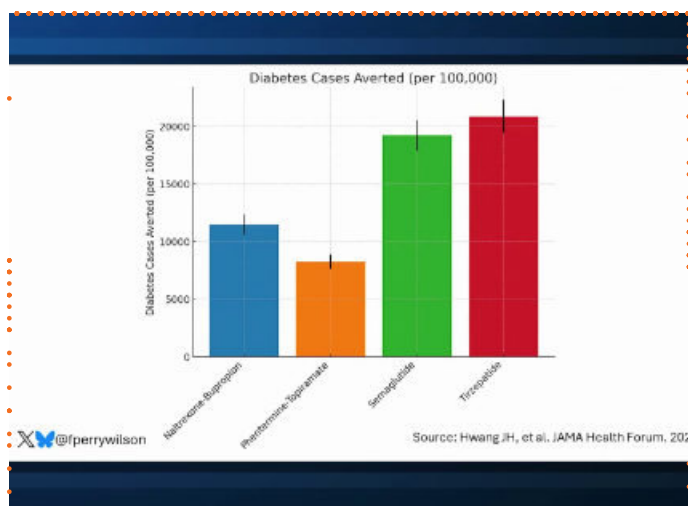
tesznek vagy hipertenzióknak fenn kellett állnia. A válasz? 126 millió fő. Ez az amerikai felnőtt lakosság nagyjából fele. Hatalmas szám.

A vizsgálatban aztán modellezték, hogy vajon mi történne, ha ezek az emberek mind elkezdenék szedni ezeket a szereket. Az alapfeltetelezés szerint a páciensek egy része abbahagyná a gyógyszereket valamilyen mellékhatás miatt (a gyógyszervizsgálatokból úgy tudjuk, hogy ez valamivel 10% alatti arányt jelent), a többiek egész életükben szednék.

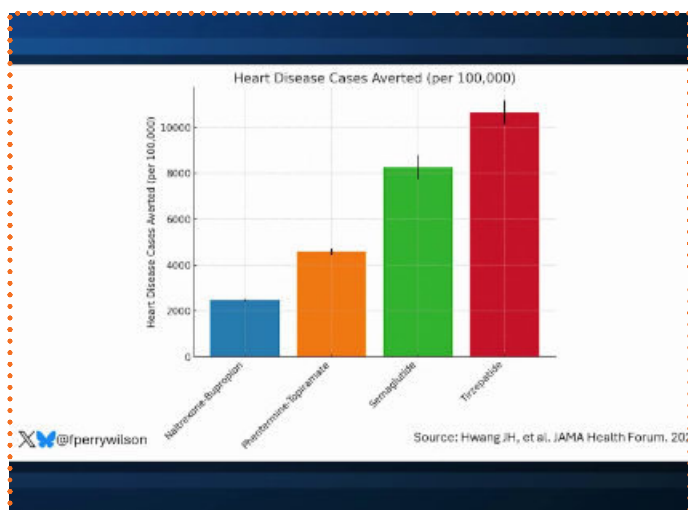
Mielőtt belemegyünk a költséghatékonyságba, ejtsünk néhány szót a hatékonyságról. Ha százezer főt kezelnének ezekkel a szerekekkel, akkor egy élettartam leforgása alatt drámaian csökkenne az obesitas. Ahogy az ábrán látható, nagyjából 45 ezerrel kevesebb esetről beszélünk a tirzepatid és 32 ezerrel kevesebbről a szemaglutid esetében. A szerzők két másik fogyasztszert hatását is megvizsgálták, mégpedig a kevésbé hatékony naltrexon-bupropion kombinációt valamint a fentermin-topiramát kombinált szert. Ez a két gyógyszer nem olyan hatékony, mint a GLP-1 agonisták.



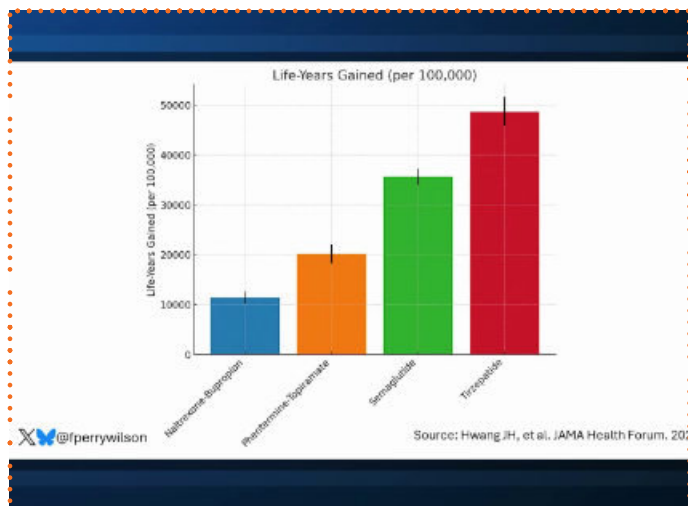
Alább látható a diabéteszrel kapcsolatos adathalmaz. Ha százezer embert kezelünk ezekkel a gyógyszerekkel, akkor úgy 8 ezer (a fentermin esetében) és 21 ezer (a tirzepatid esetében) közötti diabéteszes esetet védünk ki.



A szívbetegségekkel kapcsolatos számok hasonlóak, jelentős mennyiségű eset előzhető meg a GLP-1 agonistákkal.



Ha arra fordítjuk le az adatokat, hogy hány évet lehet nyerni így, akkor azt kapjuk, hogy ha százezer embert tirzepatiddal kezelünk (természetesen egész életükben), akkor közel ötvenezer életévet nyerünk vele pluszban.



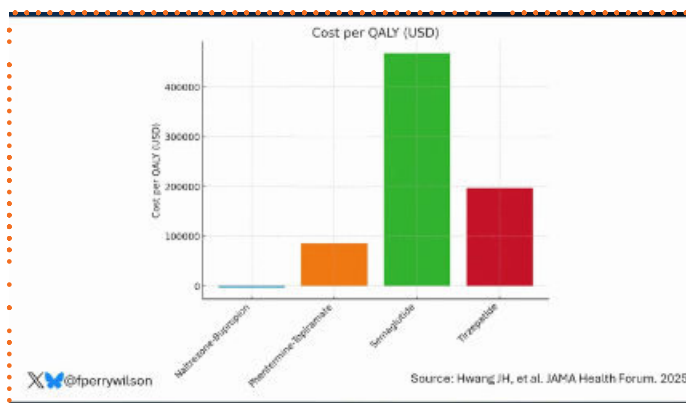
Mindezt csak azért mutatom be, hogy lássuk a szerek hatékonyságát, ahol a GLP-1 agonista és leginkább a tirzepatid vezet a listát. Mindez azonban... nem ingyen van. A szerzők egy modellben összesítették a gyógyszerek árát, a gyógyszert szedő páciensek orvosi ellátásának költségeit, sőt még a csupán életmódbeli változtatásokkal járó költségeket is (hiszen például a konditerem sem ingyenes).

Minden egyes személy teljes élettartamára vetítve egy olyan megoldás, ahol kizárólag életmódbeli intervenciókat alkalmaznánk a túlsúly és elhízás kezelésére, összesen 244 ezer dollárba kerülne. És egy olyan egészségpolitikai döntés, ahol ehhez tirzepatidot is használnának? Az már 313 ezer dollár lenne. Persze utóbbi esetben alacsonyabb az egészségügyi ellátás költsége, hiszen a diabétesztől és szívbetegségtől eltérített esetek pénzt takarítanak meg, páciensenként nagyjából 30 ezer dollárt egy-egy élettartamra vetítve. Azonban a gyógyszer ára hamar összeadódik. A jelenlegi, nagyjából havi ezerdolláros költséggel szá-

mítva minden egyes páciens esetében 111 ezer dollárról beszélünk.

Most, hogy már előttünk vannak a gyógyszerek hatékonyságára és költségeire vonatkozó számok, tovább oszthatunk-sorozhatunk, és kiszámolhatjuk a nyert QALY-kat. A következőket fogjuk kapni.

A tirzepatid, a leghatékonyabb gyógyszer esetében ez nagyjából 200 ezer dollárt jelent minden, életminőségben adjusztált évre vetítve. Ám a szemaglutidnál? Mindez már 470 ezer dollár QALY-nként (mivel kevésbé hatékony a szer a hasonló árképzés mellett). A régebbi, kevésbé alkalmazott gyógyszerek kimagaslóan költséghatékonyabbak: a fentermin esetében 85 ezer dollárról beszélünk, míg a naltrexon pedig valójában pénzt hoz a kasszába. A társadalom ugyanis 2500 dollárt nyer minden QALY-val, amit ennek a gyógyszernek az alkalmazása hoz – még úgy is, hogy a szer nem is olyan hatékony, mint a drágább társai.



Mindez tehát azt jelentené, hogy el kellene felejtenünk ezeket a hihetetlenül hatékony szereket? Semmiképpen sem. Ezek működnek, csak az a baj velük, hogy túl drágák. Ha lejjebb akarjuk nyomni a költséghatékonyság kritériumát jelentő 100 ezer dolláros QALY-ra, akkor a tirzepatid árát 30, míg a szemaglutidét 82%-kal kellene csökkenteni. A jövőben természetesen csökkenni fog a GLP-1 agonisták ára. A generikumokkal megérkezik majd a verseny is: a szemaglutid esetében 2032 körül, a tirzepatidnál pedig néhány évvel később. Ez most úgy tűnik, hogy még egy teljes élethossznyira van. De ha már élethosszról beszélünk: lehetséges, hogy az is pozitív hozadékkal jár, ha az ember rövidebb időtartamban szedi, esetleg a célsúly eléréséig, majd utána életmódbeli változtatásokra fókuszálva takarít meg egy kis pénzt. A szerzők ezt az opciót azonban nem vizsgálták.

Akik majd igazán beleássák magukat ezekbe a publikációkba, azok a finanszírozók lesznek. A fenti eredmények ismeretében pedig nem valószínű, hogy széles körben alkalmazni akarnák a GLP-1 agonistákat a hosszú távú spórolás reményében. Az persze lehetséges, hogy figyelembe veszik a fogyasztói igényeket.

(Az Egyesült Államokban a GLP-1 receptor agonisták ára közel egy nagyságrenddel magasabb, mint az Európai Unióban. Érdekes/érdemes lenne megvizsgálni, hogy utóbbi esetében, így nálunk is, hogy nézhet ki a költséghatékonyság – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [Medscape](#), 2025. március 17.)

✓ A GLP-1 TERÁPIÁK KÖLTSÉGEINEK CSÖKKENTÉSE

A bioRxiv folyóirat márciusi számában jelent meg a Massachusetts Institute of Technology (MIT) kutatóinak cikke. Olyan módszerről számoltak be, amely a cukorbetegség kezelésére és fogyasztszereként egyaránt használatos glükagonszerű peptid-1 (GLP-1) receptor agonista peptidalapú terápiás készítmények költségeit jelentős mértékben csökkentheti.

Az eljárás alapja egy olyan hatóanyag-hordozó rendszer, amely a peptideket közvetlenül a megcélzott antitestek felszínére „festi”. Egereken végzett vizsgálatokban a módszer tartós fogyást és hosszan tartó vércukorszint-kontrollt eredményezett a standard adaghoz képest negyedannyi mennyiségű GLP-1 injekcióval.

A kutatást vezető **Bradley Pentelute**, az MIT vegyész-professzora az American Chemical Society március 23–27. között San Diegóban tartott tavaszi ülésén (ACS 2025) ismertette az eredményeket.

A peptidalapú terápiák rendkívül hatékonyak lennének, ám a szervezetben lévő enzimek könnyen lebontják őket, mivel a peptidek nem rendelkeznek olyan szerkezeti stabilitással, mint a nagyobb, összetettebb fehérjék. A kutatók a GLP-1 receptor agonisták esetében ezt a korlátozást úgy próbálták megkerülni, hogy a peptidet közvetlenül immunoglobulin G (IgG) antitestekhez kapcsolták. Ezek a hosszú hatástartamú, gyógyszerrel fuzionált IgG-k kiváló peptidszállító molekulák, viszont előállításuk igen költséges, mivel az antitesteket laboratóriumban kell kivonni és módosítani, mielőtt az adott személy szervezetében kifejtenék hatásukat.

Pentelute kutatócsoportja ezért egy olyan technológiát fejlesztett ki, amellyel a GLP-1 receptor agonistákat a szervezetben lévő IgG-khez lehet kötni. Az általa in vivo antitestfestésnek nevezett hordozórendszer maga is egy peptid, amely három részből áll: egy kötőanyag-komponensből, amely az IgG-hez kötődik, egy hasznos részből,

amely magát a GLP-1 receptor agonista hatóanyagot hordozza, valamint egy reaktív részből, amely a GLP-1 hatóanyagot kovalens kötással az IgG-hez rögzíti (vagyis „ráfesti”).

Az antitestfestő platformmal egér és emberi IgG-ken végzett laboratóriumi tesztek alapján a kutatók megállapították, hogy az antitestek közel fele sikeresen kapcsolódott a GLP-1 receptor agonistákhoz 37 °C-os normál testhőmérsékleten. Ezután a platformot a GLP-1 receptor agonisták bejuttatására a 2-es típusú cukorbetegség és a metabolikusan kiváltott elhízás egérmodelljében tesztelték. Pentelute Bradley és munkatársai azt tapasztalták, hogy az egereknél az egyszeri kezelés után akár 15 napig

tartó vércukorszint-kontroll és testsúlycsökkenés figyelhető meg. Sőt, az antitestfestésben részesült egerek esetében jobb és tartósabb eredményeket figyeltek meg a jelenleg alkalmazottnál jóval alacsonyabb GLP-1 hatóanyag dózis mellett.

„A technológiát kiterjesztjük a rákos megbetegedések kezelésére szolgáló antitestgyógyszer konjugátumok előállítására is – nyilatkozta Pentelute. – És a jövőben úgy módosítjuk majd ezt a technológiát, hogy egy antitestre több hatóanyagot is fel tudjunk festeni. Ezzel az új technológiával a peptidalapú terápiák költségeinek csökkentését és a hatékonyság javulását érhetjük el.”

(Forrás: OTSZonline, 2025. április 15.)

ORÁLIS SZEMAGLUTID ÉS KARDIOVASZKULÁRIS ESEMÉNYEK NAGY KOCKÁZATÚ T2DM-BETEGEK KÖRÉBEN

Az orális szemaglutid egy GLP-1 receptor agonista készítmény, melynek kardiovaszkuláris biztonságosságát már igazolták nagy kardiovaszkuláris kockázatú, 2-es típusú cukorbeteg (T2DM) körében. Indokolt volt, hogy az orális szemaglutid kardiovaszkuláris hatékonyságáról is adatok álljanak rendelkezésre ateroszklerotikus szív-érrendszeri betegségben, veseelégtelenségben vagy mindkettőben szenvedő 2-es típusú diabéteszesek körében.

A véletlen besorolás elvét követő, kettős vak, placebo-kontrollos, eseményvezérelt, superioritást (melyik jobb a másiknál) tesztelő vizsgálatban olyan 2-es típusú cukorbeteg (életkor 50 év felett, HbA1c 6,5–10,0%) vettek részt, akiknél kardiovaszkuláris betegség, krónikus vesebetegség vagy mindkettő ismert volt. A bevont betegek napi egyszer orális szemaglutidot (maximális dózis 14 mg) vagy placebót kaptak a korábbi standard terápia megtartása mellett. A vizsgálat elsődleges végpontjai voltak: kardiovaszkuláris halál, nem végzetes szívizominfarktus, nem végzetes stroke, összesítve. Megerősítő másodlagos végpontként a jelentős veseesemények alakulását összesítve értékelték.

A vizsgálatba 9650 beteget soroltak be, a követési idő átlag 47,5 hónap volt. Elsődleges végpontként értékelt esemény az orális szemaglutidot kapók között 579/4825 beteg esetében (12,0%, incidencia 3,1 esemény/100 betegév), a placebót szedők között pedig 668/4825 esetben (13,8%, incidencia 3,7 esemény/100 betegév) következett



be (kockázati arány 0,86). A megerősítő másodlagos végpontok alakulását tekintve a két vizsgálati csoport között nem mutatkozott szignifikáns különbség. A gasztrointesztinális mellékhatás előfordulási gyakorisága 5,0, illetve 4,4% volt.

Tehát ateroszklerotikus kardiovaszkuláris betegségben, krónikus vesebetegségben vagy mindkettőben szenvedő 2-es típusú cukorbeteg körében az orális szemaglutiddal (vs. placebóval) folytatott kezelés a súlyos kardiovaszkuláris betegségek szignifikánsan kisebb kockázatával járt együtt anélkül, hogy a súlyos mellékhatások előfordulása növekedett volna.

(Forrás: [N Engl J Med](#), 2025. március 29., Prof. Dr. Jermendy György referátuma nyomán)

ÚJ ADATOK: A GLP-1-EK SZÍV-ÉRRENDSZERI ELŐNYEIRŐL

A tirzepatid az elhízás típusától függetlenül csökkenti a szívelégtelenségben szenvedők kardiovaszkuláris eseményeinek kockázatát.

A glükagonszerű peptid 1 (GLP-1) agonista tirzepatid csökkenti a szív-érrendszeri események kockázatát az elhízott és a megőrzött ejekciós frakciójú szívelégtelenségben szenvedő betegeknél, függetlenül attól, hogy a testtömegindexszel (BMI) mért általános vagy a derék-testmagasság aránnyal mért centrális elhízásuk van-e – mutatta ki a SUMMIT vizsgálat új elemzése.

Ez azért fontos, mert a elhízás (főként a hasúrban felhalmozódó zsír esetén, melyet centrális elhízásnak nevezünk) az általános elhízáshoz képest olyannyira kritikusnak tűnik a szív-érrendszeri kockázat szempontjából a szívelégtelenségben szenvedő betegeknél, hogy egyes szakértők most azt követelik, hogy a BMI-t teljesen helyettesítsük a derék-testmagasság aránnyal a betegek értékelésekor.

Kiváltképp szívelégtelenség esetén az elhízást már régóta kulcsfontosságú kockázati tényezőként és az alapbetegség egyik fő mozgatórugójaként ismerik el. A legtöbb, szívelégtelenségben szenvedő beteg elhízott, de nem minden elhízás egyforma.

A nemrégiben közzétett placebokontrollos [SUMMIT vizsgálat](#) kimutatta, hogy a tirzepatid közel 40%-os csökkenést eredményezett a szív-érrendszeri okokból bekövetkező halálozásban vagy a szívelégtelenség súlyosbodásában. Az említett adatok új elemzésében a cél az volt, hogy feltárják: a GLP-1 agonista hatásai különböznek-e a BMI-vel mért, általános elhízásban és a derékkörfogat-testmagasság alapján centrális elhízásban szenvedőknél.

Vannak-e különbségek e fenotípusok között?

A tirzepatid a szív-érrendszeri halálozás vagy a szívelégtelenség súlyosbodásának kockázatát hasonló mértékben csökkentette az elhízás három különböző súlyosságú formáit tekintve mind az általános, mind a centrális elhízást illetően. Mivel az előnyök fő mechanizmusa a testsúlycsökkenés, megnyugtató, hogy az elhízás kezelése a szívelégtelenségben szenvedő betegek mindegyikénél előnyös.

A vizsgálat azonban különbséget mutatott az elhízás típusai között. Jóllehet mindkét elhízásfenotípusban a nők voltak többségben, és mindkettő általában a térfogattúlterheléssel járt együtt, a hatperces gyaloglási távolsággal mért terhelhetőség fokozatosan csökkent a centrális elhí-

zású betegeknél a derék-testmagasság arány minden szintjén.

Érdekes módon a tirzepatid relatív előnye a gyaloglási távolságra és az életminőségre vonatkozóan – a Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire segítségével mérve a követés végén – hasonló volt a derék-testmagasság arány három tartományába tartozó betegek esetében, de nagyobb volt a BMI legmagasabb súlycsoportjába tartozó betegek esetében.

A C-reaktív protein (CRP) növekedése az elhízás minden súlyosabb formájában megfigyelhető volt, akár a derék-testmagasság arány, akár a BMI alapján mérték.

A derék-testmagasság arány jobb előre jelzője a szív-érrendszeri kockázatnak

Az ejekciós frakciójú szívelégtelenség a kardiovaszkuláris-vese-metabolikus betegség végső következménye, de nem az általános testzsír az, ami összességében a kockázat alapvető mozgatórugója. A progresszív szívelégtelenség kialakulásának kockázatát értékelve az elhízás helyett a centrális elhízásról kell beszélni.

A szubkután (bőr alatti) zsír, amelyet elsősorban a BMI-vel mérnek, biológiailag nyugalmi állapotban van, míg a derék-testmagasság arányával mért zsigeri zsír biológiailag aktív és gyulladásfokozó. Ez magyarázhatja, hogy miért nem a BMI nagyságával, hanem inkább a derék-testmagasság arányával függ össze a szívelégtelenség súlyossága. A [PARAGON-HF vizsgálat](#) adatainak nemrégiben közzétett újbóli áttekintése szerint a szívelégtelenségben szenvedő betegek 96%-a megfelelt a centrális elhízás kritériumainak, amelyet $\geq 0,5$ -ös derék-testmagasság arányként határoztak meg.

A szívelégtelenségben szenvedő betegek 37%-a a BMI-kritériumok alapján nem volt elhízott (a BMI 30 kg/m^2 alatt volt), viszont megfelelt a centrális elhízás kritériumainak, azaz a derék-testmagasság arány $\geq 0,5$ volt. Ezek az eredmények megkérdőjelezzik, hogy a BMI-t az elhízás megfelelő mérőszámának tekintsük. A PARAGON-HF újraelemzésével bebizonyosodott, hogy a centrális elhízás lényegesen jobb előrejelzője a szívelégtelenségi eseményeknek, mint a BMI.

Több út vezet a zsigeri zsírsejtektől a szívizom hipertrofiájához, gyulladáshoz és fibrózishoz. Bár az olyan fogyókúrás gyógyszerek, mint a tirzepatid, az adipociták csökkentésével küzdenek e hatások ellen, a szívelégtelenségben használt számos szer, így az SGLT-1 gátlók is ugyanezt a hatást a zsírsejtek biológiájának megváltoztatásával idézik elő.

(Forrás: [N Engl J Med](#), 2025, 392:427–437.)

GLP-1 ALAPÚ TERÁPIÁK

HATÉKONY FOGYÁS IZOMVESZTÉS NÉLKÜL?

Az idei Európai Elhízástudományi Kongresszuson (European Congress on Obesity; ECO 2025, Spanyolország, Málaga, május 11–14.) ismertett új kutatás azt tartalmazza, hogy a GLP-1 vagy kombinált GLP-1/GIP receptor agonista terápiát fogyas céljából alkalmazó betegek csupán minimális izomtömeg-csökkenést tapasztaltak a hat hónapos kezelés alatt elért testsúlycsökkenés mellett. A vizsgálatot az Egyesült Államokban végezték.

A GLP-1 (glükagonszerű peptid-1) receptor agonisták, vagyis a szemaglutid és a liraglutid, a 2-es típusú cukorbetegség kezelése mellett hatékonynak bizonyultak az elhízás kezelésében és a fogyás elősegítésében. A közelmúltban a GLP-1-et és a GIP-t (glükóz-dependens inzulinotróp polipeptidet) kombináló tirzepatidot a 2-es típusú cukorbetegség és/vagy elhízás kezelésére is jóváhagyták. Mivel a kutatás továbbra is támogatja ezeknek a gyógyszereknek a használatát, a testösszetétel, különösen az izomtömeg és az izomatrófia (izomsorvadás) monitorozása továbbra is klinikailag kiemelt feladat. Fontos cél a sovány testtömeg (az izomtömeg) megőrzése.

Ebben a hat hónapos prospektív kohorszvizsgálatban 200 túlsúlyos vagy elhízott felnőtt (25–65 év közötti (BMI 25 kg/m² vagy afeletti) személy vett részt, akiknek vagy GLP-1 receptor agonista szemaglutidot vagy GLP-1/GIP kettős agonista tirzepatidot adtak. A résztvevők 60%-a kapott tirzepatidot, 40%-a pedig szemaglutidot. Részletes oktatásban részesültek a gyógyszerek alkalmazásával, a fehérjebevitellel és a fizikai aktivitással (rezisztenciagyakorlatok) kapcsolatban.

A vizsgálatban fontos szerepet játszott az InBody 570, egy professzionális testösszetétel-analizátor, amely többfrekvenciás bioelektromos impedanciaanalízissel részletesen elemzi az izom-, zsír- és vízeloszlást. Méri a teljes (sejten belüli/sejten kívüli) testvizet, a vázizomtömeget, a testzsír-százalékot, a zsigeri zsírt, valamint a szegmentális izomeloszlást.

Az elsődleges eredmények között szerepelt a testzsír és az izomtömeg változása; az adatokat statisztikai modellezéssel elemezték. Adatokat gyűjtöttek a gyógyszerzedésről, a fizikai aktivitásról és a táplálkozásról is. A résztvevők természetesen kontrollként is szolgáltak a beavatkozás előtti és utáni összehasonlításához.

Mind a 200 résztvevő (99 férfi, 101 nő) befejezte a vizsgálatot. Az átlagéletkor 47 év volt, az átlagos kiindulási BMI 31,4 kg/m² (de mindannyian túlsúlyosak vagy elhízottak voltak). Hat hónap alatt a nők átlagos súlya 71-ről 62 kg-ra csökkent, ez 12%-os súlyvesztést jelentett, míg a férfiak átlagos súlya 101-ről 88 kg-ra csökkent, ami 13%-os súlyvesztésnek felel meg.

Hat hónap alatt a nők átlagosan 10,8 kg zsírt veszítettek, de csak 0,63 kg-mal csökkent az izomtömegük, míg a férfiak 12 kg zsírt és 1 kg izomtömeget veszítettek.



Az önbevallások alapján a gyógyszerzedés aránya 95%-os volt három hónap alatt, és 89%-os hat hónap után. Az adatok azt mutatták, hogy a rendszeres rezisztenciaedzés és a fokozott fehérjebevitel kedvezett az izomzat megtartásának és a jobb erőnlétnek. A vizsgálatot és az adatgyűjtést tovább folytatják. A tirzepatid és a szemaglutid testsúly/sovány testtömeg csökkenés/zsír-tömeg csökkenés közötti különbségének elemzése még folyamatban van. További kutatásokra van szükség ahhoz, hogy jobban megértsük az étrend és a testmozgás szerepét az izomtömeg megőrzésében.

(Forrás: Medscape, 2025. április 9.)

✓ INZULINKEZELÉS A GYAKORLATBAN 3.

A 2-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGEK KEZELÉSE NAPI KÉTSZERI KEVERT INZULINNAL

Főként a múlt század kilencvenes éveitől kezdve – ma már egyre ritkábban – a 2-es típusú diabéteszesek inzulinkezelésének első lépcsője a napi kétszeri kevert inzulin adásából állt.

Harminc évvel ezelőtt jelentek meg az ún. előkevert inzulinok, melyek először csak humán gyors hatású inzulin és humán NPH inzulin 25:75, 30:70, 50:50%-os fix inzulinkeverékeket jelentettek (napjainkban már csak a Humulin M3 30:70%-os keveréket forgalmazzák). Az ezredforduló után pedig a gyors hatású analóg és NPH analóg inzulinok keverékei (ezekből ma a NovoMix 30, a HumalogMix 25 és a HumalogMix 50 áll rendelkezésre).

Ezeket az inzulinokat reggeli és vacsora előtt – a humánt étkezés előtt 30, az analógot étkezés előtt 15 perccel – adagolták, általában reggel a napi összmenyiség 60-70,

este pedig 30–40%-át. Mivel az NPH inzulin hatástartama 16 óra, a keverékek napi kétszeri alkalmazása lefedi a beteg egész napi inzulinigényét. A reggeli és a vacsora inzulinigényét fedezi a gyors hatású komponens, az ebéd inzulinigényét pedig az NPH komponens. Viszont mivel a kezelés mellett folyamatosan magas inzulinszintek állnak fenn, a betegeknek azt tanácsoljuk, hogy a három fő étkezés mellett tízóraitra, uzsonnára és lefekvés előtt fogyasszanak kis mennyiségű szénhidrátot, vagyis a hipoglikémiák elkerülése érdekében naponta hatszor étkezzenek.

Ez a rendszer tehát meglehetősen merev, a betegnek tartania kell magát a magas inzulinszintekhez, nem engedi meg sem egyes étkezések kihagyását, sem az étkezési időpontok szabad megválasztását.

Miután a napi kétszeri inzulinadagolás mellett a betegnek háromhavonta két doboz tesztcsík írható fel, ez napi



CUKORBETEG KÖZPONT

A DIABÉTESZ KOMPLEX ÉS HATÉKONY KEZELÉSE

További információért keresse fel weboldalunkat vagy érdeklődjön munkatársainknál az alábbi elérhetőségeken.

www.cukorbetegkozpont.hu

info@cukorbetegkozpont.hu

+36 70 409 3141



PRIMA MEDICA EGÉSZSÉGGKÖZPONTOK



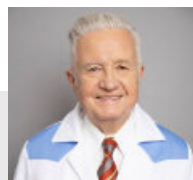
egyszeri vércukormérést tesz lehetővé. Amennyiben a beteg nem engedheti meg magának többlet vércukormérőcsík megvásárlását, azt tanácsoljuk, hogy a vércukrát naponta egyszer időben eltolva mérje, vagyis 1. nap reggeli előtt, 2. nap reggeli után, 3. nap ebéd előtt, 4. nap ebéd után, 5. nap vacsora előtt, 6. nap vacsora után, 7. nap pedig lefekvéskor.

Ha lehetőség van napi kétszeri vércukormérésre, akkor ez az 1. nap reggeli előtt és reggeli után másfél órával, a 2. nap ebéd előtt és ebéd után másfél órával, a 3. nap vacsora előtt és vacsora után másfél órával, a 4. nap lefekvés előtt, ha éjjeli hipoglikémia gyanúja felmerül, éjjel 2-kor történjen. Nagyon fontos, hogy a méréseket a beteg kezelési naplójában rögzítse, lehetőség szerint az inzulinadagokat is feltüntetve. Még jobb, ha lehetősége van rá, és Dcont készüléket használ, hogy rendszeresen feltöltse vércukrait a Dcont.hu-ra, mely látványosan, három kü-

lönböző színnel tünteti fel az értékeket a vércukor-céltartományoknak megfelelően. Ezek étkezések előtt 4–7, étkezések után másfél órával 6–9 mmol/l között ideálisak. Az ez alatti értékek piros, az ezen belüli értékek zöld, az e feletti pedig sárga háttérrel kapnak.

Az ideális az lenne, hogy ha a Dcont.hu-t használó betegeket gondozó orvosok felvállalnák, hogy időnként távolból megtekintik a beteg vércukrait, de azoknak a kollégáknak a száma, akik ezt vállalják, igen alacsony. Ennek oka érthető: a minden vonatkozásban túlterhelt, nemritkán több helyen dolgozó orvosoknak sem idejük, sem energiájuk nincs ilyen típusú telemedicinális tevékenységre, főként 2-es típusú cukorbeteg esetében.

Ebből is következik, hogy a betegeknek tisztában kell lenniük a fentiekkel, és képesekké kell válniuk az anyagcseréjük önálló menedzselésére. Ha az esetek több mint 5%-ában a vércukor a céltartományokon belül van, és a HbA1c szint 7% körüli, ritkán lépnek fel hipoglikémiák, a napi kétszeri inzulinadás sok 2-es típusú diabéteszes számára megfelelő kezelési mód lehet.



Összefoglalta dr. Fövényi József, PhD a [Cukorbetegközpont](#) diabetológusa



CUKORBETEG KÖZPONT

A DIABÉTESZ LÁB ÉS LÁBFEKÉLYEK SPECIALISTÁJA

További információért keresse fel weboldalunkat vagy érdeklődjön munkatársainknál az alábbi elérhetőségeken.

 www.cukorbetegkozpont.hu

 info@cukorbetegkozpont.hu

 +36 70 409 3141

 PRIMA MEDICA EGÉSZSÉGGÖZPONTOK



✓ A CUKORBETEG LÁB NEM ÉREZ, EZÉRT NEM TUD SZÓLNI, HA BAJ VAN!

A cukorbeteg láb nem érez és nem szól. Ezért a betegnek – és az őt gondozó családtagoknak, szakembereknek – kell figyelnie helyette. A csend, amit a láb „fájdalomhiánya” jelent, félrevezető és veszélyes. Csak a tudatosság, az odafigyelés és a megelőzés jelentheti a megoldást.

Ne várjuk meg, míg a baj láthatóvá válik – figyeljünk oda akkor is, amikor a láb még nem panaszkodik. Mert épp ez benne a legnagyobb veszély: a cukorbeteg láb nem érez, ezért nem tud szólni, ha baj van.

A cukorbetegség az egész szervezetet érintő anyagcsere-betegség, amely hosszú távon súlyos szövődményeket okozhat – különösen akkor, ha nem megfelelően kezelik. Az egyik legsúlyosabb, mégis gyakran alábecsült szövődmény a cukorbeteg láb, amely számos, sokszor visszafordíthatatlan következménnyel járhat.

Mi is az a cukorbeteg láb?

A cukorbeteg láb nem egy konkrét betegség, hanem egy olyan állapot, amely a diabétesz több szövődményének együttese: az idegrendszeri károsodás (neuropátia), a keringési zavarok (érszűkület) és a fertőzésekre való fokozott hajlam mind szerepet játszanak a kialakulásában. A legnagyobb veszélyt azonban a neuropátia jelenti, amely miatt a beteg nem érzékeli a fájdalmat, a nyomást, a sérüléseket – vagyis a lába „nem szól”, ha valami nincs rendben.

A probléma gyökere: az érzékelés hiánya

Az egészséges embernél egy apró kavics a cipőben, egy hólyag vagy egy kis vágás azonnal jelez a fájdalom útján. A cukorbetegéknél viszont az idegek károsodása miatt

ezek az ingerek elmaradnak. Ez azt jelenti, hogy a beteg nem veszi észre, ha például:

- feltöri a cipő a lábát,
- megvágja magát pedikűr közben,
- forró víz éri a lábát,
- vagy éppen kialakul egy nyomási fekély.

Mire az elváltozás láthatóvá válik – például sebesedés, gennyesedés, bőrelszíneződés formájában –, sokszor már túl késő a megelőzéshez, és orvosi beavatkozásra, rosszabb esetben amputációra is sor kerülhet.

A megelőzés kulcsa: odafigyelés és rendszeres ellenőrzés

Bár a cukorbeteg láb súlyos következményekkel járhat, megfelelő gondozással nagyrészt megelőzhető. A legfontosabb lépések:

- **Vércukorszint megfelelő beállítása:** A jól kontrollált cukorbetegség csökkenti a szövődmények kockázatát.
- **Napi lábellenőrzés:** A beteg minden este vizsgálja meg a lábát tükörrel vagy hozzátartozó segítségével, hogy nincs-e sérülés, elszíneződés, duzzanat.
- **Szabályos körömápolás:** A körmöket egyenesen kell vágni, kerülve a benövést és a sérülést.
- **Rendszeres szakorvosi ellenőrzés:** Diabetológus, bőrgyógyász és podiáter (lábápoló szakember) rendszeres látogatása.
- **Megfelelő lábbeli viselése:** A cipő legyen kényelmes, jól szellőző, ne nyomjon sehol, és ne legyenek benne idegen tárgyak.

A láb csendben kiált segítségért!

A megfelelő cipő és a gondos lábápolás segíthet megelőzni a diabétesz okozta szövődményeket, és hosszú távon is biztosítja a láb egészségét.

 **Dr. Orto**
Segítünk továbblépni



ÓVJA LÁBÁT!

KÉNYELMI CIPŐK

NEM CSAK CUKORBETEGEKNEK!



DIABÉTESZES LÁB ELLÁTÁSA VÉNY NÉLKÜL ÚJ CIPŐBOLTUNKBAN!

BUDAPEST II., KIS RÓKUS UTCA 3.

NYITVATARTÁS:

HÉTFŐ-CSÜTÖRTÖK: 10.00-17.00 · PÉNTEK: 10.00-15.00



Dr. Orto

Segítünk továbblépni

www.drorto.hu

Ügyfélszolgálat: +36 1 239 2380

MEGÚJULT A CUKORBETEGEK NAGY DIÉTÁSKÖNYVE!

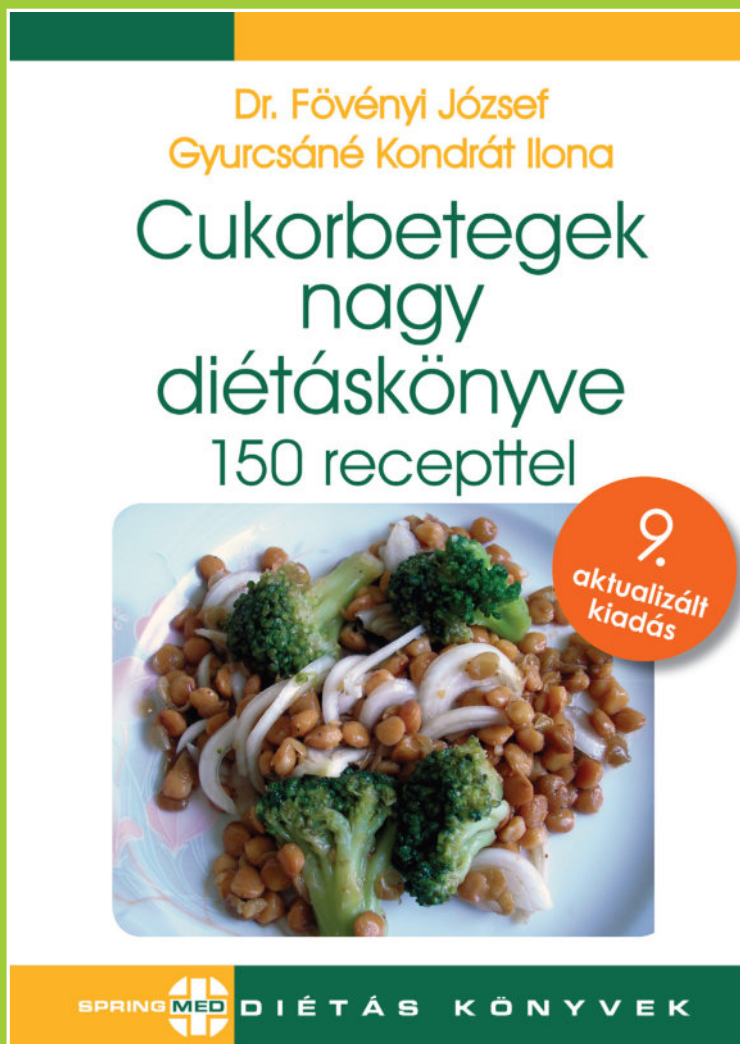
Megrendelhető
könyv és e-book
formájában
a **SpringMed
Kiadó**
honlapján keresztül!



A QR kód letöltésével közvetlenül,
vagy megrendelhető:
info@springmed.hu, vagy a **06 20/ 511 6269-**
es számon, Végh Rita terjesztési vezetőtől.

Nagyobb megrendelés esetén kedvezményt biztosítunk!

AZ EGÉSZSÉGÜGYI ISMERETTERJESZTÉS SZOLGÁLATÁBAN!





MAGYARORSZÁGON FORGALMAZOTT VÉRCUKORCSÖKKENTŐ TABLETTÁK ÉS INJEKCIÓS KÉSZÍTMÉNYEK (2025. MÁJUS)

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

Acarbose: Glucobay, Acarbose

Metformin: Merckformin, Merckformin XR, Adimet, Adimet XR, Meforal, Metfogamma, Mylmet, Stadamet, Zenofor retard, Tardemet XR

DPP-4 gátlószer, gliptinek

Sitagliptin: Januvia, Xelevia, Jaglix, Jansitin, Jazeta, Juzina, Lonamo, Maysiglu, Sitagliptin Sandoz, Sitagliptin TEVA, Sitagliptin Wörwag, 100 mg, 1x naponta

- Sitagliptin+metformin: Janumet, Jamesi, Velmetia, Glerova, Juzimette, Maymetsi, Sitagliptin/Metformin, 50+1000 mg, 2x naponta

Vildagliptin: Galvus, Agartha, Alikval, Glypviso, Kwikaton, Melkart, Saxotin, Vildagliptin TEVA, 50 mg, 1x naponta

- Vildagliptin+metformin: Eucreas, Agartha duo, Alikval duo, Ipinzan, Vilspox, Vildagliptin/Metformin, 50+1000 mg, 2x naponta

Saxagliptin: Onglyza, 5 mg, 1x naponta

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

Linagliptin: Trajenta 5 mg, 1x naponta

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

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

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

SGLT-2 gátlószer

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, napi 2x

Ertugliflozin: Steglatro, 5 mg

Ertugliflozin+metformin: Segluromet 2,5 mg +1000 mg

Ertugliflozin+sitagliptin: Steglujan 5 mg + 100 mg

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

Semaglutid:

Ozempic 0,25, 0,5 és 1 mg-ot tartalmazó előretöltött tollban

Semaglutid: 3, 7 és 14 mg-os tablettában: Rybelsus

Hosszú hatástartamú degludek inzulin + liraglutid keveréke: Xultophy, napi egyszeri alkalmazásra

Glargin inzulin + lixisenatid keveréke: Suliqua 10-40, Suliqua 30:60

Inzulinkészítmények

Gyorshatású humán inzulinok, étkezés előtt 30 perccel adagolva

- Actrapid, Humulin R. Patron
- Ultra gyors hatású analóg inzulinok étkezés előtt 0–10 perccel adagolva*
- Humalog, NovoRapid, Fiasp, Apidra. Patron, előretöltött toll
- Liprolog előretöltött tollban: 200 E/ml töménységű liszpro inzulin
- Liprolog Junior KwikPen előretöltött tollban: 100 E/ml és 300 E/ml töménységű liszpro inzulin

Közepes hatástartamú NPH inzulinok

- Insulatard, Humulin N. Ampulla, patron, előretöltött toll
- Humán gyors hatású és NPH inzulinok keverékei, étkezés előtt 30 perccel adagolva*

- Humulin M3. Ampulla, patron

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

XIX. ORSZÁGOS GYERMEKDIABETES NAP

A DIABÉTESSZEL ÉLŐ GYERMEKEK ÜNNEPE

2006 óta immáron tizenkilencedik alkalommal került megszervezésre a Magyar Gyermekegészségügyi Társasága és a Magyar Diabétes Társaság Gyermekegészségügyi Szekciójának közös kezdeményezésére az Országos Gyermekegészségügyi Nap. Az idei évben a MentaPRO Alapítványt és a Sportos Cukorbeteg Egyletet kérték fel a megrendezésre. A rendezvénynek a Semmelweis Egyetem Elméleti Orvostudományi Központja adott helyet.

Az eseményt dr. Körner Anna és dr. Tóth-Heyn Péter köszöntőjén túl Rébék Lili és Ujlak Bálint tánca nyitotta meg. A most 15 esztendő Lili

másfél éve él diabéteszszel, és igazán csodás példa lehet mindazoknak, akik nemrég csöppentek bele a cukorbetegségbe: a diagnózis ugyanis egy pillanatig sem gátolta abban, hogy az ovis kora szenvedélyesen űzött hobbiját, a táncot folytassa. Párjával, Bálinttal bő fél éve táncolnak együtt a Studio2000 Táncsport Egylet színeiben, együtt kezdték meg a kategóriás versenyzést.

A gyermekegészségügyi nap mindig kicsit a civilek közötti összefogás ünnepe is, hiszen vidéki és fővárosi szerveze-



tek együtt biztosítják a színes programokat. Az idei évben is így volt ez: a DiabÉrnyő Alapítvány edukációs VR-játékát hozta el, lehetőség volt megismerkedni a MOLKA kiadványaival, részt vett az Édes Gyermekegészségügyi Alapítvány dietetikai edukációs foglalkozásával, valamint a Cukorbeteg Gyermekeket Támogató Győri Egylet is, dietetikai tudáspróbával. De nem maradtak el a „cukormentes” programok sem: sokféle kézműveskedés (zsugor-fóliás kulcstartó készítése, kavicsfestés, gyémántki-

rákó) mellett bárki próbára tehetette zsonglőr-képességeit a Pöttyös Pajtik jóvoltából – de igazán nagy sikere volt a motorizált LEGO-foglalkozásnak is. Az Eisberg Kft. rendszeres partnere a diabéteszes rendezvényeknek, a közkedvelt zöldségfaragás most sem maradt ki a programok közül.

A vendégek szórakoztatásában jelentős szerepet vállalt az 501-es Légión Magyarországi Helyőrség, a Lázadó Légión és a The Force Alliance-Magyar Galaktikus Fan Klub, akik most kivételesen nem egymás ellen küzdöttek, hanem közösen, minél több gyermekmosoly begyűjtéséért.

A Civilút Alapítvány standjain lehetőség nyílt egy érzékenyítő „tapogató” játék kipróbálására és szelfi készítésére,





de a legnépszerűbb valószínűleg a virtuális FIFA-bajnokság volt.

A legnagyobb sor valószínűleg a miskolci alapítványtól érkező **Könyá-né Gilányi Tímea** asztala előtt volt, hiszen Timi nemcsak szívét-lelkét teszi a diabéteszrel élő gyermekek életének jobbá tételébe, hanem kezgyességét is – az ő keze munkáját dicsérte a sok színes és vidám arcfestés.



Sólyom Tamás pedig interaktív gyerekkoncertjével mozgott meg kicsiket és nagyokat egyaránt.

A rendezvényen a kiállítói standoknál is nagy volt az érdeklődés: a **Tudomány Kiadó** a legújabb diabetes junior



A gyermekegyesítés rovat szerkesztője, referálója:

Dr. Nagy-Szakáll Zsuzsanna
házi gyermekorvos,
gyermekegyesítés szakorvos



újdonságokról beszélgetett, **dr. Almássy Zsuzsanna**, **dr. Körner Anna** és **dr. Blatniczky László** pedig a sors-társ közösségek alakulásáról, azok megküzdésben szerzett tapasztalataikat és emlékeiket osztották meg a közönséggel.

A harmadik beszélgetésben négy bátor kamasz: **Németh Réka**, **Naumov Botond**, **Szabó Márton** és **Somosvári Zsombor** engedtek bepillantást gondolataikba és érzéseikbe a kamaszodás és a diabétesz kombinációjával együtt járó szépségekről és nehézségekről – és főként az önállósodásról.

A rendezvény nem jöhetett volna létre a 77 Elektronika Kft., valamint a Kulturális és Innovációs Minisztérium és a Semmelweis Egyetem támogatása nélkül.

*Szászné Bedő Ágnes, MentaPRO Alapítvány
Muskát Erika, Sportos Cukorbeteg Egyszülete*

magazin mellett kvízzátékkal és a most megjelent Candy című könyvvel várta a látogatókat. A **77 Elektronika** szintén hasznos kiadványokat hozott, a **Medcordis** már a nyári hőségre segít felkészülni, **Tut Colle – Diabétesz Kiegészítők Műhelye** pedig erre az alkalomra rengeteg praktikus termékkel: szenzorpánttal inzulinpumpa-tartóval készült.

A gyerekprogramok mellett a szervezők gondoltak a felnőttekre is, három kerekasztal-beszélgetést lehetett meghallgatni:

Dr. Hoci Mária, **dr. Luczay Andrea** és **dr. Tóth-Heyn Péter** a diabéteszhez kapcsolódó eszközök terén elérhető



A TUDÁS ÉS A KÖZÖSSÉG, AMI ERŐT AD

Van az a pillanat, amikor egy diabéteszrel élő felnőtt (vagy egy diabos gyerek szülője) úgy érzi: „Tudom az alapokat, de valami még hiányzik.”

Lehet, hogy kérdéseid vannak, amiket nem mersz feltenni az orvosnál. Lehet, hogy bizonytalan vagy egy-egy szituációban. Lehet, hogy egyszerűen csak szeretnél jobban érteni a testedhez. Vagy csak egyszerűen érezni szeretnéd, hogy nem vagy egyedül. A DiabAkadémia képzése éppen ilyen pillanatok sorozata volt: intenzív, inspiráló és őszintén emberi. A Sportos Cukorbeteg Egylete által szervezett többnapos program nem csak a tudást adta át – közösséget is épített.

Sokféle élethelyzet, egy közös cél

A résztvevők között volt friss diagnózissal élő, 30 éve inzulinos, diabos gyereket nevelő szülő, hasnyálmirigy nélkül élő felnőtt – és még sorolhatnánk. Ez a sokszínűség különösen izgalmassá tette az együtt töltött napokat. Mindenki hozta a maga történetét, kérdéseit, kétségeit – és ami még fontosabb: a nyitottságát. Az egész képzés alatt érezhető volt az a közös szándék, hogy többet akarunk tudni. Nemcsak az inzulinról, szenzorokról és a pumpákról, hanem azokról a mindennapi helyzetekről is, amikor nincs ott az orvos, csak mi vagyunk, meg a döntéseink.

Előadások, amelyek nem csak elméletről szóltak

A szakmai programot a diabétesz ismert és elismert nevei vezették: **dr. Fövényi József, dr. Svébis Márk, dr. Jávorfői Tamás, dr. Kocsis Győző, Széchy Eszter, Darnai Erika, Gyarmati Ida és Mátyássy Gábor.** Mégsem éreztük magunkat egy pillanatra sem „iskolában”. Az előadások tele voltak gyakorlati példákkal, humorral, őszinte pillanatokkal – mindenki bátran kérdezett, és végre választ kapott olyan témákra is, amikről a rendelőben gyakran nem esik

szó. És ha nem lett volna elég a sok szakember: a résztvevők egymástól is rengeteget tanultak.

Vizsga? A rettegéstől a sikerélményig

Be kell vallani: a vizsga szótól mindenkinek felszaladt a szemöldöke, de mindenki szépen teljesített a képzés záróvizsgáján. Nem azért, mert könnyű volt – hanem mert a résztvevők tényleg figyeltek, tanultak, és akarták érteni, mi miért történik a testükben.

A visszajelzések alapján egyértelmű, hogy a DiabAkadémia messze túlmutatott egy „képzésen”:

„Rengeteget tanultam, végre átlátom az összefüggéseket!” | „Olyan kérdéseket mertem itt feltenni, amiket orvosnál nem.” | „Jó volt látni, hogy léteznek olyan szakemberek, akik szívvel-lélekkel segítenek.” | „A legjobb élmény? Az emberek. Az empátia, a humor, a szeretet, amivel fogadtak.” | „Még most is mesélem otthon, mi mindent tanultam. És igen, feltöltődtem, lelkileg is.” | „Komoly szakmaiság és ugyanakkor közvetlenség. Ritka kombináció – itt megkaptam!” | „Ez a tanfolyam hiánypótló. Minden régióban kéne egy ilyen!”

És talán a legszebb: *„Itt éreztem először, hogy nem vagyok egyedül, és hogy a diabétesz nem ítélet – csak egy út, amin nem kell egyedül végigmennünk.”*

Ez nem csak képzés volt – ez egy közösségi élmény

A DiabAkadémián nemcsak tudást kaptak a résztvevők, hanem felismerést is: nincsenek egyedül. Vannak, akik értik, min mennek keresztül, és nemcsak tudással, de szeretettel, elfogadással is segítenek.

Ősszel is tervezünk hasonló képzést, ne gondolkodj sokáig, jelentkezz!

Ez nemcsak egy tanfolyam volt. Ez egy élmény, ami változást indít el – tudásban, hozzáállásban és önbizalomban egyaránt.



SPORTOS CUKROS HÉTVÉGE

DUNABOGDÁNYBAN

Ha valaki azt hiszi, hogy egy sportos hétvége cukrosként csak a szigorú menetrendről és vércukormérések végtelen soráról szól, az biztosan nem járt még Dunabogdányban, a Sportos Cukros Hétfégen!

Ez a három nap nemcsak a mozgásról szólt, hanem arról is, milyen felszabadító érzés, amikor az ember egy támogató közösségben tölti az idejét, ahol mindenki pontosan érti, mi rejlik a „diabosként sportolni” kifejezés mögött.

Péntek – Szelek szárnyán és darts nyilakon

Már péntek délután megérkezett a résztvevők egy része, és a beküldött kérdések alapján rögtön belevágtunk a tapasztalatcserébe: a sportolás nehézségeiről, megoldásairól, kis trükkökről beszélgettünk. A szél mintha próbára akarta volna tenni a csapatot, de mi nem ijedtünk meg – az eredeti terveknek megfelelően lesétáltunk a Dunaparra. A vacsorát a DiabAkadémia résztvevőivel együtt fogyasztottuk el, majd következett az este meglepetése: ismerkedés a versenyszerű darts szabályaival, amit egy barátságos pontverseny követett.

Szombat – Túra, bor és egy legenda

Szombaton korán keltünk – nem is volt kérdés, hiszen egy 20 kilométeres túra várt ránk a Pilis varázslatos ösvényein. Többen is csatlakoztak csak erre a napra, így egész nagy csapatban vágtunk neki az útnak. Szélszentes idő,



csodás táj, kényelmes tempó és a beszélgetések tették mindenki számára élvezetessé az utat. A túrát egy könnyed borkóstolóval zártuk – majd este egy felejthetetlen, kötetlen beszélgetés részesei lehettünk **dr. Fövényi Józseffel**, aki szenvedélyesen mesélt a múlt eseményeiről és saját családi diabéteszes történeteiről. Döbbenetes és inspiráló látni, hogy közel 90 évesen is ilyen aktívan vesz részt a közösségi életben.

Vasárnap – Búcsú egy fontos üzenettel

A hétfége zárónapján egy könnyed, félnapos túrával búcsúztattuk Dunabogdány csodás környékét. Az idő szorításában, de lelkesen tértünk vissza, hogy részt vehessünk **Széchy Eszter** dietetikai előadásán. Eszter maga is 1-es típusú diabéteszrel él, így minden mondata hitelesen szólt hozzánk. Megindító volt hallgatni, ahogy arról beszélt, az étkezés nem csupán számok, grammok és mérések, vércukorszintérték – sokkal inkább érzélem, kapcsolódás a szeretteinkhez.

Ami maradt: élmények, nevetések és tervek

A hétfegét mindenki egyfajta jóleső fáradtsággal zárta – azzal az érzéssel, hogy „ez most nagyon kellett”. És ami a legjobb? Többen már most be is jelentkeztek a szeptemberi, magashegyi túrára a Razorra.

Ez a hétfége nem csak a mozgásról szólt. Hanem arról, hogy lehet egyszerre cukrosnak lenni, aktívnak lenni, jól érezni magad, és olyan emberekkel lenni, akik pontosan értik, min mész keresztül.

Ha legközelebb te is velünk tartasz, nemcsak a hegyeket hódítjuk meg – hanem a saját határainkat is feszegetjük.

Muskát Erika



AZ ERŐS KÖZÖSSÉG SZÁRNYAKAD AD



Miközben a Szurikáta Alapítvány javában a pedagógusok ünneplésére és a Varázspálca díjátadóra készült áprilisban, hatalmas lehetőséget kapott az NN Ultrabalaton apropóján.

Köszönjük a szavazatokat!

Az 1-es típusú diabéteszsel érintett családok közössége megint megmutatta, milyen klassz, erős közösség! Az a megtiszteltetés érte a Szurikáta Alapítványt, hogy bekerült a BioTechUSA NN Ultrabalaton Charity nevű jótékonyági kezdeményezésbe, amellyel a cég egészségügyi intézményeket és szervezeteket támogat. A közösségünknek köszönhetően élni is tudunk a lehetőséggel: a Szurikáta Alapítvány bekerült a három legtöbb szavazatot kapó egészségügyi szervezet közé, így elnyerte a mesés ötmillió

forintos jutalmat. A nyereményt az őszi Szurikáta családi napra fogjuk fordítani, hogy színvonalas szakmai előadásokkal és izgalmas gyerekprogramokkal fogadhatjuk a családokat.

A BioTechUSA nagylelkű adománya mellett az NN Ultrabalatonon indulók a chip letéti díjának felajánlásával is hozzájárulhattak három nemes cél valamelyikének támogatásához, így idén nemcsak a futás volt a cél a Balaton megkerülő versenyzőknek, hanem a jótékonykodásra, a szolidaritás kifejezésére is lehetőségük adódott.

Száguldó Szurikáták a DiabTanodáért

Az idei Ultrabalaton NN versenyen ráadásul a Szurikáta Alapítvány is képviseltette magát a Száguldó Szurikáták nyolcfős csapatával, akik 211 kilométert leküzdve sikere-



sen kerülték körbe a Balatont. Bár csak ketten érintettek a csapatból diabéteszrel, hárman közülük még adományt is gyűjtöttek a DiabTanoda pedagógus képzésünk számára. „Kislányom, Sára óvodájában nem volt tapasztalatuk korábban a diabétesz kezeléséről, ezért nagyon sokat küzdöttünk az elején. Fontos lenne, hogy felkészültebbek legyenek a pedagógusok, mivel egyre több gyermeknél derül ki az 1-es típusú diabétesz. Sára szeptembertől lesz iskolás, szeretném, ha ott kevesebb nehézségünk lenne” – fogalmazta meg **Piszter-Berghold Cecília**, a Száguldó Szurikáta csapat érintett anyukája, miért tartották fontosnak, hogy adománygyűjtő kampánnyal támogassák a DiabTanodát.

„25 éve vagyok cukorbeteg, 20 éves korom óta. Ugyan nem gyerekkoromtól, hanem fiatal felnőtt korom óta vagyok cukorbeteg, de nagyon sokat küzdöttem én is a diabétesz kezelésével és elfogadásával. Tudom, milyen nehéz lehet egy gyermeknek megérteni, hogy kicsit más vagyok, mint a többiek, a szülőknél és a pedagógusoknál pedig még erre is figyelni” – mesélte **Halász Enikő**, a másik érintett csapattag. Gratulálunk a Száguldó Szurikátáknak a bámulatos teljesítményükhöz és köszönjük, hogy az alapítványunkért is futottak!

Részt vettünk az Önzetlenség Napján

Az NN Ultrabalaton hétvégéjén egy másik fontos eseményen is részt vettünk. Április 26-án a Millenáris Park egyik csarnoka megtelt segítő szándékú szakemberekkel, a jótékonyt értékeknek tekintő vállalatok képviselőivel, valamint sok-sok civil szervezettel, köztük a Szurikáta Alapítvánnyal. Az Önzetlenség Napját életre hívó **Gazsi Zol-**

tán, az Eisberg vezetője a kezdetektől támogatja az 1-es típusú diabéteszes közösséget az alapítványunkon keresztül. Az ő meghívására érkeztünk a rendezvényre, és meséltünk az érdeklődőknek a diabéteszes gyerekeket, illetve szüleiket és pedagógusaikat érintő kihívásokról és bemutattuk szervezetünk programjait, kiadványait. A fesztivál hangulatú rendezvény a kapcsolódásról, a másokért tevékenykedő emberekről és az önzetlenség erejéről szólt, a világhírű **Rakonczay Gábor** motivációs előadásával, **Palya Bea** koncerttel és az Eisberg friss salátáival. Örömmel vettünk részt a felemelő eseményen!

Varázspálcával köszönjük meg a pedagógusok munkáját

Februárban újra kihirdettük, hogy keresünk 100 Varázspálca díjra érdemes gyermekintézményt és pedagógust (kisgyereknevelőt, óvodapedagógust, tanítót, tanárt, edzőt, diabmentort), akik felkészülten, lelkiismeretesen és nagy-nagy szeretettel látják el a diabos gyerekeket a családdal együttműködve. Alig három hét alatt beérkezett a 100 jelölés a szülőktől, akik megindító történeteket osztottak meg velünk a méltatásokban. A díjátadó ünnepséget május 10-én, az Elméleti Orvostudományi Központban tartjuk **dr. Tóth-Heyn Péter** és **Rókusfaly Lili** műsorvezetők közreműködésével. **Deliága Éva** integratív gyermekterapeuta, valamint **Csóka Judit** meseterapeuta előadásáról felvétel is készül, melyeket [weboldalunkon](#) is közé fogunk tenni, ahogy azokat a rövidfilmeket is, amelyeket a Varázspálca díjátadó ünnepségen mutatunk be egy-egy díjazott óvodáról, pedagógusról és sportegyesületről.

Tóbiás Lilla

VARÁZSPÁLCÁ DÍJÁTADÓ ÜNNEPSÉG

Időpont: 2025. május 10. 9.30-14.00 óra

**Helyszín: Elméleti Orvostudományi Központ,
Budapest, IX. ker. Tűzoltó utca 37-47.**

Szurikáta Alapítvány
100 éves a diabéteszes gyerekekért

CSALÁDARAT
HÁLÓHÁLÓ
eisberg

CSALÁDI TÁBOR – 2025. ÁPRILIS 4–6., ZAMÁRDI

Az idei évben is megrendezésre került a Nyír-Diabet Egyesület Családi tábora, amely április első hétvégéjén három felejthetetlen napot jelentett mindannyiunk számára. A festői szépségű Zamárdi a Balaton partjával és tavaszi hangulatával nemcsak gyönyörű helyszínt, hanem valódi lelki és közösségi feltöltődést kínált.

A táborban 23 család vett részt, valamint mi, önkéntesek, akik együtt alkották ezt a színes, összetartó közösséget. A programok változatossága lehetővé tette, hogy mindenki megtalálja a számára legértékesebb pillanatok: tartalmas előadások, vidám játékok, közös élmények és őszinte, mély beszélgetések formálták a három nap hangulatát.

A szülők számára különösen hasznos és tanulságos előadásokat szerveztünk. A Diéta és táplálkozás, a Gyászfeldolgozás, valamint a Pszichológiai előadások segítettek

abban, hogy a résztvevők a mindennapokban is jobban megértsék és kezeljék az érzelmi és a gyakorlati kihívásokat. A hagyományosan minden évben megrendezésre kerülő Diabetológiai előadás idén is rengeteg hasznos információval szolgált, különösen a frissen diagnosztizált gyermekek szülei számára, akik itt első kézből kaphattak választ a bennük felmerülő kérdésekre.





Kiemelkedően sikeres volt a szituációs játék is, ahol a szülők által beküldött, megtörtént vagy őket foglalkoztató eseteket játszottunk el közösen. Ez nemcsak megértést és támogatást hozott a csoportba, hanem sok nevetést és megható pillanatot is – mindez hozzájárult a közösség erősítéséhez.

Az előadások között szó esett a sport és a diabétesz kapcsolatáról, valamint a lehetséges szövődményekről is – ezek a témák különösen fontosak, hiszen segítenek a megelőzésben és a tudatos életvitel kialakításában.

Az előadásokat **Széles Zsuzsanna** gyászfeldolgozó szakember, **Máté Orsolya** gyermekpszichológus, **dr. Török András** diabetológus, **dr. Svébis Márk** diabetológus és **Balogh Zsuzsa** a Nyír-Diabet elnöke tartotta. A beszélgetéseket **dr. Bády Diána**, **Albrecht Sarolta**, **Szabó Eszter** és **Sütő Péter** moderálta. Külön szeretnék köszönetet mondani előadóinknak, akik szakmai tudásukkal, inspiráló gondolataikkal és emberségükkel tették még értékesebbé az együtt töltött időt. Hála nekik, sokunk számára nemcsak információkban, hanem érzelmileg is gazdagabbá vált a hétvége.

A gyerekek számára is bőven akadt izgalmas és élménydús program: az önkéntesek kül- és beltéri játékokat, kreatív foglalkozásokat, zenés programokat és egy fűzőklubot is szerveztek, ahol a kicsik is örömmel kapcsolódtak be a közös alkotásba, játékba és mozgásba. Ezek a tevékenységek nemcsak szórakoztatták őket, hanem támogatták a közösségi élményt és az önkifejezést is.

Ez a tábor ismét bebizonyította, hogy a közösség ereje, az egymás iránti figyelem és támogatás olyan értékek, amelyekből hosszú időre tudunk erőt meríteni. Már most izgatottan várjuk a következő alkalmat, hogy újra együtt lehessünk!

Fekete Anna Veronika

BEMUTATKOZIK A DIABMANÓK EGYESÜLET

A DiabManók Egyesületet 1-es típusú diabéteszrel élő gyermekeket nevelő szülők és a kecskeméti gyermekdiabetológiai szakellátóhely dolgozói hozták létre 2025 tavaszán.

A közelben nincs olyan sorstársi közösség/szervezet, mely a mindennapokban személyes jelenléte biztosító támogatást nyújthatna az érintettek számára. Tevékenységünkkel ezt a hiányt szeretnénk pótolni, programjainkon keresztül megmutatni és megtanítani, hogy a diabéteszrel lehet teljes értékű életet élni.

Céljaink között a Bács-Kiskun vármegyében (elsősorban Kecskemét környékén) élő diabéteszes gyermeke(ke)t nevelő családok összefogása, segítése, támogatása szerepel, olyan szabadidős, mentálhigiénés és edukációs programokon keresztül, melyek segítségével egy aktív, egymást segítő közösséget hozhatunk létre. A betegség következtében kialakult új élethelyzet, az ebből adódó kihívások és a fokozott mentális terhek nagyon megnehezítik a családok



mindennapjait. Hisszük, hogy sorstársak és szakemberek együttes jelenlétével a feldolgozás és az elfogadás, szülők és gyermekek számára egyaránt könnyebbé válik.

Kecskemét, 2025. április 22.

*Kákonyi Anikó
elnök*



CUKORBETEG GYEREKEKET TÁMOGATÓ EGYESÜLET – GYŐR UGRIPARK 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZES GYERMEKNEK

Játszóházi délután a győri 1-es típusú diabéteszes gyerekek számára

A Cukorbeteg Gyerekeket Támogató Egyesület egy márciusi péntek délutánon izgalmas és szórakoztató rendezvényt szervezett az 1-es típusú diabéteszes gyerekek számára. A *Spielplatz játszóházi* eseményen közel 50 fő vett részt.

A rendezvény célja, hogy a gyerekek szórakoztató formában, mégis biztonságos környezetben tapasztalják meg a közösségi élményeket és erősítsék a cukorbetegséggel kapcsolatos ismereteiket. A kicsik és a családjaik egy felejthetetlen délutánt tölthettek el együtt.

Az esemény remek lehetőséget biztosított arra, hogy a családok találkozhassanak egymással, tapasztalatokat cseréljenek és támogassák egymást a mindennapokban.

A Varga család Bodonhelyről, így fogalmazott:

„Hálásan köszönjük, hogy idén is lehetőséget biztosítottatok, hogy gyermekeinkkel ellátogathassunk a játszóházba. Már harmadik éve jövünk el veletek. A gyerekek izgatottan várták a napot, hogy egy óriásit játszhassanak. Örömteli, izgalmas másfél órát töltöttek el, nagyon jól érezték magukat. Köszönjük a támogatást, a szervezést!



Csongor és Patrik fáradtan, de annál boldogabban pihentek el este!”

A rendezvény a közösség erejét és a pozitív szemlélet fontosságát hangsúlyozva zárult, megerősítve, hogy a diabéteszsel élő gyerekek és családjaik nincsenek egyedül.



Kérjük, támogassa munkánkat az SZJA 1%-os felajánlásával! Adószámunk: 19113478-1-08.

A felajánlott összeg segít abban, hogy továbbra is olyan eseményeket szervezhessünk, amelyek valódi segítséget nyújtanak a cukorbeteg gyerekek és családjaik számára.

Horváthné Pintér Edina



◀ „A DCONT.HU INSPIRÁL, HOGY MÉG JOBBAN VIGYÁZZAK MAGAMRA”

Az alábbi esetismertetés alanya a jelenleg 70 éves S. Imréné, aki az ország egy északkeleti városában lakik. A 2-es típusú diabétesze – enyhe elhízás mellett – 2002-ben lépett fel.

2006-ig tablettás kezelésben részesült, majd átállították napi négyszeri inzulinra. A rendelésem 2024 februárjában történt első megjelenése előtt a 2023 októberében (nem volt frissebb lelete) mért HbA1c szintje 9,2% volt, inzulinadagjai pedig reggel 16, délben 18, este 18 E NovoRapid, lefekvéskor 30 E Tresiba. 2023 októberétől diabetologusa napi 10 mg Jardiance-szal egészítette ki az inzulinkezelést, melynek nyomán testsúlya 84-ről átmenetileg 73 kg-ra csökkent. Súlyos, látásromlással járó retinopátiája, súlyos neuropátiája és hipertóniája is ismert.

A tavaly februári viziten utalványoztam számára Dcont Novum készüléket Etalon csíkkal együtt, kértem, hogy regisztráljon a [Dcont.hu](https://dcont.hu)-ra, melyre igen hamar sor került, és azóta telemedicinálisan ellenőrzöm a vércukorértékeit és inzulinadagjait. Utóbbiakból a NovoRapid-adagok gyors csökkentését javasoltam, és gyakran váltottunk e-mailt.

Az **1. ábrán** látható, hogy a vércukrok több mint 50%-ban a céltartományokon belül, mintegy negyedében azok alatt helyezkednek el. Tudni szükséges, hogy magam a Dcont.hu esetében két céltartományt jelölök ki: étkezések előtt 4-7, étkezések után másfél órával pedig 6-9 mmol/l-t. Ennek értelmében egy évés utáni 5 mmol/l-es vércukor már piros színnel jelenik meg a táblázatban.

A **2. ábrán** ugyanez egyheti adaton belül jól látható. A beteg ekkor már csak 12-10-14 E NovoRapidot adagolt. Ha rátekintünk a **3. ábrára**, jól látható, hogy a mért vércukrok túlnyomó többsége a 4-9 mmol/l-es határok közé esik, kevesebb inzulin mellett. Igazi hipoglikémiás érték csupán 3 esetben lelhető fel.

Az idén februárban sorra került második vizit alkalmából a friss HbA1c érték 7% volt, a testsúly további 3 kg-mal mérséklődött. Az inzulinadagok: 4-8-8 E NovoRapid, lefekvéskor 28 E Tresiba.

A **4. ábra** tanúsága szerint a cukrok 61%-a került a célértékeken belülre, az alacsony vércukorértékek aránya viszont csak kevéssel csökkent, az inzulinadagok 72 E-ről 64 E-re mérséklődtek.

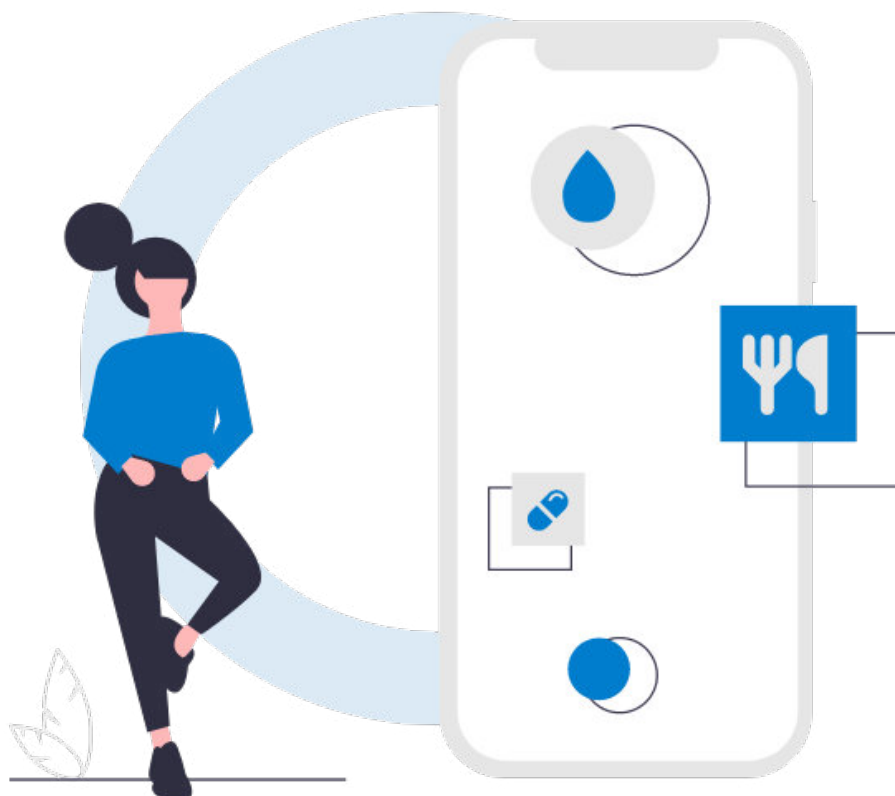
Az **5. ábrán** láthatók ennek részletei – ugyan kevesebb mérés alapján. A **6. ábrán** szereplő összes vércukorból csupán egy esik az enyhe hipoglikémiás tartományba. Ha a CGM-nél alkalmazott 4-10 mmol/l-es határokat érvényesítjük, akkor csupán három 10 mmol/l-t meghaladó értéket látunk. Mindenesetre tanácsoltam az ebéd és vacsora előtti NovoRapid-adagok 1-1 E-gel történő csökkentését.

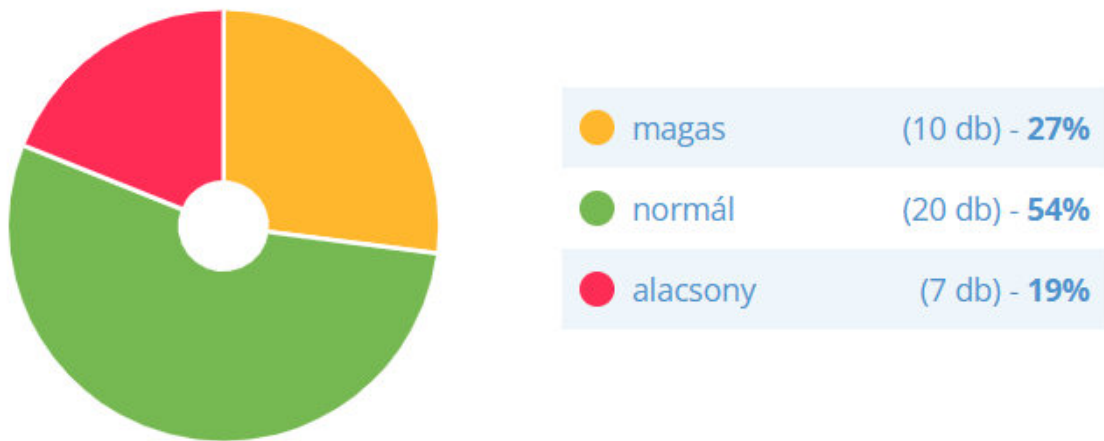
Végül idézek a beteg legutóbbi leveléből:

„Sokat segít, hogy a számítógépen én is láthatom a cukoreredményeimet, mert inspirál, hogy még jobban vigyázzak magamra. Sokkal, de sokkal jobban érzem magam, amit ezúton is nagyon köszönök.”

Folytatjuk...

Dr. Fövényi József

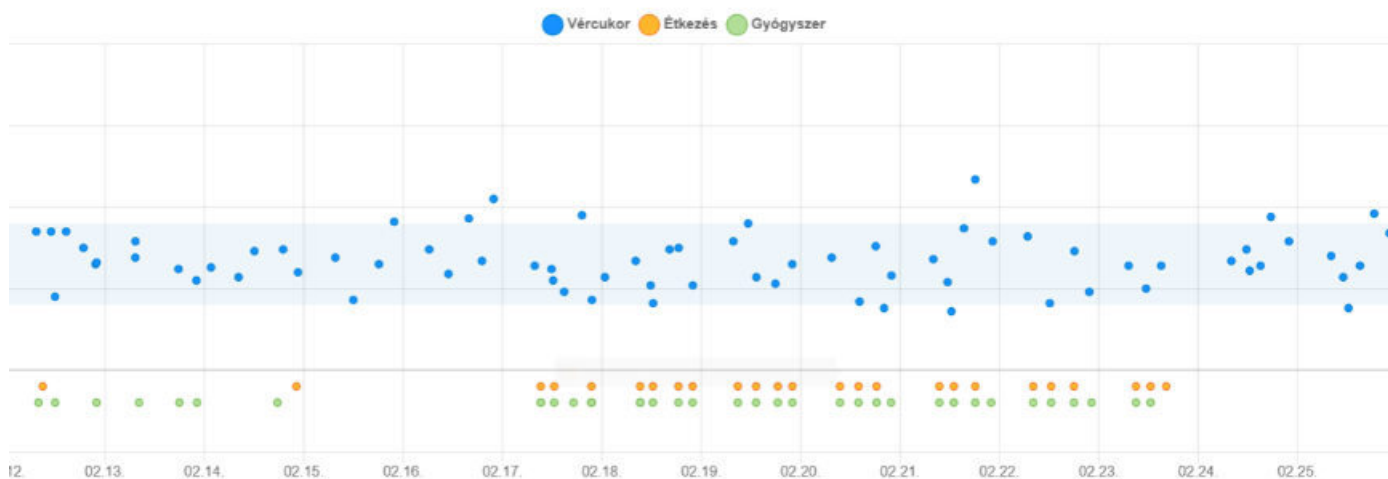




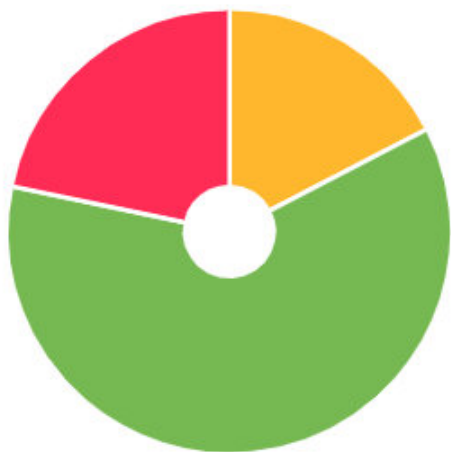
1. ábra – A Dcont.hu összesített adatai

	Hajnál 00:00 - 07:30	Kéregel elott 07:30 - 10:00	Kéregel után 10:00 - 11:30	Ebed elott 11:30 - 14:00	Ebed után 14:00 - 16:00	Delután 16:00 - 16:30	Vacsora elott 16:30 - 19:00	Vacsora után 19:00 - 21:00	Este 21:00 - 23:59
Péntek 2024.02.16.	7,4		5,9		9,3			6,7	10,5
Szombat 2024.02.17.		6,4 ¶ 28 g 14 E NOV... 14 E NOV...		5,5 ¶ 58 g 14 E NOV...	6,2 4,8		16 E NOV... 9,5		¶ 29 g 30 E TRE... 29 E NOV... 30 E NOV... 4,3
Vasárnap 2024.02.18.	5,7	6,7 ¶ 34 g 12 E NOV... 12 E NOV... 12 E NOV...		¶ 45 g 10 E NOV... 4,1	5,2	7,4	¶ 28 g 14 E NOV... 7,5		¶ 28 g 30 E TRE... 5,2
Hétfő 2024.02.19.		7,9 ¶ 22 g 14 E NOV...	9,0	¶ 60 g 16 E NOV... 5,7			5,3 ¶ 36 g 14 E NOV...		6,5 ¶ 36 g 30 E TRE... 30 E TRE...
Kedd 2024.02.20.	6,9	¶ 32 g 12 E NOV...		¶ 52 g 12 E NOV...			7,6 ¶ 28 g	3,8	5,8

2. ábra – Egyhetes értékek számszerűsítve



3. ábra – Egyhetes értékek pontdiagram formájában

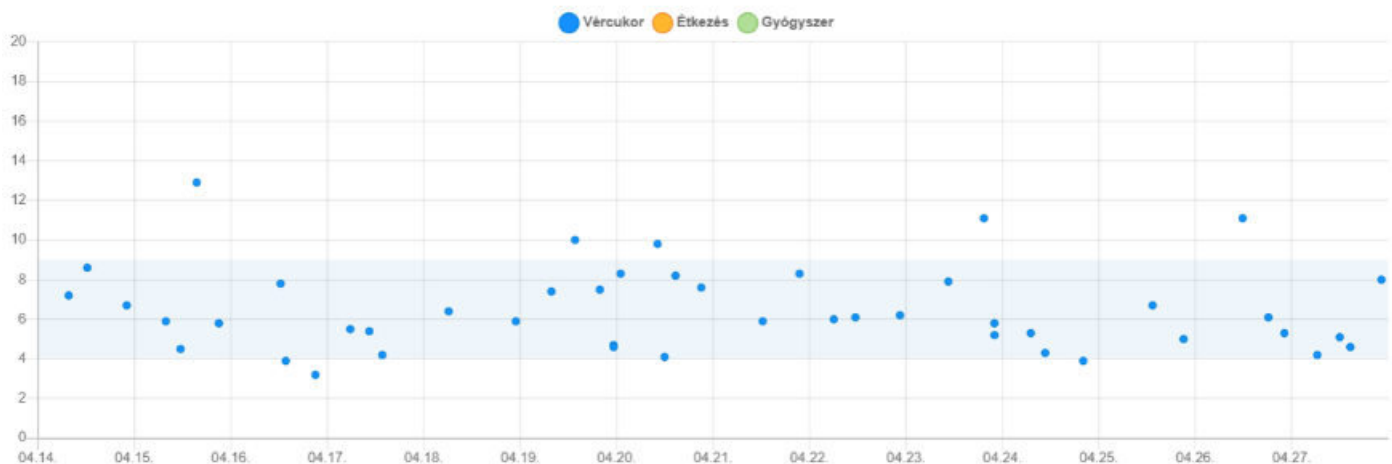


- magas (8 db) - 17%
- normál (28 db) - 61%
- alacsony (10 db) - 22%

4. ábra – A Dcont.hu összesített adatai

	Hajnal 00:00 - 07:30	Reggeli előtt 07:30 - 10:00	Reggeli után 10:00 - 11:30	Ebed előtt 11:30 - 14:00	Ebed után 14:00 - 16:00	Delután 16:00 - 16:30	Vacsora előtt 16:30 - 19:00	Vacsora után 19:00 - 21:00	Este 21:00 - 23:59
Vasárnap 2025.04.20.	8,3 ✔		9,8 ✘	4,1 ✔	8,2 ✔				7,6 ✔
Hétfő 2025.04.21.				5,9 ✔					8,3 ✔
Kedd 2025.04.22.	6,0 ✔	6,1 ✔							6,2 ✔
Szerda 2025.04.23.			7,9 ✔					11,1 ✘	5,8 ✔ 5,2 ✘
Csütörtök 2025.04.24.	5,3 ✔		4,3 ✘				3,9 ✘		
Péntek 2025.04.25.				6,7 ✔					5,0 ✔
Szombat 2025.04.26.				11,1 ✘			6,1 ✔		5,3 ✘
Vasárnap	4,2 ✔			5,1 ✔	4,6 ✘				8,0 ✔

5. ábra – Egyhetes értékek számszerűsítve



6. ábra – egyhetes értékek pontdiagram formájában



VÉRCUKORMÉRŐ BLUETOOTH KAPCSOLATTAL!

SZINKRONIZÁLJA
VÉRCUKORADATAIT
AZ **EESZT**-VEL!

TELEMEDICINÁS CUKORBETEG
GONDOZÁS DCONT® ENAPLÓVAL

www.dcont.hu

EESZT
PHR modul

Valós idejű adatmegosztás a
Dcont® eNAPLÓ-n keresztül.

Gyártó és forgalmazó:



77 ELEKTRONIKA Kft.

H-1116 Budapest, Fehérvári út 98.
Zöldszám: 06 80 27 7777; Tel: 06 1 206 1480
E-mail: ugyfelszolgalat@e77.hu
www.e77.hu; www.dcont.hu

A termék elérhető gyógyszertárakban,
gyógyászati segédeszköz szaküzletekben
és webshopunkban.



www.e77.hu

A termék gyógyászati segédeszköz.
Lezárás dátuma: 2024.03.22.

A KOCKÁZATOKRÓL OLVASSA EL A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT,
VAGY KÉRDEZZE MEG KEZELŐORVOSÁT!

✓ SZÖVETI GLÜKÓZMONITOROZÁS

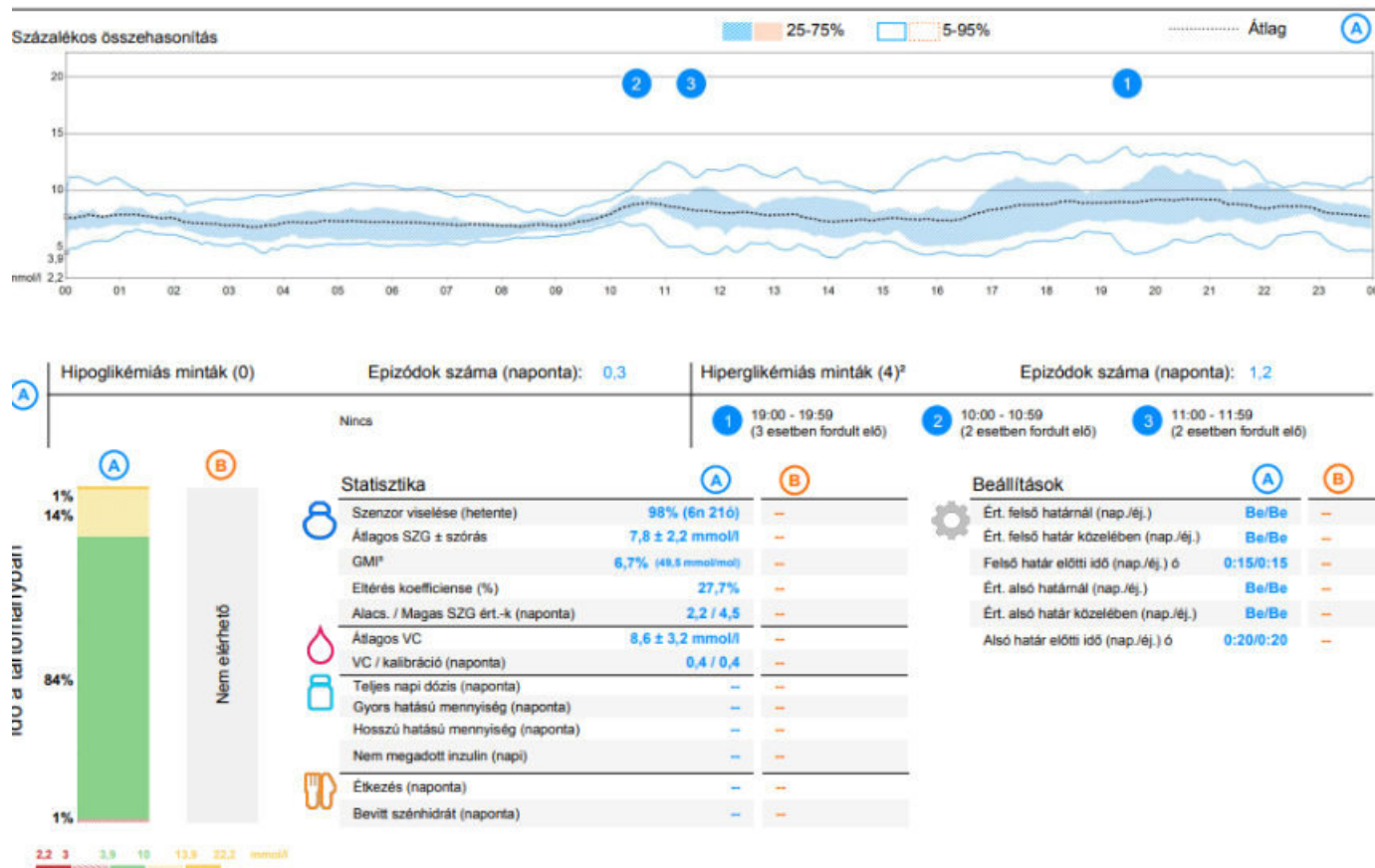
EGY EGYÉRTELMŰEN 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ MILYEN SZERVEZETI VÁLTOZÁSOK KÖVETKEZTÉBEN VÁLHAT ABSZOLÚT INZULINHIÁNYOS 1-ES TÍPUSÚVÁ?

Jelen alkalommal egy több szempontból meglehetősen érdekes – és sajnos problematikus – férfitbeteg esetét elemzem.

A most 59 éves férfitbetegnél 2000-ben lépett fel a 2-es típusú diabetesz, melyet kezdetben metforminnal, majd metformin-gliclazid kombinációval kezeltek. Ezen időszakban jelentős súlyfeleslege volt, melyet 2019-20-ban teljes életmódváltással leadott. HbA1c szintjei 6% körül mozogtak. 2023-ban a fejtetőn melanómát találtak, melynek a műtét utáni immunterápiás kezelését nem tolerálta. Közben vércukorszintjei is megemelkedtek, és myastheniás (általános izomgyengeség) tünetei léptek fel. Még ezt megelőzően, 2017-től folyamatosan Libre 2 szenzort használt. A vércukrok további emelkedése miatt 2023-ban elvégzett laborvizsgálatok meglepő eredménnyel jártak: a GAD, az ICA, az Ia2 és inzulinellenes antitestek nem voltak kimutathatók, viszont az

éhomiai C-peptid szintje (0,01 alatt) abszolút inzulinhiányt mutatott, amiért is felmerült a diabetesz típusának a korrekciója, és mint 1-es típusú diabeteszt, napi négyszeri inzulinkezelésre állították. Szinte mindenfajta inzulint kipróbáltak nála, de a nagyfokú vércukor-ingadozásokat nem tudták kiküszöbölni. A 2025 februárjában nálam tett vizit időpontjában HbA1c szintje 6,8% volt, 26 E Xultophyt adagolt bázisinzulinként, mellette 3x10 E Apidrát. A Xultophytban lévő szemaglutid miatt – mivel 1-es típusú diabeteszben normális testsúly mellett ez nem adható és adása nem is indokolható – ezt a bázisinzulint azonnal a szemaglutid-mentes Tresibára cseréltem az Apidra megtartása mellett, és elindítottam az InPannel kombinált Medtronic G4 szenzor beszerzését.

Ennek beindítására március 4-én került sor. A beteg napok alatt elsajátította az InPen használatát, és két hét múlva – nyilván túlozva – úgy nyilatkozott, hogy a legjobb, ami történhetett vele az, hogy velem találkozhatott.

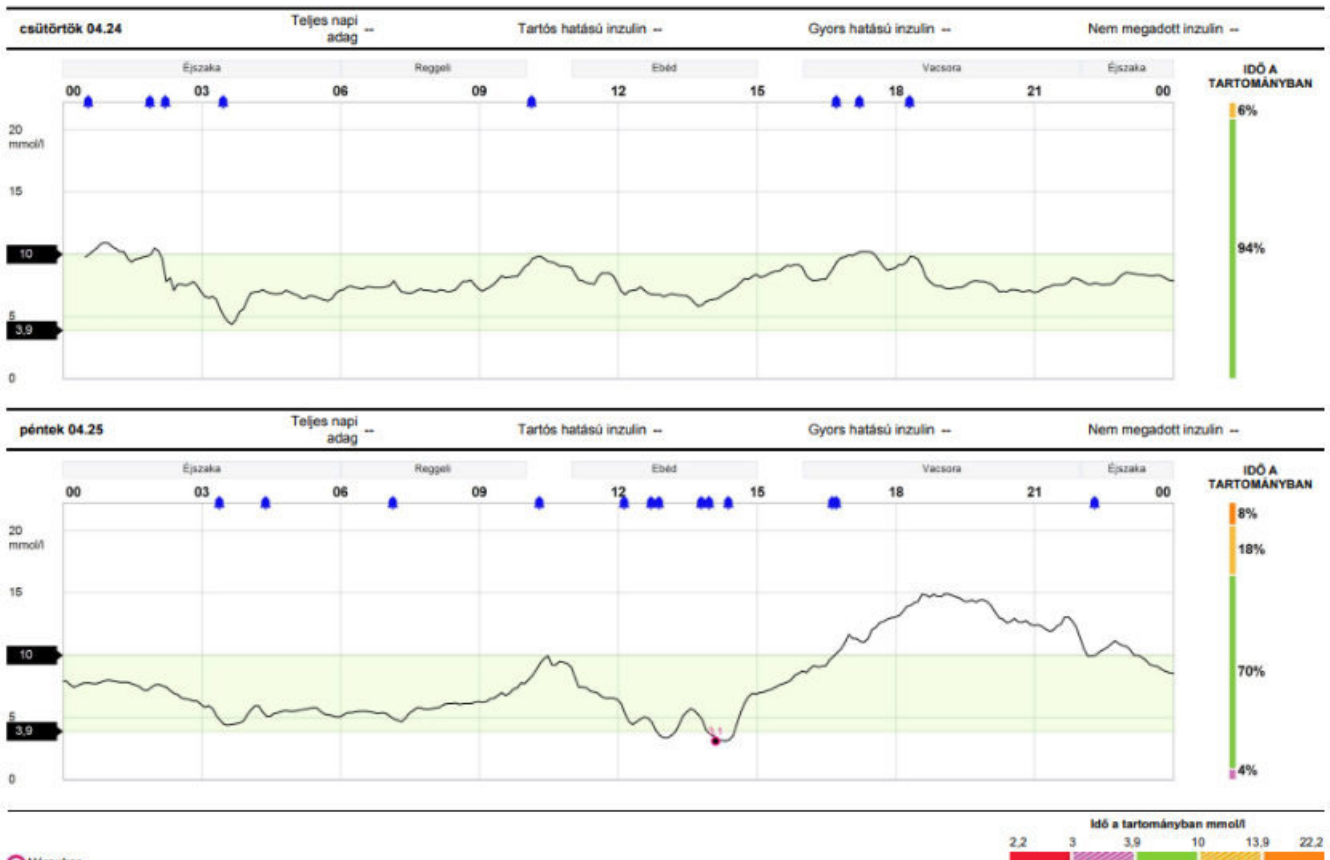


1. ábra

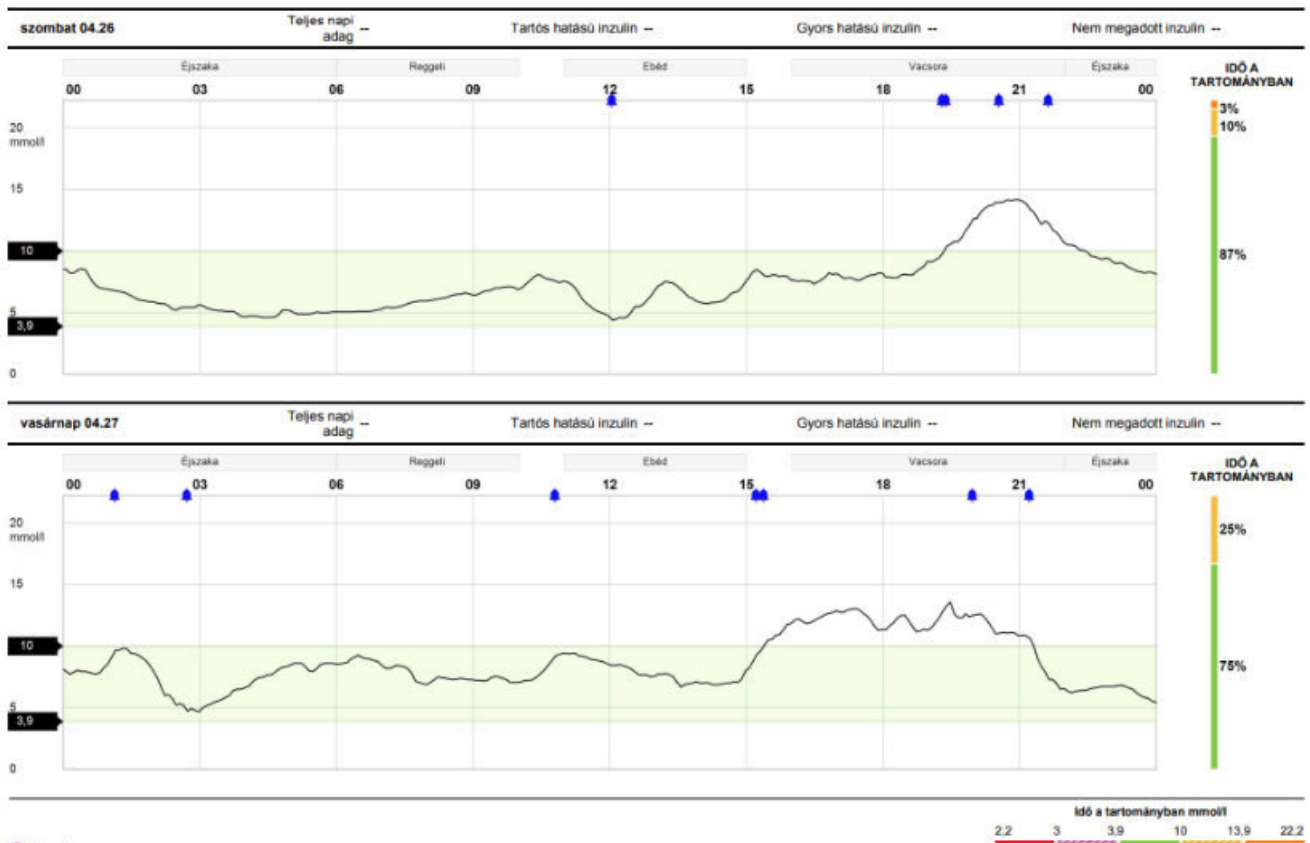
Az **1. ábrán** látható, hogy a reggeli és esti órákban ugyan a szöveti glükóz enyhén megemelkedik, azonban ettől eltekintve az összesített görbe kiegyensúlyozott anyagcsere-vezetésre utal, és ezt megerősíti a szöv-

veti glükózértékek 84%-ának a céltartományon belüli tartózkodása.

A **2. és a 3. ábrán** négy egymás utáni nap görbéi láthatók.



2. ábra

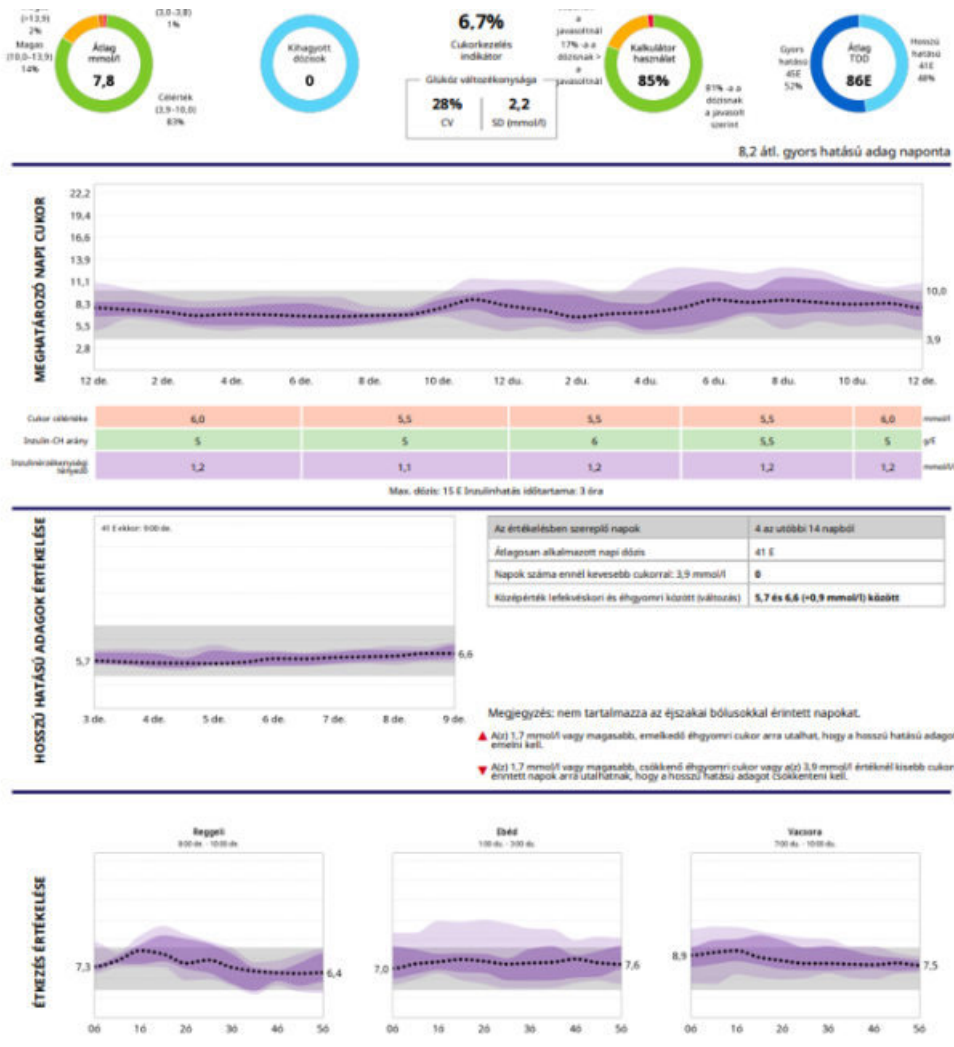


3. ábra

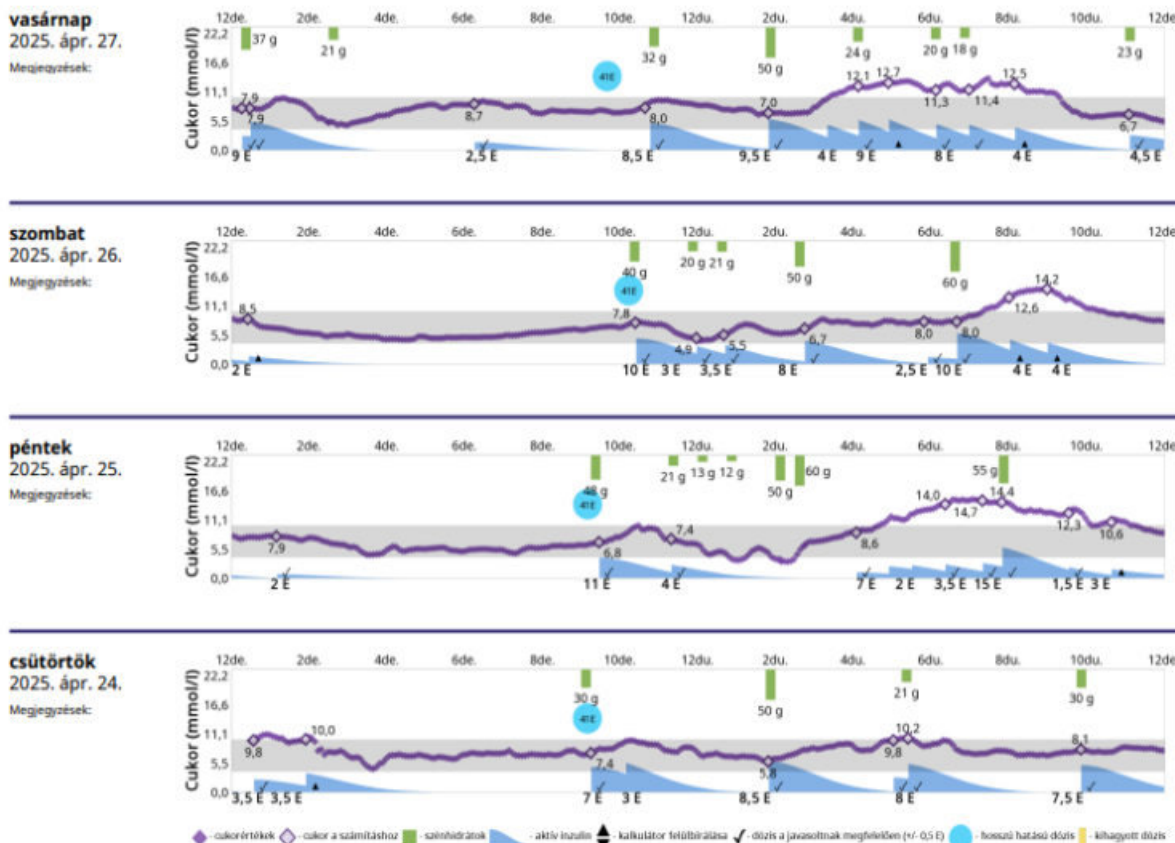
A 4. és 5. ábrán ugyanennek az InPen-es változata látható, az éjjeli görbe vízszintes, a napi görbékben – itt fordított sorrendben – az alkalmazott Apidra inzulin adagokkal.

Ez tehát egy sikertörténetnek tekinthető attól függetlenül, hogy fogalmam sincs, hogy egy egyértelműen 2-es típusú diabétesz milyen szervezeti változások következtében vált abszolút inzulinhiányos 1-es típusúvá egy súlyos megbetegedés és annak kezelése nyomán, mint ahogy a myasthenia kiváltó okát sem sikerült eddig tisztázni.

Dr. Fövényi József



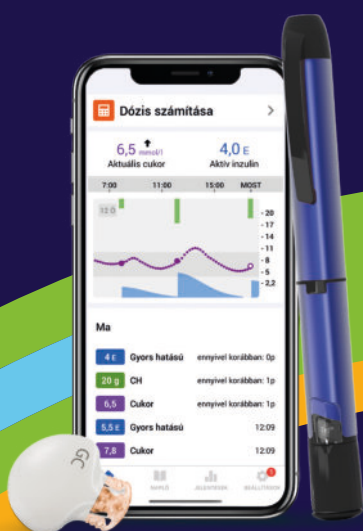
4. ábra



5. ábra

Medtronic

Okos megoldások a diabéteszterápiában



Smart MDI rendszer



MiniMed™ 780G rendszer
Guardian™ 4 szenzorral

✓ AZ ÚJ PROTOKOLL MIATT LESZ, AKI MÁR A VÁRÓLISTÁRA SEM KERÜL FEL – BETEGCSOPORTOK SZORULNAK KI A CSÍPŐ- ÉS TÉRDPROTÉZISMŰTÉTEKBŐL

A [Népszava](#) kérdésére tagadta a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK), hogy a minap kiadott csípőprotézis-protokollok célja a kórosan megnyúlt várólisták rövidítése lenne. A kormányzat – mint írták a Népszavának – „azzal kívánja elérni, a sorok rövidítését, hogy többletpénzt biztosít, csak idén 5 milliárd forintot – arra, hogy az egészségügyi intézmények fokozzák a teljesítményüket.”

Itt érdemes azonban megemlíteni, hogy – mint arról többször beszámoltunk – a korábbi években az e célra ajánlott többletpénzt sem sikerült elkölteni, mivel az a szolgáltatók szerint még a műtétek költségeit sem fedezte. Szakemberek szerint az tény, hogy a várólistára vétel új szabályai a betegek egy részét – mások mellett például a túlsúlyosakat vagy az együttműködésre képteleneket, az „elégtelen szociális helyzetűeket” – eleve kizárják a műtét lehetőségéből. A NEAK szerint viszont

az új protokollok az ellátásokhoz való egységes és egyenlő hozzáférést szolgálják.

Hegedűs Zsolt ortopéd főorvos, csípő- és térdspecialista, a Magyar Orvosi Kamara Etikai Kollégiumának korábbi elnöke szerint a csípő- és térdprotézisműtétek új várólista-protokolljának annyi az előnye, hogy leírták a szabályokat, ám azzal kiszorítanak betegcsoportokat. Például meglehetősen diszkriminatívnak tartja a túlsúlyos, kövér emberek ellátásával kapcsolatos részt. Ugyanis az április elsejétől hatályos eljárásrend szerint a 35–40 feletti testtömegindexszel (BMI) élő embereket már nem lehet megoperálni, míg le nem fogynak. A protokollban említett 35–40-es BMI-határ bizonytalan küszöb, olyan szubjektív döntésre ad lehetőséget az orvosnak, amit szakmai evidencia nem támaszt alá. (A túlsúly egyébként azért jelent nagyobb kockázatot, mert a lágyrészeken mélyebben és nagyobbabba kell vágnia az operatőrnek, ez a seb pedig könnyebben bevérezhet, elfertőződhet, nehezebben gyógyul.) Két éve, 2023-ban Angliában is [megjelent](#) e tárgyban egy szakmai irányelv, abban több százezer beteg dokumentációjának tanulságai alapján arra jutottak, hogy a testtömegindexet nem szabad beletenni a várólistára való felhelyezés ellenjavallatai közé. „Természetesen ez nem jelentti azt – mondta Hegedűs Zsolt, aki az Egyesült Királyságban is praktizál –, hogy ha belép egy extrém túlsúlyú élő ember, ne kellene mérlegelni az ő esetében, hogy a műtét előnyei felül-

múlják-e az azzal járó kockázatokat. Ha számára inkább a műtét elmaradása jelentene nagyobb rizikót, akkor lehet akár 42-es is a testtömegindexe, megoperálok.”

Az idézett kutatás azt is igazolta, hogy a műtőktől a testtömegindexük miatt távol tartott betegek még inkább elszigetelődnek és tovább híznak, és ezzel olyan helyzetbe kerülnek, amelyben már életük megmentése indokolja a műtétet.

Hegedűs Zsolt hozzátette: nem lenne meglepődve, ha a magánegészségügyi intézmények hamarosan olyan hirdetéseket adnának fel, miszerint ők vállalják a kövér emberek csípőprotézis-beültetését is.

Kunetz Zsombor oxiológus szakorvos a közösségi portálon azt is jelezte, hogy az abszolút kontraindikációk alatt is vannak nagyon furcsa kitételek, így például nem kerülhet fel a várólistára egyáltalán, és nem operálható meg az a beteg, aki: a kooperáló képességének teljes hiánya miatt várhatóan alkalmatlan a posztoperatív együttműködésre, nem rehabilitálható. Azaz például egy súlyos autista baleseti sérült már nem kaphat szükség esetén semmilyen ellátást, azaz az életének a további részében nagy valószínűséggel ágyhoz kötött lesz.

Hegedűs Zsolt úgy vélte: a most megjelent protokolltól nem lesz átláthatóbb és gyorsabban rövidülő várólista. Többet segített volna, ha az érintett osztályokon, ahol ilyen elektív műtétek zajlanak, azt nézik meg, hogy mennyi beavatkozást végeznek,



A cikkek referálója

Dr. Fövényi József

belgyógyász, diabetológus,
orvos-főszerkesztő

és ha nem operálnak annyit, amennyire lehetőségük lenne, annak mi az oka. Kevés a szakember, vagy hiányzik a műszer, nincs elég ágy vagy megfelelő labor.

Egy másik ortopéd sebész úgy vélt: az új protokoll alapvetően arról szól, hogy miként lehet őket még jobban ellenőrizni, illetve egy hosszú várakozás miatti panasz esetén számonkérni az orvosokat, intézményeket.

Megjegyezte: más kérdés persze az, hogy egy helyettes államtitkári, kórházfőigazgatói vagy épp a NEAK-tól

jött telefonos utasításra ugyanúgy előre kell venni a megjelölt beteget, csak éppen most az új eljárásrend szerint kell majd azt leadminisztrálni. Hozzátette: az eljárásrend érdeme viszont, hogy a sürgősségi helyzetek, illetve a sorban előzés kritériumai vonatkozásában már talán szabályozottabbá válik a rendszer. Ám ha valahol ezt tényleg korrekten csinálták, akkor eddig is megfelelően indokolt és dokumentált volt egy szakmai szempontok szerinti előresorolás.

(Forrás: [Népszava](#), 2025. április 3.)

Kunecz Zsombor véleménye

Ez a protokoll szakmai alkalmazhatlansága mellett, bár a hiánygazdálkodást próbálja kezelni, pongyolása, ostobasága miatt sokkal inkább olyan rétegek ellátásának a megtagadását is magában hordozza, amit egy kultúrált európai ország nem engedhet meg magának.

(Forrás: [mfor.hu](#), 2025. április 2.)

✓ AZ EGÉSZSÉGÜGY ÁLLAPOTA FRUSZTRÁLJA A MAGYAROKAT

A sürgősségi osztályok az eredetileg tervezett kapacitásuknál sokkal több beteget kénytelenek ellátni. Részben a városi kórházak, részben a járóbeteg-ellátók helyett – erről is beszélt lapunknak Sinkó Eszter egészségügyi közgazdász, a Magyar Egészségügyi Menedzsment Társaság elnökhelyettese.

– Az egészségügyet, miután a közfinanszírozott ellátórendszer egyik meghatározó eleme, nem lehet kivonni a politika érdeklődési köréből – hangsúlyozta Sinkó Eszter.



Takács Péter egészségügyért felelős államtitkár négyes aláértékelte az egészségügyi kormányzat teljesítményét. Egyetért vele?

– Nem tudom, milyen szempontok alapján értékelte. Az ellátórendszer különféle szegmenseiben számtalan működési zavar érzékelhető. Egyre nagyobb problémának tűnik, hogy az egészségügynek nincs önálló minisztériuma, emiatt nem kap a terület a súlyának megfelelő kormányzati figyelmet, forrásokat. Nem születnek meg időben a szükséges döntések, vagy ha mégis, nem sikerül maradéktalanul végrehajtani azokat.

De van a területnek önálló államtitkársága, ez nem képes pótolni az önálló tárcát?

– Láthatóan nem. Egy olyan nagy tárcán belül, mint a Belügyminisztérium, az államtitkárság „hangja” könnyen el tud veszni az egyéb kormányzati problémák keltette zaj-

ban. A belügyi tárca óriási szervezetében mire egy előterjesztésből kormányzati döntés lehet, számtalan akadályt kell leküzdeni. Ráadásul a legtöbb társadalmi konfliktussal járó területekkel kell versengenie saját ügyeinek, érdekeinek érvényesítéséhez. Az is nehezíti az ellátórendszer napi működtetését, hogy az Országos Kórházi Főigazgatóság alá tartozik szinte minden egészségügyi intézmény, csak az orvosképző egyetemi alapítványok klinikái kivételek. Még az alapellátással kapcsolatosan is van a Kórházi Főigazgatóságnak feladata. Ez nem szerencsés, mert a kórházak vezetői értelemszerűen a ma-

guk számára releváns problémákra igyekeznek megoldást találni, miközben például az alapellátásban teljesen más, inkább helyi közösségi érdekeket preferáló megközelítésre lenne szükség. Az irányító kórházak energiáit a saját túlélésük – azaz az olyan feszültségek kezelése, mint az eladósodás vagy az egyre nagyobb szakemberhiány – köti le. Gyakorlatilag a saját túlélésüket jelentő technikák keresésére és megtalálására tudnak koncentrálni. A vármegeyi kórházakhoz csapott megyéni ember ellátásának megszervezése rendre megbillenti a kisebb, városi kórházak egyensúlyát is.

Gyakran mire a beteg odaér a kiskórházba, ott már megszűnt a szolgáltatás.

– Ez a jelenség is azt bizonyítja, hogy nem lehet mindent felülről lefelé tartó építkezéssel megoldani. A szakma évek óta kéri, várja az alapellátás megerősítését, hogy a

házi orvosok plusz hatásköröket kapjanak, például szélesebb körű receptírási, beutalási, diagnosztikai lehetőségeket, s plusz szakembereket a betegségek megelőzéséhez. A több házi orvost tömörítő praxisközösségek, amelyek csökkenthetnék a kórházakra zúduló betegáradatot, formálisan ugyan léteznek, de esélyük sincs, hogy ezt a funkciójukat érdemben betöltsék, amíg nem kapnak megfelelő jogosítványokat és szakembereket hozzá. Pillanatnyilag a kórházak felé irányuló betegforgalom elképesztően nagy, ez különösen a vármegyei kórházakra érvényes. A sürgősségi osztályok az eredetileg tervezett kapacitásuknál sokkal több beteget kénytelenek ellátni – részben a városi kórházak, részben a járóbeteg-ellátók helyett.

Nem érthető, hogy eddig miért nem történt meg az alapellátás érdemi megerősítése, pedig volt idő, amikor ez nem is került volna olyan sokba.

– A praxisközösségi működési modell próbája sikerrel zárult 2017-ben, akkor az országos kiterjesztés mindössze 35 milliárdos ráfordítást igényelt volna. A pénzt főként arra kellett volna költeni, hogy legyenek gyógytornászok, egészségpszichológusok, dietetikusok a házi orvosok mellett.

Miért nem lépett az akkori kormány?

– Akkor is közel voltunk a választásokhoz, pedig az egészségügyi államtitkárság támogatta a programot. 2018-ban új kormány állt fel, és akkor ezekkel a kérdésekkel már kevésbé foglalkoztak. Mostanában újra nagyobb figyelem hárul a házi orvosok felé, így többször elhangzik az ígéret, hogy a házi orvosok jogosítványait megerősítik.

Van még jelentős tartalék az amúgy is hajszolt házi orvosok lehetőségeiben?

– Néhány éve a kormányzat új indikátorrendszert vezetett be a praxisfinanszírozásba, egyúttal megemelve az ezzel járó finanszírozást. Ez azt jelenti, hogy azok a házi orvosok, akik igazoltan odaadóbban törődnek pácienseik egészségmegőrzésével, gondozásával, több bevételhez jutnak. A kezdeti zúgólódás után ma már ott tart a házi orvosok egy része, hogy vagy ők maguk, vagy az asszisztensük sorra hívja az érintetteket, hogy voltak-e, és ha nem, menjenek például mellrákszűrésre. Eddig Magyarországon a házi orvosok olyat nem csináltak, hogy utánamenjenek a pácienseiknek.

Közben a betegek arról panaszkodnak, hogy nem jutnak be, és nagyon ritkán van alkalmuk a személyes találkozásra a házi orvossal.

– A Covid-járvány komoly változást hozott ezen a téren, a házi orvosok is rákaptak arra, hogy előjegyzés alapján lehessen találkozni velük, és ez néhány helyen szűkös hozzáférést eredményezett. Ráadásul elképesztő mértékben csökkent az otthoni orvosi vizitek száma. A hivatalos betegforgalmi statisztikák 2019-hez képest a forgalom növekedését mutatják, ebben azonban szerepet játszhat, hogy

drasztikusan megemelkedett az online konzultációk száma is.

Ehhez képest a járóbeteg-szakellátók arra panaszkodnak, hogy a házi orvosok egyszerűen nem dolgoznak, az utóbbiak szerint meg a járóbeteg-szakrendelők negligálják a munkát, és ezért nem tudják a beteget megfelelően kivizsgálni.

– Vagyis most ott tartunk: ahelyett, hogy összedolgoznanak a szereplők, mindenki mindenkit hibáztat.

Mi lehet a következménye ennek a frusztrációnak?

– Többször gondoljuk azt, hogy már nincs tovább, aztán mégis van. Azt lehet látni, hogy a szakorvosokat, miután már szinte mindegyiküknek van magánegészségügyi bázisa, a politika nem nagyon tudja befenyíteni, mert akkor kivonulnának a rendszerből. Ha ezt megtennék, akkor megszűnne egy csomó közellátás. Arra kell most figyelni: mit eredményez az a döntés, hogy térségi megkötés nélkül lehet időpontot foglalni bármelyik szakrendelésre. Ez lehet, hogy érdemi elmozdulást hoz.

Kóka János, a Doktor24 egyik tulajdonosa szerint az egészségügyet ki kéne szabadítani a politika fogságából. Lát erre esélyt?

– Nem, mert az egészségügyet, miután a közfinanszírozott ellátórendszer egyik meghatározó eleme, nem lehet kivonni a politika érdeklődési köréből.

Van arra példa a világban, hogy valahol csak a szakmára bízták ennek a nagyon fontos ellátórendszernek a működtetését?

– Nincs. Még Amerikában is, ahol főként a piac működteti a rendszert, a kormányzati szereplők fenntartják maguknak a jogot a rendszer alakítására.

Ahogy utalt is rá, a praxisközösségek esetében itthon egy-egy választás közeledte is könnyen letöri a politika eltökéltségét a rendszeralakításban.

– Mi mindig a jövőre várunk, miközben most is lehetne cselekedni. Ráadásul rengeteg anyag, javaslat ott van készen az államtitkári és a belügyminisztériumi polcokon, csak elő kellene venni és használni. Hamarosan megint választások jönnek, de látva a feszültségpontokat, nagyon bízom benne, hogy ez az időszak nem lesz terméketlen.

Ezt mire alapozza?

– Az optimizmusomra, de a viccet félretéve: rengeteg olyan apró, de jelentős változást ígérő teendő van, ami nem kell, hogy a politikát zavarja. Az, hogy az egészségügyi állapota frusztrálja a magyar állampolgárokat, nem kérdés. Az viszont igen, hogy miért nem gondolja a kormány, hogy a rendszer működési problémáival az eddiginél átfogóbban kellene foglalkoznia.

(Forrás: [Népszava](#), 2025. április 22.)

47 MÁSODPERCENKÉNT ÉRKEZIK EGY HIBAJELENTÉS A KÓRHÁZAKBÓL

Tavaly hónapról hónapra 20-30%-kal nőtt a kórházak adóssága, jelenleg csak az Országos Kórházi Főigazgatóság (OKFŐ) által fenntartott intézmények a kórház-konzolidáció – vagyis az adósságrendezés – után áprilisban ismét 40 milliárd forintot görgetnek maguk előtt, a klinikákkal vagyis az orvosegyetemekkel együtt a tartozás 2025 áprilisában elérte az 50 milliárd forintot is. Erőről Gárdos Csaba, a Magyar Államkincstár (MÁK) költségvetési felügyeleti igazgatója beszélt a Magyar Kórházszövetség áprilisi, háromnapos kongresszusának második napján Mátraházán.

Abban bíznak, hogy jövőre más lesz a helyzet, hiszen az idei évtől havonta bázisra 12,5 milliárd forint plusz forrás segíti az intézmények gazdálkodását. A klinikai központok igen sok beteget látnak el, ezért halmozódik fel nagyon sok adósság. Az orvosegyetemek kapják a teljes konszolidációs összeg 30%-át, mondta a felügyeleti igazgató.

A Top 10 lejárt kórházi tartozás állományával kapcsolatban kiemelte, míg 2023 februárjában a top legnagyobb kórházi tartozás 2,6 milliárd forint volt, 2024 februárjában már 6,1 milliárd forintra ugrott, 2025-ben pedig az adósságrendezés előtt a top adósság az egyik intézményben elérte a 8,5 milliárd forintot.

Vannak rendkívüli teherbírású alkalmazottak

A kórházak ellenőrzése során azt tapasztalták, hogy még mindig vannak jelentős bakik a jelenléti ívekben, szerencsésebb lenne ezeket digitálisan vezetni, mondta a MÁK költségvetési felügyeleti igazgatója. Van olyan ív, amiben az látszik, hogy ugyanaz a dolgozó ugyanabban a munkaidőben egyszerre két kórházban is dolgozik, derül ki az államkincstár tavalyi évi vizsgálataiból. Ez jellemzően azért lehet, mert komoly humán erőforrás gondoktól szenvednek az intézmények. Gárdos Csaba kiemelte, hogy az ellenőrzések során megállapították, hogy a vizsgált 85, OKFŐ által fenntartott intézményben 99281-en dolgoznak, közülük 5245 főnek volt párhuzamosan legalább két jogviszonya. Négy olyan dolgozó van, akinek hét intézménynél is van jogviszonya – sorolta a furcsaságokat Gárdos Csaba.

Van öt munkahelyes egészségügyi dolgozó is, de 304 olyan személyt is találtak, akinek három intézményben van párhuzamos jogviszonya. Huszonnyolc egészségügyi dolgozó négy intézménynél dolgozik, 13 ember öt intézményben, egy személynek hat intézményben van jogviszonya, 13 személynek pedig öt intézményben volt párhuzamos jogviszonya.

Kiemelte: van 20 olyan rendkívüli teherbírású dolgozó, akinek egyszerre két főállása is van.

Az egyes kórházi gyakorlatokkal kapcsolatban kiemelte, volt olyan kórház, ahol a főigazgató mellett hét igazgató és négy orvosigazgató-helyettes is dolgozott, máshol meg csak 4-5 felső vezető van, ezeknek a metódusoknak az összehangolására szükség van.

Azt jelezték a MÁK-nak az intézmények, hogy a személyi állomány megtartásában a klinikáknak és a magánellátásnak rendkívüli az elszívó hatása.

A legtöbb gond a liftekkel van

Két év alatt nem sikerült teljesen felszámolni a kórházakban a műszaki problémákat, rossz állapotban örökölték meg az intézményeket, erről Bodó Attila Pál, a Közbeszerzési Ellátási Főigazgatóság (KEF) főigazgató-helyettese beszélt.

Tizenegy akut probléma jelenti a legnagyobb kihívást, a legtöbb gond a liftekkel van. Kiemelte, hogy 1600 liftet örökölt a KEF. Két évvel ezelőtt 400 felvonó volt működésképtelen, ma már csak 89. Fő feladatuk a haváriakezelés, tavaly 341 ezer hibabejelentést regisztráltak. Naponta 665 panaszt kapnak, ez óránként 83 bejelentés, vagyis 47 másodpercenként érkezik egy e-mail vagy egy hívás a KEF hibabejelentő központjába. Sok problémát jelent a klíma-berendezések karbantartása, a víz- és csatornahálózat javítása, valamint a nyílászárók cseréje is.

Tavaly 4,8 milliárd forintot költöttek a hűtőrendszerek cseréjére, 0,8 milliárd forintot felvonórekonstrukcióra, a fűtési rendszer megújítására 3,5 milliárd forintot, a nyílászárócserére pedig 3,5 milliárdot. A KEF-hez a bejelentések több mint 30%-a Budapestről érkezik, és a haváriabejelentések 42%-a is a fővárosból jön, sorolta az adatokat a KEF főigazgató-helyettese.

(Forrás: [economyx](#), 2025. április 10.)



Fotó: Bonyhádi Zoltán / [nyugat.hu](#)

A VALÓSÁGOT NEM LEHET ELTITKOLNI

2030-IG TITKOS AZ EGÉSZSÉGÜGY ÁTALAKÍTÁS TERVE

Érdemi vizsgálat nélkül utasította el az Alkotmánybíróság a K-Monitor panaszát az egészségügyről készült és tíz évre titkosított tanulmány ügyében. Ez azt jelenti, hogy minimálisra csökkent annak az esélye, hogy a 2020-ban a Boston Consulting Group (BCG) nemzetközi tanácsadó cég által a Belügyminisztérium (BM) megrendelésére készített, több száz oldalas dokumentumot megismerhesse a nyilvánosság.

A K-Monitor 2023-ban perelte be a Belügyminisztériumot, hogy közérdekű adatként adja ki a Stratégiai és komplex átalakítási tervek kidolgozása az egészségügyi ágazatban című tanulmányt, amelynek tartalmáról sokat ugyan nem lehet tudni, de azt igen, hogy ez nagyjából a kormány sorvezetője az egészségügy átalakításához. A nemzetközi tanácsadó céggel 2020 májusában – a Covid kitörése után nem sokkal – 780 ezer euró plusz áfáért arról szerződött a Belügyminisztérium, hogy elkészít egy átfogó tanulmányt a magyar egészségügy helyzetéről, illetve javaslatokat tesz a rendszer átalakítására. Nem véletlenül esett a belügy választása a BCG-re: a tanácsadó cég egyik tevékenysége az egészségügyi rendszerek átvilágítása, elemzése, illetve javaslatlétel a döntéshozóknak. Magyarország mellett Szlovákiában, illetve a svéd, a holland és német egészségügyben is dolgoztak.

2020 augusztusára a BCG el is készült a munkaanyaggal, őszre pedig beindult a kormányzati döntési gépezet:

- megemelték az orvosbéreket,
- kivezték a rendszerből a hálapénzt,
- valamint bevezették a sokat vitatott egészségügyi szolgálati jogviszonyt.

A kormány 2020-ban arra hivatkozva titkosította tíz évre a BCG-tanulmányt, hogy egy döntés-előkészítő anyagról van szó. A K-Monitor azonban ezt megtámadta, és beperelte a BM-et. Első fokon 2023 novemberében a Fővárosi Törvényszék elutasította a K-Monitor keresetét. Másodfokon azonban a Fővárosi Ítéletábrla a tanulmány nyilvánosságra hozataláról döntött. A BM a Kúriára vitte az ügyet, ahol tavaly júniusban az elsőfokú ítéletet hagyták helyben, vagyis a Kúria szerint is titkosnak kell maradnia az anyagnak. Az ítéletet ellen a K-Monitor alkotmányjogi panaszt nyújtott be az Alkotmánybíróságnak, amely azonban a panaszt nem fogadta be.

A K-Monitor azt kifogásolta az Ab-nak benyújtott panaszában, hogy egy több száz oldalas tanulmányról van szó, és a Kúria – elfogadva a Belügyminisztérium érvelését – az egészét döntés-előkészítő anyagnak minősítette. A civil szervezet szerint azonban ez nem felel meg az Alkotmánybíróság sokéves gyakorlatának, az úgynevezett adatelvnek,

amely alapján minden egyes adat esetében meg kell vizsgálni, hogy fennáll-e a nyilvánossága korlátozásának oka.

„A pert azért indítottuk, hogy az emberek megismerjék azt a tanulmányt, ami alapján az egészségüket évek óta alakítják, párbeszéd nélkül, zárt ajtók mögött. A közpénzből készült tanulmányból legalább azokat a részeket nyilvánosságra kellett volna hozni, amelyek az egészségügy helyzetleírását, azaz a valóságot mutatják be. A valóságot nem lehet titkosítani” – mondta a 24.hu kérdésére Molnár Noémi Fanni, a K-Monitor ügyvédje.

A másik kifogás az volt, hogy a BM azon túl, hogy zárt iratként benyújtotta a bíróságnak a tanulmányt és az arról szóló szerződést, mást nem állított a perben. Nem indokolta meg, hogy a tanulmány egyes fejezetei miért számítanak döntés-előkészítőnek, pedig ezt a tárcának kellett volna elmagyaráznia. Ahogy azt is, hogy a tanulmány egyes részei milyen döntésekhez kapcsolódnak, illetve hogyan zajlik az egészségügy reformja, meddig tart, milyen szereplők vesznek részt a folyamatban – tette hozzá az ügyvéd.

Az Alkotmánybíróság végzése szerint az tényállási, bizonyítékértékelési és törvényértelmezési – vagyis nem az Alkotmánybíróságra tartozó – kérdés, hogy a kért adattömeg további jövőbeli döntés megalapozását is szolgálja-e, vagy az adat megismerése a közfeladatot ellátó szerv törvényes működési rendjét vagy feladatának illetéktelen külső befolyástól mentes ellátását veszélyeztetné. Az Alkotmánybíróság „nem talált olyan körülményt, amelyet érdemi alkotmányossági vizsgálatot igénylő, alapvető alkotmányjogi jelentőségű kérdésként vagy a bírói döntést érdemben befolyásoló Alaptörvény-ellenességként lehetne értékelni”.

A Kúria tavaly nyári ítéletéből derült ki az, hogy a zártan csatolt iratok között ott van a BCG titkosított tanulmánya. A nyilvánosan elérhető kúriai indoklásból kiderül például, hogy a tanulmány az egészségügyi rendszer egészét érintő, 53 csomagot tartalmazó programot dolgozott ki, amelyből

- 21 az ellátórendszert,
- 8 a finanszírozást,
- 13 a humán erőforrást,
- 11 pedig az egészségügyi irányítást érinti.

A Kúria azt is írta, hogy a programnak számos logikai összefüggése van, megvalósítása erős koordinációt igényel. Az intézkedéscsomag megvalósítása ugyan több lépésben javasolt, azonban az átalakítás és annak lépései „az értéklánc minden elemét érintik”.

[A cikk ide kattintva folytatódik »](#)

(Forrás: [24.hu](#), 2025. április 4.)

Miközben a szív- és érrendszeri, valamint onkológiai betegségeket kiemelt figyelem övezi, megdöbbentően sok, több mint hárommilliárd ember szenved idegrendszeri eredetű betegségektől. Mi minden okozza ezt a jelenséget, és miért egyre nagyobb ennek az egészségügyi és társadalmi költsége? Milyen jó hírek ellenúlyozzák a riasztó adatokat? Dóczi Tamás idegsebész, a Pécsi Tudományegyetem professzorával beszélgett a [HVG.hu](https://hvg.hu).

Öregedő népesség, környezetszennyezés, járványok és maga az internet: a többi között ezeknek a tényezőknél tudható be, hogy az elmúlt évtizedekben világszerte, így Magyarországon is drámai módon megnőtt a neurológiai betegségekben szenvedők száma. Bár a szív- és érrendszeri betegségeket napjainkban is kiemelt figyelem övezi, valójában az idegrendszeri betegségek már jóval több embert érintenek – mondta **prof. dr. Dóczi Tamás** idegsebész, a Pécsi Tudományegyetem professor emeritusa, az MTA rendes tagja a HVG-nek.

Egy 2021-es átfogó felmérés rokkantsággal korrigált adatai alapján 1990 és 2021 között a neurológiai betegségek miatt elvesztett évek száma globálisan 18%-kal, 375 millióról 443 millióra nőtt – ilyenkor azt számolják, hogy egy beteg hány egészséges életévet veszített el egy betegség kialakulása miatt. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) adatai szerint világszerte megdöbbentően nagyszámú, több mint hárommilliárd ember szenved idegrendszeri eredetű betegségekben.

Új kockázati tényezők és technológiai lehetőségek

Mindez pedig óriási társadalmi és anyagi terhet jelent. **Anders Gustavsson** svéd orvos 2011-es tanulmányában arra hívta fel a figyelmet, hogy a neurológiai betegségek kezelése 2010-ben Európában 798 milliárd euróba került. Az óriási szám mellett lényegében eltörpült a sokkal inkább a köztudatban lévő kardiovaszkuláris és rákos megbetegedések kezelésére fordított összeg: előbbire a 2008-as adatok szerint évente 192 milliárd eurót kellett szánni, míg utóbbira mintegy 150–250 milliárd eurót – az összes nem idegrendszeri betegség 500 milliárd eurós költséget jelentett. Az egészségügyi szakértők által „láthatatlan járványnak” nevezett jelenség okait Dóczi doktor segítségével próbáltuk megfejteni.

Olyan új tényezők is szerepet játszanak a neurológiai problémák rohamos terjedésében, mint a koronavírus-járvány és egyéb, a klímaváltozás miatt egyre inkább terjedő fertőző betegségek. A Covid-19 hosszú távú ideg-

rendszeri hatásai, például az „agyköd”, jól ismertek, ám Dóczi Tamás arra figyelmeztetett, hogy a valós helyzet jóval összetettebb. A Pécsi Tudományegyetem Neurológiai Klinikáján a Covid-fertőzés hosszú távú idegrendszeri hatásait vizsgáló kutatás arra jutott, hogy a koronavírus-fertőzésen át nem esettek is szenvednek a jellemző tünetektől, például a kognitív képességek romlásától, fáradékony-ságtól, koncentrációs zavaroktól. Mindez a neurológiai betegségek diagnosztizálásának és kezelésének legnagyobb kihívására is rámutat: idegrendszerünk bonyolult mivolta miatt sokszor nehézséget okoz a tünetek mögötti okok megtalálása.

A jó hír viszont az, hogy a diagnosztikai eszközök fejlődése és a mesterséges intelligencia alkalmazása jelentős szerepet játszik a neurológiai betegségek hatékonyabb felismerésében, így az eredményes kezelésükben. Dóczi szerint a mesterséges intelligencia és a big data elemzések az EEG- és MRI-adatok feldolgozásában segítenek a pontosabb diagnózis felállításában, például az epilepszia és a neurodegeneratív betegségek esetén, a stroke kezelésében pedig a közelmúltban jelentős áttörést hozott a Magyarországon először Pécsen bevezetett, MI-alapú tele-radiológiai hálózat.

A depresszió – a közeljövő egyik legnagyobb terhe

A mentális egészségügyi zavarok, különösen a depresszió, mára a neurológiai betegségek egyik legsúlyosabb és leggyakoribb formájává váltak. A WHO előrejelzése szerint a 2020-as évek során a major depressziós zavar az egyik legnagyobb egészségügyi és gazdasági tehertétel lesz világszerte. A depresszió nemcsak a mindennapi életminőséget rontja jelentősen, de az érintettek fizikai egészségére is hatással van.

Dóczi Tamás kiemelte, hogy a major depresszióban szenvedő betegek nemcsak rosszabb általános egészségi állapottal rendelkeznek, hanem a várható élettartamuk is jelentősen csökken: akár 6–8 évvel korábban halnak meg, mint az átlagos populáció tagjai. A depresszió gyakran társul más krónikus betegségekkel is, például szív- és érrendszeri, illetve daganatos megbetegedésekkel, így összetett orvosi kezelést igényel.

Mindezek fényében a mentális egészség megőrzése, a depresszió megelőzése és időben történő kezelése kulcsfontosságú közegészségügyi feladat. A pszichiátriai és neurológiai szemléletmód egyre közelebb kerül egymáshoz, és a jövőben valószínűleg egyre több betegség esetében szükség lesz komplex, multidiszciplináris megközelítésre.

(Forrás: hvg.hu cikke alapján, 2025. március 25.)

✓ SZLOVÁKIÁBAN A LAKOSSÁG 60%-A TÚLSÚLYOS VAGY ELHÍZOTT – NEM EGYEDI ESET EURÓPÁBAN

Szlovákiában a lakosság mintegy 60%-a túlsúlyos vagy elhízott, a súlyfelesleggel rendelkezők arányának növekedése legalább másfél évtizede fokozódó jelenségnek számít – számolt be a TASR szlovák közszolgálati hírügynökség alapján az MTI.

A 18 és 65 évesek kategóriáját érintő kimutatás szerint Szlovákiában az érintettek 64%-ának magasabb a testtömegindexe a megfelelőnél, a felnőtt lakosság 29%-a pedig az elhízott kategóriába sorolható.

Bár ezeknek a számoknak az alapján a szlovákiai lakosság arányában nem sorolható a leginkább kövérek közé az európai országok összehasonlításában, a kimutatást elemző szakértők szerint mégis figyelmeztető trendekről lehet beszélni, ugyanis a hasonló, korábban végzett felmérésekkel összevetve a számok azt mutatják, hogy egy folytatódó trendről van szó, mivel 2010 óta folyamatosan emelkedik a túlsúlyos emberek aránya az országban.

A most nyilvánosságra hozott statisztika szerint a vizsgált korcsoportban az emberek felének nőtt a testsú-



lya az elmúlt egy évben. Ugyanakkor azt is kimutatták, hogy a felmérésben részt vevő személyek mintegy 40%-a alacsonyabbnak gondolja a BMI-jét, mint amilyen az ténylegesen, vagyis jóval kisebb arányban vannak tisztában az emberek azzal, hogy túlsúlyosak, mint amilyen a valóság.

A felmérés megállapításai szerint az abban résztvevők kétharmada vállalta azt, hogy már próbálkozott megszabadulni súlyfeleslegétől, több mint 50%-uk pedig azt mondta, hogy idén is megpróbálkozik ezzel. A fogyni vágyó szlovákiai emberek több mint fele legalább 12 kg-nyit túlsúlytól szeretne megszabadulni, ugyanakkor az emberek csaknem 80%-a a túlzott kalóriabevitelt és a kevés mozgást jelölte meg túlsúlya kiváltó okának. Egy másik, ugyancsak idén közzétett statisztika szerint Szlovákiában a hét évnél fiatalabb gyerekek 13%-a sorolható az elhízottak kategóriájába.

A WHO meghatározása szerint a normál testsúly BMI-indexe 18,5 és 24,99 kg/m² közötti. A 18,5 alatti értékek esetén beszélünk soványságról, a 25 és afeletti értékek esetén túlsúlyról. Kórosan soványnak a 16 alatti értékkel, elhízottnak a legalább 30-as,

de 40 alatti értékkel, súlyosan elhízottnak a legalább 40-es értékkel jellemezhető személyeket tekintjük.

Magyarországon sem jobb a helyzet

A KSH 2022-es adatai szerint az Európai Unió országaiban a túlsúlyosak és elhízottak aránya átlagosan 52,7%. Magyarországon ez 59,9%, ezzel a magyar a 4. legjobban elhízott társadalom. A felmérésben Csehország eredménye (60%), míg holtversenyben Málta és Horvátország lett az első (64,8%). A magyar emberek 58%-ának súlytöbblete volt. A súlyfelesleggel jellemezhetőek több mint fele, a 14 év felettek 34%-a túlsúlyos, de nem elhízott. Enyhe és közép súlyos elhízással a lakosság 22%-a, súlyos elhízással 1,6%-a küzd.

A férfiak közül többen érintettek a súlyproblémában, 65%-uk tekinthető túlsúlyosnak vagy elhízottnak, 1,4%-uk soványnak; a nők körében az előbbiekek aránya kisebb (52%), utóbbiaké nagyobb (3,9%). Az életkor előrehaladtával nő a súlytöbblettel rendelkezők, és csökken a soványak aránya. A 15–17 évesek 16%-a túlsúlyos vagy elhízott, 19%-a sovány, szemben a 65 évesekre és annál idősebbekre jellemző 72, illetve 1,0%-kal.

Súlyproblémák tekintetében a Budapesten élők kedvezőbb helyzetben vannak: míg a túlsúlyosak és elhízottak aránya a fővárosban 51%, az ország egyéb régióiban 57–62% között van. Észak-Magyarországon a legmagasabb (62%), de Dél-Dunántúlon, Közép-Dunántúlon és Észak-Alföldön is meghaladja a 60%-ot a súlyproblémával küzdők aránya.

(Forrás: index.hu, 2025. március 11.)



A cikkek referálója

Dr. Fövényi József

belgyógyász, diabetológus,
orvos-főszerkesztő

A TARTÓS ÉS EGÉSZSÉGES FOGYÁS KULCSA AZ ÉLETMÓD-TERÁPIA

Az egészséges fogyáshoz a személyre szabott étrenden és a mozgáson alapuló életmódterápián át vezet az út – mondja dr. Vékony Blanka dietetikus a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszékének tanársegédje. Az életmódterápiában nem önmagában a fogyáson, hanem a test zsír-izom arányának optimalizálásán van a hangsúly. Emellett itt fontos szempont a fokozatosság és a fenntarthatóság, szemben a divatdiétákkal, amelyek gyors sikerrel kecsegtetnek ugyan, de akár különféle hiánybetegségekhez is vezethetnek. De hogyan tehetik ezt önsanyargatás nélkül és úgy, hogy az eredmény tartós legyen?

Az ideális testsúly megállapításához napjainkban is a testtömegindex (BMI) a leginkább elfogadott mérőszám, amely a testmagasság arányában állapítja meg az adott nemnél az optimális testtömeget. A BMI gyors és ingyenes módszer, aminek segítségével bárki kiszámolhatja, indokolt-e fogynia, vagy pont ellenkezőleg, növelnie a testtömegét. Ennél azonban – mondja a szakértő – sokkal árnyaltabb képet adnak a testösszetételmérő készülékek, amelyek már az egészségügyi intézményekben is mindinkább használatosak. Ezek azt mutatják meg, hogy testünk milyen arányban áll izomból, zsírból és vízből.

Normál BMI-értékkel is lehet ugyanis valaki „rejtett elhízott”, ha a testében a zsír aránya túl magas az izomtömeghez képest. Férfiaknál 20 százalék feletti, nőknél 30 százaléknál feletti testzsírarány már túlsúlyra utal. Az egészség szempontjából a testzsír aránya mellett annak eloszlása is kulcsfontosságú – mutat rá dr. Vékony Blanka. Az úgynevezett „alma” típusú elhízás során a zsír főként a has körül halmozódik fel, míg a „körte” típusú elhízásnál inkább a csípőn és a combokon rakódik le. Az előbbi veszélyesebb, mert zsigeri zsírraktározás áll mögötte, ami azt jelenti, hogy a belső szervek körül alakul ki zsírfelesleg. Ez pedig fokozott kockázatot jelent a nem fertőző krónikus betegségek, például szív- és érrendszeri betegségek, valamint a 2-es típusú cukorbetegség szempontjából.

A fogyni vágyók előtt két út áll: csökkentik az energiabevitelt (kevesebb kalóriát fogyasztanak el, mint amennyit elégetnek), vagy növelik az energiafelhasználást (többet mozognak). A zsír-izom arányt a kettő kombinálásával lehet optimalizálni, de a fogyáshoz is elengedhetetlen a mozgás, mert a hosszútávú sikerhez mindkettő elengedhetetlen. Aki kezdetben kizárólag az étrendjén változtat, az a 3-4. hónap környékén (de lehet, hogy csak fél év után) általában azt tapasztalja, hogy megtorpan nála a fogyási folyamat.

Teljesen normális, hogy a testtömegvesztés időnként lassul vagy megáll. Ilyenkor hasznos és fontos a mozgás beiktatása, ám sajnos sokan beleesnek abba a hibába, hogy még tovább csökkentik az energiabevitelt. Ezzel viszont rossz irányba tolják el a szervezet anyagcseréjét, és az elkezd raktározni, ami végül jó-jó-effektus (ciklikus súlyvesztés és -gyarapodás) állapotához vezethet. Azt kell megérteni és elfogadni, hogy a felesleges kilókat fokozatosan szedjük fel, és a túlsúlytól sem lehet rövid idő alatt megszabadulni. A heti fél-egy kiló súlycsökkenés számít hosszú távon fenntarthatónak. Fontos, hogy a csökkentett kalóriabevitel semmiképpen se jelentsen fogyókúrát. Egyáltalán nem kell brokkolin élnie annak, aki fogyni szeretne, ahogyan nincs szüksége divatos diétákra és szuperélelmiszerekre sem.

A népszerű fogyókúrák nagymértékben korlátozó jellegűek, jellemzően kizárnak bizonyos élelmiszercsoportokat, emiatt pedig hosszú távon akár hiányállapotokhoz is vezethetnek – mutat rá a dietetikus. Egy kiegyensúlyozott étrend azonban, amely elegendő fehérjét, rostot és folyadékot tartalmaz, ám korlátozza a hozzáadott cukrokat és zsírokat, nem okoz ilyen gondot.

Nemcsak azt kell azonban jól meghatározni, hogy mit eszünk, hanem azt is, hogy mennyit. Többségünk nem tudja reálisan megbecsülni egy adott adag kalóriatartalmát, ezért annak, aki önállóan szeretne belevágni az étrendváltásba azt javasolja, hogy tanulmányozza az Okostányért, a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének táplálkozási ajánlását.

A tartós és egészséges fogyásnak a fokozatosságon, a fenntarthatóságon és az egyénre szabott megoldásokon alapuló életmódterápia a kulcsa. Ez az, ami segítheti a motiváció hosszabb távú fenntartását, akár arról van szó, hogy az illető karcsúbb akar lenni a bikiniszezonra, akár arról, hogy nem szeretne megbetegedni.

Bármi is legyen a cél, az egészséges táplálkozás mellett mozogni is kell. A fizikai aktivitás segíti a kalóriaégetést, serkenti az anyagcserét, javítja a csontok egészségét, és csökkenti a stresszt, valamint javítja az alvás minőségét is. Napi 10000 lépés tempós sétával már érezhető eredményt hozhat.”

Dr. Vékony Blanka dietetikus hangsúlyozza: akinél súlyos (másod- vagy harmadfokú) elhízás áll fenn, vagy már kialakultak nála anyagcsere-betegségek (például 2-es típusú cukorbetegség), annak az életmódváltáshoz érdemes orvosi támogatást is kérnie.

(Forrás: [Semmelweis.hu](https://www.semmelweis.hu), 2025. március 19.)

✓ HORMONHÁZTARTÁSUNK VESZÉLYBEN – REJTETT HATÁSOK A MODERN ÉLETBŐL

Olyan veszélyek fenyegetik a hormonháztartásunkat, amelyekre nem vagyunk felkészülve – írja az [Index](#) Mezősi Emesét, a Magyar Endokrinológiai és Anyagcsere Társaság elnökét és a Pécsi Tudományegyetem professzorát idézve. A modern életmód, a környezeti változások és bizonyos vegyi anyagok mind súlyosan felborítják a hormonális egyensúlyt, amely testünk szinte minden működésére hatással van.

Az endokrinológia nem csupán a belső elválasztású mirigyek betegségeivel foglalkozik, hanem az anyagcsere-folyamatokkal is. A hormonrendszer egy érzékeny szabályozórendszer, amely többek között az agyalapi mirigyen, pajzsmirigyen, mellékvesén, nemi mirigyeken és még a zsírszöveten keresztül működik. Ha ez az egyensúly felborul, annak hosszú távú, akár életkilátásokat rontó következményei lehetnek.

A testünk múltban ragadt, a világ viszont változott

Az emberi szervezet több ezer évvel ezelőtt más életmódra lett „tervezve” – napi 30-40 kilométeres mozgásra. Ezzel szemben a mai életmód mozgáshiányos, és a heti 150 perc ajánlott aktivitás is gyakran elmarad. A hormonrendszerünk nem tudott alkalmazkodni a modern élet gyors változásaihoz. A hormonális szabályozásra példa az étvágy: az agyunk hipotalamusza „emlékszik” arra, milyen testsúlyt tartottunk korábban, és fogyás után megpróbálja visszaállítani azt – ez biológiai magyarázata lehet annak, miért olyan nehéz a tartós fogyás.

A jójóeffektus során nemcsak zsírból, hanem izomból is fogyunk, viszont visszahízásnál szinte csak zsírtömeg gyarapodik. A túlsúlyosak és elhízottak aránya Magyarországon közelíti a 70%-ot. A professzor azt tanácsolja: csak olyan életmódváltásba érdemes belekezdeni, amely hosszú távon fenntartható. Ebben segíthetnek a legújabb gyógyszeres kezelések, amelyek a GLP-1 receptor agonisták csoportjába tartoznak. E szerekek akár 20–22%-os testsúlycsökkenés is elérhető.

Az alvás fontosságát is kiemelte a szakember, különösen gyerekeknél. A cirkadián ritmus felborítása (például az éjszakázás) hormonális káoszhoz vezethet, amely hosszú távon pszichés és fizikai problémákat is okoz. A hormonális egyensúly felbomlása például depresszióhoz, zavartsághoz vagy akár hipomán állapothoz is vezethet. Különösen menopauza idején gyakori a depresszió kialakulása, részben az ösztrogénhiány miatt.



Láthatatlan veszélyek: hormonutánzó vegyi anyagok

A környezetben jelen lévő hormonutánzó anyagok – az úgynevezett endokrin diszruptorok – különösen aggasztóak. Ezek a vegyületek képesek becsapni a szervezet hormonreceptorait, mert szerkezetük hasonló a természetes hormonokéhoz. Ilyen anyagokat találhatunk például a műanyagokban, kozmetikumokban, de sajnos már a csapvízben is kimutatták őket. Bár a mennyiségük kicsi, hatásuk mégis jelentős lehet.

Többen ezeket a vegyületeket okolják azért, hogy a férfiak hímivarsejtszáma évtizedek óta csökken, és a férfi meddőség világszerte növekszik. Az endokrin diszruptorok pontos hatását még nem ismerjük teljes mértékben, de a tudományos közösség szerint érdemes komolyan venni a hosszú távú kockázatokat. A hormonháztartás finom egyensúlyát akár minimális külső beavatkozás is képes megzavarni.

A hormonális egészség megőrzéséhez tehát nem csupán tudatos életmódra, hanem megfelelő alvásra, környezetvédelemre és preventív szemléletre is szükség van.

(Forrás: [Index.hu](#) cikke alapján, 2025. április 22.)

AZ AKTÍV, TUDATOS ÖREGEDÉS A VÁLASZ AZ AGEIZMUSRA

A magyar társadalom öregedése visszafordíthatatlan folyamat, amelyre sem az egyének, sem a közösségek nincsenek felkészülve – írja a [Medica-Online](#) a Hekate Tudatos Öregedés Alapítvány és a Haleon közös kutatására hivatkozva. Az 50 év felettek aránya már most meghaladja a 40 százalékot, miközben a többség nem tudja, hogyan maradhatna aktív, egészséges és lelki szempontból kiegyensúlyozott a nyugdíjas éveiben. A kutatás szerint az ageizmus – vagyis az életkor alapján történő sztereotip gondolkodás – nemcsak kívülről, de belülről is akadályozza az idősebbeket abban, hogy új dolgokat próbáljanak ki és gondoskodjanak magukról.

A 2024 decemberében készült reprezentatív felmérés szerint az 50–69 évesek fele gondolta már úgy, hogy „túl idős” bizonyos tevékenységekhez, és több mint harmaduk nem is próbált ki valami újat a kora miatt. A magyarok kétharmada elkerülhetetlennek tartja, hogy idős korban egészségügyi problémák lépjenek fel, és sokan fájdalommal, romló közérzettel azonosítják az öregedést. Ez a hozzáállás pedig visszahat az egészségi állapotra is.

A gondolkodásmód formálja a jövőt

A kutatók és egészségügyi szakemberek szerint nem maga az öregedés az, ami romlást hoz, hanem az ezzel kapcsolatos negatív attitűdök. Egy amerikai kutatás már 2002-ben kimutatta: azok az emberek, akik pozitívan tekintenek az idősöedésre, átlagosan 7,5 évvel tovább élnek. A hazai adatok is megerősítik: aki tudatosan törekszik az aktivitás megőrzésére, jobban érzi magát, bátrabban vállal új kihívásokat, és egészségesebben öregszik.

A fájdalom, ízületi panaszok, fogromlás valóban sokaknál jelentkezik – de ezek nem feltétlenül az életkor elkerülhetetlen következményei. Az 50–69 évesek 75%-a tapasztal ízületi fájdalmat, de sok esetben ez mozgásszegény életmóddal, nem megfelelő étrenddel vagy az öngondoskodás hiányával is összefügg. Ugyanez igaz a fogászati problémákra is: bár a korosztály csaknem fele érzékeli fogai romlását, csupán minden ötödiket zavarja ez annyira, hogy foglalkozzon vele.

Ageizmus: 1,4 millió magyart biztosan érint



Infografika az ageizmus hazai helyzetéről
(Grafika: Hekate Tudatos Öregedés Alapítvány)

A legnagyobb akadályt azonban sokszor a belső gátak jelentik: az önmagunkkal szembeni életkori előítéletek. Az ageizmus – saját magunkkal szemben – megakadályozza, hogy új dolgokat tanuljunk, sportoljunk, társasági életet éljünk. A kutatás szerint az 50–69 évesek harmada nem kezdett bele semmi újba kizárólag azért, mert túl idősnek érezte magát hozzá.

Az öngondoskodás nem luxus, hanem eszköz

A szakértők szerint a megoldás kulcsa az öngondoskodás – vagyis az a tudatos, előrelátó hozzáállás, amely nemcsak a jelenlegi egészségi állapot megőrzésére, hanem a jövőre való felkészülésre is irányul. Ez magában foglalja a prevenciót, a testmozgást, a mentális frissességet segítő aktivitásokat, valamint a társas kapcsolatokat ápolását. Ahogy **Milánkovics Kinga**, a Hekate Tudatos Öregedés Alapítvány társalapítója fogalmazott: a tudatos öregedésbe fektetett energia nemcsak saját magunknak hoz megtérülést, hanem családunknak is.

A Haleon és a Hekate Alapítvány közös kampányt indít annak érdekében, hogy az 50 év felettek felismerjék: az öregedés nem egy passzív, hanem aktív folyamat. Ahhoz azonban, hogy az extra évek valóban jó életminőségben teljenek, változtatni kell a gondolkodásunkon is. A test karbantartása mellett el kell sajátítani az „életkorfüggetlen” szemléletet: bármilyen korban lehet tanulni, kezdeni, gondoskodni – és jó példát mutatni.

(Forrás: [medicalonline.hu](#) cikke nyomán, 2025. március 10.)

KISHÍREK... KUTATÁSOK



A cikkek referálója:
Dr. Fövényi József

belgyógyász, diabetológus,
orvos-főszervező

+ A BETEGELÉGEDETTSÉG VIZSGÁLATA SENZORT ÉS PUMPÁT HASZNÁLÓK KÖRÉBEN

Az Észak-budai Szent János Centrumkórházban 2021-ben kezdte meg működését az inzulinpumpa és szenzorcentrum. A gondozottak kezeléssel kapcsolatos tapasztalatainak ismerete segítheti az optimális feltételek kialakítását.

Az ellátás szervezettségének, a kezelés eredményességének, a betegek elégedettségének felmérése céljából anonim online kérdőív kitöltésére volt lehetőség a centrum gondozott betegei körében.

A kérdőívet 204 gondozott, legalább hat hónapja szöveti glükózmérőt és pumpát használó cukorbetegnek küldték el, azt közülük 161-en (78,9%) kitöltötték.

Három kiemelt témakörben (a rendelés körülményei, a várakozási idő, valamint a kezeléssel kapcsolatos elégedettség) 17 kérdés szerepelt, és lehetőség volt szöveges javaslattételre is. A résztvevők 64%-a a 18–40 év közötti korcsoportba tartozott. A diabétesz fennállása átlagosan meghaladta a tíz évet.

A rendelő és a váróhelyiség állapotával a megkérdezettek 92%-a elégedett volt, azonban az egészségügyben érezhető szakdolgozóhiányt szinte minden válaszadó a rendelést hátráltató tényezőként említette. A legtöbb kritika a telefonos elérhetőséget illetve, valamint többen javasolták az online bejelentkezés lehetőségét is.

A válaszok szerint az átlagos várakozási idő 22% szerint 0–5 perc, 42% szerint 5–15 perc volt, mindössze 13% tapasztalt 30 percnél hosszabb várakozási időt. A betegek elismeréssel értékelték a személyzet segítőkészségét, udvariasságát.

Az anyagcsere-állapot változását a HbA1c érték csökkenése alapján határozták meg, a szenzor- vagy pumpahasználat megkezdését követő legalább két, 3-3 hónap különbséggel mért érték alapján. Bár mely eszköz használata esetén a betegek többsége legalább 1%-os HbA1c javulásról számolt be. A betegek közel 18%-ánál a javulás 2% felett volt, míg 10%-uk számolt be arról, hogy a javulás mértéke kevesebb mint 0,5% volt. A legnagyobb javulásról a szenzor- és pumpahasználók, valamint az automata inzulinpumpát használók számoltak be. Az automata inzulinpumpa további előnyt biztosított.

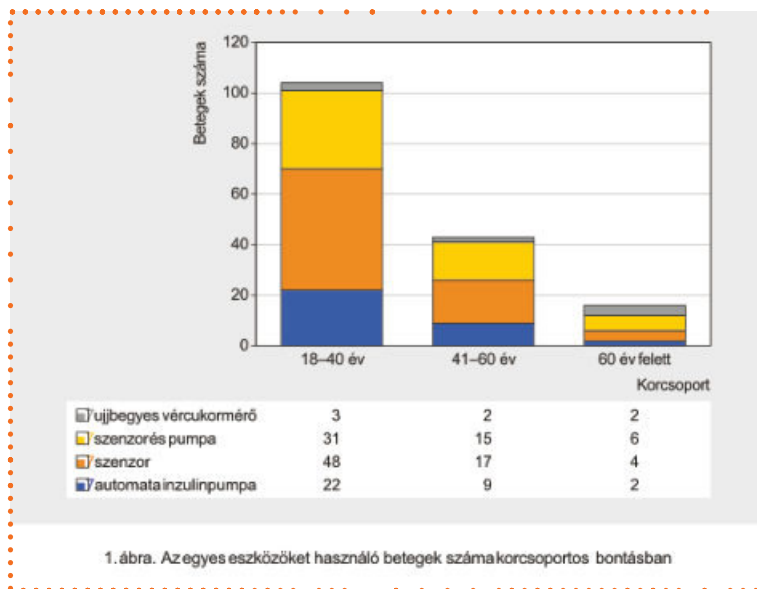
A korszerű kezelési és ellenőrzési formák csökkentik a hipoglikémia kockázatát; ez az adat az életminőség változása szempontjából is fontos tényező. A válaszadók körében a hipoglikémiától való félelem továbbra is jelentős, mindössze 24%-uk nem tart egyáltalán tőle. Ennek hátterében minden bizonnyal az áll, hogy a betegek többsége már tapasztalt hipoglikémiát, emiatt óvatosságuk továbbra is fokozott.

A megkérdezettek 79%-a vélte úgy, hogy az életminőségük nagymértékben javult a kezelés megkezdése óta, 14% kismértékű javulást tapasztalt, mindössze két beteg vélte úgy, hogy az élete nehezebb lett, vagy nem változott.

A legkorszerűbb kezelés is sikertelen lehet, ha nem társul helyes életmóddal, étrenddel és fizikai aktivitással. 43 személy nyilatkozott úgy, hogy a diéta követése nem okoz számára nehézséget, 72 személy általában betartja azt, míg 46-nak okoz nehézséget. A válaszok rámutatnak a dietetikai tanácsadás kezelésben betöltött szerepének jelentőségére.

Az innovatív technikai megoldások megfelelő alkalmazásához elengedhetetlen a betegek együttműködése, önmenedzselésük elsajátítása. Az edukáció minősége a betegek visszajelzései alapján mérhető fel, ennek az ellátás integráns részét kell képeznie.

(Forrás: *Diabetologia Hungarica*, 2024/5.)



Fáradhatatlanul kutatjuk a tudomány csodáit, hogy jobbá tegyük az emberek életét.

Innovatív nemzetközi **biotechnológiai vállalatként** az a cél vezérel minket, hogy jobbá tegyük az emberek életét. Ennek érdekében fáradhatatlanul kutatjuk a tudomány csodáit.

91 ezer munkatársunkkal a világ **90 országában** azért dolgozunk, hogy innovatív megoldásainkkal alapjaiban alakítsuk át az orvoslás gyakorlatát. Világszerte **milliók számára kínálunk** gyógyító és életminőséget javító terápiás megoldásokat és fertőzésektől védő, számos esetben életmentő vakcinákat.

Magyarország **2. legnagyobb gyógyszergyártó vállalataként*** több mint **2000 munkavállalót foglalkoztatunk** a gyógyszergyártás, a kereskedelem, a klinikai vizsgálatok és az üzleti szolgáltatások területén. Tevékenységünkkel jelen vagyunk Budapesten, Veresegyházon és a Miskolc melletti Csanyikvölgyben.

A folyamatos fejlődést támogató vállalati kultúrában hiszünk, tevékenységünket fenntartható módon végezzük és aktív **szerepet vállalunk** számos, a társadalom számára fontos területen.

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

Vállalatunk Magyarországon, a Chinoin révén **csaknem 100 éve foglalkozik inzulin előállításal**, illetve a diabétesz terápiák tökéletesítésével.

* 2023. évi árbevétel alapján

sanofi

www.sanofi.hu

SANOFI-AVENTIS Zrt.
1138 Budapest, Váci út 133. „E” épület 3. emelet Tel: +36 1 505 0050

MAT-HU-2400276
Lezárás dátuma: 2024. március

⊕ SZIGETSEJT-ÁTÜLTETÉS SÚLYOS HIPOGLIKÉMIÁVAL JÁRÓ 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN, ÖSSZEHASONLÍTVA A HAGYOMÁNYOS INZULINKEZELÉSEL

Az Egyesült Államok Élelmiszer- és Gyógyszerügyi Hivatala (FDA) nemrégiben jóváhagyta a szigetsejt-átültetést olyan 1-es típusú diabéteszes felnőttek számára, akiknél ismétlődő súlyos hipoglikémiák léptek fel. Ezúttal azt vizsgálták, milyen hosszú távú előnyökkel jár a glikémiás kontrollra nézve, és mekkora a szigettranszplantációval összefüggő immun-suppresszió kockázata a veseműködésre, összehasonlítva a jelenlegi standard ellátással.

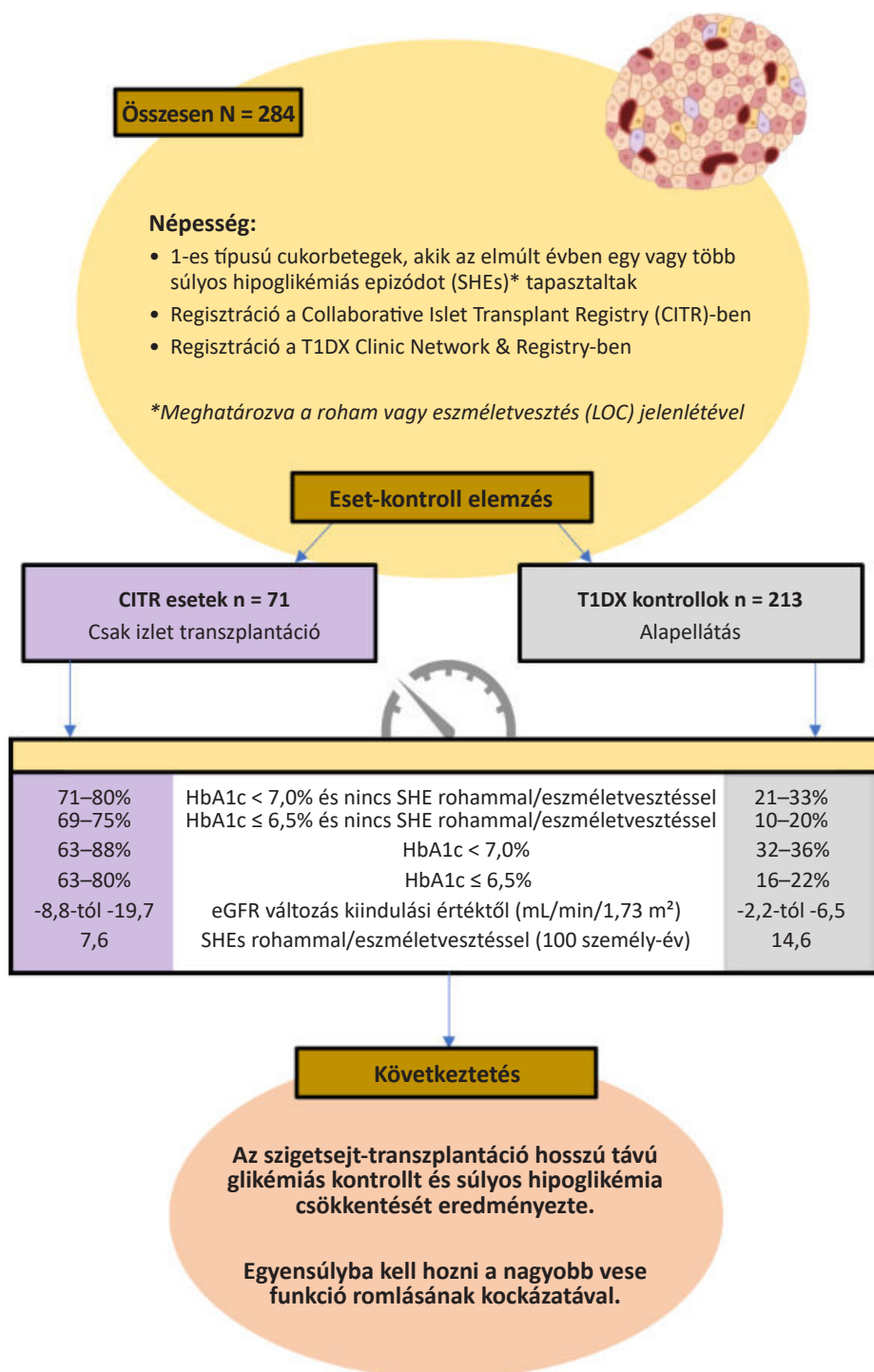
Eset-kontrollelemzést végeztek a Collaborative Islet Transplant Registryben szereplő olyan betegekkel, akiknél a transzplantációt megelőző egy évben (2000–2014 között) legalább egyszer súlyos hipoglikémia lépett fel, és összehasonlították azokat a T1D Exchange regiszterben lévő olyan betegekkel, akiknél legalább egy alkalommal lépett fel súlyos hipoglikémia 2010–2012 között (kontroll esetek). Súlyos hipoglikémián a görcsrohamot vagy/és eszméletvesztést okozó hipoglikémiákat értették.

A szigetsejt-transzplantáción át esett 71 beteget a 213 kontrollal összehasonlítva azt találták, hogy az előbbiek öt év alatt nagyobb arányban érték el a 7% alatti HbA1c tartományt (71%, szemben a 21%-kal), és 80%-uk mentes volt a súlyos hipoglikémiáktól, szemben a kontrollok 33%-ával. Náluk jóval ritkábban lépett fel súlyos hipoglikémia. 60%-uk HbA1c szintje 6,5% alatt volt, 75%-ban súlyos hipoglikémiák nélkül, míg ezek a számok a kontrollok esetében 10, illetve 20%-ot tettek ki. A transzplantáltak többsége egyáltalán nem igényelt inzulinkezelést, aki pedig igen, annak az inzulinigénye igen alacsony volt. Ami a veseműködést illeti, a transzplantáltak esetében az eGFR öt év alatti csökkenése nagyobb mérvű volt (8,8–20), mint a kontrollok (1,3–6,5) esetében.

Tehát a szigetsejt-transzplantáció, melyet súlyos hipoglikémiák miatt végeznek 1-es típusú diabéteszben, gyakrabban eredményez közel normális glikémiás kontrollt súlyos hi-

poglikémiák nélkül, mint a szokásos inzulinkezelés, de a vesefunkció nagyobb mérvű csökkenése árán.

(Forrás: [Diabetes Care](#); 2025. február 14.)



+ A KORÁN ELKEZDETT FOLYAMATOS GLÜKÓZMONITOROZÁS (CGM) HATÁSA A GLIKÉMIÁS EREDMÉNYEKRE 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZES GYEREKEKNÉL ÉS SERDÜLŐKNÉL

A vizsgálati adatok a T1D Exchange Quality Improvement Collaborative (T1DX-QI) elektronikus egészségügyi nyilvántartó adatbázisából, 25 gyermekgyógyászati központból származnak.

Olyan, 18 év alatti gyerekeket és serdülőket vizsgáltak, akiknél az 1-es típusú diabétesz 2019-ben és 2020-ban lépett fel. A CGM beindítását és a glikémiás kimeneteleket a diagnózis után három évig követték. Vizsgálták a CGM elkezdeése és a HbA1c szintek alakulása közötti kapcsolatot.

Összesen 4164, átlag 12,6 éves személyt vizsgáltak, akik közül csupán 37% rendelkezett állami egészségügyi

tással. A CGM használatát a diagnózis felállítását követő három éven belül 3877 betegnél (93%) kezdték el, a diagnózistól számított 0–3 hónapon belül 21%-uknál, 3–6 hónapon belül 14%-uknál, 6–12 hónapon belül 14%-uknál és 12 hónapon túl 51%-uknál. A HbA1c középértéke három évvel a diagnózis felállítása után alacsonyabb volt a 0–3 és 3–6 hónapos csoportokban, mint a 6–12 hónapos és a CGM-et nem használók csoportjában (7,9%, 7,9%, 8,4%, ill. 9,5%).

Tehát, ha az 1-es típusú diabétesz diagnosztizálását követő első hat hónapban kezdik meg a CGM használatát, az jelentősen javítja a három évvel későbbi HbA1c szinteket.

(Forrás: *Diabetes Care*; 2025. február 26.)

A CGM korai bevezetése az első 6 hónapban a diagnózis után javuló HbA1c eredményekkel jár 3 évvel a diagnózis után 1-es típusú cukorbetegségben (T1D) szenvedő gyermekeknél

Több tudományágat érintő tanulmány a T1D Exchange Quality Improvement Collaborative (T1DX-QI) keretében

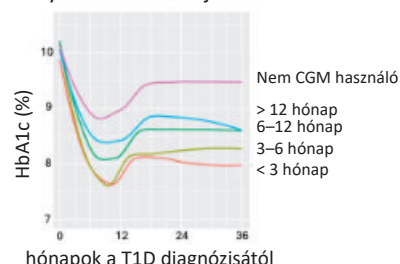


n = 4,164
18 év alatti
gyermekek és
serdülők



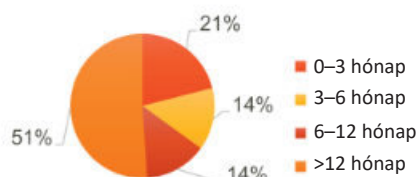
93%
(n = 3,877)
kezdte el a CGM
használatát

A CGM korai bevezetése
alacsonyabb HbA1c-vel jár 3 év után

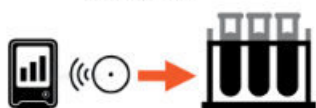


Demográfiai adatok	
Átlagéletkor	12,6 év
Közbiztosítás	37%

A CGM bevezetésének időzítése
a diagnózistól számítva



2019-2020



CGM bevezetésének
időzítése

HbA1c 3 évvel a
diagnózis után

Bevezetés időpontja	Medián HbA1c 3 év után
0–3 hónap	7,9%
3–6 hónap	7,9%
6–12 hónap	8,4%
Nem CGM haszn.	9,5%

+ A FEHÉRJEBEVITEL GLIKÉMIÁS HATÁSA 1-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGEKNÉL

Az 1-es típusú cukorbetegség általában a szénhidrátot tekintik az étkezés utáni vércukorszintet befolyásoló makrotápanyagnak.

A rendelkezésre álló bizonyítékok azt mutatják, hogy a fehérjebevitel szintén hozzájárul az étkezés utáni glükózsztint növekedéséhez annak ellenére, hogy az endokrin és metabolikus válaszok eltérnek a szénhidrátbeviteltől. Az 1-es típusú diabéteszesek fehérjebevitelének glikémiás hatásaira vonatkozó megállapítások azonban ellentmondásosak, a glikémiás válasz nagysága látszólag a felszívódás sebességétől és a bevitt fehérje összetételétől függ.

A cikk célja, hogy felvázolja azokat a fiziológiai mechanizmusokat, amelyek révén a bevitt fehérje befolyásolja az 1-es típusú cukorbetegség vércukorszintjének alakulását. A fehérjebevitel növeli a plazma aminosavszintjét, ami közvetlenül vagy közvetve (a bélhormonokon keresztül) serkenti a glukagon szekréciót. Minél gyorsabban szí-

vódik fel egy fehérje, annál magasabb aminosavszintet eredményez. Minél magasabb az aminosav-koncentráció a vérben, annál magasabb lesz a glukagon szint is. Ez viszont fokozza a máj glükózleadását, ami a vércukorszint több órán át tartó megemelkedésével jár.

Nagy mennyiségű fehérjefogyasztás akár 16 órán át tartó vércukor-emelkedést is okozhat, melynek tetőzése átlag 3,5 óra múlva következik be. Ennek pozitív gyakorlati jelentősége is lehet a fizikai aktivitás mellett fellépő hipoglikémiák kivédésére. Ugyanis – bár az 1-es típusú diabéteszben a vércukor esése nem váltja ki a glukagon fokozott elválasztását – a fehérjebevitel nyomán megemelkedő glukagon szintek fokozzák a máj glükózleadását, és ez hozzájárulhat a hipoglikémia kivédéséhez. Emellett a fehérjebevitel pozitívan hat a központi idegrendszerre és fokozza a hipoglikémiázertet is. A lefekvés előtti fehérjefogyasztás nagymértékben csökkenti az éjszakai hipoglikémia kockázatát.

(Forrás: *Diabetes Care*; 2025. február 14.)

+ ISMÉTELT OGTT VS. FOLYAMATOS GLÜKÓZMONITOROZÁS AZ 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ KIALAKULÁSÁNAK ELŐREJELZÉSÉRE

A lassan kifejlődő 1-es típusú diabétesz (főként a LADA) progresszióját leginkább ismételt orális glukóz tolerancia teszttel (OGTT-vel) követték nyomon. Az utóbbi időben a terheléses vizsgálatok helyett szöveti glukózmonitorozást (CGM) is alkalmaznak.

Egy multicentrikus vizsgálatban 34 többszörös autoantitest-pozitív első fokú rokont követték nyomon félévente végzett, ötnapos CGM-mel, HbA1c-vel és OGTT-vel, medián 3,5 éven keresztül. A hosszmetzeti mintázatokat a progresszió állapota alapján hasonlították össze. A gyors (<3 év) előrehaladás előrejelzését különböző módszerekkel modellezték.

Átlagosan 40 hónap elteltével 34 első fokú rokon közül 17-nél (a kiindulási medián életkor 16,6 év volt) alakult ki 1-es típusú cukorbetegség. A CGM-eredmények és a HbA1c párhuzamosan változtak az OGTT-vel, és hasonlóan mutatták a gyors progressziót, bár ezt az OGTT valamivel előbb jelezte.

Tehát ebben a hosszmetzeti vizsgálatban az ismételt CGM-alkalmazás és HbA1c meghatározás közel olyan hatékonynak bizonyult, mint az OGTT az 1-es típusú cukorbetegség előrejelzésében, és ez a beteg számára kényelmesebb a hosszú távú klinikai monitorozáshoz.

(Forrás: [Diabetes Care](#); 2025. február 4.)

+ NEM-SPECIFIKUS VÉRNYOMÁSPÁLYÁK ÉS KARDIOVASZKULÁRIS BETEGSÉGEK 32 ÉVES KÖVETÉSE 1-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGSÉGBEN

A 32 évvel ezelőtt közölt és 977, különböző időpontban 1-es típusú diabéteszben megbetegedett gyermek – azóta természetesen már felnőtt – esetében vizsgálták meg a nemek közötti különbségeket a hosszmetzeti vérnyomás, továbbá a szív- és érrendszeri betegségek előfordulási gyakoriságában a pittsburghi vizsgálat résztvevőinél.

A vérnyomást kilencszer mérték az 1986–1988-as kiindulás és 2016–2018 között; 300 nőt és 304 férfit, akiknél a kiinduláskor nem volt kimutatható szív- és érrendszeri betegség, 2020 decemberéig követték nyomon a teljes szív- és érrendszeri betegségek, a súlyos nemkívánatos kardiovaszkuláris események, a szív- és érrendszeri halál, szívinfarktus vagy stroke, valamint a koszorúér-betegségek okozta halál vagy koszorúérműtét előfordulási gyakoriságát. Megbecsülték az eseményig eltelt idő és a hosszmetzeti szisztolés és diasztolés vérnyomás közötti összefüggéseket nemenként, figyelembe véve az időben változó hosszmetzeti vérnyomáscsökkentő gyógyszerek használatát, a HbA1c-t, továbbá a fennálló nefropátiát és egyéb kockázati tényezőket.

A nők esetében a hosszmetzeti szisztolés vérnyomás 5,8, a diasztolés pedig 6,2 Hgmm-rel volt alacsonyabb, mint a férfiaknál. A nőknél évente $-0,3$ Hgmm-rel gyorsabban csökkent a diasztolés vérnyomás, mint a férfiaknál. A szív- és érrendszeri betegségek előfordulása nemenként hasonló volt. A hosszmetzeti szisztolés és diasztolés vérnyomás minden 5 Hgmm-es emelkedése és a súlyos szív- és érrendszeri megbetegedések közötti össz-



szefüggést csak a férfiaknál tudták kimutatni. Kapcsolatot a diasztolés vérnyomás és a súlyos koszorúér-betegségek között csak a nők esetében találtak.

Tehát a vérnyomás alacsonyabb volt a nőknél, mint a férfiaknál, és a szív- és érrendszeri betegségek kezdeti manifesztációjával való kapcsolat erőssége nemenként eltért. A nem-specifikus vérnyomás-mechanizmusok további kutatására van szükség az 1-es típusú diabéteszeseknél a szív- és érrendszeri betegségek kockázatának a csökkentésére.

(Forrás: [Diabetes Care](#); 2025. február 11.)

+ GLÜKOZURIA SERDÜLŐKORBAN ÉS A KÉSŐBBI DIABÉTESZKOCKÁZAT

Az 1 611 467, 16–19 éves serdülők az izraeli katonai szolgálat előtti kötelező egészségügyi vizsgálatban vettek részt 1993 és 2015 között.

A glükózuriát normális vesefunkció mellett végzett orális glükóztolerancia-tesztet követően igazolták.

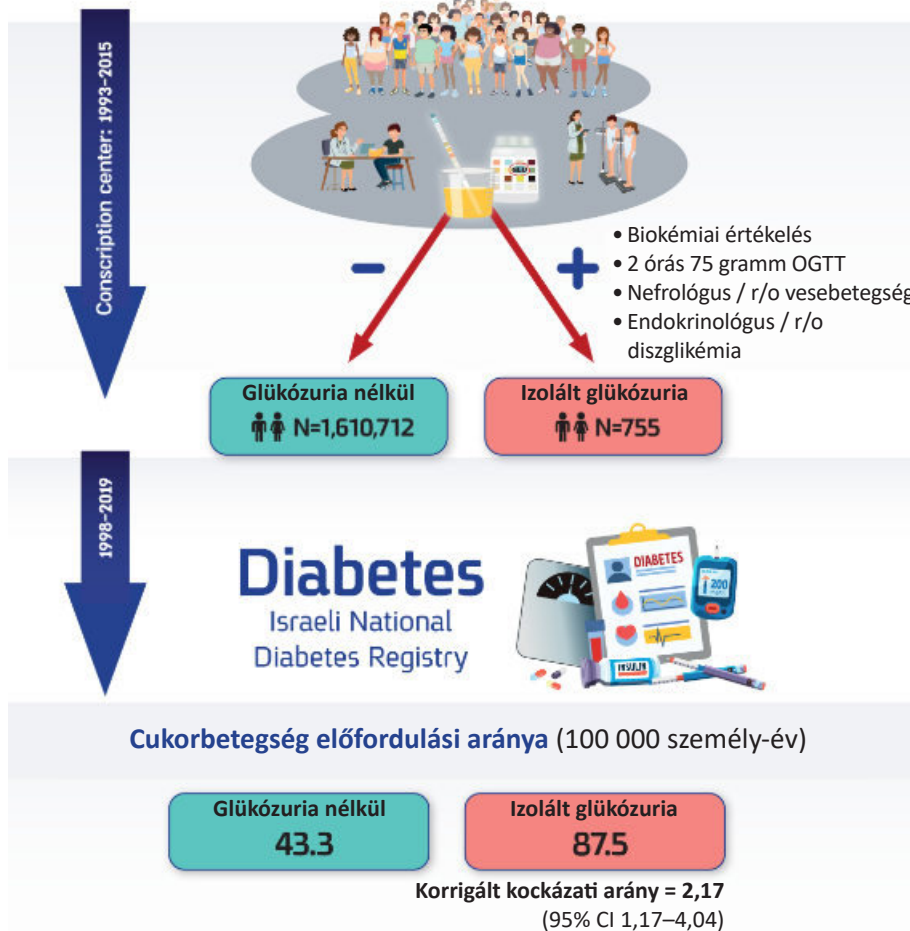
A tesztek alapján 755 fiatalnál (0,05%) találtak glükózuriát. Az utóbbi csoportban magasabb volt a férfiak aránya (75% vs. 57%), és alacsonyabb volt a testtömegindex ≥ 85 perentilis aránya (10,4% vs. 16,3%), mint a nem glükózuriás csoportban. Az eltérések szignifikánsak voltak.

A nyomon követés során 10 328 diabéteszes esetet diagnosztizáltak, melynek az előfordulási aránya a korábban glükózuriásoknál 87,5/100 000 személyév volt, szemben a nem glükózuriások 43,3/100 000 személy-éves arányával. A serdülőkorban kimutatott glükózuria diabétesz kockázati aránya 2,17 volt.

Tehát a serdülőkorban észlelt glükózuria az 1-es típusú diabétesz fellépésével fenyegető jelnek tekintendő.

(Forrás: *Diabetes Care*; 2025. február 26.)

Felnőttkorban izolált glükózuria és korai kezdetű cukorbetegség:
1,6 millió serdülő országos kohorsz tanulmánya



+ A BERBERIN-URSODEOXYCHOLÁT CSÖKKENTI A HbA1c-T 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN

A berberin-ursodeoxycholate (HTD1801) – egy új, bél-máj gyulladásgátló metabolikus modulátor – potenciális kezelési lehetőségnek bizonyult a 2-es típusú cukorbetegknél a HbA1c és az éhomi vércukorszintek jelentős csökkentésével.

A kutatók 12 hetes, 2. fázisú, randomizált klinikai vizsgálatot végeztek Kínában 14 helyszínen (2022 márciusától 2023 januárjáig), hogy értékeljék a HTD1801 biztonságát és hatékonyságát 113, 2-es típusú diabéteszes betegnél (átlagéletkor 54,3 év; a nők aránya 36,3%). A betegek, nyolchetes diétát és testmozgást követően, a vizsgálat kezdetekor 14 mmol/l alatti éhomi vércukorszinttel és 7–11% közötti HbA1c szintekkel rendelkeztek.

A betegeket véletlenszerűen osztották három csoportba. 38 beteg placebót, 37 beteg napi 2× 500 mg HTD1801-et, 38 beteg napi 2× 1000 mg HTD1801-et kapott. Az elsődleges eredmény a HbA1c szint változása volt a kiindulási értékről a 12. hétig. A nyomon követést négyhetente végezték, a HbA1c szintet a kiinduláskor, valamint a 8. és 12. héten mérték. A másodlagos kimenetelek között sze-

repeltek a glikémiás és májparaméterek, valamint a biztonságosság változása a kiindulási értékről a 12. hétig.

A HbA1c szint dóziszfüggő csökkenése volt megfigyelhető 12 hét elteltével: –0,4% az 500 mg-os csoportban és –0,7% az 1000 mg-os csoportban – a placebocsoporthoz képest. A 12. héten az 1000 mg-os csoportban a betegek 55,9%-a, míg a placebóval kezelték 15,2%-a ért el 7,0%-nál kisebb HbA1c szintet. Az átlagos éhgyomri vércukor 0,7 mmol/l-rel csökkent az 500 mg-ot szedők csoportjában és 1,2 mmol/l-t az 1000 mg-ot szedőknél, míg a placebót szedőknél 0,2 mmol/l-rel emelkedett.

A HTD1801 kezelés csökkentette az LDL-koleszterin és a májenzimek szintjét is. A kezelést a betegek jól tolerálták, enyhe vagy közepes mellékhatásokról számoltak be, és a 12 hetes időszakban nem történt jelentős súlyváltozás.

„Ezek az eredmények alátámasztják a HTD1801-et, mint egy jól tolerálható orális kezelési lehetőséget, amely önmagában vagy más vércukorcsökkentőkkel kombinálva is alkalmazható” – összegezték a szerzők.

(Forrás: *Medscape*, 2025. március 25.)

+ KÜLÖNBÖZŐ KEZELÉSI MÓDOK HATÁSAI A BÉTA-SEJTEK MŰKÖDÉSÉRE 2-ES TÍPUSBAN

Összehasonlító vizsgálatot (Glycemia Reduction Approaches in Diabetes: A Comparative Effectiveness Study, GRADE) végeztek 4712, 10 évnél rövidebb diabétesztartammal rendelkező, metformint szedő 2-es típusú cukorbetegben.

A HbA1c szintjük 6,8–8,5% volt. A metforminterápiát 1186 betegnél napi egyszeri glargin inzulinnal, 1144 betegnél napi egyszeri glimepirid tablettával, 1190 esetben napi egyszeri injekcióban adagolt liraglutiddal, 1192 esetben pedig napi egyszeri szitagliptin tablettával egészítették ki.

Orális glükóztolerancia-tesztek matematikai modellezésével vizsgálták a béta-sejtfunkciós paramétereket, melyek a következők voltak: inzulinszekréción rárta, glükózérzékenység (a glükózra adott inzulinválasz), az inzulinszekréción első fázisa (korai inzulinválasz) és a metformin hatásának erősítése (potenciózása). Az elemzéseket a kombinált kezelés megkezdésétől számított egy, három és öt év múlva végezték matematikai modellezésekkel. Végül keresték az összefüggéseket a fenti paraméterek alakulása és a glikémiás kudarc (a HbA1c szintek 7,5% fölött maradása) között.

A béta-sejtfunkciós paraméterek az első évben változóan növekedtek a különböző kezeléseknél, ám ezután minden kezelésnél csökkentek. A liraglutid okozta a legnagyobb növekedést az inzulinszekréción rárában, a glükózérzékenységben és a potenciózásban, és mindez a vizsgálat végén a kiindulási érték felett maradt. A szitagliptin javította a glükózérzékenységet, más paraméterekre szerény hatással volt. A glimepirid átmenetileg növelte az inzulinszekréción rárát és a korai inzulinválaszt, de csupán minimálisan növelte a glükózérzékenységet. A korai inzulinválasz leginkább a glargin inzulin adagolása mellett nőtt. A magasabb béta-sejtfunkciós paraméterek védelmet nyújtottak a glikémiás romlás ellen, a kezelés azonban nem változtatta meg e paraméterek és a glikémiás kimenetel közötti kapcsolatot.

Tehát a gyakran alkalmazott glükózcsökkentő gyógyszerek 2-es típusú diabéteszben a béta-sejtek működésének különböző fiziológias összetevőit befolyásolják. Függetlenül attól, hogy melyik gyógyszerrel egészítették ki a metforminterápiát, az alacsonyabb szintű béta-sejtfunkción előre vetítette a korai glikémiás kudarcot, és a béta-sejtműködés a kezdeti javulást követően progresszíven csökkent.

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2025. február 25.)

+ AZ INZULINIGÉNY ÉS AZ INZULINELVÁLASZTÁS KÖZÖTTI KAPCSOLAT VÁLTOZÁSA

Az emberi szervezet inzulinszükséglete az élet során a korai gyermekkortól a serdülőkoron át a felnőttkorig folyamatosan változik. Ezért a vizsgálok felmérték az inzulinigény és az inzulinelválasztás kívánatos szintje (insulin adequacy) közötti összefüggéseket három, egymástól független kínai kohorszban, összesen 204, átlag 7 éves gyermek; 214, átlag 15 éves serdülő és 605, átlag 41 éves felnőtt esetében 1998 és 2013 között végzett OGTT (Oral Glucose Tolerance Test; terheléses cukorvizsgálat) tesztekkel.

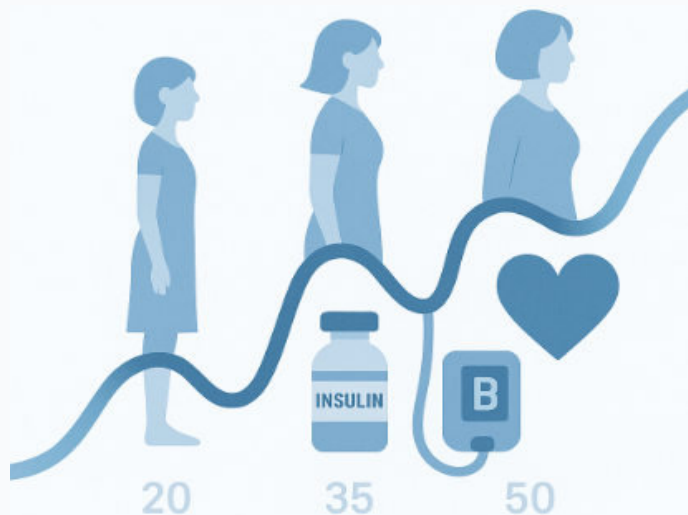
Az inzulinérzékenységi és inzulinszekréción indexeket a glükóz/inzulin páros értékek alapján számították ki az éhgyomri értékek, valamint az OGTT korai és késői fázisában. Az inzulinigényt és az inzulinelválasztás tényleges szintjét összehasonlítva matematikai módszerekkel megalkották az inzulinigény és a tényleges inzulinelválasztás közötti kapcsolatot kifejező indexet.

A serdülőknél volt a legalacsonyabb az inzulinérzékenység és a legmagasabb inzulinszekréción az OGTT minden fázisában, összehasonlítva a gyerekekkel és a felnőttekkel. A serdülőknél volt a legmagasabb az inzulinigény minden fázisban, és a legalacsonyabb az inzulinelválasztás szintje az éhgyomri szakaszban. Általánosságban elmondható, hogy az OGTT korai és késői fázisában a felnőtteknél volt a legalacsonyabb az inzulinelválasztás megfelelő szintje.

A serdülőknél, a túlsúlytól és az elhízástól függetlenül, negatív volt az inzulinigény/inzulinelválasztási index, míg a gyermekek és a felnőttek esetében ez általában pozitívnak bizonyult. A legalacsonyabb (egynegyed) indexszel rendelkezőknél volt a legmagasabb (1,9-szeres) a csökkent glükóztolerancia kockázata.

Tehát az inzulinigény és az inzulinelválasztás megfelelő szintje közötti összefüggés az élet során változik. A serdülőkorban ez a kapcsolat kiegyensúlyozatlan, míg általában a gyermekek és a felnőttek esetében kiegyensúlyozott volt. Az inzulinigény és az inzulinelválasztási index alkalmas e kapcsolat hatékony leírására és a csökkent glükóztolerancia kockázatának értékelésére.

(Forrás: [Diabetologia](#), 68, 526–536. (2025);)



+ A DIABÉTESZES PERIFÉRIÁS NEUROPÁTIA ÉS NEUROPÁTIÁS FÁJDALOM ÉLETMINŐSÉGRE ÉS MENTÁLIS EGÉSZSÉGRE GYAKOROLT HATÁSA

A diabéteszes perifériás neuropátia és a neuropátiás fájdalom negatívan befolyásolja az életminőséget és a mentális egészséget.

Ennek a keresztmetszeti felmérésnek az volt a célja, hogy tisztázza a fájdalmas és fájdalommentes diabéteszes perifériás neuropátia és az életminőség, a mentális egészség, valamint a társadalmi-gazdasági tényezők közötti összefüggéseket, felmérje a szenzoros fájdalom különböző formáinak előfordulását, és értékelje a fájdalom típusa és a fenti tényezők közötti összefüggést.

A 6960 résztvevőt a Michigan Neuropathia Screening Instrument kérdőíve alapján két csoportra osztották: 1901 diabéteszes perifériás neuropátiás (DPN) és 5359 neuropátia nélküli cukorbetegre. Ezután a diabéteszes perifériás neuropátiás egyéneket speciális kérdőív kitöltése után fájdalommal járó (1085 személy) és fájdalmat nem okozó (516 személy) neuropátiásokra osztották.

A tanulmány készítői speciális életminőség-elemzés alapján a diabéteszes perifériás neuropátiások esetében csökkent életminőséget és rosszabb mentális egészséget (szorongás és depresszió) mutattak ki. A fájdalommal járó neuropátiások 73%-a égő fájdalomra, 93%-uk tűszúrásérzésre panaszkodott. Érdekes eredmény a viszketés magas (44%-os) előfordulási gyakorisága. Nem találtak szoros összefüggést a mentális egészség, valamint a hidegérzet és a viszketés között.



Következtetés: a diabéteszes perifériás neuropátiánál figyelni kell az életminőség, a mentális egészség és a fájdalom típusai közötti különbségekre, és ezért interdiszciplináris és személyre szabottabb kezelésre van szükség.

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2025. február 11.)

Magas neuropátiás viszketés előfordulása cukorbetegségben

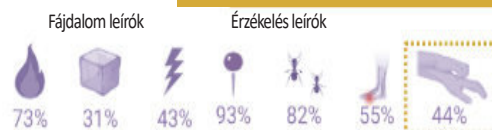
Népszerűség Keresztmetszeti felmérés 6960 diabéteszes Észak-Dániában Nem: férfi 60% Átlagéletkor 65 years 2-es típus 89% Diabétesztartam 10 years

Összefoglaló

1. A diabéteszes perifériás neuropátia összefügg a csökkent életminőséggel és depresszióval, míg a fájdalom további romlást okoz mindkettőben.
2. A hideg fájdalom, elektromos fájdalom és viszketés különösen összefügg a csökkent életminőséggel, valamint a megnövekedett szorongással és depresszióval.
3. A viszketés gyakori (44%) a fájdalmas DPN-ben szenvedőknél.

	Nincs neuropátia MNSI < 4 5,359	Neuropátia MNSI < 4 1,601	Fájdalom nélküli neurop. MNSI > 4 DN4 < 3 516	Fájdalmas neuropátia MNSI > 4 DN4 < 3 1,085
SF-36	82.2 [63.6, 90.9]	55.1 [36.7, 73.6]	62.7 [45.2, 79.0]	50.7 [34.8, 69.8]
HADS-D	1.00 [0, 3]	4.00 [1, 8]	3.00 [1, 7.00]	4.00 [2, 8.00]
HADS-A	2.00 [1, 5]	5.00 [2, 9]	4.00 [1, 8]	6.00 [3, 10]

Neuropátiás viszketésre való fokozott figyelem



DN4: Neuropátiás fájdalom, 4 Kérdés; DPN: diabéteszes perifériás neuropátia; HADS-A: Kórházi Szorongás és Depresszió Skála, szorongás alszkálája; HADS-D: Kórházi Szorongás és Depresszió Skála, depresszió alszkálája; MNSI: Michigan Neuropátia Szűrő Eszköz; SF-36: 36 tételű rövid úrlap, egészségfelmérés

⊕ AZ USA ELNÖKE TÖRÖLTE A DIABÉTESZ PREVENCIÓS PROGRAMOT, AMI „KOLOSSZÁLIS VESZTESÉGET” JELENT

Donald Trump megszüntette a Nemzeti Egészségügyi Intézet (National Institutes of Health: NIH) további finanszírozását azzal az indokkal, hogy a Columbia Egyetem tanulmánykoordinátora nem megfelelően kezelte az antiszemitizmust az egyetemen. Emiatt nem folytatható tovább a három évtizede tartó Diabetes Prevention Program (DPP) és ennek utódja, a Diabetes Prevention Program Outcomes Study (DPPOS). Az eddig az Egyetemnek juttatott 400 millió dolláros támogatás nélkül mindkét program leáll, aminek beláthatatlank lehetnek a következményei.

A probléma az, hogy a humán alanyokkal végzett tanulmányok, és különösen a többközpontú vizsgálatok, például a 21 helyszínen működő DPPOS esetében, finanszírozás nélkül nem tudják fizetni a helyiségek bérleti díjait, el kell bocsátani a magasan képzett munkatársakat, mindezek miatt a vizsgálat lassan „megsemmisül”. Megszakad a kapcsolat a vizsgálatban immár több évtizede megbízhatóan részt vevő 3100 önkéntessel is.

Az első DPP-vizsgálat, amely 1996-ban kezdődött, megállapította, hogy az életmód megváltoztatása vagy a metformin szedése megelőzheti vagy késleltetheti a 2-es típusú cukorbetegség kialakulását. Ez két nagy közösségi alapú erőfeszítést szült, a Nemzeti Diabétesz Prevenációs Programot, amelyet az Egyesült Államok Betegségellenőrzési és Megelőzési Központja felügyelt és a Medicare Diabetes Prevention Programot. A DPPOS a DPP kohorsz tagjainak hosszú távú nyomon követése is megszűnik, akiknek a többsége jelenleg a 70-es éveiben jár. Mindez mérhetetlen veszteséget jelent, és pazarlásnak minősül.

A DPPOS keretében elkezdtek tanulmányozni az Alzheimer-kórt és a demenciát, és folytatták a cukorbetegség megelőzésének hosszú távú hatásait más állapotokra, például rákra, szívbetegségekre és szélütésre, idegkárosodásra, vesebetegségekre és szembetegségekre.

Mivel az összes hosszútávú vizsgálat leállt, a vezetőknek fogalmuk sincs, honnan származhat a jövőbeli finanszírozás, ha egyáltalán lesz ilyen.

A DPPOS aktuális szakaszára szánt 16 millió dolláros támogatást 2022-ben ítélték oda a Columbia Egyetemnek, amelynek feladata volt a tanulmányi helyszínek közötti koordináció, mivel ezt hatékonyabbnak ítélték a NIH számára. Egyébként a DPPOS többségét a New York-i székelyű egyetemen kívül végzik, tehát csak a koordinálás volt a Columbia feladata. Az intézmény megkereste a médiát, a kongresszus tagjait és az adminisztrációt annak érdekében, hogy továbbra is támogassák a prevenciós programot, mielőtt túl késő lenne.

Ironikus a dologban az, hogy ami a vizsgálat sorozatban van, vagyis a diabétesz és a demencia megelőzése, ugyan-



erre teszi a hangsúlyt az új egészségügyi miniszter, **Robert Kennedy, Jr.** is. A program megszakítása úgy tűnik, ellentmond a népegészségügyi kezdeményezéseiknek.

Az **American Diabetes Association (ADA)** [véleménye szerint](#) is a DPP és a DPPOS megszüntetése ellentétes az Egészségügyi Minisztérium által kitűzött célokkal. A finanszírozás megszüntetése miatt elvesznek olyan évtizedes eredmények, melyek a diabétesz prevenciójára, az Alzheimer-kór megértésére, továbbá a demencia és a diabétesz kapcsolatának feltárására fókuszáltak. Ezért az ADA aggodalmát fejezte ki a Kongresszus és a kormányzat felé.

Az **Endokrin Társaság** a DPPOS finanszírozásának visszaállítására is felszólítja az adminisztrációt, arra hivatkozva, hogy a tanulmány megszüntetése felettébb negatív hatással lesz a csaknem 39 millió cukorbeteg és a közel 100 millió prediabéteszes amerikaiakra.

A szenátus huszonhárom demokrata tagja határozatot terjesztett elő, amelyben megfogalmazzák, hogy az Országos Egészségügyi Intézetek finanszírozása nem állhat le és nem késhet, mivel ez törvénytörés, és hogy az országos egészségügyi intézetek dolgozói nélkülözhetetlenek az orvostudomány fejlődésének fenntartásához.

Mindezek ellenére eddig a kongresszus nem tett semmit a NIH finanszírozásának folytatása érdekében.

Míg a DPP-n és DPPOS-on keresztül az évek során gyűjtött biológiai minták és adatok a NIH-nél tárolják, a kutatók elméletileg továbbra is hozzáférhetnek az archivált és publikált anyagokhoz. Ám attól lehet tartani, hogy talán még a tárolt anyagok is megsemmisülhetnek. A NIH eddig a valaha volt leghatékonyabb motor volt az orvostudományban. Félő, hogy ezt is szétszerelik.

(Forrás: *Medscape*, 2025. március 26.)

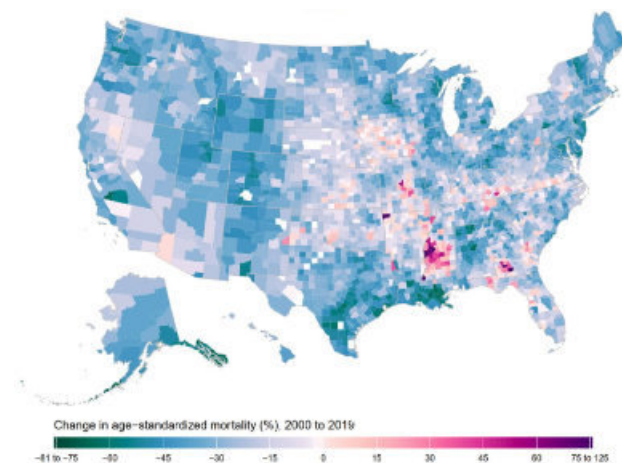
+ DIABÉTESZ MIATTI HALÁLOZÁS AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN

A cukorbetegség a vezető halálokok egyike az Egyesült Államokban. Korábbi tanulmányok jelentős faji, etnikai és földrajzi különbségeket találtak a diabétesz okozta halálozásban; azonban a faji, etnikai és földrajzi különbségeket egyidejűleg figyelembe vevő kutatások korlátozottak. Ennek a hiányosságnak a pótlására megbecsülték a cukorbetegség halálozási arányának alakulását 2000 és 2019 között megyei szinten öt faji és etnikai populáció esetében.

Kis területre kiterjedő becslési módszereket alkalmaztak az Egyesült Államok Nemzeti Vital Statisztikai Rendszeréből származó halálozási adatokra és az Egyesült Államok Nemzeti Egészségügyi Statisztikai Központjának népességadataira.

Az életkor szerint standardizált diabétesz halálozási aránya az Egyesült Államokban a 2000-ben mért 28,1/100 000 halálozásról 2019-ben 19,1/100 000-re csökkent országosan. Ami a faji és etnikai különbségeket illeti: az alaszakai bennszülöttek halálozása 35,6/100 000, ezt követi a feketék halálozása 31,9/100 000-rel, majd a latin-amerikaiak 19,7/100 000-rel, utánuk a fehérek 17,6/100 000-rel, a sort pedig az ázsiaiak zárják 12,6/100 000-rel.

Jelentős heterogenitás mutatkozott a cukorbetegség halálozási arányában a megyékben az egyes faji és etnikai



populációkon belül, és 2019-ben az alaszakai (eszkimó) bennszülött populációban tapasztalták a legnagyobb heterogenitást (18,7–50,3/100 000 szélső értékekkel. Minden faji és etnikai népesség esetében a halálozási arányok a legtöbb megyében csökkentek 2000 és 2019 között.

Ez azt jelenti, hogy 2000 óta előrelépés történt a diabétesz halálozási arányának csökkentésében. Ennek ellenére még mindig túl magas a cukorbetegség okozta halálozás. A legnagyobb kockázatnak kitett közösségekre összpontosító beavatkozások létfontosságúak a tartós egészségügyi egyenlőtlenségek feloldásához.

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2025. február 10.)

+ AZ ELKERÜLHETŐ HALÁLOZÁS AZ USA-BAN ÉS MÁS MAGAS JÖVEDELMŰ ORSZÁGOKBAN

E retrospektív tanulmány szerint 2009 és 2021 között az elkerülhető halálozás az Egyesült Államok összes államában nőtt, elsősorban a megelőzhető halálozások számának növekedése miatt, míg a hasonlóan magas jövedelmű országokban csökkent.

Noha az elmúlt évtizedben az Egyesült Államok államai között egyre nagyobb különbségek mutatkoztak az egészségügyi politikát és a lakosság egészségi állapotát illetően, keveset tudunk arról, hogy az USA államai hogyan viszonyulnak más országokhoz az elkerülhető halálozás tekintetében. Ezért az elkerülhető halálozás tendenciáit összehasonlították az USA államaiban, valamint az Európai Unió és a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) országaiban.

Ez egy retrospektív, populáción alapuló, ismételt keresztmetszeti vizsgálat keretében történt, amely összehasonlítja az elkerülhető halálozás változásait a 0 és 74 év közötti elhunytak körében 50 amerikai államban (illetve Washington DC-ben), valamint 40, magas jövedelmű országban 2009 és 2021 között. Az adatelemzést 2024 májusa és júliusa között végezték.

Az elkerülhető halálozás magában foglalja mind a közegészségügy állapota és a betegségmegelőzés révén,

mind a hatékony egészségügy által időben kezelhető betegségek nyomán bekövetkező halálozást.

2009 és 2019 között az összes elkerülhető halálozás az Egyesült Államok minden államában 100 000 lakosra számítva 29-cel nőtt, míg a fejlett országokban 14-gyel csökkent. Az egészségügyi kiadások és az elkerülhető halálozás következetes, negatív és szignifikáns összefüggést mutatott a fejlett országokban, de ez az összefüggés nem volt szignifikáns az USA államaiban.

Ez a keresztmetszeti tanulmány azt állapította meg, hogy az elkerülhető halálozási tendenciák éles ellentétben állnak az Egyesült Államok összes állama között az EU és az OECD-országokkal összehasonlítva. Mindez arra utal, hogy széles körű, rendszerszintű tényezők játszanak szerepet az Egyesült Államok lakossága egészségi állapotának romlásában. Míg úgy tűnik, hogy más országok egészségügye az egészségügyi kiadások növekedésének köszönhetően javult, ez nem érvényes az Egyesült Államokban, ami kérdéseket vet fel az ország egészségügyi kiadásainak hatékonyságával kapcsolatban.

(A helyzet még drasztikusan romolhat is az USA új adminisztrációjának az egészségüghöz való szakszerűtlen hozzáállása miatt – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [JAMA Intern Med. Published online](#), 2025. március 24.)

⊕ A METFORMIN RÖVID TÁVON VÉD A GLÜKOKORTIKOIDOK MELLÉKHATÁSAI ELLEN EGÉSZSÉGES EGYÉNEKBEN

A glükokortikoidok erős gyulladáscsökkentő gyógyszerek, de eddig nem volt ismert, hogy a mellékhatásaikat mivel lehetne mérsékelni. Megvizsgálták, hogy a metformin csökkentheti-e a glükokortikoidok mellékhatásait, és feltárták a mögöttes mechanizmusokat.

Egy egyközpontú, randomizált, placebokontrollos, kettős vak, kereszttezett vizsgálatban a metformint és a placebo-t hasonlították össze a nagy dózisú glükokortikoid-kezelés során 18 normális testsúlyú, egészséges férfi esetében. A kísérletet Svájcban, a Bázeli Egyetemi Kórházban végezték. A résztvevők 30 mg/nap prednizont kaptak metforminnal vagy placebóval kombinálva két, hétnapos időszakon keresztül. Elsődleges eredményként az inzulinérzékenység változását vizsgálták. Minden vizsgálati periódus előtt és után végeztek egy vegyes étkezési toleranciatesztet, vér metabolomikát és RNS-szekvenálást bőr alatti zsírszövet biopsziás mintákból.

Azt találták, hogy a metformin javította az inzulinérzékenységet az ún. Matsuda-index alapján. Az indexváltozás a placebónál: $-2,73$, a metforminnál $2,21$ volt, tehát a vál-

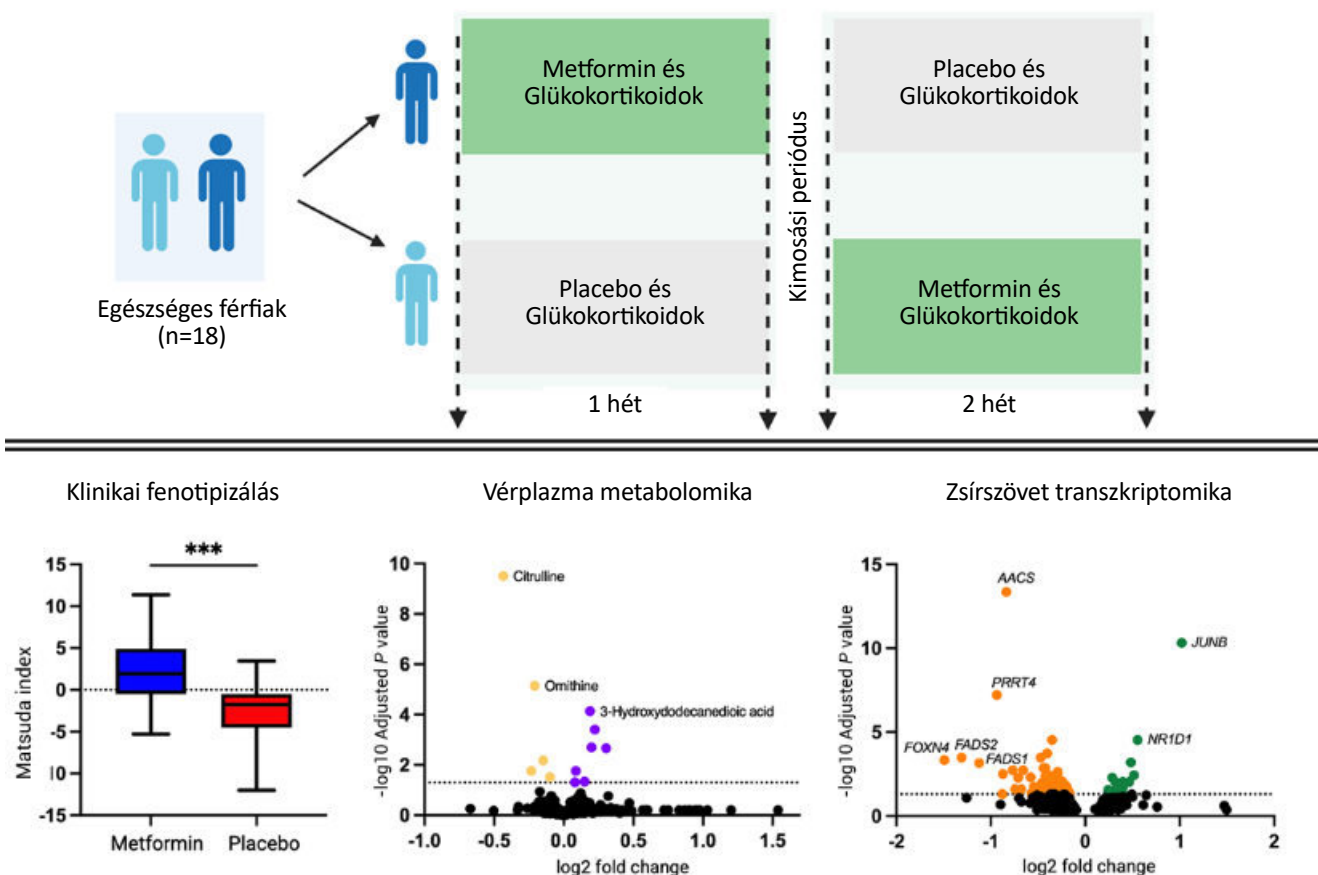
tozás átlagos különbsége $-4,94$. A metabolikus és transzkriptomikus elemzésekkel kimutatták, hogy a metformin megváltoztatta a zsírsaváramlást a vérben, és szabályozta a zsírszövetben a zsírsavszintézisben részt vevő géneket. A metformin csökkentette a fehérjelebontás és a csontreszorpció markereit. Ezenkívül a metformin szabályozta az adozin monofoszfát-aktivált protein kinase (AMPK) gátlásáért felelős géneket, és befolyásolta a GLP-1, valamint az epesav metabolizmusát.

Tehát a metformin megakadályozza a glükokortikoid által kiváltott inzulinrezisztenciát, és csökkenti a diszlipidémia, a miopátia (izomgyengeség) és esetleg a csontreszorpció markereit az AMPK-függő és -független útvonalakon keresztül.

(Ez a metforminnak a vércukorszint csökkentésén túli újabb – ötödik vagy hatodik – kedvező hatása, mely krónikus glükokortikoid szedésre kényszerülő személyeknél talán megakadályozhatja a – szteroid – diabétesz kifejlődését – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [Diabetes Care](#); 2025. február 3.)

Placebokontrollos, kereszttanulmány



A metformin javította az inzulinrezisztenciát, a diszlipidémia markereit, a miopátiát, és valószínűleg a csontreszorpciót az AMPK-független és -függő utakon keresztül.

+ SGLT-2-INHIBITOROK ÉS KALÓRIACSÖKKENTÉS: LEHETSÉGES ÚT A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ REMISSZIÓJÁHOZ

Kínában 2020. június 12. és 2023. január 31. között 16 központban 382, 20–70 év közötti, 25 kg/m²-nél nagyobb testtömegindexű és hat évnél rövidebb diabétesztartamú 2-es típusú beteget fogtak kalóriacsökkentett diétára, és a betegek véletlenszerűen kiválasztott felének napi 10 mg dapagliflozint, a másik felének placebót adtak.

A vizsgálat elsődleges végpontjának a HbA1c 6,5% alá, az éhomi vércukor 6,8 mmol/l alá csökkenését, a vércukorcsökkentő szerek szedésének pedig legalább két hónapon át tartó mellőzhetőségét, másodlagos vég-

pontnak a testtömegben, a derékkörfogatban, a vérnyomásban, a HOMA-indexben (inzulinrezisztencia) és a vérzsírszintekben észlelt változásokat tekintették 12 hónapon keresztül.

A cukorbetegség remisszióját (viszszafejlődését) a dapagliflozin-csoportban a betegek 44%-a, a placebo-csoportban pedig a betegek 28%-a érte el. A testtömeg változását illetően a dapagliflozint szedők súlya 1,3 kg-mal nagyobb mértékben csökkent, és a HOMA-index is 1,3%-kal mérséklődött. Hasonlóképpen a testszír, a szisztolés vérnyomás és a metabolikus kockázati tényezők is szignifikánsan javultak a dapagliflozin-csoport-

ban a placebóval kezeltékhez képest. A két csoport között nem volt szignifikáns különbség a nemkívánatos események előfordulását illetően.

Tehát a kalóriacsökkentéssel kombinált dapagliflozin-kezelés jóval nagyobb arányú diabéteszremissziót eredményezett, mint önmagában a kalóriamegszorítás.

(Ez a diabéteszremisszió legfeljebb a prediabetesz legfelső szintjét jelenti, és borítékolható a diabétesz további progressziója. Viszont – mint ezt magunk is tapasztaltuk – a dapagliflozin támogatja a testsúly csökkenését – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [BMJ, 2025, 388.](#), 2025. január 22.)

+ ÚJ GLP-1 RECEPTOR AGONISTA HATÁSÚ TABLETTÁJÁRÓL SZÁMOLT BE A LILLY

A [The New York Times](#) hírt adott az Eli Lilly amerikai gyógyszeripari vállalat új GLP-1 receptor agonista hatású tablettájáról, az orforglipronról. A klinikai vizsgálatok alapján a napi egyszeri adagolású tablettá ugyanolyan hatékony lehet a 2-es típusú cukorbeteg kezelésében, mint az injekció formájában adagolt szemaglutid. A vércukor hatékony csökkentése mellett segíti a fogyást is.

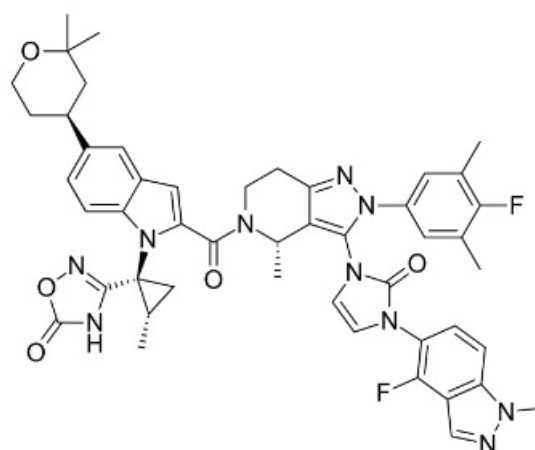
A cég által közölt adatok szerint a klinikai vizsgálatban 559, 2-es típusú cukorbeteg vett részt, akiket két csoportra osztottak: 40 héten át szedték a gyógyszert, illetve a placebót. Az eredmények azt mutatták, hogy az orforglipront szedő betegek HbA1c szintje 1,3-1,6%-kal csökkent; az esetek 65%-ánál a vércukorszint a normál tartományba került.

Emellett a gyógyszert szedők fogytak is: volt, akinél több mint 7 kg volt a testsúlyvesztés mértéke. Ez szintén meg egyezik az injekciós formában adagolt szemaglutid által elérhető súlycsökkenéssel. A mellékhatások is hasonlóak voltak: hasmenés, puffadás, székrekedés, hányinger és hányás.

A gyógyszergyártó cég összesen hét nagy klinikai vizsgálatot folytat, a mostani volt az első közölt eredmény.

A cég jelezte: még idén engedélyt kér majd az amerikai hatóságoktól, hogy a tablettát elhízás elleni gyógyszerként forgalomba lehessen hozni, 2026-ban pedig vércukorcsökkentő gyógyszerként is engedélyeztetni szeretné.

A lap megjegyzi: az orforglipron előállítása tulajdonképpen a modern kémia diadala. A GLP-1 receptor agonista gyógyszerek peptidek, amelyeket a gyomor megemészti.



Ahhoz, hogy szájon át szedhető változatot készítsenek, a vegyészeknek meg kellett találniuk a módját egy olyan nem peptid előállításának, amely pontosan úgy működik, mint egy peptid. Ezt a japán Chugai Pharmaceutical cégnek sikerült elérnie, amely 2018-ban adott engedélyt az amerikai cégnek a technológia használatára.

A Novo Nordisk cégnek ugyan van egy GLP-1 receptor agonista tablettája, de az tartalmazza a peptidet, ezért nagy adagokban kell bevenni, és nem annyira hatékony, mint az injekciós készítmény, mert a legtöbb peptidet a gyomor megemészti.

Hogy mennyibe kerülhet majd az új készítmény, és mennyire lesz majd világszerte elérhető, azt még nem tudni. (Az eddigi leghatékonyabb GLP-1 receptor agonista készítményt, a tirzepatidot is a Lilly cég gyártja, mely havi 80-100 ezer forintért Magyarországon is a fogyni akarók rendelkezésére áll – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [hvg.hu](#), 2025. április 17.)

+ A GLP-1 ANALÓGOK ÉS GLP-1 RECEPTOR AGONISTÁK HATÁSA A BÉL MIKROBIOMRA

A GLP-1 analógok és GLP-1 receptor agonisták a gyógyszerek viszonylag új osztályát képezik, amelyek ma már a cukorbetegség kezelésének sarokkövét alkotják. Felbecsülhetetlen értékű glükózcsökkentő tulajdonságaik vannak hipoglikémiás hatás nélkül, valamint erős a szívvédő hatásuk is. A bél mikrobiomjára gyakorolt hatásuk számos tanulmány középpontjába került, bizonyítva, hogy nemcsak a bélrendszerre, hanem az egész szervezet általános jóllétére is kihatnak. A GLP-1 receptor agonisták bél mikrobiotára gyakorolt hatása azonban továbbra is bizonytalan.



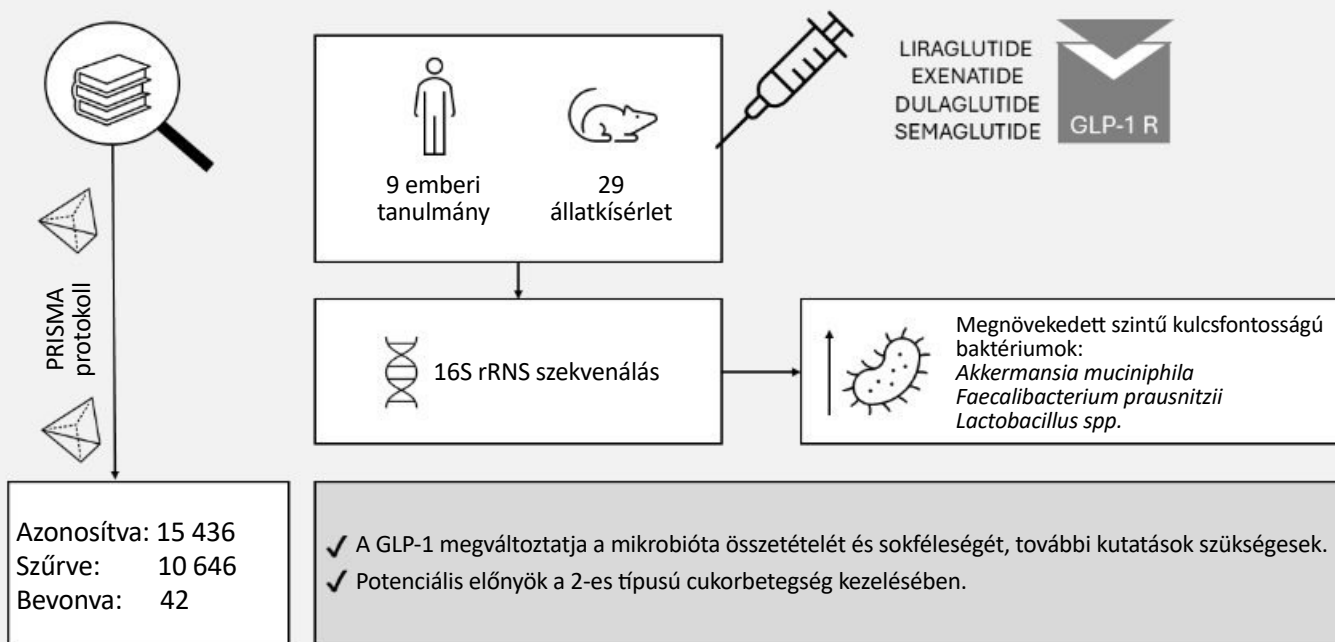
Ennek a szisztematikus áttekintésnek az volt a célja, hogy ismereteket gyűjtsenek a GLP-1 agonista gyógyszereknek a bél mikrobióta összetételére, gazdagságára és bőségére gyakorolt hatásairól állati és emberi modellekben egyaránt.

Harmincnyolc tanulmányt elemeztek. A GLP-1 analógok és receptor agonisták jelentős hatást gyakorolnak a bél mikrobióta összetételére, gazdagságára és sokféleségére. A vizsgálatuk során kapott kutatási eredmények alapján megállapítható, hogy a liraglutid elősegíti az anyagcsere-funkciók szempontjából releváns, jótékony baktériumpopulációk növekedését. Az exenatid és az exendin-4 adagolása különböző hatásokat mutatott a mikrobiom összetételére állat- és emberkísérletekben. Állatmodellekben növelte a javuló anyagcserével kapcsolatos baktériumtörzseket; humán modellekben azonban a jobb anyagcsere-funkciókhoz és a fokozódó gyulladáshoz kötődő törzsek

növekedtek. A dulaglutid beadását követően a Bacteroides, Akkermansia és Ruminococcus populációk számának növekedése szignifikáns volt, amelyek egy javított metabolikus modellhez kapcsolódtak. Végül változatos eredmények születtek a szemaglutidos kezelés után, melyben a pozitív metabolikus funkcióiról ismert A. muciniphila megnövekedett, a mikrobiális diverzitás azonban csökkent. A szemaglutidkezelés különböző eredményeket adott, amelyek számos zavaró tényezőt jeleztek a szemaglutidnak a bél mikrobiotára gyakorolt hatásában. Az eredmények a vizsgált populációk eltérései és a vizsgálatok időtartama miatt változtak. További kutatások elengedhetetlenek a kapott eredmények megerősítéséhez és a klinikai kimenetelre gyakorolt hatásuk jobb felismeréséhez.

(Forrás: [Nutrients](#), 2025. április 9.)

A GLP-1 analógok és agonisták hatása a bélmikrobiótára: szisztematikus áttekintés



+ ÉLETMINŐSÉG ÉS EGÉSZSÉG HASZON BARIÁTRIAI MŰTÉT VS. ÉLETMÓDVÁLTÁS UTÁN 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZES, ELHÍZOTT BETEGEK KÖRÉBEN

A 2-es típusú cukorbetegség és az elhízás együtt jár az egészséggel összefüggő életminőség romlásával, de a metabolikus/bariátriai műtétek hosszú távú hatása ezt illetően a hagyományos orvosi/életmód-beavatkozásokhoz képest nem egyértelmű.

Az ARMMS-T2D vizsgálatban 228 elhízott, 2-es típusú cukorbetegét vizsgáltak, akik közül véletlenszerűen kiválasztva 152 személynél vagy gyomorszüűkítő beavatkozást (Roux-en-Y gyomor-bypass, sleeve gastrectomia vagy gyomorgyűrű felhelyezése) végeztek, vagy pedig csak hagyományos orvosi/életmód-terápiában részesítettek. A beavatkozás előtt és 12 éven át évente részletes egészségfelmérést, életminőség-vizsgálatot végeztek, beleértve a mentális és fizikai állapot és az egészség haszon (életminőség, kevesebb társbetegség, kevesebb gyógyszerigény) alakulását is.

A kiinduláskor a résztvevők átlagos életkora 49,2 év volt, 68,4%-uk nő, a BMI 36,3 kg/m², a HbA1c átlaguk

8,7% volt. A fizikális állapot szignifikánsan javult mind a műtött, mind a hagyományosan kezelt csoportban a 12 év alatt. A műtéti beavatkozás jobb egészségi állapotot, a fizikai képességeket, a vitalitást szignifikáns javulását eredményezte. A BMI csökkenése nagyobb volt a műtöttek között. Viszont mindez nem járt együtt a HbA1c javulásával. A mentális állapot lényegesen nem változott egyik csoportban sem. Az egészség haszon kifejezettebb volt a műtöttek között.

A bariátriai sebészi beavatkozások tartós fogyást eredményeznek, és javítják a fizikális és az általános egészségi állapotot, a fizikai működést, a vitalitást és az egészség hasznát 2-es típusú elhízott cukorbetegéknél, szemben a hagyományos orvosi/életmód-terápiával a beavatkozás után 12 évvel később is.

(Sajnos a cikk nem közli a legfontosabb adatot, a BMI alakulását – a referáló véleménye.)

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2025. február 4.)

+ A MOBILINTERNET KIKAPCSOLÁSA VISSZAFORDÍTHATJA AZ AGY ÖREGEDÉSÉT?

Mi lenne, ha az élesebb fókuszt és a fiatalabb agy kulcsa nem egy éltrend-kiegészítő vagy alkalmazás lenne, hanem a mobilinternet kikapcsolása? A Brit Columbiai Egyetem új tanulmánya szerint a telefonos internetkapcsolat megszüntetése akár tíz évvel visszatekerheti az agy kognitív óráját, ezzel jelentősen javítva annak egészségét.

A tanulmányban 400 diákot és munkaképes korú felnőttet követtek nyomon, akik egy egyedi alkalmazással két hétig blokkolták az internet-hozzáférést az okostelefonjukon. Telefonálni és sms-t küldeni továbbra is tudtak. Az alkalmazások, a közösségi média és a böngészés azonban elérhetetlen volt. Ami ezután történt, még a kutatókat is meglepte.

A kététes szünet után a résztvevők kiemelkedő javulást mutattak abban a képességben, hogy egyetlen feladatra tudjanak koncentrálni. Valójában a figyelmük szintje megegyezett az egy teljes évtizeddel fiatalabbakéval. Az eredmények rávilágítanak egy, eddig nem kellően vizsgált, de nyilvánvalóan erőteljes kapcsolatra az okostelefonok, az internet és az agy egészsége között.



Tekintettel arra, hogy az új kutatásokból az derül ki, hogy kognitív képességeink sokkal későbbi életkorban érik el a csúcspontjukat, mint azt korábban hittük, ezért, ha bármit megteszünk agyunk állapotának javítása érdekében, az csak előnyös lehet az életünkre nézve.

A kutatók úgy vélik, hogy ez a változás annak köszönhető, hogy a résztvevők kevesebb időt töltöttek online, és több időt töltöttek személyes interakciókban és a szabadban. A természet és a társas kapcsolatok másfajta kognitív stimulációt nyújtanak, olyat, ami lehetővé teszi az agy számára, hogy regenerálódjon.

A résztvevők agyi egészségére más előnyök is vonatkoztak. Sokan jobb alvásról és hosszabb, jobb minőségű pihenésről számoltak be. A szorongás szintje jelentősen csökkent, különösen azok körében, akik a vizsgálatot megelőzően mértéktelenül használták a közösségi médiát. Bár az első néhány napban voltak digitális elvonási tünetek – például nyugtalanság és fantomértesítések –, a legtöbb résztvevő arról számolt be, hogy az első hét végére mentálisan „jelenvalóbbnak” érezte magát.

És ezek a javulások nem voltak átmenetiek. A hónapokkal később elvégzett utóvizsgálatok azt mutatták, hogy sokaknál megmaradt a fokozott koncentráció képessége és a csökkent szorongási szint is. Még az idősebb résztvevők is tapasztaltak javulást, ami megkérdőjelezi azt a vélekedést, hogy az öregedő agy kevésbé rugalmas. A szakértők hangsúlyozzák: a tanulság nem az, hogy váljunk meg az okostelefonunktól, hanem az, hogy vezessünk be rendszeres szüneteket a használatában.

(Forrás: [DrPortal.hu](#) a [PNAS Nexus](#) nyomán, 2025. február 18.)

+ KÖZÖS ELHÍZÁSGÉNT AZONOSÍTOTTAK A LABRADOROKBAN ÉS AZ EMBEREKBEN

Az elhízás nemcsak az embereket, hanem a kutyákat is érinti – és úgy tűnik, genetikai gyökerei is közősek lehetnek. A hvg.hu beszámolója szerint a Cambridge-i Egyetem kutatói olyan génváltozatot azonosítottak a labrador retrievereknél, amely közvetlenül kapcsolatba hozható a túlsúllyal, és ugyanez a variáns sok embernél is jelen van. A kutatás nemcsak a kutyák elhízását segít megérteni, hanem új fényt vet az emberi anyagcsere-folyamatok szabályozására is.

A labrador retrieverek intelligens, barátságos kutyák, de hajlamosak a túlevésre és az elhízásra. A kutatók 241 kutyával végeztek vizsgálatot: testzsírt mértek, nyálmintát vettek és gazdáik segítségével értékelték „mohóságukat”. A kapott genetikai adatok alapján találták meg a DENND1B nevű gén egyik változatát, amely szignifikánsan – 8%-kal – magasabb testzsírt eredményezett azoknál a kutyáknál, akik ezt a változatot hordozták. A gén a szervezet energiaegyensúlyát szabályozó agyi pályákra, köztük a leptin melanocortin rendszerre hat.

Amit a labradorok tanítanak az emberi anyagcseréről

A kutatók szerint ez a gén nemcsak a kutyáknál, hanem az embereknél is fontos szerepet játszik az elhízásban. Bár a DENND1B és más azonosított gének nem lehetnek

gyógyszercélpontok – mivel olyan alapvető biológiai folyamatokat szabályoznak, amelyekbe nem tanácsos beavatkozni –, mégis nagy jelentőségük van abban, hogy megértsük: az elhízás mögött gyakran örökletes tényezők is állnak.

A kutatás egyik fontos tanulsága, hogy nem feltétlenül a gazdik hibája, ha egy kutya elhízik – ahogyan egy ember esetében sem pusztán fegyelmezetlenség a túlsúly oka. A kutatók hangsúlyozzák: azok a gazdák, akik fegyelmezetten szabályozták kutyáik étrendjét és biztosították a megfelelő mozgást, megelőzhatték az elhízást még genetikai hajlam esetén is. Ugyanez igaz az emberekre is: bár a genetikai háttér nem elhanyagolható, a környezeti tényezők és a viselkedés legalább olyan fontos szerepet játszanak.

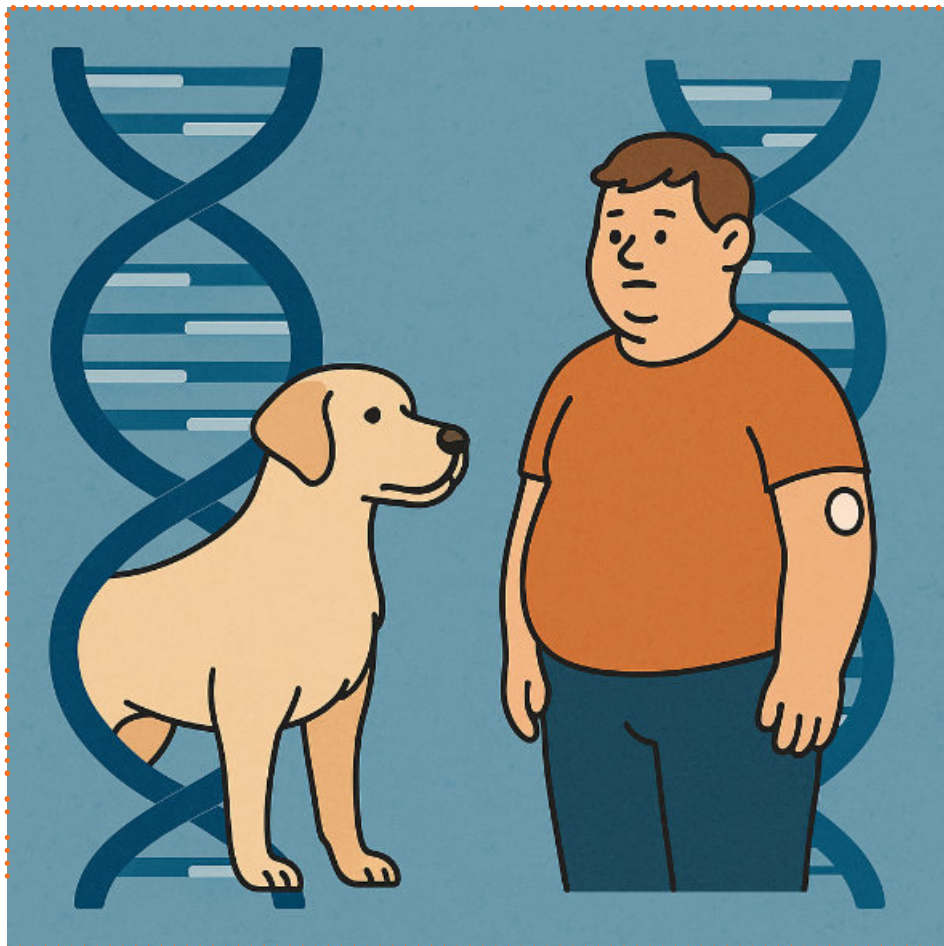
A DENND1B génvariánssal rendelkező embereknél magasabb az elhízás kockázata, de ez nem jelent végzetes determinációt. Inkább azt jelenti, hogy az érintetteknek jobban oda kell figyelniük a kalóriabevitelükre és a rendszeres fizikai aktivitásra, mert szervezetük kevésbé hatékonyan szabályozza az energiaegyensúlyt. Ez a felismerés segíthet a személyre szabott megelőzési stratégiák kialakításában.

Kutya és ember – közös genetikai nevezőn

A kutatás egyik vezetője, **Eleanor Raffan**, a Cambridge-i Egyetem állatorvosa szerint a kutyák tanulmányozása új ablakot nyitott az emberi táplálkozás és anyagcsere működésének megértésére. A hasonló genetikai mintázatok azt jelzik, hogy a táplálkozási viselkedés és a súlykontroll mögött meghúzódó idegrendszeri szabályozás nemcsak fajon belül, hanem fajok között is meglepően hasonló lehet.

A felfedezés hosszú távon segítheti annak feltérképezését, hogy az agyunk hogyan reagál a táplálkozásra, a környezeti ingerekre, és hogyan lehet azokat tudatosabb viselkedéssel kiegyensúlyozni. A cél nem az, hogy felmentsük magunkat a túlsúly következményei alól, hanem hogy realisabban lássuk: van, akinek nehezebb a súlyát korábban tartani, és ezt a biológiai háttér is befolyásolja.

(Forrás: a hvg.hu cikke nyomán, 2025. április 20.)



+ AZ ALACSONY KALÓRIATARTALMÚ ÉTREND BIZTONSÁGOS ÉS ELŐNYÖS TERHESSÉGI CUKORBETEGSÉGBEN

A napi 1200 kcal-t tartalmazó, csökkentett energiatartalmú étrend biztonságosnak bizonyult, illetve csökkentette a bázisinzulin-igényt terhességi cukorbeteg, 25 kg/m² feletti testtömegindexű nőknél.

A vizsgálatba összesen 425, egy gyermekkel várandós, terhességi cukorbetegségben szenvedő, 25 kg/m² feletti testtömegindexű, 33 éves átlagéletkorú nőt vontak be, akik a terhesség 29. hetétől a szülésig vagy napi 2000 kcal-s standard energiatartalmú étrendet (n = 211), vagy napi 1200 kcal-s csökkentett energiatartalmú, intervenciós étrendet (n = 214) kaptak véletlenszerű megoszlásban. Sem a terhesek, sem a gondozóik nem tudták, hogy ki kap 2000 és ki 1200 kcal-s diétát.

A résztvevőket heti rendszerességgel diétás csomaggal (40% szénhid-

rát, 35% zsír és 25% fehérje) látták el, ami egyenletes makrotápanyag- és elegendő mikrotápanyag-bevitelt biztosított.

Az elsődleges vizsgálati szempont az anyai testtömegváltozás volt, a 29.-től a 36. terhességi hétig, valamint a gyermekek születési súlya; a másodlagos vizsgálati szempontok közé tartozott az anyák vércukorértékeinek az alakulása, a kardiometabolikus egészség-, illetve különböző újszülöttkori értékek.

A 36. héten nem találtak szignifikáns különbséget a két csoport között az anya testsúlyváltozását illetően, vagy a gyermekek standardizált születési súlyában. A csökkentett energiatartalmú diétás csoportban kevesebben szorultak napi egyszeri bázisinzulin-adagolásra, mint a standard energiatartalmú diétás csoportban (27,5% vs. 39,2%). Az 1200 kcal-s ét-

rend mellett a terhesség előrehaladott szakasza alatti átlagos súlycsökkenés 3 kg volt, ami az anya vércukorszintjének javulásával, a szisztolés vérnyomás csökkenésével, valamint a terhesség idejéhez képest nagy súlyú csecsemők arányának csökkenésével járt együtt.

A terhesség idejéhez képest a kis súlyú csecsemők aránya hasonló volt a csoportok között, és a várt határértékeken belül maradt; a csökkentett energiatartalmú diétás csoportban nem fordult elő halva születés, újszülöttkori halálozás vagy anyai halálozás.

(Nálunk a legtöbb szülész és diabetológus nem javasolja a súlyfelesleggel rendelkező terhességi cukorbeteg nők diétájának megszorítását. Talán jó lenne lépéseket tenni ilyen irányban – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [Nature Medicine](#); 2025. február 19.)

+ 1 ÓRÁS, ORÁLIS GLÜKÓZTOLERANCIA-TESTZT

A TERHESSÉGI DIABÉTESZESEK SZÜLÉS UTÁNI DIAGNÓZISÁNAK FELÁLLÍTÁSÁHOZ

A Nemzetközi Diabétesz Szövetség a közelmúltban jóváhagyta az egyórás, orális glükóztolerancia-tesztet (OGTT), amely kényelmesebb, mint a hagyományos kétórás OGTT.

A gyakorlatban a terhességi diabéteszes nőknek azt tanácsolják, hogy a szülés után hat hónapon belül végezzenek kétórás OGTT-t, de erre a tesztre gyakran nem kerül sor, részben az elfoglalt anyáknak okozott kényelmetlenség miatt. Felismerve az egyórás OGTT potenciális előnyét ebben a helyzetben, megpróbálták összehasonlítani a szülés után három hónappal végzett egy- és kétórás OGTT-méréseket, mint a cukoranyagcsere-zavar (prediabétesz/diabétesz) előre jelzőjeként a szülés után öt évvel.

A terhesség alatti glükóztolerancia tartományában (a normoglikémiától a terhességi diabéteszig [GDM]) összesen 369 nő esett át többmintás, kétórás, 75 g glükózzal végzett OGTT-n a szülés után három hónappal, egy, három és öt évvel. A három hónapos OGTT-ből származó glükózméréseket a cukorrendellenesség előre jelzőjeként tekintették.

A három hónapos OGTT-n az egyórás glükózértékekkel ugyanannyi szénhidrátanyagcsere-rendellenességgel ren-



delkező nőt sikerült azonosítani, mint a kétórás értékek alapján. Tehát a szülés után három hónappal végzett OGTT kapcsán az egyórás érték pontosan jelezte a vércukorszintek későbbi alakulását.

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2025. március 3.)

+ ÉLELMISZER-ADALÉKANYAGOK BIZONYOS KOMBINÁCIÓI NÖVELHETIK A 2-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGSÉG KOCKÁZATÁT

A kutatók becslése szerint világszerte mintegy 830 millió ember él cukorbetegséggel, az esetek 90%-a pedig 2-es típusú. Korábbi tanulmányok a feldolgozott élelmiszerekben található élelmiszer-adalékanyagokat hozták összefüggésbe a 2-es típusú cukorbetegség fokozott kockázatával.

Egy nemrégiben közzétett tanulmány arról számolt be, hogy az Egyesült Államokban értékesített csomagolt élelmiszerek és italok 60%-a tartalmaz élelmiszer-adalékanyagokat, beleértve a színezékeket, az ízesítőket, továbbá a nem tápláló édesítőszerket és tartósítószerket.

Egy 2024 májusában publikált tanulmány szerint hét konkrét élelmiszer-adalékanyag hozzájárulhat a betegség kialakulásának kockázatához.

Most egy új tanulmány szerint a gyakori élelmiszer-adalékanyagok két bizonyos keveréke növelheti a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának esélyét.

A tanulmányhoz a kutatók közel 109 ezer felnőtt táplálkozási adatait elemezték, akik 2009 és 2023 között részt vettek a francia NutriNet-Santé kohorszban, és akiknek az átlagéletkora 43 év volt.

A tudósok élelmiszer-összetételi adatbázisok és laboratóriumi értékelések segítségével határozták meg azt, hogy a résztvevők milyen típusú élelmiszer-adalékanyagoknak

voltak kitéve, valamint az általuk fogyasztott élelmiszer-adalékanyagok keverékeit is.

A vizsgálat végén a kutatók két konkrét élelmiszer-adalékanyag-keveréket azonosítottak, amelyek összefüggésbe hozhatók a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának fokozott kockázatával.

Az egyik keverék emulgeáló adalékanyagokat tartalmazott, beleértve a módosított keményítőket, pektint, guar gumit, karragént, polifoszfátokat és xantángumit, továbbá a tartósítószer kálium-szorbátot és az élelmiszer-színezék kurkumint.

A 2-es típusú cukorbetegség fokozott kockázatával összefüggésbe hozott második élelmiszer-adalékanyag-keverékbe tartoztak a savasítószerke és savszabályozók, mint például a citromsav, a színezékek, köztük az ammóniás karamell, a mesterséges édesítőszerke, mint például az aszpartám és a szukralóz, továbbá egyes emulgeálószerke.

Mivel a néptáplálkozás általánosságban a feldolgozottabb élelmiszerek és az adalékanyagok felé mozdul el, fontos megérteni, hogy ezek az adalékanyagok hogyan növelhetik a cukorbetegség kockázatát. Hasznos lenne azonosítani azokat az élelmiszereket, amelyekben az adalékanyagok kombinációja kimutathatóan növeli a diabetes kialakulásának esélyét.

(Forrás: Drportal.hu a [PLOS Medicine](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004581) cikke nyomán, 2025. április 6.)

+ EGYES ÉLELMI ROSTOK FELVESZIK A VERSENYT AZ INJEKCIÓS SZEMAGLUTIDDAL

Egyes élelmi rostok – különösen a béta-glükán – olyan anyagcsere-folyamatokat indíthatnak el, amelyek hasonlóak az injekcióban adagolt szemaglutid hatásához – írja a [ScienceAlert](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004581). Az Arizonai és a Bécsi Egyetem kutatóinak hivatkozva a [Journal of Nutrition](https://doi.org/10.1093/ajph/nqad001) című folyóiratban megjelent tanulmánya szerint csak a béta-glükán növeli az egerek bélrendszerében található *Ileibacterium* számát.

A különböző élelmi rostok eltérően hatnak: míg a cellulóz és a rezisztens keményítő főként a székletképzést segítik, addig a vízdékony, jól fermentálható rostok – mint a béta-glükán – aktívan befolyásolják a mikrobiom összetételét. A kutatás szerint a béta-glükán az egyetlen olyan vizsgált rosttípus volt, amely jelentősen növelte az *Ileibacterium* arányát a bélben – ezek kapcsolatban állnak a GLP-1 hormon felszabadulásával.

A GLP-1 hormon elősegíti az inzulinválasztást, csökkenti az étvágyat, és kulcsszerepet játszik a vércukorszint szabályozásában. A béta-glükán emellett növeli a butirát szintjét is – ez egy jótékony zsírsav, amely közvetlenül is javítja a bélgát működését és a máj egészségét. A kutató-

sok szerint a rostfogyasztás növelte az energiafelhasználást, ami súlycsökkenéshez és jobb glükóz-homeosztázis-hoz vezetett, még akkor is, ha a táplálékbevitel nem csökkent.

A kutatás vezetője, Frank Duca szerint a jövő táplálkozástudománya egyik legfontosabb feladata annak feltárása, hogy mely rosttípusok milyen módon támogatják az anyagcsere-egyensúlyt.

„Az élelmi rostok fogyasztásának előnyei részben a GLP-1 és más bélpeptidek felszabadulásán keresztül érvényesülnek, amelyek szabályozzák az étvágyat és a testsúlyt – mondta az orvosbiológus. – Azonban nem gondoljuk, hogy ez minden. Feltételezzük, hogy a butirátnak más olyan jótékony hatásai is lehetnek, amelyek nem a bélpeptidekkel kapcsolatosak, mint a bélgátak és a perifériás szervek, például a máj egészségének javítása.”

Bár a kutatás egyelőre állatkísérleteken alapul, a béta-glükán akár természetes alternatívája is lehet a gyógyszeres kezeléseknek, különösen a prediabeteses vagy túlsúlyos emberek számára.

(Forrás: [sciencealert.com](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004581), 2024. október 25.)

+ TÉVHITEK ÉS IGAZSÁGOK A VITAMINOKRÓL

A vitaminpótlásról szóló tanácsok és reklámüzenetek között nem könnyű eligazodni – különösen akkor, ha ezek idővel „tudományos tényként” rögzülnek a köztudatban. De vajon tényleg csak természetes forrásból származó vitaminokat érdemes szedni? Valóban szükséges minden D-vitamin mellé K-vitamin is?

A [Pirulakalauz](#) oldalán megjelent írásában Dr. Csupor Dezső gyógyszerész ezekre a sokszor félreértelmezett állításokra reagál – mi pedig szerkesztett változatban közöljük legfontosabb megállapításait.

„A vízdékony csak vízdékonyal, a zsírdékony csak zsírdékonyal szedhető!”

Egyes vélemények szerint csak az a jó termék, amely kizárólag vízdékony vagy kizárólag zsírdékony vitaminokat tartalmaz, mert a kétféle oldékonyaságú vitamin zavarja egymás felszívódását. Ez nem igaz. A vízdékony és zsírdékony vitaminok egészen eltérő módon szívódnak fel, és nincsenek egymást gátló kölcsönhatások.

„Csak a kombinációs termékek a jók!”

Ez az állítás sem állja meg a helyét. Az egykomponensű vitaminkészítmények is tökéletesen megfelelhetnek a célnak. Ugyanakkor a kombinált termékek kényelmi szempontból kedvezőek lehetnek, ha valaki több vitamint szeretne egyszerre pótolni, és nem akar külön-külön kapszulákat szedni.

„A D-vitamin csak akkor szívódik fel, ha A-vitamint is szedünk! És csak az olajos kapszula a jó!”

A D-vitamin önmagában is jól felszívódik, nincs szükség A-vitaminnal a hasznosulásához. Mint minden zsírdékony vitamin (A-, D-, E-, K-vitamin), a D-vitamin felszívódását segíti, ha az étrend tartalmaz zsírt vagy olajat. Már az is elegendő lehet, ha a kapszulát tejjel vagy joghurttal vesszük be – nem szükséges feltétlenül olajos kapszulát választani.

„A D-vitamin csak K-vitaminnal együtt épül be!”

A D- és a K-vitamin egyaránt fontos szerepet játszanak a csontanyagcserében. A D-vitamin elősegíti a kalcium és a foszfor felszívódását a bélrendszerből, valamint ezek beépülését a csontokba. Maga a D-vitamin azonban nem „épül be” semmilyen szövetbe. Hatását receptorokon keresztül fejti ki: a sejtmagban található receptorokhoz kapcsolódva szabályozza a sejtműködést. Ezt követően a re-



ceptorokról lekapcsolódik. A D-vitamin ezen kívül az immunrendszer normál működéséhez is hozzájárul. A K-vitamin főként a véralvadásban játszik szerepet, és nincs hatása az immunrendszerre. Ha nem a csontok támogatása a cél, a D- és a K-vitamint gyakran külön alkalmazzák.

„Csak a természetes vitamin jó!”

Ez a kijelentés túlzott általánosítás. A legtöbb vitamin – például a C-vitamin – kémiaiilag teljesen azonos, függetlenül attól, hogy természetes forrásból nyerték ki, vagy szintetikus formában állították elő. A szintetikus forma előállításuk gazdaságosabb, hatásosságukban pedig nincs különbség. Vannak ugyan kivételek, például az E-vitamin esetében, ahol a természetes forma valamivel jobban hasznosul, de a szintetikus változat sem tekinthető problémásnak.

„A C- és E-vitamint ideális együtt szedni!”

Ez az állítás igaz. Mindkét vitamin antioxidáns hatású, azonban eltérő környezetben működnek: a C-vitamin vízdékony, az E-vitamin zsírban oldódik. Közös alkalmazásuk előnyös, mert a C-vitamin segíti az oxidálódott E-vitamin regenerálódását, így hatékonyan kiegészítik egymást.

[Az eredeti bővebb cikk itt olvasható »](#)

(Forrás: [Dr. Csupor Dezső, pirulakalauz.hu, 2025. február 28.](#))

IDŐSKORÚAK FOGYÁSI PROBLÉMÁI



Tapasztalatok szerint a betegségek kialakulásában az idősor mellett a túlsúly jelenti a legnagyobb kockázatot. A túlsúly és az elhízás miatt kialakulhat cukorbetegség, szív- és érrendszeri betegségek, de egyes dagadt betegségek rizikójának növekedését is eredményezheti. És akkor még nem beszéltünk az elhízás mozgásszervi következményeiről, elsősorban a csípő- és térdízületek porcainak idő előtti kopásáról. Tehát az elhízás nemcsak esztétikai probléma, hanem jelentős

egészségügyi kockázatot is jelent. Sőt, ma már egyértelmű a szakmai állásfoglalás, mely szerint az elhízás önmagában is betegségnek tekintendő.

Magyarországi helyzetkép

Hazánkban a felnőtt lakosság közel kétharmada túlsúlyos vagy elhízott. 2018-ban Magyarország volt a világ negyedik legelhízottabb országa. Mivel a népesség korösszetételében az idős korosztályok aránya folyamatosan

Alapanyagcsere, életkor és testtömeg függvényében, kcal-ban

Testtömeg (kg)	Nők		Férfiak	
	30–60 év	60 év felett	30–60 év	60 év felett
60	1350	1225	1575	1300
70	1440	1330	1690	1430
80	1525	1435	1805	1565
90	1610	1540	1925	1700
100	1700	1645	2040	1835
110	1785	1750	2155	1970
120	1875	1855	2270	2107

Forrás: Rodler I. szerk.: Új tápanyagtáblázat (2005) 28. oldal táblázat alapján

növekszik, táplálkozás szempontjából nemcsak az elhízás megelőzése jelent kihívást, hanem a túlsúlyos idős emberek étrendjének összeállítását.

Élettani változások, amelyek befolyásolják a táplálkozást

Ahogy idősödik az ember, számos élettani változásnak van hatása a táplálkozásra. A fokozatosan csökkenő izomtömeg miatt a szervezet már nyugalmi állapotban is kevesebb energiát igényel.

Így, ha változatlan maradna az energiabevitel és a fizikai igénybevétel az aktív korhoz képest, még akkor is fokozatosan kialakulhat az elhízás. De gyakoribb, hogy sokan kevesebbet mozognak – eleinte talán kényelemből, de később a túlsúly okozta problémák (mozgásszervi, szív- és érrendszeri stb. betegségek) miatt, ezáltal is csökken az energiaszükségletük. Tapasztalatok szerint az energiaszükséglet csökkenése nem jár együtt az étvágy csökkenésével – sőt, sokszor örömforrás az evés (édes és sós snack ételek stb.) –, így fokozatosan alakul

ki a túlsúly. A testtömeg normalizálásával pedig sokan inkább csak betegségeik kialakulásával, orvosi javaslatra foglalkoznak (ha foglalkoznak). Kevésbé jellemző a betegség megelőzését megcélzó testtömegcsökkentés, amire már a fiataloknak, középkorúaknak is kellene gondolniuk.

A túlsúly és elhízás meghatározása időskorban

Túlsúlyos az, akinek a testtömegindexe (BMI) 25–30 közötti, 30 feletti BMI esetén beszélünk elhízásról. A BMI viszont nem veszi figyelembe az izomtömeg és a zsírtömeg arányát, ezért érdemes a has körfogatát is megmérni. Elhízás akkor áll fenn, ha a has körfogata nőknél 88, férfiaknál 102 centiméter feletti. Idősebb korban az izomtömeg csökkenése miatt gyakran normális BMI ellenére jelen van a magasabb kockázatú, hasi típusú elhízás.

A **szarkopénia** (a kor előrehaladtával járó izomtömeg- és izomerővesztés) elsősorban azt a 65 év feletti korosztályt érinti, ami a fizikai teljesítményt és napi aktivitást erősen korlátozza. Az úgynevezett elsődleges szarkopénia oka az öregedés. 30 és 50 éves kor között az izomtömeg tízévente 3–8%-kal, 50 és 60 éves kor között évente 10%-kal csökkenhet. 60 és 80 év között pedig az izomtömeg már több mint 60%-kal lehet kevesebb, mint fiatal korban. A másodlagos szarkopéniát viszont számos belgyógyászati, reumatológiai és daganatos betegség is előidézhetheti.

A Stockholmi Egyetem orvosainak vizsgálata szerint az időseknél a zsírbontás is lassabb, függetlenül attól, hogy a vizsgált idő alatt (13 év) változott-e a testtömegük. Azoknál a tesztalanyoknál, akik a vizsgált időszakban nem csökkentették az energia bevitelüket, csaknem 20%-kal maga-



sabb testtömegértéket mértek. Ez azt jelenti, hogy nemcsak a rendszeres mozgás, hanem a tudatos táplálkozás is (csökkentett energiabevittel) fontos a normális testtömeg megőrzéséhez.

Idős korban, mozgáskorlátozottság esetén a testtömeget szinte csak a táplálkozással lehet befolyásolni.

Energia- és tápanyagszükséglet idős korban

Energiaigény

Míg aktív korban 20–25 kcal/ testtömegkg energia mennyiség javasolt túlsúly és elhízás esetén, addig idősebb korban célszerű lenne az alapanyagcsereértéknek (lásd a táblázatban) megfelelő energiamennyiséget biztosítani. Amennyiben néhány hét alatt nem indul meg a fogyás (pl. előzőleg tartott, alacsony energiatartalmú fogyókúrák miatti alapanyagcsere-csökkenés), javasolt a napi energiamennyiséget tovább mérsékelni. Természetesen orvosi javaslatra, és felügyelet mellett lehet szigorúbb megszorítású is az étrend.

Fehérjeigény

Idősebb korban a fehérjeigény 1,1 g/ testtömegkg, melynek nagyobb részét teljes értékű fehérjéből célszerű biztosítani. Fontos a megfelelő mennyiségű tej- és tejtermékfogyasztás a fehérjebevitelen belül a megfelelő mennyiségű kalciumbevitel biztosításához, de figyelembe kell venni, hogy gyakori az időskori laktózintolerancia. Szerencsére sokan a fermentált tejtermékeket, és hosszabb érlelésű sajtokat panasz nélkül tudják fogyasztani. A fehérjeforrások kiválasztásánál ügyelni érdemes a zsírtartalmukra (színhúsok, zsírszegény húsipari és tejtermékek) az ala-



csonyabb energiabevitel érdekében. A könnyebb emésztettség szempontjából előnyösebb a fiatal állatok húsa.

Zsiradékok

Az alacsonyabb zsiradéktartalmú fehérjeforrások mellett ügyelni kell az ételkészítésre használt zsiradék mennyiségére is. Nem javasolt a bő zsiradékban sütés, majonéz és kenhető zsiradék (vaj, margarin) használata. Az egyszerűen és többszörösen telítetlen zsírsavakat tartalmazó zsiradékok használata a gyakori szív- és érrendszeri problémák miatt is előnyös, de energiataralmuk miatt ezek mennyiségére is ügyelni kell. Az olajos magvak beépíthetők az étrendbe, de inkább csak napközben 3-5 dkg-nyi mennyiségben.

Szénhidrátok

Fontos a megfelelő rostbevitel (gabonarost, zöldség, főzelékfélék) az időskorban gyakori székrekedés elkerülése érdekében. A puffasztó rostokat és az illóolajokat tartalmazó nyersanyagok emésztése nehezebb, ezeknek a fogyasztását érdemes lenne időskorban már kerülni. De, mivel az időskorúak ragaszkodnak kedvenc ételeikhez – még akkor is, ha egészségügyi problémáik miatt nem javasoltak egyes nyersanyagok – egyéni tolerancia szerint mérlegelhető ezek fogyasztása.

A keményítőtartalmú szénhidrátforrások (kenyér, burgonya, rizs, tészta) mennyisége inzulinrezisztencia, prediabetes, és diabetes esetén behatárolt, az étkezésenként fogyasztható szénhidrátmennyiségek függvényében. Cukoranyagcsere-zavarok esetén érdemes figyelembe venni a szénhidrátforrások vércukoremelő hatását (Glikémiás Index = GI) is. Köztudott, hogy az alacsonyabb GI-jú alapanyagok használata nemcsak a testtömegcsökkentő étrendben előnyös (GI-diéta), hanem szív- és érrendszeri betegségek esetén is, hiszen a mediterrán étrend össze-

tevői is zömében alacsony glikémiás indexűek (durumtészta, zöldségek, egyes gyümölcsök).

Az energiát adó tápanyagok mellett fontos a megfelelő folyadékbevitel, és a változatos összetételű alapanyagok használatával ügyelni kell a megfelelő vitamin, ásványi anyag és egyéb összetevők bevitelére.

Konyhatechnika és egyéni tolerancia

A konyhatechnika megválasztásánál nemcsak a zsírszegény eljárások használatára kell figyelni, hanem gondolni kell arra is, hogy az idősebb korosztály nagy részének ragási problémái is vannak. Míg a lakosság nagy részének javasoljuk a nyers vagy reszre párolt zöldségek és főzelékfélék fogyasztását, az időskorúaknak érdemesebb puhábbra párolt (de nem szétfőzött) ételeket biztosítani.

A támogatás szerepe a tartós fogyásban

Természetesen nem csak az étrend megtervezésén múlik, hogy valaki tud fogyni idősebb korban vagy sem. Az energiaszegény étrendet nem lehet senkire ráerőltetni, tehát fontos, hogy az érettebb korosztály is megértse, hogy a táplálkozás nem csak örömforrás. Azaz, nemcsak arra kellene figyelni, mi ízlik, mi nem, hanem az étel milyen összetevőket tartalmaz. Fontos az ízesítés, a fűszerek használata, hiszen az íztelen ételeket senki sem fogyasztja szívesen. Az energiaszegény étrendet pedig nem egy-két hétig, hanem akár hónapokig kellene alkalmazni.

Ha sikerült is meggyőzni a túlsúlyos egyéneket, hogy energiaszegény étrendet fogyasszanak, problémát jelenthet, hogy meddig ügyelnek erre. Emiatt fontos lenne, hogy a lefogyni vágyóknak folyamatos támaszt biztosítsanak kontrollvizsgálatok (testtömegmérés, haskörfogatmérés, esetleg testzsírmérés), kontrollbeszélgetések formájában. Tapasztalatok szerint ebben a családtagok kevésbé hatékonyak, célszerű baráti kapcsolatok vagy házi orvos segítségét igénybe venni. A társas kapcsolatok, „együtt fogások” egyrészt segítik a motivációs célok fenntartását, másrészt segíthetik a megfelelő tudásszint elérését, megtartását is.

Forrás:

1. Rodler I. szerk.: Új tápanyagtáblázat (2005)
2. [Táplálkozási igények idősebb korban](#) – gyogyszernelkul.com
3. [Mozgással lassítható az időskori izomvesztés](#) – nepszava.hu
4. [Idősebb korban gyakoribb az elhízás veszélye](#) – sonline.hu
5. [Középkorúak táplálkozása](#) – mdoz.hu
6. [Miért híznak a korral?](#) – Budai Egészségközpont
7. [A kövérség késői bosszúja](#) – hazipatika.com



Diétás cikk és receptek

Gyurcsáné Kondrát Ilona

dietetikus, prevenciós élelmész- és táplálkozás-egészségügyi szakértő



RECEPTEK



Szendvics mediterrán ízekkel (4 adag)

Hozzávalók:

- 8 szelet toast kenyér (magkeverékes, graham vagy teljes kiőrlésű)
- 10 dkg pesto alla Genovese
- 4 szelet füstölt sajt (6 dkg)
- 5 dkg zöld olívbogyó (lehet paprikával töltött)
- 1 nagy paradicsom (kb. 15–20 dkg)

Elkészítés:

A kenyérszeleteket kenjük meg a pestóval. Ezután négy kenyérszeletre helyezük rá a füstölt sajtszeleteket. Ízesítsük a szendvicseket karikára vágott olívbogyóval és egy-egy szelet paradicsommal, majd fedjük be a megmaradt kenyérszeletekkel.

Tipp: Fogyaszthatjuk hidegen, de kiszüthetjük szendvicssütőben is.



Tápanyagtartalom – 1 adag:

Energia	260 kcal	Fehérje	6,3 g
Zsír	16 g	Szénhidrát	22,4 g

Töltött tök (4 adag)

Hozzávalók:

2 db kb. 30 dkg-os spárgatök
30 dkg darált pulykacomb
20 dkg paradicsom
10 dkg vöröshagyma
2 evőkanál olívaolaj
1-2 gerezd fokhagyma
½ csomag petrezselyemzöld
10 dkg reszelt trappista sajt
5 dkg aszalt paradicsom
tengeri só, őrölt bors

Elkészítés:

1. A megmosott tököt hosszába félbevágjuk. Vájjuk ki a belét, és vágjuk össze.
2. Az apróra vágott vöröshagymát egy evőkanálnyi olajon pároljuk üvegesre, majd adjuk hozzá a darált húst, és pirítsuk össze. Tegyük bele a kockára vágott paradicsomot, a tök feldarabolt belsejét, ízesítsük sóval, borssal, apróra vágott petrezselyemzölddel, az áttört fokhagymával, és pároljuk puhára.
3. A kivájt tökbe töltjük bele a tölteleket, tetejére rakunk aszalt pa-



radicsom csíkokat, és szórjuk meg a reszelt sajttal.

4. Hőálló tál alját kenjük meg olajjal, helyezük rá a megtöltött tököket, és előmelegített sütőben addig süssük, míg a tetején a sajt rózsaszínűre sül.

Tipp: Fogyasztható feltétként vagy önálló ételként. Feltétként tálaljuk fél adag (fejenként 15 dkg) petrezselymes burgonyával. Ha önálló ételként szeretnénk fogyasztani, akkor válasszunk nagyobb (kb. fél kg-os) tököket, ekkor 380 kcal lesz egy adag, 28,3 g szénhidráttal.

Tápanyagtartalom – 1 adag:

Energia	350 kcal	Fehérje	23,3 g
Zsír	17,9 g	Szénhidrát	21,5 g





Sonkás-sajtos makaróni (4 adag)

Hozzávalók:

- 1 teáskanál olaj
- 20 dkg makaróni (*durum*)
- 20 dkg sárgarépa
- 20 dkg gépsonka (*vagy sovány, enyhén füstölt sonka*)
- 2 dl tejföl, 12%-os
- 2 db tojás
- 1 evőkanál olaj
- 8 dkg reszelt trappista sajt
- Őrölt fehérbors
- 1 csipetnyi őrölt szerecsendió
- tengeri só

Elkészítés:

1. Enyhén sós vizet forralunk, hozzáadjuk az olajat, és beletesszük a makarónit, és amint hajlítható lesz, belemerítjük. Míg újra felforr, néhányszor megkeverjük, és kb. 10 percig lassú tűzön főzzük, majd leszűrjük.
2. A megtisztított sárgarépát kockára vágjuk, és enyhén sós vízben reszre főzzük, a sonkát hasonló kockákra vágjuk.
3. A tejfölt a tojásokkal kikeverjük egy tálban, ízesítjük sóval, őrölt borssal és a szerecsendióval.
4. Beletesszük a tésztát, a gépsonkát és a leszűrt sárgarépát, és összekeverjük, majd egy evőkanál olajjal



megkent hőálló tálba helyezük. A tetejét megszórjuk a reszelt sajttal. Előmelegített sütőben addig sütjük, míg a sajt ráolvad.

Tápanyagtartalom – 1 adag:

Energia	466 kcal	Fehérje	27,1 g
Zsír	20,5 g	Szénhidrát	43 g

Rukkolasaláta (4 adag)

Hozzávalók:

- 15 dkg rukkola
- 10 dkg sárgarépa
- 15 dkg kígyóuborka
- 20 dkg alma
- 3 kanál citromlé
- 2 kanál olívaolaj
- őrölt bors
- 1 kávéskanálnyi diétás mézpótló

Elkészítés:

1. Az alapanyagokat alaposan mossuk meg. Az uborkát és az almát vágjuk vékony csíkokra vagy cikkekre, a sárgarépát reszeljük le.
2. A zöldségeket keverjük össze. Csorgassuk rá a citromlevet, olajat és a mézet, ízesítsük őrölt borsal és csipetnyi sóval.
3. Óvatosan keverjük össze, és hagyjuk összeérni hűtőben.



Tápanyagtartalom – 1 adag:

Energia	90 kcal	Fehérje	0,5 g
Zsír	5 g	Szénhidrát	9 g





Túróval töltött zsemle, felezett (4 adag)

Hozzávalók:

- 4 db zsemle
- 30 dkg túró, félszíros
- 2 db tojás
- 2 dkg mazsola (ízlés szerint)
- 4 dl tej, 1,5 %-os
- Hőstabil folyékony vagy tablettázott édesítőszer
- 1,5 dkg margarin
- ½ db citromhéj
- 4 dkg xilit
- 1 dkg vaníliás xilit (vagy vaníliakivonat, vagy vanília kikapart belseje)

Elkészítés:

1. A zsemleket vágjuk félbe, belsejüket egy mély tálba tegyük.
2. A tejet keverjük össze a tojássárgával, és édesítsük hőstabil (pl. ciklamát alapú) édesítőszerrel, majd kb. az egy harmad részével locsoljuk meg a zsemlek kiszedett belét.
3. Rövid ideig állni hagyjuk, majd hozzákeverjük a zsemlek beléhez az áttört túró, a xilit, vaníliás xilit, a megmosott mazsolát, reszelt citromhéjat.
4. A kivájt zsemleket mártsuk meg az édes tejbe, töltsük meg a túrókrémmel, majd margarinnal kikent tepsibe állítsuk egymás mellé. A maradék édes tejet locsoljuk a tepsijára.
5. A tojások fehérjét verjük kemény habbá, és halmozuk a túrókrém tetejére.
6. Előmelegített sütőben süssük a zsemleket addig, míg a tojás hab kissé megpirul.



Megjegyzés: Bár egy adag így két fél zsemlet jelent, energia- és szénhidrátartalma miatt érdemes húsos levessel (pl. új-házi tyúkhúsleves vagy frankfurti leves) ebédre és vacsorára elosztani.

Tápanyagtartalom – 1 adag (2 db) mazsolával:

Energia	416 kcal	Fehérje	24,5 g
Zsír	12,7 g	Szénhidrát	49,4 g



Receptek és fotók

Gyurcsáné Kondrát Ilona

dietetikus, prevenciós ételmezés- és táplálkozás-egészségügyi szakértő

The logo consists of the letters 'C', 'D', 'F', and 'D' in a bold, sans-serif font. The 'C' and 'F' are dark blue, while the 'D's are orange. The letters are arranged in a row, with the 'C' on the left, followed by the 'D', then the 'F', and the final 'D' on the right. The entire logo is centered within a light gray circle.

CDFD

www.diabforum.hu