

A MAGYAR DIABETES TÁRSASÁG TÁMOGATÁSÁVAL

// 2021. 1. SZÁM // MÁRCIUS

# DIABFÓRUM

WWW.DIABFORUM.HU



**COVID alatt is fontos a mozgás...**

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



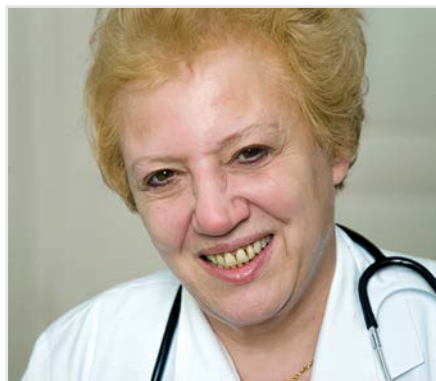
# TARTALOM

## Hírek



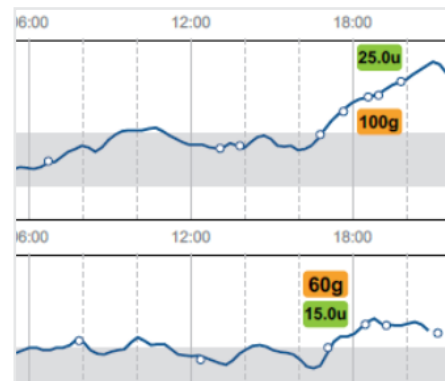
**4** Segítünk a családban, az iskolában, az óvodában

## Gyermeke diabetes



**12** Koronavírus-járvány és gyermekkori diabetesz

## CGM



**27** A szenzor risztás fontossága

## Tudta?



**56** Mi az a mikrobiom?

## Kishírek, kutatások



**60** Az Aktia optikai vérnyomásmérő

## Táplálkozás, diéta



**69** Étrend emésztőrendszeri betegségek esetén

**06** Az egi egyesület működése vészhelyzet esetén

**08** #képesvagyok

**11** Magyarországon forgalmazott vércukorcsökkentő szerek

**21** Telemedicina – Dcont.hu

**30** COVID-lapszemle

**51** Lehet-e egészséges egy elhízott ember?

**55** A nocebo-effektus magyarázata

**58** Új ADA ajánlás a gyermekek HbA1c szintjére

**73** Receptek

## A DIABFÓRUM MAGAZIN MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÓI



# KÖSZÖNTŐ

(DIABFÓRUM)



## MÉG MINDIG (MOST AZTÁN TÉNYLEG) A COVID AZ ÚRI!

Hiába DiabFórum online magazinunk neve, immár egy éve a koronavírus pandémiával foglalkozó cikkreferátumok, beszámolók uralták, ill. töltötték ki minden számunk jelentős részét. Nem véletlenül, hiszen először a világtörténelemben olyan világjárvánnyal kell szembesülnünk, mely ellen tavaly ilyenkor még alig tudtunk valamit tenni a teljes bezárkózáson kívül, viszont alig egy éven belül eljuthattunk a hatékony védekezés egyetlen lehetséges eszközeihez, a példátlan gyorsasággal kifejlesztett védőoltásokhoz.

A hazai Covid helyzettel foglalkozó beszámoló lesújtó bizonyítványt ad országunkról, ill. döntéshozóink lépéseiről és azok kommunikálásáról. A cikkben található táblázat tanúsága szerint több mint 40 európai országban elhunytak számarányát tekintve a 6., a jelenlegi Európai Unió országok közül a 4. helyen állunk, nagyon messze a kormányfő által „laboratóriumnak” tekintett Ausztriától, ahol alig több mint fele a mienkének a halálozás, igaz, ott jelenleg is teljes tartományok vannak lezárva. Egy kivételével a nem EU-s országok halálozási adatai a mienkénél jelentősen jobbák. Szerintem ennek egyik oka, hogy a kormányon lévő (és ellenzéki) politikusok számára a politikai hasznon szerzés sokszor fontosabb, mint az emberek életének a megőrzése. Persze itt tudomásul kell venni azt a tény is, hogy a szakértők és az emberek véleménye folyamatosan egymással szemben áll. A szakértők nagyobb szigorú, lezárást, stb. követelnek, mivel csak ezzel lassítható, ill. idővel állítható meg a vírus tombolása. Az embereknek viszont elégük van a bezártságból, a mozgásuk, az életvitelük korlátozásából. (És akkor még nem beszéltünk a lezártság miatt tönkremenő százezrekről). A kormányok pedig félve a népszerűség vesztéstől, késve hozzák meg a szigorító intézkedéseket. A cseheknél karácsonykor lazítottak, most ennek isszák a levét. A miniszterelnökük a katasztrofális járványhelyzet miatt bocsánatot is kért az emberektől. Nálunk sajnos sokszor hiányzik a nyílt egyenes, őszinte beszéd, a sokoldalú korrekt információ, a nem csupán a pillanatnyilag kedvező adatok hangsúlyozása. A népszerűségvesztéstől tartva pedig megint késtek a plázák, az iskolák, óvodák lezárásával. Nagyot léptünk viszont az Európában még nem engedélyezett keleti vakcinák behozatalával és használatával, melynek révén Málta, az Egyesült Királyság, és Szerbia után a 4. helyen állunk a lakosság átlótlottsága terén. Persze ez a járvány lassításához még édeskevés.

Félő, hogy mire a kedves olvasók jelen magazin számunkat lapozgatják, a lélegeztető gépen lévőkhöz száma meghaladja az 1.000-1.100-at, ez pedig azt jelenti, hogy nem lesz intenzív szaknővér, akik a gépeket kezelni és a rájuk helyezett betegek legalább ötödét életben tartani tudnák. A helyzet katasztrofális voltát még jobban tükrözi a betegek életkora, mely átlagban 46 év. ez pedig azt is jelenti, hogy nem csupán idős, nyugdíjas honfitársaink hunynak el napról-napra, hanem egyre több fiatal, erejük teljében lévő, munkaképes, a gazdaság és társadalom számára legfontosabb személyt veszítünk el.

Tehát mindenkit, elsősorban minden cukorbetegét csak arra tudok buzdítani, hogy tegyen meg mindent a vakcina mielőbbi megkapásáért és lehetőleg igyekezzen meggyőzni minden még kételkedőt, hogy oltassa be magát. Ma már azt mondjuk, hogy szinte mindegy, melyik vakcina jut számunkra, inkább bármelyik, mint a halálos Covid. A diabéteszesek számára az elmúlt évben vált igazi kincsé az elektronikus receptírás és orvosi, laboratóriumi adataik ügyfélkapun keresztüli elérhetősége, valamint a telemedicina lehetőségei (a kezelő/gondozó orvosuk által távolból megtekinthető vércukor, ill. szenzor mérési eredményeik nyomán e-mail-en vagy telefonon keresztüli történő konzultáció) melyek révén anélkül, hogy a rendelőbe, szakrendelőbe kellene menniük, alig csökkenő színvonalú ellátásban részesülhetnek. Sajnos ezt a gyakorlatot még egy darabig folytatni szükséges, de legalábbis magam számára szerintem nagyon remélem, hogy a májusi lapszámunk időpontjában már normálisabb életet élhetünk és rendben folytathatnak az orvos-beteg találkozók. Adja az Isten, hogy így legyen.

a főszerkesztő:

### FELELŐS KIADÓ

Renomédia Kft.  
1052 Budapest,  
Simmelweis u. 14.

### FELELŐS SZERKESZTŐ

Tusor Ildikó

### FŐSZERKESZTŐ

Dr. Fövényi József

### SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Dr. Fövényi József  
belgyógyász,  
diabetológus

Prof. Dr. Soltész Gyula  
gyermekgyógyász  
diabetológus

Gyurcsáné Kondrát Ilona  
dietetikus

### TECHNIKAI HÁTTÉR

Simony József  
info@selfmed.pro  
www.selfmed.pro

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

# ✓ SEGÍTÜNK A CSALÁDBAN, AZ ISKOLÁBAN, AZ ÓVÓDÁBAN – SZURIKÁTA ALAPÍTVÁNY A DIABÉTESZES GYERMEKEKÉRT

diabTanoda képzési időpontok:

pedagógusoknak 2021. április 14. (szerda) 9.00–14.00 óra,

intézményvezetőknek 2021. június 2. (szerda) 9.00–11.00 óra

– online-élő oktatás a zoom platformon

Az 1-es típusú diabéteszrel élő gyermekeknek cukorbetegségük diagnosztizálásától kezdve élethosszig inzulinkezelést kell kapniuk. Betegségük ellenére ugyanúgy járhatnak óvodába, iskolába, mint a nem diabéteszes társaik, de ehhez szükségük van pedagógusaik segítségére és kortársaik támogató közösségére. Így a Szurikáta Alapítvány az érintett gyermekek és családjaik megsegítése mellett hivatásának tekinti a gyermekintézmény munkatársainak és az odajáró kis társaiknak támogatását is.

Elsősorban képzések és foglalkozások szervezésével adunk át a gyermekkori cukorbetegségekre vonatkozó információkat, hogy a félelmeket és a bizonytalanságot

felváltsa a tudás, és felkészült, magabiztos pedagógusok fogadhatják a diabéteszes gyermekeket, akik megtalálják helyüket a közösségben. S így az óvodás, iskolás éveik szép és izgalmas élményeket hoznak számukra is, képességeiket kibontakoztatva teljesedik ki az ő személyiségük is.

## Minden pedagógust várunk a diabTanodába!

A pedagógusok számára a Szurikáta Alapítvány a Semmelweis Egyetem I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika szakembereivel összefogva tanévenként négy ízben tart elméleti és gyakorlati képzést, csapatunk tagja diabetológus szakorvos, dietetikus és cukorbeteg ellátására specializálódott szakápoló. Elegendő egy alkalmon részt venni a jelentkezőknek, az öt órás találkozásukon az oktatás mellett jut idő a kérdések megválaszolására is. DiabTanodánkba nem csak azokat a pedagógusokat várjuk, akik óvodai csoportjukban vagy iskolai osztályukban már nevelnek diabéteszes gyermekeket, hanem közös munkára és tanulásra hívjuk azokat a munkatársakat és intézményvezetőket is, akik a jövőben felkészülten szeretnék fogadni az érintett ovisokat, iskolásokat.

Hiszen a diabétesz a leggyakoribb gyermekkori anyagcsere-betegség. A statisztikai adatok szerint hazánkban minden hatszáz gyermek közül egy cukorbeteg, és évente 300–320 új 1-es típusú, azaz gyermekkori diabéteszt diagnosztizálnak. Tehát a leendő ovisok és kisdíjak között lehetnek érintettek, akiket a diabTanodánkhoz csatlakozó pedagógusok már biztos tudással fogadhatnak csoportjukba vagy tanítványaik körébe. És természetesen ingyenes oktatásunk – mely beszámítható a pedagógusok kötelező továbbképzéseibe – nyitott a pedagógiai asszisztensek és dajkák számára is.

**Az EMMI támogatásával megvalósuló képzésünkről, részleteket itt olvashatnak: [diabTanoda](#)**

A következő élő, online oktatásunk a zoom platformon:

- április 14., 9.00-14.00 óra





**2021. június 2-án 9.00–11.00 óra között** szervezzük meg a **Szurikáta Diabétesz Tanoda intézményvezetőknek szóló speciális képzési napját**. A járványügyi helyzet függvényében online, élő formában a zoom platformon vagy személyes találkozással Budapesten.

**A jelentkezéseket a [diabTanoda@gmail.com](mailto:diabTanoda@gmail.com) e-mail címen várjuk.**

## Gyermekfoglalkozásunk, mellyel mindenki nyer!

És a diabéteszes gyermekeket befogadó kortársak közösségét sem hagyjuk magára. Hiszen az intézmények vagy a szülők hívására ellátogatunk érzékenyítő gyermekfoglalkozásunkkal a diabéteszes gyerekek óvodai csoportjába vagy iskolai osztályába és medikus, illetve dietetikus hallgatók vezetésével, játékos formában – mindig az életkorhoz alkalmazkodva – adunk át tudást a diabéteszről és az egészséges táplálkozásról. (Amikor lehetőségünk van rá, a járványügyi szabályokat betartva.)

Tematikánk beleillik és így beépíthető a természetismeret tantárgy vagy az osztályfőnöki órák tervébe. S úgy alakítottuk ki, hogy az iskolai tanórák rendjéhez illeszkedjen,

azaz negyvenöt perces. Óvodai foglalkozásunk – melyet harminc percben tartunk meg – szintén belesimul a pedagógiai programba és az ovis napirendbe.

A Szurikáta Alapítvány foglalkozásaival mindenki nyer. Hiszen azontúl, hogy szakemberek objektív ismerteket adnak át a diabéteszről és az egészséges táplálkozásról, a krónikus beteggé vált gyerek számára lehetőséget biztosítunk arra, hogy beszélni tudjon arról, ami vele történt. Társai pedig kérdéseket tehessenek fel a diabéteszrel kapcsolatban. Így küzdhetünk az ellen, hogy a betegség tabuvá váljon, és az érintett gyermek számára a betegség átkeretezéséhez mindezzel segítséget nyújtunk, hiszen bemutathatja tudását, kompetenciáját.

Büszkék vagyunk arra, hogy gyermekeket érzékenyítő foglalkozásunk rangos elismeréseket tudhat magáénak: elnyerte a SzocialMarie társadalmi innovációs szakmai és közönségdíját, illetve az Edison100 Egészségkategoría nyertes projektje lett.

[Gyermekfoglalkozásunkról részleteket itt olvashatnak.](#)

*Kocsisné Gál Csilla,*

*a Szurikáta Alapítvány a Diabéteszes Gyermekekért vezetője és egy diabéteszes lány anyukája*  
[Szurikáta Alapítvány](#)

# SOK KICSI 1% SOKRA MEGY, SOK KICSI SZURIKÁTÁT TUD SEGÍTENI

**Sajnos az 1-es típusú cukorbetegség bármelyik gyermeket érintheti, felbukkanhat normál testalkatú, egészséges életmódot élőkénél is! Adód 1%-a segíthet, hogy a szülők időben felismerjék a betegség tüneteit gyermekükön!**

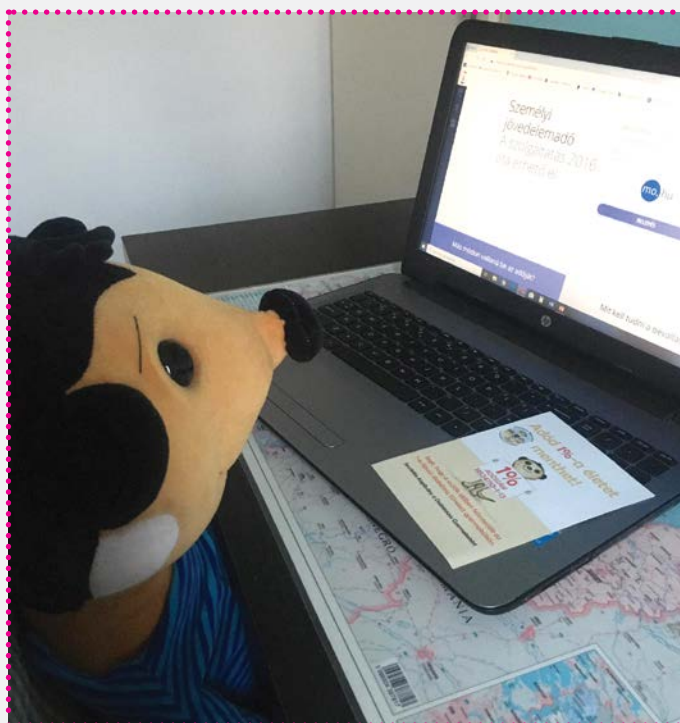
Ha van ügyfélkapud és a NAV készíti el az adóbevallásodat, akkor lépj be az e-SZJA felületére az 1% felajánlásáért itt: <https://eszja.nav.gov.hu/> Mindezt május 20-ig tudod megtenni. Ha a munkáltatód készíti a bevallásodat, akkor az 1%-os nyomtatványt kitöltve a Szurikáta Alapítvány a Diabéteszes Gyermekekért nevére és az adószámunkkal:

**18524710-1-13**

majd tedd egy borítékba és a leragasztást írd alá a neveddel.

**Köszönjük, hogy Te is az 1-es típusú diabéteszes gyerekeket támogató adód 1%-ával!**

*Kocsisné Gál Csilla*



# ✓ A CUKORBETEGEK EGRI EGYESÜLETE VESZÉLYHELYZET ESETÉN SEM „ENGEDI EL A SORSTÁRSOK KEZÉT”

A veszélyhelyzet idején is folyamatos online kapcsolatban állunk az egyesület tagságával és partnereinkkel. Létrehoztunk a felnőtt- és ifitagozatunk számára is egy-egy e-mail levelezőlistát, Facebook csoportot, emellett Facebook oldalunk is folyamatosan frissül, ahol hírekkel, információkkal és tanácsadással szolgálunk az érdeklődőknek. A másik, a „több mint 40 éve 1-es típusú cukorbeteg” egri országos találkozója résztvevőinek levelezőlistája 2017 óta működik, számukra is rendszeres tájékoztatást nyújtunk, elküldjük meghívóinkat a rendezvényeinkre, melyre sokan el is jönnek. A média is mindig tudósít eseményeinkről.

Nagy öröm számunkra, hogy 2020-ban, a nehezebb körülmények ellenére is, minden tervezett programunk megvalósult. November 7–8-án még megtartottuk a Diabétesz Világnapot Egerben és megünnepeltük egyesületünk húsz éves születésnapját, ahová az ország minden részéből érkeztek sorstársak. Ezután – sajnos – megszűnt a személyes találkozás lehetősége, ezért alkalmazkodva a helyzethez, online rendezvényeken folytattuk munkánkat. November 14-én a már 12 éve kiváló partnerünk, a Gyergyószentmiklósi Cukorbeteg Egylete – Eger testvérvárosából – hívott meg ünnepi ZOOM-konferenciára, ahol hat másik erdélyi cukorbeteg egyesülettel közösen tartottunk Diabétesz Világnapi megemlékezést, sorstársi, baráti beszélgetést, tapasztalatcserét. A többi világnap rendezvényein (Veszprém, Budapest) tagjaink online módon vettek részt.

Az Egy Csepp Világnap receptversenyének felhívására tagjaink közül többen küldtek be a diétás recepteket, négyen közülük díjazásban is részesültek. A Diabétesz Világnap alkalmából egy színlelt hipoglikémiás rosszullétről a TV Eger segítségével egy kandikamerás felvételt készítettünk, hogy a padon fekvő fiatalhoz érkezik-e segítség. Szerencsére pár perc múlva egy fiatal pár odament Katához segíteni, aki egyesületünk ifitagozata vezetőjeként játszott a vele már valójában többször megtörtént esetet.

A 2021-es évünk is jól indult. 2021. január 23-án tartottuk meg online betegoktató klubfoglalkozásunkat. Az országos levelezőlistánk segítségével nem csak az egyesület tagságát tudtuk meghívni a „betegoktató ZOOM-klubunkba”, hanem az ország minden részéből és az országhatáron túlról is sokan bekapcsolódtak a 120 perces, 3 részből álló programunkba. Folyamatosan jelentkeztek be a résztvevők, voltak, akik csak az orvosi előadásra jöttek, voltak, akik „a beteg kérdez – az orvos válaszol” szekcióba kapcsolódtak be, és voltak olyanok, akiket a szenzoros glükóz-monitorozás gyakorlati bemutatója érdekelt. Az „virtuális ajtó” mindenki számára nyitva állt, a két órás foglalkozásra több mint 100-an jelentkeztek be.

Nagy megtiszteltetés volt, hogy részt vett az ülésen dr. Vándorfi Győző, az MDT vezetőségi tagja, neves diabetológus, a Diabetes újság szerkesztőbizottságának elnöke is. Voltak egyesületi vezetők Szegedről, Makóról, Zalaegerszegről, Veszprémből, Gödöllőről, Szomolyáról, Jászsárok szállásról, Nyíregyházáról, Debrecenből.

Erdélyből a gyergyói, Hargita megyei, marosvásárhelyi, kézdivásárhelyi, sepsiszentgyörgyi és a vajdasági egyesületektől is. Fel is vettük az előadást, így be tudják mutatni saját tagjaiknak.

Február 20-án dr. Domboróczki Zsolt, diabetológus, egyesületünk szakmai vezetője, tartott közérthető előadást a „Diabétesz és a vese” témában és válaszolt a kérdésekre. Nagyon jók a visszajelzések, ezért a következő hónapokban is ilyen formában rendezzük meg a betegoktatót mindaddig, amíg személyesen nem találkozhatunk. Mivel megte-





remtettük a kapcsolódás feltételeit, a későbbi személyes betegoktató foglalkozások alkalmával is fenntartjuk a lehetőséget az online részvétellel, azok számára, akik távol laknak, illetve betegség vagy egyéb okok miatt nem tudnak eljönni. Aki szeretne csatlakozni az online diabétesz előadásokhoz [egridiab@gmail.com](mailto:egridiab@gmail.com) e-mail címen jelezheti.

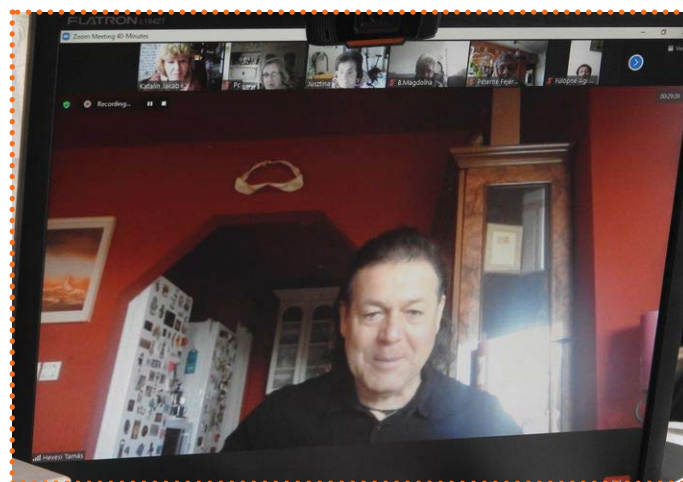
Különösen nagy jelentősége van ennek ott, ahol nem működik klub vagy a határon túli magyar sorstársaink esetében, akik ritkán hallhatnak diabétesz betegoktatást magyar nyelven.

Nagyon büszkék vagyunk rá, hogy megalakulásunk óta, már több mint 20 éve még egyetlen havi betegoktató foglalkozásunk sem maradt el és ebben a helyzetben sem hagyjuk magukra sorstársainkat. A Dobó téri Tanácsadó Irodánkban bejelentkezés alapján, tanácsadást működtetünk. Ezenkívül internetes és telefonos tanácsadással is állunk az érdeklődők rendelkezésére.



„Kandi-kamerás rosszullét”  
2020.11.12.

„Mondd Hányszor” legújabb csodálatosan szép, magával ragadó dalával köszöntötte a hölgyeket. Köszönjük Hevesi Tamásnak az élménytelit beszélgetést, a szép dalokat és a cukorbeteg számára a megszívlelendő életmódbeli tanácsokat és a példamutatást, hogy cukorbeteg is lehet az egészségeshez hasonló, teljes értékű életet élni. Egyesületünk zenésze, Fügedi István is nagyon megható nőnapra köszöntővel és szép dallal lepte meg a résztvevőket. Megint nagyon jó volt együtt!



## További 2021. évi programjaink

A veszélyhelyzet fennállásáig tovább folytatjuk a havi betegoktató online klubfoglalkozásokat ZOOM ülés keretében. Aki szeretne csatlakozni az [egridiab@gmail.com](mailto:egridiab@gmail.com) címen jelentkezhet, és továbbítjuk számára a meghívót.

Május 15-én az Egri Online Cukorbeteg Nap vendége lesz, Dr. Prof. Kempler Péter a Magyar Diabetes Társaság elnöke is.

Reményeink szerint az augusztus 20.-i hétvégén már meg tudjuk tartani a szokásos Gyermekek- és Ifjúsági Diabétesz Táborunkat.

Idén szeptember 18-19-én rendezzük meg a XVI. Cukorbeteg Találkozót Eger Ünnepeén, ahová minden érdeklődőt és sorstársat szeretettel várunk.

Jakabné Jakab Katalin  
elnök, Cukorbeteg Egri Egyesülete

**2021. FEBRUÁR 20.**  
**SZOMBAT 14 ÓRA**

**DIABÉTESZ ÉS A VESE**

Előadó: **dr. Domboróczki Zsolt** belgyógyász, diabetológus



**INTERNETES BETEGOKTATÓ KLUBTALÁLKOZÓ**  
**EGERBEN ZOOM ÜLÉS KERETÉBEN**

Az előadás után interaktív beszélgetés,  
a beteg kérdez-az orvos válaszol, tanácsadás, információk  
**AKI SZERETNE RÉSZT VENNI A ZOOM ÜLÉSEN, KÜLDJÖN EGY E-MAILT**  
az [egridiab@gmail.com](mailto:egridiab@gmail.com) címre és elküldjük a linket az internetes belépéshez.

A programváltoztatás jogát fenntartjuk!  
A rendezvényen fotó- és filmfelvételek készülnek. A rendezők ezeket nyilvánosságra hozhatják.

További információ: [egridiab@gmail.com](mailto:egridiab@gmail.com); [egridiab.cwe.hu](http://egridiab.cwe.hu); 06-70-366-3778

Támogatók: Eger MJV Önkormányzata











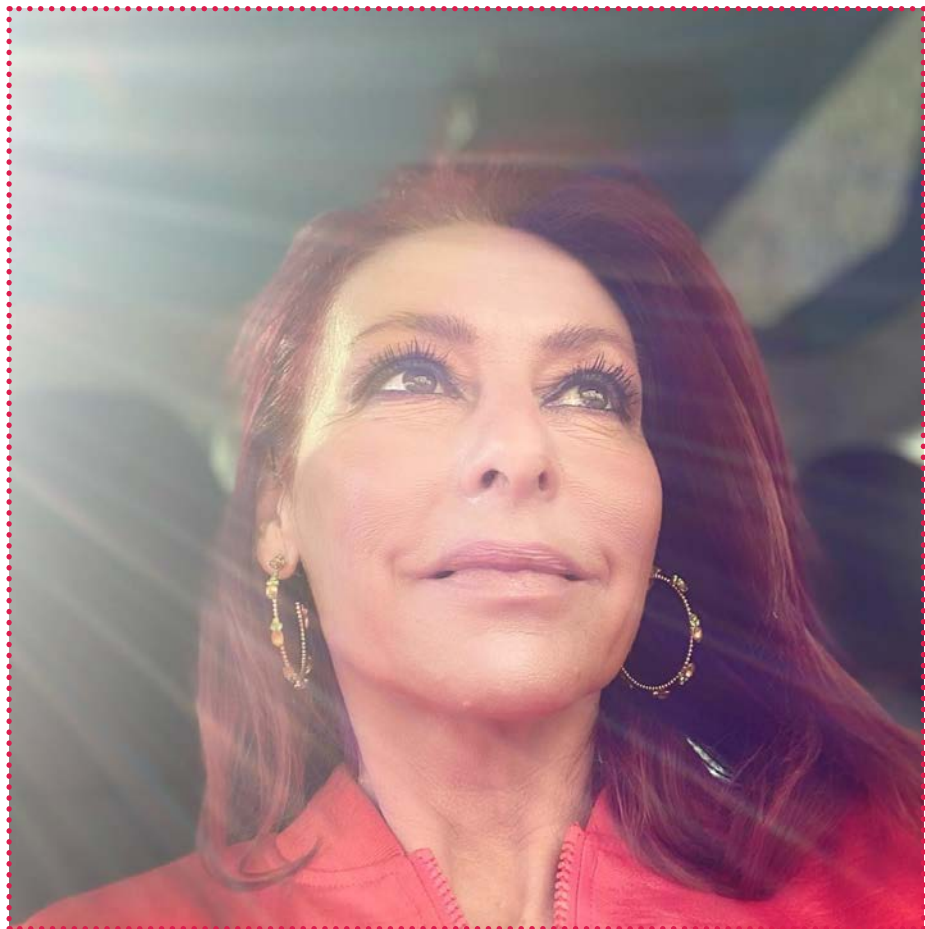




Március 8-án szintén online tartottuk meg a Cukorbeteg Nőnapra Ünnepejét, amelynek vendége volt kedves barátunk és sorstársunk, Hevesi Tamás. A rendezvényen a tagságon kívül részt vettek cukorbeteg egyesületi vezetők az ország minden részéből és a határon túlról is. A két órás programon nagyon jól beszélgettünk Tamással, aki a

# ✓ #KÉPESVAGYOK

Soha nem gondoltam, hogy ez megtörténik velem... Sokkolt, és úgy éreztem magam, mintha a félelemtől összezsugorodnék belül, mint egy gyerek. Nem ezzel születtem, de 26 évvel ezelőtt ezt éreztem, amikor kiderült: cukorbeteg vagyok. Sírtam, kerestem a magyarázatot, kibújtam volna belőle, alóla. Akkoriban sok volt a teher, mert gondok voltak a munkahelyemen, apu egyre betegebb lett, én már rég nem laktam otthon velük, hogy segítek többet, ezért anyunak is csak óvatosan mondtam meg, hogy mi történt. Egy hónap kórház, három hónap táppénzen... Kérdések sora: képes leszek-e újra dolgozni? Képes leszek-e megint gondtalanul élni, ahogyan a barátaim? Képes leszek-e szeretni? Képes leszek-e arra, hogy anya legyek? Mielőtt ezt megválaszolom, le kell írnom annak az embernek a nevét, aki a több hónapos „munkaszünet” és önsajnálát után visszarántott: Németh Károly, „Charlie” volt az. A ma már nem létező Pécsi Körzeti Televízió szerkesztőjeként azt mondta: riporter vagy, szedd össze magad, költözz, válts, gyere dolgozni Pécsre! Hamar döntöttem. Új város, új munka, új élet, új esély. Képes voltam élni vele, képes voltam váltani, otthagyni a régit, belevágni az újba, most már cukorbetegem. Hit-



tem abban, hogy képes leszek rá, mert képesnek tartottak rá. Most azt a híradót vezetem, amit egyedül érdemes. Úgy élem ez életem, ahogy szerettem volna. Képes vagyok szeretni. Megéltem az egyik

legnagyobbat, anya vagyok. Ma már mindez nem kérdés. Nem vagyok „más”. Egyszerűen [#képesvagyok](#). Írjátok meg Ti is a történeteteket! Mert képesek vagytok!

[#képesvagyok](#)

*Ha beleolvastok egymás történeteibe, láthatjátok, hogy mennyi erő van itt! Csak az, amit most látok, elég kell legyen ahhoz, hogy minél többen elhiessük, képesek vagyunk élni, változtatni, változni, és akár másokat is rávenni, hogy változzanak, váltsanak.*

*Köszönöm nektek!*



A betegeket  
középpontba  
helyezve

becsülve  
munkatársainkat

tisztelve  
versenytársainkat

a helyi  
közösségekkel  
együttműködve

célunk, hogy a hazánkban élők  
életminősége javuljon.

ÉVSZÁZADOS  
TRADÍCIÓ ÉS  
NEMZETKÖZI  
SZAKÉRTELEM

A Sanofi nemzetközi vállalatként vezető szerepet tölt be az élettudományok terén. A betegek igényeit szem előtt tartva kutatja, fejleszti és teszi elérhetővé készítményeit és innovatív megoldásait a diabétesz, a szív és érrendszeri betegségek, az onkológia, a humán vakcinák, az innovatív gyógyszerek, a vény nélkül kapható készítmények és a ritka betegségek területein.

A magyarországi Sanofi évszázados hagyományaira építve, több mint 2000 munkatársával elkötelezetten dolgozik a magyar emberek egészségéért.

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

**SANOFI**  *Empowering Life*

SANOFI-AVENTIS Zrt.

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

# ÚJRA MEGJELENT!

**Nyomtatott  
és e-book  
formában is!**

A nyomtatott  
könyv bolti ára:  
**3480 Ft**  
Az E-book ára:  
**2450 Ft**



Forgalmazás: könyv és e-book:  
SpringMed Kiadótól közvetlenül (kedvezményel)  
és a könyvkereskedőkön keresztül  
könyvesboltokban és on-line is!

**SPRING MED** KIADÓ

Elérhetőségeink:  
SpringMed webáruház: [www.springmed.hu](http://www.springmed.hu),  
Érdeklődni: [info@springmed.hu](mailto:info@springmed.hu),  
(06 20) 511 6269





# MAGYARORSZÁGON FORGALMAZOTT VÉRCUKORCSÖKKENTŐ TABLETTÁK ÉS INJEKCIÓS KÉSZÍTMÉNYEK (2021. MÁRCIUS)

## Jelenleg rendelkezésre álló korábbi tablettás vércukorcsökkentők

### Szulfanilureák:

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

### Prandiális glükóz regulátorok:

- Repaglinid: Novonorm
- Nateglinid: Starlix

*Acarbose:* Glucobay, Acarbose

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

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

## GLP-1 hatást utánzó injekciós készítmények

*Exenatid:* Byetta, napi 2 injekció

*Liraglutid:* 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

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

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

## SGLT-2 gátló szerek

### *Dapagliflozin:*

Forxiga, 5mg, 10 mg, 1x naponta

### *Dapagliflozin+metformin:*

Xigduo, 5+1000 mg 2x naponta

*Empagliflozin:* Jardiance, 10mg, 25 mg, 1x naponta

### *Empagliflozin+metformin:*

Synjardy, 5+850, illetve 5+1000 mg, napi 2x

*Ertugliflozin:* Steglatro, 5 mg

### *Ertugliflozin+metformin:*

Segluromet 2,5 mg +1000 mg

### *Ertugliflozin+sitagliptin:*

Steglujan 5 mg + 100 mg

## DPP-4 gátlószer, gliptinek

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

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

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

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

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

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

*Linagliptin:* Trajenta 5 mg, 1x naponta

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

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

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

## Inzulinkészítmények

*Gyorshatású humán inzulinok, étkezés előtt 30 perccel adagolva*

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

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

- Humalog, NovoRapid, Apidra. Patron, előretöltött toll
- 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, Insuman basal. Ampulla, patron, előretöltött toll

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

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

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

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

*Hosszú hatástartamú analóg inzulinok*

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

# KORONAVÍRUS JÁRVÁNY

## ÉS 1-ES TÍPUSÚ GYERMEKKORI DIABÉTESZ

Előző (DiabFórum magazin 2020/5., 18. oldal) számunkban már beszámoltunk arról, hogy ausztrál gyermekdiabetológusok megvizsgálták milyen hatással volt a koronavírus járvány a prezentációs ketoacidózis gyakoriságára. Az orvosi szakirodalom prezentációs ketoacidózisnak nevezi azt az állapotot, amikor a diabétesz elkésve, csak akkor kerül felismerésére, amikor már súlyos anyagcsere krízis fejlődik ki.

**Dr. Körner Anna**, a Semmelweis Egyetem I. sz. Gyermekgyógyászati Klinikájának docense, a Gyermek diabétesz Szekció elnöke, a Gyermekorvos továbbképzés szakfolyóirat 2021. évi első számában (32–33. oldal) összefoglalta a

koronavírus járvánnyal és a gyermekdiabéteszrel kapcsolatos eddigi orvosi irodalmat (A COVID-19 hatása 1-es típusú diabéteszrel élő gyermekekre)

Az már jól ismert, hogy a különböző krónikus betegségben – többek között diabéteszben – szenvedők is a veszélyeztetettek közé tartoznak, ami joggal ébresztett aggályokat a gyermekdiabéteszesekkel kapcsolatban. Az eddigi felmérések azonban szerencsére megerősítették, hogy a diabéteszes gyermekek és fiatalok COVID-19-veszélyeztetettsége nem fokozott. A koronavírus fertőzés gyermekekben általában könnyebb lefolyású, mint felnőttekben (ld. ezzel kapcsolatos külön írásunkat) és 1-es típusú diabéteszes gyermekeknél a betegség kimenetele nem különbözik egészséges társaiktól.



A német–osztrák gyermekdiabétesz regiszter egész országra kiterjedő adatai szerint a 2020. március közepétől májusig terjedő időszakban a 217 német centrum közül 216-ban nem észlelték az újonnan diagnosztizált gyermekkori 1-es típusú diabétesz incidenciájának növekedését a megelőző évtizedek adataival összehasonlítva. Ugyanakkor feltűnő volt (hasonlóan a már említett ausztrál megfigyeléshez), hogy lényegesen több gyermek szenvedett diabéteszes ketoacidózisban a diabétesz diagnózisakor. Ennek valószínű oka az lehetett, hogy a koronavírus fertőzéstől való félelmükben a betegek késlekedtek az egészségügyi ellátó felkeresésével.

Számos orvoscsoport Olaszországból, Spanyolországból és az Egyesült

Királyságból arról tájékoztattott, hogy a COVID-19-ben nem szenvedő, 1-es típusú diabéteszes betegek anyagcserekontrolljának minősége számos esetben inkább még javult is a járvány alatt. A gyermekek étkezési és alvási rendje szabályozottabbá vált, ami pozitív hatást gyakorolt az anyagcsere-helyzetre, megnövekedett a szülői kontroll a vércukorszint-ellenőrzésben, az inzulinadagolásban és az étkezésekben.

A tavaly tavaszi vészhelyzet korlátozó intézkedéseinek időszakában a személyes találkozások csökkentése érdekében az orvosi rutinvizsgálatok és beavatkozások számát erőteljesen redukálták. A telemedicina nélkül a krónikus betegségben szenvedők a rendszeres orvosi

kontrollvizsgálatok elmaradása miatt nagyon magukra lettek volna hagyva. „A telemedicina lehetővé teszi, hogy az 1-es típusú diabéteszben szenvedő beteg közelében legyünk anélkül, hogy személyesen találkoznánk velük. Ezt az új megközelítést a pandémia alatt rendszeresen alkalmaztuk (és alkalmazzuk), jó eredménnyel” – írja Dr. Körner Anna tanárnő, és hozzáteszi: „Számos gyermekdiabetológiai centrum kiépítette a telemedicinás szolgáltatást annak érdekében, hogy a betegek a korlátozó intézkedések ellenére szoros kontaktusban maradjanak a gondozó személyzettel. Ez sokat segített abban, hogy a betegek az infekció és a metabolikus dekompenzáció fenyegetettsége nélkül éljék át a vészhelyzetet.”

Prof. Dr. Soltész Gyula





# KORONAVÍRUS-FERTŐZÉS GYERMEKKORBAN

## SOK SZERVI GYULLADÁSSAL JÁRÓ TÜNETEGYÜTTES ÉS A GYERMEKEK VÉDŐOLTÁSA

**Az eddigi tapasztalatok alapján a gyermekeket kevésbé fertőzi meg a koronavírus, ha meg is fertőzi, akkor a betegség gyakrabban zajlik tünetmentesen vagy enyhébb tünetekkel.**

A Magyar Gyermeorvosok Társaságának hivatalos folyóirata, a Gyermekgyógyászat, 2021. januári számában Dr. Nyúl Zoltán, a Pécsi Tudományegyetem Gyermekgyógyászati Klinikájának adjunktusa, a lap fertőző betegségekkel foglalkozó rovatának társszerkesztője részletesen foglalkozik a betegséggel (72:31-36, 2021).

A COVID-19 leggyakoribb tünetei 10 év alattiak körében a láz (46%), köhögés (37%), fejfájás (15%), hasmenés (14%) és torokfájdalom (13%), 10 év felett a fejfájás (42%), köhögés (41%), láz (35%), izomfájdalom (30%), torokfájdalom (29%), légszomj (16%) és hasmenés (14%). A ritkább tünetek közé tartoznak a nátha, hányinger, hányás, hasi fájdalom, íz- és szaglásvesztés.

Szerencsére ritkán, de előfordulhat, hogy hetekkel, sőt egy-másfél hónappal az akut fertőzés lezajlása után (ami akár tünetmentes is lehet) magas, elhúzódó lázzal, hányással, hasmenéssel, hasi fájdalommal izomfájdalommal, kéz- és láb-vizenyővel, repedezett vörös ajkakkal, mandulagyulladással, bőrkiütésekkel, nyirokcsomó duzzanattal, kötőhártya-gyulladásal járó sok szervi (szisztémás) gyulladással járó tünet együttes fejlődik ki (ld. illusztráció). Ez a körkép illeszkedik az egyéb szisztémás gyulladással járó szindrómák (Kawasaki-betegség spektrum, toxikus shock szindróma) spektrumába. Szívizomgyulladás, keringési elégtelenség, és szívkoszorúér tágulat is kifejlődhet. Ezzel a súlyos tünetegyüttesel az el-

múlt hetekben, hónapokban már hazánkban is számos gyermekklinikán/gyermekosztályon sikeresen kezelték gyermekeket, voltak köztük olyanok, akiknek az állapotát csak intenzív osztályon tudták stabilizálni.

Mindezen fejlemények egyértelműen alátámasztják, hogy a koronavírus fertőzés okozta megbetegedés gyermekekre is veszélyes, ezért fontos lenne, hogy ők is kapjanak védőoltást. A legtöbb vakcinát ugyanakkor csak 18, de legalábbis 16 év felett ajánlják, hiszen azokat gyermekeknél egyáltalán nem is tesztelték. A gyermekek oltása ugyanakkor saját védelmükön túl mindenki érdekét szolgálja, hiszen valószínűleg ők az egyik legnagyobb terjesztői a járványnak.



**Dr. James D. Campbell**, az [Amerikai Gyermekgyógyász Akadémia](#) fertőző betegségekkel foglalkozó bizottságának tagja úgy véli, hogy a gyermek- és serdülőkorúaknál jelenleg tervezett, vagy már folyamatban lévő vakcinafejlesztések alapján lehetséges, hogy legalábbis bizonyos korcsoportokban az oltás már elindulhasson a 2021–2022 tanév megkezdése előtt.

### Amit a sokszervi gyulladásról tudni kell



- 1 korábban egészséges
- 2 9-12 éves gyerekekben\*
- 3 ritka
- 4 gyógyítható



**Haladéktalanul vigye orvoshoz!**

\*Ebben a korosztályban a leggyakoribb, de fiatalabb és idősebb gyermekekben is előfordulhat.

**[Dr. Constantin Tamás: Amit minden szülőnek tudnia kell a koronavírus-fertőzés utáni sokszervi gyulladásról](#)**

# GYERMEKEK RAJZAI A KORONAVÍRUSRÓL

„Négy évbe telt, amíg megtanultam úgy festeni, mint Rafael, de egy egész élet kellett ahhoz, hogy megtanuljak úgy festeni, mint a gyerekek.”

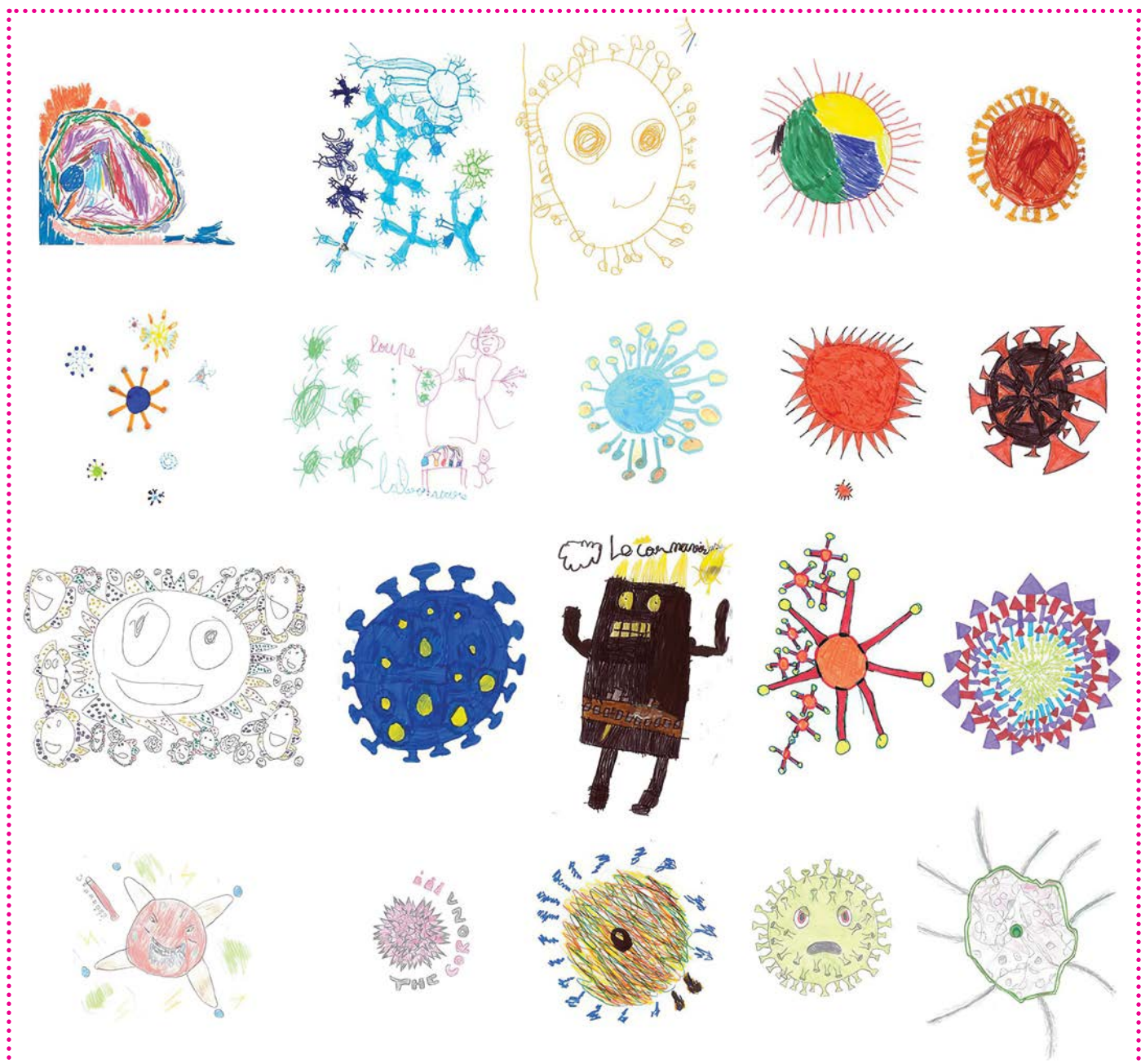
(Pablo Picasso)

**Laetitia Martinerie** gyermekdiabetológus és munkatársai (Párizsi Egyetem) 20 gyermeket (12 fiú és 8 leány, átlagos életkoruk 7.75 év) kértek fel arra, hogy készítsenek egy rajtot vagy festményt arról, milyennek képzelik el a koronavírust ([British Medical Journal](#), 2020. december 16.).

A gyermekkori koronavírus-fertőzés az esetek túlnyomó többségében szerencsére nem jár súlyos tünetekkel (ld. ezzel kapcsolatos külön cikkünket). A járvány azonban

a gyermekek életét is sokrétűen érinti (iskolabezárások, szülők otthoni munkavégzése, esetleg munkahelyének elvesztése, koronavírus betegek a családban stb.) és a médián keresztül is sok információhoz juthatnak.

Rajzaik, képeik sokfélesége jól illusztrálja, hogy mennyire egyéni és sajátos elképzeléseik vannak a koronavírusról. Rajzkészségük még fejletlen, ugyanakkor a vírussal kapcsolatos ismereteik hiányosak, a képeken érzéseik és vizuális emlékeik együttesen jelennek meg.





# ✓ „KÖRNYEZETI HATÁSOK A GYERMEKKORI KEZDETŰ, 1-ES TÍPUSÚ DIABETES EPIDEMIOLÓGIAI VÁLTOZÁSAINAK HÁTTERÉBEN”

## TÉNYEK ÉS FELVETÉSEK

**Lukács Krisztina, Pánczél Pál és Hosszúfalusi Nóra, a Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Hematológiai Klinikájának belgyógyász diabetológusai a fenti címmel egy magas színvonalú és részletes (mintegy tízoldalas), szakirodalmi összefoglalóban elemezték az 1-es típusú gyermekkori diabétesz globális előfordulásának alakulását és annak hátterében a környezeti hatások szerepét (Orvosi Hetilap 2021; 162(1): 13–22).**

Mivel az előfordulás gyakoriságával és annak változásával a közelmúltban is számos cikkünkben foglalkoztunk (DiabFórum 2020/1,2 és 5), most elsősorban az elemzés azon részét próbáljuk röviden (és korántsem teljességében, inkább egy-egy kiragadott példa segítségével) összefoglalni a nagyközönség számára, ami a környezeti hatásoknak a diabétesz kialakulásában betöltött szerepével foglalkozik.

A gyermeke diabétesz előfordulásának időbeli változásait és a nagy földrajzi különbségeket a cikk szemléltető térképek és oszlop diagramok segítségével mutatja be, amelyek jórészt az EURODIAB kutatóhálózat és a Nemzetközi Diabétesz Szövetség (IDF) gondozásában 2019-ben megjelent Diabetes Atlas adatainak felhasználásával készültek (Az EURODIAB kutatóhálózatot 1999 és 2010 között e sorok írója vezette, aki a Diabetes Atlas szerkesztőbizottságának egyetlen magyar tagja volt).

A kitűnő összefoglaló legfontosabb üzenete az, hogy bár az 1-es típusú (autoimmun) diabétesz kialakulásában az elsődleges kockázatot a (HLA-hoz kötött) genetikai háttér jelenti, az elmúlt mintegy fél évszázadban a betegség (egészen a legutóbbi időkig töretlenül látszó gyakoribbá válását) nem a genetikai terheltség népszerűségintű fokozódása, hanem a környezeti nyomás növekedése okozta.

Az évtizedek óta folyó intenzív kutatások ellenére azonban máig nem ismert a környezeti faktorok pontos szerepe. Bizonyosan oki és/vagy a betegség kialakulását felgyorsító – de még pontosan nem tisztázott – szerepe van egyes vírusos és bakteriális fertőzéseknek.

A fiatal csecsemőkori „túl korán bevezetett” tehéntejtáplálás hosszú időn keresztül feltételezett „diabetogén” hatását azonban nem sikerült igazolni. Két nagy táplálkozási tanulmány közül az egyik nem talált összefüggést a korai tehéntejtáplálás és az 1-es típusú diabétesz között, a másik pedig megcáfolta, hogy tehéntejt-inzulinmentesített tápszerrel meg lehetne előzni a szigetsejt elleni autoimmunitás kialakulását.

Egy környezeti hatás érvényesülhet ugyan globálisan is (ld. klímaváltozás), mégis sokkal valószínűbb az a feltevés, hogy minden beteg esetében kimutatható környezeti faktor nem létezik, inkább az adott egyén „diabetogén” genetikai hátterével kapcsolatba kerülő számos környezeti tényező közül egynek (vagy néhánynak) a specifikus hatása számít. Például bizonyos klímafeltételek egy adott földrajzi környezetben a D-vitamin-hiány révén hajlamossíthatnak 1-es típusú diabetesre, de megfelelő vitaminpótlás és normális D-vitamin-szint mellett is kialakulhat a betegség genetikai és további környezeti tényezők társulása esetén.

Új, a modern korra jellemző környezeti mérgek (például radioaktív hulladék, fényszennyezés), élelmiszerek és élelmiszer-adalékanyagok, háztartási vegyszerek, új fertőző ágensek, gyógyszerek megjelenésével is számolni kell. További érdekes felismerés



IDF DIABETES ATLAS  
9<sup>th</sup> edition 2019



a védő hatású környezeti tényezők lehetősége, melyek közül a klinikai gyakorlatban leginkább az úgynevezett „bélmikrobiomnak” (a gyomor-bélrendszer egyik védelmi rendszerét alkotó több ezer különböző mikrobaegyed, baktérium összessége) lehet jelentősége.

Bebizonyosodott, hogy a néhány évtized előtti helyzethez képest ma már kisebb genetikai rizikó is elegendő az 1-es típusú cukorbetegség kialakulásához, de az is valószínű, hogy ezzel párhuzamosan újabb, korábban a diabetes hajlammal kapcsolatba nem hozott gének is szerephez jutnak a modern kori környezeti faktorok hatására.

Az 1-es típusú diabetesz kifejlődésének mechanizmusa rendkívül sokrétű és bonyolult, hiszen a különböző hajlamosító génkombinációkat hordozó betegcsoportokban eltérő környezeti hatások indíthatnak el olyan alternatív molekuláris útvonalakat, melyek végeredménye a hasnyálmirigy inzulin termelő béta-sejtjeinek a pusztulása.

„A betegség megelőzése csak akkor lesz sikeres, ha megtaláljuk a patogenetikai útvonalak közös, módosítható ellenőrző pontjait, ehhez pedig a genetikai és a környezeti faktorok minél pontosabb feltérképezése, a gén-környezeti kölcsönhatások dinamikus változásának nyomon követése szükséges – fejeződik be a tanulmány.

*A kiváló szerzők figyelmét sajnálatos módon elkerülte a Gyermekdiabetesz Szekció égisze alatt több, mint 30 éve működő és 27 magyar gondozó központot magába foglaló hálózat legutóbbi közleménye (Diabetologia Hungarica XXVII. évf., 4. szám, 2019: 221–226 o.), ami először tudósíthatott arról, hogy három évtizednyi emelkedés után a 2014–2018-as időszakban, végre megtorpant az újonnan felismert diabeteszes gyermekek számának növekedése hazánkban.*

Prof. Dr. Soltész Gyula

## GYERMEKDIABÉTESZ 20 ÉVEL A DIAGNÓZIS UTÁN

**Steven James** ausztrál gyermekdiabetológus és munkatársai (*Diabetic Medicine*, 2020. december) 1990 és 2009 között diagnosztizált 3391 korábbi gondozottjukat egy kérdőívvel keresték fel. 141-en (4%) válaszoltak, akik ekkor átlagosan 27.9 évesek voltak és már 19 éve éltek diabeteszsel. 98%-uk egyetemista vagy főiskolás volt.

Többségük (94%) orvosi gondozás alatt állt, vagy endokrinológushoz (83%) és/vagy háziorvoshoz (74%) járt. 45% vette igénybe diabetesz edukátor, 11% dietetikus és 16% pszichológus vagy pszichiáter segítségét.

Mindezek ellenére a 7%-os HbA1c célértéket mindössze 27%-uk érte el. Minden ötödik válaszadó hipoglikémia okozta eszméletvesztésről számolt be. A megkérdezettek háromnegyede emlékezett arra, hogy legalább egyszer elfelejtette beadni magának az inzulint, 28% hetente egyszer, 14% havonta egy alkalommal. A válaszadók több, mint fele használt folyamatos vagy „csippantós” (flash) cukorérzékelőt és az ezeket használók nagyobb százaléka érte el a HbA1c célértéket (37% versus 15%).

Többségük a vizsgálatot megelőző évben részt vett diabeteszsel kapcsolatos szűrővizsgálaton. 7% látást-fenyegető szembetegség miatt kapott kezelést, vesebetegség 3%-ban, magas vérnyomás 6%-ban fordult elő, a vér zsírszint 8%-ban volt emelkedett. A kisérszövődmények kevésbé voltak gyakoriak a pumpa-kezeltekben (17% versus 33%).

Egyéb krónikus betegségről a válaszadók 38%-a számolt be. 83% rendszeresen végzett testmozgást, 63% legalább hetente háromszor. 3% dohányzott, 68% fogyasztott hetente legalább egy alkalommal alkoholt tartalmazó italt és 23% tiltott drogot.

A felmérés – bár a válaszadók alacsony százaléka korlátozza annak értékét – jól tükrözi a gyermekkorban kezdődő diabetesz felnőttkori terheit és hangsúlyozza a folyamatos edukáció fontosságát, amit a súlyos hipoglikémia meglepő gyakorisága is jól tükröz.

A szerzők végül felhívják a figyelmet arra, hogy a kedvezőtlen adatok ráadásul egy jól edukált és motivált páciens-csoport felmérése során kerültek felismerésre.

2011-ben hasonló kérdőíves vizsgálatot végeztünk négy megyében (Baranya, Tolna, Csongrád és Békés). A kiküldött kérdőívekre a címzetek 37.5%-a válaszolt. Többek között a társbetegségek és szövődmények gyakoriságát mértük fel (1965 és 2000 között, 15 évesnél fiatalabb életkorban diagnosztizált) átlagosan 29.5 éves diabeteszesekben, 20.7 év átlagos diabetesz időtartam után (*H Nagy Katalin és munkatársai: Orvosi Hetilap. 2012, 153:222-226*). Retinopátiáról a betegek ötöde, magas vérnyomásról egy hatoda számolt be. Neuropátiáról a páciensek 3.4%-a és veseérintettségéről 4.8%-a tudósított.



A gyermekdiabetesz rovat cikkeinek szerzője, referálója:

**Dr. Soltész Gyula**  
gyermek-diabetológus,  
emeritus egyetemi tanár





# KÖNNYEBBÉ VÁLHAT A DIABÉTESZES GYERMEKET NEVELŐ CSALÁDOK ÉLETE

**Novák Katalin a családokért felelős tárca nélküli miniszter a cukorbeteg gyermekeket nevelő családok érdekében tett újabb lépések között említette, hogy a köznevelési törvény módosításával előírják majd az intézményvezetők számára a diabéteszes gyermekek napközbeni ellátásának megszervezését.**

Ez azt jelenti, hogy a feladat felelőse egyebek mellett segíthet egy óvodában a vércukorszint-mérésben, az inzulin beadásában, és külön odafigyel majd a diabéteszes gyerekek étkezésé-

re. Akik önként részt vállalnak ebben a feladatban, pluszjuttatást kapnak.

Az étkezésre vonatkozó szabályokat úgy alakítják majd, hogy a diabéteszes gyermekek igényeinek is megfeleljenek. A gyerekek akkor ehessenek, amikor enniük kell, pontosan tudható legyen a közétkeztetésben kapott étel szénhidrátmennyisége, továbbá az általuk bevitt étel tárolását, melegítését, illetve hűtését is biztosítani kell.

Megteremtik a lehetőségét annak, hogy a cukorbeteg gyerekek teljes körűen bekapcsolódhassanak az iskolai sportolásba. Utalt arra, hogy jelenleg

a diabéteszes gyerekek sokszor azért maradnak ki a sportolásból, mert az iskolákban nem mindig tudják, hogyan foglalkozzanak velük. Ezért a pedagógusok, a sportolásban részt vevő szakemberek számára szakirányú képzéseket indítanak, illetve folytatnak.

Novák Katalin bejelentette továbbá, biztosítani fogják a nyári Erzsébet-táborokban, hogy a diabéteszes gyerekek minden turnusban jelen lehessenek, és minden szükséges eszköz meglegyen ahhoz, hogy teljes biztonságban nyaralhassanak.

*(Kormany.hu-MTI, 2021. január 29.)*

## DIABÉTESZ KUTATÁSSAL FOGLALKOZÓ GYERMEKORVOS A 2020-AS ÉVI GÁBOR DÉNES-DÍJ EGYIK KITÜNTETETTJE

**A tudományos világ 2020 júniusában ünnepelte Gábor Dénes születésének 120. évfordulóját, majd 2021. decemberében lesz 50 éve, hogy a magyar származású kutató átvette a fizikai Nobel-díjat.**

2020. december 11-én immár 32. alkalommal ítelték oda a [Novofer Alapítvány](#) által 1989-ben létrehozott Gábor Dénes-díjat.

A civil szféra egyik legnevesebb műszaki alkotói kitüntetéseként számon tartott elismerés egyik díjazottja **Fekete Andrea** kutató gyermekorvos, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem I. számú Gyermekklinikájának docense, a SIGMA DRUGS startup alapító vezetője volt.

A kuratórium méltatása szerint a diabétesz okozta sokszervi szövdmények leírásáért és új terápiás lehetőségek felfedezéséért, a szövethesedések kezelésében új célmolekulák és biológiai védő mechanizmusok azonosításában vitt



vezető szerepéért – amelynek egyik eredménye a Covid elleni terápiában az aktív betegbevonás klinikai 2. fázisa – nyerte el a Gábor Dénes-díjat.

*Fotó: Kovács Attila – [Semmelweis Egyetem](#)*



# ✓ ELHUNYT DR. LÉNÁRD KATA PSZICHOLOGUS, AKINEK MEGHATÁROZÓ SZEREPE VOLT A BÁTOR TÁBOR MEGALAKULÁSÁBAN

2021. januárjában 48 éves korában elhunyt Dr. Lénárd Kata, a Pécsi Tudományegyetem Bölcsészeti- és Társadalomtudományi Kar Pszichológiai Intézetének munkatársa.

Halálával nemcsak a Pszichológiai Intézetet és az Egyetemet érte súlyos veszteség, hanem a diabéteszes gyermekek közösségét is.

Dr. Lénárd Kata mindig elől járt a ki-sebbségben, hátrányban lévők meg-

értésében és megsegítésében. Ennek érdekében vállalt önkéntes munkát, illetve erre ösztönözte, sőt szervezte az egyetemi hallgatókat.

Meghatározó szerepe volt a Bátor Tábor megalakulásában, hosszú évekig vett részt abban a munkában, ami a krónikus betegséggel küzdő gyerekek, köztük sok diabéteszes gyermek és szülei életének megsegítésére irányult.



## ✓ A NYÍR-DIABET EGYESÜLET PLAKÁTJAI

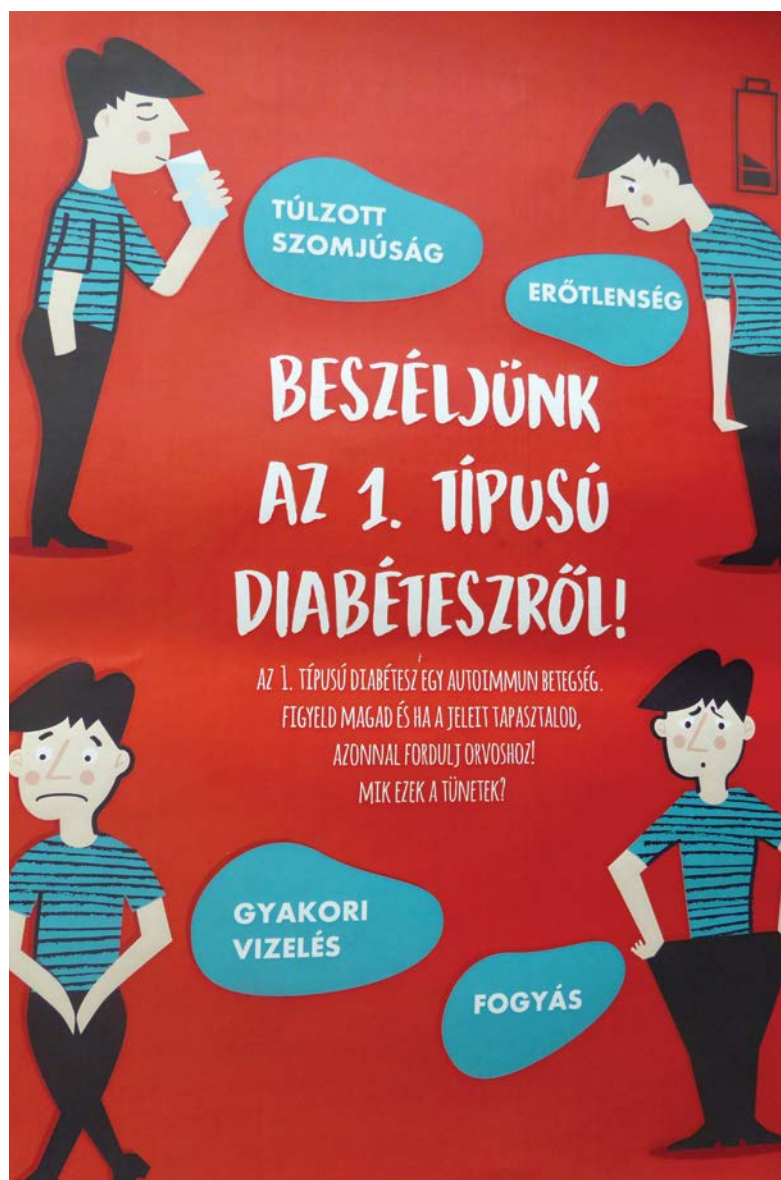
A Dr. Kántor Irén főorvos vezette Nyíregyházi Gyermek Diabétesz gondozóval együttműködve, a Nyír-Diabet Egyesület ([www.nyirdiabet.hu](http://www.nyirdiabet.hu)), a közelmúltban két edukációs plakátsorozatot hozott létre.

A színesen és érdekesen illusztrált plakátok többek között az 1-es típusú betegséggel kapcsolatos megalapozatlan előítéletekre és a betegség tüneteire hívják fel a figyelmet és bátorítják a diabéteszes gyermekeket nevelő családokat.

Balogh Zsuzsa, az Egyesület képviselője, aki a diabétesz gondozó központoknak „plakátmintákat” postázott, felajánlotta további plakátok küldését pdf formátumban a nemvagyegyedul07@gmail.com email címen jelzett igények szerint.

A plakátok elsősorban (de nem kizárólag) – a korábban, más alapítványok által készíttetekhez hasonlóan – bölcsődékben, óvodákban, iskolákban, orvosi rendelők várótermeiben kihelyezve juttatják el fontos üzeneteiket a „célcsoportoknak”.

Illusztrációnk az egyik ilyen plakátot mutatja be.



# MEGJELENT A „MENT-A-KALAUZ” EDUKÁCIÓS KÖNYV ÚJ KIADÁSA

„MENT-A-KALAUZ 2.0 – DIABtippek családoktól családoknak” címmel jelent meg 2020 decemberében az edukációs könyv új, kibővített és átdolgozott kiadása (az első, 2018-as kiadványról a [2019/1 számunkban tudósítottunk](#)).

Az új kiadásban még nagyobb fontosságot kapott a pszichés gondozás és a sport jelentősége, kibővítésre került a kórházi ellátást követő otthoni teendőkről szóló rész és aktualizálták az ellátásokról szóló fejezetet.

A kötetet **Kerekes Andrea** az alapítvány elnöke, diabétesz-edukátor szerkesztette, **Bóta Tímea** tanácsadó szakpszichológus, **Kerekes Gábor** érintett szülő, villamosmérnök, közgazdász, **Muskát Erika** érintett szülő, diabétesz-edukátor, projektmenedzser, **Szászné Bedő Ágnes** érintett szülő, jogász, valamint **Szász Bence** érintett szülő közreműködésével.

## 1-es típusú találkozások a diabéteszszel A DIAGNÓZIS



Illusztrátor: Mazár Virág  
Szerzők: Kerekes Adria Flóra  
Szászné Bedő Ágnes



Készült az Emberi Erőforrások Minisztériuma támogatásával



2020

Copyright © 2020 MentaPRO Alapítvány - Minden jog fenntartva.

A szennorról és a pumpakezelésről írt fejezet **Dr. Luczay Andrea**, a Semmelweis Egyetem I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika docensének munkája, aki a 2. kiadás szakmai lektora is volt.

A menta békákat **Mazár Virág** rajzolta, a borítótérvet **Kerekes Andria Flóra** készítette. Kiadó a [MentaPRO Alapítvány a cukorbetegséggel Élő Gyermekek Családjaiért](#) (a Manta Marketing gondozásában).

Az alapítvány [képregényeket is készít](#), amelyekkel a kisebbek (óvodások, kisiskolások) edukációját kívánják segíteni.

Laikusok számára [ismeretterjesztő-érzékenyítő kisfilmek is készültek](#), amelyekben a gyermek főszereplők 1-es típusú diabéteszesek, a felnőtt főszereplő pedig Szalai Kriszta színművész voltak.







## ORVOS-BETEG KOMMUNIKÁCIÓ

**A mögöttünk álló egy évben és erősen valószínű, hogy az előttünk állóban is a COVID-19 pandémia miatt minden korábbinál fontosabbá vált, válik a telemedicina alkalmazása a diabétesz gondozásban, hiszen e sorok írásakor is lezárták a szakrendelőnk a harmadik hullám felfutása miatt és ilyenkor minden lehetséges eszközt igénybe szükséges venni a betegek anyagcsere vezetésének támogatásában. Ilyen a mi esetünkben (rendelőnkön belül sajnos csak az én esetemben) immár évtizede a Dcont.hu-n keresztüli betegellenőrzés és annak nyomán a visszajelzés, mit-hogyan változtassanak meg a vércukorszintek jobbítása érdekében.**

A legutóbbi két alkalommal az esetbemutatás kapcsán a Dcont.hu-t kombináltam a telemedicina újabb nagy és terjedő lehetőségével, a folyamatos szöveti glukózmunkozás távolból való követésével. Mai esetbemutatómban egy teljesen szokatlan megközelítési móddal élek: bemutatni kívánom, hogy ha kissé megkaparjuk a Dcont.hu letöltéseket és nem csupán az utolsó hónap eredményeit nézzük, fontos dolgok derülhetnek ki a beteg tényleges vércukor-önellenőrzési gyakorlatáról.

Jelen esetbemutatómban egy 1956-ban született orvos, dr. C. Ferenc diabetes történetét és a vércukorméréssel való kapcsolatát fogom elemezni. Ferenc dr.-nál 2009-ben diagnosztizáltak diabéteszt, melyet 2x750 mg elhúzó hatású metforminnal kezeltek két éven át. 2011-ben jelentkezett nálam vércukrai emelkedése miatt, HbA1c szintje ekkor 9,2% volt. Testsúlya 94 kg, TTI: 30 kg/m<sup>2</sup>.

Súlyfeleslegéhez hiperkoleszterinémia és hipertónia is társult, ezeket megfelelő szerekkel kezelték is, így állapotát a metabolikus szindróma diagnózissal rögzítettem. Fél évvel később súlya nem változott, de pitvarfibrilláció miatt kardiológusa propafenon kezelést kezdeményezett. HbA1c szintje ekkor 7,8% volt. Ennek további csökkentését célzva, a metformin mellé sitagliptin szedését javasoltam. Egy évvel később a változatlan HbA1c szint csökkentése céljából kezelését lefekvés előtti NPH inzulinnal egészítettem ki, 8 E kezdő adaggal, melyet két év alatt fokozatosan 30 E-re növeltünk. 2013 végén HbA1c szintje 6,4%-ra csökkent, változatlan testsúly mellett. 2016-ban HbA1c szintje ismét 8,5%-ra nőtt, ezért liszpro-NPH inzulinnal keverékének

napi kétszeri adására váltottunk, 70 E összmennyiségben, majd napi 1x50 E degludek inzulinnal adására térünk át, a sitagliptin leállítására és a vesén át ható empagliflozin adása mellett. Egy év múlva elégtelen anyagcsereállapot miatt a degludek inzulinnal és liraglutid keverékére váltottunk 30 E-es adagban, emellé – szokatlan módon – lefekvés előtt még 30 E NPH inzulint adtunk. Ezt követően a legutóbbi vizitig HbA1c szintje 7,2–7,9% között ingadozott, ami a közepesnél valamivel jobb, de nem optimális anyagcsere állapotnak felel meg.

A betegemnél 2016-ban vezettem be a vércukor adatainak a letöltését a Dcont.hu-ra. Ezt követően a 3 havonkénti viziteknél mindig megnéztem az utolsó havi értékeket, melyek az utóbbi két év során a következőképpen néztek ki:

Az **1. ábra** tanúsága szerint 2019-ben a vizit előtti 3-4 héten vegyes gyakorisággal ugyan, de szerepeltek adatok a táblázatban. Ugyanez a helyzet a tavaly készült **2. ábra** szerint is. Amikor viszont a vizitek előtti 3 hónap eredményeit kerestem, minden alkalommal kiderült, amint ez a **3. ábrán** látható, hogy Ferenc dr. csupán minden 3. hónapban – közvetlenül az esedékes vizitek előtt – mérte, méregette vércukrait, utána, ill. megelőzően 2 hónapon keresztül egyszer sem. Ami a **3. ábrán** látható, ugyanez volt minden előző vizit előtt 3, ill. 2 hónappal. A legutóbbi. ez év február végi vizit előtti utolsó hónap vércukrai a **4. ábrán** láthatók, melyet tanulmányozva kiderül, hogy orvos paciensem naponta 0 és 4 közötti alkalommal mérte cukrait.

Ha pedig egy szakmabeli ezt teszi, mennyivel gyakrabban fordulhat elő ez egy laikus cukorbeteg esetében. Főként úgy, hogy nem használja a Dcont.hu-t és utólag hátsó utónál találomra írja a naplóba a vércukor értékeket.

**A tanulság:** a vércukrut Dcont-tal ellenőrző vagy más, letölthető eszközt használó betegeknél rá kell keresni a vizitek előtti hónapokra is, hogy kiderüljenek a „turpisságok” és ne hagyjuk magunkat becsapni, mégha a beteg be is csapja magát.

*(folytatjuk)*

*Dr. Fövényi József*





# Dcont<sup>®</sup> ETALON vércukormérő



- / SZÍNES LED VISSZAJELZÉS
- / KÖNNYŰ KEZELHETŐSÉG
- / EGYÉNRE ALAKÍTHATÓ BEÁLLÍTÁSOK

## GENERÁCIÓKON ÁT

Dcont<sup>®</sup>  
Diabetes Control



KAPHATÓ A  
GYÓGYSZERTÁRAKBAN  
ÉS A GYÓGYÁSZATI  
SEGÉDESZKÖZ  
ÜZLETEKBEN



**77 ELEKTRONIKA KFT.**

A Dcont<sup>®</sup> vércukormérők gyártója  
/ H-1116 Budapest, Fehérvári út 98.  
/ ZÖLDSZÁM: 06 80 27 77 77 / TEL.: 06 1 206 1480  
/ EMAIL: [ugyfelszolgalat@e77.hu](mailto:ugyfelszolgalat@e77.hu)  
/ [www.dcont.hu](http://www.dcont.hu) / [www.e77.hu](http://www.e77.hu)

A Dcont<sup>®</sup> ETALON vércukormérő gyógyászati segédeszköz.

Lezárás dátuma: 2021.03.16.  
DC202103161

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





	00:00	06:30	09:00	11:00	12:30	15:00	17:00	17:30	21:00	23:00	24:00
	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	
2020.11.21											
2020.11.22											
2020.11.23											
2020.11.24											
2020.11.25											
2020.11.26											
2020.11.27											
2020.11.28											
2020.11.29											
2020.11.30											
2020.12.01											
2020.12.02											
2020.12.03											
2020.12.04											
2020.12.05											
2020.12.06											
2020.12.07											
2020.12.08											
2020.12.09											
2020.12.10											
2020.12.11											
2020.12.12											
2020.12.13											
2020.12.14											
2020.12.15											
2020.12.16											
2020.12.17											
2020.12.18											
2020.12.19											
2020.12.20											
2020.12.21											
2020.12.22											
2020.12.23											
2020.12.24											
2020.12.25											
2020.12.26											
2020.12.27											
2020.12.28											
2020.12.29											
2020.12.30											
2020.12.31											
2021.01.01											
2021.01.02											
2021.01.03											
2021.01.04											

## 3. ábra

2021.01.13													
2021.01.14		9,2	10,4			8,0							
2021.01.15		14,7	8,9			9,8							
2021.01.16													
2021.01.17		8,7											
2021.01.18	7,8	8,3			5,4	9,7							
2021.01.19		8,1											
2021.01.20													
2021.01.21													
2021.01.22													
2021.01.23													
2021.01.24													
2021.01.25		7,7											
2021.01.26		7,2	11,4										
2021.01.27													
2021.01.28		7,4	8,9										
2021.01.29													
2021.01.30						7,7							
2021.01.31		7,9											
2021.02.01	8,1	7,8			5,4	9,1							
2021.02.02	7,8	7,2	8,2		5,0	7,9							
2021.02.03		7,0			5,6								
2021.02.04		7,2											
2021.02.05		8,0	8,8		6,6								
2021.02.06		7,4											
2021.02.07													
2021.02.08		6,8	9,3		5,0	7,7							
2021.02.09					5,4	7,7							
2021.02.10		6,2						7,0					
2021.02.11		6,3											
2021.02.12		8,0											
2021.02.13													
2021.02.14													
2021.02.15			9,5		7,5								
2021.02.16													
2021.02.17		8,3	10,4							10,7			
2021.02.18		7,8											
2021.02.19			9,2										

4. ábra



## „A SENZOR RIASZTÁSI SZOLGÁLTATÁSA ALAPVETŐEN KÉPES JAVÍTANI AZ ANYAGCSERE-HELYZETET”

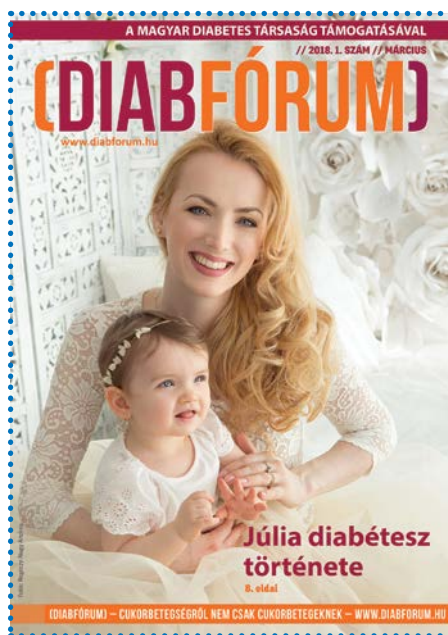
A jelen szenzorvizsgálat olvasóink számára már ismerős személlyel készült. Dr. K. Júlia a 2018 márciusi számunkban címlapsztori keretében számolt be diabéteszéről, annak nehéz elfogadásáról és a több évig tartó remisszióról, melynek vége felé egészséges kislánynak, Laurának adott életet.

Júlia már az akkori várandóssága második harmadától CGM-et használt, a FreeStyle Libre folyamatos glükózmegfigyelő szenzor első változatát, egészen az elmúlt hónapig. Tudnivaló, hogy ez a szenzortípus nem ad riasztást, Júliának ennek megfelelően csak utólag jutott tudomására, hogy vércukrai a kívánt szint alá vagy fölé emelkedtek. Ez azért vált most problémát, mivel Júlia immár 5. hónapja ismét babát vár és utolsó HbA1c szintje 6,9%-os volt, ez pedig 1%-kal magasabb, mint kívánatos lenne.

Az **1. ábra** tanúsága szerint ez év február utolsó hetében az látható, hogy Júlia Libre 1 szenzorral készült görbéi átlagosan a 3,9–10 mmol/l közötti céltartomány felső határa körül mozogtak, gyakran átlépve a 10 mmol/l-es szintet. Ez viszont, mint a **2. ábrán** látható, a céltartományon belül a cukorértékek csupán az idő 59%-ában tartózkodtak, 39%-ban fölötté, 2%-ban pedig a hipoglikémiás tartományban.

Ugyanezt illusztrálják a **3. ábrán** látható 5 nap görbéi is. Az ezek melletti számok azt mutatják, hogy Júlia igen kevés, maximum 100 g szénhidrátot fogyasztott naponta, a degludek bázisinzulin adagja 30 E, az étkezési aszpart inzuliné pedig 13–25 E volt, melyet részben az étkezésekhez, részben a magas értékek korrigálásához adott magának.

Ezt követően váltott Júlia a Medtronic Guardian szenzor használatára, melyet minőségi különbségként élt meg. Jól lehet ezt a szenzort napi 2-3 ujjbegyes vércukorméréssel kell kalibrálni, viszont az egyedi beállításnak megfelelően már akkor riaszt, amikor a cukorérték a céltartomány határát megközelíti és így időben sikerülhet az étkezéssel vagy többlet gyors hatású inzulin adással történő korrekció.

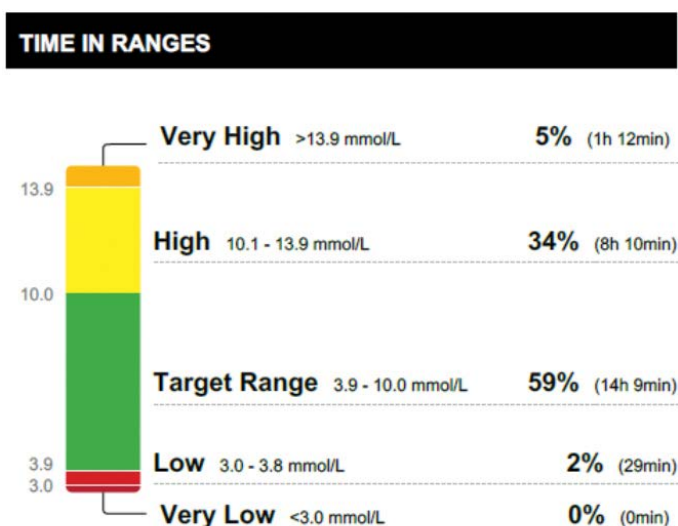


A **4. ábrán** a Guardian szenzor alkalmazásának első heti összegző görbéje látható. Júlia a szenzorváltással egyidejűleg tanácsomra 3 E-gel megemelte a bázisinzulin adagját. Részben ennek, részben a szenzor riasztó szolgáltatásának tudható be, hogy a görbék immár az idő 82%-ában a céltartományon belül mozognak, ami még a szenzorral összekapcsolt, az inzulin adagolást a vércukor függvényében folyamatosan változtató legkorszerűbb inzulin-pumpakezelés mellett is a maximálisan elérhető szint. Igaz, hogy ezen a héten az idő 5%-át Júlia hipoglikémiás állapotban töltötte, de ezt nem követte a vércukorszintek durva megemelkedése. Végül az **5. ábrán** ezen utolsó hét nap görbéi láthatók, részletesebben ábrázolva napról-napra a szöveti glükóz értékek 24 órás alakulását.

Összefoglalva megállapítható, hogy a szenzor riasztási szolgáltatása alapvetően képes javítani az anyagcserehelyzetet, amire a diabéteszes kismamáknak feltétlenül szükségük is van.

(folytatjuk)

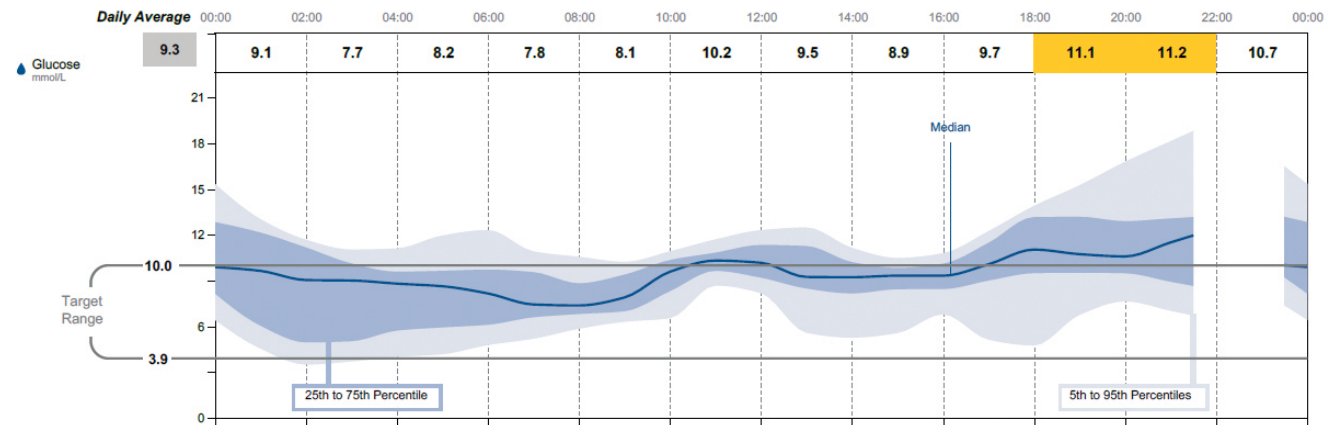
Dr. Fövényi József



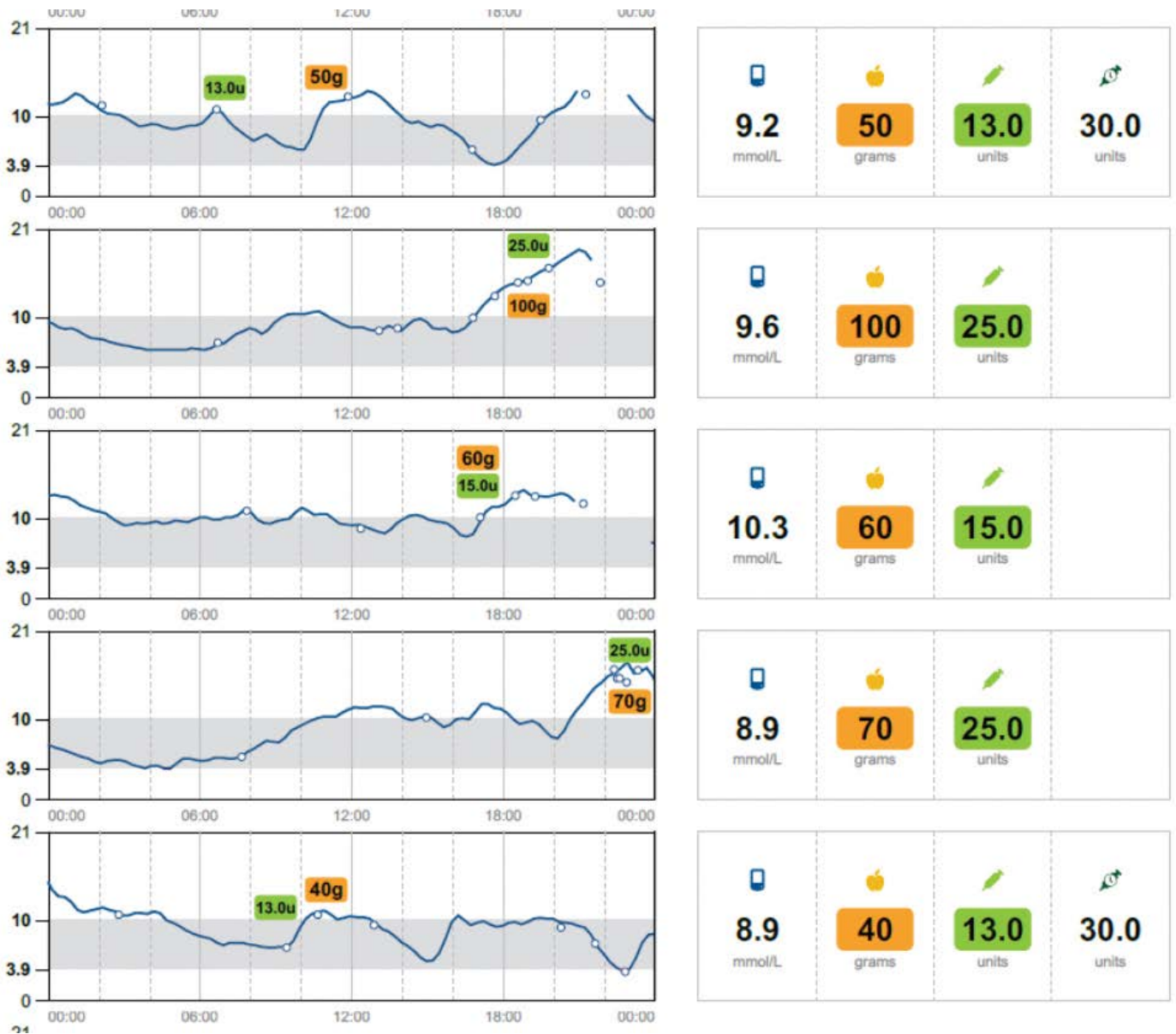
2. ábra

# Daily Patterns

23 February 2021 - 1 March 2021 (7 Days)



1. ábra



3. ábra



Százalékos összehasonlítás



Hipoglikémiás minták (4)\*\* Epizódok száma (naponta): 1,0 Hiperglikémiás minták (0) Epizódok száma (naponta): 0

1 12:56 - 14:16 (3 esetben fordult elő) 2 10:31 - 11:16 (2 esetben fordult elő) 3 16:56 - 17:31 (1 esetben fordult elő)

Nincs

**Idő a tartományban**

1% 12% 82% 4% 1%

Nem elérhető

**Statistika**

	A	B
Szenzor viselése (hetente)	83% (5n 19ó)	--
Átlagos SZG ± szórás	7,3 ± 2,4 mmol/l	--
GMI***	--	--
Eltérés koefficiense (%)	--	--
Alacs. / Magas SZG ért.-k (naponta)	3,5 / 9,8	--
Átlagos VC	8,1 ± 2,6 mmol/l	--
VC / kalibráció (naponta)	2,5 / 2,5	--
Teljes napi dózis (naponta)	73 egység	--
Bólusmennyiség (naponta)	31E (42%)	--
Bázismennyiség (naponta)	32E (44%)	--
Étkezés (naponta)	3,0	--
Bevitt szénhidrát (naponta)	108 ± 59 g	--

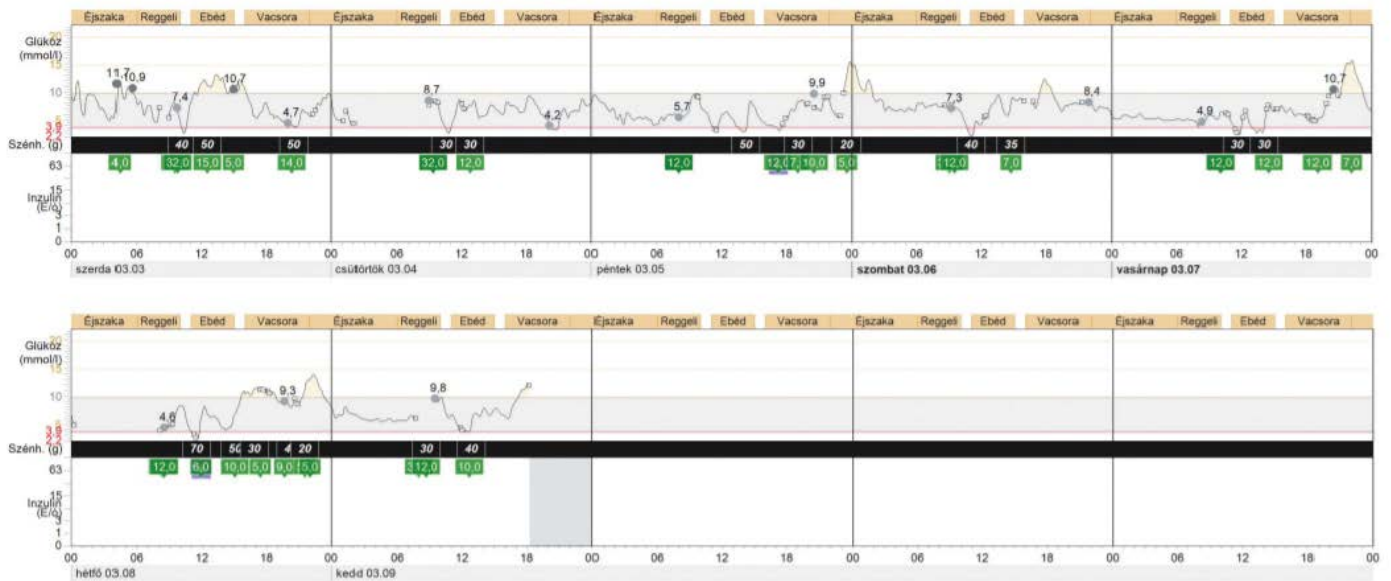
**Beállítások**

	A	B
Ért. felső határnál (nap./éj.)	Be/--	--
Ért. felső határ közelében (nap./éj.)	Be/--	--
Felső határ előtti idő (nap./éj.) ó	0:30/--	--
Ért. alsó határnál (nap./éj.)	Be/--	--
Ért. alsó határ közelében (nap./éj.)	Kü/--	--
Alsó határ előtti idő (nap./éj.) ó	--/--	--

**Megjegyzések**

2,2 3 3,9 10 13,9 22,2 mmol/l

4. ábra



5. ábra

# COVID HALÁLOZÁS MAGYARORSZÁGON ÉS KÉT MÁSIK EU-S ORSZÁGBAN

Magyarország, mint az alábbi táblázatból kitűnik, nagyon rosszul áll Európán belül is a koronavírus járvány okozta halálozásban és a 3 hónappal korábbi 14. helyről a 6. helyre ugrott előre.

Mondhatnám azt is, hogy „csehül állunk”, mely szinte szószerint értendő, mivel ha két törpeállamtól, San Marino-tól és Monaco-tól eltekintünk, Csehországban halt meg egymillió főre számítva a legtöbb beteg Európában.

A 3 hónappal korábbi adatok mellett az idei március 11-i adatokat, ezekből jól láthatóan kiderül, hogy miképpen változott a sorrend, mely államok ugrottak előre és mely államok soroltak hátra a halálozási listán.

## Egymillió főre eső halálozás Európában

2020. december 13.

2021. március 11.

	Ország	Halálozás
1	Belgium	1542
2	San Marino	1502
3	Olaszország	1060
4	Spanyolország	1018
5	Bosznia-Hercegovina	1008
6	Észak-Macedonia	1006
7	Szlovénia	992
8	Egyesült Királyság	941
9	Montenegro	920
10	Csehország	890
11	Franciaország	884
12	Bulgária	812
13	Svédország	742
14	<b>Magyarország</b>	<b>722</b>
15	Románia	698
16	Svájc	688
17	Horvátország	645
18	Moldova	632
19	Luxemburg	628
20	Lengyelország	604
21	Hollandia	584
22	Portugália	536
23	Lichtenstein	524
24	Ausztria	495
25	Írország	428
26	Málta	382
27	Ukrajna	347
28	Albánia	344
29	Görögország	340
30	Oroszország	322
31	Litvánia	301
32	Németország	264
33	Szerbia	261
34	Szlovákia	215
35	Törökország	191
36	Lettország	186
37	Dánia	162
38	Gibraltár	148
39	Fehéroroszország	134
40	Észtország	112
41-42	Finnország	82
	Izland	82
43	Monaco	76
44	Ciprus	64
45	Grönland	0

	Ország	Halálozás
1	Csehország	2110
2	Belgium	1922
3	Szlovénia	1884
4	Egyesült Királyság	1834
5	Montenegro	1751
6	<b>Magyarország</b>	<b>1711</b>
7	Olaszország	1669
8	Bosznia-Hercegovina	1656
9	Portugália	1633
10	Bulgária	1591
11	Észak-Macedonia	1557
12	Spanyolország	1539
13	Szlovákia	1509
14	Lichtenstein	1440
15	Horvátország	1379
16	Franciaország	1370
17	Svédország	1293
18	Litvánia	1247
19	Lengyelország	1226
20	Svájc	1160
21	Románia	1110
22	Moldova	1039
23	Luxemburg	1063
24	Ausztria	973
25	Hollandia	929
26	Lettország	928
27	Írország	904
28	Németország	873
29	Málta	771
30	Albánia	691
31	Ukrajna	636
32	Görögország	663
33	Monaco	659
34	Oroszország	622
35	Szerbia	530
36	Észtország	517
37	Dánia	411
38	Törökország	344
39	Fehéroroszország	219
40	Ciprus	194
41	Finnország	140
42	Norvégia	116
43	Izland	85
44	Grönland	0

(A törpeállam San Marino kihagyva, a korábban kimaradt Norvégia listázva)



Erre magyarázatot nem tudok adni, mert itt sokismeret- lenes egyenlettel állunk szemben, de szükségét éreztem a szikár tények közlésének annál is inkább, mert ezek nem bukkannak fel a magyar médiában, legfeljebb időről idő- re csak azt hangsúlyozzák, aktuálisan miben állunk jól, pl. most éppen a védőoltást tekintve arányaiban az európai országok élmezőnyében helyezkedünk el.

A halálozást illetően nagyon rosszul állunk, mint a grafi- kon mutatja, március közepe felé a harmadik hullám még egyre emelkedik és lassan nem a kórházi ágyak, végképp nem a lélegeztető gépek fogynak el, hanem a szakképzett egészségügyi munkaerő, melynek a száma behatárolja pl. a működtethető lélegeztetőgépek számát. Kb. 1.000 gép ellátására képes a halálosan kimerült, kiégett, már súlyo- san depressziós intenzív nővér és orvos gárda. A tegnapi napon viszont már 910 beteget kellett lélegeztető gépre helyezni. Mi lesz, ha ez a szám 1.000 fölé emelkedik?



**A cikkek referálója:**

**Dr. Fövényi József**

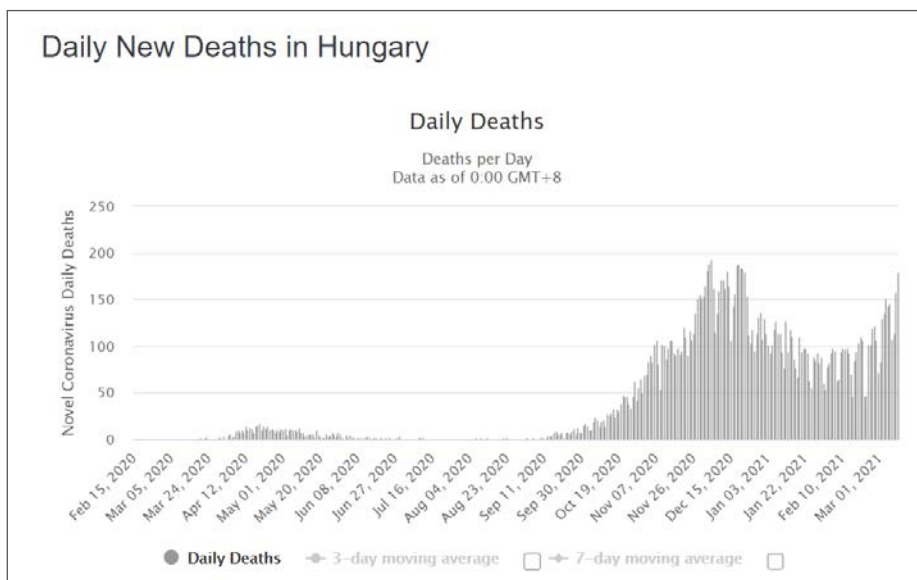
**belgyógyász, diabetológus, orvos-főszerkesztő**

a betegek egy részét a szomszédos országokban igyekez- nek elhelyezni.

A másik ország, melyet Csehország a halálozási mutatók szempontjából már leahagyott, Belgium, mely pocsékul ke- zelte az első hullámot, viszont még mindig a második hul- lámnál tart, ez viszont erősen lecsengőben van. Nyilván az ott élő szakemberek magyarázattal tudnak szolgálni, hogy ez Belgiumban miért alakult így, számunkra a részletek nem ismertek, de az a tény, hogy a mutáns vírusok táma- dása ellenére kivédtek a következő hullámot, komoly egészségpolitikai és társadalmi okokkal magyarázható.

Mit tudnék levonni tanulságként? Azt, hogy itthon három dologra maxi- málisan törekedni szükséges. Az egyik az, hogy minél gyorsabb ütemben, minél több embernek meg kell kapnia a vakcinát – egyelőre szinte mindegy, hogy melyiket, csak legyen vakcina és mielőbb éadjuk el az 50%-os átoltottsá- got. A másik, akár mennyire is leter- heli az életünket, nem lehet idő előtt nyitni! És végül: még valószínűleg nagyon sokáig nem mellőzhetők az egyéni védekezés eszközei, nevesítve a maszkviselés és a szociális távolság- tartás.

Ha mindháromban sikeresek leszünk, még az év derekán elkezdődhet életünk felszabadulása, ha viszont akár melyik téren sikertelenek bizonyulunk, nálunk is beköszönt a „cseh” világ és még túl se jutunk a harmadik hullámon, lesújthat ránk a következő.

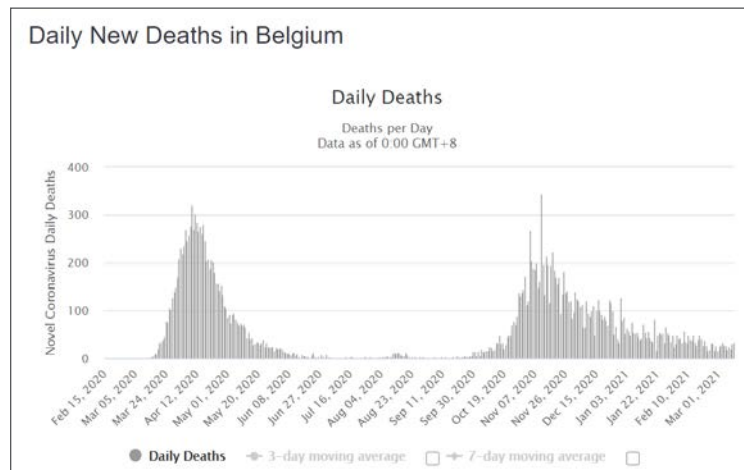
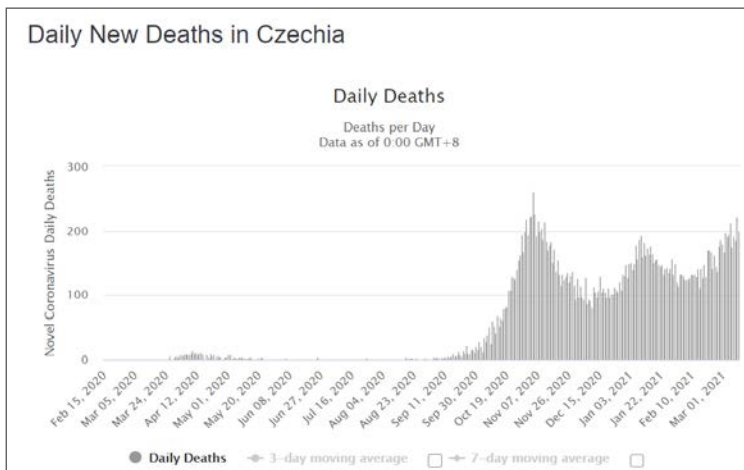


Alábbiakban két, a magyarországinál nagyobb halálozá- si aránnyal rendelkező ország grafikonjait mutatjuk. Cseh- országban, mely hozzánk és Szlovákiához hasonlóan kivá- lóan kezelte az első hullámot, már a negyedik hullámnál tartanak. Ennek pontos oka nem ismert, de valószínűleg a „húzd meg – ereszd meg” politikáját alkalmazták, ezért robbant fel újra és újra a járvány, mely olyan súlyos, hogy

Ha mindháromban sikeresek leszünk, még az év derekán elkezdődhet életünk felszabadulása, ha viszont akár melyik téren sikertelenek bizonyulunk, nálunk is beköszönt a „cseh” világ és még túl se jutunk a harmadik hullámon, lesújthat ránk a következő.

(Forrás: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>)

**Dr. Fövényi József**



# ✓ A LEGSÚLYOSABB COVID-FERTŐZÉSEK NÉGY KARDIOMETABOLIKUS ÁLLAPOTHOZ KÖTHETŐK

**Az Egyesült Államokban a COVID-19 miatt kórházi ápolásra szorulóknak többségénél négy, már meglévő kardiometabolikus állapot áll fenn, állítják egy új tanulmányban.**

A szerzők becslései szerint az amerikai felnőttek körében 2020 novemberéig bekövetkezett összesen 906.849 COVID-19 miatti kórházi kezelés 30%-a az elhízásnak, 26%-a a magas vérnyomásnak, 21%-a a diabétesznek, 12%-a pedig a szívelégtelenségnek volt betudható.

Az adatok alapján a vizsgálók úgy becsülik, hogy a kórházi kezelések csaknem kétharmada (64%) ezeknek a kardiometabolikus állapotoknak tulajdonítható, és hogy ezek a kórházi kezelések megelőzhetőek lettek volna, ha ezek a kockázati tényezők nem állnak fenn. Becslésük szerint ennek a négy kardiometabolikus állapotnak a 10%-os csökkenése potenciálisan feleslegessé tette volna a COVID-19 miatti kórházi ápolások 11,1%-át.

A szerzők úgy vélik, hogy többet kell tenni az egészséges életmóddal kapcsolatos intézkedések előmozdításáért a kardiometabolikus egészségi állapot javítása és a súlyos COVID-19 kockázatának minimalizálása érdekében.

„Szomorú tény, hogy a koronavírus pandémia egész évben fennáll, több millió a halálos áldozat és több tízmillió embert ápolnak kórházban, és szinte egyáltalán nem foglalkoztunk az ilyen súlyos kimenetel megelőzésével, mármint a fenti kockázati tényezők csökkentésével” – mondta **Dr. Dariush Mozaffarian** a Medscape Medical News-nak.

„Bezárjuk a vállalkozásokat, és megakadályozzuk, hogy az emberek láthassák szeretteiket, de nem azt mondjuk nekik, hogy fogyjanak le és mozogjanak többet. A közegészségügyi üzeneteket a cukorbetegség és az elhízás csökkentésére kell összpontosítanunk, mivel ezek a súlyos COVID-betegség csökkentésének fő eszközei.” – mondta.

Mozaffarian, aki kardiológus, a Massachusetts-i bostoni Tufts Egyetem Gerald J. és Dorothy R. Friedman Táplálkozástudományi Tanszékének dékánja, hozzátette: „néhány hét alatt elérhető lenne a diabéteszes állapot és a magas vérnyomás javulása. Ezt a háttétől kell kiabálnunk, a kézmosás, a fizikai távolságtartás és a maszkok viselésével kapcsolatos üzenetekkel együtt.”

Tanulmányukhoz a kutatók matematikai szimulációt alkalmaztak, hogy megbecsüljék a COVID-19 miatti azon kórházi kezelések számát és arányát, amelyeket meg lehet

tett volna előzni, ha az amerikaiak nem rendelkeznének ezen négy fő kardiometabolikus kockázati tényezővel.

Egy New York-i nagy egészségügyi központban a kutatók a COVID-19 miatti kórházi kezelések és a négy kockázati tényező összefüggéseit elemezték 5.279 COVID-19-es beteg kórházi felvétele kapcsán.

A COVID-19 miatti kórházi kezelések megbecslésére népszerű alcsoportonként használták fel a Betegségmegelőzési és Megelőzési Központok COVID-NET rendszerének és a COVID Tracking Project adatait. A négy kockázati tényező országos eloszlására vonatkozó adatok a legfrissebb Nemzeti Egészségügyi és Táplálkozási Vizsgálatból származnak.

A modell azt mutatta, hogy az életkor és az etnikai hovatartozás és e négy kockázati tényező szoros összefüggésbe hozható a COVID-19 miatti kórházi ápolásban mutatkozó különbségekkel. Például a Covid-19 miatti kórházban ápolott 50 évnél fiatalabb felnőttek 8%-a volt diabéteszes, míg a 65 év feletti 29%-a. Az elhízás hasonlóan kedvezőtlenül hatott a COVID-19 miatti kórházban ápoltakra minden korcsoportban.

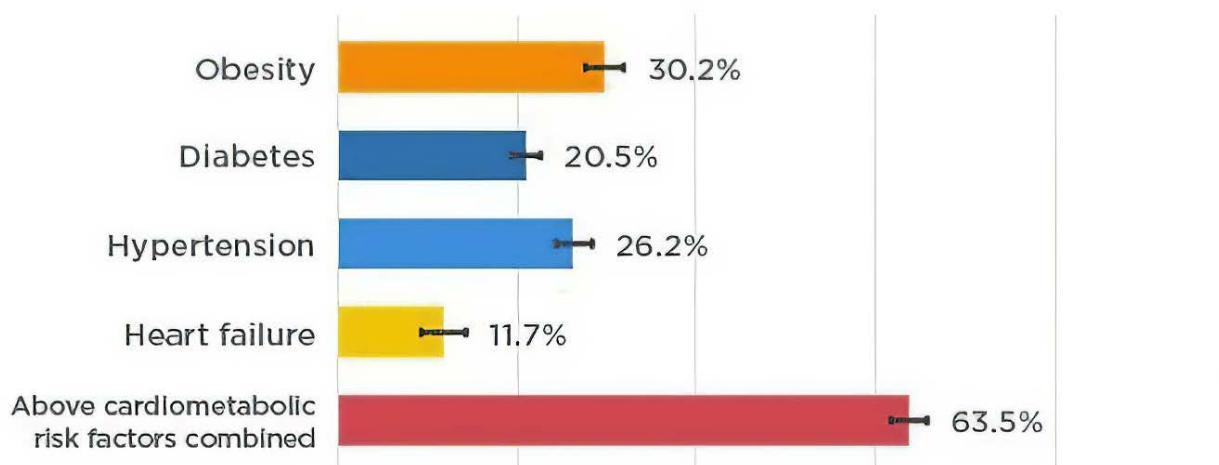
Bármely életkorban a mind a négy kórállapotnak tulajdonítható COVID-19 miatti kórházi kezelés magasabb volt a feketéknél, mint a fehérekénél, és általában a spanyol-amerikaiak körében magasabb volt a diabétesz és az elhízás aránya, mint a fehérek esetében. Pl. a 65 évesnél idősebbeknél a becslések szerint a cukorbetegség a COVID-19 miatti kórházban ápoltak 25%-ánál állt fenn a fehérekénél, míg a feketék 32, a spanyol-amerikaiak 34%-a volt diabéteszes. Ha mind a négy betegséget együtt vizsgálták, akkor a 19–49 évesek körében a fehérek 39, a feketék 50%-ánál állt fenn.

Tehát az országos adatok azt mutatják, hogy a feketéket és a spanyol-amerikaiakat sújtják legjobban a COVID-19 legsúlyosabb következményei. Az eredmények tükrében egyértelmű, hogy a kardiometabolikus betegségben szenvedőket előnyben kell részesíteni a vakcináció során.

Mozaffarian szerint „Az összefüggések nem egyenlőek az ok-okozati kapcsolatokkal, és modellezési megközelítésünk nem bizonyítja, hogy a kardiometabolikus egészség javulása csökkenti a COVID-19 kórházi kezelés kockázatát. Szimulált eredményeink nagysága azonban alátámasztja, hogy intervenciós vizsgálatokra van szükség ennek a lehetőségnek a tesztelésére.” Ennek ellenére Mozaffarian úgy



## U.S. COVID-19 hospitalizations estimated to be due to cardiometabolic risk factors



Black bars indicate uncertainty intervals.

O'Hearn, M., Liu, J., Cudhea, F., Micha, R., & Mozaffarian, D. (2021). COVID-19 hospitalizations attributable to cardiometabolic conditions in the U.S.: A comparative risk assessment analysis. *JAMA*.

Gerald J. and Dorothy R. Friedman School of Nutrition Science and Policy at Tufts University

Medscape

Source: Tufts University

véli, hogy az eredmények valóban ok-okozati összefüggést tükröznek.

„Ezek az állapotok nagyon szorosan kapcsolódnak a COVID-fertőzés súlyosságához. Korrigáltuk az életkort, a nemet és az egyéb egészségi állapotokat, és továbbra is azt tapasztaltuk, hogy ez a négy kardiometabolikus állapot egymástól függetlenül is kapcsolódik a COVID kórházi kezelésének kimeneteléhez” – jegyezte meg. „Ez nem csak légzőszervi vírus. Széles körű érgyulladást okoz, ami összhangban áll ezekkel a kardiometabolikus állapotokkal. Ha ezek a körülmények nem lennének, a COVID kevésbé lenne súlyos” – kommentálta.

„De még akkor is, ha 64%-os becslésünk a felére csökkenne – ami nem hihető – ez még mindig a súlyos kardiometabolikus betegségek által okozott súlyos esetek egyharmada lenne, amelyek megelőzhetők. Ezek nagyon magas számok.” A COVID-19 gyors járvány az elhízás és a cukorbetegség lassú járványának tetején.

Mozaffarian hangsúlyozta, hogy a nyilvánosságnak meg kell értenie az egészséges táplálkozás fontosságát. „Ez az egészség alapja. Világszerte az egészségtelen táplálkozás jelenti a négy kór állapot egyik legfőbb okát, és hozzájárul a COVID helyzet súlyosságához is” – mondta.

A Medscape Medical News tanulmányát kommentálva **Prof. George L. Bakris**, az American Heart Association hipertónia központjának igazgatója Chicagóban azt mondta, hogy az adatok összhangban vannak az idősebb emberek megfigyeléseivel, különösen a cukorbetegségben,

a szívbetegségben és a tüdőbetegségben szenvedőknél nagyobb a kockázata a COVID-19 súlyosabbá válásának. De megjegyezte, hogy számos epidemiológiai alvizsgálat alapján önmagában a magas vérnyomás, ha nem társul hozzá szívbetegség, tüdőbetegség vagy diabétesz, nem fokozza a Covid súlyosságát.

„A kormányoknak korábban voltak testmozgást és fogyást ösztönző kampányai, ennek ellenére a rendelkezésre álló összes program sem segített. Erre a kognitív diszonzancia fogalma alkalmazható. Bár az emberek tisztában vannak a kockázatokkal, nagy nehézségekbe ütközik a viselkedés megváltoztatása.” – tette hozzá Bakris.

Elismerve, hogy az embereket nehéz meggyőzni szokásaik megváltoztatásáról, Mozaffarian rámutat, hogy a COVID-járvány kivételes esemény, és az emberek döntő többsége megváltoztatta viselkedését. „Az emberek megváltoztatnák étrendjüket és testmozgási szokásaikat is, ha egyértelmű üzenetet kapnának arról, hogy ez csökkentheti a súlyos COVID-kimenetel kockázatát” – mondta. Arra ösztönzi a főbb érdekelt feleket – kormányokat, szív-érrendszeri tudományos egyesületeket és vállalkozásokat –, hogy ezt az üzenetet terjesszék.

„Minden nap tanácsokat kell hallanunk, hogy együnk több zöldséget, kevesebb chipset, üdítőt és feldolgozott ételeket, és sétáljunk még egy kicsit” – mondta. „Ennek hatalmas hatása lehet a COVID-betegség kimenetelére és az általános közegészségügyre.”

(Forrás: [J Am Heart Assoc. Published online, 2021. február 25.](#))

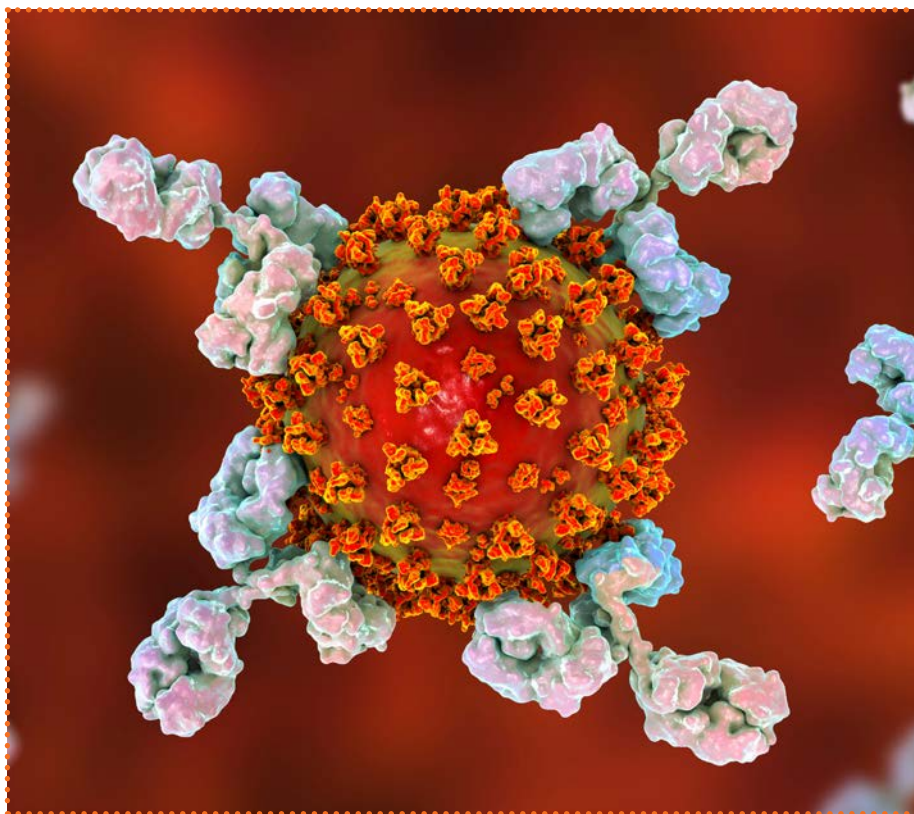
# ✓ MENNYI IDEIG TART AZ IMMUNITÁS AZ ENYHE COVID-FERTŐZÉS UTÁN?

**Két tanulmány szerint a COVID-19 adaptív immunválasza tartós, és továbbra is a vírusmaradványok alakítják.**

A SARS-CoV-2 fertőzés által természetesen elért immunitás megértése kritikus fontosságú a COVID-19 járvány irányításának megszerzéséhez. Az immunológiai memória a vírusneutralizáló tulajdonságú B és T limfociták aktiválásán, terjeszkedésén és differenciálásán alapul. Az újbóli expozícióval ezek a reaktivált sejtvonalak koordinálódnak a vírus elpusztításában, megelőzve vagy enyhítve a betegséget és csökkentve az átvitelét. Kérdés, hogy tartós-e ez a válasz a COVID-19 vonatkozásában?

Rodda és mtsai 15 beteg plazma- és perifériás vérsejtjeit vizsgálták, akik felépültek az enyhe COVID-19-ből (a tünetek medián időtartama, 13 nap volt) és 17 egészséges kontroll személynél. A COVID-19 olyan SARS-CoV-2-specifikus IgG antitesteket indukált, amelyek a B és T limfociták memóriájában rögzültek és amelyek legalább 3 hónapig fennmaradtak. A B limfociták memóriája nyomán semlegesítő antitestek expresszáldtak a SARS-CoV-2 ellen, és a fertőzésre emlékező T sejtek immunaktiváló citokineket (különösen IL-2-t és gamma-interferont) termeltek. A szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy az adaptív immunválasz ezen sokféle változása legalább 3 hónapig védetté teszi a betegeket újabb SARS-CoV-2 fertőzés ellen.

Gaebler és mtsai. a humorális memória válaszait 87 betegben értékelték a SARS-CoV-2 fertőzés 40. napján és 6 hónap után (a tünetek medián időtartama 12 nap volt). A semlegesítő IgG a SARS-CoV-2 tüskefehérje receptor kötő doménnel (RBD) szemben kimutatható volt a plazmában, de 6 hónap alatt 80%-kal csökkent a 40. naphoz képest; az RBD specifitású memória B sejtek száma azonban nem változott. Ezek a sejtek úgy fejlődtek, hogy a 6. hónapban expresszált antitestek fokozták a semlegesítő hatékonyságot és szélességet, valamint az RBD mutációkkal szembeni rezisztenciát. Úgy tűnt, hogy ezt az evolúciót tartós vírusantigének vezérlik; valóban, a lábadozó tünetmentes betegek bélbiopsziáinak külön elemzése 14 beteg közül



7-nek a vékonybelében mutatta ki a SARS-CoV-2 nukleinsavakat és antigéneket. A szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy a vírusmaradványok továbbra is hajtják az adaptív immunfejlődést, az idő múlásával optimalizálva a humorális választ.

Megjegyzés: Ezek a tanulmányok mélyreható elemzést nyújtanak a SARS-CoV-2-vel szembeni adaptív immunválaszról, bemutatva a legalább 3 hónapig tartó reziduális humorális és sejtes immunvédelmet, valamint folyamatos immunstimulációt, amely a klinikai fertőzés után is fenntartja a gazdaszervezet válaszát. Ezek a megállapítások arra utalnak, hogy az immunokompetens egyének újbóli fertőződése kevésbé valószínű, mint azt eredetileg feltételezték. Míg a vírusantigén perzisztencia a tartós immunitás alapját képezheti, és talán biztosíthatja a SARS-CoV-2 variánsok elleni védelmet is, ez a védelem a folyamatos immunstimuláció által vezérelt és azt eredményezheti, hogy a COVID-19 tartós utótünetei hosszú távon fennmaradhatnak.

Abban az időben, amikor Gaebler és munkatársai cikkét a lektorok átnézték, a kiadó megjegyezte, hogy az nem volt véglegesítő és későbbi változtatásokra lehet szükség.

(Forrás: Nature, 2021. január 18.)



# ✓ A 40 ÉV ALATTI CUKORBETEGEKNEK IS ELSŐBBSÉGET KELL ÉLVEZNIÜK A COVID-19 ELLENI VAKCINÁCIÓBAN

A 40 évesnél fiatalabb, 2-es típusú diabéteszesek koronavírus fertőzése esetén aránytalanul megnövekedett halálzási kockázattal kell számolni – jelzi három nagy esetszámú adatállomány brit elemzése, amely fényt derít az oltások fontossági sorrendjének szükségességére a veszélyeztetett fiatalabb betegcsoportokban.

Az európai országok többsége a COVID-19 elleni vakcinációnál az 50 éves vagy idősebb 2-es típusú diabéteszeseket korábban előnyben részesítette. A jelenlegi tanulmány adatai azonban ezt az életkorhatárt le kell csökkenteni.

Az adatok elemzése során kiderült, hogy a 2-es típusú cukorbeteg COVID-19 okozta halálzásánál nem egyszerűen az életkor és a diabétesz összeadó hatásáról van szó, hanem sokkal összetettebb problémáról. Ugyanis a mortalitást a 2-es típusú diabétesz már fiatalabb korban is nagymértékben megnöveli.

Ennek kivizsgálására két brit populációalapú vizsgálat adatait elemezték, amelyek korábban a cukorbetegséggel összefüggő COVID-19 mortalitás korszpecifikus veszélyarányát jelentették:

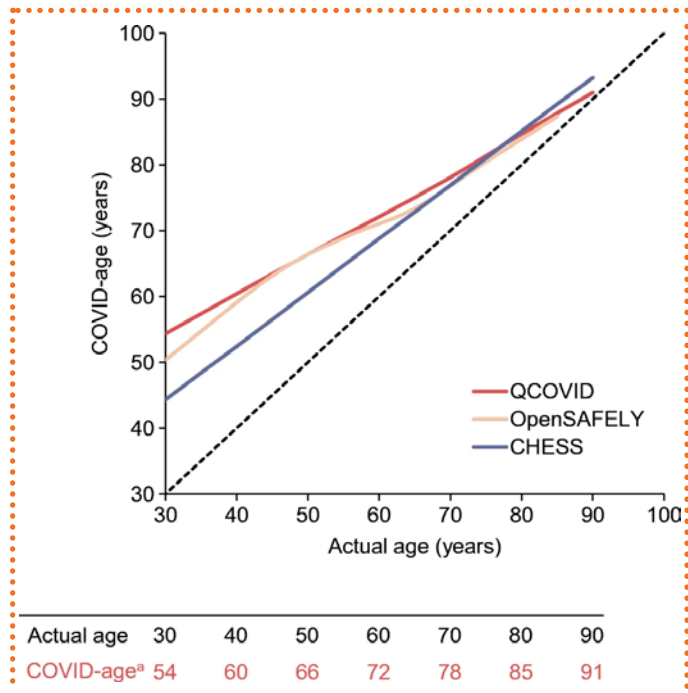
- Az OpenSAFELY, amely 17,2 millió embert ölelt fel, akik közül 8,8% cukorbeteg volt, és 90 napos halálzási aránya 0,06% volt

- A QCOVID, amely 6 millió egyént tartalmaz, akik közül 7%-uk cukorbeteg volt, és a teljes 97 napos halálzási arány 0,07% volt

- A csoport a 2-es típusú, súlyos COVID-19-ben szenvedő betegek adatait is megvizsgálta az angliai COVID-19 Hospitalization in English Surveillance System (CHES) adataiból, amely 19.256 Angliában intenzív ellátásba került beteget tartalmazott, akiknek 18,3%-a volt cukorbeteg. A 30 napos kórházi halálzási arány ebben a vizsgálatban 26,4% volt.

- A cukorbeteg COVID-19 fertőzésével összefüggő halálzási kockázati arányokat „COVID-korra” fordították, ami egyenlő a további halálzási évekkal, amelyeket az egyén kronológiai életkorához adnak, ha cukorbetegség van jelen.

- A QCOVID adatkészletet példaként véve az eredmények azt mutatták, hogy a cukorbetegséggel összefüggő „COVID-életkor” egy 40 éves embernél 20,4 év volt; ez azt



jelzi, hogy „halálzási kockázatuk (a COVID-19 esetében) hasonló egy 60 éves, cukorbetegség nélküli emberéhez”.

- A cukorbetegség hatása a COVID-19 halálzási kockázatára az életkor növekedésével csökkent, így az 50 éves cukorbeteg COVID életkora 16,4 év volt. Ez 12,1 évre esett a 60 éveseknél, és 8,1 évre a 70 éveseknél, ami azt jelenti, hogy az utóbbinak ugyanolyan kockázata van a COVID-19 okozta halálzásnak, mint a nem diabéteszes 78 éveseknek.

- Hasonló eredményeket értek el, amikor a csapat megvizsgálta az OpenSAFELY vizsgálat adatait.

- De amikor a CHES-adatbázisban megvizsgálták a cukorbetegség hatását a COVID-19 mortalitási kockázatára, ez kevésbé volt kifejezett.

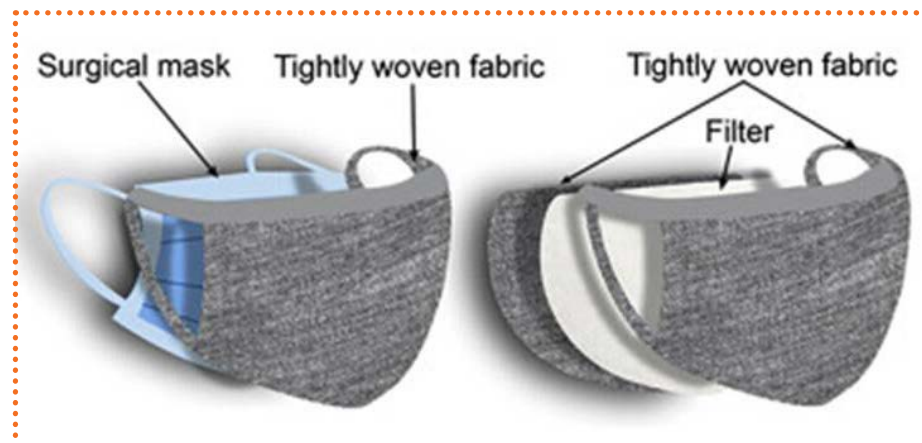
- A kutatók elismerik, hogy „csak az életkor és a cukorbetegség állapotának figyelembevétele a COVID-19-hez kapcsolódó kockázatok értékelésekor „túlzott leegyszerűsítés”, mivel ismertek olyan egyéb befolyásoló tényezők is, mint a testtömeg-index (BMI), a diabétesz időtartama és a glikémiás kontroll.

**Végkövetkeztetés:** Az 50 év alatti diabéteszeseket is előnyben kell részesíteni a vakcina beadásánál.

(Forrás: [Diabetologia](#), 2021. február 16.)

# MI LEHET JOBB, MINT EGY MASZK? A VÁLASZ NYILVÁNVALÓ: KETTŐ!

Az elmúlt év nagyobb részében a közegészségügyi szakemberek azt tanácsolták az embereknek, hogy maszkot viseljenek, mely mind az orrukat, mind a szájukat eltakarja. Néhány szakértő egy második réteg hozzáadásának lehetőségét ajánlja a COVID-19 kockázatának csökkentése érdekében. Azt mondják, hogy ez nem minden esetben szükséges, de nagyobb kockázatú helyzetekben segíthet a lakosság egészségének védelmében.



Ha például zárt nyilvános helyen tartózkodnak, a felnőttek fontolóra vehetik a maszkok megkettőzését, különösen akkor, ha nagy a COVID-19 fertőződés veszélye. Pl. az élelmiszerboltokban, a tömegközlekedési eszközökön és az orvosi rendelőkben fokozott védelemre van szükség.

Először is, ha megkétszerezünk a maszkot tudni kell, hogy vannak olyan maszkanyag kombinációk, amelyek jelentősebb védelmet nyújtanak, mint mások. A nagyközönség számára a legjobb kombináció egy sebészi maszk és egy textilmaszk – mondja **Monica Gandhi**, a fertőző betegségek specialistája a Kaliforniai Egyetemen, San Franciscóban. A textilmaszk javítja az illeszkedést és szűrőréteget ad, a sebészi maszk pedig elzárja a koronavírus hordozó aeroszolókat és cseppeket. „A sebészi maszk szó szerint elektrosztatikusan taszítja a vírust” – mondja Gandhi – Ez nem a vastagságról vagy az anyag szövéséről szól.”

Ha nem jutunk hozzá sebészi maszkhoz, Gandhi és Linsey Marr környezetvédelmi mérnökök egy másik lehetőséget kínálnak a Cell nemrégiben megjelent cikkében. Azt javasolják, hogy viseljünk szövetmaszkot, két szorosan szövött réteggel, és egy szűrővel, amely a polipropilén nevű műanyagból készül. A polipropilén hasonlóan működik, mint a sebészi maszkok, és sok mindennapi termékben használják, beleértve a porszívó zsákokat is.

A szabadban elegendő egyetlen maszk is, pl. kétrétegű szövetmaszk vagy egy sebészi maszk. A kettős maszkviselés nem alkalmas a gyermekek számára, mivel egyrészt kevésbé vannak kitéve a vírusterhelésnek, másrészt nehezebben viselnék a kettős maszkot. Viszont ha kedvükre való mintás maszkot kapnak, azt szívesen hordják.

Általánosságban a maszkok használata jelentős változást hozott a világjárvány idején. Az ezt alátámasztó bizonyítékok nagy része olyan helyekről származik, amelyekben a maszk használatát kötelezővé tették. Például Kansas

megyék, amelyekben elrendelték a maszkviselést, amikor a COVID-19 esetek a nyár folyamán megnőttek. Itt az új fertőzöttek száma drasztikusan csökkent a maszkviseléstől eltekintő megyékhez képest. Eközben az ország más részein a maszkok viselésének magasabb aránya jelentősen megfékezte a fertőzések gyakoriságát egyes közösségekben – derül ki a The Lancet új tanulmányából.

A laboratóriumi vizsgálatok azonban bebizonyították, hogy nem minden maszk egyenlő. Gandhi és Marr maszkviselési ajánlásai olyan kísérletekből származnak, amelyek tesztelték a különböző anyagok hatékonyságát abból a szempontból, hogy a viselő hány részecskét lehel ki a maszkon keresztül, és hány jut el más maszk viselőhöz. Egy tanulmány megállapította, hogy a műtői maszkok átlagosan 80 százalékban védik meg viselőjüket a cseppekben és aeroszolóban lévő influenza vírus ellen. Egy másik vizsgálat megállapította, hogy a házi készítésű maszkok 50 százalékban védik viselőiket a légszennyező részecskék ellen.

Még akkor is, ha a maszkok nem teljesen blokkolják a vírust, megakadályozhatják, hogy egy személy szervezetébe sok COVID-19 vírus jusson be. Minél alacsonyabb a vírusterhelés, amellyel az egyén kapcsolatba kerül, annál kevésbé lesznek betegek – mondja Gandhi. A vizsgálatok kimutatták, hogy ez igaz a laboratóriumi állatok számos vírusára, az embereknél pedig az influenzára és a rhinovírusra. A hörcsögök koronavírusával kapcsolatos kutatásai is alátámasztják, hogy a hatás a jelenlegi járványra is érvényes. Ez egy másik fontos ok szűrővel ellátott szövetmaszk, vagy kettős maszk viselésére. Ha valaki mégis megfertőződik, enyhébb vagy tünetszegényebb lehet a betegsége.

A kettős maszkviselés egyetlen hátránya, hogy megnehezíti a légzést. De ennél sokkal jobban nehezíti azt a COVID-19! Bárki választhat a két lehetőség között.

(Forrás: Medscape, 2021. január 20.)



# ÖT OK, HOGY MIÉRT SZÜKSÉGES MASZKOT VISELNI A VÉDŐOLTÁST KÖVETŐEN IS

„Őszintén szólva nem hiszem, hogy valaha fogok maszk nélkül menni a munkahelyemre” – mondta **Dr. Eugenia South**, a **Philadelphiai Pennsylvanai Egyetem Urban Health Lab** karának igazgatója. „Nem hiszem, hogy valaha is biztonságban fogom érezni magam” – folytatta. Bár a Covid oltások rendkívül hatékonyak, **South** azt tervezi, hogy a maszkot továbbra is viseli fogja a kórházon kívül is. Egészségügyi szakértők szerint jó okok vannak a példája követésére.

„A maszkok viselésének és a társadalmi távolságtartásnak belátható időn belül folytatódnia kell – mindaddig, amíg nem áll rendelkezésre a nyájimmunitás bizonyos szintje” – mondta **Dr. Preeti Malani**, a **Michigani Egyetem** egészségügyi vezetője. – A maszkok és a távolságtartás továbbra is velünk marad. Ő és más egészségügyi szakértők öt okot soroltak fel, hogy miért kell még a vakcina megkapása után is tovább viselni a maszkot.

## 1. Egyetlen oltás sem 100%-os hatékonyságú

Nagy klinikai vizsgálatok szerint a Moderna és a Pfizer-BioNTech vakcinák két adagjának megkapását követően megelőzhető a koronavírus okozta megbetegedések 95%-a. Bár ezek az eredmények lenyűgözőek, 20 emberből 1 ember védetlen marad – mondta **Dr. Tom Frieden**, a **Betegségellenőrzési és Megelőzési Központ** igazgatója.

Bár a vakcinákat a legjobb klinikákon, kontrollált vizsgálatokban optimális körülmények között tesztelték, a való világban az oltások általában valamivel kevésbé hatékonyak. A tudósok speciális kifejezéseket használnak a jelenség leírására. A vakcinák által a klinikai vizsgálatokban nyújtott védelmet „hatásos”-nak nevezik, míg a beoltott populációban a tényleges immunitás a „hatékonyság”.

A covid vakcinák hatékonyságát befolyásolhatja a kezelésük módja – mondta **Malani**. Az mRNA vakcinákban használt genetikai anyag – amely a koronavírusból származó messenger RNS-sel készült – annyira törékeny, hogy gondosan kell tárolni és szállítani. A szabályoktól történő bármilyen eltérés befolyásolhatja az oltások működését – mondta **Malani**.

## 2. Az oltások nem nyújtanak azonnali védelmet

Egyetlen oltás sem hatékony azonnal – mondta **Malani**. Körülbelül két hétbe telik, amíg az immunrendszer előál-

lítja a vírusfertőzéseket gátló antitesteket.

A Covid oltások egy kicsit hosszabb időt igényelnek, mint más oltások, például az influenza elleni védőoltás, mert a Moderna és a Pfizer készítményeket egyaránt két adagban kell alkalmazni. A Pfizer vakcinákat három hét különbséggel adják meg; a Moderna-t négy hetes különbséggel alkalmazzák. Más szavakkal, a teljes védelem csak az első adag beadását követő öt-hat héttel érhető el. Tehát az újév napján oltott személy csak Valentin naptól lesz teljes mértékben védve.

## 3. A Covid vakcinák nem akadályozhatják a vírus terjedését

Az oltások kétszintű védelmet nyújthatnak. A kanyaró elleni oltás megakadályozza, hogy a vírusok fertőzést okozzanak, ezért az oltott emberek nem terjesztik a fertőzést.

A legtöbb más vakcina – beleértve az influenza elleni oltásokat is – megakadályozza az emberek megbetegedését, de nem továbbítja a vírust másoknak.

Míg a Covid vakcinák egyértelműen megakadályozzák a megbetegedést, a kutatóknak több időre van szükségük ahhoz, hogy kiderítsék, megakadályozzák-e a vírus átvitelt is – mondta **Saskia Popescu**, a **Phoenixben** működő epidemiológus, a **George Mason Egyetem Schar School of Policy and Government** adjunktusa.

„Még nem tudjuk, hogy a vakcina megvéd-e a megfertőződéstől, vagy csak a megbetegedéstől” – mondta **Frieden**, a **Resolve to Save Lives** globális közegészségügyi kezdeményezés vezérigazgatója. „Más szavakkal, az oltott személy akkor is képes lehet a vírus terjesztésére, ha semmilyen tünete sincs.” Amíg a kutatók nem tudnak válaszolni erre a kérdésre, **Frieden** szerint a maszkok viselése a legbiztonságosabb módszer az oltott emberek számára, hogy megvédjék a körülöttük élőket.

## 4. A maszkok megvédik a sérült immunrendszerrel rendelkező embereket

A rákos embereket különösen veszélyezteti a Covid. A tanulmányok azt mutatják, hogy másoknál nagyobb valószínűséggel fertőződnek meg és halnak meg a vírus miatt, de előfordulhat, hogy vakcinák sem védik őket – mondta **Dr. Gary Lyman**, a **Fred Hutchinson Rákkutató Központ** professzora.

A rákos betegek több szempontból is sebezhetőek. A tüdőrákban szenvedők kevésbé képesek leküzdeni a tüdő-

gyulladás, míg a kemoterápián vagy sugárkezelésen át-  
esőknek gyengített az immunrendszerük. A leukémia és  
a lymphoma közvetlenül támadja az immunsejteket, ami  
megnehezíti a betegek számára a vírus elleni küzdelmet.

Az orvosok nem sokat tudnak arról, hogy a rákos em-  
berek hogyan reagálnak az oltásokra, mert kizárták őket  
a randomizált vizsgálatokból – mondta Lyman. Néhány  
résztevőnél a vizsgálat közben diagnosztizálták a rákos  
megbetegedést, az ő esetükben a vakcinák csupán 76%-  
ban voltak hatékonyak. Bár a vakcinák biztonságosnak  
tűnnek, „más vakcinákkal végzett korábbi vizsgálatok  
alapján aggályos, hogy az immunszuppresszált betegek,  
beleértve a rákos betegeket is, nem képesek akkora im-  
munválaszra, mint az egészségesek és esetükben nem ér-  
hető el a 95%-os védettség”.

Néhány embert nem lehet beoltani. Míg az allergiás  
emberek többsége biztonságosan kaphatja a Covid vak-  
cinát, azt tanácsolják, hogy ne alkalmazzák a vakcinát  
olyanokban, akiknél korábban súlyos allergiás re-  
akciók léptek fel az oltóanyagok összetevőivel, köztük a  
polietilén-glikollal szemben. Az ügynökség figyelmezteti  
azokat az embereket is, akiknél veszélyes allergiás re-  
akciók jelentkeztek az első oltási adag után, hogy hagyják ki  
a másodikat.

Lyman arra ösztönzi az embereket, hogy továbbra is vi-  
seljenek maszkot, hogy megvédjék a rákos betegeket és  
másokat, akik még nem teljesen védettek.

## 5. A maszkok a genetikai mutációk ellenére védenek a koronavírus bármely variánsa ellen

A globális egészségügyi vezetőket rendkívül aggasztják a  
koronavírus új genetikai változatai, amelyek legalább 50%-  
kal fertőzőbbnek tűnnek, mint az eredeti. Eddig a tanul-  
mányok azt sugallják, hogy a vakcinák továbbra is működ-  
ni fognak ezen új törzsek ellen.

Egy dolog egyértelmű: A közegészségügyi intézkedések  
– például a tömegek elkerülése, a fizikai távolságtartás és  
a maszkok – csökkentik a koronavírus minden törzsével,  
valamint más légzőszervi megbetegedésekkel a megfer-  
tőződés kockázatát – mondta Frieden. Például világszerte  
drámai módon alacsonyabb az influenzás esetek száma,  
mióta az országok elkezdtek kérni a polgárokat, hogy ma-  
radjanak otthon és maszkot viseljenek.

„A maszkok továbbra is hatékonyak maradnak” – mon-  
ta Malani. „De a gondos és következetes használat elen-  
gedhetetlen.”

A pandémiának a végét nem a maszkok, a fizikai távol-  
ságtartás és az oltások közötti választás fogja jelenteni,  
mondta Offit, hanem az, hogy ezeket kombináljuk. „Mind-  
három megközelítés együttesen működik a legjobban” –  
mondta.

(Forrás: Medscape, 2021. január 15.)

## COVID-19:

# VÁRHAÓ ÉLETTARTAM / ELVESZETT ÉLETÉVEK

### Várható élettartam csökkenés Amerikában

Az átlagos várható élettartam az Egyesült Államokban  
2019-től 2020 első félévéig egy teljes évvel csökkent, az  
előzetes CDC-adatok szerint 78,8-ról 77,8 évre. Ez a máso-  
dik világháború óta a legnagyobb visszaesés – írja a New  
York Times. A férfiak várható élettartama nagyobb mér-  
tékben csökkent, 76,3-ról 75,1-re. Fajonként a nem spa-  
nyol feketéknél tapasztalható a legnagyobb csökkenés,  
akik 2,7 év várható élettartamot vesztek, 74,7 évről  
72,0 évre. A szerzők azt mondják, hogy mivel ezek a 2020  
első felétől kezdődő haláleseteket jelentik, amikor bizo-  
nyos régiókat a COVID-19 járvány jobban érinthet, mint  
másokat, nem adnak teljes képet a járvány következmé-  
nyeiről.

### Elveszett életévek globálisan

A kutatók becslése szerint 81 országban mintegy 21  
millió életév veszett el a COVID-19 miatt. Azok, akik a

pandémia miatt meghaltak, átlagosan 16 életévet vesz-  
tettek. Az erősen érintett országokban a COVID-19-el ösz-  
szefüggő életveszteségek 2–9-szerese voltak a szezonális  
influenza miatt elvesztett életévek átlagának. A férfiak  
44%-kal több életévet vesztek, mint a nők.

(Valószínű, hogy hazánkban is nagyon hasonló a hely-  
zet, csak az ilyen irányú adatok még nem állnak rendelkezé-  
sre – a referáló megjegyzése.)

Források:

[CDC National Vital Statistics Rapid Release article on life expectancy](#) (A CDC Nemzeti Életstatisztikai Gyors kiadású cik-  
ke a várható élettartamról, ingyenes PDF)

[New York Times story on life expectancy](#) (A New York Times  
története a várható élettartamról, ingyenes)

[Scientific Reports article on years of life lost](#) (Tudományos je-  
lentések, cikk az elvesztett élet évekről)

[NEJM Journal Watch COVID-19 page](#)

[NEJM COVID-19 page](#)



# ✓ ÖT ORSZÁGBAN MÁR MŰKÖDIK AZ OLTÁS — EZ AZ EGYETLEN MEGOLDÁS

Tekintélyt parancsoló a csökkenés az új fertőzések, a kórházi ápoltak és a halálesetek számában a világ öt legátoltottabb nemzeténél. Van-e különbség a nyugati vakcinákkal oltóknál és a keletieket is csatasorba állítóknál? Kiszámtoltuk, rangsorba rendeztük. Ha már nagyon vágyott jó hírekre, egy nappal az újabb magyar szigorítás bejelentése után megmutatjuk, milyen hatása van annak, amikor milliókat ér el az oltás.

Sokan felkaphatták a fejüket, amikor kiderült, hogy a brit miniszterelnökről rövidesen filmsorozatot forgatnak. A második világháborúban az angliai csatát levezénylő Winston Churchill esetén ebben nem lenne semmi különös. ... Ám, hogy Kenneth Branagh játssza egy kócos szőke parókában Boris Johnson szerepét az első járványhullám idején?

Valójában ez csak azoknak furcsa, akik nem figyelik a járványügyi eseményeket. Johnson tényleg háborút vív a vírus ellen: az Egyesült Királyság újra a legsúlyosabb járványsújtotta területek egyikévé vált, amikor először náluk jelentkezett tömegesen a Kentben azonosított angol mutáns. A brit miniszterelnök hónapok óta hadműveleteket vezet a napi tesztszám növelésére, vagy azzal, milyen határidővel kell befejezni a különböző korosztályok oltását. Mindezt saját személyes példával teszi hitelessé: mivel orvosai úgy vélték, túlsúlyra súlyosbíthatta koronavírus-fertőzését, most a királynő engedélyével a legzordabb időben is a Buckingham palota kertjében kocog.

Az Egyesült Királyság ma Európa oltási mintaországa, a világon – a miniállamok kivételével – is csak Izrael és az Egyesült Arab Emírátsok előzik meg. A briteknek két nemzeti vakcinájuk van: az Oxfordi Egyetem és az AstraZeneca gyógyszergyár közös fejlesztésű oltóanyaga mellett a brit alapítású Pfizer is ennek tekinthető. Összeállításunknak tagja még a negyedik Egyesült Államok és az ötödik helyen álló, hétmillió lakosú szomszédos állam, Szerbia is. Ezt az öt államot szerepeltetjük hazánk mellett, hiszen néhány ország még megelőzi ugyan a tizedik helyen álló Magyarországot (például Chile, Dánia vagy Törökország), de a gyorsuló magyar oltási kampány hatására ezeket napokon belül lelépjük. Magyarország hamarosan felzárkózik az európai éllovasok közé a keleti vakcinák és a biztonsági tartalékként eddig raktárban őrzött második dózisok első oltásként való beadásával.



A Pfizer-BioNTech koronavírus elleni vakcinája első adagjával oltanak be egy egészségügyi dolgozót a Magyar Honvédség Egészségügyi Központjának oltópontján  
(Fotó: MTI/Mohai Balázs)

## Hány beadott oltás jut száz lakosra?

1. Izrael: 96
  2. Egyesült Arab Emírátsok: 62
  3. Egyesült Királyság: 31
  4. Egyesült Államok: 24
  5. Szerbia: 22
- Magyarország: 10

(Adatok: Johns Hopkins University, 2021.március 3.)

## Mennyivel csökkent a fertőzésszám?

1. Egyesült Királyság: 88 százalék  
trend: tartósan csökkenő  
oltások: AstraZeneca, Pfizer, Moderna  
a tömeges oltás kezdete: 2020. december
2. Egyesült Államok: 75 százalék  
trend: tartósan csökkenő  
oltások: Pfizer, Moderna  
a tömeges oltás kezdete: 2020. december
3. Izrael: 57 százalék  
trend: tartós csökkenés után minimálisan növekvő  
oltások: Pfizer  
a tömeges oltás kezdete: 2020. december
4. Szerbia: 47 százalék  
trend: az utóbbi napokban emelkedő  
oltások: Sinopharm, Sputnik V, Pfizer, AstraZeneca  
a tömeges oltás kezdete: 2021. január 19.

5. Egyesült Arab Emírátsok: 21 százalék  
trend: tartósan csökkenő  
oltások: Sinopharm, Pfizer, Sputnik V, AstraZeneca  
a tömeges oltás kezdete: 2020. december  
Magyarország: egy hét alatt 64 százalékos növekedés  
trend: hetek óta gyorsan emelkedő  
oltások: Pfizer, Moderna, Sputnik V, Sinopharm, AstraZeneca  
a tömeges oltás kezdete: 2021. február közepe

Táblázatunkat a legfrissebb számok, és az oltások megkezdése körüli csúcsadat alapján készítettük el. Nem tudjuk bemutatni, hogyan teljesítenek az egyes oltások, mert Izraelt kivéve az államok vegyesen használják fel az oltóanyagokat, így a hatás sem tulajdonítható egyik, vagy másik gyártmánynak. Jó hír, hogy ahol legalább a lakosság ötöde hozzájutott a vakcinához, mindenhol jelentősen csökkent a fertőzések száma.

A legnagyobb visszaesést az oltási sorban harmadik Egyesült Királyságban tapasztaljuk. A 67 milliós lakosságú országban január 9-én regisztrálták a legtöbb új esetet, közel 60 ezret, azóta folyamatosan zuhan ez a szám, az új cél a 7000-es érték alá kerülni. (Mindenütt hétnapos csúszóátlaggal számolunk, hogy kivédjük a „hétvége hatást”). Jó eséllyel ezt napokon belül elérik, a Science tudományos folyóiratban megjelent tanulmány szerint az idén januárban a beoltott embereket 95 százalékkal kisebb veszély fenyegette, hogy megbetegszenek a koronavírus miatt, mint a nem oltottakat.

## Az oltás tehát: működik

A visszaesés mégsem csak ennek köszönhető. Az összes államban bevetnek más járványvédelmi eszközöket is. A britek például továbbra is jelentős mennyiségű teszttel védekeznek, házról házra járva tünetmentes, véletlenszerűen kiválasztott embereknél vizsgálják a mutánsok jelenlétét. Emellett hosszú ideje szigorú lezárás van érvényben. Az angol mutáns gyors terjedésének hírére bezárták az iskolák, amelyeket éppen a következő napokban fokozatosan nyitnak meg a javuló járványhelyzet következtében. A járvány terjedését csökkenteti, hogy a bevetett oltások közül a Pfizerről az is tudható: 89 százalékban a tünetmentes fertőzéstől is véd a második dózis beadása után.

A második legnagyobb visszaesést az Egyesült Államoknál látjuk, ahol durván a lakosság negyedét oltották be az eddigi két leghatásosabb vakcinával, a Pfizer és a Moderna oltóanyagával. Az országban közel 260 ezer frissen regisztrált fertőzöttel tetőzött a járvány január nyolcadikán, március elején pedig már messze 70 ezer alatti napi új esetről tartottak. Amerikában most új lendületet kaphat az oltási program, mert gyógyszerhatóságuk engedélyezte a Johnson&Johnson (Európában Janssen) egy komponensű oltóanyagát.

A vakcina kiválóan alkalmas olyan magas kockázatú csoportok oltására, akik körében kicsi az esély, hogy pontosan megjelenjenek egy ismételőltásra.

A harmadik helyen áll Izrael, ahol már majdnem annyira vakcinát adtak be, ahányan vannak, ám ez az érték azért csalóka, mert a vakcinaszámláló a két dózist összeadja. Izraelben nem a közel 9 milliós lakosság egészét oltották be, de 4,5 millió felett jár az első, és három milliót meghaladó a második oltást megkapók száma. A fiatalok nagy része még nem került sorra, a középkorúaknál pedig nem mindenkinél alakult még ki immunvédelem.

A napi fertőzések csúcsa közel kilencezer esettel január 17-én volt, jelenleg négyezer alatti új víruspozitív személynél tartanak. Az esetek 80–90 százalékát ott is a sokkal fertőzőképesebb angol mutáns okozza. Noha a világ jelenlegi leghatékonyabb oltóanyagát használják, a kilencmilliós országban még mindig magas a vírusaktivitás. Izrael számára fokozza a járványveszélyt, hogy két olyan lakossági csoportja van, amellyel a hatóságok nem tudják a járványügyi szabályokat betartatni: az ultraortodox zsidóság és a muszlimok továbbra is tömegesen vesznek részt vallási szertartásokon, és fertőződnek meg. Izrael már azon gondolkodik, hogy elhalasztja a lazítás következő hullámát, mert az első enyhítésnél tömeges bulikat tartottak, és a nem oltottak körében emiatt újra gyorsabban terjedt a vírus.

A negyedik legnagyobb arányban Szerbiában esett vissza a fertőzések száma: ez az ország az ötödik az „oltási sorban”, és első a kontinentális Európában. A sikert annak köszönhetik, hogy Magyarország előtt leszerződtek a keleti és a nyugati gyártókkal. Ugyan decemberben ők is oltani kezdtek a Pfizer vakcinájával, de hozzánk hasonlóan ebből a szerbek is csak kevéshez jutottak hozzá. Január hatodikán azután az orosz Szputnyik V-vel már tömegeket értek el, később a Sinopharmot is bevetették, néhány napja már az AstraZeneca is elérhető náluk. (A hétmilliós államban máshogy alkalmazzák az oltóanyagokat, mint Magyarországon, az orosz például nem adják időseknek.)

A szerbeknél még az oltások kezdete előtt tetőzött a járvány közel 7300 napi fertőzéssel, most 3900 esetről tartanak, és az utóbbi napokban ismét növekedtek a számaik. Mivel alig több, mint a lakosság ötödét oltották be, a többség még védtelen.

Számunkra különösen érdekes volna, hogyan teljesít a gyakorlatban a kínai oltóanyag vagy éppen az orosz a gyorsan terjedő angol mutáns ellen, ám olyan szerbiai kutatást nem találtunk, amely a kínai oltás hatásosságát mutatta volna meg. (Ahogy magyar adatokat sem ismerünk az itt alkalmazott oltóanyagokról vagy mellékhatásairól.)

Az ötös fogat közül legkisebb mértékben az Egyesült Arab Emírségekben szorult vissza az új fertőzések száma. Oltási programjukat ők főként a kínai Sinopharm oltásra alapozzák, amelynek a klinikai vizsgálatában is részt vettek, de emellett más oltóanyagot is alkalmaznak. Száz lakosra 62 oltás jut náluk, ezzel a világon a második helyen állnak, de csak 21 százalékkal sikerült visszavetni a fertőzések számát. A közel 10 millió lakosú arab országban január 30-án tetőzött a járvány, az esetszámokat mostanában tudták háromezer alá szorítani.



Magyarországon száz lakosra durván tíz oltás jut, túl vagyunk az egymilliomodik túsúrácson: az első adagot csütörtökig 785 ezren kapták meg, a második dózist pedig 267 ezren. A 888 ezer adag Pfizer mellé 550 ezer kínai, 349 ezer AstraZeneca, 326 ezer orosz és 80 ezer Moderna oltás érkezett.

Összesen 2,2 millió, vagyis durván a fele még a raktárakban áll, lesz miből felpörgetni az oltási programot a következő hetekben.

Nagyjából az is kikövetkeztethető, mikor kerülhetnek a sorra a regisztráltak. A 60 év felettek közül másfél millióan iratkoztak fel, közülük ezen az oltási héten 395 ezren kerülnek sorra. 250 ezer jelentkező kerül ki a 18–59 éves krónikus betegek közül, ebből a körből 114 ezer már túl van az első vakcinán, 74 ezer pedig a hétvégén kaphatja meg a védelmet. Ezt a kört néhány héten belül teljesen átoltathatják, ha az immár az időseknél is bevethető AstraZenecát továbbra is adják nekik.

Utánuk kezdődhet az egészséges 60 év alattiak behívása. Jelentős tömegről van szó, de addigra a jelenlegi öt mellé még két-három vakcina befuthat. Március 11-én kaphat ugyanis európai engedélyt a Janssen oltóanyaga, napokon belül beadható lehet Amerikában a Novavax 90 százalékos hatásos vakcinája is, és ezután az európai hatóság is lépni fog. Néhány hét múlva zöld lámpát kaphat a német Curevac, amely a Pfizerhez és a Modernához hasonló mRNS technológián alapul, és nyugati engedélye lehet a most beadott kérelmű orosz Szputnyiknak is.

Jelenleg tehát még csak a lakosság hét százalékát adják az oltottak, és még kevesebben azok, akiknél kialakult az immunvédelem: nem csoda, ha az országos adatokon még nem látszik ennek hatása.

A brit mutáns villámgyorsan terjed, a múlt héten az előző hét naphoz képest országosan 64 százalékkal nőttek az esetszámok. Amíg a nagy arányban oltott országok már lazítanak, vagy arra készülnek, Magyarország hétfőn ismét szigorításokat volt kénytelen bevezetni.

## A koronavírusos halálozás csökkenése

1. Egyesült Királyság: 77 százalék
2. Szerbia: 71 százalék
3. Izrael: 69 százalék
4. Egyesült Államok: 50 százalék
5. Egyesült Arab Emírségek: 6 százalék

Magyarországon meredeken emelkedik ez az adat

Impozáns nemzetközi számok, de nem pusztán az oltásnak köszönhető: a legtöbb országban szigorú korlátozás van érvényben. Ennek ellenére is látványos, hogy a világ legsúlyosabb járványhelyzetű államai közül többnél is 70–80 százalékkal esett vissza a halálozás. Az Egyesült Királyságban például január végén még 1200 embernél is többen haltak meg naponta, a napokban viszont háromszáz alá esett ez a szám. A miénknél hatszor nagyobb országban csupán kétszer akkora ez az adat, mint a csütörtöki magyar veszteség. Ráadásul ott csökkenő a trend, míg nálunk erősen növekvő.

A brit példa azt is megmutatja, hogy türelmesnek kell lenni, nem szabad azonnali hatást várni az oltásoktól, hiszen nálunk hetekkel a tömeges vakcináció megkezdése után is meredeken nőtt a meghaltak száma, hogy azután a görbe végre lefelé forduljon.

## [A cikk folytatása még több adattal](#)

(Forrás: WebDoki, 2021. március 5., a [Válasz Online](#) cikke alapján)

# IMMUNOLÓGUS: MINDEGY, HOGY UGYANAZT AZ OLTÁST KAPJA-E VALAKI MÁSODSZOR

**Mindegy, hogy az első és második alkalommal ugyanazt az oltást kapja-e a páciens, vagy egy másikat – mondta Duda Ernő a Szegedi Tudományegyetem orvosi karának professor emeritusa.**

Az immunológus szerint az AstraZeneca és a Szputnyik V vektorvakcinák keverhetőek. Úgy fogalmazott: az eredmény ugyanaz lesz, ha valaki az egyiket kapta elsőnek, a másikat pedig másodikként.

Duda ennél tovább is ment, úgy gondolja, hogy az amerikai, mRNS-alapú Pfizer–BioNTech és Moderna vakcinák is keverhetőek a vektorvakcinákkal. Azzal magyarázta mindezt, hogy egy messenger alapú oltás az embert az S-fehérje ellen immunizálja. Ha ezek után egy vektorvakcinát kap, az a vektor és az S-fehérje ellen immunizál: ez



a fehérje lesz az, amit emlékeztet az oltás, ez ellen alakul ki az igazán hatásos védettség. A két oltástípus között az S fehérje tehát a közös nevező – mondta.

A Duda Ernő által elmondottakkal kapcsolatban egyébként már zajlanak a kutatások a [Nature](#) cikke szerint.

(Forrás: WebDoki, 2021. március 5., a [HVG](#) cikke nyomán)

# ✓ MINEK OLTASSAM BE MAGAM, HA ÚGYIS JÖNNEK A MUTÁNSOK? ITT A MEGOLDÁS

**A harmadik hullámért felelős angol (B.1.1.7), a gyorsabban terjedő dél-afrikai (B.1.351), a „rejtélyes cseh” – éppen mire a tömeges oltásokkal sikert érhetnénk el, itt vannak a mutánsok, kész vakcináink pedig a közel egy évvel ezelőtti „vírusállapot” ellen jók. Ezzel új korszak kezdődik a védekezésben, a tudomány bekeményít: emberek tudatos megfertőzésével klinikai vizsgálat indul, jönnek a mixoltások és ráoltások. Sci-fi élőben. A [Válasz Online bemutatja a vírusmutáns-határozót és a COVID elleni küzdelem új szakaszának hátterét.](#)**

Halál vagy himlő – ez elé a választás elé állítottak a XVIII. század végén Angliában siralomházban levő rabokat. A halálraítélteket arra kérték, vállalják a királyi család helyett, hogy kipróbálják a himlő elleni védekezés új módját. Nyolcan jelentkeztek a valaha hallott legvalószínűtlenebb ötlet megvalósítására: kicsit megbetegítik őket egy halálos kórokozóval, hogy így védjék ki a fertőzést. Lehet-e kicsit himlősnek lenni? – minden korábbi tapasztalat azt jelezte, hogy nem. A hóhérral szemben az orvostudomány mégis vonzóbbnak tűnt, és nyolcból hét elítéltnél működött is a módszer. Később magán a királyi családon is kipróbálták. Így terjedt el a himlő elleni vakcinálás Angliában.

Hasonló történik a következő hetekben, csak éppen nem halálraítélteket, hanem „ártatlan” önkénteseket fertőznek meg. S persze nem himlővel, de azért komoly betegséggel, a koronavírussal, amelyről előzetesen senki sem tudja, kinél okoz tünetmentes fertőzést és kinél fatális szövődményeket. Egyelőre hatásos gyógymód sincs ellene.

Korábban hasonló engedélyt csak fiatal és egészséges embereknek és rájuk veszélytelen kórokozónál (például influenzánál) adtak, fel sem vetődött, hogy bárkit életveszélybe sodorjanak a tudomány érdekében. Christopher Chiu, a londoni Imperial College kutatója most mégis megkezdheti a vizsgálatot.

A rendhagyó kísérlet azért kapott engedélyt, mert a koronavírus az utóbbi hónapokban megváltoztatta a viselkedését. Korábban is voltak mutánsai, minden vírusnak vannak, de ezek a változatok nem tértek el jelentősen egymástól, nem voltak fertőzőbbek, és akit az egyik vírusváltozat megbetegített, a másik változattal szemben is – legalább négy-hat hónapra – védettséget szerzett. Szeptember elején azonban brit tudósok Kentben azo-

nosítottak egy olyan vírust, amelynek szerkezete több jellegzetes ponton is eltér a korábbiaktól. A hivatalosan B.1.1.7-nek nevezett variáns, amelyet felfedezésének helye alapján angol vírusnak neveznek, azóta bevette az egész világot. Sokkal gyorsabban terjed a korábbi változatoknál, Angliában vérszesen le is terhelte az egészségügyi ellátórendszert.

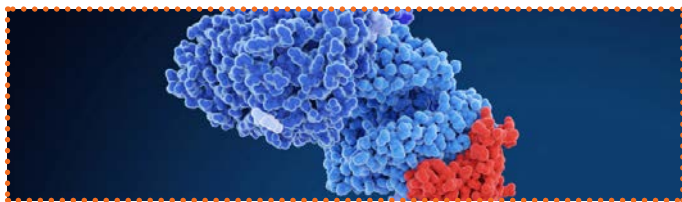
A tudósok az elmúlt hónapokban megtanulták, hogy egy víusról passzív szemlélőként sokkal kevesebbet tudhatunk meg, mint ha emberek megfertőzésével magunk idézzük elő a betegséget. Most erre készülnek, mert nem zárható ki, hogy egy ilyen kísérlet emberi életek ezreit mentheti meg. Pedig már úgy tűnt, hogy a „húzd meg, ereszd meg”-megoldással, vagyis hol szigorúbb, hol enyhébb járványügyi szabályokkal kihúzzuk a tömeges védőoltásokig. Az adatok egészen a brit variáns megjelenéséig úgy alakultak, ahogy a nagykönyvben megírták: két héttel a korlátozások bevezetése után már látszott az új fertőzések számának visszaesése, újabb két hét múlva a kórházi ápoltak száma is csökkenni kezdett, végül pedig a halálesetek is ritkábbak lettek.

Most minden megváltozott. A britek hiába zárták le az országukat, a kórházai az év végén alig bírták a nyomást. A szlovákok hiába irtották ki a régi vírus nagy részét folyamatos országos teszteléssel, az új vírusvariánsok tarolnak náluk. Hiába esett át egy brazil város szinte teljes lakossága már korábban a fertőzésen, most megint járvány van náluk. Magyarországon is november óta van érvényben kijárási korlátozás, még a kávéházi teraszok is zárva tartanak három hónapja, az országnak mégis tíz olyan megyéje van, ahol a múlt héten 40 százaléknál nagyobb mértékben gyorsult a vírus terjedése az előző hét naphoz viszonyítva.

Egyszerre két járvány dül tehát: a régi vírusvariánst, a járvány második hullámát Magyarországon is sikerült a kijárási korlátozással leszálló ágba kényszeríteni, de közben az angol verzió járványos tempóban terjed – fittyet hányva a kijárási korlátozásokra és az éttermi zárlatra.

A Nemzeti Népegészségügyi Intézet szakértői az angol mutánst már Budapest, Debrecen, Tatabánya, Székesfehérvár és Győr szennyvízmintáiban is kimutatták, és közvetlenül 400 embernél tudták beazonosítani. Kilenc betegnél pedig a cseh változatot (dél-afrikai és brazil mutánst itthon még nem találtak).

# Kis mutánszatározó



## o Angol (B.1.1.7)

### Mikor fedezték fel?

2020 szeptemberében az angliai Kentben, ezért nevezik angol vírusnak.

### Jelen van nálunk is?

Igen, ez okozza a járvány harmadik hullámát.

### Súlyosabb betegséget okoz?

Több brit közlés szerint gyakrabban halálos kimenetelű.

### Gyorsabban terjed?

Igen, 2-3 személy helyett átlagosan négynek adják tovább a fertőzöttet, ezért többen betegszennek meg és kerülnek kórházba.

### Hatásosak ellene a nálunk engedélyezett oltások?

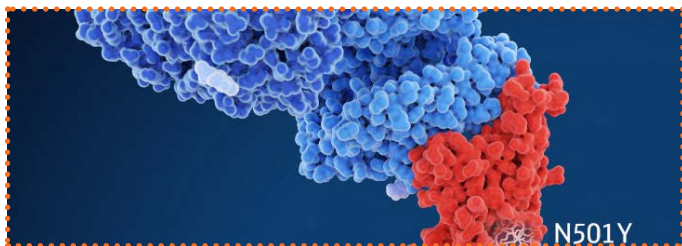
Igen.

### Megfertőzi a betegségen már átesetteket?

Nem.

### Miben különbözik a korábbi változattól?

Gyakran fejfájás és hasmenés az első tünet, ezért nehéz felismerni. Legalább két hétig képes fertőzni, ezért érdemes zárótesztet kérni a betegség után.



## o Dél-afrikai (B.1.351)

### Mikor fedezték fel?

2020 október elején.

### Jelen van nálunk is?

Még nem mutatták ki.

### Súlyosabb betegséget okoz?

Nincs rá bizonyíték.

### Gyorsabban terjed?

Igen.

### Hatásosak ellene a nálunk engedélyezett oltások?

Igen, de kevésbé, mint az angol mutáns ellen. Az AstraZeneca vakcinája az egyetlen, ahol nem látunk tisztán. Az enyhe fertőzés ellen nem véd, a súlyos eseteknél ettől még jó lehet, de erre nincs bizonyíték.

### Megfertőzi a betegségen már átesetteket?

Nem tudunk ilyen esetről.

### Miben különbözik a korábbi változattól?

Elsősorban a gyógykezelés módjában, bizonyos gyógyszerek kevésbé hatnak rá.



## o Brazil (P.1)

### Mikor fedezték fel?

2021. január elején Japánban egy brazil utas reptéri vizsgálata során, innen kapta a nevét.

### Jelen van nálunk is?

Még nem mutatták ki.

### Súlyosabb betegséget okoz?

Egyelőre nem tudjuk.

### Gyorsabban terjed?

Igen.

### Hatásosak ellene a nálunk engedélyezett oltások?

Igen, bár kevésbé, mint a korábbi variációk ellen.

### Megfertőzi a betegségen már átesetteket?

Igen, vannak dokumentált esetek, és a brazil Manaus városán kétszer is átsöpört a járvány, másodszor a mutáns vírus okozta.

### Miben különbözik a korábbi változattól?

Egyelőre kevés információ áll erről rendelkezésre.



## o A rejtélyes cseh mutáns

### Mikor fedezték fel?

A lengyelek szerint nálunk ez a mutáns támad, a csehek szerint viszont ilyen nem létezik. A csehek és a szlovákok az angol vírusnak tulajdonítják a járvány súlyosbodását, nem egy „saját” mutánsnak.

### Jelen van nálunk is?

Igen, Müller Cecília országos tisztifőorvos a héten jelentette be, hogy megjelent.

### Súlyosabb betegséget okoz?

Nem tudjuk.

### Gyorsabban terjed?

A cseh és a szlovák adatokat nézve valószínűleg igen, mindkét ország egészségügyén óriási a nyomás.

### Hatásosak ellene a nálunk engedélyezett oltások?

Nem tudjuk.

### Megfertőzi a betegségen már átesetteket?

Nem tudunk ilyen esetről.

### Miben különbözik a korábbi változattól?

Nincs információnk.



Vagyis éppen mire a tömeges oltásokkal sikert érhetnénk el, itt vannak a mutánsok, kész vakcináink pedig a közel egy évvel ezelőtti „vírusállapot” ellen optimálisak. A tudósok hangsúlyozzák, hogy néhány hét alatt elkészülnének az új mutánsölő vakcinákkal, de még így is hosszú hónapok alatt lehetne ezeket bevetni, hiszen megint elkezdődne a klinikai vizsgálatok sora. (Ez úgy történik, hogy az egyik csoport valódi vakcinát kap, a másikat pedig placeboval oltják, majd néhány hét múlva megnézik, melyikből hány fertőződött meg a vírussal.)

Soha véget nem érő versenyfutás kezdődhet a mutánsokkal: mire egyik ellen engedélyezik az oltást, sikerül legyártani és tömegeknek beadni, már itt lehet egy következő. A tudósok érzékelik, hogy változtatni kell, és erre az új, a mutánsok uralta járványszakaszra készülnek a cikkünk elején említett rendkívüli kísérlettel.

Mennyivel gyorsabb lenne, ha a beoltánának valakit, és utána megfertőznék, mert így néhány napon belül kiderülne, hogy az oltóanyag kivédi-e a betegséget. Néhány ember áldozata milliók életét menthetné meg. Csakhogy ilyen vizsgálatokat az európai etikai elvek alapján eddig nem lehetett végezni. A leghíresebb tömeges emberki-

sérlet sem Nyugat-Európában, hanem nálunk történt. A járványos gyermekbénulás ellen az Egyesült Államok hatóságai nem engedték a Sabin-cseppek bevetését, mire az orosz származású Albert Sabin a Szovjetunióba utazott és sikerült meggyőznie Hruscsovot, az ország akkori vezetőjét, hogy próbálják ki a védekezésnek ezt a módját – élesben. Magyar László András orvostörténész szerint így kezdődött meg az ötvenes években a „béketáborban”, vagyis a szocialista országokban a Sabin-csepp tömeges alkalmazása. Szerencsére a kísérlet sikerült, és sok ezer gyermeket védett meg a fertőzéstől Magyarországon is.

A mostani brit kísérletnél ennél messzebb mennek, mert itt nem oltanak, hanem fertőznek, de csak fiatal, egészséges önkénteseket. Ha elkapják a koronavírus, az egyik legdrágább vírusellenes készítménnyel, a magyarországi betegeknek is bevetett remdesivir hatóanyaggal kezdi azonnal gyógyítani őket. (A fertőzés korai szakaszában ez hatékony gyógymód, viszont olyan drága, hogy nem adható minden vírusszűzőnek.)

### [A cikk folytatódik](#)

(Forrás: [Élő Anita, Válasz online](#), 2021. február 25.)

## EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK COVID-19 FERTŐZÉSE

**Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) felé jelentett minden hetedik Covid-19 eset során egészségügyi dolgozó az érintett, és néhány országban ez a szám eléri az egyharmadot is.**

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) felé jelentett minden hetedik Covid-19 eset során egészségügyi dolgozó az érintett, és néhány országban ez a szám eléri az egyharmadot is – közölte az ügynökség szeptember 17-én, csütörtökön.

A WHO szorgalmazta a frontvonalon lévő egészségügyi dolgozók védőfelszereléssel történő ellátását, hogy megvédjék őket az új koronavírussal való megfertőződéstől, és attól, hogy potenciálisan terjesszék azt a betegeik és családjaik körében.

„Globálisan a WHO felé lejelentett COVID esetek körülbelül 14%-a érintett egészségügyi dolgozót és néhány országban ez az arány akár 35% is lehet”, mondta **Tedros Adhanom Ghebreyesus**, a WHO főigazgatója.

Hozátette, hogy kevés adat állt azonban rendelkezésre, és nehéz volt megmondani, hogy az emberek a munkahelyükön, vagy a közösségükben fertőződtek-e meg.

A Reuters hírügynökség egy hírösszefoglalója szerint Tedros a Betegbiztonsági Világnap alkalmából tartott tájékoztatót, mivel a koronavírussal fertőzöttek száma megközelítette a 30 milliót, 938 291 fő halálát okozva.

„Itt nem csak a fertőzés kockázatáról van szó. Az egészségügyi dolgozók minden nap ki vannak téve a stressz-

nek, kiégésnek, megbélyegzésnek, diszkriminációnak és még az erőszaknak is” – tette hozzá. **Guy Ryder**, az ENSZ Nemzetközi Munkaügyi Szervezetének (ILO) főigazgatója szerint a WHO adatai az egészségügyi dolgozók fertőzöttségére vonatkozóan „megdöbbentő bizonyosságot” jelentenek.

„A betegek biztonsága megköveteli az egészségügyi dolgozók biztonságának garantálását is” – ugyanazon érme két oldalát nézve. Sajnálatos módon ezek a feltételek gyakran hiányoznak” – mondta Ryder.

A WHO vészhelyzeti igazgatója, **Mike Ryan** elmondta, három dolog kísértheti a fertőző járványkitörés frontvonalában lévő egészségügyi dolgozókat.

„Az egyik ott állni és végig nézni, ahogyan az emberek meghalnak, mert nem tud rajtuk segíteni. A másik látni egy dolgozót „elesni” és megfertőződni, aki a munkatársa és a barátja.”

„És a harmadik – és ez az, ami ezekben a helyzetekben a legtöbbször valóban teherként nehezedik az egészségügyi dolgozókra – annak az esélye, hogy hazavihetik ezt a betegséget a családjukhoz, barátaikhoz és a gyermekeikhez” – mondta Ryan.

Több mint 1.000 nővér halt meg, miután megfertőződött a vírussal – közölte nyilatkozatában az Ápolók Nemzetközi Tanácsa (International Council of Nurses, ICN), egy genovai székhelyű társaság.

(Forrás: [drportal.hu](#), 2021. február 5., a [Medscape](#) nyomán)

# ZACHER: „CSALÁDOK KERÜLNEK KÓRHÁZBA, ÉS NEM MINDENKI TÉR HAZA”

Egy országos hírű toxikológust, Zacher Gábor, egy infektológust, Szlávik Jánost és pszichiátert, Purebl Györgyöt ültetett egy asztalhoz a [Kovidők Facebook-oldal](#). Ki akar ott-hon egyedül speedezni péntek este, mekkora rizikófaktor az elhízás a Covid esetében, hogyan kéne viselkednie a médianak a pandémia idején, és milyen pszichostratégiákkal lehet megküzdeni a Covid okozta depresszióval? A többi között ezekre a kérdésekre is választ kaptunk a beszélgetés során.



**Horvath Péter** informatikus és **Kintses Bálint** biológus a sokadik izgalmas „koronás” beszélgetést szervezte meg a Kovidők Facebook-oldalon. A meghívottakat bemutatni sem nagyon kell: Szlávik János a Dél-Pesti Centrumkórház osztályvezető infektológusa, Zacher Gábor toxikológus szakorvos, jelenleg a hatvani kórház munkatársa, és Purebl György pszichiáter, a Semmelweis Egyetem Viselkedéstudományi Intézetének vezetője.

**Szlávik János** azzal kezdte az estét, amiről a vírushírekkel kelők és fekvők már hallottak: valami megváltozott. Nem elég, hogy a fertőzés harmadik hulláma a nem lezárt másodikra telepedett rá, de a vírus angol variánsa már a fiatalokat is egyre nagyobb arányban támadja, gyorsan telítődnek a kórházak, mások a tünetek is. A Dél-Pesti kórházban 90 százalék körüli az ágyak telítettsége, és szerinte nehéz megjósolni a tetőzést, valaki március végét, más április elejét mond. Nehéz 2-4 hét vár ránk – vélte Szlávik, aki visszatekintve elmondta, a tavaly ősszel felfutó második hullám idején nőgyógyász, sebész, fül-orr-gégész is dolgozott a kórházban a csapatukban, nagyon hiányoztak neki, amikor elmentek.

Az ország kétségtelenül legismertebb toxikológusa, **Zacher Gábor** hasonló, 85–90 százalékos telítettségről számolt be a hatvani Covid-osztályon és a sürgősségin.

Sokkal súlyosabb állapotú betegekkel találkozunk, mint korábban: egész családok érkeznek, és sokszor csonkán térnek haza – mondta el. Hangsúlyozta, a mostani helyzetben számít csak igazán rossz hírnek, hogy a magyar a világon a 4. legelhízottabb nemzet, ez óriási rizikófaktor, ha valaki koronavírusos lesz. Ezen a jövőben változtatni kellene. Úgy látja, bírja a terhelést az egészségügy, sőt, zacheresen úgy fogalmazott: „Nehogy már egy ilyen kis vírus legyőzzön bennünket. Mindannyian fáradtak vagyunk

a kórházban, de ki fogunk tartani. Nincs pofázás, most meló van.”

Zacher Gábor elmondta, egyre többször gondolkodik el a napi 3-4 haláleset látva, hogy itt azért ő is komoly bajba kerülhet, hisz az egészségügyi dolgozók sem vasemberek, de biztos benne, hogy az utolsó emberig helyt fognak állni.

**Purebl György** a pszichiáterek feladatait emelte ki: most a gyászt, a kétségbeesést, a mély depressziót látják, ez számukra kvázi a második hulláma az akut vírusbetegségnek. Az egészségügy az ő meglátása szerint is bírja a gyűrődést, három dolog miatt: „Van kurázsi, kitartás, illetve az egészségügyi személyzet be van oltva. Nem dőlnek ki a dolgozók, ez rettentő fontos.”

Aláhúzta, hogy sokat segíthet a mostani helyzetben, ha az emberek megtanulják, hogyan tudnak magukon segíteni pszichológiai szempontból.

## Milyen az oltási hajlandóság, mekkora a bizalom?

Szlávik János kezdte a második blokkot, kifejtette, hogy tavaly magas volt az oltási hajlandóság, aztán megjelentek az oltásellenesek. Év elején 20–30 százalék volt hajlandó beoltatni magát, aztán megint meglódukt a dolog, de továbbra is hullámozott az oltási kedv. Most megint felfelé szálló ágban vagyunk, ehhez hozzájárult az oltási igazolás bejelentése is. Izrael példáját hozta, ahol ugyanez zajlott le: először magas volt a hajlandóság, aztán lelohadt, az igazolás bejelentése után pedig megint felfutott.

Hangsúlyozta, hogy a tömeges oltás megkezdése előtt nagyon hiányzott az oltást segítő országos méretű kampány. Más országok ezt megcsinálták híres sportolókkal, közéleti személyiségekkel, most már itthon is elkezdték.

Zacher Gábor megismételte, amit már sokszor hangoztatott az elmúlt hetekben: oltani mindenekelőtt! Kiemel-

te, bele is halhatunk a betegségbe, úgyhogy be kell adatni az oltóanyagot. Ami szerinte hiánycikk, az a vakcinák, az oltás lényegének érthető leírása, kifejtése a laikusok nyelvén. Az oltásellenes hírek véleménye szerint iszonyatosan károsak, hisz ahogy az lenni szokott, a negatív hírek sokkal több embert érdekelnek, mint a pozitívak.

A média szerepét boncolgatva kitért rá: a dunaszerdahelyi kórházban készített megrázó dokumentumfilm bemutatta, miről szól a Covid, s mi az, ami miatt el kell kerülni a vírust. A kórházak azonban Magyarországon sok esetben bezárkóznak, nem engedik be az újságírókat, a forgatócsoportokat, pedig be kellene engedni őket, hogy a „nép egyszerű gyermeke” lássa, mi ez a betegség.

Purebl György egyetértett azzal, hogy a média szereti felkapni a negatív hírt, és a dilemmákat is. Pedig szerinte azt kellene harsogni, mint amit a szakembereknek is, hogy az oltás sokkal jobb, mint bármilyen megbetegedés. De ennek a bizalom kialakulásának van egy pszichológiája, amit úgy szemléltetett: „Ha Józsi a szemben lévő lakásból beoltatta magát, de nem lett baja, akkor én is beadatom a vakcinát.” A pszichiáter fontosnak tartaná, ha a legnagyobb magyar médiumok megállapodnának a vírus kapcsán 3 fő üzenetben, s azt sűrűn olvashatnánk, láthatnánk, hallhatnánk a tévében, rádióban, lapokban, portálokon.

## Hogyan hat a vírushelyzet pszichénkre?

Nem meglepő módon Szlávik és Zacher Purebl Györgynek passzolta a kezdés lehetőségét ebben a kérdésben. A szakember sokkoló adattal nyitott: 2020 végén megjelent egy nemzetközi vizsgálat, amelyből kiderült, hogy a depresszió gyakorisága megháromszorozódott, a szorongásos zavaroké pedig megduplázódott.

A depressziós állapot a családi tragédiák, a gazdasági problémák, a poszt-Covid szindróma hatására is kialakulhat. Zacher azt látja, hogy tartós stresszhelyzetet eredményezett a vírus, melyre az sem jelentett eddig megoldást, ha betartottuk a korlátozó szabályokat. A kialakult helyzeten csak az oltás változtathat. A toxikológus diákat mutatott a globális és hazai tendenciákról, amelyből az rajzolódott ki, hogy 2020-ban az egyik nyugtató típusból 8 millió fogyott, nagyjából félmillióval több, mint 2019-ben. A hangulatjavítók fogyasztása is 4 százalékkal nőtt, s ez mind a koronavírusnak köszönhető. A droghasználat szempontjából rendkívül negatív az otthoni egyedüllét, a dohányos többet szív, az alkoholista többet iszik.

3-4 hónap alatt az ember felépítheti a maga alkoholfüggőségét.

Zacher hangsúlyozta, az online függőség is ebbe a sorba illeszkedik, ahogy a sorozatfüggőség is, mely őt is érinti. A járvány pozitív hozadéka a kábítószer használatban, hogy nehezebb hozzáférni a szerekhez, és hogy felment az áruk.

Kinek van kedve péntek este bekapni egyedül otthon két speed tablettát? A rendszeres szerfogyasztás visszasett. A kérdés az, a pandémia után kiszabadulva mennyire akarjuk majd pótolni a dolgokat.

Szlávik János a pszichés gondok kapcsán úgy látja, az öngyilkosságok száma is nőhet ilyenkor. Egy másik fontos szempontot is említett, azokat, akik kórházba kerülnek, és az ég egy adta világon senkivel sem találkozhatnak.

Az idősekről, kiszolgáltatottakról beszélek, akik nem tudnak kapcsolatot teremteni a szeretteikkel. Borzasztó helyzet ez. Sajnos a jelen helyzetben csak a kritikus vagy végstádiumban lévő embereknél engedhetjük meg a látogatást.

Az infektológus kifejtette, az egészségügyi személyzetről is kell beszélni, náluk is jelentkeztek a pszichés gondok, s volt, aki nem bírta azt a feszültséget, hogy ő is belehalhat, ha fertőzöttek között dolgozik. Ahogy fogalmazott, ők „elvérezték”.

A helyzet komolyságát jelzi, hogy olyan szakdolgozókról beszélünk, akik potenciálisan halálos vírusokkal (AIDS, ebola) fertőzött emberekkel foglalkoztak már évtizedek óta, ez a vírus most mégis megtörte őket.

## Lehet-e mentálisan edzeni magunkat a vírus ellen?

Purebl György vette át a szót, aki kijelentette: a tartós bizonytalanságra való felkészüléssel is felvértezhetjük magunkat. A megküzdés legegyszerűbb módja az egészséges táplálkozás és a mozgás, ugyanis aki egészségesen él, az kevésbé fél. Szintén egyszerű módszer, ha az ember feltesz magának 4 célzott kérdést, amikor fél, s a válaszok alapján el tudja dönteni, hogy jogos-e a félelme. Ugyanígy jó módszernek tartja az éber figyelmet/tudatosságot, angol nevén mindfulness-t. Ez a gondolkodásmód olyan nagyon bizonytalan élethelyzetű embereknél alakult ki például Ázsiában, akiknek napi szinten kell megküzdnie rendkívüli természeti és egyéb akadályokkal. A pszichiáter kiemelte, a felsorolt módszerek tanulhatók. Az internetről sok infót lehet róluk szerezni, például egyetemi oldalokról.

Hozzátette mindehhez, tart attól, hogy a járvány elvonultával pszichés betegségcunamival kell majd szembenéznie a szakembereknek, melyet a vírushelyzetnek köszönhetünk.

Végül felhívta a figyelmet, nagyjából egy hét múlva már nyilvános lesz az a 30 országban lezajlott WHO-vizsgálat, amelyben a népesség pszichés állapotát mérték fel. Ebből arra is választ kapunk, hogy a magyar lakosság hogyan reagált mentálisan a járványhelyzetre.

Zacher Gábor zárta a sort, s aláhúzta: az emberek pszichés felkészítését hiányosnak tartotta, a médián keresztül ezt elhanyagolták a szakemberek.

Pedig muszáj, szükség van erre. Jöjjenek az olyan szakemberek, mint Gyuri, és magyarázzák el az embereknek, hogy miképp kell gyakorolni a mindfulness-t! A másik fontos dolog pedig az, hogy az emberek árasszák el az oltási regisztrációs kormányzati honlapot! Oltani, oltani, oltani! Nincs más alternatíva!

(Forrás: WebDoki, 2021. március 13., az Index cikke nyomán)



## ✓ POSZT-COVID-SZINDRÓMA:

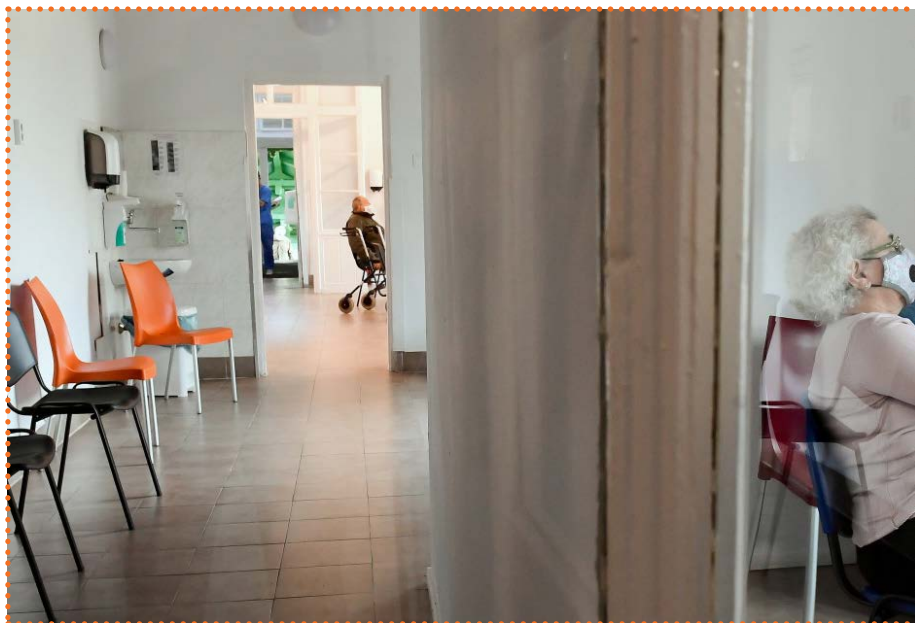
# A FERTŐZÉS AKKOR SEM HAGY EL, HA MÁR ELMÚLT

A második hullám óta egyre több beteg szorul intenzív rehabilitációra. A legsúlyosabb állapotúakat az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet korai fejlesztő részlegén kezelik, ahol hagyományosan agysérülteket, kómásokat ápolnak.

A Covid-fertőzés akkor sem hagy el, ha már elmúlt. Krónikus fáradtság, ízületi, mellkasi fájdalom, lelassult, ködös agyműködés, tompaság, depresszió – ezek a panaszok egyre gyakrabban jelentkeznek a gyógyultnak nyilvánított koronavírusosoknál. A jelenség olyannyira gyakori, hogy már az Egészségügyi Világszervezet is új betegségként regisztrálná a poszt-Covid-szindrómaként emlegetett tünetegyüttest, ám az orvosok csak most tanulják a koronavírus utáni kármentést. Riportunk készítésekor három volt covidost ápoltak az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet úgynevezett korai fejlesztő részlegén, ahol egyébként hagyományosan agysérülteket, kómásokat kezelnek.

Egyikük öt hetet volt lélegeztetőgépen. Ezalatt súlyosan károsodott a tüdeje, alig maradt légzőfelülete, izmai elsovadtak, olyannyira, hogy amikor január elején ide került rehabilitációra, még fölállni sem tudott. Néhány hét alatt itt tanult meg újra állni, ülni, az ágyában önállóan megfordulni, segítséggel sétálni. Míg kezdetben nyugalomban is légszomja volt, most már önállóan tornagyakorlatokat végez.

Másikuk egy fiatal nő, akit hetven napig kezeltek, miután tavaly novemberben diagnosztizálták a Covid-19 fertőzését. A betegség szö-



vődményei miatt „műtűdőre” –, azaz ECMO-kezelésre is szüksége volt. A betegség előtt aktívan sportoló fiatal nő életmentő kezelése alatt nemcsak az izmainak jó részét veszítette el, de személyisége is megváltozott. Banális események is megríkatják, s egyszerű döntési szituációkban is elakad.

A harmadik páciens szintén hosszú ideig lélegeztették. Az elszenvedett súlyos oxigénhiányos állapot miatt koncentrációs és gondolkodási nehézségei vannak.

„Nála az oxigénhiány olyan elváltozást okozott, mintha súlyos, vagy középsúlyos koponyatrauma miatt sérült volna az agyszövege” – magyarázza a szövődmény lényegét **Csapody Marcell** főorvos. A gyógyulás mindhármójuk számára óriási fizikai és mentális megterhelést okoz.

Csapody Marcell tapasztalatai szerint a járvány második hulláma alatt egyre több lett az olyan „gyógyult” koronavírusos, aki orvosi rehabilitá-

cióra szorul. „A Covid-fertőzés után gyakran négy-hat héttel – amikor már a beteg azt hiszi, meggyógyult –, fokozatosan krónikus fáradtság lesz úrrá rajta, fájnak az ízületei, a mellkasa. Lassú, ködös agyműködésre, egyesek tompaságra panaszkodnak és sokaknál pedig depressziót is diagnosztizálnak.”

– Van, hogy a beteg maga ismeri fel, valami nem stimmel, ezért elkezd keresgélni az ellátórendszerben azt kutatva, hol kaphatna segítséget, így talál ide – mondja a főorvos. – Másokat a háziorvosuk utal rehabilitációs kezelésre, és előfordul, hogy az intenzív ellátást nyújtó intézmény kéri a felvételüket. Berögzült, kitaposott betegút még nincs hozzánk – állapítja meg Csapody Marcell. – De vannak vizsgálatok, tények, amelyekkel mérlegelhető a felépülés esélye, például hogy milyen súlyosságú a sérülés, hány éves a beteg, milyen egyéb betegségei, szövődményei vannak.

Tapasztalataik szerint a Covid-vírus szinte bármely szervet károsíthatja annyira, hogy szakszerű rehabilitáció nélkül esélytelen az állapotváltozás, a gyógyulás. Leggyakrabban a tüdő szövete hegesedik, csökken a légzőfelület. Erre a legcsekélyebb fizikai terhelés után is légszomj, köhögés, gyengeség figyelmeztet. Azaz pár lépést követően úgy érezheti a páciens, hogy elfáradt. Egy sportolónál ez azzal járhat, hogy a teljesítménye elmarad a maga által elvárttól, a fizikai erőnléte már nem olyan, mint a Covid-fertőzés előtt.

A másik jellegzetes szövődés az idegrendszeri károsodás, amely okozhat pszichés tüneteket is: így például romlik a problémamegoldóképesség, nehézséget okoz a tartós koncentráció. Az ilyen betegek nem jutnak az eszükbe dolgok, fontos ada-

tok. Mások döntésképtelenségre, „érzelmi hullámvasutakra”, személyiségváltozásra panaszkodnak.

– A Covid az agyban roncsolhatja az ereket, ennek nyomán létrejöhetnek kisebb stroke-ok, károsodhat az agyszövet, a mozgásért felelős idegpályák. Az utóbbiak akkor is bekövetkezhetnek, ha tartósan volt oxigénhiányos állapotban a beteg – magyarázza a tüneteket kiváltó okokat a főorvos. Az oxigénhiány azoknál, akik hosszú ideig voltak lélegeztetőgépen, károsíthatja a vesét, a májat, a perifériás idegrendszert, a tüdőt, a teljes keringési szervrendszert. A tartós ágyhoz kötöttség pedig komoly izomvesztéssel járhat.

A szív- és az érrendszert is súlyosan károsíthatja a koronavírus. A rosszul vagy gyengén teljesítő szív pedig nem tud elegendő oxigéndús vért pumpál-

ni a szervekbe, így romlik azok funkciója. A rehabilitáció a gyakorlatban gyógytornát, pszichológusi, egyes esetekben pszichiáteri segítséget, zeneterápiát jelent – mondja Csapody Marcell. – A terápiába bevonnak pulmonológust, gyógytornászt is, ők többek között légzőgyakorlatokkal segítenek a tüdő légzőkapacitásának javításában. A különböző légzési technikákkal (mély és lassú légzéssel, karok és mellkas kitérésével végzett gyakorlatokkal) erősítik a légzést segítő izmokat, a hörgők feltisztulását. S miután egy-egy tartósan lélegeztetett páciens rövid idő alatt a testtömegének akár húsz százalékát is elveszítheti, így a talpra állításához speciális gyógytornára, de táplálkozási szakemberre, dietetikusra is szükség van.

(Forrás: [drportal.hu](http://drportal.hu), 2021. március 5.)

Fotó: MTI/Koszticsák Szilárd

## POSZT-COVID OSZTÁLYOK ÁLLHATNAK FEL A MAGYAR KÓRHÁZAKBAN

**Létre kell hozni olyan rehabilitációs osztályokat a kórházakban, ahol azokat a betegeket lehet kezelni, akik átestek az úgynevezett Covid-szindrómán.**

Rövidesen ki fog menni egy miniszteri utasítás, ami alapján kell felállítani ezeket az ambulanciákat – jelezte **Kollár Lajos**, a Pécsi Tudományegyetem Érsebészeti Klinikájának egyetemi tanára, Kásler Miklós miniszter tanácsadója a [Spirit FM Exkluzív című műsorában](#).

Az ATV beszámolója szerint a szakember úgy vélekedett: a koronavírus-járvány harmadik hullámáért egyértelműen a brit mutáns tette felelőssé, és rámutatott arra, hogy szlovák területekről érkezhettek hozzánk ez a vírusvariáns.

„Az elmúlt heteknek a számaikat elemezve, azt látjuk, hogy valóban, most egy-két kemény hét áll előttünk” – érzékeltette a professzor, aki nem látja azt, hogy a magyar egészségügyet a legkisebb veszély is fenyegetné, hogy összeomlik.

Még jelentős humánerőforrás is és gépműszerpark is mobilizálható – jelentette ki.

Rámutatott arra is, hogy most meglehetősen sok az utóhatás, a szövődés, ami sok mindenből állhat: fejfájás, légzési nehézség, tagfájdalom, mentális problémák. A szakember hangsúlyozta, hogy főleg a fiatalokat érinti az utószövődés. Elmondta, hogy döbbenetes számú olyan sportolóval találkozott, akik átestek a koronavíruson, látszólag meggyógyultak, negatív volt már a mintájuk, de egyszerűen nem tudták visszanyerni az eredeti dinamizmust, életkedvüket, az erejüket, a terhelhetőségüket. Végül majdnem mindegyiknél kiderült valamilyen organikus betegség: szív mellhártya gyulladás, szívizom gyulladás, szívburok gyulladás és egyéb már társbetegségek.

Az úgynevezett poszt-Covid-szindróma kezelésére összeállítottak egy tervet

„Ebben azt javasolják, hogy az országos intézményekben, egyetemi klinikákon, megyei kórházakban állítsanak fel post-covid ambulanciákat” – fejtette ki.

(Forrás: [portfolio.hu](http://portfolio.hu), 2021. március 17.)

# ✓ TOVÁBB NŐTT AZ ÁPOLÓK KIÉGÉSE

A Medscape 2020-ban felmérést készített az amerikai ápolók karrierrel való elégedettségéről. Arra kérték az ápolókat és szakápolókat, hogy értékeljék koronavírus-pandémia előtti kiégtségük mértékét, és vessék ezt össze a felmérés időpontjában, a járvány kitörése után hat hónappal tapasztalt állapottal. Az eredmények szerint bizonyos esetekben megnégyszereződött a kiégés mértéke az ápolók között.

A több mint tízezer fő részvételével zajlott amerikai felmérésben az ápolók és diplomás ápolók minden egyes csoportja körében többen sorolták magukat a nagyon vagy valamelyest kiégett kategóriába, mint a pandémiát megelőzően. A kiégés definíciója jelentős változatosságot mutathat az ápolási szakemberek különböző csoportjában, ám a legmagasabb fokú kiégéssel kapcsolatos változások kifejezetten megdöbbentőek voltak.

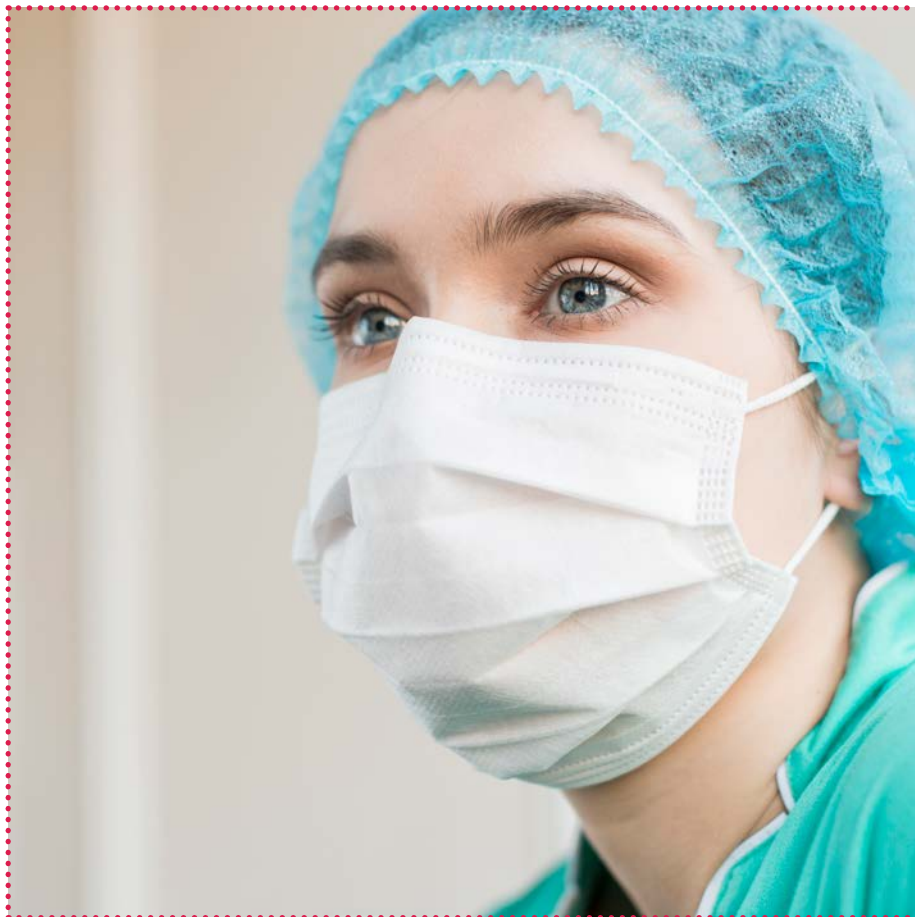
A felmérést végzők megjegyzik, hogy a válaszok 2020 nyarán érkeztek be – azt megelőzően, hogy az őszi hullám teljesen elárasztotta volna a kórházakat.

## A legtöbb ápoló covidos betegekkel is foglalkozott

A legtöbb válaszadó arról számolt be, hogy a nyár végéig bezárólag kezeltek már covidos betegeket. A legnagyobb arányban, 73 százalékban az okleveles aneszteziológiai ápolók – míg a legkisebb eséllyel (a résztvevők 38 százaléka) az okleveles klinikai szakápolók találkoztak koronavírusos páciensekkel.

Az ápolók és okleveles ápolók mindössze 2–6 százaléka tesztelt pozitívrá. Közülük 3–6 százalék volt azok aránya, akiknek kórházi felvételre volt szükségük. A többiek vagy tünetekkel, de kórházi kezelés nélkül, vagy pedig tünetmentesen, házi karanténban, a munkavégzéstől távol vagy „más módon” estek át a fertőzésen.

Akik a „más módon” választ adták, azokról a felmérést készítő úgy nyilatkoznak, miszerint elképzelhető, hogy az ápolók egy része aszimptomatikus volt, de visszatért



a munkába a karantén helyett. Mivel ez a probléma a pandémia első hat hónapjában még nem (ezáltal a kutatás időpontjában sem), csak jóval később körvonalazódott, ezért a felmérés készítése során nem kérdeztek rá erre az ellentmondásos gyakorlatra.

A kórházakban dolgozó ápolók között volt a legnagyobb azok aránya (76 százalék), akik koronavírusos beteggel találkoztak. Őket az ambuláns ellátásra szakosodott klinikák ápolói követték, 59 százalékkal.

A covidos betegeket ellátók közül az ápolók fertőzöttek meg a legnagyobb eséllyel a vírussal (10 százalék). Ezen felül pedig a hosszú távú, krónikus betegek ellátását végző ellátóhelyeken mutatkozott jelentősen magasabbnak, 11 százalékosnak a megfertőződött ápolók aránya – szemben a többi ellátóhellyel, ahol átlagosan 4 százalékos volt ez az arány.

A pandémia nyomán igencsak elterjedt a kötelező szabadságolások gyakorlata: a listát az okleveles aneszteziológiai ápolók vezetik 34 százalékkal, majd az okleveles ápolók következnek 18 százalékos aránnyal. A 65 év feletti ápolókat gyakrabban (23 százalékban) küld-





lékuk számolt be arról, hogy a Covid-19 negatív hatással van a munkavégzéssel kapcsolatos attitűdjükre.

Amerika-szerte jól ismert probléma volt a személyes védőfelszerelések hiánya. A legtöbb ápoló, okleveles ápoló, kiterjesztett hatáskörű okleveles ápoló és szülészeti szakápoló beszámolt olyanról, hogy a járvány első hat hónapjában előfordult, hogy nem állt rendelkezésére megfelelő védőfelszerelés.

Érdekes módon a felmérés szerzői megjegyzik, hogy az érdekképviselőket igénybe vevő dolgozók körében magasabb, 63 százalékos volt azok előfordulása, akik ilyen hiányokról tettek tanúvallomást, mint a hasonló képviselőket nem kapó ápolók körében, ahol 53 százalék volt ez az arány.

A telemedicinális vizitek 2020-ban robbanásszerű emelkedést mutattak: a nem kórházi környezetben dogozó ápolók 78 százaléka ezt az ellátási módot használta. A pandémia során a szülészeti szakápolók (77 százalék) és az okleveles ápolók (75 százalék) alkalmazták a technológiát a legnagyobb arányban.

### A legnagyobb félelem

A kérdőív készítői arra is megkérték a résztvevőket, hogy rangsorolják a legnagyobb félelmeiket a járvány során. A lista legelső helyén a családtagok megfertőzése állt.

A Covid-19 örületes kihívásai ellenére az ápolók 93–98 százaléka továbbra is örül annak, hogy ezt a hivatást választotta.

Ez azonban nem feltétlenül esik egybe azzal, hogy mindenki ugyanezt a hivatást választaná magának, ha újból dönthetne: a szerzők kiemelik, hogy azok közül, akik újból az ápolást választanák hivatásul, 70 százalékban mondták, hogy ugyanezt a képzési vonalat választanák, ám csak 45 százalék vélte úgy, hogy ugyanezt az ellátási típust is választaná.

(Forrás: [Medscape](#), 2021. január 16., a WebDoki nyomán)

ték kötelező szakmai eltávozásra, mint a fiatalabbakat (14 százalék), valamint a részmunkaidőben dolgozók körében szintén magasabbnak, 22 százalékosnak mutatkozott ez az arány, mint a teljes munkaidősök esetében, ahol mindössze 13 százalékos volt.

Az okleveles aneszteziológiai ápolók kivételével minden más munkaviszonyban csupán a résztvevők alig több, mint fele (49–59 százalék) nyilatkozott úgy, hogy nem számítanak jelentős bevételváltozásra a pandémia nyomán. 33–41 százalékuk gondolja úgy, hogy a koronavírus miatt jelentősen csökkenni fog a fizetésük.

Az okleveles aneszteziológiai ápolók körében ugyanakkor magasabb, 59 százalékos volt azok előfordulása, akik alacsonyabb bevételekre számítottak. Ennek hátterében az állhat, hogy jelenleg kevesebb elektív műtétet és anesztéziát igénylő beavatkozást végeznek.

### A Covid-19 és a munkával való elégedettség

Az ápolók durván egyharmada nyilatkozott úgy, hogy a koronavírus nyomán csökkent a munkájukkal kapcsolatos elégedettségük. Az okleveles ápolók, okleveles aneszteziológiai ápolók és a szülészeti szakápolók egyaránt 35 százalékos arányban vélekedtek így. A legkisebb arányban az okleveles klinikai ápolók értettek egyet ezzel a kijelentéssel: mindössze 21 száza-

### A járványban történő munkavégzéssel kapcsolatos félelmek

Félelem	Azon résztvevők százalékos aránya, akik az adott félelmet a lista első helyére sorolták (%)
Családtagok megfertőzése	66
Megfertőződés	47
A személyes védőfelszereléssel kapcsolatos fájdalom és kényelmetlenségérzés	38
A személyes védőfelszerelés hiánya	37
Bevételek csökkenése	25
Magasabb munkaterhelés	23
A területen való járatlanság / Félelem a hibázástól	16
Túlórák terhelése	9
Egyéb	7

# LEHET-E EGÉSZSÉGES EGY ELHÍZOTT EMBER?

Mialatt a január számos ember számára a fogyás újévi fogadalmáról szól, a brit Cosmopolitan magazin 11 különböző testalkatú nőt tett a címlapjaira, alattuk feliraton pedig ez áll: „Ez mind egészséges!” A címlap mindegyik verzióján egy vagy több nőt láthatunk sportruházatban, sminkben – a legtöbben épp valamit csinálnak: boxolnak, jógáznak, vagy épp önmagukat ünneplik. A magazint látván egy régi betegem ötlött fel bennem.

Janet Spears (a nevet megváltoztattuk) vékony nő volt. Alig 160 centijéhez még 50 kilót sem nyomott. Azok számára, akik testtömegindexben (BMI) gondolkodnak, Janet értéke 20 volt, bőven a normális kategóriában. 62 évesen azonban az egészséges BMI-je ellenére is olyan sok plakk volt az artériáiban, hogy a lábai keringése érdekében meg kellett műteni.

Be kell, hogy valljam, ezt az esetet megelőzően amikor olyan emberekről olvastam, akiknek magas a koleszterinszintjük, 2-es típusú diabetesesek vagy atherosclerosisosak, mindig nagydarab betegeket képzeltem el. Ám amikor Spearszel találkoztam, rá kellett jönnöm, hogy egy ember egészségi állapotát nem tudjuk leszűrni a fizikai kinézetéből.

Bariátriai műtéteket végző sebészként az obezitás a fő területem, azaz a legtöbb emberhez képest sokat gondolkozom az elhízásról. Mégsem volt könnyű eldöntennem, mit is gondolok a Cosmopolitan címlapjáról.

A Twitter-reakciókat előbb láttam, mint magukat a magazinokat és hamar nyilvánvalóvá vált, hogy sokan elítélik a borítókat, mert szerintük azok az elhízást éltetik. Néhányan úgy vélték, hogy nem helyénvaló ilyen testű

embereket borítóra tenni, kiváltképp a Covid-19 járvány alatt, ahol tudjuk, hogy az elhízott embereknek nagyobb a rizikója arra, hogy kedvezőtlenebb kimenete legyen a fertőzésnek. (Mellekesen megjegyezném, hogy ezek a kommentelők feltételezhetően nem olvasták az anyaghoz társuló cikket, ami sokkal inkább szól a fitneszről és testképről, mint az obezitásról.)

## Mit mond el a méret az egészségről?

Ha egy pillanatra félretesszük a pandémiát, a magazin azt a kérdést veti fel, hogy vajon a fizikai kinézet mennyire árulkodó a test egészségi állapotáról. Ennek nyomán ötlött fel bennem Janet Spears esete, aki habár egészségesnek nézett ki, elég beteg volt ahhoz, hogy jelentős műtét várjon rá. Az egész vita természetesen az egészség definícióján dől el.

A leggyakoribb, csípőből jövő válasz persze – különösen az orvosoktól – az, hogy az elhízás per definitionem egészségtelen. Vannak azonban olyan kutatások, amik arra mutattak rá, hogy bizonyos, az obezitás kategóriájába eső egyének az úgynevezett metabolikusan egészséges obesek közé sorolhatók. Ez utóbbit általában olyan, limitált adatokból állapítják meg, mint a koleszterinszint, vércukorszint és vérnyomás. Való igaz, hogy vannak elhízott betegeink, teljesen normális értékekkel ezen területeken.

A metabolikusan egészséges állapot azonban nem zár ki más, az obezitással összefüggő orvosi problémákat, úgy mint ízületi fájdalmat, rákos betegségeket, hangulatzavarokat stb. Tehát még akik metabolikus szempontból egészségesek is, azok sem élveznek immunitást más, az elhízáshoz társuló megbetegedésekkel szemben.





## Mi a helyzet a pozitív testképpel?

Ahogy egyre jobban belemélyedtem a magazinborítóval kapcsolatos diszkusszióba, egyre többeket láttam, akik örömmel fogadják azt, hogy különböző méretű testeket promotálnak. Mivel az amerikai lakosság közel kétharmada túlsúlyos vagy elhízott, kézenfekvő az érv, miszerint épp itt volt az ideje, hogy a média a valóságra reflektáljon. A sajtóból érkező irreális képek ugyanis negatív énképpel és evészavarokkal járnak együtt, ezért talán a valódi emberek idomainak elismerése utat nyithat ahhoz, hogy mindannyian egészségesebb attitűdöt alakítsunk ki a testünkkel kapcsolatban.

Mindazonáltal nem lehet túlzásba vinni ezt az elképzelést sem. A Health at Every Size (Egészség minden méretben) mozgalom (amit a testpozitivitás főmozgalmának szokás tartani) azt hangoztatja, hogy a testméret és az egészségi állapot teljesen függetlenek egymástól. Ez már átlépi azt a határt, amit mi igazságként ismerünk – azaz, hogy populációs szinten a magasabb testtömeg több orvosi problémával függ össze – és a fake news felé vihet.

A másik megfontolandó kérdéskör a fittség – szemben az egészséggel. Az egyén fittségi állapotát többféle-képpen határozhatjuk meg, ám ha azt vesszük, hogy a testgyakorlási kapacitást takarja, akkor elmondható, hogy egyazon BMI kategórián belül akik fittebbek, azoknak jobb kilátásai van-

nak az élettartam tekintetében, mint akik kevésbé fittnek. Habár vannak, akik szerint a Cosmopolitan borítója a kövérséget reklámozza és ezért felelőtlen, azért az belátható, hogy ha olyan obes embereket mutatunk be, akik aktív életet élnek, az más elhízott személyeket is mozgásra ösztönözhet.

És akkor hozzuk is vissza a képbe a pandémiát! Bármennyire is szeretnénk mindannyian, hogy vége legyen, továbbra is megállíthatatlanul terjed a koronavírus a közösségeinkben, azaz még nagyon is a realitásunk részét képezi. Ha valaki elhízott, akkor nagyobb eséllyel lesz súlyos Covid-19-beteg. Az obezításban szenvedők emellett nagyobb eséllyel kerülnek kórházba, intenzív osztályra és halnak meg a koronavírus-fertőzésben.

## Egy egészségesebb vita felé

Akár járvány van, akár nincs, az igazság az, hogy az elhízás számos orvosi problémához kapcsolódik. Ez nem jelenti azt, hogy minden obez személynek vannak is egészségügyi gondjai. Az énekesnő, Lizzo például elhízott, ám önmagát egészségesnek tekinti. A közösségi médiában olyan képeket posztol, amiken sportol és több millió követőjével osztja meg az edzésterveit. Orvosként aggasztónak találok a kérdést, hogy milyen medikális problémák alakulhatnak ki nála – akár metabolikus, akár más típusú rendellenességekre is gondolunk. Ám nagyon tetszik az, hogy

elfogadja önmagát és közben próbál egészségesebb is lenni.

A legtöbb, a Cosmopolitan borítóját kritizáló hang a legjobb esetben is a kövérek megszégyenítésének kategóriájába tartozott. A nagyobb darab modelleket érő vitriol elfogadhatatlan volt. Úgy tűnik, hogy az elhízásról szóló közbeszéd gyakran az egyik szélsőség (a kövérség alázása) és a másik (extrem testpozitivitás) között oscillál.

Ugyan nem lehetne vele magazinokat eladni, de szívesen látnék kiegyensúlyozottabb, tényeken alapuló vitákat mind a médiában, mind az egészségügyben. Kezdhethük akár azzal, hogy elismerjük: különböző méretű emberek lehetnek egészségesek. A helyzet az, hogy nem lehet megmondani, hogy valaki mennyire egészséges pusztán arra támaszkodva, hogyan néz ki – és talán ideje volna az ilyen következtetéseinkkel alább is hagyni.

Az egészségi állapotot a legpontosabban egy orvosi team tudja megállapítani és nem olyanok, akik magzinképeket használnak fel a saját propagandagépezetük működtetésére, az egyik szélsőségből a másikba esve. Orvosokként lehetőségünk és felelősségünk is van, hogy támogassuk a betegeinket abban, hogy egészségesebbé váljanak – szégyen és ítékezés nélkül. Talán ez lehetne a legjobb újról fogadalmunk.

(Forrás: Dr. Arghavan Salles bariátriai sebész, Medscape nyomán a WebDoki tolmácsolásában, 2021. január 19.)





# ✓ SEGÍTSÉG AZ ELHÍZÁSBAN



**A texasi A&M Egyetemen kifejlesztett eljárás az elhízásban szenvedőknek nyújthat a gyomor-bypassnál kevésbé radikális megoldást, de hosszú távon számos más betegség kezelésében is segíthet.**

Az elhízás kezelésének legradikálisabb módja a metabolikus sebészet, vagyis a gyomor-bypass, amelynek keretében műtéti beavatkozással leválasztják a gyomor egy részét, a gyomor térfogatának csökkenése és a rosszabb felszívódás pedig radikális fogyáshoz vezet. Ezt válthatja ki a jövőben egy jóval kevésbé invazív megoldás, amit a Texas A&M Egyetem kutatói fejlesztettek ki, Sung Il Park vezetésével. A módszer lényege, hogy a gyomorba mikroszkopikus ledeket ültetnek, amelyek távirányítással kapcsolhatók ki és be, így a megfelelő idegek stimulálásával azt az üzenetet küldhetik az agynak, hogy már nem vagyunk éhesek.

„Egy olyan eszközt akartunk kifejleszteni, aminek a beültetése csak minimális sebészi beavatkozással jár, és lehetőséget ad rá, hogy stimuláljuk vele a gyomorban található idegvégződéseket” – mondta el a találmányról a kutatást vezető Park. A gyomor-bypass jellemzően olyan súlyos elhízással küzdő embereknél szokták alkalmazni, akiknél a

hagyományos módszerek, mint a diéta vagy a rendszeres testmozgás kudarcot vallanak, az eljárás azonban komoly orvosi beavatkozást igényel, amiből a felépülés heteket is igénybe vehet, ráadásul végleges beavatkozásnak minősül.

A Nature Communications-ben megjelent tanulmány szerint az A&M Egyetemen kifejlesztett módszer a bolygóideg (nervus vagus) stimulálásán alapszik, amelynek a gyomorban lévő idegvégződése az üzenetet tudják küldeni az agynak, hogy már nem vagyunk éhesek. A bolygóideg stimulálása nem teljesen új ötlet, ám az eddig kifejlesztett eszközök mind elektromossággal stimulálták az idegvégződéseket, ezek beültetése drágább és bonyolultabb megoldást igényel.

Park és csapata viszont rájött, hogy az optogenetika segítségével, fényrel is stimulálhatók az idegvégződések, mégpedig úgy, ha az idegvégződésben található, fényérzékeny géneket stimulálják. A gyomorba ültetett mikroszkopikus ledek egy mikrochip segítségével ráadásul távirányítóval irányíthatók, így az éhségérzet bármikor be- és kikapcsolható. A felfedezésük így nem csak az elhízás kezelésében hozhat komoly áttörést, hiszen elképzelhető, hogy a módszerrel például a fájdalom is kikapcsolhatóvá válik.

(Forrás: WebDoki, 2021. március 3.)

## ✓ HETI 1X: A SEMAGLUTID HATÉKONYSÁGA ELHÍZOTT VAGY TÚLSÚLYOS FELNŐTTEKNÉL

**Az elhízás globális egészségügyi kihívás, kevés gyógyszerelési lehetőséggel. Egy új vizsgálatban arra keresték a választ, hogy elhízott nem diabéteszes felnőtteknél lehetséges-e súlycsökkentést elérni heti egyszeri 2,4 mg-os dózisban alkalmazott semaglutiddal.**

Ebbe a kettős-vak vizsgálatba 1.961 nem diabéteszes felnőttet vettek fel, akiknek a testtömeg-indexe 30 vagy annál nagyobb kg/m<sup>2</sup> volt, és véletlenszerűen, 2:1 arányban, 68 héten keresztül kaptak heti 2,4 mg-os dózisban semaglutidot vagy placebót, életmódbeli változtatással kombinálva. A vizsgálati végpontok a testtömeg százalékos változása és a legalább 5%-os súlycsökkenés voltak.

A testtömeg átlagos változása a kiindulási értékről a 68. hétre -14,9% volt a semaglutid csoportban, szemben a placebo-t kapók 2,4%-ával, így a becsült kezelési különbség -12,4 százalékpontot tett ki. A különbség erősen szignifikáns. A semaglutid csoportban 5%-os vagy annál nagyobb súlycsökkenést 1.047 résztvevő [86,4%] ért el, szemben a placebo-t kapó 182 személlyel, mely 31,5%-nak felelt meg.

A két csoportban 10%-os vagy nagyobb súlycsökkenést 838 (69,1%), ill. 69 (12,0%) személy ért el. A testtömeg változása a kiindulási értékről a 68. hétre -15,3 kg volt a semaglutid csoportban, míg a placebo csoportban -2,6 kg. A becsült kezelési különbség, -12,7 kg. A semaglutidot kapóknál nagyobb mértékben javultak a kardiometabolikus rizikófaktorok és sokkal jobban érezték magukat, miután nőtt a fizikai teljesítőképességük. Átmeneti hányinger és a hasmenés voltak a leggyakoribb mellékhatások. A semaglutid csoportban több résztvevő (59, azaz 4,5%) hagyta abba a szer alkalmazását gyomor-bélrendszeri panaszok miatt, szemben a placebo-t kapó 5 (0,8%) személlyel.

Tehát a túlsúlyos vagy elhízott résztvevőknél a heti egyszeri 2,4 mg semaglutid plusz az életmódváltás tartós, klinikailag releváns testsúlycsökkenést eredményezett.

(A semaglutid az egyik leghatékonyabb, heti egyszeri adagolt GLP-1 analóg injekciós készítmény a 2-es típusú cukorbeteg számára, mely hazánkban is rendelkezésre áll – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: NEJM, 2021. március 18.)

# A „KÖVÉR, DE FITT” PARADOXON

A fizikai aktivitás enyhítheti a magas testtömeg-index (TTI) hatását a szív- és érrendszeri kockázati tényezőkre, de ez nem jelenti a teljes szív- és érrendszeri megbetegedések kockázatmentességét - derült ki egy félmillió egyént felölelő megfigyeléses tanulmányból.

Az „emelkedett TTI-ú, de aktív” paradoxon létének tisztázása érdekében ebben a megfigyelési tanulmányban felmérték a különböző TTI kategóriák és a fizikai aktivitási szintek közötti kapcsolatot, valamint a fő szív- és érrendszeri kockázati tényezőket.

Az Európai Journal of Preventive Cardiology-ban publikált népességalapú kohorszvizsgálatba a kutatók 527.662 18–64 éves felnőttet vontak be, akiket egy foglalkozási kockázatmegelőző cég biztosított, és évenként orvosi vizsgálatokon estek át. A résztvevők átlagos életkora 42 év volt, (32% nő), az átlagos TTI-ük pedig 26,2 kg/m<sup>2</sup> volt.

A résztvevőket normál súlyúnak (42%), túlsúlyosnak (41%) és elhízottnak (18%), aktivitási szintjüket tekintve inaktívnak (64%), elégtelenül aktívnak (12%) és rendszeresen aktívnak (24%) minősítették. Ezen kívül 30%-uk volt hiperkoleszterinemiás, 15% uk hipertóniás és 3%-uk diabéteszes.

Összességében az inaktivitáshoz képest az elégtelen aktivitás vagy a rendszeres aktivitás csökkentette a CVD kockázati tényezőket az egyes TTI kategóriákban és alcsoportokban. „A rendszeres/elégtelen fizikai aktivitás azonban nem kompenzálta a túlsúly/elhízás negatív hatásait, mivel a túlsúlyos/elhízott egyéneknek nagyobb volt a szív-érrendszeri kockázata, mint normál testsúlyú társaiknak, függetlenül a fizikai aktivitás szintjétől” – mondták a kutatók. Az aktív normál testsúlyú férfiakkal összehasonlítva az aktív túlsúlyos és elhízott férfiak hipertóniájának esélyaránya 1,98, illetve 4,93 volt; a hiperkoleszterinémia esélyaránya 1,61, illetve 2,03, a cukorbetegség kockázata pedig 1,33, illetve 3,62 volt (P <0,001 mindenkinél. A nőknél hasonló tendenciát észleltek.

A vizsgálati eredményeket behatárolta az a tény, hogy képtelenség ellenőrizni a résztvevők étrendjét, és a szabadidős fizikai aktivitás is a résztvevők beszámolóira támaszkodott. A megállapításokat azonban megerősítette a nagy mintaméret, és „cáfolja azt az elképzelést, hogy a fizikailag aktív életmód teljesen felszámolhatja a túlsúly/elhízás káros hatásait” – mondták a kutatók.

Noha a fizikai aktivitás növelésének továbbra is prioritást kell élveznie az egészségügyi politikában, „a testsúlycsökkenésnek önmagában továbbra is elsődleges célnak kell maradnia az egészségpolitika számára, amelyek célja



a szív-érrendszeri kockázat csökkentése a túlsúlyos/elhízott embereknél” – állapították meg.

## „Óvatos” előadói megállapítások

„A túlsúly és az elhízás egyre növekvő közegészségügyi problémája mellett hasznos értékelni minden olyan intézkedést, amely kedvező vagy kedvezőtlen hatást gyakorolhat a kardiometabolikus kockázati tényezőkre és a szív-érrendszeri kockázatra” – mondta **Dr. Prakash Deedwania**, a University of California San Francisco kutatója. Deedwania szerint nem lepték meg teljesen a tanulmány eredményei. A tanulmány „nem hasonlítható azokhoz a korábbi jelentésekhez, amelyek a gondosan felmért kardiorespiratorikus alkalmasság kedvező hatását mutatták a szív-érrendszeri kockázatra” – jegyezte meg Deedwania. „Ez azonban Spanyolországban több mint félmillió aktív munkavállaló egyik legnagyobb, az egész lakosságra kiterjedő felügyeleti tanulmánya, és azt mutatja, hogy az egyének által bevallott fizikai aktivitás ellenére a túlsúly és az elhízás a magas vérnyomás, a hiperkoleszterinémia és a diabétesz magasabb kockázatával jár együtt.” – magyarázta.

„Ezeknek a megállapításoknak a fő üzenete az, hogy bár a fizikai aktivitásnak dóziszfüggő kedvező hatása van a szív-érrendszeri kockázatra, ennek csökkentése érdekében a fő közegészségügyi beavatkozásnak a túlsúlyos és elhízott egyének súlycsökkenésére kell összpontosítania” – hangsúlyozta Deedwania.

„A jövőbeni tanulmányoknak a napi tevékenységek és a szokásos testmozgás, például a gyaloglás, a kerékpározás stb. különböző szintjeinek összehasonlítására kell összpontosítaniuk, a túlsúlyos és elhízott egyének kardiometabolikus kockázati tényezőire gyakorolt jótékony hatás érdekében” – mondta.

(A cikk eredetileg az MDedge.com oldalon jelent meg, a Medscape Professional Network része)



# „FONTOS BESZÉLGETÉSEK” SZÜKSÉGESEK A NOCEBO-EFFEKTUS MAGYARÁZATÁHOZ

Rogert nem kellett meggyőzni arról, hogy sztatin készítmény szedése megakadályozhatja korai halálát. 52 éves korában vegyes lipidémia, súlyos perifériás érrendszeri betegségek, elhízás, zsírmájbetegség és korábban combtér elzáródása volt. De mint elmagyarázta a sztatinok mellékhatásait ill. a nocebo problémáját a SAMSON nevű vizsgálat keretében végző kutatóknak, már 3 különböző sztatint kipróbált, és mindegyiket abbahagyta a szörnyű izomfájdalom miatt, amelyet szedése közben érzett.

„Teljesen kiborult, amikor feloldottuk a SAMSON eredményeit, és megmutattuk neki, hogy a legrosszabb hónapjaiban – amikor olyan súlyos izomfájdalmak gyötörték, hogy nem tudott felkelni az ágyból – éppen placebót szedett” – mondta **James P. Howard** kardiológus, az MB BChir klinikai a Londoni Imperial College tudományos munkatársa és a New England Journal of Medicine-ben megjelent SAMSON-jelentés társszerzője. Miután megtudta, hogy a vizsgálat azon hónapjai alatt, amikor sztatint kapott, teljesen panaszmentes volt, Roger immár 4. éve újra szedi a sztatint, mégpedig tünetek nélkül.

Az új „n-of-1” vizsgálat igazolta, amit az orvosok régóta megfigyeltek: gyakran a betegek sztatin-terápiával szembeni negatív elvárásai, nem pedig a gyógyszer farmakológiai hatása a felelős a sokszor „elviselhetetlen” mellékhatásokért. A SAMSON valójában azt igazolta, hogy a sztatinok káros hatásainak 90%-a ezzel a nocebo-hatással magyarázható. „A nocebo-hatás hatalmas terhet jelent; 60 betegünknel a mellékhatások olyan súlyosak voltak, hogy esetükben 71 alkalommal kellett felfüggeszteni a tabletták szedését” – mondta Howard egy interjúban.

A vizsgálat 60 résztvevője, akik korábban mindnyájan elviselhetetlen mellékhatások miatt abbahagyták a sztatin-terápiát, egyenként 4 doboz 20 mg atorvasztatint. 4 doboz placebót, valamint 4 üres dobozt kapott. Egy éven keresztül minden hónapban a résztvevők véletlenszerű sorrendben vettek be tablettákat vagy semmit, és okostelefonjukon rögzítették a napi tünetek intenzitását.

„A nocebo-effektus igazolásához elengedhetetlen, hogy a vizsgálatban legyen olyan nem kezelő kar, ahol a beteg semmit sem vállal fel, így kivonhatók a mindig fennálló háttér-tünetek, például az öregedés fájdalmai vagy az ízületi gyulladások – mondta Howard. „Tudomásunk szerint ez az első alkalom, hogy bárki ilyen vizsgálatokat végez”. A vizsgálat végén a betegek látták, hogyan értékeli tüne-



teiket a 3 kezelési szekvencia során, ami eléggé meggyőző volt ahhoz, hogy rávegyék több mint kétharmadukat a sztatin-kezelés folytatására. „Az eredeti 60-ból csak 18 – kevesebb, mint egyharmaduk – mondta nekünk, hogy nem kezdik újra szedni a sztatinokat, mert továbbra is úgy gondolják, hogy az mellékhatásokat okoz” – mondta Howard.

A tanulmány résztvevői első kézből nyertek bizonyítékok arra, hogy csak egy tablettá bevétele, ahol valószínűleg mellékhatásokra számíhattak, megmagyarázta a tünetek nagy részét.

Egyes szakértők azonban megkérdőjelezték a nocebo-hatás mértékét a SAMSON vizsgálat eredményeiben. „Könnyű elhinni, hogy a sztatin mellékhatások 50–60%-a nocebo, de nem 90%” – mondta egy interjúban **Steven E. Nissen**, tudományos főmunkatárs, a Clevelandi Klinikai szív- és érrendszeri tanszékének elnöke.

Howard egyetért azzal, hogy eredményeit nem szabad minden sztatin szedő betegre extrapolálni. „Egy nagyobb vizsgálat során 70%-os vagy 95%-os nocebo hatást is található” – mondta. Ami fontos, „hogy a sztatin szedés mellett súlyos panaszokkal szembesülő betegek többségénél a nocebo-hatás dominál, és hogy a valódi mellékhatások sokkal ritkábbak, mint gondoltuk.”

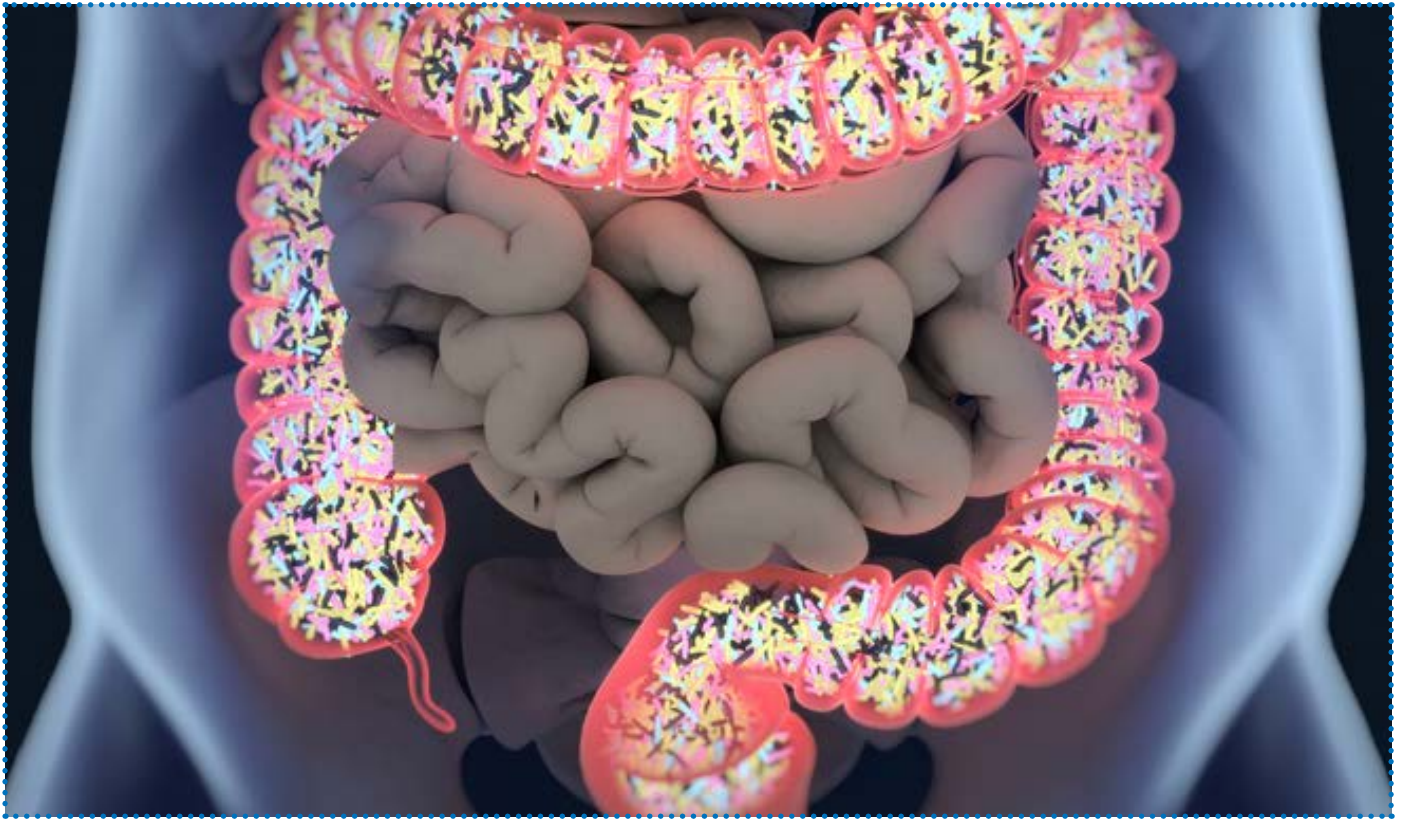
Az orvosok számára ez azt jelenti, hogy el kell magyarázni a nocebo hatást. „Nagyon fontos beszélgetéseket kell folytatnunk a pácienseinkkel, nem pedig csak receptet kell felírunk, és valóban meg kell mondanunk nekik, hogy mire számíthatnak” – mondta **Lloyd-Jones**, a Northwestern Medicine Feinberg School of Medicine prevenció osztályának elnöke is.

(Forrás: [JAMA, Published online, 2021. február 3.](#))





# MI A MIKROBIOM ÉS HOGYAN KAPCSOLÓDIK A DIABÉTESZHEZ?



**A mikrobiom egy izgalmas kutatási terület a cukorbetegség kezelése kérdéskörében. Mit tudunk és milyen kérdéseink lehetnek a mikrobiommal kapcsolatban?**

Az érdeklődés a mikrobiom iránt, és hogy ez mennyire befolyásolhatja szervezetünket, egyre növekszik. Az emberek gyakran beszélnek a mikrobiomról, mivel az összefügg az immunrendszerrel, az emésztőrendszerrel, a krónikus betegségekkel és még sok minden mással. De mi is pontosan a mikrobiom és hogyan viszonyul a cukorbetegséghez?

## Mi a mikrobiom?

Az emberi test sejtekből áll. Van azonban milliárd mikroorganizmusunk is (úgynevezett mikrobiota vagy mikroba), amelyek megtalálhatók testünk belsejében és a bőrünkön. Ezen mikroorganizmusok közé tartoznak a baktériumok, gombák, paraziták és vírusok.

Míg a „mikrobiom” meghatározása az összes gén és DNS, amelyet ezek a mikroorganizmusok tartalmaznak, az emberek gyakran illetik ezzel a kifejezéssel a mikroorganizmusok teljes populációját. Még pontosabban, a mikrobiom szó leggyakoribb használata az emésztőrendszerben élő mikrobák populációjára utal (beleértve a

gyomrot és a beleket is), ahol ezen mikrobák legnagyobb mennyiségben lelhetők fel. Míg a testben található mikrobák többsége szimbiotikus (ami azt jelenti, hogy az együttélésből az ember és a mikrobák egyaránt profitálnak), néhányuk kórokozó, ami azt jelenti, hogy betegségeket okozhat. Egészséges egyéneknél egyensúly van a mikrobák és az emberi gazdasejtek között. Ha van egy jelentős zavar – például fertőző betegség, baktériumölő antibiotikum alkalmazása, vagy akár új étrendre való áttérés –, ez a rendszer kiegyensúlyozatlansághoz vezethet.

A mikrobiomja teljesen egyedi az Ön esetében, és számos tényező határozza meg, többek között:

- A DNS-e
- A diéta
- A fizikai aktivitás szintje (testmozgás)
- Környezeti tényezők – egy személy mikrobiomja megváltozhat az expozíció alapján (például új ételek vagy gyógyszerek hatására).

## Hogyan hatnak a mikrobiomot alkotó mikrobák a testre?

Az emberi testnek egészséges és változatos mikrobiómra van szüksége a megfelelő működéshez. Mikrobiómunk elengedhetetlenek az emberi fejlődéshez, szorosan együtt-

működnek az immunrendszerrel, létfontosságú a táplálkozás szempontjából, sőt szabályozza, hogy mennyire érzékenyek vagyunk az inzulinra.

A mikrobiom gyakran kölcsönhatásba lép az immunrendszerrel. Az immunrendszer magában foglalja a testünk összes olyan sejtjét és folyamatát, amelyek harcolnak és megvédnek minket a káros baktériumoktól, vírusoktól és betegségektől. Amikor a baktériumok ételekkel vagy italokkal jutnak be a szervezetbe, a bél mikrobiom szerepet játszik abban, hogy megbetegszünk-e vagy sem. A mikrobiom elősegíti a szervezetünk számára szükséges vitaminok és molekulák előállítását is, például a B-vitaminokat, beleértve a tiamint és a riboflavint, valamint a K-vitamint. A mikrobák elősegítik a káros élelmiszer-molekulák és komplex szénhidrátok lebontását, így a test táplálkozásra, izomműködésre és bizonyos krónikus betegségek megelőzésére tudja felhasználni e termékeket.

A DNS (genetikai anyag) körülbelül 99,9%-át azonos minden ember esetében. Az emberi mikrobiómok többsége azonban ember és ember között 80–90%-ban különbözik. Ez azt jelenti, hogy a mikrobiómon belüli különbségek felhasználhatók a testreszabott orvosláshoz. Az emberek különböző okokból eltérő módon reagálnak a kezelésekre, és a személyre szabott orvoslás új koncepció a diabétesz kezelésében is. Ha az orvosok többet tudnak a cukorbeteg genetikai összetételéről, vagy ebben az esetben az egyedi mikrobiomról, akkor képesek lehetnek speciális stratégiákat alkalmazni az adott cukorbetegség megelőzésére, felderítésére, kezelésére vagy monitorozására.

## Hogyan viszonyul a mikrobiom a cukorbetegséghez?

A mikrobiom ismerete egyelőre korlátozott, tekintettel annak viszonylag friss felfedezésére. Minden nap új dolgokat tanulunk a mikrobiomról és arról, hogy hogyan viszonyul az adott betegségekhez, például a cukorbetegséghez. Van azonban néhány új felfedezés és hipotézis, amelyek a mikrobióm és a cukorbetegséggel kapcsolatát illetik.

Az 1-es típusú diabétesz (T1D) esetében a cukorbetegség diagnózisa és a mikrobiom változásai közötti kapcsolat még nem teljesen ismert. Két tanulmány kiemeli a kutatás néhány legfontosabb megállapítását. Ezek:

- ➔ Az 1-es típusú cukorbetegség mikrobiomjában belül kevésbé változatosak a mikroorganizmusok.
- ➔ Bizonyos típusú baktériumok gyakoribbak az 1-es típusú betegeknek, mint a nem diabéteszeseknek – ez általában azt jelenti, hogy a jótékony mikroorganizmusok száma kisebb.
- ➔ A bél mikrobiomjában bekövetkező drasztikus változások a gyulladás nagyobb esélyéhez vezethetnek 1-es típusú diabéteszeseknél. A T1D-t részben a hasnyálmirigy sejtjeinek gyulladása okozza, ahol az inzulin termelődik. Gyulladás akkor fordul elő, ha valami károsítja a test sejtjeit, és az immunrendszer olyan

vegyi anyagokat szabadít fel, amelyek növelik a véráramlást és támogatják az adott területet.

A T1D-hez hasonlóan a 2-es típusú cukorbetegség (T2D) esetében is sok új kutatás zajlik a területen, de sok részlet még mindig ismeretlen. A következőkben számos fontos megállapítást olvasható:

- ➔ A bélbaktériumok bizonyos fajai, például az *A. muciniphila*, befolyásolhatják a bélpermeabilitást (a bélfal áteresztő képességét) és a 2-es típusú diabéteszeseknél gyakran megfigyelhető a megnövekedett bélpermeabilitás. Egyes baktériumok segíthetnek csökkenteni a bélfal permeabilitását azáltal, hogy szorosabb csatlakozásokat hoznak létre a bélfal sejtjei között, vagy megállíthatják a bél belső burkolatának tetején fekvő vékony mucin réteg pusztulását. A bél sejtjei közötti fehérje molekulák megakadályozzák a bélfal túlzott áteresztőképességét.
- ➔ Egyes mikrobák befolyásolhatják a vércukorszintet és szabályozhatják a cukrok emésztését, pl. az élelmi rostok emésztésével butirátot termelő baktériumok. A butirát egy zsírsav, amely szerepet játszik a szervezet állandóságának fenntartásában és az anyagcserében. Egyes mikrobák befolyásolhatják a bélhormonok termelését és felszabadulását, amelyet a butirát is nagyban befolyásol. Kimutatták, hogy az inzulinérzékenységet bizonyos mikrobák jelentősen befolyásolhatják.

## Mit tehetünk a mikrobiom egészségének támogatása érdekében?

Számos olyan dolog van, amelyekről kimutatták, hogy támogatják a mikrobiom egészségét. Íme néhány proaktív lépés, amelyet megtehetünk:

- ➔ Rostfogyasztás (emészthető és emészthetetlen szénhidrátok, mint spárga, hagyma, fokhagyma, zöldségfélék, leveles és zöldfőzelékek, saláták)
- ➔ Csökkentsük az elfogyasztott cukrok és mesterséges édesítőszer mennyiségét
- ➔ Kerüljük az antibiotikumok szedését, ha ez orvosilag nem szükséges, mivel ez károsíthatja a bélbaktériumokat
- ➔ Az egészség megőrzésének egyéb stratégiái szintén erősítik a mikrobiomot és az immunrendszert. Ezek:
- ➔ A stressz csökkentése
- ➔ Fizikai aktivitás
- ➔ Jó minőségű és elegendő tartamú alvás
- ➔ Teljes dohányzás mentesség

Számtalan csoport értékes kutatást végez a mikrobiomról és annak cukorbetegséghez való viszonyáról; de nagyon sok mindent még nem tudunk. Bízunk benne, hogy többet megtudhat arról, hogyan lehet megerősíteni mikrobiomáinkat, hogy egészségesek és megfelelően működjenek.

(Forrás: [DiaTribeLearn](#))

# KISHÍREK... KUTATÁSOK



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

belgyógyász, diabetológus,  
orvos-főszerkesztő

## + ADA: ÚJ HbA1c CÉLÉRTÉK 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZES GYERMEKEKNÉL

A Diabetes Care-ben megjelent cikk bemutatja az Amerikai Diabetes Társaság (American Diabetes Association: ADA) Szakmai Gyakorlati Bizottságának bizonyítékait, melyek alapján új irányelveket ad ki az 1-es típusú diabéteszes gyermekek optimális HbA1c szintjére vonatkozóan.

A felülvizsgálat célja a tudatosság növelése, az új ajánlások kiadásához felhasznált szilárd bizonyítékok bemutatása, valamint a diabétesz gondozók és a gyerekorvosok megnyugtatása e megközelítés biztonságával kapcsolatban.

A felülvizsgálat kiemeli azokat a növekvő bizonyítékokat, amelyek azt mutatják, hogy a krónikusan emelkedett vércukorszint (és ezzel együtt a HbA1c szint) számos káros hatást eredményezhet, beleértve az abnormális agyfejlődést, szívproblémákat, és egyéb a diabéteszrel összefüggő szövődményeket és idő előtti halálozás kockázatát a cukorbeteg gyerekeknél.

**Ennek alapján az ADA 2021. évi ajánlásai szerint törekedni szükséges a gyermekeknél a korábbi 7,5% alatti HbA1c szint helyett a 7% alatti szint elérésére**

Eddig mind a betegek, mind gondozó orvosai ezért törekedtek a viszonylag magasabb HbA1c szintekre, mert féltek a gyakori és súlyos hipoglikémiáktól. Manapság viszont a megfelelő bázisinzulinokra alapozott intenzív inzulinkezelés, a korszerű inzulinpumpák és a folyamatos szöveti glukóz monitorok (CGM) alkalmazása mellett a túl alacsony vércukorszintek előfordulása minimalizálható és így az alacsonyabb HbA1c szintek mellett nem nagyobb, hanem kisebb a hipoglikémia kockázata. A fenti korszerű módszerek azt is lehetővé tették, hogy a glukózsztintet előre meghatározott HbA1c céltartományban tartsák.



Az ADA 2021-es ajánlásai szerint a magasabb, 7,5% alatti HbA1c célérték azoknak a fiataloknak ajánlott, akik nincsenek tisztában a hipoglikémia tüneteivel, valamint azok számára, akik esetleg nem férnek hozzá analóg inzulinokhoz és a fejlett diabéteszes technológiákhoz, vagy nincs lehetőségük még a rendszeres vércukor önellenőrzésre sem. Még kevésbé szigorú HbA1c célértékek (pl. 8% alatt) azoknak a gyermekeknek ajánlottak, akiknek kórtörténetében súlyos hipoglikémia, súlyos idült megbetegedések állnak fenn, melyek miatt a várható élettartamuk rövid. Végül, azoknál a gyerekeknél, akik a diabétesz kezdeti stádiumában, az ún. „mézeshetek” állapotában vannak, és kicsiny a hipoglikémia kockázata, akár 6,5% alatti HbA1c szintek is megcélozhatók.

Fontos leszögezni, hogy minél alacsonyabb egy diabéteszes gyermek HbA1c szintje, annál később (akár jóval 50 éves diabétesz fennálláson túl) kell számolni a diabéteszes szövődmények felléptével és élettartamuk, életkilátásaik annál közelebbi kerülnek nem diabéteszes társaikéhoz.

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2021. január 15.)



## + HÜTÉS NÉLKÜL IS TÁROLHATÓ AZ INZULIN?

A hűtés nélkül tárolt inzulin is megőrzi hatásosságát egy új kutatás szerint.

A svájci Genfi Egyetem és az Orvosok Határok Nélkül (MSF) nemzetközi segélyszervezet kutatócsoportja megállapította, hogy nyitott inzulinampullák több mint 30 Celsius-fokos hőmérsékleten négy héten át tárolva is megőrzik hatásosságukat. Ez különösen a szegényebb országokban és a meleg éghajlaton élők számára lehet fontos.

„Az aktuális irányelvek szerint az ampullákat folyamatosan két és nyolc fok között kell tárolni” - idézte a két szervezet közös közleménye **Philippa Boule-t**, az Orvosok Határok Nélkül krónikus betegségekkel foglalkozó szakértőjét.

Egyes vidékeken, köztük Afrika Szaharától délre eső régióiban ez szinte lehetetlen, ezért a cukorbeteg minden injekcióért kénytelen egy ellátóhelyet vagy kórházat felkeresni. Eddig úgy vélték, hogy ha melegebb hőmérsékleten tárolják, az inzulinban pelyhek csapódhatnak ki, állaga változhat, így nem lehet beinjektózni.

A friss tanulmány szerzői ezért megvizsgálták olyan nyitott ampullák inzulinfehérjéit, amelyeket négy héten át az előírás szerint hűtve tároltak, valamint olyan ampullákat, amelyeket ugyanennyi ideig éjszaka 25, nappal 37 fok körüli hőmérsékleten tartottak. Az eredmények szerint az inzulinkészítmények mindkét esetben ugyanolyan hatásosnak bizonyultak.



*(Azt eddig is tudtuk, hogy a hűtőből kivett inzulin ampulla/pen 28 °C alatt egy hónapig stabil marad. Viszont több betegünk beszámolt arról, hogy az övtáskában tartott inzulin pl. nyáron sütés közben inaktiválódott – azt nem tudjuk, hogy milyen mértékben melegedett fel – és utána akár mennyi inzulint néha 100 E gyorshatásút is adtak, a vércukor rohamosan emelkedni kezdett. Tehát a mi szélességi körünkön csínjával kell bánni az ilyen információkkal és nyáron igyekezzünk hűtőtáskában magunkkal vinni az inzulint és soha ne hagyjuk napon a kesztyűtartóban vagy a csomagtartóban – a referáló megjegyzése.)*

*(Forrás: [PLOS One](#), 2021. február 3., az MTI tolmácsolásában)*

## + MILYEN MÉRTÉKŰ A DIABÉTESZ KIFEJLŐDÉSÉNEK KOCKÁZATA IDŐS PREDIABÉTESZESEKNÉL?

A vizsgálók arra a kérdésre keresték a választ, hogy az idős prediabeteszeseknél (HbA1c szint: 5,7–6,4%. éhomi vércukor 5,5-7 mmol/l, vagy mindkettő) mekkora annak a kockázata, hogy valódi cukorbeteggé váljanak.

A prediabetesz kifejezés a cukorbetegség fokozott kockázatával rendelkező egyének azonosítására szolgál. Az időskori prediabeteszesek természetes története azonban nincs jól jellemezve. Ebben a 6 éven át tartó megfigyeléses vizsgálatban 3.412 idős (átlagos életkor: 75,6 év) egyén vett részt, akiknél 29%-ban mutattak ki fenti kritériumoknak megfelelő prediabeteszt.

A 6 éves követési periódus alatt összesen 118 esetben diagnosztizáltak diabéteszt (HbA1c: 6,4% fölött, éhomi vércukor: 7 mmol/l fölött) és 434 haláleset fordult elő. Azon résztvevők közül, akiknek a HbA1c szintje a kiinduláskor 5,7% és 6,4% között volt, 97 (9%) esetben fejlődött ki diabétesz, ugyanakkor 148 (13%) személynél normalizálódott (5,7% alá csökkent) a HbA1c és közülük 207 (19%) halt meg. Az emelkedett éhomi vércukorral (5,5–7 mmol/l) rendelkezők közül 112-nél (8%) lépett fel cukor-

betegség, 647-nél (44%) normalizálódott a vércukor (5,5 mmol/l alá csökkent) és 236-an (16%) haltak meg. Azok közül, akiknek a kiindulási HbA1c szintje kevesebb, mint 5,7% volt, 239-nél (17%) az 5,7% -tól 6,4% -ig romlott a HbA1c és 41 esetben (3%) cukorbetegség alakult ki. Azok közül, akiknek a kiindulási éhomi vércukor szintje kevesebb, mint 5,5 mmol/l volt, 80-nál (8%) alakult ki 5,5–7 mmol/l közötti vércukor és 26-nál (3%) fejlődött ki diabétesz.

A 6 éves követés során a prediabeteszből származó haláleset vagy a vércukor normalizálódása gyakoribb volt, mint a cukorbetegség kifejlődése.

**Következtetések:** Időskorban ezen megfigyeléses vizsgálat keretében a prediabetesz előfordulása magas volt; viszont a vizsgálati periódus alatt magasabb arányban normalizálódott a vércukor, ill. többen hunytak el, mint ahányan diabéteszessé váltak. Ezek a megállapítások azt sugallják, hogy a prediabetesz idősebb korban nem biztos, hogy meghatározó diagnosztikai egységet képez.

*(Forrás: [JAMA Intern Med. online](#), 2021. február 8.)*

## + AZ AKTIIA OPTIKAI VÉRNYOMÁSMÉRŐ MEGKAPTA AZ EURÓPAI MINŐSÍTÉST

A svájci Aktia vállalat, amelynek mandzsettamentes vérnyomásmérőjét évek óta követjük, bejelentette, hogy csuklón viselt készülékük a CE jelölést II.a osztályú orvosi eszközként kapta Európában, és most előrendelhető az Egyesült Királyságban az Aktia weboldalon keresztül.

Az Aktia nemrégiben befejezett egy sarkalatos vizsgálatot, amelynek előzetes eredményei azt sugallják, hogy az eszköz képes volt teljesíteni az 5 Hgmm-nél kisebb átlagos eltérés (<8 Hgmm szórás) követelményét a leolvasások és egy referencia mérés között, dupla fonendoszkópos alkalmazással egy hónapon keresztül.

**Josep Sola**, az Aktia vezérigazgatója a következőképpen magyarázta az eszköz vérnyomás-kimutatási algoritmusának működését:

Alapvetően van a szívbillentyű, amely kinyílik és bezárul. Amint bezárul, ugyanaz a hatása, mint amikor egy szelepes locsolótömlőt hirtelen elzárunk. Ekkor egy hullám megy visszafelé. Hasonló a hullám, amely az artériás rendszeren létrejön. A szív meghajtja a folyadékot, majd a szelep leáll, és a nyomás visszafelé megy és a hullám továbbterjed az artéria falain. Mivel az erek bizonyos területeken elágaznak, a hullám visszafelé halad.

A hullám monitorozásához szokásos optikai érzékelőt használunk, és pulzushullám-elemzés segítségével azonosíthatjuk a vérnyomás ujjlenyomatát, majd modulálhatjuk a jelet oly módon, hogy pontos vérnyomásjeleket lehessen levezetni. A vérnyomástól függően ezek a hullámok megváltoznak. Ugyanígy a hullámok időtartama.

Magán az eszközön kívül a készlet hozzáférést biztosít egy okostelefonos alkalmazáshoz és egy inicializáló mandzsettához, vagyis úgy tűnik, hogy legalább egyszer kalibrálni kell az eszközt. De az Aktia kiadása hatalmas előrelépés a vérnyomás mérésében, anélkül, hogy megszorítaná a végtagokat, ami az orvostudomány régi törekvése. *(Szemben pl. az ABPM-mel – a referáló megjegyzése.)*

A készülék még mindig az FDA engedélyre vár, és nagyon várják, hogy elérhető legyen az Egyesült Államokban is.

További információ: [Aktia website](#)



## + A MAGAS VÉRNYOMÁS TERÁPIÁJA A NAP 24 ÓRÁJÁBAN

**A magas vérnyomás csendes gyilkos, és világszerte a korai halálozás és a megrokkánás leginkább megelőzhető kockázati tényezője.**

Az Egyesült Államok Betegségellenőrzési Központjának (CDC) legfrissebb jelentése szerint a magas vérnyomás a 20 éves és idősebb felnőttek 29%-ában fordul elő, és ez a prevalencia a 60 éves és magasabb életkorban 63%-ra nő. Számos tényező, többek között a túlzott kalóriabevitel, az elhízás, a mozgásszegény életmód, valamint a fizikai és érzelmi stressz mind hozzájárulnak a hipertónia világszerte észlelhető növekedéséhez, mely már világjárványt jelent. Tényként kell kezelni, hogy mind a magas vérnyomásban, mind a cukorbetegségben szenvedő betegeknél sokkal nagyobb az ateroszklerotikus szív- és érrendszeri megbetegedések és a krónikus vesebetegségek kockázata, különösen a nők esetében.

A vérnyomás hatékony kezelése bizonyítottan csökkenti a stroke, a szívelégtelenség, a fő kardiovaszkuláris események és a bármely okból bekövetkező halálozás előfordulását. Ezenkívül a stroke, a fő szív-érrendszeri események és a kardiovaszkuláris halál csökkenése mind arányos a szisztolés és a diasztolés vérnyomás csökkenésével, és független az alkalmazott vérnyomáscsökkentő gyógyszerek fajtájától. Sajnos a magas vérnyomás kezelésében világszerte fellelhető különbségek megdöbbentőek. Mills és munkatársai tanulmánya szerint 2010-ben a világban a hipertóniásoknak csak 46,5%-a volt tisztában állapotával, 36,9%-ukat kezelték vérnyomáscsökkentő gyógyszerekkel, de csak 13,8-uk esetében érték el az ideálisnak tekintett értékeket. Elsősorban az alacsony és közepes jövedelmű országokban volt alacsony a hipertóniások tudatossága és a kezelés minősége, ami megmagyarázza a rossz eredményeket. Számos stratégia, beleértve az egészségfejlesztést, az oktatást és az antihipertenzív gyógyszeres kezelés egyszerűsítését, segíthet a gyógyszerek szedésének betartásában és az eredmények javításában.

A vérnyomás napszakos (cirkadián) változása fontos szerepet játszik a különböző patofiziológiai állapotokban. Sok vizsgálatban részletesen leírták a napszaki változásokat, amelyek kora reggeli magasabb vérnyomással és késő esti vérnyomáseséssel jártak, vagyis éjjel nem csökkent a kívánt szintre a vérnyomás. Ezt az állapotot non dipper-nek nevezik, szemben az éjjel csökkenő (dipper) vérnyomással. Számos fiziológiai mechanizmus szabályozza nappal és éjjel a vérnyomást és esetenként eredményezik a nem kívánatos cirkadián változásokat. Az éjjel nem csökkenő (non dipper) vérnyomást a vese csökkent glomeruláris szűrési képességnek tulajdonítják, amelyet krónikus vesebetegség esetén gyakran észlelnek az afro-amerikai populációban. Ezzel együtt jár a fokozott tubuláris nátrium visszaszívódás, amelyet leggyakrabban a metabolikus szindróma esetén észlelnek, és ez eredményezi az éjszakai

magas vérnyomást.

Ebben az összefüggésben tanulmányok kimutatták, hogy az éjszakai emelkedett vérnyomás szorosan összefügg a halálos és nem halálos kardiovaszkuláris eseményekkel, például agyvérzéssel, a szívizom infarktussal és a kardiovaszkuláris halálozással. Az éjszakai hipertónia egyéb következményei a mentális hanyatlás, a krónikus vesebetegség és az endothel diszfunkció. Az éjszakai vérnyomáscsökkentést gyakran elhanyagolják, pedig igen nagy jelentőséggel bír a kardiovaszkuláris események csökkentésében, különösen a vérnyomáscsökkentő szereket szedő betegeknél. Ez felveti a vérnyomáscsökkentő gyógyszerek megfelelő időzítésének kérdését.

Számos tanulmány kimutatta a magas vérnyomáscsökkentő gyógyszerek lefekvés előtti bevitelének előnyeit a különböző betegcsoportokban. Hermida és munkatársai 2012-ben hipertóniás cukorbetegeket vizsgáltak és kimutatták, hogy a vérnyomáscsökkentő gyógyszerek lefekvés-kor történő bevétele csökkentette az újonnan kialakuló cukorbetegség és a krónikus vesebetegség előfordulásának kockázatát. Wang és mtsai. egy 3.732 beteget magában foglaló metaanalízis során azt figyelték meg, hogy a gyógyszerek lefekvés előtti beadása hatékonyan csökkentette a vérnyomást a krónikus vesebetegségben szenvedők körében. Bowles és mtsai. áttekintette ezt a témát, és megfigyelte, hogy javult a 24 órás vérnyomás átlagértéke és a nappali-éjjeli vérnyomás aránya, ha legalább egy gyógyszert este vettek be. A Japan Morning Surge-Target Organ Protection (J-TOP) nyílt, multicentrikus vizsgálat 450 betegen kimutatta, hogy az éjszakai vérnyomás csökkenése az angiotenzin receptor blokkoló candezartan este alkalmazott adagjával szignifikánsan csökkentette a szívből kamrájának hipertrófiáját és a mikroalbuminuriát.





A Hermida és munkatársai által az *European Heart Journal*-ban közölt tanulmány egy multicentrikus, prospektív, közel 20.000 hipertóniás beteg bevonásával, az alapellátás keretében végzett nyílt vizsgálat, mely e téren az egyik legnagyobb volumenű tanulmány. Ebben felkérték a betegeket, hogy lefekvéskor vagy nem sokkal az ébredés után vegyék be vérnyomáscsökkentő gyógyszerüket. Ez a vizsgálat jól reprezentálta az összes korosztályt és mindkét nemet. Emellett 48 órás ambuláns vérnyomás-monitorozást (ABPM) is végeztek. A betegek nyomon követése meglehetősen hosszú, átlag 6,3 év volt. A vizsgálat eredménye igen figyelemre méltó: a kardiovaszkuláris események 45%-kal csökkentek azoknál, akik a vérnyomáscsökkentő gyógyszerek teljes napi adagját lefekvéskor vették be a szereket reggel bevevőkhöz képest. A vérnyomáscsökkentő gyógyszerek lefekvés előtti bevétele a veseműködés javulásával, a non dipperek számának csökkenésével, alacsonyabb LDL-koleszterinszinttel és magasabb HDL-koleszterinszinttel is társult.

Ennek a tanulmánynak számos erőssége és gyengesége van. A vizsgálat egyik fő erőssége a mindkét nemből származó, hosszú ideig követett nagyszámú alapellátásban kezelt beteg bevonása, és különféle vérnyomáscsökkentő gyógyszerek alkalmazása. Ezen kívül a tanulmány nagy esetszámban bizonyította, hogy a vérnyomáscsökkentő

szerek lefekvés előtt történő bevétele biztonságos. Nem nőtt az éjszakai túl alacsony vérnyomás és a lehetséges következmények, például az elesések is ritkultak. Másrészt ebben a tanulmányban csak egy európai ország, Spanyolország lakossága vett részt. Mielőtt azonban a vérnyomáscsökkentő gyógyszerek rutinszerű lefekvés előtti szedése széles körben ajánlható lenne, további vizsgálatokat kell folytatni többnemzetiségű csoportokban. Másodsorban, ez a tanulmány nem tudta meghatározni a dipper és non dipper személyeknél az este történő vérnyomáscsökkentő kezelés hosszú távú szív-érrendszeri hatásait.

A fent említett vizsgálatok alapján egyelőre úgy tűnik, hogy a vérnyomáscsökkentő gyógyszerek lefekvéskor történő alkalmazása javítja és szív-érrendszeri kórjóslatot és a veseműködést is, szemben a szerek reggeli bevitelével. Ebben a nagy tanulmányban az összes gyógyszert egyszerre adták be lefekvés előtt vagy a reggeli ébredéskor. Ez azonban bizonyos szerek, pl. a vízajtók esti bevétele esetében problémákat is jelent és éjjeli vizelés miatti felkelések miatt. Az azonban bizonyos, hogy a jövőben egyszerűsíteni szükséges a hipertónia kezelését, egyrészt az eredmények javítása, másrészt a betegek fokozott együttműködési készsége céljából.

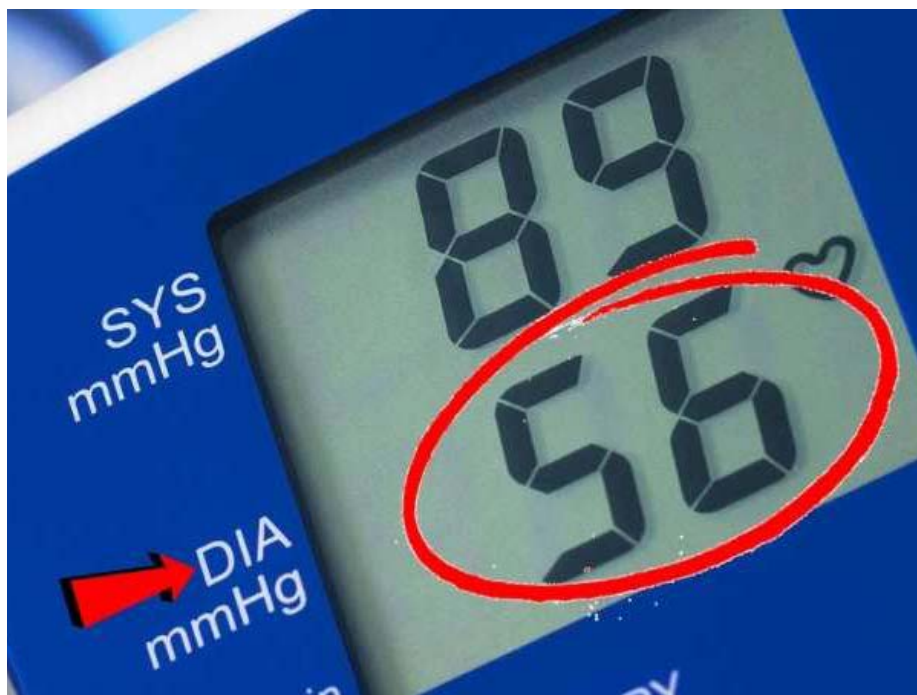
(Forrás: *Eur Heart J*. 2020. december 21.)

## + MIKOR TEKINTHETŐ TÚL ALACSONYNAK A DIASZTOLÉS VÉRNYOMÁS?

**A diasztolés vérnyomás 60 Hgmm alá csökkentése a káros szív-érrendszeri események fokozott kockázatával jár együtt – derül ki a JAMA Network Open vizsgálatból. Az Egyesült Államok jelenlegi irányelvei 130/80 Hgmm alatti vérnyomásértéket javasolnak, de nem írják elő alacsonyabb diasztolés határértéket.**

A kutatók post-hoc elemzést végeztek a közelmúltbeli vérnyomás-intervenciós vizsgálatok (SPRINT és ACCORD-BP) mintegy azon 7.500 felnőtt résztvevőjének adatairól, akik a kezelés során 130 Hgmm alatti szisztolés vérnyomást értek el.

A 60 Hgmm alatti diasztolés vérnyomás-szintig kezelt betegeknél az elsődleges kimenetel (bármely okból bekövetkező halál, nem halálos szívizom infarktus és nem halálos stroke kockázata 74%-kal nőtt, szemben a 70–80 Hgmm közötti diasztolés vérnyomással rendelkezőkkel. A 70–80 Hgmm közötti diasztolés vérnyomás



esetében volt a legkisebb a szív-érrendszeri kockázat.

A szerzők szerint a megállapítások „csupán óvatosságra intenek a 60 Hgmm alatti diasztolés vérnyomás kockázatát illetően és a jövőbe-

ni prospektív vizsgálatok során kell meghatározni a biztonságos és optimális diasztolés vérnyomás tartományokat.”

(Forrás: *JAMA Network Open article*, 2021. február 17.)

## + GLIKÉMIÁS INDEX ÉS GLIKÉMIÁS TERHELÉS KAPCSOLATA A SZÍV-ÉRRENDSZERI MEGBETEGEDÉSEKSEL

A glikémiás index és a szív- és érrendszeri betegségek közötti összefüggésre vonatkozó legtöbb adat a magas jövedelmű nyugati országok lakosságából származik. Kevés információval rendelkezünk az alacsony vagy közepes jövedelmű nem nyugati országokból. Ennek a hiánynak a pótlásához nagy, földrajzilag sokszínű népességből nyerhető adatokra van szükség.

Jelen számban és magazinunk korábbi számában is foglalkoztunk a nagyvolumenű PURE vizsgálatból kiemelhető sokfajta eredménnyel. A jelen elemzés 137.851 35–70 év közötti korú résztvevőt foglal magában, öt kontinensről, medián 9,5 éves követéssel. A vizsgálok országspecifikus

élelmiszer gyakorisági kérdőíveket használtak az elfogyasztott táplálékok meghatározásához, és hét szénhidrátartalmú étel fogyasztása alapján megbecsülték a glikémiás indexet és a glikémiás terhelést. Elsődleges eredményként súlyos szív-érrendszeri eseményt (kardiovaszkuláris halál, nem halálos szívinfarktus, stroke és szív-elégtelenség) vagy a bármilyen okból bekövetkezett halált tekintették.

A vizsgált populációban 8.780 haláleset és 8.252 fő kardiovaszkuláris esemény fordult elő a követési időszak alatt. A legalacsonyabb és legmagasabb glikémiás indexű kvintiliseket (a felső és alsó 20%-ot) összehasonlító átfogó kiigazítások után azt tapasztalták, hogy a magas glikémiás indexű étrend a nagyobb

kardiovaszkuláris esemény vagy halál kockázatának megnövekedésével jár, mind a kardiovaszkuláris betegségben résztvevő betegeknel (kockázati arány 151%), mind az ilyen betegséggel nem rendelkezők között (veszélyességi arány 121%).

Az elsődleges végeredmény összetevői között a magas glikémiás index a kardiovaszkuláris okok miatt bekövetkező halálozás fokozott kockázatával is társult. A glikémiás terhelésre vonatkozó eredmények hasonlóak voltak a kiinduláskor a kardiovaszkuláris betegségben szenvedő résztvevők glikémiás indexével kapcsolatos megállapításokhoz, de az összefüggés nem volt szignifikáns azok között, akik korábban nem szenvedtek szív- és érrendszeri betegségben. Tehát ebben a tanulmányban a magas glikémiás indexű étrend a szív- és érrendszeri betegségek és a halálozás fokozott kockázatával járt.

(Forrás: [NEJM](#), 2021. február 24.)

## + A HORKOLÁS ALVÁSI APNOÉ NÉLKÜL IS KÁROSÍTHATJA AZ ÉRRENDSZERT ELHÍZOTTAKNÁL

A túlsúlyos vagy elhízott fiatal és középkorú felnőtteknél, ha erősen horkolnak, az fokozott veszélyt jelent az érrendszerükre még akkor is, ha nincs obstruktív alvási apnoéjuk – állítja egy kis tanulmány, amely szerint a horkolás hozzájárulhat a szív- és érrendszeri kockázathoz ezekben az egyéneknél.

A kutatók 122 túlsúlyos és elhízott felnőtt adatait vizsgálták, akiket a horkolási index (SI) segítségével értékelték, amely a horkolás rezgését méri, és az oxigén deszaturációs indexet (ODI), amely meghatározza az obstruktív alvási apnoe jelenlétét és súlyosságát. A vizsgáltak között 41 obstruktív alvási apnoés volt (ODI pontszám 5 vagy több); a többi résztvevőnek nem volt apnoeja, vagy „gyenge horkoló” (a medián SI-pontszám alatt 41 személy) vagy „erős horkoló” (a medián SI-pontszám felett 40 személy) volt. Az obstruktív alvási apnoe nélküli résztvevők között a nagy nyaki verőér (carotis communis) intima-media vastagsága (IMT) és a carotis interadventiciális átmérője (IAD) nagyobb volt az erős horkolóknál, mint a gyenge horkolóknál.

Számos lehetséges magyarázat létezik arra, hogy az obstruktív alvási apnoe nélküli embereknél miért társult a horkolás az érrendszer átalakulásához – mondta **Emina Barinas-Mitchell** a tanulmány vezető szerzője, a Pennsylvaniai Pittsburgh-i Egyetem Ultrahangos Kutatólaboratóriumának igazgatója. „Az egyik hipotézis szerint a horkolásból eredő rezgések károsíthatják a közeli nyaki artéria falát” – mondta. „A horkolás összefüggésbe hozható az

érrendszer átalakulásával járó kockázati tényezőkkel vagy állapotokkal is; ezek közé tartozik a férfi nem és a túlsúly vagy az elhízás, az alkoholfogyasztás, valamint a családban előforduló horkolás vagy obstruktív alvási apnoe.”

A gyenge horkolókkal összehasonlítva az obstruktív alvási apnoével rendelkező embereknél is nagyobb volt az érrendszeri átalakulás, de ezek az eredmények már nem voltak -statisztikailag szignifikánsak az életkor, nem, etnikum, TTI, átlagos artériás nyomás, LDL-koleszterin, ill. az inzulin érzékenység vonatkozásában.

Nincs standard módszer a horkolás súlyosságának értékelésére – jegyezték meg a kutatók. A tanulmány másik korlátja, hogy hiányoztak az adatok a légvételi gyakoriságról, ami gyakran összefügg a horkolás súlyosságával – mutatnak rá a szerzők.

„A horkolás és a nyaki artéria közötti összefüggés oka lehet a horkolás fizikai hatása, pl. az erek rezgése, amely végső soron érfalkárosodást okozhat, és az alvás zavara is összefügghet az érrendszeri változásokkal.” – mondta **Kristen Knutson**, a Chicagói Északnyugati Egyetem Cirkadián és Alvásgyógyászati Központjának docense. „A háttérben álló mechanizmusokat is még meg kell határozni.” „Ennek ellenére az eredmények azt sugallják, hogy a súlyos horkolás alvási apnoe nélkül is kardiovaszkuláris következményekkel járhat. A klinikusoknak meg kell fontolniuk a horkolással kapcsolatos információkat még akkor is, ha a betegeknel nem áll fenn alvási apnoe” – tanácsolta Knutson.

(Forrás: [Sleep Health](#), 2021. január 2.)

## + A NAGY MENNYISÉGBEN FOGYASZTOTT FEHÉR KENYÉR NÖVELI A SZÍV-ÉRRENDSZERI VAGY EGYÉB OKBÓL TÖRTÉNŐ HALÁLOZÁS KOCKÁZATÁT



Egy 21 országban 137.000 személynél 9,5 éven keresztül végzett utánkövetéses vizsgálat egyértelműen bizonyította, hogy a finomított gabonatermékek nagy mennyiségben történő fogyasztása és bármely okból vagy súlyos kardiovaszkuláris betegségből (CVD) eredő halálozás kockázata között szoros kapcsolat áll fenn.

Az eredmények azt mutatták, hogy azoknál az embereknek, akik legalább 350 g (hét adag) finomított gabona elfogyasztásáról számoltak be, szignifikánsan 29%-kal nagyobb arányban fordult elő bármely okból fellépő halálozás, valamint szívizominfarktus, stroke vagy szívelégtelenség azokhoz képest, akik kevesebb mint napi egy adag (50 g) finomított gabonaterméket fogyasztottak.

Az elemzés nem mutatott szignifikáns összefüggést a teljes kiőrlésű gabona vagy a fehér rizs fogyasztása között az étrendben és a CVD eseményekben. A rizst külön gabonának tekintették az elemzésben, mert a PURE vizsgálati populáció közel kétharmada Ázsiában él, ahol a rizs alapvető élelmiszer.

Az eredmények azt mutatják, hogy „a finom liszt és a cukor fogyasztás csökkentése és a szénhidrátok minőségének javítása elengedhetetlen a jobb egészségügyi eredmények eléréséhez, bár nem javasoljuk a fehér liszt fogyasztás teljes megszüntetését” – mondta **Dr. Mahshid Dehghan**, a jelentés és a táplálkozási epidemiológia kutatója a hamiltoni McMaster Egyetem Népegészségügyi Kutatóintézetéből.

Bár korábbi bizonyítékok már kimutatták a nagyobb mennyiségű finomított gabona elfogyasztásának CVD-kockázatát, „eredményeink robusztusak és szélesebb körben alkalmazhatók, mert nagy tanulmányunk több mint 9.000 halálesetet és 3.500 főnél CVD-eseményt rögzített a finomított gabonafogyasztással kapcsolatban különféle kultúrák változatos étkezési szokásai esetében” – mondta Dehghan egy interjújában.

„A lakosság és a közegészségügy képviselői az élelmiszerekben lévő hozzáadott cukrot károsnak gondolja, de

a keményítőre kevesebb figyelem irányult” – mondta egy interjújában. A nemrégiben felülvizsgált amerikai táplálkozási irányelvek azt javasolják, hogy a finomított gabonafélék az ember szénhidrát-fogyasztásának kevesebb, mint felét tegyék ki, ám ez a korlát továbbra is túl magas van – figyelmeztettek a kutatók. A sokkal biztonságosabb napi fogyasztási határt a finomított gabonafélék esetében legfeljebb napi egy adagra korlátoznák.

A jelenlegi PURE elemzés adatai több mint 137.130 35–70 éves embertől származnak a belépéskor 21 földrajzilag és gazdaságilag nagyon különböző országban.

„Ami a rizs fogyasztását illeti, megállapításaik szerint legfeljebb 350 g főtt rizs napi bevitele nem jelenthet jelentős egészségügyi kockázatot” – mondta Dehghan. Dehghan és munkatársai arra a következtetésre jutottak, hogy megállapításaik lehetséges magyarázata az, hogy „olyan rizsfajtáknak, mint a hosszú szemű rizs és különösen a forrázott fehér rizs, határozott glikémiás és általános táplálkozási előnyük lehet egyrészt a finomított búzatermékekkel szemben másrészt az elfogyasztott rizs jellege miatt a rizs kiszoríthatja a kevésbé kívánatos ételeket.”

Ezzel szemben a finomított gabonatermékek gyorsan aktiválják az emésztőenzimeket, a gyorsan szőlőcukorra bomló keményítő a vékonybélből gyorsan felszívódik, ami a vércukor gyors megemelkedéséhez vezethet. Ezzel párhuzamosan fokozódik az inzulinválasztás, ami hipoglikémiához, a triglicerid szintek emelkedéséhez, valamint az étvágy fokozásához vezet” – írták a szerzők.

Ezzel szemben a teljes kiőrlésű gabonafélék magas rosttartalma lassítja az emésztést és mérséklék a vércukorszint emelkedést.

Az új bizonyítékok nyomán a kutatók remélik, hogy Észak-Amerikában a legújabb táplálkozási irányelvek arra ösztönzik az egyéneket, hogy csökkentsék finomított gabona- és cukorbevitelüket” – mondta Dehghan.

(Forrás: *BMJ*, 2021. február 3., *Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) vizsgálat*)



## + NAPI ÖT ADAG GYÜMÖLCS ÉS ZÖLSÉG...

... pontosan három adag zöldség és két adag gyümölcs – biztosítja az optimális életkilátásokat

A gyümölcsök és zöldségek optimális fogyasztási szintjét eddig nem tudták biztosan meghatározni. A magazinunk hasábjain korábban többfajta megközelítésben már számos alkalommal ismertett 2 nagy megfigyeléses vizsgálat, a 66.719 nőt felölelő Nurses' Health Study (1984–2014) és a 42.016 férfi megfigyelésével végzett Health Professionals Follow-up Study (1986–2014) vizsgálatokban a vizsgálatok kezdetén egyetlen résztvevőnek sem volt szív-érrendszeri megbetegedése, diabétesze és rákja. Étrendjüket táplálék-gyakorisági kérdőív segítségével értékelték kiinduláskor, és 2–4 évente frissítették. A különféle ételek napi adagjainak a metaanalízisét végezték el, mely e két vizsgálat mellett 24 másik megfigyeléses vizsgálat eredményeit is tartalmazza.

A nyomon követés során 33.898 halálesetet dokumentáltak. Az ismert és feltételezett zavaró változók és kockázati tényezők kiigazítása után a gyümölcs- és zöldségfogyasztás nemlineáris fordított összefüggéseit figyelték meg a teljes halálozás, a rák-halálozás, valamint a szív-érrendszeri és a légzőszervi megbetegedések okozta halálozás vonatkozásában. Napi 5 adag gyümölcs és zöldség,

vagy 2 adag gyümölcs és 3 adag zöldség fogyasztása társult a legalacsonyabb mortalitással, és ezen szint felett a magasabb bevétel már nem csökkentette tovább a kockázatot. A referenciaszinthez (napi 2 adag zöldség és gyümölcs) képest 5 adag zöldség és gyümölcs napi fogyasztása a bármely eredetű halálozást 13, a szív-érrendszeri halálozást 12, a rák-ozta halálozást 10 és a légúti betegségek okozta halálozást 35%-os csökkenését eredményezte. A legtöbb gyümölcs- és zöldségcsoport nagyobb bevétele alacsonyabb mortalitással járt, kivéve a keményítő-tartalmú zöldségeket, például a borsót és a kukoricát. A gyümölcslevek és burgonya bevétele nem volt összefüggésben a teljes és a fenti okokra jellemző halálozással.

Tehát a magasabb gyümölcs- és zöldségfogyasztás alacsonyabb mortalitással jár; a kockázatcsökkentés a napi 5 gyümölcs- és zöldségadagnál már jól kimutatható. Ezek az eredmények alátámasztják a gyümölcsök és zöldségek fogyasztásának növelésére vonatkozó jelenlegi étrendi ajánlásokat, de ez nem vonatkozik a gyümölcslevekre és a burgonyára.

A COVID utáni világban, ahol a lezárások kedvezőtlenül érintették mint a táplálkozást, mind a testmozgást, a korábban is többet és nem kevesebbet kell tenni az egészségtelen étkezés járványának befolyásolása érdekében.

(Forrás: [Circulation](#), 2021. március 1.)

## + STATIKUS ELEKTROMÁGNESES TERÁPIA 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ KEZELÉSÉBEN?

**Kutatók szerint a statikus elektromágneses mezők (EMF-ek) alkalmazása nem invazív és biztonságos módszer lehet a 2-es típusú cukorbetegek vércukorszintjének csökkentésében.**

Egy új vizsgálatban 2-es típusú cukorbeteg egereket viszonylag rövid ideig elektromágneses mezők (EMF) behatásának tettek ki, melynek nyomán csökkent az állatok vércukorszintje és normalizálódott az inzulin elválasztás.

Ez a váratlan és meglepő felfedezés forradalmasíthatja és jelentősen módosíthatja a 2-es típusú diabétesz kezelési módjait.

Az új tanulmány, amelyet a Cell Metabolism-ban publikáltak, az EMF-ek hatásait vizsgálta az oxidánsok és antioxidánsok egyensúlyának megváltoztatásában a májban, mely által javulhat a szervezet inzulinra adott válasza. Ezt a hatást elősegítik a kis

reaktív molekulák, amelyek mágneses antennákon keresztül a vércukorszint „távvezérléseként” működnek.

A csapat megállapította, hogy a statikus mágneses és elektromos mezők három különböző genetikailag 2-es típusú diabéteszessé módosított egérmódelben modulálják a vércukorszintet. Kísérletük arra utal, hogy az EMF-ek megváltoztatják a szuperoxid molekulák jelátvitelét, elsősorban a májban, ami egy antioxidáns válasz folyamatos aktiválódását idézi elő a szervezet redox alapértéke és az inzulin válasz egyensúlyának helyreállításában. Ez eredményezheti a genetikailag módosított cukorbeteg egerek vércukorszintjének normalizálódását az EMF expozíciót követően.



Az állatkísérletek mellett a kutatók emberi májsejtekben is végeztek EMF-ekkel kísérleteket hat órán át. Ez jelentős javulást eredményezett az inzulinérzékenység markerében, ami azt jelenti, hogy az EMF-ek az egerekéhez hasonló vércukorcsökkentő hatást fejthetnek ki az embereknél is.

Jelenleg a kutatók nagyobb állatmodelleken pl. nagy emlősökön dolgoznak, hogy teszteljék hipotézisüket, miszerint az EMF-ek nagyobb állatoknál is ugyanolyan hatásokat fejtenek ki, mint egerek esetében. Miután az állatkísérletek befejeződtek, a cél klinikai vizsgálatok lefolytatása 2-es típusú cukorbetegknél, potenciálisan megnyitva az utat egy új antidiabetikus terápiás lehetőség előtt. Végső álmuk egy új típusú nem invazív gyógyszer létrehozása, amely távolról is átveheti a sejtek irányítását nem csupán a cukorbetegség, de más betegségek leküzdésére is.

(Forrás: [Cell metabolism](#), 2020. október 4.)

## + BARIATIKUS SEBÉSZET ÉS A DIABÉTESZES SZEMELVÁLTOZÁSOK

A bariatrikus (gyomorszűkítő) műtétek után kevesebb diabéteszes retinopathia lép fel, viszont többen a már fennálló retinopathia súlyosbodását észlelték.

Mint arról az American Journal of Ophthalmology beszámolt, dr. Yung Lee és munkatársai, az ontariói hamiltoni McMaster Egyetemről 2020 márciusával bezárólag áttanulmányozták a vonatkozó szakirodalmat és összegezték azon vizsgálatokat, amelyek összehasonlították a bariatrikus műtéten átesett cukorbetegek retinopathiájának alakulását a hagyományos kezeléshez képest.

Tizennégy vizsgálat – két randomizált kontrollált vizsgálat, 12 megfigyeléses vizsgálat – több mint 110.000 sebészeti beavatkozással és 253.000 kontroll bevonásával történt; A résztvevők 73%-a átlag 43 éves nő volt. Minden

résztvevő 2-es típusú cukorbeteg volt.

A műtött betegeknél statisztikailag szignifikánsan alacsonyabb volt a műtét utáni retinopathia kifejlődése. Noha a korai diabéteszes retinopathia súlyosbodása és a látást veszélyeztető proliferatív retinopathiává alakulás gyakrabban fordult elő azoknál, akiknél már korábban fennállt a retinopathia súlyosabb formája, az első év után a bariatrikus műtét eredményeként lényegesen kevesebb betegnél fordult elő rosszabbodás.

**Dr. Rohit Soans**, a philadelphiai Temple Egyetemi Kórház bariatrikus sebésze szerint a diabéteszes retinopathia progressziója hosszú távon jelentősen csökkent. A bariatrikus műtét gyorsan korrigálja a hiperglikémiát, és ez valószínűleg kedvezően hat a kifejezetten proliferatív retinopathiára.”

(Forrás: [American Journal of Ophthalmology](#), 2021. január 8.)

## + A METABOLIKUS SEBÉSZET EREDMÉNYEI 2-ES TÍPUSÚ, ELHÍZÁSSAL TÁRSULT DIABÉTESZBEN

Egy nyílt, egyközpontú, randomizált kontrollált vizsgálat 10 éves nyomonkövetése

Diabéteszesek bariátriai műtétjeit követően eddig csupán öt éves utánkövetéses beszámolókkal rendelkeztek. A jelen, olaszországi, római vizsgálat randomizált, kontrollált 2-es típusú diabéteszeseken végzett bariátriai műtétek tízéves utánkövetéséről számol be.

2009. április 30. és 2011. október 31. között 60 elhízott (TTI 35 kg/m<sup>2</sup> fölött) és legalább 5 éve diagnosztizált, 7% fölötti HbA1c szinttel rendelkező 2-es típusú diabéteszesnél 1:1:1 arányban véletlenszerűen vagy kétfajta bariatrikus műtétet (Roux-en-Y gyomor bypass [RYGB] vagy a sokkal ritkábban végzett biliopancreaticus bypass műtétet [BPD]) végeztek, ill. műtét nélkül a hagyományos kezelést folytatták. A vizsgálat elsődleges végpontja a cukorbetegség remissziója volt 2 év után (HbA1c 6,5% és az éhomi vércukor 5,55 mmol/l alatt, legalább 1 évig tartó folyamatos gyógyszeres kezelés nélkül.) A 10. év végén a 60-ból 57 beteget tudtak kiértékelni.

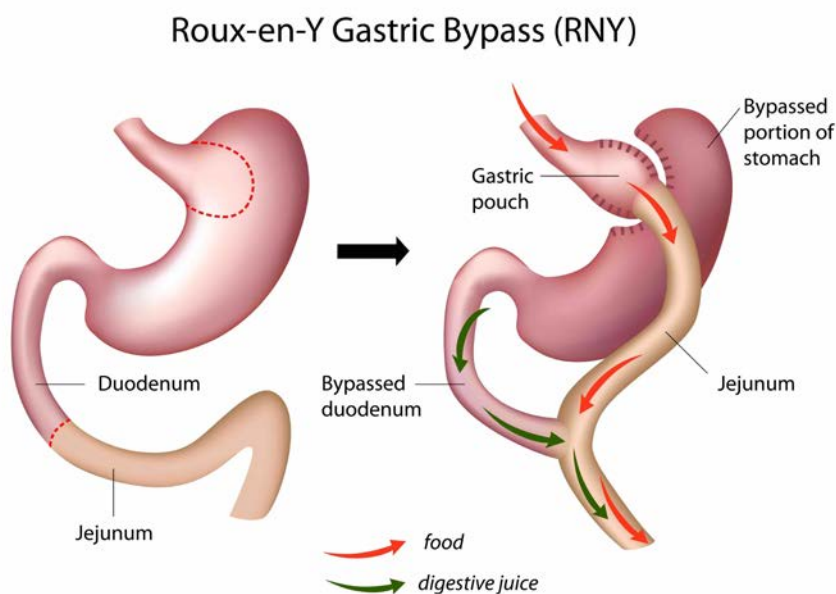
A műtéttel kezelt betegek közül 34-nél (58,8%) lépett fel remisszió 2 év után, de 10 év múltán ez a betegek 37%-ára csökkent. A diabétesz visszatérése a BPD-műtét után 52,6%, az RYGB-műtöttek esetében 66,7% volt. A gyógyszerrel kezelt diabéteszesek esetében a tízéves remissziós arány 5,5% volt. Minden műtött és nem mű-

tött betegnél a megfelelő kezeléssel 6,7% alatt tartották a HbA1c szinteket. A műtött betegek esetében kevesebb volt a cukorbetegséggel összefüggő szövődmény, mint a csak gyógyszerrel kezelt csoportjában. Súlyos nemkívánatos események gyakrabban fordultak elő a BPD csoport résztvevői között (2,7%-ban) mint az RYGB csoport tagjainál (0,7%).

A végkövetkeztetés: a bariatrikus sebészi beavatkozások kedvezőbben befolyásolják a 2-es típusú diabéteszt, mint a gyógyszeres kezelés, ezért ezzel is kell számolni elhízott cukorbetegek esetében.

(Sajnos hazánkban erre alig van, ill. egészségbiztosítói támogatással egyáltalán nincs lehetőség – a referálói megjegyzése.)

(Forrás: [The Lancet](#), 2021. január 23.)



## + ELŐREHALADOTT MÁJFIBRÓZIS: GYAKORI AZ AMBULÁNSAN KEZELT 2-ES TÍPUSÚAKNÁL

Ezért szükséges (lenne) a rendszeres szűrés

Egy új vizsgálat keretében azt igyekeztek kideríteni, hogy az alapellátás és a diabetes szakellátás keretében gondozott 2-es típusú diabéteszeseknél milyen arányban fordul elő a nem alkoholos eredetű zsírmájbetegség (NAFLD) és az ennek nyomán kifejlődő májfibrózis.

E célból összesen 561 2-es típusú diabéteszt (életkor:  $60 \pm 11$  év; TTI:  $33,4 \pm 6,2$  kg/m<sup>2</sup>; és HbA1c:  $7,5 \pm 1,8\%$ ) vizsgáltak meg, akiknél korábban nem volt ismert a zsírmájbetegségük. A vizitek alkalmával ún. elasztográfiával szűrést végeztek, mely a májelzsírosodás és a májfibrózis szempontjából adott információkat. A májbetegség másodlagos okait kizárták. Az előrehaladott fibrózis előrejelzésére szolgáló diagnosztikai paneleket, például az SGOT-trombocita arány indexet (APRI) és a Fibrosis-4 (FIB-4) indexet is mérték. Májbiopsziát is végeztek, ha az eredmények fibrózisra utaltak.

A vizsgált betegekben a májelzsírosodás gyakorisága 70%, a fibrózisé 21% volt. A mérsékelt fibrózisé 6%, a súlyos fibrózisé vagy cirrhosisé 9% volt, hasonlóan a FIB-4 és az APRI panelek becsléséhez. A noninvaszív tesztek összhangban voltak a májbiopszia eredményeivel. Emelkedett SGOT vagy SGPT (40 E felett) a zsírmájjal rendelkezőknél (8, ill. 13%) a már májfibrózisos betegekénél (18, ill. 28%) arányban volt jelen. Ez arra utal, hogy az SGOT és SGPT önmagában nem elegendő a kezdeti szűréshez. A teljesítmény azonban javíthatja a képalkotás (pl. tranziens elasztográfia) és a plazma diagnosztikai panelek (pl. FIB-4 és APRI).

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a mérsékelt és előrehaladott májfibrózis, amely a cirrhosis és az általános halálozás igazolt kockázati tényezője, hat 2-es típusú cukorbeteg közül legalább egyet (15%) érint. Ezek az eredmények alátámasztják az ADA (Amerikai Diabetes Társaság) iránymutatásait a klinikailag jelentős fibrózis szűrésére májelzsírosodással vagy emelkedett SGPT-vel rendelkező 2-es típusú cukorbetegéknél.

(Forrás: [Diabetes Care](#); 44. (2): 399–406)

## + A MAGAS FEHÉRJETARTALMÚ ÉTREND HATÉKONYAN CSÖKKENTI A MÁJZSÍRT

A nem alkoholos eredetű májelzsírosodás (NAFLD) a rohamosan terjedő elhízás és súlyfelesleggel társult diabétesz miatt egyre gyakoribbá válik, egyes populációkban a 60%-ot is eléri. Miután a nem megfelelő táplálkozásra vezethető vissza, logikus feltételezés, hogy a máj zsírtartalma elsősorban a megfelelő összetételű diétával mérsékelhető.

Egy új vizsgálat keretében bariatrikus műtét végzése előtt álló 19 kóros elhízással rendelkező résztvevőnél a műtét előtt három héttig randomizáltan két csökkentett kalóriatartalmú (1500–1600 kcal/

nap) étrenden belül alacsony (10% fehérje) és magas (30% fehérje) fehérjetartalmú étrendet alkalmaztak. Az étrendi beavatkozás előtt és után megmérték a máj zsírtartalmát és a májzsír képződésében szerepet játszó növekedési faktort. A műtét során összegyűjtött májmintákban szövettani, mitokondriális aktivitási és génexpressziós elemzéseket végeztek.

A magas fehérjetartalmú étrend mellett a máj zsírtartalma 42,6%-kal csökkent, de a hasonló testsúlycsökkenés ellenére sem változott jelentősen az alacsony fehérjetartalmú étrenden lévők csoportjában. A zsír-

felvétel és a triglicerid bioszintézis génnek expressziós szintje alacsonyabb volt a magas fehérje tartalmú étrenden lévőkénél és a gyulladáshoz vezető tényezők szintje is csökkent.

Tehát, a magas fehérjetartalmú és mérsékelt kalóriatartalmú diéta hatékonyan csökkenti a máj zsírtartalmát, míg az alacsony fehérjebevitel mellett ez nem változik. Az adatok arra utalnak, hogy a májzsír csökkenése a magas fehérjetartalmú diéták során elsősorban a zsírfelvétel és a lipid bioszintézis visszaszorulásából adódik.

(Forrás: [Liver International](#), 2020; 40(12):2982-2997.)

# 1,500 CALORIES

## LOOKS LIKE (HIGH-PROTEIN EDITION)





## + A GASTROESOPHAGEALIS REFLUX BETEGSÉG KLINIKAI KEZELÉSÉNEK ÁTTEKINTÉSE

A gastrooesophagealis reflux betegség (GERD) visszaterő és problémákat okozó gyomorégést és a gyomorsavnak a nyelőcsőbe történő visszafolyását jelenti. A magas jövedelmű országok felnőtt lakosságának körülbelül 20% -át érinti.

A GERD befolyásolhatja a betegek egészségi állapotával összefüggő életminőséget, és a nyelőcsőgyulladás, nyelőcső szűkülettal és a nyelőcső-adenokarcinóma fokozott kockázatával jár. Az elhízás, a dohányzás és a genetikai hajlam növeli a GERD kialakulásának kockázatát. A tipikus GERD tünetek gyakran elegendőek a diagnózis meghatározásához, de ritkább tünetek és jelek, például nyelési nehézség és krónikus köhögés is előfordulhatnak. A tipikus GERD-tünetekkel küzdő betegek empirikus úton protonpumpa-gátlóval (PPI) gyógyíthatók. Azoknál a betegeknél, akik nem reagálnak az ilyen kezelésre, vagy ha a diagnózis nem világos, az endoszkópia, a nyelőcső manometriája és a nyelőcső pH-monitorozása ajánlott. Azoknál a betegeknél, akiknek GERD-tünetei kombinálódnak a rosszindulatú daganat figyelmeztető tüneteivel (pl. nyelési nehézség, fogyás, vérzés), és azoknál, akiknél a nyelőcső adenocarcinoma egyéb fő kockázati tényezői is jelen vannak, például idősebb kor, férfi nem és elhízás, endoszkópiát kell végezni.

Az életmód megváltoztatása, a gyógyszeres kezelés és a műtét a GERD fő kezelési lehetőségei. A fogyás és

a dohányzásról való leszokás gyakran hasznos. A PPI-vel végzett gyógyszeres kezelés a leggyakoribb kezelés, és a kezdeti teljes dózisú terápia után, amely általában napi egyszer 20 mg omeprazol, a cél a legalacsonyabb hatásos dózis alkalmazása. Megfigyeléses tanulmányok számos káros hatásra utalnak a hosszú távú PPI kezelés után, de ezeket a megállapításokat meg kell erősíteni, mielőtt befolyásolnák a klinikai döntéshozatalt.

A laparoszkópos fundoplikációval végzett műtét alapos és objektív értékelés után invazív kezelési alternatíva a kiválasztott betegeknél, különösen akkor, ha fiatalok és egészségesek. Újabban endoszkópos és kevésbé invazív műtéti technikák jelennek meg, amelyek csökkenthetik a hosszú távú PPI és a fundoplikáció alkalmazását, de a hosszú távú biztonságosság és hatékonyság továbbra is tudományosan megalapozott kell, hogy legyen.

**Következtetések:** A GERD klinikai kezelése sok egyén életét befolyásolja, és felelős az egészségügyi ellátás és a társadalmi erőforrások jelentős felhasználásáért. A kezelések magukban foglalják az életmód módosítását, a PPI gyógyszeres kezelést és a laparoszkópos fundoplikációt. Új endoszkópos és kevésbé invazív műtéti eljárások fejlődésben vannak. A PPI-kezelés továbbra is a domináns kezelés, de a hosszú távú terápia nyomom követést és átértékelést igényel a lehetséges káros hatások miatt.

(Forrás: JAMA, 2020. december 22.)

## + ALACSONY SZÉNHYDRÁT-TARTALMÚ, ILLETVE KETOGEN ÉTREND 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZES GYERMEKEKNÉL

Az alacsony szénhidráttartalmú és ketogén étrend egyre népszerűbb választás az 1-es típusú cukorbetegség (T1D) számára az optimális glikémiás kontroll elérése érdekében.

A gyermekek alacsony szénhidráttartalmú étrendje negatív egészségügyi hatásokkal jár, beleértve a gyenge lineáris növekedést és a csontok nem megfelelő mineralizációját. Nem léteznek irányelvek a korlátozott szénhidráttartalmú étrendet választó gyermekek és serdülők megfigyelésére. A szerzők célja egy olyan klinikai protokoll elkészítése volt, amely felvázolja, hogyan lehet klinikailag és biokémiai úton követni azokat a fiatal cukorbetegeket, akik az alacsony szénhidráttartalmú étrendet választják.

Interdiszciplináris bizottságot hoztak létre, amely áttekintette az epilepszia és anyagcserezavarok miatt alkalmazott alacsony szénhidráttartalmú étrend konszenzusos irányelveit a gyermekgyógyászatban. Irodalomkutatást végeztek az alacsony szénhidráttartalmú vagy ketogén étrendű T1D-s gyermekek kezelési stratégiáinak meghatározására. Meghatározták a fő, monitorozást igénylő egészségügyi paramétereket: növekedés, glikémiás kontroll, csontok állapota, kardiometabolikus egészségi- és táplálkozási állapot. Az egészségügyi eredményeket egy olyan protokoll kidolgozására használták fel, amelynek segítségével nyomom lehet követni a gyermekek alacsony szénhidráttartalmú étrendjét.

Egy egyoldalas protokollt fejlesztettek ki az orvosi szolgáltatók számára és oktatási anyagokat az alacsony szénhidráttartalmú vagy ketogén étrend betartása iránt érdeklődő családok számára, és sikeresen alkalmazták azokat a klinikai ellátásban.

A klinikán a gyermekeknek szánt szénhidráttartalmú étrendről szóló protokoll végrehajtása lehetővé teszi az egészségügyi szolgáltatók számára, hogy biztosítsák az orvosi biztonságot, miközben nyitottak a család étkezési preferenciáinak megvitatására. A protokoll szerinti a gyermekek utánkövetése megalapozott klinikai irányelvekhez vezet az 1-es típusú diabéteszes gyerekek számára, akik alacsony szénhidráttartalmú étrendet választanak. (Ezt a cikket szerzői jog védi. Minden jog fenntartva. Reméljük, hogy rövidesen a protokoll is elérhetővé válik – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [Pediatric Diabetes](#), 2021. január 19.)



# CUKORBETEGEK ÉTRENDJE

## EMÉSZTŐRENDSZERI BETEGSÉGEK ESETÉN I.



**Cukorbetegknél a legritkábban fordul elő, hogy csak a diabétesz étrend sajátosságaira kell ügyelni. Az általános ajánlások mellett sokszor figyelembe kell venni az életkori sajátosságokat (fejlődő szervezet, idősor, áldott állapot stb.), vagy egyéb betegségekre vonatkozó diétás ajánlásokat is.**

2-es típusú diabétesz esetén az elhízás, mint fő rizikófaktor számos egyéb betegség kiváltója is lehet. De, míg egyes betegségek (pl. szív- és érrendszeri, daganatos betegségek) étrendje hasonló ajánlásokra épül, mint a cukorbetegké, az emésztőrendszert is érintő problémáknál (epebetegségek, hasnyálmirigy-gyulladás, gyulladós bélbetegségek stb.) az étrend kiegészül egyéb javaslatokkal is.

Fontos a **napi zsiradékbevitel csökkentése**, a **kímélő fűszerezés** és a **puffasztó rostok, illóolajok kerülése**, ami szűkíti a nyersanyag választási és a konyhatechnikai lehetőségeket. Emésztőrendszeri betegségei – ráadásul – nem csak az elhízott cukorbetegeknek lehetnek.

A cukorbeteg étrendi ajánlásában jelentős változás történt az elmúlt években. Az újabb ajánlások szerint „nincs minden diabéteszes számára ideális szénhidrát-fehérje-zsír arányú étrend”, így a naponta elfogyasztható

szénhidrátmennyiség mellett egyénre szabott lett a javasolt energiamennyiség is. Ennek a változásnak azért van nagy jelentősége, mert nem csak túlsúlyos diabéteszesek vannak, hanem normál testalkatúak, vagy akár alultápláltak is. Például a hasnyálmirigy gyulladás – amely diabétesz kialakulásával is járhat – lehet alkoholfogyasztással összefüggő (ezek a betegek alkatilag inkább soványak), de eredhet elhanyagolt epehólyag gyulladásból (az epebetegség gyakrabban fordul elő elhízottaknál). Felszívódási zavarokkal járó bélbetegségek esetén is – ahol szintén zsír-, rost-, fűszerszegény étrendet kell biztosítani – lehet nagyobb energiamennyiségre szükség, még cukorbetegség mellett is.

### ENERGIAIGÉNY

Tapasztalati úton az alábbiak szerint javasolható a napi energiamennyiség:

	Kcal/testtömeg kg
Normális testtömeg	25–30
Túlsúly, elhízás	20–25
Alultápláltság	40–50





## SZÉNHIDRÁTMENNYISÉG

Ha az orvos másképpen nem rendel, a napi javasolt szénhidrátmennyiség túlsúlyos, prediabetészes és 2-es típusú cukorbetegség esetén nem haladhatja meg a 170–180 grammot. Normál testtömegű páciensek esetében férfiaknál 160–200 gramm, nőknél 140–180 gramm szénhidrát adása javasolt. Nagyobb fizikai igénybevétel és

alultápláltság esetén a napi szénhidrátmennyiség lehet 200–250 g is, figyelembe véve, hogy zsiradékszegény étrend esetén pont a legnagyobb energiatartalmú tápanyag mennyisége korlátozott. Ez azt jelenti, hogy kenyérből, keményítő tartalmú köretekből (burgonya, tészta, rizs) esetenként adható lehetne nagyobb adag. Viszont ezeknek a köreteknél magasabb a vércukoremelő hatása (glikémiás indexe).

Az általánosan javasolt diabéteszes étrendben ezeket alacsony glikémás indexű zöldségekből készülő salátákkal, savanyúsággal szoktuk ellensúlyozni, de ezek nagy része nem fogyasztható a zsír-, rost-, fűszerszegény étrendben. Helyette kompótokat szoktunk adni. A cukormentes kompótok adhatók (alma, őszibarack, cseresznye, meggy), de a szénhidráttartalmuk figyelembevételével.

A tészták közül a durum tészta vércukoremelő hatása előnyösebb, a rizs helyett kedvezőbb lenne a barna rizs, vagy a basmati rizs adása, ha anyagi keret van rá. Burgonya helyett fogyasztható édesburgonya, viszont nem javasolt a csicsóka fogyasztása, mivel az inulin tartalmának puffasztó hatása van.

A napi szénhidrátmennyiség a kiegészítő kezeléshez – gyógyszer és/vagy inzulin – igazodva 5-6 (analóg inzulin esetén 3) étkezésre legyen elosztva. Az ebédek szénhidráttartalma 50–60 g között, a vacsora szénhidráttartalma 40–45 g legyen.



## BEMUTATKOZIK: GYURCSÁNÉ KONDRÁT ILONA

dietetikus, prevenciós és élelmezés- és táplálkozás-egészségügyi szakértő



1978-2018-ig dolgozott az Országos Korányi Pulmonológiai Intézetben terápiás dietetikusként, 1985 óta vezető dietetikusként. Tüdőbelgyógyászati osztályok (krónikus tüdőbetegségek, daganatos betegek) mellett 1986–2006-ig belgyógyászati osztályon (emésztőrendszeri betegségek, cukorbetegség és szív- és érrendszeri szövődményei) és

2016-2018-ig kardiológiai rehabilitációs osztályon tartott egyéni és csoportos tanácsadásokat.

Részt vett a diabetológiai szakápoló képzésben, oktatott a Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszéken. Szakmai és beteg rendezvényen tartott előadásokat.

Számos betegoktató (többek között: Cukorbetegség nagy diétáskönyve, GI-diéta) és szakmai könyvben szerző, vagy társszerző, cikkei jelentek meg szakmai, beteg és egyéb újságokban, leggyakrabban a cukorbetegség és társbetegségei, és az egészségeseknek javasolt táplálkozásról. Több gyógyszerforgalmazó cégnek készített diétás betegoktató anyagot.

2014-ben az Egészségügyi Engedélyezési és Közigazgatási Hivatal (EEKH) szakértői tevékenység végzésére jogosító engedélyt adott élelmezés- és táplálkozás-egészségügyi szakterületre, illetve prevenció, közösségi egészségfejlesztés, egészségkommunikáció szakterületre.

Munkássága elismeréseként számos díjban részesült (Év Terápiás Dietetikusa-Díj, Miniszteri Dicséret, Kiváló diabetes-educátor-Díj, Pro Sanitate-Díj).

Tagja a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének (MDOSZ), Magyar Diabetes Társaságnak (MDT), Magyar Tüdőgyógyász Társaság Társult Egyesületének (MTTTE). Önkéntes munkát végez két cukorbeteg klubban és a Cukorbeteg Budapesti Egyesületének vezetőségi tagja.

[Ilonától tanács kérhető a 77 Elektronika FB oldalán »](#)

Illetve személyesen hétfőn és csütörtökön  
14:30-16:30-ig a 77 Elektronika szervizponton.

77 Elektronika Kft.

Szervíz

1116 Budapest Fehérvári út 98.





## ZSIRADÉKMENNYISÉG

Kb. az energia 25%-a lehet a zsír, ezért érdemes úgy tervezni az étrendet, hogy a zsírbevitel napi 60–70 g legyen. Javasolt konyhatechnika: főzés, gőzben főzés, párolás, zsírmentes étel készítési módok (alufólia, bevonatos – pl. Teflon – edények, sütő zacskó, speciális edények használatával). Tejfől helyett zsírszegény – esetleg laktózmentes – tejfő, vagy joghurt használható. Kerülendő a bő zsíradékban sütés (rántott húsok, zöldségek), és a pörköltös alapú ételek.

A zsírszegény konyhatechnikai eljárások mellett fontos a nyersanyagok, élelmiszerek megválasztásánál is a zsíradék-szegénységre törekedni. Ez úgy biztosítható, hogy sovány fehérje forrásokat használunk: bőrétől lefejtett csirkehús, sovány marha-, sertés-, borjúhús, gépsonka jellegű felvágottak, párizsi, virsli, köményes sajt, light sajtok, joghurtok, túró (szükség szerint laktózmentes tejtermékek).

Emellett javasolt kevés zsíradékot használni ételkészítésre: elsősorban olaj, margarin, light margarin. Az olajos magvak (mogyoró, mandula, dió, mák) zsírtartalma is magas, ezért a zsírszegény étrendben ezek adása nem javasolt.

Míg roboráló étrendbe adható light margarin, vagy zsírszegény vajkrém, addig túlsúlyosak esetében ezek elhagyhatók.

A zsíradék mennyiségén belül a cukorbetegségnél jellemző magasabb szív- és érrendszeri kockázat miatt javasolt a telített zsírokat (így a kókuszszír használatát is) kerülni.

## FEHÉRJEBEVITEL

A cukorbeteg korától, állapotától függően 1–1,5 g/ttkg (pl. 60 kg esetén 60–90 g). Ebből 30–40 g „állati” eredetű

fehérje legyen (pl. 1,5–2 dl savanyított tejtermék, 8–10 dkg sovány hús, 4–5 dkg sovány sajt vagy felvágott). Bár cukorbetegség esetén fogyasztható lenne napi fél liter tej, 2-3 alkalomra elosztva, emésztőrendszeri betegségek esetén (akár másodlagos laktózintolerancia miatt is) inkább ajánlott a prebiotikus hatású savanyított tejtermék, vagy a sajtok, túró fogyasztása.

Laktózérzékenység esetén (gyulladásos bélbetegségek-nél átmenetileg is előfordulhat) javasolt a laktózmentes tejtermékek használata. Amennyiben a tejtermékek elhagyásra kerülnek, gondoskodni kell a megfelelő kalcium pótlásról.

## ROSTBEVITEL

Mindenki számára fontos a megfelelő rostbevitel, mivel a rostok csökkentik az elhízás, cukorbetegség, érbetegségek és a daganatos betegségek kialakulásának kockázatát. Diagnosztizált szénhidrát-anyagcsere zavarok (inzulinrezisztencia, prediabetes, diabetes) esetén fontos, hogy a rostok csökkentik a glikémiás indexet, javítják a szénhidrát toleranciát, kedvezően befolyásolják a koleszterinszintet, prebiotikus hatásuk miatt nélkülözhetetlenek a megfelelő bélflóra fenntartásához.

Étrend tervezésekor a „rostszegénység” ne rost mennyiséget jelentsen, hanem a puffasztó hatású rostok kerülését: zöldségek és gyümölcsök héja, gyümölcsök apró magvai, vastag levélerezet. A megfelelő mennyiségű rost biztosítható a gabonarostokkal (pl. teljes kiőrlésű liszt, barna rizs), hámozott, vagy kompótnak elkészített gyümölcsökkel, azokkal a zöldségekkel, főzelékfélékkel, melyek nem csak puffasztó rostokat, hanem puffasztó illóolajokat sem tartalmaznak. A puffasztó rostok mellett puffasztó illóolajokat is tartalmaznak a káposztafélék és szárzöldségek (bab, borsó, lencse), tehát ezek kerülendőek. A ká-

posztaféléknél kivételt képez a brokkoli és a karfiol, ami puffasztó rostot nem tartalmaz, csak illóolajokat, így fedő nélkül főzve egyéni tolerancia szerint fogyasztható.

Közismerten puffadást nem okozó pl. a tök, sütőtök, paraj, sárgarépa, paszternák, fejjessaláta (és egyéb salátafélék), burgonya, édes burgonya, cékla, zsenge (nem peregnek ki belőle babszemek) zöldbab. Kevésbé zsenge zöldbabot célszerű átpasszírozni (nem turmixolni, mert akkor a héj rész benne marad!). Egyéni tolerancia szerint lehet próbálkozni zöldborsó főzelékpürével is.

## KÍMÉLŐ FŰSZEREZÉS

A nyersanyag válogatás mellett itt van nagy különbség a „normális” diabétesz étrend és diab+zsír-, rost, fűszerszegény étrend között. Míg az általánosan javasolt diabétesz étrendet tervezhetjük a normál étrend nyersanyagai és fűszerezése alapján, addig a „fűszerszegénység” azt jelenti, hogy kerülni szükséges a klasszikus „magyaros” fűszereket: őrölt bors, fokhagyma, vöröshagyma, csípős fűszerpaprika, de akár a nagyobb mennyiségű édes fűszerpaprika is (hiszen a paprika héjának őrleménye).

Kerülendők még a füstölt, pácolt készítmények, mustár, torma, chili, ecet is. Viszont ízesíthetők az ételek petrezselyem zöddel, bazsalikommal, majorannával, kaporral, kakukkfűvel, rozmaringgal, tárkonyal, citromlével.

## KRÓNIKUS ÁLLAPOTOK

Az előzőekben ismertetett általános ajánlások a betegségek „krónikus” állapotaira vonatkoznak, akut (heveny) esetekben – pl. epekő roham, hányással, hasmenéssel járó állapotok – sokkal szigorúbb is lehet az étrend. Ilyenkor szokták javasolni a teát keksszel (természetesen cukormentesen), de ehető még a főtt burgonya, főtt sárgarépa, főtt rizs, zsírtalan rántott leves, rizsleves, alma és őszibarackbefőtt.

Krónikus állapotokban is vannak egyes betegségekre jellemző ajánlások.

Bár egyébként is több betegség esetén nem javasolt az alkoholos italok fogyasztása, de kifejezetten kerülendő májbetegségek, és hasnyálmirigy gyulladás esetén.

**Májbetegség esetén** különösen javasoltak a sovány tejtermékek, mert a kéntartalmú aminosavak (metionin és cisztein), fokozzák a máj öngyógyító képességét.

**Gyomor és nyombél fekély,** de a **szájüreg,** és a **nyelőcső gyulladása**s betegsége esetén is fontos, hogy kerüljék a túl hideg, vagy túl meleg ételek fogyasztását. Kerülendők a savas hatású ételek, élelmiszerek (savas gyümölcsök,

gyümölcslevek, paradicsom, savanyított tejtermékek, savanyú öntetes saláták stb), előnyös a savkötő hatású élelmiszerek, ételek (pl. keksz, natúr sajtok, tojás, burgonya, rizs) fogyasztása.

**Egyes bélbetegségeknél** (pl. Crohn) – egyéni érzékenység szerint – panaszmentes időszakban lehet lazább a diéta fegyelem, panaszos időszakban van csak szükség a szigorúbb étrendre.

**Epebetegségek esetén** a magas koleszterin tartalmú alapanyagok (tojás, máj) is panaszokat válthatnak ki. Epebetegség esetén érdemes kikapasztani az egyéni érzékenységet, mivel vannak, akik sokféle összetevőt panaszmentesen tudnak elfogyasztani (akár káposztaféléket is), másoknak gondot okozhatnak az általában fogyasztható nyers gyümölcsök (alma, őszibarack héj nélkül), tejtermékek is. **Epekövesség esetén** az egy, de nagyobb méretű kő lehet „néma” (kevésbé reagál a nem ajánlott élelmiszerekre, ételekre), míg ha több apró kő van, nagyobb az epehólyag kivezető csövébe való beékelődés (epeköroham, görcs) veszélye.

Természetesen az étrend összeállításakor ügyelni kell a változatosságra is, igaz, ez sokkal nehezebben biztosítható, mint a „normál” diabétesz étrend esetén. Hiszen a lakosság által kedvelt ételeknél vagy a nyersanyagokkal, vagy a fűszerezéssel, vagy a konyhatechnikával (egyes ételeknél mindhárommal) problémája lehet egy emésztőrendszeri betegségben szenvedőnek. Tapasztalatok szerint, ha tartósan ügyelnek az étrendi ajánlások betartására, akkor kevésbé jelentkeznek az emésztőrendszeri panaszok (puffadás, teltségérzet, bélgázok stb.) Érdemes ezért – ahol lehet – a megszokott ételleket kicsit átalakítva elkészíteni, illetve új ízekkel, új receptekkel az étrendet változatosabbá tenni.



### Diétás cikk és receptek:

#### Gyurcsáné Kondrát Ilona

dietetikus, prevenció,  
élelmiszer- és táplálkozás-egészségügyi  
szakértő

Felhasznált irodalom:

1. Egészségügyi szakmai irányelv – A diabétesz mellitus kórimzéséről, a cukorbetegség antihyperglykaemiás kezeléséről és gondozásáról felnőttkorban DIABETOLOGIA HUNGARICA XXV. évfolyam 1. szám
2. Fövényi J., Gyurcsáné K. I.: Cukorbeteg nagy diétáskönyve, SpringMed 2016. 6. kiadás
3. Winkler G. szerk.: DIABETOLÓGIA a háziorvosi gyakorlatban, SpringMed, 2012
4. Figler M., Kubányi J. szerk.: DIETETIKA a háziorvosi gyakorlatban, SpringMed, 2015
5. Barna M. szerk.: Táplálkozás – Diéta, Medicina, 1996
6. Zajkás G., Gaálné P. B.: Diétáskönyv, Medicina, 1998.
7. Rigó J.: Betegségek diétái, SubRosa, 1998

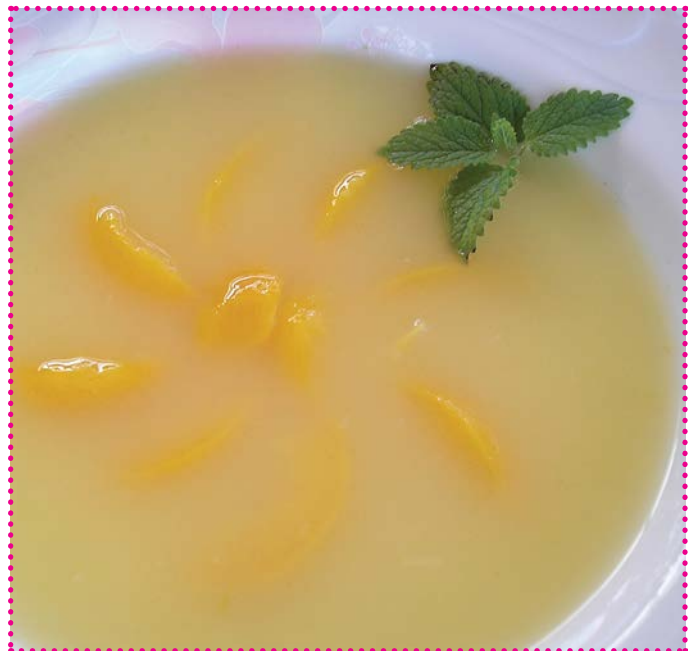
## Őszibarackleves (4 főre)

### Hozzávalók:

- 50 dkg őszibarack friss, vagy cukormentes befőtt
- 1 db citrom
- 1 dl tej 1,5% (szükség esetén laktózmentes)
- 1 csomag vaníliás pudingpor
- fahéj, egész
- 3-4 szem szegfűszeg
- folyékony édesítőszer

### Elkészítés:

- Kb. 1 liter hideg vízben feltesszük főni a fahéjat a szegfűszeggel, és a citromhéjjal.
- Mikor jól összeforraltuk, behabarjuk a tejjel elkevert pudingporral.
- Legvégül tesszük bele a hámozott és cikkekre, vagy kockára vágott őszibarackot.
- Ízesítjük citromlével és a tetszés szerinti – energia-mentes – édesítőszerrel. Ilyenkor már csak egyet forralunk rajta, hogy az őszibarack ne főjön szét.
- Távolítsuk el a citromhéjat, és a darabos fűszereket.
- A levest lehűtve, szobahőmérsékleten tálaljuk.



### Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia	97 kcal
Fehérje	2,4 g
Zsír	0,8 g
Szénhidrát	20,2 g





## Brokkolis vagdalt édesburgonyával (4 főre)

### Hozzávalók:

- 40 dkg sovány darálthús (sertés vagy pulykacomb)
- 1 db zsemle
- 1 db tojás
- 40 dkg brokkoli
- fűszerek ízlés, és egyéni érzékenység szerint
- kevés fűszerpaprika
- 70 dkg édes burgonya
- konyhasó
- fűszer keverék (egyéni érzékenység szerint)

### Elkészítés:

1. A brokkolit tisztítsuk meg, szedjük rózsáira, és fedő nélkül főzzük reszre enyhén sós forró vízben, majd szűrjük le.
2. A zsemlet átassuk be vízbe, majd a felesleges vizet távolítsuk el belőle. Készítsük el a vagdalt alapot. Dolgozzuk össze a zsemlet a tojással, a darált hússal, sóval, kevés fűszerpaprikával. Fűszerezhetjük kímélő fűszerekkel (majoránna, borsikafű, esetleg őrölt fehér bors).
3. Hőálló edényt béleljünk ki alufóliával, és formázzuk az egybesült vagdalthoz a masszát úgy, hogy a közepébe rakjuk a brokkoli rózsákat, majd forró sütőben süssük ki.
4. A megtisztított és cikkekre vágott édes burgonyát sóval, vagy fűszerekkel megszórva – de natúran is – süthetjük együtt a vagdalttal. Ha puhábban szeretjük,



akkor külön edényben, kevés vizet alátéve – időnként a lével locsolgatva, a zöldség darabokat megforgatva – süssük ki a sütőben.

### Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia	389 kcal
Fehérje	29,5 g
Zsír	9,4 g
Szénhidrát	44,8 g







## Vajon párolt halfilé, mozzarellás salátával (4 főre)

### Hozzávalók:

- 50 dkg halfilé
- 3 dkg vaj
- tengeri só, vagy halfűszer
- 40 dkg fagyasztott zöldbab
- 20 dkg fagyasztott bébirépa
- ½ fej jégsaláta
- 1 db citrom
- 2 kanál extraszűz olíva olaj
- őrölt bors
- 15 dkg mozzarella, mini
- 1 csomag zöldpetrezselyem
- 2-3 db bazsalikom levél
- 1 db paradicsom

### Elkészítés:

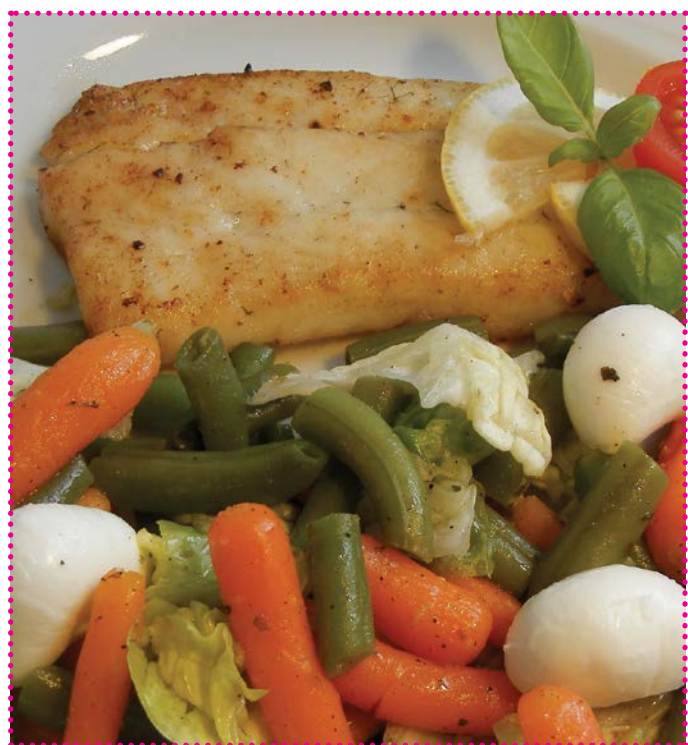
1. A halfilét kissé sózzuk meg, vagy szórjuk meg halfűszerrel, és hagyjuk addig a hűtőben, amíg a salátát elkészítjük.
2. A sárgarépat keverjük össze a zöldbabbal. Enyhén sós, forrásban levő vízben addig főzzük, hogy a zöldségek még reszek maradjanak. A zöldséget szűrjük le, majd hagyjuk lehűlni.
3. Közben jégsalátát vágjuk laskára, és ha lehűlt a zöldség, keverjük hozzá.
4. Készítsük el a saláta dresszinget. Keverjünk össze 2 evőkanál citromlevet az olajjal, ízesítsük az apróra vágott zöldfűszerekkel, majd locsoljuk vele meg a zöldségeket. Hűtőben érleljük össze.
5. Tálalás előtt óvatosan keverjük újra össze, majd szórjuk meg a mini mozzarellákkal.

6. Amíg a saláta a hűtőben érlelődik, készítsük el a halat. A vajat hevítsük fel bevonatos serpenyőben, süssük ki benne a halszeleteket óvatosan forgatva addig, míg a halhús kis színt kap.

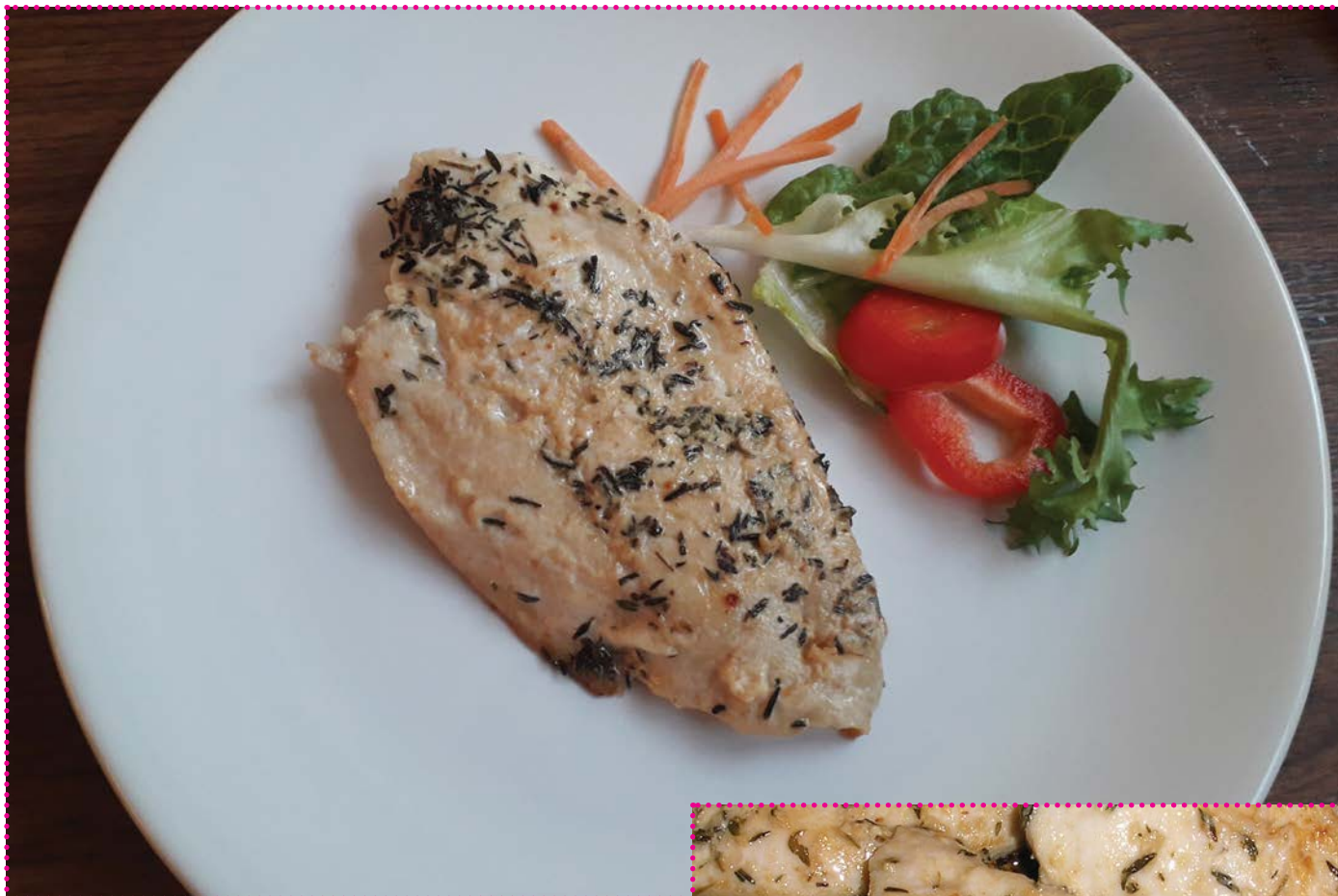
7. Tálaláskor díszítsük citromszelettel, esetleg paradicsom szelettel.

### Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia	371 kcal
Fehérje	34,5 g
Zsír	19,1 g
Szénhidrát	13,4 g







## Joghurtos, kakukkfüves csirkemell (4 főre)

### Hozzávalók:

- 40 dkg csirkemell
- 1 dl joghurt (szükség esetén laktózmentes)
- 2 evőkanál olaj
- kakukkfű
- konyhasó

### Elkészítés:

1. A csirkemellet vágjuk fel vékony szeletekre, enyhén sózzuk meg.
2. Kenjük meg a joghurttal mindkét oldalát, szórjuk meg kakukkfűvel, és hűtőben érleljük össze (bepácolható előző nap is).
3. Bevonatos edényben melegítsük fel az olajat, süssük a csirkemell szeleteket benne addig, míg a hússzeletek kis színt kapnak.

**TIPP:** Fogyasztható burgonya vagy rizs körettel, illetve salátával is.

### Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia	169 kcal
Fehérje	25,3 g
Zsír	6,7 g
Szénhidrát	1,2 g







## Zöldséges rizseshús (4 főre)

### Hozzávalók:

- 20 dkg rizs
- 30 dkg sovány sertéscomb, vagy pulykacomb filé
- 10 dkg sárgarépa
- 10 dkg petrezselyem gyökér
- 2 evőkanál olaj
- csipetnyi fűszerpaprika
- majoránna
- konyhasó
- 1/2 csomag petrezselyem zöld

### Elkészítés:

1. A húst mossuk meg, töröljük szárazra, vágjuk fel 1,5x1,5 cm-es kockára, és egy evőkanál olajon pároljuk meg.
2. Hozzáadjuk fűszereket, kevergetve pirítsuk kissé össze, majd felengedjük kevés vízzel, és fedő alatt pároljuk.
3. Közben a másik kanál olajból és a rizsből párolt rizst készítünk.
4. Amikor félig megpuhult a hús, hozzáadjuk a kockára vágott sárgarépát és petrezselyem gyökeret, és tovább pároljuk.
5. Ha megpuhult a hús és a zöldség zsírjára pirítjuk, és belekeverjük az elkészült párolt rizst, és az apróra vágott petrezselyem zöldet.

6. Kis tálkába téve egy-egy adagot formázva tálaljuk a tányérra, melyet tetszés szerinti zöldséggel díszíthetünk.

**TIPP:** Kisebb tányérra tálalva (lásd képen) nem tűnik kis adagnak a tányéron.

Fogyasztható citrommal ízesített céklasalátával, vagy fészes salátával, vagy diétás kompóttal.

### Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia	375 kcal
Fehérje	19,6 g
Zsír	11,7 g
Szénhidrát	46,3 g



Receptek és tápanyagszámítás:  
Gyurcsáné Kondrát Ilona, dietetikus

The logo consists of the letters 'CDF' in a bold, sans-serif font. The 'C' and 'F' are dark red, while the 'D' is a bright red. The letters are enclosed within a light grey circular background.

**CDF**

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