

A MAGYAR DIABETES TÁRSASÁG TÁMOGATÁSÁVAL

// 2020. 2. SZÁM // JÚNIUS

(DIABFÓRUM)

www.diabforum.hu

VÁRANDÓSSÁG
ÉS EMELKEDETT VÉRCUKOR
KÖVETKEZMÉNYEK
AZ UTÓDOKBAN

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

TARTALOM

Egyesületi hírek



4 Közösségek Hete
– Egri Diabetes Egyesület

Gyermeke diabetes



08 Emelkedett vércukor
várandósság alatt

1-es típusú fiatalok



16 30 év diabetesz-tartam
után kigyógyult a Covidból

CGM



18 Frissen várandós első
három hete szenzorral

Kishírek, kutatások



66 Szenzorral kombinált veze-
tékmentes inzulinpumpa

Táplálkozás, diéta



72 Vegán étrend és a
diabetesz kapcsolata 2.

05 Nagy Nyári DiabTali!

07 Magyarországon forgalmazott
vércukorcsökkentő szerek

17 Erősebbek vagytok, mint
hiszitek!

22 Önellenőrzés – Dcont.hu
(37)

28 COVID-19 számokban

29 COVID-19 hírek

58 Egészségpolitikai lapszemle

71 A glutén újraértékelve

76 Vegán receptek

A DIABFÓRUM MAGAZIN MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÓI



KÖSZÖNTŐ

(DIABFÓRUM)



ELŐSZÖR AZ EMBERISÉG TÖRTÉNETÉBEN...

Először az emberiség történetében egy világjárvány az egész világot két vállra fektette. Érthetően az elmúlt három hónap középpontjában a koronavírus pandémia állt és jóllehet napjainkban – május végén – már a járvány lecsengésének időszakában vagyunk, még mindig ez határozza meg egész életünket. Bár száz és száz médiumból rengeteg információhoz juthatott mindenki, magazinunk jelen számában a COVID-19-ről bel- és külföldi szakemberek tollából egy sor olyan írás található, melyek többsége nem jutott el az olvasók széles táborához.

Hogyan kezeltük a járványt hazánkban? Ha az osztrákokat 4-esre, a szlovákokat csillagos 5-ösre értékelem, a magyar Kormány teljesítményére 4/5-öt adnék. A kormányfő vezetésével a legjobb szakemberek bevonásával működő operatív törzs csupán néhány nap késéssel lépte meg a szigorító intézkedéseket, a tisztifőorvosnő egyre professzionálisabb színvonalon, egyre átláthatóbban és objektívebben informálta/oktatta a lakosságot, mely 5-ösre vizsgázott fegyelemből, áldozatkészségből és szolidaritásból. (Csak az átlagemberekről és nem a dúsgazdagokról beszélek). Nagy kérdés: mennyivel sikerült volna jobban a védekezés, ha lenne Egészségügy Minisztériumunk élén karizmatikus vezetővel. Ennek hiánya viszont az egyébként is lepusztult egészségügyet egyik káoszról a másikba taszította. Ezt nem az „utólag könnyű okosnak lenni” mondatja velem, hanem pontosan tükrözi az egész orvostársadalom véleményét a járvány egész ideje alatt. A még ilyen körülmények között is maximálisan helyt álló orvosok, ápolók, mentősök, a bezárt iskolák, egyetemek táv-oktató tanárai, mellettük pedig a közszolgáltatásokat nyújtó szakmák képviselői a legnagyobb elismerést, dicséretet érdemelnek.

Csupán egyetlen gyomorforgató jelenséggel találkozhattunk: az össz-nemzeti összefogással szemben: a bármely oldalon álló politikusok folyamatosan – legtöbbször alaptalanul vagy rész-igazságokat hangoztatva – egymást hibáztatták, gyalázták és szemmel láthatóan a járvány kezelése helyett, annak ürügyén, a politikai haszonszerzés maximalizálására törekedtek. Hát ennek folytatásából nagyon sokan nem kérnénk.

Végül, ami a koronavírus által fokozottan veszélyeztetett diabéteszeseket illeti, részemről nagyon jó hír, hogy a rendelkezésekre álló információk szerint mintegy kétezer gondozott betegünk közül egyet se veszítettünk el. Jó hír továbbá, hogy a részben a járvány miatt késésben lévő szenzor-kiadás végre megindult, egy frissen várandóssá vált nőbetegem már túl van a szenzorvizsgálat első három hetén és lassan a többiek is hozzájuthatnak a folyamatos szöveti glukóz monitorozáshoz. Az idős orvosok távollétében asszisztenseink maximálisan helytálltak, felírták és a fiatal orvosokkal a „felhőbe” felküldték a recepteket, legutóbb pedig már lehetővé vált a gyógyászati segédeszközökhöz is hozzájutni az EESZT-n keresztül. Ami engem illet, a többi 65 év feletti kollégával együtt június 2-ával folytatni tudom a szakellátásban való részvételemet. Reménykedünk, hogy ebben a járvány várható második hulláma már nem fog akadályozni bennünket.

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

Holzmann Brigitta
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

✓ ÍGY IS ÖSSZETARTOZUNK!

KÖZÖSSÉGEK HETE – EGRI CUKORBETEG EGYESÜLET

A Cukorbeteg Egri Egyesülete a kezdetektől fogva részt vesz a Közösségek Hete-Cselekvő Közösségek országos programban. Az idén is -igaz egy kicsit más formában- az egyesület és a Közösségek Hete facebook oldalán. vártak mindenkit egy közös online éneklésre!

A programban Jakabné Jakab Katalin, a Cukorbeteg Egri Egyesületének elnöke elmesélte a Mézvirág kórusuk megalakulásának hihetetlen történetét és hogyan vált a Bojtorján együttes „Összetartozunk” című dala az egyesület és a partner cukorbeteg-szervezetek himnuszává és mit jelent ez a közösség számára. A Mézvirág kórus és az Egri Nemzetközi Cukorbeteg Találkozó résztvevői közösen énekeltek el az Összetartozunk című dalt felvételtől. A program mindenki számára megtekinthető az egyesület [Facebook oldalán](#) vagy a [Youtube-on](#).

A Cukorbeteg Egri Egyesülete 2020. szeptember 19–20-án Eger Ünnepehez kapcsolódva idén is tervezi az Egri Nemzetközi Cukorbeteg Találkozó megtartását, ahová szeretettel várják a sorstársakat! Szeptember 18-án az 1-es típusú cukorbeteg fiataloknak külön programot szerveznek. Bővebb tájékoztatás:

Jakabné Jakab Katalin, 06-70-366-3778 telefonszámon vagy az egridiab@gmail.com e-mail címen.

Bojtorján Együttes: Összetartozunk!

Egyszer megszülettünk, ezért majd egyszer meghalunk,
Adj hálát érte, hogy még együtt vagyunk!
Mert volt már pár utunk és sok mindent tudunk,
De legfőképpen azt, hogy összetartozunk.

Csak ahhoz kell most erő, hogy jó kedvünk legyen.
Ígérem neked, ígérd meg nekem,
Hogy bármi lesz velünk, bármennyit tévedünk,
Mindig megbocsáthatunk, mert egymásért vagyunk.

Te is tudod jól, hogy gyengék, törékenyek vagyunk,
A szándékunk lehet jó és mégis hibázhatunk,
Mert könnyű bántanunk egymást, vagy önmagunk,
De nem hazudhatunk, mert egymásért vagyunk.

És ha jönnek rossz idők, elbúcsúzhatunk,
De ne hidd, hogy ettől már meg is változunk,
Mert volt már pár utunk és sok mindent tudunk,
De a legfőképpen azt, hogy összetartozunk.



✓ NAGY NYÁRI DIABTALI

#SPORTOSCUKROS - AGÁRD, 2020. JÚNIUS 27.

A Sportos Cukorbetegek Egyesülete – SCE szeretettel vár minden 1-es diabos kicsit és nagyot családotul, barátostul egy egész napos kikapcsolódásra a nagy Nyári Diab Taliján.

Időpont: 2020. június 27. szombat

Helyszín: Agárd – Napsugár strand

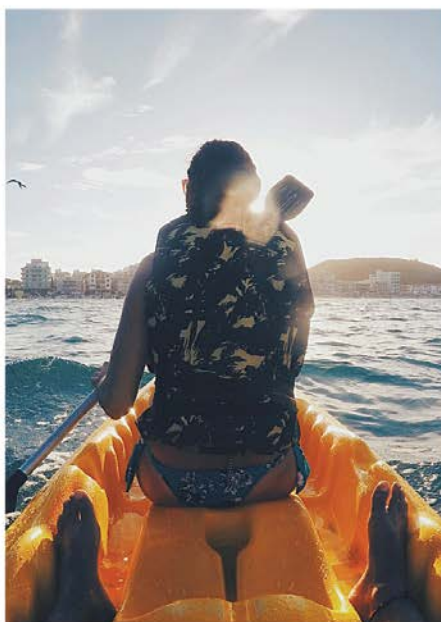
Az elmúlt évekhez hasonlóan az agárdi Napsugár strand lesz a helyszín, ahol a piciket sekély, napvitorlával árnyékkolt homokos part, mini csúszda, játszótér várja. A nagyobbaknak vízi ugrálóvár pálya (külön fizetős) és több homokos sportpálya is a rendelkezésére áll.

Fakultatív programok:

- ➔ tó körüli bicikli túra a nagyoknak, felnőtteknek
 - ➔ madárles látogatás biciklivel (a kisebb gyerkőccel érkező családoknak)
 - ➔ strand röplabda
 - ➔ foci
 - ➔ kenuzás
- és még sok minden más!

[Regisztráció ITT!](#)

Töltsünk el együtt egy vidám napot! Miénk a strand! Várunk mindenkit szeretettel!



NYÁRI DIAB TALI

#SPORTOSCUKROS

JÚNIUS 27. AGÁRD
NAPSUGÁR STRAND

✓ XIII. ORSZÁGOS TÖRP PROGRAM

IDŐPONTVÁLTOZÁS!

Kedves Szülők, Kedves Kollegák!

A Covid-19 járványra, a hatályos kormányzati intézkedésekre tekintettel sajnálattal tájékoztatjuk, hogy a „Törp” Edukációs programot az eredeti időpontban nem áll módunkban megrendezni.

A rendezvény új időpontja 2020. szeptember 25–27., a helyszín változatlanul a Zirc melletti Szépalma Hotel.

Remélem az új időpont választást illetően nem vagyok túl optimista.

Az eddig jelentkezést beküldőket átsoroljuk a szeptember végi idő-

pontra, 2020. augusztus 30-ig még 3 család jelentkezésére van lehetőség.

Üdvözlettel:

Dr. Niederland Tamás
Győr-Sopron-Moson

Megyei Gyermekdiabetologia Gondozó
Vezető főorvos

A SPRINGMED KIADÓ AJÁNLATA

2980 Ft



3480 Ft



3480 Ft

Minden SpringMed könyv megrendelhető **20% kedvezménnyel** a www.springmedkonyvaruhaz.hu címen!



SpringMed Könyvsarok:

1117 Budapest, Fehérvári út 12.

(a rendelőintézet földszintjén)

Könyvrendelés telefonon: (+36 20) 511-6269

E-mail: info@springmed.hu

Webáruház: www.springmed.hu



MAGYARORSZÁGON FORGALMAZOTT VÉRCUKORCSÖKKENTŐ TABLETTÁK ÉS INJEKCIÓS KÉSZÍTMÉNYEK (2020. MÁJUS)

Jelenleg rendelkezésre álló korábbi tablettás vércukorcsökkentők

Szulfanilureák:

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

Prandiális glukóz regulátorok:

- Repaglinid: Novonorm
- Nateglinid: Starlix

Acarbose: Glucobay, Acarbose

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

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

Xultophy, napi egyszeri alkalmazásra

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

SGLT-2 gátló szerek

Dapagliflozin:

Forxiga, 5mg, 10 mg, 1x naponta

Dapagliflozin+metformin:

Xigduo, 5+1000 mg 2x naponta

Empagliflozin:

Jardiance, 10mg, 25 mg, 1x naponta

Empagliflozin+metformin:

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

Ertugliflozin:

Steglatro, 5 mg

Ertugliflozin+metformin:

Segluromet 2,5 mg +1000 mg

DPP-4 gátlószer, gliptinek

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

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

Vildagliptin: Galvus, 100 mg, 1x naponta

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

Saxagliptin: Onglyza, 5 mg, 1x naponta

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

Linagliptin: Trajenta 5 mg, 1x naponta

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

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

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

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

Közepes hatástartamú NPH inzulinok

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

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

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

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

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

Hosszú hatástartamú analóg inzulinok

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



EMELKEDETT VÉRCUKOR VÁRANDÓSSÁG ALATT — KÖVETKEZMÉNYEK AZ UTÓDOKBAN

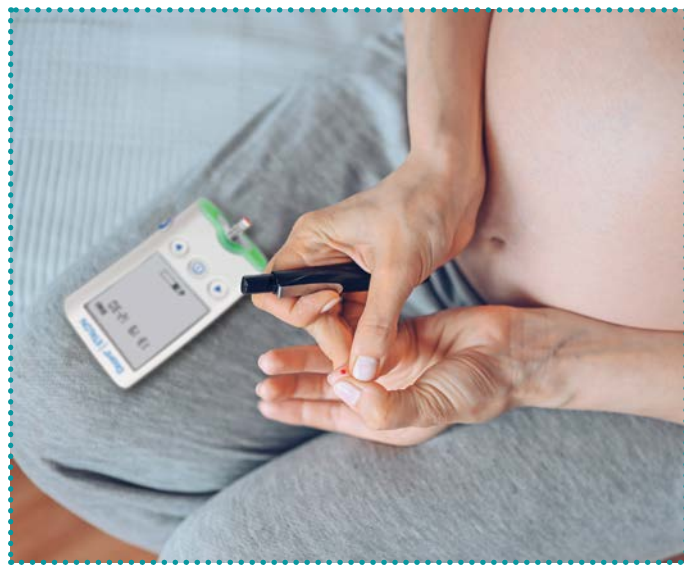
Várandós nőknél előforduló emelkedett vércukorszint alapvetően két kóros állapotra vezethető vissza.

Az egyik, az esetek többségét kitevő úgynevezett terhességi vagy gestációs diabetes (GDM), a terhesség alatt kimutatott, relatív inzulinhiánnyal kísért cukorbetegség. A másik, a már terhesség előtt is ismert, abszolút inzulinhiánnyal járó cukorbetegség, szaknyelven a pregestatios (1-es típusú) diabetes (PGDM). Manapság azonban előfordul az is, hogy a túlsúlyos nők egy része már 2-es típusú diabetesben szenved, amikor teherbe esik.

A Nemzetközi Diabétesz Szövetség (IDF) 2019 novemberében megjelent kiadványának (IDF Diabetes Atlas) három alfejezete is foglalkozik a témával.

A várandósság alatti emelkedett vércukor meglepően gyakori jelenség. Megbízható adatok 41 országból állnak rendelkezésünkre, és ezek átlagosan 15.8 százalékos gyakoriságot mutattak, ami az életkorral fokozódott, 45-49 éves nőknél már elérte a 37%-ot (az életkorral a terhességtől függetlenül is emelkedik a diabétesz gyakorisága). Mivel ebben az életkorban a terhesség már ritka és a fiatalabb nők termékenysége nagyobb, a szénhidrát anyagcsere zavarban szenvedő várandós nők fele a 30 évnél fiatalabb korosztályból kerül ki. Az életkor mellett jelentős különbségek vannak az egyes országok között is, legtöbbször a kevésbé gazdag országokban vannak, ahol a terhes gondozáshoz való hozzáférés lehetőségei csak korlátozottak.

A terhesség alatti hiperlikémia leggyakoribb formája, amint említettük, a gestációs diabétesz, ez teszi ki a páciensek 75–90%-át. A GDM egy alattomos betegség és ritkán jár tünetekkel, kimutatásához glükóz-terheléses szűrővizsgálatok szükségesek. Az idősebb életkor, a túlsúly és elhízás, a terhesség alatti túlzott testsúlynövekedés, korábbi GDM, diabétesz a családban, dohányzás és a korábbi terhesség(ek)ből nagy testsúllyal született csecsemő fokozzák a veszélyeztetettséget. A GDM általában átmeneti jelenség, ami a szülés után megszűnik, de a további terhességek során újra kifejlődhet, és a későbbi 2-es típusú diabétesz kialakulásának a rizikója is nagyobb. Az IDF Atlas itt is jelentős regionális különbségeket tárt fel: a veszélyeztetettség különösen Európában, a Közel-keleti országokban és Észak Amerikában nagy.



A terhesség alatt előforduló bármilyen szénhidrát-anyagcsere zavar veszélyezteti a magzatot, és az újszülöttek speciális figyelmet és ellátást igényelnek. Az újszülötteket veszélyeztető zavarok egy része átmeneti és enyhe, egy részük azonban súlyos és maradandó károsodásokat okozhat.

A diabéteszes várandós nő és újszülöttjének optimális ellátása szoros együttműködést tételez fel a belgyógyászati-diabetológiai, szülészeti és újszülött gyógyászati szolgálatok között. Hazánkban már mintegy húsz ilyen speciális centrum működik (www.diabet.hu) és a Magyar Diabétesz Társaság keretében 2008 óta önálló munkacsoport is foglalkozik a diabéteszrel társuló terhességgel. A társaság hivatalos folyóirata, a Diabetologia Hungarica egy 64 oldalas külön számot szentelt e fontos témának (Supplementum 2013/2). Ebben belgyógyász, szülész, szemész és gyermekgyógyász szakorvosok, valamint dietetikus és diabetológiai szakápoló írásai olvashatók, amelyek részletekbe menően megfogalmazzák az egymással közreműködő alap (házi orvos) és szakellátás (terhességi diabetológiai centrum) feladatait.

A diabétesz ellátás és ezen belül a terhesség alatti diabétesz-gondozás javulása ellenére az újszülöttkori adaptációs zavarok és komplikációk gyakorisága az irodalmi adatok szerint sajnos még mindig nem alakul megnyugtatóan.

H Nagy Katalin és munkatársai (Orvosi Hetilap, 2013, 5, 172-177) egy nagy forgalmú megyei kórház és diabetológiai

központ 10 éves terhes gondozási, szülészeti és újszülött-gyógyászati adatait dolgozták fel. Az adatgyűjtés fontos információkat szolgáltatott arról, hogy a mai modern diabetológiai ellátás körülményei között hogyan alakult a diabeteses anyák újszülöttjeinek sorsa a perinatalis időszakban. Megerősítve a nemzetközi megfigyeléseket, a magzati túlnövekedés (ami növeli a méhen belüli elhalás rizikóját, megnehezíti a szülést és fokozza a szülési sérülések veszélyét), a fejlődési rendellenességek és az új, méhen kívüli élethez történő alkalmazkodási zavarok gyakori előfordulásáról számoltak be és felhívták a figyelmet a további teendőkre. A csecsemők 32%-a szorult speciális ellátásra, egynegyedük túlsúllyal született, 10%-uk szülési sérüléseket szenvedett, 13%-uk szív működési, minden harmadik újszülött pedig légzési zavarokkal küszködött vagy/és hipoglikémiás volt. Veleszületett fejlődési rendellenesség 17% ban, súlyos rendellenesség 4%-ban volt észlelhető.

A veleszületett fejlődési rendellenességek (FR) és a várandóság alatti emelkedett vércukor kapcsolatával foglalkozik az a közelmúltban megjelent tanulmány is (Tinker SC és munkatársai: *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 222, 2: 176e1-176e11, 2020), ami az amerikai nemzeti adatbázist elemzi az USA 10 államában. (Ennek hazai megfelelője a VRONY, Veleszületett Rendellenességek Országos Nyilvántartása). 1997 és 2011 között az adatbázisban 31.007 fejlődési rendellenességgel élve született gyermek illetve méhen belül elhalt vagy terhesség megszakítással világra hozott magzat szerepelt. A kontroll csoportot 11.477 olyan egészséges, FR nélküli újszülött alkotta, akik a vizsgált időszakban és földrajzi régióban születtek. PGDM a terhességek 2.5%-ában fordult elő a FR csoport-

ban, a kontrollok között pedig mindössze 0.6%-ban. GDM esetén a különbség kisebb volt, 5.3%, illetve 4.7%. A PGDM sokszorosára növelte a FR kockázatát (az esélyhányados 2.5 és 80.2 között mozgott), különösen bizonyos típusú FR esetében (gerinc, agy, végtagok és szív). A GDM sokkal enyhébb kockázatnövelő hatása (esélyhányados 1.3–2.1) valószínűleg azzal magyarázható, hogy a GDM az esetek jó részében a terhesség későbbi időszakában alakul ki, a FR-ek pedig már a terhesség első harmadában.

Ez a vizsgálat is aláhúzza a már terhességet megelőző, úgynevezett preconceptionális időszak diabétesz gondozásának jelentőségét. A cikk szerzőinek számítása szerint optimális anyai diabétesz ellátással az Egyesült Államokban évente 4700-al lenne csökkenthető a FR-el született gyermekek száma. Sajnos az esetek egy jó részében a terhesség csak akkor kerül felismerésre, amikor a FR-ek már kialakultak. További nehézséget jelent az is, hogy az USA-ban a terhességek közel fele (45%) „nem tervezett” terhesség, valamint az is, hogy az úgynevezett reprodukzív életkorú (15–44 éves) nők egy része nem tud a diabéteszéről. Végül sajnos arra is vannak adatok, hogy a gyermeket tervező diabéteszes nők egy része nem szed a velőcső záródási rendellenességek megelőzésére szolgáló folsav készítményt (ajánlott adag: 400-800 mikrogramm/nap).

A várandóság alatti emelkedett anyai, és következtésképpen magasabb magzati vércukorszint nemcsak az újszülöttek egészségét veszélyezteti, hanem későbbi következményei is lehetnek. Sajnos megnő a gyermekkori túlsúly és elhízás, valamint a serdülőkori szénhidrát anyagcsere zavarok kockázata is

Prof. Dr. Soltész Gyula

MENNYI IDŐT TÖLTENEK A KISGYERMEKEK A VÉRCUKOR CÉLTARTOMÁNYON KÍVÜL?

Az újabb vizsgálatok szerint a kisgyermek idegrendszerének fejlődését mind az alacsony, mind a magas vércukorszint kedvezőtlenül befolyásolhatja.

Ezért amerikai gyermekdiabetológusok (*DiMeglio LA és munkatársai: Diabetic Medicine, 2020. február 26.*) 143,



2–8 éves életkorú gyermekben (HbA1c: 7–10%) folyamatos szövetközi glükózérzékelővel végeztek megfigyeléseket. A gyermekek két héten keresztül olyan érzékelőt viseltek, amelynek kijelzőjét eltakarták.

A mérések azt mutatták, hogy a gyermekek a nap nagyobb részét (13 óra) hiperglikémiás állapotban (>10 mmol/l) töltötték és naponta átlagosan egy órán keresztül hipoglikémiásak (<3.9 mmol/l) voltak. A magasabban iskolázott szülők gyermekeinek glükózértékei nagyobb százalékban voltak a céltartományban (3.9–10.0 mmol/l). A hipoglikémiás tartományban töltött idő annál hosszabb volt, minél fiatalabb volt a gyermek. A fecskendővel (inzulin töltőtoll) és pumpával kezelt gyermekek között nem volt különbség.

A vizsgálatok következtetése az, hogy újabb stratégiák kifejlesztése szükséges a kisgyermekek vércukorértékeinek javításához.

✓ PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

GYERMEKDIABÉTESZ PÁLYÁZATI PROGRAM

„Az 1-es típusú diabéteszrel élő gyermekek és családjaik jólétét, jóllétét fokozó, fejlesztési célú támogatás gyermek diabétesz centrumok részére”

Az Emberi Erőforrások Minisztériuma Család- és Ifjúságügyi Államtitkársága megbízásából az Állami Egészségügyi Ellátó Központ (ÁEEK) nyílt pályázatot hirdet.

A támogatás célja és háttere

Az Alaptörvény XV. cikkében foglaltak alapján Magyarország külön intézkedésekkel védi a családokat, a gyermekeket, a nőket, az időseket és a fogyatékkal élőket. A XVI. cikkben foglaltak szerint minden gyermeknek joga van a megfelelő testi, szellemi és erkölcsi fejlődéséhez szükséges védelemhez és gondoskodáshoz.

A családok támogatásáról szóló 1998. évi LXXXIV. törvényben megfogalmazott alapelv szerint a családnak, mint Magyarország legfontosabb nemzeti erőforrásának és a magyar társadalom alapvető egységének a sokoldalú segítése, a családi élet biztonságának, a gyermekvállalás feltételeinek, valamint a család és a munka összeegyeztetésének javítása az állam egyik legfontosabb feladata. A gyermek gondozásához, neveléséhez nyújtott ellátás célja a gyermek egészséges, harmonikus fejlődésének, testi, szellemi, erkölcsi gyarapodásának kiteljesítése.

Ezen értékek védelme közé illeszkedik az 1-es típusú diabéteszrel élőket és családjaikat sújtó káros egészségügyi, társadalmi és gazdasági következmények mérséklésére irányuló központi támogatás.

Jelenleg az 1-es típusú diabétesz nem megelőzhető és nem gyógyítható, de eredményesen kezelhető, és tünetmentes lehet, ha a vércukor értéke a normálishoz közeli. A diabétesz kezelés célja ma már kevésbé az élet megmentésére irányul, sokkal inkább a teljes értékű élet elérése tekinthető célkitűzésnek. Ennek része a normális testi, lelki és szellemi fejlődés, illetve a felnőttkor szövődménymentes elérése. Fontos, hogy a gyermekek életükben minél kevesebb területen és minél kisebb mértékben éljék meg azt, hogy a diabétesz korlátozza őket aktivitásukban, és kirekeszti őket a közösség életéből.

A diabéteszrel élő gyermekpopuláció kezelése és gondozása a központokban a nemzetközi normáknak megfelelően történik, azonban jelenleg az ellátás több tekintetben



is heterogén az ellátóhelyek eszközökkel való ellátottsága, illetve az infrastrukturális viszonyok jelentős eltérése miatt, korlátozva ezzel a szakmailag egységes hozzáférést.

Jelen felhívás célja, hogy az érintettek az elérhető korszerű ellátást kisebb anyagi és adminisztratív költség mellett kaphassák meg, a környezet tájékozottsága javuljon, a kiegészítő szolgáltatások bővüljenek, és a gyermekek a lehetőségekhez mérten teljes értékű életet élhessenek.

Jelen felhívás keretében az a közfinanszírozott egészségügyi szolgáltató, amely szerepel a Magyar Diabetes Társaság elektronikus nyilvántartásában, a gyermekdiabétesz fejlesztési igényeinek támogatása céljából – benyújtott szakmai program és az emberi erőforrások miniszteréhez (a továbbiakban: Miniszter) címzett egyedi kérelem alapján – központi költségvetési támogatásban részesülhet a gyermekdiabétesz ellátás országosan egységes, magas színvonalának elérése érdekében.

A felhívás meghirdetésekor a támogatásra rendelkezésre álló tervezett keretösszeg négyszázhetvenötmillió forint.

A pályázat benyújtásának határideje: 2020. június 8.

A továbbiakban évről-évre 100 millió forinttal támogatják majd a gyermek diabétesz ellátást segítő civil szervezeteket is.

(Forrás: EMMI)

✓ A 77 ELEKTRONIKA KFT. PÁLYÁZATA DIABOS GYERMEKTÁBOROK TÁMOGATÁSÁRA

A 77 Elektronika Kft. pályázatának célja a cukorbeteg gyermekek részére szervezett gyermektáborok támogatása.

Jelen pályázati kiírás hozzá kíván járulni a 2020. évi nyári táborok sikeres megszervezéséhez és megvalósításához, valamint a cukorbeteg gyermekek edukációjának erősítéséhez. Erre a célra a 77 Elektronika Kft. mindösszesen évi 3 millió Ft-ot biztosít. A pályázatot bárki benyújthatja, aki gyermektábort kíván szervezni cukorbeteg gyerekek számára.

Vajon melyik tábor kerül a Diabetes őszi számának borítójára?

Kérjük, a gyerekek készítsenek a tábor életéről rövid fényképes beszámolót, a legjobbakat elhelyezzük a Diabetes betegájékoztató lapban, illetve a www.diabetes.hu oldalon és a Tartsd a szintet Facebook oldalunkon!

A pályázatnak a következőket kell tartalmaznia:

- a tábort szervező intézmény/szervezet megnevezése, címe, azonosítási száma, adószáma, alapító okirat/cégkivonat másolata
- a tábor helyszíne és időpontja, részletes programja
- a résztvevő gyermekek létszáma és életkora
- a kísérők/felügyelők létszáma
- a tábor költségvetése
- az elmúlt 3 évben a 77 Elektronika Kft-től kapott támogatások felsorolása
- a tábor szervezéséért felelős személy elérhetősége (telefon, mobiltelefon! e-mail cím, levelezési cím)
- időpont megjelölése, hogy a 77 Elektronika Kft. programját mikor tudja a tábor fogadni.

A pályázat benyújtandó postán vagy e-mailben:

77 Elektronika Kft. (1116 Budapest, Fehérvári út 98.)
vagy zsbekefi@e77.hu

A borítékon kérjük, hogy tüntessék fel: „Gyermeke-tábor pályázat”



A pályázatok beérkezési határideje: 2020. június 12.

A 77 Elektronika Kft. a pályázatokat önállóan bírálja el, a benyújtott pályázatok közül saját mérlegelése alapján választja ki azokat, amelyeket támogatásban részesít. A támogatott pályázatok számát, az egyedi támogatás mértékét önállóan, saját belátása alapján határozza meg. A 77 Elektronika Kft. kizár minden felelősséget, a pályázatok elutasításából származó következményekért. Amennyiben a pozitívan elbírált pályázó nem rendezi meg a tábort, köteles a támogatás összegét visszafizetni. A pályázat benyújtásával a pályázó a jelen kiírásban foglalt feltételeket elfogadja.



A gyermeke-diabétesz rovat cikkeinek szerzője, referálója:

Dr. Soltész Gyula
gyermek-diabetológus,
emeritus egyetemi tanár



changing diabetes®

Novo Nordisk Hungária Kft.
1025 Budapest, Felső Zöldmáli út 35.
Tel: 06-1-325-9161, fax: 06-1-325-9169 • www.novonordisk.hu
Mellékhatás-jelentés esetén: safety-hu@novonordisk.com
DIA/2019/050 2019-03-21
A changing diabetes® a Novo Nordisk A/S, Dánia védjegye. © 2019 Novo Nordisk A/S



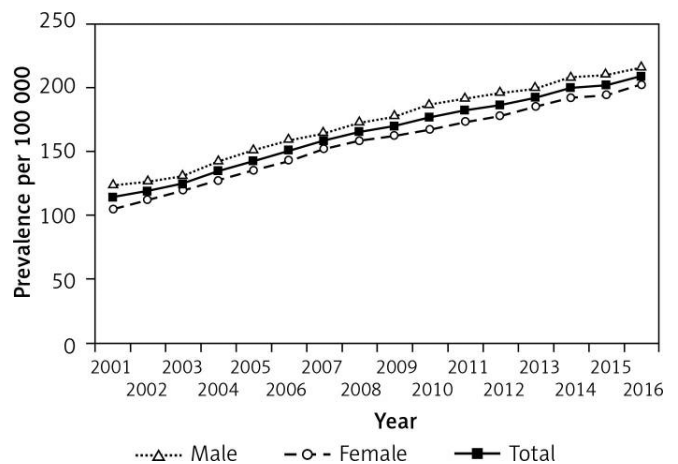
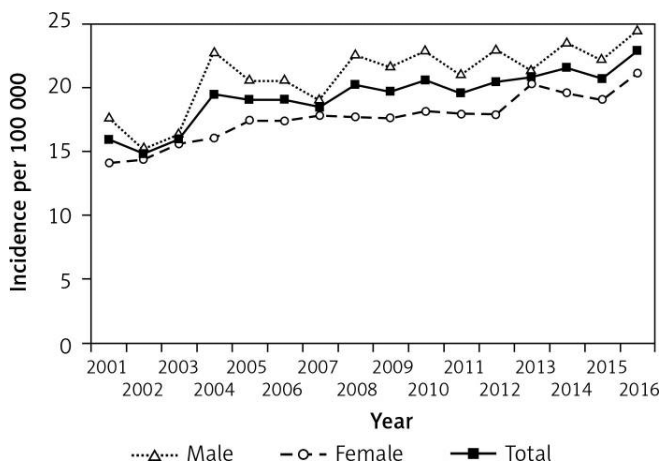
HAZÁNKBAN JELENTŐS AZ 1-ES ÉS 2-ES TÍPUSÚ GYERMEKEK ÉS SERDÜLŐK SZÁMA

A közelmúltban a Magyar Diabetes Társaság szakmai munkacsoportja a NEAK (Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő) adatbázisának segítségével felmérte mind az 1-es, mind a 2-es típusú diabétesz előfordulását a 2001–2016 év közötti periódusban (*Barkai L és munkatársai: Arch Med Sci 2020; 16 (1): 34–41*).

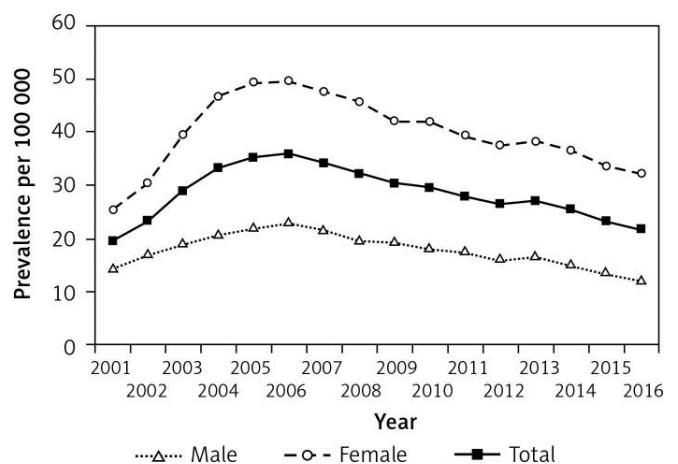
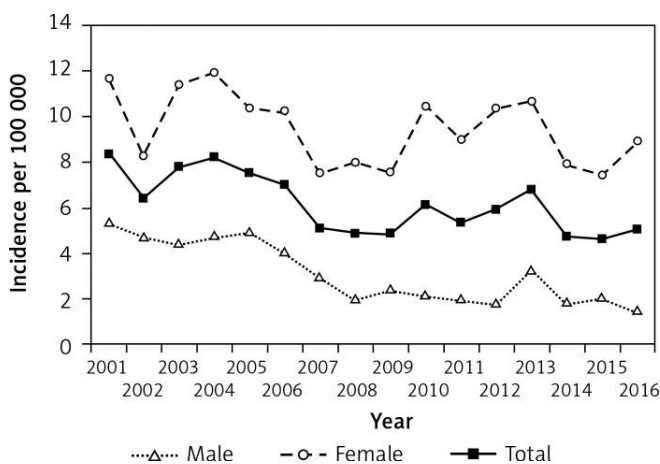
A gyógyszeres terápiában részesülő cukorbetegek közül az 1-es típusúak száma mintegy 2.500-ról közel 3.800-ra növekedett, a 2-es típusúak száma pedig, bár szignifikáns emelkedést nem mutatott, de jelentősnek, mintegy 400–700 közöttinek bizonyult (az összes 18 év alatti cukorbeteg 10–15%-a). A fenti adatok szerint a 18 évesnél fiatalabb korosztály mintegy 2–2,5 ezreléke (4.000–4.500 gyermek és serdülő) szenved gyógyszeresen kezelt cukorbetegség-

ben. Fontos azonban hangsúlyozni, hogy ebben a vizsgálatban csak a gyógyszeres kezelésben részesülő betegek szerepelhettek, ami ugyan az 1-es típus esetében pontosan tükrözi a tényleges esetszámokat, a 2-es típust illetően azonban csak a gyógyszeres kezelésben részesülők számáról tudósít és nem ad információt a még fel nem ismert betegekről, és a csak életmód terápiában részesülőkről, illetve azokról, akik jelenleg még a diabétesz úgynevezett előállapotaiban (károsodott éhomi vércukor és csökkent glükóztolerancia) vannak.

Az 1-es típusú diabétesz megelőzésére jelenleg még hatékony módszer sajnos nem ismeretes, a 2-es típus viszont a testsúly normális határok között tartásával, rendszeres testmozgással, egészséges étkezéssel és életmóddal megelőzhető.



A gyermek- és serdülőkori 1-es típusú diabétesz előfordulásának évenkénti alakulása Magyarországon (2001–2016)



A gyermek- és serdülőkori 2-es típusú diabétesz előfordulásának évenkénti alakulása Magyarországon (2001–2016)

✓ DEPRESSZIÓ ÉS ÖNGYILKOSSÁG

DIABÉTESZES SERDÜLŐKNÉL ÉS FIATALOKNÁL

A krónikus és élethosszan tartó testi betegségek és állapotok lelkiileg is megterhelőek és depressziót, szorongást okozhatnak.

Az egyik vezető nemzetközi szakmai folyóirat, a Diabetes Care 2020. februári számában két tanulmány is foglalkozott e fontos témával. A Coloradói és Floridai Egyetem kutatói (Majidi S és munkatársai, [Diabetes Care 2020 Feb; 43\(2\): 343-348.](#)) kérdőíves módszerrel mérték fel diabéteszes kamaszokban és fiatalokban a depresszióra és öngyilkosságra való hajlam gyakoriságát. Velük a továbbiakban a kutatócsoport egyik tagja személyesen külön is foglalkozott egy személyes találkozás során, speciális, standardizált pszichiátriai módszert (suicide risk assessment protocol) alkalmazva. Ennek alapján a veszélyeztetettség mértékét 4 fokozatban (alacsony, mérsékelt, súlyos és extrém) adták meg. A teendőket a rizikó szintje határozta meg, minimumként egy biztonsági tervet készítettek, bármikor hívható segélytelefonszámmal. Ezt követte a rendszeres, aktív pszichiátriai gondozás, a legsúlyosabb veszély esetén pedig sürgősségi ambuláns ellátás.

A vizsgálatban 550, 1-es típusú, 10 és 24 év közötti életkorú diabéteszes vett részt. 49-en (38 serdülőkorú és 11 fiatal felnőtt) jelezték, hogy már felmerült bennük az öngyilkosság (és/vagy a halál) gondolata, és közülük kilencen már el is tervezték, nyolcan pedig már meg is kísérelték azt, egyikük már több alkalommal is. Egy fiatal az erkélyről próbált leugrani, egy másik gyógyszert vett be, a harmadik a nyakát szúrta meg injekciós tűvel. Ketten a csuklójukat vagdoszták meg (falcolás), és hárman pedig az inzulint adagolták túl. A vizsgálat időpontjában egyiküknek sem voltak hasonló terveik.

A 49 serdülő és fiatal közel kétharmada (64%) érezte úgy, hogy családjuk számára terhet jelentenek, és jobban tennék, ha ettől megszabadítanák a családot. A közvetlen kiváltó okok között leggyakoribbak (83%) az iskolával kapcsolatos stressz és szorongás, valamint a hozzájuk közelálló személyekkel kapcsolatos konfliktusok (például a szülők válása) voltak. 61 százalékuk egy 0–10-es skálán (0 teljesen reménytelen, 10 nagyon reményteli) 5.2 fokozatú reménytelenségről számolt be. 38.6%-uk már korábban pszichiátriai kezelésben részesült, 24%-uk pedig jelenleg tervezi, hogy pszichiáterhez forduljon. Túlnyomó többségük (85.7%) pszichiátriai gyógyszereket még nem szedett.

A személyes beszélgetés alapján 79.6%-ukat az alacsony, 4.1%-ukat az alacsony-mérsékelt, 12.2%-ukat a



mérsékelt, 4.1%-ukat pedig a mérsékelt-súlyos kockázatú csoportokba sorolták. Egyiküket sem kellett sürgősségi ellátásban részesíteni és a vizsgálat megjelenésének időpontjáig egyikük sem követett el öngyilkosságot.

A másik, kanadai vizsgálatban (Robinson M-E és munkatársai, [Diabetes Care 2020 Feb; 43\(2\): 484-486.](#)) a krónikus betegségek központi adatbázisának felhasználásával a 15 és 25 éves életkor között regisztrált pszichiátriai problémák gyakoriságát elemezték diabéteszesekben és anyagcsere egészségesekben. 1997 és 2015 között 3.544 diabéteszes és 1.388.397 anyagcsere egészséges egyén szerepelt az adatbázisban.

A diabéteszesek 82%-al gyakrabban fordultak pszichiáterhez, 29%-al több volt közöttük a pszichiátriai betegség, 30%-al gyakoribb a hangulatzavar és több mint háromszor annyian kíséreltek meg öngyilkosságot, mint anyagcsere egészséges társaik.

Mindkét vizsgálat egyértelműen és ismételten rámutatott arra, hogy a diabétesz elfogadása és megélése lelki teher és nagyon nagy szükség van a pszichológia és pszichiátriai segítségre és támogatásra.



A DIETETIKUS SZEREPE

A DIABÉTESZES GYERMEKEK GONDOZÁSÁBAN

A diéta a gondozás és edukáció egyik legfontosabb alappillére, a diabete-szes gyermek étrendjét összeállító dietetikus a gondozást végző egészségügyi csapat fontos, integráns tagja. Lényeges továbbá az is, hogy a dietetikus a szaktudását úgy adja át, hogy közben jó kapcsolatot alakítson ki a szülőkkel és gyermekkel.

A Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kara idei tudományos diákköri konferenciáját 2020. május 20-án rendezte (a koronavírus járvány kényszerítő körülményei miatt on-line).

A rendezvény egyik előadását **Blatniczky Anna Laura**, a Kar Táplálkozástudományi és Dietetikai Intézetének hallgatója tartotta „A dietetikai kommunikáció vizsgálata az 1-es típusú diabéteszsel élő 15 évnél fiatalabb gyerekek szülei és a kezelésben részt vevő dietetikusok szemszögéből” címmel. Az előadásban (konzulensek: Csölle Ildikó és Dr Soltész Gyula) kérdőíves vizsgálatát ismertette, amelyben, a Budai Gyermekkorházban, a Semmelweis Egyetem I. sz. Gyermek-klinikáján és a Pécsi Tudományegyetem Gyermekklinikáján tevékenykedő három dietetikus és 130 gondozott gyermek (életkor 11–14 év, diabétesz időtartam átlagosan három és fél év) szülei vettek részt.

A frissen diagnosztizált gyermekek családjának a dietetikusok átlagosan 4 órában oktatták az étrendet. A leggyakoribb edukációs forma az egyéni, szóbeli oktatás volt. Leginkább saját készítésű edukáló anyagaikat használták munkájuk során, például recepteket szénhidrát-értékekkel és egyéni recepteket. A szülők még további dietetikai anyagok felhasználásáról is beszámoltak: fénymásolat édesítő-

XXVI. Kari Tudományos Diákköri Konferencia

Blatniczky Anna Laura¹
¹Pécs – ápolás és betegellátás – dietetikus IV. évfolyam, nappali munkarend

A DIETETIKAI KOMMUNIKÁCIÓ VIZSGÁLATA AZ 1-ES TÍPUSÚ DIABETESSZEL ÉLŐ 15 ÉVNÉL FIATALABB GYERMEKEK SZÜLEI ÉS A KEZELÉSBEN RÉSZT VEVŐ DIETETIKUSOK SZEMSZÖGÉBŐL

Célkitűzés: A vizsgálatom célja volt felmérni, milyen a dietetikai kommunikáció a 15 évnél fiatalabb 1-es típusú diabéteszes gyermekek szülei és a gondozásban részt vevő dietetikusok között, és hogy az milyen hatással van a szülők tudásszintjére. **Adatok és módszerek:** A 2019. november és január között történt retrospektív, kvantitatív vizsgálat során saját készítésű kérdőíveket használtam, egyik a szülőknek (n=130), másik a dietetikusnak (n=3) szült. Leíró statisztikát, Khi2-próbát, ANOVA és független mintás T-próbát végeztünk az SPSS 25 program segítségével (p<0,05). **Eredmények:** A legtöbb gyermek 11-14 év közötti volt, 70,8%-uk inzulin pumpát, 29% családok átlagosan három dietetikai

szerekről és a beszerezhető cukormentes péksüteményekről, jegyzet, kivonatok az oktatásról, leglényegesebb információkat tartalmazó lapok, saját jegyzet, számítási képletek.

A családok összességében mintegy három alkalommal vettek részt dietetikai tanácsadáson és közel 70%-uk nem volt rendszeres kapcsolatban a dietetikussal.

A zsemle szénhidrát-tartalmát 77 szülő ismerte pontosan. Három kenyérfajta, a fehér -, a rozs- és a szénhidrátcsökkentett extrudált kenyér közül a fehérkenyeret öten, a rozskenyeret kilencvenhatan, az extrudált kenyeret pedig huszonhárman jelölték a leginkább megfelelőnek.

Mindegyik család használt egy-, vagy többféle módszert (becslés, mérés, segédanyag használata), a nyersanyagok és ételek szénhidrát-tartalmának meghatározásához. Legtöbben, 52-en egyféle módszert alkalmaztak a három közül, 64 szülő kétfélét, 14 pedig mindháromfélét használta.

Általában jól ítélték meg a cereáliák, pékáruk és gyümölcsök szénhidrát-mennyiséget befolyásoló összetéte-



lét, de nem számoltak a vörös-és fehérhúsok szénhidrát-tartalmával (glükoneogenetikus hatásával), a zöldségek és a tej, valamint tejtermékek vonatkozásában pedig ismereteik hiányosak voltak.

Összességében a szülők 84,5%-a elégedett

volt a dietetikus munkájával és megbíztak a dietetikus tudásában, szakértelmében.

A kérdőív kitöltése során a szülők egy része kreatív gondolatokkal színesítette válaszát. Hasznosnak találnák ötletláda kihelyezését a váróba a szülői tanácsok, vélemények összegyűjtésére; valamint időnként elégedettségi kérdőív kitöltését a szülőkkel.

A vizsgálat feltárta a dietetikai oktatás helyzetét három hazai gyermek diabétesz gondozóban és aláhúzta a dietetikai szolgálat fontosságát. A jelenleginél több és rendszeresebb foglalkozás szükséges ahhoz, hogy a családok táplálkozás-terápiai ismeretei bővüljenek és hatékonyan hozzájáruljanak a jobb anyagcserehelyzet eléréséhez.

(A kongresszus zsűrije az előadást első díjjal jutalmazta.)

✓ 30 ÉV DIABÉTESZTARTAM UTÁN KIGYÓGYULT A KORONAVÍRUS-FERTŐZÉSBŐL

Cynthia Katsingris története

Keményen dolgozó, boldog házasságban élő, kétgyermekes anya vagyok, New York külterületén lakom. Fő munkám az általam alapított ThisDiabetic.com, mely diabéteszesek számára állít elő életüket megkönnyítő, általam tervezett eszközöket, melyek egyúttal erősítik tudatosságukat állapotuk menedzselésében.

Ami a koronavírus betegséget illeti, úgy tartják, hogy az idős kor és a krónikus betegségek nagyon rontják a kiemenetelét. Ezek egyike a diabétesz. Magam is elkaptam a vírust, mint számosan, akiknek nem volt krónikus betegségük. Lehetséges, hogy az én személyes állapotom, a diabéteszrel való naponta ismétlődő küzdelmem erősített meg a Covid-fertőzés legyőzésében.

Amikor pozitív lett a vírusesztem, teljesen megrémültem, hiszen naponta hallgattam a híreket, hogy milyen veszélyt rejt maga a diabétesz léte. Bár tisztában voltam vele, hogy a pozitív gondolkodás rendkívül fontos, de úgy éreztem, hogy a koronavírussal elérkeztem a pozitív gondolkodásom határáig.

Első tünetem a vissza-visszatérő fejfájás volt, melyet már évek óta nem éreztem. Aztán belázasodtam és végül köhögni kezdtem. A járvány elején a férjem ingázott New York City és lakóhelyünk között, majd otthoni munkára váltott. Ezt követően nem mozdultunk ki otthonról. Az önkéntes karantén 11. napján léptek fel tüneteim. Férjem és két gyermekem tünetmentesek maradtak, bár férjem néhány nappal tüneteim fellépése előtt elvesztette ízérzését és szaglását. Néhány napra rá én is ugyanezt tapasztaltam. Férjem vált gondozómmá és mindent megtettünk környezetünk fertőtlenítéséért. Magam minden hozzáférhető, a vírussal foglalkozó tudományos közleményt átolvastam, és ahogy a diabéteszemet menedzseltem, igyekeztem objektív maradni. Táplálék kiegészítőket és vitaminokat fogyasztottam és arra koncentráltam, hogy legyőzzem a COVID-19-et. Vércukraim meglepetésemre zömmel a kívánt tartományon belül mozogtak, változatlan dózisban adagoltam a hosszú hatástartamú és étkezési inzulinokat, bár meglehetősen étvágytalanná váltam és nem igazán kívántam enni. Az eddig használt folyamatos glukóz monitorozás mellett gyakran mértem hagyományos módon vércukraimat, nehogy a folyamatos ágyban fekvés során megnyomjam a szenzort és az téves eredményt adjon. Mindig az éjjeli szekrényen tartottam az almalét hipó esetére és éjjel-nappal szinte óránként mér-



tem a vércukromat. Lázam harmadnapra elmúlt, azonban a negyedik napon légzési nehézségeim támadtak, majd ismét hőemelkedést éreztem és már tudtam, hogy ez nem a Covid-19 enyhe esete. Felhívtam háziorvosomat, aki Tylenol (acetaminophen) szedését javasolta. De ekkor sem adtam fel, mint diabéteszes, aki megtanult folyamatosan harcolni, immár a koronavírus ellen is küzdöttem, továbbra is mindent elolvastam és igyekeztem elkerülni, hogy kórházba kelljen mennem.

Orvosom a lakásunk közelében lévő Covid-19 szűrőálmásra küldött, ahol nagyon kedves és együttérző, viszont maximális védőöltözetbe bujt egészségügyi személyzet kérdezett ki üvegfalon keresztül, majd behajthattam a szomszédban álló sátor mellé, ahonnan két szintén kedves egészségügyi dolgozó jött ki a kocsimhoz és levették a tesztet. Meghagyták, hogyha már nem tudnék levegőt venni, hívjam őket. Sajnos semmilyen további információ-

val nem láttak el, nem mondták, mit egyek az immunrendszerem erősítésére, milyen tornagyakorlatokat végeznek a tudófunkció javításához.

Hálát éreztem a diabéteszem iránt, mely megtanított, hogy mindent meg kell tudni oldanom, ha bármilyen testi bajom támad. Továbbra is igyekeztem erősíteni az immunrendszeremet bőséges gyümölcsfogyasztással és táplálék kiegészítőkkal. Néhány nap múlva kezdtem jobban érezni magam. A tesztvizsgálatot követő 7. napon hívtak a New Jersey-ben lévő egészségügyi központból és közölték, hogy a teszttem pozitív lett, majd hívott a háziorvosom is és közölte velem ugyanezt. Ekkor már tudtam, hogy túl vagyok a nehezén.

A koronavírus megmutatta az egész világ számára, hogy vannak dolgok, melyeket az emberek képtelenek kontrol-

lálni, de ez nem jelenti azt, hogy mi semmilyen kontrollra nem lennénk képesek. Az emberi test a legcsodálatosabb dolog és úgy vélem, hogy egy diabéteszes, mint én, aki évtizedeken keresztül nap mint nap küzdeni kényszerül betegségem karbantartásáért, olyan készségekre tehet szert, melyek révén képes még a koronavíruson is úrrá lenni. A diabétesz megtanított mindenre, miképpen óvhatjuk, ill. áshatjuk alá egészségünket. Ha pozitívan gondolkodunk, az előbbit tesszük és minden nehézség közepette igyekezünk proaktívnak lenni. Korábban nem is gondoltam volna, hogy amit a diabéteszsel megtanultam, az egyszerű életmentő lesz számomra. Úgy érzem, hálát kell adnom diabéteszemnek, hogy ilyen szerencsésen átvészélhettem a koronavírus fertőzést és felépülhettem belőle.

(Forrás: [DiaTribe](#), 2020. április 27.)

✓ ERŐSEBBEK VAGYTOK, MINT HISZITEK!

Mindenkinek, aki cukorbetegséggel él, van olyan napja, amikor legszívesebben ignorálná az egészséget, és elkergetné meszszire a „diabétesz szörnyet” a fejéből... Különösen olyan napokon, amikor tele vagyunk más problémákkal, és úgy érezzük, mindegy mit csinálunk, sehogy sem jó.

Ha esik, akkor szakad. Bosszantó hipók, üres tartály az inzulinpumpában a legrosszabbkor, kiszakadt infúziós szerelék, a macska ellopta az ujszúrót. Örökké tudnám sorolni. Több millió ok van arra, hogy a dolgok rossznak tűnjenek. A diabétesz nem mindig zökkenőmentes. Néha úgy érezhetjük, hogy még a csillagok állása is könnyen befolyásolhatja sikeres önmenedzselésünket.

Nézzünk szembe vele! Talán pont ezek a pillanatok, amikor levertnek és frusztrálnak érezzük magunkat, a legalkalmasabbak arra, hogy felálljunk, és a szemébe nézzünk a cukorbetegségnek, és más aspektusait is megvizsgáljuk. Annak ellenére, hogy egy zavaró társ lehet, igen kibontakoztathatja néhány igen pozitív „mellékhatását” a közös utazásunk során. Ha hagyjuk neki.

Felelősség – ebből a diabétesz igényel jócskán, és segít abban, hogy gyorsabban megtanuljunk kezelni a feszültebb helyzeteket is. Ha képesek vagyunk menedzselni a cukorbetegségünket, ugyanezt meg tudjuk tenni egy keményebb munkával vagy feladattal, akár különösebb erőfeszítés nélkül.

Kitartás – pontosan tudjuk, hogy a diabétesz nem megy sehova, itt lesz velünk még egy jó darabig. Ez stresszes lehet, és talán nem a legboldogabb gondolat, mégis ez az igazság, amelyen változtatni nem tudunk. Legalábbis jelenleg. Tehát megtanultuk azt, hogy a diabétesz-kompa-



tibilis életmódunk fenntartása jó nagy adag türelmet és kitartást igényel. És megtanultuk azt is, hogyan lépünk tovább olyankor is, ha a dolgok nem úgy mennek, ahogyan mi szeretnénk. Vajon tisztában vannak vele a cukorbeteggek, hogy ez mennyire értékes tulajdonság a mindennapi életben?

Függetlenség – nem számít, hány éves vagy, ha már néhány napnál hosszabb ideje élsz diabéteszsel, biztos vagyok benne, hogy megtanultad, hogyan maradj független, hogyan oldj meg problémákat, hogyan birkózz meg a legváratlanabb dolgokkal, és hogyan kell mindezt nap, mint nap teljesíteni. Ugye így van? Ráadásul nem csak a betegség, annak ellátása is a Te kezében van: felírni a recepteket, kiváltani a recepteket, nyomon követni, miből mennyi van a felszerelésben, elég gyors CH-t beszerezni, utánpótolni... ez egy elég sokrétű dolog. És ne felejtjük el, hogy az élet nem csak a diabéteszről szól.

Erősebbek vagytok, mint hiszitek! A diabétesz nem ok arra, hogy a kispadon üljete, még akkor is, ha néha bunkó veletek. Hogy is van a mondás? Ha az élet citromot ad, készíts belőle limonádét? Nos, ha az élet egy diabétesz-szörnyet küld neked, kelj fel, és játssz vele!

(Forrás: Szabari Betti, [cukkerberg.blog.hu](#), 2020. április 18.)

✓ SZÖVETI GLÜKÓZMONITOROZÁS

„FRISSEN VÁRANDÓSSÁ VÁLT NŐBETEGEM MÁR TÚL VAN A SENZORVIZSGÁLAT ELSŐ HÁROM HETÉN”

Az 1986-ban született K. Ágnesnél 2013 júniusában fedezik fel klasszikus tünetekkel (sok ivás, sok vizelet, testsúlycsökkenés) járó diabéteszét, melyet először 2-es típusúnak gondolva metforminnal kezdtek kezelni. Miután súlya 6 kg-mal csökkent, vércukra 24 mmol/l-re emelkedett, HbA1c szintje meghaladta a 12%-ot, 2013 augusztusában gondozásra jelentkezett Szakrendelőnkben.

Ekkor értelemszerűen azonnal elkezdjük oktatását és az intenzív inzulinterápiát. Rövidesen használni kezdte a Dcont.hu-t és ezen keresztül folyamatosan követni tudtam Ágnes önmenedzselését. Ennek egyetlen hiányossága volt, hogy képtelen volt a megfelelő módon diétázni és főként a délutáni órákban rendszeresen plusz étkezéseket iktatott be, vagyis mellévevett. Ez megmutatkozott vércukrai ingadozásában és nem tette lehetővé, hogy Ágnes HbA1c szintje a kívánatos 7% alá csökkenjen. Legutóbb, ez év januárjában is 7,9%-ot mértünk nála. Súlya az étkezések függvényében plusz-mínusz 2 kg-os határon belül ingadozott.

Két éve az étkezési aszpart inzulin mellé bázisinzulinként degludek inzulinra váltottunk, melynek utolsó dózisa esténként 16 E volt, a 3-6 E között váltakozó aszpart inzulinok mellett.

Ágnes ez év áprilisában beszerzett egy kéthetes vizsgálatra elegendő FreeStyle Libre folyamatos szöveti glükózmonitort. Az ezzel végzett vizsgálat görbéi láthatók az 1. és a 2. ábrákon. Jól kivehető, hogy bár viszonylag kevés extrém ingadozás észlelhető, a görbék átlaga mind a 14 napon a – kissé alacsonyan meghúzott, 4-7 mmol/l közötti – céltartományokon felül helyezkedik el és viszonylag kevés napon esik a céltartományokon belülre.

Ezt követően tanácsoltam Ágnesnek, hogy emelje meg 2 E-gel a degludek bázisinzulin adagját, az étkezési inzulinok változatlanul hagyása mellett. Az ekkor végzett HbA1c vizsgálata 6,5%-os szintet mutatott.

Ezzel egy időben kiderült, hogy Ágnes várandós, az 5.-6. gestációs hétben van. és erre tekintettel a fél tucat Guardian Connect szenzor rendszerre várakozó betegem közül elsőként szinte azonnal megkapta a kezdő kit-tet és immár 3. hete használhatja az Enlite szenzort.



Az utolsó két hét szenzorgörbéi láthatók a 3. és 4. ábrán. Ezekből egyértelműen kiderül, hogy Ágnes a korábbi gyakorlatától eltérően maximálisan törekszik anyagcseréje egyensúlyban tartására és szöveti glükózgörbéi túlnyomórészt a 3,9-9 mmol/l közé állított céltartományokon belülre esnek. A 3. ábra alján látható összegzés szerint, a céltartományokon belül az idő 73-89, átlag 81%-ában, ez alatt átlag 11, e fölött átlag 8%-ban tartózkodnak. Ugyanez figyelhető meg a 4. ábra négy egymásután következő napi görbéin.

Mindez azt jelenti, hogy Ágnes végre kiválóan kezeli magát és a következő HbA1c értéke 6% alá fog csökkenni, ami a terhesség kiviselését optimálissá teszi. Ez egyúttal azt is bizonyítja, hogy – mint azt jól ismerjük – egy nő képes mindent megtenni azért, hogy gyermeke legyen és az egészségesen szülessen.

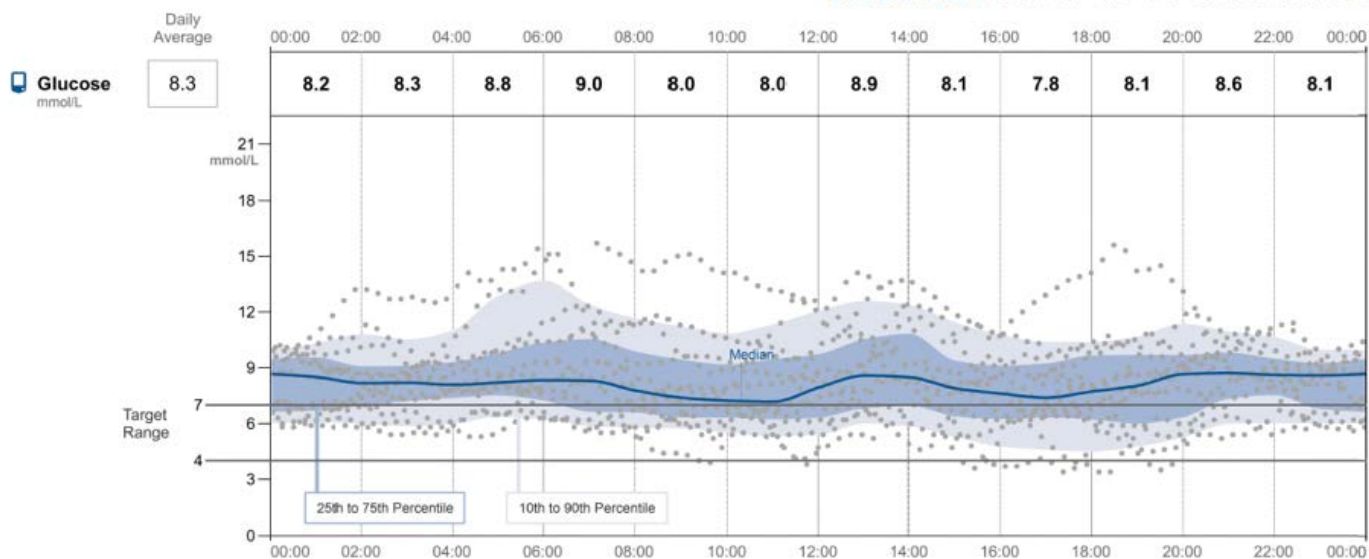
Ágnes várandóságának későbbi szakaszára még visszatérünk.

Dr. Fövényi József

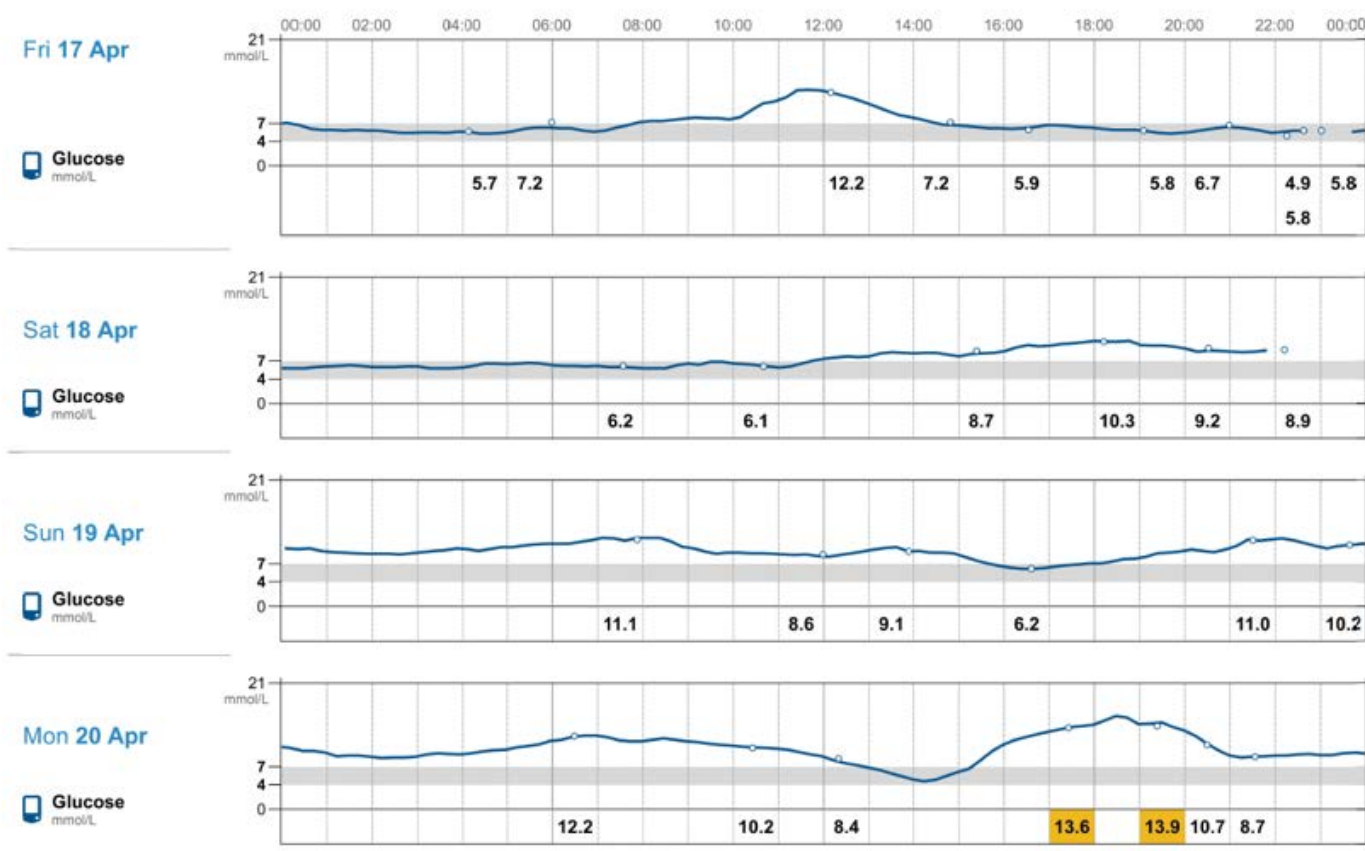
Daily Patterns (with glucose readings)

13 April 2020 - 26 April 2020 (14 days)

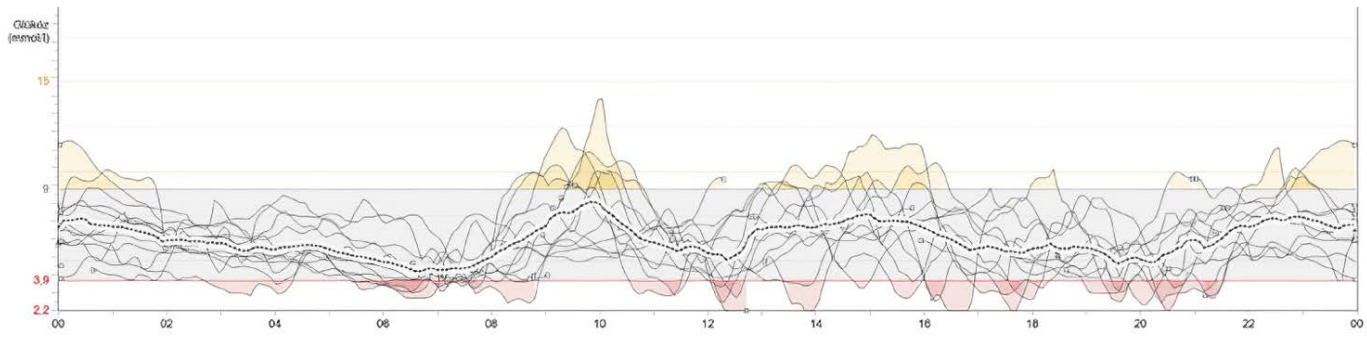
Estimated A1c **6.8% or 51 mmol/mol**



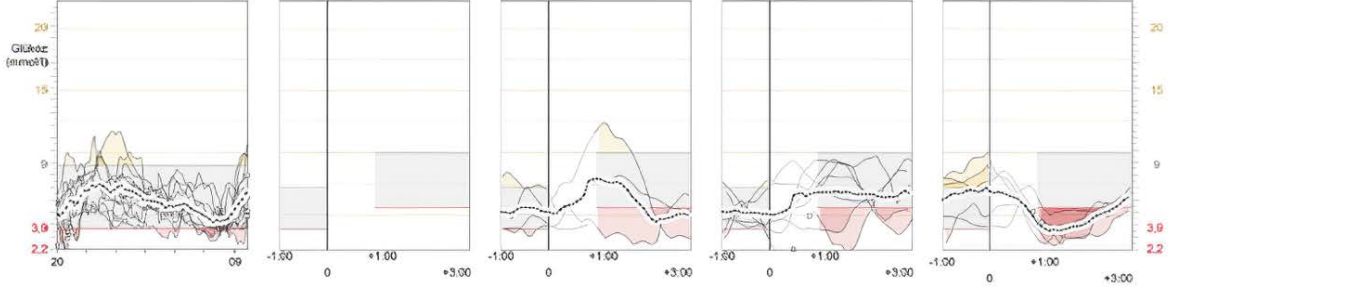
1. ábra – Ágnes áprilisi FreeStyle Libre szenzorral történt kéthetes mérés összefoglaló görbéi



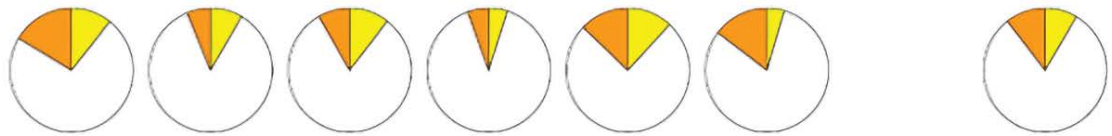
2. ábra – Négy nap FreeStyle Libre görbéi



Lefekvéstől felkelésig	Éjzaka: 03.00 - 06.00 Elemzett étkezések: 0	Reggeli: 06.00 - 10.00 Elemzett étkezések: 4	Ebéd: 11.00 - 15.00 Elemzett étkezések: 7	Vacsora: 17.00 - 20.00 Elemzett étkezések: 5
Lefekvés: 20.00 - 00.00 Felkelés: 05.00 - 09.00	Átl. szénh.: -- Átl. inzulin: -- Átlag szénh./inzulin: --	Átl. szénh.: 35g Átl. inzulin: -- Átlag szénh./inzulin: --	Átl. szénh.: 45g Átl. inzulin: -- Átlag szénh./inzulin: --	Átl. szénh.: 63g Átl. inzulin: -- Átlag szénh./inzulin: --



Időtartam-eloszlás (óó:pp)

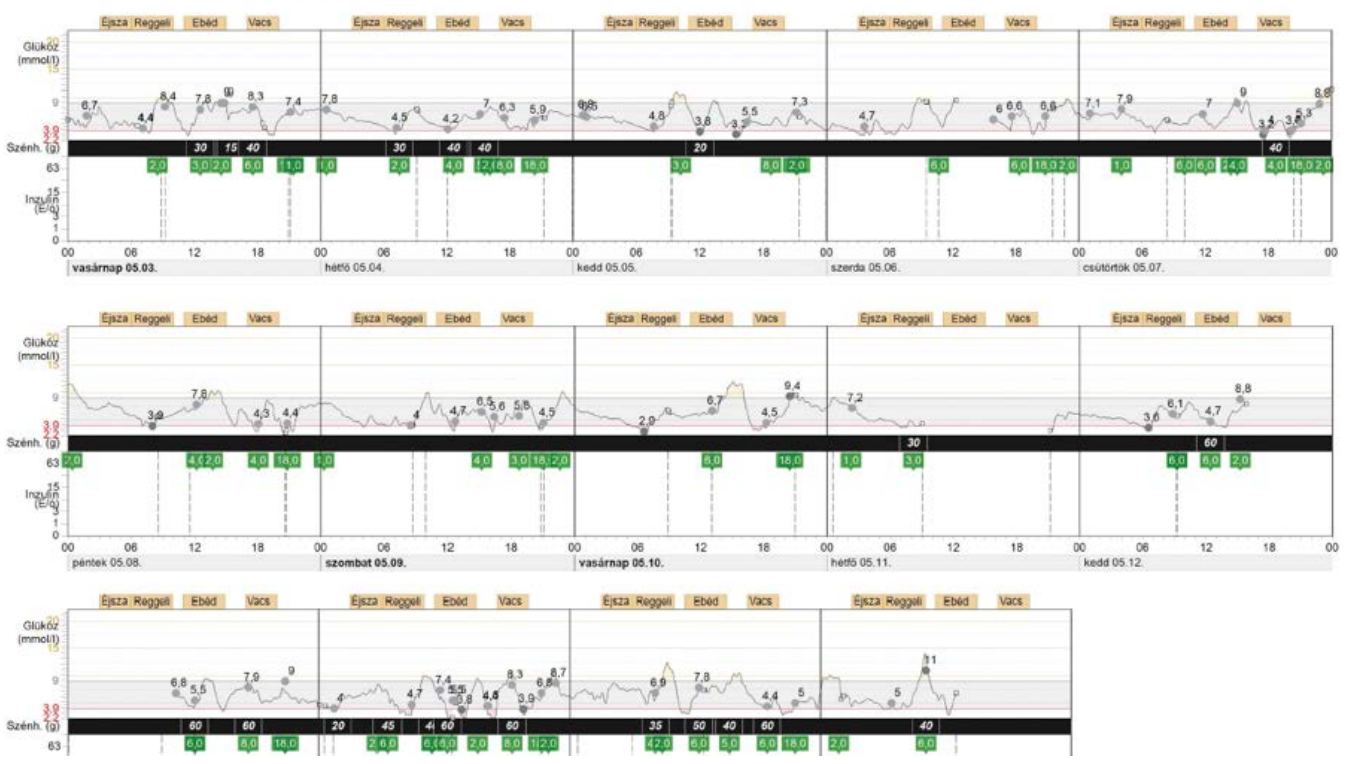


9,0 felett	2:10	11%	2:00	8%	2:30	10%	1:10	5%	2:50	12%	1:05	5%	11:45	8%
Tartományon (3,9-9,0) belül	14:55	73%	20:30	86%	19:30	82%	21:30	89%	18:05	75%	19:25	80%	113:55	81%
3,9 alatt	3:20	16%	1:30	6%	2:00	8%	1:20	6%	3:05	13%	3:30	15%	14:45	11%

3. ábra – Guardian Connect-tel történő mérések utolsó kétheti görbéinek összegzése

Szenz. és mérő. összefogl. 3/3
2020.05.03. - 2020.05.16.

Létrehozva: 2020.05.16., 17:04
Adatforrások: Guardian Connect



4. ábra – Az utolsó két hét görbéi, inzulin és részben szénhidrát adatokkal

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

SANOFI  *Empowering Life*

SANOFI-AVENTIS Zrt.

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

ORVOS-BETEG KOMMUNIKÁCIÓ (37)

50 ÉVES KORÁBAN, 22 ÉVE LÉPETT FEL JUSZTINÁNÁL AZ 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ

Jelen esettanulmányunk alanya B-né Jusztina, aki 1943-ban született, és akinél 1993-ban, tehát pont 50 éves korában lépett fel az 1-es típusú diabétesz.

Értelemszerűen kezdettől fogva intenzív inzulinkezelés alatt állt, de vércukrai minden igyekezete ellenére, majd az analóg inzulinokra történő áttérést követően is folyamatosan ingadoztak, sok hipoglikémiával és reaktív hiperglikémiával (Somogyi hatás). HbA1c szintjei 6,5–7,9% között ingadoztak, az alacsony értékeket a sok hipoglikémia „biztosította”. Mivel az alföldi kisvárosban, ahol lakik, a problémával nem tudtak megbirkózni – ko-

rábbi ismeretségünk nyomán –, hozzám fordult segítségért. 2018 márciusában kérésére gondozását átvettem.

Jusztina 173 cm magas, 77 kg-os súlyú, keménykötésű, a rendszeres kerti-szántóföldi munkában megizmosodott, koránál legalább 5 évvel fiatalabbnak kinéző, agilis (a helyi cukorbeteg egyesületet vezeti) és nagyon intelligens aszszony. Találkozásunkkor bázisinzulinként napi 12–13 E 300 E/ml töménységű glargin inzulint és naponta 3x 6–12–6 E aszpart inzulint alkalmazott. Első pillanatban nem hittem el, de számomra is bebizonyosodott, hogy délben közel kétszer annyi gyorshatású inzulint igényel, mint reggeli vagy vacsora előtt.

ONE TOUCH CSEREPROGRAM IDŐTARTAMA: 2019.11.01 – 2020.10.31.

Ezúton tájékoztatjuk, hogy 2020. februártól megszűnik a OneTouch® vércukorszintmérő és tesztsík társadalombiztosítási támogatása és forgalmazása Magyarországon.



A Dcont szaküzlet és szerviz (1116 Budapest, Fehérvári út 98.) – a védekezés szabályait betartva – de folyamatosan, az eddigi nyitvatartási idő szerint üzemel.

A Medcordis Kereskedelmi Kft., mint a LifeScan, OneTouch® vércukormérők magyarországi disztribúciós partnere és a 77 Elektronika Kft. évek óta elkötelezettek a magyar diabeteszes emberek magasszínvonalú, megbízható ellátásában!

Azért, hogy a jelenleg OneTouch® vércukormérőt használók folyamatos, magas minőségű ellátása biztosítva legyen a jövőben is, a 2 cég közös csereakciót kezdeményez.

Ennek értelmében minden OneTouch® vércukormérővel rendelkező beteg részére a 77 Elektronika Kft. TÉRÍTÉS-

MENTES CSEREKÉNT a legújabb fejlesztésű, világszínvonalú DCONT® ETALON vércukormérő készüléket biztosít.

Feltétel: Hozza magával OneTouch® vércukormérőjét¹

Helyszínek:

77 Elektronika Kft. Szaküzlete

1116 Budapest, Fehérvári út 98.

Nyitva tartás: H–Cs.: 7.30–16.30; P.: 7.30–14.00

Gyógyszertárak

¹A csereprogramban a OneTouch® Select Plus és OneTouch® Select Plus Flex vércukormérő készülékeket cseréljük.

A OneTouch® Select Plus, a OneTouch® Select Plus Flex és a Dcont® ETALON vércukormérő készülékek gyógyászati segédeszközök.

Bázisinzulinját azonnal degludek inzulinra váltottam, melyből a reggel alkalmazott 14 E bizonyult ideálisnak, az aszpart inzulin adagjain nem kellett érdemileg változtatni. Juszti asszony azonnal „rákattant” a Dcont.hu-ra, rövidesen már a mobilapplikációt is használta és naponta részletesen beszámolt étkezéseiről (mit, mennyit evett), változatos életviteléről, néha 10–20 sorban. Értékeit és a beírt kommentárokat naponta letöltötte, melyre kezdetben hetente kétszer, majd heti egy alkalommal e-mail-ben reagáltam. Aktivitása az 50 Dcont.hu-t használó betegem között egyedülálló.

Így telt el az első év anélkül, hogy állapotában – közös igyekezetünk ellenére – érdemi javulás következett volna be. Ennek illusztrálására bemutatom 2019. május első hetében mért vércukrait az **1–2 ábrán**, mely elég siralmas képet mutat, bár egy hét alatt 84 alkalommal mérte cukrait. Kiemelendő az ebéd utáni sok hipoglikémia, valamint a vacsora után állapotot dominálójó hiperglikémia. Ekkor HbA1c szintje 7,8% volt.

Ettől egyikőnk sem volt boldog, de nem adtuk fel. Juszti továbbra is mindent elkövetett és egyre finomabban irányította vércukrait. És lássunk csodát, ez év elejére minden megváltozott, mint az a következő oldalakon a **3–4. ábrákon** látható. Itt már a normoglikémia dominál, vércukrai túlnyomó többsége a céltartományokon belül mozog. Ami a vacsora utáni piros értékeket illeti, ezek éppen csak hogy meghaladják a 9 mmol/l-es felső határt. Juszti szorgalma továbbra sem csökkent. Legutóbb fizikai aktivitását hőrcsögirtással is bővítette. Négy hónappal korábbi HbA1c szintje 7,1% volt, azóta a koronavírus miatt nem teszteltük.

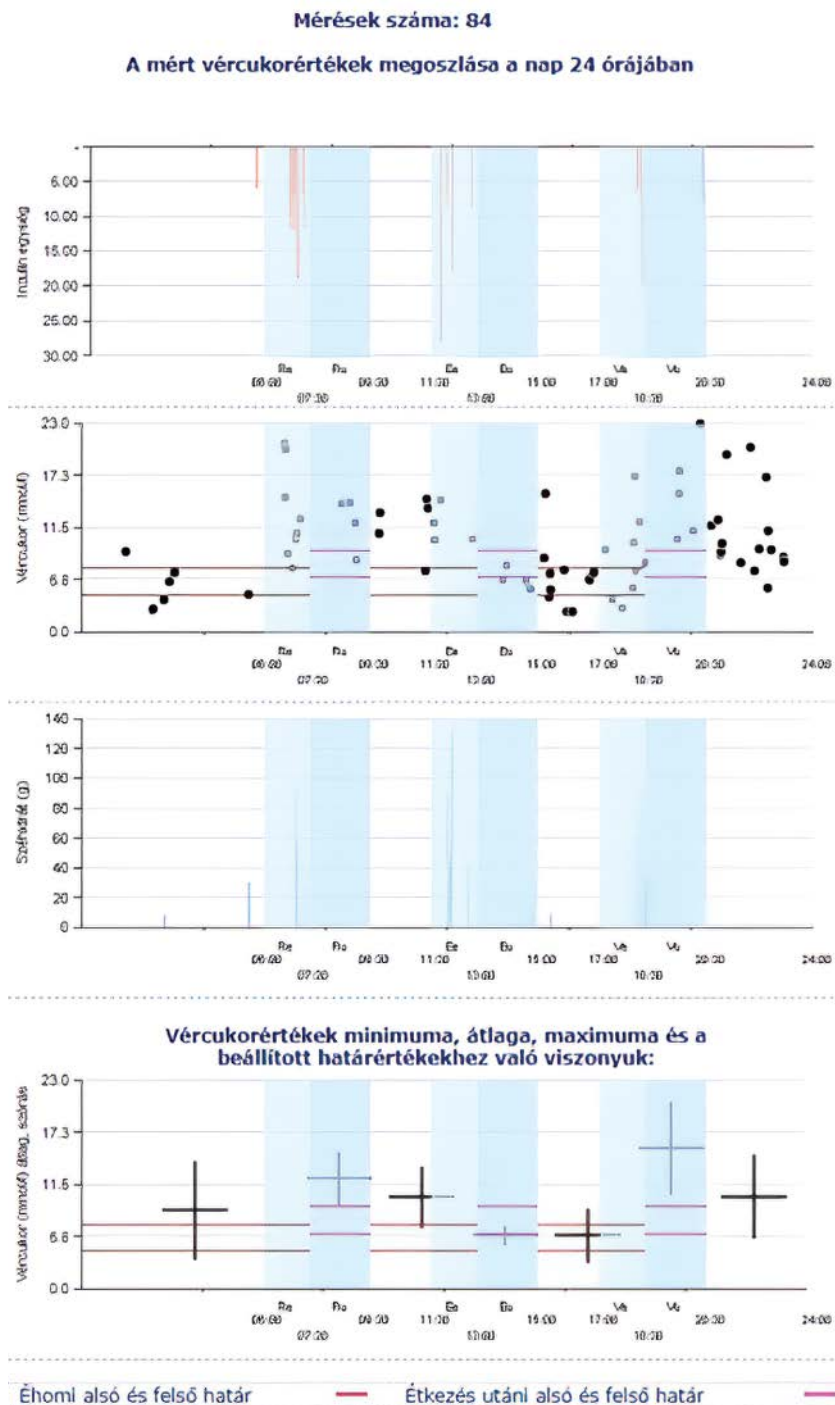
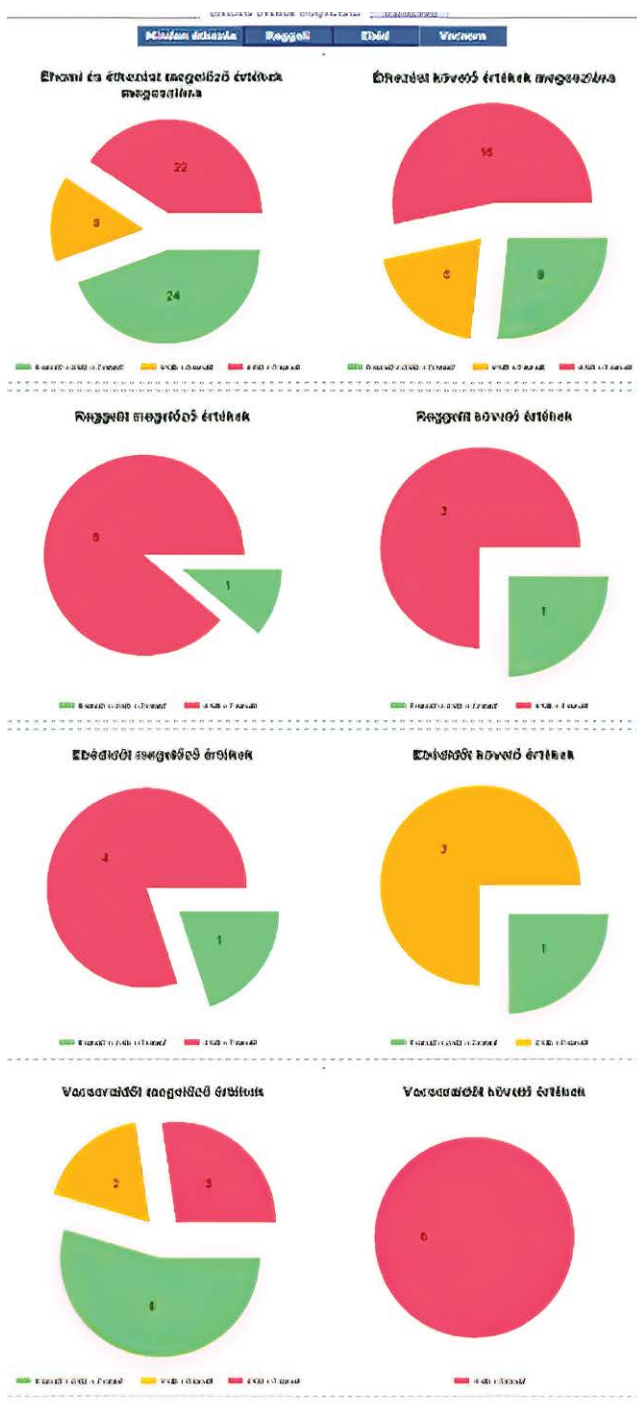
Juszti végre boldog, kiegyensúlyozott, teljesen normális életet él. Egyetlen problémája, hogy ha családja számára süteményt készít – ami igen gyakori az ő esetében – ezt sárgarépa szelettel a szájában teszi, nehogy megkóstolja, mivel a legkisebb cukros étel is az egekbe röpíti a vércukrait. De hát ennyit még könnyű szívvel elvisel.

Dr. Fövényi József

	00:00	06:00	07:30	09:30	11:30	13:00	15:00	17:00	18:30	20:30	24:00
	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	
2019.05.04	8,9	8,7 30 g 12 E 7 E		5,5 5,4	9,1 45 g 9 E		7,0	2,7 6,8 30 g 6 E	17,8	7,7 6,8	
2019.05.05		7,0 12,1		14,2 14,7 13,7	46 g 9 E		8,2	4,9 30 g 6 E	15,3	4,9 5,8 5,4	
2019.05.06	6,6	7,9 30 g 12 E 7 E	14,3		12,1 10,3 45 g 9 E	7,4	4,7	3,6 6,4 30 g 7 E	10,3	11,8 9,2	
2019.05.07	4,2	12,5 30 g 6 E 12 E		10,9	40 g 9 E	4,8	2,3 2,3 6,0 5,8	17,2 30 g	23,0	19,6 17,1	
2019.05.08	2,4 2,6 3,6 5,6	7,1 30 g 12 E 6 E	8,0		5,5 45 g 9 E	5,7	3,9 4,7 6,5 6,6	7,7 35 g 7 E		9,8 8,3 7,8	
2019.05.09		10,3 10,9 28 g 12 E 7 E	14,2	6,8	45 g 9 E	5,8		9,9 7 E	11,2	12,4 20,4	
2019.05.10		20,8 20,2 28 g 12 E		13,2	40 g 10 E		4,1 4,2 6,9	4,6 4,5 5,8 28 g 6 E		8,6 8,9 9,1	

1. ábra – Vércukorértékek 2019. május első hetében

2. ábra
Az étkezések előtti és utáni vércukor értékek megoszlása kördiagrammon és az egy hét összes adatát egy pontdiagrammon ábrázolva





77 ELEKTRONIKA KFT.

...hogy orvosa távolról is vigyázhasson Önre!

Dcont®eNAPLÓ



Dcont®

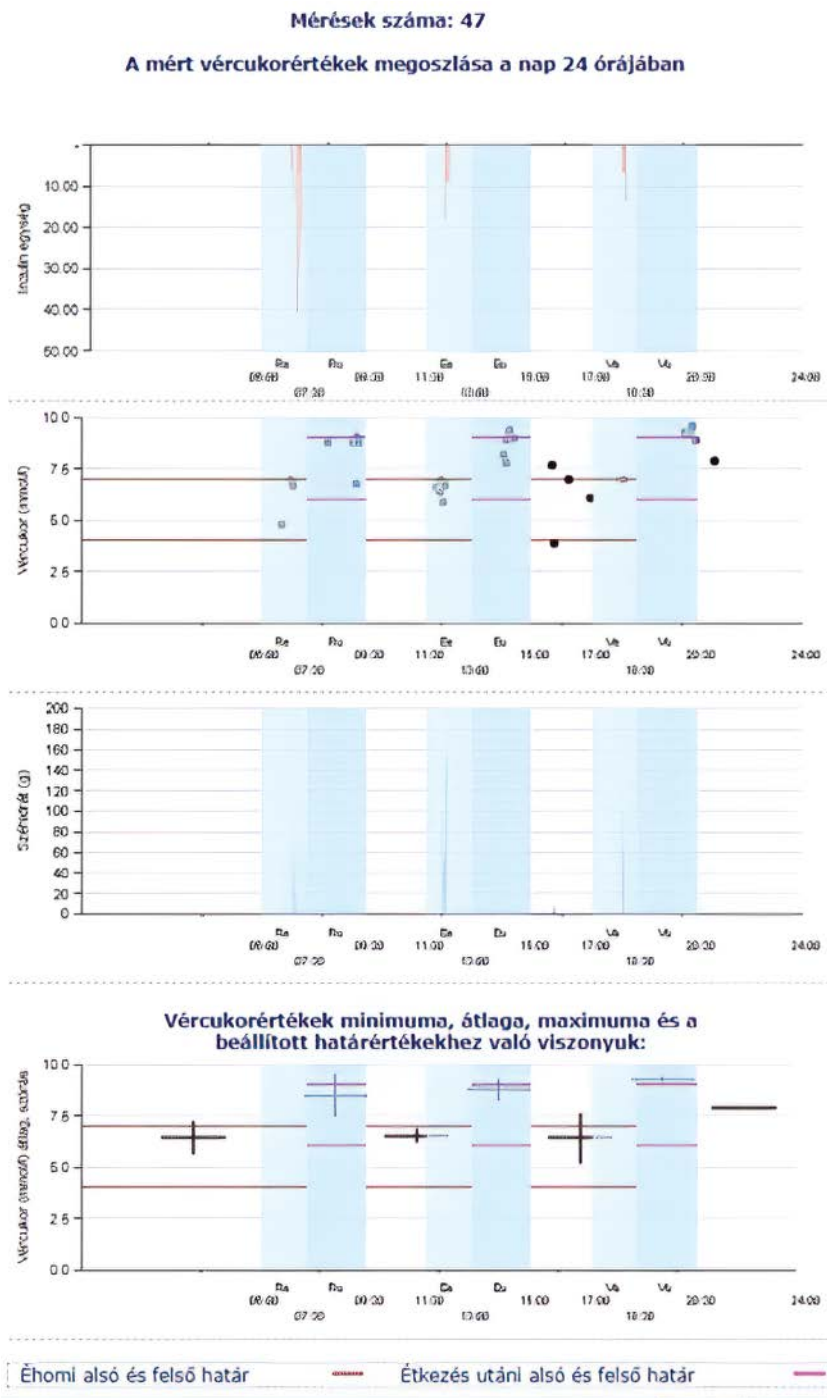
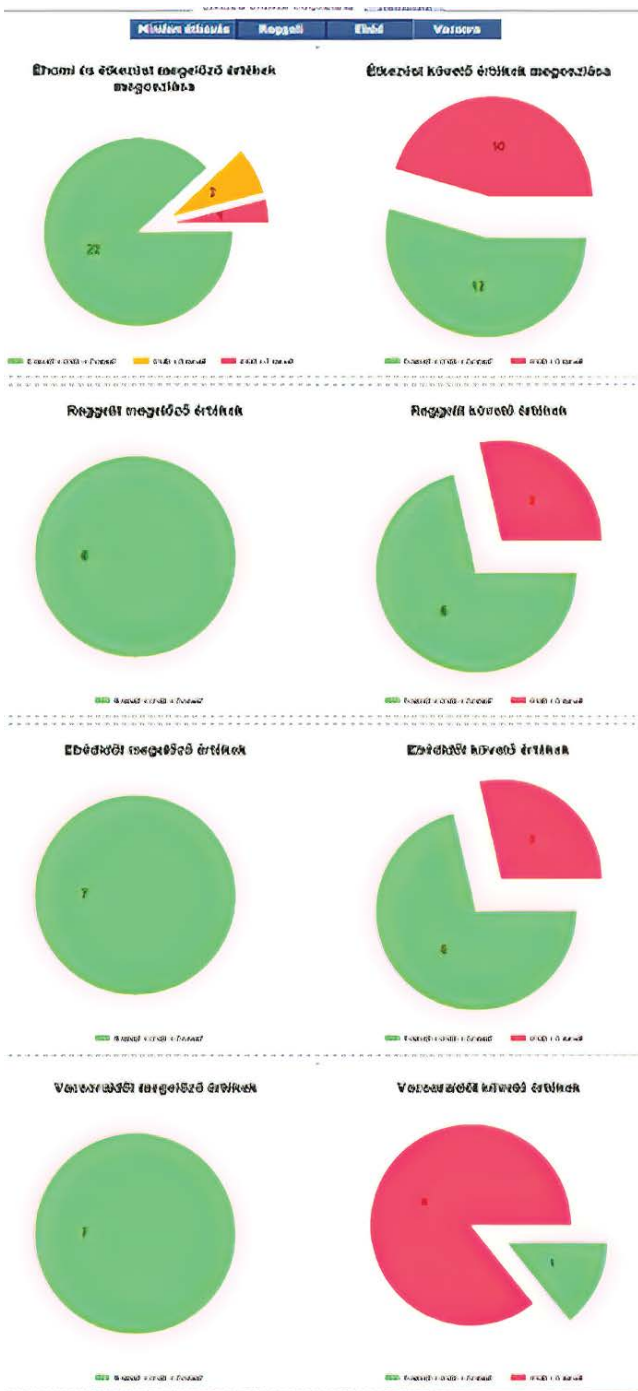
77 ELEKTRONIKA KFT. H-1116 Budapest, Fehérvári út 98.
/ ZÖLD SZÁM: 06 80 27 77 77 / TEL.: 06 1 206 1480 / FAX: 06 1 206 1481
/ E-MAIL: ugyfelszolgalat@e77.hu / www.dcont.hu / www.e77.hu

Lezárás dátuma:
2020.03.26.
DC200326

3. ábra Vércukorértékek 2020. május első hetében

	00:00	06:00	07:30	09:30	11:30	13:00	15:00	17:00	18:30	20:30	24:00
	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	
2020.05.03		20 g 14 E 6 E			6,6 50 g 9 E	8,9		7,0 35 g 7 E	9,6		
2020.05.04		6,6 20 g 7 E 14 E	8,8 7,4		5,9 48 g 9 E	9,0		6,8 35 g 7 E	9,2		
2020.05.05		6,7 20 g 14 E 7 E	8,8		6,8 50 g 9 E	8,2	7,0	6,7 35 g 7 E	9,4		
2020.05.06		4,8 20 g 14 E 6 E	6,8		6,4 50 g 9 E	7,8	3,9 3,9 6,1 8 g	7,0 30 g 7 E	9,3		
2020.05.07		6,8 20 g 14 E 7 E	9,1		6,4 54 g 9 E	9,4		7,0 30 g 7 E	9,4		
2020.05.08		7,0 9,8 35 g 14 E 7 E			6,7 8,9 55 g 10 E			7,0 7 E	9,3	7,9	
2020.05.09		6,8 14 E 7 E	8,8		7,0 9 E	9,3	7,7	7,0 7 E	8,9		

4. ábra
 Az étkezések előtti és utáni vércukor értékek megoszlása kördiagrammon és az egy hét összes adatát egy pontdiagrammon ábrázolva



KORONAVÍRUS STATISZTIKA

<https://epidemic-stats.com/>

6452391
IGAZOLT FERTŐZÖTT

382479 5.9%
HALÁLOZÁS

3066698 47.5%
GYÓGYULTAK

Frissítve: 2020.06.03 04:53 GMT

Ország	Fertőzött	Halálozás	Gyógyultak	Halálozás (százalék)	Gyógyultak (százalék)	Fertőzöttek / millió	Halálozás / millió
USA	1881205	108059	645974	5.7%	34.3%	5686	327
Brazil	558237	31309	253570	5.6%	45.4%	2628	147
Russia	423741	5037	186985	1.2%	44.1%	2904	35
Spain	287012	27127	196958	9.5%	68.6%	6139	580
UK	277985	39369	N/A	14.2%	0.0%	4097	580
Italy	233515	33530	160092	14.4%	68.6%	3862	555
India	207615	5829	100303	2.8%	48.3%	151	4
France	189220	28940	68812	15.3%	36.4%	2899	443
Germany	184091	8674	166400	4.7%	90.4%	2198	104
Peru	174884	4767	69257	2.7%	39.6%	5310	145

Magyarország jelenleg a 73. a sorban

Ország	Fertőzött	Halálozás	Gyógyultak	Halálozás (százalék)	Gyógyultak (százalék)	Fertőzöttek / millió	Halálozás / millió
Tajikistan	4100	47	2217	1.1%	54.1%	431	5
Luxembourg	4020	110	3848	2.7%	95.7%	6431	176
Hungary	3921	532	2160	13.6%	55.1%	406	55
Guinea	3886	23	2267	0.6%	58.3%	297	2
Senegal	3836	43	1954	1.1%	50.9%	230	3
Djibouti	3779	25	1607	0.7%	42.5%	3830	25
Uzbekistan	3760	15	2908	0.4%	77.3%	112	
DRC	3326	72	482	2.2%	14.5%	37	
Thailand	3084	58	2968	1.9%	96.2%	44	
Greece	2937	179	1374	6.1%	46.8%	282	17

Showing 71 to 80 of 204 countries

Previous 1 ... 7 **8** 9 ... 21 Next

A COVID-19 PROGNÓZISA DIABÉTESZBEN

A diabétesz különféle mechanizmusokon keresztül a COVID-19 gyorsabb progresszióját és súlyosabb kimenetelét eredményezi (és ezért független kockázati faktornak tekintendő), de most felmerült, hogy a hasnyálmirigy sziget-sejtjei közvetlenül is károsodhatnak.

Az egyik friss tanulmányban kínai kutatók 37 diabéteszes COVID-19 fertőzött beteg betegség kimenetelét hasonlították össze 137 nem diabéteszes fertőzöttével, akik közül 24-nek illetve 26-nak nem volt kísérőbetegsége. A diabéteszes betegekénél – a nem diabéteszes betegekhez képest – szignifikánsan nagyobb volt a súlyos pneumonia kockázata, a szöveti károsodásokat jelző enzimek értéke, a kiterjedt, kontrollálhatatlan gyulladáshoz vezető, valamint a hiperkoagulációs állapot mértéke, melyekhez ráadásul a glükóz-metabolizmus zavara is társult. Mint azt **Dr. Weina Guo** (Huazhong University of Science and Technology, Wuhan) közölte, a diabéteszes betegekénél jóval magasabbak voltak a gyulladáshoz vezető „viharra” utaló biomarkerek, ami után gyors rosszabbodás következett be.

Dr. Maddaloni és Dr. Buzetti (Sapienza University of Rome) a tanulmányhoz fűzött szerkesztőségi közleményben megjegyezték, hogy a viszonylag kevés eset és a jelentős életkori különbségek ellenére a kísérőbetegségek kizárásával képet kaphatunk arról, hogy milyen összefüggések vannak a COVID-19 és a beteg kísérőbetegségei között. Megemlíti, hogy már a 2003-as SARS koronavírus és a 2009-es H1N1 influenza-járványok során is látták, hogy a diabétesz rontja a kimenetelt. Fontos viszont tudni, hogy diabéteszben a fertőzés elején a tünetek kevésbé látványosak: diabéteszben – a nem diabéteszes betegekhez képest – kevesebb a láz (59,5% vs 83,2%, $P=0,002$), kevesebb a hidegrázás (56,8% vs 71,5%, $P=0,08$), a szorító mellkasi érzés (13,5% vs 29,2%, $P=0,05$) és a nehézlégzés is (13,5% vs 27%, $P=0,08$). A diabéteszben más esetekben (pl. szívinfarktusban) is gyakori a „néma” megjelenés, melynek következtében a beteg csak késve kerül adekvát kezelésre, ami tovább rontja a prognózist. Ezért diabéteszes betegekénél még a klasszikus fenyegető tünetek hiányában sem szabad alábecsülni a COVID-19 fertőzés súlyosságát.

A betegek kórházi kezelése során romlott a diabéteszüik

Dr. Guo és munkatársai közölték, hogy a betegek kórházi kezelése során romlott a diabéteszüik: felvételkor a betegek 29,2%-a kapott inzulint, melynek dózisát a bent fekvés folyamán meg kellett emelni. Felvételkor a betegek 37,5%-a szedett orális antidiabetikumokat, ami helyett

számos esetben inzulinra kellett áttérni. Bár az akut gyulladáshoz vezető állapot és az akut stressz is emelheti a vércukorszintet, de feltételezésük szerint a SARS-CoV-2 vírus megtámadja a pancreas szigetsejtjeit is.

Már a 2003-as SARS koronavírus járványban észlelték Kínában, hogy a fertőzött 39, előzőleg nem diabéteszes betegből 20-nál diabétesz alakult ki a kórházi felvétel utáni 2 héten belül. Ami még érdekesebb: a diabétesz átmeneti volt: csak 6 betegnél volt kimutatható az elbocsájtás után és csak 2 betegnél maradt fenn 3 év után. A fertőzésben elhunytak boncolásakor az angiotenzin konvertáló enzim 2 (ACE2) fehérje (a koronavírus kötődési helye) erős festődését látták a pancreas endokrin sejtjeiben, de az exokrinokban nem, ami Dr. Guo szerint azt jelenti, hogy „a koronavírus a hasnyálmirigy szigetsejtjeinek súlyos károsításával diabéteszhez vezet”. A kezelőorvosok a COVID-19-fertőzés során esetenként a glikémiás kontrolldramai rosszabbodását figyelték meg mind a már fennálló diabéteszes betegekben, mind az újonnan kialakuló diabéteszesekben.

Dr. Joshua D. Miller (Stony Brook Medicine, New York) endokrinológus 2020. április 4-én a következőket tweetelte: „a jelenlegi akut betegekben látottak alapján csodálkozunk, ha a COVID-19 inzulinhiányt okozna. Sok betegnél szükséges az inzulin adagjának megemlése (néha 30–40 egység/órával). Nem hinném, hogy ez a presszor/steroid összefüggés lenne. Valami más is történik itt...” Aztán így folytatja: „ez más, mint a szokásos inzulinrezisztencia/ill. a kritikus állapotok hasnyálmirigy elégtelensége. Ez egy új fenevad.” Azt is megjegyezte, hogy inzulint igénylő ilyen glikémiás jelenséget nem írtak le korábban. A glükóz toxicitás mélyreható és nem függ attól, hogy a kórházi felvétel előtt diabétesz egyensúlyától, a betegek diabétesze jól kontrollált volt otthon, az HbA1c értékei is a kívánt szinten voltak. Egyes betegekénél euglikémiás diabéteszes ketoacidózis (DKA) jelentkezett normális laktát érték mellett, miközben az egyéb ketoacidotikus okok kizárhatók voltak.

Egy másik endokrinológus, **Dr. Jean-François Gautier** (Lariboisière Hospital, Paris) hasonló jelenségeket tapasztalt. A COVID-19 fertőzöttek fogadására átalakított kórházában számos újonnan induló diabéteszt észleltek igazolt fertőzötteken: a felvett betegek mintegy 30%-a diabéteszes volt, többnyire 2-es típusú, egy beteg a sürgősségre került diabéteszes ketoacidózissal. Azonnal inzulint indítottak. A diabétesz 1-es típusúnak igazolódott, a vírus „sürgette” a megjelenést. Dr. Gautier 10–15 francia kórházból gyűjti a COVID-19-es betegek diabéteszre vonatkozó adatait, jelenleg már több mint 400 esetet tart számon.

Dr. Jorge Plutzky (igazgató, Vascular Disease Prevention Program, Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts) véleménye szerint ez a jelenség nem új, gyakran észlelték más fertőzések esetén, és pl. szívbetegségben is. A diabéteszes betegek fertőzések vagy egyéb betegségek esetén rosszabbul vannak, és rosszabb a náluk kialakult betegségek végső kimenetele is. Ennek alapvető okát a krónikus gyulladásban kell keresni. A COVID-19 komplikációi is gyulladáshoz vezetnek, amelyek rontják a diabéteszt és a fertőzés kimenetelét. Az extrém magas hiperglikémiáról Dr. Plutzky azt mondja, hogy „akut súlyos gyulladáshoz vezet, ami akut stressz hatására emelkedik a vércukorszint, ami gyakran érinti a májat is, és a fertőzés közismerten hiperkoagulabilitáshoz vezet. Nehéz megmondani, hogy ezt az inzulin pancreasból való kiáramlásának szokatlan mechanizmusa, vagy a – sokkal gyakoribb – inzulinrezisztencia okozza.” A megfigyelés érdekessége mellett fontos megjegyezni, hogy az adatok száma elég korlátozott, és mivel rengeteg a befolyásoló tényező, gyorsan is változhatnak. Ami az újonnan fellépő diabéteszt illeti, nem tudni, hogy ez egy megelőző prediabéteszes állapot nyomán, vagy annak hiányában alakult-e ki?

Segíthet a gyulladás célzott kezelése a diabéteszes betegekben a COVID-19 meggyógyításában?

Ha Dr. Guo és munkatársai a társbetegségek nélküli nem diabéteszes és diabéteszes COVID-19 fertőzöttek csoportját elemezve azt látta, hogy a diabéteszes csoport szignifikánsan idősebb volt (61 év vs. 32 év), körükben több volt

a hányinger és a hányás (16,7% vs 0%), és nagyobb volt a halandóság (16,7% vs 0%). Nem volt különbség a két csoportban a nemek között, de az egyéb alapvető tünetek között sem. A diabéteszes csoportban rosszabbak voltak a CT leletek, magasabbak az LDH, a HBDH, az SGOT, és a gamma-GT szintek, melyek a szívizomzat, a vesék és a máj károsodására utalnak. A vírus az ACE2 receptorokon kiterjedt károsodást okoz, ezért halnak meg egyes betegek többszörös szervi elégtelenségben. A diabéteszes betegekben a szérum fehérje, az albumin, a prealbumin, a hemoglobin szintje jelentősen alacsonyabb volt, mint a nem diabéteszes betegekben (mindegyik $P < 0,01$, a prealbuminnál $P = 0,02$), ami azt jelenti, hogy a diabéteszes betegek legtöbbször alultápláltak voltak. A gyulladás markerei, pl. a C-reaktív protein, a vvt-süllyedés, az interleukin-6 (IL-6) mind magasabbak voltak a diabéteszes csoportban (mind $P < 0,01$), melyek egy lehetséges kezelés alapját képezhetik.

Az IL-6-ot támadó monoklonális antitest, a tocilizumab bevált kezelési mód autoimmun betegségekben, pl. súlyos rheumatoid arthritisben és óriássejtes arteritisben. Több vizsgálat is indult a szerrel COVID-19-ben, és egyes centrumokban már „off label” (az alkalmazási leirattól eltérően) használják is a fertőzöttek kezelésére. Ezek a szerek, csakúgy, mint a siltuximab, a janus-kináz gátló baricitinib, tofacitinib, vagy upadacitinib hatásosak lehetnek diabéteszes fertőzöttekben, de ennek bizonyításához klinikai vizsgálatok szükségesek.

(Forrás: OTSZ online 2020. április 23., Diab Metab Res Rev 2020. március 31. nyomán)

✓ SÚLYOS ELHÍZÁS ÉS A KORONAVÍRUS

A súlyos elhízás krónikus megbetegedésnek tekintendő és mint ilyen, a koronavírus fertőzés esetén fokozott kockázati tényezőnek minősül. Hogy ez a kockázat a betegség lefolyását tekintve milyen fokú, arra elsőként Lille-ben dolgozó francia orvosok végeztek megfigyeléseket.

A vizsgálatban 124 egymást követően kórházi felvételt nyert beteg vett részt. Őket testtömegindex (TTI) szerint csoportosították: 30 kg/m² feletti TTI-szel rendelkezett a betegek 47,6, 35 kg/m² feletti TTI-szel rendelkezett a betegek 28,2%-a. Összesen 85 beteget (68,6%) kellett lélegeztető gépre helyezni. A TTI növekedésével, valamint a férfiak között – a kortól, a



diabétesz vagy/és hipertónia fennállásától függetlenül – nőtt a gépi lélegeztetésre szoruló aránya. A 25 kg/m² alatti TTI-szel rendelkezőkhöz képest a 35 kg/m² feletti TTI-szel rendelkezők 7,4-szer gyakrabban szorultak gépi lélegeztetésre.

Tehát az elhízás, főként a súlyos obezitás, nagyon komoly kockázati tényezője a koronavírus fertőzés súlyosságának és ezért is az ilyen egyéneknek sokkal nagyobb figyelmet kell fordítani a megelőzésre.

(Forrás: Obesity, 2020. április 9.)

MIT TESZ A TÜDŐVEL A KORONAVÍRUS?

A COVID-19 az esetek mintegy 80 százalékában enyhe lefolyású, megfázásos tüneteket okoz, és a betegek nem igényelnek speciális orvosi ellátást. Hat fertőzött közül egy betegnél ugyanakkor komoly tünetek és légzési nehézségek tapasztalhatók.

A Royal Australasian College of Physicians elnöke, a légzőszervi specialista John Wilson szerint a vírus által fertőzött betegek négy csoportra oszthatók:

- akik megfertőződtek a vírussal, és ezáltal fertőzőképesek, de ők maguk nem mutatnak tüneteket;
- akiknél felső légúti megbetegedés, hőemelkedés és köhögés formájában jelentkeznek a tünetek, és a betegség lefolyása nem sokban különbözik egy enyhe megfázásétól;
- akiknél a vírus influenzaszerű tüneteket mutat, és komoly lázzal jár – ők teszik ki a legnagyobb csoportot;
- azok a betegek, akiknél a vírus légzési nehézségeket és tüdőgyulladást okoz.

Hogyan fejlődik ki a tüdőgyulladás?

Amikor egy koronavírussal fertőzött beteg lázas lesz és köhögni kezd, az azért van, mert a fertőzés elérte a légutakat, amelyeken keresztül az oxigén a környezetből a tüdőbe kerül. A légutak a fertőzés következtében gyulladásos állapotba kerülnek, és ezáltal irritálják az ott található idegeket. Ha a helyzet rosszabbodik, a vírus által kiváltott irritáció eléri a tüdőben található hólyagocskákat (alveolus), amelyek az oxigénfelvétel biztosító gázcserefolyamatokért felelősek. Ha az alveolusokat eléri a fertőzés, válaszreakcióként az apró hörgőcskék (bronchiolus) gyulladásos folyadékkal telnek meg, és kialakul a tüdőgyulladás. A folyadékkal teli tüdő nem képes elegendő oxigént leadni a vérbe, ezáltal a szervezet oxigénellátása drasztikusan csökken. A halálos kimenetelű fertőzéseknel leggyakrabban ez a folyamat zajlik le.

Az Észak-amerikai Radiológiai Társaság nemrég közzé is tette az egyik koronavírusos beteg tüdejéről készült CT-felvételeket. A 44 éves kínai férfi, aki egy vuhani halpiacra szállított árukat, 2019. december 25-én került kórházba, miután 13 napja lázas volt és köhögött. Súlyos tüdőgyulladást és akut légúti distressz szindrómát

állapítottak meg nála, majd később a COVID-19 betegséghez kötötték az állapotát. A képeken az ő tüdejéről készült CT-felvételek láthatók egy hetes időtartamban, a férfi ugyanis hét nappal a kórházba kerülése után meghalt.

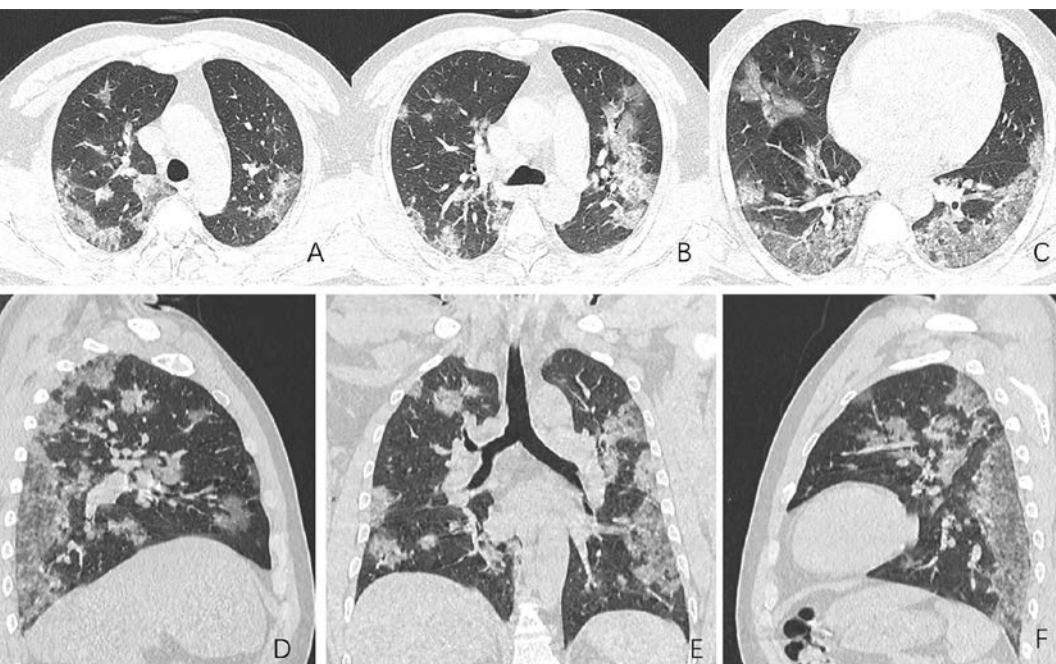
Miben különbözik a COVID-19 által okozott tüdőgyulladás?

Wilson szerint a koronavírus által okozott tüdőgyulladás azért is különösen veszélyes, mert úgy tűnik, hogy az egész tüdőt érinti, és nem csak annak bizonyos részeit, ráadásul nagy kockázatot jelentenek a másodlagos fertőzések is. Amennyiben a fertőzés elérte a tüdőt és a légzőhólyagocskákat is, az egészséges szervezet első reakciója, hogy megpróbálja elpusztítani a vírust, és megakadályozni, hogy a kórokozó reprodukálja magát. A szervezetnek ez a védekező mechanizmusa ugyanakkor romlik azokban az esetekben, amikor a betegek 65 év feletti vagy 12 hónaposnál fiatalabbak, és valamilyen egyéb krónikus egészségügyi problémában (szív- és tüdőbetegség, cukorbetegség) szenvednek. A WHO szerint a COVID-19 minden fertőzötténél egyéni lefolyású, ezért nem prognosztizálható egyértelműen, hogy valakinél kialakul tüdőgyulladás vagy sem.

Bármennyire is egészséges valaki, az életkor előre-haladtával a tüdőgyulladás kialakulásának kockázata egyértelműen növekszik – mondta Wilson. – Ennek oka az, hogy az immunrendszer gyengül a korral, és így nehezebben küzd le a különböző betegségeket és fertőzéseket.

Forrás: [Qubit.hu](https://qubit.hu), Gara Tícia

A szürke részben sokasodó fehér foltok jelzik a gyulladásos folyadékot
Forrás: Észak-amerikai Radiológiai Társaság (RSNA)



✓ A VILÁGJÁRVÁNY TÖNKRETESZI AZ ORVOSOKAT

Számos orvos és sok más, egészségügyben dolgozó kollektív már a koronavírus-járványt megelőzően is morális sérülésektől szenvedett. Az orvosok rendszeresen olyan akadályokba ütköztek, amik egyenesen ellehetetlenítik az olyan betegellátást, amit szívük szerint nyújtottak volna a pácienseknek. A morális sérüléseket úgy szokás definiálni, mint a mélyen gyökerező erkölcsi hitrendszer és elvárások megsértése vagy az ilyen cselekedetek fenntartása, ezek megakadályozásának elmulasztása, az ilyen eseményeknek való kitettség vagy az ezekről történő tudomásszerzés. A mélyen gyökerező erkölcsi hitrendszer alatt pedig az orvostikai esküt értjük.

Már a Covid-19 előtt is gyakran fordultak elő megbízhatósági problémák az egészségügyben, a jelenlegi járvány során pedig ezek a kihívások egyre jobban felnagyítódtak, sőt, mutálódtak és olyan újfajta fenyegetésekkel egészültek ki, amilyenek a súlyosan forráshiányos időkben lépnek fel. Mindennél fontosabb volna, hogy a kórházi vezetés és a klinikusok összedolgozzanak annak tekintetében, ahogy ezeket a forrásokat felméri, ahogyan a korlátozott forrásokat elosztják, valamint ahogyan a rendkívül gyorsan változó környezetben fellépő komoly rizikókat megcélazzák. Ha most nem sikerül kooperálnunk, féltő, hogy egy egész generációnyi orvosban ébred bizalmatlanság és kétség az egészségügyi rendszerünkkel és annak vezetőivel szemben.

A SARS-CoV-2 a legrosszabb forgatókönyvet hozza az újfajta fertőző betegségek terén. Rendkívül könnyen átadódó, igen virulens légzőszervi megbetegedésként tünetmentes fertőzési időszakokkal és borzasztóan változó klinikai megjelenési formákkal jár együtt. Egy ilyen betegségre lényegében lehetetlenség volt felkészülni – akár diagnosztikai, akár terápiás szemszögből is nézzük.

Az orvosok tehetetlenül nézték a járvány kibomlását, attól is tartván, hogy olyan mértékű betegcunami fog átcsapni az egészségügyön, ami teljességgel megakadályozná a megfelelő betegellátást és az orvosok saját rizikójának menedzselését. Annak ellenére, hogy Kína és Olaszország példája eklatánsan bemutatta a patogén kórokozó futótűzszerű terjedését, a személyes védőfelszerelések iránti, eddig soha nem látott mértékű igényt, az amerikai kórházak nem elhanyagolható hányada továbbra is végezte az elektív beavatkozásokat. Ezek során pedig a későbbiekben a dolgozók életének védelme érdekében létfontosságú személyes védőfelszereléseket pazaroltak el. Mindezt az első riadószó után még hetekig folytatták.

Annak ellenére, hogy több szervezet is egyértelműen felhívta a figyelmet az elektív műtétek felfüggesztésére,

voltak olyan kórházak, ahol továbbra is vállalták ezeket az eljárásokat. Kristálytisztá előrejelzéseink voltak pedig arra nézvést is, hogy világszerte növekedik az igény a személyes védőfelszerelések iránt, ami pedig az ellátási lánc akadózásához vezethet. Az utolsó pillanatos megrendelések egy krízishelyzetben egyértelmű kudarcra vannak ítélve.

Az első Covid-19-megbetegedést 2020 novemberében észlelték. Jelen pillanatban, az amerikai fertőzész hullám csupán első pár hetével a hátunk mögött – ám 4 hónappal a betegség felbukkanását követően – most válik igazán nyilvánvalóvá számos kórházunk hihetetlen felkészületlensége. Egy friss felmérés során a válaszadó kórházak mintegy egyharmada vallott arról, hogy már most majdnem vagy éppenséggel teljesen elfogytak a védőfelszerelések: arcmaszkiak, arcpajzsok és lélegeztető gépek. Mindez az orvosok számára tarthatatlan helyzetet eredményez. Rengeteg betegnek lesz szüksége az ellátásra, és kollégáinknak elfogadhatatlanul magas kockázatot kell vállalniuk, ha ezt teljesíteni akarják.

A kórházak számára persze nem lett volna könnyű döntés minden nem életmentő eljárást beszüntetni. Az amerikai orvosok évente mintegy 53 millió elektív műtétet végeznek, ami közel ötszázmilliárd dolláros bevételt generál. Ahogy az egyik egészségügyi ellátó fogalmazott, az elektív beavatkozások jelentik a kórházak működésének sarokkövét, ezek elmaradása pedig felbecsülhetetlen károkkal járt volna. Ha az összes elektív műtétet és nem életmentő beavatkozást felfüggesztették volna, a kórházi vezetőségnek feltehetően amiatt fájhatott volna a feje, hogy egyáltalán működőképesek maradnak-e a pandémia végére.

A morális sérülés annak nyomán is megjelenik, hogy az orvosoknak nagyon kevés útmutatás mellett kell a korlátozott források beosztásáról is dönteniük. Melyik műtét éri meg, hogy a most rendkívüli értéket képviselő védőfelszereléseket elhasználjuk rá? Szívbillentyűcsere? Mell eltávolítás? Avagy egy inszalagszakadás?

Minden egyes megtagadott beavatkozás nyomasztó következményekkel jár mind a betegre, akinek elhalasztják a műtétjét, mind az orvosra, aki kénytelen dönteni a sorsokról. Ám még ennél is nehezebb döntések várnak a legtöbb klinikusra. New York például harmincezerrel több lélegeztető gépre szorulna, azonban mindössze ötszázat fognak csak kapni. Kollégáinknak tehát arról kell majd dönteniük, hogy ki lesz az a 29500 beteg, akit nem lélegeztetnek – ezzel megpecsételve sorsukat.

Hogyan fogják az orvosok meghozni ezeket a döntéseket? Hogyan tudnak megküzdeni ennek a súlyával? A korlátozott források automatikusan eltolják a betegek egyéni szükség-

letein alapuló döntéseket abba az irányba, hogy az adott páciens mivel járulhat hozzá a társadalomhoz, ha túléli a krízist. Szívtépő az ilyen módon történő átstrukturálás.

A következőkben a Covid-19 járvány idején javasolt alapvető elveket ismertetem, amik segítségével valamelyest tompíthatjuk az orvosok morális sérüléseinek súlyosságát (megjegyzés: ezek ugyanazok az elvek, mint amik a járvány előtt is javallottak lettek volna).

1. Az orvos érték

- a) Kollégáink mindent egy lapra tesznek fel. Besétálnak egy pandémia bozóttüzebe, még hozzá pizsamában, vizipisztollyal. Elképzelhetetlenül nagy bátorságra van ehhez szükség és a lehető legnagyobb tiszteletet érdemlik mindannyiunktól.
- b) Védjük a dolgozókat. A jól képzett, tapasztalt szakmai stáb és az őket segítő személyzet minden intézmény legnagyobb értékét jelentik. Akár rövid, akár hosszú távon veszítjük el őket a koronavírus miatt – legyen az ok kiégés vagy halál –, az felbecsülhetetlen károkat fog jelenteni. Muszáj, hogy prioritás legyen a tőlünk telhető legnagyobb fokú védelmezésük.
- c) Vezetőség, most aztán minden elképzelhető módon helyt kell állni! Legalább időnként meg kell jelenni a kórházakban, hogy személyesen is megértsék, min mennek most keresztül az orvosaik. Ha pedig ezt megtapasztalták, álljanak mögéjük! A szakembereiknek szükségük van arra, hogy amíg ők a bőrüket viszik a vásárra, érezzék, hogy a vezetőség védi őket.
- d) Ismerjék el az orvosokat érő súlyos morális és etikai nehézségeket és hozzanak intézkedéseket ezek enyhítésére.

2. Az orvos-beteg kapcsolat érték

- a) A betegek nem csupán egy számot jelentenek az orvosaik számára. Sok koronavírusos páciens hosszú időt tölt kórházban. A dolgozók megismerik a családjukat, és átérzik az elvesztésük fájdalmát is. A betegek egy része a kollégáink közül fog kikerülni. Hasznos lehet, ha csoportos vagy egyéni szupervíziós formában vagy online meetingek során támogatjuk az orvosainkat.
- b) Rossz hírt közölni nagyon nehéz. A legtöbb orvosnak nincsen tapasztalata arról, milyen is, amikor napi többször kell ezt megtenni a családtagok felé. Egy ilyen helyzet még a legreziliensebb doktort is két vállra fektetheti. A team és a vezetőség tisztában kell, hogy legyen azokkal a jelekkel, amik arra utalnak, hogy egy kollégánk támogatásra szorul.

3. A közösség és a kooperáció érték

- a) Az orvos-vezető diád nagyszerű problémamegoldó egységet alkothat. Az orvosok leírhatatlanul kreatívak tudnak lenni és minden egyes nap MacGyvert megszeméltető képességgel ugranak át számos bürokratikus akadályt. A vezetők pedig tudják, miképp kell felgyorsí-

tani a haladást az intézményi útvonalakon. Használjuk ki ezeket a komplementer készségeket, hogy megoldjuk a források kérdéseit vagy új iránymutatást alakítsunk ki.

- b) Az átcsoportosítás szerénnyé tesz. Sok orvos olyan szerepbe kényszerül most, amiben talán évtizedek óta nem volt. Belgyógyászoknak és pszichiátereknek kell felfrissíteniük intenzív terápiás tudásukat pár óranyi szabadidejükben. Ez mindannyiunkat emlékeztethet rá, hogy szakterülettől függetlenül legbelül leginkább orvosok vagyunk, egyetlen céllal a szemünk előtt: hogy segítsünk betegeinken.

- c) Senkinek nem szabadna magányos áldozatot hoznia. Ha a klinikusok bérét vissza kell vennünk a járvány kelles közepén, akkor bizony a vezetőség fizetését is arányosan csökkenteni kell.

A járványra való felkészülés és a morális sérülés krízisei egyaránt ugyanarról a toxikus töről fakadnak: mégpedig vezetőség és a klinikusok eltérő motivációiról.

Az orvosok két okból is követelték az elektív eljárások felfüggesztését és a nem létfontosságú vizitek törlését. Egyrészt a betegeket akarták megvédeni, másrészt pedig a mostanra már nélkülözhetetlenné vált személyes védőfelszereléseket kívánták megőrizni erre az időszakra, amikor már az életük múlik ezek elérhetőségén. A kórházi vezetőség azonban a legtöbb helyen ragaszkodott hozzá, hogy minden a megszokott mederben folyjon, mert ha elmaradnak a betegek, azzal oda a bevétel is – és annak a működés fogja meginni a levét.

Mindkét fél érvei érthetők és a felvetett veszélyek valóságosak. Ám ameddig a medicina két oldala, az üzleti és a klinikai fél nem ismeri el egymást, és nem lép párbeszédbe és tárgyalja meg közösen a célok újralibrálását, addig a morális sérülések hatalmas kihívást fognak jelenteni. Az egészségügy, mint szerződés újratárgyalása nem a világjárvány során fog megtörténni.

Annak viszont pontosan most van itt az ideje, hogy az intézmények, azok dolgozói, valamint a közösségek közötti társadalmi szerződést és humán elköteleződést új alapokra helyezzük. Ha ez nem sikerül most, a pandémiát követően az alapoktól kell majd újraépíteni a bizalmat. Ez pedig egy teljes generációt tönkretelhet.

(A fentiek az Egyesült Államokban fogalmazódtak meg. A magyarországi helyzet ismeretében állíthatjuk, hogy a nagyságrenddel nagyobb pénzből gazdálkodó amerikai egészségügy még a hazinál is sokkal felkészületlenebb volt a COVID-19 járványra és ez tükröződik az extrém mértékű emberi veszteségekben, főként a járvány gócpontját képező New York esetében. Ezek után remélhető, hogy kis országunk sokkal rövidebb idő alatt képes lesz úrrá lenni a járványon és a nagy európai országokhoz és az USA-hoz képest töredék halálozási rátával belátható időn belül nálunk fokozatosan újraindulhat a normális élet, bár lehet, hogy ez még hónapokat, esetleg fél-egy évet vesz igénybe – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: WebDoki 2020. április 16. – [Medscape nyomán](#))

✓ NEM VOLT JÁRVÁNY, DE LEGYŐZTÜK? MÜLLER MIKLÓS ELMÉLETI BIOLÓGUS VÁLASZOL

A Semmelweis Egyetem május 12-én publikált eredményei több ezres mintán csupán két COVID-19 fertőzöttet találtak idehaza. Váratlan, megdöbbentő kutatási eredmény? Megúsztuk, itt a vége? Sőt: nem is volt járvány? A HetiVálasz, a Válasz Online [podcastjának új adásában Müller Viktor elméleti biológust kérdezzük.](#)

Néhány idézet a beszélgetésből

A négy magyar orvosi egyetem által eddig elvégzett 8276 torokváladék-vizsgálatból mindössze 2 pozitív eredmény született, az első 1524 vérmintán pedig 9 embernél mutatták ki, hogy már átesett a koronavírus-fertőzésen – jelentette be a H-UNCOVER országos vizsgálat részeredményét Merkely Béla, a Semmelweis Egyetem rektora egy keddi online konferencián. Meglepő számok? Nem is volt járvány?

„Nem meglepő az eredmény. Főleg akkor, ha összehasonlítjuk a halálozási adatokkal. A korai kínai tapasztalatok óta azt mondjuk, hogy a halálozási ráta körülbelül 1 százalék. Hogyha ebben gondolkodunk, akkor az a 430 körüli itthoni haláleset durva becsléssel 43 ezres esetszámból jöhetett létre. Ezt találta a mostani felmérés is. A két adat – a halálozási adatok és a most publikált SOTE-adatok – tehát nagyon egybecseng.”

„A számok nem azt jelentik, hogy nem volt járvány Magyarországon. Valamekkora volt, hiszen az említett 40-50 ezerből csak néhány ezret sikerült megtalálnunk, a többit, a nagyobb részét viszont nem láttuk.”

„Sokkal fontosabb azt nézni, hogy milyen ütemben tudott terjedni, amíg még hagyjuk. És az az ütem azért ijesztő volt: körülbelül ötnaponta duplázódott a fertőzöttek

száma abban az időszakban, amikor a korlátozó intézkedéseket nem (vagy nem teljesen) vezették be. Ha így ment volna tovább, akkor hamar, nagyon komoly járvánnyá nőtte volna ki magát Magyarországon is.”

„A helyes értelmezés az, hogy »megcsináltuk«. Semmi okunk nincsen azt gondolni, hogy ha nem vezettük volna be ezeket az intézkedéseket, akkor nem ment volna olyan ütemben növekedve tovább a járvány, ahogy az elején.”
Meg lehet bízni SOTE-tesztek minőségében, ezáltal az eredményében?

„Azt gondolom, hogy ez a teszt megbízható. Az is bátorító, hogy ennyire egybecseng azzal, amit a halálozások száma alapján számoltunk volna.”

Lehet valami extra körülmény, ami miatt Magyarország (és több más ország) elég jól megúsza eddig ezt a járványt? [A BCG oltást szokás emlegetni.](#)

„Ebben a pillanatban egyetlen dologból tudunk következtetni: ha azt az időszakot nézzük, amikor még nem voltak óvintézkedések. És azt látjuk, hogy akkor idehaza tényleg valamivel lassabban emelkedett a fertőzésszám, mint Olaszországban vagy Spanyolországban. Hogy ez a BCG oltásból következik-e vagy sem, azt még nehéz megmondani.”

Most akkor itt a vége, jöhet a szabadság?

„Központilag nagyon nehéz finomhangolni az intézkedéseket. Mostantól nagyobb lesz az egyén felelőssége. Ha visszaállunk teljesen a veszélyhelyzet előtti viselkedésre, akkor nagy járvány lesz.”

(Forrás: [Válasz online](#), 2020. május 14-én megjelent videobeszélgetés nyomán)

✓ KORONAVÍRUS ÉS INZULINFORGALMAZÁS

Főként Európában több ország – köztük hazánk is – megtiltotta egyes gyógyszerek exportját. Hírek terjedtek az inzulinok export tilalmáról is. Ez katasztrofálisan érintené a cukorbetegeket.

A legújabb információk szerint az inzulint előállító cégek teljes üzemmódban működnek és szó sincs arról, hogy a diabéteszesek hiányt szenvednének az inzulinokban, legalábbis Európában.



Ugyanakkor az Egyesült Államokban, ahol az inzulinkészítmények közel nagyságrenddel drágábbak, mint Európában, a COVID-19-re tekintettel a Novo Nordisk cég ingyenessé tette bizonyos inzulinjait az egészségbiztosítással nem rendelkezők számára, a Lilly cég pedig az egy hónapra elegendő inzulinok árát 35 US dollárban maximálta a rászorulóknak részére.

Úgy tűnik, hogy a hazai cukorbetegeinknek e téren nincs okuk aggodalomra.

(Forrás: Reuters, 2020. április 13.)



INFLUENZA ÉS KORONAVÍRUS JÁRVÁNY...

MINTHA EGY ALMÁT HASONLÍTANÁNK EGY KÖRTÉHEZ

Február végén, amikor egyre jobban kezdett bedőlni a tőzsde a koronavírussal kapcsolatos aggodalmak nyomán, Donald Trump amerikai elnök a Fehér Házban tartott sajtótájékoztatójában arról beszélt, szerinte közel nulla az esélye, hogy a vírus komolyabb fennakadást okozzon az Amerikai Egyesült Államok minden napjaiban.

„Szeretném, ha megértenének valamit, ami engem is sokkolt, amikor először tudomást szereztem róla. Az influenza hazánkban évente 25000–69000 embert öl meg. Ez az adat engem teljesen sokkolt” – mondta. Azt fejtegette, hogy a koronavírus nem rosszabb az influenzánál – utóbbinak pedig eddig a legtöbben észre sem vettük a súlyosságát.

Április elején – amikor a fizikai távolságtartás következtében az incidenciagörbéje az ország bizonyos részeiben már laposodni kezdett – az egyik fontos predikciós modell úgy becsülte, hogy nyár végéig 60400 amerikai halálát okozza koronavírus. Ekkor újból megjelentek azok a hangok, amelyek a szezonális influenzához hasonlították a Covid-19-et, azt állítván, hogy a helyzet nem rosszabb, mint egy súlyosabb influenzajárványos évben. Ennek nyomán pedig a gazdaság újraindítását sürgették. (Április végére a modell már 67 ezer áldozattal számolt).

Ám ez az érvelés – éppúgy, mint Trumpé – azt tükrözi, hogy az influenzában elhunytak számának becslési módszereiről hibásan gondolkodunk. Így aztán az is eltorzított eredményeket szül, amikor a koronavírussal hasonlítjuk össze ezeket.

Amikor hónapokkal ezelőtt megjelentek az első beszámolók a SARS-CoV-2-ről és egyre több kérdés merült fel azzal kapcsolatban, hogy a



Covid-19 által okozott betegség hogyan is vethető össze az influenzával, belémhasított a felismerés, hogy négyévnyi, sürgősségis rezidensként, és három és fél év sürgősségi orvosként szerzett tapasztalatom alatt szinte egyetlen olyan beteget sem láttam, amikor valaki influenzában hunyt volna el. Mindössze egy, tragikus gyermekgyógyászati esetet tudok felidézni.

A CDC (Centers for Disease Control and Prevention: Járvány megelőzési és Járványvédelmi Központ) számadatai azonban azt sugallják, hogy sokkal, de sokkal több esettel kellett volna találkoznom. 2018-ban több mint 46 ezer ember halt meg opioid-túladagolásban, 36 ezernél is többen lettek közlekedési baleset áldozatai, közel negyvenezren fegyveres erőszakban veszítették életüket Amerikában. A fenti halálokok mindegyikéből bőven láttam a praxisomban. Csak én találom ezt erősen diszkrepánsnak?

Úgy döntöttem, hogy körbehívom a kollégáimat országszerte a sürgősségi és intenzív terápiás osztályokon, hogy egy egészen egyszerű kérdést tegyek fel nekik: hány olyan páciens tudnak felidézni, aki az influenzába halt bele? A meginterjúvott orvosok többsége egyetlen esetre sem emlékezett egészségpályájuk során. Voltak, akik pár beteget felidéztek. Közös volt azonban

mindenkinél, hogy a kérdésről gondolkodván ugyanazt a heuréka érzést élték át: már hosszú ideje vakon elfogadunk egy olyan statisztikát, aminek klinikai nyomát sehol nem láttuk.

A Trump által citált 25000–69000 halott nem az évente összeszámlált influenzaáldozatokat reprezentálja, hanem a CDC olyan becsléseit, melynek során a bejelentett influenzás elhalálozásokat felszorozzák különféle, igen bonyolult algoritmusok révén létrehozott koefficiensekkel. Ezek az együtthatók annak a felbecsléséből jönnek létre, hogy hány megbetegedés, hospitalizáció, valamint haláleset nem lett regisztrálva. Az elmúlt hat influenzaszezonban a CDC felé bejelentett valós adat az influenzában elhunytak számát tekintve (és pontosan ez az a számadat, amit a koronavírus esetében jelenleg nézünk) 3.448 és 15.620 között mozgott. Ez jelentősen alacsonyabb annál, mint amit a politikusok, sőt a jelenleg megszólaló közegészségügyi szakértők is idéznek.

Van persze logika a CDC módszere mögött is. Természetesen előfordulnak nem regisztrált influenzás megbetegedések és ilyen elhalálozások is, hiszen nem mindenkit tesztelnek a szezonális influenzára. Azt azonban, ami a CDC előfeltevését vezeti, miszerint az évente influenzában elhunytak száma miatt is volna átlagosan

hatszor nagyobb, mint ami a hivatalos adatokban szerepel, semmi nem indokolja. Sőt mi több, az apróbetűs részben megtudhatjuk, hogy a CDC influenzaadatai a pneumóniás halálózásokat is magukban foglalják.

Tehát jelenleg a CDC módszerei veszélyesen félrevezetőek a nagyközönség, sőt, a politikai döntéshozók számára is, amikor a két vírust akarják összehasonlítani. Ha helytelen módon arra a következtetésre jutunk, miszerint a Covid-19 „csak egy influenza”, eltávolodhatunk azoktól a stratégiáktól, amikkel hatékonyan minimalizálható a vírus terjedése. A kérdés a következő: össze tudjuk-e pontosan hasonlítani a koronavírusban elhunytak számát azokéval, akik a szezonális influenzában halnak meg?

Ehhez mindkét betegség esetén a regisztrált áldozatok adatait kell összevetni, nem pedig a bejelentett elhunytak számát felszorozva egy szig-

nifikánsan felduzzasztott statisztikai koefficienssel. Ha például az április második hetében Amerikában Covid-19-ben elhunytak számát hasonlítjuk össze azok számával, akik a CDC adatai alapján az elmúlt hét év influenzajárványainak legrosszabb hetében haltak meg szezonális influenzában, akkor azt látjuk, hogy a koronavírus 9,5-44-szer több áldozatot szedett, mint az influenza. Másképp szólva: a koronavírus egyáltalán nem olyan, mint az influenza. Hanem sokkal, de sokkal rosszabb.

Ebből a nézőpontból pedig a Covid-19 és az influenza adatai valóban visszhangozzák a koronavírusjárvány során mindannyiunk által tapasztalt és látott jelenséget: mégpedig a teljesítőkéességük határáig tolt kórházakat és a tömeges halálozás – főként New Yorkban tapasztalt – olyan méretét, aminek nyomán hűtőkamionokban kell raktározni a holttesteket. Ilyen állapotokra még

sosem volt példa. Azon a bizonyos február végi sajtótájékoztatón Trump elbagatelizálta annak a valószínűségét, hogy a vírus jelentősen elterjedne az Egyesült Államokban és hogy olyan lépésekre kerülne sor, mint az iskolák bezárása. „Teljes mértékben a kezünkben az irányítás” – mondta, majd rátért újból az influenzára. „Évente hatvankilencezer ember hal meg az influenzában – 26 és 69 ezer között. Ebbe gondoljanak bele. Hihetetlen” – nyilatkozta.

Ma már tudjuk, hogy Trump katasztrofálisan nagyot tévedett a koronavírus fenyegetésének mértékében. Ám véleménye, miszerint hihetetlenek az influenzában elhunytak számaadatai? Ezzel kapcsolatban fején találta a szöveget.

(Forrás: Dr. Jeremy Samuel Faust sürgősségi orvos, a Harvard oktatójának [blogja](#), WebDoki tolmácsolása nyomán 2020. május 15.)

✓ VAKCINASZAKÉRTŐ: „A VÍRUS MÉG KÉT ÉVIG ITT LESZ, DE MEGTANULHATUNK EGYÜTT ÉLNI VELE”



A Válasz Online eddig két Asian Boss-videó leiratát tette elérhetővé magyarul – hangsúlyozottan közszolgálati jelleggel. Most itt a harmadik, amely már a jövőről, a védőoltásokról és a világjárvány lehetséges „megoldásairól” szól. Az alapkérdések: mikor lesz kész a COVID-19 elleni vakcina? Miben tér majd el a szokásos influenza elleni oltástól? Ki kaphatja

meg először? Szükség lesz-e emlékeztető oltásra? Miért nincs még mindig HIV elleni védőoltás? Aki válaszol: a szöuli Nemzetközi Vakcina Intézet (IVI) vezetője, Jerome H. Kim. A szöveget Mezei Viola fordította, az általa készített magyar felirat a videón is bekapcsolható.

Az egész világ karanténban volt vagy van, és sokak szeme előtt ott lebeg a vakcinakészítés kérdése. Mielőtt

rátérnénk erre, mondana néhány szót a szakmai háttéréről, jelenlegi tevékenységéről?

– Orvosnak tanultam, belgyógyászatra és fertőző betegségekre specializálódtam. A Duke Egyetemen végeztem, majd a Walter Reed Army Institute of Research programjában vettem részt. Első főnököm Robert Redfield volt, aki most az amerikai Járványügyi Központ (CDC) vezetője. Az ő beosztottja volt Deborah Birk, aki most a Fehér Ház COVID-19 pandémiára adott válaszában a koordinátora. Amikor eljött a nyugdíjba vonulásom ideje, felmerült ez a munkalehetőség a Nemzetközi Vakcina Intézetnél (IVI). Érdekesnek találtam, hogy a HIV-en kívül más témán is dolgozhatnak. Sok vakcina nem olyan jól finanszírozott, mint a HIV, noha ugyanolyan fontosak. Korea számára a MERS-vakcina kidolgozása prioritás lett, most pedig újabb vakcinán vagy vakcinasorozaton dolgozhatunk, ami esetleg védelmet adhat a COVID-19-cel szemben.

Tulajdonképpen mi az IVI? Hogyan működik?

– Az IVI is olyan nemzetközi szervezet, mint az ENSZ vagy az Egészségügyi Világszervezet (WHO). Vannak tagállamaink, amelyek közül többen finanszírozzák is az in-

tézetet. Ilyen például Korea, India, Svédország, és hamarosan Finnország is. Küldetésünk 1997, vagyis az alapítás óta nem változott: biztonságos, hatékony és megfizethető vakcinák felfedezése, fejlesztése és átadása globális szinten. A fejlődő országokból kiinduló, védőoltás nélküli betegségekre koncentrálnak. Fejlesztjük a vakcinát, végrehajtjuk a vizsgálatokat, majd jóváhagyatjuk és elegendő mennyiségben legyártatjuk a védőoltást.

Számítottak ilyen járvány kitörésére, mint a COVID-19?

– A SARS-CoV-1, vagyis az eredeti, 2002-es SARS, sokkal súlyosabb betegség volt, nagyon magas transzmissziós rátával. Ha van valami jó egy járványban, akkor a SARS-CoV-1-nél az volt a jó, hogy azok fertőztek, akik betegek voltak. Ha őket elkülönítettük, a többieket meg lehetett védeni. A második SARS járványnál, vagyis a COVID-19-nél – mint az köztudott –, az emberek 80 százalékánál minimálisak a tünetek. Ezért ők eljárnak otthonról, terjesztik a betegséget. Mi, akik vakcinákat fejlesztünk és aggódunk a járványok kitörése miatt, már régóta mondogattuk, hogy a Világbank becslése szerint 6 trillió dollárt költünk majd járványokra a 21. században. Csak ezzel a mostanival majdnem elértük ezt az összeget. Szerintem a tudósok már egy ideje tisztában vannak vele, hogy a koronavírusok, mint a SARS, MERS és a COVID-19 oda-vissza ugrálnak emberek és állatok között. A továbbadás kérdése nagyon fontos. Ez ugyanolyan fertőző betegség, mint a SARS. Tíz-szer fertőzőbb, mint az influenza, tízszer halálosabb is. Itt az infektivitás és a virulencia különösen hatásos kombinációját látjuk. Lehet még ilyen? Lehet. Mikor fog megtörténni? Ezt senki nem tudja előre.

Ha valaki nem szakember, talán nem érti, mi a védőoltás lényege, miért fontos?

– A betegséggel szemben a betegség véd meg. Ha valaki a himlőt védőoltásban kapta, védelemet nyert a himlővel szemben. Tehát a vakcina tulajdonképpen utánozza a betegséget. Vesszük a vírus vagy baktérium egy részét, beadjuk a bőr alá, beinjekciózzuk az izomba, vagy szájon át adjuk be. Ez „kiképzés” a szervezet védelmi rendszerét. Testünket az immunrendszer védi. Ez olyan, mint egy hadsereg, egyfajta védelmi erő, és mint minden hadseregnek, ennek is jót tesz a gyakorlatozás.

Amikor védőoltást adunk, a vírus vagy baktérium egy részét, illetőleg egy hóvel elölt kórokozót adunk be. A szervezet érzékeli: ez nem szokványos. Nem idevaló, támadjuk meg, hogy ne tudjon bajt okozni!

Így a szervezet összerakja a válaszreakcióját. Olyan fehérjéket gyárt, amelyek harcolnak a fertőzéssel. A vírust ezek a fehérjék gyakran semlegesítik. Ezek a fehérjék az antitestek. Az úgynevezett B-sejtek hozzák létre őket. Emellett a szervezetünk termel úgynevezett ölősejteket és helper (segítő) sejteket is. Ezek a T-sejtek kategóriájába esnek. Ahogy a szervezet termeli ezeket a sejteket, az ölő T-sejtek meg tudják támadni azokat a sejteket, amelyek a vírus megfertőzött. A helper sejtek olyanok, mint az immunrendszer információforrásai. Tehát a helper sejtek

azt mondják a B sejteknek: „termeljetelek antitesteket!”. A helper sejtek segítik az ölősejteket azzal, hogy megfelelő jelzéseket adnak a vírus elleni teljeskörű támadáshoz. [...] **Miért telik ilyen hosszú időbe egy védőoltás kidolgozása?**

– Normál körülmények között, amikor egy standard kórokozóra fejlesztünk védőoltást, az öt-tíz évet vehet igénybe. Ez az általános. HIV-vakcina például még nincs is.

Tényleg, miért nincs, mikor olyan sok okos ember dolgozik rajta már egy évtizede?

– Ez az egymillió dolláros kérdés! Amely elvezet oda is, hogy miért gondoljuk: a COVID-vakcina kidolgozása sokkal esélyesebb lehet. Beszéltem arról, hogy miután elkapunk egy fertőzést, védelemet nyerünk. Például, mondjuk, valaki elkapja a COVID-19-et egy köhögő embertől. Akkor a szervezete elkezd reagálni: termeli a fertőzéssel harcoló fehérjéket, az antitesteket. Termeli az ölősejteket. Az antitestek és az ölősejtek kombinációja pucolja ki a vírust a szervezetből. Megszabadul tőle. Miért lesz immunis a szervezet a második fertőzésre? Azért, mert ezek a fertőzéssel harcoló fehérjék és ölősejtek készenlétben állnak. Ha megint észlelik a COVID-19-et, azonnal jelentősen megnövelik az antitestek és ölősejtek számát, sarokba szorítják a vírust. Ennek tudatában sokkal valószínűbb, hogy ki tudjuk fejleszteni a vakcinát. A HIV-vel a probléma az, hogy nem így viselkedik. Megfertőződhet vele valaki, és aztán újra elkaphatja. Tudjuk kezelni a pácienseket, egészen odáig, hogy a vírus már ki sem mutatható. De ha az illető szexuális kapcsolatba kerül valakivel, akiben rezisztens vírus van, akkor azt elkaphatja, és legyőzheti a szervezetét. Ezt nevezzük szuperfertőzésnek.

A HIV-fertőzöttek esetében a tartós védelmi immunválasz hiánya miatt nehéz a védőoltást kidolgozni.

Az egyik T-sejt segít mindenben. Olyan, mint az immunrendszer irányító- vagy kommunikációs központja. A HIV ezt a sejtet támadja és öli meg, ez a sejt a célpontja. Tehát az immunrendszer hirtelen nem tud hatékonyan kommunikálni a B-sejtekkel és az ölősejtekkel.

A másik dolog, hogy maga a HIV-vírus is védelmi mechanizmusok egész sorát építette be. Nagyon gyakran mutálódik, módosítja a felszíni fehérjéit. Egy HIV-fertőzött vérben akár milliárdnyi enyhén módosult vírus is megtalálható. Amikor még a hadseregnél voltam, a laboratóriumban szekvenáltuk ezeket a vírusokat, és könnyedén találtunk ezret, amely mind különböző volt.

A COVID-19 nem ilyen?

– Úgy gondoljuk, ez még megválaszolatlan kérdés. Mindenki azt hiszi, ha kiteszi magát a COVID-19-nek, akkor immunissá válhat, és mehet dolgozni. Mi is úgy gondoljuk, hogy a COVID-19 -fertőzés megvéd a jövőbeni fertőzéstől. Tehát immunitást ad az újrafertőződéssel szemben.

[A teljes cikk ide kattintva olvasható.](#)

(Forrás: [Heti Válasz](#), 2020. május 12.)

VILÁGSZENZÁCIÓ LEHET AZ ÚJ, ÉLETMENTŐ MAGYAR KORONAVÍRUS-TERÁPIA

Életmentő lehet a Baranyi Lajos Egyesült Államokban élő magyar kutató által kifejlesztett terápia, amely képes meggátolni a koronavírus-fertőzés által kiváltott túlzott immunreakciót, az úgynevezett citokinvihart és a nyomában kialakuló súlyos tüdőgyulladást.

A biológus-immunológus professzor elsőként a Magyar Nemzetnek [számolt be](#) a jó eséllyel világszenzációnak számító szabadalmáról.

A lap május 6-i számában Baranyi Lajos elmondta: míg a vírust az emberek 80–85 százaléka könnyedén legyőzi, addig vannak, akik kétoldali tüdőgyulladást kapnak, és ha túl is élék azt, sokuk maradandó tüdőkárosodást szenved. A légzési elégtelenség és/vagy a bakteriális felülfertőződés következtében szeptikus sokk alakul ki a szervezetben, ez általános gyulladással jár, amit a gyulladáshoz fokozott termelése, az úgynevezett citokinvihar kísér. Kutatásainak célja ennek a citokinviharnek a kontrollálása volt.

A professzor ezzel a problémával már hosszú ideje foglalkozik, és a citokinvihar ellen olyan peptideket sikerült kifejlesztenie, amelyek nem toxikusak, nincs mérgező bomlástermékük sem, nem halmozódnak fel a szervezetben, pár óra alatt elbomlanak. Fontos tulajdonságuk még, hogy miután vírusfüggetlenek, nem tud kialakulni velük szemben rezisztencia.

Baranyi Lajos ezekből a hatóanyagokból egy kombinált terápiát fejlesztett ki, amelynek részleteit addig nem hozza nyilvánosságra, amíg a szabadalmi eljárás nem zárul le. A lényegéről annyit elárult, hogy a hatóanyagok között a citokinvihart megakadályozó aktív fehérjemolekulák mellett egy, a sebgyógyulást serkentő és a tüdőkárosodást okozó fibrózist gátló anyag is van. A kezelés a gyakorlatban egy öt napig tartó infúziós vagy bólus (nagy dózisos) injekciós terápia, ami a labor- és állatkísérletekben egyértelműen hatékonyan bizonyult. A magyar biológus-immunológus egészen biztos abban, hogy az általa kidolgozott kombinált terápia hatékonyságát a klinikai vizsgálatok is igazolják majd. Ezeket viszont már szeretné Magyarországon végeztetni, miként a reménybeli gyógyszer előállítását, kisserelését, csomagolását, értékesítését is.

A kutató elmondta: telefonon egyeztetett Jakab Ferencel, a magyarországi koronavírus-munkacsoport vezetőjével, akivel abban maradtak, felveszik a kapcsolatot a nemzetközi klinikai vizsgálatokat támogató nagy európai (páneurópai) nonprofit szervezet magyarországi központjával. A terápia iránt egyetemi kutatóhelyek és befektetési alapok is érdeklődnek az Egyesült Államokban.



Szegedről Amerikába

Baranyi Lajos Szegeden szerzett biológusdiplomát 1982-ben, majd 1986-ban doktorált ugyanott immunológiából. Aktív tudományos kutatásokat folytatott a rák és a transzplantációs immunológia területén. 1994 és 1997 között vendégprofesszorként dolgozott a Nagojai Orvostudományi Egyetemen, illetve vezető tanácsadó a Fukusimura kórházban Japánban. 1998-tól hét éven át tudományos főmunkatárs volt a hadsereg Walter Reed Kutatóintézetében, ahol többek között a mesterséges vérpótlók és oltóanyagok kidolgozásában vett részt. 2002 és 2005 között az amerikai Bethesdában található Vakcina- és Immunológiai Kutatóintézet vezető kutatója volt. 2007-től több mint nyolc éven át alapkutatási igazgatóként dolgozott az amerikai Lentingen biotechnológiai vállalatnál. 2016 óta a saját alapítású Kelsius System Group vezérigazgatója. A cég döntően mezőgazdasági témájú projekteken dolgozik, de az itt folyó technológiafejlesztés biztosítja a kombinált terápia háttérét is. Több fontos nemzetközi kutatás-fejlesztési projektben is részt vett, aktívan közreműködött például az ebola-, a malária- vagy az influenzaellenes rekombináns vakcinák tervezésében. Több mint hetven tudományos közlemény és két könyvfejezet szerzője, számos díj és elismerés birtokosa.

Baranyi Lajos azt is elmondta, hogy a kombinált készítmény egy szintén általa kidolgozott eljárással rendkívül költséghatékonyan és könnyen előállítható, ezért egészen minimális alapanyagból nagyon nagy mennyiségű infúziót lehet gyártani. A gyorsan, nagy mennyiségben és olcsón előállítható kombinált infúziós terápia klinikai vizsgálat pedig akár már két héten belül megkezdődhetne.

(Forrás: MTI, 2020. május 9.)

✓ „CÁFOLOM A WHO-T!” – A VÍRUSKEZELÉS ALAPMŰVE A DÉL-KOREAI MÜLLER CECÍLIÁTÓL

Hogy kicsoda Kim U Dzsü? Ha azt írjuk, a szöuli Korea Egyetem Guro Kórházában dolgozik a fertőző betegségek osztályán, nem tűnik túl érdekesnek. A professzor az 1990-es évek óta foglalkozott tuberkulózissal, AIDS-szel, kanyaróval, a SARS-szal, a 2009-es influenzapandémiával (H1N1), az ebolával, valamint a MERS-járvánnyal is. „Az elmúlt 30 év tapasztalatai alapján elmondhatom, hogy ez a COVID-19 járvány a legnehezebb” – mondja az Asian Boss által készített [videóinterjúban](#).

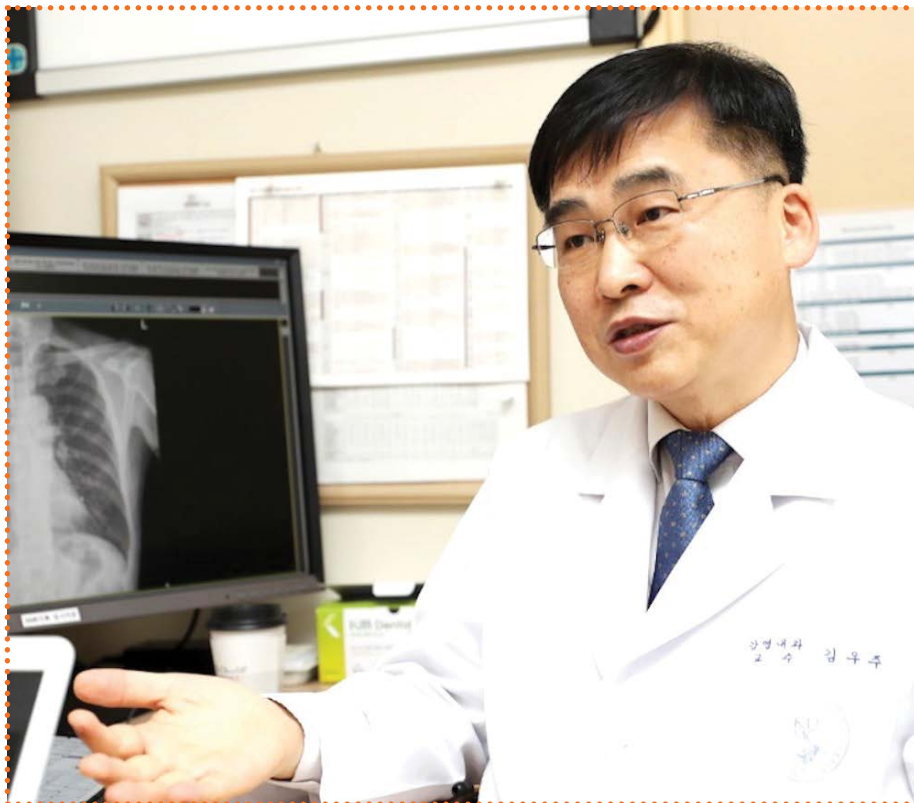
A Válasz Online úgy döntött, közszolgálati jelleggel publikálja a beszélgetés magyar leiratát. A dél-koreai orvos ugyanis országa Müller Cecíliája; azé az országé, amely a legpéldaértékűbb védekezést mutatta fel az elmúlt hónapokban, noha ott ötször nagyobb a népsűrűség, mint nálunk. Amikor a videóinterjú készült (március 24-én), Dél-Korea éppen ott tartott a betegségben, ahol ma Magyarország (április 22-én), mostanra viszont elenyésző az új pozitív esetek száma. Íme hát a vírus elleni védekezés alapidokumentuma – az elején közismert, később újszerű adatokkal, információkkal.

Milyen munkát végez a COVID-19-járvánnyal kapcsolatban?

– Amikor a COVID-19-tünetekkel rendelkező emberek kórházba kerülnek, néhányukat én kezelem, tehát beteggel is foglalkozom, ám mivel a csapatunk legtapasztaltabb tagja vagyok, az a feladatom, hogy a COVID-19-ről beszéljek a tévében, valamint a lehető legmegbízhatóbb információkat adjam róla a nyilvánosságnak.

Honnan származik a COVID-19? Miért olyan fertőző, és miért magas a halálozási arány?

– 2019 decemberében a kínai Hupej tartományban, Vuhan városában ismeretlen okú tüdőgyulladás eseteit észlelték, amelyek halálhoz vezettek. Amikor a kínai kormány megtudta a problémát, tájékoztatta az Egészségügyi Világszervezetet (WHO). Ez tavaly december 31-én történt. Tehát kevesebb, mint három hónap telt el azóta. Az elmúlt 2-3 hónapban végzett kutatások szerint ez a koro-



navírus eredetileg denevérekből származik. Valószínűleg Vuhan halpiacán keresztül terjedt át emberre. Nyilvánvaló, hogy közbenső gazdaszervezetnek is kellett lennie, lett légyen az tobzoska vagy kígyó – ebben még nem vagyunk teljesen biztosak.

Sokan még mindig nem sokat tudnak a COVID-19-ről.

– Így van.

Van pontos adata a halálozási arányról?

– A halálozási arány országonként változik. Mert még ha ugyanaz is a vírus, minden ország különböző karanténprotokollokkal rendelkezik, különböző az egészségügyi szolgáltatások minősége, illetve a demográfiai adatok is. Azokban az országokban, például Olaszországban, ahol sok az idős ember, a halálozási arány nagyon magas, 8–9 százalék körüli.

Van-e korcsoportok szerinti halálozási adat?

– Ma március 24-e van, ugye?

Igen.

– A mai napig a számok: 8961 megerősített esetünk van Dél-Koreában és 111 beteg halt meg (június 3-án 11590-re, tehát a mostani magyar adat háromszorosára nőtt az esetszám, az elhunytaké pedig 273-ra, ami durván a fele a mi mostani adatunknak – A szerk.). De 10467 teljesen meggyógyult. Sokat tesztelünk Dél-Koreában (a cikk közléseig 960 ezer vizsgálatot végeztek – A szerk.), és majdnem

9000 megerősített eset közül tünetmentes volt 20 százalék. Összességében a sok teszt miatt pontosabb adataink vannak, mint más országoknak. Ha korcsoportok szerint kategorizálunk, a 80 év felettek halálozási aránya 11,6 százalék Dél-Koreában. A hetvenes éveikben járóknál a halálozási arány 6,3 százalék. A hatvanasoknál 1,5 százalék, és 0,4 százalék az ötvenes éveikben járóknál. Valószínűleg kíváncsi a legfiatalabbak statisztikáira is. Van egy 40 éves betegünk, aki meghalt, továbbá egy 30 éves beteg is meghalt. A negyvenesek halálozási aránya tehát 0,1 százalék, akárcsak a harmincasoké, az is 0,1 százalék. Eddig 20 éves vagy annál fiatalabb emberek nem haltak meg. Ez azt jelenti, hogy Dél-Koreában az elhunytak 90 százaléka 60 évesnél idősebb volt.

Miért ilyen halálos ez a vírus az időseknél?

– A COVID-19 új betegség, nincs oltása és nem kezelhető. Az egyetlen dolog, ami képes leküzdeni: a saját immunrendszerünk. 10 és 40 év közötti emberek csak az enyhe megfázáshoz hasonló tüneteket tapasztalnak egy vagy két hétig, aztán meggyógyulnak.

Lehetnek tünetmentesek is?

– Igen. Ha megnézzük Dél-Korea adatait, a közel 9000 beteg 20 százaléknál nincs tünet. Ez teszi nehezzé a helyzetet. Mivel a tünetmentes beteg is terjesztheti a vírust. A 60 évesnél idősebbek immunrendszere romlik, 80 fölött pedig már rohamosan, olyan ez akkor már, mint a rákos megbetegedés. Ezért ha a 70 vagy 80 év feletti emberek fertőzöttek, nem tudják leküzdeni a vírust. Az tüdőgyulladását válthat ki, az időseket kritikus állapotba hozhatja, megölheti. Hasonlóképpen azokat, akiknek krónikus egészségügyi problémáik vannak, ők szintén magas kockázatú csoport. Még ha 60 év alatti is az illető, de szív- és érrendszeri problémái vannak, vagy krónikus tüdőproblémák, mint cukorbetegség... Vagy ha dohányzik. Mivel a nikotin felhalmozódhat a légutakban, ők is nagyon betegek lehetnek. Azok is veszélyeztetettek, akik anabolikumokat kapnak, vagy rákgyógyszert.

Megfertőződhetünk újra a gyógyulás után?

– Igen. (A videóinterjú megjelenése után a dél-koreai szakemberek arra jutottak, hogy nem feltétlenül újrafertőződésről, inkább reaktiválódásról lehet szó – A Szerk.) Ez pedig ijesztő. Még mindig sok minden van, amit nem tudunk. Általában amikor betegek leszünk, 2 hetet vesz igénybe a testünkben az antitestek kialakulása. Utána nem fertőzünk már meg ugyanazzal a vírussal. A COVID-19 viszont... Voltak betegeink, akik COVID-19-esek voltak, meggyógyultak, elhagyták a kórházat. Aztán 5–7 nap elteltével ismét COVID-19 tünetek jelentkeztek náluk. Az „újrafertőződés” (reaktiválódás) eseteit láthatjuk. Néha megtörténik.

Hogyan tudjuk elkapni a COVID-19-et? Sokan úgy gondolják, hogy belélegzéssel tudjuk elkapni, míg mások azt hiszik, csak akkor, ha ránk tüsszent egy beteg.

– A fertőződésnek három fő módja van. Amint a vírus belép a légzőrendszerünkbe, tüneteket okoz: lázat, kö-

högést és nehéz légzést. Amikor az ember köhög vagy tüsszent, cseppecskéket állít elő. Ahhoz, hogy cseppek lehessen tekinteni, nagyobbak kell lennie, mint 5 mikrométer [0,005 mm]. Mivel a cseppek nagyobbak mint 5 mikrométer, amikor valaki köhög vagy tüsszent, a cseppek úgy szóródnak, mint egy szivárvány és általában 1 vagy 2 méter távolságra esnek le. Ebben a távolságban a vírus megfertőzheti a szemet, az orrot vagy a száját.

És mi a helyzet a levegővel? Ha olyan helyen voltunk, ahol korábban fertőzött személy is megfordult?

– A levegő más probléma, kicsit később magyarázom el. Akárhogy is, a leggyakoribb átviteli út a cseppek továbbítása. A második lehetőség: tüsszentés vagy orrfolyás esetén hajlamosak vagyunk az orrunkat piszkálni, nem igaz? Ez szinte öntudatlan. A vírus így a kezünkre jut. Aztán kez fogunk valakivel. Tehát a vírust továbbadtuk közvetlen kapcsolatfelvétel útján. Ez a fertőzés átadásának második útja. Végül ott van az is, amikor a beteg köhög vagy tüsszent és cseppecskéi a közeli felületekre, például asztalokra, ajtófogantyúkra vagy billentyűzetekre szállnak le. A vírus bárhol fertőzőképes maradhat néhány órán keresztül, de van, hogy akár 3 vagy 4 napig.

3 vagy 4 nap?

– Igen.

Mi a helyzet egy ilyen felülettel, mint ez az asztal? Meddig lehet a vírus fertőzőképes?

– Ilyen asztalon valószínűleg akár 3 napig is. A papíron vagy a ruháink szövetén valószínűleg nem túl sokáig.

Meddig?

– Papíron talán egy napig. A hőmérséklettől és a páratartalomtól is függ. Például télen Koreában 5 és 10 fok között van a hőmérséklet, 30 százalék páratartalommal, így a vírus nagyon hosszú ideig fennmaradhat. Ilyen asztal felületén akár 5–7 napig is. Tehát, ha valaki néhány órán belül megérinti a felületet, a vírus még fertőz. Az illető a kezével aztán megérinti az arcát...

Nem lehet megfertőződni csak a levegő által?

– Általában cseppterjesztés, közvetlen érintkezés vagy közvetett kapcsolat révén fertőződhetünk, de bizonyos körülmények között a levegőn keresztül is. Ezt aeroszolizált transzmisszióknak nevezzük – vagy légi átvitelnek. A közelmúltban a shincheonji vallási csoportban több ezer ember fertőzött Dél-Koreában. Az épület tizedik emeletén voltak, zárt térben. Az ablakokat bezárták, mivel tél van. Képzeld el ezt a több száz embert, akik egymástól egy-két méter távolságra gyűltek össze imádkozni és énekelni órákig. Ha egy fertőzött személy van jelen, gondoljon az előállított cseppek számára. Mindannyian köpködünk akkor is, ha csak normálisan beszélünk. De ha énekel és kiabálsz, akkor aztán rengeteg csepp képződik. Azt mondtam ugye, hogy egy csepp nagyobb, mint 5 mikrométer. Amikor az emberek sikoltoznak és kiabálnak, a gravitáció nem húzza le a cseppeket, ami azt jelenti, hogy nem érkezik meg a talajra egy vagy két méteren belül. A csepptérlet 5 mikrométer alá csökken, és aeroszollá alakul. Az aeroszol könny-

nyú, a gravitáció nem befolyásolja, ott marad a levegőben és fertőz. Ez beltérben veszélyes: a közös kültéri környezetben, mint például parkokban, túraútvonalakon, amelyek nem zárt terek, a légi átvitel nem valószínű.

Ön szerint kit kell letesztelni COVID-19-re?

– Először: ha láz vagy torokfájás van, ha köhög vagy nehéz a légzés, tesztelni kell. Ez különösen fontos az idősek és a kockázati csoportokban élők esetében, akkor is, ha fáradtságot tapasztal, vagy nincs étvágya, ha csak enyhe fájdalmat érez. Kutatócsoportunk megerősítette, a COVID-19-cel fertőzöttek kb. 30 százaléka nem érez ízezt, illatokat. 5–10 napra is elveszíthetik az ízérzékelést. Meglehetősen különös tünet.

Azt mondta, hogy a vírus a szemünkön keresztül is fertőzhet bennünket. Mi értelme akkor maszkot viselni?

– Ön szemüveget is visel.



A szemüveg is segíthet?

– Természetesen. Említettem a szemét, az orrát és a száját, mert a nyálkahártyák ott vannak. A szemhéj és az orr belső oldalán található. Ugyanez vonatkozik a szájra. Ezeknek a nyálkahártyáknak egy ACE2 nevű receptoruk van. A vírusnak kötődnie kell ezekhez a receptorokhoz. Márpedig ilyen receptor a bőrünkön nincs. A bőrünk akadály, a vírus nem juthat át rajta. Szemüveg is segíthet

Mennyire hatékony a maszk viselése?

– Természetesen hatékony. A SARS-járvány idején, 2003-ban Hongkongban, Szingapúrban, Kanadában, Tajvanon és Kínában sok egészségügyi fertőződött. Eleinte még csak nem is vették észre. A vuhani és olaszországi egészségügyi szakemberek ma is fertőződnek, de a kutatások szerint ha az egészségügyi maszkot viselnek, jóval kisebb esélye van a fertőződésnek, mint ha nem viselnek maszkot. Nyugaton, Európában vagy az Egyesült Államokban, nem igazán látni maszkot viselő embereket az utcán. Ezt meglehetősen furcsának találom. Az amerikai közegészségügyi főtitvisztviselő szerint az embereknek nem kell maszkot viselniük, és

a WHO azt is ajánlotta, hogy ne viseljék. Nem értek egyet. Azt hiszem, a cél az volt, hogy megakadályozzák az embereket a maszkok készletezésében, mert az egészségügyiieknek inkább szükségük van azokra.

Van egy KF94 maszkom. Ez egyenértékű az N95 maszkkal?

– Igen, összehasonlítható. KF94-maszk szinte ugyanaz, mint az N95-ös.

Szinte mindenkin ilyen KF94 maszk van Koreában, ha az utcán körülnézünk. A lényeg tehát az, hogy a maszk viselése valóban segít.

– Természetesen segít. Miért viselnék az orvosok a kórházakban, ha nem segítene? Viselik, mert ezek a maszkok megakadályozzák a fertőződést. A SARS- és a MERS-járványok során már bebizonyosodott, hogy a maszkok működnek.

Mondhatjuk, hogy azért, mert mindenki maszkot visel Dél-Koreában, általában kevesebb a fertőződés?

– Abszolút mondhatjuk. Bizonyított, hogy a maszkok megóvnak a fertőzéstől. Nézzük csak Kínát, Hongkongot, Japánt és Dél-Koreát. Ezekben az ázsiai országokban az emberek maszkot viselnek. Ugyanakkor, ha sok európai országot és az Egyesült Államokat nézi, a vírus gyorsan terjed. A dél-koreai viszonylag alacsony fertőzöttség egyik oka, hogy mindenki maszkot visel, és rendszeresen mos kezét.

Dél-Koreát dicsérik a nagyon gyors reakcióért, a sok tesztért. Jelenleg hány tesztet végeznek?

– Naponta 15000 tesztet végeztünk és összesen 338000 tesztet végeztünk eddig (mint írtuk, június 3-ig már 960 ezer vizsgálatot végeztünk – A szerk.)

Hogyan lehet több mint 300000 embert ilyen gyorsan tesztelni?

– Mivel Dél-Korea már 2009-ben is szenvedett a H1N1-től és a 2015-ös MERS-járványtól is, sok koreanak volt már tapasztalata. Tudjuk, hogy a kézmosás és a maszkviselése segít, s a MERS-járvány idején megértettük a szűrőkészletek gyors fejlesztésének és használatának szükségességét is. Abban az időben voltam a MERS koreai sürgősségi csoportjának vezetője. Rájöttünk, hogy nem tudunk azonnal gyógyszereket vagy oltásokat fejleszteni, de PCR-szűrőkészleteket készíthetünk, ami nagyon hatékony módszer a diagnózis felállításához. Ezért ezen szűrőkészletek nagyon gyors gyártására összpontosítottunk és könnyen elérhetővé tettük őket. A beteg köhöghet vagy láza lehet, de tudnunk kell, van-e COVID-19-e vagy nincs. A kezelés és a karantén érdekében meg kell tudnunk, hol járt, és akikkel kapcsolatba lépett, azokat az embereket is tesztelnünk kell, szükség esetén pedig karanténba is kell helyeznünk őket is. Ez a védekezés szíve. A 2015-ös influenza (H1N1) óta a koreai kormány sokat fektetett be ezen szűrőkészletek kutatásába és fejlesztésébe. Ami pedig a legfontosabb: a szűrőkészleteket gyártó cégek látták, hogy sok pénzt kereshetnek, így elkezdtek befektetni a kutatásba és a fejlesztésbe. A kapitalizmus a legjobb oldalát mutatta: megjelent az anyagi motiváció és a verseny, tehát a minőség. Pillanatnyilag Dél-Korea sokkal jobban ellenőrzi a helyzetet, mint más országok, de a járvány még nem ért véget, még mindig fennáll a további fertőződés

veszélye. A probléma jelenleg, hogy egyre több ember tér vissza Európából vagy Észak-Amerikából. Velük jön vissza a vírus is. Jelenleg az Incheon repülőtéren az utazókat egyre inkább tesztelik.

Feltartóztatják az embereket az Incshon repülőtéren?

– Az Európából érkező embereket tesztelni kell március 22. óta. A koreai polgárokat is. Valójában az igazolt napi pozitív esetek 20 százalékát a külföldről érkezők adják.

Mennyi időbe telik az eredmények megszerzése a tesztelés után?

– Általában 6 órát vesz igénybe, de túl sok embert tesztelnek egyszerre, ezért őket egy napra átmenetileg elkülönítik, és másnap kapják meg az eredményt. Ha pozitív a teszt, a kritikus vagy súlyos betegeket kórházba küldjük. Aki negatív, hazamegy, 2 hétig automatikus, önkéntes karanténba kerül. Segítünk neki egy telefonos karanténalkalmazás telepítésében. Azzal nyomon követhetjük a tartózkodási helyét. Ha az otthonuk előtt állnak, riaszt az applikáció és figyelmezteti őket, hogy átlépték az engedélyezett határt. Napi kétszer kell bejegyezni a tüneteket (például ha láz van) ebben az alkalmazásban. Ha az illető egyetlen nap sem adott be semmilyen adatot, sejtethető, hogy nem viselkedik megfelelően a karanténban. Akkor a hatóság felveszi vele a kapcsolatot.

Nem tudtam, hogy a koreai kormány ilyen messzire megy.

– Ez természetesen adatvédelmi kérdéseket vet fel, de biztos vagyok benne, hogy az emberek hozzájárulnak ehhez.

Nem hiszem, hogy például az Egyesült Államokban működhetne ez a rendszer.

– Ez igaz. Minden ország eltérően néz szembe a járvánnyal – kultúrája és hagyományai szerint. Dél-Korea saját ázsiai kultúrával rendelkezik. Kínának is megvan a maga kultúrája. Kína szélsőségesebb, ezért a helyzet ott jól ellenőrzött.

„A megerősített eseteink 30 százaléka huszonéves”

Dél-Koreában a tanév kezdetét elhalasztják, megy a távolságtartás, a kormány újabb és újabb üzeneteket küld. Hogy kezelik a helyzetet ön szerint?

– Március 20-án a miniszterelnök bejelentést tett: határozottan javasolta a távolságtartást, valamint vallási intézmények, bárók és edzőtermek bezárását március 20-tól kezdve 2 héten át. Ajánlás volt ez, nem kötelező. Az 50 vagy 60 év feletti emberek jól követik ezeket a protokollokat, de a tizenévesek és a húszas éveikben járók nem. Az oktatás nagyon fontos a dél-koreai tinédzsereknek. Még akkor is, ha betegek és lázuk van, iskolába kell járniuk, magánórákat kell venniük. Múlt hétvégén ellenőriztem: a magánakadémiák 90 százaléka nyitva. Ázsiában az egyetem meghatározza az ember jövőjét. A középiskolások ezért esténként látogatják az akadémiákat és zárt, kis te-

rekben tanulnak, érintkeznek egymással. A huszonévesek meg péntek és szombat este kimennek Gangnamba egy klubba, egyáltalán nem aggódnak, még maszkot sem viselnek. Táncolnak, isznak és csevegnek zárt térben, nem figyelnek oda. Itt Koreában a megerősített eseteink 30 százaléka huszonéves. Ami nagyon szokatlan.

Ön szerint mennyi ideig tart még ez a helyzet a COVID-19-cel?

– Ezt kérdezik a leggyakrabban. Nehéz megjósolni, de elmondhatom, hogy nem a közeljövőben ér véget.

Van-e esély arra, hogy teljesen megszabaduljunk tőle?

– Számos forgatókönyv létezik. A legjobb az lenne, amit a SARS-járványnál tapasztaltunk 2003-ban. Az 2002 novemberében kezdődött a kínai Guangdong tartományban, Hong Kongba terjedt át, majd a turisták révén a világ minden tájára, mintegy 8000 embert fertőzve meg, akik közül 774-et meg is ölt – a halálozási arány 9,6 százalék körül volt tehát. Aztán a SARS 2003. július elején véget ért. A COVID-19 egy új koronavírus-törzs, hasonló a SARS-hoz, tehát ha a világ országai együtt tudnak működni, mint akkoriban, ez a lehető legjobb forgatókönyv: hogy júliusban vagy augusztusban vége. És hogy nem fertőzi meg újra az emberi populációt. Mert az is lehetséges.

Véleménye szerint mi a valószínűsége ennek?

– Ez nem olyan, mint a SARS, tehát talán 10 százalék körüli az esélye. Vagy kevesebb. 2003-ban, 17 évvel ezelőtt a nemzetközi (légi)forgalom nem volt ekkora. Most azt mondhatjuk, hogy a világ gyakorlatilag határok nélküli. A második forgatókönyv, hogy a nyár után eltűnik az északi féltekén, viszont elterjed a délin: Ausztrália, Dél-Afrika és Dél-Amerika. Aztán novemberben vagy decemberben visszatérne az északi féltekére... Mint a szezonális influenza. Lehet, hogy rendszeres ciklus lesz belőle. Az utolsó forgatókönyv, hogy elkészül az oltás és minden embert beoltunk. 1980-ra oltásokkal eltöröltük a himlőket a föld színéről. Ha találunk olyan hatékony oltást, mint akkoriban, beolthatjuk magunkat, és ez a mostani helyzet nem ismétlődik meg. Ez az utolsó forgatókönyv a legambiciózusabb és ezt a legnehezebb elérni.

Mennyi idő kell még a használható vakcinához?

– Az új vírus elleni oltás létrehozása általában 10-15 évig tart, és több mint 800 millió dollárba kerül. A COVID-19 még pár hónapos csak, 2 hónap volt, mire leírtuk a DNS-ét. Ahogy Anthony Fauci, az Egyesült Államok Nemzeti Allergia és Fertőző Betegségek Intézetének igazgatója mondja: egészséges felnőtteknél a vakcinával végzett klinikai vizsgálatok teljesítése 18 hónapot vesz igénybe. Akkor, ha közben minden tökéletesen működik. De még ha az Egyesült Államoknak vagy Kínának is sikerül oltást kidolgoznia, vajon meg fogják osztani más országokkal? Az Egyesült Államok lakossága 320 millió; nagyon sok. Lehetetlen, hogy rövid idő alatt beoltják az összes amerikai. Kérdés lesz, ki a prioritás.

Tehát a magunkfajta hétköznapi embereknek minimális az esélyük az oltásra.

– A huszonéves vagy annál fiatalabb egészséges emberek nem valószínű, hogy megkapják.

Ön részt vesz az oltóanyag kidolgozásában?

– Mivel egy oltás kidolgozása hosszú ideig tart, „gyógyszeráthelyezéssel” próbálkozhatunk. Ismeri a Viagrát? Az emberek erekciósegítő gyógyszerként ismerik, de eredetileg pulmonális hipertónia (magas vérnyomás a tüdőerekben) kezelésére fejlesztették ki. Aztán felfedezték, hogy melleleg erekciós rendellenességek kezelésére is hatékony. Ugyanígy próbáljuk megtudni, hogy egy gyógyszer, amelyet már használnak egy másik fertőző betegség kezelésére, hatékony-e a COVID-19 ellen is. Ott a Kaletra, egy AIDS-gyógyszer és a klorokin, a maláriagyógyszer: ezeket tesztelték és megállapították, hogy valamelyest hatékonyak a COVID-19 esetében is. Ezért ezeket jelenleg kritikus betegeknek alkalmazzák. A Remdesivir (az ebola ellen kifejlesztett gyógyszer) klinikai vizsgálatait is elvégezzük. De a teszteléshez finanszírozás és munkaerő szükséges. Egy másik gyors módszer a vérplazmából indul ki. Olyan emberek plazmájából, akik már felgyógyultak a COVID-19-ből. A gyógyult betegek vérében ott vannak az ellenanyagok, amelyek képesek leküzdeni a vírust. Ezért arra kérjük az embereket, akik a COVID-19-ből gyógyultak,

adjanak vért, hogy a plazmájukat a kritikus betegeknek adhassuk.

Milyen tanácsot adna az embereknek szerte a világon, főleg a húszas, harmincas éveikben járóknak vagy még fiatalabbaknak?

– Gondolhatják, hogy biztonságban vannak, hogy még ha elkapják is a vírust, nem lesz semmi gond. Lehet, hogy egyáltalán nem is aggódnak. Csakhogy ha megfertőznek egy idősebb családtagot, az veszélyes, akár halálos is lehet. Erre gondoljanak, mossanak kezet megfelelő módon, viseljenek maszkot és tartsanak távolságot másoktól. Védjék saját és családjuk egészségét is! Így tudnak segíteni abban, hogy véget vessünk ennek a járványnak, amelyet országunk és társadalmunk átél. Minden egyes személy hozzájárul a járvány leállításához. Alázatosnak kell lenni. Abban a pillanatban, amikor arrogánssá válunk, elveszítjük a harcot. Talán Európa és az Egyesült Államok egy kicsit túl magabiztosak voltak. Lehet, hogy úgy gondolták, hogy a maszkok viselése nem segít. Alázatosnak kell maradnunk a végéig.

[Az eredeti videointerjú itt nézhető meg.](#)

(Forrás: Stumpf András, [Válasz online](#), 2020. április 22.)

✓ A KÉZFERTŐTLENÍTŐK ÖSSZETÉTELE ÉS A KORONAVÍRUS ELPUSZTÍTÁSA

Jól ismert, hogy nemcsak hazánkban, de világszerte mindenkit felkészületlenül ért a koronavírus pandémia.

Kezdetben a legtöbb országban még az egészségügyi intézményekben sem rendelkeztek elegendő maszkkal, védőruházatról nem is beszélve, az üzletekből pedig eltűntek a kézfertőtlenítő készítmények. De – ha már rendelkezésre állnak – milyen kézfertőtlenítő szereket használjunk? Ez a kérdés magazinunk május végi megjelenésekor is bizonyára még aktuális lesz.

A WHO ajánlása szerint a 70%-os töménységű alkohol vagy izopropil alkohol, mely a bőr védelme céljából 0,75% glicerint is tartalmaz, tökéletes biztonságot nyújt. Vizsgálatok szerint ezeknek akár 50%-os hígítása is rendelkezik a vírusölő hatással. Hason-



lóan elpusztítja a koronavírus a legalább 30%-os hidrogén peroxid oldat vagy a nátrium hipoklorit (Hipo) is.

Miután a következő hetekben ezen szerekek az üzletekben újra történő megjelenése biztosra vehető, kívána-

tos, hogy elsősorban az alkoholos oldatok mindennapos, akár napi többszöri alkalmazásával mindenki éljen.

(Forrás: *Emerg Infect Dis.*, 2020. április 13.)

AZ EGÉSZSÉGÜGY ELÁRULÁSA

CSERBEN HAGYJA A KORMÁNY A FRONTVONALBAN DOLGOZÓKAT

Külföldi sajtószemle: Dr. Eric J Topol, a Medscape főszerkesztőjének véleménycikke

2020 beköszönte az amerikai orvosokat, ápolókat és egészségügyi szakdolgozókat mélységesen kiéve, rekord méretű klinikai depresszióban és öngyilkossági statisztikákkal érte. Sőt mi több, ez nem korlátozódik az Egyesült Államokra, éppenséggel ugyanis globális szintű kiégést is diagnosztizálhattunk volna. Ám ekkor még sejtelmünk sem volt arról, hogy az egészségügyre ezek után csak még sötétebb idők várnak.

2019 decemberében halálos tüdőgyulladás járványa indult el a kínai Vuhanból. Január 5-én a patogén szekvenálását követően megállapították, hogy egy újfajta koronavírusról van szó, ami a SARS-CoC-2 elnevezést kapta. Az első amerikai Covid-19-megbetegedést Seattle-ben regisztrálták, január 21-én, pusztán 24 órával az első dél-koreai beteget követően.

Első fázis: a „csendes” járvány

Dél-Koreától eltérően – ahol rögtön tömeges tesztelésbe kezdtek a WHO eszközének segítségével – az USA úgy döntött, hogy saját tesztet fejleszt ki a Járványvédelmi és –megelőzési központban (CDC). Ám ez a teszt nem bizonyult megfelelőnek – mindez pedig csupán egyetlen botlást jelentett a kormány által elkövetett számtalan másik között. A megfelelő teszt hiányában 50 nap telt el az első beteg felbukkanása és az amerikai tesztlések megkezdése között.

Na de miért is olyan nagyon fontos mindez?

Ezalatt a közel két hónap alatt ugyanis számtalan pácienszt kezeltünk pneumóniával és légúti tünetekkel az ország sürgősségi osztályain és háziorvosi rendelőiben. A Covid-19 diagnózisának felállítása hiányában, még ha gyakran kodtunk is a betegségre, a pácienseink – tudtukon kívül – sok egészségügyi dolgozót megfertőztek. Mindemellett ugyanebben az időszakban a feltételezések szerint nagyjából 30 százalékos volt az aszimptomatikus fertőzöttek előfordulása, ami pedig tovább eskalálta az egészségügyi dolgozók kockázatát.

Az összehasonlítás kedvéért érdemes ránéznünk a koreai adatokra. Február során az ázsiai államban több mint

75 ezer tesztet végeztek el (szemben a 352 amerikai esettel), valamint betartották a WHO összes jó gyakorlatra vonatkozó útmutatását, azaz a tömeges tesztelést, a fertőzöttekkel kapcsolatba került összes személy felkutatását, valamint a fizikai távolságtartás betartatását.

Amerika a fentiek közül egyet sem követett. Ehelyett a döntéshozók sorozatban bólintottak rá rosszabbnál rosszabb intézkedésekre, amikkel nem csak az átlagpopulációt, hanem az őket ellátó egészségügyi szakembereket is komoly veszélybe sodorták.

Mindeközben Dél-Koreában leküzdötték a járványt és az egész világ a megközelítésük csodájára járt. Pedig nemcsak ők reagáltak megfelelően a fenyegetésre. Atul Gawande összefoglalása szerint Szingapúr és Hong Kong is remekül adaptálta a WHO irányelveit, köztük az egészségügyi dolgozók védelmét. Mindkét államban előírták a maszkok kötelező használatát az összes beteginterakció során. Ez a gyakorlat már sejteti, hogy mi is lesz az amerikai lépések második nagy bukása.

Második fázis: háború, töltenyek nélkül

Habár Seattle volt az első esetkaszter, március elején nagyszámú teszteletlen betegnél azonosítottak koronavírus-fertőzést. Ennek nyomán aztán világossá vált, hogy milyen felkészületlenek a kórházak a személyes védőfelszerelések, intenzívterápiás ágyak és lélegeztetőgépek tekintetében.

A maszkok súlyos, gyakorlatilag megmagyarázhatatlan hiánya több szerzőt is fontos cikkek megírására sarkallt. Farhad Manjoo írása például azt a címet kapta, hogy „Miképp fogyott ki 75 centes maszkokból a világ leggazdagabb országa”. Dr. Megan Ranney és munkatársai pedig a New England Journal of Medicine-ben írták le tapasztala-



taikat a személyes védőfelszerelések és lélegeztetőgépek hiányával kapcsolatban.

Olyan helyzet alakult ki tehát, ahol azt várták el az egészségügyi dolgozóktól, hogy maszk nélkül, esetleg napokig egyazon a maszkot használva, minden további védőfelszerelés nélkül dolgozzanak. Nota bene itt a 75 centes sebészi maszkokról és nem az N95-ös, aeroszolcseppeket kiszűrő maszkokról beszélünk.

Az eszközök megosztása nem csak az orvosok és ápolók jussa lett: némely intenzív terápiás osztályon több beteg osztozik egyetlen lélegeztetőgépen. Ezek mellé számadatot állítva: több százezer, sőt, közel egymillió lélegeztetőgépre lesz szükségünk, ám az egész országban van összesen 160 ezer belőlük.

Önmagában is elég rossz, hogy az Amerikai Egyesült Államokat teljesen felkészületlenül érte a járvány, mégpedig olyan mértékben, hogy felfoghatatlan mértékű a hiány a nélkülözhetetlen forrásokból. Ám a helyzet ezután csak rosszabb lesz. Széles körben gyakorlat, hogy a kórházi vezetés befogja azok száját, akik nyilvánosság elé állnának az aggodalmaikkal. Több dolgozót megbüntettek vagy egyenesen ki is rúgtak, miután hallatták hangjukat a témában.

A második szakaszban ezalatt folytatódott a tesztelés teljesen lelkiismeretlen hiánya. Mindez azt is jelenti, hogy az egészségügyi munkaerő szisztematikus tesztelése is várat még magára, pedig örületes szükség volna rá.

Harmadik szakasz: megfertőződött és elhunyt kollégák

A 33 éves **Li Wenliang** volt az egyik első vuhani doktor, aki a járványról beszélt. Február 7-én hunyt el. Ám nem ő volt a legfiatalabb kínai orvos, akit elveszítettünk. Xia Sisi, 29 éves gasztroenterológus szervezete 35 napnyi küzdelem után adta fel a harcot.

Március 11-én azonban Trump az ovális irodájában úgy fogalmazott, hogy a fiatal és egészséges emberek gyorsan és teljesen felépülnek majd.

Március végéig bezárólag 54 olasz kollégánk hunyt el és a legsúlyosabban érintett lombardiai területen az egészségügyi dolgozók ötöde igazolhatóan megfertőződött. Most, ahogy egyre több olyan gócpontnak számító amerikai városban, mint Boston és New York, sorra érkeznek a pozitív koronavírus tesztek az egészségügyi dolgozóktól, a fiatal orvosok végrendeletírással és saját temetésük megszervezésével foglalkoznak.

A Covid-19-nek elviekben nem kellene halálosnak lennie a fiatalokra nézve, mégis fiatal orvosok és ápolók halnak jelen pillanatban is. Többfajta elmélet is létezik arra, hogy ez miért van így, ezek közül pedig talán a legtalálhatóbb a vírusterhelésé, azaz a Covid-19-nek való tömeges kitettségé.

Mivel az egészségügyi dolgozók a legsúlyosabb betegekkel kerülnek kapcsolatba – gyakran megfelelő védőeszközök nélkül –, a hatalmas vírusterhelés még a fiatal orvosok immunrendszerét is megbéníthatja, mielőtt a megfelelő immunválaszt tudná adni a fertőzésre.

Az, hogy az orvosok és ápolók a vírus áldozatává válnak, több mint tragikus: a legtöbb elhivatott kollégánkat ugyanis szükségtelenül, csupán a tesztelés hiánya és a nem elérhető védőeszközök miatt veszítjük el.

Náluk is sokkal magasabb azonban azok száma, akik csak időlegesen esnek ki a fertőzés miatt. Ez teszi ki a másik rosszul felmért exponenciális növekedési görbét: mivel minden egyes orvos, ápoló, intenzív terápiás orvos, mentős és egyéb ellátó több tíz, akár több száz betegről gondoskodik minden egyes nap, úgy egyetlen kolléga kiesése is örületes csapást mér a szakemberhiányra: akár Covid-19-fertőzöttek, akár más betegek ellátásáról is van szó. Nem tudunk annyi orvostanhallgatót beállítani a csa-tasorba, ami ezt kompenzálhatná; és nem csak az ember-számról, hanem a szakmai tapasztalatról is beszélnek.

A koronavírus-járvány menedzselése a huszonegyedik századi Amerika legragikusabb közegészségügyi katasztrófájaként vonul majd be a történelembe.

Az áldozatok száma felülmúlja nemcsak szeptember 11-ét, hanem számos más tömegszerencsétlenség mértékét is. Amire pedig mi az orvosi közösségen belül emlékezni fogunk, az talán az lesz, ahogy az országunk cserbenhagyott minket épp akkor, amikor a legnagyobb szüksége volt ránk.



(A fenti tragikus eszmefuttatás felveti néhány magyarországi párhuzam gyanúját: nálunk – szemben pl. a szomszédos Szlovákiával, – nem erőltették a maszkok viselését, pedig azokat a beszerzési lehetőségek hiányában otthon is bárki elkészíthette volna. Akkor szarvashibák sorozatát, melyet a világ legdrágább egészségügyének és leggazdagabb államának vezetői – gondoljunk csak Trump elnök nyilatkozataira – elkövettek, nálunk szerencsére sikerült elkerülni, de az egyes fontos lépések megtételénél mi is késlekedtünk, hibáztunk.

De az is lehet, hogy máris előreszaladtunk, gondolva itt a kórház ágyak 60%-ának kiürítésére, melyek remélhetőleg soha nem fognak megtelni koronavírusos betegekkel. Eddig szerencsére egyetlen magyar egészségügyi dolgozó se hunyt el a fertőzés miatt, de a folyamatosan változó helyzetre tekintettel egy-egy időpontban, így most április közepén is, még semmit se tudunk biztosra venni. Tehát csak reménykedhetünk a legjobbakban és abban, hogy a jövőben sokkal kevesebb hibát fogunk elkövetni és a magyar emberek mindenképpen komolyabban fogják venni a vírus elleni védekezést – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [medscape](#), 2020 április 15.)

COVID-19 ÉS AZ AFRO-AMERIKAIK

A világszerte egyre több emberéletet követelő koronavírus világjárvány (pandémia) fő veszélyeztetettjei a férfiak, az idősek, az egy vagy több idült betegségben (hipertónia, elhízás, diabétesz, szív-érrendszeri megbetegedések, veseelégtelenség) szenvedők, akik esetében helyenként és időnként a halálzási kockázat a 100%-ot is megközelítheti. Jól ismertek – bár sokhelyütt mellőzöttek – a fő védekezési módok, mint a maszkviselés a közösségi tereken, a kézhigiéne, valamint, mint legfontosabb, a szociális távolságtartás, vagyis a fizikai izoláció (karantén).

Az Egyesült Államokban viszont kiugróan magasnak bizonyult a megbetegedettek és elhalálozottak aránya az afro-amerikai, vagyis a fekete népesség körében. Erről értekezett egy fekete bőrű amerikai kardiológus.

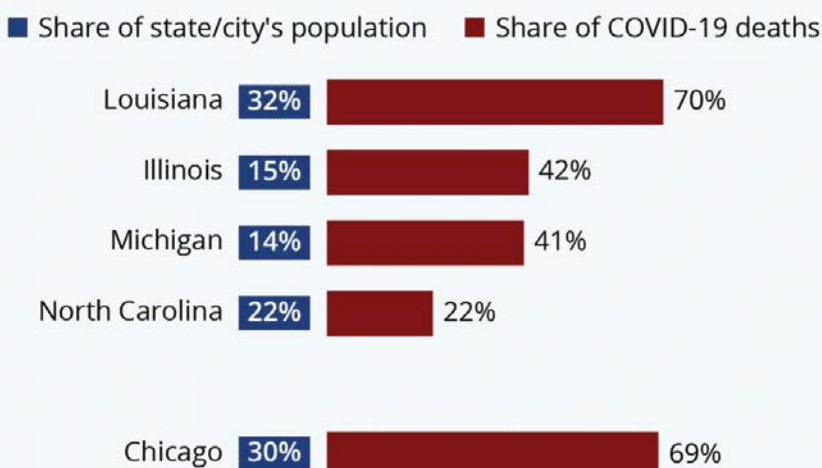
Chicago-ban pl. a feketék közül kerül ki a Covid-19 esetek több mint 50, a koronavírus miatt elhunytak közel 70%-a, jóllehet a városban az afro-amerikaiak aránya csupán 30%. Louisianában a Covid-19 miatt elhunytak között 70,5%-ot reprezentáltak a feketék, bár arányuk a lakosságban csupán 32%. Michiganben feketék adták a koronavírusos esetek 33, az elhalálozottak 40%-át, bár arányuk a lakosságban csak 14%. A járvány epicentrumának számító New Yorkban a lakosság 22%-a fekete és 29%-a spanyol-amerikai, viszont arányuk a koronavírus miatt elhunytak között 28, illetve 34%.

A dominálón feketék lakta tartományokban a főként fehérek lakta vidékekhez képest a megbetegedési arány a feketék között 3-szoros, a halálzási arány pedig 6-szoros.

Ezek okát nem csupán a feketék rosszabb egészségi állapotában, a körükben nagyobb arányban előforduló krónikus betegségekben vélük megtalálni, hanem az egészségügyi

COVID-19's Devastating Impact On African Americans

African American share of state/city populations and COVID-19 deaths (as of Apr 06, 2020)



Sources: 2010 Census, respective state/city health departments

ellátáshoz való lényegesen rosszabb hozzáférésben. Emögött fellelhetők a környezeti tényezők, a szegényebb negyedekben való lakás, a rosszabb lakhatási körülmények, az alacsonyabb jövedelmek, a szociális különbségek, a nehezebb hozzáférés az egészséges élelmiszerekhez és így az egészségtelenebb táplálkozás.

Mindehhez hozzá kell tenni azt, hogy míg a fehérek körében a járvány alatti szociális izoláció az otthoni munkavégzés és az anyagi tartalékokra támaszkodás többnyire elérhető, addig ezek többsége a feketéknél hiányzik. Hiába adnak tanácsokat nekik a megelőzés lehetőségeiről, ha ezek nem állnak rendelkezésre. Egy biztos: a hatszoros halálzási ráta alig felfogható és teljes mértékben elfogadhatatlan.

Valamikor vége lesz a járványnak, de mi fog változni az afro-amerikai polgárok számára? Minden megy a korábbiak szerint? Vagy talán javítani lehet a körülményeiken és ezáltal egészségi állapotukon és életkilátásaikon. Nagy kérdések ezek és egyelőre nincs aki megválaszolja azokat.

(Hazánkban szokták mondani, hogy Magyarország feketéi a romák. Még nem tudjuk, hogy mi fog történni akkor, ha a koronavírus eléri – mert el fogja érni – a főként cigányok lakta régiókat, településeket. Nagyon féltő, hogy ez beláthatatlan következményekkel fog járni számukra, hiszen helyzetük, egy átlagos magyar polgár helyzetéhez viszonyítva, minden vonatkozásban sokkal rosszabb, mint az amerikai feketéké. Az európai jóléti társadalmak perifériáján élve az elmúlt 30 év kormányzatainak legnagyobb mulasztása és legnagyobb szégyene mindaz, amit nem tett meg ezen közel egymilliós kisebbségért, nem emelte ki őket a tanulatlanságból, a munkanélküliségből, a nyomorból és nem tette őket adót fizető, a fehér magyarokhoz hasonló, egyenrangú állampolgárokká. Hogy mi lesz a Covid-19 levonulása után, mi fog történni velük, mit fog az állam tenni értük, nem tudjuk, de hogy a jelenlegi helyzet fenntarthatatlan, az bizonyos – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [JAMA, Published online, 2020. április 15.](#))

✓ „CSAK AZT REMÉLEM, HOGY LESZ ERŐM VÉGIGVINNI” AVAGY: KORONAVÍRUS, AHOGY EGY INTENZÍV ÁPOLÓNŐ LÁTJA AMERIKÁBAN

Közel harmincévnyi ápolói múltja sem készítette fel Ginát arra, amin az elmúlt pár hét alatt keresztülment. Még az sem, amikor saját szemével látta a HIV-járványt, amikor az AIDS-től való félelmében a legtöbb egészségügyi dolgozó elhagyta a pályát.

A koronavírus más: „nagyon félek” – mondja.

Gina attól tart, a helyzet csak egyre rosszabb lesz a kórházban. Pszichésen és érzelmileg teljesen kimerült. A munkavégzés során igyekszik zsilipelni az átélt pánikot; ám amikor hazaér, végre kisírhatja magát a zuhany alatt. „Nem akarom, hogy bárki is tudja, milyen állapotban vagyok” – vallja meg az anonim interjújában.

Az ápoló egy kétszáz ágyas közösségi klinika intenzív terápiás osztályán dolgozik az Egyesült Államok egyik, keleti-parton található egészségügyi rendszerének kórházában. Azzal a feltétellel ment bele a nyilatkozatba, hogy álnéven, intézményének megnevezése nélkül szerepel majd.

Az eredetileg 12 ágyas intenzív osztály szinte minden előjel nélkül 28 ágyassá bővült. Jelenleg 21 koronavírusos páciens van itt lélegeztetőgépen. A személyi ellátottság megteremtése érdekében a három hónapos klinikai képzést most egy nyolcórás gyorstalpalóként tartják meg intenzív terápiás ápolástanból. Az eddig posztoperatív megfigyelőkben dolgozó ápolókat egyik napról a másikra áthelyezték az intenzív osztályra, a legsúlyosabb állapotú betegekhez. Van, akinek még egyéves tapasztalata sincs.

Harcedzett intenzív ápolóként Gina három Covid-19-fertőzött páciens lát el, ez a szám pedig valószínűleg csak emelkedni fog. Fizikailag már így is nagyon megterhelő feladat: egy tizenkét órás műszak alatt azt mondja, örülhet, ha egyszer eljut a mosdóba. A koronavírusos betegek intubálva és szedálva vannak. Centrális vénás kanült, artériás kanült, nasogastrikus szondát és hólyagkatétert kapnak. A legtöbbeknek egy vagy több vasopressorinfúziót is bekötnek. A vér oxigénszaturációját, a tüdőfunkciót és a cardiovascularis státuszt folyamatosan monitorozzák. Az ápoló ezen paraméterek változásával együtt titrálja és igazítja a gyógyszerinfúziókat - a rendszeres vérvételek mellett, melyekkel a többi alapvető funkciót tartják nyilván.

A frissen végzett ápolók még rengeteg segítséget igényelnek. Sokat kell tanulniuk a gépi lélegeztetésről, az endotrachealis tubusokról, a neuromuscularis blokkolókról, a szedálásról, a Covid-19-fertőzés hemodinamikai következményeiről és ezek terápiájáról. Gina sok időt tölt a fiatal kollégák tanításával, a tanácsadással és dicséretekkel – valamint a betegek átvételével, amennyiben romlik az állapotuk.

„Minden egyes alkalommal, amikor kilépek az izolációs szobából, a kevésbé tapasztalt ápolók már sorban állnak a kérdéseikkel. Esik a vérnyomás, mit tegyek? Csökken az O₂-szaturáció, most mi legyen? A monitorok sípolnak, a kollégák pánikolnak. Segítek az állapotfelmérésben és elhárítom a technikai hibákat. Közben tanítom őket arról, hogyan működnek az egyes gyógyszerek, hogyan dokumentálunk, mi a fontos, mire fókuszáljanak” –magyarázza egy napját. Hozzáteszi, hogy ebben az új helyzetben mindannyian folyamatosan tanulunk. Olyan dolgokat látunk, amit még azelőtt soha: „Például 16–18 cm-es PEEP-szelepre tesszük őket, amit még soha nem csináltam. A koronavírusos betegeknél folyamatosan új dolgokat próbálunk. Ezek a páciensek rosszabb állapotúak. Nem lehet őket olyan könnyen szedálni, mint a többi lélegeztetett beteget – nagyon könnyen ébrednek. Borzasztó nehéz elmagyarázni az új ápolóknak, hogy miben is áll az egész rendkívülisége és miért is olyan embert próbáló stabilizálni az állapotukat.”

Az összes kollégáját nagyra tartja azonban, függetlenül attól, mennyi tapasztalat áll a hátuk mögött.

Személyes kockázatokat vállalva

Amerika-szerte arról számolnak be a kórházak, hogy nem áll rendelkezésre elég személyes védőfelszerelés. Ez alól Gina munkahelye sem jelent kivételt. Egyetlen egy N95-ös (FFP-2-es) maszkot kapott, amit az utasítás szerint addig kell hordania, amíg szét nem mállik. Minden műszak végén egy borítékba teszi, hogy másnapra UV-fényen sterilizálják számára. Már a járvány elején magukra maradtak az ápolók és saját szervezéssel kellett rendelniük arcpajzsot és védőszemüveget is.

A vírusnak való kitettség minimalizálása érdekében igyekeznek tömbösíteni az ápolási feladatokat, hogy minél kevesebbszer kelljen a betegágy mellett tartózkodniuk. Minden egyes alkalommal nagyon óvatosan kell bánniuk a védőeszközök fel- és levételével a fertőződés és a védőeszközök óvása érdekében. A kezdeti megoldás, miszerint a szobákon kívül helyezték el az infúziókat, hogy a titrálásokhoz ne kelljen bemenni, hamar befulladt, miután kifogytak a hosszabbítócsövekből. Gina majdnem elsírja magát, miközben erről beszél.

Az ellátás nehézségeit tetézi, hogy az izolációs szobában, teljes védőfelszerelésben töltött több óra borzasztóan kényelmetlenné válik egy idő után: rászakad az emberre az egy vagy több köpeny vagy overall, a fejfedők, maszkok, szemüveg, kesztyű, lábszák és arcpajzs terhe. „Alig hallani valamit és elviselhetetlenül meleg van alatta. Érzem, aho-

gyan csorog a verejték a hátamon, miközben egyre jobban kezdek szédülni” – magyarázza.

Gina éjszakai műszakban dolgozik, amikor kevesebben vannak bent. Napközben 10 ápoló van az intenzívben, ám az éjszakai betegellátást csak hét vagy nyolc dolgozó végzi. Már a pandémiát megelőzően is munkaerőhiány volt az osztályon. Éjszaka ráadásul az ápolóknak kell ellátni a kórház gyors reagálású teamjének feladatait is – azaz sürgős esetekben az intenzív nővérnek el kell hagynia az osztályt és a kórház másik egységében teljesítenie szolgálatot. Egyik éjszaka, amikor két kollégáját is elhívták máshova, Ginának 12 lélegeztetett koronavírusos betegre kellett figyelnie egyedül. Habár éjjel és hétvégén nincs intenzív terápiás orvos az osztályon, digitális vizitekkel elérhető orvosok. A távolban ügyelő orvos látja a beteget és hozzáfér a monitorokhoz, valamint a dokumentációhoz is, azaz valós időben tud kommunikálni, valamint elrendelni valamilyen beavatkozást.

Kifogyva.... mindenből

A előrejelzésekben szereplő felszerelési hiány már elérte Gina osztályát. A lélegeztetőgépekből már március elején kifogytak, pedig már hat újat is beállítottak. Jelenleg az a helyzet, hogy valakinek meg kell halnia ahhoz, hogy új Covid-es beteget hozhassanak az intenzívra.

Mindezekon felül pedig továbbra is jönnek a szokásos páciensek: szepszis, diabeteses ketoacidosis, alkoholelvonás delírium tremenssel, túladagolások. Ezek az esetek is lélegeztetést igényelnek. Bizonyos gyógyszerekből, köztük fentanylból is jelentősen megapadt a készlet, ahogy olyan alapvető eszközök is fogytán vannak, mint a szívótartályok és a szájtörlőlevek. Az etetőtubusokból egyáltalán nincs már készlet, ezért fecskendőből kell megoldaniuk.

Gyakorlatilag túlélőmódba kapcsolnak. „Az új norma a következő: mit tudunk ma nélkülözni? Miből fogytunk ma ki? Mi az, ami rosszabb, mint tegnap volt? Nagyon elkeserítő az egész. Az emberek megroppannak. Az ápolók most szörnyen kemény helyzetben vannak” – véli. Arra kezdenek felkészülni, hogy több beteget lélegeztessenek egy-egy gépen. Ám Gina attól tart, nem fog tudni egyszerre mondjuk négy beteget ellátni. Öt ember kell pusztán ahhoz, hogy egy beteget a hasára fordítsanak: mi lesz, ha nincs elég szakember? Attól is retteg, hogy kifognak a nélkülözhetetlen kellékekből és nekik kell dönteniük arról, hogy ki él és ki hal meg. Egyelőre a nem újraélesztendő címkékre fókuszálnak.

Egyedül haldokló betegek

Az intenzív terápiás osztályon szokatlan látvány a hozzátartozói nélkül haldokló beteg. Az összeomlott családtagok vigasztalása ráadásul most teljesen lehetetlen is: a rossz hír közlését követően nem érinthetik meg, nem foghatják meg a kezét, nem ajánlhatnak fel ölelést a rokonoknak. Gina a műszak vége előtt minden családot felhív. Retteg azoktól a telefonoktól, ahol állapotromlásról kell

beszámolnia. „Sír a család a vonal túloldalán. Én meg csak annyit tudok mondani, hogy minden tőlünk telhetőt megteszünk” – mondja.

Gina szemében könnyek gyűlnek, ahogy az egyik koronavírusos betegről mesél. „53 éves férfi volt és nem újraélesztendő címkét kapott. A veséi leálltak és dializáljuk.” Elsírja magát. „Olyan emberekről beszélünk, akiknek nem volna szabad meghalnia. Ennek a férfinak egy 11 éves fia van. Nagyon félek, hogy rosszabbodni fog az állapota és nem épül már fel. Nem akartam hamis reményt kelteni, ezért azt mondtam a feleségének, hogy majd meglátjuk, milyen lesz a reggeli laborja.”

Nemrégiben egyetlen műszakja alatt három koronavírusos beteget veszítettek el és Gina szerint ez csak a kezdet. „Az első betegek április elején még bent voltak, nem lehetett őket levenni a lélegeztetőgépről, hiába álltak le a veséik és a tüdejük. A nem újraélesztendő címkéket már korán elkezdték kiadni, hogy legalább cardiopulmonalis reanimálást ne kelljen csinálni, hiszen nincs sok értelme feleslegesen eltörni a bordáikat” – teszi hozzá.

Azt mondja, nem biztos benne, hogy hallják a beteget, ám ő beszél hozzájuk. Elmondja nekik, hogy a családjuknak hiányoznak, hogy rendszeresen telefonálnak, hogy érdeklődjenek az állapotukról, hogy szeretik és nagyon drukkolnak a felépülésükért.

Erre tettem fel az életemet

Gina beismeri, hogy mivel közösségi kórházban dolgozik, a kezdetek kezdetén azt hitte, nem lesznek ennyire nehéz helyzetben – ám ma már látja, rosszul gondolta. Mégsem tervezi otthagyni az egészséget. „Amikor ápolónak álltam, tisztában voltam vele, hogy nehéz helyzetek is jöhetnek. Részben erre tettem fel anno az életemet” – fogalmaz.

A járvány első heteiben mindössze egyetlen kollégájának lett pozitív a koronavírus-tesztje. Habár mindez ijesztő Gina számára, azt mondja, akkor sem hagyná abba a hivatását. Úgy érzi, valakinek ezt is meg kell csinálni: az a beteg lehetne az ő édesanyja, az ő apja, az ő rokona is.

Még a megfeszített próbálkozásai ellenére is azt érzi, nem tesz eleget. „Ahhoz, hogy folytatni tudjam az egészséget, meg kell magamnak bocsájtanom, hogy most nem tudok az az ápoló lenni, aki a Covid előtt voltam. A rendelkezésemre álló eszközökkel kell megtennem a tőlem telhető legtöbbet. A betegeimet igyekszem a lehető legtisztábban és legkényelmesebben tartani. A prioritásokat kell rendbe tenni és arra összpontosítani, ami teljesen elengedhetetlen most – a többit pedig meg kell bocsájtanom magamnak.”

Gina hamarosan szabadnapos lenne, ám azzal segíti ki kollégáit, hogy önkéntes alapon egy fél műszakot bevállalt. „Fulladoznak. Sosem láttam még ilyet. Van, hogy a műszak előtt még az autóban hányok. Csak azért imádkozom, hogy legyen erőm végig vinni. Ha senki nem marad, mi az alternatíva?”

(Forrás: *Webdoki – Medscape, 2020. április 30.*)

✓ A COVID-19 AZ LESZ A TÁRSADALMI ÉLET- BEN, MINT A HIV A SZEXUALITÁSBAN

A járvány visszaszorul, de megosztóbb ügy lesz, mint valaha: ez az alacsony hazai fertőzöttségi adatok pszichológiai hatása. Emberek egyre nagyobb csoportja lesz meggyőződve, hogy komolytalan vírus miatt állítottuk le a (világ)gazdaságot, és lesz egy legalább ugyanakkora tömeg, amely akkor sem érzi magát biztonságban, ha a napi halálozási szám nullára csökken.

A megosztott helyzetben éppen a három legfontosabb tanulság vesztet el: 1) Konkrétan ezt a védekezést nem lehetett volna nagyon máshogy csinálni. 2) A járványnak vége, de a

COVID-19 nem tűnik el: az lesz a szociális életben, ami a HIV a szexuálisban. 3) Még egy ilyen védekezést gazdaságilag nem él túl az emberiség, más megoldás kell. A Válasz Online elmúlt két hónapjának összegző elemzése a magyar járványhelyzet fordulatának hetében.

Nem lehetett volna nagyon máshogy csinálni

Mi a legfontosabb lecke, amit az emberiségnek meg kell tanulnia a kongói ebolajárvány-védekezésből? – tették fel a kérdést **Michael J. Ryan**nek, az Egészségügyi Világszervezet vészhelyzeti igazgatójának március 13-án, a WHO sajtótájékoztatóján. Ryan ezt válaszolta: „Gyorsan kell reagálni. Meg kell szakítani az átadási láncokat. [...] Tedd meg te az első lépést, mert a vírus utolér. Az egyik legnagyobb dolog a vészhelyzeti reagálásban – és aki ilyesmiben dolgozik, most pontosan tudni fogja, miről beszélek –, hogy ha teljesen magabiztos akarsz lenni, mielőtt döntenél, soha nem győzhetsz. A tökéletes tudás veszélyhelyzetben ellenség. Az a probléma a mai társadalmakban, hogy mindenki fél a hibától, mindenki fél a hiba következményeitől. De a legnagyobb hiba nem mozdulni. A legnagyobb baj, ha a hibától való félelem megbénít. Ez a legfontosabb, amit az Ebola ellen küzdve megtanultam.” Szuggesztív szöveg, érdemes eredetiben is meghallgatni:

Ebből a néhány mondatból visszamenőleg is megérthető, miért történt (illetve történik) sok minden úgy a SARS-CoV-2 elleni védekezésben, ahogy. A tudósok, járványügyi szakértők, hálózatkutatók alig tudtak valamit a vírusról és viselkedéséről, amikor már javában azt tanácsolták az ál-



lamok vezetőinek, hogy állítsák le a szociális életet, küldjék karanténba a polgárokat korra, egészségi állapotra tekintet nélkül. És őszintén: a kutatók alapvető dolgokat ma sem tudnak. Nem tudják megmondani, a vírus hol és mikor ugrott át állatról emberre, fogalmuk sincs, miért okoz az egyik betegnél véres köpetet, míg másnál köznapi megfázásnál is enyhébb lefolyást, csak körülbelül ismerik, mely testnedvekkel terjed – sorolhatnánk.

A kínaiaknak csak segédfogalmaik voltak az új koronavírusról, miközben látták, hogy a vuhani egészségügyi rendszer az összeomlás szélére kerül, mert a rendelkezésre álló ágyak és eszközök mennyiségénél jóval nagyobb számú fertőzött (és fertőzésgyanús) ember ömlik a kórházakra. Január 23-án zárták le a 11 milliós várost, pár napra rá az egész tartományt.

És már késő volt. Az ismeretlen ragályt látva a Ryan-szabály szerint még korábban, vagyis még kevesebb információ birtokában, még nagyobb felsülési kockázattal kellett volna hermetikus zárat elrendelni és időt nyerni.

Időt nyerni a tudósoknak, hogy megnézzék, pontosan mi ez a vírus, hogyan működik, kikre és mennyire veszélyes. Időt adni az egészségügynek, hogy rendezze – például – a szájmász-készleteket. És időt adni a világ többi részének, hogy elgondolkodhasson, van-e teendője.

Így május közepén, fél fenékkal még karanténban ülve, a gazdasági recesszió számait saccolgatva a fő tanulság nem az, hogy mennyire félrementünk, amikor a kínai mintát követve bezárkoztunk, hanem hogy miért nem mertek a döntéshozók és kutató tanácsadók még hamarabb lépni.

Ez nem nyavalygás: Magyarország és a térség (főként Szlovákia) eddig jól vizsgázott járványkezelésből. De a fertőzési és halálozási összevetéseken látszik, mennyit számított az a pár hét főr, amink volt, például az olaszokkal szemben. Müller Viktor biológus meg is jegyezte a podcastunkban: a járványterjedés első szakasza idehaza kifejezetten ijesztő volt, körülbelül ötnaponta duplázódott a fertőzöttek száma abban az időszakban, amikor a korlátozó intézkedéseket nem (vagy nem teljesen) vezették be.

Az első tanulság tehát, hogy ezt a védekezést most, 2020-ban, új vírussal szemben, a rendelkezésre (nem) álló egészségügyi védőfelszereléssel nagyjából így lehetett megoldani. Hogy időközben kiderült: ez leginkább kórházi-szociális intézményi járvány? Hogy míg március elején szólt arról tudományos publikáció, hogy „a gyerekek közül a kisbabáknál jár a legsúlyosabb szövődményekkel”, de később kiderült, hogy ez tévedés, és igazából a csecsemőkre szinte veszélytelen? Hogy a kezdeti félelmek a durvábban viselkedő vírusmutációról végül nem igazolódtak? Annál jobb. „It could have been worse, John. A lot worse” – szolt cigifüstös tekintettel Ray Arnold a főnökének a Jurassic Parkban. És tényleg lehetett volna sokkal rosszabb. Örülünk, hogy nem lett.

Az úgynevezett svédkérdést, vagyis a járványkezelés alternatív módjának megvitatását ezen a ponton csak résznyire nyitjuk meg, mert a héten közöltünk terjedelmes

„A kijárási korlátozások lazítása után egy-két héttel kiderül, elindulnak-e újabb fertőzési láncolatok.” Horgászok és kirándulók a balatonfenyvesi strandon az újrainytás napján, 2020. május 9-én. Fotó: MTI/Varga György



cikket róla, melynek egyik legfontosabb megállapítása, hogy a svédek halálozási adata hatszor-nyolcszor rosszabb egymillió lakosra vetítve, mint Finnországé, Norvégiáé vagy éppen a miénk. Mindehhez csupán egy kiegészítés: az északi ország esetében nem szabad elfelejteni a társadalmi és szokásbeli kontextusokat sem. Egy generációsan együtt nem élő, jellemzően 18–19 éves kortól külön lakásban önálló életet kezdő, a szociális helyzetekben alaptól nagyobb távolságot tartó népnél másképp terjed a járvány. A „svéd modell” Európa déli részén bevezetve további hulláhegyeket okozhatott volna.

És persze nem csak azokat. A járványelemzés közepette hajlamosak vagyunk elfelejteni, hogy a tünetmentes és „alig tünetes” fertőzöttek, valamint a halottak között van egy keveset emlegetett csoport: a felépülő súlyos betegeké. Éppen a Válasz Online adott teret Legeza Örs fizikus koronavírus-naplójának, melyből kiderült, hogy 48 évesen, kifejezetten jó fizikai állapotban döntötte ágynak a kór, állapota egyre rosszabb lett, időről-időre véres dolgokat köhögött fel, csak ülve tudott lélegezni és közel került a „citokinviharhoz”, ami a COVID-19 legveszélyesebb mellékhatása. Miért, ha egyszer alapbetegsége nem volt? Mi alapján vág földhöz a koronavírus ennyire 40-es embekeket? Egyelőre fogalmunk sincs. De az biztos, hogy nem csak az átlagban 1 százalékos mortalitás miatt kell vigyázni a koronavírussal, hanem azért is, mert a „köztes korcsoportnál” iszonyú tüneteket képes okozni, és megoldhatatlanul leterhelni a kórházakat. Ahogy Dél-Korea vezető járványügyi specialista mondta: „Sok vírust láttam már jönni-menni, de a COVID-19 eddig a legravaszabb és legalattomosabb.”

Mint a HIV a szexuális életben

„Múlt héten több beszélgetésem volt »a világ a COVID-19 után« témában. Azonnal rávágtam: miért »után«? Miért nem »vele«?” – írta **Niall Ferguson** brit történész-hálózatkutató-public intellectual a Twitteren. (Nem összetévesztendő Neil Fergusonnal, a szigetország ismert és botrányokba keveredett virológusával.) Ferguson a Times-nak a napokban adott írásában kifejtette: immár világos, hogy ez a vírus egyharmar nem tűnik el, „ezért kell legalább elgondolkoznunk a COVID-19-cel való együttélés nem túl szép forgatókönyvén”. Ahogy megtanultuk együtt élni a szezonális influenzával is.

„A COVID-19 az lesz a társadalmi életben, ami a HIV a szexuálisban” – szol a történész tételmondata. Meg fognak változni a távolságtartási szokásainak, kevesebb lesz a kézfogás, tartós kellék marad a szájmazsk.

[...] Mai tudásunk szerint jövőre lehet védőoltás. Ha lesz egyáltalán. Gondoljunk bele: van vakcina a malária ellen? Nincs. HIV ellen? Nincs. Pedig nem egy, nem két éve velük levő betegségek. Valójában nincs garancia a COVID-19-védőoltásra sem. De hogy a helyzet még bizonytalanabb legyen: arra sincs garancia, hogy a koronavírus akár egy-két hónap múlva még itt lesz. Rokona, a SARS nevű légzőszervi betegség 2002 és 2003 között majdnem pandémiát okozott, ezrével szülte a betegeket – aztán egyszer csak eltűnt a környezetből. A tudósok máig csak tippelnek arról, hogy miért.

Egyelőre mindenki a COVID-19 tartós jelenlétével számol. Nemcsak történészből lett alkalmi járványszakértők, mint Niall Ferguson, de a cikkünk elején említett Michael J. Ryan is, aki szerdai sajtótájékoztatóján a tartósságot tekintve szintén a HIV-hez hasonlította a koronavírust és azt mondta, a mostani pandémiából rövid időn belül endémia lehet, vagyis beépülhet az állandóan jelen levő, időnként helyi járványt okozó betegségek közé az egyes populációkban. (Biológiai jellemzőit tekintve nem lenne szerencsés a SARS-CoV-2-öt a HIV-hez hasonlítani, mert nagyon más fajta vírusok, itt az összevetés csupán a jelenlétre vonatkozik.)

Magyarországon is ezt látjuk: a négy orvosegyetem közös reprezentatív kutatásából arra következtethetünk, hogy a COVID-19 intézményi járvánnyá válik, vagyis a kórházakban és szociális intézményekben él tovább. A kijárási korlátozások lazítása után egy-két héttel kiderül, kilép-e „az utcára”, elindulnak-e újabb fertőzési láncolatok.

A Távol-Kelet megérkezett Európába: másként fogunk élni. Sok emberbe két hónap veszélyhelyzet alatt beleivódott az óvatosság, nem akar majd közel menni, pusztítani, kezét fogni. A szájmászok állandó kiegészítő marad a piacon és a villamoson, akkor is, ha már nem lesz kötelező, és ha a napi halálozások száma nullára csökkent.

Más megoldás kell

Amikor azt írjuk, hogy konkrétan ezt a védekezést nem lehetett volna nagyon másként csinálni, az távolról sem jelenti, hogy a megoldás univerzálisan jó vagy hosszú távon fenntartható. Sőt: a karanténba zárkózó, védőoltásra és a szájmászok-készletek feltöltésére várakozó járványkezelés egyenesen borzasztó, gazdasági mellékhatásai ugyanis szintén halálosak.

Ennek az egész helyzetnek a legfontosabb tanulsága, hogy így nem ismétlődhet meg még egyszer. Az emberiség nem rendelkezik elég idővel és erőforrással, hogy még egy ilyen krízist karanténokkal oldjon meg. Muszáj lesz a baj elé menni.

Mindezt már április elején nyilatkozatba adták nekünk magyar tudósok. Szathmáry Eörs evolúcióbíológus és Boda Zsolt politikatudós egy frissen megjelent könyv apropóján arról beszélt a Válasz Online-nak, hogy a közegészségügy és a politika működési logikáját át kell állítani reaktív üzemmódból proaktívba. „Vagyis a problémák követése helyett minden erőnkkel azon kell lennünk, hogy megelőzzük azokat. Ez nemcsak a világjárványokra érvényes, hanem a klímaügyre is” – mondta Szathmáry. Konkrétan egy globálisjárvány-előrejelző, „early warning”, vagyis korai figyelmeztető szisztéma kiépítését javasolják, melynek célja, hogy hamarabb találjuk meg a kórokozót, minthogy ők találnának ránk. Az erre szolgáló, részben az Ökológiai Kutatóközpontban kidolgozott módszert úgy hívják, DAMA protokoll: Document, Assess, Monitor, Act – Dokumentálni, Értékelni, Monitorozni, Cselekedni. Szathmáry kollégája, Földvári Gábor bemutatta ezt a rész-

ben magyar fejlesztésű protokollt a nekünk adott interjúban.

A DAMA-fejlesztés valójában ordító hiányosságra hívja fel a figyelmet: az emberiség csodálatos fejlettségében – melynek következtében Tesla autót lő az űrbe és 4K kamerát épít a telefonjába – csupán a világon előforduló kórokozók 10 (!) százalékát ismeri. Létezik aszteroida-előrejelző rendszer, mérni lehet a földrengések közeledtét, járvány-előrejelzés azonban nincs. De miért? Nem is olyan hatalmas ötlet – csak annyira, mint a Kolumbusz tojása –, hogy ezt az egészet sokkal jobb lenne megelőzni.

Persze sokba kerül, de a karanténban, félig takaréka tett gazdaság mellett védekezés áránál (WHO és a World Bank közös számítása szerint globálisan 4000 milliárd dollár) minden olcsóbb.

„Ha úgy jövünk ki ebből a válságból, hogy nem tanulunk belőle, ha nem vagyunk képesek átvinni az előrelátás képességét, akkor a sok szenvedésnek semmi értelme nem volt” – nyilatkozta a Válasz Online-nak áprilisban Boda Zsolt politikatudós. Kulcskérdés, hogy megváltozik-e a közegészségügy és a politika működési logikája, lesz-e elég figyelem és erőforrás a megelőzésre. Hogy a vírusok ne követhessenek el többet biológiai államcsínyt az emberiség ellen.

Ez a hét fordulatot hozott a magyarországi védekezésben: a SOTE kedden publikált eredményei többesrészt mindössze két COVID-19 fertőzöttet találtak, a kormány el is kezdte bejelenteni a korlátozások feloldását. A fővároson kívül már lagzit is lehet tartani, jöhetnek a nyári táborok (egyelőre ottalvás nélkül), vidéki éttermekben bent is lehet étkezni, nyitnak a játszóterek. Kezdi visszaadni a védekezés felelősségét a polgárok kezébe, ami nagyon jó hír. A SOTE-kutatás azonban tartalmazott más adatot is. Jelesül azt, hogy az átnézett első 1524 vérmin-tából 9 embernél mutatták ki, hogy már átesett a koronavírus-fertőzésen. Ez 0,6 százalék a reprezentatív mintán.

Kiseb blogok egy ideje heti több posztban bizonygatják, hogy „a gazdaság leállításának és a kijárási korlátozásoknak semmi haszna nem volt”, illetve az Azonnali nevű lap szerzője indított relativizáló mozgalmat NE HIGGYETEK A TUDOMÁNYNAK! című publicisztikájában. Kommentfolyamokban, beszélgetőcsoportokban érezhető, hogy az árkok mélyülnek. Az alacsony átfertőzöttségi számokat látva emberek egyre nagyobb csoportja lesz meggyőződve, hogy komolytalan vírus miatt állítottuk le a (világ)gazdaságot. Németországban pár napja több ezren tüntettek maszk nélkül a korlátozások ellen. Ennek amerikai előzménye már áprilisban megtörtént – ilyesmi Magyarországon biztosan nem lesz, de a járvány- és védekezésrelativizáló pszichológia erősödik. A járvány, ha visszaszorul is, megosztóbb ügy lesz, mint valaha.

Persze nem a vita itt az újdonság. Hanem hogy az életünk, a hétköznapi életmódunk valóban – és nem kizárható: végérvényesen – megváltozott.

(Forrás: [Válasz Online](#), 2020. május 15.)

✓ A TUDOMÁNY ERŐS ÉRVEI A MASZKVISELÉS MELLETT

Makara Gábor neuroendokrinológust, az MTA rendes tagját kérdeztük

El kell érni, hogy mindenki a saját ügyének is tartsa a járvány mielőbbi megszüntetését, amiben segíthet a maszkok körültekintő, általános alkalmazása – mondta az mta.hu-nak Makara Gábor orvosprofesszor. Az MTA rendes tagja hetek óta aktívan részt vesz abban a munkában, amellyel az Akadémia folyamatosan a döntéshozók figyelmébe ajánlja a járvánnyal kapcsolatos legfontosabb információkat.

mta.hu: Világszerte egyre több szakmai szervezet, itthon például a Magyar Orvosi Kamara javasolja a maszkviselést általánosan is, azaz nemcsak a betegek és az egészségügyi dolgozók számára. Miért?

Makara Gábor: Több olyan természettudományos megfontolás van, amely amellettszól, hogy a járvány ideje alatt általánosan viseljenek maszkot a közterületen, illetve a közös területeken, például üzletekben tartózkodó emberek. Én azt gondolom, hogy az emellettszóló természettudományos érvek meglehetősen erősek.

Melyek ezek?

Már a mostani járvány előtt is sok tapasztalatunk gyűlt össze a maszkviselésről, főleg a hozzánk képest másképpen gondolkodó távol-keleti társadalmakból. A lényeg, hogy ők a maximális védelmet próbálják nyújtani egymásnak maszk, adott esetben kesztyű viselésével. Már egy évtizede is, amikor Japánban jártam, teljesen természetes volt, hogy a taxisofőr fehér cérnakesztyűben és szájmáskban dolgozott. Pedig nem volt semmiféle járvány, egyszerűen csak tisztelik az utast azzal, hogy megpróbálják a maximális tisztaságot biztosítani a számára.

A mostani járványban előkerült néhány olyan fontos megfontolás, ami korábban nem volt ismert. Az első számomra az egyik legfontosabb, hogy a fertőzöttek jelentős része – becslések szerint 25–50%-a – nem betegszik meg úgy, hogy tünete lennének. Ők egészségesnek tekintik magukat, ám hordozzák a vírust, és terjeszteni is tudják. Ez egy nagyon komoly tényező a járvány terjedésében. Ezért azok a vélemények, hogy az egészségeseknek nem kell bizonyos intézkedéseket betartani, egyszerűen azért hibásak, mert az egészségesnek látszókról nem tudjuk, hogy valójában egészségesek-e. A jelenlegi járványügyi helyzetben tehát mindenki potenciális fertőzésforrás, egészen addig, amíg be nem bizonyosodik róla, hogy nem az. Ez nagyon nagy változás a korábbi járványokhoz képest.



Újabb tudományos felismerés a vírus lehetséges terjedési módja is. Amikor tüszentünk vagy köhögünk, viszonylag nagy, akár 1 mm-es cseppecskék hagyják el a légutainkat. Amikor hangosan beszélünk, akkor százszor-ezerszer kisebb részecskék, mikrométeres nagyságrendű, úgynevezett aeroszolok kerülnek a levegőbe. A nagyobb cseppecskékkel ellentétben, amelyek percekben belül kiülednek a talajra, ezek az aeroszolok órákig tudnak lebegni. Így nagyobb távolságra is eljuthatnak, és a legfrissebb, az utóbbi héten megjelent adatok szerint bennük fertőzőképes vírusok lehetnek.

Ez azt jelenti, hogy a vírus a levegőben szállva is terjed?

Nyílt téren ez a kockázat elenyésző, mert a levegőben szálló, vírusokat hordozó aeroszolok nagyon hamar eloszlának, hígulnak, alig kimutatható szintre csökken a koncentrációjuk. Azonban ez nem történik meg egy olyan helyiségben, ahol nem jó a légcsere – mondjuk, egy üzletben, ahol folyamatosan jönnek-mennek az emberek, de a levegő nagyrészt ott marad.

Ez azt jelenti, hogy az ilyen terekben a belélegzett levegő megsűrésére is érdemes törekedni?

Az előbb elmondottakból az következik, hogy egyrészt javítani kell a helyiség légcseréjét, másrészt az embereknek mind a kilélegzett, mind a belélegzett levegőjét szűrni kell. A jó minőségű, N95-ös vagy N99-es orvosi vagy ipari száj- és orrmáskok a levegőben lévő részecskék 95, illetve 99%-át is kiszűrik, ezek a legbiztonságosabbak, illetve ezekre van szükség a nagyon veszélyes helyeken.

A kevésbé veszélyes helyeken azonban olyan maszkokat is érdemes hordani, amelyek csak 50-70%-ban szűrik

a belélegzett levegőt. Ezekben természetesen nem szabadna bemenni olyan sürgősségi centrumba, ahol vírusfertőzésre gyanús pácienseket diagnosztizálnak, vagy betegeket kezelnek, de társadalmi méretekben jelentős védelmet nyújthatnak. Ez azt jelenti, hogy mindenkinek érdemes hordania őket minden olyan helyen, ahol ő másokra nézve veszélyt jelenthet. Ugyanis nagyon fontos, hogy az ilyen maszkok is kiszűrjék a kilélegzett levegőből a részecskéket, az esetleg ott lévő vírusok jelentős részét, amelyek így nem jutnak el egy másik emberhez.

Összeségében elmondható, hogy a maszkok – sőt, akár egy sűrű szövésű sál is – valamennyire csökkentik a fertőzés veszélyét. Márpedig egy ilyen járványban a sok kicsi sokra megy: a sok kicsi veszélycsökkentő erőfeszítés hatása társadalmi méretekben jelentős lehet. Sőt, ezeknek éppen akkor lehet nagyobb a jelentőségük, amikor a járvány már lecsengőben van, amikor a fertőzési ráta már egy körül van, azaz egy ember már maximum egy másik embert fertőz meg.

A WHO miért nem ajánlja még az általános maszkviselést?

Egy ilyen általános, társadalmi méretekben érvényesülő intézkedésnek vagy ajánlásnak számos eleme van, amelyeknek csak egyik része a természettudományos elem. Egy ilyen ajánlásnak lehetnek egészségpolitikai, gazdasági szempontjai is, amelyekkel én nem foglalkoznék. A WHO nem pusztán szakmai szervezet, és számos megfontolást kell ötvöznie a véleményében. Mivel az egész világra kiterjed a tevékenysége, a szervezet mozgásterét, illetve intézkedései sebessége nem ugyanolyan, mint mondjuk egy kisebb, szakmaibb szervezeté.

Mire kell leginkább felhívni a figyelmet az általános maszkviseléssel kapcsolatban?

A kívánatos kommunikációnak itt két fő eleme van. Az egyik, hogy a maszk kockázatcsökkentő, de önmagában nem elegendő. Vagyis a maszkviselés mellett is ugyanolyan fontos a távolságtartásra vonatkozó és higiéniai szabályok szigorú betartása. A másik, hogy az emberek tudják, hogyan kell fel- és levenni a maszkot. Ma már az ország 70–80%-a tudja, hogyan kell helyesen kezdet mosni. Ugyanezt el kellene érni a helyes maszkviselés szabályai-val kapcsolatban is. (Ezzel kapcsolatban ajánljuk a Magyar Orvosi Kamara összeállításait [ITT](#) és [ITT](#).)

Fontos megértenünk mindannyiunknak, hogy egy ilyen járványhelyzetben mindenki felelős – ha másért nem, ak-



Maszkviselés – egyszerű szabályok

- Orrot és szájat is takarjuk vele
- Ha átnedvesedik, vagy koszolódik, esetleg valaki ránk köhög, azonnal cseréljük
- Egyszer használjuk: felvesszük, levesszük. A szövetmaszkot tisztítjuk ismételt felvétel előtt.
- A maszk levétele előtt alaposan kezdet mosunk
- A maszkot a fülénél fogjuk meg levételkor
- A maszk levétele után alaposan kezdet és arcot mosunk
- A szövetmaszkot 60 fokon kimossuk, szárítjuk, vasaljuk ismételt használat előtt
- Ha egyszer felvettük, kívülről ne igazgassuk a maszkot. Amennyiben a külső felszínéhez hozzányúlunk, mossunk vagy fertőtlenítsünk kezdet.

kor azért, hogy ő saját maga ne rontsa a helyzetet. A járvány elleni védekezést nem lehet csak felsőbb utasításokkal végrehajtani. A társadalom körülbelül 70%-ának részt kell vennie a védekezésben valamilyen szinten, főleg a terjedés megakadályozásáért. El kell érni, hogy mindenki a saját ügyének is tartsa a járvány mielőbbi megszüntetését. Ebben segíthet a maszkok körültekintő alkalmazása is.

(Forrás: [Magyar Tudományos Akadémia](#), 2020. április. 21.)

CSÁNYI VILMOS: SZÓT KELL FOGADNUNK. ELEMI ÉRDEKÜNK.

Fogadd el, hogy fönt kiválasztottak egy modellt, és reménykedj, hogy működik, mondja az etológus. [A 24.hu telefonos nagyinterjúja.](https://www.24.hu/telefonos-nagyinterjuja)

Fél?

– Félig.

Csak félig?

– Nyolcvanöt elmúltam, vagyis a legrizikósabb korosztályba tartozom. Ez alapján nagyon is félhetnék. De úgy vagyok vele, hogy ilyenkor már egy-két évvel több vagy kevesebb nem olyan rettenetes nagy differencia. Nem vagyok az örökélet híve, némileg rezignáltan várom az eseményeket.

Ehhez képest kacag a telefonba.

– Azt nem mondtam, hogy nem élvezem az életet. Nagyon is élvezem. Hoz érdekes helyzeteket. Tegnap zaklatottan hívott föl az Angliában élő fiam, hogy azonnal nyilatkozzam: mit szeretnék, ha úgy alakul az egészségügyi állapotom, újraéleszenek-e. Határozott nemmel feleltem. Érdeklődött, Évánál ebből a szempontból mi a helyzet. A feleségem ott állt mellettem, tolmácsoltam a kérdést, nézett rám elkerekedett szemmel, hogy ő bizony azért még szeretne élni. Bólintottam, hogy rendben, akkor te maradhatsz. Mire visszakérdezett rémülten, hogy „te nem maradsz?“, mondom, „én nem“, jó, hát akkor ő sem. Szóval egy perc alatt két újraélesztés megspórolva, hála a fiam előrelátásának. Sok cirkusztól megkíméljük magunkat, a hozzátartozóinkat, a világot.

Kacag.

– Mert vicces, abszurd. Ezzel együtt vigyázunk magunkra, konkrétan mától nem fogadunk vendéget, úgy döntötünk, a következő néhány hónapot egymással és a kutyával töltjük.

Mit tanácsol, Csányi Vilmosék kertkapuján kívül csak a hetven fölöttiek bújjanak el, vagy mindenki?

– Ha én azt tudnám. Vagy ha bárki tudná! Két modellje ismert a védekezésnek. Az angol eljárás a nyárvédelem elvén alapul, és arra szólít fel, hogy szigorúan izoláljuk a legveszélyeztetettebbeket, vagyis az öregeket. A populáció többi részét viszont hagyjuk békén dolgozni, mintha mi sem történt volna, járkáljanak, kapják csak el a vírust, körükben a mortalitás minimális, a döntő többség tünet nélkül vagy enyhe tünettől megússza a fertőzést, védettséget szerez. A járvány elvonultával előbújhatnak az idősek, addig meg tessék kibírni. A kínaiak és az olaszok és még sok más nemzet viszont arra helyezi a hangsúlyt, hogy mindenki mindenkitől tartson távolságot, akár olyan áron, hogy maradjanak otthon az emberek, kockáztatva ezzel, hogy



padlóra kerül a gazdaság, amiből később rengeteg további baj származhat. És közben teszteljük tízezerszám a populációt, derítsünk fel minden esetet, védőruházatba burkolt kommandókkal eredjünk nyomába minden kapcsolatnak, izoláljunk minden egyes gócot; lassítsuk, tegyük hosszú lefolyásúvá a járványt, ezzel érve el, hogy az egészségügyi rendszer talán kibírja a nyomást, valamint így nyerve időt a vakcina kifejlesztéséig. Egyelőre a WHO sem tudja, melyik módszer eredményez kevesebb halottat.

Mit bír el Európa egészségügyi rendszere?

– Riasztóan keveset. Az utóbbi évtizedekben a nyugati országokban meredeken csökkent a kórházak ágyszáma, mondván, az egynapos sebészet és az ambuláns kezelés korszerűbb, hatékonyabb, olcsóbb. Ami igaz, de krízisben, és most épp az van, sokkal nagyobb kapacitásra lehet szükség, mint ami a rendelkezésünkre áll. Ma Észak-Olaszországban orvosoknak folyamatosan arról kell dönteniük, hogy a rászorulóknak közül kit engednek lélegeztetőgépre, és akinek nem jut, az valószínűleg meghal. És a többi európai ország sem áll jól, például Angliának pár ezer ágya van az ötvenmillió lakosságára.

A pestis-influenza-ebola-SARS mezőnyben hol helyezkedik el a koronavírus?

– Szerencsére lemarad a dobogóról.

Ki a favorit?

– A pestis. Az utolsó nagy pestisjárvány a tizennegyedik század derekán tombolt, és pár év alatt az európai lakosság harmadával-felével végzett, ami azért elég komoly. Hadtudományi és kultúrtörténeti kuriózum, hogy 1346-ban a genovaiaknak a Krím-félszigeten található Kaffa nevű erődjébe az ostromló, na, kicsodák?, hát a kipcakok katapulttal számos, pestisben kimúlt katonatársuk holttestét lőtték be biológiai fegyverként, járványt idézve elő. Szellemes. A dolog hozadéka, mármint kipcak szempontból, hogy a fekete halál elő menekülő genovaiak a világban szanaszét hurcolták a vírust, ami így jutott Euró-

pába is. Ahol, s rögtön itt van még egy érdekesség, míg Angliában minden második ember odaveszett, Magyarországon viszonylag alacsony maradt a mortalitás. Aminek oka, hogy a pestisnek számít a vér típusa: az A vércsoport képviselői kitettebbek, a B-sek kevésbé, és mi szerencsére utóbbiba tartozunk, a peches angolok pedig az előbbibe.

Egy kortárs, a félelmetes tünetekkel, belső vérzéssel gyilkoló, a hatékony gyógyszer előállítását megelőző helyenként tizből kilenc fertőzőttel végző ebola elkerülte Európát. Ezt minek köszönhetjük?

– Talán annak, hogy sokkal kevésbé virulens, mint a pestis és a koronavírus.

Mi lett volna, ha az ebola bizonyul olyan fertőzőnek, mint a koronavírus?

– A jelenleginél lényegesen nagyobb baj. Ha úgy veszünk mázlink van. A koronavírus a mostani, bizonytalan adatok szerint ugyan hússzor halálosabb, mint az influenza, de a pestistől és az ebolától messze elmarad.

Mennyire messze?

– Magyarországon a természetes halálozás évi egy százalék körül mozog, vagyis durván százezer embert veszítünk el minden esztendőben. Ha a rossz forgatókönyv jön be, akkor idén ennek két-háromszorosa is lehet a mérleg, de hát azon vannak az illetékesek, hogy minimálisra csökkentsék az áldozatok számát.

Min múlik a siker?

– A kormányokon, az embereken és e kettő kapcsolatán. Kína a kezdeti titkolózás után csodát művelt. A tizenegymillió Vuhan városba, ahol először ütötte fel a fejét a járvány, tízezer orvost küldtek, hozzá néhány nap alatt négy-öt jól felszerelt szükségkórházat állítottak fel, és megfékeztek a kórt. Amihez az is kellett, hogy a lakosság szót fogadjon a hatóságnak: amikor elrendelték, hogy tilos az utcára menni, akkor senki nem ment az utcára. Európa más, ebből a szempontból is sokszínű. Amikor a német kormány azt mondta, tessék otthon maradni, a németek otthon maradtak. De amikor az olasz kormány állt elő azzal valamelyik vasárnap, hogy kedden lezár egy északi tartományt, annak lakosai azonnal elindultak délre, és szépen teleszórták vírussal egész Itáliát.

És az min múlik, hogy ki fogad szót, s ki nem?

– Mint oly sok minden az emberiség történetében: a hiedelmeken. Azon, hogy hiszünk-e a vezetőinknek, és hiszünk-e abban, hogy tudják az optimális megoldást.

Híhetünk?

– Jobban járunk. Az emberek azt gondolják, hogy a kormány, a megye, a város, az orvosszövetség, az akárki majd jól felszámolja a krízist, hiszen a „központban” minden adat rendelkezésére áll, pontosan ismerik helyzetet, és ebből adódóan a megoldást is. Ami naiv hiedelem. Ugyanis a kormány, a megye, a város, az orvoskamara jelen esetben ugyanúgy sötétben tapogatózik, mint az átlagpolgár. Ők is pont azokat az információkat ismerik, mint a mezei érdeklődő, például én: a neten fellelhető adatokat, grafikókat, a kínai, olasz, angol satöbbi esetek leírásait. És ezeket

legjobb tudásuk szerint értelmezve jutnak az általam az imént vázolt „mentsük az öregeket”, vagy a „teszteljük végig a népet” verzióhoz. Egyelőre a legokosabb vezető sem tudja a tutit. Amiért nem kell szidni őt. Próbálkozik. [...]

Hogyan változtak a hiedelmek, amióta világhírű lett a Földből?

– Alapvetően. A televízió, az internet és az okostelefon előtti kétmillió évben a kisközösségek szelektáltak az információt, beszélgetve, pletykálkodva, vitatkozva, mindenki bevonásával döntöttek el, mit tartanak igaznak, s mit nem. Amikor a közösség egy tagja új infóval állt elő, meghallgatták, és ha elfogadták hitelesnek, korrigálták a közösség mindennapi viselkedését, ha meg nem fogadták el hitelesnek, az illető hiába jártatta a száját. Működött a szisztéma, ügyesen ellátta az emberiséget az életben maradáshoz szükséges tudással. Csakhogy az utóbbi száz évben sorra felszámolódtak a valódi közösségek. Lett helyettük ez a televízióval, internettel, mobiltelefonokkal összekötött társadalom, mely csodálatos módon egyelőre primitív, de mégiscsak működő globális intelligenciává nőtte ki magát. [...] Amúgy az is a globális intelligencia része, hogy a számítógépedhez ülve végtelen információhoz juthatsz. Ahogy az emberi agyban a neuronok képesek kapcsolatot létesíteni egymással, úgy a globális intelligencia megteremtette a lehetőségét, hogy mindenki mindenkivel, bárkivel kapcsolatba lépjen, és kivegye a maga részét az emberiség ügyéből. S hogy a dolog még bonyolultabb legyen, nem csupán abban rejlik a változás, hogy sokkal több ember alakítja a közös döntéseket, vagyis a hiedelmeket, hanem abban is, hogy szervezetek jöttek létre. [...] A koronavírus ügyében az egész világot behálózó WHO az illetékes világszervezet, az ő szabályai az irányadók, az ő rendszerébe töltődnek fel a bolygó különböző pontjain rögzített laboratóriumi adatok, s lesz belőlük majd valamikor egy kiérlelt WHO-s koronavírus-hiedelem.

Ami bizonyára hatékonyabb, mint a tizenegyedik századi pestishiedelmek.

– A jelenlegi intelligens szisztéma képes életben tartani a Föld nyolcmilliódos populációját, képes megóvni az emberiséget az olyan „felezésektől”, mint amit a nagy pestisjárvány produkált. Hét-nyolcszáz éve egyáltalán nem létezett globális védekezőrendszer, senki nem szólt előre, hogy mostantól alaposan moss kezet, ne tapogasd a hullákat, izoláld magad. Ez különbség.

Ebben az intelligens rendszerben miért kell hinnünk a vezetőinknek, politikusoknak, világszervezeteknek, ha egyszer ők sem tudják a tutit?

– Nem csak hinnünk kell, hanem szót is kell fogadni. Ele mi érdekünk. Ugyanis járványhelyzetben bármerre mozdulunk, a legfontosabb, hogy egységesen cselekedjünk, hogy csináljuk, amit mondanak. Ne kötözködj, ha túléltek a vészt, majd elemzünk. [...]

Lehet, hogy az emberiség biztonságban van, de személyesen elég nagy a tét. Mamát, papát, anyát, apát szereti biztonságban tudni az ember.

– Megértem az aggódást, még a pánikot is. Csak közben támaszkodjunk a józan eszünkre. Ahogy a minap a SOTE rektora is nyilatkozta: ez itt egy aránylag kevés áldozattal járó járvány, és azért jó mégis, hogy ily hatalmas körötte a cirkusz, mert az emberiség megtanulhatja belőle, mit tegyen, ha majd egy „új pestis” támad ránk. Kellenek a tapasztalatok: mit csináltunk jól, mit rosszul, kik fogadtak szót, kik nem, s hogyan érhető el, hogy mindenki szót fogadjon. Ez itt egy világméretű kísérlet a világjárvány kezelésére. Ami az emberiség, az utódjaink szempontjából leírhatatlanul fontos dolog.

Terjed az a vélekedés, hogy a vírus lényegében megemelt az emberiséget, hiszen ránk kényszeríti, amire magunktól képtelen voltunk: letekeri a turizmust és a mértéktelen fogyasztást, visszafogja az üvegházhatású gázok kibocsátását, ezzel blokkolja a felmelegedést. Tényleg új világ épül kollektív életmódváltással, a jóléti modell végével, vagy pár hónap és néhány százalékos GDP-csökkenés után feledjük a rémületet, s minden ott folytatódik, ahol a vírus előtt abbamaradt?

– A kollektív életmódváltás ábránd, míg át nem alakítjuk az emberiség hiedelmeit. Ma az emeli a státuszodat, ha sok országban megfordultál, és mivel ezt olcsón megteheted, repülsz, amikor csak módod nyílik rá. Ellenben, ha az emelné a státuszodat, hogy sok könyvet olvastál, sok filmet láttál, sok nyelvet beszélsz, sokoldalú a műveltséged, ráadásul szépen énekel, gyönyörűen mesélsz a gyerekeknek, akkor ebbe az irányba fordulna az igyekezet. Hiedelem kérdése, hogy szükséges-e személyesen megjelenened Thaiföldön, Kubában és New Yorkban, vagy az számít inkább menőnek, ha százával nézed meg a világ csodálatos tájain készült természetfilmeket odahaza, a foteledben ülve, aztán kikerékpározol a legközelebbi erdőbe túrázni. [...] Hiedelem az is, hogy mi alapján válogatod össze a tárgyaidat. Ma célzottan úgy gyártják a termékeket, hogy egy-két éven belül elavulnak, tönkremennek, eldobandóak. A gyerekkoromban komoly becsülete volt annak a mondatnak, hogy „ezt a cipőt az apám is hordta, és belenőttem, és immár én hordom”. Ma már jószerivel nincs lábbeli, ami kibírna nemhogy több generációt, akár csak néhány évet, és cipész sincs, aki képes és hajlandó lenne cserélni az elvásott talpat. Úgy általában nincs becsülete az öreg holminak. Hiedelem, hogy mi a jó, mi a szép, mi az értékes. Szerintem a régi, a megbízható a jó, a szép, az értékes. A világ többsége szerint viszont az új a jó, a szép, az értékes. Rettentő rossz irányba változott a világ. „Ha meguntuk, el vele, így jutunk csak felfele” – hogy Huxleyt idézzem. Szép új világ, ugye.

Ki és hogyan tudna ezen változtatni?

– Nem egy ember, és nem is egyetlen ország. Globálisan kéne büntetni a repülést, adóztatni keményen, és globálisan kéne jutalmazni azokat a cégeket, melyek tartós javakat állítanak elő: mosógépet, porszívót, televíziót, autót, számítógépet, telefont, fényképezőgépet húsz-harminc évre, garanciával. Drágább lesz, de pár év után behoz-

za az árát, s onnantól folyamatosan spórol nekünk és a bolygónknak. És ne feledjük a ruházatot sem! Merthogy a divatipar közel húsz százalékkal veszi ki részét a klímaváltozást okozó szennyezésből. Megfelelő adópolitikával elérhető, hogy érdemes legyen tartósabb fogyasztási cikkeket gyártani. No, meg én legalább a televíziókban korlátoznám a reklámokat is, amelyek az indokolatlan fogyasztást serkentik.

Mi az, ami nem hiedelem? Mi az, ami nem kódolható át az emberben?

– Az emberiségnek, amióta létezik, az első alapszükséglete, hogy legyen mit enni. Ez a mai mezőgazdasági technikával kielégíthető. A másik alapszükséglet, hogy legyen hol lakni. Ez is megoldható. A harmadik alapszükségletet már emlegettük: legyen státusz. És ez egyúttal kulturális hiedelem is. Mindenki arra törekszik, hogy a környezete elfogadja, felnézzen rá, vagyis arra, hogy legyen valaki. Ha ezt nagy autóval éri el, nagy autót akar. Ha szép énekléssel, tánccal, hát arra törekszik. Az ember, nincs mit tenni, rendkívül aktív lény. Nem nyugszik. Mindig kell neki valamit csinálni. Amíg a mindig csinálást az agráriumban lehetett kiélni, nem volt ezzel probléma, amikor az iparban, hát, az is kezelhető. Ám, amikor a múlt század hatvanas éveiben az ipari fejlődés abba a szakaszába ért, hogy az egyre bővülő termeléshez is sokkal kevesebb élőlétre volt szüksége, akkor rengeteg ember felszabadult. [...] Ami persze jó dolog, mert aki dolgozik, az nem hal éhen. Csak hogy a nélkülözhető szakmákkal egy időben megjelent még valami: a szabadidő. Ami egyrészt öröme ad okot, másrészt bizony probléma is, mert aki unatkozik, könnyen fordul a társadalom számára káros aktivitások felé.

Ügymint?

– Ügymint például sállal takarja az arcát és autókat borítgat. Összeesküszik, reklámokat tervez, gyors, drága autót mutat.

Mivel űzhető el az unalom?

– Szórakozással. Teszem azt, Indiában, de a nyugati világban is divat a jóga és a meditáció. Csodálatos. Az egyének élvezet csinálni, és van társadalmi funkciója is a dolognak: órákra nyugton tartja a fiatalokat. Ilyen aktivitás még a sport. És ilyen a televíziózás is. Azért van az a rengeteg ostoba műsor, hogy ott tartson bennünket a képernyő előtt. Híve vagyok a televíziós tehetségkutató műsoroknak, blódek, persze, de milliók nézik, milliókat kapcsol ki. Minden tevékenység üdvözlendő, ami a Földtől kevés energiát igényel, de sok embert leköt, és közösségi érzést, vagy legalább annak a pótlékát nyújtja. Mindannyian jobban járunk, ha nem az egyéneket emeljük ki, nem azokat csodáljuk, aki a világ száz országban megfordultak, pláne nem azokat, akik bámulatosan kivasaltatták a heréjüket. Közösség kell, közösség nélkül nem megy. A közösség félelem ellen is kitűnő orvosság.

[A teljes interjú ide kattintva olvasható.](#)

(Forrás: Nagy József, [24.hu](#), 2020. március 19.)

„HALLGATÁSOMMAL BÜNT KÖVETNÉK EL” EGY MAGYAR KORONAVÍRUSOS NAPLÓJA

Nem tesztelték le egy hétig, nagyon rossz állapotba került a 48 éves, sokszorosan díjazott magyar fizikus kutató

Igen kemény, de a leendő betegeknek nagyon fontos gyakorlati tanácsokkal is szolgáló koronavírus-naplót írt a Válasz Online-ra Legeza Örs Lendület- és Humboldt-díjas kutató fizikus, aki 48 éves, egészséges, heti öt alkalommal sportoló négygyerekes apa.

A története egy mondatban annyi, hogy egy ausztriai konferencia után belázasodott, elrendelték a tesztelését, de azt csak egy egész hét elteltével végezték el, ami után annyira rosszul lett, hogy mentő vitte a Lászlóba, ahonnan a fájdalmi ellenére hazaküldték, hogy egy nappal később már befogadják, már annyira rossz állapotban, hogy oxigént is kellett kapnia a súlyos kétoldali tüdőgyulladás miatt. Hősünk – attól függ, honnan számoljuk a dolog kezdetét – nagyjából egy hónapja beteg.

Legeza az alábbi két bekezdésben foglalta össze a lényegét azoknak, akik koronavírusos tüneteket tapasztalnak magukon, de nem fogadják őket kórházban:

„Ha (...) beteg lesz valaki és nem tesztelik, akkor az alap egészségügyi ellátásban nem mehet vizsgálatokra a védőfelszerelések hiánya miatt, a kiemelt kórházakba pedig nem mehet, hiszen nem azonosított COVID-19-es pozitív beteg. Az ördögi kör tehát bezárult, saját otthonunkban vagyunk esetleg halálra ítélve.

Ezért nyomatékosan felhívom minden honfitársam figyelmét: ha a betegség tüneteit észleli magán, foggalkörömmel kényszerítse ki a rendszerből a tesztelés elvégzését és a további, szükséges orvosi vizsgálatokat!”

Legeza Örs története összefoglalva

Március 15-én lett lázas, telefonos diagnózis alapján azt mondták neki, hogy nem koronás. Két nap múlva újra belázasodott, ekkor már több tipikus tünetet is mutatott, így a Nemzeti Népegészségügyi Központ a házi orvos jelzése alapján megrendelte a házi tesztelését. Azt nem mondták, pontosan mikorra várható, csak azt, hogy maradjon otthon 2 hétig. Fájt a mellkasa és légzési nehézségei voltak, ezért a házi orvos egymás utáni napokon többször is újra megrendelte a tesztelést. Végül az első tesztelés után egy-, az első láz után két héttel letesztelték, az eredménye pozitív lett. A feleségét és négy gyerekét ekkor még az ismételt kérések ellenére sem tesztelték le.

Legezával is az történt, ami több, a sztoriját eddig elmesélő beteggel: a tesztelését megelőző napokban már láz- és tünetmentes volt, aztán egyik pillanatról a másikra

olyan drámaian leromlott az állapota, hogy kórházba vittek. Innen először még hazaküldték, de amikor másnap kiderült, hogy vért köp és kezdődő tüdőgyulladás van, már felvették. Ezután szörnyű napok következtek, oxigént kapott (de lélegeztetőgépre nem kellett kapcsolni), nagy fájdalmi voltak, ahogy írja „időről-időre véres dolgokat köhögtem fel, sokszor voltam kába, és az átvirrasztott három éjszakán mindvégig négy gyermekem arca lebegett előttem, hogy haza kell mennem, fel kell őket nevelnem.”

A kórházban találkozott egy 38 éves férfi beteggel, akit szintén alig akartak letesztelni, végül egy ismerőse révén tudott csak bejutni a Lászlóba, ahol kiderült, hogy pozitív.

Közel egy hónap betegeskedés után Legeza Örs így érzi magát: „Mostanra állapotom tovább javult, a laborértékek is elfogadhatóbbá váltak és alacsonyabb fokozaton kapom az oxigént. Időről időre azért rosszul érzem magam, néha kialakul enyhe hőemelkedés, amitől persze mindig megijedek.”

A betegségéről pedig így vont mérleget: „A húsvéti ünnepeket egészen más szemszögből szemlélhettem. Nagy leckét kaptam az Úrtól, sok mindent átgondoltam. Hosszú út áll még előttem a teljes felépülésig és nagyon imádkozom, nehogy maradandó egészségkárosodást szenvedjek. Hazamenetelem időpontja továbbra is kérdéses, mert egy hónap után még mindig pozitív a COVID-19 tesztetem.”

A kezeléséről pedig így: „Az orvosok és mentősök a helyzetről nem tehettek. Ők mindig mindent maximálisan megtettek, de a protokollok kialakítása nem történt meg időben és folyamatosan változtak.”

A kutató azt mondja, hogy elkeseredett, mert „magyar állampolgárként ilyen nehezen juthattam hozzá a szükséges egészségügyi ellátáshoz. Megdöbbentem, hogy a szervezetlenség és felkészületlenség miatt életem csak egy hajszálon múlt. Bízom ugyanakkor abban, hogy az elmúlt két hétben a tesztelési eljárás ügymenete tovább bővült és jóval hatékonyabban történik már a betegséggel érintettek beazonosítása.”

[A teljes napló, a betegség tüneteivel és további érdekes részletekkel együtt itt olvasható el.](#)

Bár az írás önmagában is kemény, az utóirat rátesz egy lapáttal, az ugyanis így szól:

„Bízom benne, hogy nem fogok börtönbe kerülni »álhírtérjesztésért« vagy »pánikkeltésért«. A történet elszenvédője és írója is én vagyok.”

(Forrás: Válasz Online, 444.hu, 2020. április 14.)

ELFEKVŐ: ITT STAGNÁL A MAGYAR EGÉSZSÉGÜGY

Ha nem történik meg az egészségügy igazi reformja, akkor továbbra is marad az elfekvőben – mondja Kovácsy Zsombor egészségügyi jogász, akinek 2018-as Beutaló című könyve után ebben a hónapban jelenik meg újabb írása, de nem csak erről kérdeztük a szakembert.

A szakértő új könyvében a magyar egészségügy különböző strukturális és finanszírozási problémáit veszi górcső alá egészen a tavaly decemberi reformcsomagig bezárólag, ezért felmerül a kérdés, hogyan értékeli a napvilágot látott reformtervezetet, mely először a Portfólio-n jelent meg. (ld. [referátumunkat](#)). Mint az [Mfor.hu-nak kifejtette](#), vannak benne valódi, előremutató reformelképzelések, mint például a kapacitásmódosítások megalapozottabb előkészítése, vagy a szükségletekhez való igazításuk. Azt már kevésbé tartja célszerűnek, hogy a kifacsart kórházi költségvetési helyzet közepette a jellemzően a jelenlegi kormányzat által kinevezett kórházvezetőket további ellenőrzési folyamatokkal vegzálják. Szerinte a probléma még mindig sokkal inkább a rossz struktúrában, mint a kórházak pazarlásában rejlik.

A kórházi beszállítókkal való tárgyalásokkal kapcsolatban, melyek február 29-én értek véget, s a pénzükre váró érintettek épp arra várnak, hogy mit kommunikál ezek eredményéről a kormány, a polgári értékrendet tartja kövendőnek:

„Amit megvettünk, azt illik kifizetni. Az állami intézményrendszernek szinte egyeduralkodó helyzetét korábbi fázisban, a beszerzések, az ártárgyalások idején kellene érvényesítenie.”

Ugyanakkor felhívja a figyelmet, hogy a kórházi beszállítókkal folytatott tárgyalások csak utólagos kármentésre irányulnak, a reformlépések, amelyek talán elejét vennék a kórházi adósságok folyamatos újratermelődésének, egyelőre csak tervezetek, s csak tényleges életbe léptetésük után lehet majd látni, hogy fenntarthatóan stabilizálják-e a kórházak helyzetét.

Arra kérdésre, hogy Elfekvő című új könyvében mire fókuszál, azt mondja, a magyar egészségügy alapvonásai után érinti a főbb problématerületeket, például azt, hogy a beteg nem igazán érezheti magát az ellátás középpontjában, de kitér a hálapénzre, vagy a köz- és magánellátás viszonyára is.



„Egyfajta diagnózist is felállítok, és elemzem a korábbi, jellemzően elbukott reformelképzeléseket is.”

Arról, hogy diagnózisa szerint mi a legnagyobb betegsége a magyar egészségügynek, azt feleli, hogy a középpontban még mindig nem a beteg áll. Az emberek régi, kimeredett struktúráknak a játékszerei, amelyben hiába próbálja a többség a feladatát lelkiismeretesen elvégezni, mégsem áll össze olyan folyamattá, ahol úgy érezhetné a beteg, hogy róla szól az ellátás. Csak egy példa: „Sokszor a műtét jól sikerül, de nem mindig követi megfelelő időben a jól elvégzett rehabilitáció. Ma a szerencsén is múlik a siker.”

Hogy a magyar egészségügy marad-e az „Elfekvő”-ben, vagy megfelelő kezeléssel meggyógyulhat-e még, azt mondja, középtávú „terápiával” van esély. Az elfekvőből való kikerüléshez azonban fontos lenne a 2015-ös alapellátási törvény betartatása, amely hiába rögzített előremutató szemléletet, a szavak csak szavak maradtak. Óriási elvesztegetett időnek tartja az elmúlt öt évet, hiszen ez idő alatt gyökeres, szemmel látható változásokat lehetett volna már eszközölni nem csak az egészségügyi alapellátásban.

„Az utóbbi 20 évben egy-két kivételtől eltekintve nem sikerült meghatározó egészségügyi reformot végrehajtani”

– jelenti ki Kovácsy, aki új könyvében nem csak a diagnózis felállításával foglalkozik, de vázolja is, hogy milyen lépéseket kéne tenni az egészségügy helyzetének javítására. Szerettünk volna ezek közül legalább egy megoldást kiemelni, de a szerző azt mondja, az felérne azzal, ha egy krimiben már az elején megtudnánk, ki a gyilkos.

(Forrás: [Mfor.hu alapján WebDoki, 2020. március 3.](#))

Fotó: mfor.hu

EB: HAZÁNK KISZIPPANTOTTA A PÉNZT AZ OKTATÁSBÓL ÉS AZ EGÉSZSÉGÜGYBŐL

Magyarországon a közkiadások hagyományosan erősen központosítottak, és az utóbbi években ez tovább nőtt azáltal, hogy az önkormányzatok még kevesebb forrás felett rendelkeznek. Eközben a kormányzat kivonta a pénzt az egészségügyből és az oktatásból – tűnik ki az Európai Bizottság országjelentéséből.

Jelentős központosítás

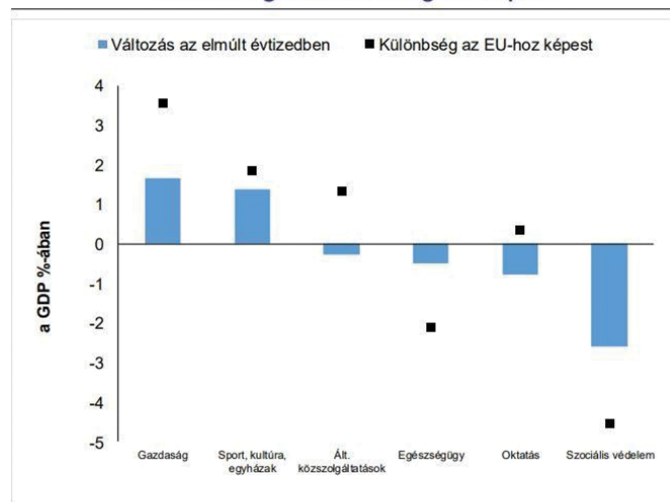
Az elsődleges költségvetési kiadások szintje az elmúlt évtizedekben a GDP 45%-a körül mozgott, vagyis jóval magasabb volt, mint a regionális versenytársaknál – állapítja meg az Európai Bizottság országjelentése. Rámutatnak, hogy 2013 óta számos szolgáltatásnyújtási feladat az önkormányzatoktól a központi kormányzat szintjére került át, ennek következtében a helyi önkormányzati kiadások aránya az összes kiadáshoz képest 2017-ben 25%-ról 13%-ra csökkent, ami jelentősen elmarad a 23%-os uniós átlagtól. Vagyis Magyarországon immár sokkal inkább a kormányzat dönt a helyi kérdésekben is, mintsem az önkormányzatok.

Az elemzők szerint nem biztos, hogy jó ötlet volt ez az átalakítás. A Bizottság megállapítja, hogy Magyarországon a jelentős mértékű és központosított kiadásokhoz alacsony kormányzati hatékonyság kapcsolódik, és a jelek szerint mindez hátrányosan hat a termelékenység növekedésére.

Kevesebb egészségügyre, több sportra

Noha a kiadások mértéke az elmúlt évtizedben stabil volt, a kiadási szerkezet jelentősen megváltozott. Az el-

3.1.2. ábra: **A kiadások szerkezetének alakulása Magyarországon az elmúlt 10 évben, és különbség az uniós átlaghoz képest**



(1) A változás a kiadások 2005 és 2007, valamint 2015 és 2017 közötti hároméves átlagának különbségét tükrözi a GDP %-ában kifejezve. Az uniós átlagtól való eltérés a 2015–2017 közötti időszakra vonatkozó magyarországi és uniós átlagos kiadás különbségét jelzi. Az általános közszolgáltatás nem tartalmaz kamatköltségeket.

Forrás: Eurostat

múlt évtizedben a szociális védelemre, az oktatásra és az egészségügyre fordított kiadások a GDP 3,4%-ának megfelelő mértékben csökkentek, míg a gazdaságra, a sportra, a kultúrára és egyházi célra fordított kiadások 3,1%-kal nőttek.

- Jelenleg a **szociális védelemre** fordított GDP-arányos kiadások 4,5%-ponttal kisebbek az uniós átlagnál, ami a nyugdíjakra és az álláskeresői járadékokra fordított kiadások alacsonyabb arányával magyarázható.
- Az elmúlt tíz évben csökkentek az **egészségügyi** célú közkiadások, és messze elmaradnak az uniós átlagtól. Immár a GDP-hez képest több mint 2%-pontos az elmaradás.
- Csökkentek az **oktatásra** fordított GDP-arányos összeg is, bár szintjük az uniós átlag közelében mozog.

A humán tőkére és a szociális juttatásokra fordított alacsonyabb kiadások révén **létrejött mozgásteret a gazdaságban való állami részvétel megerősítésére, valamint a sportra, kultúrára és egyházi célra fordított finanszírozásra csoportosították át** – összegzi a jelentés.

Uniós éllovas

Uniós összehasonlításban Magyarország költ a legtöbbit a gazdaságra, az e területre irányuló kiadások az elmúlt évtizedben a GDP 1,6%-ának megfelelő mértékben nőttek. „Ez tükrözi az állam fokozottabb gazdasági szerepvállalását és magában foglalja többek között a vállalkozásoknak nyújtott beruházási támogatásokat, amelyek összege 2016–2018-ban a GDP 1,7%-át tette ki, a GDP-arányosan 0,6%-os uniós átlaghoz képest” – mutatnak rá.

2010 ÓTA A SPORTRA, A KULTÚRÁRA ÉS AZ EGYHÁZAKRA SZÁNT KIADÁSOK IS JELENTŐSEN NÖVEKEDTEK, ÉS MESSZE A LEGMAGASABB SZINTET ÉRTÉK EL AZ EU-BAN, 2017-BEN A GDP 3,5 %-ÁT.

A sportcélú kiadások (1,2% a 0,3%-os uniós átlaghoz képest) közé tartoznak a stadionok, sportlétesítmények építésének, valamint számos nagyszabású nemzetközi sportesemény lebonyolításának a költségei. Mindazonáltal a magyarok nem fordítanak sok időt sportolásra, e téren jelentős az elmaradás az uniós más tagállamaihoz képest.

(Nagy kérdés: mi fog történni, ha lecseng a koronavírus járvány. Szakértők szerint a világban és így országunkban is, semmi se mehet úgy tovább, mint eddig. A korábbi politika biztosan nem tartható fenn, jelentős átcsoportosításokra van szükség a termelés helyreállításán túlmenően az oktatás, az egészségügy és a szociális szféra javára – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: WebDoki, 2020. március 4., a [Portfolio cikke](#) nyomán)

SOKKTERÁPIÁVAL MODERNIZÁLJUK AZ OKTATÁS UTÁN AZ EGÉSZSÉGÜGYET IS

A G7 [nemrég írt arról](#), hogy több száz-ezer magyar cukorbetegnek havonta vagy háromhavonta mindig személyesen kell elmennie néhány receptért a házi orvosához, és ezeknek az utaknak a jelentős része orvosszakmai szempontból felesleges.

Járványmentes időben ez az egészségügyi ellátórendszer egyik apró bosszúsága, ebből a szempontból csepp a tengerben. Járvány alatt azonban sokkal komolyabb probléma lett, mert a cukorbetegnek jelentős része idős, akár egyéb krónikus betegségben szenvedő páciens, aki kifejezetten a veszélyeztetett csoportba tartozik. Nekik sem ideális, hogy havonta pár darab receptért bemenjenek a rendelőbe, de a házi orvosnak is van most jobb dolga, mint néhány papírdarab személyes átadása.

Kásler Miklós emberi erőforrás miniszter április 30-án ezt az anomáliát (valószínűleg a szakmai szervezetek jelzésére reagálva) egy olyan rendelettel oldotta meg, amelynek megszövegezése nem tarthatott tovább pár percnél.

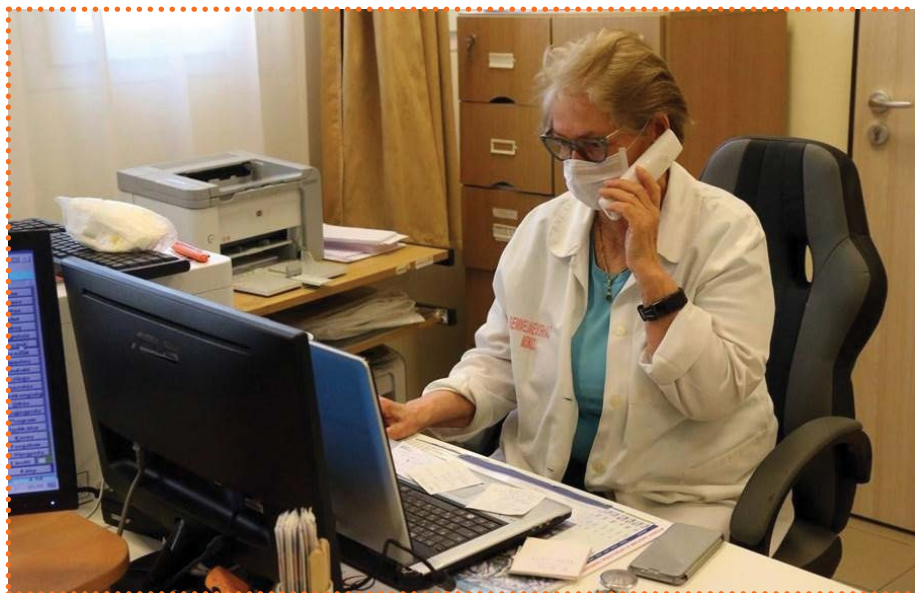
Ezzel a miniszter egyben egy tollvonással modernizálta is az egészségügynek ezt az apró szeletét.

Sok szempontból hasonló történt a házi orvosi és a járóbeteg-szakellátásban május 4-én. A rendelőben a lázmérés és a másfél méteres távolság tartása ugyan kimondottan a járvány miatt szükséges, ám az az újítás, hogy az alapellátásban a páciensnek most telefonon kell időpontra bejelentkeznie, és amit lehet, nem személyes úton kell elintéznie, tulajdonképpen szintén bakugrás előre az időben.

Óránként most legfeljebb négy beteg vizsgálata megengedett, azaz ideális esetben akár 15 perc is jut egy betegre? Ez egy modern nyugat-európai vagy egy magyar magánrendelőben alapnak számít békeidőben.

A járóbeteg-szakellátásban a járvány Magyarországon most kikényszeríti a telefonos vizit hirtelen és azonnali bevezetését is.

Vagyis a szakorvos alapvetően távolról, telefonon rendel, és ha nincs a páciensnek olyan problémája, ami miatt személyesen kellene vele találkoznia, akkor ezzel meg is oldja a problémát. Szükség esetén újabb, de szintén telefonos vizitet tűzhetnek ki, elektronikus receptet írhatnak fel, és csak „végső esetben” kell a betegnek a rendelőben



megjelenie. Ez szintén a modern nyugati egészségügy egyik alapvető jellemzője.

Nagyon beszédes a Rózsakert Medical Center, az egyik magyar magán-egészségügyi szolgáltató május 2-án kiadott sajtóközleményének az a mondata, amely kijelenti, hogy

a most megjelent miniszteri rendeletben lévő legtöbb intézkedést már bevezettük rendelőnkben, ezek nem jelentenek újdonságot számunkra.

Persze van egy alapvető különbség a modern magánrendelő és a közegészségügy között. Az állami egészségügyet most 48 óra alatt, úgy ugratják előre évtizedekkel az időben, hogy az arra való szisztematikus felkészítése nem történt meg.

Telefon és e-recept-író elvileg mindenhol van, az új szabályokat azonban mindenkinek hirtelen kellene most megtanulnia, orvosnak és betegnek egyaránt. A házi- és szakorvosok egyébként nem azért nem tartottak eddig telefonos viziteket, mert maradiak, hanem azért, mert ezt nem tudták elszámolni a praxisukban – azaz ingyen dolgoztak volna.

Körülbelül ugyanazt látjuk most az egészségügyben, amit március 13-a óta az oktatásban. Az iskolák bezárása utáni távoktatás elindulása sok olyan elem azonnali, de előkészítetlen bevezetését hozta magával, amely bizonyos értelemben modernizálta a területet. Az eredményt itt is majd csak utólag látjuk pontosabban, de akinek van iskoláskorú gyermeke, az már most is sejtheti, hogy irtózatossági különbségek jelentek meg (vagy inkább erősödtek fel) a rendszerben.

Olyan modernizáció ez, amelynek biztosan lesznek nyertesei, de miközben megy előre a véső, sűrűn hullik a forgács is. Ebben pedig jelentős szerepe van annak, hogy az egészségügy és az oktatás pont az a két nagy állami ellátórendszer, amely már a 2008-as válságnak is nagy vesztese volt, a GDP-arányos költést nézve pedig 2010 után benne ragadt ebben a vesztes helyzetben.

Míg korábban inkább a GDP 6 százalékához közelített az egészségügyi és az oktatási kiadások aránya (külön-külön), 2007 óta tartósan 5 százalék körülire, vagy inkább ez alá csökkent. Mivel a GDP értéke időközben emelkedett, ez abszolút értékben a költést is magával húzta, de az arányok stagnálása mégis egyértelmű értékvesztést tükröz: sem az egészségügy, sem az oktatás többletjuttatásokkal való fejlesztése nem volt és nincs is előtérben.

Ezért vesz érdekes fordulatokat most a pandémiás sokk-modernizáció, az otthoni számítógép nélkül távtanuló gyerekekkel vagy újabban a telefonos vizittel beérni kénytelen, ehhez hozzá nem szokott idős betegekkel.

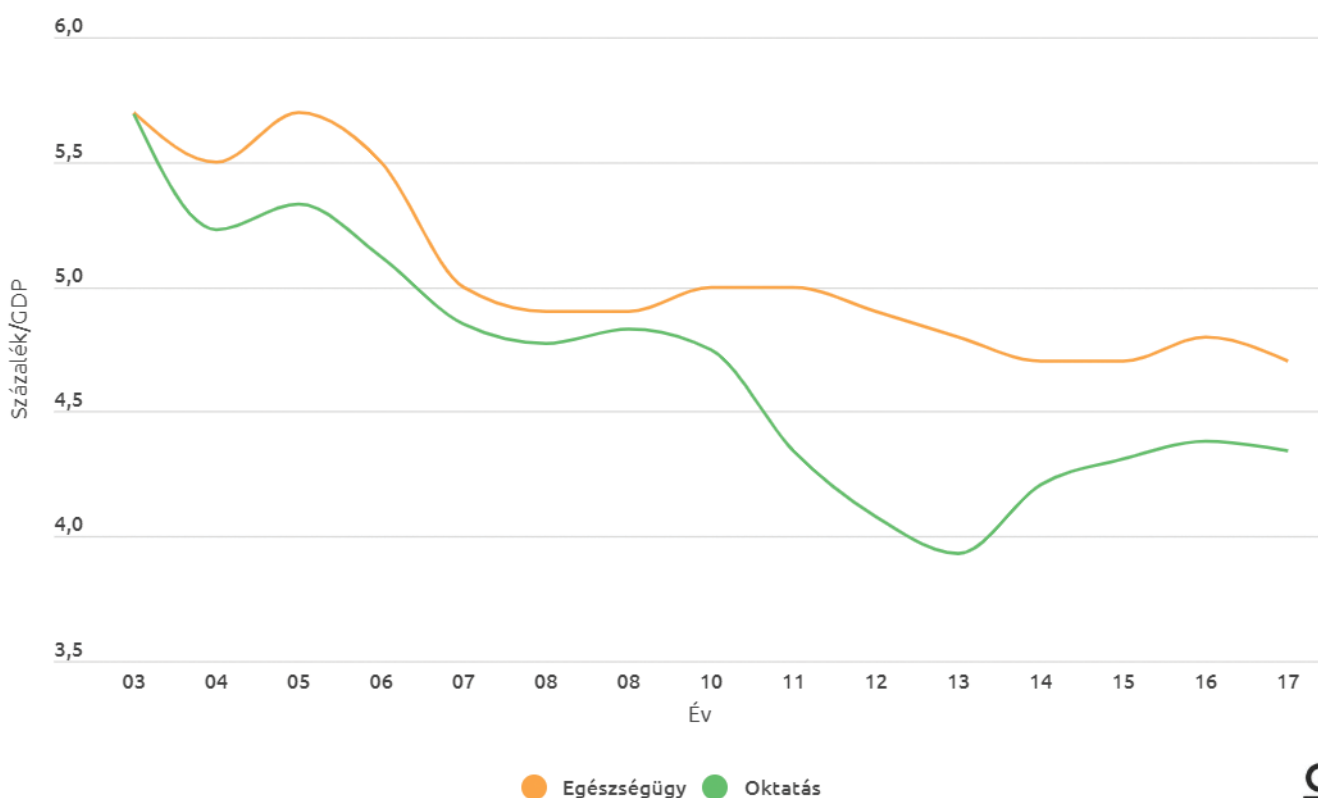
(Ami a diabéteszesek orvosi rendelőben/szakrendelőben történő személyes megjelenését illeti, annak szükséges gyakoriságát illetően – a várandós 1-es típusú vagy gestációs diabéteszes kismamákat kivéve – többnyire elegendő a három havonkénti megjelenés. Ennek szükségesét indokolja a „hosszú távú” anyagcserekontroll, vagyis a HbA1c meghatározás céljából történő vérvétel, bár sok 2-es típusú beteg esetében ezt elegendő évente kétszer

elvégezni. Viszont ami a telefonos/e-mail-es távviziteket illeti, azok eddigi méltánytalan ritkaságáért valóban elsősorban a finanszírozás hiánya tehető felelőssé. Pedig ennek a 3 hónapnál lényegesen nagyobb gyakorisággal történő megvalósulása nélkülözhetetlen elsősorban az 1-es típusú diabéteszesek inzulinkezelésének távolból történő menedzseléséhez: hiszen ma már a legtöbb vércukormérő általi vércukor meghatározás eredményeit, leggyakrabban a Dcont készülékekhez kapcsolt Dcont.hu program révén, valamint az egyre jobban terjedő szöveti glukóz monitorozás görbéit és az inzulinadagolás/étkezés adatait – rendelőjéből, ill. otthonából szükség szerinti gyakorisággal ellenőrző orvos azonnal reagálhat. Magam közel 50, adatait a Dcont.hu-ra rendszeresen feltöltő, valamint egyelőre tucatszintű, később több tucatszintű CGM-et használó betegemmel állok heti-havi gyakorisággal kapcsolatban. Szakrendelőnkben viszont 12 szakorvos közül én vagyok az egyetlen, aki ezt teszem, a többiek azért nem csinálják, mert senki nem finanszírozza ilyen irányú tevékenységüket. Én persze könnyen beszélek, mivel nincsenek finanszírozási problémáim, hisz 15. éve Kórházam, ahol 43. éve dolgozom egyetlen forint fizetéssel se jutalmazta munkámat. Egyelőre ennyit az egészségügyi modernizáció jelenlegi állásáról – a referáló megjegyzése.)

(G7 nyomán WebDoki 2020. május 9.)

Fotó: Bakos Ilona háziorvos fogadja a betegek telefonhívását miskolci rendelőjében.MTI/Vajda János

Az állam egészségügyi és oktatási kiadásai a GDP arányában



Forrás: KSH

KISHÍREK... KUTATÁSOK



A cikkek referálója:
Dr. Fövényi
József

belgyógyász, diabetológus,
orvos-főszervező

+ „FORRADALMI” ELŐRELÉPÉS A SENZORRAL KOMBINÁLT VEZETÉKMENTES INZULINPUMPA TERÜLETÉN

Az Insulet cég együttműködési szerződést kötött mind a Dexcom, mind az Abbott cégekkel, mely utóbbiak – [mint előző magazin számunkban már beszámoltunk róla](#) – tovább lépnek a szöveti glükózmonitorozás (CGM) területén.

Ezúttal az Abbott-tal történő együttműködés részleteiről számolunk be.

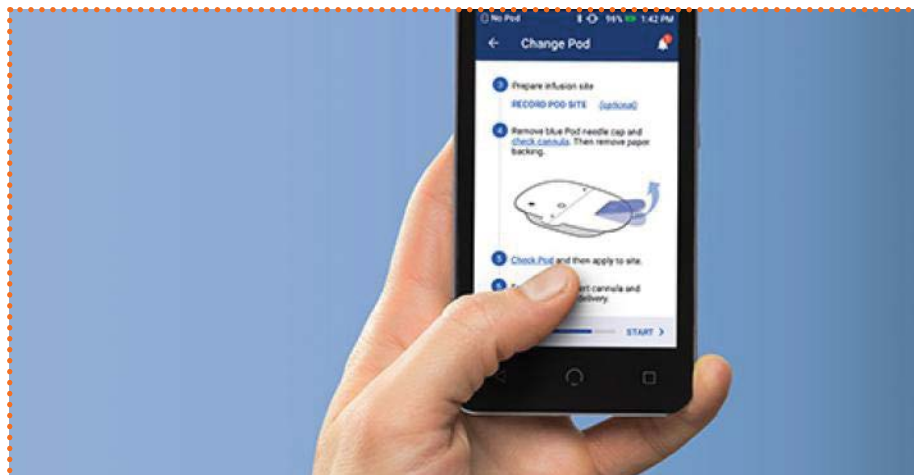
Az Insulet Omnipod Horizon vezeték nélküli inzulinpumpája (ld. az illusztráló képeket) háromnaponta inzulinnal feltöltve és bármely inzulinadási helyre felhelyezve, folyamatosan juttatja a bőr alá az inzulint, melynek szabályozásához jelenleg egy okostelefonhoz hasonló személyi készülék szükséges.

Az Abbott FreeStyle Libre 2, a felkarra felhelyezett, 14 napon át ujjbegyes vércukormérés nélkül működő szöveti glükózmonitorozó szenzorát összekapcsolják az Omnipod inzulinadagolójával és megfelelő szoftver alkalmazásával – a diabéteszes beteg számára maximális életminőséget biztosítva – közel automatizálják az inzulinadagolást.

Az összekapcsolt rendszert [DASH Insulin Management System](#)-nek nevezik. A rendszer egyes elemei, beleértve a személyi kezelő készüléket, Bluetooth révén állnak kapcsolatban egymással.

Mindezek bevezetése a 2021-es évtől várható.

(Forrás: [DiaTribe](#), 2020. március 2.)

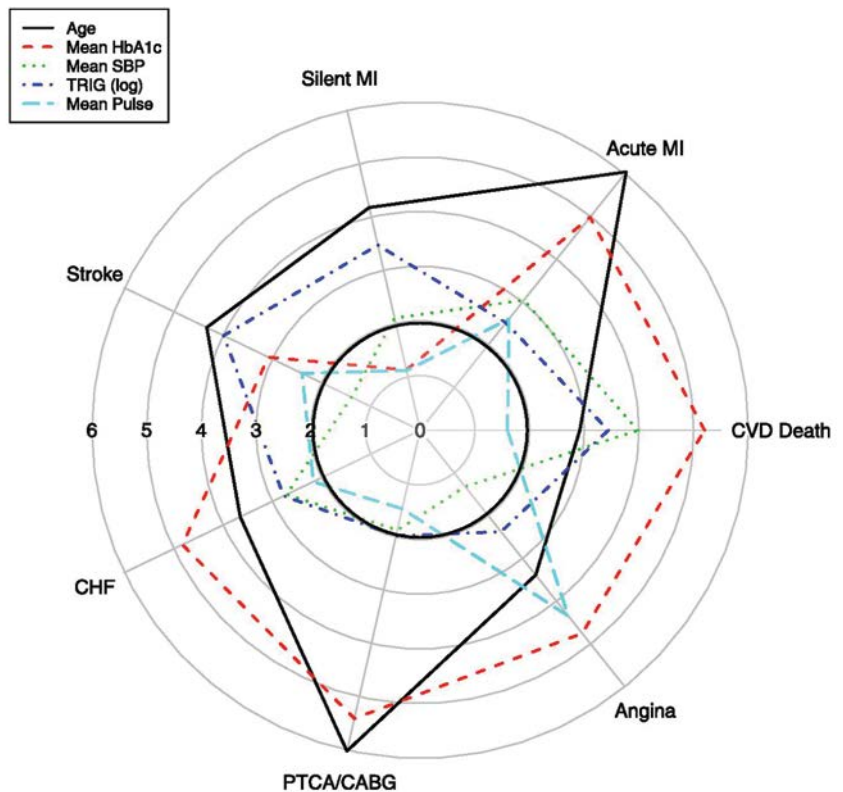


+ AZ 1-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGEK SZÍV-ÉRRENDSZERI KOCKÁZATI TÉNYEZŐI A DCCT/EDIC VIZSGÁLAT NYOMÁN

A DCCT (Diabetes Control and Complication Trial) volt a legtöbb-ször idézett és talán legfontosabb vizsgálat 1-es típusú cukorbeteg-eken, mely 29 éve fejeződött be. Az utánvizsgálati periódus azóta is tart, ennek az angol rövidítése: EDIC.

A vizsgálatban mutatták ki több mint 1.400 1-es típusú diabéteszes esetében, hogy az intenzív inzulinkezeléssel jobb anyagcserehelyzet érhető el, mint a korábban alkalmazott napi 1-2-szeri inzulin adagolással és ennek nyomán 30–50%-kal mérsékelhetők a kísér szövődmények (retinopátia, nefropátia, neuropátia).

Most 1.441 DCCT/EDIC vizsgálati résztvevő esetében azt elemezték, hogy a különféle nagyér betegségek (szívhalál, heveny szívizom infarktus, szélütés, néma szívizom infarktus, angina, koszorúér sztentelésre vagy érptlásra szorulás, szívelégtelenség, illetve nagyobb szív-érrendszeri esemény) előfordulásának melyek voltak a fő kockázati tényezői.



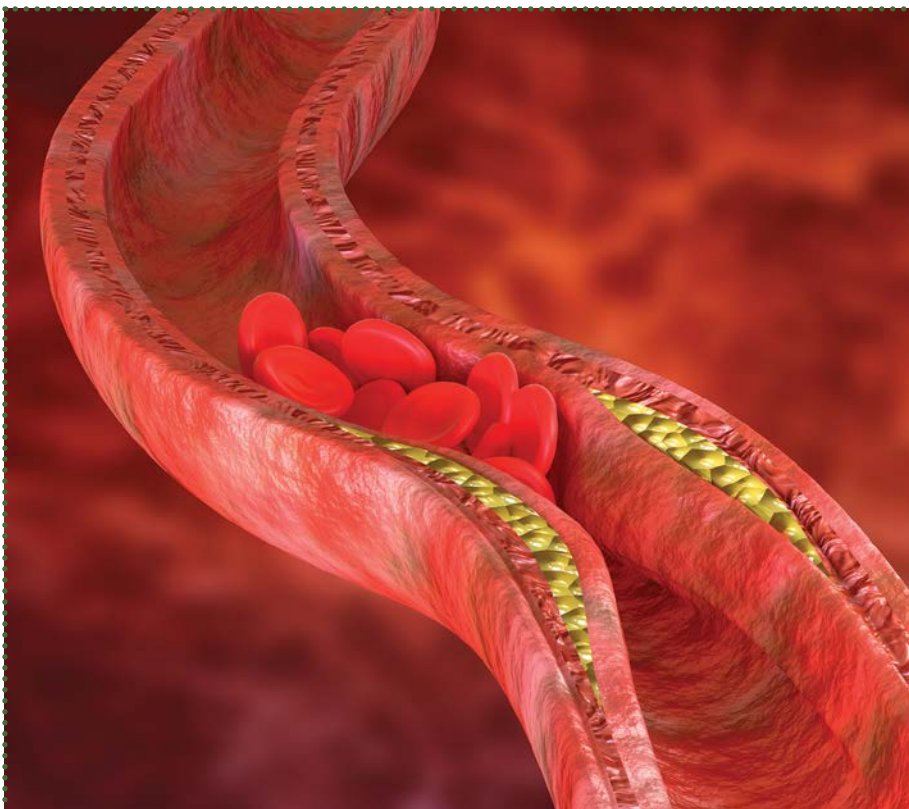
Az eredmények

A 29 éves megfigyeléses periódus alatt 239 résztvevőnél lépett fel 421 szív-érrendszeri esemény és 120 résztvevőnél 149 nagyobb szív-érrendszeri esemény. A legfőbb kockázati tényező az életkor volt a heveny, ill. néma szívizominfarktus, a szélütés, valamint a koszorúér sztentelés és pótlás vonatkozásában. A befolyásolható kockázati tényezők közül a HbA1c szintek voltak a döntőek az első szív-érrendszeri esemény bekövetkezésében: minden 1% HbA1c emelkedés 38%-kal növelte az első szív-érrendszeri esemény, 54%-kal a nagyobb szív-érrendszeri események és 28%-kal a második szív-érrendszeri esemény kockázatát.

A következtetés

A nagyér események kockázatának csökkentéséhez maximálisan törekedni szükséges a minél alacsonyabb HbA1c szintekre, vagyis az optimális anyagcsere vezetésre.

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2020 április)



+ AZ AMERIKAI DIABETES TÁRSASÁG (ADA)

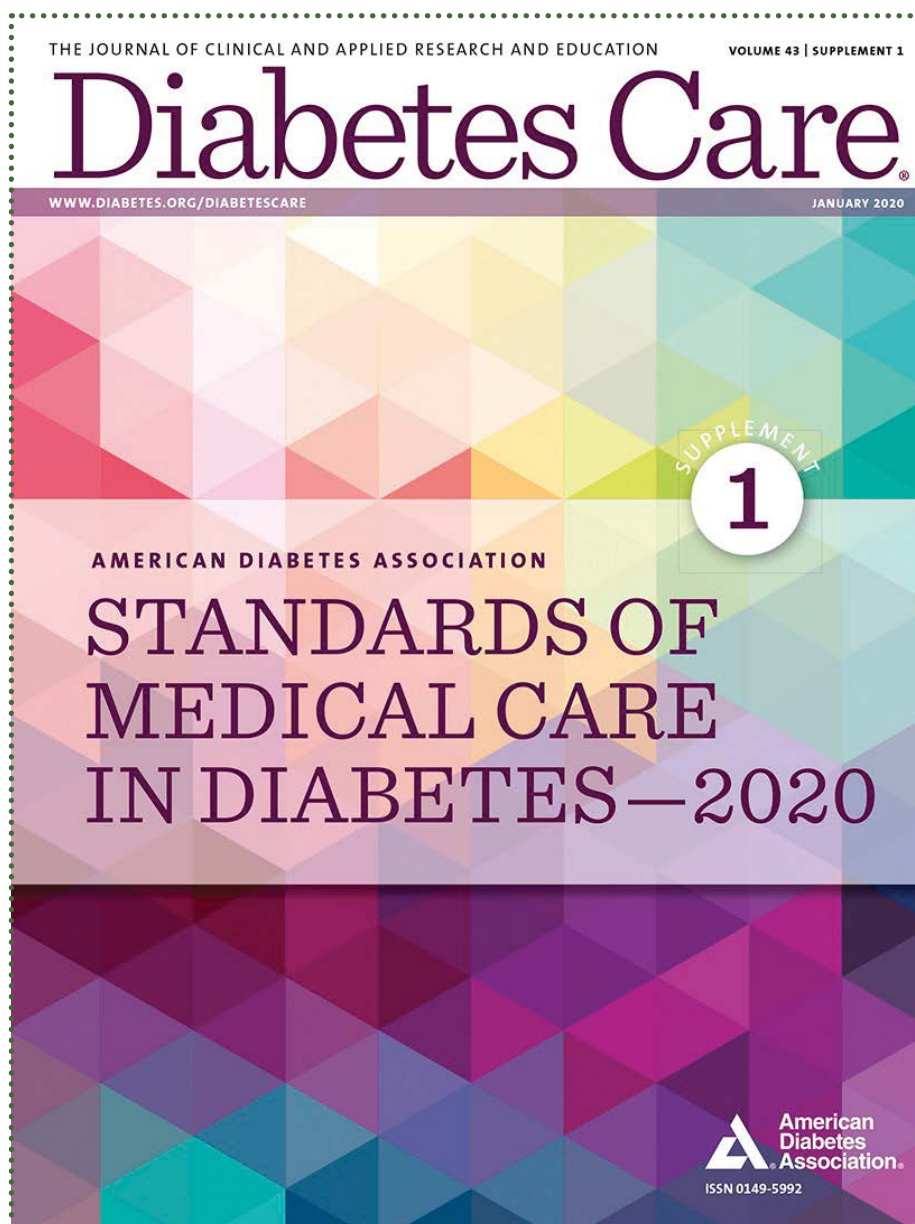
2020 ÉVI AJÁNLÁSAI A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ KEZELÉSÉRE

A korábbi években a diabetológusok legfőbb törekvése a vércukor csökkentése, lehetőség szerint közel normalizálása volt 2-es típusú diabéteszben is. Számos szer állt és főként ma is áll rendelkezésre, elsősorban az alap szernek tekintett metformin. Nem kielégítő vércukorcsökkenés esetén, akár több lépcsőben, a metformint egészítették ki újabb és újabb készítményekkel.

Az elmúlt 4-5 év gyógyszervizsgálati eredményei viszont azt mutatták, hogy ha a cukorbetegség szív-érrendszeri vagy vese kockázattal is rendelkezik, akkor az újabb készítmények a vércukorcsökkentés mellett messzemenően alkalmasak e kockázatok csökkentésére. Az amerikai kardiológusok cukorbeteg pacienseiknél már elhagyták a metformint és egyenesen a szív-érrendszeri kockázatcsökkentő GLP-1 analóg injekciós készítményekre állították át őket, a nefrológusok pedig a romló veseállapotú betegeknek eleve SGLT-2 gátló készítményeket írtak fel, mivel ezek képesek mérsékelni a vesefunkció csökkenésének ütemét. Viszont sem a kardiológusok, sem a nefrológusok nem fektettek hangsúlyt a HbA1c szintek alakulására.

Ezzel szemben a diabetológusok – és ezt ajánlja az ADA is – minden esetben, ha nem volt ellenjavallt (30-as fölött volt a GFR) vagy a beteg jól tolerálta, fenntartották a metformin terápiát és annak a függvényében, hogy valakinek fokozott szív-érrendszeri kockázata, vagy romló vesefunkciója is volt, kiegészítették azt vagy GLP-1 analóggal (heti 1 injekcióban adható készítményekkel) vagy valamelyik SGLT-2 gátló gliflozinnal.

Ezzel legtöbb esetben sikerült mindkét célt – a szív-érrendszeri kockázat csökkentését és a veseromlás lassítását – elérni alacsony (7% al-



ti) HbA1c szintek mellett. Ez azért is fontos, mert részben a nagyér és vese szövődmények is romlanak magasabb vércukorszintek fennállása esetén, részben ilyenkor felgyorsul a kísér szövődmények (retinopátia, neuropátia) kifejlődése, mely nagyon negatívan befolyásolja a betegek életminőségét.

Az ily módon jelenleg korszerűnek tekinthető antidiabetikus terápia és az ezek kiegészítéseként alkalmazott inzulinkezelés nem megfelelően biztosított vagy egészségbiztosítással nem rendelkező, főként idős betegek

esetében problematikus az Egyesült Államokban, mivel sokan képtelenek az új, drágább készítmények árát kifizetni.

Diabéteszes terheseknél – akár 1-es típusú, akár gesztációs diabéteszről van szó, – feltétlenül ajánlott a szöveti glukóz monitorozás alkalmazása, mivel ez képezi a közel normális anyagcsere vezetés és ezáltal a terhesség kimenetele optimalizálásának legfőbb biztosítékát.

(Forrás: Medscape, 2020. február 28., 2020 American Diabetes Association (ADA) [Standards of Medical Care in Diabetes.](#))

+ VÁRANDÓS DIABÉTESZESEKNÉL ALKALMAZOTT VALÓS IDEJŰ GLÜKÓZMONITOROZÁS ELŐNYEI

Magazinunk hasábjain is kifejtettük, hogy a valós idejű szöveti glükóz monitorozás (CGM) az optimális vércukorszintek biztosítása szempontjából előnyösebb, mint CGM nélkül inzulinpumpa alkalmazása, ill. CGM-mel a pumpakezeléssel közel azonos értékek biztosíthatók napi 4-5-szöri inzulinadagolás mellett is. Ennek különös fontossága van terhesség esetén.

Amerikai klinikusok összehasonlították különböző módon kezelt 1-es típusú terhes cukorbetegyeknél az időleges vércukorszintek alakulását. Ebből a szempontból random módon három csoportra osztották a terheseket: 1. CGM-et vagy ujjbegyes vércukor önellenőrzést alkalmazók, 2. Inzulinpumpával vagy napi többszöri injekcióval kezeltek, valamint 3. A gestációs korra számítva nagy vagy normális súlyú újszülötteket világra hozó nők. Az elemzéseket a terhesség kezdetén, valamint a 24. és a 34. terhességi héten végezték el.

Az elemzések nyomán kiderült, hogy a CGM-mel kezeltek vércukra a nap 7 órájában (8–12, valamint 16–19 óra között) 0,8 mmol/l-rel volt alacso-

nyabb, mint az ujjbegyes vércukormérést alkalmazóké. Az inzulinpumpával kezeltek vércukra a nap 12 órájában (3–6, 13–18 és 20,30–3 óra között) 0,4–0,9 mmol/l-rel volt magasabb, mint a napi 4-5 inzulininjekciót adagolóknak esetében. A terhességi tartamhoz viszonyítva magas születési súlyú újszülöttet világra hozó nők vércukra

mind a terhesség kezdetén, mind a 24. és 34. héten 0,4–0,9 mmol/l-rel volt magasabb, mint a normális súlyú újszülötteket szülő nőké.

Tehát, a vércukorszintek terhesség alatti részletes elemzése révén nagyon fontos információkhoz lehet jutni az anyagcsere vezetés minőségét illetően. A valós idejű CGM-et használó várandósok alacsonyabban tudják tartani vércukrukát és ez kedvezően alakítja magzataik sorsát.

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2020. március)



+ ELHÍZOTT 1-ES ÉS 2-ES TÍPUSÚ VALAMINT GESTÁCIÓS DIABÉTESZES ANYÁK GYERMEKEINÉL NŐ A MENTÁLIS BETEGSÉGEK KOCKÁZATA

Epidemiológiai vizsgálatok kimutatták, hogy a terhesség előtti elhízás növeli az utódok idegi fejlődési rendellenességeinek és pszichiátriai betegségeinek a kockázatát. Ez fokozottan érvényes elhízott 1-es típusú diabéteszes, gestációs diabéteszes és 2-es típusú diabéteszes anyák eseteire. Korábban is ismert volt elsősorban az ilyen anyák gyermekeinél az autizmus fokozott kockázata.

Egy Finnországban gyermekgyógyászok és szülészek által végzett, 647.099 szülést magában foglaló kohorsz vizsgálatban elemezték a súlyosan elhízott 1-es típusú, gestációs és 2-es típusú diabéteszes anyák gyermekeinek mentális és pszichés fejlődését.

A 394.302 anya életkora átlag 30 év volt. 4.000 gyermek anyja 1-es típusú, 3.742-é 2-es típusú, 98.242-é pedig gestációs diabéteszes volt.

Összesen 34.892 gyermeknél (5%) állították fel később valamely neurodegeneratív vagy pszichiátriai diagnózist. Ennek a kockázata súlyosan elhízott 2-es típusú cukorbeteg nőknél kétszeresnek bizonyult a normális súlyú nem diabéteszes anyákhoz viszonyítva. A súlyosan elhízott 1-es típusú diabéteszes anyák gyermekeinél a kockázat 2,7-szeres volt. Az elhízott gestációs diabéteszes anyák esetében a kockázat csupán 1,6-szeresnek bizonyult. A gyermekeknél észlelt leggyakoribb elváltozások magatartászavar, figyelem-deficit/hiperaktivitás voltak, valamint autizmus.

(Forrás: [JAMA Netw Open](#), 2020;3(2):e1920787.)

+ A SZOPTATÁS TARTAMA ÉS A 2-ES TÍPUS KIFEJLŐDÉSÉNEK KOCKÁZATA TERHESSÉGI DIABÉTESZNÉL

Ismert, hogy a szoptatás tartama nagyon fontos szerepet játszik a csecsemők jövőbeli egészségében, pl. minél tovább szopik egy csecsemő, annál kisebb az esélye, hogy 1-es típusú diabéteszes legyen.

A már sokszor tárgyalt Nurses' Health Study II újabb feldolgozása kapcsán arra voltak kíváncsiak, hogy átlag 25 éves megfigyelési idő alatt a gestációs diabéteszes anyáknál a szoptatási időtartam függvényében milyen arányban fejlődik ki 2-es típusú cukorbetegség. A vizsgálat végén a résztvevő nők átlag 58 évesek voltak.

A vizsgáltaknál 87.411 személyi év tartama alatt 873 2-es típusú diabétesz lépett fel. Az egyáltalán nem szoptató nőkhöz képest a diabétesz kockázata a 6 hónapig szoptatóknál 0, a 6–12 hónapig szoptatóknál 9, a 12–24 hónapig szoptatóknál 15, a több mint 24 hónapon keresztül szoptatóknál 27%-kal csökken. A nem diabéteszes nők esetében minél tovább szoptatott valaki, annál alacsonyabb volt a HbA1c, az éhomi inzulin és C-peptid szintje.



Tehát minél hosszabb ideig szoptat valaki gestációs diabéteszt követően, annál kisebb számára a 2-es típusú diabéteszessé válás kockázata.

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2020 április; 43(4): 793-798.)

+ METFORMIN ÉS KRÓNIKUS VESEBETEGSÉG

A metformint lényegében a mai napig is a 2-es típusú diabétesz elsődleges gyógyszerének tekintjük. Ennek okai: a betegek többsége számára jól tolerálható, a vércukorcsökkentésen kívül számos kedvező hatással rendelkezik, nem növeli a testsúlyt, nem befolyásolja kedvezőtlenül a szív-érrendszeri szövődményeket és nem utolsó sorban rendkívül olcsó készítmény.

Az utóbbi években csupán a diabétesz miatt kifejlődött vesefunkció romlás miatt csökkentettük az adagját vagy álltunk le az alkalmazással, legutóbb pl. 30 ml/min/1,73m²-es GFR alatt. Ennek oka az volt, hogy a romló veseműködés mellett számos gyógyszer, így a metformin

is kevésbé választódik ki a vesén keresztül, ha pedig felhalmozódik a szervezetben, akkor azonos gyógyszer-kategóriába tartozó elődeihez (fenformin és buformin) hasonlóan, de azoknál sokkal ritkábban okozhat életveszélyes tejsavacidózist.

Újabb vizsgálatok viszont azt bizonyították, hogy romló veseműködés mellett a metformin nem okozott gyakrabban tejsavacidózist mint más vércukorcsökkentő tablettás készítmények, bár ezen vizsgálatok eredménye nem egyértelmű.

A jelen, Dél-Koreában lefolytatott megfigyeléses vizsgálatban 10.682 romló vesefunkcióval rendelkező 2-es típusú diabéteszes vett részt. Azon betegeknek, akiknek a GFR értéke 30 és 45 ml/min/1,73m² között volt, az esetek felében folytatták a metformin adását. Gondosan figyelték a szérum kreatinin, a GFR, valamint a vér tejsavszintjének alakulását.

Összesen 1 tejsav acidózisos állapot alakult ki. Viszont a metformint szedők csoportjában lelassult a vesefunkció romlása és 35%-kal csökkent a bármely okra visszavezethető halálozás.

Az adatok megerősítéséhez további vizsgálatok végzését tervezik.

(Mi 30 feletti GFR szinteknél maximum napi 1000 mg-os, 45 feletti GFR-nél pedig 2x1000 mg-os adagban bátran adunk metformint betegeinknek – a referáló megjegyzi-se.)

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2020. május)



+ MANGÁNBEVITEL ÉS 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ

A mangánról, mint a szervezet számára nélkülözhetetlen mikroelemről nagyon ritkán ejtünk szót, pedig számos anyagcsere-folyamatban fontos szerepet tölt be.

Egy amerikai kutatócsoport azt vizsgálta, hogy a mangán elégséges bevitele, illetve hiánya milyen hatással van a 2-es típusú diabétesz kifejlődésének kockázatára, és ha létezik ilyen kapcsolat, milyen mechanizmus révén érvényesül. Két nagyszámú nőt magában foglaló vizsgálat eredményeit értékelték. Az egyik a Women's Health Initiative Observational Study (WHI-OS) volt, 84.285 nem diabéteszes menopauza utáni állapotban lévő nő részvételével. A másik vizsgálati csoport a 62.338 nővel végzett WHI-Clinical Trial (WHI-CT) volt. Az első vizsgálatból kiemeltek 3.749 személyt, akik rendelkeztek az ún. gyulladásoz biomarkerek (interleukin 6 és CRP) eredményeivel is.

Azt találták, hogy az étrend keretében legtöbb mangánt fogyasztó 20% nőnek 30%-kal alacsonyabb volt a diabétesz kockázata, mint a legkevesebb mangánt fogyasztó 20%-nak. Az első csoportban alacsonyabb volt a gyulladássalos tényezők szintje a többi csoporthoz képest.

Tehát: minél magasabb az étrend mangán tartalma, annál kisebb a 2-es típusú diabétesz kifejlődésének a kockázata, melyben szerepet játszik a gyulladásoz tényezők alacsonyabb szintje.

(Hogy mindezt értelmezni tudjuk, az alábbi felsorolást tesszük közzé: a legtöbb mangán a kagylófélékben van (akár a napi szükséglet kétszerese). A hazai élelmiszereink közül elsőrendű mangánforrásnak számítanak a diófélék, a tökmag és napraforgómag, a teljes kiőrlésű lisztek, köztük a rozsliszt és a zabliszt. A gyümölcsök közül a legtöbb mangán az ananászban van, de sokat tartalmaznak belőle a bogyós gyümölcsök is. A leveles zöldségek, salátafélék, kelkáposzta, valamint a spenót, továbbá a szójabab, a tofu és az édesburgonya is kiváló mangánforrások – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2020 április)



+ A KÓKUSZOLAJ/KÓKUSZSÍR FOGYSZTÁS ÉS SZÍV-ÉRRENDSZERI KOCKÁZATI TÉNYEZŐK

Magazinunk korábbi számaiban már foglalkoztunk az utóbbi években erősen felkapott és „mágikus” hatásúnak deklarált kókuszszírral.

Tudni illik, hogy ez a zsiradék tartalmazza a növényi olajok közül a legnagyobb arányban (81%) a telített zsírsavakat, ami pedig a mellette előforduló közepes szénláncú laurin-

savat illeti, annak a vérzsírokra gyakorolt hatása azonos a telített zsírsavak hatásaival. Ezért a szakemberek soha nem javasolták az étrendbe történő beiktatását.

Szingapuri kutatók 2019 júniusáig átnézték a témában megjelent összes, mintegy 16 klinikai vizsgálatot. Ennek nyomán azt találták, hogy a rendszeresen fogyasztott kókuszszír átlagban

0,3–0,4 mmol/l-rel megemelte az LDL-koleszterin szintjét, igaz, minimálisan emelte a HDL-koleszterinét is, szemben a nem a trópusokon termelt növények (olíva, repce, naprafogó, stb.) olajával.

Fentiek alapján nem tartják kívánatosnak a kókuszszír fogyasztását.

(Forrás: [Circulation](#), 2020;141:803–814)

+ NAGYON ALACSONY KALÓRIATARTALMÚ DIÉTA, ILL. FOKOZOTT FIZIKAI AKTIVITÁS HATÁSA A SZÍVMŰKÖDÉSRE KÖZÉPKORÚ 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZESEKNÉL

Tünetmentes középkorú (átlag 51 éves) 2-es típusú diabéteszeseknél vizsgálták az erősen kalóriaszegény étrend és a fokozott fizikai aktivitás hatását a szívműködésre.

Az átlagosan 7,3%-os HbA1c szinttel rendelkező 83 középkorú 2-es típusú diabéteszest egyenlő arányban 3 részre osztottak: egyharmaduk a rutin kezelésben részesült, egyharmaduknál felügyelet mellett fokozott fizikai aktivitást végeztek, egyharmaduk pedig napi 800 kcal-ás étrenden volt 12 héten keresztül. Kontrollként 36 azonos korú nem diabéteszes szolgált.

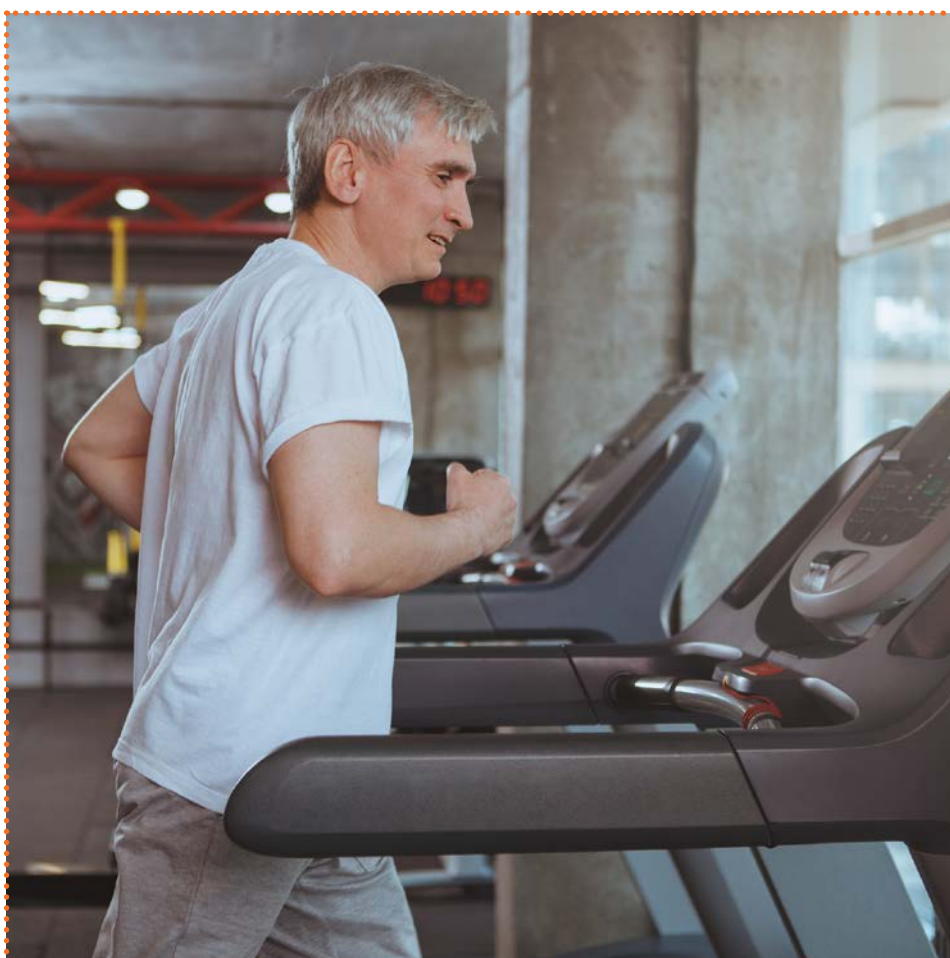
A résztvevőknél echokardiográfiát, kardiopulmonáris fizikai tesztet és szív MR vizsgálatokat végeztek a vizsgálat elején és végén. A vizsgálat középpontjában a bal szívkamra diasztolés funkciója állt, melyet MR-rel elemeztek. A vizsgálat elején a cukorbetegéknél enyhe diasztolés funkciózavart mutattak ki a kontrollokhoz viszonyítva.

A vizsgálatot 76-an (30 rutin kezelésben, 22 fizikai terhelésben részesülő és 24 alacsony kalóriájú étrenden lévő) fejezték be. A 800 kalóriás étrenden lévők súlya átlag 13 kg-mal csökkent, javult a vércukruk, a vérnyomásuk, a bal szívkamra tömege és az aorta merevsége. A fizikai aktivitásban részesültek súlya nem változott, de

nőtt a fizikai teljesítőképességük és a bal kamra diasztolés funkciója a rutinkezelésben részesültekhez képest, ami viszont nem változott az alacsony kalóriájú étrenden lévőknél esetében.

Tehát a diabéteszben alkalmazott különféle intervenciókat célszerű lenne egymással (a fokozott fizikai aktivitást a csökkentett kalória felvétellel) kombinálni.

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2020 Apr; dc200129.)



+ A FIZIKAI AKTIVITÁS MÉRSÉKLI A KALÓRIADÚS ÉTELEK UTÁNI VÁGYAT

A rendszeres és megfelelő mértékű fizikai aktivitásnak mind a jó testi-lelki állapot fenntartásában, mind pedig esetenként a súlycsökkentésben fontos szerep jut.

Egy új vizsgálat keretében arra a kérdésre kerestek választ, hogy minimális mozgást végző kövér, illetve elhízott 16 férfi és 30 nő esetében egy 12 hetes fizikai aktivitás (10,5 MJ/hét) milyen hatással van az étvágy, a zsírdús/kalóriadús, ill. zsírszegény ételek kívánására/fogyasztására. A mozgást nem végző kontrollcsoportban 6 férfi és 9 nő volt. Ami az étkezési preferenciáikat illette, gondos kérdő-

íves felmérést végeztek körükben mind a vizsgálat elején, mind végén egy azonos energiatartalmú, magas zsírtartalmú, valamint magas szénhidrát-tartalmú ebéd elfogyasztása előtt és után.

A vizsgálat eredménye

A fizikai aktivitást végzőkben csökkent a magas zsírtartalmú ételek fogyasztásának az igénye és a túlevésre való hajlam is, szemben a kontrollokkal. Tehát a fizikai aktivitásnak az egészséges táplálkozást elősegítő hatása is van.

(Forrás: [Med Sci Sports Exerc.](#), 2020. április)

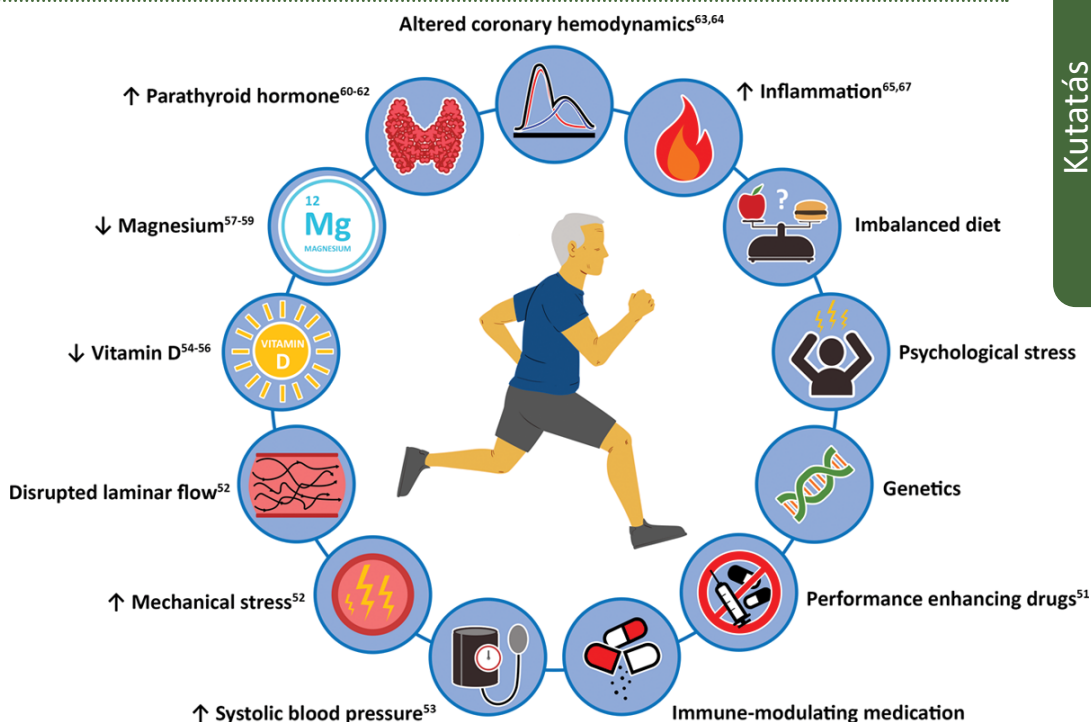
➕ A KOSZORÚÉR-MESZESÉDÉS ÉS A FIZIKAI AKTIVITÁS KAPCSOLATA

A szív-érrendszeri megbetegedések képezik világszerte a meghatározó halálokat: évente mintegy 18 millió halálesetért, vagyis az összmortalitás 31%-áért felelősek. A szív-érrendszeri halálozáson belül a koszorúerek meszesedése felelős az összes haláleset 45%-áért.

Vitathatatlan evidenciát képez az az összes orvos által hangsúlyozott tény, hogy a rendszeres fizikai aktivitás jelentősen mérsékli az érrendszeri halálozás kockázatát. Azonban újabb vizsgálatok arra utalnak, hogy a magas intenzitású fizikai aktivitás (atletizálás versenysport szintjén) növeli a koszorúér meszesedés gyakoriságát és súlyosságát.

Holland szerzők újból áttanulmányozták a kérdés szakirodalmát és érdekes következtetésekre jutottak. Négy különböző szerző az átlagos lakosság körében végzett vizsgálatai igazolták, hogy a rendszeres, különböző intenzitású fizikai aktivitás csökkenti a koszorúerek meszesedését, mégpedig mindkét nemben egyformán.

Ami a rendkívüli fizikai aktivitást hosszú távon űző atlétákat illeti, a



vizsgálatok eredményei látszólagos ellentmondást mutattak a koronária-CT vizsgálatok tükrében. Előre bocsátandó, hogy a koszorúérben – és a szervezet más ereiben is – észlelhető koleszterin felrakódások (plakkok) – amellet, hogy méretben is eltérőek – különböző tulajdonságúak: lehetnek elmeszesedettek, meszet még nem tartalmazók és a kettő keverékeiből állók. Az életkilátások szempontjából a meszes plakkok a legjobbak, az

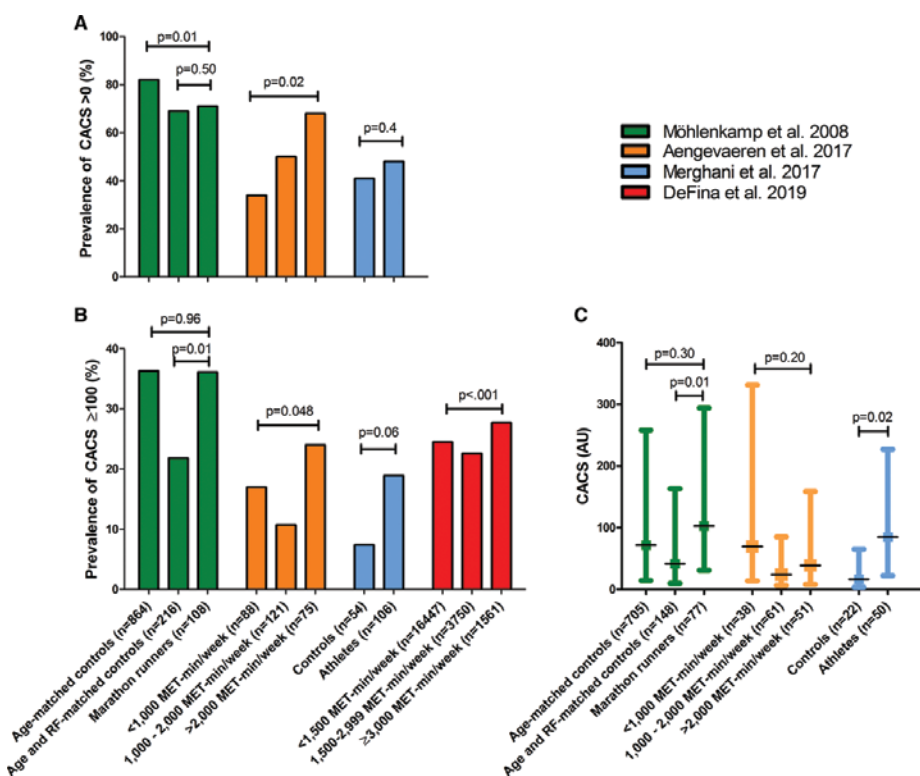
életre legnagyobb veszélyt a vegyes plakkok jelentik és a kettő közötti kockázatot képviselik a meszet még nem tartalmazó plakkok.

A középkorú és idős atlétáknál magas arányban találtak a koszorúerekben plakkokat. Viszont esetükben dominálón a „legjobb indulatú” meszes plakkokat sikerült kimutatni.

Az adatokat illusztráló néhány példa: meszes koszorúér plakkokat találtak 108 átlag 57 éves maratonfutó 71%-ánál, akik 12%-a rendelkezett hipertóniás kórelőzménnyel, 4,6%-uk aktuálisan, 48%-uk pedig korábban dohányzott. Ezen szív-érrendszeri kockázati tényezőket csupán a vizsgáltak 48%-ánál nem tudták kimutatni. Bár kevés ilyen adat áll rendelkezésre, a női atlétáknál nem találtak fokozott koszorúér meszesedést.

A fenti ábrán azok a tényezők láthatók, melyek az atlétáknál elősegítik az érlemeszesedés folyamatát. Hangsúlyozni szeretnénk, hogy ezek a tényezők egészséges étkezésre, életvitelre törekvők és folyamatos közepes intenzitású testmozgás végző egyének esetében nem állnak fenn. Diabéteseseink számára is csak ezt ajánlhatjuk.

(Forrás: [Circulation 2020;141:1338–1350](https://doi.org/10.1161/CIRCULATION.2020.04.1338), 2020. április 20.)



+ A MÁJ ZSÍRTARTALMA ÉS A MAGAS TELÍTETT ZSÍRTARTALMÚ, ILLETVE MAGAS CUKORTARTALMÚ ÉTKEZÉS KAPCSOLATA

Mindeddig nem voltunk tisztában azzal, hogy az étkezés során elfogyasztott zsírok és cukrok milyen fokú kockázatot képeznek az anyagcsere betegségek, nevesítve az inzulin rezisztencia és a nem alkoholos eredetű zsírmáj (NAFLD: non alcoholic fatty liver disease) kialakulására.

Az Egyesült Királyságbeli kutatók egy új vizsgálat keretében arra voltak kíváncsiak, hogy a magas telített zsírsavtartalmú, ill. a magas cukortartalmú étrend milyen mértékben fokozza a NAFLD alapját képező májbeli triglicerid szinteket. Elég jól ismert, hogy a magas triglicerid tartalmú máj a 2-es típusú diabéteszesek több mint felében kialakul, sőt, már a diabétesz kezdetén is fennáll és hajlamosít steatohepatitisre, mely könnyen átalakul cirrhosissá, mely viszont a hepatocellularis karcinóma leggyakoribb oka. Nagy probléma, hogy mindeddig nem találtak szert, mely a zsírmáj érdemi csökkentését eredményezte volna.

A vizsgálatban 16 súlyfelesleggel (TTI: 25–29,9 kg/m² között) rendelkező, átlag 47 éves anyagcsere betegségben nem szenvedő férfi vett részt. A vizsgálat 4 hétig tartott, előtte és utána MRI-vel meghatározták májuk triglicerid tartalmát, valamint számos módon, köztük izotópok alkalmazásával felmérték anyagcseréjük állapotát. A vizsgáltak fele cukor diétán volt, mely 20% zsírt, 65% szénhidrátot és 15% fehérjét tartalmazott. A szénhidrátok jelentős részben – napi 100 g mennyiségben – tartalmaztak cukrot édességek és cukros üdítők formájában. A zsír diétán lévők 45% zsírt, 15% fehérjét és 40% szénhidrátot fogyasztottak, a diéta 20% telített zsírsavat tartalmazott. Bőséggel fogyaszthattak zsíros húsokat és tejtermékeket. Egyébként minden résztvevő folytatta a szokásos fizikai aktivitását és alkohol fogyasztását (ha volt) és szakember hetente ellenőrizte a diéta betartását.

A zsír diétán lévők testsúlya 1,5 kg-mal, a cukor diétán lévők 30 dkg-mal nőtt a vizsgálat végére. A máj triglicerid szintje 39,9%-kal emelkedett a zsír diétán, míg változatlan maradt a cukor diéta mellett.

A vizsgálók véleménye szerint – a 25–30 év előtti koncepcióhoz visszatérve – a máj zsírtartalmának és az anyagcsere befolyásolásának szempontjából a telített zsíradékokban gazdag étkezés károsabb, mint a magas cukortartalmú diéta. *(A referáló úgy véli, hogy az egészség megóvása szempontjából arra kell törekedni, hogy a diéta zsírtartalma minél nagyobb arányban egyszeresen és többszörösen telítetlen zsírsavakból álljon és a cukorfogyasztás növelése helyett változatos összetételű vegyes táplálkozás a kívánatos.)*

(Forrás: [Diabetes Care](#), 2020 May; 43(5): 1134-1141.)

+ A NÖVÉNYI EREDETŰ SZEREK HATÁSTALANOK A SÚLYCSÖKKENTÉSBN

Mivel az elhízás világjelenséggé vált és a kövérek száma megkettőződött az utolsó három évtizedben, sokan sok mindent megpróbálnak a testsúlycsökkentés elősegítésére. Miután hatékony és széles körben alkalmazható étvágycsökkentő gyógyszerkészítmény a mai napig nem áll rendelkezésre, időről-időre megkísérlik a különböző növényi eredetű, főként ázsiai, de részben afrikai eredetű készítmények alkalmazását. Kifejezetten átütő hatást azonban eddig egyetlen növényi készítmény használatával sem sikerült bizonyítani.

Ausztrál kutatók ezért 54 randomizált, placeboval kontrollált, egészséges kövér és elhízott személyeken végzett vizsgálat meta-analízisét végezték el.

A vizsgált, önállóan alkalmazott vagy más növényekkel kevert készítmények között szerepelt a phaseolus vulgaris (közönséges bab), valamint a fehér vese-bab, a camellia sinensis (kínai tea), a garcinia cambogia (teaféle), az ephedra sinica (kínai cserjeféle), továbbá az Irvingia gabonensis (mangóhoz hasonló afrikai növény), a Cissus quadrangularis (afrikai szőlőfajta), a Sphaeranthus indicus (keletindiai növényfajta) és a garcinia mangostana (trópusi örökzöld növény ehető gyümölcscsel).

Egyetlen készítménnyel végzett klinikai vizsgálat sem eredményezett jelentős testsúlycsökkentést. Ezért a kutatók feleslegesnek tartják a „súlycsökkentő”, legtöbbször igen drága növényi szerekkel történő próbálkozásokat.

(Forrás: [Medscape](#), 2020. március 2., [Diabetes, Obesity & Metabolism](#), 2020. február 15.)

+ KÁVÉ, MÁJRÁK ÉS MÁJBETEGSÉGEK MIATTI HALÁLOZÁS

A kávéivásnak számos előnyös hatását kimutatták már eddig is, pl. csökkenti a diabétesz kockázatát.

Most egy 27 évig tartó, 29.133 egyénen végzett Alpha-Tocopherol, Beta-Carotene Cancer Prevention cohort nevű megfigyeléses vizsgálatban elemezték a kávéivás, a májrák és a májbetegségekre visszavezethető halálozás kockázatát. Összesen 221 májrák és 242 halálos májbetegség kapcsán azt találták, hogy a kávé 21 metabolitjának többsége kifejezetten májvédő hatást fejt ki, tehát fogyasztása e célból is kívánatos.

(Forrás: [J Natl Cancer Inst.](#), 2020. március)



A GLUTÉN ÚJRAÉRTÉKELVE

A LEGÚJABB TÉNYEK EGY NÉPSZERŰ VÁDLOTRÓL

Az Egyesült Államokban 100 millió polgár fogyasztja az egyre népszerűbb gluténmentes termékeket, melyek az élelmiszerüzletek polcain egyre nagyobb helyet foglalnak el. Magazinunk egyik múlt évi számában már írtunk a téves ismeretekből fakadóan feleslegesen fogyasztott gluténmentes élelmiszerekről. Úgy érezzük, ismét elő kell venni a kérdést és tisztázni, mi a helyzet a gluténnal a legújabb ismeretek tükrében.

Az egyértelmű, hogy akik cöliákiában vagy immunglobulin-E által kiváltott búzaliszt-allergiában szenvednek, azoknak életfontosságú a glutént tartalmazó élelmiszerek kerülése és a gluténmentes termékek fogyasztása. Viszont nagyon sokan – bér nem cöliákiások – szintén gluténmentes termékeket fogyasztanak, valamely gyomor bélhuzami megbetegedés – hasi fájdalmak, puffadás, refluxbetegség – miatt. Amennyiben esetükben javulás áll be, akkor az csupán placebo hatás eredménye. Sokan tévesen úgy vélik, hogy a gluténmentes táplálkozás csökkenti a testsúlyukat, erősíti az immunrendszerüket és a fizikai teljesítő képességüket. Sokan vélik úgy, hogy erre azért is szükség van, mert a manapság természetett búzafajták másféle glutént tartalmaznak.



Mi a helyzet valójában?

A gluténmentes diétára szorulóknak számára nagy könnyebbséget jelent, hogy ezen a termékek egyre nagyobb választékban, címkéjükön világos eligazítással szolgálva állnak rendelkezésre. Ez egyúttal a cöliákia, mint betegség fontosságára is felhívja a figyelmet.

Más pozitív egészségi és életmódbeli hatásai is lehetnek a gluténmentes táplálkozásnak, amennyiben valaki ezt úgy alkalmazza, hogy kerül a nagyfokban feldolgozott élelmiszereket, több természetes ételt fogyaszt, több gyümölcsöt, zöldséget, kevesebb kalóriát vesz magához és tilos táblát helyez a gyorséttermi ételekre. A másik oldalról viszont kifejezetten káros lehet, ha valaki kerül a glutént és helyette sok nagysűrűségű, pl. sok cukrot tartalmazó szénhidrátot és sok telített zsiradékot fo-

gyaszt, miáltal meghízhat és felléphet nála a metabolikus szindróma. Ezért nagy szükség van arra, hogy ha valaki gluténmentesen kíván táplálkozni, igénybe vegye dietetikus segítségét, hogy szervezete elegendő rosthoz, kalciumhoz, B-vitaminokhoz, folsavhoz és vashoz jusson.

De ha valaki nem gluténérzékeny, semmi értelme, hogy gluténmentesen táplálkozzék. Semmilyen tudományosan bizonyított adattal nem rendelkezünk azt illetően, hogy a glutén kerülése hasznos lenne a szív számára, a 2-es típusú diabétesz és a metabolikus szindróma kifejlődésének elkerülésére. Egy 2019-es vizsgálatban ([2019 study from Croall and colleagues](#)) gluténmentes diétára helyezett egyének két zacskót kaptak, melynek tartalmát a táplálékukhoz kellett keverni. A zacskókban vagy 14 g természetes glutén vagy gluténmentes rizs, burgonya vagy tapióka por volt. Ez az étkezés 14 napon át tartott. Akik a glutént fogyasztották nem észleltek a gyomrukban és beleikben semmilyen kellemetlenséget vagy fáradékonyságot a placebo alkalmazókkal szemben. Bár a vizsgálat rövid ideig tartott és kevesen vettek benne részt, semmi nem utal arra, hogy a gluténmentes étkezésnek bármilyen haszna lenne egészségesek számára.

Egyesek állítják, hogy a modern búzafajtákkal van a probléma. Ez nem igaz. A mai búzafajták hosszas nemesítést követően, sokkal magasabb hozammal járnak, amire nagyon is szükség van az emberiség létszámának és ezzel a táplálékigény növekedése miatt. Ezek a fajták pl. Olaszországban nagymértékben javították a glutén minőségét. Az az állítás, mely szerint a modern búzafajták fogyasztása nyomán nőtt a gluténérzékenység, minden bizonnyal téves. Vizsgálatok bizonyítják, hogy a régi búzafajták lisztjében több volt az immunogén és toxikus peptid. Ezek egyúttal több glutént is tartalmaztak, mint a korszerű utódaik.

Az igaz viszont, hogy az átlagos gluténfogyasztás nő, mivel számos nagyfokban feldolgozott élelmiszerhez hozzáadják a glutént. Valószínű, hogy a gluténérzékenység gyakoribbá válásában egyéb tényezők játszhatnak szerepet, mint a kártevők ellen védelmet nyújtó, a fehérjék mellett jelenlévő amiláz-tripszin gátlók, bár ez az elmélet még megerősítésre szorul.

Étkezési szokásaink befolyásolják az immunrendszerünket, a fokozott higiénés körülmények miatt gyakoribbá váltak az allergiás és autoimmun betegségek. Megváltozott a bélflóránk (mikrobiom) és ez is szerepet játszhat a cöliákia szaporodásában. A kérdés tehát nyitott és a válasz csak a jövőben várható.

(Forrás: Medscape, 2020. február 26.)

VEGÁN ÉTREND ÉS A DIABÉTESZ KAPCSOLATA

2. RÉSZ

A VEGÁN SZEMLÉLETRŐL



Receptek a cikk végén

A sorozat előző részében a vegán étrendet messziről kezdtük el megközelíteni, általános előnyeire és hátrányaira világítottunk rá. A folytatásban menjünk bele a részletekbe; azokba a diétázást árnyaló, bonyolító elemekbe, melyek kiemelten a vegán diabétesz étrend szemszögéből lényegiek.

A FEHÉRJE KÉRDÉS

A cukorbetegség számára javasolt napi 20 energia% fehérje cseppet sem mindegy, hogy milyen minőségű forrásból származik. Ez az a pont, amit a vegyes táplálkozást követő cukorbeteg diétázó oly sokszor figyelmen kívül hagy, mondván, az állati fehérjék – húsfélék, halak, állati zsiradékok, tojás - nem tartalmaznak szénhidrátot. Sajnos nagyon sokan sem mennyiségében, sem minőségében nem tudatosak az állati fehérjék fogyasztásában. Meg-

említeném, hogy a hazai lakosság (állati) fehérje bevitele általában túlzó, és itt természetesen a vegyes táplálkozásúak széles táborára kell gondolnunk.

Ismeretes, hogy a szervezet számára oly fontos teljesértékű avagy komplett fehérjéket a vegán táplálkozás esetén egyetlen növény sem képes önmagában megadni, mégis sok előnye lehet az állati fehérjék kerülésének.

Fehérje minőség

A fehérjék önmagukban is energiaforrások (azaz hízhatnak), a lebontásuk során a szervezetben cukrokká és zsírokká is át tudnak alakulni – azaz nagyobb mennyiségben a vércukrot, vérszirt is emelhetik. Ezen kívül, ha az állati termékek természetesen jelen lévő zsirtartalmát nem vesszük figyelembe, könnyen túlzásba eshetünk az elfogyasztott napi (telített) zsiradék ill. koleszterin arányok terén is. A károsodott szénhidrátanyagcsere a vesére is komoly veszélyt jelenthet. Ha a vese működése extra terhelést kap a (túlzott mértékben bevitt) fehérje emésztés során keletkező végtermékek: urea, húgysav, kreatinin

kiválasztásakor, akkor ez súlyosbíthatja a szövődményeket. Nem beszélve a már mikro vagy makro szinten fennálló romlott vesefunkcióban kialakuló kompenzált vagy dekompenzált állapotokról. (A diabéteszes nefropátia és vegán étkezés egyeztetése extra kihívást jelent). A húsfélékkel, belsőségekkel bevitt purin vesekő képződéséhez és a kösvény kialakulásához is hozzájárulhat vagy fenntartja ezeket. A feldolgozott húsfélék (kolbászok, felvágottak, sóval és füsttelt tartósított számtalan kényelmi termék stb) valamint a sajtok között pedig a magas a sótartalom is veszélyezteti a vesét, a vérnyomást, így a keringést is.

A növényi fehérjék fogyasztását sokkal nehezebb túlzásba vinni, kedvezőbb zsírsav összetételük van, emésztésük során kevesebb a vesefunkciót veszélyeztető végtermék, nem vagy kevéssé kell számolni hozzáadott sóval. A növényi fehérjék azonban mindig tartalmaznak sok esetben nem is kevés szénhidrátot (pl. gabonafélék), melynek vércukor emelő hatásával számolnunk kell.

Látjuk, hogy az állatival szemben a növényi fehérjefogyasztásnak sok előnye lehet. Azonban ezeket csak egymással szakszerűen ötvözve lehetséges a fehérje komplettálás – azaz csak így érhető el, hogy mindez ne menjen végül a fehérjebevitel minőségi rovására. Ezen kívül tudatában kell lenni az étrend összeállításakor annak is, hogy az 'élettani fehérjeminimum' mindenki számára kiszámítható. Ez az a legkisebb fehérje beviteli mérték,

amellyel a szervezet a kiválasztott és bevitt fehérjéi egyensúlyban tudnak lenni. Ez nem egyenlő a napi fehérje szükséglettel (!), ami ennél 25%-kal több (0,8g/ttkg) – vegyes étrend esetén! De a rosszul emészthető vagy gyengébb minőségű (pl. növényi) fehérjék kizárólagos fogyasztása mellett ez az igény még ennél is több lehet (0,9- 1g/ttkg). Az érték meghatározása mindig egyéni elbírálást igényel.

Növényi fehérjeforrásaink:

gabonamagvak és termékeik, kukorica és termékei (csíra, dara), zöldborsó, gombák, olajos magok, száraz hüvelyesek – kiemelten magas a szója. Élelmiszerek: szejtán, tofu, tempeh, növényi sajt.

ZSIRADÉKFÉLÉK

A diabéteszes étrendben általánosan javasolt napi zsiradék beviteli arány: 30 energia%. Az emberi szervezet számára, a táplálékkal bevitt zsiradékokat alkotó zsírsavak optimális aránya meghatározható.

A zsíroknak és olajoknak egyenként külön, sajátmagára jellemző zsírsavösszetétele van. Jellemző, hogy a helyes arányokat inkább a növényi olajok mutatják – melyeket



Lilly





tudatosan és hozzáértéssel összeállított vegán étrendben kielégítő mennyiségben tudunk fogyasztani. Mégis, (a halakban és tengergyümölcsökben gazdagon megtalálható) az érvédelemben, immunrendszer támogatásban, gyulladásgátlásban jó hatású az EPA, DHA bevitele külön figyelmet kíván a vegán cukorbeteg étrendben, mivel növényi forrásból a bevétel gyakorlatilag nulla. Ezt a zsírsavat a szervezetben belüli átalakítással lehetne fedezni, mely funkció a cukorbetegknél csökkent. (Felmerül az étrendkiegészítő szükségessége!).

Míg az állati élelmianyagok fogyasztásával koleszterin és telített zsírok is jelentékeny mennyiségben jutnak be a táplálékkal, addig a növényi étrendben egyáltalán nem kell számolnunk a koleszterinnel – ezzel szemben helyes összeállításakor érvédő hatású (koleszterinszint csökkentő) növényi szterinek vannak jelen. Itt jegyzem meg, hogy a nem tudatos növényi zsiradékok megválasztása, egyoldalú használata (pl. túlzott pálmaolaj, kókuszolaj v. hidrogénezett zsiradékok meg gondolatlan fogyasztása) szintén rejtegethet egészségkárosító hatásokat hosszútávon (pl. telített zsírok, transzzsírok)! Ezen felül a vegán étrendben is jelen vannak az általánosságban is fontos, az olajok tárolásával (hűvös, sötét hely), felhasználásával (nem túlhevített, friss, nem avas, bő zsiradékban sütés kerülendő stb.) kapcsolatos szabályok. A hidegen sajtolt olajok itt is előnyben vannak.

Az olajos magvak minél változatosabb formában történő fogyasztása nem csak a fehérje, hanem a zsiradék bevétel szempontjából is lényegesek. Ezen a ponton a káliumtartalmuk megfontolandó.

SZÉNHIRDÁT

Diabéteszes étrendben a napi javasolt szénhidrát beviteli arány: 50 energia%. Az egyén számára meghatározott napi szénhidrát elosztása ugyanúgy fontos a vegánságtól függetlenül. Ez az a tápanyag csoport, amiben nagy va-

lósínúséggel nem kell hiánnyal számolni. Inkább a túlzás (a javasoltnál több szénhidrát fogyasztása kerülendő!) illetve a minőség kérdéseit (zömmel lassan felszívódó) kell előtérbe helyezni.

Tudjuk, hogy a magas rosttartalom a vércukorszint emelő képességet csökkenti. A sok zöldség és hüvelyes fogyasztása lassítólag hat a felszívódásra. A gyorsan felszívódó szénhidrátok főként a gyümölcsökből vagy gyümölcszármarékokból fog eredni. Itt fontos figyelni, hogy noha a fehér kenyér, fehér liszt, fehér rizs is vegán, mégsem javasolt a diabéteszes számára, csakúgy mint a burgonyapüré vagy a burgonyával való sűrítés vagy minden olyan ételkészítési technika melyek a glikémiás indexet növelik (ezekről korábbi számokban olvashattak).

Megjegyzés: inzulinnal kezelt cukorbetegségben az étrend összeállítása extra körültekintést igényel.

VAS

Az emberi táplálkozás alapvető vasforrásai a húások. Ezek jól hasznosuló „hem vas” formában vannak jelen, a növényi forrásokban azonban „nem hem vas” formában találhatóak, melyek hasznosulási mértéke töredéke az előbbiekhöz képest. A vas ellátottság a vegán étrendben szinte biztos, hogy hiányos, ennek eredményeként a fáradékonyságon túl, a koncentráció romlása, a hangulat ingadozása is megjelenhet, de ami a cukorbeteg szemponjtól kritikus, hogy vashiányban az immunitás is romlik. Pótlása vagy az étrend kiegészítése mindenképp javasolt.

Napi javasolt vas beviteli ajánlás – ffi: 12mg/nap, nő: 15mg/nap (erős havi vérzésnél ennél több).

CINK

A cink felszívódása, hasznosulása jobb az állati eredetű élelmianyagokból, emiatt a növényi étrendben extra figyelmet kell fordítani a cinkellátásra. Cukorbetegségben ennek azért van kiemelt jelentősége, mert a cinknek szerepe van az inzulin térszerkezetének megfelelő stabilizálásában. Így közvetve részt vesz a vércukorszint szabályozásában is. Másfelől pedig előfordulhat, hogy a cukorbeteg a vizelettel több cinket ürít mint egészséges társa, ez szükségessé teheti a vegán cukorbeteg vérében a cink szintjének követését. A cink antioxidáns hatása miatt sem elhanyagolható, diabéteszben viszont ezen védő szerepe miatt is kiemelt.

Növényi cinkforrások:

búza, búzacsíra, zabpehely, szója, olajos magvak

Napi javasolt Cink beviteli ajánlás – ffi: 10mg, nő: 9mg.

KALCIUM

A kalcium nem csak a csontok szilárdságának kialakításához és a fogak épségének fenntartásához szükséges, hanem a véralvadáshoz, enzimek működéséhez, sejtmembrán felépítéséhez, ideg ingerlékenységhez is. A növényi kalcium hasznosulása gyengébb, felszívódása pedig nagyban függ az elfogyasztott fehérje (megjegyzés: kérdéses a növényi fehérje fogyasztás miatt) és D-vitamin mennyiségétől, valamint mivel a fitinsav (pl. gabonafélék, hüvelyesek) és az oxálsav (pl. rebarbara, sóska) tartalom rontja a hasznosulást igen bonyolult megfelelő mennyiségű és minőségű bevitele. Csontritkulás szempontjából megfigyelték, hogy a nem vegán I-es típusú cukorbeteg már alaphelyzetben is nagyobb kockázatnak kitéve – a fokozott csontvesztés miatt. A II. típusú cukorbeteg esetében inkább áttételesen, az esésekből és az inaktivitásból (pl. elhízás, ízületi bántalmak miatt) fakadnak a csont problémák.

Növényi kalcium források:

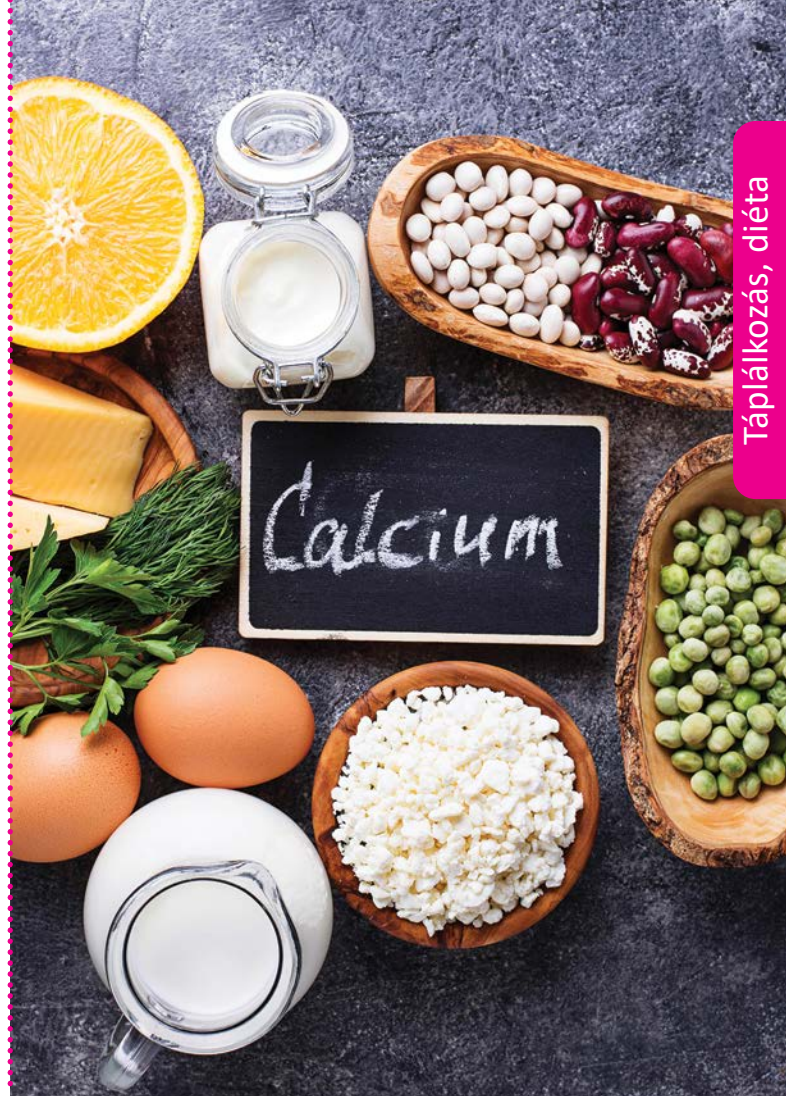
szója és termékei, árpa, búza és búzacsíra, zabpehely, száraz hüvelyesek, kelfélék, cékla, káposzta, spenót, sóska. Ne felejtsük el a kalciummal dúsított növényi tejek (pl. szója ital), kalciumos kenyér, gabonapelyhek, ásványvizek vagy kalciummal dúsított rágógumi lehetőségét sem.

Napi javasolt beviteli mennyiség felnőttek számára (ffi és nő): 800mg/nap

B12-VITAMIN

Ez a vitamin kizárólag állati eredetű élelmianyagokból hozzáférhető. Ugyan a vastagbélben élő egyes baktérium kultúrák (megjegyzés: a mikrobióta – bélrendszer minkroorganizmusainak összessége is egyénre jellemző) jelentékeny mennyiségű kobalamint (B12) állítanak elő, ez mégsem hasznosul, hanem a bélsárral kiürül. A B12 hiány vérszegénységet, romló gyomor-bélrendszeri aktivitást, idegrendszeri károsodást képes okozni. Cukorbetegségben a kobalamin jelentősége tehát az idegrendszer – láb, lábujj, talp zsibbadása, érzéketlensége, fájdalom – egyszóval a diabéteszes láb védelme miatt alapvető fontosságú. Egy másik ok, ami miatt még jelentős, hogy a B12 koenzim formában részt vesz a szénhidrát anyagcserében, tehát közvetve a vércukor szabályozásban is szerepe van. Elég okunk van tehát arra, hogy egy vegán diabéteszes étrendben feltétlenül gondoljunk az étrend e vitaminnal történő kiegészítésére is.

Megjegyzés: nem tanácsolt vaspótlással együtt fogyasztani, mert fémionok jelenlétében B12-vitamin bomlása felgyorsul.



Zárszóképpen elmondható, hogy ha a vegán étkezés együtt jár más egészséget védő életmódi szokással: több fizikai aktivitás, természet közeli életmód, dohányzás, alkohol, koffein kerülése, a szellemi egészség támogatása (pl. meditáció, jóga) akkor ezek összehatásaképp mindenképp pozitívan értékelhető. Az azonban mindig egyéni megítélést igényel, hogy kinek és milyen feltételek között javasolható cukorbetegsége mellett a vegán táplálkozás. Egyáltalán nem mindegy, hogy az egyén milyen korú, mióta cukorbeteg, milyen szövődményei vagy társbetegségei, illetve labor értékei vannak. Vitathatatlan, hogy számos szempontból érdemes csökkenteni, illetve nagy tudatossággal megválasztani az állati eredetű ételeink mennyiségét, fogyasztásuk gyakoriságát, elhagyását vagy helyettesítését. Dietetikai szempontból hangsúlyozottan javasolt a növényi eredetű ételek és nyersanyagok minél szélesebb körű kipróbálása, megismerése, beépítése a cukorbeteg étrendbe. A növényi alapú étrend megfelelően támogathatja a jó szellemi és fizikális állapotot, csökkentheti az elhízás és a gyulladós ízületi betegségek esélyét valamint a daganatok kockázatát, pozitívan befolyásolhatja a manapság oly sokat kutatott és oly sok betegséggel (többek között a diabéteszsel is) összefüggésbe hozható bélflóra állapotát, javíthatja a sejtek inzulinérzékenységét, mindezek következményeként pedig hozzájárulhat az alacsonyabb HbA1c szint eléréséhez, mely a cukorbetegség alakulásának egyik záloga.

VEGÁN RECEPTEK

Aszalt paradicsommal töltött szejtán (4 adag)

Hozzávalók:

25 dkg szejtánpor (búzasikér)
1 ek. fokhagyma granulátum
ételízesítő (pl. Delikát vagy Vegamix)
só
2-3 l víz a kifőzéshez

A töltelékhez:

10 db aszalt paradicsom (nem olajos)
5 dkg natúr kesudió
3 gerezd fokhagyma
víz, bors, fűszerpaprika, pár levél friss bazsalikom

A sütéshez:

4 ek. Olaj

Elkészítés:

1. Egy tálban összekeverjük a búzasikért (szejtánport) annyi óvatosan adagolt langyos vízzel, mellyel gumiszerű ruganyos tésztát kapunk.
2. Elfeleztve a kapott masszát, hagyjuk 10 percet állni, majd ízesített, bő lobogó forró vízbe helyezve főzzük addig, amíg fel nem jönnek a víz felszínére. Ekkor még tovább főzzük 5 percig. Tányérra szedjük és hagyjuk hűlni.



3. A kihűlés után 2 cm széles szeletekre vágjuk és mind-egyik szeletbe egy „zsebet” vágunk - ebbe kerül a töltelék.
4. Egy turmixgépben a töltelék összetevőit kevés víz hozzáadásával krémesre keverjük, majd egy kiskanál segítségével megtöltjük a zsebeket.
5. A szeleteket vékonyan kiolajozott serpenyőre helyezve közepes lángon megsütjük/megpirítjuk őket. 10 percig az egyik oldalukat, majd 10 percig a másik oldalukat sütjük.

Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 296 kcal, Fehérje: 23,5 g, zsír: 15,7 g, szénhidrát: 8,8 g



Répa fasírt (4 adag)

Hozzávalók:

- 40 dkg tisztított répa
- 10 dkg rozskenyér kocka (héja nélkül)
- 5 dkg vöröshagyma
- 1 ek olaj
- 1 gerezd fokhagyma
- fél csokor petrezselyem
- 1,5 ek. zabpehelyliszt
- só, bors, fűszerpaprika
- olaj a kisütéshez

Elkészítés:

1. A sárgarépát felkockázzuk és gőzben megpuhítjuk. Az apróra vágott vöröshagymát kevés vízen megpároljuk.
2. A rozskenyeret melegvízbe áztatjuk és ha megszívta magát, kinyomkodjuk.
3. Egy tálba halmozzuk a kinyomkodott kenyérpépet, a párolt hagymát, a zúzott fokhagymát, az olajat és a sót. Ebbe hintjük a zabpehelylisztet és az aprított petrezselyemzöldet, majd a villával összetört párolt répát is hozzáadjuk. Kézzel jól összedolgozzuk egy masszává, kb. 15-20 percet állni hagyjuk, majd fasírtkorongokat csinálunk belőlük. (a zabpehelyliszt hivatott a masszát egyben tartani, a tojás helyett).
4. A fasírtokat kiolajozott tepsibe fektetjük és 150-160 fokon 30 perc alatt megsütjük. Féldőben, óvatosan alányúlva egyszer megfordítjuk őket.



Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 140 kcal, Fehérje: 4 g, zsír: 3,2 g, szénhidrát: 22 g

Megjegyzés:

A receptben felhasznált rozskenyérnek 100 g-ban 42 g szénhidráttartalma volt.





Krémes házi humusz (4 adag)

Hozzávalók:

- 40 dkg főtt vagy konzerv csicseriborsó
- 3 evőkanál szezámag (enyhén megpirítva)
- 1/2 dl extraszűz olívaolaj
- 1/2 citrom leve
- 2 kisebb gerezd fokhagyma
- 1 teáskanál római kömény
- só

Elkészítés:

1. A konzerv csicseriborsót leszűrjük, a levét félretesszük.
2. Betesszük a turmixgépbe, hozzáadjuk az előzetesen megpirított szezámagot, a citromlevet, az olívaolajat, a préselt fokhagymát, fűszerezzük sóval és római köménnyel, majd pürésítjük – ehhez a félretett csicseriléből adagolhatunk hozzá, hogy lazább állagú legyen.

Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 156,7 Kcal, Fehérje: 8,5 g, Zsír: 7,7 g, Szénhidrát: 17,5 g

Tipp:

Teljesőrlésű pitához, pirítóshoz vagy zöldséghasábokhoz (pl. szárzeller, sárgarépa) mártogatósnek fogyasztható.





Vegán tzaziki (2 adag)

Hozzávalók:

40 dkg kígyóuborka
2 dl magtejföl
kapor

A magtejfökhöz:

2 dkg kesudió
2 dkg napraforgó
1 dkg blansírozott mandula
1 kisebb gerezd fokhagyma
1 ek citromlé
só – ízlés szerint

Elkészítés:

1. A kígyóuborkát megmossuk, apró kockákra vágjuk vagy nagy lyukú reszelőn lereszeljük. Besózzuk és 10 percet hagyjuk állni, hogy kicsit levet eressen, majd leöntjük a keletkezett levet.
2. A magtejfökhöz a magokat 2-3 órára beáztatjuk, hogy megpuhuljanak. Ha már puhák, a többi hozzávalóval egyneművé turmixoljuk, majd az aprított kaprot is hozzátesszük. Ezzel öntjük le az uborkát és tálalás előtt 1 órát állni hagyjuk a hűtőben.

Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 175 kcal, Fehérje: 7,5 g, Zsír: 17 g, Szénhidrát: 8 g



Tofukörözött (2 adag)

Hozzávalók:

180 g (1 tömb) tofu (lehetőleg GMO mentes!)
2-2,5 dkg lilahagyma nagyon apróra vágva
só, bors
1 kávéskanál pirospaprika
fél kávéskanál őrölt kömény
2 evőkanál mustár
1 kávéskanál citromlé

Elkészítés:

1. A tofutömböt úgy bontsuk fel, hogy azt a kicsi levét, amiben úszik, megőrizzük. Vágjuk kis kockákra a tofut és tegyük egy botmixer keverőpoharába.
2. Adagoljuk hozzá a hagymát, az ízesítőanyagokat majd a botmixer segítségével mixeljük krémesre. Érdemes a hűtőben pár órát állni hagyni, hogy az ízek jól összerhessenek benne.

Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia: 116,5 Kcal, Fehérje: 11 g, Zsír: 6,7 g, Szénhidrát: 2,8 g



**Diétás cikk
és receptek:**
Holzmann Brigitta
dietetikus
www.mitegyel.hu

The logo consists of the letters 'C', 'D', 'F', and 'D' in a stylized, rounded font. The 'C' and 'F' are blue, while the 'D's are orange. The letters are arranged horizontally and are enclosed within a light gray circular background.

CDFD

www.diabforum.hu