

(DIABFÓRUM)

WWW.DIABFORUM.HU



**„A telemedicina
lehetőségei”**

22. OLDAL

TARTALOM

Hírek



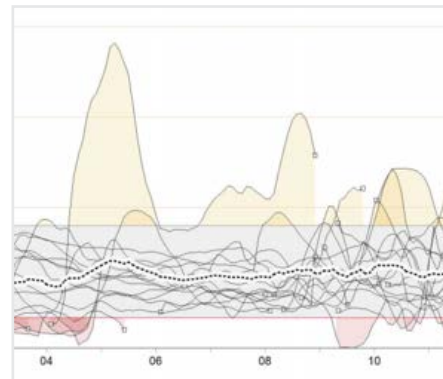
4 Dani útja – infografika egy cukorbeteg kislány életéről

Gyermekeket érintő diabetes



16 Karácsony 2020

DCont+CGM



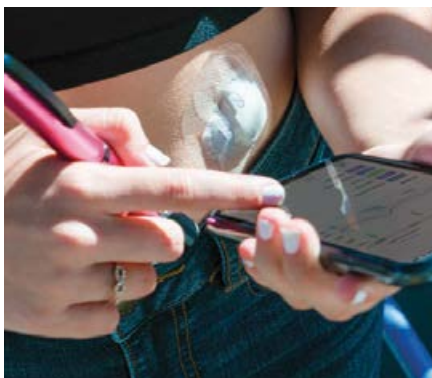
22 A telemedicina lehetőségei – Dcont és CGM

Fizikai aktivitás



54 fizikai aktivitás és téltlenség – a WHO ajánlása

Kishírek, kutatások



64 CGM-mel kombinált „okos pen”

Táplálkozás, diéta



71 Az immunrendszer étrendi támogatása

06 20 éves a Cukorbeteg Egri Egyesülete

12 Kincses János és Keglevich Pál emlékére

15 Magyarországon forgalmazott vércukorcsökkentő szerek

30 COVID-19 számokban

34 COVID-lapszemle

54 A vakok újra látni fognak!

57 3 mítosz a szöveti glükózmonitorozásról

71 Az immunrendszer étrendi támogatása

74 Receptek

A DIABFÓRUM MAGAZIN MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÓI





TOVÁBBRA IS A COVID AZ ÚR...

Magazinunk márciusi számában a pandémia első hullámában Magyarországnak 4/5 minősítést adtam a 4-est érdemlő Ausztria és az 5-öst érdemlő Szlovákia mellett. Októberi számunkban a washingtoni IHME számításai alapján időben meghozott szigorítások és teljes körű maszkviselés mellett a napi halálozások száma december 20-ra érhetné el a csúcst (160 haláleset/nap). Ehhez képest december első hetében már 200 fölött volt a napi halálozás és e sorok írásakor

– december 10-én – 160-170 körül stagnálni látszik. Ennek okait keresve többek között a nyári 11 milliárdos kamu konzultáció „eredménye” is fellelhető, mivel a kormányfő (és szakértő csapata?) egymilliárd nyolcszáz ezer „botcsinálta virológus” válaszára hivatkozva a példaként tekintett Ausztriához képest jó egyhetes késéssel hozta meg a szigorító – de az ausztriainál kevésbé szigorú – intézkedéseket. A következmény: legalább kétezerrel több honfitársunk veszítette életét, pedig a járvány megfelelő kezelése – szigorú maszkviselés, 2-3-szor több tesztelés, precíz kontaktkutatás, stb. – esetén még évekkal, évtizedekkel tovább élhettek volna.

A kormányfőtől az orsz. tisztifőorvosig mindenki össze-vissza beszél, konkrétumot alig közölnek és számtalan, a lakosság számára fontos kérdés válaszolatlanul marad. Ezek legfontosabbika, hogy mi történik a kórházainkban, melyekben a végtelenül túlterhelt orvosok és ápolók egyre kimerültebbek. Erre vezethető vissza, hogy egyes intézményekben a lélegeztető gépre helyezett súlyos covidos betegeknek akár 90%-a is meghal. Még jó, hogy közel 15.000 méregdrága gép porosodik négy raktárban. A kényszerű szigorító intézkedések miatt valószínűleg idén elfelejthetjük a karácsonyi és újévi ünneplést, a fiatal és idős családtagok se ölelhetik meg egymást.

Ami a cukorbetegeket illeti, azon túlmenően, hogy a covidban elhunytak között 40% körül az arányuk, jó dolgok is történtek. Az idei virtuális Diabétesz Világnap alkalmából a kormány több százmillióval támogatta a különböző szervezeteiket. Jó hír, hogy tovább bővült a tablettás vércukorcsökkentők és inzulinok száma. Az 1-es típusú betegek számára frontáttörés történt a szöveti glükózmonitorozáshoz való hozzáférés terén. Ez a betegek egyre nagyobb hányadának korábban nem remélt életminőség- és anyagcsere javulást eredményezett. És a CGM-et használók száma hétről-hétre nő. Persze jó lenne, ha ebben is lenne választék, mint ahogy ez tőlünk nyugatra minden országban megvan. Az számomra külön élmény, hogy már nem csak a Dcont.hu-t, hanem a Medtronic szenzort használó erdélyi betegeim vércukor értékeit, napi görbéit is elemezhetem 700 km távolságból. Nagyon remélem, hogy a jövőben is lépésről-lépésre előrébb juthatunk és a pandémia lecsengésével helyreállhat a megszokott és jól bevált diabétesz gondozás is.

Ahogy egy éve, minden jó és rossz hír mellett, és ellenére áldott Karácsonyt és jó egészséggel teljes Újéztendőt kívánok a teljes Szerkesztőség nevében minden kedves Olvasónknak!

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

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

✓ DANI ÚTJA

INFOGRAFIKA EGY CUKORBETEG KISFIÚ ÉLETÉRŐL

Hiánypótló kiadványt mutatott be az 1-es típusú diabéteszes betegútról az Egy Csepp Figyelem Alapítvány

A Diabétesz Világnapja alkalmából az Egy Csepp Figyelem Alapítvány bemutatta legújabb kiadványát **Dani útja** címmel, mely egy 1-es típusú cukorbetegséggel élő kisgyerekek betegútját mutatja be a tünetek jelentkezésétől az ellátáson át a diabéteszes mindennapokig, kitérve a rendszeres testmozgás fontosságára is.

Az infografika és a hozzá kapcsolódó háttéranyag létrehozásával az alapítvány célja, hogy az áttekinthető és informatív kiadvány segítségével a pedagógusok gyorsan átlássák, mely tünetek esetén gyanakodhatnak cukorbetegségre, valamint, hogy milyen vizsgálatok, napi tevékenységek kapcsolódnak egy cukorbeteg gyermekek mindennapjaihoz. A Dani útja infografika a jövőben beépül az alapítvány pedagógusoknak szóló ingyenes diabétesz képzési programjába.

Magyarországon mintegy 4000, 18 év alatti cukorbeteg gyermek él, csaknem 98 százalékuk egész életében inzulin

injekcióra szorul. A napi többszöri vércukormérés, inzulin beadás, szénhidrátszegény diéta betartása nehézséget okoz számukra. Ezért is fontos, hogy környezetük - beleértve a családot, az óvodát, iskolát, sportklubot - minél több ismeretet kapjon a diabéteszről, és arról, hogy mi történik egy 1-es típusú cukorbeteg gyerekkel a betegség felfedezésétől a kezeléson át a mindennapi tevékenységig. A Diabétesz Világnap alkalmából az Egy Csepp Figyelem Alapítvány bemutatta legújabb infografikáját Dani útja címmel, mely a legalapvetőbb tudnivalókkal segíti a családtagokat, a pedagógusokat és az edzőket az ismeretek elsajátításában.

„Amikor kiderül, hogy egy kisgyerekeknek magas a vércukra, számtalan dilemma merül fel az őt körülvevő felnőttekben: hova forduljanak, milyen kezelések várnak a gyermekre, hogyan élhetnek ezután... Ezekkel a kérdésekkel mi is találkoztunk a pedagógusoknak szóló ingyenes diabétesz továbbképzéseinken, a Belevalókon. Az egészségügyi ellátás mellett a Dani útja online kiadványban megmutatjuk, hogy megfelelő odafigyeléssel az egészséges gyermekekhez hasonló életminőségben, aktívan élheti meg kis hősünk a gyerekkor élményeit a mindennapokban. Fontosnak tartjuk, hogy a teendőkéről és tudnivalókról ne csak az előadásainkon beszéljünk, hanem egy egyszerű, jól áttekinthető, pontonként kipipálható ellenőrző listát készítsünk, amely érthető és elérhető bárki számára, akinek a környezetében 1-es típusú cukorbeteg él. Így született meg a Dani útja infografika” – mondta **Erős Antónia**, az Egy Csepp Figyelem Alapítvány létrehozója.

Dani útja és a testmozgás

Az online kiadványban külön fókuszot kapott a sport jelentősége, ugyanis gyakran előfordul, hogy a pedagógusok tévhittek miatt nem tanácsolják, hogy a diabéteszes gyermek részt vegyen a testnevelés órán, edzésen. Pedig minden gyermeknek joga van a számára kedves mozgásforma gyakorlására, és a rendszeres testmozgás a cukorbeteg számára kifejezetten javasolt, hisz segít állapotuk karbantartásában is. Ezért a Dani útja és a testmozgás infografika lépésről lépésre szemlélteti, milyen teendők mellett válik a sportolás a diabéteszesek számára elérhetővé. Kitér arra is, hogy a mindennapi testmozgáskor is rendben legyenek a vércukorértékek, melyhez kis odafigyelés szükséges: va-



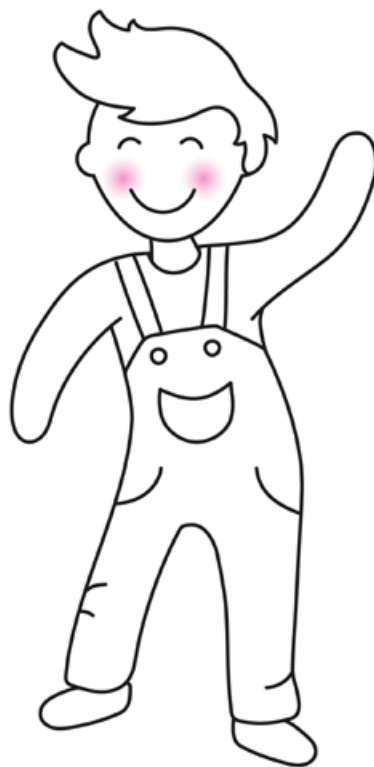
lamennyi szempontot és a szükséges kellékek listáját is bemutatja a Dani útja infografika, egyszerű, átlátható formában.

A kiadvány az edzők és testnevelők mellett a szülők számára is tartalmaz hasznos információkat, így a jövőben az alapítvány széles körben teszi nyilvánossá.

A Dani útja infografika támogatója az Emberi Erőforrások Minisztériumának Család- és ifjúságügyi Államtitkársága és a Novo Nordisk Hungária. A lektorálást az alapítvány szakmai partnere, a Magyar Diabetes Társaság végezte.

Az Egy Csepp Figyelem Alapítvány három évvel ezelőtt létrehozta Dani útja néven a 2-es típusú diabéteszes betegutakat is. Mindkét infografika elérhető az egycseppfigyelem.hu weboldalon.

További információ:
egycseppfigyelem.hu



Egy Csepp
Figyelem
Alapítvány

✓ CUKORBETEGEK SZERVEZETEIVEL KÖTÖTT MEGÁLLAPODÁST A KORMÁNY

Cukorbetegeket képviselő szervezetekkel kötött együttműködési megállapodást a kormány szombaton, a diabétesz világnapján, derül ki a kabinet által megjelentetett videóból.

Nyitrai Zsolt miniszterelnöki megbízott azt mondta, hogy Magyarországon több mint 1,2 millió cukorbeteg él. Az őket képviselő szervezetekkel jó szövetséget tudtak kialakítani az elmúlt években, ennek eredménye az együttműködési megállapodás, amelyben hitet tettek a jövőbeli közös munka mellett is.

Novák Katalin, a családokért felelős tárca nélküli miniszter megemlítette, hogy a cukorbetegek többsége a 2-es típusú, úgynevezett időskori diabéteszben szenved; őket a koronavírus-járvány még jobban veszélyezteti, mint azokat, akik egészségesek. Az 1-es típusú diabéteszrel élő gyermekek és felnőttek anyagcseréje pedig másképp működik, mint azoké, akik nem diabéteszesek, ezért rájuk is oda kell figyelni, emelte ki.

Ezért működnek szorosan együtt a cukorbetegeket képviselő szervezetekkel. Évről évre támogatják a mun-

kájukat, idén is százmillió forintos pályázattal segítették őket. Jövőre szintén százmilliót adnak az 1-es típusú diabéteszrel foglalkozóknak. Rendelkezésre áll egy félmilliárd forintos támogatási keret is, amellyel idén és jövőre is a gyermekdiabétesz-centrumok fejlesztését akarják segíteni. A kormány célja, hogy Magyarországon a cukorbetegek a lehető legmagasabb színvonalú ellátást kapják, ezért emelték meg a korszerű technológiák finanszírozását, jelentette ki a miniszter.

Erős Antónia műsorvezető, az Egy Csepp Figyelem Alapítvány létrehozója arra mutatott rá, hogy bár most az egyik legnagyobb kihívás a világban a koronavírus-járvány, közben „minden más is zajlik”, például a diabétesz is egyre több embert érint: a betegek száma folyamatosan nő.

Füzesi Brigitta, a Cukorbeteg Egyesületek Országos Szövetségének elnöke közölte: a megkötött megállapodásban azt rögzítették, hogy együttműködnek a diabétesz megelőzése és a már betegek életminőségének javítása érdekében. Szervezetüket 2016-ban azzal a céllal hozták létre, hogy országos szinten képviselje a cukorbetegeket.

(MTI, 2020. november 14.)

✓ 20 ÉVES A CUKORBETEGEK EGRI EGYESÜLETE



A Cukorbeteg Egri Egyesülete 2000-ben alakult 60 lelkes sorstárs kezdeményezésével, dr. Juhász Elek, az egri Cukorbeteg Gondozó vezetőjének szakmai irányításával. Előtte is több évig sikeres klubként működünk, jelenleg több mint 1000 diabéteszessel állunk kapcsolatban.

Közhasznú egyesületünk országos működésű, rendszeresen járunk a környékbeli településekre, sőt, több megyében is működik klubunk. Havi betegoktató foglalkozásainkból 20 év alatt egy sem maradt el (a veszélyhelyzet alatt online tartottuk meg). A foglalkozások mindenki számára nyitottak, nem csak a tagok, hanem bárki ingyenesen részt vehet rajtuk, tanácsot kérhet, vércukrot mérhet.

2006-tól minden évben megrendezzük a Nemzetközi Cukorbeteg Találkozót Eger Civil Ünnepehez kapcsolódva, ahol három napos, gazdag szakmai és szabadidős programokkal várjuk a cukorbeteg egyesületeket. Tavaly 28 partner egyesület 450 diabétesz tagja érkezett az egri találkozóra az ország minden részéből és a határon túlról.

2014-ben cukorbeteg fiatalok és szüleik megkeresésére megalakult az egyesület ifjúsági tagozata.

Megrendeztük a „Több mint 40 éve 1-es típusú cukorbetegek országos találkozóját”, ahová 150 fő veterán 1-es típusú cukorbeteg jött el, ahol jelen voltak fiatal cukorbetegek is. A jó példa reményt adott nekik, hogy cukorbeteg is lehet sokáig az egészségeshez hasonló, teljes értékű életet élni. Alapítói és ügyvivői vagyunk a Diabetes Civil Társaságnak, amely mögött több ezer cukorbeteg áll országhatáron innen és túl. Évenkénti üléseinket Egerben tartjuk. Mi is sokszor elmegyünk partnereinkhez konferenciákra, szakmai kirándulásokra és közös szabadidős programokra is.

Fontos feladatunk a tájékoztatás és a betegség korai kiszűrése is. Évente több mint 2000 embernél végzünk

ingyenes vércukormérést. Az esetek 10%-ában méréseinknél derül ki a rejtett cukorbetegség. Őket szakemberhez irányítjuk. A kezelés és életmódváltás hatására sokaknak normalizálódott a vércukra. Erről nagyon sok köszönet tanúskodik vendégkönyvünkben. Közülük is többen csatlakoznak egyesületünkhöz, így taglétszámunk folyamatosan nő. Fiatalok is egyre többen jönnek. Hozzá tartozóik egyesületünk önkéntesei, így ők még elkötelezettebbek.

Érdekvédelmi tevékenységünk kiemelkedő, véleményünknek mindenhol hangot adunk, ami a döntéshozókkal és a szakmai szervezetekkel fenntartott kiegyensúlyozott kapcsolat révén eredményes. Munkánk hozzájárult, hogy 2013. májusában módosuljon az a törvény, amely a cukorbeteg egyenrangú ellátását akadályozta, 2020-ban pedig a szakmai és betegszervezetekkel összefogva sikerült elérni az 1-es típusú gyerek és felnőtt cukorbeteg számára is a szenzor támogatást (folyamatos vércukor monitorozás lehetőségét). A szakmával együttműködve most azon dolgozunk, hogy a nem inzulinos és csak egyszer inzulint adó 2-es típusú cukorbetegek tesztcsík támogatása megvalósuljon.

Az Egyesület vezetői, maguk is több évtizede cukorbetegek. Segíteni akarásuk, a közösségéért való lelkes tenni akarásuk, a civil életben vállalt aktív munkájuk segíti nem csak az egyesület tagjainak, hanem az egész közösség egészségi állapotának és életminőségének javítását.

A nehezebb körülmények ellenére az idén is megvalósítottuk minden programunkat

A vírushelyzet ellenére a Cukorbeteg Egri Egyesülete az idén is minden rendezvényét sikeresen lebonyolította, az óvintézkedések szigorú betartása mellett. Januárban betegoktató foglalkozást tartottunk, februárban sikerült időben megtartani az éves Közgyűlést, sőt márciusban a Cukorbeteg Nőnapját is. Az áprilisi és májusi klub-

foglalkozást online rendeztük meg **dr. Kerényi Zsuzsa** diabetológus és **Kovács Áron** műsorvezető sorstársunk közreműködésével.

A veszélyhelyzet idején a Dobó Téri Tanácsadó Irodánkban tartottunk ügyeletet, egyenként fogadtuk a tanácsot kérőket, adományt készítettünk a rászoruló sorstársainknak és a kórháznak. Egy egri patikával együttműködést kötöttünk, így tagjainknak ingyenesen kerültek kiszállításra az inzulinok, gyógyszerek, gyógyászati segédeszközök. Telefonos és internetes tájékoztatást és lelki vigaszt is nyújtottunk. A veszélyhelyzet feloldása után a TV Eger Véralónapján, a „Nem vagy egyedül” rehabilitációs napon, az „Add a kezed, mert együtt kerek a világ” esélyegyenlőségi napon, „Mozgásba hozzuk a közösséget” sportnapon, a Lajosvárosi Csáládi és Egészségnapon és Eger Civil Ünnepeén az Egészségzigeten több mint 2000 ember vércukrát mértük meg, szakembereink által készített kiadványokat osztottunk az 1-es típusú diabéteszről és tájékoztatókat tartottunk, hogy az emberek tudjanak meg többet a cukorbetegségről.

A **Nyári Diabétesz Táborunkban** 27 fiatal sorstársunk és szüleik vettek részt, akik Kelet-Magyarország különböző részeiből érkeztek. Orvosainktól sokat tanultunk, izgalmas programokon és élménytelit kirándulásokon vettünk részt. Eljött hozzánk Hevesi Tamás kedves sorstársunk is. Jó volt megint együtt!

Szeptember 18-20-án, Eger Civil Ünnepe alkalmából, az idén is Cukorbeteg Találkozót szerveztünk Egerben. Az ország minden részéből érkeztek most is a cukorbeteg sorstársaink. Az 1-es típusú cukorbetegség számára az idén külön programmal is készültünk. Vendégünk volt **dr. Ambrus Flóra**, aki a *Candy* című könyvét cukorbetegsége megható történetéről, első találkozásunk alkalmával, 2015-ben az Egri Gyermek Diabétesz Napon mutatta be egyesületünk ifi tagozatának. Mindenki rögtön a szívébe zárta. Akkor a felvételijére készült a Debreceni Orvostudományi Egyetemre. Most gyermekgyógyászként üdvözölhettük. Sok hasznos, a tapasztalataink és szakmáján alapuló tudásanyagot, sok erőt, biztatást és jó példát adott át sorstársainknak, akik szép műsorral köszönték meg a segítséget.

Játékos tanulást tarott a fiataloknak **dr. Czeglédi Mariana**, a Gyermek Diabetológia vezetője is. **Dr. Domboróczki Zsolt** belgyógyász, diabetológus pedig az idősebb cukorbetegeknek tartott előadást, adott tanácsadást. Diabetológusaink Agria Táncegyüttessel táncbemutatót, és tánctanítást, az Egri Szimfonikus Zenekar csodálatos hangversenyt tartott. Programunkat kirándulás, Város a Város alatt időutazás, bowling és biliárd verseny is színesítette. Megint mindenki jól érezte magát nálunk!

Október 10-én volt az „Egri Cukorbeteg Nap – nem csak cukorbetegeknek” a Városházán előadásokkal, tájékoztatókkal, szűrésekkel, állapotfelméréssel, ahová több mint száz érdeklődő jött el.

Október 22-23-án szakmai kirándulásra mentünk az Esztergomi Cukorbeteg Klub meghívására. Nagyon hasznos és szép kirándulás volt, bejártuk a Dunakanyar legszebb helyeit és találkoztunk kedves sorstársainkkal.



November 7-8-án tartottuk az Egri Diabétesz Világnapi Ünnepségünket a Városházán, melynek erkélyéről nagy Világnapi Transzparensünk hívta a figyelmet a cukorbetegség veszélyeire. A rendezvényt, a jelentőségére való tekintettel, Eger MJV civil ügyekért felelős alpolgármestere nyitotta meg. A Városháza mindkét Dísztermét megkaptuk. A kisebb termet a gyermek és fiatal cukorbeteg oktatóprogramja számára, a nagyobbat pedig a felnőtt sorstársainknak, akikkel egyesületünk szakmai vezetője, dr. Domboróczki Zsolt folytatott interaktív beszélgetést és méltatta a Diabétesz Világnap jelentőségét. Ezután figyelemfelhívó kék sétára indulunk a Belvárosba „Tudjon meg többet a cukorbetegségről” szórólapokat és az 1-es típusú cukorbetegségről szóló kiadványunkat osztogatva. Sétánkat az Unicornis Étteremben zártuk, ahol a száznál több résztvevő az egyesület 20 éves jubileumát ünnepelte meg.

November 14-én a TV Egerrel egy izgalmas felvételt készítettünk a Dobó téren, ahol Demeter Kata, az ifi tagozatunk vezetője, színlelt egy hipoglikémiás rosszullétet és „kandi” kamerával megnéztük, hogy érzékel-e segítséget. Szerencsére pár pillanat múlva egy fiatal pár odament hozzá segíteni. Erről a Diabétesz Világnap kapcsán beszélünk a TV Egerben, hogy tájékoztassuk az embereket az 1-es típusú cukorbetegségről és felhívjuk az emberek figyelmét a segítségnyújtás fontosságára.

**Hálás szívvel köszönjük mindenkinek,
aki támogatta
a cukorbetegség elleni munkánkat!**

Jakabné Jakab Katalin
elnök, Cukorbeteg Egri Egyesülete

TELEMEDICINÁS RENDSZERREL ÖSSZEKAPCSOLHATÓ VÉRCUKORMÉRŐ HÁZIORVOSOKNAK

Ezer, közel laboratóriumi pontosságú, telemedicinás rendszerrel összekapcsolható vércukormérő készülékek gazdagodik a hazai házi orvosi ellátás a 77 Elektronika Kft. felajánlásának köszönhetően.

November végéig ezer magyar házi orvos kap minden eddigénél pontosabb, közel klinikai laboratóriumi pontosságú vércukormérő készüléket a 77 Elektronika Kft. adományának köszönhetően. A felajánlott Dcont® típusú vércukormérő készülékek a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar (SE ÁOK) Családorvosi Tanszékével együttműködésben az Oktató Családorvosok Magyarországi Kollégiumán keresztül jutnak el az orvosokhoz országsszerte. Első körben azok a házi orvosok kapják meg a modern eszközöket, akik korábban részt vettek a régió eddigi legkiterjedtebb kockázat-alapú diabetes-szűrésében, az úgynevezett [FINDRISK kérdőíves vizsgálatban](#).

Az innovatív készülékek pótolhatatlan segítséget jelentenek a rendelőkben, hiszen a házi orvosoknak kiemelkedő szerepük van a cukorbetegség kiszűrésében és gondozásában, amihez elengedhetetlen, hogy pontos és megbízható adatokkal rendelkezzenek az egyes betegek vércukorszint adatairól és állapotuk esetleges ingadozásairól. Különösen fontos ez a jelenlegi járványügyi helyzetben, mivel a diabéteszrel élők esetében nagyobb a fertőzés kockázata, és a koronavírus okozta megbetegedés súlyosabb szövődményekkel járhat náluk. A vércukorszint ingadozásának elkerülése érdekében nagyon fontos, hogy rendszeresen ellenőrizzék a vércukor-értékeket, és folyamatosan konzultáljanak vagy kapcsolatban legyenek orvosukkal.

Cél: az edukáció és az orvos-beteg kommunikáció segítése

Utóbbi támogatására hozta létre a 77 Elektronika Kft. 2010-ben a [Dcont® eNAPLÓ](#) rendszert és a hozzá kapcsolódó mobilalkalmazást. Ez az orvosok és betegek számára is ingyen elérhető rendszer most minden eddigénél fontosabb támogatást nyújt a kezelésben: a betegek online rögzíthetik vércukorszint-adataikat, az elfogyasztott szénhidrátmennyiséget, a bevitt inzulin mennyiségét, va-

lamint az általuk végzett fizikai aktivitást. A szakorvosok ezáltal gyorsan és könnyedén elemezhetik a vércukor-értékek alakulását, és annak megfelelően módosíthatják a diabéteszes betegek terápiáját – bárhol, bármikor. A most felajánlott 1000 db készülék ezzel a rendszerrel összekapcsolható, és egyben hangjelzésekkel ösztönzi a felhasználót a rendszeres mérésre.

A 77 Elektronika a Családorvosi Tanszékkel együttműködve a betegekkel leginkább kapcsolatban álló házi orvosok munkáját diabétesz edukációs anyagokkal, ingyenes betegkiadványokkal, a fertőzést elleni védekezést szolgáló maszkkal, valamint a www.medukator.eu oldalon online szakmai továbbképzéssel is támogatja.

(Forrás: influencemedia.hu, 2020. november 14.)



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

EVIDENCIA: SÜRGŐSEN LÉPNI KELL A DIABÉTESZ TERÜLETÉN!

A cukorbetegség globális terhe megdöbbentő. Becslések szerint 2019-ben a felnőtt cukorbetegek száma 463 millió volt, és 4,2 millióan haltak meg az diabétesz és annak szövődményei miatt. Úgy becsülik, hogy a gyermek- és serdülőkorú 1-es típusú cukorbetegek száma eléri az 1 milliót.

Alapvető probléma, hogy bár célként tűzték ki a négy legfontosabb nem fertőző népbetegség (szív-érrendszeri, rák, tüdőbetegségek és diabétesz) korai halálzásának harmadával történő csökkentését, ez néhány igen fejlett ország (Dánia, Luxemburg, Új-Zéland, Norvégia, Szingapur és Dél-Korea) kivételével nem indult meg. Pedig ennek a célnak a teljesítéséhez a cukorbetegséggel összefüggő ha-

lálózás meredek csökkenésére lenne szükség sok országban.

A november 14-i Diabétesz Világnap előtt a The Lancet közzétette egy 44, a közegészségügy, a klinikai gondozás, az epidemiológia és az egészséggazdaságtan területén dolgozó szakértőből álló, kifejezetten a cukorbetegséggel foglalkozó bizottság közleményét. E szerint kritikusan át kell gondolni az eddig elért eredményeket és ki kell dolgozni a bizonyítékokon alapuló ajánlásokat. A Bizottság a kezdetektől fogva felismerte, hogy a cukorbetegség világjárványát strukturális tényezők összefonódása vezérli, beleértve a szegénységet, az egyenlőtlenséget, az öregedést, a rossz táplálkozást, az élelmiszerhiányt, az alacsony iskolai végzettséget és a környezetszennyezést. Hatékony beavatkozások léteznek a diabétesz fellépésének és a már cukorbetegek halálzásának csökkentésére, de a Bizottság megállapította, hogy ezek alkalmazása a legtöbb ellátási környezetben kevés. Az ellátás és a hozzáférés akadályait súlyosbítják sok cukorbeteg összetett, és többszörös egészségügyi szükségleteinek gyakran széttagolt ellátási útjai. Ez különösen igaz az alacsony- és a közepes jövedelmű országokban, ahol a diabéteszesek mintegy 80%-a él.

A COVID-19 járvány fokozta ezeket a strukturális kihívásokat, és egyér-



The WHO Global Diabetes Compact

Uniting around a common agenda for diabetes

The COVID-19 pandemic is causing **fear and suffering** for people with diabetes across the world.

This is why

- People with diabetes have a higher risk of severe COVID-19 disease and death.
- Delays in diagnosis of diabetes may result in more advanced disease and complications.
- Delayed, incomplete or interrupted therapy (treatment, rehabilitation and palliative care) for diabetes can lead to declines in health.

Diabetes is a global epidemic

Before COVID-19 emerged, more than 420 million people were living with diabetes worldwide. This is 6% of the world's population. It is also four times more than in 1980. This number is expected to rise to 570 million by 2030 and to 700 million by 2045, rising most rapidly in low- and middle-income countries.

Yet, because of the scale of the problem, most diabetes care needs are not met.

An effective response during the pandemic is hampered by a chronic lack of investment in diabetes prevention, early diagnosis, appropriate treatment and care. This underinvestment needs to be redressed without delay to reduce immense suffering among millions of people and mitigate preventable long-term social and economic costs to society.

All communities need **quality diabetes care**, during the COVID-19 pandemic and beyond.



Credit: WHO/Andrew Esiebo

What needs to change

- 1 in 2 adults with diabetes are unaware of their status.
- Many people with type 1 diabetes (all of whom need insulin for survival) do not have access to it.
- 1 in 2 of the 60 million people with type 2 diabetes who need insulin treatment do not get the insulin they need, often because of the cost.
- Basic technologies such as blood glucose testing are not available in the public sector primary health care system in most low-income countries.
- Limited access in many low- and middle-income countries to health professionals in primary health care trained in diabetes prevention and care.
- Insufficient health promotion activities to help prevent diabetes and inadequate coverage of quality care for people living with diabetes.

telmúen feltárta a nem fertőző népbetegségek, a fertőző betegségek és az egészség tágabb társadalmi, gazdasági és kereskedelmi meghatározó tényezői közötti összefüggéseket. A Bizottság jelentése megállapítja, hogy cukorbetegknél a súlyos COVID-19 (beleértve a halált is) kockázata kétszer-háromszor nagyobb, mint a nem diabéteszeseknél, és ezt a kockázatot súlyosbítja a rossz anyagcsere-állapot, a cukorbetegséggel összefüggő szövődmények és a hátrányos helyzetű közösségek, amelyek az ellátáshoz való elégtelen hozzáféréshez és a társbetegségek magasabb arányához vezetnek.

A Bizottság ajánlásai tehát multiszektorálisak és széles körűek. Többkomponensű, integrált stratégiára van szükség, amely magában foglalja a klinikai munkafolyamatok újratervezését és a nem orvos személyzet képzését a cukorbeteg el látásához. A betegellátás javításán túl ez a stratégia lehetővé tenné a rutin klinikai gyakorlat során a rendszeres adatgyűjtést az elektronikus orvosi nyilvántartások minőségének javítása, valamint a felügyelet, a megelőzés és a kezelés nyilvántartásainak létrehozása érdekében. A lehetséges haszon óriási. A Bizottság által végzett modellezés megállapította, hogy a diabéteszes betegek legnagyobb populációjú tíz alacsony és közepes fejlettségű országban akár 800.000 korai haláleset is elhárítható a cukorbetegség diagnózisának javításával, a kardiometabolikus kockázati tényezők kezelésének támogatásával és az alapvető gyógyszerekhez való hozzáféréssel. Hasonlóképpen, az 1-es típusú cukorbetegség átfogó ellátása – ideértve az inzulinhoz való hozzáférést, a betegek oktatását és a vércukorszint-monitorozást – évente 12.000 halálesetet előzhet meg a 25 évesnél fiatalabbaknál. Kínát esettanulmányként felhasználva a Bizottság további becslése szerint az integrált ellátás javítása, az egészségügyi műveltség növelése, a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentése és az egészséges táplálkozást és fizikai aktivitást elősegítő, füstmentes környezet megteremtése érdekében végzett megelőzési stratégia az új diabéteszesek számát 44 millióval, a szív-érrendszeri események számát pedig 67 millióval csökkentené 20 év alatt.

A cukorbetegség megelőzésének és gondozásának javítását szolgáló bizonyítékok erős alapon állnak. A cukorbetegség szószólói számára most az a kérdés, hogyan lehet

The WHO Global Diabetes Compact

In April 2021, WHO will launch the Global Diabetes Compact.

The overall goal of the Compact is to support countries in implementing effective programmes for the prevention and management of diabetes, such that fewer people *get* diabetes and the lives of people who *have* diabetes are improved.

The Compact will bring together in one package all WHO materials available for the prevention and management of diabetes, both existing and new.

On the prevention side, particular focus will be given to reducing obesity, especially among young people.



Credit: WHO/Sergey Volkov

On the treatment side, emphasis will be on improving access to diabetes medicines and technologies, in particular in low- and middle-income countries.

Key to the success of the Compact will be alignment and united action across all sectors (public, private and philanthropic).

Through this collaborative action

- The capacity of health systems to detect, diagnose and manage diabetes will be increased.
- Diabetes care will be integrated into existing programmes, to leverage existing capacities in the health-care system and to meet people's health-care needs in a more holistic way.
- Health promotion efforts to prevent diabetes will be scaled-up, in particular among young people, and with a special focus on obesity.

Vision

To reduce the risk of diabetes and ensure that all people diagnosed with diabetes have access to quality care and treatment that is equitable, comprehensive, and affordable.

Prevention and diagnosis

Prevention of type 2 diabetes and early diagnosis of type 1 and type 2 diabetes.

Quality care

Control of blood glucose levels and major risk factors for heart disease and stroke.
Screening for and management of complications.

Measure and monitor

Clinical monitoring and population-based surveys.

WHO Global Diabetes Compact components

1. **An informal collaborative arrangement** to unite stakeholders, including people with diabetes, around a common agenda.
2. **Integration** of the prevention, diagnosis and treatment of diabetes into primary health care through existing WHO packages.
3. **Global medicine price reporting** for insulin and other essential diabetes medicines and technologies purchased by low- and middle-income countries.
4. **Global targets** for treatment coverage as an incentive for progress.
5. **Care during humanitarian emergencies** to ensure continuity of care.
6. **A global price tag** for closing the gap between people with diabetes who have access to the services they need and those who don't.

elérni az átfogó, rendszerszintű változást, amely szükséges ahhoz, hogy e bizonyíték cselekvéssé váljon? A Diabetes Világnapjára a WHO bejelenti a WHO Global Diabetes Compact kidolgozását, amelyet 2021 áprilisában kell elindítani. A Compact révén a WHO a partnerekkel együttműködve fogja támogatni az egyes országokat az erőforrások mozgósítása és a strukturális átalakítások érdekében, ami lehetővé teszi hogy felgyorsuljon a cukorbetegség elleni alapvető gyógyszerekhez és technológiákhoz való hozzáférés, a cukorbetegség diagnózisának és kezelésének beépítése az elsődleges egészségügyi ellátásba és az egyetemes egészségügyi ellátási csomagokba, valamint a főbb népességi szintű cukorbetegség kockázati tényezők, például az elhízás csökkentése. Ez a kezdeményezés értékes lehetőséget jelent a kormányok, az ellátást nyújtók, a betegvédők és a nem kormányzati szervezetek közötti partnerségek kiépítésére a Bizottság ajánlásainak végrehajtása érdekében egy megújult globális cukorbetegség-mozgalom révén. A cselekvés még soha nem volt ennyire sürgős.

(Forrás: [The Lancet](#), 2020. november 14.)

✓ KINCSES JÁNOS EMLÉKÉRE

(1954–2020)



Megdöbbenett a szomorú hír, hogy Kincses János a Magyar Cukorbeteg Országos Szövetségének elnöke, hosszan tartó betegsége, kedves feleségének, Katának nyár folyamán történt elvesztése utáni fájdalmak terhe alatt egészsége meggyengült, elfáradt, a harcot feladta, örökre megpihent.

János évtizedekig tevékenykedett a cukorbeteg helyzetének jobbításán.

Nagyon szerettük őt... szívvel lélekkel, teljes odaadással végezte munkáját a cukorbeteg életének jobbá tétele, segítése és támogatása érdekében.

Országosan elismert ember volt, sokat segítette munkánkat, megbetegedéséig, de a harcot nem adta fel az utolsóig.

János köszönünk mindent, amit értünk tettél, vágyad valóra vált Katával találkozhattál, legyen békés nyugodalmatok az égi hazában.

*Buzás Sándorné
a Törökszentmiklósi Cukorbetegért Egyesület
tagsága nevében*

Szomorú hír érkezett december 10-én. Elment örökre Kincses János a Magyar Cukorbeteg Országos Szövetségének elnöke. Nem volt még idős, 66 éves.

János alapító tagja volt a MACOSZ-nak. Vörös Sarolta a Szövetség első elnöke szervezte be Őt még a megalakulásakor, 1990-ben. Már akkor működött a Gyulai Cukorbeteg Egyesület, melynek alapító elnöke volt. Én, illetve a Kaposvári Egyesület 1991-ben csatlakozott a Szövetséghez, melynek választmányában 1992-től dolgoztunk együtt. 1992-ben a MACOSZ elnökének Lang Gusztávot választották, ekkor lett Kincses János a MACOSZ Ellenőrző Bizottságának vezetője.

1996-ban vezetőség választás volt a Szövetségben, és Lang Gusztávot váltotta Kincses János. Ekkor kerültem be én is a vezetőségbe, és 2018-ig együtt dolgoztunk.

Nagyon sok közös emlékem van ezekből az évekből. Csak néhányat elevenítenék fel... Gyermektáborok Faddon, 3 napos tervező közgyűlések szintén Faddon, a Diabétesz Centerben. Mindig azon igyekezett, igyekeztünk dolgozni, hogy a cukorbetegnek több, jobb életfeltételeket biztosítsunk. A Magyar Diabetes Társasággal karöltve sikerült elérni, hogy a cukorbeteg neuropátiás szövödményeinek javítása érdekében kedvezményesen lehessen kapni a Thiogamma tablettát.

Sok szervezet megalakulásánál segédkezett, a kezdő egyesületi vezetőknek sokat segített. Részt vett nem csak a gyulai szervezet életében, melynek alapító elnöke volt, de az ország valamennyi szervezeténél számíthattak rá, ha hívták ment, és segített! Mindezt díjazás nélkül, társadalmi munkában.

2011-ben a MACOSZ tagszervezeteinek javaslatára a Magyar Köztársasági Ezüst Érdemkereszt kitüntetésben részesült a cukorbeteg érdekében végzett önzetlen munkája elismeréseként.

Nem csak a hazai, de a nemzetközi cukorbeteg életben is részt vett, képviselte a MACOSZ-t a nemzetközi diabétesz szövetség kongresszusain is.

Hiányozni fog a cukorbeteg nagy családjának!
Nyugodj békében János!

2020. december 12.

*Ferkáné Pellérdi Zsuzsanna
Magyar Cukorbeteg Kaposvári Egyesületének
elnöke*

✓ KEGLEVICH PÁL EMLÉKÉRE (1957–2020)

Elment a „Balaton Királya...”

Tudtuk, hogy évek óta nagybeteg, most mégis váratlanul ért bennünket, hogy szívós szervezetét a COVID néhány nap alatt legyőzte.

Keglevich Pálit ma a cukorbeteg társadalom több generációja gyászolja. Gyászolja sorstársát, gyámolítóját, mentorát és nem utolsó sorban lelki segítőjét. Mindez volt ő azok számára, akik hozzá fordultak, mert nehezen tudták viselni a rájuk mért állapot aktuális problémáit.

Fiatalon, ereje teljében támadta meg a krónikus betegség, a diabetes. Erős fizikumával a hazai vitorlázás egyik nagy reménysége volt. Ezért is nevezte magát a „Balaton Királyának”. Pszichológiai végzettséget szerzett, amit később klinikai pszichológusi diplomával egészített ki. A múlt század 80-as éveinek elején a dr. Fövényi József diabetológus kollégám hívta fel rá a figyelmet: *kiváló felkészültségű, diabétesssel érintett, ezért a betegek körében hiteles szakember, akinek ezeket a tulajdonságait a betegellátásban nagyon jól lehetne hasznosítani.* Közel negyven éve kerültem kezdetben szakmai, majd az évek során baráti kapcsolatba vele, a gondozottaim körében csak Pali bácsiként emlegetett különleges emberrel.

Mert különleges személyiség volt. Életének összes hullám-völgyeit és hegyeit laza eleganciával közvetítette a környezete felé. Soha nem panaszkodott, pedig lett volna oka rá. Látszólag könnyed reakciói mögött érezni lehetett a belső konfliktusokat, rágódásokat, amiket soha nem érzékeltetett velünk. Több évtizedes igen szoros kapcsolatunk alatt sem nyílt meg teljesen sem számomra, sem az őt körülvevő és nagyon szerető kollégái számára. Nem tudott másként viselkedni, mert

az ősi arisztokrata család benne levő génjei azt nem engedték. Mi pedig így szerettük és becsültük.

A cukorbeteg gyermekek és ifjak társadalma (is) hajlamos hamar elfelejteni a vele történt pozitívumokat. Ez persze általános emberi tulajdonság. Most azonban szabad legyen néhány mondatban összefoglalni, mit is kaptunk Keglevich Pálitól, hogy ne felejtünk!

Hazánkban az elsők között ismerte fel, hogy a cukorbeteg önmenedzseléséhez megfelelő tudásra van szükség. Ezt a tudást kell ötvözni az erős, magát jól ismerő, az állapota felett uralkodni tudó személyiséggel. Ehhez azonban el kell juttatni az érintettet, ami csak folyamatos képzéssel valósítható meg. Ennek a motivációjának köszönhetjük a Juvenilis-Diab-Help (közkeletűen JDH) Alapítvány működésének megszervezését és évtizedeken keresztül működtetését. Megszállottan szervezte a sorstárs gyermekek-ifjak cukorbeteg táborait. Voltak évek, amikor kettőt-hármat is sikerült tető alá hozni. Ma több száz cukorbeteg felnőtt emlékezhet rá, mit is jelentettek gyermekkorukban ezek a 6-7 napos együttlétek az ország különböző pontjain, de leginkább a szeretett Balaton partján. A gyermekekkel közös sors elleni fellépés egyik fricskája volt részéről: a táboroknak értéket teremtő saját pénze a fabatka volt, amiért küzdeni lehetett, és amivel a tábor végén ajándékokat lehetett vásárolni. Mindezt azzal a szándékkal, hogy érezzék: igenis, az ő életükben a fabatkának is van értéke, mint ahogy nekik is!

Messze megelőzte a nemzetközi „szociál-diabetológiai” gyakorlatot, amikor 1995-ben megszervezte az első „Edukátor-képző” tanfolyamot. Ekkor az már köztudott volt, hogy mi-



lyen fontos az oktatás a cukorbeteg számára. Ő azonban ebben a témában tovább lépett, saját példájából kiindulva vallotta, hogy a cukorbeteg legkiválóbb, leghatékonyabb oktatója maga a jól felkészült diabetészes. Így nevelt fel edukátorokat, akik azután a táboraiban fantasztikus lelkesedéssel oktatták (oktatják) a melléjük rendelt 6–8 kisebb (tapasztalatlan) sorstársikat. Így tette öngerjesztővé a cukorbeteg oktatás nehéz, felelősségteljes, folytonosságot igénylő folyamatát. Az általa kinevelt cukorbeteg fiatal felnőttek – néhány éve betegségéből fakadó kényszerű kiválását követően – az ő instrukciója, példája alapján – változatlanul végzik azt, amit Tőle tanultak. Ezért ma azzal a nyugodt lelkiismerettel búcsúzunk tőle, hogy munkássága nem tűnik el nyomtalanul, hanem tovább él az általa kinevelt utódokban.

Élete utolsó periódusa nem volt felhőtlen. Betegsége és a konfliktusai megviselték igen erős szervezetét és lelkét. Szokása szerint mindezt külsőségek kisugárzása nélkül győzte le magában. A vírust mindezzel együtt már nem sikerült...

Kedves Pali!

Mindannyian, akik ismertünk, tudjuk, hogy így is teljes életet éltél. Emlékedet nemcsak megőrizzük, de szellemi hagyatékodat tovább visszük a jövő cukorbeteg számára. Ebben a meggyőződésben kívánunk nyugodt békét Számodra, egy Másik Világban.

dr. Blatniczky László
a JDH Alapítvány kuratóriumi elnöke

KARÁCSONYI KÖNYVVÁSÁR

2020. december 10–31.

A SPRINGMED KIADÓNÁL!

Tisztelt Olvasó!

Idei Karácsonyi vásárunk a megújult honlapunkon való böngészést hivatott elősegíteni, és az eddig megjelent kiadványainkat lehet megrendelni **40%-os kedvezménnyel!**

Minden SpringMed Kiadó által megjelentetett **betegtájékoztató és orvosi könyvre 40%-os kedvezményt biztosítunk**, ha:

- ✓ 5000 Ft fölötti értékben vásárol a **www.springmedkonyvaruhaz.hu** honlapunkon
- ✓ Kérjük, ne felejtse el kitölteni a kuponkódot a kuponmezőben!



KUPONKÓD:
SM20+20



Jó böngészést és kellemes karácsonyi ünnepeket kíván a **SpringMed Kiadó** csapata

www.springmedkonyvaruhaz.hu



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

Jelenleg rendelkezésre álló korábbi tablettás vércukorcsökkentők

Szulfanilureák:

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

Prandiális glükóz regulátorok:

- Repaglinid: Novonorm
- Nateglinid: Starlix

Acarbose: Glucobay, Acarbose

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

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

GLP-1 hatást utánzó injekciós készítmények

Exenatid: Byetta, napi 2 injekció

Liraglutid: Victoza, napi 1 injekció

Lixisenatid: Lyxumia, napi 1 injekció

Tartós hatású exenatid: Bydureon, heti 1 injekció

Tartós hatású dulaglutid: Trulicity, heti 1 injekció

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

*Hosszú hatástartamú degludek inzulin + liraglutid
keveréke:* 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

Ertugliflozin+sitagliptin:

Steglujan 5 mg + 100 mg

DPP-4 gátlószer, gliptinek

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

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

Vildagliptin: Galvus, 100 mg, 1x naponta

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

Saxagliptin: Onglyza, 5 mg, 1x naponta

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

Linagliptin: Trajenta 5 mg, 1x naponta

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

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

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

Inzulinkészítmények

Gyorshatású humán inzulinok, étkezés előtt 30 perccel adagolva

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

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

- Humalog, NovoRapid, Apidra. Patron, előretöltött toll
- Liprolog előretöltött tollban: 200 E/ml töménységű liszpro inzulin
- Liprolog Junior KwikPen előretöltött tollban: 100 E/ml és 300 E/ml töménységű liszpro inzulin

Közepes hatástartamú NPH inzulinok

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

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

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

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

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

Hosszú hatástartamú analóg inzulinok

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

KARÁCSONY 2020

„Egész nap csak kóricálok
Boltok előtt álldogálok
Mindenütt van egy-két játék.
Ez is kéne, az is kéne
Bejegyzem a könyvecskébe.”

Benedek Elek: Karácsony hetében (1859)

Az esztendő utolsó lapszámában minden évben a hagyományokat követve egy-egy fényképes beszámoló jelent meg valamelyik gyermekdiabétesz gondozó karácsonyi ünnepségéről.

Tavaly például arról tudósítottunk, hogy a Békés-megyei Földeák településen [a nagyik katicákat készítették](#) a gyulai gondozott gyermekeknek karácsonyra.

A koronavírus járvány miatt az idén sajnos elmaradnak ezek a szép, családi rendezvények. Gondozóink azonban az idén is megünnepelik a karácsonyt. A Pécsi Tudományegyetem Gyermekklinikájának Endokrin-Diabétesz osztályán – az ország többi gyermek diabetológiai központjához hasonlóan – már november óta készülnek azok a karácsonyi meglepetés csomagok, amelyeket a decemberi gondozásra érkező gyermekek kapnak majd meg.

A karácsony csodája és misztériuma a járvány idején is megérinti és sokféle segítségnyújtásra készíti az embe-

reket. Klinikánk fiatal orvosai, a „Karácsonyi Manók” például „cipődobozos” gyűjtést indítottak a rászoruló családok gyermekeinek, akiknek a megélhetésük vált nehezzé a járvány alatt.

Az elmúlt hetekben a klinika munkatársainak egy részét a járványközpontba irányították. A „Manók” rájuk is gondoltak, és számukra egy kis finomságcsomag (kávét, teát, süteményeket és gyümölcsöket) összeállítását tervezik.

Végül néhány tanács az ünnepekre gondozottainknak:

Ügyeljünk arra, hogy az étkezések előtti inzulinadag kiszámolásánál minden elfogyasztásra szánt „extra” ételt beszámítsunk.

Mérsékeljük az édességek csábítását azzal, hogy étkezések után nem hagyjuk kint a süteményeket az asztalon, a polcon vagy bármely szem előtt lévő helyen.

A karácsonyi ünnepek alatt sajnos megnő az esélye a kórosan magas vagy kórosan alacsony vércukorértékek előfordulásának. Gondoljunk erre és jobban figyeljünk az esetleges hiper- és hipoglikémia tüneteire.

Valószínűleg gyakrabban lesz szükség vércukormérésre is, aminek nem minden gyermek fog örülni. Próbáljuk meggyőzni őket arról, hogy ez segít nekik a jobb közérzet fenntartásában, növeli biztonságukat és így jobban élvezhetik majd az ünnepeket.

Prof. Dr. Soltész Gyula





DR. H. NAGY KATALIN GYERMEK-DIABETOLÓGUS

A BÉKÉSCSABAI KÓRHÁZ GYERMEKOSZTÁLYÁNAK ÚJ VEZETŐJE

2020 októberétől Dr. H Nagy Katalin a Békéscsabai Kórház Gyermekosztályának új vezetője.

Dr. H Nagy Katalin a Szegedi Szentgyörgyi Albert Tudományegyetemen végezte orvosi tanulmányait. PhD fokozatát a Pécsi Tudományegyetem doktori iskolájában szerezte Dr. Soltész Gyula professzor irányításával. Új munkahelyére a Gyulai Pándy Kálmán Kórház Gyermekosztályáról került, ahol többek között a Békés megyei gyermek diabetes gondozó és regio-

nális inzulinpumpa centrum vezetője volt. Ezt a tevékenységét a jövőben Békéscsabán végzi majd.

A Magyar Gyermekorvosok Társasága és a Magyar Diabétesz Társaság közös Gyermek diabétesz Szekciójának vezetőségi tagja, a „Diabolo Alapítvány a cukorbeteg gyermekekért” kuratóriumának meghatározó tagja. Richter Aranyanyu-díjas orvos, Gyula városának kitüntetettje.

Ezúton is gratulálunk a főorvosnő kinevezéséhez!



AZ 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ KIALAKULÁSA

MÁR A MAGZATI ÉLETBEN ELKEZDŐDHET?

A cukorbeteg gyermekek túlnyomó többsége az 1-es típusúnak nevezett diabétesz miatt részesül inzulinkezelésben. A diabétesz e formájában egy autoimmun kórfolyamat okozza a hasnyálmirigy inzulintermelő sziget (béta) sejtjeinek elpusztulását, amit a genetikailag arra hajlamos egyéneknél külső, többségükben még ismeretlen külső tényezők indítanak el.

Az igen ritka, már nagyon korán, a csecsemőkor első felében manifesztálódó diabétesz azonban – az általánosan elfogadott felfogás szerint – nem 1-es típusú diabétesz, hanem azt különböző génhibák okozzák, amelyek közül eddig már 26-ot azonosítottak. Ezt a cukorbetegséget az orvosi szakirodalomban monogénes újszülöttkori diabétesznek nevezik.

Matthew B. Johnson és munkatársai, az Exeteri Egyetem (Anglia) kutatói azonban feltételezték, hogy az 1-es típusú diabétesz is megjelenhet már ilyen korai életkorban, és ilyenkor a betegség kialakulása valószínűleg már a méhen belüli életben elkezdődik. A vezető európai diabétesz szaklapban ([Diabetologia](#), 2020 október) közölt tanulmányukban 166 olyan gyermeket vizsgáltak, akiknél a diabétesz 6 hónapos kor előtt manifesztálódott, de egyikük sem hordozta a monogénes újszülöttkori diabéteszt okozó 26 génhiba egyikét sem. Őket két másik diabéte-

szes gyermekcsoporttal hasonlították össze. 164 olyan gyermekkel, akiknél a diabétesz felismerése ugyancsak hat hónapos kor előtt történt, de mindegyikük hordozta a 26 génhiba valamelyikét, valamint 152 tipikusan 1-es típusú diabéteszes gyermekkel, akiknél a betegség 6 és 24 hónapos életkorban manifesztálódott.

Mindhárom csoportban megfigyelték a diabétesz klinikai lefolyását, és az 1-es típusú diabéteszre jellemző laboratóriumi eltéréseket kerestek. Az 1-es típusú diabéteszesek többsége hajlamosító géneket hordoz (ezek nem azonosak a korábban említett 26 génhibával), vérükben szigetsejt-ellenes antitestek mutathatók ki, és inzulintermelésük mérhetően csökkent. A 166 gyermek több mint egy harmadában (38%) a laboratóriumi paraméterek tipikus 1-es típusú diabétesznek feleltek meg (hajlamosító gének, antitestek és csökkent inzulin-elválasztás) és alacsonyabb testsúllyal születtek.

Mindezek alapján feltételezhető, hogy ezek a gyermekek valójában „1-es típusúak” voltak és a diabéteszt eredményező autoimmun folyamat szervezetükben már igen korán, a magzati életben elkezdődhetett. Az alacsony születési súly is sérült magzati inzulin-termelésre utal. Arra vonatkozóan, hogy milyen külső tényezők indíthatták el ezt a folyamatot, csak spekulálni lehet. A szerzők felvetik esetleges anyai fertőzések, például vírusok szerepét.

Prof. Dr. Soltész Gyula



✓ KORONAVÍRUS JÁRVÁNY – AUSZTRÁLIA: GYAKORIBBÁ VÁLT A SÚLYOS PREZENTÁCIÓS KETOACIDÓZIS

Az orvosi szakirodalom prezentációs ketoacidózisnak nevezi azt az állapotot, amikor a diabétesz elkésve, csak akkor kerül felismerésére, amikor már súlyos anyagcsere krízis fejlődik ki. Ez egy potenciálisan életveszélyes állapot, sürgős kórházi kezelést igényel és megfigyelések szerint a későbbiekben is kedvezőtlen anyagcserehelyzettel társul.

Ausztrál gyermek-diabetológusok megvizsgálták, hogy a koronavírus járvány milyen hatással volt a prezentációs ketoacidózis gyakoriságára (Lawrence C. és munkatársai: [Diabetic Medicine](#), 2020 október).

A John Hunter kórház gyermekdiabétesz központjának 2020. március és május közötti (az első megszorítások, korlátozások időszaka) epidemiológiai adatait hasonlították össze a megelőző öt év (2015–2019) azonos periódusának (pandémia előtti időszak) adataival. Az újonnan felismert gyermekek száma hasonló volt, 11 gyermek 2020-ban és 6–10 gyermek 2015 és 2019 között. A súlyos ketoacidózis (pH < 7.1) azonban sokkal gyakoribb volt a pandémiás időszakban: a gyermekek 45 százaléka súlyos anyagcsere krízis állapotában került felvételre, szemben a megelőző évek 5 százalékával.

Azt is megvizsgálták, hogyan alakult a ketoacidózis (pH < 7.3) gyakorisága a kórházba került összes gyermek (az újonnan felismert és már inzulinnal kezelt gyermekek együttesen) vonatkozásában. Itt is igen jelentős különbségek voltak, 73 illetve 26 százalék.

A ketoacidotikus gyermekek mindegyikének negatív volt a koronavírus tesztje.

Végül a kórház sürgősségi részlegének betegforgalmi adatait elemezték és azt találták, hogy a pandémia idején 27 százalékkal csökkent a betegszám a megelőző öt év azonos időszakához képest.

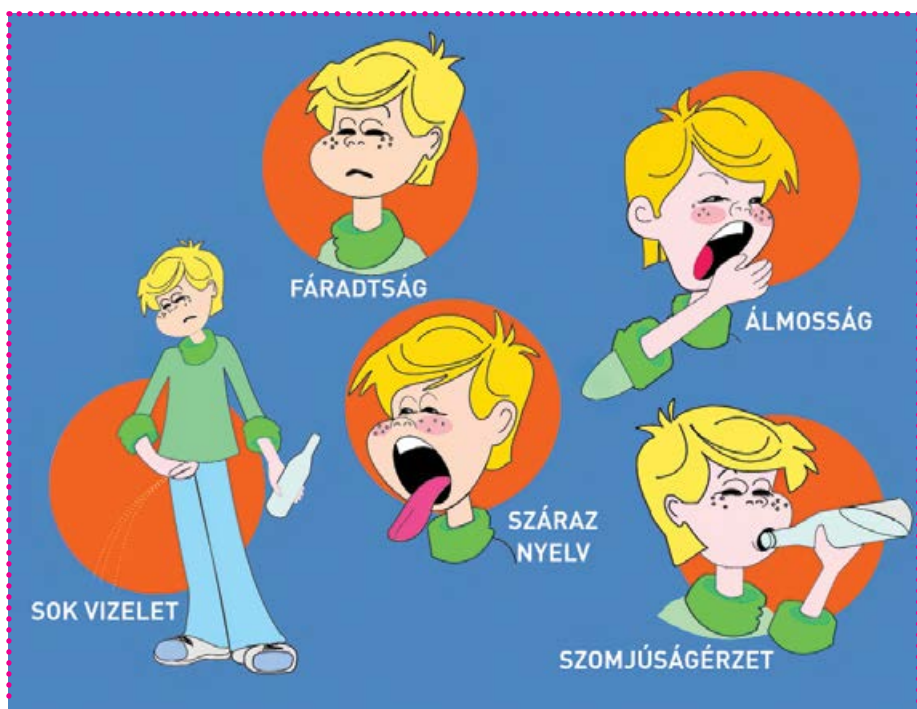
A tanulmány egyértelműen kimutatta, hogy az anyagcsere krízis felismerése és kezelése késlekedést szenvedett a pandémia időszaka alatt.

A gyakoribb súlyos állapotot nem koronavírus fertőzés okozta, egyetlen gyermeknél sem volt kimutatható a vírus. A szerzők feltételezése szerint az játszhatott döntő szerepet, hogy a járvány „bezárkózás” időszakában a szülők, a fertőzés miatti érthető aggodalmuk következtében féltek közösségbe, kórházba vinni gyermeküket. Erre utal az is, hogy ebben az időszakban jelentős mértékben csökkent azon gyermekek száma, akik bármilyen panasszal vagy be-

tetgséggel a sürgősségi betegellátást vették igénybe.

A szakirodalomban hasonló adatokról számoltak be olasz, amerikai és német gyermek diabetológusok is.

Tekintettel a súlyos ketoacidózis veszélyeire, a megfigyelések igen aggasztóak, és felhívják a figyelmet a járvány egy eddig nem ismert, indirekt következményére. A lakosság, és különös tekintettel a szülők tájékoztatása, a diabéteszrel kapcsolatos ismereteinek bővítése a járványos időszakban is aktuális és talán fontosabb, mint korábban. Nem csak a fertőzés elkerülésétől kell gondoskodnunk, hanem arról is, hogy ne késlekedjünk időben felismerni egy másik veszélyt, a ketoacidózist, aminek lehetőségéről közben hajlamosak vagyunk megfeledkezni.



A hiperglikémia leggyakoribb tünetei

✓ ÚJ MÓDSZER AZ INZULIN BEADÁS HELYÉN KELETKEZŐ BŐR ALATTI ZSÍRSORVADÁS (LIPOATRÓFIA) KEZELÉSÉRE

Az inzulin tartós használata elváltozásokat okozhat az inzulin beadásának helyén.

A legismertebb ilyen helyi szövődmény a **bőr alatti zsírszövet felszaporodása (lipohipertrófia)**, ami a múltban, amikor a kezelés még nem kellően tisztított inzulinokkal történt, igen gyakori volt, különösen azokban az egyéneknél, akik az inzulint hosszú időn keresztül mindig ugyanarra a helyre adták. Az így kifejlődött „inzulincsomó”-ba befecskendezett inzulin felszívódása és hatása megváltozott, kiszámíthatatlanabbá vált. Ezzel ellentétben az is előfordulhat, hogy a beadás helyén a **zsírszövet elsovad**, látható és tapintható szövethiány alakul ki (**lipoatrófia**). A nagyfokban tisztított inzulinok bevezetésével ezek a helyi szövődmények szerencsére már sokkal ritkábbá váltak.

Újabban azonban ismét közlemények jelentek meg a zsírszövet helyi sorvadásáról inzulin analógokkal és pumpával kezelt gyermekekben. Egy közel 700 gyermeket gondozó német központban például a gyermekek 2.4 százalékában figyelték meg ezt a jelenséget, ami egy immun-komplex által kiváltott gyulladásos folyamat következtében alakul ki. Az elváltozás pontos oka nem ismert és kezelése sem kidolgozott.

A pumpakezeléshez jelenleg háromféle gyors hatású inzulinanalóg áll rendelkezésre. Ezek közül kettő, az inzulin lispro és az inzulin aspart cink-iont is tartalmaz, ami hozzájárul az inzulinoldat stabilitásához. A harmadik analóg, az inzulin glulizin nem tartalmaz cinket. Ebből kiindulva egy német gyermeke diabéteszológus munkacsoport **Olga Kordonouri** doktornő vezetésével felvetette lehetőségként, hogy a helyi zsírsorvadás kialakulásában szerepe lehet az inzulinkészítményekben lévő cink molekulának, és megvizsgálta az egyetlen, cink molekulát nem tartalmazó inzulin, a gyors hatású inzulin analóg, a glulizin hatását a helyi zsírsorvadásra (*Pediatric Diabetes*, 2020. aug.).

Az érintett bőrterületet ultrahang és mágneses magrezonancia (MRI) vizsgálatnak vetették alá. A 6–40 év közötti lipodisztrófiás páciensek (akiknek kezelésére korábban nem használtak



Piros nyíl: lipohipertrófia; kék nyíl: lipoatrófia

glulizin inzulint) véletlenszerűen kiválasztott egyik csoportját 12 hónapon keresztül glulizin inzulinra állították át, a másik (kontroll) csoport először 6 hónapon keresztül az eddigi inzulinját kapta, majd a vizsgálat második felében ők is glulizinre váltottak. Az inzulint mindkét csoportban eddig nem használt bőrterületre adták be. A feltetelezés az volt, hogy a kontroll csoportban újabb helyen alakul majd ki zsírsorvadás, a glulizinnal kezeltéknél pedig csökken annak mértéke. A „kezelt” csoportban már 6 hónap múlva megkisebbedett a sorvadott terület nagysága, míg a kontroll csoportban változatlan maradt. Újabb hat hónap elteltével további javulás következett be a kezelt csoportban és a kontroll gyermekben is a legtöbb sorvadott terület kisebb lett.

Bár a vizsgálatban résztvevők száma szerény volt (összesen 14), az eredmények biztatóak, és a cink nélküli inzulin jótékony, zsírsorvadás ellenes hatását támogatják.

Kiegészítés a felnőtt 1-es és 2-es típusú diabéteszesek vonatkozásában

A kisfokban tisztított sertés- és marha-inzulinok adagolásánál rendkívül gyakran észleltünk lipoatrófiát. Ezzel szemben a nagyfokban tisztított humán-, valamint az analóg inzulinok betegeink jó felében lipohipertrófiát, néha nagykiterjedésű, a bőr felszínéből akár 5–15 mm-re kiemelkedő zsírpárna felszaporodást okoznak. Lipoatrófiát több száz betegem közül eddig egyetlen esetben észleltem a korszerű inzulinok adagolása kapcsán. Eddig nem figyeltünk fel a fenti referátumban közölt, a gyors hatású inzulin analógok közötti különbségekre. A lipohipertrófiás betegeinknek csupán azt tudtuk tanácsolni, hogy mindenképpen változtassák meg az inzulin beadási helyeiket és minél nagyobb területre injiciálják az inzulint.

(A főszerkesztő)

✓ A CSIPPANTÓS GLÜKÓZÉRZÉKELŐT NAGYON MEGKEDVELTÉK A GYERMEKEK ÉS KAMASZOK...

...de használata a HbA1c szint emelkedését és a testsúly növekedését eredményezte

Belga gyermek diabetológusok (Sarah Charleer és munkatársai) a Pediatric Diabetes vezető nemzetközi folyóirat [2020. szeptemberi számában](#) a „csippantós” (flash) glükóz érzékelőkkel (Abbot Freestyle Libre) kapcsolatos két éves tapasztalataikról számoltak be.

138 gyermek és kamasz (akik korábban ujjbegyből vett kapilláris vérből végeztek vércukorméréseket) tért át a „csippantós” glükózérzékelő használatára. Többségük (92

százalék) nagyon elégedett volt ezzel az új technológiával, és az iskolai mulasztások száma is nagymértékben csökkent.

A HbA1c érték azonban az első év végére 7.2 százalékról 7.6 százalékra emelkedett és a második év végére ezen a szinten maradt. A testsúly is gyarapodott, a testtömegindex 1.8 kg/m²-rel emelkedett. A hipoglikémia és a ketoacidózis gyakorisága nem változott.

A HbA1c és a testtömegindex emelkedése az életstílus lazábbá válására (például a kevésbé fegyelmezett étkezésre) utalhat, amit remélhetőleg edukációval lehet majd javítani.

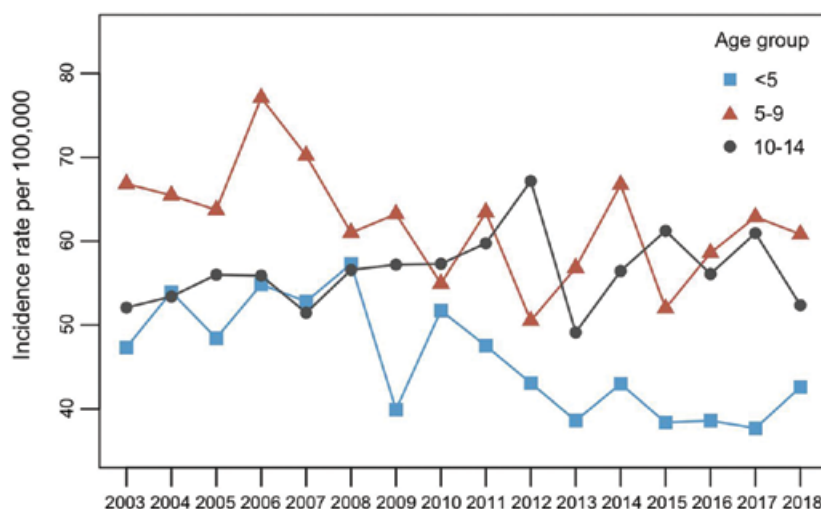
✓ CSÖKKEN A KISGYERMEKKORI DIABÉTESZ GYAKORISÁGA FINNORSZÁGBAN

Az 1-es típusú gyermekkori diabétesz gyakorisága Finnországban évtizedek óta növekedett és a világ egyetlen országában sem volt olyan magas, mint ott.

Anna Parviainen és munkatársai a Diabetes Care amerikai szakfolyóirat [2020. decemberi számában](#) a finn országos regiszter 2003 és 2018 közötti adatait elemzik. Meglepődve tapasztalták, hogy – hosszú évtizedek után először – a 0–15 éves korúak incidenciája 57.9/100.000/év-ről 52.2/100.000/év-re csökkent 2015 és 2018 között. A csökkenés főleg a legfiatalabb korosztályt, a 0–4 éveseket érintette (ld. a jobb oldali ábra). Az 5–9 éves korcsoportban csak a lányok esetében figyeltek meg gyakoriság-csökkenést, a 10–14 éves korosztályban pedig nem volt változás.

Az öröndetes csökkenés okait illetően a tanulmány szerzői olyan környezeti tényezők megváltozását feltételezik, amelyek kedvezően befolyásolhatták a diabétesz kialakulásához vezető immun-folyamatokat. Ezek közé sorolják a D-vitamin bevitel növelését a tejtermékek D-vitaminnal történő dúsításával, a BCG védőoltás ritkábbá válását (98%-ról 6%-ra), a rotavírus vakcina egyre gyakoribb felvételét ([ld. DiabFórum 2020/3., 10. oldal](#)) és a szájon át alkalmazott probiotikus kezelés elterjedését csecsemőkben és kiskorú gyermekekben.

Hazánkban – közel három évtized után – a 2014–2018-as periódusban figyelhettük meg először a diabétesz incidenciájának



csökkenését a 0–4 éves fiúknál (*Soltész Gy. és munkatársai, a Magyar Gyermekdiabetes Epidemiológia Hálózata: Diabetologia Hungarica 2019/4. szám*).



A gyermekdiabétesz 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





A TELEMEDICINA LEHETŐSÉGEI

DCONT.HU ÉS SZENZORVIZSGÁLATOK

Magazinunk előző, októberi számában az általunk (elsősorban általam) gyakorolt két telemedicinális lehetőséget – a Dcont.hu-n keresztüli vércukor adatokhoz, valamint a Guardian Connect CGM rendszer adataihoz történő hozzáférés és ezek ismeretében a betegek tetszőleges gyakorisággal történő instruálása – egyetlen beteg esetében összekapcsoltuk. Miután gravidáink a szöveti glükózmonitorozás mellett rendkívüli gyakorisággal élnek az ujjbegyes vércukormérés kontrolljával, jelen alkalommal is így tesztek.

S. Hédi paciensünk 1995-ben született és 15. életévben lépett fel nála az 1-es típusú diabétesz. Négy év gyermekklinikai gondozást követően 2014-ben jelentkezett nálam gondozásba vételre. Normális testalkatú, HbA1c szintje túlnyomórészt 7-8% között mozgott, mely szint alá csupán az utóbbi két évben sikerült azt csökkenteni, a degludek bázisinzulinra történő átállás nyomán. Étkezési, ill. korrekciós inzulinként aszpart inzulint használt átlag 15 E napi mennyiségben.

Hédinél ez év május 18-án állapították meg a hathetes várandósságot. HbA1c szintje ekkor 6,6% volt, mely júliusra 6,1%-ra, majd októberre 5,8%-ra csökkent.

Korábbi gyakorlatunknak megfelelően ezúttal először a Dcont.hu értékeit, majd a CGM görbéit fogom analizálni két időpontban, június és november hónap 28–30 napos időtartamokban.

Az 1. és 2. ábrán láthatók Hédi ujjbegyes vércukorértékei június első és második felében. 14–18 E aszpart és 20 E degludek inzulint adagolt. Mint látható, vércukrai széles határok között ingadoztak, sok volt mind a hipoglikémia, mind a 10 mmol/l-t bőven meghaladó vércukor.

Ez annak ellenére történt így, hogy mint a 3. ábra tetején látható, Hédi „eszméletlenül” sokszor, négy hét alatt 427-szer szúrta meg ujjait, ami napi átlagban 15 vércukormérést jelent. Ugyanezen ábrán jól kivehető, hogy míg éjjel többnyire megfelelőek voltak vércukrai, napközben 3 és 16 mmol/l között szórtak. Ezt az ábra alsó felén lévő napszakos átlagok és szórásértékek is igazolják.

	00:00	07:30	08:30	10:30	11:30	14:00	16:00	18:30	20:00	22:00	24:00
	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	
2020.06.15	6,9 6,9 5,1 5,1		8,4 8,4 8,1 8,1		5,3 5,3	8,0 8,0	9,7 9,7 11,3 11,3 5,7 5,7	3,1 3,1 6,0 6,0 10,3 10,3	9,3 9,3 4,1 4,1		4,9 4,9 3,7 3,7
2020.06.16	6,9 6,9 6,9 6,9		7,2		6,2 6,2 5,4 5,4 7,8 7,8	12,1 12,1 14,4 14,4 15,0 15,8 14,2 14,2	11,8 11,8 6,8 6,8 4,6 4,6	5,4 5,4	9,0 9,0 8,3 5,0		3,8 8,7
2020.06.17	4,8		8,3		7,8	5,8	3,9 4,3			6,4	5,8
2020.06.18	4,4	5,8			5,2 5,0	4,1		8,9 10,6	5,3 5,7		5,4 4,7
2020.06.19	4,5		5,9					10,2	3,7 3,9 7,3		
2020.06.20						11,7 5,7		6,4	10,0 5,8 6,2 4,2		4,2 4,6 5,8
2020.06.21	2,9 6,7 12,2 9,0		5,3 5,2	11,8	12,3 9,0 4,7 4,7 4,1	7,7 8,0 6,7	6,3 8,2 7,5	9,5	7,4		6,0 5,9 7,7

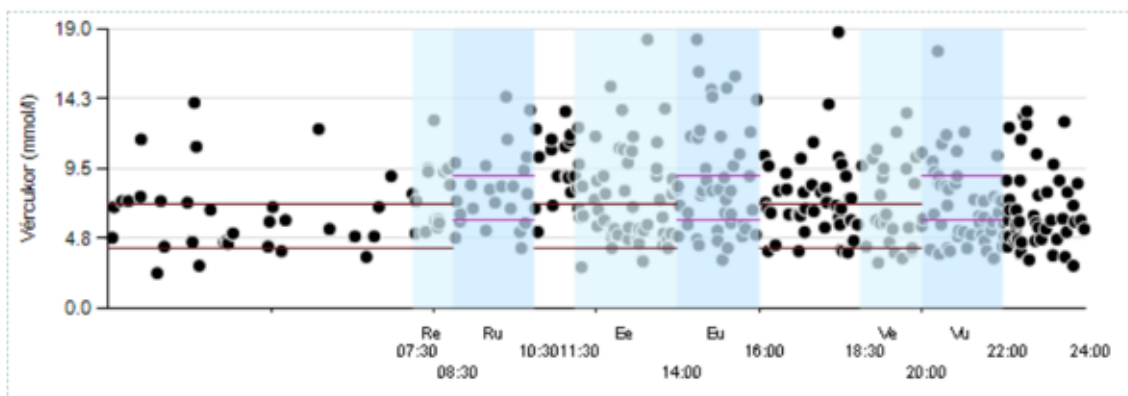
1. ábra

	00:00	07:30	08:30	10:30	11:30	14:00	16:00	18:30	20:00	22:00	24:00
	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	
2020.06.22	7,3 4,2		6,8	9,0	15,1 13,5 11,7 5,1	5,3 5,4	6,6 6,8 7,5	4,5	5,3	8,7 9,8	
2020.06.23	4,5	6,1	4,1	11,5 11,0 9,0	6,0 5,1		10,4 3,9	13,3	10,7	6,7 5,2	
2020.06.24	7,2	5,5		10,3 9,0 8,9	5,2 4,3	11,7 10,5	10,2 9,8	3,4	4,9	6,3 8,5	
2020.06.25	4,6	6,0	9,7	7,0	10,8 9,5	6,5 5,0	6,4 7,9 18,8 10,3 6,2 5,7	8,5	8,4 4,6 7,4	13,4 6,1	
2020.06.26	2,4	6,0	10,3		6,7 4,4 5,7 6,2			4,2	5,7	11,5 10,5	
2020.06.27	4,8 7,3 7,6		4,8		9,8 5,4 4,7	5,7 4,6 6,4	6,8	10,8	7,0 6,5	4,7 3,6 3,5 6,0	
2020.06.28	14,0		6,4		6,8 4,1 5,5 8,8	4,9	8,1	3,9 5,6	8,1 9,0	5,5	

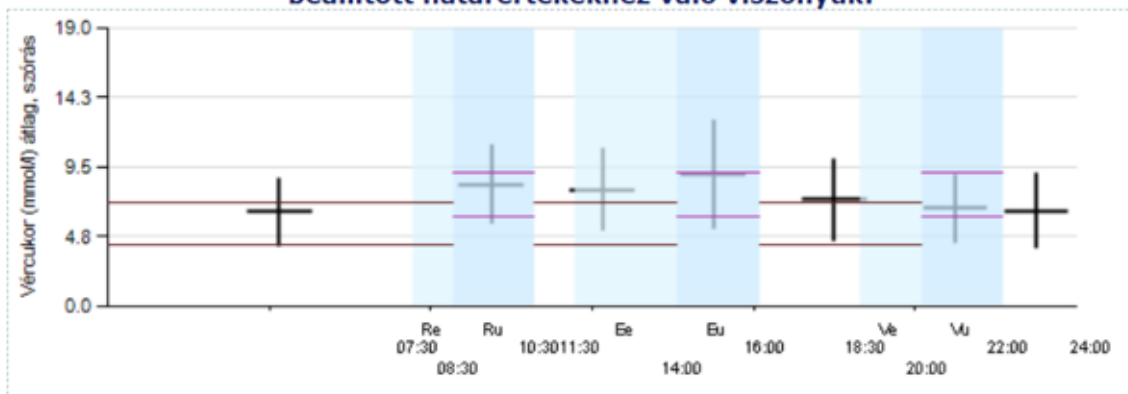
Mérések száma: 427

2. ábra

A mért vércukorértékek megoszlása a nap 24 órájában



Vércukorértékek minimuma, átlaga, maximuma és a beállított határértékekhez való viszonyuk:



Éhomi alsó és felső határ

Étkezés utáni alsó és felső határ

3. ábra

Öt hónappal később, ez év novemberében a Dcont.hu-n keresztül elérhető ujjbegyes vércukorértékek már teljesen más képet mutatnak. Ugyan a hó első felében – mint a 4. ábrán látható – nem ritkán előfordulnak 11, egy alkalommal 13 mmol/l-es vércukrok mellett a hipoglikémiás

tartományba eső értékek, az esetek közel felében a céltartományokon belül mozognak a cukrai.

A hó második felében (5. ábra) viszont már csak elvétve fordul elő magas érték, az ujjbegyes vércukrok túlnyomó többsége normális vagy alacsony.

	00:00	07:30	08:30	10:30	11:30	14:00	16:00	18:30	20:00	22:00	24:00
	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	
2020.11.02			11,1 8,5	9,7	9,9 8,5	12,1	6,2	8,2	4,4	4,7	
2020.11.03	4,1 6,3			6,0	6,9	9,0	6,2	10,9	11,0	11,5	
2020.11.04	6,3			8,5	11,5 8,8	12,1	4,9	5,5	8,0	11,2 7,2 6,3	
2020.11.05	5,7			7,8	12,2	6,5 10,4	6,8	5,9 5,8	7,9	6,8	
2020.11.06	5,1 7,3		7,0		9,8 9,5	5,8	6,2 8,3			7,4	
2020.11.07	6,1				6,6					10,0	
2020.11.08					8,7					8,2	
2020.11.09				6,7		10,9	11,1	10,5			
2020.11.10	6,8			5,4		13,8				7,3	
2020.11.11			6,2 6,4				11,0	8,7	8,9		
2020.11.12	7,8 3,6				7,2	11,5	11,0		4,9	10,5	
2020.11.13				7,0						5,8	
2020.11.14			8,1						5,6		
2020.11.15			8,4						6,5		

4. ábra

	00:00	07:30	08:30	10:30	11:30	14:00	16:00	18:30	20:00	22:00	24:00
	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	
2020.11.16			7,5						5,3		
2020.11.17	5,9	6,9						4,9	4,7	6,7	
2020.11.18	3,1		7,3						5,6		
2020.11.19			7,1						8,7	6,3	
2020.11.20	5,2				5,6	3,5	10,2		7,8		
2020.11.21	2,9 4,4 6,8	6,3			10,0	6,7	5,0			4,4 5,7	
2020.11.22	4,6		5,7							8,2	
2020.11.23			6,9						8,2		
2020.11.24			4,9		11,9			7,3		8,0	
2020.11.25				5,4				5,4		8,3	
2020.11.26			5,2						8,4		
2020.11.27	3,8		5,5				4,6	5,4	4,9 4,7		
2020.11.28	6,0					6,9	5,2	3,6		5,2	
2020.11.29			5,4		5,9		3,8	3,8	7,1	10,8	

5. ábra



77 ELEKTRONIKA KFT.

...hogy orvos távolról is vigyázhasson Önre!

Dcont®eNAPLÓ

www.dcont.hu



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

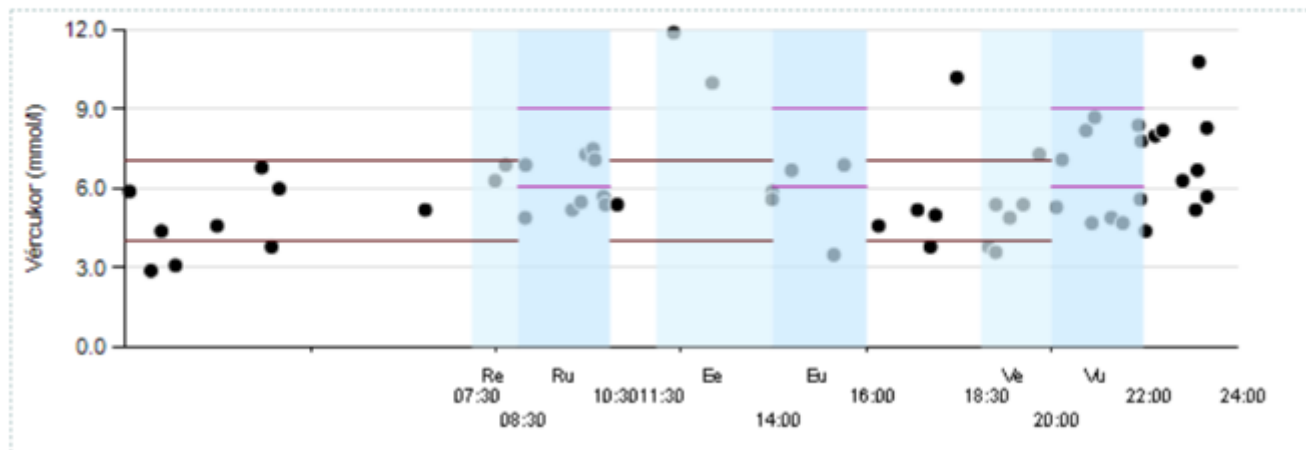
Lezárás dátuma:
2020.09.17.
DC200917

Ugyanezt tükrözi a 6. ábra is, mely szerint Hédi már kevesebb mind hetedannyiszor mért, mint korábban és az értékei túlnyomórészt a céltartományokon belülre esnek. Hédi ekkor 26 E bázisinzulin mellett naponta átlag 32-34 E

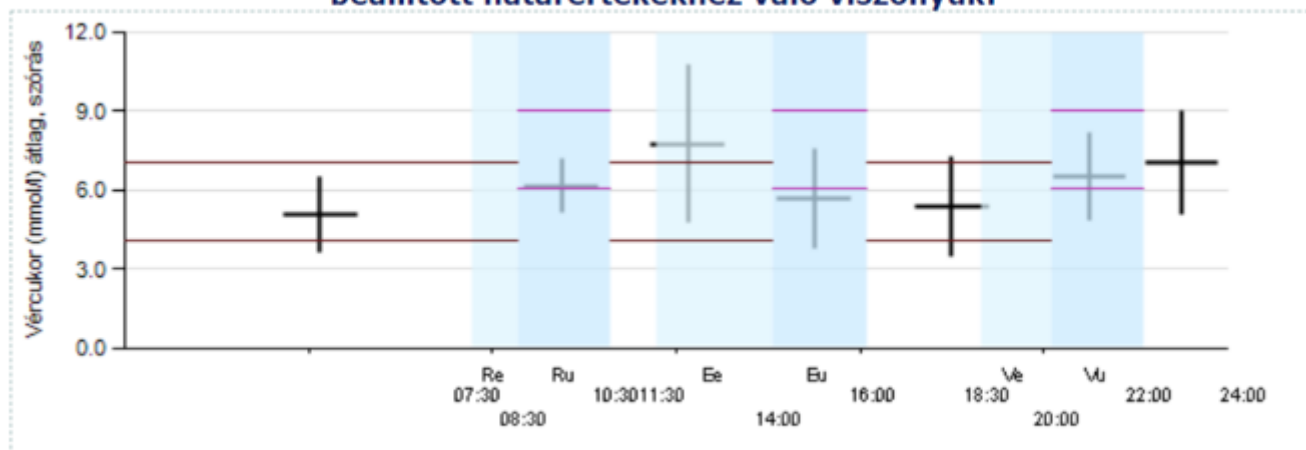
aszpart inzulint adagolt magának, utóbbit nem csupán étkezések előtt, hanem 1-2 E-es adagokban emelkedő vércukrok esetén étkezések között is. HbA1c szintje 5,8%-ra csökkent.

Mérések száma: 58

A mért vércukorértékek megoszlása a nap 24 órájában



Vércukorértékek minimuma, átlaga, maximuma és a beállított határértékekhez való viszonyuk:



Éhomi alsó és felső határ

— Étkezés utáni alsó és felső határ

6. ábra

Szöveti glükózmonitorozás

Hédi még májusban az elsők között kapta meg a Medtronic Guardian Connect CGM rendszerét és néhány napos megszakításokkal azóta is folyamatosan használja a szöveti glükózmonitorozást. Ezekből a mérésekből A Dcont.hu letöltésekhez hasonlóan az ez év júniusi és novemberi 30-30 napot mutatom be, elemezve a görbéket.

A 7. ábrán a júniusi mérések összegzése látható, mely az azonos időszakban, vagyis párhuzamosan végzett ujjbegyes mérésekkel összhangban „hatalmas” (3 és 16 mmol/l közötti) ingadozásokat mutat. Érdekes, hogy mint majd novemberben is, az éjjeli görbék túlnyomórészt a céltar-

ományokon belül helyezkednek el, ami azt igazolja, hogy mind a várandóssága elején, mind 6 hónappal később, helyesen lett megállapítva a bázisinzulin adagja. A görbék is jól mutatják, hogy a nagy ingadozások a nap második felére esnek. Már itt kiemelném, hogy bár a szenzor vizsgálat értékével ugyan semmi nem vehető egybe (szenzor nélkül az inzulinpumpa kezelés sem produkál szignifikánsan jobb eredményeket, mint a napi többszöri inzulinadás), gyakori ujjbegyes vércukormérések segítségével – mint korábban is száz és száz 1-es típusú gravidánk esete bizonyítja – is elérhető az ideális anyagcsere egyensúly.

A 8. és 9. ábrán a júniusi glükózgörbék láthatók napi bontásban és jól tükrözik az összegző ábrán látható ingadozásokat, bár az értékek többsége a 3,9-9,0 mmol/l-es céltartományokon belül esik.

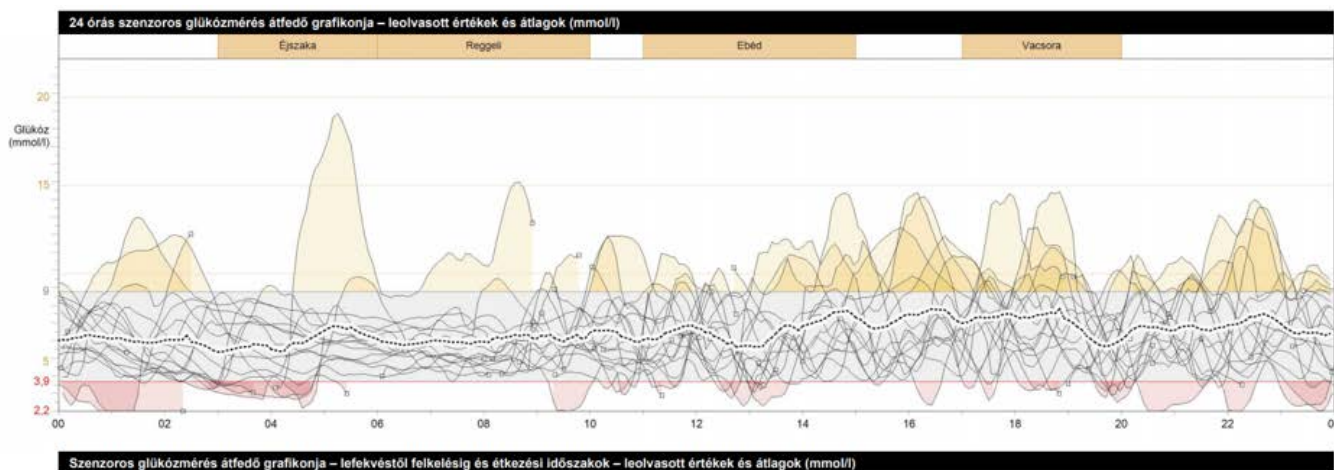
A novemberi 30 nap CGM görbéi – szinkronban a Dcont-os vércukorértékekkel – már teljesen más képet mutatnak (10, 11, 12 ábrák). Az éjjeli glükózsintek „zsinórban”, gyakorlatilag 100%-ban a céltartományokon belül helyezkednek el. A nap második felében itt is előfordulnak kiugrá-

sok és a leesések, azonban ezek ritkábbak és alig haladják meg a céltartományt. Ez magyarázza Hédi kiváló HbA1c értékét és egyúttal azt is bizonyítja, hogy Hédi megtanulta, hogy a szenzorral miképpen tudja uralni anyagcseréjét.

Mindezek után nagyon reméljük, hogy Hédi hamarosan normális testsúlyú, normális fejlettségű kisbabának ad életet.

(Folytatjuk.)

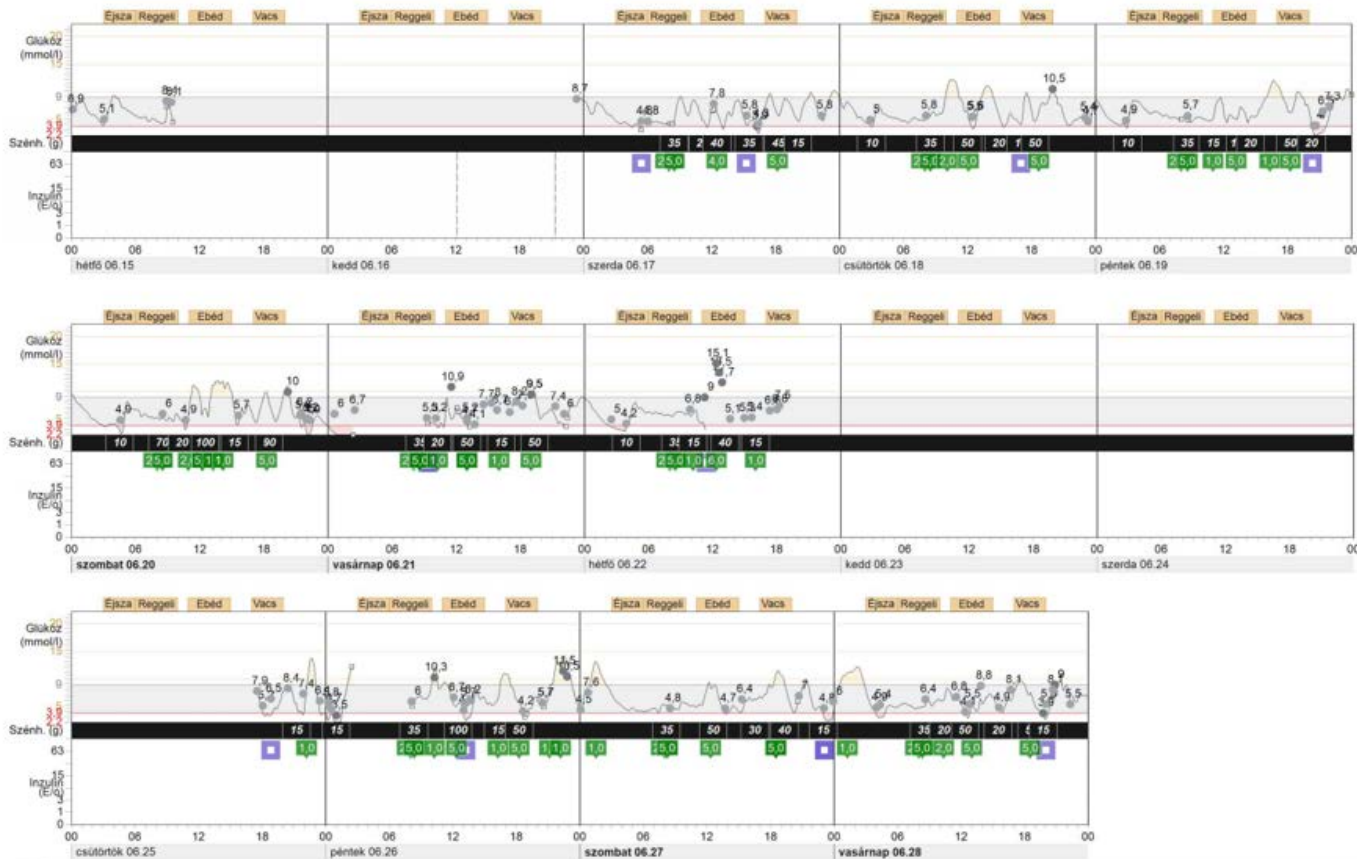
Dr. Fővényi József



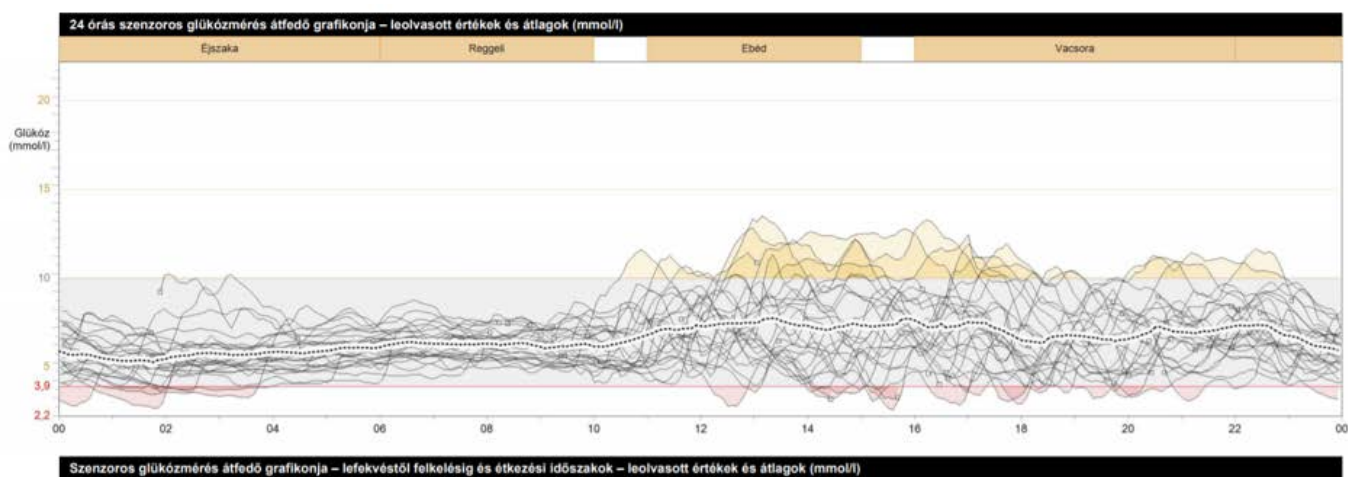
7. ábra



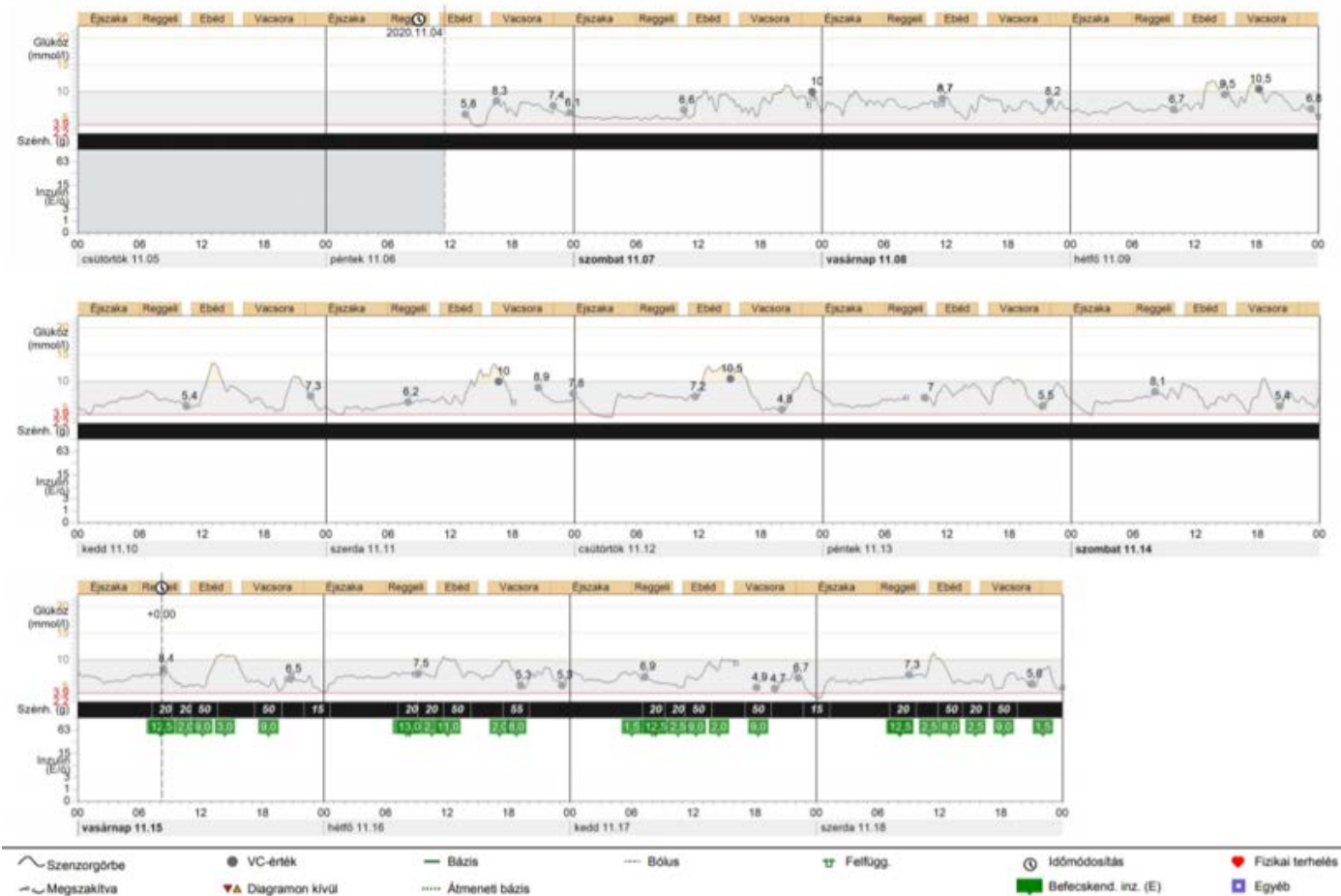
8. ábra



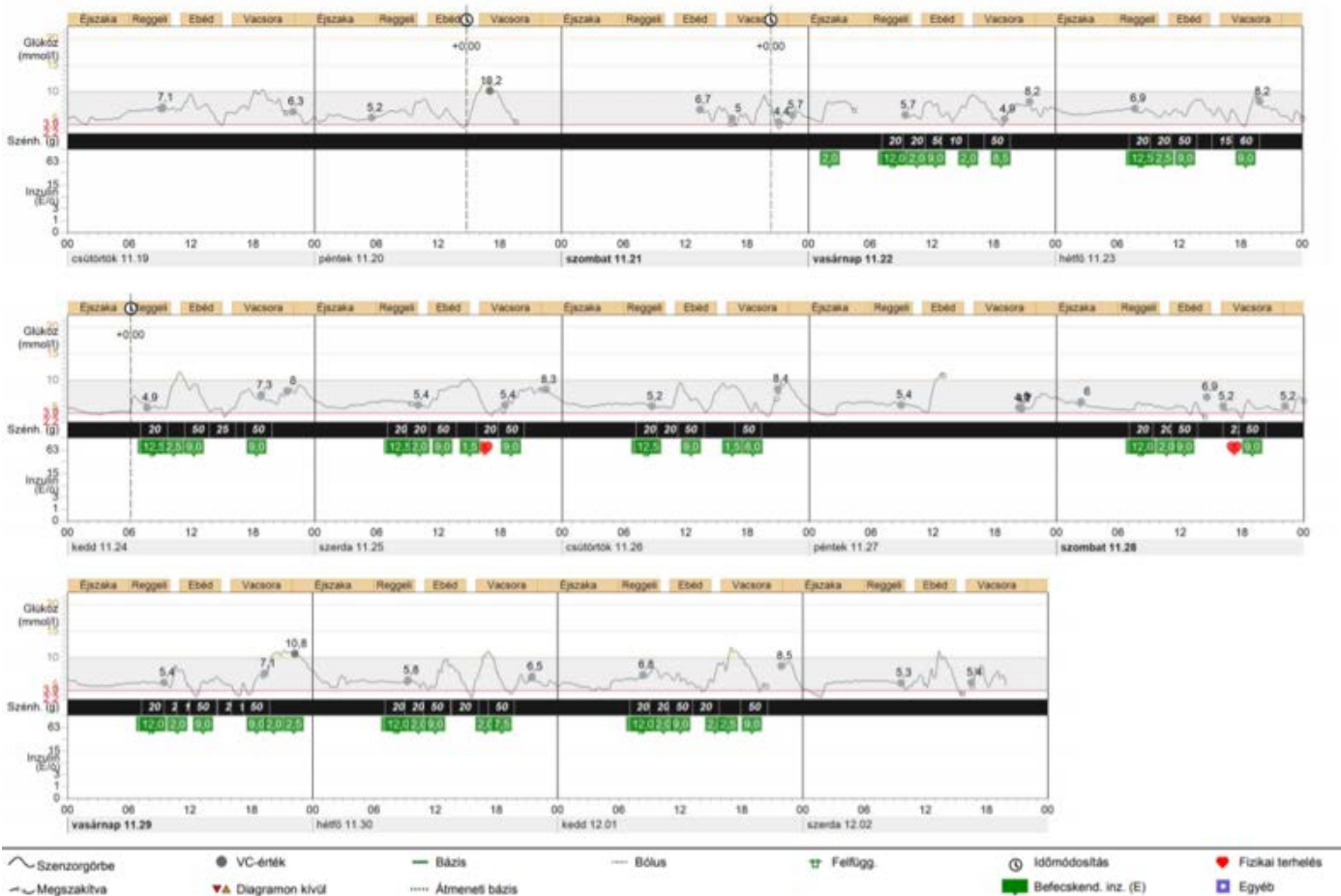
9. ábra



10. ábra



11. ábra

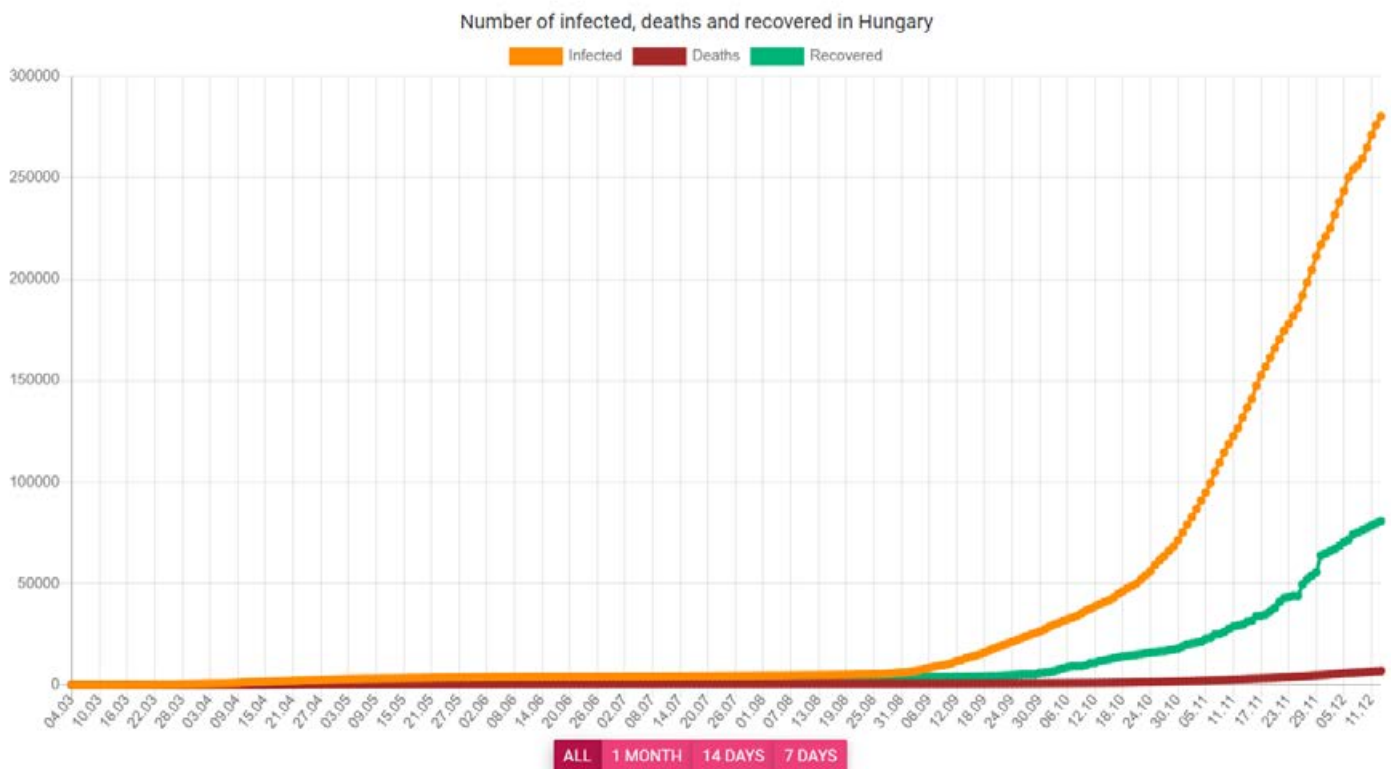


12. ábra

KORONAVÍRUS STATISZTIKA

COVID halálozás Európában millió lakosra számítva
2020. december 13.

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



1. ábra A fertőzöttek, elhunytak és gyógyultak száma Magyarországon a járvány kezdete óta

Mint a táblázatból látható, a hivatalos tájékoztatással ellentétben hazánk nem az európai közepmezőnyben foglal helyet, hanem a 45 államból az „előkelő” 14. legtöbb halálozással rendelkezik és a halálesetek több mint 96%-a a második hullámban, az utóbbi 6 hétben következett be (ld. az ábrákat is).

Ez sokkal nagyobb arányú halálozást jelent a második hullámban, mint amit az előttünk álló országok

többsége ugyanezen időszakban produkált.

A velünk határos 7 országból 6-nak a mutatói jobbak (zöld színnel jelölve) és csupán Szlovénia teljesített (eddig) rosszabbul, mint Magyarország.

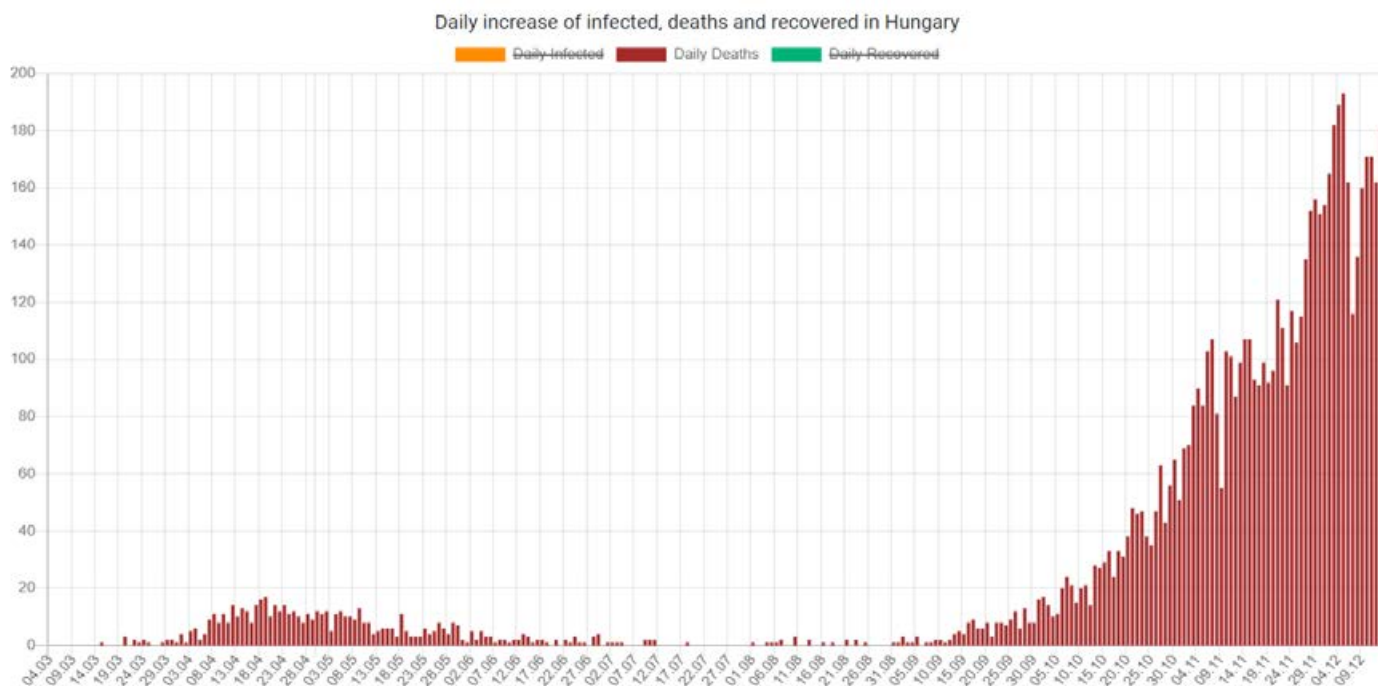
Az 1. és 2. ábrák hazánk helyzetét mutatják a pandémia kezdete óta december 13-ig. A 3. ábrán a legtöbb halálozással rendelkező Belgium látható: a járvány első fázisában többen haltak meg, mint a második hullámban.



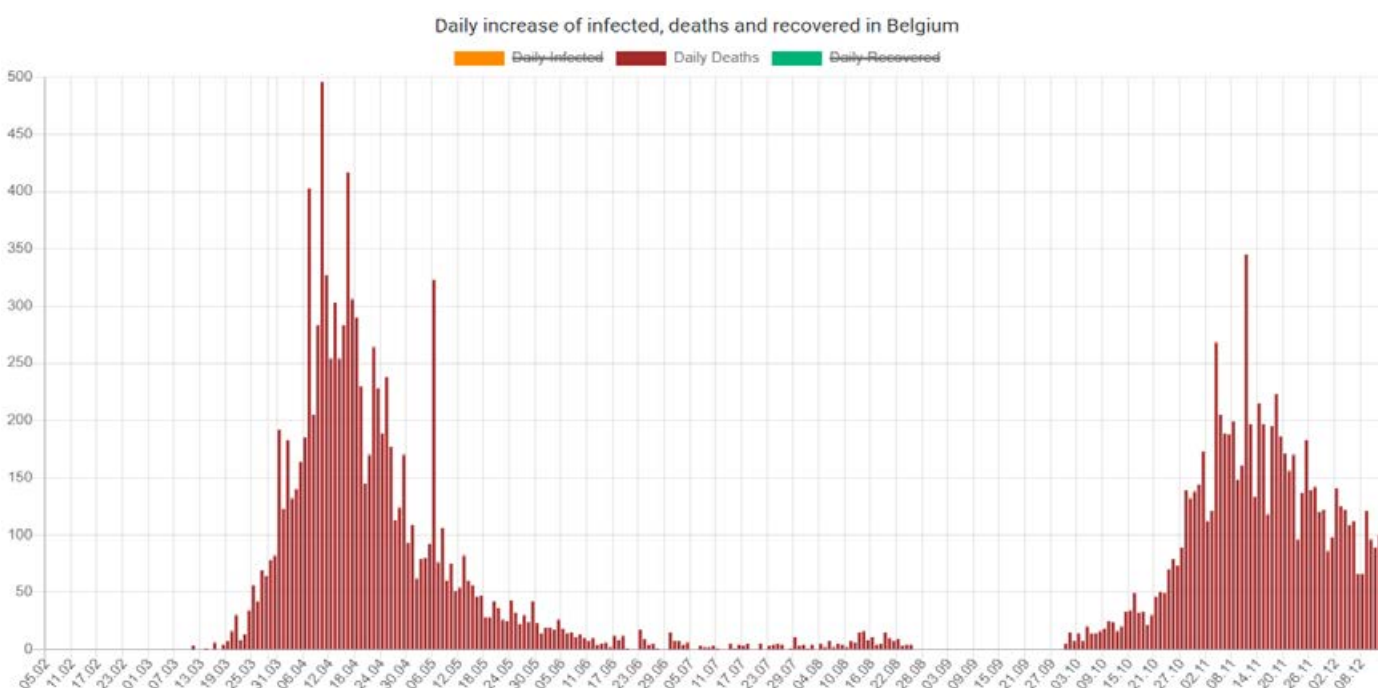
**A cikkek referálója:
Dr. Fövényi József**

**belgyógyász, diabetológus,
orvos-főszerkesztő**

(Forrás: epidemic-stats.com)



2. ábra A halálozás alakulása Magyarországon a járvány kezdete óta



3. ábra A halálozás alakulása Belgiumban a járvány kezdete óta

✓ EGY MAROSVÁSÁRHELYI DIABETOLÓGUS FELJEGYZÉSEI

Novemberben szüleim, testvérem, és sajnos az egész csíki rokonság, baráti kör megfertőződött azon az eseményen, amelyet Gyergyóalfaluban édesapám 80 éves születésnapjára és kiállítására (ő a leghíresebb élő erdélyi festőművész – a szerk. megjegyzése) rendeztek, és amelyen az égvilágon semmilyen szabályt nem tartottak be.

Az eseményre meghívták a csíkszeredai alkonzult, aki maszk nélkül érkezett, estére belázasodott, másnap közölték, hogy pozitív. Az ünnepi ebédet egy zárt teremben szolgálták fel, ahol mindenki jól érezte magát, kivéve négytagú családjunkat, ugyanis mi azt mondtuk, kint a szabadban fogyasztjuk el a részünket, hiszen járvány van. Így úsztuk meg a dolgot, de nagyon aggódunk a szüleimért mert ők tünetesek, és nem tudjuk mit hoz a holnap. (Azóta szerencsésen felépültek, látszik, hogy keményfából faragott székek).

Itt úgy néz ki, teljesen elveszítették a kontrollt a hatóságok, bezavartak a választások is, de a vírustagadás ennek ellenére divik, az intenzív osztályok tele, most már helikopterrel szállítják a betegeket a szabad helyekkel rendelkező kórházakba. Az orvosi személyzet végkimerülésben, az emberek egyre agresszívebbek, a diabéteszeseknél ez tetőződik, mert most már teljesen hiánycikk a metformin.

És mire vágyunk? Arra, amit nem értékeltünk azelőtt eléggé – a baráti találkozásokra, a hagyományos értelemben megünnepelt ünnepeinkre Isten házában, a felemelő zenei és színházi előadásokra és nem utolsósorban a normális nyugodt körülmények között elvégzett munkára.

Adja Isten, hogy minél hamarabb, és minél kevesebb veszteséggel megérjük.

Dr. Márton Réka

✓ II. FÁZISÚ EREDMÉNYEK INHALÁLHATÓ INTERFERONNAL

Valamennyi vírushelyzetben, különösen azokban, amelyek a szervezet számára addig ismeretlen törzsek okoznak, a védekezésben fontos szerepet játszik a veleszületett immunitás. Vírusfertőzés esetén az elsők között aktiválódó citokin az interferon- β , amely a veleszületett immunválasz egyik meghatározó szereplője a tüdőben.

In vitro körülmények között a SARS-CoV-2 közvetlenül gátolja az interferon- β termelődését, és egy nemrég végzett kutatás szerint a súlyosabb állapotú COVID-19-betegekben szignifikánsan alacsonyabb az interferonszint. Ugyanez állapítható meg a magasabb kockázati csoportba tartozókról: idősebbekről, komorbiditásokban szenvedőkről, immunszupprimáltakról.

Egy kísérleti gyógyszer, az SNG001, inhalálható, porlasztott formában tartalmazza az interferon- β -t. A fejlesztés alatt álló készítménnyel az Egyesült Királyságban kilenc vizsgálóhely bevonásával végeztek egy kettős vak, randomizált, placebokontrollált, II. fázisú vizsgálatot. Felöltött COVID-19-betegeket 14 napon át kezeltek SNG001-gyel vagy placebóval. A vizsgálati szereket inhalációs úton jutatták be a betegek szervezetébe.

A kutatás elsődleges végpontja a WHO által javasolt OSCI (Ordinal Scale for Clinical Improvement) skálával mért klinikai állapot változása volt. Az OSCI egy kilencfokú skála, ahol a 0 az infekció hiánya, a 8 a halál.

Március 30. és május 30. között 101 beteget soroltak be véletlenszerűen SNG001-re (50 fő) vagy placebóra (51 fő). A kezelési szándék szerinti elemzésben az SNG001-ágon 48, a placeboágon 50 beteg adatait értékelték. A kiinduláskor a betegek 67%-a szorult oxigén-supplementációra: 29-en a placebo csoportban, 37-en az SNG001-csoportban. Az SNG001-gyel kezelt betegek OSCI szerinti állapota nagyobb eséllyel mutatott javulást a 15. vagy 16. napon, mint a placebóval kezelt betegeké (esélyhányados: 2,32; 95% CI: 1,07–5,04; $p=0,033$). Szintén nagyobb eséllyel érték el az OSCI 1 pontos értékét (nincs korlát az aktivitásban) a kezelés során (kockázati arány: 2,19; 95% CI: 1,03–4,69; $p=0,043$).

A kezelés során az SNG001-et a betegek jól tolerálták, a leggyakoribb, kezeléssel összefüggő mellékhatás a fejfájás volt (SNG001: 15%; placebo: 10%). A placebo csoportban hárman haltak meg, az SNG001-ágon nem volt haláleset.

A vizsgálat azt mutatta, hogy az inhalált interferon- β 1a enyhítheti a COVID-19 klinikai lefolyását. Az SNG001 terápiás potenciáljának tisztázására nagyobb létszámú vizsgálatra van szükség. Az SNG001-et a Synairgen Research Ltd. fejleszti, jelenleg zajlik a betegek bevonása egy nagyobb, 820 főre tervezett vizsgálatba, a clinicaltrials.gov szerint 2021 tavaszára várhatók az eredmények.

(Forrás: [The Lancet](#), 2020. november 12.)

COVID-BAN ELHUNYTAK ALAPBETEGSÉGEI MAGYARORSZÁGON

Az elhunytak több mint felének kettő, vagy három alapbetegsége volt, de a négy-öt betegség sem ritka. Ennél több már kuriózum, de négyen voltak olyanok is, akik tíz alapbetegségük mellett kapták el a covidot. Életkori csoportokban a fiatalabbaknál a sok alapbetegség ritkább, de az átlag minden korcsoportban 2 és 3 között mozog. Azonban ez továbbra is csak „érdekesség” – ahogy egy intenzív szakorvos fogalmazott, aki a kiskunhalasi járványkórházban dolgozik –, mert a konkrét kórképek árulnak el többet. Az orvosok tapasztalatai szerint ez viszont kirajzol egy határozott képet.

Főleg a szív- és érrendszeri betegségek, az elhízás, a különböző légzőszervi megbetegedések, és az immunrendszert gyengítő betegségek, például a daganatos betegségek megléte miatt kerül valaki rizikócsoporthoz. Nincs ez máshogy a Covidnál sem, mint más fertőző betegségeknél – magyarázta **Csilek András** infektológus szakorvos.

Azt is mondta, hogy a legtöbb betege elhízott, és ezzel van összefüggésben a magas vérnyomásuk, a cukorbetegségük, illetve a szív- és érrendszeri betegségük is sokszor. Azt mondta, hogy a légzőszervi megbetegedéseket ő meglepő módon nem tapasztalja olyan sokszor kritikus tényezőnek, mint a felsoroltakat. Ezek olyan népbetegségek, amelyek a vezető halálokok között is szerepelnek, így nem meglepő, hogy a szív- és érrendszeri betegséggel diagnosztizáltak a covidban elhunytak háromnegyedét, 63 százalékukat pedig magas vérnyomással: mindkét arány magasabb, mint a teljes társadalomban. Az is kiugró adat, hogy minden negyedik elhunyt cukorbeteg volt, miközben 800 ezer körül van a diagnosztizált cukorbeteg száma, a tényleges számukat pedig 1 millió környékére teszik, tehát minden tizedik magyar lehet érintett. Csilek András erre is tudott magyarázatot adni:



„A cukorbetegség egy olyan immunmoduláns betegség, ami olyan hatással van a vegetatív idegrendszerre, hogy annak következtében sokkal súlyosabban zajlik le egy fertőzés egy diabéteszesnél. A cukorbetegéknél lassabban jutnak el a betegségekről az információk az agyba, kevésbé látványosak a tüneteik. Még olyan is előfordul náluk, hogy úgy kapnak infarktust, hogy nem fáj nekik, ezért nem is fordulnak orvoshoz, ami nagyon veszélyes lehet” – magyarázta az infektológus szakorvos, hogy miért különösen veszélyesek a különféle fertőzések – így a Covid is – a cukorbetegre.

A különféle nem daganatos tüdőbetegségek például sokkal ritkábban jelennek meg alapbetegségek között, mint akár a diabétesz, vagy a szív- és érrendszeri betegségek.

Az elhízás a legkomolyabb rizikófaktor

Csilek András és a Covid-osztályokon dolgozó orvosok is, akikkel beszélünk azt mondták, hogy szerintük az elhízás a legkomolyabb rizikófaktor.

De ezt külön alapbetegségként nagyon ritkán említik, noha lehetőség lenne rá: mindössze az érintettek 2,8 százalékánál tűnik fel. Az orvosok arra hívták fel a figyelmet, hogy ők rengeteg túlsúlyos embert kezelnek a Covid-osztályokon, azonban róluk legtöbbször csak a magas vérnyomásukat, illetve a szív- és érrendszeri betegségüket jegyzik fel.

Az alkoholizmussal, és az ezzel összefüggő májbetegségekkel is hasonló a helyzet: Csilek András szerint a rendszeres ivás is lehet rizikófaktor, még ha nagy különbség is van aközött, hogy „valaki jó minőségű alkoholt iszik, és közben sportol, vagy az utcán él, és rossz minőségű italokat iszik már évtizedek óta”. Az elhunytak mindössze 4 százalékánál találtunk alkoholizmust, vagy arra utaló májbetegséget az alapbetegségek között, de ez is alulbecslés lehet az infektológus szerint: „Mondják, hogy az egymillió nagyivó országa vagyunk, de ehhez képest elenyésző számú embernek van arról papírja, hogy alkoholistá” – érzékeltette.

Az orvosok mind azt mondták, hogy nem tűnik úgy egyelőre, hogy a Covidnál eltérő rizikófaktorok lennének jellemzőek, mint más fertőző betegségeknél. Azonban a járványra vetülő figyelem miatt most szélesebb körben téma az, ami szakmai körökben közhely: a magyar társadalom általános rossz egészségi állapota jól látszik akkor, amikor fertőző betegségek ellen kell küzdeni.

(Forrás: WebDoki, 2020. november 21., a [24.hu](https://www.24.hu) nyomán)

Fotó: mti/Árvai Károly/kormany.hu)

MIÉRT VAN OLYAN SOK CUKORBETEG ÁLDOZATA A KORONAVÍRUSNAK?

A cukorbeteg a koronavírus egyik legveszélyeztetetebb csoportjába tartoznak, nagyobb arányban kerülnek súlyos állapotba a fertőzést elkapók, és kétszer nagyobb a halálozás kockázata náluk. Rettegniük azonban nem kell: a jól kezelt és kontrollált cukorbetegséggel a rizikófaktor is csökkenthető.

A Lancet orvosi szaklap a tanulmányában azt írta, a diabéteszes emberek sebezhetőbbek, legalább kétszeres eséllyel alakul ki náluk súlyos betegség, vagy haláloznak el, miután megfertőzi őket a koronavírus.

Ezt a Lancet egy másik kutatása is megerősítette, az adataik szerint az Egyesült Királyságban a koronavírus áldozatainak 30 százaléka szenvedett cukorbetegségben is.

Úgy találták, hogy az 1-es típusú cukorbetegéknél közel háromszorosa volt a halálozás kockázata, míg a 2-es típusú diabétesznél kétszeres a nem cukorbetegékhöz képest.

Az Egyesült Államok adatai hasonló képet mutatnak, tízből négy áldozatnak volt diabétesze, a 65 év alatti korosztálynál az esetek közel felében volt súlyosbító tényező a cukorbetegség. De szinte bármelyik másik ország hozzáférhető statisztikáit nézzük meg, a diabéteszesek az egyik leginkább veszélyeztetett csoport. A koronavirus.gov.hu-n az áldozatok alapbetegségeit is feltüntetik, a honlapon november 17-én a 3.281 halálos áldozat közül 894-nél jeleztek cukorbetegséget is, de az esetek döntő többségében a cukorbetegséghez egyéb problémák is társultak.

Hogy miért magas kockázatú a cukorbetegség, azt egyszerre több dolog is magyarázza. A diabéteszesek eleve hajlamosabbak a fertőzésekre, a betegséggel járó anyagcsere-zavar gyengíti a szervezet védekezőképességét. A folyamatosan magas vércukorszint kiváló tápanyag egy csomó mikroorganizmusnak (gomba, vírus, baktérium), amikkel folyamatosan küzd a szervezet. Az immunrendszer ebben a folyamatos harcban legyengül, amit ki tudnak használni a kórokozók, így a koronavírus is. Arra azonban egyetlen adat sem utal, hogy a koronavírus nagyobb arányban kapná el a cukorbetegéket, mint mások.

Egy másik fontos tényező, hogy a cukorbetegséggel sok esetben olyan szövődmények (szív- és érrendszeri megbetegedések, magas vérnyomás, vesekárosodás) járnak, amelyek önmagukban súlyosbító tényezőnek számítanak. Koronavírus-fertőzés esetén még nehezebb pályára kerülhetnek a betegek, hiszen a szerveiket kettős támadás éri. Szintén gyakori, hogy a 2-es típusú cukorbetegséggel komoly túlsúly is jár, ami szintén jelentős rizikófaktor a Covid-19 esetében. A túlsúllyal járó anyagcsere-rendelle-

nességek szintén gátolják a szervezet védekezését, és sokszor az érrendszer is károsodott már a túlsúlyosaknál, ami szintén hátráltató tényező.

Többször írtak már arról, hogy van, akinél nem is közvetlenül a vírus okoz halált, hanem az általa kiváltott heves immunreakció, az ún. citokinvihar. Ebben az esetben éppen a nagy mennyiségben, gyorsan felszabaduló fehérjemolekulák okoznak gyulladást, ami jobban károsítja a szerveket, mint maga a vírus. Mivel a cukorbeteg egy részének eleve van valamilyen krónikus gyulladós betegsége, esetükben még durvább lehet az immunválasz.

„Itt gyakorlatilag két világvárvány, a diabétesz és a koronavírus találkozott. És ha nagy számok találkoznak, akkor arányaiban sokkal több cukorbeteg kerül súlyos állapotba. Azt a tévhitet viszont eloszlatnám, hogy minden cukorbeteg súlyos beteg lesz” – mondta kérdésünkre **dr. Vándorfi Győző** diabetológus-belgyógyász. Megjegyezte, itthon körülbelül a népesség 10 százaléka igazoltan cukorbeteg, de a valóságban kétszer ekkora lehet a diabéteszesek aránya – vagyis nagyjából kétfélmillió ember lehet érintett itthon.

Ha egy cukorbeteg kórházi ellátásra szorul a koronavírus-megbetegedése miatt, a gyógyításának fontos eleme, hogy a vércukorszintjét is folyamatosan ellenőrizzék, illetve kellően alacsonyan tartásuk.

„Hogy egy cukorbetegnek milyen a prognózisa a koronavírus esetén, az nagymértékben függ attól, hogy milyen volt az alapállapota. Ha karban volt tartva, az évek alatt jól beállították a vércukorszintjét, az esélyei nem annyira rosszak, mint ahogy a statisztikák mutatják. Egy ér- vagy vesezővődmény persze rontja a kilátásokat” – mondta a diabetológus, aki szerint a koronavírus-járvány az egészségtudatosságot is felértékelheti, többen ellenőriztethetik majd rendszeresen magukat a cukorbetegéket közül is.

A diabetológus azt tanácsolja, hogy a járvány alatt a cukorbeteg fokozott figyelemmel tartsák be a védekezési előírásokat, maradjanak otthon, ügyeljenek a helyes maszkviselésre, és szedjenek D-vitamint, naponta legalább háromezer egységnyi.

Az elmúlt hetekben egyre több vakcina fejlesztése ért az utolsó fázisába, a cukorbetegnek azonban nem biztos, hogy tökéletes védelmet nyújtanak majd az eltérő immunfunkcióik miatt. A szakirodalom megemlékezik arról, hogy az influenzaoltások gyakran nem hatékonyak az idősebb cukorbetegéknél, illetve a bármilyen életkorú, de rosszul kezelt diabéteszű pácienseknél. Van esély rá, hogy előfordulhat hasonló a koronavírus-vakcinánál is.

(Forrás: WebDoki, 2020. november 18., a [Telex cikke nyomán](#))



KILENC MAKACS TÉVHIT A COVIDRÓL

Az ember által kifejlesztett vírustól a vakcina konspirációs teóriáig körbejártuk a pandémiával kapcsolatos leginkább hangoztatott téves információkat.

Miközben a világ teljes erőbedobással harcol a koronavírusal, egy másik pandémiával szemben is fel kell vennie a kesztyűt: a dezinformációk terjedésével. Ez a „tévhitjárvány” épp olyan veszélyes, mint maga a Covid-19, mivel hatására sokan leértékelik a betegség súlyosságát és figyelmen kívül hagyják a közegészségügyi javaslatokat mindenféle bizonyítékot nélkülöző kezelések és „gyógymódok” kedvéért. Egy friss felmérésében a Gallup és a John S. and James L. Knight Foundation azt találta, hogy ötből négy amerikai véli úgy, hogy napjainkban a média legnagyobb problémáját a hamis információk online térben történő terjedése jelenti. Még a széles körben elérhető bizonyítékok ellenére is úgy tűnik, hogy nehéz a hiedelmeket megváltoztatni.



1. tévhit: Az új koronavírus egy kínai laborban fejlesztették ki

Mivel a vírus először Vuhanban kezdett embereket fertőzni, ezért Donald Trump minden bizonyíték hiányában azt állította, hogy egy ottani laborból eredeztethető a megbetegedés. Néhány összeesküvéselmélet-hívő odáig ment, hogy azt feltételezte, biofegyvernek tervezték használni a kórokozót. Ezzel szemben a Covid-19 vírusát nem emberek hozták létre és nem genetikailag módosított pathogénről van szó. Arról sincsen egyetlen megbízható evidencia sem, hogy véletlenül került volna ki egy laborból. Miután többen független, nemzetközi vizsgálatot követeltek a vírus eredetét illetően, Kína tárgyalásra hívta az Egészségügyi Világszervezetet a kérdésben. Ám

az eddigi evidenciák arra engednek következtetni, hogy a SARS-CoV-2-t nem laborban hozták létre.

2. tévhit: A gazdasági elit szándékosan terjesztette el a világon a vírust, hogy ezzel befolyást és profitot szerezzenek

A Plandemic című összeesküvéselmélet-film egy szegmensében a film alapjául szolgáló könyv társszerzője, Judy Mikovits több alaptalan állítást is tesz az Allergológiai és Fertőző Betegségek Intézetének vezetőjével, Anthony Faucival és Bill Gattessel kapcsolatban. Többek közt olyan megállapításokat tesz, miszerint arra használták fel hatalmukat, hogy nyereséget kovácsoljanak a vírusból. A Science folyóirat és a PolitiFact online portál részletesen és tényszerűen cáfolta ezeket az állításokat (melyek közül több is szerepel jelen cikkben is). A videó kézről kézre járt az oltásellenesek körében: a közösségi média platformjain több mint nyolcmillió nézőszámot produkált, mielőtt a

hamis állítások nyomán a platformok üzemeltetői levették volna. Azok közül, akik megnézték a filmet, továbbra is sokan úgy gondolják, hogy hamis információk terjednek a vírusról.

3. tévhit: A Covid-19 nem rosszabb, mint az influenza

A világhjárvány kezdetén Trump több alkalommal leszögezte, hogy a vírus nem veszélyesebb, mint a szezonális influenza. Habár a Covid-19 pontos mortalitási arányait nehéz felmérni, az epidemiológusok szerint sokkal

magasabb, mint az influenzáé. A Betegségmegelőzési és Járványügyi Hivatal becslése szerint az influenza kórokozó évente 12–61.000 ember haláláért felelős az Egyesült Államokban. Ezzel szemben az új koronavírus november elejéig már több, mint 235.000 ember életét követelte. Ráadásul sokan részben immunisak az influenzára a korábban megkapott oltások vagy fertőzések miatt, miközben a világ lakosságának nagy része még nem találkozott a Covid-19-el. Tehát nem, a koronavírus nem „csak influenza”.

4. tévhit: Felesleges maszkot hordani

Habár a WHO kezdeti kommunikációja (és ezek nyomán tavasszal a magyar kormány) a maszkokkal kapcsolatban



zavaros és következtelen volt, mostanra erős, számos tudományos vizsgálat által alátámasztott konszenzus van a közegészségügyi autoritások között arról, hogy a maszkviselés korlátozza a koronavírus cseppfertőzését. A maszkokról már régóta tudvalevő, hogy hatékonyan tudják kontrollálni a betegség átadódását, ám a korai ajánlásokat többek között az motiválta, hogy hiány volt a jó minőségű N95-ös (FFP-2-es) és sebészi maszkokból. Ma már tudjuk, hogy a textilmaszkok is hatékony alternatívát jelentenek. Ám a mai napig vannak olyanok, akik bizonyítékok ellenére sem hajlandóak hordani ezeket, mert a szabadságjogaik megsértésének, illetve férfiasságuk csorbitásának érzik ezt. Az amerikai Georgia állam kormányzója, Brian Kemp odáig ment, hogy írásban tiltotta meg az egyes városok vezetőségének, hogy kötelezővé tegyék a maszkokat. Sőt mi több, be is perelte Atlanta polgármesterét, amikor az mégis bevezette a maszkviselés szabályát - a pert a kormányzó azóta visszavonta. Ám ahogy az elmúlt hónapokban tetőztek az amerikai esetszámok, úgy az eddig ellenálló államok is sorra teszik kötelezővé a maszkok hordását.

5. tévhit: A hidroxiklorokin hatékony terápiát jelent

Amikor egy kis méretű, mára igencsak vitatott francia tanulmány arra mutatott rá, hogy a malária kezelésére alkalmazott hydroxychloroquine hatékonyan gyógyíthatja a koronavírust, Donald Trump és mások azonnal keblükre ölelték a szert. Még akkor is mellette lobbiztak, amikor egyre növekedett azon orvosi bizonyítékok száma, amik úgy találták, hogy mégsem segít a szer a koronavírusos betegeknek. (Magyarországon a kormány megtiltotta a hydroxychloroquine exportját). A Twitteren Trump a hydroxychloroquine-t mint „az orvostörténet legnagyobb durranását” méltatta és ezt az állítását a nyilvános tájékoztatókon is hangoztatta. Az Élelmiszerbiztonsági és Gyógyszerügyi Hivatal kezdetben kiadott egy sürgősségi használati engedélyt a szerre, ám később már felhívták a figyelmet a használatának kardiológiai rizikóira, végül pedig visszavonta az engedélyt. Több vizsgálat is kimutatta ugyanis, hogy a hydroxychloroquine nem védi a vírusnak kitett személyeket. Trump azonban továbbra is dicsőítette a szert. Nemrégiben például egy olyan, több tízmilliók által megnézett, majd a médiaplatform által levett videót osztott meg az elnök Twitteren, amiben egy houstoni orvos, Stella Immanuel beszél. A nő már ko-

rábban is megkérdőjelezhető állításairól vált ismertté: köztük olyanokról, miszerint az orvosok úrlények DNS-ét használták a vizsgálatokban, illetve hogy bizonyos betegségeket démonok okoznak, az áldozataikkal álmukban létesítve szexuális kapcsolatot. Stella Immanuel szerint a hydroxychloroquine hatékony kezelési mód a Covid-19-ben.

6. tévhit: A Black Lives Matter mozgalom felelős a fertőzések újabb hullámáért

Amikor május végén és június elején több ezren tüntettek az utcákon George Floyd meggyilkolása és a fekete amerikaikat érő erőszak miatt, többen felvetették, hogy a tömegrendezvények nyomán megemelkedhetnek a koronavírusos esetek. Azonban később nem találtak bizonyítékot arra, hogy ezen rendezvények nyomán megnövekedett volna a megbetegedések vagy halálozások száma. Akik pedig nem mentek el tüntetni, feltételezhetően többet voltak otthon, mint egyébként tették volna. Annak a ténye, miszerint a demonstrációk kültéren zajlottak, ahol eleve sokkal alacsonyabb a fertőzések rizikója, és az, hogy tüntetők maszkot hordtak mind hozzájárultak ahhoz, hogy ezekből a demonstrációkból végül nem lettek szuperterjesztők. Mindeközben viszont ahogyan egyre több állam nyitott újra, úgy volt tapasztalható egy jelentős esetszámnövekedés a bárók és éttermek működéséhez, illetve más beltéri környezetekhez kapcsolódóan. Ennek hátterében valószínűleg a vírus levegőben való terjedése lehet.

7. tévhit: Azért növekednek az esetszámok, mert egyre többet tesztelünk

Mialatt az elmúlt hónapokban egyre magasabb fertőzöttségi adatokat láttunk az Egyesült Államok több területén is, Trump gyakran hangoztatta, hogy az újabb hullám mindössze annak köszönhető, hogy több tesztet végeznek el. Ha ez igaz lenne, akkor azt várhatnánk, hogy a pozitív esetek százalékos aránya egyre csökken. Ám rengeteg elemzés mutatta már ki ennek éppen az ellenkezőjét. A pozitív esetek aránya több olyan államban is növekedett, ahol nagy járványok törtek ki (például Arizonában, Texasban és Floridában), míg csökkent ott, ahol kontrollálták a járványt (mint New Yorkban). Mindez arra utal, hogy a pozitív tesztek országos szintű növekedése az esetszám valódi növekedését jelenti.

8. tévhit: Nyájimmunitást érhetünk el, ha hagyjuk a vírust elterjedni

A pandémia kezdetén több olyan spekuláció is napvilágot látott, miszerint az Egyesült Királyság és Svédország által választott stratégia az lehet, hogy hagyják a vírust szabadon terjedni a lakosság körében, amíg nyájimmunitást nem érnek el – azaz mikor már olyan sokan válnak immunissá a vírusra, hogy az megakadályozza a patogén továbbterjedését másokra. (Mindkét állam tagadta, hogy ezt a megközelítést kívánják alkalmazni, ám az Egyesült

Királyság csak későn rendelt el karantént, Svédország pedig mellőzte a széles körű szigorításokat). Ezzel az elképzeléssel azonban van egy alapvető hiba. A szakértők szerint a populáció 60–70 százalékának kellene átfertőződnie a Covidal ahhoz, hogy kialakulhasson a nyájimmunitás. Figyelembe véve a betegség viszonylag magas mortalitási rátáját, amennyiben hagyjuk, hogy ilyen sok ember koronavírusos legyen, az több millió halálos áldozathoz vezet. Pontosan ez a tragédia történt meg az 1918-as influenza pandémia során, amelyben nagyjából ötvenmillióan veszítették el életüket. Az Egyesült Királyság halálzási adatai a világon a legmagasabbak között vannak. Svédországban is szignifikánsan többen haltak meg, mint a környező országokban és az állam gazdasága is megsínylette a helyzetet annak ellenére, hogy nem voltak lezárások. Valószínűleg számos ember életét megmenthették volna ezek az országok, ha hamarabb cselekszenek.

9. tévhit: Minden vakcina veszélyes és nagyobb kockázatot jelentenek, mint a Covid-19

Mialatt a tudósok versenyt futnak egymással a koronavírus vakcinájának kifejlesztéséért, sorra jelennek meg az olyan aggasztó jelentések, miszerint sokan visszautasítanának egy védőoltást. Az oltásellenes csoportokban és vírusvideókban összeesküvés-elméletek keringenek a potenciális vakcinákról. A Plandemic-ben például azt a hamis

állítást teszik, miszerint bármely Covid-19 oltás „milliókat fog megölni”, ahogy már más vakcinákkal is ez történt (valójában évente több millió ember életét mentik meg a védőoltások). Egy másik összeesküvés-elmélet szerint Bill Gates titkos terve, hogy a vakcinák segítségével nyomkövető mikrochipet ültetnek az emberekbe. Gates cáfolta ezt az elképzelést, amit ráadásul a jelenlegi bizonyítékaink sem támasztanak alá. A legtöbb amerikai mindazonáltal továbbra is támogatja a vakcinát, ám növekvőben van egy hangos kisebbség is. Egy nemrégiben közzétett felmérés szerint ugyan a Facebookos oltásellenesek klaszterei kisebbek, mint az oltáspárti csoportoké, mégis jobban tudnak kapcsolódni a bizonyítalanokhoz. Egy friss Gallup felmérés szerint pedig ha ma elérhető lenne egy koronavírus elleni védőoltás, minden harmadik amerikai visszautasítaná azt – erre a republikánusok körében magasabb előfordulás jutott, mint a demokraták között. Jó okunk van óvatosságnak lenni az új vakcina biztonságával kapcsolatban, ám épp emiatt zajlanak jelen pillanatban is több tízezer ember részvételével a nagyszabású klinikai próbák, hogy a vakcina biztonságos és hatásos voltáról meggyőződhessenek. Ha több oltóanyag végül megugorja ezt a szintet, elengedhetetlen lesz, hogy minél többen beoltassák magukat és ezzel életet mentsenek – talán épp a sajátjukat is.

(Forrás: a [Scientific American](#) cikke nyomán
WebDoki, 2020. november 2.)

✓ HÁNY EMBERÉLETET MENTHET MEG A MASZKVISELÉS?

Egy modell szerint az univerzális maszk viselése több mint 100.000 amerikai életet menthet meg a következő 4 hónapban.

A maszk viselése politikailag polarizálttá vált: egyesek a szabadságuk értelmetlen korlátozásának tekintik. Vizsgálatok sora igazolja, hogy a maszkok használata mintegy 40%-kal csökkenti a légzőszervi vírusok, köztük a SARS-CoV-2 átvitelét. Az Egyesült Államokban 2020. novemberében az embereknek csak 50%-a visel maszkot a nyilvánosság előtt. Azokban az országokban, ahol a maszkok használata jóval magasabb, például Dél-Koreában és Új-Zélandon, a COVID-19 eseteiben tartós csökkenést sikerült elérni, és gazdaságuk is fellendült.

A Seattle-i Egészségügyi Mérési és Értékelési Intézet (IHME) a világjárvány kezdete óta az összes államtól gyűjtött adatokat. Modelljeik becslése szerint az univerzális maszkhasználat (95%-os maszkhasználat nyilvános helyeken) 130.000 életet menthet(ne) meg 2020. szeptember 22. és 2021. február 28. között az Egyesült Államokban.



Kommentár: A betegség modellezését néha úgy becsülik le, hogy „csak modell, nem valóság”. Ez bizonyára igaz, de a jövőbeni valóságot csak modellezéssel lehet megbecsülni. A világjárvány jövőjéről szóló IHME-előrejelzéseket az Egyesült Államok kormányának COVID-19 munkacsoportja széles körben felhasználta, és azok meglehetősen pontosnak bizonyultak. Az IHME becslése szerint tehát az elkövetkező 4 hónapban 130.000 életet lehetne megmenteni az Egyesült Államokban az univerzális maszkviseléssel, ezért komolyan kell venni – és ez valószínűleg segítené a gazdaság működését is. Ezeket a pontokat érdemes megvitatni mind az egészséges, mind a beteg emberekkel.

(Forrás: *Nat.Med.*, 2020. október 23.)

és így a valóság lehető legjobb leírását adják. (A tudomány története és filozófiája iránt érdeklődők figyelmébe ajánlom a kiváló örmény-kanadai tudományfilozófus, Hakob Barseghyan könyvét, amely közérthetően és izgalmasan mutatja be a témát.)

Tetszetős elmélet, de hogyan érvényesül a gyakorlatban?

A kutatók eredményeiket olyan szaklapokban teszik közzé, melyek a tudományos közösség által elismertek, elfogadottak. Természettudományok tekintetében ilyen a Nature, a Science, a The Lancet, illetve az egyes tudományterületekre specializálódott kiadványok (például a The New England Journal of Medicine). A publikációk jelentős része ma már online adatbázisokban is elérhető, illetve kereshető, például a PubMed-ben, az Amerikai Egyesült Államok Orvostudományi Nemzeti Könyvtárának adatbázisában, mely az élettudományok és biotechnológia témájában a legátfogóbb forrás. Sőt, a legújabb kutatási eredményeket a szerzők gyakran úgynevezett „preprint” szervereken is megjelentetik (ilyen a medRxiv), már a szaklapokban való publikálás előtt.

A folyamat nagy vonalakban a következő:

- egy adott tudományos kérdésre a téma kutatója (kutatócsoportja) akár hosszú évek kemény munkájával ad egy választ;
- ezt formai követelményeknek megfelelő dokumentumban eljuttatják egy elismert folyóirat kiadójához, ahol a jellemzően tudományos előképzettséggel bíró szerkesztőgárda egyfelől maga is felülvizsgálja az anyagot, másrészt bírálatra elküldi olyan felkért szakértőknek, akik az adott témakör alapos, megbízható ismerői;
- amennyiben a bírálaton is átjut az anyag, megjelentetik – ma már jellemzően nyomtatott és digitális formában is.

Csak hogy a cikk megjelenése még mindig nem jelenti, hogy a benne foglaltak végérvényesen kiállták a tudományosság próbáját, vagyis megfelelnek a korábban említett többi elvnek is, mint a reprodukálhatóság, cáfolhatóság, kompatibilitás. Ha a tudományos közösség cáfolni képes az adott publikációban foglaltakat, illetve annak hitelességét kétségbe vonó aggályokat fogalmaz meg, a közleményt a kiadó visszavonhatja.

A koronavírus-járvánnyal kapcsolatban eddig több tízezer tudományos cikk született, melyek közül a Retraction Watch – egy, a publikációk visszavonását követő weboldal – harmincnegyzet visszavonást tart számon. Ez a szám a jövőben valószínűleg növekedni fog, gyorsuló ütemben.

A COVID-19-cel kapcsolatos kutatások egyelőre az új ismeretek megszerzésére fókuszálnak, kisebb figyelmet kap ezen ismeretek ellenőrzése.

Mint látható, tudományos eredményeket elérni és eljuttatni akárcsak a hivatalos közlésig idő- és munkaigényes

feladat, amit a kutatások és a megjelentetés finanszírozása, valamint a tudományos közösség belső hierarchiája tovább nehezít. A pénz, siker, csillogás oda áramlik szívesen, ahova már korábban is áramlott. „Nagyoknak nagyot kell kutatni”. Minél elismertebb a szerző, minél „eladhatóbb” a téma a közvélemény vagy a sajtó számára, annál nagyobb eséllyel kap felületet, finanszírozást, újabb elismerést. Ez a mechanizmus olyan spirált táplál, amelynek eredményei lehetnek világraszóló felfedezések és óriási bukások is.

A „publikálj vagy pusztulj” jelensége ténylegesen követelt már emberéletet. Yoshiaki Sasai a japán RIKEN Kutatóintézet Fejlődésbíológiai Központjának igazgatója volt és társszerzője egy, a közönséges testi sejtek pluripotens őssejtje alakításának módszeréről szóló publikációnak. A 2014 januárjában a Nature-ben megjelent (vagyis már elbírált) cikkről később kiderült (minthogy az eredményeit reprodukálni célzó kísérletek sorra elbuktak), hogy a benne lévő adatokat a kutatócsoport egy tagja meghamisította. A cikket a Nature visszavonta, és a tudományos életben komoly botrány kerekedett az esetből. Bár maga Yoshiaki Sasai nem volt felelős a hamisításért, a csalás miatt érzett felelősség és szégyen miatt 2014. augusztus 5-én öngyilkosságot követett el.

Fentiek fényében talán jobban értjük, amit most, a COVID-19 járvánnyal kapcsolatban tapasztalunk. Miután a kínai járványügy igazolta, hogy Vuhanban az új Sars-CoV-2 vírus okozza a súlyos tüdőgyulladással járó megbetegedéseket, valamint a kutatók nyilvánosságra hozták az új vírus teljes genom-szekvenciáját, a világ szinte minden mikro- és molekuláris biológusa, epidemiológusa, immunológusa ezen a témán kezdett dolgozni, hiszen jelenleg nincs ennél eladhatóbb.

A cél: a lehető leggyorsabban a legtöbbet megtudni a kórokozóról, terjedéséről, valamint hatékony gyógymódot és működő vakcinát fejleszteni a betegség ellen. Ennek érdekében a tudományos közösségben konszenzus született arról, hogy a veszélyhelyzetre tekintettel lehetőleg minden kutatási eredményt minél gyorsabban nyilvánossá és ingyenesen elérhetővé kell tenni. Ez olyan eszközt jelentett a kutatóknak, mely soha nem látott mértékben gyorsította a munkát, és multiplikátor hatással bírt.

Naponta ezrével jelennek meg új közlemények a vírusról és a járványról, bírálva vagy anélkül, bárki számára elérhető módon. Az információs cunamit fokozzák az ezekből született gyorshírek, melyek egy-egy „szenzációs felfedezésnek” eladható eredményt interpretálnak, sajnos általában alacsony színvonalon. Ezekből azután saját szempontjaik szerint válogatnak az újságírók, politikusok, üzletemberek is. Szinte bármilyen célhoz található egy tanulmány, amire hivatkozni lehet. Hangsúlyoznom kell: a legjobb szándékú és legkiválóbb tudósok sem jósok.

[A cikk folytatódik
valaszonline.hu oldalon](#)

(Forrás: [Hlacs Emese, Válasz Online, 2020. november 16.](#))

NYÁJIMMUNITÁS ÚJRATÖLTVE

2020. október 4-én egy libertariánus és szabadpiaci nézeteket valló amerikai gazdasági és politikai intézet, az American Institute of Economic Research kezdeményezésére Great Barringtonban (Massachusetts, USA) egy változatos összetételű, de kétségtelenül tekintélyes tudósokból álló testület megfogalmazott és közzétett egy nyilatkozatot, amely **Great Barrington Nyilatkozat** néven vált ismertté.

Ebben azt állítják, hogy a **COVID-19 elleni védekezés több kárt okoz, mint maga a járvány**. Ismét felmelegítik a „nyájjimmunitás” kétes eszméjét, amelyről tavasszal számos országban keserves tapasztalatok és nagyszámú halálos áldozat után már lemondtak.

A nyilatkozat összeállítói azt javasolják, hogy fel kell hagyni minden olyan általános intézkedéssel, amelyek a gazdaságot és a normális élet gátolják. Szerintük elegendő azokat védeni, akik sérülékeny, nagy kockázatú csoportokhoz tartoznak, a többiek számára nem szabad kötelező érvényű megszorításokat előírni, mert hatalmas károkat okoz. Elegendő, ha megismertetik a társadalommal a kockázatot, és rájuk bízzák a döntést. A pandémiát végül az „alacsony kockázatú” csoportok természetes fertőződése utáni immunitás meg fogja oldani.

A dokumentum nem foglal nyíltan állást például a maszkviselés ellen, csak azt mondja, hogy vissza kell térni a rendes kerékvágásba. Az egyik fő szerző, Jay Bhattacharya, a Stanford Egyetem professzora azonban más fórumokon nyíltan hangoztatja, hogy szerinte a maszkviselésnek önkéntesnek kell lennie.

A nyilatkozatot több mint negyven nyelvre fordították le, és tették közzé egy honlapon, ahol az egyetértését bárki kifejezheti az aláírásával. A nyilatkozatnak számos tekintélyes támogatója van, és hamar utat talált magának a washingtoni Fehér Házba is.

A nyilatkozat a tudományos világban és a járványügygel foglalkozók körében óriási felzúdulást keltett

A WHO elnöke, **Tedros Adhanom Ghebreyesus** a nyájjimmunitásra építő stratégiát etikátlannak minősítette. Az amerikai infektológiai társaság 10 nappal később hivatalos

közleményében erőteljesen bírálta a nyilatkozatot és tudományosan megalapozatlannak ítélte. Másnap egy legalább annyira tekintélyes orvoscsoporthoz nyilatkozatot tett közzé az egyik legpatinásabb orvosi lap, a The Lancet hasábjain. A világ vezető epidemiológusai és infektológusai közleményüket John Snow-ról, a modern epidemiológia egyik megalapítójának tartott XIX. századi orvosról nevezték el. A John Snow Memorandum szintén elérhető az interneten, és a Great Barrington Nyilatkozathoz hasonlóan ez is aláírható.

A [John Snow Memorandum](#) egyértelműen állást foglal amellett, hogy **amíg nem áll rendelkezésre hatásos vakcina és gyógymód, csak az átfogó és szigorú járványügyi korlátozásokkal lehet kontroll alatt tartani a vírus terjedését**. Leszámol a „nyájjimmunitás” mint védekezési stratégia illúziójával, mint olyan súlyosan téves nézettel, amelyre nincs tudományos bizonyíték. A John Snow Nyilatkozat fontos jellemzője, hogy állításait tudományos publikációknál szokott módon hivatkozásokkal támasztják alá.

Az ellentétes vélemények közelítésére – vagy inkább szembesítésére – Howard Bauchner, a JAMA főszerkesztője tett kísérletet 2020. november 6-án. Egy videokonferenciára hívta meg a két tábor prominens képviselőjét: a már említett Jay Bhattacharya-t és a John Snow Nyilatkozat egyik szerzőjét, Mark Lipsitchet, a Harvard professzorát. Amint az előre sejthető volt, a vita során egyezség nemigen született, és várhatóan folytatódik.

(Forrás: e-Consilium, 2020. november 12.)

MEGLEPŐ KÖVETKEZMÉNYE VAN A KORONAVÍRUS MIATTI IZOLÁCIÓNAK

Dél-amerikai kutatók kimutatták, hogy a koronavírus miatti szociális izoláció megnöveli a magas vérnyomás esélyét – olvasható az EurekaAlerten közzétett közleményben. Az argentin Favaloro Alapítvány Orvosi Egyetem szakértői szerint 37 százalékkal növeli meg a magas vérnyomás kialakulásának esélyét az elszigeteltség.



Argentínában március 20-án kezdődött a kötelező szociális izoláció időszaka a koronavírus miatti karantén részeként, a helyieket felkérték, hogy maradjanak otthon, és csak a legszükségesebb ügyekben hagyják el az otthonukat. Az iskolák bezártak, a közösségi eseményeket lemondták.

A szakértők megjegyezték, hogy miután a karantént kihirdették, egyre több sürgősségire érkező betegnél vették észre a magas vérnyomást. Innen jött az ötlet, hogy lekuassák, vajon mi lehet az oka a változásnak.

Három időintervallumot hasonlítottak össze: az egyik a szociális izoláció három hónapja, a másik az egy évvel azelőtti ugyanezen három hónap, a harmadik pedig a karantén előtti három hónap volt. A karantén időszakából majdnem az összes sürgősségire érkező páciens (98,2 százalékukat) bevonták a kutatásba. A leggyakoribb panasz, amivel érkeztek, az a mellkasfájdalom, légszomj, szédülés és hasi fájdalom voltak.

A 12.241 alannyal végzett kutatás során kiderült, hogy a karantén alatt 391 betegnek volt magas vérnyomása, ez az összes páciens 23,8 százaléka. Mindkét másik vizsgált időszakban alacsonyabb volt ez az arány.

A szakértők szerint több oka is lehet ennek a jelenségnek, köztük lehet

- a járvány miatt megnövekedett stressz,
- a családtagok miatti aggodalom,
- a kevesebb mozgás
- és a megváltozott étkezési szokások, köztük a több alkoholfogyasztás is.

A sürgősségire érkező betegek egészségügyi panaszaiiban és betegségeikben nem volt fellelhető változás, így nem ez okozta a gyakoribb magas vérnyomást.

(Forrás: WebDoki, 2020. november 18., a [24.hu](https://www.webdoki.hu) nyomán)

AZT SZENVEDJÜK MEG MOST, HOGY TAVASSZAL JÓK VOLTAK AZ ADATAINK

A halálzási mutatók tekintetében azért áll jobban Olaszország és Spanyolország most, mint tavasszal, mert ők megszenvedték az első hullámot, Magyarország viszont éppen fordított arányokat mutat. Erről Rusvai Miklós virológus beszélt az [ATV Start című műsorában](#).

A szakember hozzátette: azokban az országokban, amelyekben a halálzási adatok magasak voltak tavasszal, mint Spanyolország, Olaszország és Svédország, ott most

alacsonyabb a halálzási ráta. Magyarország fordított arányokat mutat: az első hullám idején nem engedte el a járványt, nemzetközi összevetésben is alacsony volt a fertőzöttek és a halálos áldozatok száma is, most viszont megpróbáljuk megúszni a járványkezelést gazdasági megszorítások nélkül, aminek következménye a fertőzöttek számának gyors növekedése. Azt szenvedjük meg, hogy tavasszal jók voltak az adataink – fogalmazott a szakember.

(Forrás: [ATV.hu](https://www.atv.hu), 2020. október 29.)

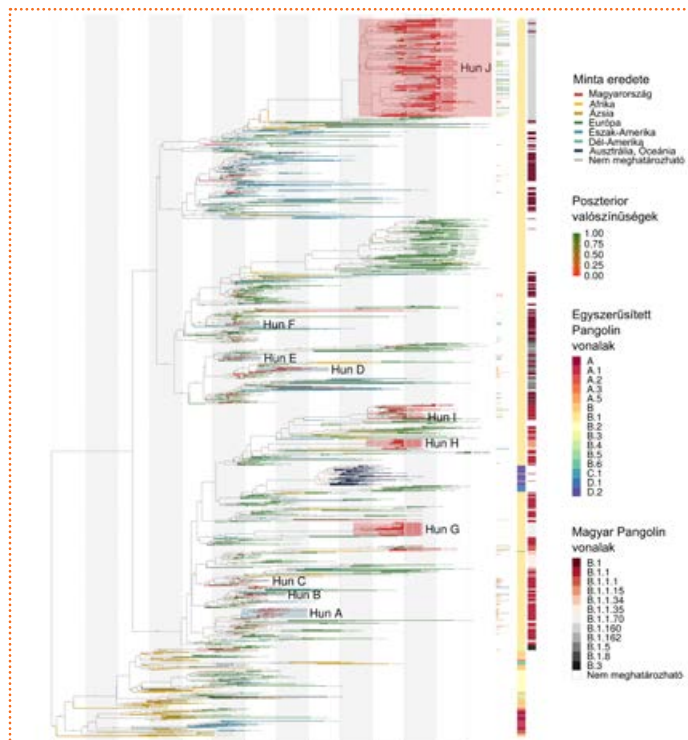
TÖBB, MINT 270 MAGYARORSZÁGI KORONAVÍRUS-VÁLTOZAT GENETIKAI TÉRKÉPÉT KÉSZÍTETTÉK EL KUTATÓK

A SARS-CoV-2 vírus 273 Magyarországon is terjedő változatának genetikai feltérképezését végezték el a kutatók, ezek közül 85-öt tavasszal, 188-at ősszel vett mintákból azonosítottak – áll a több intézmény által végzett vírusgenom-kutatási program első eredményeit bemutató cikkben, amely a [Szegei Biológiai Kutatóközpont honlapján olvasható](#).

A koronavírus-fertőzés terjedési láncának visszakövésében és a klinikai fejlesztés alatt álló vakcinajelöltek várható hosszú távú hatékonyságának előrejelzésében is segíthet az a vírusgenom-kutatási program, amely konzorciális együttműködéssel, szegei, pécsi, debreceni és budapesti kutatóintézetek és klinikák közreműködésével valósul meg.

A vírus teljes genetikai állományának vizsgálata más járványtani elemzésektől független információforrás, amelyvel reprodukálható a koronavírus-járvány tavaszi hulláma, és megtudható, milyen vírusváltozatok terjednek jelenleg az országban. A projekt legfrissebb eredményei alátámasztják, hogy a SARS-CoV-2 fertőzés hazai második hulláma független a tavaszi járványterjedéstől.

A tavaszi hullámból vizsgált 85 minta elemzése azt mutatja, hogy a járvány Magyarországon számos egymástól független behozatalból terjedt el. Az eredmények szerint a márciusban hazánkban terjedő vírusváltozatok megegyeznek az az idő tájt Európa más országaiban is széles körben terjedő változatokkal. A genetikai vizsgálatok alapján - a nyilvánosságra hozott epidemiológiai adatokkal összhangban - júliusban és augusztus elején nagy volt az új esetek között a külföldről behurcolt fertőzések aránya. Ezekből jelentős terjedési láncolatok alakultak ki, és az ősz

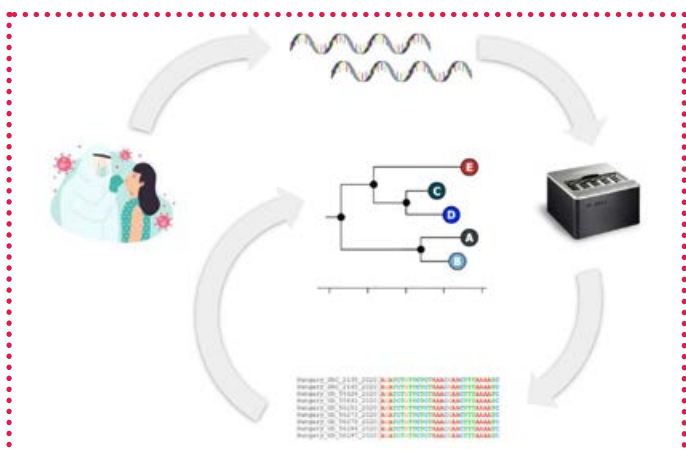


elején megfigyelt napi esetszám-emelkedés jellemzően ezeknek a korai behurcolási eseményeknek köszönhető.

A genomszekvenálással feltárt vírusváltozatok összehasonlító elemzése arra is egyértelműen rámutat, hogy amíg a hatékony korlátozások következtében a tavaszi első fertőzhullám lokális maradt, addig az őszi szakaszban már országos kiterjedésű láncolat is létrejött, ez alátámasztja, hogy a járványügyi korlátozások kulcsfontosságúak a fertőzés terjedésének megakadályozása, illetve lassítása szempontjából. A kutatók szerint a hazai vírusváltozatokkal kapcsolatos adatok fontos elemei a nemzetközi vírusmonitorozásnak, mivel a COVID-19 megbetegedést okozó SARS-CoV-2 vírussal kapcsolatos ismeretek bővítése révén segítik a jövőbeli járványügyi helyzetekre való felkészülést.

A SARS-CoV-2 genetikai állománya ugyan folyamatosan változik, de ez a változás viszonylag lassú folyamat más vírusok – például az influenzavírus – genetikai módosulásaihoz képest. Ennek köszönhetően a kutatók szerint az oltások fejlesztését egyelőre nem fenyegeti veszély, de a jövőbeli járványügyi eseményekre való felkészülés szempontjából lényeges szerepe van az új vírusváltozatok valószínűségének.

(Forrás: Webdoki, 2020. december 5.)



AZ ÉTTERMEK KULCSSZEREPE T JÁTSZHATNAK A COVID TERJEDÉSÉBEN

Evéskor és iváskor a maszk nem takarja a szánkat és az orrunkat, viszont vásárláskor, vagy egyéb beltéri aktivitás esetén a maszkot megfelelően használjuk – jelentették ki Dr. Kiva A. Fisher és munkatársai a CDC-től (Center for Disease Control and Prevention).

Bár az egészségügyi hatóságok hónapok óta a maszk viselését és a „szociális távolságtartást” javasolják, könnyebben elfogadhatnánk az ajánlásokat, ha pontosan tudnánk, hogy az emberek hol találkoznak a vírussal. A legtöbb kutatásban az szerepel, hogy az emberek hogyan kerültek kapcsolatba a COVID-19-dal, de nem állnak rendelkezésre COVID-19 nélküli kontroll csoportok. A hiány pótlására a Morbidity and Mortality Weekly Report-ban szeptemberben megjelent cikk szerzői összehasonlítottak 154, COVID-19-es tüneteket mutató, igazoltan pozitív beteget 160 hasonló tüneteket panaszoló beteggel, akik teszteredménye negatív volt. A két csoportot életkor, nem és a vizsgálat helye szerint párosították.

A résztvevőket kikérdezték a maszkviselésről, a közösségi aktivitásról, a 10-nél kisebb és nagyobb részvételű családi eseményekről, a bevásárlásokról, az étterembe járásról, az irodákba-, szépségszalonokba-, edzőtermekbe-, bárakba/ill. kávéházakba járásról, a vallási gyülekezetbe/templomba járásról, a tömegközlekedési eszközök használatáról, a válaszokat pedig öt pontban értékelték a „soha” bejegyzéstől a „mindig” bejegyzésig terjedő skálán. A két csoport a nagyjából hasonló aktivitást mutattak, tehát COVID-19 fertőzésnek hasonlóan voltak kitéve, mégis néhány alapvető különbség mutatkozott közöttük. Az igazoltan pozitív csoportban 42% vallotta azt, hogy közeli kontaktusba került egy COVID-19-es személlyel. Ezzel ellentétben a negatív eredménnyel rendelkezőknek csak 14% jelezte, hogy ilyen kontaktusa volt. A közeli kapcsolatba került betegek fele (51%-a) családi kapcsolaton keresztül fertőződött meg. Az összes résztvevő mintegy fele volt vásárolni, illetve vett részt 10 főnél kisebb baráti összejöveteleken az első tünetek megjelenése előtti 2 hétben. Nem volt szignifikáns különbség a pozitív és a negatív személyek között a bevásárlások, a családi találkozókban való részvétel, az irodákba, a szépségszalonokba, az edzőtermekbe, a vallási gyülekezetekbe való látogatások gyakorisága szerint. A pozitív teszttel rendelkezők viszont 2,4-szer gyakrabban ebédeltek/vacsoráztak étteremben a betegségük kezdete előtti 2 hétben (Az étteremben tör-



Fotó: mti/Balázs Attila

tént étkezéseket nem különböztették meg aszerint, hogy a vendéglő zárt terében, a külső teraszán, vagy a belső udvarában ültek-e a résztvevők).

Azon résztvevők, aki a vizsgálatot megelőző 2 hétben nem kerültek érintkezésbe COVID-19 fertőzött személyekkel, de pozitívnak bizonyultak, csaknem háromszor annyian étkeztek étteremben. A vizsgálatban résztvevők ezen alcsoportjában (a pozitívak között) csaknem négyszer annyian voltak, akik bárban, vagy kávéházban jártak.

Összesen 107 volt azok száma, akik a vizsgálatot megelőző 2 hétben étteremben ettek, 21-en pedig bárban vagy kávéházban fordultak meg. Ezek közül a (pozitív) személyek közül jóval kevesebben tartották be az olyan járványügyi ajánlásokat, mint a maszk viselése, vagy a szociális távolságtartás.

A pozitívnak bizonyult esetek 71%-a úgy nyilatkozott, hogy a megbetegedésének kezdete előtti 2 hétben mindig viselt valamilyen kendőt, vagy maszkot az arcán, a negatívnak bizonyult személyek 74%-ban viseltek maszkot ebben a kérdéses időben. Az egyértelmű, hogy étkezés közben nem lehet maszkot viselni, ráadásul az étterem szellőztetése sem mindig megfelelő a vírusterjedés csökkentésére.

A tanulmány szerzői is tisztában vannak vizsgálatuk számos korlátjával: pl. sokan nem kívántak részt venni a vizsgálatban. Nem tettek különbséget az étterem zárt és nyitott terében elköltött fogyasztás között, a vírusterjedés kimutatását szolgáló különböző PCR-vizsgálatok érzékenysége és specifitása eltér egymástól, továbbá az egyetlen földrajzi területről szerzett tapasztalatok nem általánosíthatók, stb. Végül a kutatók mindössze azt a nyilvánvaló következtetést vonták le, hogy a biztonsági előírások betartásával csökkenthető a vásárlók, az alkalmazottak és a közösség SARS-CoV-2 vírussal történő megfertőződésének kockázata.

(Forrás: OTSZonline, 2020. szeptember 15., Medscape nyomán)

A PANDÉMIA MENTÁLIS TERHEI

A 2020-as év új helyzet elé állította az emberiséget. A koronavírus járvány pandémiává alakult és meglepő mértékben változtatta meg az élet szinte minden területét. Hatása nem csupán az egészségügyi rendszerre, illetve annak szereplőire ró hatalmas terhet, hanem a gazdaságra, a társadalmi együttélés folyamataira és a jövőkép alakulására is. Mindezeknek, és úgy tűnik, hogy a vírus biológiai hatásának súlyos kihatásai vannak a világ lakosságának mentális egészségére.

Már az első hónapokban lehetett olvasni olyan tudományos közleményeket, amelyek arra figyelmeztettek, hogy a Covid-19 pandémia jelentősen különbözik más, szintén sokakat érintő, egyértelmű mentális hatással bíró helyzetektől, mint pl. egy természeti katasztrófa, háború vagy éhínség. A mostani helyzet pszichés hatásai több szinten érvényesülnek: az egyén és a társadalom, sőt a teljes Föld népeiségének a szintjén.

Az egyén tekintetében ható tényezők: közvetlenül a vírus idegrendszeri hatásai (a központi idegrendszerben is tapasztalható multifokális tromboembolizáció, perifériás idegrendszeri tünetek úm. az íz- és szaglóérzés csökkenése), továbbá a pszichés tünetek sokasága (félelem, izoláció miatti szorongás, depresszió), a munkavégzés menetének megváltozása, egzisztenciális elbizonytalanodás vagy ellehetetlenedés, rákényszerülés a változtatásra, továbbá a szembenézés a saját sérülékenységgel és a lehetséges vagy valós veszteségekkel. Mindez sokaknál a katasztrófizáló gondolkodás kialakulásához, súlyos szorongáshoz, hangulatzavarokhoz vezethet. Számos kutatás hívja fel a figyelmet a karantén alatt kialakuló pszichés zavarokra: félelem, izoláció, PTSD jellegű tünetegyüttes, alvászavarok, szuicid ideációk. A spektrum tehát teljes, mind biológiai, pszichológiai, szociális és spirituális szinten is hat a járvány. (...)

A társadalmi szintű hatások, amelyeknek nem elhanyagolható az egyénre gyakorolt hatása, szintén több területen kimutathatóak. Az egészségügyi rendszerre olyan feladat rakódik, amelyre nem lehetett felkészülve, ezt az egész világon látni lehet. Ugyanez mondható el az ott dolgozókról is, akiknek napok-hetek alatt kellett átállniuk egy, szinte hadiállapotokhoz hasonlítható munkamódba, szembe kellett nézniük a saját félelmeikkel és azzal, hogy időszakosan a családjuktól távol kellett maradniuk, a lehetséges fertőzés elkerülése érdekében. E mellett sokuknak olyan munkát kell végezni, amelyre néhány óra alatt képezték ki és még sorolhatnám. Természetesen nem magyar probléma ez, a Föld fejlettebb egészségügyi ellátórendszereivel működő országokból is hasonló közlemények születtek. A társadalmi hatások további szegmensei a munkaerő piac változásai és a gazdasági életben bekö-

vetkező változások, amelyek viszont az emberek életére gyakorolnak – jelenleg – negatív hatást.

Magyarországon drasztikusan elkezdett emelkedni a vírus okozta morbiditás és mortalitás. Az ún. második hullám újabb kihívásokat tartogat és a járványügyben jártas szakemberek, továbbá még mindig nincsenek biztos információk arról, hogy hosszú távon mi várható, de jelenleg tombol a járvány. Létállapot lett tehát a bizonytalanság, ami emelkedettebb stressz-szintet jelent. Számolni kell azazal, hogy a járvány akut stressz hatása mellett megjelenik a tartós stressz állapot, és a kumulatív stressz hatása. Ismert tény, hogy az ilyen helyzet fokozza a szorongás, a szorongásos zavarok és a depresszió előfordulási gyakoriságát, ami új betegeket, ill. régiéknél a betegség kiújulását jelenti. (...)

E helyzetben nem teszünk jót önmagunkkal, ha feltétlenül nagyobb teljesítményt, mindenképpen rugalmas alkalmazkodást és új képességek gyors elsajátítását várjuk el magunktól. Ezek a folyamatok nem csupán a népeiséget, hanem minket orvosokat, egészségügyi dolgozókat is súlyosan érint főleg, ha azt is figyelembe vesszük, hogy a covidos betegeket ellátó, ill. az egészségügyben dolgozó személyzetnél fokozott a fertőződés és a halál veszélye.

Mit tehetünk önmagunk illetve a pácienseink mentális védelme érdekében ebben a helyzetben? A mentális egészség megőrzésének alappillérei a következők: 1. normalizálni a gondolatokat, azaz tudatosan szembenézni a valós problémákkal, 2. a reális helyzet elfogadása (a csalódást is beleértve) és elkülöníteni a valós és vélt félelmeket, aggodalmakat, 3. törekvés a mindennapi pozitív impulzusok begyűjtésére, a tudatosan megélt, energizáló pillanatok keresésére (pozitív irányú fókusz), 4. minél több nyugodt perc megélése (relaxációs gyakorlatok, sport, légzőgyakorlás, 5. a stressz leküzdésének tudatos módszereinek alkalmazása, 6. megfelelő mennyiségű alvás (6–7 óra), 7. megfelelő minőségű étrend (fehérjék szerepe fontos), 8. hiteles forrásokból való hírfogyasztás és tájékozódás. Klinikailag igazolt szorongás és depresszió esetén pedig a szükséges terápia alkalmazása elengedhetetlen, bárkit is érintsen az.

Mit tehetnek a különböző szinteken a döntéshozók? Az erőforrások megfelelő mozgósítása, a kapacitások szükség szerinti újrendezése, az ellátórendszer működésének áthangolása (telemedicina) mellett a hiteles információ átadás és a dolgozók megbecsülése és elismerése lehetnek a mentális egészséget támogató intézkedések.

Az ép elméjű túlélés hosszú távú záloga az együttműködés, a szolidaritás és a lehetséges eszközök maximális kihasználása lehet. Érdemes tehát erre törekedni mind egyéni, családi, mind pedig társadalmi szinten.

Dr. Belső Nóra, pszichiáter

(Forrás: [Medical Online](#), 2020. szeptember 28.)



A MAGYAR ORVOSI KAMARA ÁLLÁSFOGLALÁSA A COVID-19 JÁRVÁNY FEJLEMÉNYEI KAPCSÁN

A Magyar Orvosi Kamara további konstruktív együttműködésre szólítja fel a döntéshozókat, mind a COVID-19 járvány leküzdésében, mind a magyar egészségügy megújításában, fejlesztő átalakításában.

A COVID-19 járvány egész Európában egy új, súlyosságában a tavaszi csúcsokat messze meghaladó szakaszba lépett. A nemzetközi trendeket is figyelembe véve a járvány gyors súlyosbodása várható, és a hasonló helyzetű környező országok már többnyire meghozták a szakértők ajánlásait követő, szükséges intézkedéseket, hogy megóvják és megbecsüljék a frontvonalban lévő egészségügyi dolgozókat. Le kell szögeznünk, hogy az egészségügyi ellátórendszer szerepe a járványkezelésben csupán kárenyhítő, a meghatározó a fertőzés terjedése, ennek megfékezése azonban összkormányzati felelősség.

A Magyar Orvosi Kamara az egészségügyi krízis küszöbén, az orvosok és betegek érdekében azonnali cselekvésre szólítja fel Magyarország Kormányát:

- a tömegrendezvények engedélyezése terén jóval szigorúbb és következetesebb szabályalkotásra, megtartásuk esetén a maszkviselés és távolságtartás jelenleginél szigorúbb szabályozására és ellenőrzésére van szükség,
- a vendéglátó- és szórakozóhelyek nyitvatartását és vendégszámát a fertőzésveszély miatt tovább kell korlátozni a járvány további eszkalációjának megakadályozásához,
- ismételt kéréseink ellenére a védekezésre, így a maszkviselésre, távolságtartásra felhívó, a tavaszihoz hasonló kormányzati kommunikáció késlekedett,
- szükség van a járványügyi szempontból leginkább veszélyeztetettek, idősök védelmét szolgáló felhívásokra és intézkedésekre, így például a számukra biztonságosabb bevásárlást biztosító időszávok mielőbbi visszaállítására,
- a kormányzat egyedül hagyta az orvosi kamarát a vírusszkeptikus, a járványveszélyt lebecsülő csoportok elleni harcban. Összefogásra van szükség ahhoz, hogy ezek a csoportok ne kelthessenek hamis biztonságérzetet, és ne tudják csökkenteni a személyes védekezés hatékonyságát,
- a COVID betegek ellátására kijelölt intézmények jelentős részében továbbra is elvárás a teljes ellátási spektrum, így az ütemezhető ellátások nyújtása. Ez fontos

erőforrásokat köt le a fertőző betegek ellátása elől és felesleges fertőzésveszélyt jelent a betegek és az ellátószemélyzet számára, ismételten ennek mielőbbi megszüntetését javasoljuk,

- a 65 év feletti egészségügyi dolgozók védelme kiemelten fontos, ezért a Kormány tegye lehetővé, hogy saját döntésük alapján az ellátásból visszaléphessenek,
- az egészségügyi személyzet védelme és szűrése tagjaink visszajelzései alapján messze nem egyenletesen és általánosan megoldott, miközben mind több egészségügyi dolgozó megbetegedése veszélyezteti az ellátást – tünetmentes vírushordozás esetén pedig a betegeket és a kollégákat –, ezért ismételten rendszeres szűrésüket és fokozott védelmüket javasoljuk,
- a korszerű járványkezelés intenzív tesztelésre és ennek eredményeire épített hatékony, szelektív intézkedésre és kontaktuskutatásra épül. A jelenlegi tesztelési és kontaktuskutatási kapacitás már nem elegendő a járvány terjedésének követéséhez, a Kormánynak ezért fel kell hívnia a lakosság figyelmét az egyéni prevenció fontosságára és a szociális kontaktok számának csökkentésére,
- a Magyar Orvosi Kamara és az orvostársadalom számára a Kormány tegye hozzáférhetővé a járványügyi védekezést, az átvezényléseket, valamint a források allokációját, a kórházak feladatelosztását meghatározó és a járvány különböző szakaszainak védekezését leíró alapidokumentumot!

A fentiek hiányában hamarosan a járvány tömeges fertőzésekkel járó szakaszával kell szembenéznünk, potenciálisan napi több ezer új fertőzéssel és akár több százas nagyságrendű halálozással. Ehhez az egészségügy túlterhelése és az egészségügyi dolgozók tömegeinek megbetegedése miatt, a megfelelő ellátás hiányában egyéb betegségben elhalálozók száma is hozzáadódik majd.

A 48.000 magyar orvos képviselőjét ellátó Kamara a fentiek kapcsán szakmai támogatásáról biztosítja, valamint felszólítja Magyarország Kormányát, hogy a járvány okozta humanitárius és egészségügyi katasztrófa elkerülése érdekében mielőbb hozza meg a nemzetközi ajánlásoknak és gyakorlatnak megfelelő szigorító intézkedéseket!

(Forrás: [Magyar Orvosi Kamara](#),
2020. október 27.)

✓ AZ IGAZAT KELL(ENE) MONDANI!

A kormány kommunikációja Covid-ügyben is magabiztos és pozitív, a kórházakból azonban folyamatosan érkeznek az egyre kétségbeejtőbb hírek. A Magyar Orvosi Kamara e heti elnökségi ülésén arra keresték a választ, miként lehet a mostani, koronavírus-okozta helyzetet úgy kommunikálni, hogy tájékoztassák a valós helyzetről lakosságot, de ne keltsenek pánikot. A hvg360 Lénárd Ritával, a Magyar Orvosi Kamara (MOK) alelnökével beszélgettünk.

Mire jutottak?

– Az igazat kell mondani.

Mire lehet menni az igazsággal a csúsztatásokra, félígazságokra és nem ritkán teljes hazugságokra épülő politikai-közéleti kommunikáció idején?

– Nem lehet más vezérfonalunk, mint az, hogy az igazat mondjuk. Hiteles, gyakorló orvosok adják a kamara vezetőségének túlnyomó részét, sokan közülük most a frontvonalban dolgoznak. Az egészségügy helyzetét senki sem ismeri pontosabban, mint mi, orvosok. A tapasztalatainkat kell megpróbálnunk úgy megosztani az emberekkel, hogy az segítsen, és ne ártson.

Előfordulhat olyan helyzet is, hogy az igazságot kommunikálják, és maga az igazság fog pánikot kelteni. Most talán épp ilyenben vagyunk, nem?

– Kétségkívül olyanban vagyunk, de talán nem pánikot, hanem inkább félelmet kelthetnek a tények. De az igazat el lehet empátiával, finoman és érzékenyen is mondani. A félelem feloldásában segítenek a megoldási javaslatok, a rendszeres és hiteles tájékoztatás. És mintha a kormány a kezdetekhez képest most egyre inkább partnernek mutatkozna ebben. De azt hiszem, nem is nagyon tehetnek mást. Most ugyanis már egészen határozottan arról van szó, hogy a szavazóik életben maradnak-e. Az életmentéshez pedig mi értünk.

Tegyük egy próbát az igaz, de nem félelemkeltő kommunikációra. Menjünk végig a főbb problémákon. Orbán Viktor úgy prognosztizálta, hogy november 21-én 2.240 intenzív ágyra lesz szükség, december 12-én pedig a duplájára, azaz 4.480-ra, és ezen kívül még mintegy 34 ezer Covid-ápolási ágyra. Mit gondolnak ezekről a számokról és mi lesz, ha tényleg kell majd ennyi hely?

– Nem tudok, nem is akarok jóslásokba bocsátkozni, ehhez nincsenek meg a pontos számok, de nem is szakterü-



letem. Amit tudok: ápolási ágy van, lélegeztetőgép van, de a minden szükséges eszközzel felszerelt úgynevezett intenzív ágyak már szűkebb keresztmetszetet jelentenek, az ezek mellett szakszerű ellátást nyújtani tudó szakemberlétszáma pedig véges. Szeptemberi adataink szerint 2.022 orvosnak van anasztéziológus- és intenzívterápiás szakvizsgálója. De ez a szám a szakvizsgáló kollégák számát mutatja, azt nem, hogy itthon dolgoznak-e jelenleg, vagy esetleg nyugdíjasok, kisgyermekkel otthon vannak, vagy éppen betegek. Intenzív ápolói szakképesítéssel rendelkező nővérből 2.003 van az országban. A szakmai ajánlás úgy szól, hogy egy intenzív szakorvos 3-4, egy intenzív szakápoló maximum kettő lélegeztetett beteget láthat el egyidőben. Ha most ezeket a számokat a két- vagy háromműszakos munkarenddel összevetjük, nyilvánvalóan az jön ki, hogy szakemberből hiány van, már a 2.240 intenzív ellátásra szoruló beteg ellátása is necces.

A duplájáról már nem is beszélve. Természetesen nem minden intenzív ágyon kell feltétlenül lélegeztetni a beteget, de ebben a betegségben a tüdőn kívül károsodhat a vese, a máj, a keringés, maga a szív is, tulajdonképpen minden szervrendszert támad a vírus, ezért a beteg minden paraméterét folyamatosan figyelni kell, mert állapota pillanatról pillanatra változhat. Ez hatalmas teher és felelősség orvosnak, ápolónak.

(Forrás: medicalonline.hu a [hvg360](#) cikke nyomán, 2020. november 13., Fotó: Balogh Zoltán/mti)

COVID-DRÁMA A MENTŐAUTÓKBAN: „MOST SZOKTUNK HOZZÁ A HALÁLHOZ”



A koronavírusos betegek jellemzően a kórházban, néhány esetben a mentőben hunynak el – tájékoztatta az operatív törzs szószavúán a HVG-t. A betegszállítók azonban traumaként élik meg, ahogy az egészségügyi ellátás jelenleg működik.

Lombardia – a szakápolók újabban így hívják egymás közt a Semmelweis Egyetem sürgősségi betegellátó osztályát, mert szerintük az itteni állapotok egyre jobban hasonlítanak az Észak-Olaszországban kialakult tavaszi helyzetre. A Klinikák metrómegálló közelében álló intézményben gyűjtötték össze sokáig a koronavírusos betegeket Budapesten; bent már teljes a zsúfoltság. A hajnali ügyeletek során pedig a betegfelvételen törnek ki konfliktusok. A kimerült személyzet rendszeresen kerül ellentétbe olyan új betegekkal, akik nem értik, hogy a sürgősség nem azt jelenti, hogy itt azonnal ellátást kapnak, hanem azt, hogy olyanokat kezelnek, akik máskülönben meghalának.

Pattanásig feszült tud lenni a helyzet, és ha egyszer az ápolók is ingerültebbek a kellesténél, az ellátást követelő beteget pedig feldühödött családtagok veszik körül, hatalmas balhé is kialakulhat – mondja egy mentős.

Hiába akarná azonban ellenőrizni a Semmelweis Egyetem rektora a sürgősségin kialakult helyzetet, Merkely Bélát karanténra kényszerítette a koronavírus. Bár a professzor egyelőre tünetszegény, viszonylag jól érzi magát – otthonából dolgozik, és igyekszik megnyugtatni mindenkit –, kényszerű izoláltsága jól mutatja, hogyan bénítja meg

lassan a magyar egészségügyet a járvány. Orbán Viktor az esti kijárási tilalom elrendelését utólag azzal indokolta, hogy ha kormánya nem hozza meg a korlátozó intézkedést, azzal az egészségügy összeomlását kockáztatja.

A parlamenti szavazás előtt a miniszterelnök szerint 50 százalék volt az esélye, hogy a rendszer nem bírja ki a nyomást. Másnapra, pár nyomógomb segítségével Orbán szerint 0,01 százalékra csökkentették a katasztrófa veszélyét. A győzelmi jelentéssel felérő nyilatkozat óta eltelt egy hét. Ezalatt további 1.324 fővel, vagyis 22

százalékkal nőtt a kórházban ápoltak száma, és 115-tel (plusz 25 százalék) a gépi lélegeztetésre kényszerülőké.

Egyre több olyan esettel találkoznak a mentősök, amikor a válságos állapotba került Covid-betegek már nem is terhelik igazán a rendszert. Egymás közötti beszélgetéseikből kibontakozik egy jellemző kórtörténet. A javarészt idősebb betegek kezdetben a körzeti orvost hívogatják, mert nem akarnak kórházba kerülni. A többnapos rosszullét során – időszakosan – lázcsillapítóval el is tudják nyomni a tüneteket. Mire aztán a beteg – vagy a háziorvosa – mentőt hív, napok óta ágyban fekszik már nehézlégzéssel, holott a tüdő leterhelése esetén inkább alá kéne támasztani a törzset, vagyis enyhén ülő helyzetben kéne pihenni. A szakápolók érkezésére a betegek felöltöznek, ajtót nyitni is képesek, de a hirtelen erőfeszítésre a szervezük megborul. Amikor a mentők véroxigénszintet mérnek, olyan alacsony adatot kapnak, ami – tudatánál lévő beteg esetén – a tankönyv szerint a gép meghibásodását jelzi. De a pótműszer is ugyanazt az értéket mutatja.

„A betegek egy részének még a mentőben összeesik a légzése, kisvártatva a keringése is. Amikor a műszak során később visszamegyünk a kórházba, azt halljuk, hogy gépre kerültek, vagy már letakarták őket” – mondja egy szakápoló. Az elmúlt tíz évben nem fordult elő vele olyan, hogy a kocsiban haljon meg egy belgyógyászati gond miatt mentőt hívó beteg. Most pedig szolgálatonként van egy haláleset nála és több társánál. „A napokban kellett hozzászoknom a halálhoz” – mondja.

(Forrás: WebDoki, 2020. november 20., a [HVG360](#) cikke nyomán)

„SZ@R VAN A PALACSINTÁBAN!”

INTERJÚ ZACHER GÁBOR TOXIKOLÓGUSSAL

Elképesztően fontos lenne, hogy a valósággal szólítsuk meg a polgárokat, és tegyük egyértelművé, hogy emberek, sz@r van a palacsintában! – mondta Zacher Gábor a Magyar Hangnak adott interjújában.

Hogy van?

– Kicsit fáradtan. Épp készülődöm 36 órázni a hatvani kórház Covid-osztályára.

De valamennyire azért elégedett közben? Már úgy értem, hogy október vége felé a járvány miatti komoly szigorításokat szorgalmazott ön is, és két lépcsőben, de lám, megérkeztünk.

– Ha egy hete kérdezi, ugyan elégedetlen hangulatban, de akkor sem kritizáltam volna a kevésbé szigorú intézkedéseket. A bejelentéseket tudomásul kell venni, amit a miniszterelnök úr mond, abból kell főzni. A szigorítás pedig abba az irányba mutat, amit jómagam is szükségesnek tartok. Ezért inkább arról beszélnék, amit egy pillanatra sem szabad szem elől téveszteni, hogy a magyar egészségügy akkora terhelés alatt működik, amire nem nagyon volt még példa. Saját magunkon, a hatvani kórházon is látom, hogy micsoda prést jelent a járvány. Mi úgymond negyedik vonalban kijelölt járványellátó intézmény vagyunk, ehhez képest már a hónap elején hét vagy nyolc szabad ágyunk volt csupán a Covid-részlegen, és másfél emeletnyi helyről van szó. Az orvosok béremelése alapvetően jó döntés, csakhogy mi lesz a szakdolgozókkal? Nélkülük elképzelhetetlen az élet, hiába valaki a világ legzseniálisabb orvosa, ha nincs mellette az osztályon egy remek stáb három-négy kiváló szakdolgozóval.

Ez egyébként okoz feszültséget?

– Szerintem ennek az egésznek most nem a feszültségről kell szólania, hanem minden lehető fórumon a lehető leghatározottabban és lehangosabban ki kell állni amellett, hogy ne feledkezzünk meg róluk sem. Aki eltöltött már szakfanderben, speciális védőmaszkban, siltben, dupla kesztyűben, lábszáokban hat órát egyhuzamban, hogy még azt is kénytelen meggondolni, igyon-e műszak előtt egy pohár vizet, hiszen nem mehet csak úgy egyszerűen ki a mosdóba, pontosan tudja, hogy a szakdolgozók munkája szinte megfizethetetlen. Szó szerint mindent megérde-



melnének, úgyhogy diszkrimináció, hogy a bérprogram csak az orvosokat érinti. És nem csak a fertőző osztályokról beszélek, mert ugyanez mondható el az alapellátásban vagy a mentőszolgálatnál dolgozókról is - gondoljunk bele, hogy mekkora rajtuk is a terhelés. És, talán meg fog lepődni, de pont ezért gondolom, hogy akad, amiben Orbán Viktornek igaza van.

Úgymint? Egyébként csöppet valóban meglepődtem.

– Amikor a miniszterelnök azt mondta, hogy ezekben az időkben mindenféle pártcsatározást félre kell tenni, azzal tökéletesen egyet tudok érteni, mert a vírusnak nincs sem ilyen, sem olyan színe meg pártszimpátiája. Mindegy, miért és hogyan jutottunk oda, ahova, ezzel ráérünk később bíbelődni, most krízis van. Mindannyiunk krízise. Ugyanakkor elképesztően fontos lenne, hogy a valósággal szólítsuk meg a polgárokat, és tegyük egyértelművé, hogy emberek, szar van a palacsintában! Felszerelésből tényleg bőséges a készlet, de nekem rettenetesen hiányzik a helyzet drámaiságához illő kommunikáció. Például az orvostanhallgatóknak mondhatták volna azt is, hogy „baj van, szükség van rátok, a munkátokra” ahelyett, hogy ide-oda vezényelgetik őket.

A többi tehát stimmel?

– Mondhatjuk így is, bár azt erősen hiányolom, hogy továbbra sem védjük kiemelten a legveszélyeztetettebbeket. Tudom, hogy meglehetősen népszerűtlen intézkedés volt tavasszal, de vissza kellene térni az idősavó vásárláshoz. Üdvös lenne, ha az önkormányzatok, pártok, civil szervezetek ismét kivennék a részüket az idősebbek segítségéből ugyanúgy, mint tették az első hullám idején. Na,

itt jön újból képbe a kommunikáció. Az baromira kevés, hogy ötpercenként harsogja a média a hirdetését, miszerint együtt sikerülni fog. Arra a bizonyos „Fradi-szívre” kel-
lene inkább hatni.

Ezen a kommunikáción most elgondolkodtam. És valami olyasmi van a fejemben, hogy nem könnyű átélni a veszélyhelyzetet, amikor a hétköznapi életben alig tapasztaljuk magunk körül. Jó, persze a maszkviselés apró kellemetlenség úgymond, de mi, „egyszerű” állampolgárok nem tudjuk, hogy Hatvanban már csak hét ágy van szabadon. Semmit sem látunk a megfeszített küzdelemből, a szkafanderes hat órakból. Hiába csapkod a közelünkben a halál, a tragédia csak egy adat, amit reggel elolvassunk a neten, és pillanatnyi szomorúsággal megállapítjuk, hogy a fene egye meg, ismét növekedett az elhunytak száma.

– Ezen én is szoktam agyalni, hogy „odakint” annyit tudnak, ismét meghalt ennyi meg annyi, zömében idős, krónikus beteg. Csak hát közben a skizofrén negyvenes vagy a magas vérnyomással küszködő ötvenes még évtizedekig élhetett volna. Úgy vélem, fontos lenne bemutatni, hogy milyen a frontvonal. Erről eszembe jutott valami. Személyes példa. Itt járt nálunk a gázszerező, beszélgettünk, kérdezte, hogy mi a véleményem, mert neki kicsit gyanús vagy inkább nem egyértelmű ez az egész. Elővettem egy normál, egészséges ember, egy enyhe tüneteket mutató és egy súlyos állapotban lévő Covid-beteg tüdő-CT-jét. Szegény srác, teljesen elhűlt, hogy hát ő ezt nem gondolta volna. Attól tartok, a közvéleményben – vagy inkább maradok ennél az „odakintnél” –, szóval odakint még az sincs meg, hogy a koronavírusos betegek brutálisan rosszul tudnak lenni, ráadásul elképesztő tempóban kerülnek ilyen állapotba. A „délelőtt még kedélyesen beszélgettem vele”-páciensét délután már lélegeztetőgépre kell tenni. Ez a betegség kiszámíthatatlan. Be kell vallanunk, hogy a koronavírust még tanulja a szakma, és hétről hétre; napról napra érkeznek az újabb és újabb információk. Jellemző, hogy míg az első hullámban számos gyógyszer került a javasolt kategóriába, ugyanezeknél a készítményeknél ma már a nem javasolt megjegyzés látható, mert időközben kiderült, hogy többet ártnak, mint amennyit használnak. Ahogy telik az idő, a betegség egyre több arcát fogja megmutatni, de jelenleg még arról sincs tudásunk, hogy ha valaki átesik a kórságon, milyen szövődményeket mutat később.

Meglehetősen ijesztő belegondolni, hogy még ennyire az elején járunk.

– Inkább úgy fogalmaznék, hogy megyünk bele az sűrűbe, és igencsak messze van még, amikor, mintegy drónról nézve, végre látjuk az egész erdőt. Most ott tartunk, hogy minden facsoport mögött kellemetlen meglepetés vár ránk. Csak ismételni tudom, igenis valamiképpen meg kéne mutatni, hogy zajlik egy nap az első vonalban. Talán már az is sokakat elgondolkodtatna, ha végignézhethetnék a Covid-

osztályon szolgálatot teljesítő szakápoló beöltözését. Igazán, jó móka. Én kerékpáros nadrágot, eldobható papírpólót viselek a védőfelszerelés alatt, és ha rajtam van a maszk, majd a fejemre húzom a fejpáncélt, már nem tudom meghallgatni a beteget fonendoszkóppal, ezért eleve úgy megyek be vizitre, hogy bedugom a fülembe, és mint egy nagyonothalló, odatartom az eszközt, ha valaki szólni szeretne.

Azt egyébként tudjuk, hogy a vírus mit okoz a társadalom lelkében? Úgy értem, milyen hatása lehet a járványnak, a korlátozásoknak, a félelemnek, vagy épp fordítva, a betegség tagadásának, a gazdasági megbozulásnak, szóval ennek az egész, feje tetejére állt a legkevésbé sem szép új világnak. Léteznek erre kutatások?

– Kutatás, az nincs. Adatok sincsenek. Kényelmetlen téma ez. Becsléseink vannak, illetve közvetett adatokból dolgozhatunk, például sokat elárul bizonyos gyógyszerek fogyasztásának alakulása. Ismeri a „teszek rá” tablettát?

Még nem.

– Alpazoram? Így már biztos hallott róla, nos, ez egy zseniális hatóanyag. Feszültségoldó. Az első fél évben 10 százalékkal nőtt az ebből készült legnépszerűbb termék forgalma. Emellett „jó hír”, hogy az antidepresszánsoknál „csak” 4 százalékos volt az emelkedés. De mondok még adatokat, amelyekből azért hazafelé is lehet következtetni: a briteknél 10 százalékkal nőtt a közepesen súlyos depressziós betegek száma, míg az amerikai fiatalok 70 százalékánál jelent meg a szorongás. Márpedig, ha a szorongás tartós, és ez most az az állapot, hiszen a fiatalok nem feltétlenül önmaguk, hanem a szüleik, nagyszüleik miatt aggódnak, a megoldás ugyanakkor nem tőlük függ, nem rajtuk múlik, az hosszú távon. Komoly gondokat okozhat. Mi pedig pöröghetünk a fejünkön, oltóanyag akkor is csak fél év múlva lesz, és ez optimista becslés.

Vagyis alaphangon még fél év őszi szorongás.

– Úgy valahogy. Bevallom őszintén, hogy én is be vagyok szarva. Bennem is ott bujkál a gondolat, hogy basszus, dolgozom a mentőknél, a sürgősségin, a Covid-osztályon, hatvan elmúltam, mi van, ha én is elkapom? Bele is halhatok.

Semmiképpen, szót se többet erről, nézzünk valami úgymond derűsebb témát! Mondjuk, száraz november? Az mennyire megy nekünk?

– Nem nagyon, bár – ezt most az italozást felfüggesztő száraz novembertől függetlenül mondom – a függőségek szempontjából a járvány egyetlen pozitívuma, hogy nehezebben lehet droghoz jutni, és drágább is lett a kábítószer. Az alkoholfogyasztás mennyiségéről, az alkoholizmusról viszont ugyancsak sincsenek naprakész adataink, de hát, ha a közhangulat pocsék, márpedig pocsék, akkor sejtjük, miként reagál a sírva vigadó nemzet.

(Forrás: WebDoki, 2020. november 14., a [Magyar Hangban november 12-én megjelent interjú nyomán](#))

TITKOSÍTOTTÁK A KÓRHÁZI HALÁLOZÁSI ADATOKAT

Magyarországon azért is olyan magasak a halálozási adatok, mert nagyon kevés a nővér, ami – különösen az intenzív terápiás osztályokon – akár háromszorosára is növelheti a veszteséget. A múlt héten egymás után dőlt meg a koronavírussal kapcsolatos napi halálozási rekord, az egészségügyi kormányzat pedig megtiltotta egy orvosi webes szeminárium résztvevői számára, hogy a kórházak intenzív osztályainak halálozási mutatóiról és a nővérek számáról egymást képzési céllal tájékoztassák. Miért titkolóznak? Lehet valóságalapja egy orvosi blognak név nélkül interjú adó professor ijesztő számainak? A briteknél a második hullámban lakosságárányosan miért kevesebb a halálozás, mint nálunk? Mivel magyarországi orvosok névvel, arccal nem nyilatkozhatnak, Leiner Tamás főorvossal (North West Anglia NHS Foundation Trust) és Szakmány Tamás professzorral (Cardiff University), a webinarium előadóival [beszélgetett a VálaszOnline](#) életmentő adatokról, az orvosoknál is fontosabb nővérekről és arról, mit tanulhatunk a brit egészségügy talpra állásából, miután az első hullám eleje úgy söpört végig rajta, mint egy cunami.

Mielőtt belevágnánk a témába, kínálkozik a kérdés: miért vannak önök Angliában? A bajban nem itthon lenne a helyük?

Leiner Tamás: Jelenleg Magyarországon vagyok, két éve ugyanis családi okokból hazaköltöztünk, és azóta két hetet kint dolgozom, három hétig pedig itthon vagyok. Szeptember óta azonban mindkét országban olyan karantén-szabályokat hoztak, amik gátolják ezt az életformát.

Kérték a segítségét magyarországi kollégái?

Leiner: Nem, mert itthon nem intenzívterápiás szakorvosokból, hanem nővérekből van hiány.



Leiner Tamás beöltözve



Szakmány Tamás beöltözve. Fotó: Nick Mason

Szakmány Tamás: Engem néhány kolléga kérdezett az orvosi szakmai kérdésekről, de senki sem akart arról beszélni, mit csinálnak a nővérek.

Miért baj ez?

Szakmány: Mert jelenleg az ápolók létszáma határozza meg, milyen színvonalú ellátást tudunk nyújtani. Most lát-szik igazán, mennyire fontos a nővérek munkája.

Leiner: Számunkra is ez a leglényegesebb tapasztalat.

Mielőtt kiveséznénk ennek okait, helyezzenek egy kicsit képbe bennünket. Hogyan képzeljük el azokat az intézményeket, ahol gyógyítanak?

Leiner: Huntingtonban dolgozom, ez két nagyobb város, Cambridge és Peterborough között fekszik. John Major konzervatív miniszterelnök álma volt ez a 120-140 ezer ember ellátásáért felelő kórház. Háromszázharminc ágyunk van, de ez nem vethető össze a hazai hasonló méretű kórházakkal, mert nagyon sok az egynapos sebészeti ellátás, összesen 12 műtőben dolgozunk. Még a viszonylag nagy műtőknél is, amelyeknél otthon öt-hat napot bent tölt a beteg, itt reggel bejön és délután hazamehet. Az intenzív osztályunk tízágyas, ez nagyjából egy átlagos magyarországi osztálynak felel meg.

Nyilván anyagi okai voltak, hogy elment Magyarországról.

Leiner: Nem. Az aneszteziológusok nem keresnek Magyarországon jelentősen rosszabbul, mint ahogy én keresek kint. Viszont el kell ismerni, jóval többet dolgoznak.

Szakmány: Én tanulni akartam. 2004 májusában beléptünk az Európai Unióba és augusztusban én már Liverpoolban voltam. Ahogy nagyon sokan, eredetileg én is csak egy-két évre szerettem volna maradni, mert láttam

az Angliából visszatérő orvosokon, milyen friss szemléletel, nagy szakmai tudással rendelkeznek. (...)

Az az érzésem, hogy ez a mostani epizód sem csalogatja önöket haza. Segíteni szerettek volna az itthoni kollégáknak, átadni a kinti tapasztalatokat: kitalálták, hogy a Transzlációs Medicina Alapítvány tanácskozásán mutassák be a résztvevők a saját kórházuk adatait. Aztán ezt felülről letiltották.

Szakmány: Szomorúan hallottam, mi történt. Az Egyesült Királyságban sokkal nyitabb a kommunikáció. Az első hullám idején például a kórházam a BBC-vel több dokumentumfilmet is forgatott az intenzív osztály működéséről.

Beléphettek az operatőrök az intenzív osztályra?

Szakmány: Nem, mi vettük fel azt a 160 órányi anyagot, amelyből a BBC összevágta a filmeket.

Nem zavarta ez a munkájukat?

Szakmány: Nem zavarta, sőt csaknem terápiás jelentősége volt számunkra, mert megmutathattuk, mit csinálunk, mit gondolunk a járványról.

Leiner: A filmek mindannyiunk munkájára hatással voltak, mert ezekből ismerte meg az Egyesült Királyság az intenzívesek járvány alatti munkáját.

Az Egyesült Királyságban óriási területi különbségek vannak a fertőzöttek számában. Mi a helyzet jelenleg az önök kórházaiban?

Leiner: Nálunk viszonylag csend van, talán egy koronavírusos beteg fekszik az intenzív osztályunkon, a programozott műtétek is zajlanak, nem álltunk le.

Szakmány: Wales talán az egyetlen hely, ahol még mindig nem csökkennek az esetszámok, nagy nyomás alatt állunk, 22-23 intenzív ágyon tudunk dolgozni, és a felén koronavírusos beteget látunk el. Nálunk állnak a nem életmentő műtétek, mert a nővéreknek a járvány miatt megbetegedőkkel kell foglalkozniuk. Persze ez a terhelés semmi ahhoz képest, amit márciusban, áprilisban megéltünk.

Leiner: Magyarországon szeptemberig nem is volt járvány. Az első hullámot kormányzati intézkedésekkel elfojtották, nagyon helyesen. Az orvosok nagyobb része őszig nem is találkozott fertőzöttel. Pontosan ezért gondolkodtunk azon, hogy át kellene adni a tapasztalatainkat. Ha az angol rendszer így megroppant a vírus hatására, mi történik majd a magyarral? Ha nem készülünk fel, itt kő kövön nem marad. A koronavírus nem csak azért nehéz, mert rengeteg a beteg. Nincsenek még valóban hatásos eszközeink a kezelésére.

Itthon az orvosok nem beszélhetnek, megjelent viszont Novák Hunor orvos oldalán egy névtelenséget kérő professzorral készült interjú. „Van, ahol egy covidos beteget sem tudtak levenni a lélegeztetőgépről, a halá-

lozás eddig százszázalékos. Sajnos a legjobb adat, amiről én tudok, hogy 78 százalékos a mortalitás, azaz a covid miatt invazíven lélegeztetett betegeknek csak 22 százaléka éli túl. Az adatokat egyetemi és megyei nagy kórházakból kaptam. Fontos azonban megjegyezni, hogy ezek nem reprezentatívak, ebből nem általánosíthatunk az egész országra.” Lehet ennek valóságalapja?

Szakmány: Én ugyan már régen nem dolgozom a magyar egészségügyben, de a kapcsolataim megmaradtak. Ismerem a körülményeket, amelyek között a hazai kollégák dolgoznak. Sajnos elképzelhetőnek tartom, hogy ezek a számok igazak. Kérdés, miért ilyen rosszak az eredmények. Kínában, Lombardiában, amikor beütött a krach, hasonló számokat láttunk. Mégpedig azért, mert nem volt elég ápoló. A múlt héten a lombardiai Maurizio Ceconit választották meg az európai intenzív terápiás társaság elnökének, ő mesélte, hogy az első hónapban nekik is 60-70 százalékos halálozási adatuk volt. Miért? Mert túl sok betegük volt. Sajnálom az otthoni beteget és kollégákat, rettenetes lehet ezt megélni.

Az Egyesült Királyságban mekkora ez az érték?

Leiner: Rögtön megmondom, hiszen ezt minden héten megküldik nekünk. Az első hullámban az Egyesült Királyságban az invazív gépi lélegeztetettek körében a halálozás 47,6 százalék volt, szeptember elsejétől mostanáig 65%.

Szakmány: Hatalmas különbség ahhoz képest, amit említett.

A kollégáik hibáztak?

Szakmány: Az orvosok keveset tudnak hozzátenni a koronavírusos betegek gyógyulásához. A vírussal szemben elsősorban időt nyerünk a szervezet számára. Ha a szervezet jó állapotban van, akkor a gondos ápolás segítheti át a beteget a nehéz időszakon.

Leiner: Jelenleg zajlik az intenzív terápiás szakmai szövetség európai kongresszusa, és rengeteg előadás szól arról, hogy egyik ország egészségügye sem tudott jól megbirkózni a járvánnyal. Nincsenek sikertörténetek, mindenki megszenvedi.

A munkánkat leginkább a tűzoltókéhoz hasonlítanám. Fontos, hogy mindig készenlétben álljanak, de néha napokig nincs tüzeset, máskor viszont akkora a terhelés, ami már a mentális és a fizikai korlátokat is súrolja.

A nyomás a munkánk része, szeretjük az adrenalint, de ez folyamatos, a kollégáim úgy érezhetik, hogy már hónapok óta tart, egyre nő és soha nem ér véget. Ezzel nagyon nehéz megküzdeni. Még akkor is, ha minden rendelkezésre áll, mert ez egy drága üzem. Ha egy intenzív osztályon semmi rendkívüli nem történik, az Egyesült Királyságban akkor is egy, másfél millió forintot költenek naponta minden egyes betegre. Innen indul a számláló.

Szakmány: Fontos, hogy nem az ágyszám a meghatározó, hanem a szakszemélyzet. Walesben a járvány előtt

rendelkezésre állt megfelelő számú ápoló, ami azt jelenti, hogy minden egyes betegre egy szakképzett intenzív terápiás nővér jut.

Leiner: Folyamatosan, 0-24 órában. Ezt most is tudjátok tartani?

Szakmány: Éppen most állunk azon a ponton, hogy a nővérek nagyszámú megbetegedése miatt ez kérdésessé vált. Nagy baj, mert azonnal romlani fognak a minőségi mutatóink.

És itthon?

Leiner: Békeidőben sem tudtuk ezt biztosítani, próbáltunk arra törekedni, hogy legalább két betegre jusson egy nővér. Ám nemcsak nővérből van kevés otthon, hanem az őket segítőkből is. Nálunk külön ember rendeli meg a gyógyszereket, tölti fel a raktárakat, forgatja a betegeket, viszi be a már jobban levők ételét, de még arra is ügyelnek, hogy amikor pihenőideje van az ápolóknak, valaki mindig a helyükre álljon.

Tehát van az egy beteg–egy szaknővér felosztás, és akikről most beszélnek, azokat ezen felül kell érteni?

Szakmány: Igen. [Ha belenéz a BBC filmjébe](#), látja, hogy csak néhány beteg fekszik az intenzív osztályon, de körülöttük rengetegen forgolódnak.

Leiner: Magyarországon nincs ilyen tartalék. Még ide sem ért a járvány, már tudni lehetett, hogy emiatt nehezen fogunk vele megküzdeni. A továbbképzésünktől per sze nem lesz több nővér, mégis segíthetünk a kollégáknak az új eredmények átadásában, mert ha valaki 60 órán keresztül áll egy héten a betegágy mellett, nincs ideje szakirodalmat olvasni.

A második hullámban sokkal több a fertőzött, mégis úgy beszélnek róla, mintha ez lenne az enyhébb.

Leiner: Igen, 62 ezer ember halt meg eddig az Egyesült Királyságban és ebből 46 ezer az első hullámban. Kezdetben Angliában is alig voltak tesztek, és hat-hét napig kellett várni az eredményre. Hiányzott a védőruha, valóban háborús helyzet alakult ki, derült égből villámcsapásként ért mindenkit, ami történt. Szerencsére az otthoni kollégáknak több hónap felkészülési idejük volt. Mire a járvány Magyarországra ért, már meghozhattak számos intézkedést.

Mégis 150-200 közötti ember halt meg naponta az elmúlt időszakban. Elképesztő adatok.

Leiner: Előre látható volt, hogy a második hullámban ilyen számok lesznek. Ez egy internacionalista és demokrata vírus, nem tesz különbséget a walesi herceg, a miniszterelnök és egy buszsofőr között, és a határokat sem tiszteli.

A magyar számok még ennek ismeretében is drámaiak.

Szakmány: Igen, de ugyanezt a türelmetlenséget tapasztaljuk az itteni lakosság részéről is, amit a kérdéséből

kiérzek: mintha azt várnák, tegyünk csodát, szüntessük meg a járványt, vagy legalábbis a betegséget, gyógyítsunk meg mindenkit. A járványt csak járványkezelési módszerekkel lehet csökkenteni, ha az emberek tömegesen megfertőződnek, akkor mi, orvosok kényszerpályára kerülünk.

Leiner: A vírus az elején úgy jött, mint egy cunami, semmit sem tudtunk róla. Annyi volt a beteg, hogy két közeli angliai kórházban konkrétan elfogyott az oxigén. Ne úgy képzelje, hogy kifogyott a csőből, de a műszakiak jelezték: több koronavírusos már nem kaphat belőle, mert nem bírja el a hálózat. Előfordult, hogy egy beteget mentőhelikopterrel kellett máshova szállítani, mert így maradhatott biztonságos az ellátás.

Szakmány: Az Egyesült Királyságban az első hullámban valóban magasabb volt az összhalálozási arány, mint a másodikban, de egymás módszereiből tanultuk meg, hogyan lehet csökkenteni.

Leiner: Az első hullám rossz mutatóit az első négy hétben hozta össze az ország, utána éppen a nyílt adatkezelésnek köszönhetően tudtuk rendezni a sorokat. A saját számainkból tanultunk.

Azokból, akik itthon nincsenek, vagy ha megpróbálják összegyűjteni, akkor titokban kell tartani őket.

Szakmány: Sajnálom, hogy így alakult. Az Egyesült Királyságban az adatok elemzésének segítségével sikerült elérni, hogy a halálozás az első hullámhoz képest országosan csaknem megfeleződött. Van azonban egy érdekes jelenség, és ezt nem szabad elfelejteni: a lélegeztetett betegek körében viszont megnőtt a veszteség.

Imént mondták, hogy 48 százalékról 65-re. Durva. Mi az oka?

Szakmány: A kórházunkban az első hullámban sok fiatal került lélegeztetőgépre, azóta megtanultuk, hogyan lehet a betegek többségét e nélkül is meggyógyítani. Így most már inkább idősebb, sok alapbetegséggel küzdő betegek kerülnek hozzánk, akiknél ezek a módszerek nem működnek, ezért nagyobb a veszteség is. Egészen más ezért az intenzív osztályon és a kórházak többi részén dolgozók hangulata. Az intenzív osztályon nagyon nehéz ezt lelkileg és ilyen hosszú ideig megélni. Ha viszont kilépünk a nem annyira súlyos esetek közé, akkor azt látjuk, sokkal jobb a helyzet: a dexametazon nevű szteroid hat az oxigénterápiára szorulóknál, a betegek jelentős része gyorsabban gyógyul és hazatérnek az otthonaikba. Sokat tanultunk az elmúlt hónapokban.

Egy intenzív osztály kemény világ, ott mindig sokan meghalnak. Mi teszi rendkívülivé a mostani helyzetet?

Leiner: Egy intenzív osztály akkor működik jól, ha 20-30 százalékos a halálozás, vagyis nagy arányban sikerül megmenteni a betegek életét. A járvány elején ez felment 50,1 százalékig, és mindenki úgy érezte, itt a világ vége. A halál a család számára tragédia, de számunkra is kudarc.

Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy a koronavírus csak a betegek kis részénél okoz súlyos tüneteket és halálesetet is. Nagyon sok idős, alapbetegségekben szenvedő beteg meggyógyul, enyhe tünetekkel vagy azok nélkül átveszéli a fertőzést. Kilencven, százalékos emberek is. Mi az egész interjú során csak a legnehezebb esetekről beszélünk. Ha ebben az idős életkorban, súlyos alapbetegségek mellett olyan súlyos állapotba kerülnek, hogy intenzív osztályos kezelést igényelnek, akkor szinte biztosan nem tudjuk megmenteni őket.

Az elején nem tudták, melyik koronavírusos gyógyítható, és melyik nem, ezért mindenkin próbálkoztak, a második hullámra viszont kialakult egyfajta rutin? Az intenzív osztályra nem a legsúlyosabb esetek kerülnek, hanem azok a súlyosak, akiknél esély van a megmentésükre?

Leiner: Igen, nagyjából pontos a diagnózis.

Szakmány: Sem az első hullámban, sem a második hullámban nem mondtunk nemet olyan betegre, akire a vilá járvány előtt nem mondtunk volna nemet. Ha egyértelmű, hogy a kezelésünk nem befolyásolja a fertőzés kimenetelét, akkor nem vesszük fel az osztályra. Magyarországon viszont ezt nem lehet megtenni.

Miért?

Leiner: Az életvégi döntéseknek az Egyesült Királyságban pontos és jól dokumentált szabályozása van, és az egészség társadalmi egyetértés övezi. Más a kulturális háttér, az olaszok és a lengyelek ebből a szempontból jobban hasonlítanak a magyarokhoz.

Vagyis semmi értelme nem volt letiltani az adatokat és a nyilatkozatokat, mert a brit és a magyar számok nem vehetőek össze. Hiszen nálunk a reménytelennek ítélt eseteket is felveszik az intenzív osztályokra, és ha elvesztik őket, akkor ez rontja a statisztikát. Azaz egy 70 százalékos körüli titkos számból nem következne semmi.

Leiner: Semmi.

Akkor mégis mi értelme a titkolózásnak?

Szakmány: Ha igazak a névtelen professzor által említett értékek, akkor azok azért nagyon rossz számok. De így sem feltétlenül az angliai, walesi adatokkal kell egybevetni őket, hanem a többi magyar kórházéval. Jó, ha tudják, milyen az osztályuk, kórházuk teljesítménye, az ellátás minősége és feltételei, az ágyak, a nővérek, a lélegeztetőgépek száma a többi magyar intézményhez viszonyítva.

Enélkül az otthoni kollégák olyanok, mint egy pilóta, akinek jelzőfények nélkül kell megtalálnia a leszállópályát. Lehet, hogy szerencséje lesz, de azért az intenzívterápiában a szerencsefaktor érdemes minimalizálni.

Leiner: Az adatok arra jók, hogy egybevegyük őket és lássuk, a nálunk sikeresnek hitt módszer tényleg működik-e, vagy mások más módon jobb eredményt érnek el.

A magyarországi halálozás ezek szerint abból adódik, hogy az úgynevezett invazív gépi lélegeztetést erőltetik, és nem az ennek szelídebb, légzést támogató változatát? Azaz olyan betegeket is lélegeztetőgépre tesznek, akiknél eleve esélytelen a felépülés?

Szakmány: Nem tudjuk, ezért kellene ismerni az adatokat, hogy a szakma nyíltan megbeszélhesse, melyik betegcsoportnál melyik stratégia eredményesebb.

Leiner: Ha folyamatos kudarcélmény ér valakit, akár újságíró, akár tanár, akár nővér vagy orvos az illető, egy idő után képtelen lesz cselekedni. Az orvos nem csodatevő, megpróbál segíteni, de egy intenzív osztályon annyit tudunk tenni, hogy megpróbáljuk a legjobb tudásunk szerint átsegíteni a beteget a fertőzésen. Tudomásul kell vennünk: azok gyógyulnak meg, akikben van elég tartalék, amit a gyógyuláshoz mozgósíthatnak. (...)

Az a tény, hogy Magyarországon kevés nővér jut egy betegre, már önmagában meghatározza a gyógyulást kimenetelét. Csak a koronavírus miatt lett ennyire fontos egy nővér, vagy mindig is az volt?

Szakmány: Hadd világítsam meg egy példával. A felfekvéses sebek kimetszése a pályám elején rutinbeavatkozás volt a magyar intenzív osztályokon. Tizenhat éve vagyok az Egyesült Királyságban és egy kezemen meg tudom számolni, hány ilyen beavatkozást láttam azóta. Mindez rengeteg szenvedést okoz még a gyógyult betegeknek is, és arra vezethető vissza, hogy Angliában, Walesben elég nővér van arra, hogy a betegeket forgassa, és így elkerülje a felfekvések kialakulását. Otthon pedig sok helyen nincs.

Jó, forgatja, eteti, kenegeti, de azért mégiscsak az orvos szava a döntő, nem?

Szakmány: Ha a nővéri munkát rendszeresen elvégzik, egy intenzív orvos 7-8 százalékot tud hozzátenni a beteg túléléséhez.

Ha egy ápolóra átlagosan két és fél vagy annál több beteg jut, az három és félszeresére növeli a halálozási rizikót. Ha nálunk nővérhiány van, akkor a halálozási számainkat az durván ronthatja. Naná, hogy titkosítják őket.

Leiner: Nem kellene.

Ha folyamatos, nyílt kommunikációval elmagyaráznák az embereknek, mi és miért történt, nem lenne több találgatás, nőne a bizalom az egészségügy iránt.

A kórházban, ahol dolgozom, mindennap minden dolgozó kap egy emailt, amelyben még azt is közlik, hány beteg kapta el magában a kórházban a fertőzést. Az adatok titkolása azért is különös, mert minden egészségügynek gondot okozott a járvány, az Egyesült Államoktól Franciaországig.

[A teljes interjú itt olvasható!](#)

(Forrás: [Élő Anita, Válasz Online, 2020. december 11.](#))

„A VAKOK ÚJRA LÁTNI FOGNAK” EZZEL LETT A VILÁG EGYIK LEGFONTOSABB TUDÓSA A MAGYAR BIOLÓGUS

Az egyik legnagyobb presztízsű élettudományi díjjal bővítette kitüntetései sorát idén Roska Botond, de talán még nagyobb eredmény, hogy éppen ezen a héten adta le azt a cikket, amely látáshelyreállító terápiája első klinikai eredményeiről számol be. A magyar orvos azután lett a vakság gyógyításának úttörője és a Bázeli Molekuláris és Klinikai Szemészeti Intézet (OBI) igazgatója, hogy pályája kezdetén egyáltalán nem érdekelte a gyógyítás. [A VálaszOnline-nak többek között arról beszél, hogy miért kezd minden reggelét matematikai bizonyításokkal, mit tehetünk szemünk egészségéért és hogy mennyire jutottak el hozzá Svájcba a magyar tudománypolitika viharai.](#)

A vírusokból elege van az emberiségnek, de ön például vírusokat használ arra, hogy emberek visszanyerjék a látásukat. Szóval vannak hasznos vírusok?

– Vannak. A mi vírusaink nem okoznak betegséget, nem is képesek szaporodni, és nem is nevezhetők vírusnak már, mert mindent kiszedünk belőlük, ami azzá tette őket. Ami vírus mivoltukból megmarad, hogy könnyen be tudnak jutni a sejtekbe, és pont ezért használjuk őket – hasznos genetikai információt juttatunk be velük a célzott sejtekbe. Vagyis vektorok. Más vektorok is vannak, de messze a vírusok teszik a dolgukat a legjobb határfokkal.

A fejlesztés alatt álló COVID-19 vakcinák egy része is hasonló elven működik, ugye?

– Igen. A génterápiák nagy részében adeno asszociált vírusokat használnak vektorként. Ez teljesen biztonságos, és ma már képesek vagyunk arra, hogy tetszőlegesen átírjuk a vírus DNS-ét olyan szakaszokra, amelyek az adott génterápiához kellene. Az esetünkben ahhoz, hogy az emberi retinának azokat a sejteit, amelyek nem fényérzékenyek, az új genetikai információval fényérzékennyé tegyük, és ezzel helyreállítsuk a látást.

A járvány befolyásolta intézetük vaksággal kapcsolatos kutatásait?

– Igen: valamelyest több pénzből gazdálkodhatunk. Több forrás áramlik a biotechnológiába, a befektetők most úgy gondolják, érdemes a terápiákba fektetni.

Korábban gyakran panaszkodott a forráshiányra, most tehát ez megváltozott?

– A helyzet kicsit javult, de alapvetően még mindig nincs elég pénz. Nemcsak nálunk, hanem általában a terápiák kutatásában. Ennek egyszerű oka van: a klinikai vizsgálá-



Fotó: Friedrun Reinhold

tok iszonyatosan drágák, még egy kisebb betegség esetén is 100–200 millió dollárt emésztenek fel. Talán most elindulhat egy nagy társadalmi vita arról, hogy mire érdemes az emberiségnek költeni a pénzt: az orvostudományra, esetleg nagy autókra és látványos videójátékokra.

Az ember azt hinné, ha valami, akkor a vakság gyógyítása jól eleresztett terület, hiszen a szemünk világa mindannyiunknak fontos.

– Az egyetlen igazán „jól eleresztett” terület a rákkutatás. Ha valakit rákkal diagnosztizálnak, belátható közelségbe kerül a halálhoz, és az ijedtség kutatási pénzt hoz. Amikor viszont azt mondjuk, hogy a mai középkorúak harmada 80 éves korára látássérült lesz, kevésbé, hiszen hol van az még? A politikusok és a befektetők arra költenek, ami azonnali veszély, ami 30 év múlva lesz, azzal foglalkozzon más. Látjuk, milyen felkészületlenül érte az emberiséget a koronavírus, beleértve az olyan gazdag országokat is, mint Svájc – pedig sok epidemiológus mondta, hogy bármikor jöhet egy ilyen járvány.

Az idegrendszeri betegségek is egyre nagyobb terhet rónak a társadalmakra és a családokra. Nő a várható élettartam, de életük utolsó szakaszát sokan valamilyen degeneratív neurológiai betegség hatása alatt töltik el.

– És mindez a szemre is igaz. Az agy óriási, sok mindent nem értünk a működéséből, és nehéz kutatni, mivel sok jelenséget csak az emberi agyon tudunk vizsgálni, állatmodelleken nem. A szem esetében még viszonylag szerencsések vagyunk, hiszen abba legalább be tudunk szűrni

dolgokat. A gyógyszergyárak húzódoznak pedig az olyan betegségektől, ahol nem tudnak öt éven belül eredményt felmutatni, hiszen a befektetőik ezt elvárják, és folyó kutatásaikat is csak a bevételeikből tudják finanszírozni. Ezért az időskori, degeneratív betegségek kutatását az nagy részben az államoknak kell az adófizetők pénzéből finanszírozni.(...)

Személy szerint hogy kötött ki ezen a területen?

– Véletlenül. Az orvosi egyetemre jártam, mellette matematikát tanultam, a szemészet nem is érdekelt. Édesapám, Roska Tamás villamosmérnök, informatikus volt, chipeket tervezett, és őt viszont érdekelte a mesterséges látás. A Berkeley Egyetemen dolgozó fiziológus, Frank Werblin modellezni szeretne volna a retinát, ezért kereste fel apámat. Egy vacsorán én is találkoztam vele, így kerültem a látástudományba. (...)

Az orvostudomány és a matematika között mi volt a kapcsolat?

– Nem sok, épp ez volt a baj. Édesapámtól tanultam a matematikát, és nagyon szerettem, az orvosi egyetemen viszont annyira nem használtam, hogy úgy éreztem, elfelejtetek gondolkodni. Nagyon szerettem, de ott tanulni kellett, nem valamit bizonyítani vagy mélyen megérteni.

Mostani kutatásaiban kiélheti ezt a vágyát?

– A matematika arra jó például az idegtudományokban, hogy átlássuk, hogy a mérési eredményeink a gondolatainkkal konzisztensek-e. Én emellett minden reggel valamilyen bizonyítással kezdek, mert ez beindítja az agyamat. Ez olyan, mint a reggeli futás. Ha dekoncentrált vagyok, és elkezdek matekozni, az agyam átkattan egy olyan gondolkodásmódra, aminek hasznát veszem a napi munka folyamán.

Aminek a célja tehát az, hogy a retinában a nem fényérzékeny sejteket azzá tegyék.

– Az én laborom ezen is dolgozik, de csupán egy kis része annak az intézetnek, amit vezetek. Kétségtől ez a legismertebb munkánk, hiszen a területnek mi raktuk le az alapjait. Tizenöt éve kezdtünk el dolgozni azon, hogy kifejlesszünk egy technológiásort, amivel eljuthatunk oda, hogy nem fényérzékeny sejt típusokat fényérzékenyvé tegyünk, és remélhetőleg egy teljesen vak emberbe vissza tudjunk hozni valamiféle látást. Tizenöt éve ennek a sornak egyetlen eleme sem állt rendelkezésre: nem volt vírus, amivel be lehetett vinni a sejtbe az új genetikai információt, nem tudtuk kellő mélységben tanulmányozni az emberi retinát, és így tovább. Ezeket mind meg kellett oldani, és az utóbbi két évben jutottunk el a klinikai kísérletekig.(...)

Bressler-díj a látás-visszaállító terápiáért, Alden Spencer-díj a látás megértéséért, Louis Jeantet-díj e kettőért, idén pedig a 1 millió eurós Körber-díj, az egyik legrangosabb európai tudományos elismerés. Most már talán kijelenthetjük, hogy komolyan veszik. Sőt, aligha van magyar ember a világon, akit ennyire komolyan vesznek.

– Ezt én nem mondanám, de azt megkockáztathatom, hogy ha ma megkérdeznék valakit, hogy a látás visszaadásának mi a módja, valószínűleg az általam kidolgozott optogenetikai módszert fogja elsőként említeni.

Gyakran elmondja, hogy szinte nincs olyan vaktság, amin nem lehet segíteni. De milyen vaktságok vannak egyáltalán?

– Fontos, hogy mi a tényleges, teljes vaktsággal foglalkozunk, nem a látássérüléssel. Utóbbi nehezebb dió: a zöldhályog vagy az időskori makuladegeneráció esetében ma még csak ötleteink vannak, hogy hogyan tudnánk segíteni. A teljes vaktság esetében előrébb járunk. Ennek alapvetően két típusa van. Az elsőnél megvan a látóideg, a szem össze van kötve az aggyal. Itt zajlanak a klinikai kísérletek, ezen a héten adtunk be egy cikket az első betegéről. A második esetben, amikor elsovadt a látóideg, még nem tartunk itt. Dolgozunk rajta, de az alkalmazástól még messzebb vagyunk. Viszont legalább már tudjuk, mit kellene csinálni.

Tehát veleszületett teljes vaktságon is tudnak segíteni. Hogyan tud egy ilyen ember agya képi információt feldolgozni, amikor még sohasem tapasztalt ilyet?

– Nagyon kevés ember születik vakon, a legtöbben 50-60-70-80 évesen veszítik el a látásukat, például zöldhályog miatt. Úgy tűnik, hogy a veleszületett vakok agya is megbirkózik az új típusú ingerrel. Kínában találkoztam olyan, örökletes szürkehályoggal született kislánnyal, akinek 10 évesen cserélték ki a szemlencsét (a fejlett országokban ez rutineljárás), akkor látott először életében. Egy héten belül már tudott segítség nélkül közlekedni, tehát van remény rá, hogy a mi módszerünk is tud segíteni a vakon született embereken.

Hány embert érint a teljes vaktság?

– Több millió embert – ennyit lehet biztonsággal mondani, többet nehéz. Vannak statisztikák, de megbízhatatlanok. Országról országra mások a diagnosztikai kritériumok. Viszont tudjuk, hogy egyre többet, mivel az átlagéletkor növekedésével egyre gyakoribb az időskori vaktság.

Életmódi tényezők is közrejátszhatnak ebben?

– Igen. Kimutatták, hogy aki mediterrán étrenden él, azoknál masszívan csökken az időskori makuladegeneráció kialakulásának esélye.

Korunk rákfenéje, a túl sok képernyőhasználat nem számít?

– Úgy tűnik, közvetlenül nem, de azok a gyerekek, akik szobában töltik az idejük nagy részét, és keveset mennek a szabadba, nagyobb eséllyel lesznek rövidlátók. Az erős rövidlátás pedig időskori makuladegenerációhoz, zöldhályoghoz és retinaleváláshoz vezet. 2050-re a legtöbb vaktságot és látáscsökkenést a rövidlátás fogja okozni...

[A teljes interjú itt olvasható.](#)

(Forrás: [Laky Zoltán, Válasz Online](#), 2020. november 27.)

DRÁMAIAN ROMLIK A MAGYAR FÉRFIAK MEGTERMÉKENYÍTŐ KÉPESSÉGE

Magyarországon ma mintegy 150 ezer meddő pár él. Az elmúlt időben számos intézkedés született a helyzet javítására, legutóbb Humán Reprodukciós Nemzeti Laboratórium néven egy olyan intézményt is létrehozta, amelynek összefogja a terméketlenség orvoslását célzó hazai kutatásokat, például a sikeres méh-, illetve petefészek-átültetés érdekében.

A világ fejlettebb régióiban, így hazánkban is, jellemzően a párok 15–20 százalékának, vagyis körülbelül minden ötödik gyermekre vágyóknak csak orvosi segítséggel születhet utódja. Mivel hazánkat is demográfiai krízis sújtja, egyáltalán nem mindegy, hogy ennek a mintegy 150 ezer párnak születik-e gyereke. Különösen, hogy miközben Európa több országában a 10%-ot is eléri az orvosi segítséggel fogant gyermekek aránya, Magyarországon egyelőre csak a gyermekek 3-4%-a születik meddőségi kezelés eredményeként.

A kormány több intézkedést is hozott az utóbbi időben azért, hogy ez az arány javuljon. Egy éve meghirdette a Nemzeti Humán Reprodukciós Programot, 10,5 milliárd forintot irányozva elő arra, hogy létrejöttön egy egységes, meddőséggel foglalkozó ellátórendszer.

Ennek részeként szintén még 2019-ben létrejött a Nemzeti Humán Reprodukciós Intézet, a meddőségi kezeléseket módszertani, szervezési, tudományos és oktatási központja. Feladata, hogy tartsa a kapcsolatot a szakhatóságokkal, valamint összehangolja és szakmailag irányítja a meddőségi központok hálózati tevékenységét. A közelmúltban pedig felállt a Humán Reprodukciós Nemze-

ti Laboratórium, amely a Pécsi Tudományegyetem vezetésével fogja majd össze a következő években a terméketlenség orvoslását célzó hazai kutatások jelentős részét, emelve ezzel a mesterséges megtermékenyítési technikák határfokát. Pécssett már több évtizedre visszatekintő reprodukciós kutatások folynak, amelyek egyaránt kiterjedtek a meddőség elméleti és klinikai kutatására.

A méh- és petefészek-átültetés, mint ambíciózus terv

Igyekszünk integrálni a szakterület összes kutatócsoportját, és összekötni őket a vállalati szférával. Ez jelenti a fő különbséget a Nemzeti Laboratórium és a korábbi GINOP- és egyéb kutatási pályázatok között: itt nagyon fontos, hogy a tudományos eredmények mellett innovatív termékek is szülessenek – mondta **Kovács L. Gábor** professzor, a kutatási projekt vezetője. Jelezte, a kutatásokat tematikailag három nagy csoportba osztották: vizsgálják a reprodukciós problémák fogamzás előtti, közbeni és a megtermékenyítés utáni okait is, ugyanis mindhárom szakaszban történhetnek olyan események, amelyek ellehetetleníthetik a sikeres gyermekvállalást.

Az akadémikus a laboratórium legambíciózusabb elemének a méh- és petefészek-átültetés lehetőségének megteremtését tartja. Ilyen még nem volt Magyarországon, de Pécsi Tudomány Egyetem szülésorvosai vállalták a megvalósítását.

„E beavatkozások jelentőségét nem kell magyarázni. Képzeljünk el egy fia-



tal nőt, akinél például a méhét érintő daganat miatt el kellett távolítani a szervet, és így egészen eddig semmi esélye nem volt arra, hogy gyermeket hordjon ki – fogalmaz az egyetemi tanár. – Ha lehetőség nyílik a transzplantációra, akkor esetleg a beavatkozás után mégis születhet saját biológiai gyermeke.”

Sok tízezer pár él az országban, akik szeretnének gyermeket, de valamilyen okból ez nem adatik meg nekik. Legtöbbjükön valószínűleg lehetne segíteni, ha többet tudnánk a probléma háttéréről – összegezte Kovács L. Gábor, aki szerint akár 300 ezer gyermek megszületését is segíthetik idehaza a sikeres eljárások.

Ugyanannyi a problémás férfi, mint a nő

A WHO definíciója szerint akkor lehet meddőségről beszélni, ha minimum 12 hónapig tartó rendszeres és

fogamzásgátlástól mentes nemi élet mellett sem nem jön létre terhesség. A szakemberek azonban felhívják a figyelmet arra is, hogy 35 év felett viszont már fél év sikertelen próbálkozás után érdemes kivizsgálásra jelentkezniük a pároknak. Az igény a mesterséges megtermékenyítési eljárások iránt folyamatosan nő, aminek az egyik fő oka, hogy a nők – és a férfiak is – egyre idősebb korukban vállalják az első gyermeküket, a reprodukciós képesség azonban az életkor előrehaladtával fokozatosan romlik.

Az esetek mintegy 40 százalékában a nőknél keresendő a meddőség oka, ugyanilyen arányban azonban a férfiaknál, míg 20 százalékában mindkét félnél van valamilyen akadálya a természetes fogantatásnak.

Az adatok szerint a férfiak megtermékenyítő képessége drámaian romlik, a magyar férfiak spermaszáma a 70-es évekbeli milliliterenkénti nagyjából 70 millióról 30 millió körülire csökkent a kétezres évekre, és a hímivarsejtek mozgékonyága sem éri el a megtermékenyítéshez szükséges szintet.

Egy férfi szervezete nagyjából 70 éves koráig termel hímivarsejteket, a nemzőképes spermiumok aránya az évek múlásával ugyanakkor fokozatosan csökken. Negyvenöt éves korra már feleannyi a termékenyítőképes spermium, mint harminc évesen, és a DNS állomány minősége is gyengül.

A kor igenis számít

A meddőségi szakemberek már jó ideje kongatják a vészharangot, miszerint alapvető tévedés azt gondolni, hogy negyven éves kor fölött is könnyedén anyák lehetnek a nők vagy apák a férfiak, ugyanis a negyedik x felett drámaian romlik a termékenység.

Ezt a tényt pedig még az amúgy elképesztő módon fejlődő mesterséges megtermékenyítési eljárásokkal sem lehet minden esetben felülrni, az esély ilyenkor már minimális arra, hogy egészséges utód szülessen. Hiába élünk szerencsére egyre hosszabb

ideig, a gyermekvállalásra a legideálisabb kor még ma is a 25 és 35 éves kor közötti időszak. Ekkor a legalacsonyabb a koraszülések aránya és ezzel a csecsemőhalandóság, valamint a teherbe esést gátló vagy nehezítő állapotok, mint a petefészkek-kimerülés, a különféle méhúri elváltozások, a szexuális úton terjedő fertőzések és daganatos megbetegedések. A mesterséges megtermékenyítési eljárások sikerességének aránya az életkorral fordítottan arányosan zuhan. A lombikbébi-programok a nők 32 éves koráig 40 százalékban eredményesek, 43-44 éves kor felett azonban a páciensek negyede már a petesejt-lezívásig sem jut el, mert nem termelődik saját petesejtje, a megtermékenyített petesejteknek kevesebb, mint a feléből lesz beültethető embrió, és átlagosan 3 százalékánál fogan meg a terhesség, egészséges baba pedig csak a beültetések 1-3 százalékából születik ilyen idős korban.

Az okokat is keresik

Kovács L. Gábor professzor szerint is nagyon fontos rámutatni a gyermekre vágyó nők életkorának szerepére, arra, hogy 40 éves életkor fölött a petesejtek alig egy-két százaléka életképes.

De a férfi életkorával arányosan is felgyülemlelenek azok a környezeti és genetikai hatások, amelyek megnehezítik, illetve bizonyos esetekben ellehetetlenítik a nemzést. A fertőzések, a dohányzás, alkoholfogyasztás mind negatívan hatnak a spermiumok életképességére, amelynél nem ismertek teljes mértékben a kedvezőtlen tendencia okai. Valószínűleg életmódbeli hatások, civilizációs ártalmak is szerepet játszanak ebben az aggasztó folyamatban, ahogyan a szoros nadrágok divatja is.

Nyilvánvalóan összetett problémáról van szó, és a Humán Reprodukciós Nemzeti Laboratórium szükségességét Kovács L. Gábor szerint az is alátámasztja, hogy még ma sem tudunk eleget a terméketlenség okairól. Ahogy minden egészségi probléma

esetén, itt is genetikai, illetve környezeti okok vethetők fel, de hogy ezek hatása hogyan oszlik meg és hogyan hatnak egymásra, az sokszor nem ismert.

Az emeritus professzor elmondta, hogy biztosan mindkét tényezőcsoport hatással van a terméketlenségre. Sok genetikai hatás befolyásolja például az anyaméh befogadóképességét, és az lenne az ideális, ha ezek aktuális hatását még a terhesség előtt képesek lennének egy genetikai tesztpalettával feltérképezni. De az is előfordul, hogy a terméketlenség mögött egyszerűbb okok, például gyulladások, bakteriális fertőzés állnak.

Sokszor az anya látszólag teljesen egészséges, és a teherbeesési képesség vezet rá az orvosokat a hormonrendszer betegségeinek felismerésére. Gyakran a pajzsmirigy hormontermelési zavara derül ki a terméketlen nők vizsgálatakor.

Többféle lehetőség

A meddőségi kezelések, vagyis a különféle asszisztált reprodukciós eljárások közül a legrégebbi és a legegyszerűbb a mesterséges ondóbevitel, amikor a spermiumot közvetlenül a petesejt citoplazmájába injektálják. A lombikbébi-módszerrel a megtermékenyítés ezzel szemben már az anya testén kívül, ha nem is lombikban, de Petri-csészében történik, majd az így létrehozott embriót ültetik be az anya méhébe. A világ első lombikbébije, az angol Louise Brown 1978-ban jött világra. A lombikbébi-módszerhez hasonló, amikor a szintén laborban megtermékenyített petesejtet, az egysejtes zigótát a petevezetékbe juttatják. Olyan módszer is van, amikor bár az előkészített petesejteket szintén kiemelik az anya testéből, de azokat a hímivarsejtekkel együtt szintén a petevezetékbe helyezik, hogy a megtermékenyülés a természetes közegében menjen végbe.

(Forrás: novekedes.hu,
2020. november 13.)

FIZIKAI AKTIVITÁS ÉS TÉTLENSÉG

Az Egészségügyi Világszervezet útmutatója a fizikai aktivitásról és a tétlenségről

A WHO 2018-ban Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030 címmel hívta fel a világ figyelmét arra, hogy mennyi bajt, betegséget tudnánk elkerülni a megfelelő fizikai aktivitással, ha az inaktív órákat 15%-kal csökkentenénk.

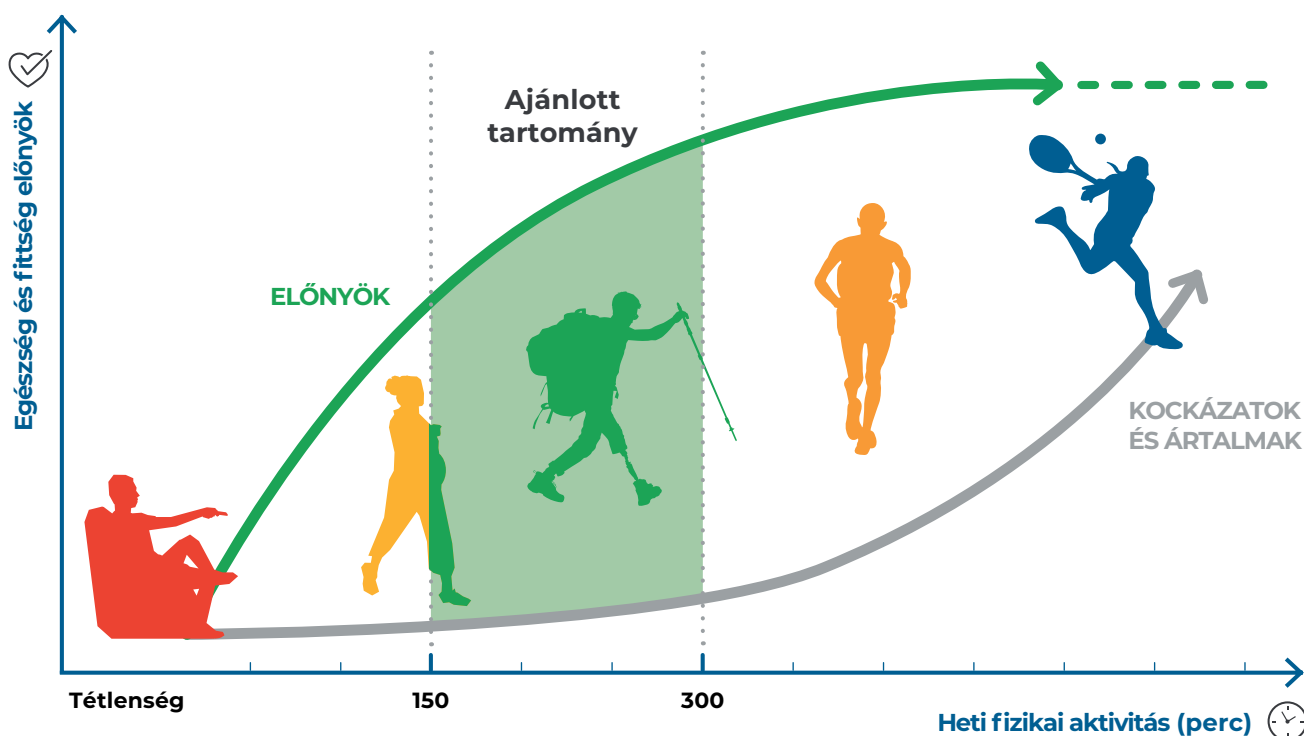
A felnőttek 27,5 százaléka, a fiatalok kétharmada nem eléggé aktív fizikailag, nem teljesíti a 2010-ben meghirdetett heti legalább 150 perc közepes vagy legalább 75 perc élénk fizikai aktivitást. A 2020-as Guidelines minden korosztályt a fizikailag aktívabb életvitelre, a fizikai tétlenség csökkentésére biztat és megcélozza a várandós nőket és a fiatal anyákat, valamint a krónikus betegséggel és a mozgáskorlátozottsággal élőket is.

A megújult tanácsok a következők

- Az 5–17 évesek minden nap legalább egy órán át közepes-élénk testmozgást végezzenek, emellett izomerősítő tevékenységeket heti legalább 3x fél órában.
- A 18–64 évesek, köztük a krónikus betegek (ha nincs ellenjavallat) és a rokkantak is rendszeresen végezzenek fizikai tevékenységet, heti legalább 150–300 percen közepes, vagy/és 75 percen élénk test-

mozgást. Emellett legalább heti 2 napon izomerősítő tevékenység kell a test összes nagy izomcsoportjának megmozgatására. További testmozgás-fokozás akár a közepes, akár a lendületes intenzitás tartományban további egészségi előnyökkel jár.

- Az idős (65 feletti) személyek a sokféle testi tevékenységtől az egyensúlyérzékük, az izomerejük és izomtömegük megtartását – ami igen fontos ebben a korban –, a jó életminőség tartását nyerhetik.
- A várandós nők számára az aktivitás az eklampszia-veszély csökkenését, a vérnyomás, a vércukor normális szinten tartását, a súlygyarapodás kordában tartását, szülési könnyebbséget, a szülést követően a depresszió esélyének csökkenését hozza. Legalább 150 perc heti mozgás, izom-gyakorlatok a bevált mozgásmennyiség. A rendszeresen sportoló nők a várandótság alatt is folytassák a sporttevékenységet és térjenek rá vissza a szülés után.
- A krónikus betegséggel élők számára is nagyon fontos a testmozgás, a munkaképesség megtartását szolgálja, csökkenti a meghalás esélyét koronária betegség, diabétesz, magas vérnyomás, a mellrák és a vastagbélrák esetén, valamint a HIV-vel élőket is. Az aktívknál a szorongás, a depresszió

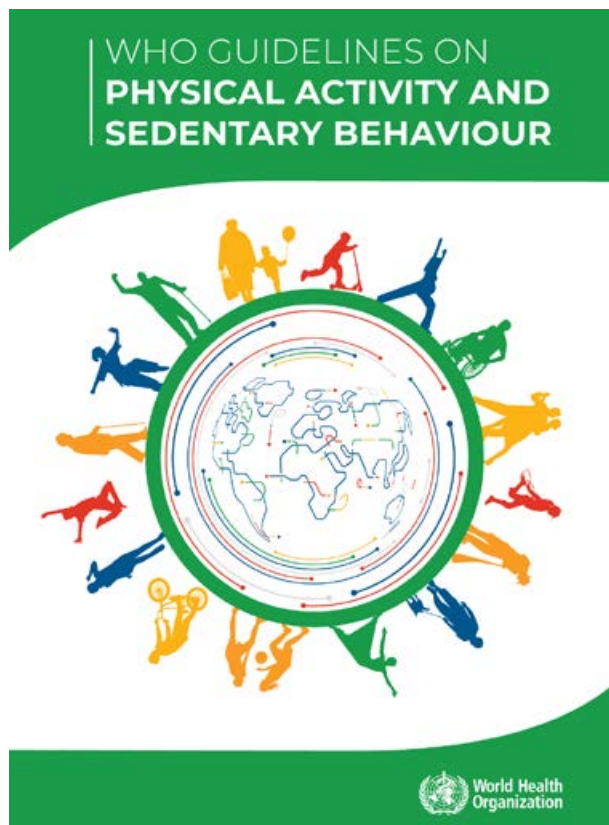


csökken, a test zsírfelülelge mozgásra használódhat fel, jóllehet a haskörfogot alig csökken!

→ A mozgáskorlátozottak: sclerosis multiplex, gerincvelő sérülés, intellektuális zavar, Parkinson betegség, stroke, major depresszió, skizofrénia, figyelemhiányos hyperaktív rendellenesség esetén is biztonságos és hasznos a fizikai aktivitás. Ennek az állításnak az igazolása, támasza nem minden kórképben egyaránt ismert/biztos, de a mozgás hátrányt egyik betegségben sem jelent.

→ Maradtak tehát az alapelvek:

a kevés mozgás is jobb mint a semmi, a több mozgás még több előnyt jelent. Változás az, hogy a 10 perces mozgás-szakaszok kikerültek: a napi 60 percet igen ritkán helyettesítette a 6x10 perc, bemelegítés, nyújtás nélkül. Új az is, hogy a hosszabb tartamot: a 150 percnél tartósabb: 300 percnyi testmozgás előnyeit, szükségességét hangsúlyozza az ajánlás. Az idősek számára a sokkomponensű – nem „edzés-jellegű” testmozgásokat javasolja. A gyerekek számára korábbi javaslat legalább napi 60 perc aktivitás összegyűlését tanácsolta – a mostani egy adagban javasolja a napi legalább egy órát.



Nagy hangsúllyal sugallja az útmutató a fizikailag inaktív életvitel megtörését – ülünk kevesebbet, végezzünk akár igen könnyű testi tevékenységet, találjuk meg ennek sokféle lehetőségét magunknak.

A lap ugyanezen számában szerkesztőségi megjegyzés emeli ki az útmutató betartásának fontosságát (Stamatakis E, Bull FC: Putting physical activity in the „must-do” list of the global agenda). Az evidenciákon alapuló útmutató nem csak tanács, hanem a nemzeti egészségpolitika alapjait segítheti, a benne megfogalmazott mérőszámok referenciául szolgálnak. Ezt a jól szervezett kommunikációs hálózat és a hatás valamilyen mérése kellene kövesse. Láthatóvá kell tenni

a népesség kedvezőbb fittségének gazdasági előnyeit is.

A teendők nem egyformák, például az alacsony- és közepes jövedelmű országokban a (munkába) közlekedés gyalogosan vagy biciklivel lehet az egyik támadáspont. A fizikai igénybevételt a munkavégzés során nem szokták jegyezni, holott ennek is lehet egészségvédő – olykor rontó – szerepe. Az ambiciózus cél 2030-ra 15 százalékkal növelni a kellő aktivitást kifejtők számát.

(Forrás: [World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour](#))

Apor Péter dr.

✓ TESTMOZGÁS VÁRANDÓSSÁG ALATT; ABSZOLÚT ÉS RELATÍV ELLENJAVALLATOK

Az útmutatók mindenütt a világban azt sugallják, hogy a terhesség alatt a rendszeres fizikai aktivitást fenn kell tartani, ez biztonságos és jótékony.

A terhességi komplikációk esélye akár 40%-kal csökken (mint pre-eklampszia, gesztációs hypertónia és diabetesz, depresszió, az esély a 4 kiló feletti magzatra, és nem nő a kissúlyú gyermek, valamint a koraszülés esélye.)

Az erőltetett ágynyugalom a magas kockázatú terheseknek árt! – mégis az orvosok zöme ezt tanácsolja és nem a rehabilitációs mozgásprogramot.

Az irodalom, 44 tanulmány áttekintése alapján a sporttevékenységről le kell mondani a terhesség alatt a következő esetekben: súlyos légzőszervi betegségekben (COPD, restriktív tüdőbetegség, cystás fibrózis, oxymetriával 5%-nál nagyobb szaturáltság csökkenés a testmozgás közben, bármely szívbetegség csökkent terheléstűréssel; nem kontrollált aritmia, placenta repedés, placenta previa, nem kontrollált diabetesz, intrauterin növekedés-leállás, korai szülési tevékenység, súlyos pre-eklampszia, nyitott méhszáj.

(Forrás: [Br J Sports Med. 2020,54\(23\)](#))

Apor Péter dr.

Apor Péter professzor írását változatlan formában adjuk közre azzal a halvány reménnyel, hogy néhány olvasóban gondolatokat ébreszt, melyeket konkrét lépések követhetnek. Mindnyájan láthatjuk, hogy évente hány százmilliárd forint megy el stadionépítésre, TAO támogatás formájában a kevés versenysportolóra, akik többsége – elsősorban a labdarugók – mint lyukas zsákba öntve lenyelik. Ezen összeg töredékéből százezrek-milliók rendszeres testedzését lehetne támogatni, melynek nyomán évtizeden belül a ráfordításnál jelentősebb egészségnyereségre tehetnénk szert, forintban vagy euróban számolva is. Persze akkor már nem a jelenlegi döntéshozók fogják eldönteni a prioritásokat – a referáló megjegyzése.

FIZIKAI AKTIVITÁS MINDEN ÉLETKORBAN (ÖTLETCSALOGATÓ VITAIRAT)

Apor Péter dr.

**Országos Sportegészségügyi Intézet;
Testnevelési Egyetem, Budapest**

A fejlettebb országok népességet leginkább sújtó szív-érrendszeri és szénhidrát-anyagcsere betegségek, de a rák és a krónikus obstruktív tüdőbetegség és a psychés-mentális hanyatlás kialakulása ellen is nagyon jelentős védelmet nyújt a megfelelő, rendszeres fizikai aktivitás.

Erről áttekintést pl. Pedersen és Saltin (2015) Warburton és mtsai (2017) közleményei kínálnak, amelyek felsorolják a fizikai aktivitással megelőzhető, elkerülhető és gyógyítható, több tucatnyi betegséget. A hazai Olvasók számára többször is ismertetésre került a meggyőző tények sora (pl. Apor, Jákó 2008; Apor 2012), de a jó tanácsra nem mindenki hallgat. A Lifestyle Medicina—életmód-orvoslás—ragadta meg a témát, melynek már tanszékei is lettek az egyetemeken. A mozgató erő egyrészt annak a felismerése, hogy az egészségügyi kiadások kétharmadát az egészséges életmóddal—megfelelő táplálkozással, testmozgással, szellemi tevékenységgel—meg lehetne takarítani, ám a házi orvosok, akik ezt leginkább közvetíteni tudnák a lakosság felé személyre szabottan, nincsenek erre szakmailag felkészülve és idejük sincs rá. (Trilk J. és mtsai, 2019)

A világhálón több program, ismeret érhető el pl. a következő keresőszavakkal: On the move (a finn program); National strategy for physical activity, promoting health and wellbeing 2020.—National programmes promoting physical activity.—Schools on the Move programme—Strength in Old Age programme. Promotion of physical activity. Néhány áttekintő közlemény: O, Donovan et al. 2010; Fletcher et al. 2018, Lavie et al. 2019.

Hazánkban is megalakult az Életmód Orvoslás Társaság, a Testnevelési Egyetemmel és az Országos Sportegészségügyi Intézettel együtt több sikeres konferencián tárgyal-

tunk a teendőkről. A média nyitott az egészséges életvitel terjesztésére, de egyéb mozgató erőkre is szükség lenne, például az egyénre szabott mozgásprogram intézményes elérhetésére.

Az idézett állásfoglalások annyit kérnének az alapellátás orvosaitól, hogy legalább tájékozódjanak a betegek testmozgásáról, pl. végez-e háztartási teendőket? Végez-e ezen kívül egyéb testmozgást, pl. kerti munka, gyaloglás stb? heti hány percben? – és ha nagyon kevés ez, vagy ezzel kapcsolatos (nem kardiális jellegű) panasz merül fel, legyen a közelben sportpálya, iskolai sportlétesítmény, fitness létesítmény, ahol heti 1-2 alkalommal pl. terhelésfiziológus (van ilyen!) felmérné a fittséget és egyénre szabott tanácsot adna. Meg kellene próbálni néhány városban, megyében. Nemzetgazdaságilag is kifizetődő lehetne, ha pl. a „közepes” fittséget meghaladó mutatókkal, igazolt gyaloglásra-teljesítménnyel stb. rendelkező személyek, szenior versenyzők magasabb nyugdíjban részesülnének, hiszen az egészségügyi „fogyasztásuk” évtizedekig várhatóan lényegesen kisebb, mint a gyenge fittségüké.

Néhány összefoglaló közlemény:

Pedersen BK, Saltin B: Exercise as medicine—evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. [Scand J Med Sci Sports 2015 Nov.](#)

Warburton DER, Bredin SSD: Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. [Curr Opin Cardiol 2017, 32\(5\):541-556](#)

Warburton DER, Bredin SSD: Health benefits of physical activity: a strength-based approach. [J Clin Med 2019, 8\(12\):2044.](#)

Apor P, Jákó P: A krónikus betegek kezelése edzéssel. Sportegészségügyi Szemle 2008;49:104-8.

Apor P: A kardiovaszkuláris rizikó kapcsolata a fizikai aktivitással és a fittséggel In: A fittség mértéke mint a megbetegedések rizikóját befolyásoló tényező. M. Sporttudományi Füzetek IV, Akadémiai Kiadó, 2012.

Apor P: Testedzéssel a megbetegedések ellen. Magyar Tudomány 2012; 12, 1470-9.

Trilk J, Nelson L, Briggs A, Muscato D: Including lifestyle medicine in medical education: rationale for American College of Preventive Medicine/American Medical Association Resolution 959. [Am J Prev Med 2019;56\(5\):e169-175.](#)

O'Donovan G, Blazevich AJ, Boreham C et: The ABC of physical activity for health: a consensus statement from the British Association of Sports and Exercise Sciences. [J Sports Sci 2010;28\(6\):573-91.](#)

Fletcher GF, Landolfo C, Niebauer J et: Promoting physical

activity and exercise: JACC Health Promotion series. [J Am Coll Cardiol 2018;72\(14\):1622-1639](#)

Lavie CJ, Ozemek C, Carbone S et: Sedentary behavior, exercise, and cardiovascular health. [Circ Res 2019;124\(5\):799-815.](#)

On the move National strategy for physical activity promoting health and wellbeing 2020. [Julkaisuja \(STM\): 2013:14](#)

Physical activity recommendations for different age groups. [CDC, Physical Activity](#)

Physical activity guidelines for Americans, [ODPHP](#)

✓ NÉHÁNY KILOGRAMM FOGYÁS CSAK NEM FELÉRE CSÖKKENTI A CUKORBETEGSÉG KIALAKULÁSÁNAK KOCKÁZATÁT

Néhány kilogramm súlycsökkenés csaknem a felére csökkenti a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának kockázatát – derül ki egy új tanulmányból.

Az eredmények azt mutatják, hogy a prediabéteszben szenvedők, ha életmódjukban, étrendjükben és fizikai aktivitásukban kis változtatásokat hajtanak végre, a felére csökkenthetik a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának kockázatát.

A Kelet-Angliában végzett vizsgálatok a Norfolk Diabetes Prevention Study (NDPS) keretében zajlottak le 8 éven át 2011 és 2018 között 135 háziiorvosi praxis és több mint 1.000 olyan egyén részvételével, akiknél magas volt a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának a kockázata.

A betegeket randomizálták: egy részük csak a szokásos gondozásban részesült, más részük esetében csoportos

foglalkozások keretében elméleti alapú életmód-beavatkozást folytattak le, amely 6 alapfoglalkozásból, és 15 fenntartó foglalkozásból állt, a cukorbetegség-megelőzésével foglalkozó mentorok és képzett önkéntesek támogatásával. A résztvevőknél a vizsgálat kezdetén még nem alakult ki a 2-es típusú diabétesz. A foglalkozások keretében kisebb életmódbeli változtatásokra és a fizikai aktivitás növelésére motiválták a magas kockázatú egyéneket.

A tanulmány megállapította, hogy a szerény életmódváltás támogatása, ideértve a 2 vagy 3 kilogrammos testsúlycsökkenést és a 2 év alatt megnőtt fizikai aktivitás 40–47%-kal csökkentette a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának kockázatát a prediabéteszesnek minősített egyéneknél. Fontos volt, hogy ezek a változások legalább 2 évig fennmaradtak, és a leadott testsúlyt nem nyerték vissza.

Korábbi tanulmányok meglehetősen intenzív és költséges beavatkozásokat alkalmaztak a prediabéteszes résztvevőknél, de ez az első alkalom, hogy a való életben véghezvitt beavatkozás csökkentette a 2-es típusú cukorbetegség kockázatát.

„A beavatkozást csoportokban hajtották végre, amely sokkal olcsóbb volt, mint az egyénre összpontosító beavatkozások, amelyek korábban optimális körülmények között hatékonyak bizonyultak” – mondta Max Bachmann, a University of East Anglia Norwich Medical School kutatója. „A beavatkozásban részesült minden 11 ember után 1 embernél sikerült megakadályozni a 2-es típusú diabétesz kialakulását, ami igazi áttörésnek minősíthető.”

(Forrás: [Jama Intern Med.](#), 2020. november 2.)



KISHÍREK... KUTATÁSOK



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

belgyógyász, diabetológus,
orvos-főszerkesztő

+ HÁROM MÍTOSZ/TÉVHIT A FOLYAMATOS SZÖVETI GLÜKÓZMONITOROZÁSRÓL

Az 1-es típusú cukorbetegség diagnosztizálása megrázó élmény a betegek számára. Legtöbbször elárasztja őket a bizonytalanság és a kérdések sora: Naponta többször is szúrnom kell az ujjamat? Mi történik, ha túl alacsonyra esik a cukorszintem és senki sincs a közelben, hogy segítsen? Honnan tudhatom, mikor adjak magamnak inzulint?

Az a feladatunk, hogy a betegeket oktassuk a betegségről, és enyhítsük aggodalmaikat azáltal, hogy a legjobb eszközökkel segítjük őket a cukorbetegség kezelésében. Van egy eszköz, amelyet minden diabetológusnak feltétlenül fel kell(ene) ajánlani a diagnózis felállításakor, hogy a felmerülő problémákat minimalizálhassák és a betegek életminőségét optimalizálhassák: ez a folyamatos glükózmunkorozó (CGM) rendszer.

A CGM egy apró, a testen hordható szenzor segítségével percenként vagy ötpercenként méri a szöveti glükózsintet, mely a szenzorhoz érintett vevőeszközzel (okostelefonnal) bármikor leolvasható, vagy az értéket a szenzor automatikusan elküldi egy kompatibilis intelligens eszközre (pl. inzulinpumpa, vevőkészülék), ill. okostelefonra. Így a betegek valós idejű adatokat kapnak anélkül, hogy meg kellene szúrniuk az ujjukat. A cukorbetegségben ez az egyik legnagyobb technológiai előrelépésnek számít, de jelenleg az Egyesült Államokban csak minden negyedik 1-es típusú cukorbeteg használja a CGM-et.

Miért választja ilyen kevés orvos ill. beteg ezt az életet alapjaiban megváltoztató technológiát? Itt van három mítosz/tévhit a CGM-ről, amelyek a legtöbbször hallhatók.

1. mítosz: a CGM eredményei nem bizonyítottak

Tekintettel arra, hogy a CGM még mindig viszonylag új technológia, a betegek, kezelő orvosai és az egészségbiztosítók hajlamosak kétségbe vonni eredményességüket a hagyományos ujjbegy-szúrásos vércukorméréssel szemben. Viszont klinikai vizsgálatok sora kimutatta ([COMISAIR study](#)) hogy a CGM rendszeres használata a hipoglikémiás események csökkenésével jár ([DIAMOND study](#)). Tény, hogy a [HypoDE vizsgálat](#) 72% -os csökkenést mutatott a hipoglikémiás események átlagos számában a CGM-et használóknál 1 hónap alatt.

Ezek a tanulmányok a vércukor céltartományban töltött idő növekedését is kimutatták, amely gyorsan a cukorbetegség új mérési standardjává vált – de ez csak CGM technológiával mérhető. A CGM-ek naponta több száz szöveti glükózártéket szolgáltatnak, ezáltal a klinikusok pontosabb, trendszerűbb képet kapnak a páciens napi életviteléről, így testreszabott kezelési terveket dolgozhatnak ki, melyekkel elérhető az optimális anyagcsere vezetés.

2. mítosz: Nehéz használni és értelmezni a CGM által szolgáltatott adatokat

A technológia fejlődése a CGM-eket kisebbé, pontosabbá és fejlett funkciókkal gazdagabbá tette. Az orvosok azt gondolják, minél több funkcióval rendelkezik a CGM, annál több időt kell fordítani a betegek oktatására, a használat begyakorlására. Viszont egyre több CGM rendszer nagyon intuitív, könnyebben használható és érthetőbb, mint gondolnánk.

A CGM-et szolgáltatóknak javasolható, hogy először viselje magán a készüléket. Az orvosok, akik első kézből ismerik a technológiát, jobban felkészültek lesznek a betegek kiképzésére és a CGM első felírásakor felmerülő kérdések megválaszolására. Még a digitálisan legkevésbé hozzáértő páciensek is képesek voltak minimális begyakorlással használni a technológiát.

Ma már világosan látható, hogy a betegek, akik először haboztak ráállni a CGM használatára, később abszolút megkedvelik, mivel mellőzhetik a gyakori és fájdalmas ujjszúrást. Mások megkönnyebbülten érzik, hogy a cukorbetegség kezelésének terheit részben letehetik a vállukról, mivel olyan funkciókra támaszkodhatnak, mint például a prediktív riasztások és riasztások, amelyek segítenek figyelmeztetni egy esetleges hipoglikémiás eseményre, vagy olyan távfelügyeleti képességek, amelyek lehetővé teszik a gondozók számára, hogy a glükózsintet távolról láthassák.

Tudni kell, hogy nem minden CGM-eszköz egyforma. Vannak CGM-ek, melyek inzulinpumpákhoz integrálva hibrid zárt hurkú rendszereket képeznek, melyek automatikusan adagolják az inzulint a CGM által érzékelt valós idejű glükózártékek alapján. Ez hatalmas előnyt jelenthet

az intenzív inzulininterápiában részesülő cukorbetegek számára. Az eszköz kiválasztásánál a beteg tényleges igényeit kell szem előtt tartani.

3. mítosz: A CGM-ek túl drágák

Az utóbbi években jelentős előrelépés történt a CGM összköltségében és elérhetőségében. Annak ellenére, hogy a CGM-eszközök többbe kerülnek, mint az ujjszúrásos vércukormérés, a betegek általános eredményeit tekintve a CGM-ek költséghatékonyabbak, mint a tesztsíkok. Ezen kívül az Egyesült Államokban a CGM-et a Medicare és a magánbiztosítók 98%-a támogatja. *(Magyarországon csak a Medtronic CGM rendszere érhető el, de ez év eleje óta a fiatalok számára teljes összegű, a felnőtt 1-es típusú diabéteszesek részére 80%-os támogatással, mely révén egyre több beteg engedheti meg magának a CGM használatát – a referáló megjegyzése.)*

A cukorbetegség éjjel-nappali ellenőrzést és gondozást igényel, amelyet CGM alkalmazása nélkül rendkívül ne-

héz megvalósítani. Egyes orvosok azt gondolhatják, hogy a CGM felírása a diagnózis idején visszatartja a betegeket attól, hogy többet megtudjanak a betegségükről, de ez egyszerűen nem igaz. A CGM által a betegek számára nyújtott adatok páratlanok; a betegek azonnal kezdik látni, hogy mindennapi életmódjuk és tevékenységeik hogyan befolyásolják a glükózsintet, és megtanulnak valós időben változtatni a tartományban töltött idő maximalizálása és a HbA1c alacsonyabb szintje érdekében, ami az életminőséget is jelentősen javítja. Néhány CGM engedélyezett 2 évesnél fiatalabb betegek számára is.

A CGM segítségével a betegek folyamatosan tisztában lehetnek a vércukorszintjükkel és ezáltal mind önmaguk biztonságérzetét fokozhatják, mind megkönnyíthetik gondozóik munkáját. CGM nélkül sokszorosan nehezebb biztosítani a betegek számára az ideális anyagcsere vezetést.

(Forrás: Medscape, 2020. november 3.)

+ MI BIZTOSÍTTJA A LEGMEGFELELŐBB VÉRCUKORSZINTEKET?

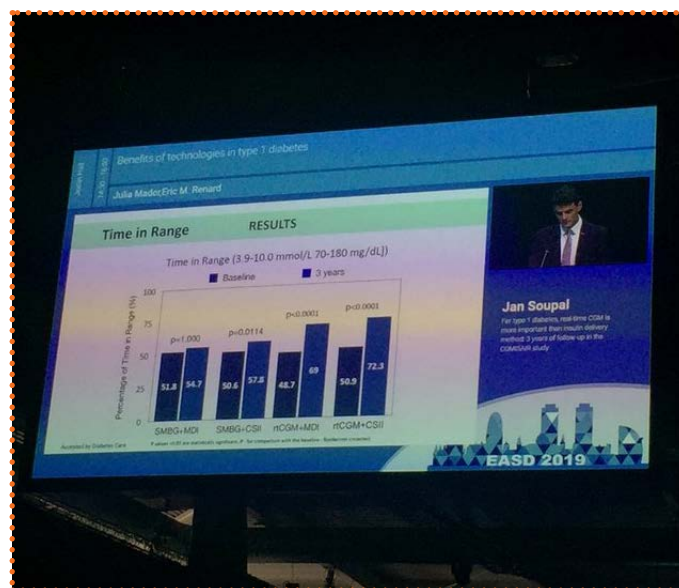
Az 1-es típusú diabéteszesek anyagcsere helyzetére nagyobb hatással van a szöveti glükózmonitorozás, mint az inzulin adagolás módja

A COMISAIR vizsgálat (Comparison of Different Treatment Modalities for Type 1 Diabetes Including Sensor-Augmented Insulin Regimens) részeredményeiről az elmúlt évben [már beszámoltunk](#) olvasóinknak. Most, a három évig tartó vizsgálat végleges eredményét tesszük közzé.

A klinikai vizsgálat célkitűzése az volt, hogy felnőtt 1-es típusú cukorbeteg esetében mi biztosítja a legmegfelelőbb vércukorszinteket: a valós idejű folyamatos glükózmonitorozás (CGM), vagy pedig az inzulin adagolás módja (többszöri injekció vagy különféle inzulinpumpák alkalmazása).

A három évig tartó nem randomizált követéses vizsgálatban 94 felnőtt 1-es típusú diabéteszes vett részt. A résztvevőket 4 csoportra osztották: 1. 22 beteg valós idejű CGM+napi 4-5-szöri inzulinadás, 2. 26 beteg CGM+inzulinpumpa, 3. 21 beteg ujjbegyes vércukor önellenőrzés+többszöri inzulinadás, 4. 25 beteg ujjbegyes vércukor önellenőrzés+inzulinpumpa. A vizsgálat fő végpontjai voltak: a HbA1c szintek alakulása, a vércukornak a 3,9-10 mmol/l-es céltartományon belül, e fölött és ez alatt tartózkodása az idő %-ában, valamint a cukorszintek variabilitása.

Három év elteltével a valós idejű CGM-et használó 1. és 2. csoport átlagos HbA1c szintje 7, ill. 6,9% volt, míg a vércukor önellenőrzéssel élő 3. és 4. csoportoké 8, ill. 7,7% volt. A vércukor céltartományon (3,9–10 mmol/l) belül tartózkodásának időtartama az 1. csoportban 48-ról 69%-



ra, a 2. csoportban 51-ről 72%-ra nőtt. Ez a 3. és 4. csoportban nem változott. A 3,9 mmol/l alatti (hipoglikémiás) vércukor tartományban tartózkodás tartama az első két csoportban 9,4-ről 5,5, ill. 9-ről 5,3%-ra csökkent. A CGM-es csoportokban 2, az ujjbegyes vércukrot mérők csoportjaiban 5 súlyos hipoglikémia fordult elő.

Az eredményekből egyértelműen kitűnik, hogy a valós idejű szöveti glükózmonitorozással szignifikánsan jobb, kiegyensúlyozottabb anyagcserehelyzet érhető el – az inzulin adás módjától függetlenül, mint a vércukor önellenőrzést végző akár inzulinpumpával kezelt betegeknél. Tehát a CGM – amellett, hogy olcsóbb, sokkal egyszerűbben, kényelmesebben használható, mint az inzulinpumpa, messzi felülmúlja utóbbi hatékonyságát.

(Forrás: [Diabetes Care 2019 Sep; dc190888](#))

+ CGM-MEL KOMBINÁLT „OKOS PEN”-T HOZ FORGALOMBA A MEDTRONIC

A Companion Medical cég még 2017-ben alkotta meg az InPen rendszerét, mely egy okostelefonos alkalmazással kombinált pen – mint erről korábban magazinkunk hasábjain beszámoltunk – mely segíti az inzulin-adag-kiszámítását és az adagolás utánkövetését.

A Medtronic 2020. szeptemberében vásárolta meg a Companion InPen rendszerét és azt összekapcsolta a valós idejű Guardian Connect CGM-jével (InPen with Real-Time Guardian Connect CGM Data), mely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy ugyanazon alkalmazásban megtekinthessék a folyamatosan mért szöveti glükózértékeket és az inzulinadagra vonatkozó információkat.

A CGM-mel kapcsolt InPen a Guardian Connect rendszerhez hasonlóan szintén grafikus megjeleníti az összesített információkat, immár a glükózsintek és a bevitt szénhidrát mennyiségek mellett az inzulin adagolásra vonatkozó információkat. A többi jelenlegi CGM-rendszerhez hasonlóan ezen információkhoz vezeték nélkül bármikor hozzájuthat a kezelőorvos is. Az inzulinpumpákhoz hasonlóan a penekbe beprogramozzák a szöveti glükóz-szintekkel kombinált inzulin:szénhidrát arányokat és az inzulinérzékenységi paramétereket. A készülék nyomon követi az inzulinadagolást és rögzíti a bázis és az étkezési inzulinok adagjainak a változását.

Az InPen csak a rövid hatástartamú (étkezési) inzulinok adagjaival „foglalkozik”. A bázis inzulint is használóknak, vagyis az összes intenzív inzulinkezelés alatt álló betegek, a hosszú hatású inzulinok adagját külön kell kezelniük. Tehát az új rendszer az inzulinpumpákhoz hasonlóan integrálja az adatokat és ennek révén komoly segítséget nyújt a betegek anyagcseréjének optimalizálásához. Egyelőre még nem ismert az új rendszer költségvonzata, de sokkal olcsóbb lesz, mint az inzulinpumpa. Az új InPen rendszer tehát hidat képez az egyszerű penek és az CGM-mel kombinált inzulinpumpák között.

Az InPen az első CGM-mel kombinált inzulin pen, de valószínűleg nem az utolsó. Hasonló technológiákkal kísérletezik mind a három nagy inzulingyártó cég és néhány más vállalat.

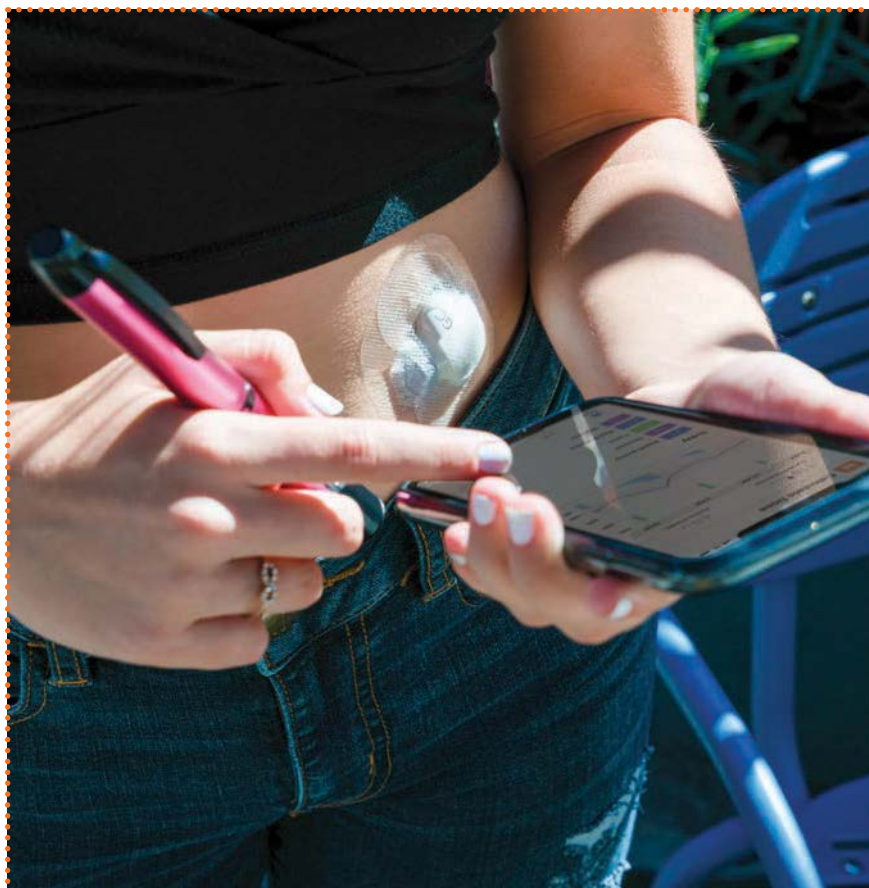
A Lilly Humalog Tempo Pen, a KwikPen módosított változata a Dexcom CGM-mel lett kombinálva. Az Egyesült Államokban várják az FDA engedélyét a forgalmazáshoz. A Novo Nordisk várhatóan 2021-ben nyújtja be engedélyezésre az FDA-hoz a NovoPen Echo Plus rendszerét.

A Sanofi még 2019 decemberében együttműködést kezdett a Bioporttal, hogy kombinálja a SoloStar inzulin tollakat a Mallya nevű CGM rendszerrel, amely 2019 júniusában kapott CE jelölést, vagyis az EU minősítését. Ez a készülék, amely a legtöbb pen tetejére illeszthető, Bluetoothon keresztül okos penné változtatja a pen készülékeket. A BioCorp más gyártókkal is összefogott, beleértve a Roche-t és az AgaMatrixot.

Egy további fontos szereplő, a Bigfoot Biomedical benyújtotta az FDA-nak az Abbott FreeStyle Libre 2 CGM-mel kombinált tollát.

Fontos szempont még, hogy az intenzív inzulinkezelésen lévő 2-es típusú diabeteszesek egyre növekvő populációjának ilyen irányú igényét is megfelelő szintű támogatással az egészségbiztosítók kielégítsék.

(Forrás: Medscape, 2020. november 20.)



+ INZULINADÁS HETENTE 1X INZULINT MÉG NEM KAPÓ, 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZESEKNÉL

A 2-es típusú diabéteszeseknél az inzulin bevezetésének első lépcsőjét leggyakrabban a nappali tablettás kezelés kiegészítéseként lefekvés előtt alkalmazott hosszabb hatástartamú – minimum az éjszaka egész tartamára kielégítő vércukorszinteket biztosító – bázisinzulinok adása képezi. A hosszú, 20–24 vagy még több órás hatástartamú bázisinzulin analógok (detemir, glargin, degludek) felelnek meg leginkább ennek a célnak.

Sokan úgy gondolják, hogy a bazális inzulininjekciók gyakoriságának csökkentése megkönnyítheti a kezelés elfogadását és betartását a 2-es típusú cukorbeteg körében. A NovoNordisk cég e célból fejlesztette ki *icodec* nevű analóg inzulin készítményét, mely albuminhoz kötődve a vérben olyan depót hoz létre, melyből a beadott inzulin fele 196 óra (8 nap) alatt szabadul fel. Ezért a heti egy alkalommal adott inzulinmolekulát úgy szerkesztették, hogy egy héten át egyenletes inzulinszinteket létesítsen a szervezetben és ezen időtartam alatt fedezze a szervezet inzulinigényét. Az inzulint olyan magas koncentrációban állítják elő, hogy a heti egyszer beadott térfogata egyezzen a naponta adagolt 100 E/ml koncentrációjú glargin inzulinéval.

Alábbiakban az ezen inzulinnal – napi egyszer alkalmazott glargin inzulin kontrolljával – végzett 2-es fázisú 26 hetes vizsgálat eredményéről számolnak be. Inzulint korábban még nem kapó, metforminnal és DPP-4 gátlószerelel kezelt, nem kielégítő anyagcserehelyzetű (HbA1c szintek

7–9,5% között, átlagban 8,1%) 247 2-es típusú diabéteszt randomizáltan kettős vak módszerrel két csoportra osztották. A vizsgálat során a hipoglikémiák gyakoriságát és a végén a HbA1c szintek változását elemezték.

A 26 hét végén a HbA1c szintek az *icodec* inzulint kapóknál 1,33%-kal, a napi egyszeri glargin inzulint kapók esetében pedig 1,15%-kal csökkentek. A hipoglikémiák gyakorisága az *icodec*-et kapó betegeknek 0,53 esemény/betegév, a glarginos csoportban 0,46 esemény/betegév volt. Az inzulinnal kapcsolatos legfontosabb nemkívánatos események között nem volt különbség a csoportok között, a túlérzékenység és az injekció beadásának helyén fellépő reakciók aránya alacsony volt. A legtöbb nemkívánatos esemény enyhe volt, súlyos mellékhatást nem észleltek.

Tehát az új, hétnaponta adagolandó *icodec* inzulin vércukorcsökkentő hatása és biztonságossága azonos volt a napi egyszer adagolt glargin inzulinéval. Minden ok megvan tehát azt feltételezni, hogy alkalmazásával az inzulin felfedezésének százéves évfordulójára forradalmi változások következhetnek be a 2-es típusú diabéteszesek kezelésében. *(Jelenleg 1-es fázisú vizsgálatok folynak az icodec inzulin és a szintén hetente egyszer adagolandó GLP-1 analóg dulaglutid keverékével és a Lilly cég is 2-es fázisú vizsgálatot folytat szintén hetente egyszer alkalmazandó új analóg inzulin készítményével – a referáló megjegyzése).*

(Forrás: [N Eng J Med. Published online, 2020. szeptember 22.](#))

+ GOLIMUMAB MEGŐRZI AZ INZULIN-ELVÁLASZTÁST 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN

Az ún. monoclonalis antitestek hatékonyan használhatók az autoimmun megbetegedésekben, amikor az immunrendszer támadó jellegű immunválaszt indít a szervezet valamely struktúrája, szerve ellen. Ilyen megbetegedés az 1-es típusú diabétesz is, melynek felléptekor antitest- és sejtes támadás irányul az inzulint elválasztó hasnyálmirigy szigetsejtek (béta-sejtek) ellen, melynek eredményeként e sejtek elpusztulnak és az élet fenntartásához inzulin injekcióval történő kezelés szükséges.

Kézenfekvőnek tűnt, hogy a betegség kezdetén, amikor a béta-sejtek egy része még ép, kísérlik meg a monoclonalis antitest kezelést. Ha ennek eredményeként lassabban és kevésbé csökken az inzulin elválasztás, kevesebb inzulin elég az anyagcsere optimalizálásához és ritkábban lép fel

hipoglikémia. Korábbiakban elég jó eredményeket értek el a még nem diabéteszes, de magas antitest szintekkel rendelkező 1-es típusú diabétesz „jelölt” fiataloknál teplizumabbal, amikor a diabétesz felléptét 2 évvel sikerült késleltetni. A teplizumab kezelésnek az volt a hátránya, hogy infúzióban kellett beadni a szert és ez a beteget a kórházhoz kötötte.

Egy új 2-es fázisú vizsgálatban 84 6–21 éves gyermeknél és fiatal felnőttél, akiknél 100 napnál rövidebb idő telt el az 1-es típusú diabétesz felléptét követően, 52 héten át kettős vak vizsgálat keretében kéthetenente vagy golimumabot, vagy placebót alkalmaztak. Az injekciót a betegek otthonukban adták maguknak. A golimumabot megelőzően már használták reumatoid arthritis és colitis ulcerosa kezelésére mind az USA-ban, mind Európában.

Egy év elteltével a golimumabot kapók inzulinigénye 0,51 E/testsúlykg volt, szemben a placebót kapók 0,69 E/testsúlykg-os igényével. 52 hét után a golimumabot kapók inzulinigénye 0,07, a placebót kapóké pedig 0,24 E/testsúlykg-mal nőtt. Ami az inzulinelválasztást jelző C-peptid szinteket illeti, az golimumab mellett 12, placebó alkalmazása mellett 56%-kal csökkent. Megjegyzendő, hogy egyetlen esetben sem lehetett átmenetileg sem elhagyni az inzulin adagolását. Hipoglikémiás esemény golimumab mellett 36%-kal volt kevesebb.

A továbbiakban a vizsgálok szeretnék elérni a diabétesz jelölt fiatalok esetében az 1-es típusú diabétesz kifejlődésének megakadályozását hosszabb távon. Hogy ez golimumabbal mennyire sikerül, azt a jövőbeni vizsgálatok döntik el.

(Forrás: [N Engl J Med 2020. november 19.](#))

+ ÓRIÁSI KÜLÖNBSÉGEK A DIABÉTESZESEK SZÍV- ÉS ÉRRENDSZERI HALÁLOZÁSÁBAN...

...közepes és magas jövedelemszintű országokban

A PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology) vizsgálat keretében 143.567 35–70 éves diabéteszes és nem diabéteszes egyén szív-érrendszeri halálozási mutatóit hasonlították össze összesen 21 országban. Négy ország (Kanada, Szaud Arábia, Svédország és az Egyesült Arab Emírátsok) magas (Mag) jövedelemszintű, tizenkét ország (Argentína, Brazília, Chile, Kína, Kolumbia, Irán, Malajzia, Palesztína, Fülöp szigetek, Lengyelország, Dél Afrika és Törökország) közepes (Köz) jövedelemszintű, öt ország (Banglades, India, Pakisztán, Tanzánia, and Zimbabwe) pedig alacsony (Al) jövedelemszintű volt. A megfigyelés vizsgálat átlag 9 évig tartott.

Az eredmények: A cukorbetegség körében a szív-érrendszeri betegségek arányai: Al: 10.3, Köz: 9.2, Mag: 8.3/1000 személyév, a bármely okból bekövetkező halálozás: Al: 13.8, Köz: 7.2, Mag: 4.2/1000 személyév, és a szív-érrendszeri halálozás: Al: 5.7, Köz: 2.2, Mag: 1.0/1000

személyév volt. A különbségek mindhárom vonatkozásban erősen szignifikánsak ($p < 0.001$). Az alacsony jövedelemszintű országokon belül a mortalitás magasabb volt a vagyoni index legalacsonyabb harmadában (alacsony 14,7%, középső 10,8% és magas 6,5%). A magas és közepes jövedelemszintű országokkal ellentétben, az alacsony jövedelemszintű országokban a megnövekedett kardiovaszkuláris mortalitás a viselkedési kockázati tényezők és kezelési módok korrekciója után sem változott.

Fentiek miatt sürgősen javítani kell az alacsony jövedelemszintű országokban a cukorbetegségnek az ellátásához való hozzáférést, hogy csökkenteni lehessen a túlzottan magas halálozási arányokat.

(Egy országon belül is igen nagyok lehetnek a mortalitási mutatók az iskolázottsági szint, a periféria és a centrum és a családok jövedelme függvényében. Ez Magyarországon is szembeűnő az ország keleti és nyugati határai mentén élők között – a referáló megjegyzése.)

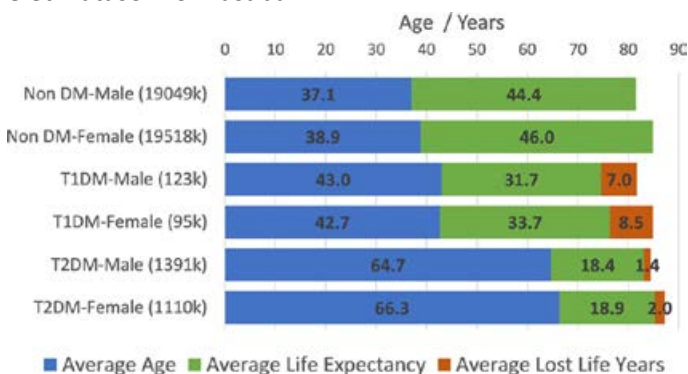
(Forrás: [Diabetes Care](#), 2020. december; 43(12): 3094-3101.)

+ SZOROS ÖSSZEFÜGGÉS A HbA1C SZINTEK ÉS A VÁRHATÓ ÉLETTARTAM KÖZÖTT

Az 1-es típusú diabéteszesek csaknem 8, a 2-es típusúak 2 évvel élnek rövidebb ideig, mint nem diabéteszes társaik

Egy új brit tanulmányban az NHS (National Health Service) digitális és az Országos Statisztikai Hivatal nyilvánosan elérhető adatait egyesítették egy modellben, hogy összehasonlítsák az 1-es és 2-es típusú diabéteszesek adatait a nem cukorbetegkével. Megállapították, hogy egy átlagos, 2-es típusú cukorbeteg várhatóan 1,7 évvel rövidebb ideig él, mint nem diabéteszes kortársa, és az 1-es típusú cukorbeteg esetében a különbség 7,6 évet tesz ki. Ez a szám még magasabb volt a nőknél, mint a férfiaknál.

Ezek az adatok elsősorban nem a betegek megijesztését szolgálják, hanem felhívják a szakemberek figyelmét arra, hogy milyen mértékben szükséges javítani a cukorbetegség kezelését és gondozását, mivel jól ismertek az összefüggések a HbA1c szintek és a diabéteszes szövődmények között, mely utóbbiak meghatározó szerepet játszanak az életkilátások romlásában.



A vizsgálatban 217.000 1-es és 2,5 millió 2-es típusú cukorbeteg adatait elemezték. Az 1-es típusúak átlag életkora 42,8 év, várható élettartamuk 32,6 év volt. A velük azonos korú nem diabéteszesek várható élettartama 40,2 évet tett ki, innét adódik a 7,6 éves különbség.

A 2-es típusú betegek átlag életkora 65,4 év, várható élettartamuk 18,6 év volt, szemben a nem diabéteszes populáció 20,3 éves várható élettartamával.

Szoros összefüggést találtak a HbA1c szintek és a várható élettartam között: 7,5% feletti HbA1c szintek mellett eltöltött minden év 100 nappal csökkentette a várható élettartamot.

Az adatokból kiderült, hogy az 1-es típusú diabéteszesek 70%-a, a 2-es típusúak 33%-a 7,5% feletti HbA1c szintekkel rendelkezett. Tehát fel van adva a lecke mind a betegek, mind a gondozásukért felelős egészségügyi személyzet részére: ha tovább és szövődménymentesen kívánnak élni, minél alacsonyabb szinten szükséges tartani a vércukrot.

(Ennek az igazságát maximálisan alátámasztja a referáló egyik betege, akinél 1931-ben lépett fel a diabétesz. Akkor a várható élettartamát 39,8 évre becsülték, azaz 1970 körül kellett volna meghalnia. Ezzel szemben – valószínűleg a leghosszabb ideig a világon – 86 év diabétesz tartam után 91 éves korában távozott az élők sorából. Igaz, kezdetől fogva maximálisan odafigyeltek kezelésére. [Esetéről két évvel ezelőtt beszámoltunk magazinunk hasábjain](#) – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [EASD Virtual Meeting 2020. szeptember 22., Cardiovascular Endocrinology & Metabolism](#))

+ KOLESZTERINSZINT-CSÖKKENTŐ TERÁPIÁK 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN

Az elsődleges és másodlagos kardiovaszkuláris prevenció célkitűzéseinek elérése

Az alacsony sűrűségű lipoprotein-koleszterinszint (LDL-koleszterin) csökkentő kezelések előnyei bizonyítottak a szív-érrendszeri betegségek megelőzésében és minden a témára vonatkozó klinikai ajánlásban szerepelnek. Ennek ellenére meglepően kevés kutatás foglalkozik azzal, hogy alkalmazzák-e az ajánlásokat a 2-es típusú cukorbetegség rutinszerű terápiajában.

Ezért olasz kutatók 46 diabétesz ambulancia adatait elemezték fenti szempontból és megállapították, hogy 281.381 beteg, köztük 104.726 2-es típusú, túlnyomórészt magas vagy igen magas szív-érrendszeri kockázattal rendelkező cukorbeteg közül 63.861 (61%) részesült sztatín kezelésben, 9,2%-uk pedig ezetimibet is szedett.

A nagyon magas kockázatú betegek 35%-a nem kapott sztatint annak ellenére, hogy 50%-uknál az LDL-koleszterin szintje meghaladta a 2,6 mmol/l-t, és a sztatint szedők csupán 15%-ánál volt 1,4 mmol/l alatt. Az összes vizsgált betegnek csupán 35%-a érte el a szakmai ajánlásoknak megfelelő LDL-koleszterin célértékeket. A vizsgálók becs-

lése szerint a teljes betegpopuláció 38%-ának nagy dózísú sztatín kezelésre, 27%-ának a nagy dózísú sztatín mellett még ezetimib szedésére is szüksége lett volna. Az ún. PCSK9 kezelést a betegek 27%-ánál kellett volna alkalmazni. Ezek a kezelések 32%-kal csökkentenék a kardiovaszkuláris események előfordulását, vagyis 100.000 beteg/10 év alatt, 23.511-ről 16.022-re.

Tehát a megfelelő adagban és kombinációban alkalmazott LDL-koleszterinszint-csökkentő kezelés 2-es típusú diabéteszben annál is fontosabb lenne, mivel a jelen gyakorlat szerint a betegek jelentős hányadában erre nem kerül sor, ill. nem érik el a kívánt LDL-koleszterin szintet. Pedig ennek alkalmazása a szív-érrendszeri megbetegedések drámai csökkenését eredményezheti.

(Magam minden betegem esetében hangsúlyozom, hogy az alacsony vércukorszintek, az alacsony LDL-koleszterin-szintek és a megfelelően alacsony vérnyomás egyforma hatással van életkilátásaikra, ezért mindhárom esetben optimális kezelésre szükséges törekedni – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: *Cardiovasc Diabetol.*, 2020. november 10.)

+ NINCS ÉRTELME SZTATIN-KEZELÉS MELLETT OMEGA-3 SZEDÉSÉNEK

A magas kardiovaszkuláris kockázattal, magas trigliceridszinttel és alacsony HDL-koleszterinszinttel rendelkező, sztatinnal kezelt betegeknél gyakran javasolják még az omega-3 zsírsavak (eikozapentaénsav és dokozahexaénsav) szedését is, mivel korábbi vizsgálatok (pl. a REDUCE-IT) szerint csökkentette a szív-érrendszeri eseményeket.

A STRENGTH nevű randomizált klinikai vizsgálatban 13.078 magas szív-érrendszeri kockázattal rendelkező betegnél (37% nő, 70% diabéteszes) 2014 és 2017 között (a vizsgálatot 2020 januárjában fejezték be) a sztatín kezelés kiegészítéseként vagy napi 4 g kapszulázott omega-3 zsírsavat vagy placeboként ugyanennyi kukoricaolajat adagoltak. Mind az omega-3 zsírsavat, mint a kukoricaolajat fogyasztó betegek száma 6.539 volt. Az átlag 62 éves betegek magas össz- és LDL-koleszterinszintekkel, magas triglicerid-szintekkel és alacsony HDL-koleszterinszintekkel rendelkeztek.

A vizsgálatok helyszínei: Észak-Amerika, Európa, Dél-Amerika, Ázsia, Ausztrália, Új-Zéland és Dél-Afrika 22 országa. Az elsődleges hatékonysági mérőszám a kardio-

vaszkuláris halál, a nem halálos szívizom infarktusz, a nem fatális stroke, a koszorúerek sztenelése, cseréje vagy a kórházi felvételt igénylő instabil angina együttese volt.

Amikor 1.384 betegnél lépett fel elsődleges végpont esemény, a vizsgálatot idő előtt leállították egy időközi elemzés alapján, amely az omega-3 zsírsavak klinikai előnyének hiányát jelezte a kukoricaolaj placeboval szemben. Elsődleges végpont 785 omega-3 zsírsavval (12,0%), 795 kukoricaolajjal kezelt (12,2%) betegnél fordult elő (kockázati arány, 0,99). A gasztrointesztinális mellékhatások nagyobb arányát figyelték meg az omega-3 zsírsav csoportban (24,7%), mint a kukoricaolajjal kezelt betegeknél (14,7%).

Következtetések: a magas kardiovaszkuláris kockázattal járó, sztatinnal kezelt betegek körében az omega-3 zsírsavak hozzáadása a kukoricaolajhoz képest semmilyen előnnyel nem jár a súlyos kardiovaszkuláris események csökkentésénél.

(A többi vizsgálatot hatóanyagot nem tartalmazó placeboval végezték. Itt mutatkozott némi előny az omega-3 zsírsavak szedése esetén. Viszont ha valaki kukorica-, napraforgó- és főként olíva-olajat rendszeresen fogyaszt étellei elkészítésénél, teljesen felesleges pénzt pazarolni az omega-3 zsírsavakra. Magam egyébként saját betegeim esetében soha semmilyen vérszín-csökkentő hatást nem tapasztaltam az omega-3 zsírsav-kapszulák szedése kapcsán – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: *JAMA, Published online*, 2020. november 15.)



+ A KOLESZTERINSZINT-CSÖKKENTŐ KEZELÉS KIFEJEZETTEN ELŐNYÖS 70 FELETT

Dán kutatók több mint 90.000 olyan felnőttet vizsgáltak, akiknek a kiinduláskor nem volt érelmeszesedésre visszavehető szív-érrendszeri elváltozásuk, nem voltak diabéteszesek és nem szedtek sztatin készítményeket sem.

Nagyjából 8 éves követés során mintegy 1.500 első szívinfarktus és 3.400 egyéb szív-érrendszeri esemény fordult elő. A szívizom infarktus és bármely szív-érrendszeri megbetegedés kockázata minden korcsoportban – beleértve a 70 éven felettieket is – párhuzamosan nőtt az LDL-koleszterinszintek emelkedésével. A kutatók kiszámították, hogy 80–100 éves korú, és 145–179 éves korú személynek kell közepes adagú sztatin készítményt kapnia 5 évig, hogy megakadályozzák egy szívizom infarktus

felléptét. Egy szív-érrendszeri esemény megelőzéséhez a kezeléshez szükséges betegszámok 42-t, illetve 88-at tettek ki. A fiatalabb korosztályokban a kezeléshez szükséges számok sokkal magasabbak voltak.

Egy másik, randomizált vizsgálatok metaanalízise azt mutatta, hogy az LDL-koleszterinszint-csökkentő sztatinok, az ezetimib vagy a PCSK9 inhibitorok szignifikánsan csökkentették az érrendszeri események kockázatát minden életkorú felnőttél: nem volt különbség a 75 éves vagy idősebb és a fiatalabb felnőttek között. Megjegyzendő, hogy a metaanalízis mind az elsődleges, mind a másodlagos prevenciók kísérleteket magában foglalta.

(Források: [The Lancet article](#), [The Lancet meta-analysis](#), 2020. november 10.)

+ AZ EMPAGLIFLOZIN HATÁSA AZ ALVÁSI APNOÉRA, A SZÍV-ÉRRENDSZERI ÉS VESE SZÖVŐDMÉNYEKRE

Az empagliflozin a vesén át ható ún. SGLT-2 gátlószerek egyike, melynek többirányú kedvező hatását igazolták az EMPA-REG OUTCOME vizsgálat keretében. Most a vizsgálok arra voltak kíváncsiak, hogy vajon az empagliflozin szedése befolyásolja-e a szív-érrendszeri kockázat fokozódásával járó alvási apnoé szindrómát.

A vizsgálatban résztvevő 7.020 2-es típusú diabéteszes közül 391 (5,6%) szenvedett alvási apnoe szindrómában. A vizsgáltakat véletlenszerűen (random módon) 3 részre osztották: 10, 25 mg empagliflozint vagy placebo-t szedőkre. Az alvási apnoe szindrómában szenvedők 83%-a volt férfi (szemben a nem apnoés 71%-kal), és közöttük sokkal nagyobb arányban voltak közepesen vagy súlyosan elhízottak (55% szemben a 18%-kal).

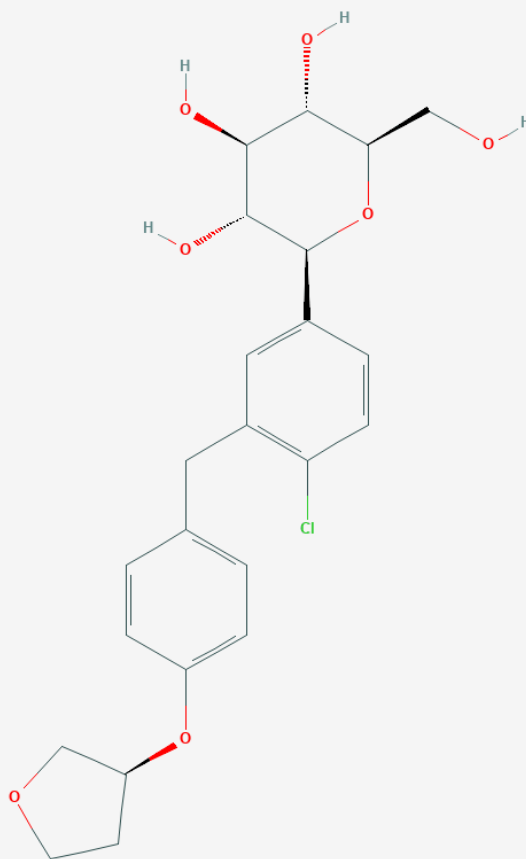
Az empagliflozin 3,1 éves kezelési tartam alatt a placebohoz képest jelentősen csökkentette a HbA1c szintet, a haskörfogatot és a szisztolés vérnyomást, viszont míg az alvási apnoésok esetében a testsúly 2,9 kg-mal, a többi esetben csak 1,9 kg-mal csökkent.

Ami a szív- és érrendszeri betegségeket, a szívhalálózást, a szívelég-

telenség miatti kórházi felvételt és a vesefunkció romlását illeti, az empagliflozint szedő alvási apnoe szindrómások között kb. fele arányban fordult elő, mint placebo-szedés mellett.

A vizsgálat befejezését követően az empagliflozint szedők között fele annyi személynél lépett fel új alvási apnoe, mint a placebo-t szedők között. Tehát az empagliflozin jelentősen mérsékli az alvási apnoe szindrómások szív-érrendszeri és vesebetegség kockázatát.

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



+ A METFORMIN HATÁSA A TÜDŐFIBRÓZISRA

A metformint közel hat évtizede alkalmazzuk 2-es típusú diabetes mellitus (T2DM) kezelésére, közel 15 éve pedig a nemzetközi ajánlások szerint elsőként választható szer T2DM esetén.

A májban a glukagon hatását ellensúlyozva gátolja a glukoneogenezist és a glikogenolízist – elsősorban az AMPK (adenozinmonofoszfát-aktivált protein-kináz) stimulációja révén, valamint az izmokban segíti a glükózfelvételt és felhasználást. Számos pleiotrop hatása ismert ezen túl, úgymint a prediabetes progressziójának lassítása, a lipidanyagcsere kedvező befolyásolása, proinflammatorikus citokinek csökkentése révén antiaterogén és antitrombotikus hatás.

A referált közlemény a metformin egy újonnan leírt pleiotrop hatásának, a tüdőfibrózisnak a gátlására és a már kialakult fibrózis enyhítésére hívja fel a figyelmet.

A tüdő szövetének bármilyen eredetű károsodása – akár mechanikus vagy kemoterápiás eredetű, irradiációs, inhalációs vagy vírusos, illetve bakteriális gyulladás okozta – a regeneráló sejtek aktivitását váltják ki. A helyreállító tevékenység mértéke függ a sejtek energiaállapotától. A sejtek energiaszintjét az AMPK szabályozza, így a sejtek AMPK-tartaléka meghatározza a helyreállítás mértékét. Elégtelem AMPK-mennyiség esetén teljes regeneráció helyett hegyszövet alakul ki. Az AMPK aktivitása általában időskorban, elhízás és diabetes mellitus esetén alacsonyabb.

A fibrózis kialakulásában központi szerepet játszik a TGF- β 1 (transforming growth factor- β 1) és az mTOR (mammalian target of rapamycin), amelyek fokozzák a hegyesedés folyamatát. Számos tanulmány igazolta, hogy az AMPK stimulálása ellensúlyozza a TGF- β 1 és mTOR hatását. A metformin fibrózist gátló hatása az AMPK stimulálásán keresztül valósulhat meg.

Egy rágcsálókon végzett kutatás során mesterségesen idéztek elő tüdőfibrózist, majd metformin kezelésnek vették alá őket különböző időpontokban. A metforminnal történt AMPK-aktiválás kivédte a TGF- β 1 hatását, csökkentette az mTOR aktivitását, így mérsékelte a fibrózist.

Az egyszeri lökéskezelés során ezt a hatást nem észlelték, viszont a késleltetve adott metformin csökkentette a már kialakult fibrózist, fokozta a fibrotikus rostok autofágiáját, valamint a myofibroblastok apoptózisát váltotta ki. Idiopathiás tüdőfibrózisban (IPF) szenvedő és kontrollszemélyekből nyert tüdőbiopsziás minták tanulmányozása során az IPF-es betegek mintáiban az AMPK szintje szignifikánsan alacsonyabb volt, emelkedett mTOR-aktivitás mellett. TGF- β 1 hozzáadása után a kollagén mennyisége növekedett, míg a metformin kezelés a kollagén- és fibronectin-képződést szignifikánsan mérsékelte.

A texasi egyetem munkatársai 2018-ban publikált tanulmányukban COPD-ben szenvedő 2-es típusú diabeteses betegek sürgősségi ellátásának gyakoriságát mérték fel retrospektív módon. A 11.260 beteg közül 3.193 beteg részesült a pulmonológiai terápia mellett metformin kezelésben, míg a többi beteg egyéb antidiabetikumot kapott. A betegek állapotát, a sürgősségi osztályos ellátás gyakoriságát két éven keresztül követték. A metforminnal kezelt betegcsoportban 7,1% igényelt COPD-vel közvetlen kapcsolatban álló sürgősségi felvételt, míg a kontrollcsoportban 9,61%. Bármilyen okú sürgősségi felvételt a metforminnal kezelt körében 61,3%-ban, míg a metformint nem kapó csoportban 71,3%-ban fordult elő. A metformint szedők csoportjában a sürgősségi felvétel esélye (odds ratio) 0,66 volt a kontrollcsoportéhoz viszonyítva, a metformin szignifikánsan csökkentette a COPD-s betegeket akut sürgősségi felvételét.

Felmerülhet a metformin kezelés lehetősége COPD-ben szenvedő nem diabeteses betegek esetén is, akut tüdőgyulladás, illetve bármilyen súlyos akut hypoxia esetén, azonban a laktacidózis fokozott veszélye miatt kerülendő az adása.

(Magazinunk [2020/3 számában referáltuk](#) a metformin kedvező hatását koronavírussal történt fertőzés esetén, valószínűleg fentiekben ismertetett mechanizmus révén – a referáló megjegyzése).

(Forrás: Dr. Gerő László, *Metabolizmus* 2020;XVIII (3):237-42.)

+ RENDELLENES ÉTKEZÉS 1-ES TÍPUSÚ CUKORBETEG NŐKNÉL

A folyamatos szöveti glükózmonitorozás (CGM) segítségével igyekeztek feltárni a vércukor alakulása, az önmenedzselés minősége és a lelkiállapot komplex kölcsönhatásait 1-es típusú diabeteses nőknél.

A vizsgálatban 13 diétát nem tartó és 10 rendszeren táplálkozó 1-es típusú cukorbeteg nő vett részt. A résztvevők 7 napon keresztül vakon végzett CGM mellett okostelefon applikáci-

óval naplót vezettek, melyben rögzítették érzelmi állapotukat, fizikai aktivitásukat és észlelt tüneteiket. A két csoport eredményeit többfajta módon hasonlították össze.

A rendellenesen étkező nők szignifikánsan hosszabb időt töltöttek a 13,9 mmol/l feletti hiperglikémiás tartományban: az idő 21%-át, szemben a szabályosan étkezőknél mért 5%-kal. A vércukor céltartományon (4–10 mmol/l) belül rövidebb időtartamot

töltöttek, mint a rendszeren étkezők, a hipoglikémiás tartományban a két csoport időtartama azonos volt. Az ujjbegyes vércukorértékek ingadozása az első csoportban szignifikánsan magasabb volt (standard deviáció 4,7, szemben a 3 mmol/l-rel.). A magasabb vércukorszinttel nagyobb fokú érzelmi és fizikai tünetek jártak együtt. Tehát a rendellenes étkezés, a diéta be nem tartása nem csupán a vércukorszintet, hanem az érzelmi világot és a fizikai jóllétet is negatívan befolyásolja.

(Forrás: *Diabet Med.*, 2020. november 3.)

+ A FEHÉR RIZS FOGYASZTÁS HATÁSA A DIABÉTESZ KOCKÁZATÁRA

A fehér rizs fogyasztás és a diabétesz kockázat közötti kapcsolat az eddigi vizsgálatok szerint ellentmondásos volt és a vizsgálatokat többnyire csak néhány főként ázsiai országban végezték. A magazinunk hasábjain már többször ismertetett nemzetközi PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology) vizsgálat keretében most sor került a kapcsolat újbóli elemzésére.

A vizsgálatban 21 országból 132.373 35–70 éves személy vett részt. Ami a fehér főtt rizs fogyasztását illeti, megkülönböztettek napi 150 g-nál kevesebb, 150–300 g, 300–450 g és 450 g-nál nagyobb mennyiségben fogyasztókat. Egy csésze főtt rizst tekintettek 150 g-nak. Azt vizsgálták, hogy a rizst különböző mennyiségben fogyasztók

között milyen arányban fejlődött ki 2-es típusú diabétesz. Az átlag 9,5 éves utánkövetéses periódusban 6.129 személynél lépett fel diabétesz. A napi 450 g-nál nagyobb mennyiségben fogyasztóknál 20%-kal magasabb volt az új diabéteszesek aránya, mint a 150 g-nál kevesebbet fogyasztók között. A legmagasabb kockázatnövekedést (61%) Dél-Ázsiában észlelték, szemben a világ más régióival, közöttük Dél-Kelet Ázsiával, a Közép-Kelettel, Dél és Észak Amerikával, Európával és Afrikával. Kínában viszont nem találtak semmilyen összefüggést a rizsfogyasztás mértéke és a diabétesz kockázata között.

Ezek szerint a több rizs fogyasztása csupán Dél-Kelet Ázsiában fokozza a diabétesz kockázatát.

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

+ A ZÖLD TEA ÉS KÁVÉ FOGYASZTÁSA JAVÍTTJA A CUKORBETEGEK ÉLETKILÁTÁSAIT

Mind az 1-es, mind a 2-es típusú diabéteszesek terápiás fegyvertára korábban soha nem remélt ütemben rohamosan gyarapszik. Ennek ellenére számukra továbbra is fontos az életvitel optimalizálása, vagyis az egészséges táplálkozás, ezen belül a megfelelő folyadékfogyasztás, és a rendszeres fizikai aktivitás.

A jelen vizsgálat tárgyát képező zöld tea és kávé fogyasztásának hatásai diabéteszben csak kevésbé tisztázottak.

A kelet-ázsiai népek hagyományos itala a zöld tea, melyet a *Camellia sinensis* friss leveleiből főznek. A zöld tea különféle vegyi anyagokat tartalmaz, pl. polifenolokat, theint és koffeint. Antioxidáns, gyulladáscsökkentő és antibakteriális hatásai révén a zöld tea rendszeres fogyasztása számos egészség-előnnyel jár, köztük krónikus betegségek, pl. diabétesz megelőzésében. Eddig azonban senki nem vizsgálta a zöld tea-fogyasztás és a diabéteszes halálozás közötti összefüggést.

A kávé az egyik leggyakrabban fogyasztott ital világszerte. Számos bioaktív vegyi anyagot tartalmaz, beleértve polifenolokat és a koffeint, amelyek különféle mechanizmusok, például antioxidáns, gyulladáscsökkentő és mutáció ellenes hatások révén kedvezően befolyásolják az egészséget, többek között a kávé csökkenti a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának kockázatát, a vérzsír rendellenességeket vagy a rosszindulatú daganatokat. Ezen kedvező hatásai mellett azonban a kávénak kedvezőtlen hatásai is vannak, például emeli a vérnyomást és fokozhatja a szívizom infarktusz kockázatát. Egyre több bizonyíték áll rendelkezésre arról, hogy a kávéfogyasztás csökkenti a bármely okra visszavezethető halálozás kockázatát. Azonban kevés epidemiológiai tanulmány vizsgálta ezt az összefüggést cukorbetegknél, és az eredmények ellentmondásosak.

A 2-es típusú cukorbeteg, ha jelentős mennyiségben zöld teát és kávéat fogyasztanak, csökkenthetik a bármely okra visszavezethető halál kockázatát a BMJ Open Diabetes Research & Care című tanulmány szerint.

Japánban csaknem 5.000 cukorbeteg töltött ki étrendi kérdőívet, és nagyjából 5 éven át követték őket. Ez idő alatt 309 résztvevő meghalt.

A zöld teát vagy kávéat, ill. mindkettőt rendszeresen fogyasztóknál a többváltozós elemzés szerint a bármely okra visszavezethető halálozás kockázata csökkent. Azoknál a résztvevőknél, akik naponta 4 vagy több csésze zöld teát vagy 2 vagy több csésze kávéat fogyasztottak, körülbelül 40%-kal csökkent a halálozás kockázata azokhoz képest, akik nem fogyasztották ezen italokat. Azok esetében, akik fenti mennyiségek felett naponta legalább még plusz 4 csésze zöld teát és plusz 2 vagy több csésze kávéat fogyasztottak, 63%-kal csökkent a kockázat.

A szerzők megjegyzik, hogy az eredmények nem feltétlenül alkalmazhatók Japánon kívül, mivel a zöld tea összetétele más országokban eltérhet.

(Forrás: [BMJ Open Diabetes Research & Care](#), 2020. október 21.)





AZ IMMUNRENDSZER ÉTRENDI TÁMOGATÁSA

Múlt év decemberében észlelték először az ismeretlen vírus által okozott tüdőgyulladást Kínában. Azóta már közismert súlyos, légzőszervi szindróma koronavírus 2 (SARS-CoV-2) néven, a 2019-es koronavírus betegség kialakulását eredményezi.

A fertőzés tünetmentes is lehet, de köhögés, láz és légszomj formájában is megjelenhet. Súlyosabb esetekben a szövődmények lehetnek: heveny légzési disztressz-szindróma, heveny keringési komplikációk több szerv diszfunkció-szindrómája, septicus sokk és halál.

A fertőzés megelőzése szempontjából nagyon fontos az immunrendszer optimális működése, melynek alapja a kiegyensúlyozott táplálkozás. E tekintetben nézzük makrotápanyagok szerint:



Fehérjék

Elégtelen fehérjebevitel esetén (jelenleg az ajánlások 0,8 g/tesztömegkilogramm alsó határról szólnak) nagyobb eséllyel fertőződik meg az egyén. Csökken a bélhez kapcsolódó nyirokszövet és az aktív immunoglobulinok mennyisége is, melyek szerepet játszanak a bélnyálkahártya fertőzés elleni védelemben. Állatokon végzett kísérlet bizonyítja, hogy a nagyon kis mennyiségben bevitt fehérje mennyisége (2 energiaszázalék) növelte az influenzafertőzés súlyosságát.

A fejlett országokban ritka a fehérje-energia hiányos táplálkozás, viszont számos feldolgozott élelmiszer, mint például a felvágottak, sajtok tartalmaznak olyan összetevőket, mint a nagy energia- és telítettzsír-tartalom, mely elősegíti az étkezés utáni fokozott zsírképződést és fokozza a gyulladást. Ezzel szemben a növényi eredetű fehérjék gyulladáscsökkentő hatásúak. A tojás, hal, baromfiús, stb. fogyasztása, melyek nagy biológiai értékű fehérjék, csökkenthetik az étkezés utáni zsírképződést és a gyulladást.

Az ellenanyagok optimális előállításához bizonyos aminosavak létfontosságúak, részben azért, mert hozzájárul-

nak a bélbolyhok védelméhez, növelhetik a bél immunoglobulin-szintjét.

Az elégtelen fehérjeellátottság az emberi szervezetben például az influenzavírusok iránti fokozott érzékenységet is eredményezheti. Az alacsony fehérjebevitelt (fehérjemalnutrició), alacsony albumin-, alacsony vas és E-vitamin szint jellemzi, s ezek összefüggésbe hozhatók az időskori influenzaoltásra adott csökkent immunválasszal.

Zsírok

A zsírok sok esetben az immunválasz megváltoztatását eredményezhetik.

A zsírok közül az omega-3-zsírsavak a legerősebb gyulladáscsökkentő hatásúak. A feldolgozott élelmiszerekből származó transzzsírav ugyanakkor gyulladást fokozó tulajdonságú.

A nem optimális zsírsavfelvétel, a nem megfelelő telített:telítetlen zsírsav, illetve az omega-6: omega-3-zsírsav aránya negatívan befolyásolja az immunrendszer egyensúlyát, s így nagyobb a valószínűsége az allergia, az autoimmun folyamatok és a kóros anyagcsere állapotok kialakulásának.



mát tekintve kiemelendő a lenmagolaj (benne az omega-3:omega-6 zsírsav arány a legmegfelelőbb), valamint a dió-, mandula-, repceolaj.

Míg az omega-3 és omega-6 zsírsav többszörösen telítetlen zsírsav, melyeket a szervezet nem képes előállítani, addig az omega-9 zsírsav egyszerűen telítetlen, nem nélkülözhetetlen a szervezet számára, de jótékony hatású. Megtalálható az olívaolajban, kukoricaolajban, repceolajban és a dióban is.

Szénhidrátok

A finomított szénhidrátok túlzott bevitele a szabad gyökök termelésének növekedéséhez vezet a magas glikémiás terhelés által kiváltott heveny hiperglikémia és a heveny inzulinválasz következtében. Már egyetlen magas glikémiás indexű étel elfogyasztása is a gyulladós citokinek és a C-reaktív fehérje szintjének azonnali emelkedését okozza. A szénhidrátok helyes megválasztása javíthatja az étkezés utáni vércukor szintet, és kisebb gyulladós reakciót eredményez. Viszont a kevésbé feldolgozott, alacsony glikémiás indexű élelmiszerek, (zöldségek, az alacsony cukortartalmú gyümölcsök, olajos magvak valamint a teljes őrlésű gabonafélék) nem okoznak étkezések után kedvezőtlen gyulladós hatásokat.

Fontos szerepe van az ételmi rostoknak is a gyulladós folyamatok csökkentésében. A teljes értékű gabonafélék,

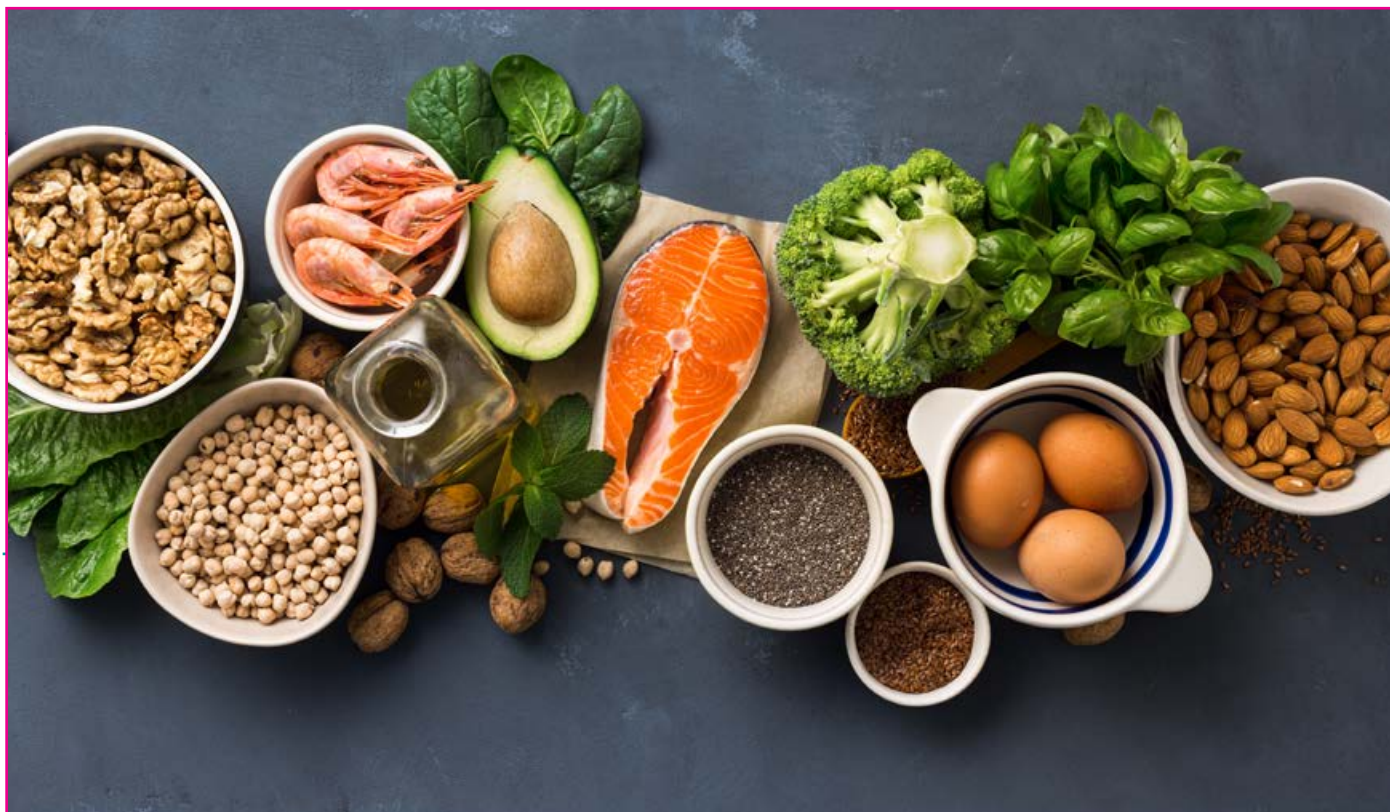
Omega-3 zsírsav található a „tenger gyümölcseiben”, bizonyos halakban, mint például: makrélá, pisztráng, lazac, busa, hering, tonhal, szardínia. Hazánkban sajnos nincs nagy kultúrája a halfogyasztásnak, de szakemberek szerint hetente egy-kétszer ajánlatos lenne ezekből is táplálkoznunk.

Ne feledkezzünk meg az olajos magvokról (lenmag, mogyoró, dió) és az olajokról sem. Omega-3 zsírsav tartal-



Lilly





mint élelmirost-források fogyasztásának előnyösen befolyásolja a bél mikrobiomját (a bélflórát). Ezért célszerű a napi rostmennyiség bevitelét napi 25-30 grammra növelni. A nagyobb mértékű, teljes értékű gabonafogyasztás kedvezően befolyásolja a gyulladásos markereket, így csökkenhet a kóros immunválasz nyomán létrejövő gyulladásos betegségek kockázata, mint például a 2-es típusú cukorbetegség, daganatos betegségek és az elhízás.

A különféle élelmi rostok nagyban befolyásolják a bél egészségét. A bél mikrobiom-összetételének egészségesebb irányba való módosítása és a bélnyálkahártya integritásának erősítése lehet a legfontosabb szempont ebben a tekintetben. Az olyan rövid szénláncú zsírsavak, mint az acetát, és a propionát a bélmikrobiom által az élelmi rostok erjesztése során keletkeznek. A rövid szénláncú zsírsavak a gyulladásos folyamatok fontos szabályozói lehetnek azáltal, hogy elősegítik az immunsejteknek a gyulladás helyére való vándorlását, valamint modulálják az aktiválási szintjüket, elősegítve a kórokozók gyorsabb kiürítését a reaktív oxigén gyökök aktiválása révén.

A bélmikrobiom sokféleségét az élelmi rostok fokozzák, elősegítik a pozitív egészséghatású törzsek (*Lactobacillus* spp. és *Bifidobacterium* spp.) növekedését, melyek kapcsolatot mutatnak a bélnyálkahártya gyulladásával is. Gátolhatják a *Clostridium* spp. növekedését, ami az egészségre káros kórokozók egyike. Az élelmi rost növelheti a bélnyálkahártya vastagságát is, ami segítheti a káros anyagok felszívódásának csökkentését.

Kölcsönhatást véltek felfedezni a bélmikrobiom és a légúti fertőzések között. A vírusfertőzések megváltoztathatják a mikrobiomot, amely részt vesz a vírus elleni adaptív immunválaszokban. Például különálló baktériumtörzsek

jelenlétéhez kapcsolódnak a makrofágok légúti vírusokra adott válasza. Állatokban kimutatták a bélmikrobiom fontosságát a veleszületett immunválaszok működésében. Az antibiotikummal kezelt állatok hibás makrofágválaszokat produkáltak az interferonokkal szemben, s ez gátolja a vírus sokszorozódásának szabályozását.

Egereken végzett vizsgálatok szerint a mikrobiom hozzájárul a kórokozókkal szembeni védekezőképességhez azáltal, hogy blokkolja a vírus sejtbe való bejutását, a virionhoz kötődve destabilizálja a szerkezetét, a további vírusfertőzéseket gátolja, s elnyomja az egyéb vírusok sokszorozódását is. A bélmikrobiomot megzavarhatja a vírusfertőzés, de megfelelő étrenddel ez ellensúlyozható. A COVID-19-ben egyaránt megbetegedhet a légzőszerv és az emésztőrendszer is.

Egy humán tanulmány szerint az élelmirost-felvétel 10 grammos emelésével naponta a fertőző és a légúti betegségek okozta halálozás kockázata férfiak esetében 34 ill. 18%-kal, nőknél 39 ill. 34%-kal csökkent.

Összefoglalás

A vizsgálati adatok arra világítanak rá, hogy megfelelő étkezéssel kedvezően tudjuk befolyásolni immunrendszerünk működését, s itt kiemelendő a megfelelő mennyiségű fehérjebevitel, melyhez állati eredetű fehérjék (hús, hal, tojás, tejtermékek) fogyasztása szükséges. Továbbá kiemelendő a nagyobb mennyiségű omega-3 zsírsav (pl. tenger gyümölcseiben, halakban), szénhidrátok közül az élelmi rostbevitel (teljes értékű gabonafélék, zöldségek, gyümölcsök) fontossága.

(Forrás: ÚJ DIÉTA 2020/3-4.)

RECEPTEK

Szárítottvargányás húsgombóc leves (4 főre)

Hozzávalók:

250 g burgonya
250 g darált marhahús
3 ek napraforgó olaj
1 közepes vöröshagyma
1 közepes sárgarépa
40 g szárított vargánya
15 g sűrített paradicsom
4 gerezd fokhagyma
1 ek petrezselyem
só, bors,
1,1 liter víz

Elkészítés:

1. A szárított gombát beáztatjuk 1 dl forró vízbe, s állni hagyjuk.
2. Egy fazékban felrakunk sóval egy liter vizet. A darált húst megsózzuk, adunk hozzá 2 ek vizet, s addig gyúrjuk, amíg össze nem áll. Ha felforr a víz, takarékra

tesszük, és kis gombócokat gyúrunk a darált húsból, majd óvatosan tesszük a vízbe. Megkeverjük és hozzáadjuk a burgonyát.

3. A gombát kivesszük a vízből, apróra vágjuk, majd hozzáadjuk a hagymás keverékhez. Együtt pároljuk őket, s hozzáadjuk a vizet, amiben a gomba ázott (kivéve az alját). Az egész keveréket hozzáöntjük a leveshez.
4. 40 percig főzzük, ízesítjük sóval, borssal, petrezselyemmel.

Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia

Energia 261 kcal

Makrotápanyagok

Fehérje 17,5 g

Zsír 15,5 g

Szénhidrát 42 g





Kacsamell ribizlis lilakáposztával (4 főre)

Hozzávalók:

800 g kacsamell
só, őrölt bors
3 ek kacsaszír
1 kisebb vöröshagyma
rozsmaring
1 kg lilakáposzta
2 ek cukor
3 ek olaj
20 dkg ribizli (fagyasztott)
kömény, só, bors

Elkészítés:

1. A kacsamell bőrét bevagdadjuk, sóval, borssal bedörzsöljük, majd kacsaszíron megpirítjuk, s ezután a vöröshagymával egy tűzálló tálba tesszük. .
2. Lefedjük, kb 220 fokon sütjük, s ha a hús megpuhult, levesszük a fedőt, s a bőrét ropogósra sütjük.
3. A lilakáposztát szeleteljük/gyaluljuk, lesózzuk, majd kinyomkodjuk.
4. Olajon megpároljuk, s ízesítjük sóval, borssal, cukorral, köménnyel, a ribizlit is hozzáadjuk, miután levettük a tűzről.

Tápanyagtartalom – 1 adagban:

Energia
Energia 700 kcal
Makrotápanyagok
Fehérje 43 g
Zsír 45 g
Szénhidrát 27 g

Hamis kókuszgolyó (4 főre)

Hozzávalók:

300 g alma
100 g aprószemű zabpehely
100 g kókuszreszelék

Elkészítés:

1. Az almát lereszeljük, majd összekeverjük a hozzávalókat.
2. A masszából golyókat formázunk, beleforgatjuk a kókuszreszelékbe.
3. A golyókat lehűtjük, hogy kissé megkeményedjenek.

Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia
Energia 159 kcal
Makrotápanyagok
Fehérje 38 g
Zsír 18 g
Szénhidrát 23 g



Receptek és tápanyagszámítás:
Kézmárkiné Takács Barbara, dietetikus

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

CDF

www.diabforum.hu