

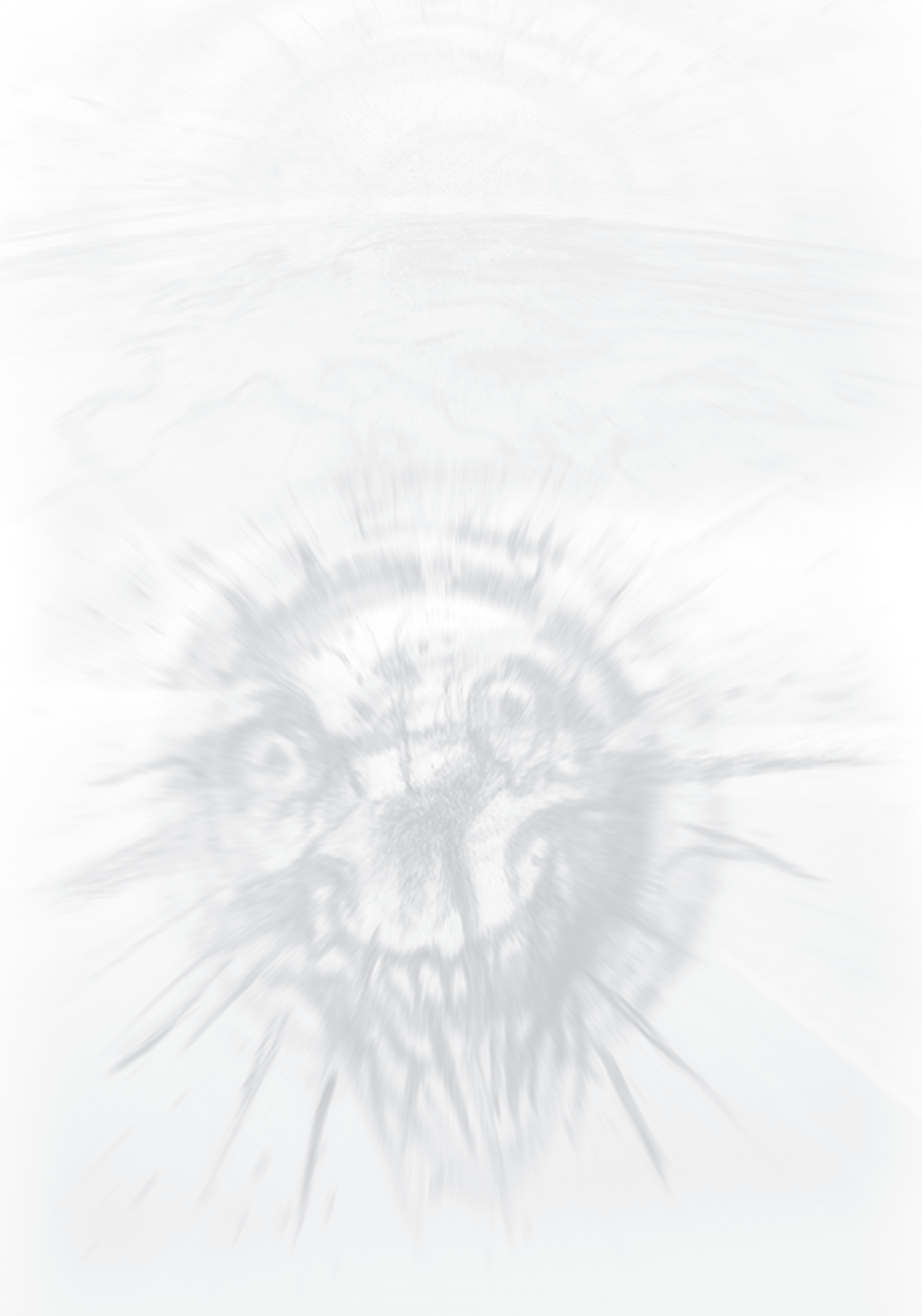
Debrődi Gábor

AZ ORSZÁGOS MENTŐSZOLGÁLAT HELYTÁLLÁSA A COVID-19 VILÁGJÁRVÁNY IDEJÉN

818 NAP



75 éves az Országos Mentőszolgálat



Debrődi Gábor

818 NAP

AZ ORSZÁGOS MENTŐSZOLGÁLAT
HELYTÁLLÁSA
A COVID-19 VILÁGJÁRVÁNY IDEJÉN

A kötetet szakmailag lektorálta:

Dr. Csató Gábor

Dr. Pápai György

Dr. Hőnyi Péter

ISBN 978-615-01-7805-9

© Dr. Debródi Gábor, 2023

Felelős kiadó:

Dr. Csató Gábor

Országos Mentőszolgálat
1055 Budapest, Markó u. 22.

Nyomdai előkészítés:

Kerekesné Pánczél Katalin

Nyomdai kivitelezés:

EPC Nyomda, Budaörs

Borítóterv, grafika:

Vladár Csaba

Debródi Gábor

818 NAP

AZ ORSZÁGOS MENTŐSZOLGÁLAT HELYTÁLLÁSA
A COVID-19 VILÁGJÁRVÁNY IDEJÉN



Jubileumi kiadvány

Országos Mentőszolgálat

2023

FŐIGAZGATÓI KÖSZÖNTŐ

Tisztelt Olvasók, Kollégák és Bajtársak!



Emlékezve és tisztelettel köszöntöm Önöket a „818 nap. Harc a vírussal” című könyv lapjain. Ez a mű nem csupán a történelem egy szeletét örökíti meg, hanem egy mélyen emberi, hősiességű küzdelmet is bemutat, amit az Országos Mentőszolgálat és annak elhivatott bajtársai vívtak nap mint nap a koronavírus-járvány idején.

Büszkeség tölt el, amikor végig lapozom e könyvet, amely a mentőszolgálat 75 éves fennállása során mindvégig érvényes, de legjobban a rendkívüli helyzetekben érzékelhető szervezethez és helytállást bemutatva vázolja fel azt a heroikus küzdelmet, amit kollégáimmal és bajtársaimmal együtt vívtunk Magyarországiért, a magyar betegekért. E könyv sorai, melyek egyszerre ötvözik a büszkeséget és a szomorúságot, méltóképpen tükrözik a megpróbáltatásokat és a diadalokat, amelyekkel az OMSZ szembenézett ebben az időszakban.

Mély megrendüléssel és tisztelettel adózunk azon bajtársaink és honfitársaink emlékének, akik a járvány során saját életüket veszítették. Gondolatainkban és szívünkben örökké velük maradunk.

E könyv nem csak az ő emléküket őrzi, hanem bemutatja azt a példamutató szakmai elhivatottságot és tudást is, amit az Országos Mentőszolgálat a COVID-19 járvány során tanúsított, és ami nemzetközi viszonylatban is kiemelkedő. A veszélyhelyzet kezdete és vége között eltelt 818 nap története nem csak az OMSZ, de egész Magyarország számára tanulságos és emlékezetes lesz. Bemutatja azt az Országos Mentőszolgálatot, mely létrehozta a „másik OMSZ-ot” is, az Országos Mintavéő Szolgálatot. Hiszen a járvány időszakában az évi 1,2 millió mentési feladatunk mellett a Bajtársaim az önkéntesek segítségével 1,3 millió COVID mintavételt is végeztek. Néhány hónap alatt megdupláztuk a kapacitásunkat, úgy, hogy a mentés integritása meg tudott maradni.

Zárásként engedjek meg, hogy köszönetet mondjak minden egyes Bajtársunknak, minden egyes egészségügyi dolgozónak és önkéntesnek, aki részt vett ebben a heroikus küzdelemben. Köszönöm az áldozatot és kitartást, az empátiát és a professzionalizmust, amit nap mint nap tanúsítottak. E könyv az ő történetük, az ő hősiességük lenyomata, amely méltó módon tükrözi elhivatottságukat és áldozatvállalásukat.

Hálával és tisztelettel,

*Dr. Csató Gábor
főigazgató
Országos Mentőszolgálat*

Előszó

Tisztelt Olvasóim, Bajtársaim!

Büszkén és szomorúan születtek e könyv sorai. Büszkén, mert a fennállásának 75. évét ünneplő Országos Mentőszolgálat példátlan szervezettséggel és helytállással harcolt Magyarorszáért a 2020. év elejétől hazánkat is elérő koronavírus-járvány idején. A múlt ereje gazdagítja hazánk legnagyobb egészségügyi intézményét, mely jogelődeinek utódjaként a 136 éves magyar mentésügy képviselője. E gyakorlat és tudás történelmi helytállást eredményezett hazánk sorsfordító pillanataiban. Az Országos Mentőszolgálat életében két rendkívüli esemény, az 1956. évi forradalom és szabadságharc és a 2020. év tavaszától betört COVID-19 világjárvány okozta a legnagyobb megpróbáltatást. Párhuzamot vonni a két esemény között természetesen nem lehet, de azt kijelenthetjük, hogy a rendkívüli kihívás és veszteség mértékében hasonló, hozzájuk fogható eset nem volt. 1956-ban és napjainkban olyan tudásról, szakmai elhivatottságról tett tanúbizonyságot az Országos Mentőszolgálat, ami nemzetközi viszonylatban is egyedülálló.

Szomorúan és mély tisztelettel megemlékezve írok azon bajtársainkról, akik feltétel nélkül vállalták a folyamatos szolgálattételt a járvány legnehezebb időszakában, és váltak a fertőzés áldozatává. Továbbá azon, több mint 48 ezer honfitársunkra is gondolva, akiket szintén a fertőzés ragadott el családjától, nemzetiünk közösségétől.

A magyarországi egészségügy minden résztvevője emberfeletti munkával védte honfitársaink életét, biztosítva ellátásukat a világjárvány minden percében. E helytállást országos hatáskörénél fogva meghatározó résztvevőként látta el az Országos Mentőszolgálat. Köszönettel és hálával adózunk 8500 bajtársunknak, akiknek példás szolgálatát, erőfeszítéseit ismerje meg az olvasó.

Köszönetemet szeretném kifejezni segítőimnek, hogy megosztották velem a kutatás számára oly fontos információikat és fotóikat, táblázatos kimutatásaikat, szöveges dokumentumaikat. Köszönöm DR. CSUCSAI BORBÁLÁNAK, DR. OROSZI BEATRIXNAK, LADNYIK ANITÁNAK, JOBB BORÓKÁNAK, DR. PÁPAI GYÖRGYNEK, DR. HÖNYI PÉTERNEK, DR. BUDA PÉTERNEK, DR. TILL ZSOLTNAK, DR. KÓNYA ZOLTÁNNAK, DR. MOKÁNSZKI ISTVÁNNAK, VALICS DEZSŐNEK, MAROSI GÁBORNAK, GYÖRFI PÁLNAK, FAJTH KORNÉLNAK, TELLESZ MIKLÓSNAK, GEDEI PÉTERNEK, MAGYAR BALÁZSNAK, VÖRÖSMARTY JÁNOSNAK, a ZIRCI MENTŐÁLLOMÁS BAJTÁRSAINAK, GÖMÖRI ISTVÁNNAK, BALOG JÁNOSNAK, GUTI SÁNDORNAK és SZABÓ JÁNOSNAK, hogy e fontos képi dokumentumokat felhasználhattam, és illusztrációként bemutathattam a könyv egyes fejezeteiben. Ugyancsak köszönettel tartozom VÖLGYI PÉTERNÉ DR. REICH MÁRTÁNAK értékes észrevételeiért, a textúra szerkezetének ellenőrzéséért.



Forrás: <https://www.cbc.ca/news/canada/newfoundland-labrador/apocalypse-then-conspiracy-theories-1.5792105>
(Letöltés: 2023. október. 30.)

JÁRVÁNYKEZELÉS

A MENTŐK KORAI GYAKORLATÁBAN

Fertőző betegségek, járványok a korai, majd XX. századi mentőgyakorlatban sajnos jól ismert fogalomként csengtek, de szerencsére a 2020. évi koronavírus járványhoz mérhető tömeges megbetegedésekkel jelenkorunk mentői még nem találkoztak. A COVID-19 magyarországi vonatkozású pandémiához, ha még csak nem is hasonló méretű, de a mentőerőket jelentősen lekötő járványok közül az 1892. évi kolerajárványt, az 1918-ban szintén a fővárosban pusztító spanyolnátha-járványt és az 1950-es évek közepén országosan jelenlévő Heine-Medin, közkeletűbb nevén ismert, járványos gyermekbénulást kívánom megemlíteni.

Az 1892. évi fővárosi kolerajárvány

Az 1892 tavaszán Indiából induló, majd Iránon és Oroszországon keresztül Európába eljutó kolerajárvány hatalmas pánikot váltott ki a fertőzéssel sújtott országokban. Hazánkban intézkedések sora látott napvilágot, melyek a halálos kór elterjedését voltak hivatottak megakadályozni. SZAPÁRY GYULA miniszterelnök vezetésével Országos Központi Járványbizottság alakult, a fővárosban pedig Központi Járványbizottságot állítottak fel.¹

A Budapesti Önkéntes Mentő Egyesület (BÖME) szolgálati és működési szabályzata ugyan tiltotta fertőző betegek szállítását, de a fővárosban és környékén kibontakozó kolerajárvány idején mégsem vonhatta ki magát a tömeges méretű betegszállítások alól.² Felkészülve a főváros felé közeledő járványra, a kolerás betegek ellátására, a főváros tanácsához 1892. július 21-én írott levelében az igazgatóság önként vállalta a leendő betegek szállítását. A helytállás minden erejüket igénybe vette, így egységeik a Markó utcán kívül a Szent Rókus Kórház mögötti, Stáhly utcai fertőzőbeteg telepről is indultak. A kapacitás további bővítése végett a városvezetés és a BÖME központi betegszállító telep létesítéséről állapodott meg a Markó utcától nem túl távoli Váci és Lehel utak találkozásánál lévő telken.

¹ A fővárosi mentők elismertségét jelzi az országos hatáskörű Járványbizottságban betöltött állandó tagság, melynek további tagjait a belügy-, földművelésügy, honvédelmi és pénzügyminisztérium, az Országos Közegészségügyi Egyesület és a Budapesti Királyi Orvosegylet adta. GÖNCZI AMBRUS: *Az 1892-93. évi kolerajárvány Budapesten*. 125. p. Tanulmányok Budapest múltjából 33. 2006- 2007 (2007) (niif.hu) (Letöltés: 2022. március 12.)

² Mint ismert, a BÖME fertőző betegeket később sem szállított, e feladatkört Budapesten a Fővárosi Fertőtlenítő Intézet végezte. Betegek és önmaguk védelme érdekében a mentők működési szabályzatukban egyértelműen elhatárolódtak tőle. Ennek ellenére többször előfordult, hogy akut mentőeset kapcsán derült ki, hogy a mentőegység által megvizsgált beteg heveny fertőző betegségben szenved. Ilyen esetben a mentő természetesen nem hagyta magára betegét, a mentőegység a lehető legrövidebb úton a Fővárosi Fertőtlenítő Intézetbe vonult.

Érthető volt az igyekezet, mert az első fővárosi kolerás megbetegedést szeptember 26-án észlelték. Minden óvintézkedés és korlátozás ellenére hamarosan Budapestet is elérte a rettegett járvány.



1. fotó. Betegszállító kocsik indulásra készen a Stáhly utcai fertőzőbeteg telep előtt. JANTYIK MÁTYÁS rajza
Forrás: *A lehető legnagyobb rettegést idézte elő – Kolerajárványok és védekezés a 19. században.*
https://mindennapoktortenete.blog.hu/2014/10/19/kolerajarvanyok_19_szazad
(Letöltés: 2023. október 08.)

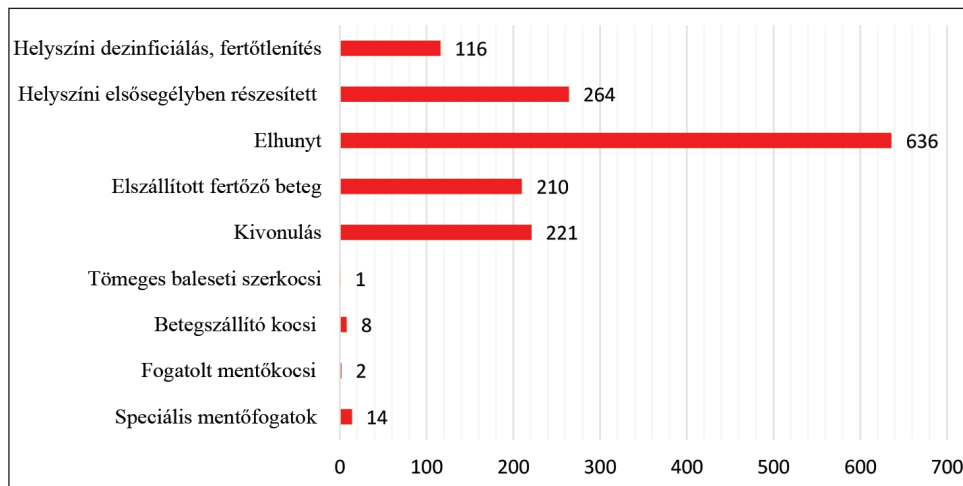
1892. október 31-e és december 2-a között – baleseti feladataik ellátásán túl – teljesített kolerás betegszállításait 14 db speciálisan átalakított szállítókocsival végezték a mentők. A bádoglemezzel bevont fertőző kocsikat éjszakai kivonuláskor vörös lámpával világították ki, menet közben csengetve haladtak. Személyzetük (mentőorvos, mentő és mentőszolga) kaucuk védőruhában látta el szolgálatát, speciális járműveiket a Szent Rókus Kórház felügyelője biztosította.³ A nem mindennapi megmérettetés során 221 kivonulást teljesítve 210 beteget szállítottak a járványbizottság által kijelölt megfigyelőkbe. 1892 kora ősze az aggodalommal teli várakozás jegyében telt. Felkészülve az azonnali riasztásra, a Markó utcában két mentőkocsi állt szolgálatban az esetjelző csengőt várva.⁴ Szállítókocsijaik és a 300 sérült ellátására felszerelt tömeges baleseti szerkocsi a kocsiszínben kapott elhelyezést.⁵

³ Ragályos betegek szállítása. *Mentők Lapja*, 6. évf. 1908. 2. sz. 20. p.

⁴ Őrsvezetői jelentés az ügyeletes szolgáltnak és a tartalékos kocsinak szóló csengő meghibásodásának tárgyában. HU BFL X.201.a 1-10. kötet. A BÖME őrségi naplója 1892. július 8. – 1893. január 10. 1892. július 15.

⁵ Érdekességként itt megjegyzendő, hogy a mentési kapacitás bővítésének céljából 1896-ban egy triciklit is vásároltak 300 forint értékben.

Ugyanitt állt az 1892-ben adományként szerzett főzőkocsi, amely 720 fő számára tudott meleg ételmezt biztosítani tömeges baleseti kárhelyen. Járműveik bevetéséhez alapos indokra volt szükség; a betegszállító Landauerek,⁶ a főző- és a tömegeskocsi külön igazgatói utasításra indulhattak csak el.



1. ábra. A budapesti kolerajárvány alatti betegszállítások és erőforrások 1892. október 31. és december 2. közötti időszakban.

Heroikus munkájukat dicséri az akkor még csak ötödik éve működő egyesületnek az esteszámokhoz cseppet sem igazodó, alulreprezentált járműparkkal véghez vitt helytállásuk.

Forrás: STRIHÓ GYULA: *A Budapesti Önkéntes Mentő-Egyesület története. 1887. Az egyesület évtizedes jubileumának emlékére.* Budapest, Pesti Könyvnyomda-Részvény-Társaság, 1897. p. 57.

A járvány gyors elterjedése egyértelműen a zsúfoltsággal, a rossz lakás- és higiéniai viszonyokkal volt összefüggésben. Fertőzőtséggel és mortalitással tekintetben az akkor még csak három kerülettel rendelkező budai oldal messzemenően védettebb volt, mint a folyó túlpartján lévő városrész. Ott is a legzsúfoltabb lakott VI., VII. és VIII. kerületek lakói voltak a legveszélyeztetettebbek, ahol a legzsúfoltabb otthonok és pincelakások kiugróan magas száma mutatta a pesti oldal egyes városrészeinek nyomorát. E kerületek lakóinak, kiknek legtöbbször munkás vagy kispolgár volt, szociális helyzetükön túl a szűrtlen Duna-víz közcsapokról történő fogyasztása is rontotta esélyeiket. Minden harmadik napszámos megfertőződött, és csak 35 százalékuk élte túl a fertőzés gyötörő tüneteit. Demográfiai hatását tekintve a gyermekkorúak 10, az idősek kb. 20, a 20 és 50 év közötti korosztály a 70 százalékát adta a fertőzötteknek.⁷

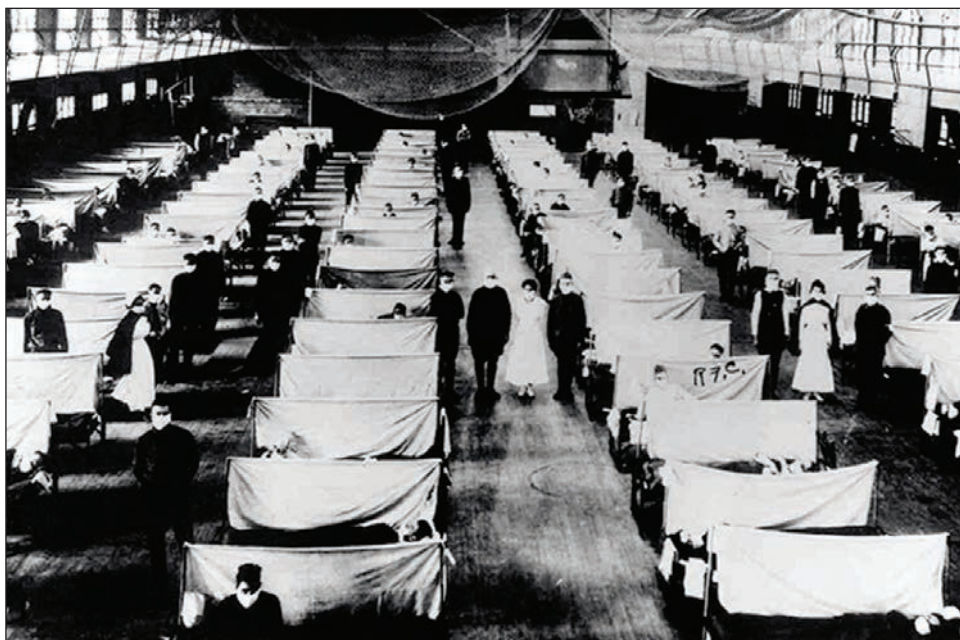
⁶ E speciális darabok szívesen tartották az árukat, a Kölber Testvéreknél megrendelhető modellek a legdrágább lovasfogatú betegszállító járművek voltak. Az egyesület az egyik ilyen darabot 1906 őszén 3600 koronáért vásárolta.

Gumikerekű Landauer mentőfogat vásárlásának kimutatása 1906-ból. HU BFL X.201.c 4-13. kötetek. A BÖME 1904-1907. évi főkönyve

⁷ GÖNCZI AMBRUS: 2007.121. p.

Az 1918. évi spanyolnátha-járvány

A közellátási és közegészségügyi problémáktól terhelt fővárosban az első járványos influenzás megbetegedések a politikai összeomlás előtt 1918 nyarára estek.⁸ Európai megjelenése is az I. világháború pusztításának volt köszönhető, ugyanis e pandémiát – nagy valószínűséggel – influenza vírussal fertőzött, Franciaországban állomásozó amerikai katonák hozták kontinensünkre.⁹ A közhiedelemmel ellentétben a spanyolnátha ragadványnévnek a betegség kialakulásával kapcsolatban semmi köze sem volt a Spanyol Királysághoz. Pusztítása rendkívüli, egyes becslések 20-50 millió közé teszik áldozatainak számát, de a 100 milliós nagyságrend sem kizárt. Több életet ragadott el, mint az I. világháború összes csatatere együttesen.¹⁰



2. fotó. Ideiglenes kórházként működő raktárépület Braziliában a spanyolnátha-járvány idején

Forrás: LAWRENCE GOODMAN: *Brazil during the 1918 flu epidemic*

<https://www.brandeis.edu/now/2020/june/brazil-spanish-flu.html>

(Letöltés: 2023. október 08.)

⁸ GÉRA ELEONÓRA: A spanyolnátha Budapesten. *Budapesti Negyed*, 2009. 64. sz. 208-232. p.

https://library.hungaricana.hu/hu/view/BFLV_bn_64_17_2009_2/?pg=209&layout=s

(Letöltés: 2020. november 12.)

⁹ KISS LÁSZLÓ: *A magyar közegészségügy fejlődése a közegészségügyi gondolkodás kialakulásától az állami közegészségügyi rendszer kiépítéséig*. Doktori (PhD) értekezés. Budapest, 2015.

https://edit.elte.hu/xmlui/bitstream/handle/10831/44529/kiss_laszlo_doktori_ertekezes.pdf?sequence=1&isAllowed=y

(Letöltés: 2020. november 12.)

¹⁰ BÓDY ZSOMBOR (Szerk.): *Háborúból békébe: A magyar társadalom 1918 után*. Budapest, 2018, MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont, Történettudományi Intézet. 38. p.

Magyarországon a fővárosi Magyar Királyi 1. számú Helyőrségi Kórházban, a későbbi Zita Királyné Kórházban ütötte fel a fejét a rettegett kór. Első betegek az olasz hadszínterről hazaszállított katonák, majd a kórház egészségügyi személyzete közül kerültek ki. Budapest Közegészségügyi Bizottsága azonnali intézkedéseket javasolt, SZABÓ SÁNDOR tisztii főorvos 200 ágy elkülönítését rendelte el a Szent László Kórházban. WENHARDT JÁNOS, a közkórházak és GERLÓCZY ZSIGMOND, a Szent László Kórház igazgatója a súlyos helyzetre való tekintettel járványhelyzetet jelentettek, melyet a Bizottság elfogadott. A fertőzés vezető tünete a riasztóan magas mortalitással bíró tüdő-, és mellhártyagyulladás volt. Ugyan látogatási tilalmat, elkülönítést, a fertőzöttek kötelező bejelentését és az oktatási intézmények működésének felfüggesztését írták elő az elkövetkező főpolgármesteri rendeletek, de a hetek alatt elharapódzó járványt már nem lehetett megállítani. Áldozatainak 90%-át a 14-35 éves korosztályból szedte. Kétharmaduk nő volt. Pontos számuk azonban nem ismert, becslések szerint a fertőzöttek csupán 1/4-ét-1/6-át látta orvos.

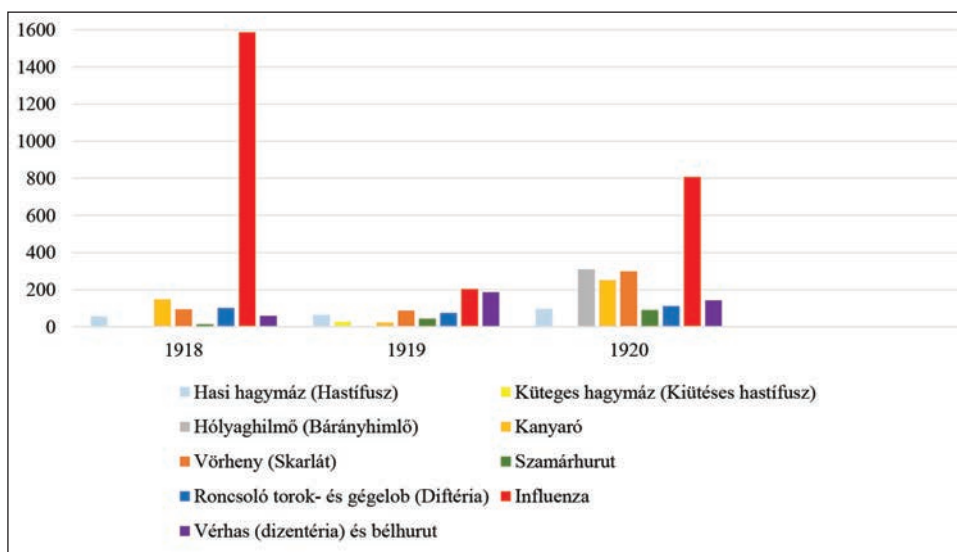
Általános volt az a nézet, hogy a fertőzést a fővárosba érkező katonavonatok szállítják, folyamatos volt a zsúfoltság és a zűrzavar. Budapest pályaudvarai az őszi hónapokban közel kétmillió forgalmat bonyolítottak le. Orvosok, gyógyszerészek alig álltak a lakosság szolgálatában, többségük még a frontokon teljesítette szolgálatát. Érthető módon a magas morbiditású járvány árnyékában mindenki igyekezett felvásárolni minden olyan elérhető gyógyszert, fertőtlenítőszert, amellyel biztosítani remélték túlélésüket. Ennek következményeként e szerekből általános hiány alakult ki, és csak növekedett a feszültség a katonai hatóságok és a lakosság között. Tovább rontotta a helyzetet, hogy a hatóságok – a korlátozó rendelkezések ellenére – mindvégig engedélyezték a szórakozóhelyek, mozik működését, így a betegség terjedése hetek alatt óriási méretet öltött, a fertőzöttek számát már százezerre becsülték. S akkor jött az októberi forradalom, amely intézkedéseivel még tovább mélyítette a válságot.

A korlátozó intézkedéseket az államhatalom felbomlása miatt már lehetetlen volt kontrollálni, a főváros köztereit, utcáit tömegek lepték el. A közellátás akadozott, sőt az új miniszterelnök, KÁROLYI MIHÁLY – a feszültségek enyhítése végett – még a korábbi nyitva tartást korlátozó intézkedéseket is visszavonta. Az időközben Járványbizottsággá alakult Közegészségügyi Bizottság tagjai eltérő álláspontot képviseltek a járványhelyzet kezelését illetően. Végül is belátták, hogy a politikai helyzet konszolidációjáig érdemi lépéseket nem lehet tenni. Így, aki csak tehette, otthonában gyógyult. Azok, akik háztartási alkalmazotként, katonaként, nincstelenként vagy menekültként tartózkodtak a fővárosban, a több mint harminc férőhelyes kórházi kórterem-csarnokokban remélhették állapotuk javulását. A közösségi közlekedés használatát a Járványbizottság igyekezett korlátozni, de vajmi kevés sikerrel. Mindenki sietett, rohant célja felé. A kor leggyorsabb eszközei a városi forgatagban a villamosok voltak a több mint egymillió forgalmú Budapesten, melyek folyamatosan szállították fertőzött és még intakt utasaikat.

A járvány terjedéséhez kapcsolódóan fontos hangsúlyozni, hogy a krónikus szakemberhiány miatt Budapest köztisztasága is romokban hevert. A Honvédelmi Minisztérium – akár csak a mentőknél – 40 hadifoglyot bocsátott a Szemétszállító és Feldolgozó Üzem részére, akik a Károlyi-forradalom idején a többi áthelyezettel együtt elhagyták munkaterületüket. Szemétszállító kocsik tömegei várakoztak üresen, senki sem akadt, aki a szemétszállítás ügyét felvállalta vagy legalábbis segítette volna. Azonnali segítséget kérve fordult a főváros

tanácsához a Köztisztasági Hivatal 1913. február 3-án: „*A forradalom kitörése és az 1918. november 18-án történt hóesés óta az utcai és piaci szemét kiszállítása nagymértékben megbénult. Az utcán és a piaci rakodókon rengeteg trágya és rothadó anyag bűzlik, ami a mai járványos időkben beláthatatlan következményekkel jár.*”¹¹

A több hullámban végigsöprő járvány végül megkegyelmezett a városnak, és 1920 februárjában, közel másfél évnyi rettegetés után már csak lakóinak emlékezetében és az elvezítettek utáni gyászban élt tovább borzalmas emléke.¹² A rettegett fertőzés még a nagy járványt követően is vissza-visszatért, de már kisebb erővel és mortalitással. Pusztító hatását a legyengült szervezetű és krónikus betegségben szenvedőknél járulékos szövődmények formájában fejtette ki. A sűrűbben lakott településeken, különösen Budapesten – ellentétben a községekkel – ez okozta a legtöbb megbetegedést és halálozást a legyengült és nehéz körülmények között élő lakosság körében.



2. ábra. Az influenzás megbetegedések fővárosi áldozatainak száma 1918 és 1920 között.

Egy évszázad távlatából különösen nehéz a járvány méreteinek meghatározása, inkább csak nagyságrendileg állapítható meg a járvány volumene. Mint BÓDY ZSOMBOR kutatásából kiderül, az elhunytak vonatkozásában a Fővárosi Közlöny és a Budapest Székesfőváros Statisztikai Évkönyve eltérő adatokat közöl.

Forrás: BÓDY ZSOMBOR: 2018. 40-41. p., *Fővárosi Közlöny* 1925. 31-32. p.

¹¹ UMBRAI LAURA: *Így szemeteltek Budapesten. A hulladékgazdálkodás múltja a fővárosban*. Budapest, 2014. Napvilág Kiadó. 164. p.

¹² A járvány második, 1920 februári hulláma már meg sem közelítette az 1918. évi, késő ősztől datált első hullámban érkező robbanást.

Járványos gyermekbénulás Magyarországon

Az 1950-es évek közepén a hazai lakosságot rettegésben tartó, Északkelet-Magyarországon kibontakozó Heine–Medin-járvány (poliomyelitis) váratlan kihívás elé állította az Országos Mentőszolgálatot. A poliomyelitis magyarországi járványos terjedése idején a feladat átlagon felülinek bizonyult, a korabeli becslések szerint legalább húszezer gyermek betegedett meg hazánkban¹³, és a legsúlyosabb esetek gyógyintézetbe történő szállítása a Mentőszolgálat hatáskörébe tartozott. A távolságok pedig nagyok voltak: Budapesten a Szent László Kórházban alakították ki a legnagyobb légzésterápiás központot, 1956-ban Debrecenben, 1957-ben pedig Miskolcon. Mivel szórványos esetek már az 1940-es évek végétől előfordultak, a Mentőszolgálat saját fejlesztésű vastüdő kialakításába kezdett, így a MOLNÁR ISTVÁN és VÖLGYESI ISTVÁN alkotta modell hatalmas szenzáció volt az 1950. évi II. Újító kiállításon.¹⁴ A megoldást így házon belül sikerült megtalálni. Ugyanis a mentők lélegeztetésre szoruló betegeinek egyedüli esélye a kézzel üzemeltethető, portábilis vastüdő alkalmazásában rejlett. E korábban ismeretlen eszközzel vált valósággá a maguktól lélegezni képtelen gyermekek és fiatal felnőttek szakszerű szállítása.



3. fotó. Kórházi körülmények között, vastüdőben kezelt betegek az Amerikai Egyesült Államokban
Forrás: *Nurses tend to polio patients in iron lung respirators at the Robert B. Green Memorial Hospital polio ward in San Antonio, Texas – 1950*

https://www.reddit.com/r/TheWayWeWere/comments/108yz8/nurses_tend_to_polio_patients_in_iron_lung/?rdt=56431

(Letöltés: 2023. október 08.)

¹³ Forrás: MAGYAR LÁSZLÓ ANDRÁS: *Sabin-cseppek.*

Sabin-cseppek - A járványok világa (blog.hu)

(Letöltés: 2022. november 10.)

¹⁴ JOBB BORÓKA: Szállítás vastüdőben. *Magyar Mentésügy.* 34. évf. 2020. 1. szám. p. 15-21.

A hirtelen jelentkező és speciális körülményeket igénylő tömeges betegszállítások igénye a Mentőszolgálatot légi és közúti, tartós betegszállításra alkalmas speciális vastüdők beszerzésére ösztönözte. Hogy milyen nagy horderejű volt a házilagosan kialakított mentővastüdő, azt jól mutatja az a korabeli járványügyi fővárosi jelentés, mely 1953-ban a mentők által a Szent László Kórháznak kölcsönzött vastüdőt említi, és szükségesnek tartja további darabok beszerzését. Az új eszköz kitüntetett szerepét mutatja az 1954-ben induló, rohamkocsin történő alkalmazása. Ez az első olyan hatékonyan működő eszköz volt, amelyet már sikeresen alkalmaztak művi lélegeztetésre. Egy olyan kor hajnalán történt ez, amikor még a Sylvester-Schäfer-Kolrausch-féle, többnyire hatástalan lélegeztetési eljárásokat alkalmazták hazánkban és világszerte. A mentők feladatait tovább nehezítette az 1956. évi forradalom és szabadságharc idején történő, már-már irreálisan magas követelmények közötti munkavégzés. Ennek idején nemcsak a harci cselekmények sérültjeit látták el, és a lakossági mentőhívásoknak kellett megfelelniük, hanem a járványos gyermekbénulás fertőzöttjeinek szállítását is teljesíteniük kellett. Az újabb járványhullám épp a szabadságharc idején érte el egyik csúcspontját. E borzalmas, az egész társadalmat félelemben tartó betegségnek következményeként a korabeli kormányzat végül engedett a Mentőszolgálat korábbi kérésének, így Dr. OROVECZ BÉLA főigazgató WITTINGER KÁLMÁN főpilóta vezetésével 1958. január 2-án megalapította az akkor még csak szekunder transzportot folytató Légi Betegszállító Csoportot (LBCS).¹⁵ Gyermekek, fiatalok százainak mentették meg ezáltal az életét a mentők, akik a vármegyéken átívelő, többnyire rossz útviszonyok helyett immár légi úton szállíthatták kis betegeiket. Dr. ANDICS LÁSZLÓ, a Budapesti Mentőszervezet egykori vezető főorvosa és WITTINGER KÁLMÁN volt főpilóta ekképpen emlékezett vissza a légimentésre a járvány idején: „A betegszállítások száma a megbetegedések arányában nőtt nap mint nap. Gyakran 3-4 csecsemőt kellett a hordágyra fektetni harántul, hogy minél több kicsi beteg kerülhessen a legrövidebb idő alatt a megfelelő gyógyintézetbe. Gyakran előfordult, hogy minden erőfeszítés ellenére 1-2 kicsi beteg a repülőgép fedélzetén, vagy átadáskor a mentőkocsiban fejezte be kínlódását. A gép szinte megállás nélkül repült, csak a legszükségesebb ápolás és üzemanyagfeltöltés idejére állt.”¹⁶ Még olvasni is borzasztó visszaemlékezésüket, mennyi szenvedés és tragédia kísérte a járvány elleni védekezés mindennapjait a mentőgyakorlatban.

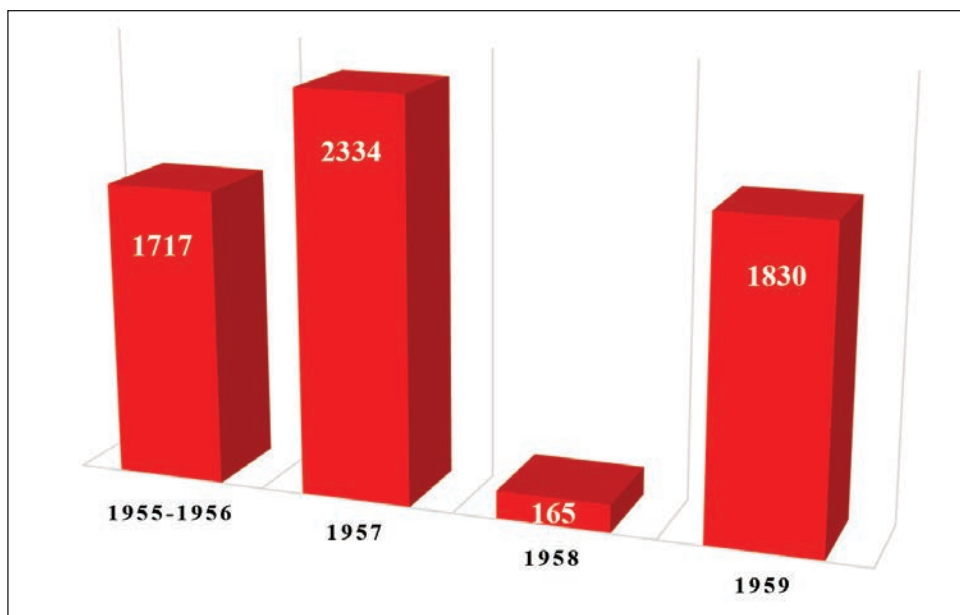
Az eszköz működése viszonylag egyszerű volt, aminek következtében mentőjárműre történő adaptációja komolyabb nehézség nélkül megvalósulhatott. A henger alakú respirátor belsejében a levegő nyomását egy kézzel működtetett erőkar segítségével lehetett az eszközbe épített dugattyúval változtatni. Az ötlet zseniális volt, és kórházi körülményeken kívül a beteg feltalálási helyén és a mentőgépkocsiban is működött. Ezzel vált lehetővé a maguktól lélegezni képtelen gyermekek és fiatal felnőttek szakszerű betegszállítása a debreceni és budapesti lélegeztető központokba, ahol már kórházi körülmények között, elektromos árammal üzemelő vastüdőkkel biztosították a légzésbénult betegek életben maradását. A készülékhez még légritkító is tartozott, így, ha a hengerben csökkent a levegő

¹⁵ Az LBCS elődje már egy évvel korábban, 1957-ben Egészségügyi és Mezőgazdasági Repülőcsoport néven kezdte meg működését. Az új szervezeti egység 3 db JAK-12 típusú, felsőszárnyas tereprepülőgépe végezte a fővárosba és Debrecenbe irányuló légzésbénult betegek szállítását.

¹⁶ CSELKÓ LÁSZLÓ (szerk.): *Jubileumi emlékkönyv a szervezett magyar mentés centenáriumán*. Budapest, 1987, Országos Mentőszolgálat. 114. p.

nyomása, akkor belégzés történt, ha pedig a készülék növelte a hengerben lévő nyomást, megtörtént a kilégzés. A légzést az élettanihoz legközelebbi módon pótolta ez a készülék, a problémát az eszköz terjedelmes mérete, nagy súlya és főként a beteg nyakánál kialakított tömítés megvalósításának precizitása nehezítette.¹⁷

Ahogy a századfordulón pusztító, tömeges megbetegedéseket okozó kolerajárvány, úgy a poliovírus terjedését is a nem megfelelő higiéniai körülmények generálták. A széklettel, cseppfertőzéssel és szennyvízzel terjedő vírus rendkívül ellenálló és virulens volt, ami elsősorban a kisebb korosztályt, gyermekközösségek tagjait betegítette meg. A fertőzöttek jelentős része tünetmentes maradt (vírusürítő), míg mások esetében hányás, láz, izom- és végtagfájdalom, érzéskiesés, néha időszakos vagy tartós bénulás alakult ki. Az esetek ugyan csak csekély, de legsúlyosabb formájában a légzőizmok bénulása következtében fellépő fulladás veszélyeztette a gyermekkorú fertőzöttek életét.



3. ábra. Megbetegedések a magyarországi Heine-Medin-járvány idején az 1955-1959 közötti időszakban. Mindegyikük közül az 1957. évi járvány volt a legsúlyosabb, mely 143 fertőzött életét követelte.

Forrás: HARGITAI REZSŐ-KISS ÁKOSNÉ (Szerk.): *A gyermekbénulás elleni küzdelem*. Budapest, Literatura Medica, 1992. p. 14-15.

¹⁷ DEBRÓDI GÁBOR: A mesterséges lélegeztetés és az újraélesztési eljárások története Magyarországon a felvilágosult abszolutizmus korától az 1960-as évekig, a hazai modern oxyologia megszületéséig. *Magyar Mentésügy*, 24. évf. 2004. 2-3. sz. p.98-119.

¹⁸ A fél évesnél fiatalabb csecsemők még anyjuktól egy csekély immunitásra számíthattak, a leginkább veszélyeztetett korosztály, az ötévesnél fiatalabb gyermekek voltak. Az 1959. év fordulópontot jelentett a hazai járványkezelésben, amikor a rendszeres védőoltást az akkor még szájon át adandó Sabin-csepp formájában vezették be. A kötelező védőoltást napjainkban inaktivált vírust tartalmazó (IPV) oltóanyaggal beoltott csecsemők a tetanusz, diftéria, szamárköhögés és a H. influenzae b komponenssel kombinált formáját kapják.

Forrás: *Poliomyelitis (gyermekbénulás)*.

Országos Epidemiológiai Központ honlapja (oek.hu)

(Letöltés: 2022. november 10.)



A COVID-19 (SARS-CoV-2) VILÁGJÁRVÁNY KIALAKULÁSA

Modern korunkban, eddig nem tapasztalt erejű és kiterjedésű világjárvány vette kezdetét 2019 késő ősztől. Nagy valószínűséggel a hazánktól mintegy tízezer kilométer távolságra lévő, több mint 12 millió lakosú Vuhanból, Kína Hupej tartományának székhelyéről eredt. A 2019-től tömegesen jelentkező, vírusos tüdőgyulladás tüneteit mutató betegség a kínai egészségügyi kormányzat epidemiológiai intézkedései ellenére áttörte városának és tartományának székhelyét, s már csak idő kérdése volt világméretű elterjedése.¹⁹ Az új humán koronavírus, a koronavírusok (Coronaviridae) családjába tartozó COVID-19 (SARS-CoV-2) korunk pestiseként terjedt kontinensről-kontinensre, és hullámai három hónappal később, 2020 márciusában érték el hazánkat. Ugyan a Kínai Népköztársaság járványügyi hatóságai a kirobbanó járvány kezelésében látványos sikereket értek el negyedek, városok hermetikus lezárásával és konténerkórházak felállításával, de a vírus államhatáraikon túli tovaterjedését mégsem tudták megakadályozni. Hiába sikerült a szakembereknek feltárniuk a betegség okát, az ismeretlen vírust azonosítani és izolálni, az elszabadult kórokozók útját már nemzetközi összefogással sem lehetett megállítani.²⁰

A járvány pandémiává terebélyesedő változata talán csak a középkori pestisjárványokhoz és az első világháború végén pusztító spanyolnátha-járvány méreteihez volt fogható. A WHO kimutatása szerint 2020 márciusa óta napjainkig a vírus közel 650 millió megbetegedést okozott, melyből több mint 6,5 millió a fertőzött halálával ért véget. Kontinensünkön a szervezett védekezés ellenére is súlyosak az adatok, a WHO szerint több mint 260 millió megbetegedést és közel 2,2 millió COVID-19 okozta halálesetet rögzítettek az egészségügyi hatóságok.²¹ Hazánkban közel 2,1 millió lakos betegedett meg, és több mint 48 ezer honfitársunk halálát okozta. Ez a 2011. évi népszámlálás szerint egy közepes népességű megyei jogú város teljes lakosságát jelenti. A pandémia méretére jellemzően a Kínán kívüli első esetek már 2019 decemberében jelentkeztek ázsiai szomszédjainál, 2020 februárjában pedig valamennyi kontinensen megjelent, sőt, még a rendkívül gyéren lakott Antarktison is, ahol egy évvel később, 2020 végén észlelték az első megbetegedéseket.²² Tehetetlenül szemlélte

¹⁹ Az országukon belüli védekezés radikális és következetes volt. A „zéró-COVID”-stratégia keretén belül tizennyolc ideiglenes járványkórházat állítottak fel, majd az első védőoltások megjelenésével az 1,4 milliárd főnyi lakosság 91 százalékát beoltották. Ennek ellenére a vírus átlépte a kontinensnyi ország határait, a járvány hetekkel később már Európában járt.

²⁰ VARGA JÁNOS, RUSVAI MIKLÓS, FODOR LÁSZLÓ: *COVID-19, történet, előfordulás, oktan, járványtan, kórfejlődés, klinikai tünetek, kórjelzés, gyógyítás, megelőzés, védekezés*. <https://semmelweis.hu/medicinatortenet/2021/06/25/covid-19-tortenet-elofordulas-oktan-jarvanytan-korfejlodes-klinikai-tunetek-korjelzes-gyogyitas-megelozes-vedekezes/>

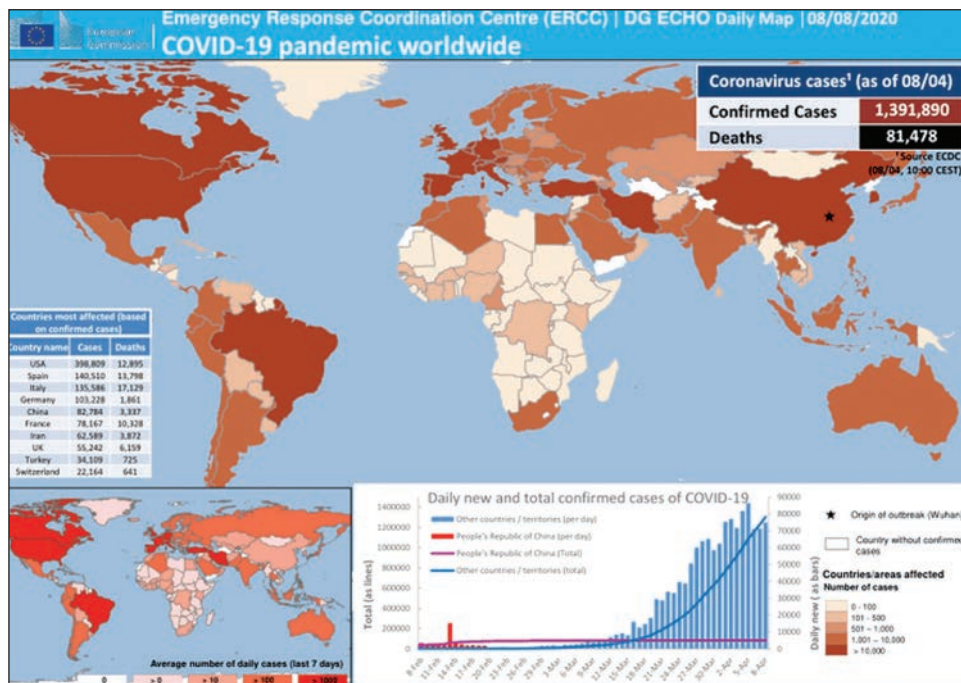
(Letöltés: 2022. november 08.)

²¹ *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic* <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>

(Letöltés: 2022. november 10.)

²² *Coronavirus spreads to Antarctic research station*
Coronavirus spreads to Antarctic research station - BBC News
(Letöltés: 2022. november 08.)

a világ a vírus elkerülhetetlen terjedését, melynek gátját, pontosabban csak mérséklését a rendkívüli járványügyi intézkedések jelentették. Ilyenek voltak a fertőzöttek tüneti kezelése, a védőoltások tömeges beadása, a személyes higiéné következetes betartása, a védőfelszerelések széleskörű elérhetővé tétele.



4. ábra. A COVID-19 globális elterjedése Földünkön, mely kitörését követően nyolc hónappal már a világ összes országában szedte áldozatát

Forrás: COVID-19 pandemic worldwide - DG ECHO Daily Map | 08/08/2020

<https://reliefweb.int/map/world/covid-19-pandemic-worldwide-dg-echo-daily-map-08082020>

(Letöltés: 2023. március 18.)

A fertőzés elleni leghatékonyabb formának a prevenció bizonyult, amely a Covid elleni vakcinák világszerte elterjedt alkalmazásában öltött testet. A Nature tudományos folyóirat 2020. évi, *The COVID-19 vaccine development landscape* szakcikkének kimutatása szerint a legnagyobb beruházó és fejlesztő e téren Észak-Amerika (45%), Kína (18%), Ázsia és Ausztrália (18%), Európa (18%) volt, ami a gyors, széleskörű vakcinációt már a 2021. év elejétől lehetővé tette.²³ Az első járványhullám lezajlását követően, 2020 tavaszán Földünk 19 országában 80 tudományos vállalkozás kereste a megoldást a mielőbbi vakinációra, a molekuláris biológiai technológia segítségével előállítandó oltóanyagra.²⁴

²³ TUNG THANH LE, ZACHARIAS ANDREADAKIS, ARUN KUMAR, RAÚL GÓMEZ ROMÁN, STIG TOLLEFSEN, MELANIE SAVILLE, STEPHEN MAYHEW: *The COVID-19 vaccine development landscape*. The COVID-19 vaccine development landscape (nature.com) (Letöltés: 2022. 11. 08.)

²⁴ ÁCS PONGRÁC (Szerk.): *Változások a magyar lakosság élet-és munkakörülményeiben kiemelten a fizikai aktivitás és a sportfogyasztási szokások vonatkozásában*. Kutatási jelentés. p. 9. AcsPongrac-Covid19KutatasiJelentes2k.pdf (pte.hu) (Letöltés: 2022. november. 14.)

A tudomány és a nemzetközi összefogás e téren látványos sikereket tudhatott magáénak, ennek ellenére e járvány mégis gazdasági recesszióba sodorta korunkat. E súlyos és állandósulni látszó nehézségek ellenére a nemzetközi kutatások mérlege egyértelműen pozitív, mert a két éve tartó vakcináció eredményeként, napjainkig közel 13 milliárd COVID-19 vakcina beadását regisztrálták a nemzeti egészségügyi szervezetek. Ez közel 5,5 milliárd lakosnak, Földünk lakóinak 67,9 százalékának legalább egyszeri vakcinációját jelenti. Régiókra bontva az alábbi szám adatok jellemzik kontinensenként eloszlását: Latin-Amerika (82%), Észak-Amerika (81%), Ázsia és a Csendes-óceáni térség (81%), Európa (70%), Közel-Kelet (58%), Afrika (32%).²⁵



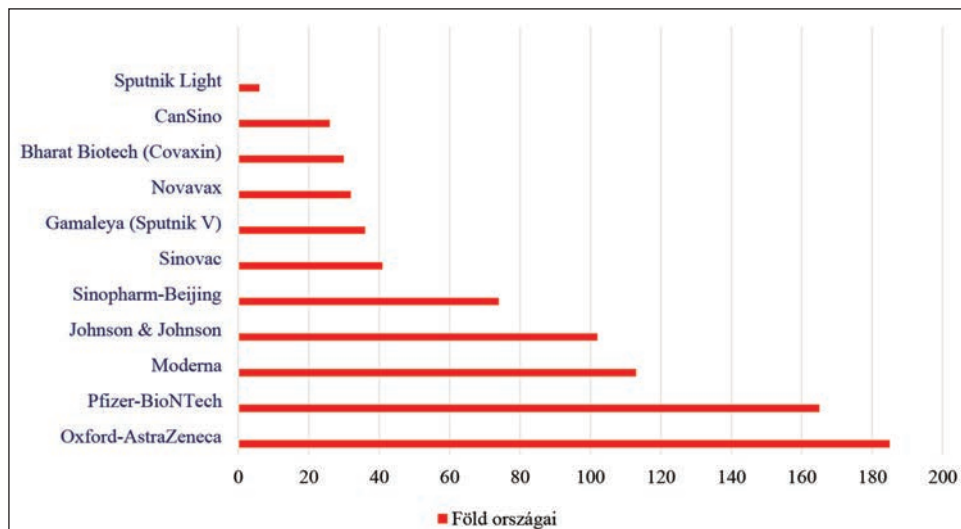
4. fotó. A vuhani 1000 ágyas konténerkórház, Huoshenshan Hospital építése, ami 2020. január 23-tól február 2-áig, összesen 11 napig tartott. Február 3-án már felszerelt intézményként fogadta betegeit. Öt nappal később, február 8-án a szintén ideiglenes jelleggel felállított Leishenshan barakk-kórház 1500 ágyas kapacitással nyitotta meg kapuit.

Forrás: JOANNE LU: *Whatever Happened To ... The Instant Hospitals Built For COVID-19 Patients In Wuhan?*

Follow-Up: Are There Any Patients In Instant Hospitals Wuhan Built For COVID-19? : Goats and Soda : NPR

(Letöltés: 2022. november 9.)

²⁵ JOSH HOLDER: *Tracking Coronavirus Vaccinations Around the World.* Covid World Vaccination Tracker - The New York Times (nytimes.com) (Letöltés: 2022. november 9.)



5. ábra. A 27 nyilvántartott COVID-19 elleni védőoltásból leggyakrabban alkalmazottak a világon.
 Forrás: JOSH HOLDER: *Tracking Coronavirus Vaccinations Around the World*.
 Covid World Vaccination Tracker - The New York Times (nytimes.com)
 (Letöltés: 2022. november 9.)



5. fotó. Dr. KARIKÓ KATALIN, a 2023. évi fiziológiai és orvostudományi Nobel-díj kitüntetettje
 Forrás: *Three questions to Katalin Karikó, who won the 2023 Nobel Prize in Medicine*
<https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/On-an-mRNA-mission.html>
 (Letöltés: 2023. október, 31.)

A COVID-világjárvány elleni küzdelemben Dr. KARIKÓ KATALIN korszakalkotó felfedezése döntő szerepet játszott a védőoltások sikeres bevezetésében. Felfedezését a Svéd Királyi Tudományos Akadémia 2023. október 2-án kutatótársával, Dr. DREW WEISSMANNal együtt a XXI. századi mRNS-alapú gyógyítás megteremtéséért és a hatékony COVID-19 elleni mRNS-vakcinák kifejlesztéséért a fiziológiai és orvostudományi Nobel-díjjal jutalmazta. Az újabb magyar Nobel-díjast a Magyar Tudományos Akadémia e szavakkal méltatta: „Út-törő munkássága új korszakot nyitott sokféle betegség (pl. a rák) kezelésében és megelőzésében. A módosított mRNS-technológia szolgált alapul a BioNTech-Pfizer és a Moderna konzorciumok SARS-CoV-2 elleni mRNS-vakcináinak kifejlesztéséhez, a globális pandémia visszaszorításához, megmentve ezzel milliók életét.”²⁶

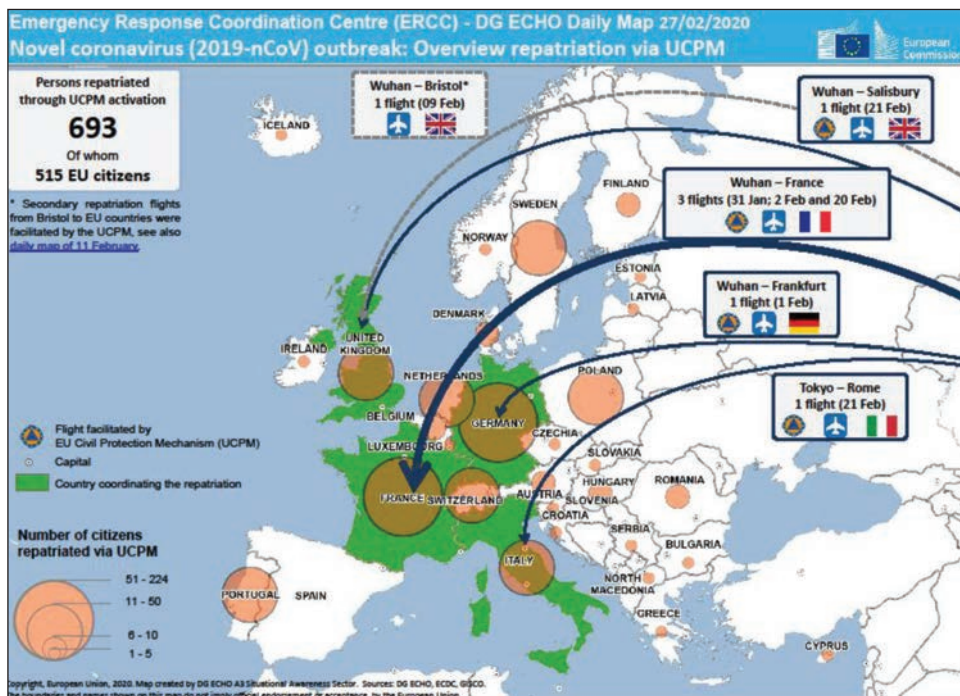
²⁶ Forrás: *Karikó Katalin Nobel-díjas*
https://mta.hu/tudomany_hirei/kariko-katalin-nobel-dijas-111642
 (Letöltés: 2023. október, 31.)



Forrás: <https://semmelweis.hu/hirek/2021/03/18/fotoriport-covid-ellatas-az-aitk-n/>
Fotó: Kovács Attila-Semmelweis Egyetem
(Letöltés: 2023. október. 30.)

KORMÁNYZATI INTÉZKEDÉSEK MAGYARORSZÁG VÉDELMEBEN

Magyarország a járványos gyermekbénulás óta nem tapasztalt fenyegetéssel nézett szembe 2020 elejétől. Az első három megbetegedést már az Európai Unió területéről, Franciaországból jelentették január 24-én, és az első halálesetet is február 15-én. Február 21-én további kilenc állam, Belgium (1), Finnország (1), Franciaország (12), Németország (16), Olaszország (3), Oroszország (2), Spanyolország (2), Svédország (1) és az Egyesült Királyság (9) jelentett koronavírusos megbetegedéseket.²⁷ Kontinentális léptékkal mérve csak napok kérdése volt, mikor jelentik Magyarországon is az első esetet. A korábban távoli események mind közelebb kerültek. A franciaországi eseteket követően tovább várni már nem lehetett. Január 31-én a Kormány 1012/2020. (I. 31.) Korm. határozata megalakította a Koronavírus-járvány Elleni Védekezésért Felelős Operatív Törzset. A jogszabály egyértelműen



6. ábra. A koronavírus megjelenése Európában 2020 február végén

Forrás: https://erccportal.jrc.ec.europa.eu/ercmaps/20200227_DM_CoronoVirusOutbreak_EUresponse_repatriation.pdf

(Letöltés: 2023. március 30.)

²⁷ First cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the WHO European Region, 24 January to 21 February 2020.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7068164/#:~:text=First%20cases%20of%20coronavirus%20disease,to%2021%20February%202020%2D%20PMC>

(Letöltés: 2022. november 10.)

fogalmazott: „Magyarország polgárainak védelme érdekében elengedhetetlen az egészségügyi és járványügyi helyzet alakulásának fokozott figyelemmel kísérése, a szükség szerinti intézkedések hatékony megszervezése, és mindezek érdekében az állami szervek tevékenységének összehangolása.”²⁸

Az új döntéshozó és irányító szervezet élén Dr. ORBÁN VIKTOR miniszterelnök állt, két vezetője Dr. PINTÉR SÁNDOR belügyminiszter és Prof. Dr. KÁSLER MIKLÓS, az emberi erőforrások minisztere lett. A két szaktárca irányítása alá tartozó Operatív Törzs tagjai PAPP KÁROLY rendőr altábornagy, a Belügyminisztérium közbiztonsági főigazgatója, Dr. BALOGH JÁNOS rendőr altábornagy, országos rendőr-főkapitány, Dr. GONDOS MIKLÓS, az Állami Egészségügyi Ellátó Központ főigazgatója, Dr. SZLÁVIK JÁNOS, a Dél-Pesti Centrum-kórház - Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet főigazgatója, Dr. KISS ATTILA rendőr dandártábornok, az Országos Idegenrendészeti Főigazgatóság főigazgatója, Dr. GÓRA ZOLTÁN tűzoltó vezérőrnagy, az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság főigazgatója, Dr. CSATÓ GÁBOR, az Országos Mentőszolgálat főigazgatója, Dr. MÜLLER CECÍLIA, országos tisztifőorvos és Dr. TAKÁCS TIBOR rendőr vezérőrnagy, a Terrorelhárítási Információs és Bűnügyi Elemző Központ főigazgatója lett. Az Operatív Törzs munkáját megkezdve 2020. január 31-én megtartott első ülésén Akciótervet fogadott el, melyben a jelenlévő szakterületekre kitérve, így az Országos Mentőszolgálat azonnal megvalósítandó feladatait is meghatározta.²⁹



6. fotó. A miniszterelnök, a belügyminiszter és az emberi erőforrások minisztere elnökletével ülésező Operatív Törzs 2020 szeptemberében

Forrás: A miniszterelnök az operatív törzs ülésével kezdte a hétvégét

<https://www.magyarhirlap.hu/belfold/20200926-a-miniszterelnok-az-operativ-torz-ulesevel-kezdte-a-hetveget>

Fotó: MTI/Miniszterelnöki Sajtóiroda

(Letöltés: 2023. október 31.)



7. fotó. Dr. CSATÓ GÁBOR főigazgató az Operatív Törzs ülésén

Forrás: Ülésznek a Koronavírus-fertőzés Elleni Védekezésért Felelős Operatív Törzs

<https://2015-2019.kormany.hu/hu/belugyminiszterium/hirek/uleseznek-a-koronavirus-fertozes-elleni-vedekeszert-felelos-operativ-torz>

(Letöltés: 2023. október 31.)

²⁸ 1012/2020. (I. 31.) Korm. határozat. A Koronavírus-járvány Elleni Védekezésért Felelős Operatív Törzs felállításáról

file:///C:/Users/debro_h00/Downloads/MK_20_016.pdf

(Letöltés: 2022. november 10.)

²⁹ Az Operatív Törzs Akcióterve (2020. január 31.)

<https://koronavirus.gov.hu/cikkek/az-operativ-torz-akcioterve-2020-január-31>

(Letöltés: 2022. november 15.)

Magyarország gyorsan reagált a rendkívüli kihívásra, mert az első bizonyított fertőzést már március 4-én észlelték a szakemberek,³⁰ majd március 11-én az Operatív Törzs javaslatára a kormányzat 40/2020. (III. 11.) Korm. rendeletével veszélyhelyzet kihirdetését rendelte el.³¹ E rendelet kihirdetésével – az élet és vagyon biztonságának szem előtt tartásával – különleges jogrend lépett életbe hazánkban. A rendkívüli intézkedések kormányrendeletek formájában láttak napvilágot. „A kormány az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető tömeges megbetegedést okozó humánjárvány következményeinek elhárítása, a magyar állampolgárok egészségének és életének megóvása érdekében Magyarország egész területére veszélyhelyzetet hirdet ki.”³² A rendkívüli helyzetnek megfelelően az intézkedések is rendkívüliek voltak; kényszerűségből korlátozták a nemzetközi utazást, bevezették a rendezvények megtartásának betiltását, a szórakoztatás korlátozását, az oktatási intézmények bezárását. A kijárási korlátozása mellett a bevásárlás gyakorlatát is korosztályos korlátozásokhoz kötötték. Fokozni kellett az egészségügyi ellátórendszer eszközeinek és kapacitásának azonnali bővítését, a betegellátás eszközeinek gyártását, a hiányzó felszerelések beszerzését, a szükséges egészségügyi infrastruktúra kiépítését és erőinek felszabadítását. A napi gyakorlat hatékonyságának elősegítéseként széles körben be kellett vezetni a maszkviselést és a fertőtlenítést, kidolgozni a házi karanténnal és teszteléssel kapcsolatos protokollokat. A közösségi közlekedés optimálisabb kihasználása végett parkolási könnyítéseket rendeltek el. Gazdasági vonatkozásában sem voltak elhanyagolhatóak az azonnali intézkedések, amelyek széleskörű hitelmoratóriumot és egy sor adminisztratív könnyítést vezettek be. Ellátásokat és határidőket hosszabbítottak meg, bértámogatásokat nyújtottak. A kormányzat a költségvetést is újratervezte.³³

Mindnyájunk életében nyomott hagytak az elmúlt három év eseményei, legtöbbször még a fertőzésen is átesve, s nem ritkán posztcovid-tüneteket elszenvedve, szorongva hallgattuk a járványról szóló napi híreket, olvastuk a megbetegedéseket közlő statisztikákat. Idős rokonainkért, gyermekeinkért aggódva éltük meg a pandémia hullámai alatti hónapokat. Versenyfutás indult az idővel, hazai és nemzetközi szinten kereste a tudomány és a politika világa az azonnali vagy rövid távon alkalmazható prevenciós és terápiás megoldásokat. Magyarországon sikeres vírusellenes hatóanyagok tesztelését kezdte meg Dr. JAKAB FERENC professzor a Pécsi Tudományegyetem Szentágotthai János Kutatóközpontjában.³⁴ Kutatá-

³⁰ *Két koronavírusos beteg van Magyarországon*
Két koronavírusos beteg van Magyarországon (gov.hu)
(Letöltés: 2022. november 14.)

³¹ *A Kormány 40/2020. (III. 11.) Korm. rendelete veszélyhelyzet kihirdetéséről*
<https://njt.hu/jogszabaly/2020-40-20-22> A Kormány 40/2020. (III. 11.) Korm. rendelete veszélyhelyzet kihirdetéséről
(Letöltés: 2022. november 14.)

³² *A Kormány 40/2020. (III. 11.) Korm. rendelete veszélyhelyzet kihirdetéséről*
<https://njt.hu/jogszabaly/2020-40-20-22> A Kormány 40/2020. (III. 11.) Korm. rendelete veszélyhelyzet kihirdetéséről
(Letöltés: 2022. november 14.)

³³ VÁRADI BALÁZS: *Magyarországi közpolitikai reakciók a koronavírus-járványra 2020 első felében*
https://kti.krtk.hu/wp-content/uploads/2020/12/mt_2019_kozelkep9.pdf
(Letöltés: 2022. november 14.)

³⁴ Állami támogatással, a hazai összefogás részeként végzett pécsi kutatásokhoz a széleskörű szakmai és innovációs háttérrel az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karának Immunológiai Tanszéke, a Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Karának Biológiai Intézete és az egyetem Szentágotthai János Kutatóközpontjának kutatói, valamint a Richter Gedeon Nyrt. és az ImmunoGenes Kft. munkatársai adták.



7. ábra. A rendkívüli helyzet, rendkívüli intézkedéseket követelt. A kormány 2020. március 28-án kijárási korlátozást léptetett életbe

Forrás: https://pilismarot.asp.lgov.hu/sites/pilismarot/files/imce/2020/Tajekozta_tok/kijarasi_a3-1.jpg
(Letöltés: 2023. október 07.)

suknak köszönhetően, 2020 márciusában sikerült meghatározni a koronavírus teljes genetikai kódját, mely a gyógyítás felé tett út egyik első sikere volt.³⁵ További reménységül szolgáltak a nemzetközi piacon rekordidő alatt megjelenő védőoltások, melyekre hazánk elsők között adta le rendelését. Ennek eredményeként már 2020. december 26-án elérhetővé vált a magyarországi oltópontokon az a Pfizer-vakcinából álló szállítmány, amellyel a lehetőséggel élni kívánó egészségügyi dolgozókat beolthatták. A Moderna-vakcinából 2021. január 12-én érkezett az első szállítmány, amit elsőként a legveszélyeztetettebbek, az időskothonok lakóinak oltására alkalmaztak.³⁶ Az AstraZeneca-vakcinák 2021. február 6-án ér-

³⁵ *Megkezdte a potenciálisan vírusellenes hatóanyagok tesztelését a vírust kutató akciócsoport*
Megkezdte a potenciálisan vírusellenes hatóanyagok tesztelését a vírust kutató akciócsoport (gov.hu)
(Letöltés: 2022. november 14.)

³⁶ A széleskörű védőoltás bevezetéséhez szükséges lakossági regisztráció miatt online felületen történő regisztrációt és információs portált állítottak fel a lakosság szolgálatában. A mihamarabbi védőoltásra szoruló és zömében internettel nem rendelkező idősebb korosztálynak küldött levelében MÜLLER CECÍLIA országos tisztí főorvos az oltás felvételének szükségességére hívta fel a figyelmet 2020 decemberében.

keztek Magyarországra, amelyek szintén az azonnal rászoruló, 60 év feletti krónikus betegek oltására váltak elérhetővé. A Janssen-vakcinából még a tavasszal, 2021. április 13-án érkezett az első szállítmány.

A gyermekek oltása sem váratott sokáig, a készítmény elérhetővé tételét követően a kormányzat még az ősszel 2 millió adagot rendelt a gyermekek számára fejlesztett Pfizer-vakcinából. E szülők által reménykedve várt szállítmány 2021. december 14-én érkezett meg Magyarországra. A kormányzat további 9,5 millió adag Pfizert rendelt a vírus Botswanában és a Dél-Afrikai Köztársaságban azonosított, rendkívül virulens, megfázásszerű tüneteket produkáló omikron variánsának megjelenése miatt. A következő évben további 3 millió adag oltóanyag érkezett. A fenti termékek gyakran nehézkes, Unión belüli beszerzése miatt 2021-ben nemzeti hatáskörben eljárva az Oroszországból importált Sziputyik és a kínai Sinopharm vakcinákat is elérhetővé tették az oltásban részesülendők számára. E hatalmas munka eredményeként 2022. januárjától 18 év fölött bárki kérhette a negyedik oltás felvételét, amennyiben a 3. és 4. oltás beadása között legalább négy hónap telt el. Szerencsére napjainkban már nem fenyeget a koronavírus újabb világjárványa, a járványhullámok megszűntek, ám a vírus mégis itt maradt, ha kisebb intenzitással is, de közöttünk él. Jelenlétével nagyon is számolva, az előzetes tervek szerint 2023-ban további 6,5 millió adag Pfizer oltóanyag érkezhethet hazánkba.³⁷ Mindezekon túl, egy esetlegesen újabb járvány esetén szükséges, hogy az ország önellátóvá váljék oltóanyagokból, ezért a kormányzat Nemzeti Oltóanyaggyár létesítése mellett kötelezte el magát. A leendő intézmény alapkövetelése a Debreceni Egyetem innovációs parkjában került sor 2021. szeptember 5-én.³⁸

A védőoltások megszervezése mellett a többlet egészségügyi felszerelések beszerzése is nagy kihívás volt. Nemzetközi kapcsolatait felhasználva, a váratlan eszközhiányra válaszul a kormányzat kérését követően az első tizenegy tonnás szállítmány még 2020. március 23-án légiúton érkezett Budapestre. A kínai járványügyi hatóságok védekezésének eredményeként felszabaduló egészségügyi készletből a 25 milliós Sanghajból 30 050 darab védőruha és 82 000 darab egészségügyi maszk érkezett.³⁹ Másnap, a 15 milliós Sencsenből közel hetven tonnányi felszerelés részeként 3 millió egészségügyi maszkot, 100 000 koronavírus tesztet, ugyanannyi védőruhát, 100 000 pár egyszer használatos gumikesztyűt és közel kilencven darab lélegeztetőgépet kapott Magyarország.⁴⁰ Nem sokkal később, Kínából

³⁷ *Vakcina-beszerzések*

<https://vakcinainfo.gov.hu/az-oltas-menete>

(Letöltés: 2022. november 14.)

³⁸ *Letették az oltóanyaggyár alapkövét*

<https://techtransfer.unideb.hu/hu/letettek-az-oltoanyaggyar-alapkovet>

(Letöltés: 2022. november 14.)

³⁹ *Megérkezett az első, orvosi eszközöket szállító gép Kínából*

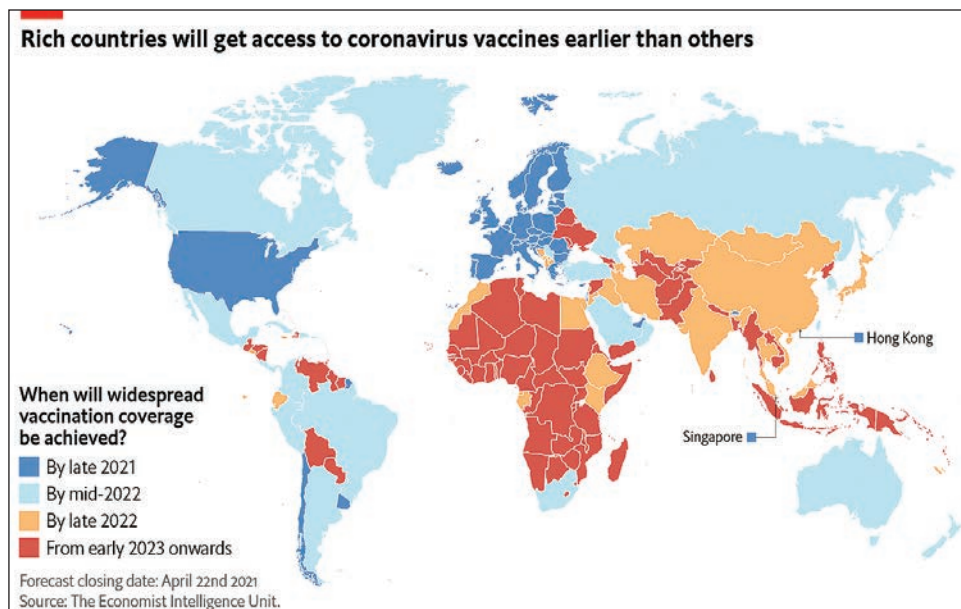
<https://www.magyarhirlap.hu/kronika/20200323-megerkezett-az-elso-orvosi-eszkozokat-szallito-gep-kinabol>

(Letöltés: 2022. november 15.)

⁴⁰ *Orbán Viktor újabb jelentős egészségügyi szállítmány érkezését jelentette be*

<https://www.origo.hu/itthon/20200324-orbanviktor-ujabb-jelentos-szallitmany-erkezeset-jelentette-be.html>

(Letöltés: 2022. november 15.)



8. ábra. A magyarországi vakcináció bevezetése egyidőben történt az EU és az USA gyakorlatával

Forrás: *The EIU's latest Covid-19 vaccine rollout forecasts*

<https://www.eiu.com/n/eiu-latest-vaccine-rollout-forecasts/>

(Letöltés: 2023. március 18.)

újabb 27 tonnányi védőfelszerelés, s további 3,2 millió egészségügyi maszk érkezett.⁴¹ A készleteket közel 4 millió maszk, több mint 400 ezer védőruházat, 100 ezer védőszemüveg, 30 ezer pár kesztyű és több mint 6 ezer arcvédő plexi gazdagította. Áprilistól újabb százezer kesztyű, ötvenezer koronavírus teszt és 200 lélegeztetőgép érkezett. E hirtelen jött beszállításoknak köszönhetően a kontinens-szerte fellépő áruhiányt Magyarország csak mérsékelten szenvedte el. Ennek ellenére a szükséges védőfelszerelések hazai kapacitásának bővítése érdekében az Operatív Törzs akciótervében a Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnokságát utasította az egészségügyi védőfelszerelések készítésének megkezdésére: „*Készítse elő az egészségügyi védőfelszerelések gyártására történő átállást.*”⁴² Rendelkezése értelmében három műszakban, műszakonként napi huszonötezer darab gyártása kezdődött meg.⁴³

⁴¹ A koronavírus elleni védekezésben hosszú távra kell berendezkedni, ez már beigazolódott, és a hosszú távú védekezést több területen kell végrehajtani – közölte a külgazdasági és külügyminiszter szombaton az MTI-vel.

<https://hirado.hu/belfold/kozelet/cikk/2020/03/28/szijasarto-hosszu-tavra-kell-berendezkedni-a-jarvany-elleni-vedekezesben>

(Letöltés: 2022. november 15.)

⁴² Az Operatív Törzs Akcióterve (2020. január 31.)

<https://koronavirus.gov.hu/cikkek/az-operativ-torzs-akcioterve-2020-január-31>

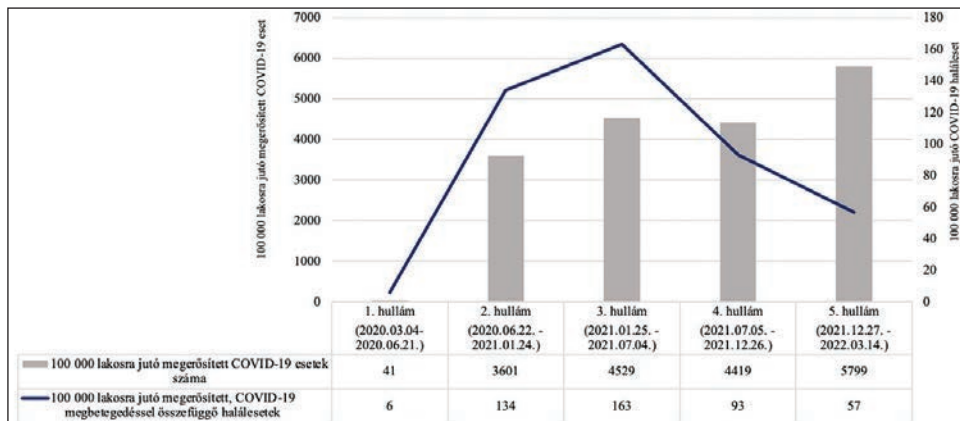
(Letöltés: 2022. november 15.)

⁴³ Magyarország mindent megtesz a védekezésben

<https://www.delmagyar.hu/orszag-vilag/2020/02/magyarorszag-mindent-megtesz-a-vedekezesben>

(Letöltés: 2022. november 15.)

Mindezek az intézkedések az egészségügyi ellátórendszer kapacitásának azonnali és tartós bővítését voltak hivatottak szolgálni. Különösen nehezítette a védekezést az egészségügyi védőfelszerelések és tesztek irreális mennyiségének igénye. Ez a prevenció részeként nemcsak lakossági felhasználásra, hanem a tömegesen megbetegedettek ellátása során az ellátók biztonságának védelméül is szolgált. E helyzetben az Országos Mentőszolgálatra különösen kiemelt szerep és felelősség hárult, ekkora feladat hét és fél évtizedes történetében példa nélküli volt. Mentőerőinek ilyen mértékű igénybevételére az 1956. évi forradalom és szabadságharc óta nem volt szükség.



9. ábra. A magyarországi koronavírus-járvány 5 hulláma idején előforduló fertőzések és halálesetek 10 000 főre vetítve

Forrás: OROSZI BEATRIX et al.: Helyzetértékelés és előrejelzések készítése a COVID-19 pandémia során az Országos Mentőszolgálat adatainak a felhasználásával. *Magyar Mentésügy*, 36. évf. 2022. 2. sz. p. 7-17.



FELKÉSZÜLÉS A RENDKÍVÜLIRE

Országos hatásköréből kifolyólag a Mentőszolgálat kiemelt résztvevőként látta el feladatait a világjárvány során. Legelső feladatainak egyikeként az Operatív Törzs által összeállított Akcióterv mentőkre vonatkozó utasításának megfelelően két pontban kezdte meg a védekezést: „Biztosítsa a határátkelőhelyeken észlelt potenciális betegek egészségügyi intézménybe szállítását. Ellenőrizze, hogy az ellátó személyzet maradéktalanul rendelkezik-e a megfelelő védőfelszereléssel. Szükség szerint gondoskodjon azok pótlásáról” – határozták meg a legelső feladatokat.⁴⁴ Ugyan a Mentőszolgálat a 2010-es évek végén még nem tudhatta, hogy 2020 kora tavaszától mekkora feladat elé kerül, éppen ezért figyelemre méltó az a logisztikai, informatikai fejlesztés-sorozat, melyet a járványt megelőző években megvalósított. A digitalizációs fejlesztéseknek köszönhetően már részletes adatokkal rendelkezőt mindazon felszerelések beszerzésének szükségességéről és felhasználásáról, melyek ismeretében beszerezte egészségügyi védőfelszereléseit. Ugyancsak e rendszer rögzítette a mentőellátás eredményeit, és hiányosságait, melyek a naprakész értékelésük során esetleges korrekciót igényeltek. A COVID-mintavételezés, a fertőzött, vagy fertőzött-gyanús betegek, felhasznált egészségügyi felszerelések, védőeszközök és a megtett kilométerek számai mindvégig a döntéshozók rendelkezésére álltak. A társadalom folyamatos és naprakész tájékoztatása életfontosságú volt, milliókhoz eljuttatva azokat a kéréseket, tájékoztatásokat, melyeket a Mentőszolgálat tett közzé a járvány csillapításának szándékával.

Főigazgató bajtárs 2020 márciusi üzenetében e szavakkal hívta fel a Mentőszolgálat valamennyi munkatársának figyelmét a várható erőfeszítésekre: „Tisztelt Bajtársak! Nehéz napok, hetek előtt állunk. A koronavírus megjelenése már most is nagyon sok feladatot ad az Országos Mentőszolgálatnak, de a java csak ezután következik. Ez a rendkívüli helyzet mindannyiunkat próbatétel elé állítja, a betegszállítás felvevőitől a döntéshozókön át az életmentés frontvonalában dolgozó egészségügyi szakemberekig, a kivonulóig. Az előállt helyzet új, de a feladatunk változatlan, menteni a menthetőt, legjobb tudásunk szerint, emberséggel. Tudom, hogy sikerülni fog, tudom, hogy méltóak leszünk a választott hivatásunkra. Nincs más út, nem létezik más forgatókönyv. Mindent meg fogunk tenni, hogy támogassuk Önöket. Kérem, hogy a lehetőségek kihasználásával Önök is vigyázzanak magukra, és tegyünk meg mindent azért, hogy május 10-én már sokkal felszabadultabban, az elvégzett munkára büszkén ünnepelhessük meg együtt a Mentők Napját. Így legyen!”⁴⁵

⁴⁴ Az Operatív Törzs Akcióterve (2020. január 31.)

<https://koronavirus.gov.hu/cikkek/az-operativ-torzs-akcioterve-2020-január-31>

(Letöltés: 2022. november 15.)

A gyors intézkedés azért is időszerű volt, mert a járvány első két havában csupán a Mentők Napjának ünnepéig 15 ezer koronavírus-gyanús és fertőzött beteget látott el és 410 ezer többletkilométert tett meg a Mentőszolgálat – hangzott el újságírói kérdés kapcsán, a főigazgató tájékoztatóján.

Mentőautókat kapott az Országos Mentőszolgálat

<https://www.delmagyar.hu/orszag-vilag/2020/05/mentoautokat-kapott-az-orszag-mentoszolgalat>

(Letöltés: 2022. november 15.)

⁴⁵ 2020. március 16-ai Rendkívüli hírlevél. Dr. CSATÓ GÁBOR főigazgató üzenete.

Minden meghozott döntés végrehajtásáig sokszor a végletekig kimerítő erőfeszítés vezetett, amihez az elmúlt évtizedekben még csak hasonló sem fordult elő a kivonulól, az adminisztratív és a mentést irányító állomány részéről. A járvány kitöréséhez köthető még éjszakai, három-négy óránkénti jelentéskötelezettség és értékeinek validálása, továbbkülönböztetése az államvezetés által kijelölt Operatív Csoportnak olyan kivételes körülményeket teremtett, amit az alábbi mondás fejezett ki a legjobban, „*A péntekben az a jó, hogy már csak két nap van hátra a munkahétből!*”. A szokásos, napi operatív irányítási feladatokat a déli órákig kellett megvalósítani, azt követően már az aznapi, rövid határidős COVID-feladatok ügyintézéséből, minisztériumi adatbekérések és utasítások teljesítéséből állt az operatív irányítás legfőbb feladata. Ez – természete miatt – sokszor a késő esti órákig tartott. A szokásos tevékenységek ellátásának ideje fele időre redukálódott. A közös cél elérése, feladatok megvalósítása korábban nem tapasztalt kohéziót, összetartást eredményezett a Mentőszolgálat szervezeti egységei, szakterületei között. Az összefogás ereje és a külső körülmények közrejátszásának köszönhetően szerencsére a szolgálat a maximális kapacitásának végét nem érte el, de volt időszak, hogy e kritikus érték felé közelített. Hogy ez bekövetkezhet, ezt akkoriban még senki sem tudhatta, így tanulmányok készültek, előkészületek történtek a maximális üzemmód alatti működés fenntartására. Amiben mindenki egyetértett, az a kompetencia-átalakítással létrehozott egyfős mentőegységek indítása lett volna. Helyszínen lévő orvos vagy mentőtiszt által beállított lélegeztetőgéppel szállította volna be az egyfős mentőegység a gépi lélegeztetett beteget a fogadó intézménybe. Erre szerencsére már nem került sor. Az egészségügyi veszélyhelyzet további súlyosbodása számos ideiglenes megoldásra nyújtott volna kényszerű lehetőséget.

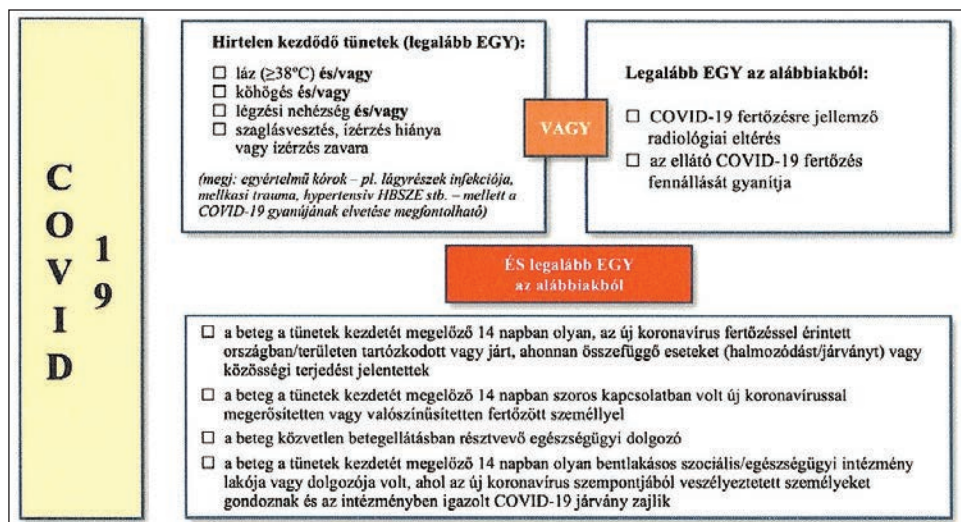
A pandémia azonnali megoldásokat követelt, amely több mint két éven át tartó folyamatos tömeges kórhely felszámolását jelentette. Országosan figyelemmel követve a járványgörbe, a mentők és a kórházak kapacitását, mindemellett biztosítva az alapellátást is. A Mentőszolgálattól korábban ismeretlen gyakorlat megvalósítását és megválaszolását, amelyet a kormányzat kért vagy kérdezett. E tárgykörben megemlíthető a szűrővizsgálatok országos megszervezésén és kivitelezésén túl a szintén országos hatáskörben létrehozott COVID-koordináció, mely Magyarország összes kórházának COVID-kapacitását volt hivatott felmérni.⁴⁶ A Mentőszolgálat – figyelve a kórházi adatokat – megszervezte az akut kezelésre szoruló fertőzöttek elhelyezését, volt, hogy a lakóhelytől több száz kilométerre, ha más intézmény nem volt elérhető. Otthonában, kezelés nélkül senki sem maradhatott. Először csak a főváros, majd a vármegyeszékhelyek, s később városi, helyi intézmények biztosították a fertőzöttek ellátását. A mindennapi élet biztonságához tartozó óvintézkedések részeként a kormányzat kijárási korlátozást volt kénytelen fogadtatni, amelyről a Mentőszolgálat összes munkatársát értesítette: „*Új szakaszba lépett a koronavírus járvány, már az ország bármely pontján jelen lehet. A terjedés lassítása érdekében tovább kell csökkenteni a sze-*

⁴⁶ E COVID-koordináció a miniszter által kijelölt egység volt, a Központi Irányító Csoport területén belül működött. A szűrővizsgálatok szervezésében nem vett részt, 2-3 főnyi munkatársával napi kétszeri, országos kórházi jelentések alapján látta el a betegelhelyezés kapcsán megállapított feladatait. Mind emellé még ellenőrzési funkció is társult, mely a Mentőszolgálat a Nemzeti Népegészségügyi Központ és az Országos Kórházi Főigazgatóság szakembereivel együtt az ország összes COVID-ellátásra delegált intézményét ellenőrizhette a lejelentett ágyszámokat követve.

*mélyes érintkezések számát, ezért a kormány a március 28. és április 11. közötti időszakra kijárási korlátozást rendelt el Magyarország területén. Ez azt jelenti, hogy a lakóhelyet csak alapos indokkal lehet elhagyni. Ezek közé tartozik a munkavégzés is. Az Országos Mentőszolgálat dolgozói a korlátozás ideje alatt szükség esetén a szolgálati igazolványukkal igazolhatják a munkavégzéssel kapcsolatos úti céljukat. A szolgálati igazolvánnyal még nem rendelkező, illetve külső munkavállalóink számára az Országos Mentőszolgálat igazolást állít ki. Általános szabály, hogy a munkaidőn túli tevékenységek során másoktól legalább 1,5 méter távolságot kell tartani és ez a tömegközlekedésre is vonatkozik. Csak a szabályok szigorú betartásával fékezhetjük le a járványt, ezért vigyázzunk egymásra. További részletek a Magyar Közlöny csatolt 56. számában olvashatók. A témát is érintő beszélgetés a T-Rádióban ezen a linken érhető el.*⁴⁷

A biztonságos betegellátás és a munkavédelem tárgyi eszközeinek beszerzése mellett elsőrendű szempont volt egy olyan eljárásrend kidolgozása, mely a rendkívüli körülmények között az ellátóra és betegére vonatkozóan a leghatékonyabb ellátást biztosította. E munkának eredményeként láttak napvilágot az OMSZ Orvosszakmai Osztály Szakmai Munkacsoportja által készített, s Dr. CSATÓ GÁBOR főigazgató és Dr. PÁPAI GYÖRGY orvosigazgató jóváhagyásával hatályosult, *Az új koronavírus okozta megbetegedés (COVID-19) a pre-hospitális ellátásban* című szabványos eljárásrendjének kiadásai. Az első verzió még a koronavírus járvány előtt, 2020. január 28-án lépett hatályba. Az eljárásrendek célja a koronavírusok bemutatása, az új, 2019-ben regisztrált koronavírus (SARS-CoV-2) okozta fertőzés tüneteinek felismerése, a COVID-19 miatti ellátás védőintézkedéseinek, mentés-irányítói teendőinek, valamint prehospitalis kezelésének leírása volt. A Mentőszolgálat betegellátó tevékenységén túl a helyszíni mintavételezést is egymaga látta el, így *A helyszíni mintavétel szabályai az új koronavírus okozta megbetegedés (COVID-19) gyanújában* összeállított szabványos eljárásrend is a mentőmunka részévé vált. Utóbbi feladatainak eljárásrendje 2020. március 20-án lépett hatályba, az *Újraélesztés és COVID-19 a prehospitalis ellátásban* szabványos eljárásrend első kiadása pedig 2020. március 31-én. Nem lehetett nem kitérni a teljes állományt érintő veszélyek és a velük járó feladatok pontos részletezésre, így a mentés összes részterületét szabályozó eljárásrendek már 2020 tavaszán kerültek kiadásra.

⁴⁷ Kijárási korlátozás. 2020. március 27. 13. heti hírlevél, szervezeti hírek



10. ábra. Csekklista a COVID-19 gyanújának felvetéséhez mentésirányítók és kivonulók részére a jelentési kötelezettség és a szükséges védőfelszerelések alkalmazásához

Forrás: Az új koronavírus okozta megbetegedés (COVID-19) a prehospitalis ellátásban.

Szabványos Eljárásrend. Országos Mentőszolgálat. v7.0 / 2020.06.26

Kiemelten fontos szempont volt a kivonuló és a mentésirányításban szolgálatot teljesítők alapos tájékoztatása, mert a fertőzés tünetei és szövődményei rendkívül gyors és súlyos kórfolyamatokat mutattak. Jelentkezve az egyszerű tüneteken át az enyhe és súlyos pneumónián az Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS), majd a szepszis és a többnyire végzetes septicus shock kialakulásáig. Szövődményei a légzőszervi károsodásokon (tüdőfibrózis) át cardiovascularis megbetegedések (szívizomkárosodás, szívritmuszavar, cardiomyopathia, szívelégtelenség) kialakulása fenyegette a megfertőzötteket. A megbetegedések során mentális és neurológiai panaszok is jelentkezhetek delírium, encephalopathia, agitáció, stroke, meningoencephalitisz, íz- és szagérzés csökkenés, zavartság depresszió és alvászavar formájában. Súlyos szövődményei között említendőek a különböző szervekben keletkező thrombosisok a nagy- és kiserek embolizációján át, aminek életveszélyes szövődményei az akut tüdőembólia, akut coronaria szindróma, akut stroke és a delírium.

A rendkívüli helyzethez igazodó speciális protokollok felállításával egyidőben a főigazgató rendelkezése nyomán 2021. március 11-én az Országos Mentőszolgálatnál is Operatív Törzs alakult. Vezetője PÁPAI GYÖRGY, orvosigazgató lett, azonnali feladatai közé emelkedett az Operatív Törzs működése alapelveinek meghatározása. A Mentőszolgálat belső, iskolarendszeren kívüli oktatásainak leállítása, a motoros mentők bevonásával megvalósuló COVID-mintavételezés és a minták transzportjának kidolgozása, így a mintavételezés szakmai hátterének, eljárásrendjének kidolgozása és egy ahhoz kapcsolódó videoanyag készítése. Ugyancsak azonnali intézkedésre várt a mentőegységek által használatos eszközök fertőtlenítésével kapcsolatos figyelemfelhívás, továbbá egy intézkedési terv összeállítása és megküldése az akkori fenntartó szaktárca, az Emberi Erőforrások Minisztériuma felé (EMMI). Rövid határidővel elvégzendő feladatai között szerepelt a vármegyei és regionális

operatív munkacsoportok összeállítása, melynek vezetői a regionális igazgatók és vezető mentőtisztek voltak. Ők képviselték az Országos Mentőszolgálatot a vármegyei védelmi bizottságokban, a vármegyei Nemzeti Népegészségügyi Központ, Országos Kórház Főigazgatóság, Katasztrófavédelem, rend- és honvédelmi szervek delegáltjaival együttműködve. Az irányító csoportok munkatársainak COVID-szűrését leíró eljárásrendjének kiadása és az irányításokat érintő veszélyhelyzeti forgatókönyvek meghatározása. Magánbetegszállítókkal történő egyeztetés és gyakorlatukhoz igazított eljárásrend kiadása, az állomásvezetők és irányítócsoporthoz vezető munkatársainak reggelenkénti vizsgálatának elrendelése. A többletfeladatok ellátása miatt berendelhető állomány kimutatásának összeállítása, intézkedési terv összeállítása, külső helyszíneken történő mintavételi lehetőség vizsgálata, háziorvosoknak beszámoló készítése a mintavételekről és elektronikus mintavételi megrendelő felület létrehozása. Szakdolgozati engedélyek felfüggesztése, védőfelszerelés és a COVID-szűrésben résztvevők munkavégzéséhez kapcsolódó utasítás kiadása. Lélegeztető gépek mennyiségének, állapotának felmérése és jelentése, az Országos Betegszállító Szolgálat Egyesülettel történő konzultáció a további feladatok ellátásáról. Folyamatosan teendő feladatai között szerepelt a napjában kétszeri jelentés a főigazgatónak az Operatív Törzs munkájáról, a rendelkezésre álló és a tartalék kapacitások és a kritikus készletek követése. A Mentőszolgálat védőfelszereléseinek vezetése és a készletek 10 napon túli tartása, a berendelhető létszám követése és jelentése, továbbá a nemzetközi gyakorlatban alkalmazott eljárásrendek, szakmai ajánlások nyomon követése.

Az Operatív Törzs további tagjai Dr. HÖNYI PÉTER operatív főosztályvezető, GULYÁS ANTAL gazdasági és műszaki igazgató, KULÁS MÓNICA humánstratégiai és humánerőforrás igazgató, Dr. NAGY MÁRTA jogi és szervezési igazgató, SARKADI ANDRÁS biztonsági vezető, GYÓRFI PÁL kommunikációs, PR osztályvezető és DEÁK GABRIELLA főigazgatói titkárságvezető volt. Üléseit heti rendszerességgel tartotta, jelentéseit kormányzati gerinchálón küldte naponta a Koronavírus-járvány Elleni Védekezésért Felelős Operatív Törzs felé a veszélyhelyzet megszűnéséig, 2022 tavaszáig. E jelentések az országos védekezés során fontos szakmai döntések alapjául szolgáltak a kormányzat számára. A Mentőszolgálat Operatív Törzsre sürgős esetekben videokonferencia formájában tartotta üléseit. Nagyobb volumenű döntések és feladat kiosztások esetén a szolgálat regionális operatív feladatokkal megbízott képviselői, a regionális igazgatók személyesen vagy online csatlakoztak a fővárosi egyeztetésekhez.⁴⁸ Az itt meghozott döntéseket közvetítették mentőszervezeteik felé, az egyeztetéseken elhangzottakat a helyi sajátosságoknak figyelembevételével valósítottak meg. Vezetőségük a regionális igazgató irányításával látta el feladatát, a regionális műszaki-gazdasági vezetők, a régiók megyéit vezető mentőtisztek és a régiók mentesítő zónáit felügyelő állomásvezetők. E felépítés biztosította az Országos Operatív Törzstől megfogalmazott utasítások rendszerének egységes működését, a mentőállomások szintjéig garantálta a direktívák folyamatos érvényesülését. Ellenőrizhetővé tette a helyi feladatok végrehajtását,

⁴⁸ A pandémia idején vert gyökeret napjaink gyakorlataként a hetente, regionális igazgatókkal megtartott videokonferencia bevezetése. Üléseit az orvosigazgató és az operatív főosztályvezető vezetésével tartja. A főigazgató és a meghívottak (regionális igazgatók, igazgatóságok, orvosigazgató, főosztályvezetők) személyes jelenlétével megtartott főigazgatói értekezletek havi rendszerességgel tartják üléseiket.

ezért a régiók naponta – kritikus időszakonként óránként – küldtek jelentést, amely a szakterületi jelentéseket összefoglalva továbbította az Országos Operatív Törzsnek, felettes szervének.

A járvány diktálta kényszer gyakran soron kívüli megoldásokat követelt. Sikerének előfeltétele volt a Mentőszolgálat Operatív Törzse által specializált, szakterületeket képviselő igazgatóságok és osztályok munkájának összehangoltsága. Prioritásuk szerint rangsorolva elvégzendő feladataikat három, *azonnali*, *rövid határidős* és *folyamatosan végzett* kategóriák szerint látták el útmutatásuk alapján. Mindezek mellett főigazgatói és orvosigazgatói utasítások sora is napvilágot látott, melyek az új helyzethez alkalmazkodni kénytelen gyakorlat kialakítását eredményezték. Egyik első lépéseként látott napvilágot a Mentőszolgálat Pandémiás Terve, majd az orvosigazgatói hatáskörben kiadott eljárásrend az Országos Mentőszolgálat védőfelszereléseinek helyes alkalmazásáról, és digitális, valamint mentéstechnikai eszközeinek tisztításáról és fertőtlenítéséről tárgykörben. Szintén eljárásrend szabályozta a helyszíni mintavétel és az újraélesztés módját prehospitális környezetben COVID-fertőzöttek gyanúja esetén. Az emelt szintű légútbiztosítást megtartott keringésű betegek prehospitális ellátása esetén főigazgatói utasítás szabályozta. E hatalmas munka korábban nem tapasztalt összefogást, szervezettséget követelt meg a Mentőszolgálat egészétől, ami a szolgálat bajtársai közötti még erősebb kohéziójához vezetett. Sikereik az egymás munkájába vetett bizalmukból, segítségéből, kölcsönös elhivatottságukból táplálkoztak.

Szakterületi feladatkörök kijelölése

A pandémia idején az egyes szakterületek feladatainak súlyozott ellátása kapcsán azonnali, rövid határidős és folyamatosan ellátandó munkafolyamatok szerint történt a feladatok kiosztása. Rangsort a szakterületek között nem, de a feladatok végrehajtásában lehetett állítani. Az azonnali és rövid határidővel megállapítottak a járvány legkritikusabb és fenyegető időszakában, halasztást nem tűrően szabták meg a végrehajtási utasítások megvalósítását.

Az Orvos Igazgatóság munkája során az operatív (mentési és mentésirányítási tevékenységet), az orvosszakmai, az oktatási, a rendkívüli műveleteket és a regionális mentőszervezeteket irányítva biztosítja a Mentőszolgálat napi működését. E sokrétű feladatainak megfelelően a koronavírus-járvány idején betöltött szerepe is meghatározó volt. Azonnali feladatként került megvalósításra a mentesítő, ún. red-zónák kialakítása, az infrastruktúra fejlesztésének felmérése, a koronavírussal kapcsolatos jelentési rend kialakítása és a szolgálatvezető főorvosok napi jelentésének továbbítása a Belügyminisztérium felé. Az egészségügyi készletek, főleg a védőfelszerelések alakulásának nyomon követése a legkisebb egységtől az országos szintig. Újabb egységek felmérése és beállításának lehetősége a szervezett kocsiparkon túl, ami a kivonulói és mentésirányítói humánerőforrás azonnali többletforrásainak biztosítását is feltételezte. Az előírások még gyakoribb ellenőrzéssel történő betartatása, továbbá a Mentőszolgálat szervezésében és részvételével zajló oktatások ideiglenes felfüggesztése, mely az állományba felvett betanuló új munkatársak oktatását nem érintette.⁴⁹ Rövid határidős feladatként fogalmazódott meg a rendkívüli helyzethez igazodó szakmai eljárásrendek kiadása a kivonulók, a légimentők, a mentőmotorosok és az irányító csoportok, s a magán betegszállítók részére, továbbá egy mintavételi eljárásrend kidolgozása, mely kivitelezéséhez video-összeállítás is készült. A folyamatos munka biztosítása érdekében az állomások és az irányító csoportok vezetőinek reggelenkénti vizsgálata, a kivonulásban és a mentésirányításban résztvevők elkülönítése. A belső és külső kommunikáció részeként került bevezetésre a napi operatív tevékenységek alakulásának heti összefoglalása. A napi operatív elemzés és a megyei operatív feladatokkal megbízottak jelentéseinek összefoglalása, a betegszállítók teljesítményével kapcsolatos jelentés készítése.⁵⁰ A rendelkezésre álló respirátorok felmérése, jelentés készítése az Emberi Erőforrások Minisztériuma részére és folyamatábra küldése a mintavételezésről a Nemzeti Népegészségügyi Központnak. Ugyancsak jelentés összeállítása a betegszállítók teljesítményével kapcsolatban. A további munkatervezést segítette a feldolgozás során befutott adatok értékelése a COVID-betegszám, kocsifutás, operatív elemzések, napi dashboard-ok⁵¹ létrehozása. Optimális kapacitástervezés során a prognosztikus szám adatok és az In-

⁴⁹ Az ideiglenesen felfüggesztett oktatások a mentésirányítók és a kivonulók éves képzéseit, az RSI-képzést, a gyógyszer-kompetencia vizsgákat, az elsősegélynyújtó-, hős-, és mentőmotoros képzéseket érintették. Továbbá az IITLS és kárhelyparancsnoki képzéseket, az ultrahang képzést, szabadon választható és kötelező szakmacsoportos továbbképzéseket, OFTEX-en meghirdetett képzéseket. Az oktatók havi munkaóráikat kivonuló szolgálat formájában teljesítették.

4/2020. (03.16.) számú Orvos igazgatói utasítás az Országos Mentőszolgálat szervezésében vagy részvételével zajló oktatások felfüggesztéséről. Budapest, 2020. március 16.

⁵⁰ Ugyancsak a kommunikációt segítette a Védelmi Bizottsági tagok elérhetőségének összeállítása.

⁵¹ Táblázatokat, grafikonokat egyetlen felületen, egyidőben megjelenített formában ábrázoló grafikus prezentáció.

tézkedési Terv összevetése: a felhasznált oxigén mennyiségének, a gyógyszer-felhasználás igényének felmérése, a védőfelszerelések⁵² ütemének meghatározása és a gyorsesztek, mintavételi folyadékok státuszának jelentése, a háziorvosok, ügyeletek részére kiosztott szájmascokról összeállított jelentések és a veszélyes hulladékok elszállításának felügyelete. A mobilizálható mentőerők számának emelése végett a belépő bajtársak számára a Nemzeti Népegészségügyi Központ javaslatai alapján viedóanyaggal ellátott belépési oktató anyag került összeállításra. A mentésirányításban rendszeresített kérdezési segédlet frissítésre került, aminek a COVID check-lista is a részévé vált. A tömeges mintavételezés elindítása, a betegszállítók és az irányító csoportok megerősítése szakemberekkel. Önkéntesek kiképzése, feladatlistájuk összeállítása. A pandémia idején szerzett ismeretek rendszerezése, egy ahhoz kapcsolódó weblap készítése és az életmentő applikáció terhelésének folyamatos ellenőrzése. Folyamatosan ellátott feladatai között szerepelt a pandémiával kapcsolatos napi működés figyelése, az országos járványhelyzet alakulásának követése, a mentés folyamatos biztosítása, az operatív területek támogatása. Ehhez kapcsolódóan a futó mentőegységek nyomon követése és szükség szerint további COVID-mentőegységek indítása.⁵³ A mentőállomások egészségügyi felszereléseinek ellenőrzése, a felhasznált eszközök dokumentálása, az irányító csoportok gyorsesztekkel való ellátása. Kapcsolattartás a fővárosi és megyei védelmi bizottságokkal és egészségügyi intézményekkel. Szakmai felügyelet gyakorlása a szolgálatvezető főorvosi kar fölött, napi jelentés készítése az Operatív Törzs vezetőjének és a főigazgató felé.

Az Orvos Igazgatóság szervezeti egységeként működő Operatív Főosztályra kiemelt feladat hárult e több, mint két évig tartó rendkívüli időszakban, melynek funkciói a veszélyhelyzet idején tovább bővültek. Biztosította a mentési és mentésirányítási tevékenység egységességét. Együttműködési megállapodások megkötését koordinálta, javaslatot tett a mentési és a betegszállítási engedéllyel rendelkező szervezeteknek, koordinálta munkájukat. Nemcsak előkészítette a mentésirányítás és az ügyeleti ellátás kapcsán összeállított főigazgatói döntéseket, hanem felelős is volt azok végrehajtásáért. Felügyelte a háziorvosi ügyeletek Országos Mentőszolgálat általi irányítását. A napi eseményeket értékelve jelentést küldött a főigazgatónak és a Mentőszolgálat igazgatói karának, a napi működési adatokkal kapcsolatban tájékoztatta a Kommunikációs Osztályt. Felügyelte a rendkívüli műveletek koordinátorának tevékenységét, és ellenőrizte a nemzetközi sportesemények és rendezvények Mentőszolgálat által ellátandó egészségügyi biztosítását. A Főosztály 2017-ben alapított BI Csoportja már 2020 márciusától üzleti intelligencia (Power BI) szoftvere segítségével olyan információkkal segítette a Főigazgatóságot, aminek naprakész ismerete elengedhetetlen volt a védelem szervezésében. Az országos védőeszköz-állomány (maszkok, overállok, kesztyűk) rendelkezésre állása és fogyása, a személyi, HR adatok ismerete a mentőerők esetleges átcsoportosítása és berendelhetősége végett. A mintavételek gyakoriságának és a kiemelt kórképek statisztikájának (intubálás, reanimáció, STEMI, STROKE)

⁵² Gyakorlatias megoldásként került alkalmazásra a védőfelszerelések helyes használatáról összeállított oktatófilm a kivonuló állomány részére.

⁵³ E speciális mentőegységek csak fertőzötteket vagy gyanús betegeket szállítottak a járvány kezdeti szakaszában. A betegszámok későbbi drámai emelkedése miatt a Mentőszolgálat minden egysége szállított fertőző beteget, évégett is épült ki a mentesítő-zónák országos hálózata.

ismerete az azonnali döntések meghozatalában elengedhetetlen volt. A vezetőséghez eljutott ún. dashboard-formában, egyetlen oldalon sikerült kimutatni az országos működés tematizáltan elkülönített adatait, ami az akkori technikai lehetőségek közötti példa nélküli, egyedi módszernek számított.

A rendkívüli helyzet diktálta kényszernek megfelelően az Orvosszakmai és Oktatási Osztályok a biztonságosabb munkavégzés, az oktatás és a korábbtól némileg eltérő betegellátás új elveit határozták meg az Orvos Igazgatóság szervezeti egységeiként. Új eljárásrendeket dolgoztak ki *Az új koronavírus (2019-nCoV) okozta fertőzés a prehospitalis ellátásban*, s a korábbiak némi módosításával, mint az *Újraélesztés és COVID-19 a prehospitalis ellátásban*. Egy korábban, a mentőgyakorlatban addig ismeretlen helyszíni mintavételezés és tesztelés biztonságos kivitelezése végett látott napvilágot *A helyszíni mintavétel szabályai az új koronavírus okozta megbetegedés (COVID-19) gyanújában és a Prehospitalis COVID-19 mintavétel gyermekkorban* című eljárásrendek. A *Pulzoximetria COVID-19 helyszíni mintavétel során* a mintavételt végzőknek nyújtott segítséget a pulzoximetria vizsgálatokor, a *COVID-19 antigén gyors tesztek használata a prehospitalis ellátásban* eljárásrend a helyszínen alkalmazandó gyors tesztek beszerzését követően került bevezetésre. A biztonságos munkavégzést szolgálta a *Prehospitalisan javasolt óvintézkedések és védőfelszerelések COVID-19 gyanújában* című eljárásrend, mely részletesen leírta, mely eljárások betartásával és eszközök alkalmazásával kerülhető el a fertőzés. A Munkavédelmi és Egészségbiztonsági



11. ábra. A koronavírus-fertőzés tüneteit ismertető infografika
Forrás: 13. heti hírlevél, 2020. március 27.

Osztályok munkatársaival együttműködve útmutatók készültek az eszközök, mentőjárművek hatékony fertőtlenítéséről. A jelenléti oktatások leállítását követően az online tér adott otthont az oktatási anyagoknak, így annak folyamatosságát biztosítva az oktatás és a vizsgák is ott folytatódtak tovább. Az Orvosszakmai Osztály a változásokhoz alkalmazkodó frissülő eljárásrendjeit a <http://www.omszorvosszakma.hu/szabvanyos-eljarasrendek/covid-19/> szakmai oldalra feltöltve minden olvasója számára elérhetővé tette. Ugyanígy a védőfelszerelések alkalmazását bemutató, oktató videófilmek is megtekinthetőek voltak.

Az Operatív Törzs vezetője a HR Igazgatóság számára azonnali feladatként fogalmazta meg a kiértesítők elkészítését a szabadságok kiadásának azonnali tilalmáról és a visszarendelésekről. Legfőbb célja a teljes berendelhető állomány készenlétben tartása, valamint a Főigazgatóság tehermentesítése és gyorsabb ügyintézése végett engedélyezett mentődolgozó-jelöltek és önkéntes munkavállalók adminisztrációjának a regionális mentőszervezetek hatáskörbe adása volt. Rövid határidős besorolásban régióként a humán kapacitás felmérése során az adminisztratív, ún. „back office” dolgozók egészségügyi végzettségének felmérését kezdte meg. Új HR adattábla és eljárási tájékoztató készült a regionális mentőszervezetek számára. Felfrissítették az adatszolgáltatást és ellenőrizték a telefonszámok aktualitását.

MUNKAVÉGZÉSRŐL SZÓLÓ IGAZOLÁS
A koronavírus járvány idején elrendelt kijárási tilalom idejére

Büntetőjogi felelősségem tudatában ezennel tanúsítom, hogy

..... (személyazonosító igazolvány száma/útlevél száma/ kártya formátumú vezetői engedély száma),

..... (lakcíme/tartózkodási helye/szálláshelye),

Országos Mentőszolgálat, 15309989-2-41
 (cég/intézmény neve és adószáma) cégünk/intézményünk alkalmazottja.

Alkalmazottunk munkájára és jelenlétére számíthat az alábbi helyszínen:
 (munkavégzés helye)

A lakóhely és a munkavégzés helye között oda- és visszautat szükséges annak érdekében, hogy alkalmazottunk elegendő tudjon tenni a munkaszerződésben leírt kötelelességeinek.

A kijárási tilalom alóli kivételt okot adó körülmény
 (a megfelelő rész aláhúzandó):

a) Munkavégzés 20:00 óra és 05:00 óra között.
 b) Munkavégzés helye és a lakóhely, tartózkodási hely, szálláshely közötti közlekedés 20:00 óra és 05:00 óra között.
 c) Versenyszerű sportoló edzésen vagy sporteseményen történő részvétel vagy az edzés, illetve a sportesemény helyszíne és
 d) a lakóhely, tartózkodási hely, szálláshely közötti közlekedés 20:00 óra és 05:00 óra között óra között.

Egyéb megjegyzés:

Budapest, 2021.

Tisztelettel:

Regionális Igazgató

8. fotó. Mentődolgozók részére kiállított igazolás a kijárási tilalom idején

Az Igazgatóság alá tartozó Pszichológiai- és Mentálhigiénés Csoport jelentése elkészült, kommunikációs és mentálhigiénés anyagot állítottak össze a kivonuló állomány részére. Összefoglaló készült az orvostanhallgatók Mentőszolgálatnál teljesített munkájáról, továbbá a teljes személyi állomány fertőzöttségi állapotáról. A jelentés a Foglalkozás-egészségügyi Szolgálat feladata volt. Folyamatosan értékelte az országos létszámhelyzetet és a karanténban lévőkről küldött napi jelentéseket. Kimutatásokat és elemzéseket készített a védőfelszerelésekkel és a fertőtlenítőszerrel kapcsolatban.

A HR Igazgatóság szervezeti egységeiként működő Foglalkozás-egészségügyi Szolgálat és a Munkavédelmi és Egészségbiztonsági Osztályok voltak felelősek a védőfelszerelésekkel, fertőtlenítési eljárásokkal kapcsolatos utasítások kidolgozásáért. A kivonuló, s az irányító csoportokban szolgálatot teljesítőket terhelő kockázatok minimalizálásának eléréseért, valamint az e célt szolgáló kommunikációs anyag összeállításáért. Ide tartozott a járványügyi szabályok betartatása, a karanténba került mentők regisztrálása, majd visszavétele a napi szolgálatba. A Mentőszolgálat által rendszeresített védőfelszerelések használatának leírása, alternatíváinak felmérése, újrahasznosításuk (sterilizálásuk) vizsgálata, amire szerencsére mégsem került sor. Elkészítették a védőfelszerelés-felelősök listáját, videófilm készült a védőeszközök alkalmazásáról, valamint tájékoztató a hőmérők használatáról. A védőfelszerelésekre vonatkozó sterilizálási próba is megtörtént.



12. ábra. A Munka és Egészségbiztonsági Osztály a Szentendrei Mentőállomással közösen készítette el az OMSZ mentőállomásainak higiénés szabályairól szóló átfogó anyagot.

Forrás: 16. heti hírlevél, 2020. május 25.

Azonnali feladataként fogalmazódott meg a Gazdasági-Műszaki Igazgatóság feladatai között az új mentőgépkocsik rendszerbe állításának prioritása, az esetlegesen még szóba jöhető vésztartalékokként bevethető járművek, eszközök, lélegeztető gépek állományának mielőbbi felmérése, a kritikus működés biztosítása. Az Igazgatóság mindezeken túl folyamatosan ellátta a védekezéssel kapcsolatos költségek könyvelését, biztosította az otthonról történő, „home office” munkavégzés feltételeit. Specializált szakterületeinek irányításával, az Informatikai Főosztály, a Gépjárműosztály és az Anyaggazdálkodási Osztály vezette intézkedések során az új IVIR (Integrált Vállalatirányítási Rendszer) bevezetése, a szükséges hardver és szoftver igény összeállítása, és az Operatív Törzs-e-mail csoport létrehozása. Rövid határidővel került megvalósításra az oxigénszállítás kapacitásnövelése, az új beszerzésű maszkok kiadása, Covid-os mentőegységeknél történő tabletek elhelyezése, a mentőgépkocsik státuszának felmérése és a 13 éven túli járművek értékesítésének felfüggesztése. A mobil szűrőegységek gépjárműveinek biztosítása. Összefoglaló készítése a tabletgépek használatáról, a mentőmotorok bevetettségének lehetőségéről, a PCR-tesztek szállítására szolgáló hűtőtáskák beszerzéséről, valamint felmérés az egészségügyi felszereléseket gyártókról, kapacitásairól. A mentésirányítás térképszoftverének frissítése. Következésképpen biztosította a szükséges védőfelszereléseket, fertőtlenítő eszközöket, s vezette naprakész nyilvántartásukat, ami az „információtáplálással”, az intézményi Power BI sikeres működésének alapfeltétele volt. Informatikai fejlesztéseivel a szükséges laptopok beszerzését, rádiókapcsolatot, továbbá a napi kommunikációhoz elengedhetetlenül fontos videókonferenciák megtartását biztosította. Lehetőségeihez mérten a műszerek, respirátorok javításának gyorsabb ügyintézését rendelte el.

A Jogi és Szervezési Igazgatóság sajátos helyzetének megfelelően az Operatív Törzs vezetője az Igazgatóság azonnali feladatai közé emelte a munkajogi vonatkozású tájékoztatók készítését és előkészítését a kirendelések, behívások, szabadságok megtiltására vonatkozóan. Rövid határidős feladatai közül kiemelhető a főigazgatói utasítás vészhelyzeti intézkedés kiadásáról, a folyamatos munkavégzést biztosító igazolás készítése a mentődolgozók részére kijárási tilalom esetén. Az otthoni munkavégzés elrendelése, a belső vizsgálatok felfüggesztésére történő intézkedés elkészítése, és gyorsabb ügyintézés végett a főigazgatói munkáltatói jogkör regionális igazgatói hatáskörbe vonása. Ugyancsak a foglalkoztatás tárgyában kidolgozandó a foglalkoztatási szabályzat módosításáról szóló főigazgatói utasítás véleményezése és véglegesítése. Az Állami Egészségügyi Ellátó Központnak (ÁEEK) véleményezésre küldendő önkéntes munkavállalói szerződési sablon, és a Magyar Vöröskereszttel történő megállapodás keretszerződésének előkészítése. Mindezen lépések a humán erőforrás folyamatos biztosítása végett voltak szükségesek. Ugyancsak a veszélyhelyzetre való tekintettel vált szükségessé a magán betegszállító vállalkozásokkal kapcsolatos szabályozás kiadása. A járműkapacitás bővítése miatt a járműpark idősebb darabjainak beállítására kényszerült a Mentőszolgálat, s így ki kellett dolgozni az ahhoz szükséges jogszabályi lehetőségeket. Folyamatos tevékenységei között szerepelt a jogszabályok követése, a mentőmunkát is érintő közlöny-kivonatok továbbítása, és az egészségügyi dokumentációk felülvizsgálata.

A Kommunikációs és PR Osztály azonnali és rövid határidővel megvalósítandó feladatai között volt a mind szélesebb körű tájékoztatás, kapcsolattartás. Ez vonatkozott az egész-

ségügyi intézményekre, a kormányzatra, a Mentőszolgálattal együttműködő szakterületekre és különösen kiemelten a lakosságra. Kommunikálták a járványhelyzettel kapcsolatos intézkedések fontosságát, biztosították a Szív City és az ÉletMentő telefonos applikációk elérhetőségét, utóbbit járványügyi információkkal is bővítették, s a kormányzati www.koronavirus.gov.hu oldallal kapcsolták össze. E külső kommunikáció részeként több, mint 2000 sajtómegkeresésre válaszolt osztályuk, beszédes információik színes infografikák formájában láttak napvilágot.



13. ábra. Nemzetközi viszonylatban is kiemelkedő kezdeményezésként vált 2017-től elérhetővé a Szív City telefonos applikáció, amelynek segítségével az önkéntes segítők vállalják az Országos Mentőszolgálat által készülékükre küldött riasztást követően a közelükben lévő beteg újraélesztésének megkezdését a mentőegység megérkezéséig. Az Android és iOS operációs rendszerekre letölthető applikációt alkalmazva napjainkra már 30 000 regisztrált virtuális segítőtje van az önkéntes életmentők közösségének.

Forrás: <https://www.facebook.com/szivcity/photos/pb.100063975734469.2207520000/1734106969935609/?type=3>

(Letöltés: 2023. október 06.)

Komoly segítséget jelentett a lakosság nyugalalmát és tájékoztatását elősegítő megkeresések, kérdések folyamatos fogadása az info@mentok.hu felületen. Mozgáskorlátozottak részére kommunikációs táblákat készítettek, eszközátadást, adományozást megköszönő leveleket írtak. A szaktárcának tájékoztató anyagokat küldtek. Folyamatos feladata volt a kizárólagosan kommunikációs vezető által tartott tájékoztatás, kapcsolattartás a Miniszterelnöki Kabinetirodával, a Belügyminisztériummal és az Emberi Erőforrások Minisztériumával. Önkéntes segíteni akarókat és hivatásos mentőknek jelentkezőket toboroztak a közösségi média segítségével, ami azért is volt kiemelten fontos, mert a Mentőszolgálat korábbi gyakorlatában nem szereplő mintavételezés napjában akár 30 ezer feladatot is jelenthetett. A belső kommunikáció jegyében mentálhigiénés és kommunikációs anyagokat adtak ki a kivonuló állomány részére, a mentőgépkocsikba pedig a biztonságos munkavégzésre figyelmeztető matricák kerültek. Az intézmény online formában megjelenő *Hírlevelében* és a T-rádióban hetente közöltek információkat a járvánnyal kapcsolatban, és a szolgálat valamennyi munkatársát a védőoltások felvételére szólították fel. COVID image film is készült a Mentőszolgálat helytállásáról.

#veddészreamentöt

A koronavírus tipikus tünetegyüttese:

LÁZ + SZÁRAZ KÖHÖGÉS + FÁRADÉKONYSÁG

Ha ezeket tapasztaljuk,

- **TELEFONON** szóljunk a háziorvosnak
- ha gyanú merül fel, elvégzik a vizsgálatot, vagy a mentők mobil eszközzel, vagy kijelölt kórházban

Ha pozitív a koronavírus-teszt, és

ENYHÉK	SÚLYOS
A TÜNETEK:	KÓRKÉPNÉL:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ nem kell intézménybe vonulni ▪ de kötelező otthon maradni ▪ elkülönülve a családtagoktól 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ külön kijelölt kórházak állnak rendelkezésre ▪ Budapesten és a vidéki infektológiaiakon

TARTSUK BE A KIJÁRÁSI KORLÁTOZÁSOKAT!

#mentők

14. ábra. Koronavírus-fertőzés esetén ismertetett teendők
Forrás: 14. heti hírlevél, 2020. április 03.

A biztonsági vezetői feladatok halasztást nem tűrő munkája közé tartozott a Központi Irányító Csoport és a 1012/2020. (I. 31.) Korm. határozat értelmében felállított Koronavírus-járvány Elleni Védekezésért Felelős Operatív Törzs közötti zárt láncú kapcsolat kiépítése, utasítás kiadása a Mentőszolgálat munkatársainak és létesítményeinek védelméről, a mentesítő, fertőtlenítő zónák biztonságának felmérése és – amennyiben szükséges lett volna – rendőri erővel történő biztosításuk megszervezése. Kidolgozta az otthonról történő munkavégzés, a „home office” lehetőségeit, és intézkedéseket adott ki a Mentőszolgálat Operatív Törzse tagjainak rendelkezésre állásáról. Rövid határidős feladatai közé tartozott a Mentőszolgálat riasztási láncának, listáinak összeállítása. Rendszeresen végzett tevékenysége volt a mentesítő-zónák védelmének és a folyamatos munkavégzésnek a biztosítása, továbbá a vármegyei és regionális központok óvintézkedéseinek felügyelete, jogszabályokkal harmonizáló védelmi intézkedések követése, a vagyon-, egészség- és életbiztonság fenntartása.

A mentesítő-zónák kialakításakor a telephelyet biztosítók üzemeltetőivel, a X. kerületi Vágóhíd utca és XII. kerületi Hűvösvölgyi út esetében az Országos Rendőr-főkapitánysággal és a Magyar Honvédséggel folytatott tárgyalások eredményeként létesülhettek egyes mentesítő-zónák a fővárosban. A mobil mintavételi helyszínek megközelíthetősége és a szűrőautóbuszok őrzése miatt az önkormányzatok rendészeti vezetőivel és a Budapesti Polgárőr Egyesület elnökével, alelnökével volt folyamatos kapcsolatban. Az önkormányzati és rendészeti szervek segítségével túl rendőri erőket is kért a mintavételi-zónákba a pontokhoz vezető, és azokat elhagyó autós útvonalak irányítása végett. Ez a hatalmas betegforgalom miatt majd minden alkalommal elengedhetetlen volt.

A Regionális Mentőszervezetek azonnali feladataként fogalmazódott meg az irányító csoportok munkatársainak biztonsága, megfertőződésüknek megakadályozása miatt a kivonulói állománytól történő haladéktalan izolációja. Rövid határidős feladataik közé emelkedett a megyei operatív feladatkörök megállapítása, a helyi humán erőforrás felmérése és a soron kívüli adatszolgáltatás. Az Országos Mentőszolgálat és az Országos Rendőr-főkapitányság közötti határátkelőhelyekről szóló megállapodás áttekintése. Továbbá jelentés készítése a mintavételezésről, a hazánkban lévő szociális otthonok lakóinak tesztelése és az utóbbi intézmények fertőtlenítésének biztosítása. Mentőegységek részére gyors betegátadási eljárásrend készítése, tömegesen előforduló légzési elégtelenségben szenvedő betegek protokolljának véleményezése. A mentési kapacitás esetleges bővítéseként a Magyar Vöröskereszt járműállományának és egészségügyi személyzetének felmérése. Folyamatos tevékenységei között biztosította a mentésirányítást és a mentés biztosításán túl a betegszállítók és önkéntesek irányítását, a folyamatos mintavételezést. Ehhez kapcsolódóan az egyeztetett határátkelőhelyeken szűrővizsgálatok végzése is történt.



9. fotó. Mintavételezés idősotthonban

SPECIÁLIS VÉDŐFELSZERELÉSEK, BERENDEZÉSEK RENDSZERESÍTÉSE

Sok összetevője volt a pandémia idején a hatékony mentőmunkának. Az Országos Mentőszolgálat szakterületenként végezte a mentés, az őrzött betegszállítás és a szűrés látszólag véget nem érő feladatait. Sikere az anyaggazdálkodás hatékonyságának köszönhetően a technikai, műszaki és egészségügyi felszerelések állandó rendelkezésre bocsátásában is rejlett. Hiányában sem hatékony, sem biztonságot garantáló munkavégzés nem valósulhatott meg volna.

Értesülve a hazánkat lassan elérő világjárvány adatairól, a Mentőszolgálat felmérte a biztonságos betegellátáshoz szükséges készleteit, s igyekezett valószínűsíteni a várható felhasználás során keletkező többletfelszerelések igényét. Nehéz volt a felkészülés, mert senki sem volt, aki a reális adatok megbecsülésében akárcsak megközelítő számokkal is rendelkezett volna. Egyetlen segítségként azon operatív területről származó következtetések voltak, melyek a nemzetközi tendenciát figyelve kísérelték meg a várható felhasználási arányokat megbecsülni. A gyakorlatban később megmutatkozó arányok minden elképzelést meghaladó méretet öltöttek, amire képtelenség lett volna előre számítani. Az országosan rendelkezésre álló negyedéves készletek már a járvány kezdetekor 1-2 héten belül elfogytak, nem sokkal később csupán néhány napra voltak elegendők. A Mentőszolgálat évtizedek óta nem tapasztalt nyomás alá került, aminek súlyát korábban még csak megbecsülni sem lehetett. A helyzet azonnali cselekvést igényelt. Az újabb közbeszerzések lebonyolítását nehezítette a korábbi mennyiségeket többszörösen meghaladó tételek tömege, beszerzésükre sem a mentőknek, sem a szerződött beszállítóknak nem volt gyakorlata. Az egész éves beszerzésekről megállapított tételek rövid időn belül fogytak el. Másik nehézsége volt a kezdeti gyakorlatnak a közbeszerzési eljárásokra jellemző, több hónapos átfutási idő, ami 2020 tavaszán nem volt tartható, a helyzet mielőbbi kormányzati beavatkozást igényelt. Felmérve a helyzetet, a kormányzat által életre hívott Operatív Törzs azonnali mentesítést biztosított az Országos Mentőszolgálat részére a közbeszerzési eljárás alól. Köszönhetően a gyors intézkedésnek, a mentők korábbi beszállítóikkal egyeztetve immár tömegével rendelhették meg felszereléseiket. A kellő mennyiség előteremtése ebben a formában már biztosítható volt.

Nehezítette azonban a helyzetet, hogy a zömében Ázsiában előállított védőfelszerelések és más speciális eszközök már a járvány elején Európa-szerte hiánycikknek számítottak. Akkorra mennyiségben vette fel a kontinens e tételeket, mely a gyártói kapacitást is meghaladta. Némi reményre adhatott volna okot azon beszállítók megjelenése a hazai piacon, akik egészségügyi termékek, védőfelszerelések beszállítását ígérték, ám nem tudták teljesíteni azon mennyiségi és minőségi elvárásokat, melyek jogosan merültek fel a megrendelendő termékekkel szemben. Arról nem is beszélve, hogy a globális hiány elképzelhetetlen drágulást eredményezett. Egyes termékek esetében – gumikesztyűk, fertőtlenítőszeres, overallok – fogyasztói árak, több mint a tízszeresére emelkedett. E hatalmas összegek kifizetése kapcsán kiemelt felelősség hárult a megrendelőre egy-egy megbízható partner kiválasztásával, ami a Mentőszolgálatot is kötelezte. Folyamatos ellenőrzést követelt a leendő beszáll-

lító piacképessége, majd a megérkezett termék minőségvizsgálata. Az ázsiai gyártóktól nem, csak a hazai beszállítóktól rendeltek, a leszállított termék minőségét ellenőrizve a felelősség is őket terhelte.

A mentőgyakorlatban rendszeresített termékeknel a mintát a WHO ajánlása adta, kiválasztásuk a Munkavédelmi és az Orvosszakmai Osztályok döntése szerint történt. A szerződött partnerüktől beérkezendő szállítmányból minőség-ellenőrzés végett előzetes mintát kértek, majd a megérkezett terméket is vizsgálatnak vetette alá a Munkavédelmi és Egészségbiztonsági Osztály, csakis e kettős kontrollt követően kerülhettek be a mentésbe.⁵⁴ Külön fertőtlenítő helyiséget létesítve folyt a termékek tesztelése. Még a járvány legelején, az általános áruhiány idején felmerült egyes eszközök újrahatszámításának gondolata. Kísérletek is történtek megvalósításukra, ám egyik sem hozta a hozzá fűzött eredményt, így nem maradt más hátra, mint a hiánycikknek számító termékek föld alóli előteremtése. Rettenetesen nehéz pillanatokot éltek meg e szakterületek munkatársai, mert volt rá példa, hogy az utolsó percekben megérkezett szállítmányok mégsem feleltek meg a munkabiztonság követelményeinek. Ennek eldöntése, a kérdéses felszerelések használatának engedélyezése országos viszonylatban hatalmas felelősséget tett a Munkavédelmi és Egészségbiztonsági Osztály vállára.⁵⁵

Az ellenőrzések az overallok esetében a megrendelt méretekre, a kivonuló egyenruhára felvéve anyagukra, varrásuk erősségére, cipzáraik, kapucnijaik záródására vonatkozott. Légáteresztő-képességük ellenőrzése, ez viselőjének nyári hőterhelését befolyásolta. A vízállóként érkezett termékek vízlepergető-képessége volt a fontos. A gumikesztyűk vizsgálati szempontjai: bőrirritáció, rugalmasság, áteresztőképesség és csomagolásuk, dobozukból kivethetőségük ellenőrzése. A többször használatos védőszemüvegek és arcpajzsok sem kerültek el a minőségellenőrzést. Az arcmaszkoknál a WHO eleinte az FFP3-as típust ajánlotta. Előteremtése komoly feladatot jelentett, beszerezhetősége a legnehezebb volt. Helyette többször használatos szilikon arcmaszkot terveztek beszerezni. Szűrőbetétje egyszer használatos, az utánpótlás minimális volt, így bevezetése nem realizálódhatott. Tömeges bevezetést az FFP2-es arcmaszk nyert.

A beérkezett és kipróbált eszközök tárolása a Róbert Károly körúti központi raktárban történt, ahonnan a megyék által küldött kisteherautóval, „körbejáró kocsival” juttatták el az igényelt mennyiséget a megfelelő helyekre. E gyakorlat a pandémia előtt is hasonlóképpen működött, azzal a különbséggel, hogy a korábban három havonta igényelt negyedéves ellátmány helyett 2020 tavaszától heti gyakorisággal küldték az utánpótlást. A heti igények teljesítése jobb átláthatóságot, intenzívebb utánpótlást eredményezett, és az eszközök fölös felhalmozásának vette elejét. Azon tételek esetében, amelyek nem a COVID-hoz kapcsol-

⁵⁴ Előfordult, amikor ez sem volt elég, mert a rendelt termékhez képest minőségében gyengébb anyag érkezett, amit természetesen nem vettek át a mentők. Egyik legszükségesebb eset volt a sterilként dokumentált, de újramosott gumikesztyűk esete. A minőség még ebben az eszközszegény időszakban is elsőrendű szempont volt, a betegek és az ellátók védelme, az ellátás biztonságának szempontjából. Áthidaló megoldásként lépett fel beszállítóként a MOL Nyrt., mely a hirtelen fellepő kézfertőtlenítő oldatok hiányakor saját maga által előállított fertőtlenítővel látta el a mentőket. Tovább nehezítve a helyzetet, sem hazánkban, de még Európában sem lehetett a fertőtlenítő oldatok tárolásához megfelelő műanyag flakonokat beszerezni. Gyakran a napi alapvető szükségletek beszerzése is komoly feladatot elé állította az egészségügyi ellátó rendszert.

⁵⁵ Ellenőrzési jogkörök a szűrőpontok, mentesítő-zónák és a szűrést végzők munkakörülményeinek ellenőrzése is kiterjedt országosan.

lódtek, továbbra is a negyedéves kiszállítás gyakorlata maradt fenn. Mivel e hatalmas mennyiségből csakis a védőfelszereléseket tudták raktározni, a szokásos tételek elhelyezésére már nem lett volna elegendő tárolási kapacitásuk.



10. fotó. Megérkezett a kamion. Védőfelszerelések átvétele a Róbert Károly körúton

Nem ritkán a mentők saját, 12 tonnás kamionjukkal szállították ki készleteiket a megyei raktárakba, ahonnan a védőfelszerelések a mentesítő állomásokra kerültek, biztosítva a nagyobb mennyiségek egyszeri leszállítását és megspórolva a kisebb teherautók köreit. A fertőtlenítés folyamatosságát és a védőruházatok helyi kiadását, valamint az elhasználtak átvételét a mentesítőzóna-ápolók végezték. Nagy segítséget, így a jóval egyszerűbb beszerzést jelentette az 516/2020 (XI. 25) Kormányrendelettel életre hívott és 2021. január elsejétől működő Országos Kórházi Főigazgatóság (OKFŐ) által biztosított munkavédelmi felszerelések folyamatos és térítésmentes juttatása, átvállalva ezzel a beszerzési feladatok időigényes és aprólékos feladatát.⁵⁶ Ugyan továbbra is fenyegetett a beszerzés nehézsége, ám a Mentőszolgálat védőfelszerelésekkel történő folyamatos ellátása prioritást jelentett országos hatáskörű feladatainak ellátásához. Hiányt nem szenvedhetett, s nem is szenvedett a pandémia idején. Előfordult, hogy az OKFŐ által küldött kamionok, teherautók hétvégén, avagy a késő esti órákban érkeztek, így akkor kellett a várt szállítmányt átpakolni, és nyomban útnak indítani. Az egymást követő járvány-hullámok mind nagyobb fertőzést hoztak, mely a felszerelések biztosításának vonatkozásában pörgette fel a kiszállítások és a raktározás logisztikai gyakorlatát, aminek részeként a Mentőszolgálat Budapest IV. és XIII.

⁵⁶ Ez alól csak abban az esetben engedett kivételt a gyakorlat, amikor olyan speciális eszközt, felszerelést kívánt a Mentőszolgálat alkalmazni, mely kívül esett az OKFŐ beszerzésein. Arra is akadt példa, hogy a mentők ajánlották a jó partnerség alapján bevált beszállítóikat, segítve a fiatal intézmény munkáját.

kerületében bérbe vett egy-egy raktárközpontot. Kiemelt helyzeténél fogva folyamatosan érkeztek az igényelt szállítmányok, ami megnyugtató volt a folyamatos működés biztosításának szempontjából, ám a véges tárolási kapacitás miatt országosan maximum két hétre elegendő mennyiséget tudtak fogadni, így biztosítva a folyamatos kiadás és a beérkező termékek egyenletes körforgását.



11. fotó. Védőfelszerelések kiszállítása a Markó utcai Központi Mentőállomásra

A reális mennyiségek továbbküldéséhez az operatív területről és az intézménynél rendszerített Power BI forrásból érkező mennyiségi információk percre pontosan álltak rendelkezésre, aminek alapja a megyei-regionális felhasználók folyamatos adatközlése volt. Napi jelentést közölve még arról is, hogy melyik mentőegység ment mentesíteni, és milyen mennyiségben használta fel rendelkezésre álló eszközeit. A pontos nyilvántartás és a predikció, a felhasználás jövőjére vonatkozó következtetés ellenére mégis volt eset azonnali soronkívüliségre. A legfontosabb felszerelések váratlan, kritikus szint alá csökkenése azonnali kiadást és kiszállítást követelt napszaktól függetlenül. Gyakran kompromisszumot kötvé kellett dönteni, hogy a kért teljes mennyiséget, vagy azt arányosan elosztva támogatják a mentőszervezeteket. Az utóbbi történet, mert egyik szervezet készletei sem mehettek a kritikus szint alá. Az ellátás rendszerében kiemelten fontos szempont volt a belső intézményi kontroll, ugyanis a felhasználandó eszközök kirívóan magas költségvetési forrásokat igényeltek. Felmerültek a beszerzésekkor speciális igények is, főleg a mentők részéről, kik gyakorlatuk során nemcsak, hogy nagy mennyiségben, de mindehhez néha az átlagtól eltérő nagy testméretben igényelt munkaruhákat, overallokat is kértek. Ugyanis a kórházi gyakorlatban hordott overallok alá pamutpólót, vékony szövetnadrágot húztak, a mentőknél többretegű ruházatra, pulóverre, felsőruházatra, dzsekire, vastag nadrágra vették fel védőruháikat a szolgálatot teljesítők.



12. fotó. A biztonságot jelentő védőoverall felvétele. Réteges öltözet esetén, hűvösebb időszakban korántsem volt mindig egyszerű.

Az állami, költségvetési hozzájáruláson túl a civil szférából számos adomány gyarapította a készleteket. Voltak olyan kezdeményezések is, melyek reklámcélokat is szolgáltak volna, ezeket természetesen elutasította a Mentőszolgálat. Multinacionális vállalatok, helyi szinten kisvállalkozások, éttermek, magánszemélyek segítettek ott, ahol tudtak. A mentőállomásokra élelmiszerek, feketekávé, üdítőitalok, konyhatechnikai felszerelések érkeztek. Az 58 000 lakosú Békéscsabán a városi gyermekétkeztetés biztosított és szállított ki adományként két éven keresztül meleg ételt a városi mentőinek. Pécsen egy városi cukrászda heti rendszerességgel szállította finomságait, pizzériák, éttermek, magánszemélyek süteményekkel kedveskedve óvták városuk, településeik mentőit. Akárcsak az 1956. évi forradalom és szabadságharc idején, mindenki adott, amit tudott. Senki nem várt köszönetet, a magyar társadalom egy emberként sietett segíteni a mentők munkáját. Az OKFŐ beszerzésein túl szakkereskedésektől orvostechnikai eszközök, őrzőmonitorok, infúziós pumpák kerültek a járművekre.



13. fotó. GYÖRFI PÁL kommunikációs vezető adományt vesz át a Markó utcán

Forrás: <https://www.origo.hu/itthon/20200506-ketezer-kilogramm-mezet-kaptak-egeszsegügyi-dolgozok.html>,

Szigetváry Zsolt, MTI

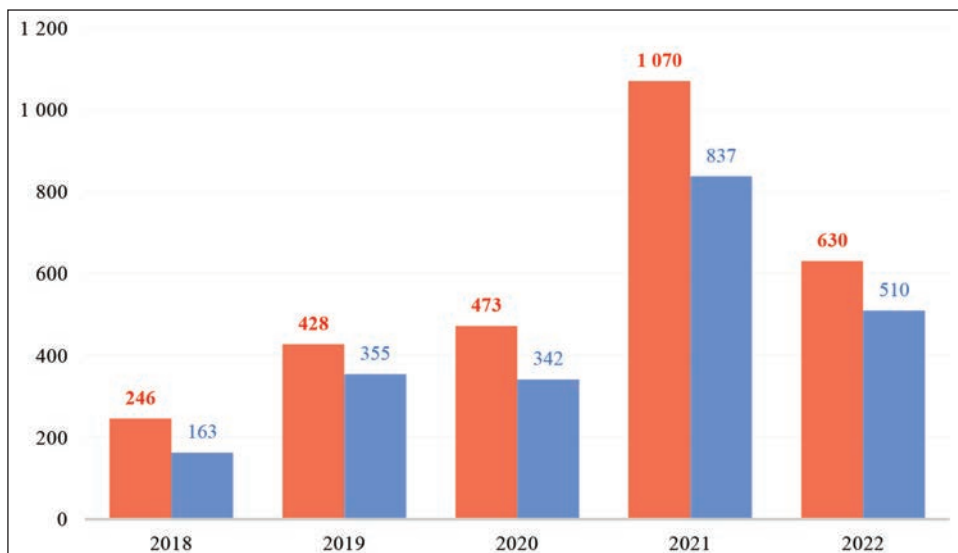
(Letöltés: 2023. október 07.)

Az Országos Mentőszolgálat legnagyobb civil támogatójaként – a vármegyei, települési és mentőállomások közösségei által alapított mentőalapítványok mellett – működő, 2004-ben Dr. KISS ZSOLT mentőorvos és bajtársai által alapított, a 2010-es évek elejétől Dr. KÓNYA ZOLTÁN kuratóriumi elnök vezetésével irányított Országos Mentőszolgálat Alapítványtól érkezett adományok a koronavírus-járvány idején is eljutottak a Mentőszolgálathoz. Az adományok fogadása folyamatos volt, s mint a járvány idején tapasztalni lehetett, a 2020. évtől látványosan nőtt a mentőket segíteni akaró lakossági támogatottság.⁵⁷ Hogy miből álljon, mi legyen a támogatás tárgya, ez az Alapítvány és a Mentőszolgálat egyeztetései során derült ki, a szakmai területek kérései alapján történő beszerzések kapcsán realizálódott.⁵⁸ Több százezer támogatóval számolva, magánszemélyek, kis- és nagyvállalkozások, multinacionális vállalatok álltak a mentők mögé. Mivel az állami pénzek felhasználása közbeszerzésre kötelezi a felhasználót, a civil támogatásokból befolyó források esetén a Mentőalapítvány ez alól mentes, így piaci alku révén tudta olcsóbban, s így nagyobb mennyiségben beszerezni a szakterületek által kért eszközöket. Csak a 2021. évben több, mint 1400 tételnyi támogatást juttattak el, ami 68 000 darab eszközből, felszerelésből, élelmi-

⁵⁷ Érzékelve a változást, idősebb munkatársaikat óvva, otthoni munkavégzésben alkalmazva tervezték a folyamatos működést biztosítani, lehetővé téve a korábbiakhoz képest elképzelhetetlenül sok felajánlást fogadni, e kritikus helyzetben minden lehetőséget megragadva a kért felszereléseket megvásárolni, és a Mentőszolgálathoz eljuttatni.

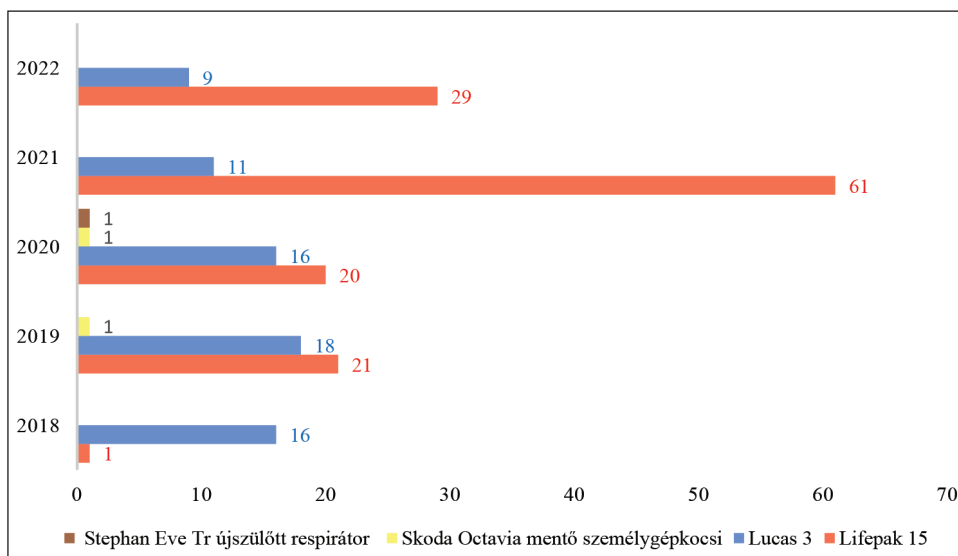
⁵⁸ Előfordult pénzbeli támogatás is, de csak abban az esetben, amikor eseti megállapodás keretében a beszerzés olyan szakmai vagy gyakorlatiasabb megoldást ajánl, amit a Mentőszolgálat saját hatáskörén belül megvalósít.

szerből állt. E hatalmas mennyiség elhelyezése végett a Mentőszolgálat egyik bérelt raktárpületét töltötték meg. Amennyiben könnyebben elhelyezhető beszerzéseket fogadtak, a Mentőszolgálat Róbert Károly körüti raktáraiban helyezték el. Az állomások, mentőszervezetek részére beszerzett tételeket a régiókból feljáró teherautóknak adták, adják át. Szerrepük a fenntartó támogatásai mellett kiemelkedő volt a pandémia idején.



15. ábra. Az Országos Mentőszolgálat Alapítvány a koronavírus-járvány idején társadalmi közadakozásból megvalósuló, éves átadásai millió forintban az Országos Mentőszolgálatnak. A kék színű jelölt oszlopok a nagyértékű orvos- és mentéstechnikai eszközöket jelölik. A járvány kitörésének évétől folyamatos emelkedés mutatja a támogatói hajlandóság erősödését a mentők javára.

Forrás: Országos Mentőszolgálat Alapítvány



16. ábra. Ötmillió forint feletti értékű eszközök beszerzése (2018-2022)

Forrás: Országos Mentőszolgálat Alapítvány



14. fotó. A Pécsi I. Mentőállomás köszönőlevele

COVID-MENTÉSIRÁNYÍTÓ CSOPORTOK FELÁLLÍTÁSA

A mentés szakterületei között primátust keresni nem lehet, hisz mindegyik egymást segítve a folyamatos működést teszi lehetővé. Egymás nélkül egyikőjük sem működne. A Mentőszolgálat mentésirányítási rendszere különösen nehéz helyzetbe került a járvány országos kibontakozása idején, s olyan egyedi, korábban még nem ismert gyakorlati, szervezési megoldásokat követelt folyamatos biztosítása, melyre korábban még nem volt példa. Minden nap, sokszor minden óra újabb megoldásokat követelt. A helyzet súlya abból fakadt, hogy nem volt kihez fordulni, a Mentőszolgálat a saját maga által felállított eljárásokra szorítva kezdte meg a mentéstől és az őrzött betegszállításokon túli feladatainak megvalósítását.

2020 márciusában az operatív vezetés azonnali intézkedései következtében a fővárosi Központi Irányító Csoport 32 munkaállomásos mentésirányító csarnokában, a szűrővizsgálatok biztosítása végett COVID-irányítás létesült. Itt eleinte a nap 24 órájában mentésirányítók, betegszállítás irányítók, felvevők, napi 8 órában adminisztratív, múzeumi, orvosszakmai és a gazdasági területek munkatársai látták el feladataikat. COVID mintavételi koordinátorokat nevezett ki a mentésirányítás, akiket a mentésvezetők közül választottak. Telepített rádióval irányították az erre kijelölt egységeket, de arra is volt példa a járvány fokozódásával, hogy egyszerre három darab rádióval is ment a forgalmazás, amikor 2020 áprilisában 100-120 mintavételi egységet irányítottak. A kezdeti zavart, elbizonytalanodást az a napi, extrém mennyiségű, 3-4000 vizsgálatkérőlap dömpingszerű beérkezése okozta, amely a háziorvosok által, a közép-magyarországi régióból bejelentett, szinte feldolgozhatatlan mennyiségű szűrőfeladat kéréséből származott. A mintavételezők leterheltsége óriási volt. Két évvel később, 2022 januárjában ugyancsak a közép-magyarországi régió területéről 20 738 mintavételi igény érkezett. A számok ismeretében gyakorlatias döntés született, szűnni nem akaró feladataik ellátása végett a Mentőszolgálat a főváros és agglomerációjának területén végzendő mintavételezés céljából az összes regionális mentőszervezetből mintavételező-mentőegységeket rendelt Budapestre. A főváros nem maradt magára, a mentőrégiók vármegyei irányító és adminisztratív csoportjainak munkatársai mikrobuszokkal érkezve, nap mint nap, hajnaltól késő estig segítették budapesti bajtársaikat a COVID-irányításban. A hajnali indulástól, a késő esti hazaérkezéstől, valamint az irányításban uralkodó állapotok miatt rettenetesen fáradtak voltak, látszott, hogy ez a forma nem lesz hosszútávon tartható. Szerencsájukra a laikus segítők megjelenésével egy idő után már online, helyben, s helytől függetlenül elvégezhető feladatokat kaptak, mint pl. a szűrésre váró betegek telefonos kiértékelése. Szintén a mentőrégiók reakcióját dicséri, amint a helyi viszonyoknak megfelelően, helyi irányító csoportjaikon belül felállították COVID-irányításaikat, s elindították fertőtlenítő zónáikat. Mivel a fővárosihoz képest kisebb mentésirányítási apparátussal rendelkeztek, így volt, hogy a betegszállítás-irányításban alakították ki speciális csoportjaikat.



15. fotó. Ideiglenes kialakított COVID-irányítás Békéscsabán, a mentőállomás tetőterében

Miután egyre több megkeresés érkezett a szűrővizsgálatokkal kapcsolatban, külön helyiségben elhelyezve, heti turnusokban önkéntesek, orvosok, delegált kormányhivatali munkatársak és a kulturális szférából, színházakból érkezők bevonásával folytatódott a munka. Volt, ahol a megyeközponti mentőállomás tantermében alakították ki az új egységet, és a segítők munkájának irányítását a betegszállításból vagy az esetoldalról átvezényelt mentődolgozó, mint COVID-irányító látta el, akinek csoportja a mintavételi köröket rakta össze. Volt, ahol külön koordinátor fogadta a szűrővizsgálatra kirendelt orvosokat, egészségügyi hallgatókat, és valamennyi, járványügyi feladattal kapcsolatos teendőt ő irányított. (Mintavételező tesztszövek begyűjtése és eljuttatása, járványügyi feladattal kapcsolatos teendők a vármegyei központban, a napi mintavételezés). Munkáját a mentesítő-zónákban szolgálatot tevő, kirendelt ápolók segítették, akik a betegek átadását követően befutó mentőegységek fertőtlenítését és védőfelszereléseik pótlását végezték. Hogy a befutó szűrővizsgálatok teljesítése folyamatos legyen, a Belügyminisztérium ideiglenes használatra rendelkezésre bocsátott személygépkocsijaival és a Mentőszolgálat 13 évet meghaladó, mentésből korábban kivont járműveivel folytatódott a fertőzöttek tesztelése.⁵⁹

⁵⁹ A Mentőszolgálat szűrővizsgálatokhoz használatos járműveit mentődolgozók, a Belügyminisztérium által biztosított személygépkocsikat egyetemeikről delegált orvosok, egészségügyi hallgatók vezették. Ahol biztosított volt a műszaki hallgatók bevonása, ott a gépkocsivezetői feladatokat ők látták el. Helyi specialitásként előfordult, hogy az egészségügyi hallgatók elméleti betanítását követően egy begyakorolt, mintavételt vevő bajtárs helyszíni munka során ismertette a helyes eljárást. A magánbetegszállítók esetében a vármegyeekben is a Mentőszolgálat biztosította a mintavételezést. Kritikus helyzetekben, a fővárosi szűrőesek időben történő teljesítése végett előfordult, hogy Budapestre rendelték a magánbetegszállítók egységeit is.

Országosan nehezítette az adatfeldolgozást, hogy a vizsgálatkérő bejelentések fogadásához a járvány kitörésekor még nem állt a háziorvosok részére kialakított webes felület. A háziorvosok az NNK által rendszeresített virológiai kérdőlapon rögzítették, majd szkennelt formában elektronikusan megküldött bejelentéseiket küldték tovább, és ezeket a mentők egyenként feldolgozva, belső intranetes felületükön rögzítették. A beérkezett, majd a mentők által begépelt adatokat a COVID-irányítás munkatársai kinyomtatták, és a mintavételi egységnek átadták. Nehezítette a feldolgozást és a szűrések kivitelezését a nem várt duplikációk esetei, melyek ugyan azon betegek többszöri bejelentése kapcsán adódtak. Paradox módon, ami a kijárási tilalom bevezetésének is volt tudható, a közúti, közterületi mentőesetek száma a járvány felfutó szakaszában visszaesett. Ez némi erőgyűjtésre időt adó, nem várt esemény volt, melyet a mentők kihasználva nagyobb erőforrásokat tudtak fordítani a COVID-fertőzéses mentőesetek ellátására.

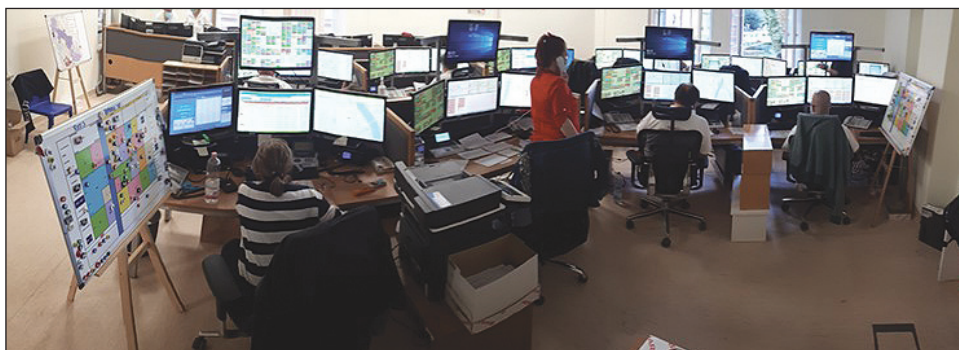
A szűrőegységek az esetoldaltól függetlenül teljesítették feladataikat, az akut mentőesetek ellátását nem e feladatkörrel megbízott állomány látta el. Mindettől függetlenül a mentés-irányításra hatalmas terhelés hárult, sőt, még egy évvel később is óriási volt. 2021 novemberében csak a KMR területén, egyetlen hét alatt 18 073 mintavételezést hajtottak végre a régió mintavételi egységei. A következő nap mintavételi feladatait az irányítás a KMR területén a Dévai utcával egyeztetve állította össze annak tudatában, hogy másnap hány szűrőegységre számíthat. A másnapi indítást egyeztetve küldték át a teljesítendő betegköröket, feladatokat. E köröket a COVID-irányítás munkatársai állították össze. A orvosok által irányított egységeket *Semmelweis 1.*, *Semmelweis 2.*, *Semmelweis 3.*... egységeknek hívták, attól függően, hogy hány egységük teljesítette feladatát. Ugyanígy jártak el a magánbetegszállító vállalkozások egységei is, akiket a járvány alatt és már a járvány előtt is az Országos Mentőszolgálat irányított. Hogy a szűrőegységek fölös utakat ne járjanak be, az irányítás külön telefonon is értesítette a szűrőegységet váró beteget. A mentésirányítás épületében és annak részeként üzemelő Szuperügylet (korábbi nevén Központi Ágynyilvántartó Hivatal), a minél gyorsabb betegelhelyezést szolgáló betegutak szervezésében segítette a helyszínen lévő mentőegységeket. A pandémia idején feladatai közé emelkedett a COVID-koordináció⁶⁰, és maradt a korábbiakban is ellátott ágynyilvántartó funkció irányítása Budapest és Pest vármegye területén.

Az emelkedő mintavételek számára és az aprólékos adatfelvételre való tekintettel a Mentőszolgálat mentésirányítási rendszerének fejlesztője, a TIGRA Computer- és Irodatechnikai Kft. a szűrővizsgálatokat megrendelő háziorvosok számára egy speciális, az adatfelvétel igényeihez kifejlesztett felületet létesített. Ez lehetővé tette a COVID-irányító csoportokhoz beérkező bejelentések gyors feldolgozását. A gördülékenyebb adatfeltöltő és továbbító rendszer 2020. október 1-jétől állt a mentők szolgálatába. Miután országosan egységes adatfelvételi rendszer született, a Nemzeti Népegészségügyi Központ október 9-én értesítette a háziorvosokat, hogy a könnyebb regisztráció és bejelentés végett csak ezen a felületen jelenthetik be a kért vizsgálatokat. Mindemellett az internet kapcsolattal nem rendelkező bejelentők részére továbbra is elérhetővé tették az ország egész területén a szóbeli megkeresés lehetőségét, melyet az 1820-as központi szám hívásával érthettek el a vizsgálatot kérők. Sőt, Budapesten még a hosszú évtizedekig használatos mágnes tábla is előkerült az irányításban,

⁶⁰ E koordináció itt nem a szűrővizsgálatok irányításából állt, amit a COVID-irányítás látott el, hanem a COVID-fertőzött betegek kórházi ellátásának országosan vezetett koordinálását jelentette.

segítségével áttekinthetőbbé téve a nagyszámú mintavételezések követését. A további fejlesztést szolgálta a székesfehérvári székhellyel üzemelő ABYLON Consulting Kft., mely a szűrésekhez kidolgozott programot készítette.

A feladatszámok növekedésével és a KICS munkatársait fertőzéstől óvva a COVID-irányítás tevékenységét a Markó utcai, egykori Központi Irányító Csoport helyiségeiben folytatta. Az átmeneti, s inkább egészségmegővő célú megoldás 2020 szeptemberében újabb állomásához érkezett. A folyamatos működés érdekében végzett bővítés és az informatikai fejlesztések után a speciális irányító egység az 1983-ban átadott Róbert Károly körüti toronyépület 20 munkaállomással működő dísztermében kapott ideiglenes elhelyezést.⁶¹ A kiemelt, speciális szervezeti egység számítógépeit, monitorait, telefonjait a mentők saját tartalékaikból fedezték. A még hiányzó eszközmennyiség beszerzésére a kormányzat által életre hívott Operatív Törzs soron kívüli engedélyét követően került sor.



16. fotó. A Markó utcai COVID-irányítócsoporthoz



17. fotó. Mintavételi egységek sorban veszik át menetleveleiket a Markó utcában.

⁶¹ A gyors és zökkenőmentes átköltözés a Mentőszolgálatnál az utóbbi években végbement informatikai fejlesztéseknek volt köszönhető. Egy hétfégi előkészítő munkát követően a már meglévő rendszert üzemeltetni képes COVID-irányítás azonnal folytathatta tevékenységét. Munkájuk egy pillanatra sem állt le.



18. fotó. Ideiglenesen kialakított COVID-irányítás a Róbert Károly körüti toronyépület dísztermében

Feltétlenül kiemelendő ezen időszakban a mentésirányítást és a szűrővizsgálatokat segítők szerepe. Az Emberi Erőforrások Minisztériumának és a kormányhivatalok munkatársainak, a kulturális szféra szereplőinek, a Magyar Állami Operaháznak, s még számos intézmény művészeinek, a Magyar Vöröskeresztnek⁶², a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem és a Semmelweis Egyetem hallgatóinak köszönhetően tudta a Mentőszolgálat külső források útján azonnal pótolni a COVID-irányítás munkatársainak számát a fővárosban.⁶³ Szerepük oly meghatározó volt, hogy a nagyszámú érdeklődésre való tekintettel külön portál is létesült a lakosság azon érdeklődőinek részére, akik önkéntes munkavégzés formájában kívánták az irányítás munkáját segíteni.⁶⁴ Ahhoz, hogy az önkéntesek a legfontosabb munkafázisokat átlássák, és önállóan teljesíthessék feladataikat, minden nap be kellett tanítani a csoportokban érkező jelentkezőket, ami hatalmas és fárasztó munka volt. Újabb segítők érkezésekor szolgálatonként 1-1,5 órát is igénybe vett. Számuk a járvány idején folyamatosan emelkedett, volt olyan nap, hogy 60-100 önkéntes is dolgozott a VII. kerületi Dob utcai irodaépület két emeletének három termében. 2021 márciusában, az egyik legnagyobb terhelés idején naponta több, mint 120 fővel látta el feladatait. Munkájukat termen-

⁶² A Magyar Állami Operaház és a Magyar Vöröskereszt maga készítette el munkatársai, önkéntesei részére a szolgálati beosztást. Hogy mikor és hová hány főt kérnek a mentők, azt a Mentőszolgálat jelezte.

⁶³ A Műszaki és Semmelweis Egyetem hallgatói a szűrővizsgálatok végzésében nyújtottak különösen pótolhatatlan segítséget. Hogy feladataikat teljesíthessék a kijárási korlátozás idején kijárási engedélyt igazoló dokumentumot és étkezést kaptak.

⁶⁴ Napi két váltásban érkeztek, 08:00-14:00 és 12:00-20:00-ig tartó beosztásban, beosztásukat küldő intézményük kapcsolattartója állította össze.



19. fotó. Két szinten üzemelő COVID-irányítás, a Magyar Telekom Nyrt., Dob utcai, minden komfortot ki-elégítő irodaépületében

ként a Mentőszolgálat részéről egy fő koordinátor irányította. A szűrőegységeket irányító mentésvezető is vele kommunikált, a koordinátor az önkéntesekkel tartotta a kapcsolatot.

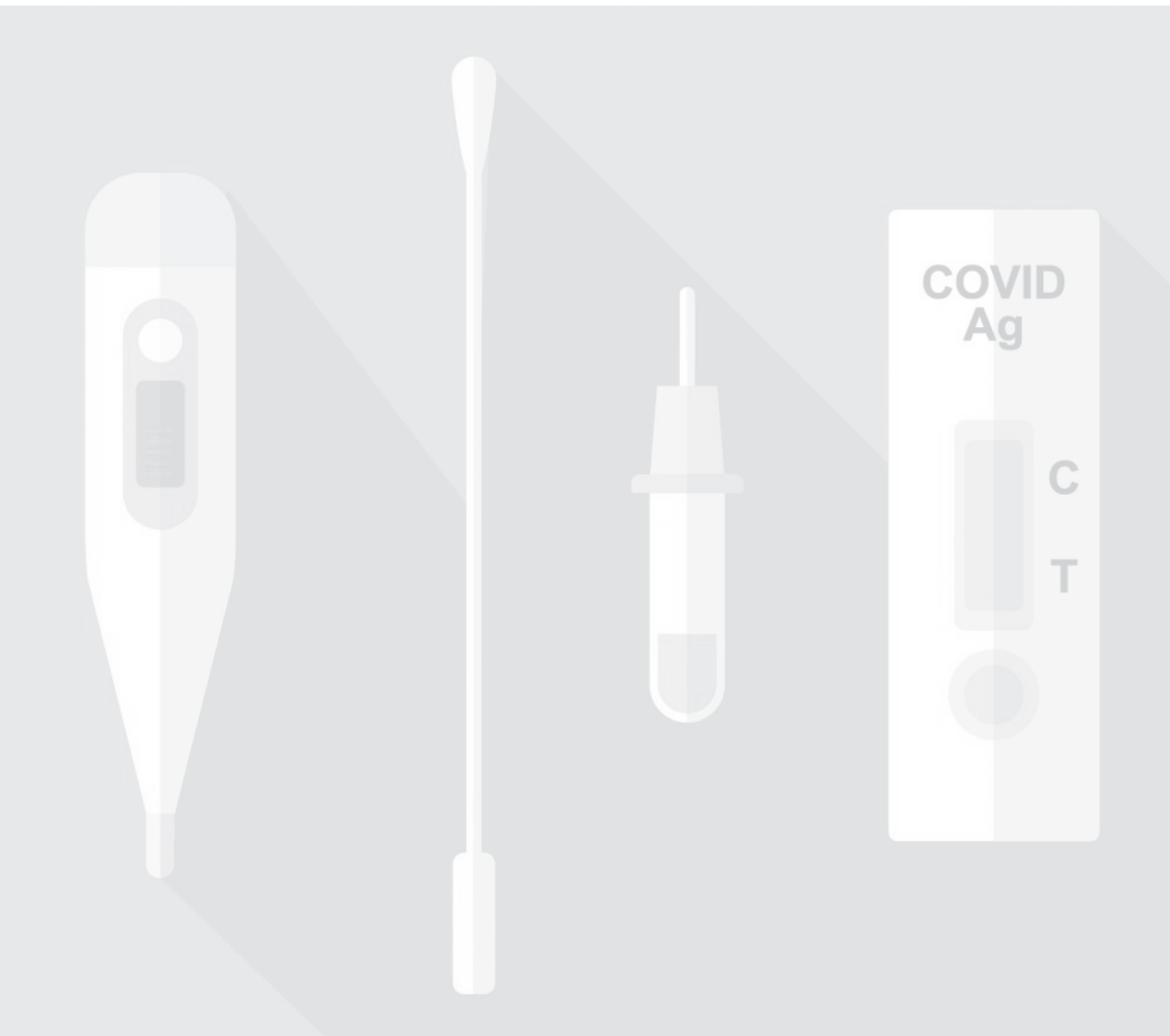
Látva a Mentőszolgálat infrastrukturális igényeit, a növekvő feladatszámokat és a mentők segítségére siető nagyszámú önkéntes fogadásának elhelyezéséből fakadó nehézségeket a Magyar Telekom Nyrt. nyújtott segítő kezdet. Ingyen felajánlott, VII. kerületi Dob utca 76-78. szám alatti telephelyéül szolgáló irodaházát a mentők speciális irányítócsoporthoz adta át. A 2020 novemberétől üzemelő telephely minden komfortot, informatikai és irodatechnikai elképzelést kiszolgálva biztosította a mentők működését. Irodaépületének két szintjén több, mint 100 munkaállomással fogadta a Mentőszolgálat munkatársait és önkénteseit. Indulását a tulajdonos által biztosított számítógépek, telefonok, irodatechnikai felszerelések teljes apparátusa segítette. Az irányítás gyorsan megszokta a munkabarat, komfortos környezetet, ami sajnos mégsem maradhatott sokáig az új telephelyén, s rövid időn belül újabbat kellett találnia speciális feladatköre ellátására.⁶⁵ A keresés eredményeként sikerült 2021 őszén az Erzsébet királyné útja 87. számú irodaépületben azt a megfelelő működési helyszínt kialakítani, mely második emeleti szintjén fogadta a COVID-irányítást. Nagyban segítette újbóli indulását, hogy a Magyar Telekom Nyrt. az általa biztosított számítógépek, monitorok, telefonok átadásával a zökkenő- és költségmentes indulást biztosította. Internetes összeköttetést a Mentőszolgálat szervereivel a Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt. munkatársai biztosítottak. Indításának feladata gyors kivitelezést sürgetett, ami az 50 munkaállomásos irányítóegység beüzemeléséhez mindössze 1-2 hetet igénylő

⁶⁵ A járvány vége felé átköltözött COVID-irányítás a korábbi irodaházi komfort után valamivel egyszerűbb körülmények között működött. Terhelése viszont csökkent, már kevesebb hívást fogadott.



20. fotó. A zavartalan operatív munka biztosítása végett külön helyiségben kapott elhelyezést a COVID-irányítás koordinációja a Dob utcában

kialakítást követően realizálódott. Köszönve a gyors és szakszerű munkának, az első egyeztetéseket követően nem sokkal megkezdhette működését. A napi munkavégzéshez elengedhetetlenül fontos programokat a Mentőszolgálattal szerződéses jogviszonyban álló vállalkozások fejlesztették. Ugyanezen épületben kaptak elhelyezést a mentők irányítása alatt szolgálatot teljesítő egyetemi hallgatók és mintavételező személygépkocsijaik. Az új komplexum 130 főnyi adminisztratív munkaerőt fogadva, több funkciót betöltve szolgálta ki az irányításban és a szűrővizsgálatokban foglalkoztatottakat.



Forrás: *Testing and treatment*
<https://www.smchealth.org/post/testing-and-treatment>
(Letöltés: 2023. október 30.)

A SZŰRŐVIZSGÁLATOK ORSZÁGOS BIZTOSÍTÁSA

2020 tavaszától nemcsak a fertőzöttek ellátása és gyógyintézetbe szállítása, hanem az országos kiterjedésű, fertőző vagy fertőzésgyanús betegek szűrése kapcsán elrendelt mintavételi eljárás is az Országos Mentőszolgálat hatáskörébe került. Mint annyi mást e rendkívüli időszakban, e folyamatot is a mentőknek kellett pontról-pontra kidolgozniuk. A később hatályba lépő, szűrővizsgálatokat leíró eljárásrend a kora tavasztól halmozódó gyakorlat eredményeként látott napvilágot. Kivitelezése az Országos Mentőszolgálat és a Nemzeti és Népegészségügyi Központ által meghatározott formában zajlott.⁶⁶

A hazánkban első, mentesítő-zónaként, majd szűrőállomásként is üzemelő, korábban XIII. kerületi tüdőgondozó, a Dévai utcai bázis eredetileg mentesítő-zónaként indult. A Red (mentesítő) I.-ként nyilvántartott komplexumot 2020. március 14-én, este 20:00 órakor helyezte üzembe a Mentőszolgálat. Az ózonos gépjármű-fertőtlenítést eleinte a Közép-magyarországi Regionális Mentőszervezet területén a szervezet garázmesterei végezték a Róbert Károly körüti Mentőbázison, ami természetesen nem volt tovább tartható, így az eljárás kivitelezését a Dévai utcába helyezték át. Az átmeneti megoldásokkal üzemképpé tett objektum először mentesítő zónaként, majd később szűrőállomásként látta el feladatait, a több funkciójú létesítményt indulása napjától BALOG JÁNOS mentőtiszt irányította.⁶⁷ A Dévai utca adott országosan mintát a mentőregiókban létesítendő mentesítő-zónák kialakításához. Megvalósításukat a helyi igényeknek megfelelően a regionális mentőszervezetek végezték.



21. fotó. Védőfelszerelések és a vizsgálatokhoz szükséges eszközök érkeznek a Dévai utcai komplexumba

⁶⁶ Eljárásrend a 2020. évben azonosított új koronavírusral kapcsolatban (követendő járványügyi és infekciókontroll szabályok) 2020. március 2.

https://www.nnk.gov.hu/attachments/article/523/Elj%C3%A1r%C3%A1srend_COVID19_2020.03.02_m.pdf (Letöltés: 2023. március 10.)

⁶⁷ Az objektum leterheltsége minden várakozáson felüli volt, előfordult, hogy egy időben 40 mentőegység várakozott azonnali fertőtlenítésre. A fővároson túli mentesítő-zónák felállításáig a helyi, kontaminálódott járművek és mentőegységek fertőtlenítését az erre kijelölt mentőállomásokon végezték el.

Az épület udvarában, kezdetben egy vizes WC és egy kétemeletes, földszinti iroda- és emeleti pihenőkonténer került elhelyezésre. Napi 24 órában, nyolc ózongenerátorral működött a fertőtlenítés, ami a járvány elején naponta 30-40 mentőegységet fogadott, kiemelkedően terhelte nap esetén 150-200 egységet. A rekord 250 fertőtlenítés volt egy 24 óra alatt. A bázison létesített mentesítő-zóna kapacitása egyszerre 10 db mentőgépkocsi fogadására volt kialakítva. Miután a mentőegység befejezte a fertőtlenítést, a sárga, ún. tiszta-zónába gurult tovább a jármű. Eszközök, felszereléseik tisztítása egy külön helyiségben, már az épületben történt. Ugyancsak itt váltottak tiszta munkaruhát a mentők. Az ózonos fertőtlenítés során 15 perc alatt fertőtlenítették ki a jármű belső terét, majd a behatási időt kivárva fél órán keresztül csukott ajtókkal várakozott a jármű. Mindezek előtt fertőtlenítő oldattal fújták be a belső tereit és a betegellátás során használt eszközöket. A gépkocsi légkondicionáló-rendszerének bekapcsolásával a jármű minden zugába eljutottak a fertőtlenítő molekulák. Szellőztetésük már nyitott ajtók mellett, 15 percen keresztül történt. Igyekezve a fertőtlenítés idejének minimalizálására, az egység megérkezésétől számítva alig 40-45 percen belül valósult meg a teljes fertőtlenítés. Innen tovább gurulva a sárga-zónába a mentőegység átvette új védőruházatát, eszközeit, majd a mentésirányítással közölve a fertőtlenítés befejezését, folytatta további útját egy-egy újabb mentőeset vagy betegszállítás helyszíne felé.

Szigorú leltár szerint adták ki a maszkokat és a védőruhákat. Beszerzésük eleinte komoly nehézséget jelentett, így a nyilvántartás követése különösen indokolt volt. A mintavételező egységek valamivel kevesebb védőöltözetet használtak fel, miután szolgálatuk megkezdésekor beöltöztek, és többnyire ugyanazon felszerelésben látták el feladataikat szolgálatuk során. Több mintavételező gépkocsiban nem volt légkondicionáló berendezés, ami az egész nap hordott védőruházatot viselő személyzetet nagyon megterhelte, így az időközben rendszerbe állított klímás járművek sokat segítettek a terhelés elviselésében. Mentőegységek esetében, ha az egységet újabb COVID-fertőzött beteghez küldték, nem öltözött át, a korábbi esethez felöltött védőruhában maradt, s csak azt követően vitték járművüket fertőtleníteni, és cserélték át ruházatukat.



22. fotó. Mentőjárművek fertőtlenítése a Dévai utcában

Az Országos Mentőszolgálat által végzett szűrővizsgálatok hatalmas nyomás és társadalmi elvárás közepette 2020 nyarán indultak. Mielőtt kialakult volna a végleges protokoll, a PCR-tesztek használatát megelőzően ún. véres gyors tesztek alkalmazásával kezdődtek a szűrések. Az ambuláns betegek számára létesített első állandó szűrőállomás a már mentesítő-zónaként üzemelő Dévai utcában indult az év őszén. Ugyanis olyan terhelés nehezedett a Mentőszolgálatra, hogy a járóképes betegek szűrésének ellátását fix pontokon létesített szűrőállomások felállításával tudta csak biztosítani, ami a járműpark sokszoros terhelését és a kapacitások észszerű felszabadítását jelentette. A Dévai utcai épületegyüttes eredetileg a fővárosi tanfolyamokra, továbbképzésekre vezényelt munkatársaknak szolgált ideiglenes szállásul. Szobáit, közösségi helyiségeit az induló mintavételezések igényeinek megfelelően rendezték be.⁶⁸ Az épület földszintjén alakították ki a mintavételezés adminisztratív helyiségeit⁶⁹, a vizsgálatok az épület emeletén zajlottak. Megállás nélkül, váltott személyzettel, reggel nyolc órától este nyolc óráig folyamatosan fogadták három átalakított helyiségben a mintavételre várakozókat, akik gyakran az épület előtt, kigyózó sorban az utcán várakoztak. Az online rendszer bevezetésével – miután a háziorvos kitöltötte a rendszeresített adatlapot, s beutalta betegét az ambuláns vizsgálatra – a szűrőállomás óra pontosságban lebontva készülhetett fel betegeinek fogadására. Hogy a megrendelt vizsgálatok az elvárt színvonalon történjenek, a Dévai utcában szolgálatot teljesítők számára oktatófilm készült, ismertetve a beavatkozás valamennyi lépését és eszközeinek helyes alkalmazását. Ugyanis a Mentőszolgálat eleinte kizárólag saját személyi állományára támaszkodva látta el a szűrés adminisztratív és a mintavétel gyakorlati teendőit mintavételi és mentesítő komplexumában. Munkaerejét a Közép-magyarországi Regionális Mentőszervezet mentőállomásai biztosították. Az épületben 18 fő vett részt a szűrésben, közülük 2 fő az adminisztratív feladatokat látta el.

A szűrővizsgálatok indulásakor naponta három, 24 órában szolgáló és öt nappalos mentőgépkocsi mentőtechnikussal vagy gépkocsivezetővel állt munkába. Arra is volt példa, hogy a mintavételezőket küldő mentőállomás nem tudott gépkocsit küldeni, abban az esetben a hiányzó járművet a Dévai utca biztosította. Ez úgy működött, mint egy provizórikus mentőállomás, legnagyobb leterheltsége idején volt, hogy húsz darab gépkocsit is indított. Reggelente a komplexum vezetője osztotta ki a járművek indítókulcsait, a kivonulóknak védőfelszereléseit és a COVID-irányítással kapcsolatot tartó kézi hasábrádiókat.

⁶⁸ A helyiségek ajtajait plexi ajtókra cserélték, melyeken ablakokat létesítettek, s azokon keresztül végezték el a mintavételi eljárást. Megelőzve a kontakt fertőződés lehetőségét. Arra is volt példa, hogy közvetlenül, testközelben végezték el a megrendelt beavatkozást. Előfordult, hogy óránként 60-80 mintavételt is végeztek felnőttek és gyermekkorú betegeiken.

⁶⁹ Még az e célból létesített számítógépes program és gördülékenyebb gyakorlat bevezetése előtt a COVID-irányításban regisztrált és beutalóval rendelkező betegek adatlapjait óránként szállították át a Mentőmotoros Szolgálat munkatársai. E dokumentumokat regisztrálva a Dévai utcában állítottak sorrendet az érkező betegek fogadásához. A tervezett szűrések online nyilvántartásával vált gördülékenyebbé a gyakorlat, mely egyben a motoros transzportok végét is jelentette.



23. fotó. Előkészített hasábrádiók, kocsikönyvek, indítókulcsok a napi szűrési feladatok ellátásához a békéscsabai COVID-irányításban

A legnagyobb igénybevétel idején az ország minden pontjáról felrendeltekkel együtt 38 darab mentőgépkocsi vett részt a Közép-magyarországi Regionális Mentőszervezet területén és a fővárosi mintavételezési eljárásban. Feladataikat papírformátumban megkapva kezdték meg szolgálatukat, egy-egy utat lejárva, a legrövidebb időn belül igyekeztek elérni betegeket. Átlagosan 16 db gépkocsi indult mintavételezésre a Dévai utcából. Az esetek túlnyomó többségében egy fővel, de nagy ritkán arra is volt példa, hogy kétfős mentőegységként járták útjukat. Idővel – az Országos Mentőszolgálat magán betegszállítókkal történt egyeztetését követően, akiknek jogszabály értelmében, 2012 májusától operatív irányítását végzi – a magán betegszállítók is biztosítottak járműveket a szűrővizsgálatok elvégzéséhez. Kapacitásukat igénybe véve mintegy harminc vállalkozás vett részt a szűrések lebonyolításában országos szinten. Esetükben a Közép-magyarországi Regionális Mentőszervezet területén a Semmelweis Egyetem hallgatói látták el a kijelölt szűréseket, mert a magán betegszállítók gépkocsivezetői szűrővizsgálatokat nem végezhettek. A fővároson túli egyetemek orvosi és egészségtudományi karai szintén küldték hallgatóikat a magán betegszállítók, majd a Belügyminisztérium által biztosított járművekre. Látva a Mentőszolgálatra nap mint nap nehezedő nyomást, CSATÓ GÁBOR főigazgató, PÁPAI GYÖRGY orvosigazgató és MERKELY BÉLA rektor megállapodásának értelmében gyakorlatias megoldás született: a Semmelweis Egyetem hallgatóit a Mentőszolgálathoz közvetítve segíti a szűrővizsgálatok folyamatos kivitelezését. Az együttműködés gyakorlati megvalósítását a 41. heti hírlevél közölte: „A kezdeti néhány száz feladat után az elmúlt hetekben már napi több, mint 5 ezer járványügyi mintavételi igénylés futott be az Országos Mentőszolgálathoz, most pedig egyes napokon a mintavételi feladatok száma meghaladja a 12 ezret is. A mintavételi tevékenységet az alaptevékenységen felül, attól elválasztva, önálló logisztikával és a rendelkezésre álló többletkapacitással végezzük. Ennek érdekében, hogy minden mintavételi megrendelést gyorsan tudjunk teljesíteni, a Belügyminisztérium közreműködésével napokon belül még 200 minta-

*vételi egységet állítunk be országszerte. A feladatellátásba bekapcsolódó mintavevőket az Országos Mentőszolgálat képzésben részesíti, ami kiterjed a védőeszközök használatára, a beavatkozás szakmai protokolljára, a fertőtlenítésre és a szükséges adminisztrációra is.”*⁷⁰ Az együttműködés azonnali eredményt hozott. Az első napokban várakozáson felüli létszámban, közel 150 hallgató (medikusok, mentőtiszt-hallgatók, diplomás ápolók) jelentkezett szolgáltatásra a Dévai utcai bázison. Sokuk számára döbbenetes volt az első találkozás a rendkívüli helyzettel. A hírekből érkező és első tapasztalataik során nyert információk nagy teherként nyomták rá súlyukat az első napokra.

A kezdeti félelmeket és elbizonytalanodást követően a rendkívüli helyzethez adaptálódtak a segítők, beletanultak új feladataikba, s váltak a mentők elkötelezett munkatársaivá. Szolgálatát soha, egyetlen hallgató sem tagadta meg, a helyzetet mindenki megtanulta kezelni, ezáltal vált igazi csapatmunkává pótolhatatlan szerepük. Látva igyekezetüket, PINTÉR SÁNDOR belügyminiszter 200 db személygépkocsit rendelt az Országos Mentőszolgálathoz, biztosítva ezzel hazánk teljes területén a hallgatók által teljesítendő mobil szűrővizsgálatok hatékony ellátását.⁷¹ Utóbbi egységek a Mentőszolgálat szűrőegységeivel ellentétben párban végezték feladataikat. Az összehangolt munkavégzés végett a mentők igyekeztek hetes turnusokban egy-egy pár munkáját ugyanazon szolgálati napokra osztani, de az is előfordult, hogy alkalmoszerűen kerültek egy gépkocsira a hallgatók. Az összeszokott team-munka még e tevékenység során is fontos részét képezte a napi feladatok ellátásának. Munkájukat segítve, a medikus párokat felváltva 2020 decemberétől műszaki-medikus egységekként a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem hallgatói is a szűrőkocsikon vállaltak szolgálatot. A SE-BME hallgatók között csak eleinte, de okozott némi csalódottságot a műszaki-gazdasági területről érkező hallgatók megjelenése, mert ezzel megszokott csapataik megszűnését vélték, de ez az attitűd a fiatalok között csak ideig-óráig tartott. Az új helyzetet, új társaikat rövid időn belül elfogadva folytatódott tovább a munka.⁷² Helyettesítésükről ritkán, többnyire csak a vizsgaidőszakban kellett a Mentőszolgáltatnak gondoskodnia. Foglalkoztatásuk a járványhelyzetnek megfelelően alakult. Amikor sok volt a beteg, mindenkit szolgálatra köteleztek, majd egy enyhülést követően ismét csak a legalapvetőbb feladatszámkok ellátására vették igénybe segítőiket. A korábban még szűrővizsgálatot nem végző bajtársak és medikusok számára reggelente oktatófilmmel támogatott gyakorlati felkészítéssel indult a nap. Akárcsak a mobil szűrőegységek esetében, a komplexumban szűrővizsgálato-

⁷⁰ *Végzős orvostanhallgatók segítenek a mintavevőtelezésben.* Országos Mentőszolgálat, 41. heti hírlevél <https://portal.mentok.hu/2020/10/30/vegzos-orvostanhallgatok-segitenek-a-mintavevetelezesben/> (Letöltés: 2023. május 24.)

⁷¹ A Belügyminisztérium által biztosított személyautók egynegyede, ötven darab gépkocsi maradt a KMR területén, a többi jármű a regionális mentőszervezetekhez került. Budapesten végleges elhelyezésükig e járművek egy része, kb. 20 db gépkocsi, valamint az OMSZ és magán mentőszolgálatok gépkocsijai szintén a Dévai utcában állomásoztak. Azonnali cselekvést kívánt a helyzet, a zsúfoltság már nem volt tovább fokozható. Megoldást az Erzsébet királyné útján lévő 87. sz. irodaház 2020. novemberi átvétele hozott, ahol a KMR területén szolgáló, medikusok által irányított valamennyi szűrő személygépkocsi végső elhelyezést nyert. A komplexum első emeleti szintjét a mentőknek átadva a medikusok már e telephelyről indultak szűrővizsgálataikra. Az épületet azóta is bérlí az Országos Mentőszolgálat.

⁷² A szokatlanlann tűnő megoldás az újabb munkaerő minél előbbi foglalkoztatásának érdekében fogalmazódott meg, aminek alapja a vissza-visszatérő járványhullámok intenzitása miatti félelemből eredt. Mint utólag kiderült, szakmailag mindenképpen helyes, gyakorlatot segítő lépés volt a KMR területén. Akárcsak a magán mentőszolgálatok esetében, ebben az esetben is csak az egészségügyi hallgatók végezheték a szűrővizsgálatokat.

kat végzők esetében is reggeli betanítással, videón megtekintett és személyes betanítással kezdődött a munkanap. Anyaga egységes volt az épületben és a mentőgépkocsin szolgálatot tevők részére. A már korábban vizsgálatot végzők esetében a begyakoroltatási eljárás természetesen nem volt kötelező.⁷³



24. fotó. Szűrővizsgálatra induló egyetemi hallgatók



25. fotó. Szűrővizsgálatokra induló hallgatók az Erzsébet királyné úti központban. A parkolóban a Belügyminisztérium által átadott személygépkocsik láthatók.

⁷³ Csató Gábor a tesztelés menetéről, a mentők terheiről és a fertőzött bajtársakról
<https://infostart.hu/interju/2020/09/16/csato-gabor-a-teszteles-meneterol-a-mentok-terheiről-es-a-fertozott-bajtarsakrol?page=2>
(Letöltés: 2023. március 16.)

A legtöbb szűrés este tíz óráig lezajlott, de a járvány egyes időszakaiban arra is volt példa, hogy 24 órás szolgálatban folyt a helyszíni mintavétel. Minden lehetőségre felkészülve éjszakai ügyeletet tartott a komplexum, amennyiben szükség volt rá 2-3 gépkocsival azonnali szűréseket is képesek voltak elvégezni. A helyben végzett ambuláns mintavételezések minden nap 12 órában, reggel nyolc órától este nyolc óráig folytak. Személyzetük eleinte még hat szűrővizsgálatot végző és két adminisztratív feladatokat ellátó⁷⁴ mentődolgozóból állt.

Külön kategóriája volt a szűrővizsgálatoknak a fővárosban és agglomerációjában létesített fix és mobil mintavételi pontok indítása. Közös bennük, hogy mindegyiket a Dévai utcai látta el mintavételi eszközökkel és védőfelszereléssel. Budapesten a III. kerületi Pók utcában, az Északi összekötő vasúti híd budai oldalánál, a Papp László Aréna előtt, a Ferencvárosi Torna Club Üllői úti stadionjánál, Csepelen, Csillaghegyen, Ferihegy 1. termináljánál és a KMR több településére küldött autóbuszok segítségével is folytak a szűrések.⁷⁵ A fővárosban négy darab mintavételező autóbusz állt folyamatosan a lakosság szolgálatába. Naponta 100-150 szűrést végzett külön-külön mindegyik, a betegvizsgálat a jármű előtt történt, felszereléseiket az autóbuszban tárolták. A járműveket az Operatív Törzs döntése értelmében a Nemzeti Népegészségügyi Központ biztosította. Hogy hol létesítsen a Mentőszolgálat mintavételi pontot, az mindig az adott településtől és agglomerációjától függött, érzékelve a bejelentések után jelentkező, megnövekedett betegszámokat. E téren is a rugalmasság jellemezte a Mentőszolgálatot, ugyanis semmi sem volt biztos, minden az adott időszak követelte igényeknek megfelelően alakult. Mentőállomások, egészségügyi intézmények adtak otthont, s ha kellett autóbuszokkal⁷⁶ biztosították a folyamatos mintavételt. A leterhelés óriási volt. Pontonként e tizenkét órás szűrés idején több, mint kettőszáz, óránként 16 mintavételezést végeztek, de arra is akadt példa, hogy jóval e szám fölé emelkedett a napi munka. Mindezt szünet nélkül, folyamatos tevékenységként végezve. Azon vizsgálatra utaltak, akinek negatív lett a teszteredménye, azoknak az autóbustól valamivel távolabb felállított, szekunder pontként telepített szűrőkonténerhez vagy mentőgépkocsihoz kellett továbbmennie. Mivel a pozitív gyorsteszt elegendőnek bizonyult a fertőzés igazolásához, így az azt felmutató beteg további szűrővizsgálaton már nem vett részt. A második szűrőponton minden esetben az Országos Mentőszolgálat munkatársai és a segítségükre szolgálatba állt orvosok, egészségügyi karok hallgatói végezték el a nagyobb precizitást, gyakorlatot igénylő PCR orr-garat tesztet. A szomorú rekord is a Dévai utcai komplexumban született, amikor 12 óra leforgása alatt 645 mintavételt sikerült levenni. E napon,

⁷⁴ Mivel nem végeztek szűrővizsgálatokat, nem kerültek közvetlen kapcsolatba a beérkező betegekkel, az adminisztratív feladatokat ellátók kizárólag arcmaszkot viseltek, munkavédelmi, kapucnis overallt nem. Egyikőjük a beérkező betegektől gyűjtötte a háziorvos által írt beutalót, míg másik munkatársa a munkaállomáson telepített számítógépbe rögzítette annak adatait. Az online rendszer bevezetését követően a papírformátumú beutaló megszűnt, helyette a beteg TAJ számát kérve rögzítették társadalombiztosítási adatait, és a helyi vizsgálathoz szükséges házi beutalót a betegnek átadva küldték fel az emeleti szűrőállomásra.

⁷⁵ Az igények prognosztizálását követően nemcsak a fővárosban, hanem Cegléden, Monoron, Pilisvörösváron és Szentendrén is szűrőbuszokkal segítették a lakossági mintavételezést.

⁷⁶ Az autóbuszokon szolgálatot teljesítőket a Nemzeti Népegészségügyi Központ munkatársai, a Mentőszolgálat által delegált orvosok, továbbá a Magyar Vöröskereszt és a Máltai Szeretetszolgálat önkéntesei biztosították. Előfordult, hogy közel húsz fős személyzet látta el szolgálatát egy-egy autóbuszos szűrőegység. A járművek gépkocsivezetői a mintavételező eljárásokban nem vettek részt, feladataik szerint a speciális járművek mozgását biztosították.

melyből sajtóhír is lett, a közeli Lehet úton állt a mintavételre várakozók sora.⁷⁷ A levett mintákat a Közép-magyarországi Regionális Mentőszervezet területéről is a Dévai utcába szállították, ahol másnapig ipari hűtőszekrényekben tárolták, majd átadták a Motoros Szolgálat munkatársainak, akik a Mentőszolgálattal szerződéses laboratóriumokba szállították ezeket.⁷⁸ A későbbiekben is ugyanők folytatták, de járműüket személygépkocsira cserélték, mert képtelenség lett volna az egyre növekvő mintamennyiséget motoron elszállítani. A komplexumban az egyik főápoló az ózonozást és a mintavételezési felszerelések cseréjét biztosította, míg főápoló társa a minták begyűjtését, hűtőtáskákból történő kivételét, ami akár 2-3000 darab is lehetett, majd ipari szekrényekbe elhelyezését és reggeli továbbszállítását intézte. Munkájukat a kötelező esti leltározás zárta le.

Idővel a levett mintákat fogadó intézmények sora is módosult. Kezdetben területi kiosztásban öt nagy laborban történt a minták átvétele. Budapesten a Magyar Honvédség Egészségügyi Központjában, a Semmelweis Egyetem Üllői úti Laboratóriumi Medicina Intézetében, a Szent László Kórházban, a Nemzeti Népegészségügyi Központban, és mint magán egészségügyi intézményben, a csepeli SYNLAB Központban dolgozták fel e tengernyi mintát. Miután centralizálták a minták feldolgozását, a továbbiakban, 2021 őszétől kizárólag az Országos Vérellátó Szolgálat fogadta, majd azokat továbbszállítva a vizsgálatokat az e célból felállított konténer egységekben végezték el a Dél-Pesti Centrumkórház - Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet területén. Az agglomeráció területén levett mintákat is a fővárosban dolgozták fel. Mentődolgozók fertőződésének esetén a levett mintákat továbbra is a SYNLAB Központ fogadta a Közép-magyarországi Regionális Mentőszervezettől.

Budapest esetében kiemelt fontosságú volt a mentesítő-zónáknak a főváros fekvőbeteg intézményeihez való közelsége azért, hogy a fertőtlenítésre vonuló mentőegység minél kisebb utazási idővel és az optimalizált 45 perces dekontaminációt követően minél hamarabb visszatérhessen eset vagy betegszállítói szolgálatába. Ez korántsem volt elhanyagolható tényező, mert egy huszonnégy órában a fővárosi mentesítő egységek átlagosan 130-150 jármű fertőtlenítését látták el. A Dévai utcai, Red I. mellett a Red II. mentesítő-zóna 2020 áprilisától az Országos Rendőr-főkapitányság Rendőrségi Oktatási és Kiképző Központjának IX. kerületi Vágóhíd utcai objektumában a második hullám végéig üzemelt. Az újabb Red II. mentesítő-zóna már a Semmelweis egyetem területén, a X. kerületi Liget utcai telephelyen, a Dévai utcai központi telephely alá rendelve folytatta működését. A Red III. mentesítő-zóna – ugyancsak a Dévai utca vezetésével – 2020 szeptemberétől a Honvédelmi Minisztérium Fejlesztési és Logisztikai Ügynökségének XII. kerületi Szilágyi Erzsébet fasori területén kapott elhelyezést. A Mentőszolgálattól némileg elkülönült, nappali és délutáni

⁷⁷ A csúcsterhelés idején 50 db egyetemista szűrőegység, közel 30 db magán betegszállító járművel és a Mentőszolgálat mentőjárműveivel együtt, egyszerre 2 db COVID-csatornával forgalmazva 80 db szűrőegység sietett betegeihez a 3 millió lakosú KMR területén.

⁷⁸ Eleinte a szolgálat végén még védőfelszerelésben adták le a szűrőegységek a levett mintákat, mely gyakorlat higiéniai aggályokat felvetve később megszűnt. A reggeli beszállítás gyakorlata az autóbuszos szűrésekkel is érvényesült. Az autóbusz adott mentőállomás területén leszállított mintáit a mentőállomás szállította be a Dévai utcába. A fix szűrőpontokról, a Dévai utcából indult mentődolgozók, hallgatók gépkocsival szállították be a levett mintákat.

munkarend szerint üzemelő Red IV. mentesítő-zóna a XIV. kerület Erzsébet királyné útján nyitotta meg kapuit.⁷⁹ Ez utóbbi helyen kizárólag a Semmelweis és a Műszaki Egyetem hallgatói által használatos személyautókat állomásoztatták, felszereléseiket töltötték és fertőtlenítették. Mentőszolgálat mentőjárművei e helyen nem tartózkodtak. A bázisként használatos telephelyet és a többi mentesítő zónát is a Dévai utca vezetésével, de külön főápoló vezette, aki a napi munkarend fegyelmét és a szűrésekhez használatos eszközök elérhetőségét biztosította. A személygépkocsik fertőtlenítése csupán abban tért el, hogy nem 15 percig működött bennük a főápoló üzemeltette ózongenerátor, hanem a jármű méreteihez alkalmazkodva, mindösszesen 5 percig. E helyütt is a vörös zónában történt a fertőtlenítés, a kivonulók részére pedig öltöző állt rendelkezésül a fertőzött ruházat váltása végett. Idővel e telephely második emeletén nyert elhelyezést a COVID-irányítás, ami e speciális irányítócsoporthoz utolsó munkaállomása is volt egyben.

A vármegyékben létesített mentesítő-zónák a Dévai utcától függetlenül, regionális mentőszervezeteik igazgatása alatt álltak. Volt, ahol kezdetben sátorban üzemelt, majd üresen álló épület adott otthont az időigényes, ám kényszerű beavatkozásnak. A fertőtlenítés kivitelezése ugyancsak nem volt egyszerű a nagy távolságok miatt. A nagyobb városokban, közutak mentén igyekeztek az idővesztést minimalizálva fertőtleníteni kontaminálódott mentőegységeiket. Budapesten, a relatíve kisebb területen belül mozgó mentőegységeket lényegesen rövidebb idő alatt, kisebb kieséssel lehetett a közelben lévő fertőtlenítő állomásokon tisztítani. A távolság okozta a vármegyei gyakorlatban az egyik legnagyobb nehézséget, ugyanis a levett minták leadására kijelölt intézmény nem minden esetben esett egybe a mentők lokalizációjával. Fertőtlenítéseik mihamarabbi elvégzése végett mentesítő-zónáikat igyekeztek a koronavírus-fertőzést szenvedett betegeket felvevő kórházak közelében kialakítani. Ez utóbbi bizonyult a leghatékonyabb formának.

Ugyancsak a nagy távolságok és kistelepülések lakóinak szűrése végett történt, hogy a helyi mentőállomás elé kiállított, gócponthoz legközelebb eső, mentőszolgálati szűrőjárműben várták a koronavírus gyanúja miatt hozzájuk irányított betegeiket. Néha egyszerűbb megoldása volt ez a tömeges szűrésnek, mint a címetek egyenként felkereső gyakorlatnak. A helyi irányítócsoporthoz segítői a betegekkel konzultálva értesítették a lakosságot a mobil szűrőpont telepítéséről. Bárhol is létesült az országban ilyen vagy ehhez hasonló, konténerben, épületben létesített szűrőpont, a munka mindenütt átlagon felüli terhelést jelentett a szűrést végzőkre. Egyáltalán nem számított ritka eseménynek, amikor tíz vagy annál több órán át is tartó szünet nélküli munkavégzés terhelte az állományt, és ez az idő nemcsak az álló- és koncentrálóképeséget tette próbára, hanem a védőruházatban végzett munka testet óvó, de mégis nehezen elviselhető bezártságának szorításában telt. Országos viszonylatban nem volt eltérés a statikus szűrővizsgálati pontok gyakorlatában, melyeket a vármegyékben egészségügyi, kulturális intézményekben, közterületek elkülönített pontjain, parkolóknál üzemeltettek a helyi mentőszervezetek. Kórházak területén lebonyolítani a vizsgálatokat amúgy is kockázatos volt, kialakításuk szempontja a kezelt betegektől történő elkülönítés volt. Közterület esetében ennek veszélye nem fenyegetett.

⁷⁹ Az első, még az ORFK területén működő Red I. mentesítő-zóna MÁRKUS GÁBOR, a Red IV. mentesítő-zóna GÖMÖRI ISTVÁN mentőszakápolók vezetésével kezdték meg működésüket.



26. fotó. Mobil mintavételi pont



27. fotó. Fertőtlenítésre váró mentőegységek a pécsi Expo Center területén kialakított mintavételi- és mentesítő-zónában

A 2020 tavaszán kitört járvány alatti, s a további hullámok idején követendő teendőket, járványügyi szabályokat a Nemzeti Népegészségügyi Központ által kiadott eljárásrendek tartalmazták. Az első, *Eljárásrend a 2020. évben azonosított új koronavírussal kapcsolatban (követendő járványügyi és infekciókontroll szabályok)* még 2020. március 2-án keletkezett.⁸⁰

⁸⁰ *Eljárásrend a 2020. évben azonosított új koronavírussal kapcsolatban (követendő járványügyi és infekciókontroll szabályok)*
Eljárásrend_COVID19_2020.03.02_m.pdf (gov.hu)
(Letöltés: 2022. december 15.)

Már az első intézkedéskor meghatározó szerep jutott a Mentőszolgálatnak, ugyanis a háziorvosok által COVID-gyanús eseteket speciálisan ezen esetek fogadására rendszeresített telefonszámon jelenthették be. A helyszínre megérkező egység a levett mintát az arra kijelölt infektológiai laboratóriumban adta át. Fél évvel később, a Mentőszolgálat 2020 őszétől országszerte járóbeteg mintavételi pontokat létesített. A technológiai fejlesztéseknek köszönhetően hamarosan hazánkban is elérhetővé váltak az olcsóbb, néhány perc alatt értékelhető eredményt adó antigén gyors tesztek. Az okos kis készülékek nagy bizonyossággal értékelhető eredményt mutatva a vírus felszínén található specifikus fehérjét, ún. antigéneket érzékelték. Segítségének eredményeként a Nemzeti Népegészségügyi Központ módosította eljárásrendjét, lehetővé téve a korábban egyedülként rendelkezésre álló, nukleinsav kimutatása alapján működő PCR-teszt után könnyebben alkalmazható gyors teszt igazolta fertőzés kimutatását.⁸¹ Hatalmas munka vette kezdetét a telepített mintavételi helyeken és a betegekhez kiszálló mentőegységek napi gyakorlatában.

2020 nyarán az Országos Mentőszolgálat elindította első, a főváros XIII. kerületében üzemelő Dévai utcai statikus mintavételi pontját. A kezdeményezés sikerrel járt, az első „prototípust” követően Magyarországon közel 100 mintavételi helyszínen látta el az Országos Mentőszolgálat kötelező mintavételi tevékenységét. A 2020 őszétől mintavételező egységekben szolgáló orvosok ekképpen emlékeztek vissza a közös munkára: *„A mentőszolgálat munkatársai nagyon segítőkészek voltak, és pozitív hozzáállásuk is nagy benyomást tett ránk. Mindent megkaptunk az étkezésektől kezdve a megfelelő védő- és munkafelszerelésekig... A barátom feladata volt a vezetés, én pedig a mintavételeket végeztem. Egy nap alatt átlagosan körülbelül 150 kilométert tettünk meg, és jellemzően 10-15 címre szálltunk ki – az OMSZ-nál azonban arra is figyeltek, hogy a terhelést egyenletes legyen, azaz aki nehéz terepen, sokat autózott egy nap, az kevesebb címet kapott... Hihetetlenül hasznos kommunikációs tréninget kaptunk, hiszen nemcsak egymással, de a páciensekkel is folyamatosan kapcsolatban voltunk. A legkülönbözőbb korú és társadalmi háttérű emberekkel találkozhattunk, ahol a mintavételi eljárást kellett elmagyaráznom, máskor meg kellett nyugtatnom egy illetőt, aki azért esett kétségbe, mert idős édesanyja tesztje pozitív lett. Ezek az esetek nemcsak a kommunikációnkat fejlesztik, de rengeteget tanulhatunk az empátia fontosságáról, az etikus viselkedésről, az egészségügyi dolgozó és a páciensek közötti kapcsolatról is”*⁸² A hallgatók felszerelése 2-3 darab tartalékruhából, kapucnis overallból, FFP-maszkokból, védőszemüvegekből, plexi pajzsokból és mintavételi csövekből állt. Mindig annyi csövet kaptak ahány címük volt, plusz, további 5-6 tartalékot, mert az irányítás bármikor továbbküldhette az egységet egy újabb címre. 1 doboz, 20 darabos gyors tesztet, PCR-csöveket és beutalókat kaptak, ami alapján keresték fel betegeiket és egy hasábrádiót, amivel a COVID-irányítással kommunikáltak. A levett PCR-teszteket hűtőládákban szállították, melyeket a járművekben lévő 12 voltos csatlakozóról hűtöttek. Egészségügyi felszerelésük a betegük vér oxigénszintjét ellenőrző pulzoximéterből állt. A szűrés során kötelezően al-

⁸¹ Magasabb ára és időigényesebb alkalmazása, de nagyobb érzékenysége miatt a beteg kezelőorvosa természetesen kérheti betegének PCR-vizsgálatát.

⁸² „Átérezzük a feladat súlyát” – Semmelweis-hallgatók a járvány elleni védekezésben.
<https://semmelweis.hu/hirek/2021/02/04/aterezzuk-a-feladat-sulyat-semmelweis-hallgatok-a-jarvany-elleni-vedekezesben/>
(Letöltés: 2023. január 20.)

kalmazott, betegek ujjpercére húzható apró eszköz rengeteg beteg életét mentette meg. Alkalmazása során az elemmel üzemelő készülék az oxigénszaturációt (SpO₂), a vérben lévő oxigén százalékos arányát mérte. Hatalmas segítséget nyújtott a helyszínen tüneteket még nem mutató, ún. csendes hipoxiás betegek⁸³ felismerésében, akiknek helyszíni ellátásuk érdekében a hallgatók azonnal intézkedtek a mentésirányítást értesítve.



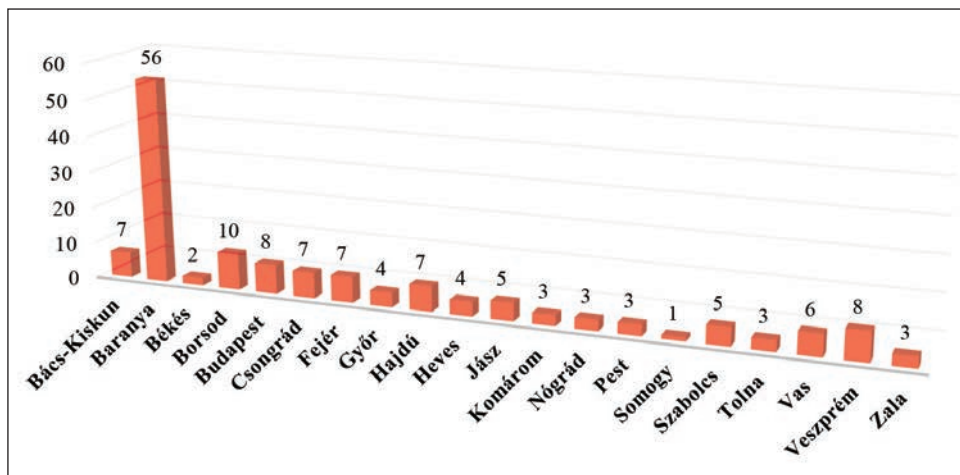
28. fotó. Elemmel üzemelő, a beteg ujjbegyére helyezhető, fotóelektronos érzékelős pulzoximéter, ami a medikus szűrőegységek legfontosabb diagnosztikai eszköze volt.

Különösen sokat tett a szűrések hatékonyságának növelése érdekében a 2020. november 19-én életbe lépő új eljárásrend rendelkezése és azon informatikai fejlesztés, mely lehetővé tette a gyors tesztek eredményeinek rögzítését az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térben (EESZT). 2020 decemberétől fertőzésgyanús betegek szűrését kérő háziorvosok már ugyanezen rendszerhez csatlakozva jelentették a vizsgálatok elvégzésének kérését, aminek helyéről és idejéről a betegek ugyancsak elektronikus formában kaptak értesítést. Lényegesen gyorsabbá és hatékonyabbá téve a betegirányítást, megszüntetve a sokszor nehézkes telefonos visszahívásokat és az időigényes papíralapú adminisztrációt. Az irányító központok a betegekhez szűrő mentőegységet küldtek vagy a lakhelyükhöz legközelebbi mintavételi pontra irányították őket. A helyszíni mintavételi eljárások során lehetőség nyílt a papíralapú formát megszüntetve a digitális térbe belépni, e fejlesztés eredményeként immár vonalkódos azonosítóhoz rendelve sikerült a beteg adatait eljuttatni a mintákat vizsgáló laboratóriumokba. 2021 januárjától az Állami Egészségügyi Ellátó Központ által létesített ambuláns mintavételi időpontegyeztető felület is rendelkezésre állt, ami az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér honlapján vált elérhetővé a vizsgálatot kérő háziorvosok számára. Augusztus hónaptól megszűnt a kettős mintavétel, ezzel is a szűrést

⁸³ „Csendes hipoxiának nevezzük azt az állapotot, amikor az egyén oxigénszaturációs szintje riasztóan alacsonyabb a vártnál (~50-80% telítettség, míg a várt telítési szint 95% vagy magasabb), azonban a veszélyesen alacsony oxigénszint ellenére az egyén nem tapasztal légzési nehézséget és légszomjat. A hipoxia így szinte észrevétlenül képes károsodást okozni, ezért nevezik "csendesnek".”

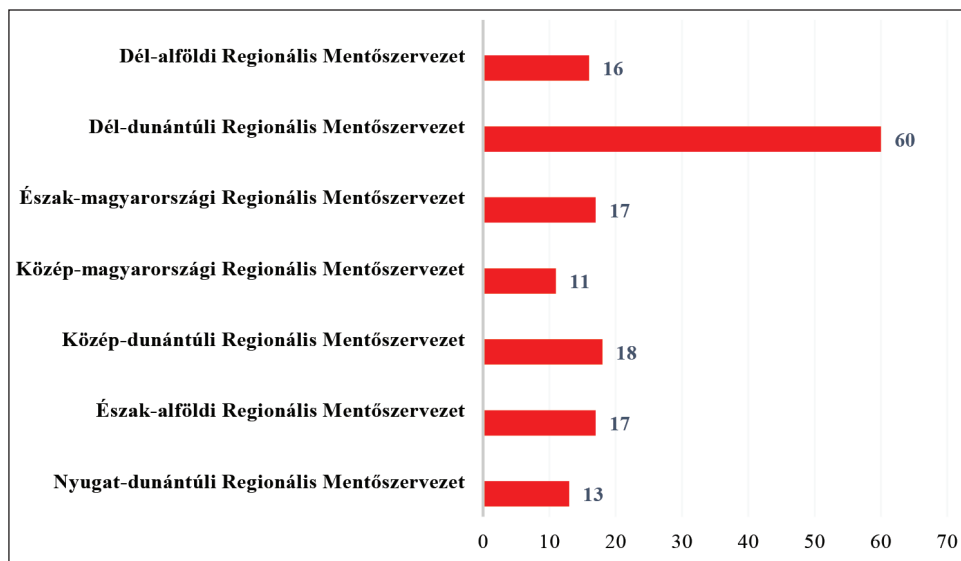
SZABÓ ZSUZSANNA: Szinte észrevétlenül kerülhetnek életveszélybe a COVID-betegek - A csendes hipoxia https://www.webbeteg.hu/cikkek/fertozo_betegseg/27688/covid-csendes-hipoxia (Letöltés: 2023. június 10.)

végzők terhelését csökkentve, a gyorseszteszt által kimutatható pozitivitás már elegendő információt biztosított a koronavírus általi megfertőződés igazolásához. Az ötödik járványhullám (2021. 12. 27. – 2022. 03. 14.) levonulását követően, a mind kevesebb fertőzéssel járó helyzetre való tekintettel az Operatív Törzs április 18-án éjjélkor megszüntette az Országos Mentőszolgálat SARS-Co-V2 tesztelési kötelezettségét. 2022. április 19-étől fekvőbetegek lakáson, járóbetegek mintavételi ponton történő tesztelését a háziorvosok és az e célból szerződött egészségügyi intézmények vették át. A Mentőszolgálat által üzemeltetett mentesítő-zónákat és mintavételi pontokat bezárták. Hatalmas kapacitások szabadultak fel a döntés nyomán, a Mentőszolgálat ismét alapfeladatainak ellátásához tért vissza. A medikus és egészségtudományi hallgatók közül többen sírtak, olyan erős kohéziót, testületi összetartozást kíváncsolt e több, mint kétéves munka. A könnyek nemcsak a bajtársak közösségből történő hirtelen kiválás, hanem az öröm, egy felszabadultabb, ismét egy élhetőbb világot köszöntő könnyek voltak.



17. ábra. Az Országos Mentőszolgálat által létesített és üzemeltetett fix és mobil szűrőállomások vármegyei lebontásban

Forrás: Statisztikai kimutatás a fix és mobil szűrőállomásokról. Országos Mentőszolgálat Operatív Főosztálya. 2023.



18. ábra. Az Országos Mentőszolgálat által létesített és üzemeltetett fix és mobil szűrőállomások regionális lebontásban

Forrás: Statisztikai kimutatás a fix és mobil szűrőállomásokról. Országos Mentőszolgálat Operatív Főosztálya. 2023.



29. fotó. A Nemzeti Népegészségügyi Központ bevonásával indított mintavételező szűrőbuszok egyike Szentendrén

Forrás: COVID-szűrőbusz Szentendrén

<https://szentendre.hu/covid-szurobusz-szentendren/>

(Letöltés: 2023. június 7.)



30. fotó. Szentendre Város Önkormányzata által e célból biztosított területén kezdődtek meg a helyi szűrővizsgálatok.

Forrás: *COVID-szűrőbusz Szentendrén*

<https://szentendre.hu/covid-szurobusz-szentendren/>

(Letöltés: 2023. június 7.)



31. fotó. A Mentőszolgálat által fertőtlenítésre használt ózongenerátor



Forrás: <https://www.thelocal.de/20210405/covid-intensive-care-numbers-above-4000-for-second-day>
(Letöltés: 2023. október 30.)

FERTŐZÖTT BETEGEK ELLÁTÁSA A PANDÉMIA IDEJÉN

A rendkívüli járványhelyzet azonnali megoldást követelt a mentés valamennyi területén, így eljárásrendek születtek a mentésirányítást és a prehospitális betegellátást végzők részére. *Az új koronavírus okozta megbetegedés (COVID-19) a prehospitális ellátásban* címmel 2020. június 26-án öltött standardizált formát az OMSZ Orvosszakmai Osztály Szakmai Munkacsoportjának összeállítása. A Mentőszolgálat által alkalmazott, Magyarország egész területén hatályos eljárásrendet CSATÓ GÁBOR főigazgató és PÁPAI GYÖRGY orvos igazgató hagyta jóvá.

A mentőellátás első kapujaként a bejelentővel kapcsolatba lépő mentésirányítás új szabályait is közli az eljárásrend. Első részeként az ABCDE (airway, breathing, circulation, disability, exposure/légút, légzés, keringés, neurológia, külső vizsgálatok) szerinti kikérdezés és a riasztó tünetek felismerése állt. Riasztó tünetek esetén a mentésirányítás a legközelebbi mentőegység azonnali riasztását volt köteles elrendelni. ABC instabil beteghez esetleg rohamkocsit, hiányában a legközelebbi egységet, a mentőorvosi kocsit (MOK), mentőtiszt kocsit (MTK), mentőmotort és mentőgépkocsit⁸⁴, orvosi ügyeletet vagy mentőhelikoptert küldeni. Súlyos esetben az eljárásrend javasolta a mentésirányítónak, hogy maradjon vonalban a bejelentővel, így a beteg állapotának változásáról azonnal értesülhetett. Legvégső esetben telefonon keresztül kezdje meg a beteg újraélesztésének irányítását (T-CPR), aminek pontos menetét rögzítette az *Újraélesztés és COVID-19 a prehospitális ellátásban* c. szabványos eljárásrend. A koronavírus fertőzésben megbetegedettek kikérdezését és a beteg ellátását leíró, e célból összeállított csekklisták *Az új koronavírus okozta megbetegedés (COVID-19) a prehospitális ellátásban* c. eljárásrendben jelentek meg.⁸⁵



32. fotó. Riasztásra várva a Markó utcában

⁸⁴ A mentőápoló és mentő gépkocsivezető alkotta mentőegység a mentőmotor orvosa vagy mentőtisztje által ellátott beteget a mentőgépkocsival szállította el a helyszínről a fogadó intézménybe. Amennyiben betegük további orvosi, mentőtiszt felügyeletet igényelt, abban az esetben a motort biztonságos helyen elhelyezve az ellátó a mentőgépkocsiba átülvé kísérte el betegét.

⁸⁵ A betegség rizikócsoportjába tartozó, leginkább veszélyeztetettek a 60 évnél idősebb, krónikus légúti, szív- és érrendszeri, magas vérnyomás és cukorbetegségben szenvedőket érintette. Az elhunytak száma a 80 év feletti korosztály körében volt a legmagasabb.

Gyenge tüneteket mutató és a csekklista alapján gyaníthatóan megfertőződött betegek esetében, akik a betegség szempontjából nem tartoztak kockázati csoportba, és a COVID-19-hez társuló betegség sem merült fel, otthonukban maradhattak, amennyiben a megfelelő körülmények és az izoláció számukra biztosítható volt. Mentőt a mentésirányítás nem küldött. A beteg regisztrációja ettől függetlenül megtörtént, melyet a mentésirányító jelentett felettesének, a mentésvezetőnek. Fő szempont volt a beteg megnyugtatósága, alapellátásba irányítása, szakszerű tanácsadások az önmegfigyelés, tüneti kezelés, higiéniai és táplálkozási szokások kapcsán. A kórházi ellátást igénylő, súlyos tüneteket mutató állapotú (nehézlégzés, tüdőgyulladás), rizikócsoporthoz vagy az izolációt lehetetlenné tevő pihenés, illetve a fertőzés gyanúja esetén a mentésirányító az erre rendszeresített adatlapon ezirányú véleményét rögzítette. Azt követően szelektív rádióhívás formájában vagy telefonon figyelmeztette a mentőegységet, s felszólította a rendszeresített védőfelszerelések használatára.



33. fotó. COVID-fertőzött beteghez riasztott mentőegység beöltözése

A helyszínre megérkező mentőegységeknek minden esetben el kellett végezniük az eljárásrendben szereplő csekklista alapján összeállított koronavírus-fertőzés gyanújának vizsgálatát. A mentésirányítástól kapott vagy a helyszínen szerzett információk alapján az egység tagjainak védőruhát (kapucnis overáll), FFP2 vagy FFP3 maszkot, védőszemüveget vagy plexi arcpajzsot és védőkesztyűt kellett felvenniük még a beteg vizsgálata előtt. Szerepük megkerülhetetlen volt, így a teljes ellátás során a beteg átadásáig a személyzet minden tagja viselte. A beteg környezetétől még idejében felvett anamnézis különösen sokat segített a helyzet tisztázásában, akárcsak a beteggel történő kommunikáció, s még a vizsgálatok előtt volt ideje a mentőegységnek a biztonságot jelentő izolációra. Egyes beavatkozásokkor különösen magas volt a megfertőződés lehetősége, pl. az aeroszol képződéssel járó beavatkozások során. Lélegeztetési eljárás során alkalmazott endotracheális tubus használata nél-

küli folyamatos ellenáramú légúti nyomást biztosító készülékkel (CPAP), egyszerű légútbiztosítással. Légúti leszívással, újraélesztés során, intubációval, váladékkoldással, a beteg köhöggetésével. Ballonos-maszkos lélegeztetéssel lehetetlen lett volna a teljesség igénye nélkül felsorolt beavatkozások során a fertőződés elkerülése, így a fenti védőruházat plexi arcpajzzsal kiegészítve szolgálta a helyszínen tartózkodó ellátók biztonságát. Mindezeket túl csak a legszükségesebb ellátó jelenlétét javasolta a protokoll, továbbá a szűk térben történő kivitelezés kerülését, amennyiben megvalósítható volt, a mentőjárművön kívül elvégezhető beavatkozások előnyben részesítését jól szellőző terekben, helyiségekben.⁸⁶

COVID-19-fertőzött vagy annak gyanúja szerint kezelt betegek prehospitalis ellátása tüneti volt. Megegyezett az általános betegellátással, specifikus kezelését kórházon kívüli gyakorlatban nem lehetett biztosítani. Az ABCDE szerinti betegvizsgálat során⁸⁷ a beteg kényelmét, panaszainak enyhítését szolgálta a megfelelő pozicionálás, mely a mentőegység számára is megfelelő hozzáférést kellett, hogy biztosítson. Minimalizálva a cseppfertőzés útján terjedő megbetegedés lehetőségét, az átjárható légutak biztosítását igyekeztek egyszerű légúti segédeszközökkel biztosítani orrszonda és oxigénmaszk alkalmazásával. Kivitelezésének feltételeit az *Eszköz nélküli, illetve egyszerű eszközökkel végzett légútbiztosítás a prehospitalis ellátásban* eljárásrend rögzítette. E fertőzés kapcsán a lehető legalacsonyabb áramlási sebességet biztosító oxigenizáció kivitelezésének pontos szakmai protokollját, az *Oxigénterápia a prehospitalis ellátásban* címmel megjelent eljárásrend részletezte. Noninvazív lélegeztetés esetén⁸⁸ a CPAP-technikával (pozitív légúti nyomás terápia) kivitelezett, maximálisan illeszkedő maszkkal és HME-filterrel (hő- és párabiztosító eszköz) kivitelezendő lélegeztetést írt elő az eljárásrend. Ez utóbbi forma többnyire az intubációt megelőző preoxigenizáció előtt volt kívánatos, így viszonylag ritkán alkalmazott eljárás maradt.

A beteg vizsgálatát követő ellátás a kikerkező mentőegység kompetenciájának megfelelő szinten folytatódott. A „B” és „B+” kompetenciával⁸⁹ rendelkező mentőápolók vénabiztosítást, folyadékpótlást⁹⁰ és inhalációs hörgőtágítókat, bronchodilatátorokat adtak. Az előbbi lázas, kiszáradt, a shock-tüneteit mutató betegek esetében, a hörgőtágítókat alsó légúti tünetek, kislégúti szűkületekkor *szalbutamol*t (Ventolin) alkalmazva. Az orvosok és a mentőtisztek a további ellátás során gyógyszeres keringéstámogatás gyanánt *noradrenalin*t – fecskendőben perfúziós pumpával, perfuzorral – adagolva igyekeztek a beteg vérnyomás-értékét megfelelő szinten tartani. Az emeltszintű, intubációs légútbiztosítás a pandémia idején különösen nagy kockázati tényezőt jelentett az ellátók számára. A fertőzésveszély kockázatával számolva annak alkalmazása kizárólag a súlyosabb beavatkozást nem el-

⁸⁶ A beavatkozásokkor javasolt óvintézkedéseket a *Prehospitalisan javasolt óvintézkedések és védőfelszerelések COVID-19 gyanújában* c. 2020. évi szakmai protokollban tartalmazza.

⁸⁷ ABC, légút, légzés, keringés, elégtelenségek a helyszínen lévő mentőegység segélykocsit, magasabb kompetenciájú mentőegységet kért a helyszínre. Az eljárást a *Beteg/sérült előrejelzése, átadása, segélykocsi hívása a prehospitalis gyakorlatban* c. eljárásrendben rögzítette.

⁸⁸ E speciális eljárás során a lélegeztetőgép segítségével nem a légcsőbe vezetett műanyag csövön (endotracheális tubus) keresztül, hanem orr-, vagy arcmaszkkal jut az oxigén a beteg tüdejébe.

⁸⁹ „B” kompetencia, mint gyakorló mentőápolók (5.2, 5.4), és a magasabb „B+” kompetencia a mentőápolók (5.0, 5.5) végzettségű bajtársak. Ez utóbbi kompetenciával rendelkező mentőápolók felhatalmazás alapján az eljárásrend szerint megállapított – „B” kompetenciával rendelkezők számára is biztosított perifériás vénabiztosítás és folyadékpótláson túl – gyógyszeres beavatkozást is végezhetnek.

⁹⁰ A vénabiztosítás és folyadékpótlás részletes leírása a *Szeptikus beteg prehospitalis felismerése és ellátása* c. eljárásrendben került kiadásra.



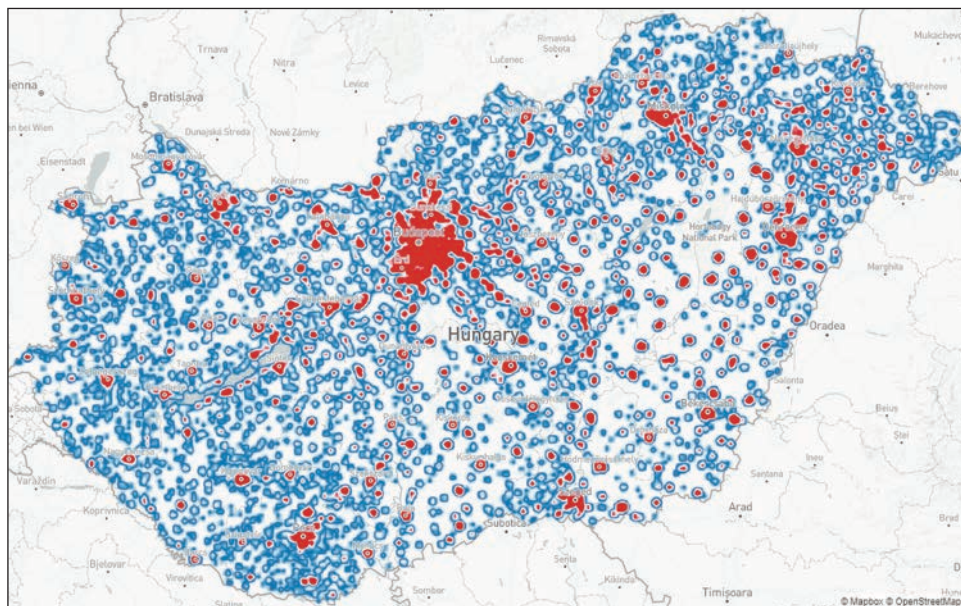
34. fotó. COVID-fertőzött beteg újraélesztése eset-rohamkocsiban LUCAS 3 segítségével

kerülhető esetekben történt pl. COVID-19 gyanúja esetén a helyszíni kezelés ellenére fokozódó légzési elégtelenség és súlyos koponyasérülés miatti eszméletlenség eseteiben.⁹¹ Halaszthatatlansága esetén kizárólag védőfelszerelésbe öltözött beavatkozók végezheték el az eljárást, törekedve arra, hogy az intubációra a mentőgépjárművön kívül, jól szellőző helyen, helyiségben kerüljön sor. Nehezítette az intubáció kontrollálását a védőfelszerelések miatti izoláció, így különösen nagy gyakorlatot kívánt helyszíni kivitelezése, mert a tubus pozíciójának ellenőrzésére szolgáló hallgatózás gyakran kivitelezhetetlen volt. Erős koncentrációt követelt a tubus hangrésen áthaladásának követése annak megfelelő mélységig történő levezetésével. Az intubációt követő gépi lélegeztetés HME-filter (hő- és párazabiztósító eszköz) használatával alacsony tidal volumen (légzési térfogat) és alacsony platónomás (a belégzés végén mért nyomás) mellett magasabb PEEP nyomással (pozitív kilégzésvégi nyomás) történt.⁹²

⁹¹ Halasztható esetekben specialistaival történő telefonos konzultációt követően volt sokszor megfontolandó és előnyösebb a betegre és ellátóira nézve az endotracheális helyszíni intubáció helyett a beavatkozás kórházi körülmények közötti kivitelezése.

⁹² Az eljárás során minden lélegzetvétel között levegő vagy levegő és oxigén keveréke kerül a tüdőbe, hogy megakadályozza annak az összeesését.

Az ellátást követően, amennyiben a kérdezési-vizsgálati protokoll is engedte, mert a beteg állapota nem mutatott riasztó tüneteket, a beteg nem tartozott az érintett rizikócsoportba. COVID-19-hez társuló betegsége sem merült fel, otthonában gyógyulása és elkülöníthetősége biztosított volt, a mentőegység betegét otthonában hagyhatta. Kórházi ellátást nem igényelt. Amennyiben megfigyelést, további kezelést igényelt, a mentőegység egyeztetett a budapesti Központi Irányító Csoporttal, vagy megyéjének irányító csoportjával, s az e célból kijelölt gyógyintézményben adhatta át betegét. A fővárosban és a vármegyékben koronavírus-fertőzöttek ellátására kijelölt gyógyintézményekben elkülönítve, infektológiai osztályokon helyezték el a beutaltakat. Őrölt betegszállítást kérő háziorvosok a 1824-es telefonszámon keresztül vették fel a kapcsolatot a Mentőszolgálattal. Betegét kórházba küldő háziorvos Budapesten, 2020 tavaszán eleinte csak a Dél-Pesti Centrumkórház - Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet elkülönített részlegében tudta elhelyezni.⁹³ E fertőzöttek vagy annak gyanújában lévők más betegekkel nem voltak szállíthatók. Protokollját a *Beteg/sérült előrejelzése, átadása, segélykocsi hívása* c. eljárásrend szabályozta. A betegellátást, majd szállítást, vagy csak a betegszállítást követően a mentőjárműnek és beteggel érintkező felszereléseinek zárófertőtlenítése következett, aminek megtörténtét az egység dokumentálta. Mindennek megvalósítása a mentők részéről az átlagot meghaladó feladatteljesítést követelt.



19. ábra. A feladatsűrűség kimutatása országos viszonylatban a pandémia idején

⁹³ *Eljárásrend a 2020. évben azonosított új koronavírussal kapcsolatban (követendő járványügyi és infekciókontroll szabályok) 2020. március 2.*

https://www.nnk.gov.hu/attachments/article/523/Elj%C3%A1r%C3%A1rend_COVID19_2020.03.02_m.pdf

(Letöltés: 2023. március 10.)

A legnehezebb eleinte az ellátók bizonytalansága, az ismeretlentől tartó szorongás leküzdése volt 2020 kora tavaszán. Senki sem tudta, hogy mit vihet haza. A bizonytalanság, ki-látástalanság érzése komoly lélektani tényezőként jelentkezett. Hogy a vírus milyen roncsolást okoz, azzal már az első napoktól szembesültek. Megrendítő látvány tárult a mentők elé, amikor intenzív terápiás ellátásban részesülő fiatal és középkorú betegek már nem az intenzív osztályokon, hanem az intenzív felé vezető folyosókon, betegágyakon hason fekve, lélegeztetőgépre kapcsolva, vagy hirtelen kijelölt, azonnali elhelyezést biztosító nagyobb helyiségekben fogadták őket. Sorsszerűen, gyakran életkorukból fakadó időskorú betegekkel szemben életerős, fiatal betegek állapota fordult válságosra. A járvány idején olyan mennyiségű lélegeztetett beteg ellátása hárult a helyszínre kikerülőkre vagy a kórházi átszállítást végzőkre, mely korábban elképzelhetetlen lett volna. Előfordult, hogy betegvizsgálat közben derült ki a beteg fertőzöttsége, így a helyszínen, lakáson, mentőgépkocsiban kellett a mentőknek hirtelen átöltözniük. Az egymást követően jelentett kritikus állapotú, hospitális körülmények között ECMO-kezelésre szoruló⁹⁴, gyakran több infúziós pumpával szállított, magas invazivitással lélegeztetett betegek szállítása rendkívül kimerítette az ellátó személyzetet. A visszatérő járványhullámok csak a legszükségesebb esetekben engedtek megállást, mint a kötelezően végzett jármű- és eszközpark fertőtlenítés, vagy az alapvető igényt szolgáló, rohanva elvégzett főétkezés. Különösen gyötrő és emberpróbáló volt, amikor a 24 órás szolgálat éjszakájának a közepén már elcsigázott mentőegység nedves, átizzadt öltözetét cserélve, járművét és eszközeit fertőtlenítvé ismét teljes védőruházatot öltött, majd indult tovább a következő, légzési elégtelenséggel küzdő betegért. A reggeli vagy esti váltást követően sem volt jobb a helyzet, gyakran 2-3 fertőzött beteg ellátása után nyílt csak lehetőség a védőruházat cseréjére és a jármű takarítására. Senki sem látta az út végét, mindenki úgy érezte, hogy ez sosem ér véget, a mentők leterheltsége minden területen napról-napra növekedett. Az általános fáradtság, kimerültség a kivonuló állomány mellett a mentésirányításban szolgálattelvőket is érintette.

A járvány idején több fővárosi intézményben is elérhetővé vált, a speciális tüneti kezelést nyújtó ECMO-terápia biztosítása. Szerencsére lehetőség nyílt arra, hogy az életmentő beavatkozásra szorulókat Budapestre szállítsák, ami a fővárosi rohamkocsiknak jelentett gyakran többletfeladatot. A Központi Mentőállomásról kivonuló egységeik az ország különböző pontjaira is elmentek betegeikért, kiknek végleges ellátását az e célból kijelölt, speciális központok biztosították. A fővároson kívüli egyetemi központok és még néhány kórház tudta csak e terápiát biztosítani. Hogy ki volt az állapota alapján ténylegesen jogosultnak tekinthető, ahhoz a küldő és a fogadó intézmény specialistáinak csekklisták alapján történő értékelésére volt szükség. Instabil állapotú, keringésüket gyógyszeres terápiával fenntartó beavatkozással életben tartott betegek szállítását az esetek túlnyomó többségében a Markó utcából küldött rohamkocsik biztosították. Ez azért is történhetett meg, mert olyan mennyi-

⁹⁴ Gyógyszeresen uralhatatlan keringési és/vagy vér oxigenizációs elégtelenség esetén egy külső szerkezet vérkeringésbe kapcsolását jelenti, ami a szív és a tüdő munkáját tudja átmenetileg pótolni. Nagy kockázatú szövődmények kialakulásával fenyegető beavatkozás, ami önmagában nem gyógyító, csak időnyerő, tüneti kezelés.

ECMO kezelés

<https://gokvi.hu/beavatkozas/ecmo-kezeles>

(Letöltés: 2023. március 06.)

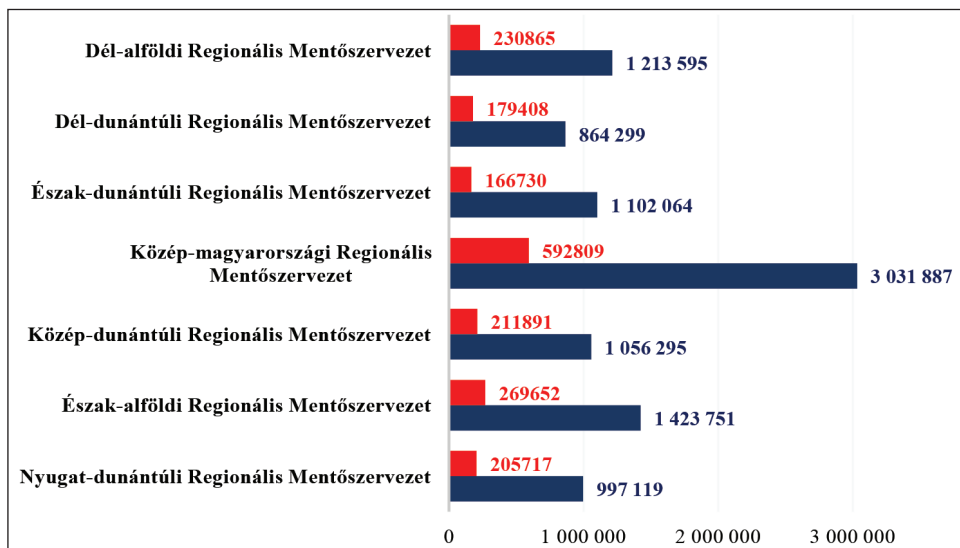
ségű injekciós pumpát, perfúzort más nem tudott volna számukra biztosítani. Továbbá egyes készítmények kizárólagosan mentőorvos által jogosított adása és felügyelete végett a mentésirányítás nem akarta a megyei rohamkocsikat területüktől elvonva, több száz kilométeres szállításokra elküldeni. Amennyiben a fővárosi kapacitás már nem engedte, volt rá eset, hogy a vármegyéből mentőtiszti kísérettel esetkocsik szállították fel betegeiket. Nem ritkán, de az is megesett, hogy a tömeges fertőzések miatt kórházakat ürítettek ki, ezen esetekben is a vármegyei mentőszervezetek egységei bonyolították le a szervezés- és időigényes átszállításokat, ami a mentési kapacitás további terhelését jelentette. Természetesen a fővárosba irányuló, speciális körülményeket igénylő betegszállításokra nemcsak az ott nyújtható egyedi ellátás specifikuma, hanem a klinikai, vármegyei egészségügyi intézmények intenzív osztályainak tehermentesítése miatt is szükség volt. Ugyanis a nem COVID-fertőzöttek intenzív terápiás ellátásának minimális volumenét már nem lehetett egy ponton túl tovább szűkíteni.

A gyakran folyamatos trombolízis mellett adagolt gyógyszereket még a mentőgépkocsi-ban is hason fekvő betegeiknek adták. Ritkán, de előfordult, hogy speciális, kizárólag kórházi gyakorlatban rendszeresített respirátorral küldte tovább betegét egy osztály. Sőt, még az is, hogy a mentőegység élén vonuló, intenzív terápiás szakorvos a szállítás feltételeinek megteremtése végett a beteg kórházi ellátásában is segítséget nyújtott. Azért is a Központi Mentőállomás egységeit riasztották a speciális körülményeket igénylő szállításokhoz, mert gyakran intenzív terápiás, aneszteziológus szakorvos teljesítette kivonuló szolgálatát a Markó utcában. E szakorvosi kompetencia biztosítása komoly sikere volt a Mentőszolgálatnak. Ezáltal volt biztosítható az intenzív osztályok által küldött készülékek és kizárólag az intenzív terápiás kórházi gyakorlatban használt gyógyszerek további alkalmazásainak lehetősége a mentőgyakorlatban. A fővárosban volt arra is példa, hogy a mentőesethez riasztott, de nem kompetens mentőegység esetében az egység élén álló mentőtiszt munkáját segítve a küldő osztály által megbízott aneszteziológus szakorvos felügyeletével biztosították a szállítás követelte háttérrel. Ez természetesen a fővárosba irányuló betegszállításokkor, kisebb kapacitású intenzív osztályok esetében megvalósíthatatlan volt. Szomorú kötelességünknek eleget téve e rohamkocsik szállították fel Budapestre lélegeztető gépen lévő mentő bajtársaikat is.

Feltétlenül megemlítenő a vármegyei, egyetemi és városi kórházak mellett betegeket fogadó Kiskunhalasi Mobil Járványkórház. Ami a hazai gyakorlatban példátlanul gyorsan, mindössze két és fél hét alatt létesült. 150 fertőzőbeteg fogadására és gyógykezelésére alkalmas, ideiglenes jelleggel üzemelő, konténer elemekből összeállított mobil járványkórház Bács-Kiskun vármegyében. Az ötmilliárd forintos beruházás jelentősége a környező vármegyék tehermentesítésében volt. Igyekeztek megőrizni a túlszorduló betegellátó-rendszer kapacitásait, gyakori lehetőséget biztosítottak a Mentőszolgálatnak kritikus állapotú betegek átvételében a kiemelten magas felszereltségű, 50 férőhelyes intenzív osztállyal rendelkező kórházban.



35. fotó. A Kiskunhalasi Járványkórház intenzív osztálya



20. ábra. Magyarország régióinak koronavírus fertőzöttsége 2020-tól napjainkig

Forrás: 22.1.2.1. A lakónépesség nem, vármegye és régió szerint, január 1.

https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0034.html

(Forrás: 2023. március 10.)

Koronavírus megyetérkép – Magyarországi adatok megyei bontásban

<http://pandemia.hu/koronavirus-megyeterkep-magyarorszagi-adatok-megyei-bontasban/>

(Forrás: 2023. március 10.)



36. *fotó.* Prof. Dr. KÁSLER MIKLÓS miniszter új mentőgépkocsikat ad át a Mentők Napján, 2020. május 10-én a Mentőpalotában.

A szaktudás mellett a járműállomány műszaki állapota is sarokköve volt a hatékony betegellátásnak. A járvány kitörése előtti években közel 1000 darab új mentőgépkocsi állt üzembe az Országos Mentőszolgálatnál.

Forrás: <https://www.origo.hu/itthon/20200510-mentoautokat-kapott-az-orszagos-mentoszolgalat-a-mentok-napjan.html>, Szigetváry Zsolt, MTI

(Letöltés: 2023. október 07.)

Nehézségeikben segítette és inspirálta a mentőket a lakosság őszinte elismerése, mely az egészségügy valamennyi szegmensének, s így a Mentőszolgálatnak is juttatott jelzéseiből, mely feltétel nélküli elismerésével támogatta a mentők helytállását. Egyik legőszintébb megnyilvánulásaként este 20:00 órakor országszerte tömegek álltak ki ablakaikba, erkélyeikre tapssal megköszönve a helytállást. Érezve e tisztelettel teli szeretetet még a sokat látott mentők számára is könnyfakasztó pillanatok voltak ezek a legnehezebb percekben. Szeretet, elismertség kísérte munkájukat. Rengeteg adomány érkezett országszerte, mindenki, ha csak egy üveg befőttel, a legelemibb élelmiszerekkel, gyümölcsökkel, zöldségekkel, kész ételekkel, pékségek pékárukkal, nagyáruházak és éttermek, pizzériák halmokban kiszállított termékeikkel siettek a mentők segítségére. Akárcsak az 1956. évi forradalom és szabadságharc idején, egy emberként mozdult meg az ország. A Mentőszolgálatáért aggódó, tenni akaró segítők ismét védőszárnyaik alá vették a mentőket, akik becsülettel helytállva egészségüket kockáztatták a rendkívüli időszakban. Ellenben, míg dicsőséges szabadságharcunk két hétig tartott, a 2020 tavaszán kibontakozó pandémia – még ha különböző intenzitással is – közel két és fél évig.

Az eleinte még bizakodó lakosság később halálosan elfáradt, pontosabban belefáradt a járvány okozta kényszerű korlátozásokba, az állandó alkalmazkodásba és stresszbe. Több, mint 48 ezer halálos áldozatával óriási veszteséget hagyott hat hullámaival maga mögött hazánkban. Nem volt család, aki ne kapta volna el a fertőzést, és rengetegen voltak olyanok,

akiknek szereteteit ölte meg a hirtelen támadt betegség. Sokan, akiknek rokonaik estek a betegség áldozatául, szkeptikussá váltak, s egy idő után negatív sztereotípiával viszonyultak a gyógyintézmények nyújtotta lehetőségekhez. Belefáradtak az elmaradt vizsgálatok, elmaradt műtétek okozta várakozásba, az érdekükben szervezett szűrővizsgálatokba. Voltak, akik később gyanakodva fogadták a mentők segítségét is, a környezetükben történt halálesetek kapcsán halálos ítéletként élték meg a kórházi elhelyezésnek még a gondolatát is. Szeretteik állapotának jobbra fordulását, ha tehették kizárólag kórházon kívül keresték, rettegetve, hogy lélegeztetőgépre kerülnek, s rövidesen életüket veszítik. Volt rá példa, hogy súlyos, azonnali kórházi ellátásra szoruló betegek tiltakoztak beszállításuk ellen, érthető módon rettegetve a kórházi fertőzéstől. Az otthonaikba bezárt milliók közül sokan az internetről szereztek téves, nem egyszer megtévesztő információkat, s ezek alapján próbálták meg a kialakult helyzetet értékelni, saját állapotukat is kezelni, és ez gyakran gyógyulásuk prognózisa szempontjából katasztrofális következményekkel járt. Kérkezéskor a még viszonylag jó állapotúnak látszó, de a házi kúra alatt már kifáradt, tartalékokkal nem rendelkező, kiszáradt, lázas, gyenge vérkeringésű betegek fogadták a mentőket. Ilyen ellenszéllel szemben nehéz volt a segítség, a helyszínen lévő egységek hosszú beszélgetések, rábeszélések során igyekeztek meggyőzni betegeiket vagy éppen környezetüket a kórházi el-



37. fotó. Vegyszerektől és a gumikesztő alatt felázott tenyér a folyamatos betegellátás során



38. *fotó.* A kimerültség nyomait viselő mentőegység egyik tagja, hét órán át tartó, kétszáz mintavételt végző feladat ellátása után

látás szükségességéről.⁹⁵ A mentők munkáját tovább nehezítette a leterheltségükből fakadó szomjúság- és éhségérzet, a védőruházat alatti párasodás okozta fázás, a gumikesztyű fedte bőrfelületek nedvessége és folyamatos fertőtlenítése állandósuló diszkomfort érzést eredményezett. E külső behatások sokszor a koncentráció képesség gyengüléséhez vezettek.

Mindezek ellenére éppen e nehéz időszakban kívánta a mentőmunka a legnagyobb figyelmet. Ameddig betegek állapota megengedte, a noninvazív lélegeztetést preferálták az invazívval szemben, elkerülendő a helyszíni vagy szállítás alatti intubációt. Rontotta a helyzetet, hogy a tüdőgyulladásban szenvedőknél gyakorta más szervrendszereket is érintő összeomlás fenyegetett. Szív eredetű problémák, a véralvadási rendszer kóros következményeként gyakran masszív tüdőembóliával találta magát szemben az ellátó. Sokszor javuló tendenciát mutató betegek hirtelen bekövetkező sokkszerű elégtelenségbe kerültek, ami olyan szintű invazív lélegeztetést, folyadékpótlást, sokktalanítást igényelt, mely nem egy esetben alig vagy már egyáltalán nem adott időt az azonnali cselekvésre még fiatal, középkorú betegek esetében sem. Még a legtöbbször látott mentőket is megviselte, amikor visszatérve az előző betegüket átvéző osztályra, s érdeklődve kórházi kollegáiktól átadott, még viszonylag kielégítő állapotú, kommunikáló betegek állapota felől, s értesültek az elhelyezést követő váratlan halálukról.

⁹⁵ Nem várt segítségként a kijárási tilalom és korlátozások idején érezhetően csökkent a mentőkhöz érkező közterületi és baleseti mentőhívások száma. A nagy beruházások, építkezések is szüneteltették tevékenységüket, ami a nagy számok törvénye alapján az ilyenkor előforduló üzemi balesetek előfordulásának a megszűnéséhez vezetett. Budapest esetében az ételfutárokkal történt balesetek mutattak emelkedő tendenciát.



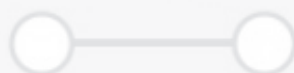
Országos Mentőszolgálat

Operatív Szervezési Osztály

COVID-19

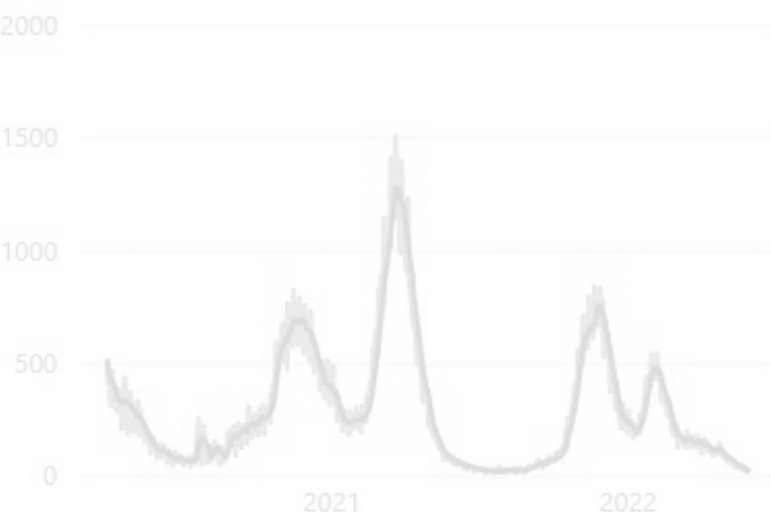
2020.10.10.

2022.05.10.



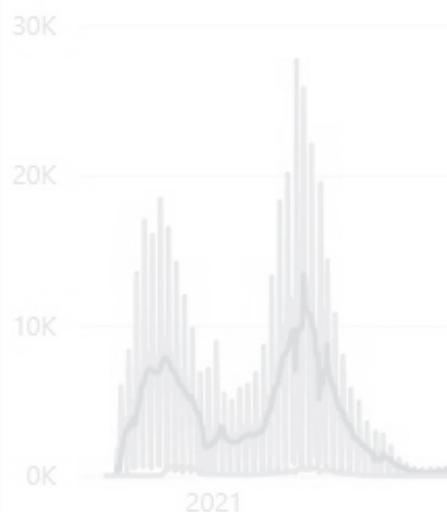
COVID-19 feladatok

COVID feladatok COVID feladatok - 7 napos mozgó átlag



Beérkezett mintav

Mintavételek Mintavételek - 7 napos mozgó átlag



Eszközök - Hátralévő napok 7 napos mozgóátlaggal

Cipővédő

FFP2/FFP3

Hulladékzsák

Sebészeti szájmaszk

Védőoverál

Védőszemüveg

Vizsgálókesztyű

8K

6K

4K

2K

0K

2020. júl.

2021. jan.

2021. júl.

2022. jan.

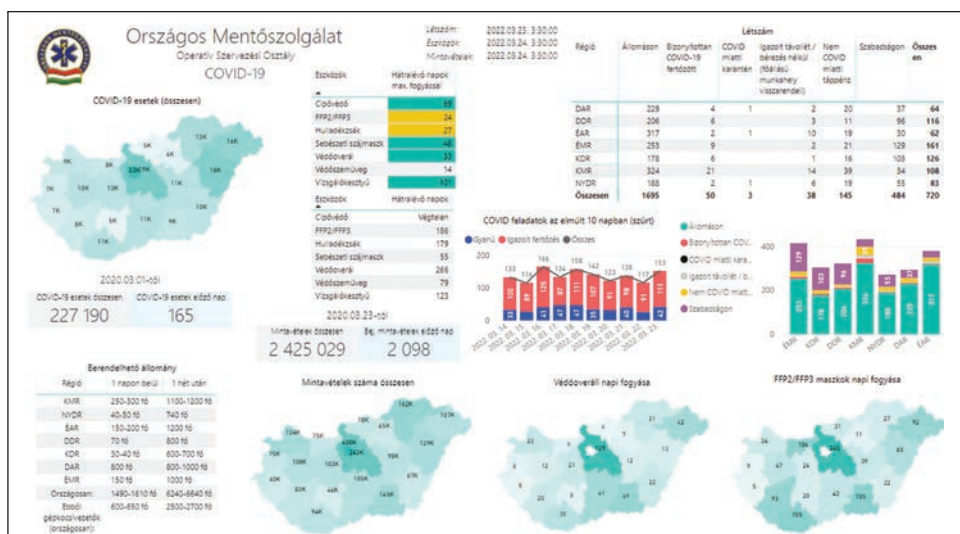
A TERVEZÉS FORRADALMA. INFORMATIKA A MENTÉS SZOLGÁLATÁBAN

Nincs modern mentésügy, hatékony mentőszolgálat XXI. századi informatikai háttér nélkül. Szerepe a logisztikában, az országos infrastruktúra percre kész követésében, az operatív mentőmunkában, oktatásban, a külső és belső kommunikációban elengedhetetlen követelmény. Kiépítettségének köszönhetően tízezrek életét mentette meg a koronavírus-járvány idején. Naprakész információival és az országosan befutó adatok értékeinek előrejelzése kódolta a Mentőszolgálat munkájának sikerét még a járvány legnehezebb periódusaiban is.

A járvány méreteit 2019 végén még megjósolni sem lehetett, de az már biztos volt, hogy Magyarország határait rövidesen eléri. Konkrétumok még nem fogalmazódtak meg a felkészülés mértékére, ennek ellenére már szakterületenként elkezdődött az erőforrások felmérése és azonnali mobilizálhatóságuk elrendelése. Informatikai rendszere már olyan kapacitással rendelkezett, amelyre a Mentőszolgálat által felkért szakértők olyan egyedi programokat terveztek, melyeket az újonnan kiépített rendszer képes volt alkalmazni. Mindennek fontos szegmense volt azon vállalatirányítási fejlesztések adaptálása, amelyek az üzleti intelligencia (Business Intelligence, Power BI) néven futó alkalmazásokat jelentik. Ezek lehetővé teszik, hogy rendelkezésünkre álljanak azon információk, amelyek elengedhetetlenek bizonyos döntések meghozatalához a szervezet teljesítményének fenntartása vagy éppen növelése végett. E fejlesztésnek köszönhetően 2020 tavaszától, a pandémia hazai megjelenésétől a Mentőszolgálatnál rendelkezésre álló Power BI szoftverével az elmúlt évtized közepétől, 2014-től bevezetésre került Mentésirányítási Rendszerhez, az Intranet különböző listáihoz, továbbá a HR és eszköz jelentésekhez napi szintű forrásait érte el. A járvány egyfajta katalizátorként is követelte a már meglévő rendszer fejlesztését, és újabb elemek beemelését, aminek részeként a Power BI is bevezetésre került.⁹⁶ Szerencse volt a szerencsétlenségben, hogy az új program bevezetésének előfeltételeként megvalósítandó háttérfejlesztések a járvány hazai kitörése előtt már megvalósultak a Mentőszolgálatnál. Hatása új gyakorlatot indított a döntéshozó részére másodpercre kész adatok, és az elindított folyamatok eredményeinek, visszaellenőrizhetőségének értékelése során. E program adta gyakorlat meghonosítása nemcsak a Mentőszolgálat, hanem számos társszerv, népegészségügyi intézmény gyakorlatában is novum volt. A mentők Operatív Szervezési Osztályának BI Csoportja által indított program a népegészségügy más területein is kö-

⁹⁶ A 2010-es évek végétől az informatikai fejlesztés újabb lendületet kapott. A papíralapú munkát kiváltó és informatikai térben tárolt betegadatok rögzítése végett intelligens fedélzeti terminálok kerültek az országos járműparkba. Megjelentek a laikus segítőköt bevonó Szív City, ÉletMentő mobil applikációk a lakosság és a Mentőszolgálat közös alkalmazásában, a már meglévő digitális felületek is korszerűsödtek. Technológiai megújulás kezdődött az intézmény minden szintjén. A már elavult, évtizedes technológiákkal és eszközparkkal lehetetlenség lett volna az új informatikai alkalmazások használata a pandémia idején.

vetőkre talált.⁹⁷ Mielőtt az új rendszer bevezetésre került volna, külső partnerek segítségével a várható helyzetet elemző, naprakész nyilvántartást nyújtó programokkal igyekeztek a hirtelen jött igényeket kiszolgálni. Ezzel egy időben zajlottak az első lépések a Power BI mentőszolgálati meghonosítására, mely idővel a Mentésirányítási Rendszer teljes adatbázisát feldolgozva adott képet a mentés pillanatnyi helyzetéről. Fontos volt feltárni a rendszerben rejlő erőforrásokat, készülve a járvány idején várható terhelésre. Ahhoz, hogy a veszélyhelyzet idején megbízható adatokkal rendelkezzen a mentők Operatív törzse, az ország összes mentőállomásának vezetője minden nap részletes adatokkal szolgált, valid adatokkal ellátva a Power BI adatbázisait. Elismerést kiváltva ezzel a kormányzati Operatív Törzsben, amely értékelte az elsőként érkező és megbízható adatok elemzését. Túlzás nélküli tény, hogy a Mentőszolgálat új informatikai hátterével talán a legfejlettebbnek volt mondható az egészségügyi szektorban a koronavírus-járvány idején.



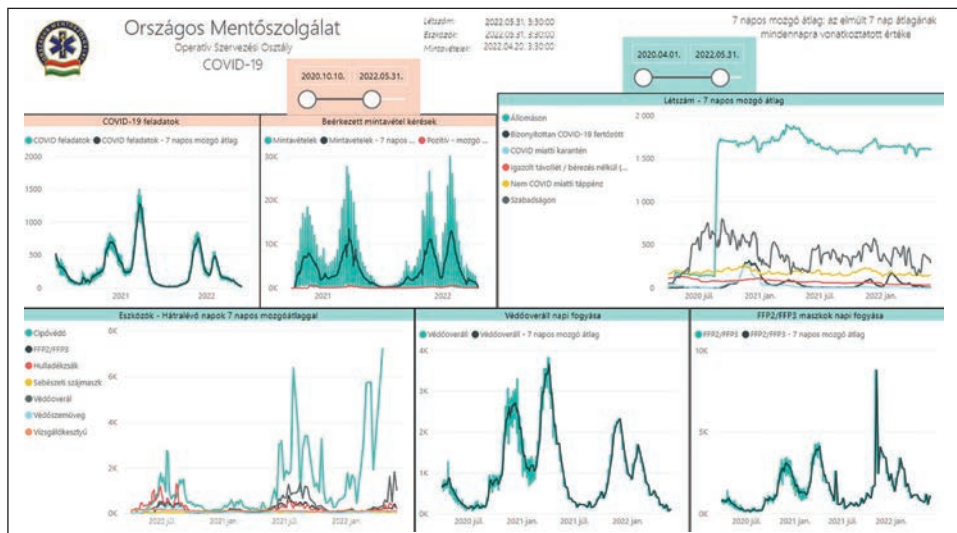
21. ábra. Dashboard a mentésben. Komplex és naprakész adatok egyidejű megjelenítése, ami a veszélyhelyzetben elengedhetetlen volt az országos vonatkozású döntések meghozatalában.

A biztonságos munkavégzés alapkövetelményeként került bevezetésre az országos védőeszköz készlet (gumikesztyűk, védőoverall, szemüvegek, maszkok, a mintavételezés eszközei) folyamatos monitorozása.⁹⁸ Az eszközfelhasználásban prognosztizálni kellett a fogyóeszközök és a tartalék-készletek adta rendelkezésre állás idejét, ami a folyamatos vagy azonnali beszerzések menetét irányította. Eszközhány miatt mentőegység nem állhatott le, a betegellátást a nap minden percében biztosítani kellett. Ugyancsak ilyen szoros monitorozás alá került a meglévő HR adatok révén a kivonuló állomány rendelkezésre állása. Mind

⁹⁷ A Mentőszolgálat az országos oltási program támogatásában is szerepet vállalt. Új rendszere adta számítási és szervezési képességeit is felhasználta az oltóanyagok elosztásával kapcsolatban nyújtott segítsége során.

⁹⁸ A fogyó eszközökön túl a tömegével érkező hazai és külföldi adomány, egészségügyi felszerelés, eszköz dokumentálásához, majd rendszerbe küldéséhez a „back office” állomány napi adatközléseire volt szükség. E hatalmas mennyiség nyomon követése máskülönben lehetetlen lett volna.

a 256 mentőállomás esetében másodpercre kész forrással rendelkezünk, követtük a lebetegedésekből, fertőzöttségből s egyéb okokból bekövetkező létszámváltozást. A pandémia góccinak követésével munkaerő átcsoportosításokra lehetett felkészülni. Kapacitás kihasználatlanul vagy teljesíthetetlenül leterhelve nem maradhatott. Matematikai algoritmusaival a rendszer nemcsak a pandémia vonatkozásában, hanem a napi élet változásai folytán is tud várható adatokat közölni, például az időjárás változásának következtében előforduló belgyógyászati rosszullétek, közúti balesetek, sérülések eshetőségéről az ország egyes területein.



22. ábra. Dashboard a mentésben. Nemcsak a naprakész adatok egyidejű megjelenítése, hanem egy teljes időszak összes működési adata is nyomon követhető az új rendszerben.

Mindezek áttekinthetőségének a vezetői döntéshozáskor olyan formában kellett megjelenennie, hogy egy időben az intézmény minden szegmenséből érkező adatokat egyszerre, sőt egyetlen felületen, ún. kiemelt dashboardon lehessen áttekinteni. Perdikciós modelljeinek segítségével az események várható kimenetelét előrejelző formában is alkalmas volt felvázolni a járvány idején valószínűsíthető folyamatokat, ami lehetőséget adott a felkészülésre. Orvosszakmai kérdésekben a COVID-19 okozta kórkép előfordulásának nyomon követését is biztosította, ami az ellátás általános és speciális formáit is dokumentálta. Ugyanígy a mintavételezések folyamatát is minden részletében követte, aminek biztosítása a járvány hazai megjelenésétől komoly megterhelést jelentett a Mentőszolgálatnak mentési kötelezettségén túl.



39. fotó. Dr. CSATÓ GÁBOR főigazgató, *A smart egészségügy víziója* című előadásában ismertette a Mentőszolgálat informatikai felkészültségét és fejlesztéseit a COVID-pandémia idején a XVII. Pécsi Sürgősségi Napok konferencián.

Az irányítócsoporthoz a szűrővizsgálatokat végzők részére célirányos útvonalat állítottak össze egy generáló szoftver segítségével. E célból rendszeresített, a mentők által programokat futtató, ütésálló, a környezeti behatásoknak ellenálló mobiltelefonokra telepített útvonaltervező programmal segítették a szűrések kivitelezését. A készülék alkalmas volt a mintát tartalmazó képcső oldalán lévő vonalkód olvasására is, ami az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térbe került. E programok segítségével az irányítás még a szűrővizsgálatra várók sms-ben történő értesítését is meg tudta valósítani.

Az elmúlt évtizedekhez képes felgyorsult informatikai beruházások olyan gyakorlati megoldásokat tettek lehetővé, melyek a naprakész információk, a belőlük levezethető következtetések és a COVID-irányítások azonnali elindításához vezettek. A meglévő infrastruktúrára telepített egyedi programok bármely helyzetben kiállták a próbát, biztosítva a szűrések és esetfeladatok folyamatos ellátását. Ez az Országos Mentőszolgálatnak, mint üzemeltetőnek és külső, szoftvereket és infrastruktúrát beszállító partnereinek közös munkájaként valósult meg. Időtállóságát és védelmét adja az új struktúrának az az izoláció, melynek eredményeként nemcsak régióként, hanem vármegyénként is kisebb központok alakultak a fővárosi központ mellett, ez önálló működést biztosít egy esetleges országos meghibásodás során. Telefonközpontok, szerverszobák állnak rendelkezésre a további „éles” működéshez. Mindegyik vármegye 2-3 különböző úton lett a fővárosi központhoz csatlakoztatva, Budapest mellett Székesfehérvárott, Debrecenben további országos központok állnak rendelkezésre.



40. *fotó.* A mentésben alkalmazott informatikai fejlesztéseknek köszönhetően vált lehetővé az okostelefonra letölthető Szív City applikáció adta azonnali riasztás lehetősége, amely a hirtelen szívhalál esetén segíteni akaró önkénteseket értesíti. Az Országos Mentőszolgálat által telefonon riasztott segítő a helyszínre küldött mentőegység megérkezéséig nyújt azonnali elsősegélyt.

A JÁRMŰÁLLOMÁNY LETERHELTSÉGE. FUTÁSTELJESÍTMÉNY A PANDÉMIA IDEJÉN

Különösen kiemelt szerep hárult a védekezés idején a 24 órás mobilitást biztosító Gépjármű Osztály munkatársaira. Ugyanis a futó kocsi park kapacitását meghaladó, de szükséges szűrővizsgálatokhoz, és eleinte még COVID-fertőzött vagy gyanús betegek szállításait ellátó egységeket kellett rövid időn belül rendszerbe állítani. Ez utóbbi gyakorlata hosszú távon egyáltalán nem volt tartható, mert a tömegesen jelentkező megbetegedések miatt közel a teljes kocsi parkot kivette volna a gyakorlatból. A kezdeti nehézségeket fokozta, hogy a járvány kitörésekor országos hatáskörrel fogadta néhány fővárosi kórház a fertőző betegeket, aminek következtében a hazánk távolabbi pontjairól érkező, COVID-szállító egységek komoly időkieséssel, fél napokra elvonva látták el feladataikat. Ismerve a számokat, a gyakorlat csak rövid ideig volt tartható, ugyanis nem múlt el szolgáltat, hogy a futó kocsik ne találkoztak volna fertőzöttekkel. A rendkívüli helyzet megoldásához az is kellett, hogy megyei szinten COVID-fertőzötteket fogadó osztályok nyíljanak az országban. Az eljárást módosítva a speciális szállítások megszűntek, a tömegesen bevezetésre kerülő ózongenerátoros fertőtlenítés gyakorlatát követően sikerült „visszaforgatni” a járműpark összes darabját. A javasolt fertőtlenítés a kezdeti kipróbálás után sikeresen bevált, s hamarosan az országos gyakorlat része lett. E szükséges eljárás fertőtlenítő zónákban történő alkalmazása a megyék gyakorlatában okozott fennakadásokat, ugyanis a futó kocsi park egységeinek kiesése a nagy távolságok miatt nehezítette a mentőmunkát, csökkentette a rendelkezésre álló kapacitásokat.



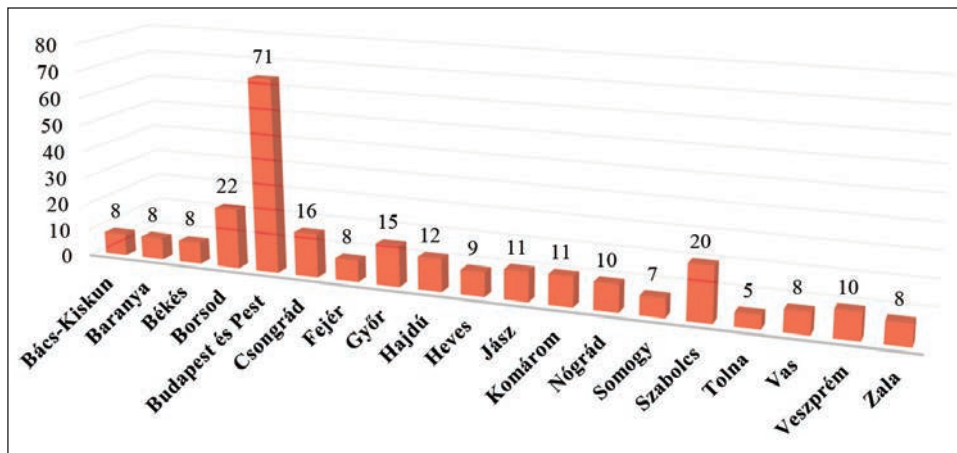
41. fotó. Eset- és mentőgépkocsik betegellátást követő éjszakai fertőtlenítése a Dévai utcában. Az érkezők számára biztosított gyors beavatkozásnak döntő szerepe volt, a fertőtlenítő eljárás onnan átesett mentőegységeket a mentésirányítás azonnal újabb esetfeladathoz küldhette.

A nem esetfeladatként, betegek lakásán végzett szűrések biztosításához minden korábbi kalkulációt meghaladó számú gépjármű kellett, aminek biztosításához a Mentőszolgálatnál gyakorlatias megoldás született. Visszaforgatta azon leselejtezésre váró, 13 éves kort elért járműveit, melyeket jogszabályi előírás alapján ki kellett vonnia a mentésből, így további 62 db járművet sikerült üzembe állítania az országos hatáskörben végzett szűrővizsgálatok céljára. Mentést természetesen már nem végeztek, de a szűrések és a PCR-tesztek gyűjtőpontokra szállítmányozásában még megfelelték a szolgálat elvárásainak. A régi „klaszszikus”, fehér Mercedesek-Benz Sprinterek és Ford Transitok utolsó útjai voltak ezek. Ám találékonyaságuk ellenére még e kocsiszám is kevés volt, ezért a Mentőszolgálat a Belügyminisztériumhoz fordult.



42. fotó. A Mentőszolgálat szűrővizsgálatokra kirendelt, de már kifutott, és a magán betegszállítók járművei a fővárosi Dévai utcában

Kérése azonnali cselekvést igényelt, aminek értelmében az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság és az Országos Rendőr-főkapitányság 100-100 db személygépkocsit adott át a Mentőszolgálatnak. Budapesten és környékén, a Közép-magyarországi Regionális Mentőszervezetnél 50, a többi regionális szervezetnél megyénként 5-10 db állt azonnal szolgálatba. Még a szervezőket is megdöbbentette, hogy ez a járműállomány sem volt elegendő a hetente bővülő szűrések teljesítéséhez. További 60 db személygépkocsit kapott a Mentőszolgálat a Belügyminisztériumtól. 2020 őszén már 260 db mintavételező személygépkocsi futott Magyarország útjain, a járművek üzemanyag fogyasztása meghaladta a 141 millió forintot.



23. ábra. Az Országos Rendőr-főkapitányságtól és az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságtól átvett szűrővizsgálatokat végző személygépkocsik száma vármegyei lebontásban

Forrás: Az Országos Mentőszolgálat Gépjármű Osztálya által készített statisztikai kimutatás

A személygépkocsik átvételét követően kiemelt hangsúlyt kapott a műszaki ismeretek és a vezetéstechnikai készségek megléte az orvos- és egészségtudományi karokról delegált hallgatók részéről a kölcsönjárművek vezetése kapcsán. Vármegyei gyakorlatban a kormányzattól érkezett személygépkocsik a megyeközponti mentőállomásokról vagy a mentesítő-zónák telephelyeiről indultak. Ahol nem tudtak műszaki karokról érkezőket foglalkoztatni, ott az orvos- és egészségtudományi hallgatók vagy mentődolgozók vezették a járműveket, akiknek helyismerete, gyakorlata nem volt nélkülözhető. Az egyetemisták egyedül nem vonulhattak, minden esetben kétszemélyes team látta el szolgálatát.⁹⁹ Elsősorban a hallgatók és járművek biztonságos vezetése miatt a medikus-szűrőegységek legnagyobb országos telephelyén, a fővárosi Erzsébet királyné úti 87. számú egységében a Munkavédelmi Osztály munkavédelmi¹⁰⁰ és mintavételi, a Gépjármű Osztály munkatársai műszaki alapszintű műszaki oktatást tartottak a 25 fős csoportokba szervezett hallgatóknak. Mindezekon túl megtanultak menetlevelet vezetni, bizonylatokat összeállítani

⁹⁹ Az érkező medikusok összeállított csomagot kaptak állomásuktól, védőfelszerelést, mintavételezéshez szükséges eszközöket, 1 db TETRA- szabványú kézi rádiókészüléket, 1 db mintavételi mobil eszközt és a vizsgálatkérő adatlapokat. Szolgáltatelljesítést követően csomagjukat a mentesítő-zónában adták le, aminek felelőse másnapra pótolta elhasznált tartalmát. A mintavételi csöveket az NNK biztosította.

¹⁰⁰ Az osztály az Oktatási Osztály segítségével oktatóvideót készített, amiben a védőfelszerelések szabályos alkalmazását mutatták be a hétfőnként újabb turnusokban érkező, betanításon jelen lévő hallgatóknak. Budapesttől távolabbi területeken, a mentőrégiókban a kihelyezett munkavédelmi előadókat hívták segítségül. Ahol kihelyezett munkatársuk nem volt, oda személyesen utaztak el az osztályról.

és tankolókártyát használni. A napi szintű járműellenőrzés, tükrök beállítása, világítás kontrollja is a mindennapok első lépései voltak.¹⁰¹



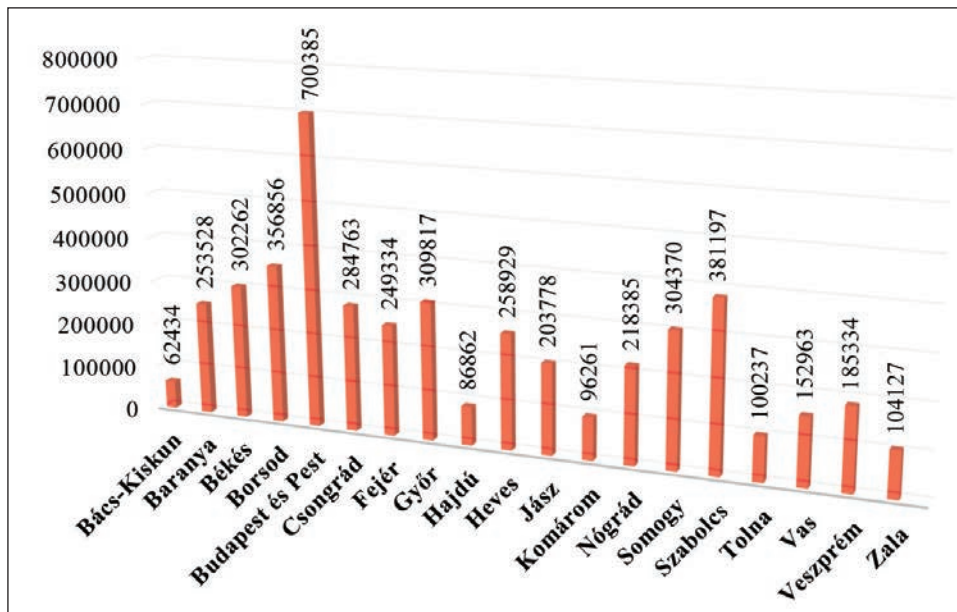
43. fotó. Orvostanhallgató szakmai vezetésével működő szűrőegység

Elvértve, de előfordult, hogy a mentőgépkocsik vagy az önkéntesek járművei meghibásodtak, amit, ha a helyszínen nem tudtak a mentők megjavítani, kizárólag autómentő segítségével lehetett csak elszállíttatni. Sok ijedelemre, félelemre adott okot a járvány, így a kihívott szolgáltatók kizárólag ózongenerátoros fertőtlenítés után voltak hajlandóak a meghibásodott járművet elszállítani. A helyzet gyors rendezése végett műszaki meghibásodás esetére külön protokollt kellett kidolgozni, hogy a helyszíni fertőtlenítést meg tudják oldani. Hasonló volt a helyzet a külsős partnerek által végzett javítások esetében is. Ők érthető módon féltek a fertőzéstől, így kizárólag igazolás mellett fogadták a járműveket. A járvány egyre szélesebb körű kialakulásakor az autók egyre többet futottak, a javítások viszont egyre inkább lassultak. Arra is volt, példa, hogy a fővárosban és régiók műhelyeiben dolgozó szerelők fele betegállományban volt. Nem volt ez másként a külső műhelyekben sem, ott is álltak a munkálatok. Budapest esete e téren is egyedi volt, a fővárosban és agglomerációjában volt a legsúlyosabb a helyzet, itt volt a legnagyobb a terhelés. Munka pedig bőven akadt, a Közép-magyarországi Regionális Mentőszervezet területéről még a szomszéd vár-

¹⁰¹ Tankolni kizárólag a reggel órákban, még a védőruházat felvétele előtt mehettek a kétfős egységek. Napközben védőfelszerelésük kontaminálódott, így azért sem, másrészt a lakosság nyugalma, az amúgy is fokozódó bizonytalanságérzet csökkentése érdekében volt kerüendő a jármű és beteg környezetén kívüli hordása.

Ma már megmosolyogtató, de azokban a napokban az OKF munkatársai néha szóvá tették a menetleveleken vezetett írás problematikus olvashatóságát. A Gépjármű Osztály ironikus-humoros válaszában közölte, hogy a menetlevelet medikusok írják, keressenek a bajtársak gyógyszerész-hallgatót, mert csak ők tudják medikus-hallgatótársaik írását elolvasni.

megyékbe is indultak meghibásodott járművekért autómentők vagy a Gépjármű Osztály munkatársai. Több kölcsön kapott személygépkocsiban keletkeztek kisebb-nagyobb sérülések. 3 db jármű közülük totálkárosra tört, s csak a csodának volt köszönhető, hogy egyik esetben sem történt személyi sérülés.



24. ábra. Az Országos Rendőr-főkapitányságtól és az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságtól átvett szűrővizsgálatokat végző személygépkocsik futásteljesítménye kilométerben

Forrás: Az Országos Mentőszolgálat Gépjármű Osztálya által készített statisztikai kimutatás

Látva a Mentőszolgálat növekvő leterheltségét, a Belügyminisztérium a kölcsönzött járművek szerelése terén is kiemelten segítő partner volt. Az ideiglenesen átadott személygépkocsik javítását is vállalták, a hiányzó alkatrészeket raktáraikból azonnal pótolták. A hirtelen jött bajban – a mentők nagy szerencséjére – hosszú évek óta először, országosan új, újszerű járművek indultak neki a járványnak, ami biztosította a folyamatos működést. A túlfutás ennek ellenére később nyomot hagyott az új járműveken, napjainkra 300-350 000 kilométer található e 4-5 éves autókban, pontosan annyi, mint egy félidős járműben. A számok magukért beszéltek, a mentőgépkocsikba országosan 7, a belügyminisztériumi személygépkocsikba közel 5 millió többlet kilométer került. Több jármű azóta motorgenerálra vagy nagyobb alkatrészcsere szorult, nem kis fejtörést okozva a rendkívül költséges javítások alapjainak előteremtéséhez. A kormányzat is érzékelte a túlfutásban rejlő kockázatot, ezért az Operatív Törzs engedélyével a Mercedes-Benz és a Volkswagen magyarországi képviseleteitől engedélyezte 20 db felújított gépjárműmotor beszerzését és soron kívüli beépítését. Továbbá kedvezményes áron felújítást végeztek közel 100 millió forint összegben.



44. fotó. Hatalmas segítséget jelentett a fiatal járműpark megbízhatósága.

Mint ismert, gyakorlatias megoldásként került alkalmazásra a Mentőszolgálat által vezé nyelt, szűrővizsgálatot végző autóbuszok üzembe állítása.¹⁰² A 2020 őszétől kirendelt járműveket a Nemzeti Népegészségügyi Központ bocsátotta a mentők rendelkezésére, személyzetüket is az NNK munkatársai, a Magyar Vöröskereszt önkéntesei, mentődolgozók, valamint a mentőkhöz delegált orvostanhallgatók adták.¹⁰³ Az igény óriási volt, arra is akadt példa, hogy egy időben nyolc szűrőbusz fogadta a vizsgálatra várókat. A Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér 1-es terminál parkolójánál, a mogyoródi Hungaroring pálya parkolójánál, a fővárosi Hungexpo területén és a X. kerületi Népligetben a személyautóval érkezőket fogadták, ahol a vizsgálatra utaltaknak ki sem kellett szállniuk járműveikből. A többi mobil szűrőpontra a gyalogosan érkezők mehettek. A helyszínen negatív tesztet adókat már a mentők delegált egysége fogadta, akik további PCR tesztet végeztek a beutaltakon. A fővárosi Erzsébet királyné úti bázisról a Gépjármű Osztály biztosította járművekkel a hallgatók közül kiválasztott futárok szállították ki az autóbuszokkal szűrést végző orvostanhallgatókat, akik 2 óránként váltva egymást, hol a buszban, hol a jármű előtt, a betegeket szűrve látták el feladataikat. Ellenőrizték a járművek szűréssel kapcsolatos felszereléseit, és a szűrést végzők részére összeállított élelmiszer csomagokat.

¹⁰² Szűrőbuszok is közreműködnek a koronavírus-gyanús esetek tesztelésében

<https://kormany.hu/hirek/szurobuszok-is-kozremukodnek-a-koronavirus-gyanus-esetek-teszteleseben>
(Letöltés: 2023. március 3.)

¹⁰³ Akkor nyomás nehezedett a szűrést végzőkre, melyet kizárólag a orvosok bevonásával lehetett enyhíteni. Az egészségügy egyéb területeiről szakembert már lehetetlenség lett volna a járművekhez delegálni.



45. fotó. Az Országos Rendőr-főkapitányság által biztosított szűrő mikrobusz

**KORONAVÍRUS-FERTŐZÉSBEN ELHUNYT
BAJTÁRSAINKRA EMLÉKEZVE**



Nem lehet elfelejteni azt a szomorúságot és reménytelenséget, amikor az ellátók sorai közül is szedte áldozatait a vírus. Azokban az időkben senki sem érezhette magát biztonságban, senki nem tudta, hogy mit hoz a holnap, ki vagy kinek a szerette lehet a járvány következő betege vagy áldozata. E fenyegettetésnek súlya alatt tanúsított helytállás különösen nagy értéket ad az egészségügyi ellátórendszerben résztvevőknek, s így bajtársainknak is, az életmentőknek. A Magyar Orvosi Kamara által összeállított nyilvántartás szerint a hazai egészségügyben nyolcvannégy életet követelt a fertőzés, akik közül tíz fő az Országos Mentőszolgálat állományában állt.¹⁰⁴ Sajnos e szám kiegészítésre szorul, összesen tizenkét bajtársunk életét követelte a járvány, akiket a leggondosabb ellátás ellenére sem sikerült családjaik, közösségünk számára visszaadni. A vírus mortalitása kiemelkedően magas volt, ami egyetlen intézménynél sem érte el e csúcst, az egészségügyben elhunyt dolgozók 14 százalékát tette ki. Feldolgozva a felejthetetlen szomorúságot, a mentők örök emlékezte tartsa meg szeretett bajtársaink kiválóságának emlékét, akiknek személyét e könyv záró fejezetében szeretném olvasóinkkal megismertetni.

CSEPPES JÁNOS



2006. március 1-jén, mentőgépkocsi-vezetőként lépett be az Országos Mentőszolgálat kötelékébe. Kivonuló szolgálatát mindvégig az Ózdi Mentőállomáson teljesítette. Közösségének szeretett tagjaként 2016-ban 10 éves, 2021-ben 25 éves törzsgárda jutalomban részesült. Fiatal élete a járvány egyik utolsó, negyedik hullámának esett áldozatául, családját, két gyermekét hagyta hátra. „*Nem feledjük azt a tavaszi napot, mikor először jelentkeztl szolgálatra őszinte mosolyoddal. Ez a mosoly példát mutatott, s erőt adott mindig és most is az embert próbáló időkben. Mosolyogva adtad le az utolsó szolgálatodat, 2021. november végén is, bízva abban, hogy csak kicsi a baj, és nemsokára újból köztünk lehetsz. Sajnos a sors másképpen rendelkezett.*

Köszönjük, hogy együtt dolgozhattunk, annyi áldozatot vállalva, összefogva a bajban. Köszönjük, hogy tapasztalt gépkocsivezetőként segítetted, tanítottad a később belépő Bajtársainkat, s szerettél minket.” Írták róla bajtársai az Ózdi Mentőállomáson.

¹⁰⁴ A COVID egyézségügyi áldozatai
https://mok.hu/koronavirus/a_covid_egyeszsegugyi_aldozatai
(Letöltés: 2023. május 25.)

GYŐRI ISTVÁN



2002. június 13-án, mentőápolóként csatlakozott az Országos Mentőszolgálathoz, azt megelőzően az Országos Büntetés-végrehajtási Intézetnél dolgozott a fővárosban. Idősödő szüleihez hazaköltözve Gyomaendrődön kezdte meg szolgálatát, majd megyéjében maradva, a szintén Békés vármegyei, Zsadány Mentőállomásán folytatta. Példás odaadással úzve hivatását, minden esetben a legnagyobb körültekintéssel igyekezett eljárni. Tudását a kötelező szaktanfolyamokon túl önszorgalomból is folyamatosan gyarapította. 2018-ban 15 éves törzsgárda jutalomban részesült. Feleségével két gyermeküket nevelték. Szabadidejében horgászott és a magyar konyhaművészetnek áldozva gyakorolta tehetségét. 2020 no-

vemberében, a járvány második hullámának idején tragikus hirtelenséggel esett a vírus áldozatává.

HATVANI BALÁZS



2007. július 15-én kezdte meg szolgálatát mentőgépkocsi-vezetőként a Szegedi Mentőállomáson. Később Ruzsa, Kis-telek, majd 2019-től a Mórahalmi Mentőállomáson teljesítette kivonulói szolgálatát. Bajtársai mindig számíthatnak rá, megbízható, odaadó, segítőkész tagja volt közösségének. 2018-ban 10 éves törzsgárda jutalomban részesült. Feleségével, példásan nevelték három gyermeküket. Imádták a természetet, rengeteget kirándultak, kedvenc kirándulóhelye a Bükkben található Tar-kő volt. Otthonában kialakított kis műhelyében kedves időtöltésének, az üvegmegmunkálásnak, üvegragasztásnak hódolt, és valóságos műalkotásokat készített. Szerette a magyar történelmet, sokat olvasott e

témában, kollégái csodálták lexikális tudását. Ereje teljében, a negyedik járványhullám idején veszítette életét.

HOLÁNSZKI IMRE



1978. szeptember 1-jén lépett be az Országos Mentőszolgálat kötelékébe. Pályafutását mentőápolóként a Monori Mentőállomáson kezdte. Mentőszakápolói szakképesítését megszerezve, következetes kitartásának köszönhetően 1988-ban megszerezte mentőtiszt diplomáját Budapesten az Orvostovábbképző Egyetem Egészségügyi Főiskolai Karán. 1989. szeptember 01-től immár mentőtisztként a Ceglédi Mentőállomáson folytatta szolgálatát. A betegellátás során hivatását végtelenül pontosan végezte, mindeközben fiatal, pályakezdő bajtársait is támogatta, tanította. 2015-ben 35 éves törzsgárda jutalomban, 2019-ben 40 éves szolgálataért Kresz Géza Emlékérem kitüntetésben részesült. Legendás, szeretett személye feleségét és felnőtt gyermekét hátrahagyva 2020. novemberében esett a vírushatározás áldozatául.

MÉNKŰ JÁNOS



2004. február 2-án lépett szolgálatba mentőgépkocsi-vezetőként a Jászberényi Mentőállomáson. 2015-től az újonnan nyílt Jászboldogházi Mentőállomáson látta el hivatását. Példaértékű életszemlélete, jókedélyűsége, empátiája meghatározta a mindennapokat, elviselhetőbbé tette az elviselhetetlent mind kollégái, mind a betegek részére. Mintaszerű életet élt feleségével és két leánygyermekével. Szabadidejét szívesen töltötte barátaival. Szakmaisága, hivatástudata, életszemlélete követendő például szolgált. 2015-ben 10, 2019-ben 15 éves törzsgárda jutalomban részesült. Ugyancsak abban az évben, a Mentők Napján 250 ezer Balesetmentes Kilométer kitüntetésben részesült. 2020. december elején, a második járványhullámban veszítette életét.

PÉRCSI ISTVÁN



1994. május 02-án mentőápolóként kezdte meg szolgálatát a Szolnoki Mentőállomáson, hivatását 1995-ben a Törökszentmiklósi, majd 1997-től Berettyóújfalu Mentőállomáson folytatta. 2012-től a Biharkeresztesi Mentőállomás vezetője lett. Szakmai munkája során minden esetben, így mentésirányítóként és mentőápolóként is kimagasló teljesítményt nyújtott. Mindenki szerte és tisztelte, mindenkivel megtalálta a közös hangot, a társaság középpontja volt. Segítőkézsége határtalan volt. 2016-ban 25 éves jubileumi jutalomban részesült, 2015-ben 20 éves, 2020-ban 25 éves törzsgárda jutalomban részesült. Feleségével három gyermeküket nevelték. 2020. december közepén tragikus hirtelenséggel, a második járványhullámban veszítette életét.

REMÉNYI TIBOR



1977 szeptember 1-jén mentőápolóként kezdte meg szolgálatát a Veszprémi Mentőállomáson. 1986-ban, az Egészségügyi Főiskola elvégzését követően mentőtiszt diplomát szerzett. 2018-tól napjainkig a győri Irányító Csoportban mentésirányítói munkakörben dolgozott. A bejelentések felvételekor széles körben elismert szakember hírében állt. Jó érzékkel, rendszeresen alkalmazta a bejelentővel való vonalban maradás és tanácsadás lehetőségét. A betegközpontú, empatikus szakmaiságon túl, a körülötte dolgozók megtapasztalhatták a határozottsággal társuló, nyugodt kommunikációt, ami segítőkész intelligenciájára utalt. 2018-ban 25 éves jubileumi jutalomban részesült. Néhány hónappal nyugdíjba vonulása előtt, családját, két nagykorú gyermekét hátrahagyva 2020 októberében esett a fertőzés áldozatául.

TÓTH TAMÁS



2002. március 15-én mentőápolóként lépett be az Országos Mentőszolgálat kötelékébe. Először a Szombathelyi, 2004-től 2015-ig a Köröendi, 2017-től a Vasvári Mentőállomáson látta el hivatását, teljesítette kivonulói szolgálatát. Csendes, nyugodt, magabiztos embernek ismerték és szerették bajtársai. Munkájában és a civil életben is mindig számíthattak rá, az állomás közösségének aktív tagja volt. Hivatását a legmagasabb szakmai színvonalon végezte, igényessége és odaadása példaértékű volt közössége számára. 2020-ban 15 éves törzsgárda jutalomban részesült. Odaadó férj és szerető családapa volt, feleségével két kiskorú gyermeküket nevelték. 2020 decemberében, a járvány második hullámában veszítette életét.

VAJAS GYULA



1978. augusztus 7-én lépett mentőápolóként szolgálatba a Mosonmagyaróvári Mentőállomáson. 1983-ban, munka mellett végezte el az általános ápolói, majd a mentőszakápolói tanfolyamot, 1986-ban az Egészségügyi Főiskolán mentőtiszt diplomát szerzett. Hatalmas tudásával, tapasztalatával és empatikus készségével mindent megtett a betegekért. Rövid ideig állomásvezető is volt, számára a kivonuló mentőmunka jelentette a legnagyobb élményt. Oktató tevékenységet is folytatott, és kórházi, intenzív osztályos munkát is vállalt. Környezete szívébe „Gyuszi papaként” lopta be magát. 2015-ben 35 éves törzsgárda jutalomban, 2019-ben 40 éves szolgálataért Kresz Géza Emlékérem kitüntetésben részesült. Három gyermek édesapjaként 2020 novemberében veszítette életét.

DR. WCLASSICS KATALIN



1986. október 13-án, a Szegedi Orvostudományi Egyetem végzőseként a Veszprémi Mentőállomáson kezdte meg szolgálatát. 1991-ben oxiológia, 2000-ben honvéd- és katasztrófa orvostani szakvizsgát tett. Egész pályafutása során Veszprémben látta el szolgálatát. 1991-től több, mint 15 éven keresztül a légiménzésben, sőt a büntetés- végrehajtásnál és háziorvosi ügyeletben is szerepet vállalt. 2003-ban Pro Sanitate Emlékérem, 2013-ban Miniszteri Elismerő Oklevél kitüntetésben részesült, 2021-ben pedig az Év Veszprémi Mentőse díjat vehette át. 2015-ben 30 éves jubileumi, 2017-ben 30 éves törzsgárda jutalomban részesült. Szabadidejében is jelentős szerepet játszott a közösségi életben, igazi csapattag volt. Veszprém vármegye mentésének egyik emblematikus orvosa. 2021 novemberében, tragikus hirtelenséggel, a járvány negyedik hullámakor veszítette életét.

ZANA ATTILA



2008. július 7-én, a Szolnoki Mentőállomáson kezdte meg mentőápolói hivatását, majd Jászárokszálláson végül Kőtelek Mentőállomáson szolgált. 2009-ben mentőápolói, majd 2017-ben OKJ 5.5 mentőápolói szakvégzettséget szerzett. Munkája során mindig kimagasló teljesítményt nyújtott, öröm volt vele a közös szolgálat. Hamar az eset-rohamkocsi szolgálat tagja lett, rátermettségével közösségének elismerését vívta ki. Kezdetben Szolnokon, majd 2017-től Kőtelek Mentőállomáson gyakorolta hivatását. Nemcsak a munkahelyén, de magánemberként is kitűnő ember volt, mindenkinek ott segített, ahol tudott. Igazi közösségformáló személyiség volt. 2019-ben 10 éves törzsgárda jutalomban részesült. Feleségével két imádott, ma már felnőtt gyermeküket nevelték. 2021 júniusában vesztette életét.

ZEKE NORBERT



2006. június 6-án mentőápolóként kezdte meg szolgálatát a Pásztói Mentőállomáson. 2007-től a Héhalomi Mentőállomáson folytatta hivatását, 2012-től a Salgótarjáni Irányító Csoport tagja lett. Fokról-fokra haladva, folyamatosan képezve magát eleinte mentésirányítóként, 2019-től már mentésvezetőként látta el feladatait. Az Irányító Csoport meghatározó személyisége volt, munkájával példaként szolgált minden közvetlen és tágabb környezetének. Végtelenül segítőkész, együttműködő természete jelentősen erősítette a salgótarjáni mentésszervezés, irányítás napi szolgálatát. Munkájának elismeréseként 2017-ben 10 éves törzsgárda jutalomban részesült. Szerető feleségét és nagykorú gyermekét hátrahagyva 2020 decemberében tragikus hirtelenséggel, a járvány második ciklusában vesztette életét.

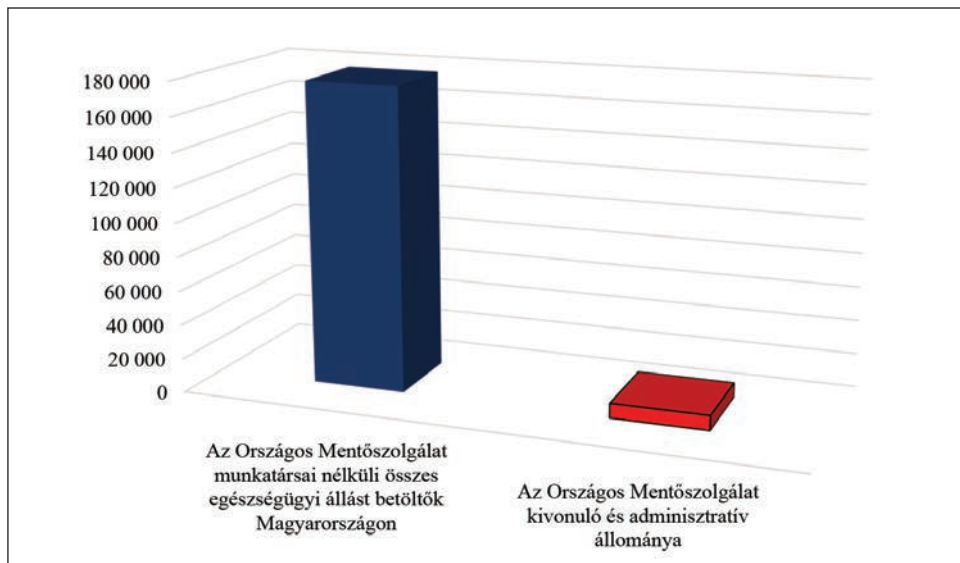
EPILÓGUS

Az elmúlt közel két és fél év megpróbáltatásai az egészségügyi ellátórendszert, így a Mentőszolgálat munkatársait is különösen megterhelték. A folyamatos fertőzésveszély, betegekért és hozzátartozóinkért való aggodás, a megfeszített, különösen nehéz körülmények között végzett betegellátás, szállítás, szűrés, a folyamatos szervezés a veszélyhelyzet időszakában az 1956. évi helytálláshoz, terheléshez volt fogható. E megterhelés pszichés hatásait az Országos Mentőszolgálat Pszichológiai és Mentálhigiénés Csoportjának kutatása tárta fel, *A COVID-19 pandémia pszichés hatásai az Országos Mentőszolgálat dolgozóira* című 2022-ben publikált kutatásában.¹⁰⁵ Eredménye magáért beszélt, hiszen a legnagyobb megterhelés, mely valamennyi mentődolgozót sújtotta, az a családtagjaik, s azon belül is a legsebezhetőbbek, gyermekeik és idős hozzátartozóik miatti napi aggodalom volt. Szerencsére a védőoltások bevezetése reális alternatívát adott a fertőzéssel szembeni védelemben, s ha mégis megtörtént a fertőződés, reménykedhettünk annak gyengébb lefolyásában. Szintén stresszfokozó tényezőként vonult a köztudatba még a pandémia első hullámának idején a védőfelszerelések elérhetősége. A védőfelszerelések biztosítása elsőrendű prioritásként szerepelt a folyamatos ellátás biztonsága végett, így az e fölötti aggodalom a napi gyakorlatot tapasztalva később eloszlott.

Ellenben maradt a tartós terhelés miatt kialakuló stressz, ami a két szolgálat közötti regenerálódás, pihenés csökkenésével és a lebetegedések miatti berendelések eredményeként jelentkezett. Ezt fokozta az ellátók és betegek érdekében kényszerűségből hatályba léptetett, mind több elvárást követelő munkavégzés, eljárásrendek betartása, eszközök alkalmazása és fertőtlenítések gyakorlata, ami tartós fáradtságot, kimerülést okozott. Mindezek túl nehezítette mentális regenerálódásukat az a tömeges, még a mentőgyakorlatban is ismeretlen, nagyszámú, kritikus állapotú beteg, akik az újra és újra ismétlődő járványhullámok idején a Mentőszolgálat ellátására szorultak. A tömegesen jelentkező fertőzöttek, sokszor halálközeli állapotban lévő betegek szenvedésének látványa és tragédiájuk feldolgozása komoly lelki megterhelést jelentett a kivonuló állomány számára. Az említett külső körülmények miatt a stressz három leggyakoribb tünete (hangulat romlása, nehezebb elalvás vagy álmatlanság, megnövekedett stressz szint) érthető módon tartósan jelen volt az állományban. A Pszichológiai és Mentálhigiénés Csoport kutatása rámutat: „*Fontos tanulság ugyanakkor, hogy a dolgozók nagymértékben hajlamosak voltak rugalmasan alkalmazkodva megküzdni a krízissel, így nemcsak, hogy átvészelték a járvány időszakát, de többen még lelki fejlődést, a stresszhelyzet okozta pozitív változásokat is átélték a vizsgált időszakban.*”¹⁰⁶

¹⁰⁵ CSUCSAI BORBÁLA et al.: A COVID-19 pandémia pszichés hatásai az Országos Mentőszolgálat dolgozóira. *Magyar Mentésügy*, 36. évf. 2022. 2. sz. p. 38-45.

¹⁰⁶ CSUCSAI et al.: 2022. p. 43.



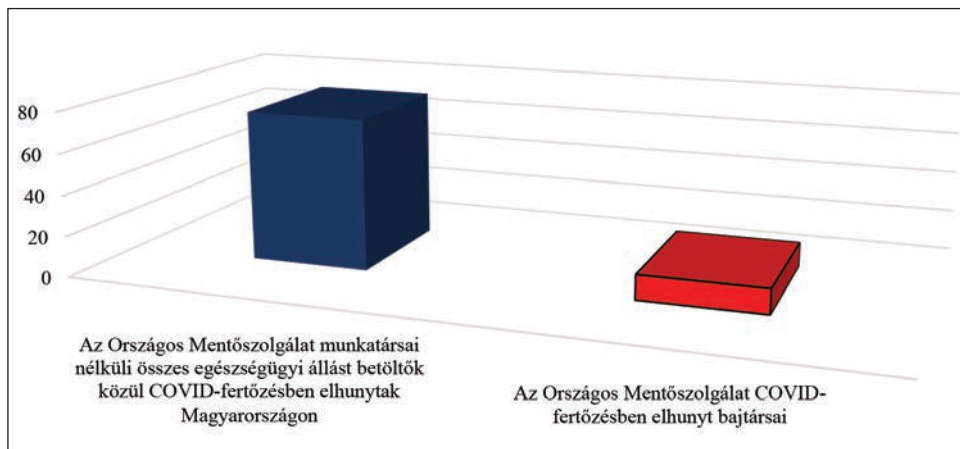
25. ábra. Az Országos Mentőszolgálat munkatársainak számaránya az egészségügyben foglalkoztatottakéhoz képest

Forrás: Központi Statisztikai Hivatal

Az egészségügyi ellátás állás és létszám adatai

https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0005.html

(Letöltés: 2023. május 25.)



26. ábra. Az Országos Mentőszolgálat koronavírus-fertőzésben elhunyt bajtársainak számaránya az egészségügyben foglalkoztatottakéhoz képest. 86 elhunytból 12 fő mentődolgozó volt.

Forrás: Magyar Orvosi Kamara

A COVID egészségügyi áldozatai

https://mok.hu/koronavirus/a_covid_egeszsegugyi_aldozatai

(Letöltés: 2023. május 25.)

Országos Mentőszolgálat hírleveleinek gyűjteménye és saját gyűjtés

A rendkívüli körülményekkel járó járvány idején a feladatok is rendkívüliek voltak, a Mentőszolgálat által közölt működési kimutatások minden korábbi felülrnak. Hogy mindez megvalósulhatott, feltételezte mindazon infrastrukturális beruházásokat, beszerzéseket és egységek telepítését, melyek hiányában a Mentőszolgálat nem lett volna képes e több mint két és fél évig tartó folyamatos helytállás biztosítására. Ezen intézkedések, szakmai döntések sora, a kivonulói kar, a mentést biztosító operatív, orvosszakmai, gazdasági, adminisztratív és műszaki háttér elhivatott bajtársi közösségének együttes munkája valósította meg azt az elkötelezettséget és helytállást, mely nemzeti mentőintézményünket, az Országos Mentőszolgálatot jellemezte e szűkebb értelemben vett 818 nap során. Szokásos mentési és betegszállítási tevékenységén túl a veszélyhelyzet megszüntetéséig, 2022. május 31-éig eltelt időszakban 233 543 fő COVID-gyanús, fertőzött beteget látott el. A szűrések során 2 456 094 mintavételt vett betegeitől, mialatt mentőegységeik 6 948 919 kilométert teljesítettek Magyarország útjain fertőzött betegek ellátása során. Gépjárműveinek és eszközeinek fertőtlenítése céljából 40 db mentesítő-zónát alakított ki országosan, a szűrővizsgálatok folyamatos biztosítása végett 96 db statikus mintavételi pontot létesített.

A betegellátás biztonságot nyújtó szabályait nem lehetett megkerülni, munkatársai és betegek védelme érdekében 6 397 854 db sebészi és FFP maszkot, 34 771 985 db gumikesztyűt és 821 524 db védőruhát, overált használt el. Önkéntes és hivatásos mentőegységei technikai támogatására közel 200 db TETRA-rendszerű rádiókészüléket és több, mint 400 db mobil telefont programozott be és osztott ki munkatársainak.¹⁰⁷

Dicséret és el nem múló köszönet illeti az Országos Mentőszolgálat bajtársi közösségét, amiért egy emberként kiállva, következetesen, hivatástudatától vezetve szolgálta hazánk teljes lakosságát a koronavírus-járvány emberpróbáló, életveszélyes fertőzéssel fenyegető időszakában. Az életet, a túlélést biztosította Magyarország egyik legsúlyosabb járványának idején.

¹⁰⁷ A fenti értékek, még ha kisebb mértékben, de a vizsgált időszakon túl is növekedtek. Az Országos Mentőszolgálat 2022 októberéig 233 543 főnyi fertőzött és gyanús betegeknek száma 251 054-re növekedett, alapfeladatain túl, fertőzött betegeivel megtett kilométereinek száma 6 948 919 km-ről 7 461 172 km-re nőtt. Védőruházatához 6 397 854 db sebészi és FFP maszkból 6 852 154 db-ot, a gumikesztyűk száma 34 771 985 darabról 38 443 555 darabra nőtt, védőruha, overál felhasználása 821 524 db után 834 026 darabra emelkedett. A szűrések száma később sem változott, mert azokat 2022 márciusától már nem az Országos Mentőszolgálat végezte.

PÁPAI GYÖRGY, HÖNYI PÉTER, BATHÓ JÁNOS, TÓTH GYÖRGY: Az Országos Mentőszolgálat Operatív Törzsének és Orvos-igazgatóságának feladatai a COVID-19 pandémia alatt. *Magyar Mentésügy*, 36. évf. 2022. 2. sz. p. 57-72.



46. fotó. A testületi, bajtársi összetartás és a hivatástudat adta a legnagyobb erőt e kritikus 818 nap során.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- 1012/2020. (I. 31.) Korm. határozat. A Koronavírus-járvány Elleni Védekezésért Felelős Operatív Törzs felállításáról
<https://jogkodex.hu/doc/9197957>
(Letöltés: 2022. november 10.)
- 4/2020. (03.16.) számú Orvos igazgatói utasítás az Országos Mentőszolgálat szervezésében vagy részvételével zajló oktatások felfüggesztéséről. Budapest, 2020. március 16.
- A BÖME 1896. évi számadása. HU BFL X.201.c 4-13. kötetek.
- A COVID egészségügyi áldozatai
https://mok.hu/koronavirus/a_covid_egyeszsegugyi_aldozatai
(Letöltés: 2023. május 25.)
- A Kormány 40/2020. (III. 11.) Korm. rendelete veszélyhelyzet kihirdetéséről
<https://njt.hu/jogszabaly/2020-40-20-22> A Kormány 40/2020. (III. 11.) Korm. rendelete veszélyhelyzet kihirdetéséről
(Letöltés: 2022. november 14.)
- A koronavírus elleni védekezésben hosszú távra kell berendezkedni...
<https://hirado.hu/belfold/cikk/2020/03/28/szijjarto-hosszu-tavra-kell-berendezkedni-a-jarvany-elleni-vedekzesben>
(Letöltés: 2022. november 15.)
- A koronavírus megjelenése Európában 2020 február végén
https://ercportal.jrc.ec.europa.eu/ercmaps/20200227_DM_CoronoVirusOutbreak_EUresponse_reparation.pdf
(Letöltés: 2023. március 30.)
- „Átérezzük a feladat súlyát” – Semmelweis-hallgatók a járvány elleni védekezésben
<https://semmelweis.hu/hirek/2021/02/04/aterrezzuk-a-feladat-sulyat-semmelweis-hallgatok-a-jarvany-elleni-vedekzesben/>
(Letöltés: 2023. január 20.)
- Az egészségügyi ellátás állás és létszám adatai
https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0005.html
(Letöltés: 2023. május 25.)
- Az Operatív Törzs Akcióterve (2020. január 31.)
<https://koronavirus.gov.hu/cikkek/az-operativ-torzs-akcioterve-2020-januar-31>
(Letöltés: 2022. november 15.)
- Az új koronavírus okozta megbetegedés (COVID-19) a prehospitalis ellátásban.
Szabványos Eljárásrend. Országos Mentőszolgálat.
<https://www.omszorvosszakma.hu/wp-content/uploads/2020/02/Az-u%CC%81j-koronavi%CC%81rus-okozta-megbetegede%CC%81s-COVID-19-a-prehospita%CC%81lis-ella%CC%81ta%CC%81sban.pdf>
(Letöltés: 2022. november 10.)
- BÓDY ZSOMBOR (Szerk.): Háborúból békébe: A magyar társadalom 1918 után. Budapest, 2018, MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont, Történettudományi Intézet. 38. p.
- Coronavirus disease (COVID-19) pandemic
<https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>
(Letöltés: 2022. november 10.)
- Coronavirus spreads to Antarctic research station
Coronavirus spreads to Antarctic research station - BBC News
(Letöltés: 2022. november 08.)

COVID-19 pandemic worldwide - DG ECHO Daily Map | 08/08/2020

<https://reliefweb.int/map/world/covid-19-pandemic-worldwide-dg-echo-daily-map-08082020>

(Letöltés: 2023. március 18.)

CSATÓ GÁBOR a tesztelés menetéről, a mentők terheiről és a fertőzött bajtársakról

<https://infostart.hu/interju/2020/09/16/csato-gabor-a-teszteles-meneterol-a-mentok-terheiről-es-a-fertozott-bajtarsakrol?page=2>

(Letöltés: 2023. március 16.)

CSATÓ GÁBOR főigazgató üzenete. 2020. március 16-ai Rendkívüli hírlevél.

CSELKÓ LÁSZLÓ (szerk.): *Jubileumi emlékkönyv a szervezett magyar mentés centenáriumán.* Budapest, 1987, Országos Mentőszolgálat. 114. p.

CSUCSAI BORBÁLA et al.: A COVID-19 pandémia pszichés hatásai az Országos Mentőszolgálat dolgozóira. *Magyar Mentésügy*, 36. évf. 2022. 2. sz. p. 38-45.

DEBRÓDI GÁBOR: Kolerától a vastüdőig. Rövid visszatekintés a járványkezelés korai prehospitalis gyakorlatába. *Magyar Mentésügy*, 36. évf. 2022. 2. sz. p. 73-77.

DEBRÓDI GÁBOR: A mesterséges lélegeztetés és az újraélesztési eljárások története Magyarországon a felvilágosult abszolútizmus korától az 1960-as évekig, a hazai modern oxyologia megszületéséig. *Magyar Mentésügy*, 24. évf. 2004. 2-3. sz. p.98-119

DEBRÓDI GÁBOR: *Budapest mentéstörténetének első négy évtizede az országos mentésszervezés koráig.* Doktori (PhD) értekezés. Pécs, 2023. p. 203-208.

ECMO kezelés

<https://gokvi.hu/beavatkozas/ecmo-kezeles>

(Letöltés: 2023. március 06.)

Eljárásrend a 2020. évben azonosított új koronavírussal kapcsolatban (követendő járványügyi és inféciókontroll szabályok) 2020. március 2.

https://www.nnk.gov.hu/attachments/article/523/Elj%C3%A1r%C3%A1srend_COVID19_2020.03.02_m.pdf

(Letöltés: 2023. március 10.)

First cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the WHO European Region, 24 January to 21 February 2020.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7068164/#:~:text=First%20cases%20of%20coronavirus%20disease,to%2021%20February%202020%202D%20PMC>

(Letöltés: 2022. november 10.)

GÉRA ELEONÓRA: A spanyolnátha Budapesten. *Budapesti Negyed*, 2009. 64. sz. 208-232. p.

https://library.hungaricana.hu/hu/view/BFLV_bn_64_17_2009_2/?pg=209&layout=s

(Letöltés: 2020. november 12.)

GÖNCZI AMBRUS: Az 1892-93. évi kolerajárvány Budapesten. p. 125.

Tanulmányok Budapest múltjából 33. 2006- 2007 (2007) (niif.hu)

(Letöltés: 2022. március 12.)

Gumikerekű Landauer mentőfogat vásárlásának kimutatása 1906-ból. HU BFL X.201.c 4-13. kötetek. A BÖME 1904-1907. évi főkönyve.

HARGITAI REZSŐ-KISS ÁKOSNÉ (Szerk.): *A gyermekbénulás elleni küzdelem.* Budapest, Literatura Medica, 1992. p. 14-15.

JOANNE LU: *Whatever Happened To ... The Instant Hospitals Built For COVID-19 Patients In Wuhan?*

<https://www.npr.org/sections/goatsandsoda/2020/09/10/909688913/whatever-happened-to-the-instant-hospitals-built-in-wuhan-for-covid-19-patients>

(Letöltés: 2022. november 9.)

JOBB BORÓKA: Szállítás vastüdőben. *Magyar Mentésügy*. 34. évf. 2020. 1. szám. p. 15-21.

JOSH HOLDER: *Tracking Coronavirus Vaccinations Around the World.*

Covid World Vaccination Tracker - The New York Times (nytimes.com)

(Letöltés: 2022. november 9.)

Két koronavírusos beteg van Magyarországon

Két koronavírusos beteg van Magyarországon (gov.hu)
(Letöltés: 2022. november 14.)

Kijárási korlátozás. 2020. március 27. 13. heti hírlevél, szervezeti hírek

KISS LÁSZLÓ: *A magyar közegészségügy fejlődése a közegészségügyi gondolkodás kialakulásától az állami közegészségügyi rendszer kiépítéséig.* Doktori (PhD) értekezés. Budapest, 2015.

https://edit.elte.hu/xmlui/bitstream/handle/10831/44529/kiss_laszlo_doktori_ertekezes.pdf?sequence=1&isAllowed=y
(Letöltés: 2020. november 12.)

Koronavírus meggyeterkép – Magyarországi adatok megyei bontásban

<http://pandemia.hu/koronavirus-meggyeterkep-magyarorszag-i-adatok-megyei-bontasban/>
(Forrás: 2023. március 10.)

Koronavírus (COVID-19) tájékoztató. 13. heti hírlevél, 2020. március. 27.

Letették az oltóanyaggyár alapkövét

<https://techtransfer.unideb.hu/hu/letettek-az-oltoanyaggyar-alapkovet>
(Letöltés: 2022. november 14.)

MAGYAR LÁSZLÓ ANDRÁS: *Sabin-cseppek.*

Sabin-cseppek - A járványok világa (blog.hu)
(Letöltés: 2022. november 10.)

Magyarország mindent megtesz a védekezésben

<https://www.delmagyar.hu/orszag-vilag/2020/02/magyarorszag-mindent-megtesz-a-vedekzesben>
(Letöltés: 2022. november 15.)

Magyarország régióinak koronavírus fertőzöttsége 2020-tól napjainkig

https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0034.html
(Letöltés: 2023. március 10.)

Megérkezett az első, orvosi eszközöket szállító gép Kínából

<https://www.magyarhirlap.hu/kronika/20200323-megerkezett-az-elso-orvosi-eszkozoket-szallito-gep-kinabol>
(Letöltés: 2022. november 15.)

Mentőautókat kapott az Országos Mentőszolgálat

<https://www.delmagyar.hu/orszag-vilag/2020/05/mentoautokat-kapott-az-orszag-os-mentoszolgalat>
(Letöltés: 2022. november 15.)

Orbán Viktor újabb jelentős egészségügyi szállítmány érkezését jelentette be

<https://www.origo.hu/itthon/20200324-orbanviktor-ujabb-jelentos-szallitmany-erkezeset-jelentette-be.html>
(Letöltés: 2022. november 15.)

OROSZI BEATRIX et al.: Helyzetértékelés és előrejelzések készítése a COVID-19 pandémia során az Országos Mentőszolgálat adatainak a felhasználásával. *Magyar Mentésügy*, 36. évf. 2022. 2. sz. p. 7-17.

Őrszeretői jelentés az ügyeletos szolgáknak és a tartalékos kocsinak szóló csengő meghibásodásának tárgyában. HU BFL X.201.a 1-10. kötet. A BÖME őrségi naplója 1892. július 8. – 1893. január 10. 1892. július 15.

PÁPAI GYÖRGY, HÖNYI PÉTER, BATHÓ JÁNOS, TÓTH GYÖRGY: Az Országos Mentőszolgálat Operatív Törzsének és Orvos-igazgatóságának feladatai a COVID-19 pandémia alatt. *Magyar Mentésügy*, 36. évf. 2022. 2. sz. p. 57-72.

Poliomyelitis (gyermekbénulás).

Országos Epidemiológiai Központ honlapja (oek.hu)
(Letöltés: 2022. november 10.)

RÁCZ LILLA: *A veszélyhelyzet első kihirdetésének évfordulójára: 365 nap rövid veszélyhelyzeti kronológiája*

Társadalomtudományi Kutatóközpont Jogtudományi Intézet
<https://jog.tk.hu/blog/2021/03/a-veszelyhelyzet-elso-kihirdetesenek-evfordulojara>
(Letöltés: 2022. november 08.)

Ragályos betegek szállítása. *Mentők Lapja*, 6. évf. 1908. 2. sz. 20. p.

STRIHÓ GYULA: *A Budapesti Önkéntes Mentő-Egyesület története. 1887. évi május hónap 8.-1897. évi május hónap 8. Az egyesület évtizedes jubileumának emlékére.* Budapest, Pesti Könyvnyomda-Részvény-Társaság, 1897. p. 57.

SZABÓ ZSUZSANNA: *Szinte észrevétlenül kerülhetnek életveszélybe a COVID-betegek - A csendes hipoxia*
https://www.webbeteg.hu/cikkek/fertozo_betegseg/27688/covid-csendes-hipoxia
(Letöltés: 2023. június 10.)

Szűrőbuszok is közreműködnek a koronavírus-gyanús esetek tesztelésében
<https://kormany.hu/hirek/szurobuszok-is-kozmukodnek-a-koronavirus-gyanus-esetek-teszteleseben>
(Letöltés: 2023. március 3.)

The EIU's latest Covid-19 vaccine rollout forecasts
<https://www.eiu.com/n/eiu-latest-vaccine-rollout-forecasts/>
(Letöltés: 2023. március. 18.)

TUNG THANG LE, ZACHARIAS ANDREADAKIS, ARUN KUMAR et al.: *The COVID-19 vaccine development landscape.*
The COVID-19 vaccine development landscape (nature.com)
(Letöltés: 2022. november. 08.)

ÁCS PONGRÁC (Szerk.): *Változások a magyar lakosság élet-és munkakörülményeiben kiemelten a fizikai aktivitás és a sportfogyasztási szokások vonatkozásában.* Kutatási jelentés. p. 9.
AcsPongrac-Covid19KutatasiJelentes2k.pdf (pte.hu)
(Letöltés: 2022. november. 14.)

UMBRAI LAURA: *Így szemeteltek Budapesten. A hulladékgazdálkodás múltja a fővárosban.* Budapest, 2014. Napvilág Kiadó. 164. p.

UZZOLI ANNAMÁRIA, KOVÁCS SÁNDOR ZSOLT – PÁGER BALÁZS – SZABÓ TAMÁS: *A hazai COVID-19-járvány-hullámok területi különbségei*
<https://doi.org/10.15196/TS610302>
(Letöltés: 2023. június. 06.)

Vakcina-beszerzések
<https://vakcinainfo.gov.hu/az-oltas-menete>
(Letöltés: 2022. november 14.)

VÁRADI BALÁZS: *Magyarországi közpolitikai reakciók a koronavírus-járványra 2020 első félévében*
https://kti.krtk.hu/wp-content/uploads/2020/12/mt_2019_kozelkep9.pdf
(Letöltés: 2022. november 14.)

VARGA JÁNOS, RUSVAI MIKLÓS, FODOR LÁSZLÓ: *COVID-19, történet, előfordulás, oktan, járványtan, kórfejlődés, klinikai tünetek, korjelzés, gyógyítás, megelőzés, védekezés.*
<https://semmelweis.hu/medicinatortenet/2021/06/25/covid-19-tortenet-elofordulas-oktan-jarvanytan-korfejlodes-klinikai-tunetek-korjelzes-gyogytas-megelozes-vedekezes/>
(Letöltés: 2022. november 08.)

Végzős orvostanhallgatók segítenek a mintavételezésben. Országos Mentőszolgálat, 41. heti hírlevél
<https://portal.mentok.hu/2020/10/30/vegzos-orvostanhallgatok-segitenek-a-mintavetelezesben/>
(Letöltés: 2023. május 24.)

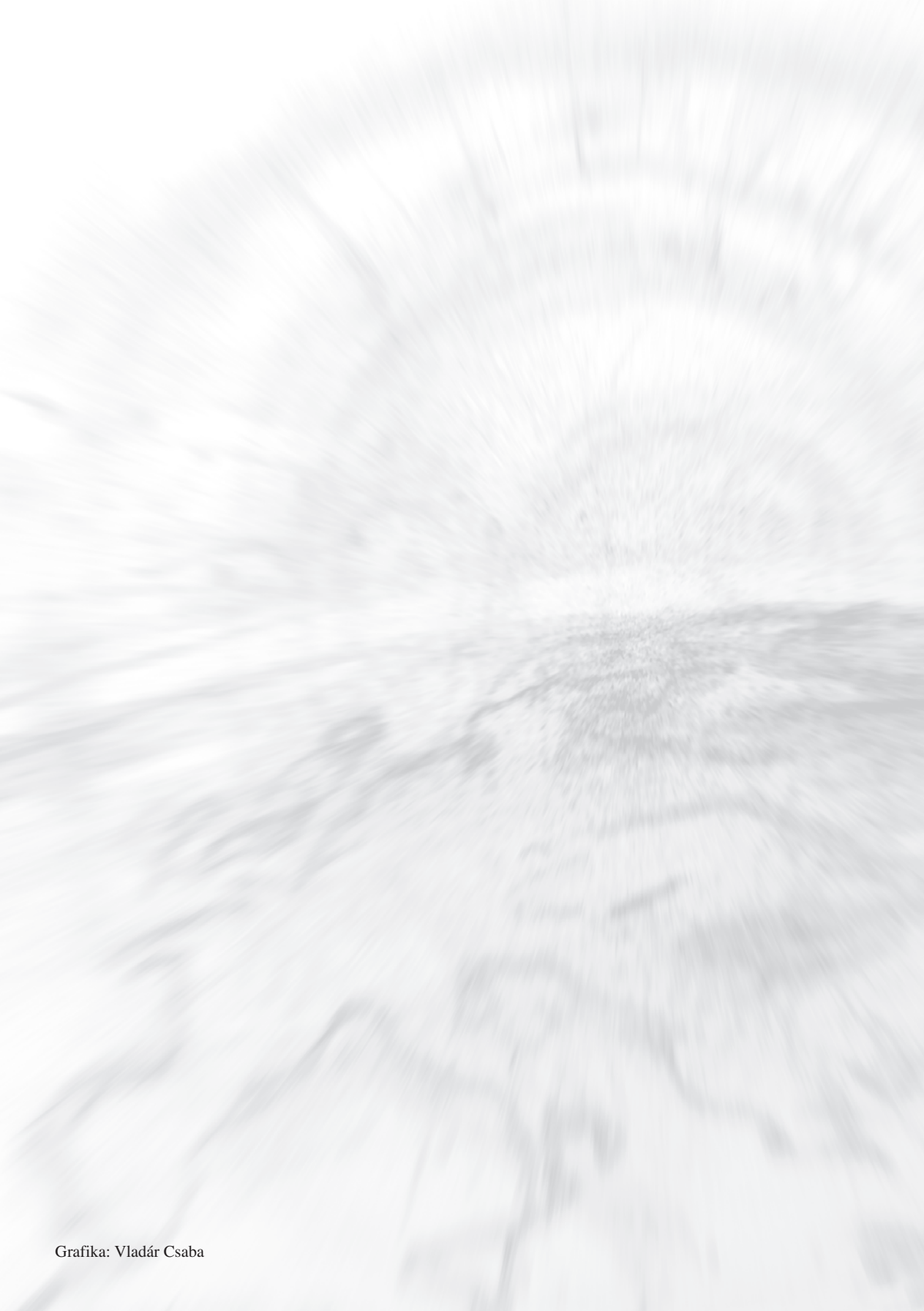
TARTALOM

Köszöntő	7
Előszó	9
JÁRVÁNYKEZELÉS A MENTŐK KORAI GYAKORLATÁBAN	13
AZ 1892. ÉVI FŐVÁROSI KOLERAJÁRVÁNY	13
AZ 1918. ÉVI SPANYOLNÁTHA-JÁRVÁNY	16
JÁRVÁNYOS GYERMEKBÉNULÁS MAGYARORSZÁGON	19
A COVID-19 (SARS-CoV-2) VILÁGJÁRVÁNY KIALAKULÁSA	25
KORMÁNYZATI INTÉZKEDÉSEK MAGYARORSZÁG VÉDELMEBEN	33
FELKÉSZÜLÉS A RENDKÍVÜLIRE	43
SZAKTERÜLETI FELADATKÖRÖK KIJELELÉSE	49
SPECIÁLIS VÉDŐFELSZERELÉSEK, BERENDEZÉSEK RENDSZERESÍTÉSE	61
COVID-MENTÉSIRÁNYÍTÓ CSOPORTOK FELÁLLÍTÁSA	73
A SZŰRŐVIZSGÁLATOK ORSZÁGOS BIZTOSÍTÁSA	83
FERTŐZÖTT BETEGEK ELLÁTÁSA A PANDÉMIA IDEJÉN	101
A TERVEZÉS FORRADALMA. INFORMATIKA A MENTÉS SZOLGÁLATÁBAN	115
A JÁRMŰÁLLOMÁNY LETERHELTSÉGE. FUTÁSTELJESÍTMÉNY A PANDÉMIA IDEJÉN	123
KORONAVÍRUS-FERTŐZÉSBEN ELHUNYT BAJTÁRSAINKRA EMLÉKEZVE	133
EPILÓGUS	141
FELHASZNÁLT IRODALOM	147

DEBRŐDI GÁBOR 1989-ben lépett be az Országos Mentőszolgálat bajtársi közösségébe, kivonulói szolgálatát közel harminc éven át teljesítette. Egyetemi tanulmányait Pécsen, a Bölcsészettudományi Kar történelem szakán végezte. PhD-fokozatát is a Pécsi Tudományegyetemen szerezte, „Európa és a magyarság a 18-20. században” program hallgatójaként, *Budapest mentéstörténetének első négy évtizede az országos mentésszervezés koráig (1887–1926)* címen védte meg. A Pécsi Tudományegyetem 2009-ben kérte fel a mentéstörténet tanárként az oktatására.



Számos mentéstörténeti vonatkozású könyv és szócikk szerzője. Kutatásainak középpontjában a magyarországi mentésszervezés és elsősegélynyújtás fejlődésének vizsgálata áll. 2007-től a Kresz Géza Mentőműzeum igazgatója. A Magyar Oxiológiai Társaság tagja, a Magyar Orvostörténelmi Társaságnak elnökségi tagja. Szerkesztőbizottsági tagja a *Magyar Mentésügy* szakperiodikának. Mentéstörténeti kutatásait képviselve a Magyar Tudományos Akadémia Orvostörténelmi Munkabizottságának állandó meghívott tagja. Négy gyermek édesapja.



818 NAP

Kedves Olvasók!

A magyarországi egészségügy minden résztvevője emberfeletti munkával védte honfitársaink életét, biztosítva ellátásukat a világjárvány minden percében. E helytállást országos hatáskörénél fogva meghatározó résztvevőként látta el az Országos Mentőszolgálat.

A veszélyhelyzet 818 napja során szokásos mentési és betegszállítási tevékenységén túl a veszélyhelyzet megszüntetéséig, 2022. május 31-éig eltelt időszakban **233 543** fő COVID-gyanús, fertőzött beteget látott el.

A szűrések során **2 456 094** mintavételt vett betegeitől, mialatt mentőegységei **6 948 919** kilométert teljesítettek Magyarország útjain. Gépjárműveinek és eszközeinek fertőtlenítése céljából országosan **40** mentesítő zónát alakított ki, a szűrővizsgálatok folyamatos biztosítása végett **96** statikus mintavételi pontot létesített.

Köszönettel és hálával tartozunk **8500** bajtársunknak, akiknek példás szolgálatát, erőfeszítéseit ismerjük meg az olvasók.

Daily New Cases in Hungary

All-time cases and deaths

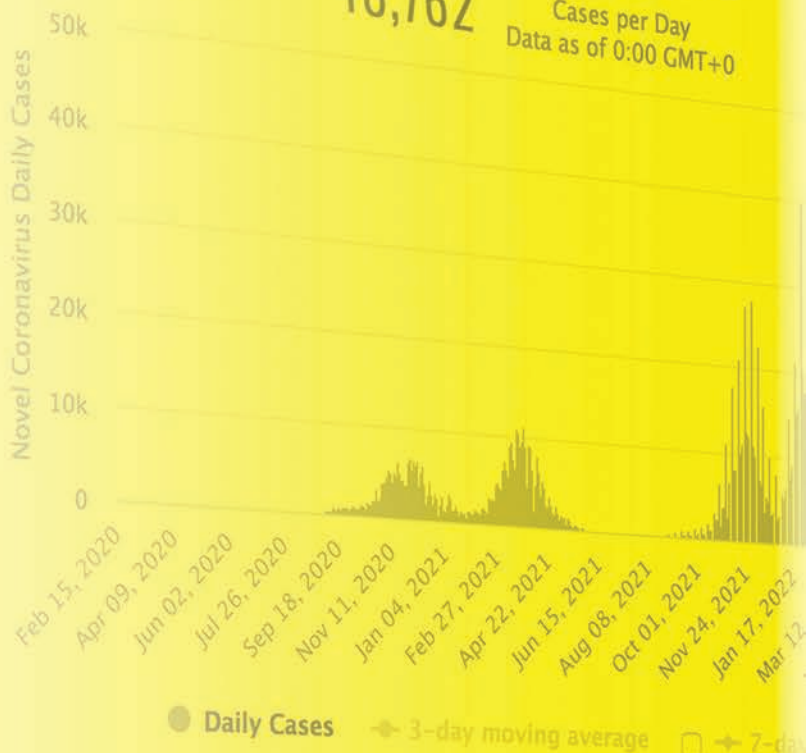
total cases:
2,196,804

total deaths:
48,762

See also: [Daily New Cases](#)

Daily New Cases

Cases per Day
Data as of 0:00 GMT+0



Vaccine tracker

Doses administered

16,701,238

People receiving at least 1 dose

6,420,813

% of population receiving

66,47