

COVID-19 PANDÉMIA GLOBÁLIS HATÁSVIZSGÁLATA

Egészségügyi következmények, korai intézkedések

ALPÁR VERA NOÉMI
egyetemi tanársegéd (KRE ÁJK)

1. Bevezető

A legújabb járvány megváltoztatta a világunkat, olyan jelenségekre hívta fel a figyelmünket, amelyeket eddig nem vettünk komolyan; az emberiséget szinte rákényszerítette bizonyos témákban a közös gondolkodásra és a kooperatív cselekvésekre. A 2020. évi pandémia korai történéseinek vizsgálata, előzményeinek és következményeinek mélyebb megértése mind globalitása, mind komplexitása miatt rendkívül széleskörű, inter- és multidiszciplináris feladat, hiszen a természettudományok és a társadalomtudományok ismeretrendszerének egészen meglepő és speciális szegmenseit szükséges bevonni a kutatásainkba és az analízisbe¹ ide értve gazdasági és szociális hatásokat, a nemzetközi logisztikát, a tömegkommunikációt, az epidemiológia matematikai modellezését és számtalan közvetett és közvetlen hatást. Ez a cikk egy részleges körkép arról, hogy a COVID-19 vírusnak² melyek voltak a kezdeti egészségügyi kiváltó okai,

- 1 A hazai járványügyi intézkedések 2020 március közepén érték el az iskolákat, így a felsőoktatást is. Az első online tanóránkat a Károli Egyetem ÁJK GVI szakán március 12-én tartottam meg virtuális osztályteremben. Ez a jelen cikk szempontjából azért fontos, mert a következő néhány napban a GVI szakon belül a Vezetés és szervezés, Munkapszichológia tárgyakat hallgató levelezős és nappalis hallgatóinkkal megszerveztünk egy kutatócsoportot, akik a COVID-19 magyarországi hatásait kezdték el vizsgálni a munka világára és főként a hazai for-profit szférára, a vállalkozókra. A kutatás (interjúk készítése vállalkozókkal) jelenleg is folyik, ezért a munkát két részben jelentetjük meg.
- 2 A betegség elnevezését elsőnek az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC) alkalmazta 2020 februárjában 'korona-vírus-betegség 2019' szóösszetételben, amelynek az angol formájából (coronavirus disease 2019) alakult ki a rövidítés (coronavirus.gov.hu).

A kutatók először 1937-ben azonosítottak egy koronavírusot, elkülönítve azt, amely a madarak egy olyan hörghurutjáért felelős, amely potenciálisan elpusztíthatja a baromfiállományt. A tudósok bizonyítékot találtak az 1960-as években az emberi koronavírusokról, a megfázásban szenvedő emberek orrában. A különösen elterjedt humán koronavírusok a 229E, NL63, OC43 és HKU1. A 'koronavírus' név a vírusok felületén található korona formájú kinyúlásokról származik. A 'Corona' latinul jelentése 'háló' vagy 'korona'.

a korai jogi és társadalmi hatásai és azok hogyan jelentek meg a nemzetközi szakirodalomban. Tapasztalható, hogy rendkívül sok a félreértés, dezinformáció, vagy akár a tudás hiánya is a veszélyekről, e mindenkit érintő kérdésben, ezért megpróbáltam leszűrni a tudományos szakirodalomban megjelenő, mégis mindenkit érintő és ezért fontos és valós információkat.

Összegezve e cikknek kettős funkciója van: egyrészt megvizsgálni, hogy egy ilyen krízishelyzetben, amikor megsokszorozódik az értéke a gyors és validálható (ellenőrizhető, megbízható) információáramlásnak, a tudásnak, a kutatásnak, a 'hogyan?' és a 'miért?' kérdéseinkre adott válaszoknak, akkor milyen (feltételezésünk és tapasztalatunk szerint sokkal intenzívebb) a jogi válaszlépések, politikai intézkedések történnek, történetek, valamint hogy melyek a tudományos munkák hatásai a rendkívüli helyzetre és a hétköznapi életre.

Miért fontos mindez? Mert érdekes és továbbgondolandó tanulságokkal szolgál a jövőre nézve: mit tettünk kezdetben egy hirtelen jött világjárvány esetén és egyúttal jól jellemzi a különböző rendszereket, hogy mennyire képesek időzíteni, pánikmentes, adekvát válaszokat adni problémaszituáció esetén.

2. Egészségügyi vizsgálatok, helyzetjelentések

A huszadik században számos fertőző betegség pusztított, azonban az influenza kapcsán három, hatalmas számú halálos áldozatot követelő világjárványról beszélhetünk. A 2003. évi SARS-járvány hívta fel a politikai erők és a tudósok

Az emberek körében a koronavírusfertőzések leggyakrabban a téli hónapokban és a kora tavasszal fordulnak elő.

2019-ben a Betegség Ellenőrzési és Megelőzési Központok (CDC) megkezdtek az új koronavírus, a SARS-CoV-2 kitörésének megfigyelését, amely a COVID-19-et okozza. A COVID-19 az új koronavírus (SARS-CoV-2, severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) által okozott betegség hivatalos elnevezése.

A hivatalos elnevezést a WHO is alkalmazza (who.int). A hatóságok először a vírust Wuhanban, Kínában azonosították. Azóta a vírus szinte minden országban elterjedt, és az Egészségügyi Világszervezet (WHO) vezette a pandémiát. Az új koronavírus világszerte több millió fertőzésért felelős, több százezres halálesetet okozva. Az Egyesült Államokban tapasztalták a legtöbb ilyen halálesetet. Az első emberek, akik a COVID-19-sel szenvedtek, kapcsolataik voltak az állati és tenger gyümölcsei piaccal. (Mindezekről a cikk további részeiben részletesebben is írok.) Ez arra utal, hogy az állatok kezdetben a vírust terjesztették az emberekre. Ezután a piaccal nem rendelkező emberek kifejlesztették a betegséget, megerősítve, hogy az emberek átvihetik és átadhatják a vírust egymásnak (Public HealthFlu/Cold/SARSInfectious Diseases/Bacteria/Viruses).

FELMAN, Adam: What to know about coronaviruses. *Medical News Today*, May 7, 2020. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/256521> (2020. 07. 10.)

figyelmét arra, hogy milyen védtelenek vagyunk bizonyos súlyosnak mondható, úgy nevezett 'közegészségügyi események' esetén, valamint arra is rávilágított, hogy sem a fertőző betegségekkel szemben megfelelő védelmet nyújtó eszközök, sem gyorsreagáló humán (kooperációs), információs és intézményi rendszer nem áll rendelkezésünkre. Noha lehetetlen előre megmondani, melyik pillanatban ütheti fel a fejét a következő világvjárvány, egy ilyen esemény nem csupán az egészségügyi és szociális szolgáltatások igénybevétele, de egyúttal a társadalmi és gazdasági zavarok tekintetében is súlyos következményekkel járna. A módszeres közösségi és tagállami szintű tervezés és beavatkozás elősegítheti a világvjárvány méretének és következményeinek csökkentését.

A közelmúltban az Ázsiában megjelent madárinfluenza és annak világméretű elterjedése nyomán újra kellett értékelni egy újabb influenza világvjárvány kitörésének kockázatát. Az EU 2005-ös Pandémia Stratégiájának preambuluma így ír erről: „Az influenza számos európai polgárt érint minden télen. A szokásos szezonális influenzajárvány esetén a lakosság 5-10%-a betegszik meg. A múltbeli influenza-világvjárványok sokkal nagyobb számban érintették a lakosságot, mint a szezonális járványok, az érintettek száma 10-50% között mozgott. A 20. században három világvjárvány volt: a spanyolnátha 1918 és 1920 között (a legnagyobb; több mint 20 millió ember halálát okozta, a halálesetek száma a világon talán az 50 milliót is elérte), az ázsiai influenza 1957-1958-ban, és a hongkongi influenza 1968-1969-ben. A Kínából és Dél-Kelet Ázsiából származó erősen patogén madárinfluenza-járvány (HPAI) előretörése súlyos aggályokat vetett fel, miszerint megjelenhet egy új influenza vírus, amely alkalmas arra, hogy emberről emberre terjedjen, és milliók halálát és óriási gazdasági károkat okozzon.

Miközben lehetetlen előre megmondani, hogy a következő világvjárvány mikor kezdődik, az egészségügyi, szociális és más alapvető szolgáltatásokra már annak kezdetétől fogva súlyos nyomás nehezedik majd. Az influenza világvjárvány nagyfokú aggodalmat kelt a lakosság, a politika és a média körében, és mind a világvjárvány idején, mind azután, általánosan elterjedt szociális és gazdasági zavarokat eredményez. A nyugtalanság, a mozgás korlátozása, a nyilvános összejövetelek korlátozása, az elosztás nehézségei, a halálesetek túlzottan magas száma valószínűleg mind hozzájárulnak majd a nyomáshoz és a társadalmi zavarokhoz.

A világvjárványok társadalmakra gyakorolt hatásai elkerülhetetlenek, de gondos készütségi és reagálási terv hozzájárulhat mértékének és hatásának mérsékléséhez. Valamennyi terv alapját az átfogó nemzeti és helyi, egymást kiegészítő és mechanizmusokkal támogatott tájékoztatási stratégiák kell, hogy képezzék, hogy biztosítsák az aktuális, pontos és egyértelmű tanácsadást és tájékoztatást. Világvjárvány esetére való tervezés összetett kérdés, ugyanis annak várható hatásáról

kevés ismeretünk van: az adatok bizonytalanok és nincsenek azonos jellemzők.”³

Ahhoz, hogy kialakuljanak országhatárokon átívelő fertőzések, tömeges megbetegedések, világméretű járvány (vagyis más néven pandémia) az Egészségügyi Világszervezet (WHO) szerint három feltételnek kell teljesülnie: Új kórokozó (mutáció, állatból emberre történő átadás) megjelenése következtében a lakosság számára új (nincs védettség, vagy csak részleges és nincs ellenszer, vagy nem hozzáférhető a tömegek számára) betegség megjelenése. Elindul a kórokozó továbbadása, embereket fertőz meg, melynek következménye komoly tüneteket produkáló betegség. A pandémia csak akkor valósul meg, ha a kórokozó könnyen terjed a népességben és képes fennmaradni valamennyi ideig a gazdatest nélkül is.

2.1. A vírusok hatásmechanizmusa

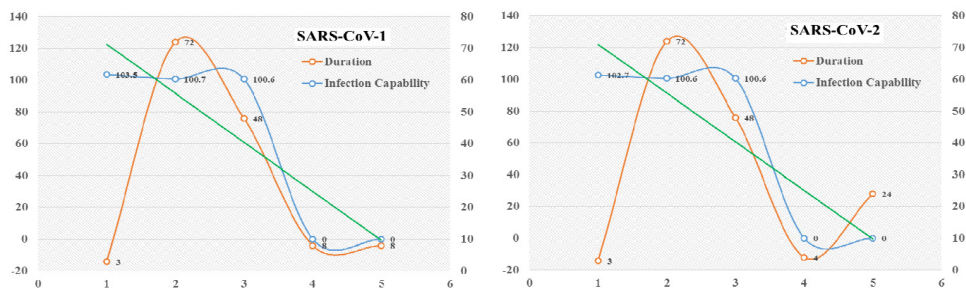
Mint láthattuk, a pandémia létrejöttének egyik peremfeltétele a kórokozó fennmaradási képessége, éppen ezért annak megakadályozása lehet az emberiség védelmének legfontosabb kulcsa a tömeges továbbfertőzésekkel szemben.

Rendkívül gyakorlatorientált és egyúttal közvetlen haszonnal szolgáló nemzetközi kutatások láttak napvilágot, ilyen például az Indiában kiemelten fontos népegészségügyi, pandémiás kutatások tömkelege, amelyből kiemelkedik egy összegző, tudományos cikk: A Korona vírus különböző típusainak fertőző erejét vizsgálta egy rendkívül fontos és alapos kutatás⁴ keretében a *Journal of Clinical and Experimental Hepatology* nevű folyóiratban.

Kiemelten fontos a prevencióban a különböző dezinfikáló (a fertőtlenítőszer, antibiotikumok és antiszeptikumok) szerek használata, amely azonban nem egyforma sem hatásmechanizmusában (például fertőtlenítőszer mechanizmusa magában foglalja a mikrobák sejtfalának megsemmisítését és behatolását anyagcseréjük, hogy elpusztítsák vagy inaktíválják őket.), sem hatékonyságában.

3 COM/2005/0607– 52005DC0607: A Bizottság közleménye a Tanácsnak, az Európai Parlamentnek, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának az Európai Közösségben az influenza pandémiás készülségi és reagálási tervről.

4 SUMAN, Rajiv– JAVAID, Mohd– HALEEM, Abid– VAISHYA, Raju– BAHL, Shashi– NANDAN, Devaki: Sustainability of Coronavirus on different surfaces. *Journal of Clinical and Experimental Hepatology*, 2020, 10 (4), 386-390. [https://www.jcehepatology.com/article/S0973-6883\(20\)30062-1/pdf](https://www.jcehepatology.com/article/S0973-6883(20)30062-1/pdf) (2020. 04. 20.)



1. ábra: A és B ábra: a fertőzőképesség vizsgálatai különböző felületeken.
 Forrás: SUMAN – JAVAID – HALEEM – VAISHYA – BAHAL – NANDAN i. m. 388.

Elsőként laboratóriumi körülmények között mutatták ki azt, hogy mely fertőtlenítőszer használata semmisíti meg, illetve csökkenti a vírus (más vizsgálatok esetében egyéb) mikroorganizmusát és ezáltal a fertőző erejét is.⁵

Arra nézve is folytatók kísérletek számos országban (Amerika, Kína, Olaszország, India, Nagy-Britannia), hogy minden beavatkozás, fertőtlenítés nélkül a különböző felületeken meddig maradnak élet- és fertőzőképesek a vírusok⁶. A SARS-CoV-2 (angolul: severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) egy újfajta humán koronavírus, amely 2019-ben a kínai Wuhanban tűnt fel először, mára pedig már világjárványt okozott.

Egy, a New England Journal of Medicine-ben nemrég megjelent amerikai kutatás során a köhögéssel, illetve tüszentéssel a levegőbe kerülő aeroszolokban, valamint a különböző felületeken vizsgálták a SARS-CoV-2 (COVID-19) stabilitását és hasonlították azt össze a vele legközelebbi rokonságban álló SARS-CoV-1 stabilitásával. A kutatás⁷ során a két vírust 5 különböző környezetben vizsgálták: aeroszolban, műanyagon, rozsdamentes acélon, rézen és kartonpapíron.⁸

5 NISHIURA, Hiroshi – LINTON, Natalie M. – AKHMETZHANOV, Andrei R.: Initial cluster of novel coronavirus (2019-nCoV) infections in Wuhan, China is consistent with substantial human-to-human transmission. *Journal of Clinical Medicine*, 2020, 9 (2), 488.

6 BEHON Anett: *Egyes felületeken több napig is fertőzőképes marad az új koronavírus.* (2020. 03. 18.) <https://semmelweis.hu/hirek/2020/03/18/egyfeluleteken-tobb-napig-is-fertozokepes-marad-az-uj-koronavirus/> (2020. 07. 10.)

7 Az elemzéseket 21-23 C-os hőmérsékleten, aeroszolok esetén 65 százalékos, a különböző felületek esetén pedig 40 százalékos relatív páratartalom mellett végezték. SARS-CoV-2 aeroszol formájában a kísérlet 3 órás időtartama alatt életképes maradt, mialatt a vírus titer 103,5-ről 102,7 TCID50/liter levegőre csökkent. Ez a csökkenés hasonló volt a SARS-CoV-1 esetében megfigyelhető redukciónak (104,3-ről 103,5 TCID50/liter levegőre).

8 DOREMALEN, Neeltje van – BUSHMAKER Trenton – MORRIS, Dylan H. – HOLBROOK, Myndi G. – GAMBLE, Amandine – WILLIAMSON, Brandi N. – TAMIN, Azaibi – HARCOURT, Jennifer

2.1.1. A fertőzőképesség vizsgálatok eredménye

Anyag	Kórokozó: SARS-CoV-1		Kórokozó: SARS-CoV-2	
	Fertőzőési képesség	Időtartam (óra)	Fertőzőési képesség	Időtartam (óra)
Aeroszol (levegőben)	104.3 to 103.5 TCID50	3	103.5 to 102.7 TCID50	3
Műanyag felületek	103.4 to 100.7 TCID50	72	103.7 to 100.6 TCID50	72
Rozsdamentes acél, fém-felületek	103.6 to 100.6 TCID50	48	103.7 to 100.6 TCID50	48
Rézfelületek	Nem életképes	8	Nem életképes	4
Papír, karton	Nem életképes	8	Nem életképes	24

1. táblázat: A fertőzőképesség vizsgálatok eredménye. Forrás: WHO riportok,⁹ kínai¹⁰ és indiai¹¹ cikkek alapján saját szerkesztés.

Sterilizálásnak hívunk minden olyan antimikrobiális eljárást, amely során a „különböző fizikai, kémiai hatásokkal vagy ezek kombinált alkalmazásával a csíramentesítésre kerülő anyagon és anyagban elpusztítjuk, illetve inaktíváljuk a mikroorganizmusokat, valamint ezek összes nyugvó formáit”.¹²

L. – THORNBURG, Natalie J. – GERBER, Susan I. – LLOYD-JAMES, O. Smith – WIT, Emmie de – MUNSTER, Vincent J.: Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *The New England Journal of Medicine*, 2020. 03 17. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32182409/> (2020. 07. 05.)

9 Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports. Geneva, World Health Organization, 2020. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/> (2020. 04. 17.)

10 WU, Aiping – PENG, Yousong – HUANG, Baoying – DING, Xiao – WANG, Xianyue – NIU, Peihua – MENG, Jing – ZHU, Zhaozhong – ZHANG, Zheng – WANG, Jiangyuan – SHENG, Jie – QUAN, Lijun – XIA, Zhanxian – TAN, Wenjie – CHENG, Genhong – JIANG, Taijiao: Genome composition and divergence of the novel Coronavirus (2019-nCoV) originating in China. *Cell Host Microbe* 2020, 27 (3), 325-328.

11 SUMAN – JAVAID – HALEEM – VAISHYA – BAHL – NANDAN i. m.

12 PAPP Katalin – UJVÁRINÉ SIKET Adrienn: *Az egészségügy és az ápolás általános alapelvei*. Debrecen, DOTE-TÁMOP, 2014. https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010_0020_

A fertőtlenítőszeres kritikus szerepet játszanak a támadásban mikroorganizmusok az emberi testen kívül vagy különféle felületeken. Fertőtlenítésnek, illetve dezinfekciónak hívunk minden olyan eljárást, amellyel a külső környezetbe kikerült kórokozók elpusztítására, fertőző képességük megszüntetésére tudunk hatást gyakorolni. Amennyiben mindezt egy beteg szervezetében végezzük, akkor antiszepepszisnek hívjuk, ha preventív jelleggel, a kórokozók távoltartását kívánjuk biztosítani az emberi szervezettől, akkor azt aszeptikus eljárásnak nevezzük.

2.1.2. A fertőtlenítés módszerei

Fertőtlenítés			
I. Fizikai			II. Kémiai
1. Mechanikai	2. Hővel	3. Sugárzó energiával	
- tisztítás	- pasztörizálás	- klór és vegyületei	
- szűrés	- kifőzés	- természetes: napfény	- jód és vegyületei
		- mesterséges: Germicid lámpa	- alkoholak
	- gőzfertőtlenítő gép		- aldehidek
	- elégetés		- oxidáló szerek
	- izzítás		- guanidin
			- lugok
			- fenolszármazék
			- felületaktív szerek
Sterilizálás			
<i>Hővel</i>		<i>Plazmasterilizátor</i>	<i>Gázzal</i> <i>ionizáló sugárral</i>
- nedves hővel	- száraz hővel		
autoklávozás	hőlégenderilizátor		

2. táblázat: Fertőtlenítés és a sterilizálás¹³ módszerei. Forrás: https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010_0020_apolas_magyar/6_fertt-lents_sterilizs.html (2020. 05. 7.)

A fertőtlenítés hatását nem csak az alkalmazott kémiai anyag töménysége és a behatás időtartama befolyásolja, hanem az is, hogy mennyire szennyezett

apolas_magyar/index.htm l6. fejezet: Fertőtlenítés, sterilizálás. (2020. 05. 07.)

13 Steril: az anyagok azon mikrobiológiai állapota, melyek mentesek minden mikroorganizmustól, még azok összes nyugvó formáitól. Sterilizálás: az az antimikrobiális eljárás, melynek során a különböző fizikai, kémiai hatásokkal vagy ezek kombinált alkalmazásával a csíramentesítésre kerülő anyagon és anyagban elpusztítjuk, illetve inaktíváljuk a mikroorganizmusokat, valamint ezek összes nyugvó formáit is.

az adott tárgy (pl. kilincs, mosdó, cipő stb.), még a hőmérséklete (itt szóba jöhet a fizikai fertőtlenítés) is számít és hogy milyen felületet kezelünk (üveg, fém, műanyag, papír), valamint a rajta lévő mikroorganizmusok ellenálló képessége az éppen használt fertőtlenítő szerekkel szemben.

2.2. A COVID-19 hatásmechanizmusa

A koronavírusok¹⁴ jellemzően madarakat és emlősöket fertőznek meg, beleértve az embereket is. Itt egy új jelenségről is van szó, elsősorban a zoonótikus (állatokról emberre áterjedő) fertőzésekről, különösen is a virális eredetű megbetegségekről, amelynek tanulmányozására egy teljesen új, multidiszciplináris tudományág jött létre: A betegségökológia nem kizárólag a vírusos és egyéb kórokozókkal terjedő betegségekkel foglalkozik, hanem azzal, hogy a különböző fajok egymással és a környezettel kialakított kapcsolata során milyen módon és mértékben terjednek/terjedhetnek bizonyos fertőzések. A Covid-19 is egy ilyen virális zoonózis, melynek a korai ismeretek szerint a lefolyása három szakaszra osztható, az alábbi klinikai tünetekkel¹⁵:

- I. stádium, korai fertőzés: enyhe általános tünetek, láz, köhögés, hasmenés, fejfájás;
- II. stádium, tüdőgyulladás fázisa: légzési nehézség, oxigénhiány;
- III. stádium, gyulladásos citokinvihar: légzési elégtelenség, szепtikus sokk, szívelégtelenség.

14 A koronavírusok a Coronaviridae család Coronavirinae alcsaládjába tartoznak. A különféle típusú koronavírusok az általuk okozott betegség súlyossága és terjedése szempontjából különböznek. Az orvosok jelenleg hét olyan koronavírus-típust ismernek, amelyek megfertőzik az embereket. Általános típusok a következők:

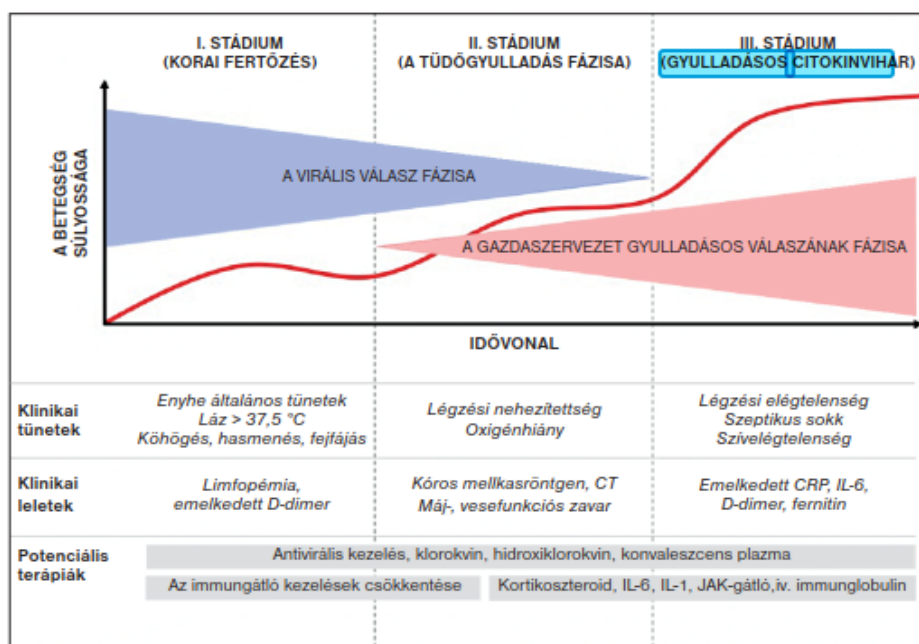
- 229E (alfa-koronavírus)
- NL63 (alfa-koronavírus)
- OC43 (béta-koronavírus)
- HKU1 (béta-koronavírus)

A súlyosabb betegségeket okozó ritkább törzsek közé tartozik a

- MERS-CoV, amely a MERS betegséget okozza, és a
- SARS-CoV, a SARSért felelős vírus.

2019-ben egy új törzs, a SARS-CoV-2 elnevezésű, amely a COVID-19 betegséget okozta.

15 COVID-19: A járványt érintő fogalmak, InfoJegyzet 2020/58. Országgyűlés Hivatala, Közgűjteményi és Közművelődési Igazgatóság Képviselői Információs Szolgálat, Budapest, 2020. 06. 15. https://www.parlament.hu/documents/10181/4464848/Infojegyzet_2020_58_COVID-19_jarvanyfogalmak.pdf/c49e5ae2-71e1-691d-7ad0-917f8cf-127ce?t=1592207891945 (2020. 06. 30.)

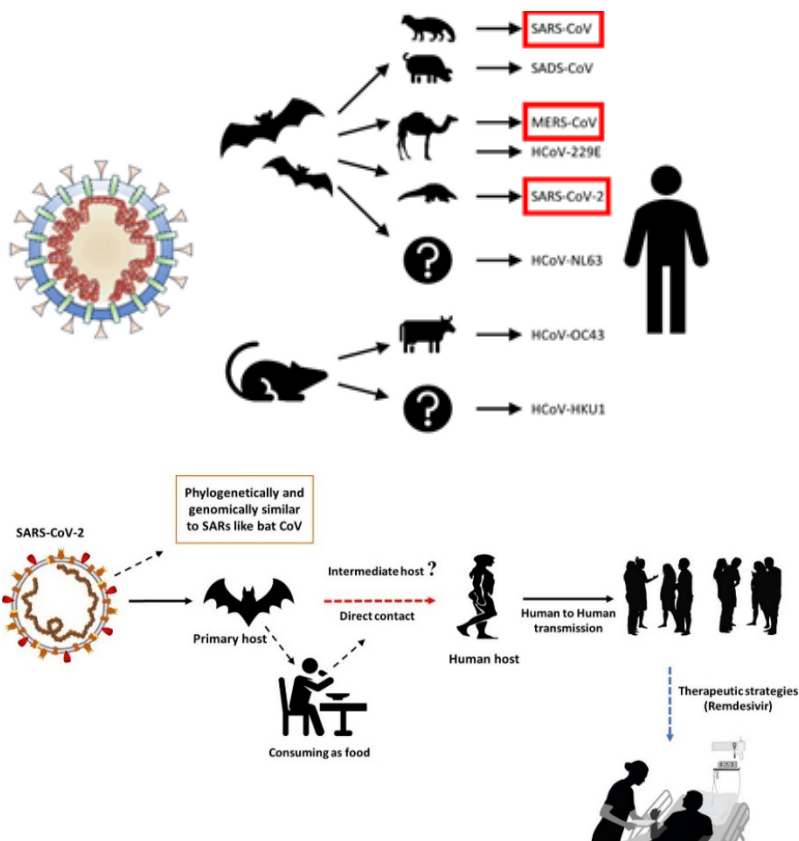


2. ábra: A Covid-19 lefolyásának lehetséges időbeli szakaszai. Először a virális szakasz, aztán a gazdaszervezet gyulladási válasza dominál. (Az ábra alján olvashatók a klinikai és leleteltérések, valamint a javasolt terápiák). Forrás: *Magyar Kémikusok Lapja*, 2020/6.

A 2019-ben kitört koronavírus-betegség (COVID-19) egy erősen átvihető, vagyis gyorsan és könnyen terjedő és patogén (nem csak fertőzést, hanem tünetegyüttesrel járó betegséget okozó) vírusfertőzés, amelynek gyakori szövődménye a súlyos akut légzőszervi szindróma, kórokozója az úgynevezett SARS-CoV-2¹⁶ koronavírus, amely Wuhanban (Kína) alakult ki és elterjedt el az egész világon.

A genomiális elemzés során kiderült, hogy a SARS-CoV-2 filogenetikusan összefügg a súlyos akut légzőszervi szindróma-szerű (SARS-szerű) denevérvírusokkal, ezért a denevérek lehetnek a lehetséges primer hordozók. A nyomozások szerint az első fertőzöttek kapcsolatban álltak a wuhani tenger gyümölcsei és állati piaccal ezért egyik feltételezés szerint étkezés során történt a fertőzés, bár több – meg nem erősített – hírforrás laboratóriumi kísérletekből elszabadult kórokozókról számol be.

16 COVID-2019; hivatalos név: súlyos akut légzőszervi szindróma koronavírus 2 (SARS-CoV-2).



3. A és B ábra: A fertőzések terjedésének lehetséges módozatai. Forrás: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090123220300540> (2020. 05. 18.)

A hivatalos források szerint a pontos származása és az emberre történő átadás közbenső forrása nem ismert, azonban az emberről emberre történő gyors átadását, cseppfertőzés útján történő fertőzését már tudományosan és a gyakorlatban is széles körben megerősítették. A világméretű járvánnyá nőtt fertőzés megállítását megnehezíti, hogy jelenleg nincs elérhető, klinikailag engedélyezett vírusellenes gyógyszer vagy oltóanyag, amely a COVID-19 ellen igazoltan használható.

2.3. Korai egészségügyi következmények elemzése

A klinikai vizsgálatok során vannak biztató jelek, több esetben a COVID-19 hatásának gyengítésére néhány széles spektrumú vírusellenes gyógyszert

kipróbáltak, értékelték, amelyek klinikai gyógyulást eredményeztek.¹⁷ Ezen betegség hörghurttal jár, tüdőgyulladással, valamint súlyos akut légzőszervi szindrómával (SARS) és a 2019-es koronavírusos betegséggel (COVID-19/ SarS-Cov2). Ezek a vírusok a bélre is hatással lehetnek. 2020. február 17-én a WHO főigazgatója a COVID-19 esetek súlyosságának alábbi frissített becsléseit mutatta be 44 000 ember vizsgált és elemzett adatai alapján, akik megerősített diagnózist kaptak:

A súlyosság stádiuma	A COVID-19-cel fertőzött emberek aránya
enyhe betegség	több mint 80%
súlyos betegség, légszomjat és tüdőgyulladást okozva	körülbelül 14%
kritikus betegség, amely szeptikus sokkot, légzési elégtelenséget és egynél több szerv elégtelenségét okozza	körülbelül 5%
halálos betegség	2%

3. táblázat: A COVID-19 fertőzött népesség betegségének lefolyása súlyosság szerinti aránya a 2020. februári adatelemzések alapján. Forrás: WHO Report 2020. március 11.¹⁸

A vírus – tehát mint említettük – cseppfertőzés útján terjed, ami azt jelenti, hogy például köhögés vagy tüsszentés a szája eltakarása nélkül, a cseppek szétterjednek a levegőbe, de fertőzött felületek megérintése után is a saját orrát, szemét vagy száját érintve bekerülhet a szervezetbe, egyes vélekedések szerint széklettel is terjedhet. Az alapvető egészségügyi ajánlások ezért a minimálisan 2 méter (6 láb) távolságtartást és a szájmaszk viselését lakáson kívül minden esetben javasolják, a lakáson belüli higiénia fokozását, gyakori fertőtlenítést és kézmosást.

A betegségnek legkitettebb társadalmi rétegek, az idősek, a krónikus betegséggel élők, a terhes nők (főként a fertőződés magzatra gyakorolt hatása, a lehetséges következmények miatt). A COVID-19 tünetei a lappangási idő után jelentkeznek (2–14 nap) változatos erősséggel (vö. fenti táblázat). Az elsődleges tünetek a száraz köhögés és légszomj vagy nehéz légzés, nem

17 SHEREEN, Muhammad Adnan – KHAN, Suliman – KAZMIC, Abeer – BASHIRA, Nadia – SIDDIQUEA, Rabeea: COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *Journal of Advanced Research*, 2020, 24 (July), 91-98.

18 Forrás: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf%3Fsfvrsn%3D1ba62e57_8https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf%3Fsfvrsn%3D1ba62e57_8&usg=ALkJrhj3UAYMet7LYoApxBGI7xBmGVHBew (2020. 05. 09.)

minden esetben, de előfordulhat láz, hidegrázás, izomfájdalom, fejfájás, torokfájás, orrfolyás, új íz-érzekeles vagy illat- és ízérzekeles elvesztése, rossz általános közérzet. Még enyhébb tünetek esetében is a következő lépések végrehajtása segíthet: pihenés, a túlzott túlterhelés elkerülése, nagymennyiségű folyadék (víz) elfogyasztása, a dohányzás és a füstös területek elkerülése, acetaminofén (Tylenol) szedése a fájdalom és a láz csökkentésére (bár ezt egyes szakirodalmi források vitatják), tiszta párásító használata. A fenti jótanácsokból látszik, hogy – bár a vírus pontos feltérképezése még zajlik – egyénre szabva és a tömeges fertőzések ellen már 2020 első negyedében igyekeztek az addig rendelkezésre álló tudományos eredmények fényében minél szélesebb körben gyógymódokat adni, a prevenció és az intervenció különböző módozatait kommunikálni.

Felmerülhet a kérdés, hogy mennyire voltunk felkészülve a szükséges egészségügyi válaszlépések megtételére. Valószínűleg a lakosság kevéssé, azonban szakpolitikai szempontból voltak tervek és stratégiák hasonló esetekre mind hazai, mind nemzetközi szinten.

Összegezve tehát a helyzetet a WHO ajánlása alapján 2005 októberében világjárvány esetére Magyar Köztársaság Egészségügyi Minisztériuma és az Országos Tisztifőorvosi Hivatal által összeállított és kiadott Nemzeti Influenza Pandémiás Intézkedési Terv a következő fázisokat különíti el a krízishelyzetben szükséges lépéseket vizsgálva.¹⁹

PREVENCIÓS IDŐSZAK 0. FÁZIS	Amennyiben sikerrel járnak a megelőző intézkedések, nincs szükség a további lépésekre, azonban ebben az esetben valójában nem is beszélhetünk valós 'pandémiáról', inkább fenyegetettségéről és sikeres megelőző védekezéséről.
INTERPANDÉMIÁS IDŐSZAK 1. FÁZIS	Emberből nem mutattak ki új influenzavírus altípust. Olyan influenzavírus altípus, amely már okozott emberi megbetegedést, előfordulhat állatokban, ám ha jelen is van azokban, az ember fertőződésének/megbetegedésének kockázata alacsony. Az influenza surveillance programok (felügyeleti) rutin eljárások keretében zajlanak mind nemzeti, mind nemzetközi szinten.
2. FÁZIS	Emberből nem mutattak ki új influenzavírus altípust, azonban a circuláló állati influenzavírus altípus komoly megbetegedési kockázatot jelent az ember számára.

19 *Nemzeti Influenza Pandémiás Terv – Intézkedési terv új vírus variáns által okozott influenza világjárvány esetére.* Budapest, Magyar Köztársaság Egészségügyi Minisztériuma – Országos Tisztifőorvosi Hivatal, 2005.

PANDÉMIÁS RI- ASZTÁS IDŐSZAKA 3. FÁZIS	Az állati influenzavírus altípus emberi fertőzéseket okoz, de a vírus emberről emberre nem terjed, legfeljebb nagyon ritkán, közeli érintkezés révén.
4. FÁZIS	Emberről emberre történő korlátozott terjedés következtében az emberi megbetegedések csupán kis góciókban jelentkeznek, a terjedés igen kis területre korlátozódik, ami arra utal, hogy a vírus még nem adaptálódott az emberi szervezethez.
5. FÁZIS	Az emberi megbetegedések nagyobb góciókban jelentkeznek, de az emberről emberre történő terjedés még mindig csak kis területre korlátozódik, ami arra utal, hogy a vírus egyre jobban adaptálódik az emberi szervezethez, de az emberre történő terjedési képessége még nem tökéletes.
PANDÉMIÁS VÉDEKEZÉS IDŐSZAKA 6. FÁZIS	Az új influenzavírus altípus fokozott intenzitással, folyamatosan terjed a lakosság körében. 6/a szint Az új influenzavírus altípus terjedése abban az országban, ahol kialakult. 6/b szint Az új influenzavírus altípus más országban is megjelenik. 6/c szint Az új influenzavírus altípus Európában is megjelenik. 6/d szint Az új influenzavírus altípus által okozott igazolt megbetegedések megjelenése Magyarországon. 6/e szint Az új vírus Magyarországon regionális járványt okoz. 6/f szint Az új vírus Magyarországon országos járványt okoz. 6/g szint A pandémia első hullámának lezajlása Magyarországon 6/h szint A pandémia második/harmadik hulláma Magyarországon
PANDÉMIA UTÁNI IDŐSZAK	Visszatérés az interpandémiás időszakba 'normalizációs' időszak

4. táblázat: A vírus terjedésének fázisai. Forrás: Nemzeti Influenza Pandémiás Terv (2005) alapján.

Magyarország ezzel az intézkedési tervvel egy hónappal megelőzte az Európai Uniót, amely 2005. november végén két cselekvési tervet is elfogadott az Európai Bizottság²⁰ azon célból, hogy támogassa a Közösséget és a tagállamokat egy

²⁰ 2004 márciusában az Európai Bizottság elfogadta az influenza világjárványra való készültségről szóló első közösségi tervet (COM(2004) 201 final). Ez a stratégia megállapítja, milyen szerepet tölt be a Bizottság és a tagállamok a pandémiás készültség során, és előírja a főbb területeken – azaz az irányítás és a koordináció, a felügyelet, a mérséklés és a beavatkozás, a tájékoztatás, a polgári védelem és a kutatás területén – belül bizonyos szakaszokban és szinteken végrehajtandó, előre meghatározott kulcsfontosságú intézkedéseket. Ez a stratégia többek között a WHO ajánlásai alapján készült. Az influenza világjárványra való felkészültségről és reagálásról szóló 2005. november 28-i közlemény célja e stratégia felülvizsgálata annak érdekében, hogy az megfeleljen az e területen tapasztalható új fejleményeknek, úgymint: az Egészségügyi Világ-

alkalmanként lehetséges, határokon átnyúló súlyos közegészségügyi veszély,²¹ illetve egy esetleges influenza világvjárvány kezeléséhez.²² A fertőző betegségek területén összehangolt, valós idejű uniós előrejelző modellező kapacitást hoztak létre és finanszíroznak. Ezek célja, hogy segítsenek a járványok és hatóanyagok terjedése ellen legmegfelelőbb intézkedések megállapításában és segítsenek a hatóságoknak a közegészségügyi politikához kapcsolódó tájékoztatással és az előre történő tervezéssel és az intézmények kooperációjával.²³

3. Fertőzés és globalizáció

A kezdeti szint lehet egy véletlen mutáció vagy laboratóriumban előállított kísérleti kórokozó elszabadulása, azonban a IMF modelljében (vö. fenti ábra) kizárólag az állatok szervezetében jelen lévő kórokozók szerepelnek, amelyek átterjedhetnek nem megfelelő higiénias környezet, emberi elővigyázatlanság következtében az emberre is, amely aztán világméretű járvánnyal fenyegetheti az emberiséget.

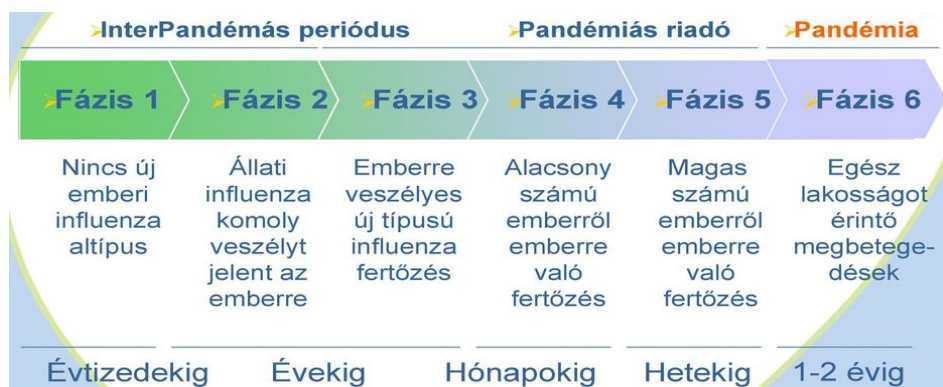


4. ábra. A pandémiák fázisai. Forrás: az IMF (2009) összefoglalói.²⁴

szervezet influenza világvjárványra vonatkozó, felülvizsgált ajánlásainak közzététele; az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC) létrehozása.

- 21 A Bizottság közleménye (28.) a közegészségügyi vészhelyzetek általános készülségi terveinek a közösségi szinten történő összehangolásának a megerősítéséről [COM(2005) 605].
- 22 A Bizottság közleménye (2005. november 28.) az Európai Közösségben az influenza pandémiás készülségi és reagálási tervről [COM(2005) 607 végleges].
- 23 Több ágazaton belül is működnek a tudományos tanácsadás közösségi szintű mechanizmusai és szervezetei: az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC); az Európai Gyógyszerügynökség (EMA); a Közös Kutatóközpont (JRC) (EN); az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA); az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA); a Kábítószer és a Kábítószer-függőség Európai Megfigyelőközpontja (EMCDDA); az Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség (OSHA).
- 24 SZLÁVIK János: *Az influenza pandémia aktualitásai és a szezonális influenza oltások jelentősége*, Előadás., Budapest, Szent László Kórház, 2016. <https://docplayer.>

Ez nem minden esetben van így, hiszen feljegyeztek olyan fertőzéseket, amikor genetikailag módosult állati vagy emberi-állati influenzavírus kis góccokban okozott megbetegedéseket. A 4. és 5. szinttől beszélhetünk valódi pandémiás veszélyről, amikor a vírus vagy más kórokozó legalább két, vagy több országban emberről emberre terjed.



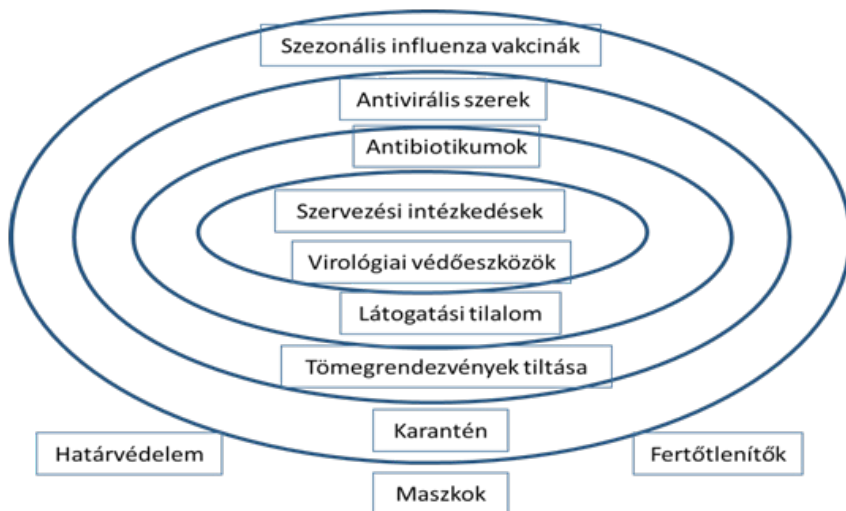
5. ábra. A pandémiák fázisai. Forrás: Saját szerkesztés a WHO (2020) összefoglaló alapján

A Fergusson-modell alapján a pandémiás vakcinának és az antivirális szerek használatának fontos szerepük van a fertőzés terjedésének megállításában. A határlezárásoknak marginális hatása van. A vakcinációt meg kell kezdeni akkor, amikor a járvány bekövetkezésének esélye igen valószínű. Az iskolák bezárása a járvány csúcspontja idején hatékonyan gátolja a vírus terjedését. Még szélesebb körben alkalmazott antivirális profilaxis természetesen logisztikai feladatot is jelent, de a járvány terjedése 75%-kal visszaszorítható.²⁵ Az angliai tudósok²⁶ szerint az új koronavírusra az eddigi statisztikák szerint az a jellemző, hogy abban az esetben, ha egy adott lakosságot érintő területen nem történnek prevenciók, illetve intervenciók intézkedések, akkor egy fertőzött átlagosan 2,4 embernek adja tovább a fertőzést.

hu/9603219-Az-influenza-pandemia-aktualitasai-es-a-szezonalis-influenza-oltasok-jelentosege-szlavik-janos-szent-laszlo-korhaz-budapest.html (2020. 06. 20.)

25 FERGUSON, Neil M. – CUMMINGS, Derek A. T. – FRASER, Christophe – CAJKA, James C. – COOLEY, Philip C. – BURKE, Donald S.: Strategies for mitigating an influenza pandemic. *Nature*, 2006, 442. <https://www.nature.com/articles/nature04795> (2020. 05. 09.)

26 FERGUSON, Neil M. et al: Report 9: *Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. On behalf of the Imperial College COVID-19 Response Team.* 2020 03. 16. <https://pdfs.semanticscholar.org/8c73/19446bd3e435ede14852e22be6b60b6f5127.pdf> (2020. 05. 09.) 1-20.



6. ábra: A járvány elleni fellépés szintjei. Forrás: saját szerkesztés az MTA közleménye alapján.²⁷

A fertőzés terjedésének matematikai modellezésében ez azt jelenti, hogy $R_0=2,4$, ahol R -rel jelöljük a reguláztalan kórokozó emberek közötti viselkedését, vagyis ez esetben a 'szabadon eresztett' vírus fertőzőképességét. „A csillapítás (mitigation) azt jelenti, hogy ezt az értéket lejjebb szorítják, de még 1 felett marad, vagyis a fertőzöttek és a fertőzésen átesettek összlétszáma folyamatosan nő, csak lassabb ütemben. Ez nem más, mint a közösségi médiában terjedő „lapítsd le a görbét” (flatten the curve) elgondolás. Röviden: $R>1$. Az elfojtás (suppression) azt jelenti, hogy a kényszerintézkedések következtében annyira megritkúlnak a fertőzés átadását segítő találkozások, hogy egy beteg átlagosan 1-nél kevesebb embernek adja át a fertőzést. Ennek következtében a fertőzöttek és a fertőzésen átesettek összlétszáma viszonylag gyorsan lecseng. Röviden: $R<1$.”²⁸

4. Kitekintés: nemzetközi társadalmi, jogi hatások és intézkedések

Február 27-éig globálisan több mint 40 országban több mint 80 000 ember fertőzött. Közel 2800 meghalt, a túlnyomó többség Kína Hubei tartományában. Ebben a kezdeti időszakban az intézkedéseket még a lakosság részéről

²⁷ <https://docplayer.hu/9603219-Az-influenza-pandemia-aktualitasai-es-a-szezonalis-influenza-oltasok-jelentosege-szlavik-janos-szent-laszlo-korhaz-budapest.html> (2020. 05. 07.)

²⁸ https://mta.hu/tudomany_hirei/jarvanyellenes-intezkedesek-a-legujabb-szamitasok-szerint-magyarorszag-jo-uton-jar-de-meg-sokaig-ki-kell-tartani-110467 (2020. 05. 07.)

sok helyen komoly kételkedés követte, ezért változó volt, hol mennyire tartották be a szabályokat. Irán, ahol addig az új típusú fertőzésben 26 ember halt meg, lemondta a pénteki imákat Teheránban, Szaúd-Arábia leállította a zarándoklatokat, főként a külföldi zarándokok belépését az országba. Ausztrália elsőként vezette be a Kínából beáramló turizmus tilalmát. Olaszország, ahol 14 ember halt meg, 11 várost karantén alá helyezett; Görögország pedig betiltotta mindenhol a hagyományos farsangi rendezvényeket.²⁹ Sokan például értékűnek tartották Szingapur első intézkedéseit és az ottani szakemberek meg is fogalmazták a világ többi országának egy 5 lépéses, igen egyszerű és közérthető tervet, amelyet e cikk összegzésében részletesen bemutatok.

Március 29-ig az USA-ban több mint 140 000 megerősített eset volt, míg Dél-Korea több mint 9000 megerősített esetben, Japánban pedig több mint 1800 megerősített eset.

Szingapúr és Franciaország egyaránt jelentették az első megerősített esetüket a kitöréstől számított 23, illetve 24 nappal, és mindkét ország 100 megerősített esetet ért el 37, illetve 36 nap alatt. Szingapúr hamarosan bevezette a nemzetközi utazási tilalmat az első megerősített esetükkel egyidőben, amelyet egy nagyon szigorú átvilágítási és karanténintézkedések követtek.³⁰

Ezzel szemben Franciaország néhány nappal később csak a szűrőpróbaszerű intézkedéseket vezetett be a nemzetközi utazók számára, és a nyilvános rendezvények tilalmát ugyanabban az időben, amikor annak megerősített esetei 100-ra növelték. Egyéb társadalmi távoli intézkedéseket sokkal később vezettek be. A megerősített esetek száma Szingapúrban lassabban nőtt, mint Franciaországban: Szingapur 844 megerősített esetet jelentett, és Franciaország március 29-ig több mint 40 000 megerősített esetet jelentett.

India az első megerősített esetet 29 nappal a kitörés után jelentette, kb. Egy hónappal a kitörésről szóló jelentés után, ugyanabban az időben, mint Olaszország, az Egyesült Királyság, Spanyolország és Belgium. Olaszország proaktívabb volt, mint India, a nemzetközi utazási ellenőrzések bevezetésében. Ennek ellenére Olaszország további 23 nap alatt 100 esetet erősített meg, szemben az indiai 45-tel.

29 ROXBY, Philippa: *What measures are countries taking? – Coronavirus: Japan to close all schools to halt spread.* BBC News, 2020. 02. 27. <https://www.bbc.com/news/world-asia-51663182> (2020. 06. 05.)

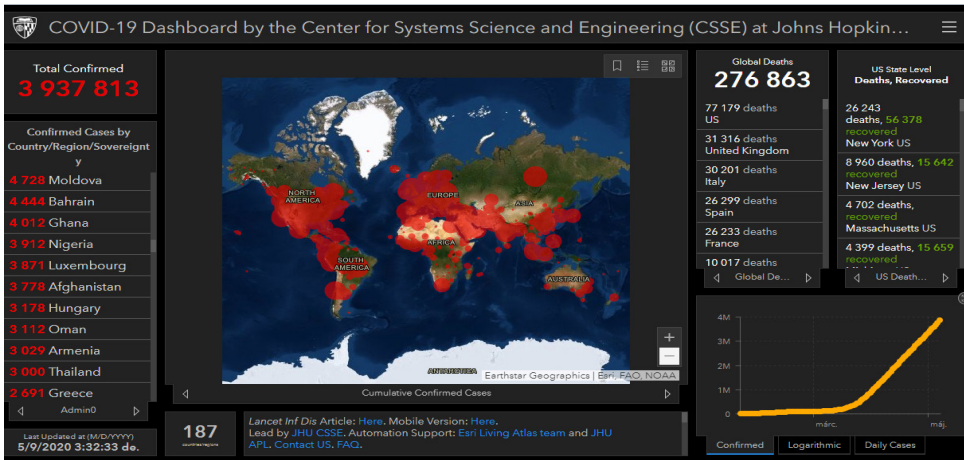
30 FISHER, Dale: *Why Singapore's coronavirus response worked – and what we can all learn.* *Academic Journal of The Conversation*, March 18, 2020. <https://theconversation.com/why-singapores-coronavirus-response-worked-and-what-we-can-all-learn-134024> (2020. 05. 30.)

India megkezdett társadalmi szeparációs (távolságtartó) intézkedéseket, például a munkahelyek és az iskolák bezárását, mielőtt 100 megerősített esethez jutott volna. De Olaszországban még mindig zajlottak nyilvános összejövetelek, amelyek közül a legfontosabbak a futball-mérkőzések bizonyultak.³¹ Március 29-ig Indiában több mint 1000 megerősített eset volt, míg Olaszországban több mint 97 000 megerősített eset volt. Az Egyesült Királyság, Spanyolország, Belgium szintén megerősítette első esetét Indiával és Olaszországgal egy időben, de nem voltak olyan proaktívak a politikában. Késésük eredménye látható a megerősített esetek számában. Március 29-ig az Egyesült Királyságban több mint 19 000 megerősített eset volt, Spanyolországban több mint 80 000 megerősített eset, Belgiumban pedig több mint 10000 megerősített eset volt.

Irán igen későn jelentette be az első megerősített esetét, kb. 50 nappal a kitörés után, egy héttel azután már 100 megerősített esetet értek el, amely az országok között a legrövidebb idő, vagyis igen rossz eredmény. A késlekedés oka főként az volt, hogy Iránban február 21-én volt az országországgyűlési választás, amely késleltesse a nyilvános rendezvények visszavonását.³² A társadalmi távolodási intézkedések túl későnek bizonyultak, mivel a vírus gyorsan elterjedt a lakosság körében, egy nap alatt újabb 100 embert fertőzve meg. Március 29-ig Iránban több mint 38000 megerősített esetet állapítottak meg, és több mint 2000 halálos áldozat volt. Ausztria, Hollandia és Svájc mind a kiemenetelüket követő 56 napon belül megerősítették első esetüket. Mindhárom ország megtett társadalmi távolító intézkedéseket, de csak az esetek száma után jelentősen nőtt. Ausztriában jelenleg több mint 8000 megerősített eset van, míg Svájcban és Hollandiában több mint 10000 megerősített eset van.

31 SASHTRI, Ravi – WARNER, David: Game Zero: Spread of Virus Linked to Champions League Match. *The Times of India*, 2020. 03. 25. <https://timesofindia.indiatimes.com/sports/football/top-stories/game-zero-spread-of-virus-linked-to-champions-league-match/articleshow/74817915.cms> (2020. 05. 09.)

32 BEHRAVESH, Maysam: The Untold Story of How Iran Botched the Coronavirus Pandemic. *Foreign Policy*, 2020. 03. 24. <https://foreignpolicy.com/2020/03/24/how-iran-botched-coronavirus-pandemic-response/> (2020. 07. 05.)



7. ábra: Globális (CSSE) jelentés a COVID-19 helyzetről, 2020. május. 9-i állapot közel 4millió bizonyított eset (fertőzött), 270000 halott. Forrás: <https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6> (2020. 05. 09.)

Amikor visszatekintünk a világjárvány terjedésének korai napjaira, az olyan országok, mint például Szingapúr és Dél-Korea, amelyek proaktív módon szigorú lépéseket tettek a gyülekezési tilalom bevezetése érdekében, ott gyorsan sikerült a vírus ellenőrzés alá vonni. Az e súlyosan sújtott nemzetektől megtanult tanulságok különösen hasznosak a fejlődő országok számára, ahol a COVID-19 eseteinek száma még növekedési fázisban van. Vannak/voltak országok, amelyek még 2020 első negyedének a végén sem tették meg a legalapvetőbb és legszükségesebb lépéseket, intézkedéseket, annak ellenére, hogy már számtalan negatív és pozitív példa áll rendelkezésre a nemzetek kormányai és a szakértői számára.

A fent említett Ferguson-modellt vizsgálta meg és elemezte Müller Viktor az ELTE TTK professzora, elméleti biológus, kutató, aki a hazai viszonyokat is figyelembe véve a szabályzás szempontjából fontosnak tartotta, hogy az általam is a fentiekben ismertetett friss klinikai és tudományos eredmények felhasználásával tett erőteljes, határozott intézkedésekkel nyert időt „nemcsak a bizonytalan időtávú vakcinafejlesztésre lehet, illetve kell fordítani, hanem ezzel egyidejűleg érdemi segítséget jelent, hogy a kórházi ellátás és a tesztelés, kontaktkövetés kapacitását a járványra reagálva világszerte a lehető leggyorsabb ütemben bővíti. Emellett természetesen gőzerővel folyik az ígéretes kezdeti eredményeket mutató, egyéb célokra már engedélyezett gyógyszerek tesztelése, illetve új hatóanyagok fejlesztése is.

Tudomásul kell vennünk és szem előtt tartanunk, hogy kizárólag többirányú, egyidejűleg zajló erőfeszítéssel juthat el oda a világ, hogy a járvány a szigorú korlátozások feloldása után se okozhasson nagy pusztítást”.³³

A COVID-19 világjárvány sokkoló hullámokat váltott ki a globális gazdaságban. Egyes gazdaságokat súlyosabban érintettek, mint másokat. A fenyegetés nem volt egyértelmű a kezdetekben, csak a szakemberek számára, hiszen mindössze néhány halálessettel kezdődött Vuhanban (Kína), a legkorábbi bejelentett eset 2019. november 17-ei volt, azonban ezt másfél hónap titkolódzás követte 2019. december 31-ig, amikor a kínai hatóságok először jelentették be az Egészségügyi Világszervezetnek (WHO).

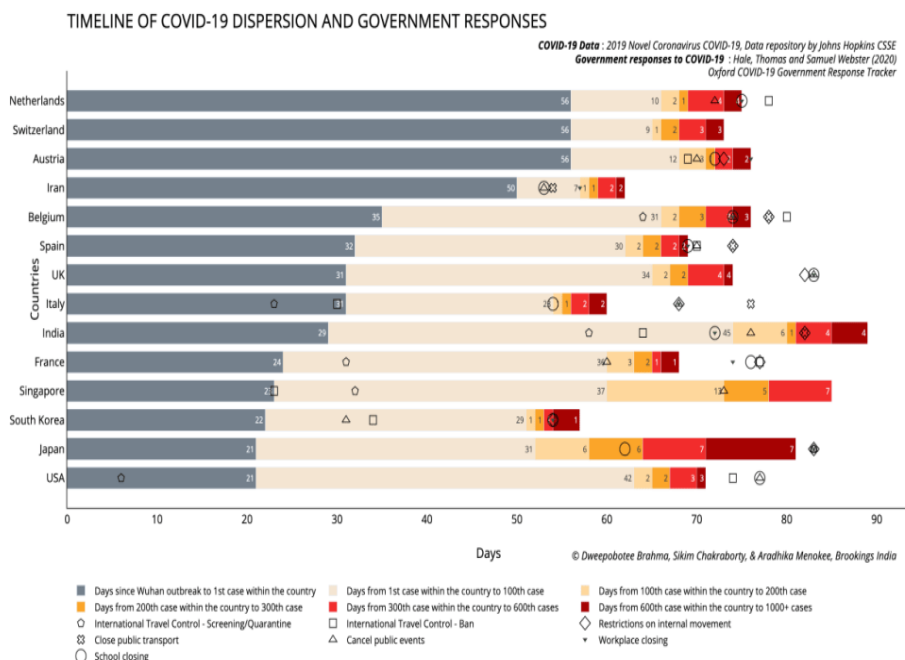
Ez a késlekedés komoly következményekkel járt az egész világra nézve, addigra már elszóródtak az esetek. A vuhani vírusjárvány kitörése óta a különböző országok határait bizonyos, változó tényezőktől függően érte el a fertőzés, például a logisztikai és utazási kapcsolatoktól, valamint a kínai kiinduló gócpont közelségétől függően.

Az is fontos tényezővé vált, hogy milyenek a kulturális értékek, népszokások, ugyanis a különböző országokban a vírus különböző sebességgel terjed a népességben, számos tényezőtől függően, például a közösség szociális dimenziói,³⁴ (az érintkezések közelsége, gyakorisága, intenzitása), vagyis a proximitás, a népek változó magatartási reakciói és mintázatai, a népsűrűség, az átlagos háztartási méret függvényében.

Ezen komplex feltételek rendszere, továbbá az országok felkészültségének rendkívül különböző foka és a válsághelyzetre adott válaszuk jelentős eltérésekhez vezetett. Amikor olyan virulens vírust kezelünk, mint a COVID-19, akkor a korai beavatkozások elengedhetetlenek a betegség távoltartásához, és elemzésünket az első néhány száz esetre korlátozzuk.

33 GILICZE Bálint: *Járványellenes intézkedések: a legújabb számítások szerint Magyarország jó úton jár, de még sokáig ki kell tartani*. https://mta.hu/tudomany_hirei/jarvanyellenes-intezkedesek-a-legujabb-szamitasok-szerint-magyarorszag-jo-uton-jar-de-meg-sokai-gi-ki-kell-tartani-110467 (2020. 05. 09.) 1-2.

34 HALL, Edward T.: *Rejtett dimenziók*. Budapest, Gondolat Kiadó, 1987, 254.

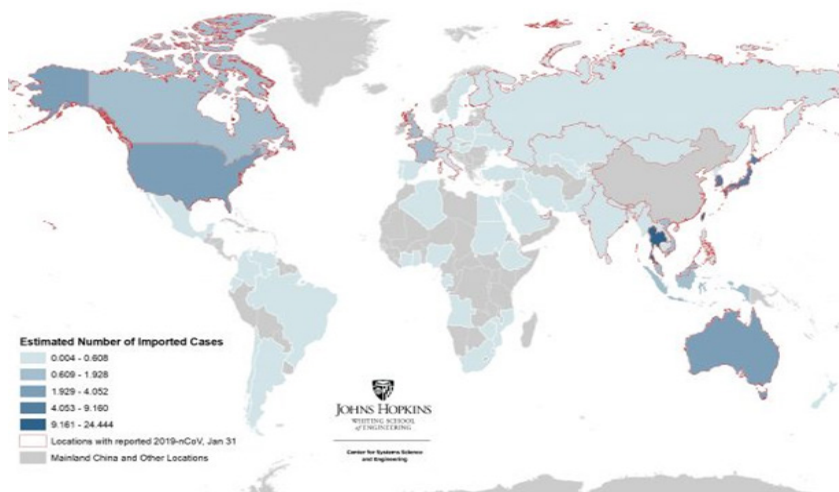


8. ábra: A COVID-19 adatainak elemzéséhez.³⁵ Forrás: a Johns Hopkins CSSE-adattárból,³⁶ valamint az Oxford COVID-19 kormányzati válaszkövető rendszert, valamint a tudományos szakmai munkákat és a validálható forrásokból megjelent világhíreket használjuk.

35 BRAHMA, Dweepobotee – CHAKRABORTY, Sikim – MENOKEE, Aradhika: *The early days of a global pandemic: A timeline of COVID-19 spread and government interventions*. 2020. 04. 02. <https://www.brookings.edu/2020/04/02/the-early-days-of-a-global-pandemic-a-timeline-of-covid-19-spread-and-government-interventions/> (2020. 05. 09.)

36 2020 Johns Hopkins University & Medicine. coronavirus.jhu.edu/map.html (2020. 05. 09.)

2019-nCoV Country Importation Risk



9. ábra: Becsült, illetve ismert COVID-19 fertőzési esetek száma országok/régiók szerint, a 2020. január 31-i állapot. Forrás: John Hopkins Egyetem

Japán, Dél-Korea és az Egyesült Államok körülbelül három héttel a kínai járványjelentés után megerősítette első az COVID-19 esetét. Ettől kezdve a betegség előrehaladása ezekben az országokban meglehetősen eltérő volt. Míg az USA-ban 100 megerősített eset eléréséig 42 nap telt el, addig Japánban 31 nap, Dél-Korea pedig mindössze 29 nap alatt érte el ezt a számot. Ezt követően Dél-Koreában és az Egyesült Államokban drasztikusan növekedett, Japánban viszonylag kevésbé volt gyors a járvány terjedése.

Az ázsiai országok élen jártak, így például Japán korai sikere a COVID-19 elleni küzdelemben részben annak tulajdonítható, hogy igen gyorsan reagáltak, szigorú intézkedéseket hoztak a korai társadalmi elhatárolódás érdekében és az iskolákat nagyon hamar bezárták, valamint rögtön elindították a népesség célzott tesztelését.³⁷ Január végén Dél-Korea először törölte az összes nyilvános rendezvényt, majd nemzetközi utazási tilalmat vezetett be még a 100. eset bejelentése előtt és rendkívül átfogó, szisztematikus tesztelési rendszert vezetett be.³⁸ Ezekben az intézkedésekben, változásokban, a kialakult fertőzöttséggel kapcsolatos számokban és az azokból közölt statisztikákban szerepet játszott az adott nép kultúrája, tradíciói, tekintélytisztelete, fegyelmezettsége,

37 <https://www.bbc.com/news/world-asia-51663182> (2020. 05. 09.)

38 <https://www.wired.co.uk/article/south-korea-coronavirus> (2020. 05. 09.)

szabálykövetési hajlama, valamint némileg a politikai viszonyok, a tömegkommunikáció kontrollja, így részben az adat-kozmetikázási törekvések is.

5. EU-s készenlét jogi aktusok influenza világvárvány esetére és a kezdeti válaszok

Az Európai Bizottság két cselekvési tervet fogadott el, amelyek célja, hogy segítséget nyújtsanak a Közösségnek, valamint a tagállamoknak a határokon átnyúló súlyos közegészségügyi veszélyek és egy esetleges influenza világvárvány kezeléséhez.³⁹

A cselekvési terv – a hazai intézkedési időszakok lépéseihez hasonlóan – az influenza világvárvány WHO szerinti hat fázisának mindegyikére vonatkozóan uniós válaszingyintézkedéseket javasol:

1. fázis – Interpandémiás időszak: az emberekben nem mutatnak ki új influenza vírus altípusokat;

2. fázis – Interpandémiás időszak: nem azonosítanak új influenza vírus altípusokat emberekben, azonban egy az állatok között terjedő influenzavírus altípus esetében jelentős az emberi megbetegedés kockázata;

3. fázis – Pandémiás riasztási időszak: ember(ek) megfertőződése új altípussal, emberről emberre történő terjedés nélkül;

4. fázis – Pandémiás riasztási időszak: a betegség korlátozott mértékű terjedése emberről emberre, kisebb csoport(ok)ban. A terjedés ugyanakkor erősen lokalizált, ami arra enged következtetni, hogy a vírus nem eléggé alkalmazkodott az emberhez;

5. fázis – Pandémiás riasztási időszak: már nagyobb csoportokban fordul elő, de az emberről emberre terjedés továbbra is lokalizált, ami arra enged következtetni, hogy a vírus egyre jobban alkalmazkodik az emberhez, de még nem teljes mértékben átadható (világvárvány jelentős kockázata);

6. fázis – Világvárvány időszaka: a fertőzés fokozódó és állandósult terjedése a lakosság körében. Számos kitörés történt legalább egy országban az EU-n kívül, ahol a fertőzés emberről emberre terjed, illetve áttérjed más országokra.⁴⁰

39 *Közegészségügyi Vészhelyzetekre Való Uniós Szintű Készültség*: Bizottság A közegészségügyi vészhelyzetek általános készültségi terveinek a közösségi szinten történő összehangolásának a megerősítéséről [COM(2005) 605(2005. november 28.)], valamint A Bizottság [COM(2005) 607 végleges közleménye (2005. november 28.) az Európai Közösségben az influenza pandémiás készültségi és reagálási tervről].

40 A Tanács következtetései (2005. október 18.) a madárinfluenzáról és az influenza világvárványról [a Hivatalos Lapban még nem tették közzé].; Az Európai Parlament és a Ta-

Az Európai Unió⁴¹ kezdeti intézkedéseit⁴² a tagállamok összehangolásának igénye jellemezte már a kezdetekkor, 2020 márciusában igyekezett a ráruházott hatáskörök és erőforrásai keretei között bizonyos támogatásokat nyújtani a védőeszközök beszerzésében, finanszírozni bizonyos kutatásokat, orvosi kezeléseket és elősegíteni a legszükségesebb áruforgalmát – ezen belül az alapvető élelmiszerek vagy az orvosi felszerelések szállításának – folyamatosságát, intézkedéseket kezdeményez a társadalmi-gazdasági hatások enyhítésére.

Az EU a világvárvány enyhítése érdekében 2020 kora tavaszán a következő intézkedéseket hajtotta végre:

Beavatkozási terület	Intézkedés
Egészségügy	<p>A közegészségügy támogatása, védőfelszerelések beszerzése</p> <p>A Bizottság az EU költségvetéséből 3 milliárd euróval közvetlenül támogatja a tagállamok egészségügyi rendszereit a Szükséghelyzeti Támogatási Eszköz és a RescEU elnevezésű, lélegeztetőgépekből, védőmaszkokból és más orvosi felszerelésekből álló közös stratégiai készlet finanszírozásával.</p> <p>Az Európai Bizottság a tagállamokkal közösen gyorsított közös közbeszerzési eljárásokat indított védőeszközök és tesztkészletek beszerzésére, és biztosítja, hogy a védőfelszerelések az Európai Unióban maradjanak.</p> <p>Tudományos szakértői csoport: Az Európai Bizottság különböző tagállamok epidemiológusaiból és virológusaiból álló, a koronavírus-járvánnyal foglalkozó tanácsadó testületet állított fel azzal a céllal, hogy uniós iránymutatásokat dolgozzon ki a tudományos alapú és összehangolt kockázatkezelési intézkedésekre vonatkozóan.</p>

nács 851/2004/EK rendelete (2004. 04. 21.) az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ létrehozásáról.; Commission working document of 26 March 2004 on Community Influenza Pandemic Preparedness and Response Planning [COM(2004)201] (A Bizottság munkadokumentuma (2004. március 26.) a Közösség influenzajárványra való felkészültségéről és válaszlépései megtervezéséről [COM(2004) 201 végleges]); A Bizottság 2000/57/EK határozata (1999. december 22.) a fertőző betegségek járványügyi felügyeleti és ellenőrzési hálózatának létrehozásáról szóló 2119/98/EK európai parlamenti és tanácsi határozat szerinti korai figyelmeztető és gyorsreagáló rendszerről.

41 A közegészségügy területén az Európai Unió hatásköre arra terjed ki, hogy a tagállamok intézkedéseit támogassa, összehangolja, illetve kiegészítse. A koordináció túl az EU felelős a tagállamok közötti információáramlásért, a gyógyszerek engedélyezéséért és a belső piacért. A gazdasági intézkedések terén pedig a tagországok és az Európai Parlament által elfogadott költségvetés keretei jelölik ki az EU mozgásterét.

42 *Mit tesz az EU az európaiak védelmében a koronavírus-járvány idején?* /hungary/file/eu-coronavirus-responsepng_hueu-coronavirus-response (2020. 03. 28.)

<p>Az emberek és áruk mozgása</p>	<p>Az európaiak hazatérésének segítése, beutazási korlátozás: Az EU a tagállamokkal együttműködésben arról is gondoskodik, hogy sok európai visszatérhessen a hazájába a világ minden tájáról. Az EU társfinanszírozásával külön repülőjáratok szállítottak haza több mint 12 ezer uniós polgárt – köztük közel 200 magyart – Kínából, Japánból, Marokkóból és más országokból. Az Európai Unió 30 napra ideiglenes beutazási korlátozást vezetett be a területére irányuló, nem létfontosságú beutazásokra. A korlátozás szükség esetén meghosszabbítható.</p> <p>Az áruszállítás folyamatosságának biztosítása: A Bizottság két iránymutatást is kiadott (március 16-án és március 23-án) a tagállamok számára annak érdekében, hogy ne keletkezzen fennakadás a lakosság és a gazdasági szereplők áruellátásában a bevezetett határellenőrzések és korlátozások ellenére sem.</p> <p>A tagállamoknak a belső uniós határokon minden, fontos szállítási útvonal mentén fekvő, áruforgalom szempontjából jelentős határátkelőhelyet ún. 'zöldsávós' határátkelőhelyé kell minősíteniük, és ezeknek minden áruszállító jármű számára nyitva kell állniuk. A határátlépés legfeljebb 15 percet vehet igénybe.</p> <p>Az áruszállító járműveket és vezetőiket nem érheti hátrányos megkülönböztetés a származási és rendeltetési hely, a járművezető állampolgársága vagy a jármű nyilvántartásba vétele szerinti ország alapján.</p> <p>Határmenti ingázók: a Bizottság gyakorlati iránymutatással azt is elősegíti, hogy az Unión belül ingázó munkavállalók, különösen azok, akik a koronavírus-járvány megfékezésében kulcsfontosságú szerepet töltenek be, akadálytalanul eljuthassanak munkahelyükre.</p> <p>A humanitárius forgalom fenntartása</p> <p>A Bizottság azt is szorgalmazza, hogy a tagállamok alakítsanak ki átjárást biztosító közlekedési folyosókat, amelyeken a magángép-jármű-vezetők és utasaik, például egészségügyi és közlekedési dolgozók, valamint a hazájukba visszatérő uniós polgárok valamennyi szükséges irányban közvetlenül, sürgősséggel áthaladhatnak az országon.</p> <p>A légitforgalom szabályozása: A Bizottság iránymutatást adott ki az alapvető áruk légi forgalmának fenntartása érdekében, illetve kezdeményezte az úgynevezett 'szellemjáratok' beszüntetését.⁴³</p>
-----------------------------------	--

43 További adatok: Utazás, közlekedés, áruszállítás. https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/travel-and-transportation_hu (2020. 05. 05.)

<p>Gazdasági intézkedések</p>	<p>A koronavírus-reagálási beruházási kezdeményezés</p> <p>Az Európai Bizottság számos intézkedést javasol annak érdekében is, hogy enyhítse a koronavírus-járvány társadalmi-gazdasági határait. A már hatályba is lépett beruházási kezdeményezés révén a tagállamok 8 milliárd eurónyi többletlikviditáshoz jutnak, mivel a még fel nem használt előfinanszírozási forrásokkal, amelyeket eredetileg júniusban kellett volna visszafizetni a Bizottságnak, csak egy későbbi időpontban kell majd elszámolni. Magyarország esetében ez az összeg 855 millió euró.</p> <p>Emellett az európai fejlesztési forrásokat a tagállamok igénybe vehetik a koronavírus-járvány elleni küzdelem minden területén, így például az egészségügy megerősítése, a kis-, és közepes méretű vállalkozások támogatása és a munkahelyek megőrzése érdekében. A beruházási kezdeményezés kiegészítése is napirenden van, ami további rugalmasságot adhat (pl. a különböző kohéziós politikai alapok közötti átcsoportosítás révén, a kohéziós politikai programok akár 100%-os uniós társfinanszírozása által) az európai strukturális és beruházási alapokból származó valamennyi még fel nem használt támogatás teljes mértékű mobilizálása érdekében.</p> <p>Rövidített munkaidős rendszerek és hasonló intézkedések támogatása</p> <p>Emellett az Európai Bizottság javaslatot dolgozott ki a SURE elnevezésű szolidaritási eszköz létrehozására. Ennek keretében az Európai Bizottság összességében akár 100 milliárd euró értékű hitelt nyújthat a tagállamoknak a rövidített munkaidős rendszerek és hasonló intézkedések támogatására. A rövidített munkaidős rendszerek keretében a vállalkozások ahelyett, hogy leépítéseket hajtanának végre, átmenetileg csökkenthetik az alkalmazottak munkaidejét, vagy teljes egészében felfüggeszthetik a munkavégzést az állam által nyújtott jövedelemtámogatás segítségével, míg az önfoglalkoztatók jövedelem pótlásban részesülhetnek.</p>
<p>Tesztek, kezelések és vakcinák kutatása</p>	<p>A Horizont 2020 európai kutatási és innovációs keretprogram keretében az EU további forrásokat mozgósított a koronavírussal kapcsolatos kutatás céljára. 18 kutatási projekt részesül finanszírozásban, melyekben 140 kutatócsoport vesz részt az Európai Unióból és más országokból. A projektek gyors helyszíni diagnosztikai tesztek, új kezelések, illetve megelőzést és kezelést szolgáló új vakcinák kifejlesztésére, valamint a járványügyi eljárások és a betegségekre való felkészülés javítására összpontosítanak.</p> <p>Az Európai Bizottság finanszírozást ajánlott fel a németországi Tübingenben működő, oltóanyagokkal és oltóanyagok kifejlesztésével foglalkozó innovatív CureVac cégnek, hogy támogassa a koronavírus elleni védőoltás európai kifejlesztését és gyártását. A finanszírozás összege a 80 millió eurót is elérheti.</p>

<p>Küzdelem a félretájékoztatás ellen</p>	<p>Az Európai Bizottság szorosan együttműködik a nagy online platformokkal, arra ösztönözve őket, hogy a tényellenőrzés során valótlannak vagy félrevezetőnek ítélt tartalmakat sorolják hátrébb, és távolítsák el az illegális vagy potenciálisan a testi épséget veszélyeztető információkat. A Bizottság részéről Věra Jourová alelnök tartja a kapcsolatot az olyan vállalatokkal, mint a Google, a Facebook, a Twitter, a Microsoft stb. A Bizottság elindított egy weboldalt is a koronavírus-járvánnyal kapcsolatos dezinformációról, ahol a mítoszok és álhírek cáfolásához és a tények ellenőrzéséhez hasznos tartalmakat tesz közzé.</p>
<p>Az uniós turizmus újraindításának támogatása</p>	<p>Az idegenforgalom súlyosan megsínylette a koronavírus-járvány miatt elrendelt lakóhelyelhagyási és utazási korlátozásokat. Az ágazat újjáélesztése érdekében a Bizottság május 13-án javaslatot tett egy sor olyan intézkedésre, amelyek lehetővé tennék az idegenforgalmi szolgáltatások és létesítmények fokozatos és összehangolt újbóli beindítását, valamint a turisztikai vállalkozások célzott támogatását. A Bizottság ennek érdekében a következőket javasolja:</p> <p>Pénzügyi segítség az idegenforgalmi cégeknek, különösen a kisvállalkozásoknak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az állami támogatási szabályok biztosította rugalmasság révén a tagállamok különböző intézkedésekkel, pl. utalványokra nyújtott állami garanciával és egyéb likviditásnövelő programokkal segíthetik az ágazat szereplőit, és biztosíthatják a koronavírus-válsággal összefüggő kártérítési igények kielégítését. • Uniós finanszírozás: Az EU a tagállamokkal megosztott irányításban továbbra is azonnali likviditási támogatást biztosít a válság által érintett vállalkozásoknak a koronavírus-reagálási beruházási kezdeményezésein keresztül. Emellett a Bizottság az Európai Beruházási Alapon keresztül 8 milliárd euró összegű finanszírozást nyújtott 100 ezer nehéz helyzetbe került kisvállalkozásnak. <p>A helyi turisztikai kínálat, az idegenforgalom és Európa mint biztonságos turisztikai célpont népszerűsítése</p> <p>A Bizottság folytatja együttműködését a tagállamokkal, többek között előmozdítva az európai zöld megállapodással összhangban megvalósuló fenntartható turizmust, és ösztönözve az idegenforgalmi szolgáltatások digitális átalakítását. Támogatja továbbá az Európát turisztikai célpontként népszerűsítő páneurópai kommunikációs kampányokat, és idegenforgalmi fórumot szervez a fenntartható, innovatív és reziliens európai turizmus témájában.</p>

<p>Munkahelyek megóvása 100 milliárd euróig terjedő pénzügyi könnyítéssel</p>	<p>A SURE program segítséget nyújt a tagállamoknak fedezni a nemzeti részmunkaidős rendszerek és hasonló intézkedések költségeit, amelyek lehetővé teszik a vállalkozásoknak, hogy megtartsák alkalmazottaikat. A Bizottság támogatja továbbá a foglalkoztatási szolgálatok, a szociális partnerek és a vállalkozások közötti partnerségeket is az átképzés megkönnyítése érdekében, különösen az idénymunkásokat illetően.</p>
<p>A tagállami intézkedések összehangolása</p>	<p>A jelenlegi súlyos helyzetben az uniós tagállamok egészségügyi miniszterei és belügyminiszterei rendszeresen közös videokonferenciákon tájékoztatják egymást a meghozott intézkedésekről, illetve itt állapodnak meg a koordináció érdekében szükséges lépésekről. Az elsődleges cél az emberi egészség védelme, de kiemelten fontos a belső piac működésének biztosítása is, hogy a szükséges áruk (például gyógyászati eszközök, romlandó áruk) szabad áramlása megvalósulhasson.</p> <p>Az EU folyamatosan figyelemmel kíséri a világjárvány alakulását, és részletes és naprakész tájékoztatással szolgál a helyzetről. A Bizottság politikai szintű válságstábot is felállított, melynek tagjai a leginkább érintett szakpolitikákért felelős európai biztosok.</p>
<p>További (támogatással kapcsolatos) intézkedések</p>	<p>További intézkedések az állami támogatásokra vonatkozó szabályokat teszik rugalmasabbá, illetve bizonyos európai költségvetési előírások alkalmazását függesztik fel átmenetileg, hogy a kormányzatok kötetlenül költhessenek a koronavírus-járvány elleni küzdelemre. Emellett az EU 1 milliárd eurót szabadított fel az uniós költségvetésből az Európai Beruházási Alap számára garanciaként annak érdekében, hogy a bankokat összesen 8 milliárd euró likviditás biztosítására ösztönözze a kkv-k számára. Ez legalább 100.000 kis- és középvállalkozásnak lesz majd a segítségére.</p> <p>Ezen túlmenően az Európai Beruházási Bank Csoport hiteltörlesztési moratóriumot terjesztett elő a válság által sújtott hitelfelvevőire vonatkozóan. Fontos intézkedés továbbá az európai uniós Szolidaritási Alap hatályának kiterjesztése a közegészségügyi válságra, hogy szükség esetén mobilizálni lehessen a forrásait a leginkább érintett tagállamok megsegítése érdekében. 2020-ban a rendelkezésre álló források összege a 800 millió eurót is elérheti.⁴⁴</p>

5. táblázat: Az EU által a világjárvány enyhítése érdekében 2020 kora tavaszán végrehajtott intézkedései. Forrás: saját szerkesztés a https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/jobs-and-economy-during-coronavirus-pandemic_hu (2020. 05. 28.) alapján

44 Gazdasági intézkedések – további információ: https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/economy_hu (2020. 05. 05.)

Mint láthatjuk, az olyan nemzetek feletti együttműködésen alapuló szervezetek, mint a WHO és az EU az egészségügy fenntartását, támogatását, célnak megfelelő mozgósítást tartották a legfontosabbnak, továbbá az Európai Unió kiemelten foglalkozott a gazdaság, a kereskedelem, a kutatás, a foglalkoztatottság, a turizmus és bizonyos deficitkezelés mellett az információáramlás kérdéseivel is.

6. Előzmények és néhány kezdeti, hazai intézkedés

A hazai járványügyi intézkedésekkel, feladat- és hatáskörökkel összefüggő törvényeket⁴⁵ mindig befolyásolta a nemzetközi helyzet, legtöbbször egyfajta lépéskényszer alapján születtek meg az újabb szabályozások. A kétezres évek derekán deklaráltan fontos volt az állami népegészségügyi stratégia első-sorban a lakosság egészségi állapotának megőrzésére, a különböző állami, rendfenntartó szervek együttműködése,⁴⁶ valamint az életminőség javítására, a munkaképesség újratermelésére irányuló közép- és hosszútávú tervezés. Magának a népegészségügynek a miniszteriális feladatai közé sorolható (30/2008. (VII. 25.) EüM rendelet 22/2008. (V. 26.) EüM rendelet és különösen a 161/2006(VII.28.) a tradicionális közegészségügyi- járványügyi biztonság rendszerének fenntartása, a fertőző betegségekkel való küzdelem minden formája, így például a védőoltások, vakcinák – lehetőségszerinti – célzott biztosítása a környezeti veszélyek és egészségre káros anyagok, sugárzások, szennyeződések ellenőrzése, visszaszorítása. Mindezek érdekében az egészségügyi miniszter az egészségügyért való felelőssége körében működteti az

45 Kronológiai sorrendben itt kiemelten megemlítenéd: Az egészségügyi hatósági és igazgatási tevékenységről szóló 1991. évi XI. törvény, valamint Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény, továbbá: Az Egészségügyi Világszervezet Nemzetközi Egészségügyi Rendszabályainak kihirdetéséről szóló 2009. évi XCI. Törvény és szintén a WHO végrehajtásának egyes kérdéseiről szóló 253/2013. (VII. 5.) Korm. rendelet; A fővárosi és megyei kormányhivatal, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatal népegészségügyi feladatai ellátásáról, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 385/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet; A fertőző betegségek jelentésének rendjéről szóló 1/2014. (I. 16.) EMMI rendelet; A fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szóló 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet; A belügyminiszter irányítása alá tartozó rendvédelmi szervek közegészségügyi-járványügyi és egészségfejlesztési feladatainak ellátásáról, valamint a védőoltás elrendelésének rendjéről szóló 1/2014. (I. 10.) BM rendelet.

46 Vö. Magyar Honvédség feladatával kapcsolatos közegészségügyi-járványügyi követelményekről, azok ellátásának, valamint az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálattal való együttműködésének rendjéről szóló 21/2003. (VI. 24.) HM-ESzCsM együttes rendelet.

egészségügyi ellátórendszert, ennek keretében igazgatási jogkörében irányítja, összehangolja és szervezi az állami egészségügyi ellátás országos rendszerét.⁴⁷

Az egészségügyi miniszter felelős⁴⁸ volt azért, hogy az Országgyűlés és a Kormány, illetve az azzal együtt működő igazgatási szervek által kitűzött célok megvalósuljanak, és a lakosság minél jobb minőségű, és minél hatékonyabb egészségügyi szolgáltatásokhoz jusson hozzá, illetve, hogy a lakosság egészségi állapota minőségileg magas szinten legyen biztosítva, melynek megvalósítása érdekében szabályozó jogkörében eljárva kidolgozza az egészségügyi ellátás rendszerének koncepcióját, az egészségügyi ellátás feladatait, az egészségügyi ellátás szakmai szabályait és minőségi követelményeit, és az egészségügyi ellátás személyi, tárgyi és működési feltételeit. Az Egészségügyi Minisztériumot a második Orbán-kormány megalakulásakor megszüntette, feladatait a Nemzeti Erőforrás Minisztériuma vette át, amelynek egészségügyi részét egy államtitkár felügyeli.⁴⁹

A 2020. március 11-én kihirdetett veszélyhelyzet⁵⁰ után a betegellátás biztosítására,⁵¹ a fertőzés robbanásszerű terjedésének megakadályozására számos törvény, rendelet, szabályozás látott napvilágot. A Kormány közel másfél hónappal az első ezirányú ülése után⁵² intézkedett az élet- és vagyon-

47 Továbbá: A környezet-egészségügy, a kémiai biztonság, a sugáregészségügy, az élelmezés-egészségügy szakterületén túl az egészséges életmódra nevelés, és a veszélyeztető körülmények felismerésére való felkészítés is ebbe a körbe tartozik. HOMICSKÓ Árpád Olivér: *A magyar egészségügyi szolgáltatások nyújtásának jogi szabályozása*. Doktori értekezés. Szeged, Szegedi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, 2008. Idézi innen: Az egészségügyi minisztérium honlapja: http://www.eum.hu/index.php?akt_menu=2961 (2020. 05. 09.)

48 2/2009. (IV. 13.) ME rendelet a kormányhivatalokat felügyelő miniszterek kijelöléséről szóló 8/2006. (XII. 23.) ME rendelet módosításáról. *Magyar Közlöny*, 2009/50, 14380.

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

50 A Magyar Kormány az Alaptörvény 53. cikk (2) bekezdésében meghatározott eredeti jogalkotói hatáskörében, figyelemmel a koronavírus elleni védekezésről szóló 2020. évi XII. törvény rendelkezéseire.

51 157/2020. (IV. 29.) Korm. Rendelet 9. § tekintetében az Alaptörvény 53. cikk (3) bekezdésében meghatározott eredeti jogalkotói hatáskörében, a koronavírus elleni védekezésről szóló 2020. évi XII. törvény 3. § (1) bekezdése szerinti országgyűlési felhatalmazás alapján, az Alaptörvény 15. cikk (1) bekezdése.

52 A Belügyminisztériumban 2020. január 31-én tartotta első ülését a Koronavírus-fertőzés Elleni Védekezésért Felelős Operatív Törzs, melynek vezetői a belügyminiszter és az emberi erőforrások minisztere. Az operatív törzs további tagjai: az országos tisztifőorvos; a Belügyminisztérium közbiztonsági főigazgatója; az országos rendőrfőkapitány; az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, az Országos Idegenrendészeti Főigazgatóság és a Terrorelhárítási Információs és Bűnügyi Elemző Központ, továbbá a Dél-Pesti

biztonságot veszélyeztető tömeges megbetegedést okozó humánjárvány megelőzése,⁵³ illetve következményeinek elhárítása, a magyar állampolgárok egészségének és életének megóvása érdekében elrendelt veszélyhelyzet során teendő lépések mind hatékonyabb végrehajtása érdekében⁵⁴ létrehozta a következő akciócsoportokat:

Megnevezés	Funkció	Felelős/vezető
Koronavírus Oktatási Akciócsoport	A digitális távoktatáshoz szükséges szakmai és infrastrukturális feltételek biztosítása.	Emberi Erőforrások Minisztériumának köznevelésért felelős államtitkára
Mobil Járványkórház Létrehozásáért Felelős Akciócsoport	A mobil járványkórház felállítására érdekében szükséges azonnali intézkedések végrehajtása	Büntetés-végrehajtás országos parancsnoka
Létfontosságú Magyar Vállalatok Biztonságáért Felelős Akciócsoport	a) Az ország működéséhez létfontosságú állami és nem állami gazdasági társaságok azonosítása, b) Felügyelet esetleges átvételéhez szükséges előkészületek megtétele.	Honvédelmi miniszter
Nemzetközi Koordinációért Felelős Akciócsoport	a) Valamennyi koronavírus által érintett állam védekezési és intézkedési gyakorlatának vizsgálata, b) Nemzetközi tudásbázis létrehozása.	Külgazdasági és Külügyminisztérium tájékoztatásért és Magyarország nemzetközi megjelenítéséért felelős államtitkára
Kommunikációs Akciócsoport ⁵⁵	----	Miniszterelnöki Kabinetiroda nemzetközi kommunikációért és kapcsolatokért felelős államtitkára

Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, az Állami Egészségügyi Ellátó Központ és az Országos Mentőszolgálat főigazgatói. Az operatív törzs üléseinek állandó meghívottja a Miniszterelnökség és a Kormányzati Tájékoztatási Központ delegált munkatársa. MTI: *Koronavírus-fertőzés Elleni Védekezésért Felelős Operatív Törzs*. 2020. 02. 28. <https://koronavirus.gov.hu/cikkek/koronavirus-fertozes-elleni-vedekezesert-felelos-operativ-torzs> (2020. 07. 10.)

53 45/2020. (III. 14.) Korm. rendelete az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető tömeges megbetegedést okozó humánjárvány megelőzése, illetve következményeinek elhárítása, a magyar állampolgárok egészségének és életének megóvása érdekében elrendelt veszélyhelyzet során teendő intézkedésekről (II.) Megjelent: *Magyar Közlöny*, 2020/42, 2020. 03. 14., Hatálybalépés: 2020. 03. 15.

54 1101/2020. (III. 14.) Korm. Határozat a koronavírus elleni védekezés kapcsán szükséges további intézkedésekről.

55 Kovács Zoltán, a Miniszterelnöki Kabinetiroda nemzetközi kommunikációért és kap-

Rendkívüli Jogrendi Szabályozásért Felelős Akciócsoport	a koronavírus világjárvány és negatív hatása elleni hatékony fellépés érdekében szükséges veszélyhelyzeti jogi szabályozás megalkotása	Miniszterelnökséget vezető miniszter
Koronavírus Pénzügyi Akciócsoport	Védekezés. A koronavírus világjárvány miatt szükséges új államháztartási rend kialakítása.	Pénzügyminiszter
Gazdasági Újraindítási Akciócsoport	a koronavírus világjárvány magyar gazdaságra gyakorolt hatásainak ellensúlyozása.	Nemzeti vagyon kezeléséért felelős tárca nélküli miniszter
Koronavírus Kutató Akciócsoport	a betegség ellen felhasználható gyógyszerek és gyógymódok kifejlesztése.	Emberi erőforrások minisztere által kijelölt személy vezetésével
Határellenőrzési Akciócsoport	Magyarország határátkelőhelyeinek koronavírus világjárvány-helyzetnek megfelelő működtetése. ⁵⁶	Országos rendőrfőkapitány
Önkéntesség Akciócsoport	A koronavírus elleni védekezéssel kapcsolatos adományozás és önkéntességi kezdeményezések segítése, a kezdeményezők és a Kormány közötti közvetítés.	Aktív Magyarországért felelős kormánybiztos

6. táblázat: a Korány által létrehozott akciócsoportok. Forrás: saját szerkesztés a 1101/2020. (III. 14.) Korm. Határozat⁵⁷ alapján

Fenti táblázatból láthatjuk, hogy a kormányzati intézkedések legfontosabb céljai: a nemzetközi joggyakorlatok és bevált, praktikus problémamegoldási módok adaptálása hazai viszonyokra, melynek érdekében készül átfogó vizsgálat valamennyi koronavírus által érintett állam védekezési és intézkedési gyakorlatáról, továbbá ezek alapján egy nemzetközi tudásbázis. Az oktatási rendszer további működtetése, a feltételek biztosítása a szereplők veszélyeztetése nélkül a digitális távoktatáshoz szükséges szakmai és infrastrukturális feltételek biztosításával.

csoportokért felelős államtitkárának vezetésével alakult a Kommunikációs Akciócsoport, amelynek feladatairól, funkciójáról nem rendelkezik külön a kormányrendelet.

56 1101/2020. (III. 14.) Korm. határozat a koronavírus elleni védekezés kapcsán szükséges további intézkedésekről Magyarország határátkelőhelyeinek koronavírus világjárvány-helyzetnek megfelelő működtetése és végül, de nem utolsósorban a koronavírus elleni védekezéssel kapcsolatos adományozás és önkéntességi kezdeményezések segítése, a kezdeményezők és a Kormány közötti közvetítés.

57 A koronavírus elleni védekezés kapcsán szükséges további intézkedésekről alapján. 1101/2020. (III. 14.) Korm. határozat 2020. május 8-án hatályos állapota.


7. Összegző gondolatok

A jogi és szabályozási reakciók gyorsaságát és főképpen a transzparenciáját, a COVID-19-cel kapcsolatos tájékoztatási helyzetet egyaránt jól jellemzi a szakirodalom hozzáférhetősége is: a nemzetközi kitekintés elkészítéséhez messze a legtöbb találatot az amerikai, a kanadai és az EU-s, validnak tekinthető és szakmailag is releváns web-portálok mutatták. Az amerikai Centers for Disease Control and Prevention (CDC) a korona vírus járvánnyal kapcsolatos jogi és politikai intézkedéseket három fő csoportba sorolja: egészségügyi, prevenciós, valamint (főként egészségtelen) viselkedéssel kapcsolatos területek.

Sokan – mint már a korai eseteket tanulmányozó nemzetközi körképünkben bemutattam: példaértékűnek tartották Szingapúr első intézkedéseit és az ottani szakemberek meg is fogalmazták a világ többi országának egy 5 lépéses, igen egyszerű és közérthető tervet időben, 2020. januárjában, vagyis a korai szakaszban. Sok államnak – időben történő intézkedések, az ajánlások körültekintő adaptációja, alkalmazása esetén – a valósnál sokkal hatékonyabb fellépést biztosított volna: a megfogalmazott 5 lépés, amelyeket megtanulhatunk Szingapúr koronavírus okozta krízis menedzsmentjéből, akik főként szakemberekből álltak és igen gyorsreagálással dolgozták ki a tervet, amelyeket határozott kormányzati intézkedések követtek.

5 things we can learn from how Singapore has managed the Coronavirus crisis

- 1 Following contacts and testing liberally**
 - Less than 1% of tests are positive which reflects how many tests the country is doing.
- 2 Keeping people who test positive in hospital**
 - Anyone who tests positive is kept in hospital and separated from friends and family
 - People who have had contact but who have no symptoms are kept in strict home quarantine – an SMS is sent several times a day and requires a check-in that confirms location. Penalties are harsh.
- 3 Strong and regular communication on what people can do to minimise risk**
 - Explicit messages about social distancing, including for restaurant and bar owners who will be hit hard if a lockdown occurs
 - Whole of government involvement, including making health officials the face of the response
 - A clear direct public awareness campaign that included cartoons.
- 4 Not going into lockdown based on fear**
 - Making testing widely available and quarantine rules clear and firm allows normal life to continue for people without the virus.
- 5 Organised leadership**
 - Clearly define roles and get the messaging right so it can be delivered by every – and any – member of the team.



10. ábra: Szingapúr ötlépéses járványkezelési terve. Forrás: <https://theconversation.com/why-singapores-coronavirus-response-worked-and-what-we-can-all-learn-134024> (2020. 05. 30.)

A 'kiáltvány' hangsúlyozza a tesztek használatának, a lakosság kiterjedt tesztelésének fontosságát, a betegek, (sőt még a fertőzöttek) azonnali elkülönítését, kórházban való elhelyezésüket, vagy legalábbis szigorú, hatóság által (folyamatos SMS-lokációval) ellenőrzött, otthoni karantént, családtól, barátoktól való teljes szeparációjukat, a kontaktok kinyomozását és szintén a tesztelésüket. Eszerint különösen szigorúan kell venni a pozitív, de tünet nélküli fertőzöttek elkülönítését.

A folyamatos, határozott és egyértelmű lakossági kommunikáció különösen fontos, (átfogó társadalmi kampány, amely mindenkit elér felhasználva a közösségi médiát és például rajzfilmek, illusztrációk, képregények formájában is jelenjen meg, hogy bárki számára érthető legyen) főként arról, hogyan tudják a kockázatokat minimalizálni, így például szociális távolságtartás.

Jelentős jogi kihívások merülhetnek fel katasztrófák és pandémiák időszakában, amikor a népesség számára rendelkezésre álló egészségügyi ellátások forrásai szűkössé válnak. A közelmúltban kialakult vészhelyzetek rámutatnak a szigorú körülmények közötti helyes prioritási sorrend felállítására és a gyors reagálás fontosságára, az ezek kapcsán – tehát mind a bekövetkező krízis, mind a követő intézkedések által okozott és mindezekkel járó – súlyos jogi, gazdasági és egészségügyi hatásokra, valamint az átfogó, együttműködésen alapuló egészségügyi reagálási rendszer tervezésének kritikus fontosságára.

A szakirodalmak alapján megfogalmazott legfontosabb, Delphi-eljárással kidolgozott javaslatcsomag a következő preventív, a jövőbeli tömeges balesetekkel, illetve pandémiával, súlyos közegészségügyi, vagy egyéb a népességet nagyszámban érintő katasztrófával kapcsolatos előkészítési és reagálási tervet tartalmazza. Ebben különösen nagy hangsúlyt kapnak a jogi dilemmák, eljárások, a beteg biztosítottságának a kérdése, ellátása, önrendelkezése, a gyors döntések esetén a felelősségi viszonyok stb.

Helyi szinten a kórházak, a közegészségügyi szervezetek és az orvosok kötelesek átfogó, ellenőrzött terveket kidolgozni a súlyosan beteg vagy sérült betegeket érintő tömeges balesetekre. Az ilyen terveknek foglalkozniuk kell az evakuálási folyamatokkal, a beavatkozási döntési folyamatokkal (pl. korlátozott fellebbezésekkel, ápolási határozatok felülvizsgálatával). A válaszok, döntések legitimizálása, önálló, esetleg önkényes, független tevékenységek visszatartása és a felelősségvédelem elindítása érdekében a tömeg-kritikus ellátás (MCC) terveit hivatalosan aktiválni kell, amikor a létesítmények és a szakemberek az MCC biztosítása alá esnek. A hivatalos MCC terveknek való megfelelés hozzájárul a jóhiszeműen működő kórházak és orvosok felelősségvállalásának védelméhez. Végül, a súlyos és elhúzódó katasztrófák és pandémiák ideje alatt várható személyzeti hiány kezelése érdekében a kormányoknak olyan megközelítésű terveket, javaslatokat, intézkedési csomagot kell kidolgozniuk, amelyek hivatalosan kiterjesztik a képzett egészségügyi dolgozók rendelkezésre állását, például hivatalos külföldi orvosi csapatok segítségével, előzetes, felkészítő továbbképzésekkel.

Az általános egészségügyi és kiemelten a közegészségügyi sürgősségi tervezés és felkészülés alapvető elemeként a törvénykezésnek a katasztrófa-reakciók és pandémiás válaszok kritikus szempontjait kell alapul venni. A hatékony reagálás átfogó, előzetes tervezési erőfeszítéseket igényel, amelyek magukban foglalják a komplex jogi kérdéseket, valamint a hatóságok előzetes felmérését, majd bevonását, kooperációját.

A közelmúltbeli katasztrófák azt mutatták, hogy noha a törvény kritikusan fontos reagálási eszköz, felhasználható arra is, hogy az egészségügyi ellátásban

részt vevő érdekelt feleket bevonja a döntésekbe, a katasztrófák és a pandémiák megfelelő megtervezésében részvételt biztosítson és egyúttal segítse munkájukat, vagy az azokra való reagálás esetére alkalmassá tegye őket, jogi értelemben azért is mert ez egy komplex helyzet, melyben kétirányú hatásnak kell érvényesülnie. Ez azt is jelenti, hogy egyrészt az intézkedések megvédjék az egészségügyi dolgozókat a jogi támadások ellen, miközben nem vész el a felelősség a betegeknek vagy az alkalmazottak okozott esetleges károkért.

A katasztrófák és a pandémiák során állítólag elszenvedett kárért vállalt felelősségbiztosítás teljes egészében nem kerülhető el. A megfelelő tervezés és jogi védelem azonban elősegítheti a megalapozott, következetes döntéshozatalt és támogathatja a válaszadásban való részvételt az egészségügyi szervezetek és a szakemberek körében. A cikkemet úgy kezdtem, hogy megemlítettem, hogy ez a legutóbbi pandémia sok szempontból új nézőpontot adott a politikai lépéseknek, a hétköznapi cselekvéseinknek mind a munka, mind pedig a tanulás és a magánélet területén is. Bemutattam, hogy miképpen 'kényszerítette rá' az új helyzet az egyes társadalmakat, Földünk népeit – bizonyos témákban – a közös gondolkodásra és a kooperatív cselekvésekre.