

Tartalom

A koronavírus világjárvány-helyzet az Európai Unióban és Magyarországon a statisztikai adatok tükrében 2020. júliusban <i>Prof. dr. Koncz Katalin</i>	2
Az Amerikai Reumatológiai Kollégium (ACR) tájékoztatója reumatológiai betegségekkel élők számára a COVID-19-járvány kockázatairól 2020. 04. 14.	10
Az Európai Reumaellenes Liga (EULAR) előzetes ajánlásai a reumatológiai mozgásszervi betegek kezelésére a SARS-CoV-2-járvány kapcsán	12
Nemzetközi kitekintés: a koronavírus-járvány – a SARS-CoV-2 vírusfertőzés, a COVID-betegség – tünete és jellegzetességei a lakosság és orvosai számára	13
Ismert gyógyszerek a koronavírus-fertőzés leküzdésében	15



Tisztelt Olvasó!

A koronavírus és az általa okozott járvány velünk van, a vírus, emberi, társadalmi és gazdasági következményei velünk is maradnak, és döntően befolyásolják közeli és távolabbi mindennapjainkat. Átalakították és átalakítják a hétköznapi életünket, megkövetelik az alkalmazkodást éppen annak érdekében, hogy a következmények minél enyhébbek legyenek. A felelős magatartás ezért az egyéni és társadalmi védekezés, kockázat-elhárítás. Ezzel a viselkedéssel egyúttal szolidaritásunkat, együttérzésünket fejezzük ki elsősorban társainkkal, a veszélyeztetettekkel, és nem utolsósorban a józan ésszel és a tudománnyal. Ehhez minél alaposabban ismerünk kell a jelenséget, a veszélyeket, a kockázatokat. A tudomány éppen ennek érdekében hatalmas erőfeszítéseket tesz, célirányosan kutató, értékel, szervez. Lapunk a mi eszközeinkkel már a járvány megjelenésekor ezt a tájékoztatást, az orvosszakmai szervezetek elemzéseken alapuló ajánlásait közvetítettük olvasóink felé. Ezt a lapszámot is a COVID-járványról azóta felgyülemlett tapasztalatok átadására szánjuk. Nem az a célunk, hogy olvasóinkat megrémítsük, hanem hogy árnyalt, tárgyilagos és tudományos alapon nyugvó tájékoztatást nyújtsunk. Ezért szerepel lapszámunkban első helyen dr. Koncz Katalin közgazdász professzor asszony, az alapítvány kurátorának átfogó tanulmánya. Jelen számunkban továbbá az Európai Reumaellenes Liga és az Amerikai Reumatológiai Kollégium reumatológiai betegek számára megfogalmazott ajánlásait, valamint a koronavírus betegség sajátosságairól, és lehetséges gyógyszeres befolyásolásáról írottakat adjuk még közre.

Dr. Hodinka László
szerkesztő

REUMATOLÓGIA MINDENKINEK

Betegújság reumatológiai betegeknek • XVI. évfolyam, 1. szám, 2020. szeptember • ISSN 2064-2326

Laptulajdonos: A Magyar Reumatológia Haladásáért Alapítvány, Magyar Reumabetegek Egyesülete

Megbízott főszerkesztő: Dr. Hodinka László • A szám orvos-szerkesztője: Dr. Hodinka László • Szerkesztőségi titkár: Pethő Gáborné

Szerkesztőségi munkatárs: Dózsa Klára • A szerkesztőség címe, hirdetésfelvétel:

1023 Budapest, Ürömi u. 56., Tel.: 326-3396, Fax: 335-0876, E-mail: mra@reumatologia.hu

Szerkesztőségi fogadóórák: szerdánként 10–14 óráig.

Kiadja a Magyar Reumatológia Haladásáért Alapítvány (1023 Budapest, Ürömi u. 56.)

A kiadásért felel: Dr. Hodinka László

Terjeszti a Magyar Reumatológia Haladásáért Alapítvány és a Gyógysarok (1023 Bp., Frankel Leó u. 38–40. földszint – ORFI).

Megjelenik évente háromszor. Egyedi példányok 400 Ft-os áron a Gyógysarokban kaphatók. Előfizetés 1 évre 2000 Ft.

Olvasható a www.reumatologia.hu honlapon. Csoportos megrendelés a betegklubokon keresztül.

Nyomdai kivitelezés: IPRINT Kft. www.iprint.hu

A koronavírus világjárvány-helyzet az Európai Unióban és Magyarországon a statisztikai adatok tükrében 2020. júliusban



Prof. dr. Koncz Katalin

a közgazdaságtudomány kandidátusa, egyetemi tanár

A koronavírus betegséget (COVID-19-et) az új típusú koronavírus (SARS-CoV-2) okozza, amit a kínai hatóságok 2019 végén azonosítottak. Az Egészségügyi Világszervezet 2020. március 11-én nyilvánította a betegséget világjárvánnyá. A koronavírus a vírusok széles családjához tartozik, amely embereket és állatokat egyaránt támad. Ma már széles körben ismert, hogy a súlyosabb lefolyás és a halálos kimenetel tekintetében elsősorban az idős emberek, főként, akik szív- és érrendszeri problémákban, cukorbetegségben érintettek, valamint a krónikus tüdő- és rák-betegek veszélyeztetettek.

A kezdeti bizonytalanságot követően a hivatalos információ szerint a járvány a kínai Vuhan városból indult, de számtalan egyéb felfogás látott napvilágot az elmúlt hónapokban. Sok helyen folynak biztató klinikai kísérletek az oltóanyag kifejlesztésére. Július végi hírek szerint számos országban már a fejlesztés korai fázisában előírt módon tesztelik is az oltóanyagot.

A korai megbetegedésektől kezdve a fertőzések és a halottak száma világviszonylatban folyamatosan

emelkedik (1. táblázat). 2020. augusztus 4-én az azonosított fertőzöttek száma meghaladta a 18 milliót, a halottak száma a 690 ezret. Európa több országában az átmeneti nyugvást követően a vírus ismét támad, köztük a Magyarországot körülvevő országokban is. Hazánkban a július végi állapot szerint kevés az új megbetegedés, és a halottak száma hosszabb ideje nem emelkedett. Kedvező jelenség, hogy emelkedett a gyógyultak, és csökkent a halottak aránya a nyilvántartott fertőzöttekhez viszonyítva (1. táblázat).

A nemzetközi járványhelyzet a statisztikai adatok tükrében

A járványhelyzet három sokoldalú adatbázison tanulmányozható régióként és országok szerint. A három forrás adatai némileg eltérnek. A Johns Hopkins University és a WHO adatbázisában mind a nyilvántartott fertőzöttek, mind az elhunytak száma kisebb a Worldometers adatainál (2. táblázat). A Magyarországra vonatkozó adatok mindhárom forrásban megegyeznek. A nemzetközi elemzést a

Jellemzők	2020. július 20.	2020. augusztus 4.	Változás (%)
Azonosított fertőzöttek száma	14 697 228	18 304 554	124,5
Halottak száma	610 098	694 052	113,8
Gyógyultak száma	8 775 137	11 508 854	131,2
Gyógyultak aránya a fertőzöttekhez viszonyítva (%)	59,7	62,9	
Halottak aránya a fertőzöttekhez viszonyítva (%)	4,2	3,8	

(A Worldometers adatai alapján.)

1. táblázat. A koronavírus terjedése a világon, az érintettség jellemzői 2020. július 20. és augusztus 4 között



Worldometers 213 országra vonatkozó, folyamatosan frissülő adatbázisra építem. Ezt a website-ot 2004-ben, az Egyesült Államokban alapították. 34 nyelven ad közre rendkívül sokoldalú adatgyűjteményt a társadalom állapotának legfontosabb jellemzőiről (népesség, egészség, gazdaság, média, környezet, víz-háztartás, élelmezés, energia) könnyen áttekinthető rendszerben, sokféle bontásban. Többféle grafikonon illusztrálja a világ országaira jellemző állapotot. A céget nemzetközi team vezet, nagy számú kutató, fejlesztő, önkéntes működik közre a naprakész adatok rendszerezésében. Az óráról-órára változó járványhelyzetet a forrás folyamatosan követi. A magyarországi adatok ellenőrzése alapján a forrás megbízhatónak minősül.

A járványhelyzet nemzetközi (elsősorban európai uniós) áttekintésére a július közepi időpont látszik reálisnak, mivel az átmeneti megnyugvást követően

ismét emelkedni kezdett a megbetegedések száma. A világ több régiójában lanyhulás sem következett be, a megbetegedések száma folyamatosan emelkedik. A nemzetközi összehasonlítást az országok eltérő népességszáma miatt csak egységes mérőszám alapján lehet elvégezni, a közölt adatok 1 millió főre vonatkoznak. Megtévészítő a média által közölt információ, amely a népességszámtól függetlenül közli a fertőzöttek és a halottak számát, így a valóságtól eltérő színben tüntet fel országokat.

Fontos felhívni a figyelmet arra, hogy a statisztikai adatokat nemzetközi méretekben nehéz értelmezni, mivel

- nem egységes a fertőzöttek számának kimutatása,
- különböző a tesztelés kiterjedtsége,
- eltérő az elhunytak nyilvántartása halálozási okok szerint.

Adatforrások	Világ összesen		Magyarország összesen	
	fertőzöttek	halálozás	fertőzöttek	halálozás
Johns Hopkins University	15 811 700	641 243	4424	596
WHO	15 581 009	635 173	4424	596
Worldometers	15 969 465	643 393	4424	596

2. táblázat. Három adatbázis alapadatai 2020. július 25-én a világ egészére és Magyarországra

Földrész	Beazonosított fertőzöttek	Halálozások	Halálozás/fertőzött (%)
	száma		
Európa	3710	271	7,3
Észak-Amerika	13 228	550	4,2
Ázsia	809	19	2,3
Dél-Amerika	5287	193	3,6
Afrika	594	13	2,1
Óceánia	362	4	1,1
Világ összesen	2026	82	4,1

Forrás: <https://srv1.worldometers.info/coronavirus/> és ENSZ népesedési osztály adatok alapján számítás.

3. táblázat. 1 millió lakosra jutó beazonosított fertőzöttek, halálozások száma földrészenként 2020. júliusban (számítás)

Ezért nagyon óvatosan lehet csak az adatokat értékelni, és óvakodni kell a messzemenő következtetések levonásától. A fertőzöttek száma alatt a regisztrált fertőzöttek értendők, a tényleges fertőzöttek száma ettől – nem tudni milyen értékben – eltér. A KSH négy orvosi egyetem közreműködésével országos reprezentatív felmérést végzett május első felében, több mint tízezer résztvevővel, a fertőzöttek és átfertőzöttek valós számának megismerése céljából. A felmérés becslése szerint a 14 éves és idősebb (magánháztartásban élő) népességben 2421 fő az aktív fertőzöttek, 56 439 fő az átfertőzöttek száma. Merkely professzor, a Semmelweis Egyetem rektora több csatornán nyilatkozott arról, hogy a reprezentatív felmérés szerint hazánkban vannak a legpontosabb adatok a fertőzöttség mértékéről.

Járványhelyzet a világon, földrészenként

A nyilvánosan hozzáférhető adatok szerint júliusban az 1 millió főre eső fertőzöttek száma Észak-Amerikában a legmagasabb, ezt követi Dél-Amerika, majd Európa, Ázsia, Afrika és Óceánia a sorrend (3. táblázat). A halálozások száma tekintetében is Észak-Amerika vezet, de másodikként Európa megelőzi Dél-Amerikát, a további sorrend azonos az előbbivel.

Hogy mennyire nem nyújt objektív képet a halálozások számát a beazonosított fertőzöttekhez mérni, igazolja a mutató földrészenkénti alakulása. Nem valószínű ugyanis, hogy a fejlettebb egészségügyi intézményrendszerrel rendelkező országokban, földrészen nagyobb arányban haláloznak el a fertőzöttek, mint a kevésbé fejlett régiókban. Például Burundiban, ahol az 1 főre jutó GDP a WHO forrás szerint 58 USA dollár (2014 – nincs frissebb adat), az 1 millió lakosra jutó halálozás mértéke 0,08 (Magyarországon 1827 USA dollár, és 62 a vonatkozó adat.)

Fertőzöttség és halálozás az Európai Unióban

A részletes elemzést az Európai Unióra szűkítem, és főként Magyarországra fordítok figyelmet. Az 1 millió lakosra jutó beazonosított fertőzöttek száma tekintetében az első három legkevesbé érintett ország Szlovákia, Görögország és Magyarország. A legalacsonyabb halálozási arány Szlovákiában volt tapasztalható 1 millió lakosra vetítve (5 fő), az első három ország között van Ciprus és Lettország (16-16 fő). A legkevesebb tesztet Horvátország, Bulgária és Magyarország (25-32 ezer) végezte (4. táblázat). Franciaország, Belgium és Olaszország után a negyedik legmagasabb Magyarországon a halálozások aránya a fertőzöttekhez viszonyítva (13,8). Ezt matematikailag a fertőzöttek kis száma indokolja, ami vélhetően összefügg a tesztelés mértékével. Az összefüggés nem ilyen egyszerű, mert Belgiumban és Olaszországban kiugróan magas az 1 millió lakosra jutó elvégzett tesztek száma. Ha azt vizsgáljuk, hogy a tesztelt lakosokból hány fő minősül fertőzöttnek, akkor az Európai Unió országai között Magyarországon ez a szám a magasabbak közé tartozik. A tesztelt lakosok között csak minden 71-edik volt fertőzött, Svédországban például minden nyolcadik (4. táblázat). További vizsgálat tárgya lehet, hogy ezt a mutatót lehet-e a fertőzöttség mérőszámaként használni.

Vizsgáltam, hogy van-e kapcsolat a három mutató között. Az Európai Unió 27 országát három egyenlő csoportra osztottam. Feltételezésem szerint a fertőzöttek száma összefügg az elvégzett tesztek számával, mert minél több tesztet készítenek, annál több fertőzöttet tárhatnak fel. Azt, hogy milyen az arány a beazonosított fertőzöttek és a ténylegesen átfertőzöttek száma között, azt semmilyen módon nem lehet pillanatnyilag kimutatni. Magyarországon például júliusban 4 ezer fölötti volt az azonosított fertőzöttek

Európai Unió országai	Beazonosított fertőzöttek	Halálozások	Elvégzett tesztek	Halálozás/fertőzött (%)	Elvégzett teszt/fertőzött (fő)
	száma				
Ausztria	2182	79	83 103	3,6	38
Belgium	5496	845	124 644	15,4	23
Bulgária	1244	43	29 280	3,5	24
Ciprus	859	16	148 765	1,9	173
Csehország	1294	33	57 726	2,6	45
Dánia	2274	105	225 564	4,6	99
Észtország	1523	52	86 265	3,4	57
Finnország	1324	59	55 258	4,5	42
Franciaország	2676	462	40 115	17,3	15
Görögország	382	19	38 966	5,0	102
Hollandia	3010	358	44 587	11,9	15
Horvátország	1036	29	24 901	2,8	24
Írország	5212	355	111 476	6,8	21
Lengyelország	1060	43	51 180	4,1	48
Lettország	632	16	95 982	2,5	151
Litvánia	710	29	177 360	4,1	250
Luxemburg	8753	177	532 319	2,0	61
Magyarország	449	62	31 871	13,8	71
Málta	1531	20	254 535	1,3	166
Németország	2417	109	82 158	4,5	34
Olaszország	4039	580	102 594	14,4	25
Portugália	4746	165	138 646	3,5	29
Románia	1948	105	49 849	5,4	26
Spanyolország	6573	608	128 892	9,3	20
Svédország	7650	556	67 491	7,3	8
Szlovákia	362	5	43 995	1,4	121
Szlovénia	936	54	58 637	5,8	63

Forrás: <https://srv1.worldometers.info/coronavirus/>. Letöltés: 2020. július 19.

4. táblázat. 1 millió lakosra jutó beazonosított fertőzöttek, halálozások és elvégzett tesztek száma az Európai Unió országában, 2020. július 19-én (16 órakor)

száma. Merkely professzor viszont a reprezentatív felmérés alapján több tízezres átfertőzöttségről nyilatkozott.

Azt feltételeztem továbbá, hogy minél több a fertőzött, annál nagyobb az esély a halálra, főként, ha a fertőzöttek körében magas az időskorúak aránya, akik más alapbetegségekkel is nagyobb arányban

rendelkeznek. A bizonyított fertőzöttség és a halálozás közötti kapcsolatot nehéz kimutatni, mert nem lehet tudni a pontos halálokat. Nem tudjuk, hogy a járvány alatt az azonosított COVID-fertőzöttek és az egyéb elhunytak körében – akár otthoni, akár kórházi eseteknél – hány boncolás maradt el. A statisztikák ilyenkor az első halál/halálozási feljegyzés alap-



ján készülnek. A hazai KSH-adatok szerint 2019-ben havonta összesen 10 792 fő, negyedévenként 32 376 fő hunyt el.

Az elvégzett tesztek és a fertőzöttek között láthatóan van összefüggés az Európai Unió országaiban, de a kapcsolat közepesnél gyengébb. Mindhárom csoportban 5 ország tekintetében van összefüggés a tesztek száma és az igazolt fertőzöttek között (ugyanabba az országcsoportba tartoznak mindkét kritérium szerint), 4 országban nincs. A halálozások száma és az igazolt fertőzöttek között már egyértelműbb kapcsolat mutatható ki. Az azonosított fertőzöttek egészségügyi látókörebe kerültek, sorsuk a haláloki nyilvántartás bizonytalansága mellett is nyomon követhető. Az alacsony számú fertőzött–alacsony halálozás, valamint a közepes fertőzött–közepes halálozás csoportba 6-6 ország tartozik. 3-3 ország – köztük Magyarország – kilóg a csoportból, nincs egyértelmű összefüggés a két mutató között. Egyértelmű az összefüggés a magas igazolt fertőzöttséget mutató országokban, ahol a halálozások száma egyaránt magas minden idetartozó 9 országban.

A magyarországi járványhelyzet jellemzői

Magyarország a vizsgált időpontban az Európai Unió 27 tagországa között az 1 millió lakosra jutó igazolt fertőzöttek alapján Szlovákia és Görögországot követve, a harmadik legkisebb arányszámot jegyzi (449 fő)

a vizsgált időpontban. Az ugyancsak 1 millió főre jutó halálozás alapján a 14-edik (62 fő). Magyarországon a járványgörbe meredek emelkedés után április 10-én érte el a csúcspontját a napi új regisztráltak tekintetében (210 fő). Júniusban kezdett laposodni a görbe, majd a folyamatos csökkenés nyomán a hónap végén a napi újonnan igazolt fertőzöttek száma 10 körül ingadozott. Július elején 10 alá esett, a hónap közepén némi ingadozással 10 fölé, esetenként 20 fölé emelkedett.

Budapesten több áldozatot szed a vírus, mint az ország egyéb területein összesen. Ez a jellegzetesség nem kirívó, a világon mindenütt a nagyvárosokban veszélyeztetettebb a lakosság. Mivel az áldozatok főként az idősek köréből kerülnek ki, ebből is következően a fő fertőzési gócpontok az idős otthonok és a kórházak.

Járványkezelési technikák a világ országaiban

Az Európai Unió késve és lenyhán reagált a járványra, a nemzetgazdaságok befelé fordultak, saját megoldásokat kerestek. A járványkezelési technikák három csoportja különböztethető meg. Az első csoportba azok az országok tartoznak, amelyek a járvány kitörését követően viszonylag hamar széles körű intézkedéseket hoztak. Ide tartozik például Kína és Magyarország. A második csoportba tartozó országokban megkésve hoztak széleskörű intézkedéseket,



mint például Olaszországban és Spanyolországban. A harmadik csoportba tartozó országok a „nyájjimmunitásra” törekedtek, szinte semmilyen korlátozást nem vezettek be, rábízták a lakosságra a járvány kezelését. Ennek a csoportnak a legjellegzetesebb képviselője Svédország. A járvány terjedési sebességében és kiterjedtségében. a járványkezelési technikák mellett fontos szerepet játszik az egészségügyi dolgozók felkészültsége, elkötelezettsége, és a lakosság kulturális, társadalmi beállítódásából következő fegyelmezettsége. A COVID1001 magyar szakértői csoport egy oxfordi tanulmányra hivatkozva arra a következtetésre jutott, hogy a járvány megfékezéséhez a tüneteket mutató fertőzöttek 60 százalékának azonnali elkülönítése szükséges, és a fertőzöttek kapcsolatainak felét kell azonosítani és elkülöníteni.

A tapasztalatok szerint azokban az országokban volt kezelhető a járvány, és járt viszonylag kevés számú áldozattal, akik a járvány megjelenését követően kiterjedt intézkedéseket hoztak, és a lakosság fegyelmezetten követte az előírásokat, javaslatokat. A későn ébredő országokra hirtelen tört rá a járvány, súlyos kihívások, esetenként megoldhatatlan feladatok elé állítva az egészségügyi rendszert. Svédországi tapasztalatok szerint a „nyájjimmunitás” nem valósult meg, a laza intézkedések mellett is alacsony az átfertőzöttség. A nyilvántartott fertőzöttek és a halálozási arány tekintetében Svédország az Európai Unióban az utolsó harmadban helyezkedik el, július 30-án

79782 volt a nyilvántartott fertőzöttek száma, és 5730 a halottak száma. 1 millió lakosra számítva 17-szer annyi az azonosított fertőzöttek száma, mint Magyarországon, és 9-szer többen haltak meg. Csak 2,4-szer több tesztet végeztek, mint nálunk.

A kormány hazánkban is széles körű intézkedéseket hozott részben a lakosság helyzetének könnyítésére, részben a gazdaságra ható kedvezőtlen hatások mérséklésére. Első lépésként létrehozta a fertőzés elleni védekezésért felelős szervezetet, az Operatív Törzset, amely első ülését január 31-én tartotta meg. Március 11-én hirdette ki a veszélyhelyzetet, és folyamatosan szigorú intézkedéseket hozott. Forrást különített el a járvány elleni védekezésre.

Az intézkedések teljes spektrumának bemutatása meghaladja a tanulmány kereteit. Csak tallózok a fontosabb, a lakosság széles rétegeit érintő intézkedések között, önkényes csoportosítást alkalmazva a könnyebb áttekinthetőség céljából.

Az egészségügyet érintő intézkedések. Látogatási tilalmat rendeltek el a kórházakban. Kijelölték a fertőzöttek kezelésére szolgáló osztályokat. Felkutatatták a fertőzöttek kapcsolatait, karantént rendeltek el az enyhén megbetegedettek és a feltárt kapcsolatok számára. Járványügyi intézkedéseket hoztak az idős otthonok védelmében. Szabályozták az egészségügyi ellátás igénybevételét, a receptfelírást és -kiváltást. Kórházparancsnokok felügyelik az egészségügyi készletgazdálkodást. Felkészítették az egészségügyet a

tömeges megbetegedések kezelésére, ágyakat szabadítottak fel szükség esetére. Folyamatosan vásároltak maszkokat, légzőkészülékeket, elsősorban Kínából. Kiskunhalason mobil járványkórházat építettek fel. Július elsején bruttó 500 ezer forint egyszeri juttatást kaptak az egészségügyi dolgozók a járványkezelésben végzett áldozatos munkájukért.

A lakosságot közvetlenül érintő intézkedések. Kijárási korlátozást vezettek be, szűkítették a boltok nyitva tartását, külön idősávot nyitottak a 65 éven felüli vásárlók számára. Betiltották a nagy létszámú rendezvényeket, bezárták az éttermeket, szórakozóhelyeket, játszótereket. Kötelezővé vált a szájmaszk viselése és a távolságtartás. Felfüggesztették a végrehajtásokat, és kiköltöztetési moratóriumot rendeltek el, a hiteltörlesztés határidejét december 31-ig kiterjesztették. Családtámogatási intézkedéseket hoztak. Szabályozták a személyes ügyintézés rendjét a kormányhivatalokban.

Az oktatási, kulturális intézményeket érintő intézkedések. Elsőként az egyetemeket zárták be. Majd a kulturális intézményeket, iskolákat, gyermekintézményeket. Széles körben alkalmazták az online oktatást, és vizsgalehetőséget.

A gazdaságot érintő intézkedések és gazdaság-élénkítő programok. Felfüggesztettek több repülőjáratot, majd lezárták a repülőteret, csakúgy, mint a határokat. Gazdaságvédelmi akcióterv készült. Egyszeri adóval és ideiglenes adóelvonással köteleztek szervezeteket a terhekből történő részvállalásra. A járvány kedvezőtlen gazdasági hatásának mérséklésére közterhekkel kapcsolatos könnyítéseket és adócsökkentést léptettek életbe. Bizonyos adókat a legjobban sújtott szervezetek számára elengedtek. A kisvállalkozók adókedvezményeket kaptak, bértámogatást vezettek be egyes szektorokban. Adómentességet biztosítottak az adományozás céljára. Az agrárium talpon maradását kamatmentes hitellel és pénzügyi támogatással segítik. A beruházások támogatására keretösszegről, és ennek felemeléséről döntöttek. A kormány kötelezte magát, hogy a konszolidáció időszakában annyi munkahelyet hoz létre, amennyi a vírus miatt megszűnt. A kormányzati koronavírus honlap tájékoztatója szerint az intézkedésekkel 260 ezer munkahelyet sikerült megmenteni.

Várható tendencia különböző becslések szerint

Minden forrás feltételezi a második hullám eljövételét. Arra vonatkozóan, hogy mikor és milyen mértékben fogja sújtani a világot, nincsenek megbízható prognózisok. Nem is lehet biztonsággal becsülni a várható folyamat jellemzőit, mert a járvány bekövetkezte számtalan tényezőtől függ. Függ az átfertőzöttség mértékétől, a hivatalos szervek intézkedéseitől és gyorsaságától, a lakosság magatartásától, a népesség összetételétől, a reményt keltő megelőzési, gyógyítási eljárásoktól, az oltóanyag-gyártás megindulásától és

alkalmazásától. A WHO javaslata szerint fontos, hogy az első szakasz tapasztalatait hasznosítsák az országok védekezési stratégia kialakítására.

A Magyarországra vonatkozó prognózisok reményre adnak okot. A Nemzeti Népegészségügyi Központ nyilatkozata szerint „a szennyvízből vett minták alapján a következő néhány hétben nem várható, hogy az aktív koronavírusos esetek száma megnő”. Biztató Merkely professzor prognózisa, miszerint a második hullám nem lesz nagyobb, mint az első, mivel az egészségügy és a kapcsolódó szakemberek felkészültek a járvány terjedésének figyelésére, a megelőzés fokozására és a gyógyításra. Ezt támasztja alá, hogy bár a járvány érintettjeinek száma nő, a gyógyultak aránya nő, a halottaké csökken (1. táblázat). A Worldometers becslése szerint Magyarországon 2020. november 1-jén 680 fő lehet a járvány áldozata.

A járvány gazdasági következményei

A járvány egyéneket sújtó következményei a növekvő munkanélküliség az érintett ágazatokban, a jövedelemvesztés, a mozgás korlátozottsága, a bezártság neurotizáló hatása. Legnehezebb helyzetbe azok a gyermekes családok kerültek, akik elvesztették állásukat, ezzel jövedelmüket. A munkanélküliség és jövedelemcsökkenés nemzetközi mércével mért enyhébb mértéke mellett azért is sújtotta az egyéneket hazánkban erőteljesen, mert jelentős annak a társadalmi rétegnek a száma, amelyik semmilyen tartalékkal nem rendelkezik.

A járvány a világ minden országát válságba taszította. A határok lezárásával a lakosság mozgásának korlátozása miatt a turizmus bedőlt. A külkereskedelmi forgalom és a kiskereskedelem teljesítménye – az élelmiszer-ágazat kivételével – csökkent. A légiközlekedés leállt, a vendéglátás, a szórakoztató ipar, a rendezvény-szervezés, a szolgáltatások iránti igények csökkentek, a rövid távú lakásbérlet befűlő. A legtöbb cég csökkentette termelését, bár különféle megoldásokat alkalmaztak az alkalmazottak megtartására, de rákényszerültek létszámleépítésre is. A KSH közleménye szerint 2020. I. negyedévére a foglalkoztatás visszaesett, a munkaerő-kereslet csökkent, ezért az üres munkahelyek száma 22 százalékkal, a feldolgozóiparban 37 százalékkal csökkent. A személyes szolgáltatást nyújtó kisvállalkozások szüneteltették a tevékenységüket. A munkanélküliség emelkedett. A válságra jellemző összeadódó hatások nyomán a gazdaság leépülése a világ legtöbb országában gyorsuló ütemben zajlott. A hazai gazdasági motor, az autóipar világszerte csökkentette a termelését, vagy leállt. A globalizáció megmutatta kedvezőtlen hatását, az országok egymástól való függése mélyítette a válságot. A hazai fizetőeszköz árfolyama gyengült a főbb devizákhoz képest. Az élelmiszertermelő és -forgalmazó, valamint a szállítmányozó cégek munkája és termékei iránti kereslet viszont nőtt.

Ország	2020. I. negyedév	2020. II. negyedév
EU 27	97,2	
Ausztria	97,8	87,5
Franciaország	95,0	83,8
Litvánia	99,0	91,6
Németország	98,5	89,3
Spanyolország	94,9	77,6
Magyarország	98,3	

(Az Eurostat adatai alapján.)

5. táblázat. A GDP változása az Európai Unió néhány országában 2020. I. és II. negyedévben 2019. IV. negyedévhez viszonyítva (%)

Elsősorban azok az országok szenvedték meg a legjobban a koronavírus kedvezőtlen gazdasági következményét, amelyeket a járvány a leginkább sújtott, Európában Spanyolországot és Olaszországot, valamint az erős gazdasággal rendelkező Németországot is, és más nyugat-európai országokat (Belgiumot, Ausztriát, Franciaországot).

Az Eurostat összehasonlítható adatbázisában a járványnak a GDP alakulására gyakorolt hatását csak néhány országra vonatkozóan lehet nyomon követni. Mint az 5. táblázatban látható, 2020 első negyedévében még csak 1-3 százalékos közötti a GDP csökkenése, Franciaországban 5, Spanyolországban 5,1 százalékos. A második negyedévre Litvánia kivételével már 10 százalékos feletti, Spanyolországban 22,4 százalékos a csökkenés mértéke. A munkanélküliség az Európai Unió 27 országának átlagában a 2020. januárra jellemző 6,7 százalékról, júniusra 7,1 százalékra emelkedett. Az eurozónában ennél magasabb (7,8 százalékos). A női foglalkoztatást a járvány jobban sújtotta, a nők 7,5, a férfiak 6,7 százalékos volt munkanélküli júniusban.

Az Európai Unió Bizottsága közleményben foglalkozott a járványhelyzet gazdasági következményeivel. A közlemény szerint „A COVID-19-járvány az EU teljes gazdaságát érintő, a vállalkozásokat, a munkahelyeket és a háztartásokat sújtó jelentős visszaesés kockázatát hordozza magában. Célirányos állami segít-

ségnyújtásra van szükség annak biztosítása érdekében, hogy elegendő likviditás álljon rendelkezésre a piacokon, hogy ellensúlyozni lehessen az egészséges vállalkozásokat érő károkat, és fenn lehessen tartani a gazdasági tevékenység folytonosságát a COVID-19-járvány kitörése alatt és után.” Mentőcsomagot dolgoztak ki, amelyben vissza nem térítendő támogatás és hitelfelvételről tanácskoztak az országok miniszterelnökei. Az ötnapos kemény viták utáni megállapodást az Európai Parlamentnek kell jóváhagynia.

A járványveszély megszűnése után

A járványveszély 2020. június 18-án megszűnt, helyette járványügyi készség lépett életbe. A járvány első szakaszának lecsengésével a kormány a lakosságot érintő korlátozások enyhítéséről, a gazdaságélénkítő programok kiterjesztéséről döntött. A legfontosabb feladat a hazai kedvező járványhelyzet megőrzése, és a gazdaság élénkítése. A korlátozások többségét feloldották. A fertőzések terjedésének megakadályozása céljából szabályozták a beutazásokat. A veszélyesség szempontjából az országokat három csoportba sorolták. Egészségügyi előírásokat szabtak a kiemelten veszélyeztetett országokból (piros jelzésű országok) érkezőkre, tesztek és karantén írtak elő. A lakossági védekezésre ajánlott módszereken nem változtattak. A gazdaságélénkítő és munkahely megőrző programok kaptak prioritást. Gazdaságvédelmi Operatív Törzs állt fel. Folytatódnak korábbi gazdaságélénkítő programok és kedvezmények. Működik a munkahelyvédelmi bértámogatás. Pályázatokat hirdettek a különösen érintett ágazatok számára (szállodafejlesztés, turizmus, panzióépítés). Kamatmentes hitellehetőséget biztosítanak a kisvállalkozások számára. Támogatják a beruházásokat, a vállalkozások technológiai megújulását, az exportáló vállalatokat. Kormányzati információ szerint 169 milliárd forint beruházás-támogatással több mint 143 ezer munkahelyet védenek meg. Az agrártálca 25 milliárd forintos válságkezelő támogatási programot javasol a mezőgazdaság és az élelmiszeripar szereplőinek.

Remélhető, hogy az egészségügy felkészítése, az érvényben levő intézkedések csillapítják a járvány második hullámának mértékét. A gazdaságvédelmi programok pedig a nemzetgazdaságot sújtó válság mélységét mérséklék.

Az Amerikai Reumatológiai Kollégium (ACR) tájékoztatója reumatológiai betegségekkel élők számára a COVID-19-járvány kockázatairól 2020. 04. 14.

AMERICAN COLLEGE
of RHEUMATOLOGY
Empowering Rheumatology Professionals

A tájékoztató célja, hogy útmutatást nyújtson reumatológiai betegek és kezelőorvosok számára a COVID-19-vírus okozta járvány körülményei között. A folyamatban lévő kezelésekhöz tett ajánlások és döntésmódosítások, különösen komplex reumabetegek esetében, nagyon betegség-, páciens-, földrajz- és időspecifikusak, és ezért személyre szabottak kell legyenek, valamint a betegek és orvosok közös döntésén kell alapuljanak. Az Európai Reumaellenes Liga (EULAR) és a Magyar Reumatológusok Egyesülete Útmutatóját, 2020. március 11., előző lapszámunkban olvashatják. A szerk.)

Tíz reumatológus és négy fertőző betegség-specialista értékelt a járványról rendelkezésre álló adatokat, és teljes egyetértésükkel tettek javaslatot a Kollégium számára.

A Kollégium ajánlásai, 2020. április 14.

Általános megállapítások

Úgy tűnik, hogy a COVID-19 rossz kimenetelének kockázata elsősorban az általános kockázati tényezőkkel, mint a magasabb életkorral és a fennálló egyéb betegségekkel függ össze.

A betegeknek az általánosan javasolt megelőző óvintézkedéseket ajánlott alkalmazni, mint a biztonságos távolságtartás és kézhigiéncia.

A betegek és kezelőorvosok közös megegyezésével az orvos-beteg-találkozások kockázatainak mérséklése céljából, a víruskitettség csökkentése, például ritkább laboratóriumi kontroll-mintavétel, telefonos-videós konzultációk bővítése, hosszabb gyógyszerrendelési és adagolási időközök beiktatása javasolt.

Amennyiben indokolt, a lehető legalacsonyabb adagolásban, de hosszabb szteroidkezelés ajánlott a betegség aktivitásának csökkentésére, tekintet nélkül a kitétségre, vagy fertőzöttségi állapotra.

Amennyiben az egyébként fennálló magas vérnyomás kezelése javallott, az angiotenzin konvertáló enzim- (ACE) gátló vagy angiotenzin receptor-blokkoló (ARB) típusú gyógyszerek folytatása, új kezelés megindítása esetén ezek ajánlottak. (Az ACE-receptor a vírus kapcsolódási pontja – ld. az „Ismert gyógyszerek a koronavírus leküzdésében” című cikkünket és a hozzá tartozó ábrát. A szerk.)

A stabil betegek folyamatban lévő kezelése fertőzés vagy SARS-CoV-2-kitétség hiányában

A sulfasalazin (SSZ), metotrexát (MTX), leflunomid (LEF), immunszuppresszív szerek (például azatioprin, antimaláriás, tacrolimus, ciklosporin, mikofenolát mofetil, biológiai készítmények, Janus kináz- (JAK) gátlók és nem szteroid gyulladáscsökkentők (NSAID) a beteggel közös megállapodással folytatandók (beleértve az óriássejtes arteritis miatt interleukin-6-gátlóval kezelteteket).

Belső szervi reumatológiai betegségek által érintettek immunszuppresszív gyógyszereinek adagolását nem kell csökkenteni.

A csonttritkulás miatt adott denosumab adható, kinyújtva a gyógyszeradagolás intervallumokat nem hosszabbra, mint nyolchavonta, minimalizálva az emiatt történő orvos-beteg-találkozásokat.

Újonnan diagnosztizált vagy aktív reumatológiai betegségek kezelése, ha nincs fertőzés vagy SARS-CoV-2-kitétség

Aktív ízületi gyulladás

Antimaláriás gyógyszerelés mellett egyensúlyban lévő betegek számára, ezt kellene folytatni, de meggondolandó a váltás, új betegek számára pedig másik hagyományos szintetikus betegségmódosító gyógyszer, DMARD (vagy mint monoterápia, vagy kombinációs terápia részeként) ajánlott.

IL-6-gátlóval egyensúlyban lévő betegek számára, ezt kellene folytatni.

JAK-gátlók alkalmazását illetően a Kollégium a kevés adat alapján nem foglal állást.

A hagyományos szintetikus DMARD-ok ellenére aktív betegek esetében biológiai gyógyszerek elkezdhetők.

Aktív vagy újonnan diagnosztizált ízületi gyulladások esetében, konvencionális szintetikus DMARD-ok elkezdhetők, vagy ha nem kellően hatásosak, felválthatók.

Amennyiben szükséges, alacsony dózisú szteroidok (≤ 10 mg prednison-ekvivalens) vagy NSAID-ok elkezdhetők).

Egyéb reumatológiai betegségek

Szisztémás gyulladós vagy létfontosságú szervet veszélyeztető betegséggel rendelkező páciensek esetében (pl. lupus nephritis vagy vasculitis), magas dózisú szteroidok vagy immunszuppresszív szerek megkezdhetők.

Újonnan diagnosztizált Sjögren-szindrómás betegek esetében a hatásosságot igazoló adatok híján antimaláriás szert nem ajánlott elkezdni (M).

Stabil páciensek folyamatban lévő kezelése SARS-CoV-2-kitétséget követően (COVID-19-el összefüggő tünetek nélkül)

Sulfasalazin, antimaláriás szer és NSAID-ok adása folytatandó (M/H).

Az immunszuppresszánsokat, a nem IL-6-biológikumokat és JAK-gátlókat egy negatív COVID-19-teszt eredményig, vagy kéthetes tünetmentes megfigyelés elteltéig ideiglenesen szüneteltetni ajánlott. A Kollégium nem foglalt állást a metotrexát vagy leflunomid esetleges szüneteltetéséről.

A beteg körülményeit mérlegelve, közös döntés alapján az IL-6-gátló adása folytatható.

Reumatológiai betegség kezelése dokumentált vagy vélelmezett COVID-19-fertőzés esetén:

Tekintet nélkül a COVID-19-betegség súlyosságára, malária elleni terápiák esetleg folytatandók, de a sulfasalazint, metotrexátot, leflunomidot, immunszuppresszánsokat, nem IL-6-biológikumokat és JAK-gátlókat le kell állítani vagy szüneteltetni.

Súlyos légzőrendszeri tüneteket mutató páciensek esetében a NSAID-ok adását le kell állítani.

A beteg körülményeit mérlegelve – közös döntés alapján – az IL-6-gátló-terápia folytatható.

PÁLYÁZAT REUMATOLÓGIAI BETEGSÉGGEL ÉLŐ BETEGEK SZÁMÁRA

EULAR Edgar Stene Prize 2021 – “How digital solutions benefit my life as a person with an RMD” Reumatológiai betegséggel élek – miként segít ebben a digitális (számítógépes) világ és az internet?

A digitális világ már a járvány előtt is nagyon aktuális téma volt világszerte, de azóta még izgalmasabbá és fontosabbá vált. Életünk minden területét befolyásolja, és bár a virtualitás sohasem helyettesítheti a személyes emberi kapcsolatokat, határozottan vannak előnyei. Örömmel hallanánk arról, miként éreznek ezzel kapcsolatban, és mennyire aknázzák ki ezeket? Amennyiben használják a számítógépet és a digitális világ – az internet lehetőségeit is, milyen módon teszik ezt, és mennyire segíti ez a reumatológiai betegséggel való megküzdést? Írják le személyes tapasztalataikat a járvány alatti, családtagokkal, barátokkal való személyes kapcsolattartás, az elektronikus egészségügyi információk, például a tünetek saját maguk általi mérséklését (önkezelés), illetve megfigyelését szolgáló applikációk, az egészségügyi személyzettel (orvos, asszisztens, esetleg gyógytornász) való elektronikus kommunikáció, e-receptek használata terén. Milyenek az internet nyújtotta lehetőségek Magyarországon, és milyen fejlesztéseket látnának szívesen a jövőben? Kérjük, osszák meg velünk történetüket! A pályázaton részt vehet minden reumatológiai betegséggel élő 18 évesnél idősebb beteg, aki nem áll alkalmazásban sem betegkegyesületnél, sem a tudományos társaságnál (MRE).

A beérkezett pályaműveket 3 tagú bizottság fogja elbírálni, és közülük a legjobbnak ítélt munkát küldjük majd el az EULAR titkárságára. A nemzetközi pályázat első helyezettjeiről tavasszal döntenek, az 1000 eurós első díjat az EULAR 2021. évi kongresszusának nyitóünnepségén adják át Párizsban (Franciaország). A nyertes egyúttal 4 napos párizsi tartózkodást is nyer 2021. június 2–5. között, részt vehet az EULAR gálavacsorán és fedezik útiköltségét is. A második helyezett 700 eurót, a harmadik 300 eurót nyer.

Köszönettel:

Rozán Eszter, elnök

Dr. Ortutay Judit, titkár

Magyar Reumabetegek Egyesülete

A pályázatot két gépelt oldalnyi magyar nyelvű szöveg (WORD dokumentum, A4-es oldalméret, Arial 12-es betűmérettel, szimpla sorközzel, normál margókkal) formájában

2020. december 20-ig kérjük eljuttatni a következő címre lehetőleg elektronikusan (de lehet papíron is):

**Magyar Reumabetegek Egyesülete, Dr. Ortutay Judit
1023 Budapest Ürömi u. 56., e-mail: mra@reumatologia.hu**
A pályázat benyújtásához szükséges adatok:

- név, lakcím, telefonszám/mobilszám, e-mail cím,
- egy magas felbontású portré fénykép a szerzőről
- 3-5 magas felbontású fénykép a szerző életéről, illetve a pályázat témájával kapcsolatban
- néhány személyes információ a szerzőről: életkor, foglalkozás, család, hobbi, lakóhely, hol szerzett tudomást a pályázatról, és miért döntött a részvétel mellett? Ezeket az információkat akkor használják majd fel, ha a nemzetközi zsűri alkalmasnak találja a pályázatot a publikálásra
- a szerző nyilatkozata hozzájárulásáról, hogy írását hazai és nemzetközi szinten publikálják (valamint az EULAR hivatalos adatvédelmi (GDPR) formulájának kitöltése, ezt a pályázatok beérkezése után küldjük el a szerzőknek)



Magyar Reumabetegek Egyesülete

Az Európai Reumaellenes Liga (EULAR) előzetes ajánlásai a reumatológiai mozgásszervi betegek kezelésére a SARS-CoV-2-járvány kapcsán

eular

fighting rheumatic & musculoskeletal diseases together

Az EULAR húsz főből álló szakértői csoportot kért fel, hogy a járvány kapcsán 2020. április 20-áig keletkezett adatok tárgyilagos és kritikus értékelésével dolgozzon ki előzetes ajánlásokat, amelyet az EULAR kiinduló pontnak tekinthet és a továbbiakban keletkező megbízható bizonyítékokat összegyűjtve, kiegészítse és frissítsen. Az ismétlések elkerülése céljából a legfontosabb üzeneteit és ajánlásait kivonatossan közöljük.

A COVID-19 tünetei

Enyhe: megfázás-szerű tünetek, torokfájdalom, orrfolyás, szag- és ízérzés elvesztése, fáradtság, izomfájdalom, gyulladásszerű jelek nélküli ízületi fájdalom, fogyás, hasmenés, hőemelkedés.

A rosszabbodás jelei: láz, légszomj és légzésszaporulat, oxigénhiány, cianózis.

Jelentős tünetek: az előbbiek tovább fokozódása, magas láz, kifejezett fulladás, légzésszaporulat, több mint 20 lélegzetvétel percenként, kifejezett cianózis.

A citokin-viharról szólva megállapítják, hogy a COVID-19-tüdőgyulladás során fellépő citokin-kibocsátási tünetegyüttes, a makrofág- (falósejt) aktivációs szindróma súlyos állapot, amelyet túl heves általános gyulladás jellemez. Ezt azoknál az igazoltan vírusfertőzött betegeknél kell feltételezni, akiknél hirtelen romló nehézlégzés alakul ki. Laboratóriumi jelei az extrém magas C-reaktív protein- (CRP), d-dimer- és ferritin- (vérrögösödést jelzők), és emelkedett interleukin-6-citokinszint, vörsejtek csökkenése, vérzsírok és májenzimek emelkedése lehetnek. Klinikai jelei a láz, máj- és lépmegegyesültség.

Az ajánlásokat az EULAR-ajánlások szerkezetének megfelelően általános alapelvek (öt alapelv) vezetik be. Ezek lényege: a mozgásszervi betegek nem fertőződnek meg könnyebben, és ha mégis, betegségük nem súlyosabb; ha megfertőződnek, kezelésük elsősorban a COVID-szakértő orvos (tüdőgyógyász, belgyó-

gyász, infektológus) hatáskörébe tartozik; a reumatológusok felelősek betegek immunológiai kezeléséért, ezért az erről való, több szakmát érintő döntésekbe őket is be kell vonni, ehhez elérhetőnek kell lenniük, a reumatológiai gyógyszerek alkalmazása felelős döntés, COVID-betegekben csak engedélyezett gyógyszer-vizsgálat keretében történhet.

A tizenhárom konkrét ajánlás lényege: a reuma-betegeknek is be kell tartani a helyi hatóságok mindenre érvényes biztonsági előírásait; azok a reumabetegek, akiknek nincsenek tünetei vagy igazolt COV-fertőzésük, folytassák beállított reumatológiai gyógyszereiket; ha így egyensúlyban vannak, állapotjuk meg kezelőorvosokkal a ritkább személyes találkozásokról és labor-ellenőrzésekről; ha betegségük aktív, kezelésük módosítandó vagy újonnan kezdendő, beszéljék meg kezelőorvosukkal a személyes megjelenés kockázatait és állapotjuk meg ennek szükségességéről; ha kórházi kezelésre van szükség, a helyi előírásokat kell követni, beleértve a személyes védekezést; azokat, akik COV-fertőzött személlyel érintkeztek, tesztelni kell; a szteroiddal régóta kezelt, az aktuálisan COV-fertőzött, de régóta szteroiddal kezelt reumabeteg szteroidkezelését folytatni kell; ha egy reumabeteget enyhe COVID-tünetek jelentkeznek, reumatológiai gyógyszeres kezeléséről egyénileg kell dönteni; az enyhe tünetek rosszabbodása esetén azonnal COVID-szakértőhöz kell fordulni; ha a COVID-tünetek miatt kórházba kerül, a helyi irányelveknek megfelelően kell kezelni; a nem COV-fertőzött reumatológiai betegek oltottsági státusát (főleg influenza és pneumococcus) ellenőrizni, szükség szerint megújítani szükséges; ciklofoszfamid-, illetve szteroid-kezelésben részesülő reumatológiai betegek *Pneumocystis jiroveci* tüdőgyulladás nagyobb kockázata miatti megelőző kezelését mérlegelni kell (a *Pneumocystis jiroveci* élesztőgomba-szerű úgynevezett oportunisták kórokozó, amely immunhiányos állapotokban tüdőgyulladást okozhat. A szerk).

Nemzetközi kitekintés: a koronavírus-járvány – a SARS-CoV-2 vírusfertőzés, a COVID-betegség – tünetei és jellegzetességei a lakosság és orvosai számára



Az egyesült államokbeli Bostonban működik a Massachusetts régió kórházi komplexuma, a tizenkét intézményt magában foglaló Mass Brigham. Magja a Brigham and Young Women's Hospital és a Massachusetts General Hospital egyesítéséből alakult Brigham and Women's Hospital, amely az USA minőségi rangsorában a 12. legjobb kórház, a Harvard Egyetem Orvosi Karának báziskórháza. A koronavírus megjelenése kapcsán a kórház tájékoztató listát állított össze, amely a vírusfertőzés jellemzőit foglalja össze a forrás-tanulmányok alapján, azok hozzáférhetőségének megadásával. A listát július 11-én frissítették. Ebből készítettünk kivonatot, amelyet az alábbiakban adunk közre. Lapunkban általában irodalmi hivatkozásokat nem közlünk, de ezúttal megadjuk a tanulmányban megadott megfelelő forrásokat. A sokakat megrázó, de tárgyilagos leírást azért tesszük közzé, hogy a betegség képét a napi tudósításoknál teljesebben mutassuk be. Hangsúlyozzuk, hogy a tájékoztató a laikus bostoni lakosságnak szól, és igazoltan COVID-fertőzöttek adatain alapszik.

A betegség képe

Bevezető tünetek és gyakoriságuk

A kezdeti kép igen változatos. A fertőzöttek mintegy 20 százaléka panasz- és tünetmentes (Bi, et al., *Lancet Infect Dis*, 2020, Mizumoto, et al., *Eurosurveillance* 2020). A gyermek-fertőzöttek többnyire nem lázasak, és nem is köhögnek (Bialek, et al., *MMWR* 2020).

1. Láz (38 °C vagy felette): 44–94%,
2. Köhögés: 68–83%,
3. Szaglász és ízérvés elvesztése: mintegy 70%,
4. Felső légúti tünetek (torokfájás, orrfolyás, arcüreggyulladás): 5–61%,
5. Légszomj: 11–40%,
6. Fáradtság: 23–38%,
7. Izomfájdalom: 11–15,

8. Fejfájás: 8–14%,
9. Zavartság 9%,
10. Gyomor-bélrendszeri tünetek (hányinger, hányás, hasmenés): 3–17%.

(Arentz, et al., *JAMA*, 2020, Chen, et al., *Lancet*, 2020, Guan, et al., *N Engl J Med*, 2020, Li, et al., *N Engl J Med*, 2020, Wu, et al., *JAMA Internal Medicine* 2020, Zhou, et al., *Lancet*, 2020, WHO-China Joint Mission on COVID-19, Young, et al., *JAMA*, 2020, Yan, et al., *Int Forum Allergy Rhinol* 2020.)

Laboratóriumi eltérések

Limfocita-szám (nyiroksejtek) számának csökkenése, enyhe májkárosodásra utaló szérumszint-értékek (SGOT, SGPT, GGT), vérszegénység, szérumszint-d-dimer (fokozott véralvadékonyságra utaló) emelkedés, izomkárosodásra utaló enzimértékek, gyulladáshoz kapcsolódó fehérjék (CRP, ferritin, interleukin-6), gyorsult vörösvértest-süllyedés. (Zhang, et al., *Lancet Gastroenterol Hepatol*, 2020, Chen, et al., *Lancet*, 2020, Du, et al., *Am J Respir Crit Care Med*, 2020, Guan, et al., *N Engl J Med*, 2020, Young, et al., *JAMA*, 2020.)

Képalkotó eljárások

Hagyományos röntgenfelvételen kétoldali (85%), a tüdőszélein és alapján (70–80%) atípusos vagy szervülő tüdőgyulladás (Chung, *RSNA*, 2020, Song, *RSNA*, 2020, Wang, *RSNA*, 2020). Az első napoktól tejüveg-szerű homály, amelyek később javul, vagy hálózatos-sá, szabálytalanná válik, később hegesedés. Kisebb kétoldali folyadékgyülem 10%, nagyobb mennyiségű felülfertőződésre utal. CT rutinszerű elvégzése a megterhelés és a fertőzés terjesztése miatt nem javasolt, csak súlyos szövödmény (tüdőtályog vagy légtelenség gyanúja esetén). Tüdő-ultrahang szív eredetű tüdőödéma gyanúja esetén javasolt.

Kardiológiai vizsgálatok és beavatkozások intenzív ellátás szükségessége esetén.

Társfertőzések

Légúti vírusfertőzés társulása gyakori (Kim, et al., *JAMA* 2020), bakteriális fertőzések ritkák (Zhou, et al., *Lancet*, 2020, Young, et al., *JAMA*, 2020).

A betegség lefolyása

A tünetek átlagos időtartama: láz 4–12 nap, nehéz légzés 13 nap. köhögés 19 nap enyhe lefolyás esetén, a gyógyultak 45%-ában tartósan (Zhou, et al., *Lancet*, 2020, Young, et al., *JAMA*, 2020).

A szövődmények átlagos jelentkezése az első tünetektől számítva: szepszis 7–13. nap, akut légzési elégtelenség 8–15. nap, lélegeztetés szükségessége 3–12., átlag 10. nap, akut szívbetege 3–19., átlag 15. nap. Intenzív ellátás szükségessége: átlagosan a 12. napon.

A betegség átlagos súlyossága

Enyhe–közepes (80–90%), kifejezett oxigénhiány, tüdő-érintettség (9–14%), súlyos, fatális kimenetel kevesebb mint 5%.

Intenzív ellátás szükségessége

Átlagosan a 12. napon. Indoka: oxigénpótlás az összes kórházi beteg 40%-ában, gépi lélegeztetés 6%-uknál. A súlyos betegek 70 százalékánál van szükség gépi lélegeztetésre, egy részüknél akuttá váló légzési elégtelenség (acute respiratory distress syndrome, ARDS) miatt. A gépi lélegeztetés megkezdése utáni 3 napon belül a lélegeztettek felénél alakul ki ARDS. A lélegeztetés átlagos időtartama 11–17 nap (Chen, et al., *Lancet*, 2020, Ling, et al., *Crit Care Resusc*, 2020). A súlyos betegek egyharmadánál alakul ki szívizom-gyengeség (Chen, et al., *Lancet*, 2020, Ling, et al., *Crit Care Resusc*, 2020).

A betegség időtartama a kórházban kezelt betegeknél

A tünetek jelentkezésétől a kórházi elbocsátásig 21–22 nap, a kórházban töltött idő középértéke 12 nap volt. A betegségben elhunytak esetében a tünetek jelentkezésétől az elhalálozásig átlagosan 18 nap (15–22 nap) telt el. A kritikus napok két csúcst mutattak, éppen a 15. és a 22. nap körül. A halálokok: légzési elégtelenség 53%, szívelégtelenség 7%, légzési és keringési elégtelenség együtt 33%. (Bi, et al., *Lancet Infect Dis*, 2020, Zhou, et al., *Lancet*, 2020, Ruan, et al., *Intensive Care Med*, 2020, Guan et al., *N Engl J Med*, 2020.)

Kórjóslat – a lefolyást meghatározó tényezők

Életkor: a magasabb életkor összefügg a súlyosabb lefolyással.

Társbetegségek: a betegség súlyosabb lefolyása gyakoribb azoknál, akiknek más betegségeik is vannak, így idült tüdő- és vérkeringési betegség, diabetes, magas vérnyomás, daganat. (Fang, et al., *Lancet Respir Med*, 2020, Guan, et al., *N Engl J Med*, 2020, Yang, et al., *Lancet Respir Med*, 2020, Zhang, et al., *Allergy*, 2020, Chen, et al., *Lancet*, 2020, Tang, et al., *J Thromb Haemost*, 2020, Zhou, et al., *Lancet*, 2020, WHO-China Joint Mission on COVID-19, Yu, et al., *JAMA Oncology* 2020.)

Járványtani adatok

Az első fertőzéseket 2019 decemberében a kínai Hupej tartománybeli Vuhan állatpiacának vásárlói között észlelt tüdőgyulladásos betegekben igazolták. A hörgők mosófolyadékában új koronavírusot azonosítottak, amely a korábbi koronavírus-járványokban talált vírusoktól genetikailag részben különböztek (Zhu, et al., *N Engl J Med*, 2020). Az új vírus a Vuhanból kiutazók révén igen gyorsan elterjedt világszerte. Az esetszámokat napra készen nyilvántartják az Egészségügyi Világszervezet és a Johns Hopkins Egyetem adatbázisában. (World Health Organization, Johns Hopkins University). Különböző földrajzi régiókban kissé különböző vírustörzseket azonosítottak, amelyek örökítőanyagának kódjait a korábbiakkal együtt a GenBank New Strain (Hadfield, et al., *Bioinformatics*, 2018) genetikai adatbázisban nyomonkövetik és tárolják. A vírus és a vírushordozók fertőzőképességét a reprodukciós indexszel mérik (R0), azaz, hogy egy fertőzött személy egy adott közösségben hány embernek adja tovább a vírust. Ennek eltérhető értéke 1 alatt. Az eddigi adatok szerint ez a világon átlagosan körülbelül 2,5 (1,5–5,7). Azokban az országokban és régiókban, ahol korlátozások vannak érvényben, azonosítják és izolálják a kontaktokat, csökkenő tendenciát mutat. (Zhao, et al., *Int J Infect Dis*, 2020, Riou and Althaus, *Euro Surveill*, 2020, Flaxman, et al., *Imperial College London*, 2020 preprint, Read, et al., *medRxiv*, 2020 preprint, Shen, et al., *medRxiv*, 2020 preprint, Bi, et al., *Lancet Infect Dis*, 2020.)

Szuperterjesztés a korábbi járványokban és jelenleg: az az esemény, ahol egy vírus hordozó tíz vagy több résztvevőnek közvetlenül átadja a vírust (Lipsitch, et al., *Science*, 2003, Li, et al., *N Engl J Med*, 2020).

A fertőzés átvitele leggyakrabban cseppek vagy pára útján történik (köhögő, tüsszentő, vagy maszk nélkül beszélő vírushordozó által). A vírus a cseppekben legalább 3 órán át fertőzőképes marad, papír-

felületen 24 órán belül, műanyag vagy fém felületen 72 órán belül pusztul el (van Doremalen, et al, *New Engl J Med*, 2020). Orrváladékon kívül székletből és vérből is kimutattak vírus-örökítőanyagot (Wölfel, et al., *Nature*, 2020, Young, et al., *JAMA*, 2020, Chen, et al., *Emerg Infect Dis*, 2020). Egy háztartásban élők és egymáshoz közel elhelyezkedő utazók könnyebben adják át egymásnak a vírust (Bi, et al., *Lancet Infect Dis*, 2020). Tünetmentes, lappangó szakban lévő és már beteg egyaránt átadhatja a vírust. A lappangási idő középértéke 5 nap (2–7 nap). A betegek 97–99%-ának lappangási ideje 11–14 napon belül

van (Li, et al., *N Engl J Med*, 2020, Guan, et al., *N Engl J Med*, 2020, Velavan and Meyer, *Trop Med Int Health*, 2020, Chan, et al., *Lancet*, 2020, Lauer, et al., *Ann Int Med* 2020).

Védekezés

Az objektív tanulmányok egyértelműen megerősítik, hogy a maszk használata és a távolságtartás csökkentik a fertőződés kockázatát és a vírus átadását (Wang, et al., *BMJ Glob Health*, 2020, Bourouiba, *JAMA insights*, 2020).

Lapzárta után – a legfrissebb COVID-hír reumatológiai betegeknek: hogyan érinti a karantén a betegek életminőségét

A napi sajtóban jelentős szerepet kapnak a gyakran bulvárszínvonalú hírek a kötelező vagy önkéntes elzártság szociális hatásairól: növekvő türelmetlenség, nem ritkán konfliktusok, erőszak. Az EULAR, az európai reumatológiai szakmai szervezet és más nemzeti ajánlások az immun-elnyomó kezelésben részesülő gyulladáshoz betegek számára különösen ajánlják a személyes kontaktusok minimalizálását csökkent immunológiai védettségük miatt. A COVID-fertőzöttek számára a legtöbb nemzeti hatóság kötelező karantént ír elő, de sok hozzátartozójuk is karanténra kényszerül, számosan önként vállalják a bezárkózást. Egy angol reumatológus csoport telefonos interjúk útján az életminőség-jellemzők fizikai és mentális kérdéseit tartalmazó kérdőíves adatsort vett fel 2020. február 1. és május 1. között közel nyolcezer nyilvántartott, legalább 12 hetes karan-

ténra kötelezett ízületi gyulladáshoz személy közül 1693 önkéntes válaszadótól. A nyilvántartottak fele vállalta és betartotta a karantént. Hetven százalékuk nő volt, a leggyakoribb betegségek rheumatoid arthritis (50%), pszoriázisos ízületi gyulladás (16%) és ankilotizáló spondylitis-Bechterew betegség (5%) voltak. Kezelésük azonos volt. Hatvanegy beteg bizonyult ténylegesen COVID-fertőzöttnek. Az életminőség fizikai komponense nem változott, de a mentális állapot jellemzői egyértelműen romlottak, nem csak a COVID-fertőzöttek, hanem a vírus-negatívnak bizonyultak között is. Ez nem függött össze a reumatológiai betegség súlyosságával és gyógyszerelésével. A szerzők felhívják a figyelmet a krónikus gyulladáshoz betegek elszigetelésének mentális veszélyeire és pszichés támogatást javasolnak számukra az izoláció ideje alatt.

Ismert gyógyszerek a koronavírus-fertőzés leküzdésében

A koronavírus gyorsan elárasztja a megtámadott szervezetet. A világszerte megindult kutatás igen rövid idő alatt feltárta a vírus szerkezetét, amely a hatásos védőoltás kifejlesztésének előfeltétele. Ezzel párhuzamosan, részben a súlyos betegek kezelésében újonnan szerzett, részben korábbi kipróbált eljárások alkalmazása során nyert tapasztalatok alapján olyan kutatások is indultak, amelyekben a vírus bejutását, a tüneteket okozó mechanizmusokat fékező gyógyszereket keresnek. Olyan készítmények kerülnek a vizsgálatok fókuszába, amelyekről feltételezhető, hogy az új típusú vírus hatásait gátolják.

A koronavírus-járvány (COVID-19) súlyos, gyakran halálos szövődménye, a kétoldali heveny előre haladó tüdőgyulladás (SARS=Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2, SARS-CoV-2). Korai bizonyítékok állnak már rendelkezésre a COVID-19-vírusfertőzés fulmináns formájában szerepet játszó „citokin-vihar”, az ismert citokin-kibocsátási szindróma (cytokin release syndrome) kialakulásáról. A citokinek sejtek közötti hírvivőként működő fehérjemolekulák, amelyek az idegrendszerrel párhuzamosan, jelző és a szervezetet védő szerepet töltenek be. A kórokozók megjelenését speciális jelfogók érzékelik, amelyek

testszerte a külvilággal érintkező testfelületeken – bőr, tüdő, belek – a védekezés első vonalát jelentő gyulladást váltják ki. A citokinek többsége gyulladást-keltő, más része fékező hatású. Nagy tömegű fertőző kórokozó ostroma esetén a gyulladáskeltő hatás (láz, vérkeringési változások, véralvadás aktiválódása) kerül túlsúlyba. A rohamszerű citokin-felszabadulást nevezik „citokin-viharnak”, amelynek következményei megviselik a szervezet egészét.

A tüdő légútiágocskáinak, az alveolusok rendszere hatalmas felületen képez olyan szöveti mikrokörnyezetet, amelyben a számos, nagy tömegben felszabaduló gyulladáskeltő tényezők hatásai halmozottan érvényesülnek. A COV-fertőzésben kialakuló súlyos tüdőgyulladás számos elemében az allergiás pneumonitisnek felel meg. Ezek és más közlések alapján korán adódott a gondolat, hogy az interleukin-6 (IL-6) citokin és jeladásának gátlása gyors terápiás támogatás lehet már a vírusfertőzés akut szakában, majd a későbbi hegesedés, a fibrózis kivédésében is. Az IL-6 központi gyulladáskeltő szerepet játszik idült sokizületi gyulladások és autoimmun gyulladások, például érgyulladások folyamataiban és védőoltás-szerű ellenanyagokkal történő gátlása rendkívül hatásos. Ezért a már erre a terápiás célra törzskönyvezett biológiai terápiás készítmények használatát engedélyezték a koronavírusos tüdőgyulladás kezelésére, és már az új javallatra felgyorsított új törzskönyvezéshez szükséges II/III. fázisú tudományos vizsgálatok is megindultak.

Angol kutatók a Benevolent Artificial Intelligence gyógyszerkutatási informatikai rendszere, a Benevolent Platform adatbázis segítségével kerestek olyan, már létező gyógyszereket, amelyek ismert hatásmechanizmusuk, és a koronavírus eddig megismert tulajdonságai alapján elméletileg gátolni képesek a vírus behatolását és szövetkárosító hatásait. Már a járvány terjedése során kimutatták, hogy a vírus a vérnyomást szabályozó rendszer egyik tényezőjének az angiotenzin konvertáz enzim (ACE) receptorán keresztül kötődik a sejtek felszínéhez, és az érintett sejt aktív tevékenységével, a bekebelezési rendszer útján kerül a védekező sejtek belsejébe. Az ACE receptora számos szerv sejtjein megtalálható (vese, vérerek fala, máj és tüdőszövet). A tüdő-légútiágocskák bélését képező egyik sejt típus, a védő funkciójú alveoláris-2 típusú hámsejtbe kerülve indítja meg a tüdőgyulladásra vezető folyamatot. Az energiaigényes bekebelezési folyamatot több, úgynevezett kináz enzim végzi, ez a védekező sejt működés része, csakúgy, mint a megindult gyulladás. Ezeket a kináz-gátló készítmények fékezik, amit a daganatok és a gyulladás kezelésében használnak ki. Viszont épp emiatt, akadályozhatják a koronavírus behatolását és a következményes gyulladást (ld. a színes borítón

mutatott ábrát és magyarázatát is). A daganatellenes kináz-gátlók komoly mellékhatásokat okozhatnak, a gyulladáshoz vezető folyamatot gátló Janus-kináz- (JAK) gátlók viszont ígéretesek lehetnek a vírus ellen. A feltételezés helyességét alátámasztja az IL-6-gátlás már ismert SARS-ellenes hatásossága, ugyanis a JAK-gátlók ennek a citokinnek a sejten belüli jeladó útját gátolják.

A leírtak alapján feltételezhető az ACE-gátló és az ACE-receptor-blokkoló, széles körben alkalmazott vérnyomáscsökkentők COV-ellenes hatása is, ld. e lapszámunkban az Amerikai Reumatológiai Kollégium ajánlásait is.

A COVID okozta SARS-betegség középpontjában a súlyos tüdőbetegség áll, azonban a nagy mennyiségű és széles körű citokin-kibocsátáshoz az általános immunológiai védekezés aktiválódása következtében sokszervi gyulladás csatlakozhat (vese-, máj-, bőr-, érrendszeri, szívizom- és vérképzőszervi károsodás és elégtelenség), ami a vírusfertőzés legsúlyosabb következménye. A gyógyító törekvések ezért elsősorban a citokin-vihar következményeit célozzák meg. COV-fertőzött betegeket kezelő görög orvoscsoport vetette fel, hogy a gyulladáshoz vezető tünetek kezelésében évszázadok óta ismert gyógyszert, a colchicint – a tudomány által feltárt hatásmódja alapján – a túltengő immunvédekezés fékezésére használják. A colchicin az őszi kikerics (*Cochicum autumnale*) amúgy mérgező alkaloidja, amelynek gyógyszer-változatát elsősorban a húgysav-kristályok kicsapódása miatt fellépő ízületi köszvényes roham kezelésére használják. Kedvező hatású azonban koszorúér-betegségben és szívburokgyulladásban is. Hatásmódja eltér a szteroid és nem szteroid gyulladáscsökkentőktől. Köszvényben a húgysav-kristályok éppen azt a citokin-kibocsátást váltják ki, mint amit a vírusfertőzés. A védekező sejtek belső szerkezetében ezt a működést gátolja meg a colchicin. Fékezi a fehérvérsejt-szaporulatot és a vérlemezők összecsapódását, csökkenti az interleukin-1 gyulladáscsökkentő citokin keletkezését, és így erőteljes gyulladáscsökkentő. Engedélyezett vizsgálatunkban tizenhat görög klinikán kezelt, a részvételt elfogadó 105 COVID-beteget két csoportra osztották, és a betegek mintegy fele, 55 beteg kapott colchicint az előírt egyéb kezelése mellett. A vírusbetegség súlyosbodása az így kezelt betegek csoportjában kevesebb volt, és részben késleltetve következett be. A laboratóriumi értékekben (CRP és ferritin) nem volt különbség. A colchicin-kiegészítés csak enyhe, ismert mellékhatást (hasmenés) okozott, a colchicin-kezeltek közel felénél (a kontrol csoport 9 százalékában is fellépő hasmenéssel szemben). Következtetésük szerint a colchicin a fertőzés lefolyását kockázatoktól mentesen enyhítheti, illetve lassíthatja.