

KOVID 19

Knjige Zorana Radovanovića u izdanju Heliksa:

Istina o vakcinama

Variola vera

Istina o raku

Grip

KOVID 19

*Pandemija između
nauke i politike*

Zoran Radovanović



Copyright © 2022 by Zoran Radovanović
Copyright © 2022. za ovo izdanje, Heliks

Izdavač
Heliks

Za izdavača
Brankica Stojanović

Urednik
Bojan Stojanović

Recenzenti
Prof. dr Dragan Delić, infektolog
Prof. dr Dragana Jovanović, pulmolog
Prof. dr Miloš Marković, imunolog
Prof. dr Oliver Stojković, molekularni biolog i genetičar

Tehnički urednik
Dragana Mujezinović

Lektor
Aleksandra Dragosavljević

Štampa
DMD štamparija, Beograd

Prvo izdanje

Knjiga je složena
tipografskim pismom
Warnock Pro

ISBN: 978-86-6024-081-3

Smederevo, 2022.

www.heliks.rs

Sva prava zadržana. Nije dozvoljeno da nijedan deo ove knjige bude reprodukovan ili emitovan na bilo koji način, elektronski ili mehanički, uključujući fotokopiranje, snimanje ili bilo koji drugi sistem za beleženje, bez prethodne pismene dozvole izdavača. Svi stavovi izneseni u ovoj knjizi isključiva su odgovornost autora.

Sadržaj

| | |
|--|-----------|
| <i>Uvod</i> | ix |
| 1 U susret pandemiji | 3 |
| 1.1. Pojava novih bolesti | 3 |
| 1.2. Nestanak bolesti | 4 |
| 1.3. Pandemije | 6 |
| 1.4. Predviđanje pandemije | 8 |
| 1.5. Istorija međunarodne saradnje u borbi protiv bolesti | 11 |
| 1.6. Svetska zdravstvena organizacija | 12 |
| 1.7. Narodnozdravstveni događaj međunarodnog značaja (NZDMZ) | 13 |
| 1.8. Početak pandemije u svetu | 14 |
| 1.9. Početak epidemije kovida 19 u Srbiji | 20 |
| 2 Virusi | 26 |
| 2.1. Nazeb | 27 |
| 2.2. Koronavirusi | 27 |
| 2.3. SARS i MERS | 29 |
| 2.4. Novi koronavirus, SARS-CoV-2 | 30 |
| 2.5. Poreklo novog koronavirusa | 33 |
| 2.6. Virulencija | 34 |
| 2.7. Istovremeno zaražavanje različitim virusima | 39 |
| 3 Epidemiološke odlike kovida 19 | 42 |
| 3.1. Otpornost uzročnika u spoljnoj sredini | 42 |
| 3.2. Rezervoar zaraze | 43 |
| 3.3. Čovek kao rezervoar i izvor zaraze | 46 |
| 3.4. Inkubacija u čoveku | 50 |
| 3.5. Period zaraznosti | 53 |
| 3.6. Reproductivni broj | 55 |
| 3.7. Putevi prenošenja | 58 |
| 3.8. Izlazna i ulazna mesta infekcije | 65 |
| 3.9. Broj klica potreban za zaražavanje | 65 |
| 3.10. Osetljivost čoveka | 66 |
| 3.11. Sezonski karakter infekcija | 68 |
| 3.12. Pokazatelji obolevanja i umiranja | 70 |
| 3.13. Podaci o obolevanju od kovida 19 | 72 |

| | |
|---|------------|
| 3.14. Podaci o umiranju od kovida 19 | 75 |
| 3.15. Mortalitet | 78 |
| 3.16. Letalitet | 81 |
| 4 Imunitet | 87 |
| 4.1. Teoretske osnove | 87 |
| 4.2. Imunitet prema SARS-CoV-2 | 91 |
| 4.3. Kolektivni imunitet | 95 |
| 4. 4. „Podizanje“ imuniteta | 98 |
| 5 Laboratorijska dijagnostika | 102 |
| 5.1. Valjanost i pouzdanost dijagnostičkog testa | 102 |
| 5.2. Pregled dijagnostičkih testova za kovid 19 | 107 |
| 5.3. Klasični molekularni testovi – PCR kao zlatni standard | 109 |
| 5.4. Brzi testovi umnožavanja nukleinskih kiselina | 110 |
| 5.5. Serološki testovi (testovi na prisustvo antitela) | 111 |
| 5.6. Brzi antigenski i brzi serološki testovi | 113 |
| 5.7. Prioriteti za testiranje | 118 |
| 5.8. Biohemijske analize krvi | 119 |
| 5.9. Može li se znati uzrok smrti bez obdukcije? | 120 |
| 6 Klinički aspekti obolevanja | 123 |
| 6.1. Klinička slika | 123 |
| 6.2. Faktori rizika za obolevanje | 125 |
| 6.3. Faktori rizika za težak klinički tok | 127 |
| 6.4. Diferencijalna dijagnoza | 129 |
| 6.5. Samoprocena stanja | 130 |
| 6.6. Ponovna infekcija | 131 |
| 6.7. Dugi kovid | 134 |
| 6.8. Flurona | 139 |
| 7 Terapija | 141 |
| 7.1. Protokol za lečenje pacijenata sa kovidom 19 u Srbiji, 13. verzija | 141 |
| 7.2. Iskustva iz prakse | 149 |
| 7.3. Dodatne informacije | 153 |
| 8 Sprečavanje i suzbijanje poremećaja zdravlja: teoretski koncepti | 155 |
| 8.1. Sprečavanje (prevencija) | 156 |
| 8.2. Suzbijanje | 158 |
| 8.3. Naučna, laička i politička istina | 160 |
| 9 Nefarmakološke preventivne intervencije | 165 |
| 9.1. Higijena ruku | 166 |
| 9.2. Respiratorna higijena | 166 |
| 9.3. Rukavice | 167 |
| 9.4. Maske (mehaničke barijere) | 168 |
| 9.6. Ostale individualne mere opreza | 175 |
| 9.7. Čišćenje i provetravanje | 175 |

| | |
|--|------------|
| 9.8. Fizička i socijalna razdvojenost | 176 |
| 9.10. Izolacija i karantin | 179 |
| 9.11. Efekti nefarmakoloških intervencija | 181 |
| 10 Vakcinacija | 185 |
| 10.1. Podela vakcina prema sastavu | 185 |
| 10.2. Situacija u svetu | 189 |
| 10.3. Osnovni podaci o vakcinama korišćenim u Srbiji | 191 |
| 10.4. Detaljni podaci o vakcinama korišćenim u Srbiji | 195 |
| 10.5. Ozbiljne komplikacije vakcinacije | 209 |
| 10.6. Primena buster doze vakcina protiv COVID-19 u Srbiji | 214 |
| 10.7. Istovremeno davanje različitih vakcina | 215 |
| 10.8. Dvovalentne i druge nove vakcine | 216 |
| 10.9. Da li je postupak sa dvovalentnim vakcinama zbrzan? | 220 |
| 10.10. Efektivnost vakcina protiv novih (omikron) varijanti SARS-CoV-2 | 221 |
| 10.11. Plodnost, trudnoća i dojenje | 222 |
| 10.12. Argumenti protivnika vakcinacije | 223 |
| 10.13. Zakonska osnova obavezne vakcinacije | 225 |
| 11 Borba protiv kovida u Srbiji | 227 |
| 12 Budućnost kovida 19 | 242 |
| <i>Prilog 1</i> | 245 |
| <i>Prilog 2</i> | 274 |
| <i>Prilog 3</i> | 281 |
| <i>Literatura</i> | 289 |
| <i>O autoru</i> | 308 |

Uvod

Tokom više od 100 godina, još od „španske groznice“ 1918/9, nije u mirnodopsko doba bilo događaja koji je jače od ove pandemije uzdrmao ceo svet. Bilo je jasno da će, pre ili kasnije, svi stanovnici planete doći u dodir sa novim virusom, pa je grozničavo očekivana vakcina kao spas, odnosno kao pretnja sebično shvaćenoj slobodi izbora. Vakcina se pojavila brže nego što se očekivalo i bila je bolja nego što su i najveći optimisti priželjkivali.

Umesto da nas ujedini, vakcina nas je podelila. Ona je, zbog donošenih propisa, uticala i na život neopredeljenih građana. Ponegde u svetu sukobi su rešavani čak i na ulici, a iza njih su stajali ne samo politički, već i filozofski svetonazori. Vakcina je bila samo povod za ispoljavanje postojećih društvenih podela.

Britanke iz Oksforda, Sara Gilbert i Ketrin Grin, zaslužne za pronalazak Astra Zenekine vakcine, mesecima su jedva viđale članove svoje porodice. Po okončanom poslu, Ketrin je spakovala šator i sa svojom devetogodišnjom ćerkom otišla na kampovanje u Vels. Dok je grupa kampera na nekom proplanku čekala na picu pred improvizovanom prodavnicom, pomenuta je 5G mreža. Jedna žena je izrazila sumnju u nove tehnologije, a druga je rekla: „Bar ne možete da kažete kako 5G izaziva kovid, ni da Bil Gejts koristi pandemiju da nas obeleži mikročipovima.“ Sumnjičava žena je oklevala, pa odgovorila: „Ne kažem da sigurno postoji zavera, ali brinem jer ne znam

šta stavljaju u te vakcine: živu i druge toksine. Ne verujem im. Ne govore nam istinu.“

Pica je upravo bila gotova, ali Ketrin je „pukla“. Umesto da se kloni takvog sveta, počela je: „U redu, moram da se predstavim. Ja sam ‘oni’“, i nastavila dok se pica hladila. Pitanje je da li je njeno ubeđivanje imalo ikakvog efekta, ali pošto su se takvi susreti ponavljali, odlučila je da sa Sarom napiše knjigu o zajedničkim iskustvima (*Vaxxers*, Hodder & Stoughton, London, 2021).

Takav dijalog mogao je da se vodi bilo gde, posebno u Srbiji, i verovatno bi imao sličan jalov ishod. Ni od ove knjige ne treba očekivati mnogo, ali čovek oseća potrebu da sistematizuje stečena znanja i da ih ponudi retkim pojedincima otvorenog uma. Nema iluziju da time mnogo postiže, ali bar umiruje svoju pedagošku, pretenciozno je reći prosvetiteljsku savest. Međutim, u vreme mog odrastanja zdravstveno prosvetčivanje bila je sveta dužnost lekara. Pre njih i u njihovom odsustvu, na tome su predano radili seoski učitelji i sveštenici. Pamtim svoju babu učiteljicu kako žurno prelistava Pelagićevog „Narodnog učitelja“ i unucima kroz fišek uduvava nišador kao lek protiv gušobolje.

U svojih tridesetak prethodnih knjiga skoro opsesivno sam nastojao da se nikada ne ponovim. Sada sam svesno, gde je trebalo, uklapao pojedine rečenice ili čak pasuse iz svojih skorašnje publikovanih članaka, prevashodno iz „Danasa“ i „Politike“, kao i iz pojedinih svojih knjiga (*Epidemiologija, Istina o vakcinama, Grip*). Te izvore uglavnom nisam uključivao u priloženu literaturu, kao ni široko poznate detalje iz udžbeničke literature, ali ni često navođene stavove SZO, CDC i ECDC. Bilo bi opterećujuće za popularno pisanu knjigu navođenje svakog pojedinačnog dokumenta iz tih ustanova, pa je samo stavljano do znanja da podaci potiču iz njih.

Ova knjiga je namenjena obrazovanim laicima. Detaljno su obrađene teme koje su čitaocima bliske i mogu da im koriste. Otuda nesrazmere u zastupljenosti pojedinih oblasti. Klinička dijagnoza i terapija sažeto su prikazane u posebnim poglavljima, a potpuno je izostala radiološka dijagnostika (rendgen, kompjuterizovana tomografija, magnetna rezonanca). Razlog tome je što informacije o simptomima i znacima bolesti ili upozorenja o lekovima, ako se razumno doziraju, mogu da pomognu čitaocu da se orijentiše, ali ne i da preuzme na sebe ulogu neopozivog dijagnostičara i iscelitelja. S druge strane,

opisivanje kako, recimo, radiološke promene na plućima kod kovida 19 naliče mlečnom staklu, samo bi opterećivalo tekst.

Jednostavnosti je prilagođen i jezik, te je na minimum sveden doktorski „sleng“, poput izraza insuficijencija, imunoelektroforeza, lavaža i sl. Takvi rogobatni izrazi zadržani su samo kada se navode izvori iz literature. Posebno su izbegavani skorojevički anglosrbizmi, pa je, na primer, korist odolela benefitu, a primena implementaciji. Ipak je često prisutan engleski jezik i to u izvornoj transkripciji i u zagradi, ali samo kada je trebalo čitaocu da u literaturi ili na internetu nađe stručne izraze i konstrukcije anglosaksonskog porekla.

Kroz celu knjigu se provlače pasusi koji su grafički istaknuti u odnosu na glavni tekst. Namenjeni su čitaocima zainteresovanim za detaljnija objašnjenja. Ti izdvojeni delovi ne narušavaju tok izlaganja, pa mogu i da se preskoče.

Zahvalan sam recenzentima. Dragocene savete profesora Olivera Stojkovića iz oblasti molekulske biologije, koje nisam mogao da uklopim u sam tekst, izdvojio sam kao Prilog 2. Siguran sam da će njegov osvrt koristiti mnogim čitaocima. Zamolio sam diplomiranog inženjera za informatičke sisteme Aleksandra Jovičića da iznese svoja iskustva o epidemijskim numeričkim modelima i kovidu 19 (Prilog 3). Tokom poslednje skoro tri godine pokazao je da na tom polju, bar u Srbiji, malo ko može da se meri s njim. Knjiga bi bila kompletnija da su druge obaveze dozvolile i gospodinu Igoru Smoliću da prikaže svoje oglede iz teorije verovatnoće.

Bilo mi je zadovoljstvo da ponovo sarađujem sa gospođom Aleksandrom Dragosavljević iz izdavačke kuće Heliks. Ona je ne samo diskretna lektorka, vešta da se autoru ne meša u stil, već je i delikatna i nenametljiva savetnica.

Beograd, septembra 2022.

Zoran Radovanović

SKRAĆENICE

| | |
|------------|---|
| ALIMS | Agencija za lekove i medicinska sredstva Srbije |
| ARDS | Akutni respiratorni distresni sindrom |
| CDC | Centri za suzbijanje i sprečavanje bolesti (Atlanta, Džordžija, SAD) |
| DNK | Dezoksiribonukleinska kiselina |
| ECDC | Evropski centar za sprečavanje i suzbijanje bolesti |
| EMA | Evropska agencija za lekove |
| FDA | Uprava za lekove SAD |
| MERS | Bliskoistočni respiratorni sindrom |
| MERS-CoV | Uzročnik MERS-a |
| RNK | Ribonukleinska kiselina |
| SARS | Teški akutni respiratorni sindrom |
| SARS-CoV-1 | Uzročnik SARS-a |
| SARS-CoV-2 | Uzročnik kovida 19 |
| SLD | Srpsko lekarsko društvo |
| SMU | Stručno-metodološko uputstvo |
| SZO | Svetska zdravstvena organizacija |
| UPK | Udruženje lekara „Ujedinjeni protiv kovida“ |

KOVID19

U susret pandemiji

Još uvek važeća, 10. revizija Međunarodne klasifikacije bolesti i srodnih zdravstvenih problema (MKB) sadrži skoro 12.000 stavki, ali je njen kapacitet 14.400 alfanumeričkih šifara (kombinacija slova i brojeva). Stalno se očekuju novi poremećaji zdravlja, pa kada se jave, odmah im se dodele odgovarajuće kodne oznake. To se desilo i sa kovidom 19. Jedanaesta revizija MKB, čija se primena uskoro očekuje, nudiće prostor za 55.000 šifara, a sadržavaće i dve nove grupe oboljenja (seksualno zdravlje i tradicionalna medicina). Sreća je što se broj novih morbidnih stanja neće povećavati tom brzinom.

1.1. Pojava novih bolesti

Novi nezarazni poremećaji zdravlja često su posledica tehnoloških inovacija. Kesonska bolest, na primer, javila se tek kada je čoveku omogućeno da se spušta u dubine nedostupne neopremljenom ronioncu. Štetni efekti radioaktivnog zračenja prepoznavani su godinama i decenijama posle otkrića radioaktivnosti, 1896. godine. Idemo li dalje u prošlost, hroničnog trovanja olovom nije bilo dok nije započeto iskopavanje, topljenje i korišćenje ovog teškog metala. Stari Rimljani su izgubili Carstvo, nesvesni da je, uz epidemije malarije i varirole, koje su opustošile granične provincije, porazu doprinelo toksično delovanje olovnih posuda i cevovoda.

Kada su u pitanju zaraze, scena je mnogo dinamičnija. Povremeno mutacije učine da do tada bezopasan mikroorganizam stekne sposobnost da se prenese na čoveka i u njemu izazove patološke promene. Druga mogućnost je da ljudi zađu u netaknutu prirodu i tu naiđu na uzročnike kojima bi oni odvajkada bili idealan ili pogodan domaćin, ali do susreta ranije nije dolazilo. U oba slučaja, rezultat su **novoiskrslje** (engl. *emerging*) bolesti. Tome se pridružuju i **ponovo iskrslje** (engl. *re-emerging*) zaraze, nastale zbog izmenjenih socijalnih ili ekoloških razloga (uključujući promene u genomu mikroorganizma), pa se iz zaborava vrati neka davna zdravstvena pretnja.

Kada se sistematski istražuju neispitana područja, može skoro istovremeno da se javi niz čudnih simptoma i znakova do tada nepoznatih bolesti, koje se onda opisuju i izdvajaju kao posebni entiteti. Najpoznatiji takav primer je sovjetsko osvajanje Sibira u periodu između dva svetska rata. Brojne ekspedicije slate su u beskrajne stepe, tajge i tundre, istražujući rudna i druga prirodna bogatstva, pa zatim označavajući mesta gde će se graditi naselja. Doseljenici su često dobijali zdravstvene tegobe nikada opisane u medicinskim udžbenicima. One se danas grupno označavaju kao **bolesti prirodnih žarišta**. Put prenošenja su im često vektori, tj. zglavkari koji sišu krv (stručno rečeno, hematofagne artropode).

Mehanizam je jednostavan. U određenom staništu, nedostupnom čoveku, živa bića su stolicima povezana lancima ishrane. Mikroorganizme, najčešće viruse, prenose buve, komarci i krpelji sa zaraženog na osetljivog glodara, odnosno drugog sisara iste ili različite vrste. Kada tu zađe čovek, prenosilac klica, u potrazi za krvnim obrokom, ubode čoveka umesto svog uobičajenog domaćina, recimo tekunice ili poljskog miša. Tako neka drevna **zoonoza** postaje **zooantropo- noza**, tj. bolest životinja i ljudi.

Koronavirusi takođe potiču iz životinjskog sveta, a jedino im put prenosa nisu insekti, ni paukoliki zglavkari, već (uglavnom direktan) kontakt i vazduh.

1.2. Nestanak bolesti

Do sada su samo dve zarazne bolesti prestale da postoje zahvaljujući osmišljenom ljudskom naporu – velike boginje 1980. i goveđa kuga

2011. godine. Nekoliko zaraza je pred globalnim iskorenjenjem. Tokom 2021. bilo je još samo 14 osoba obolelih od drakunkulijaze, „gvinejskog crva“, gliste duge više desetina centimetara, prenošene zagađenom vodom. Parazit se obično smešta u velike vene donjih ekstremiteta. Vakcinacija je učinila da krajem 2021. dečje paralize skoro da više nema u dva tradicionalna azijska žarišta – Avganistanu i Pakistanu. Suzbijena je i u Nigeriji, najtvrdokornijem afričkom uporištu virusa poliomijelitisa. Tekuća pandemija otežala je sprovođenje vakcinacije, pa se, uz pomenute tri, još devet zemalja nalazi pod budnim nadzorom. Trenutno je više prijava oboljenja izazvanih vakcinalnim, nego divljim sojem uzročnika. To se upravo jula 2022. desilo u SAD, odakle je ova bolest eliminisana još 1979, uz povremen sporadičan slučaj.

Pandemija kovida 19 je razlog što je i više od 40 zemalja odustalo od striktnog poštovanja programa eradikacije malih boginja i rubeole. Time je u dalju budućnost pomeren već izjalovljen plan da se do 2020. male boginje eliminišu u pet od šest regiona SZO. Posledično, odlaze se i dan kada će ove dve zaraze prestati da postoje u svetskim okvirima.

Mimo bolesti koje su iskorenjene globalno, ili će to uskoro biti, koordinisanim i organizovanim akcijama zdravstvenih službi, postoje infekcije koje su proteklih vekova spontano netragom nestajale. Upamćeno je „englesko znojenje“ (lat. *sudor anglicus*, engl. *English sweat*) sa bar pet naglo nastajalih i nestajalih epidemija između 1485. i 1551. godine. Neke su zahvatile kontinentalnu Evropu, uključujući njen istočni deo. Obolevalo se i umiralo ili ozdravljalo često u toku samo jednog dana ili čak nekoliko sati. Smrtnost je procenjivana na 30–50%, a posle epidemijskih naleta populacije pojedinih naselja ostajale su prepovoljene.

Zagonetno je i „pikardijsko znojenje“, nazvano po severnofrancuskom regionu Pikardija. Na tom i širem području tokom 200 godina, od 1718. do 1918, bilo je otprilike isto toliko epidemija. U odnosu na „englesko znojenje“, opisuje se da je ova infekcija bila praćena znatno nižom smrtnošću, pojavom ospe i nizom drugih osobenosti. Donekle joj je slična „dankerkska groznica“ s početka 18. veka, ali se od nje malo umiralo ili nije ni bilo smrtnih ishoda.

Brojne su hipoteze o uzroku ovih bolesti. Postoje ideje da se one suštinski nisu razlikovale, već da je reč o nedovoljno pouzdanim opisima. Među mogućim pretpostavkama, češće od drugih pominje se neka varijanta hantavirusa, uzročnika jedne vrste mišjih groznica,

preciznije hemoragijske groznice sa bubrežnim sindromom. Teorijski je moguće da su davni sojevi te grupe virusa davali kliničku sliku donekle različitu od danas poznate.

Za razliku od navedenih primera, kovid 19 se u doglednoj budućnosti kovid 19 se neće preseliti u udžbenike istorije medicine (v. poglavlje „Budućnost kovida 19“).

1.3. Pandemije

Epidemije prostorno ogromnih razmera, koje su zahvatale veliki deo celog (ili u vreme pojave poznatog) sveta obeležile su istoriju civilizacije. Kao prva, upamćena je „Tukididova kuga“, nazvana po istoričaru koji ju je opisao. Opustošila je Atinu 430. godine pre naše ere i potpomogla je njenom porazu u ratu sa Spartom. Pretpostavlja se da je „kuga“ u stvari bila pegavi tifus.

„Antoninova kuga“ u Starom Rimu 165. godine naše ere usmrtila je između četvrtine i trećine stanovnika Rimskog Carstva, uključujući dva cara. Pomor je doprineo jačanju hrišćanstva. Iz oskudnih opisa moglo bi naknadno da se zaključi kako je bila reč o varioli.

„Justinijanova kuga“ izbila je 541. godine naše ere. Imala je nekoliko talasa, trajala je više godina i procenjuje se da je odnela 30–50 miliona žrtava, trećinu tada poznate svetske populacije. Za razliku od prethodnih „kuga“, to je zaista bila kuga, buvama prenošena sa pacova na ljude (bubonska kuga), a zatim direktno sa čoveka na čoveka (plućna kuga).

U istorijsko sećanje najviše se urezala „crna smrt“, kuga koja je širom tri kontinenta Starog sveta harala od 1346. do 1353. godine. U Evropi je pošast krenula sa dugotrajnom tatarskom opsadom đenovljanske kolonije Kafe na Krimu. Atraktivno zvuče zapisi hroničara da su Tatari katapultirali svoje mrtve ka tvrđavi, što bi bio jedan od prvih primera biološkog rata. Mnogo je verovatnije da su pacovi posredovali između napadača, epidemijom kuge nateranih da odustanu od opsade, i branilaca, radosnih što konačno mogu da se vrte kućama. Njihovih 12 galija je zarazu rasejvalo od Istanbula u leto 1347, preko Sicilije, oktobra iste godine, do Đenove i Venecije januara 1348, pa zatim i do Marselja krajem istog meseca. Računa se da tokom četiri godine kugu nije preživela polovina od oko 100 miliona Evropljana.

Pandemija je dovela do značajnih socijalnih efekata, pre svega slabljenja stega feudalnog sistema. Potreba za radnom snagom vodila je slobodnijem kretanju ljudi, pa se veruje da je ta kataklizma pomogla i nastanku renesanse.

Po značaju sledi „španska groznica“, kako je popularno nazivana pandemija gripa 1918/20. godine. To je najpogubnija pandemija u modernoj istoriji čovečanstva. Procene broja umrlih kretale su se u širokom rasponu od 20 do 100 miliona, što čini, ako se držimo srednjih vrednosti, oko 2,5% tadašnje svetske populacije.

Lista epizoda zaraznih bolesti proglašanih pandemijama tokom poslednjih stotina godina prikazana je u tabeli 1.1.

Tabela 1.1. Pandemije zaraznih bolesti od početka 20. veka

| Bolest | Godina pojave |
|---------------------------|---------------|
| Grip („španska groznica“) | 1918. |
| Grip („azijski“) | 1957. |
| Kolera (sedma pandemija) | 1961. |
| Grip („hongkonški“) | 1968. |
| Sida | 1981. |
| Grip („svinjski“) | 2009. |
| Kovid 19 | 2019. |

Postoje, naravno, i epidemije i pandemije hroničnih nezaraznih bolesti. One izazivaju manju pozornost, bar dok ne postanu ozbiljan narodnozdravstveni problem, jer se ushodni krak epidemijske krive razvlači decenijama. U tom kontekstu najčešće se pominju rak pluća, infarkt srca, šećerna bolest, gojaznost, povišen krvni pritisak i dr. Primera radi, na prelazu 19. u 20. vek malo ko je pribegavao navici pušenja, pa se rak pluća javljao vrlo retko. S vremenom se pušilo sve češće i više, a učestalost raka pluća je pratila taj trend sve dok polovinom prošlog veka uzročno-posledična veza nije postala očigledna. Bile su potrebne decenije da mere suzbijanja pušenja počnu da daju prve rezultate u industrijski razvijenim sredinama, dok u ostatku sveta ne samo efekti, već i energične mere tek treba da uslede.

Sudbina pandemija zaraznih bolesti je da obično prestaju kada se uspostavi ravnoteža između domaćina i uzročnika. Tada prouzročivači nastavljaju da budu deo životne zajednice u kojoj je i čovek, održavajući plamičak ili plamen zaražavanja u obliku endemije, što znači stalnog prisustva na niskom (hipo-), osrednjem (mezo-) ili visokom nivou (hiperendemija). U praksi je još češće da zaraza nastavlja da postoji u endemoepidemijskom obliku, drugim rečima ne kao manje-više horizontalna linija, već sa povremenim epidemijskim talasima.

1.4. Predviđanje pandemije

Kaže se da su virusi najveća pretnja dominaciji čoveka na ovoj planeti. Ima ih bezbroj vrsta i ogromna većina ih je bezopasna ili čak korisna za ljude. U tu kategoriju spadaju i bakteriofagi (doslovno: žderači bakterija), koji uništavaju uzročnike kolere, dizenterije, trbušnog tifusa i mnogih drugih bolesti.

Brojčano su skoro zanemarljive vrste virusa sposobne da parazitiraju isključivo ili skoro isključivo u ljudskom organizmu (dečja paraliza, velike, ovčije i male boginje itd.). Neuporedivo je više životinjskih virusa koji se prenose (besnilo, ebola, sida, različite hemoragijske groznice) ili bi mogli da se prenose na čoveka. Do sada ih je izolovano oko 15 hiljada, ali se procenjuje da je njihov stvarni broj čak stotinak puta veći.

U prethodnih osam decenija saznalo se za 400 novih, mahom virusnih zaraza među ljudima, dakle, prosečno po pet godišnje. Izvesno je da će se u bliskoj budućnosti njihov broj samo povećavati. Pored toga, neke od postojećih lokalno ograničenih bolesti mogle bi da dobiju globalne razmere. Čovečanstvu je važno da predvidi pandemijski potencijal njihovih uzročnika, kako bi se bolje pripremito za neizbežan susret.

Ptičji grip je primer značaja uspostavljenih mera predostrožnosti. U nedavnoj prošlosti više puta su se pojavljivali novi sojevi ovog virusa. Neki su dovodili do visoke smrtnosti ljudi (H1N5 u 53%, H7N9 u 38%), dok su drugi suzbijani još u fazi kada su uočavani među svojim prirodnim domaćinima, divljim barskim pticama ili su bili tek

preneti na domaće ptice plovuše. Opasnost je otklanjana masovnim klanjem bukvalno miliona peradi.

Savremene tehnologije omogućavaju da se ozbiljne posledice pretpostavljenih pretnji predupređuju i u laboratoriji. Na osnovu hemijske strukture nekog važnog molekula, najčešće proteina, prisutnog kod očekivanog uzročnika, može se, recimo, razmišljati o slabim tačkama na kojima bi lekovi razbijali kritične molekulske veze. Predviđanje je bilo osnov, doduše ne po istom principu i sa spornim učinkom, za davanje bolesnicima od kovida 19 leka remdesivir, originalno pripremljenog za ebolu i hepatitis C.

Mnogo može da se uradi i na pripremi vakcine. Njena proizvodnja bila bi neracionalna kad bolesti nema ili joj je učestalost mala, ali mogu da se odaberu karakteristične strukture na virusnom omotaču i da se njihova sposobnost stvaranja zaštitnih antitela testira na životinjama.

Sve su to razlozi što je SZO 2018. godine angažovala renomirane svetske stručnjake da sastave listu najverovatnijih budućih virusnih agresora na ljudski rod. Ta grupa je definisala sledeće prioritete kriterijume za ocenu opasnosti: a) međuljudski prenos, b) težina bolesti ili smrtnost, c) deljenje životnog prostora sa animalnim izvorima zaraze, d) narodnozdravstveni kontekst područja u kojem se bolest održava (endemija), e) potencijalni uticaj na društvo, f) evolucionari potencijal virusa, i g) drugi činioci (geografska rasprostranjenost virusa, zajedničke epidemiološke i genotipske odlike virusa i čoveka, odsustvo čvrstog kolektivnog imuniteta, visok rizik profesionalne izloženosti ili povezanost sa programom biološkog rata itd.).

Sa prvobitnih 20, lista je svedena na osam bolesti, odnosno grupa bolesti, koje ovde navodimo. Sve te bolesti prenose se sa životinja na čoveka. Ako nije posebno naglašeno, smrtnost se odnosi na klinički prepoznate i prijavljene, a ne na sve inficirane osobe.

1. **Nipah i srodne infekcije.** Putevi prenosa su kontakt sa životinjama ili ljudima i hrana. Može da se ne ispolji ili da pogodi pluća i mozak. Javlja se u Aziji sa smrtnošću 40–75%.
2. **Ebola i marburška bolest.** Ebola dospeva do ljudi sa slepih miševa, majmuna i drugih životinja, a među ljudima se prenosi direktnim kontaktom sa telesnim tečnostima i preko predmeta. Od svog otkrića 1976. ograničena je na centralnu Afriku.

Smrtnost je 25–90%. Za marburšku bolest saznalo se 1967, kada su zeleni majmuni iz Ugande uvezeni u Marburg i Beograd. Zaraza može da potekne i od slepih miševa, a među ljudima se prenosi isto kao i ebola. Smrtnost je 22–90%.

3. **MERS (srednjoistočni respiratorni sindrom) i SARS (teški akutni respiratorni sindrom).** Rezervoar za obe bolesti su slepi miševi. SARS se javio 2003. u Kini, ali je energičnom reakcijom, uz pomoć SZO, eliminisan iz svih zemalja do kojih je dospelo. Prenosi se kao i grip – kapljicama, kapljičnim jezgrima (aerosolom) i kontaktom. Smrtnost je 3–10%. MERS je otkriven u Jordanu 2012. Mahom se beleži u Saudijskoj Arabiji. Prenosi se dodirima sa kamilama i, mnogo teže, sa čoveka na čoveka zbog kršenja higijenskih normi. Smrtnost je 34–37%.
4. **Krimsko-kongoanska hemoragijska groznica.** Za bolest se zna od 1944. na Krimu i od 1956. u Kongu. Endemski se održava u Aziji, Africi i na Balkanu. Dobija se ubodom krpelja ili kontaktom sa sveže ubijenim životinjama. Tek kod svakog osmog zaraženog ispolji se klinička slika, a tada je smrtnost 10–40%.
5. **Lasa groznica.** Javlja se u podsaharskoj Zapadnoj Africi. Rezervoar je jedan glodar čijim izlučevinama se zagade hrana i predmeti, uključujući radne površine. Vazduh je važan put prenosa. Svaka peta zaražena osoba ispoljava izražene simptome. Ukupno uzev, smrtnost je oko 1%, a za teške slučajeve 15%.
6. **Zika.** U ugandskoj šumi Zika izolovan je 1947. virus koji je tokom narednih 60 godina vrlo retko pogađao ljude. Na pacifičkim ostrvima se od 2007. javljaju epidemije sa po više hiljada obolelih, pa se šire na jugoistočnu Aziju i Afriku. Pun značaj bolesti shvaćen je tek 2015/16, kako zbog brzine i obima prenošenja u Brazilu, tako i zbog delovanja na fetalni razvoj: deca trudnica koje je ubo zaraženi komarac rađaju se sa smanjenim obimom glave i mentalnim oštećenjima. Smrtnost je manja od 1%.
7. **Groznica doline Rift.** Bolest je otkrivena 1931. na jednoj farmi u Keniji. Osim u Africi, javlja se i na Arabijskom poluostrvu. Prenosi se kontaktom sa krvlju zaraženih životinja ili ubodom komarca. Obolele osobe imaju znake i simptome od blagog nazeba do hemoragijskih groznica. Nije opisano da

prenose zarazu na bližnje, ali se u taj podatak ne treba sasvim pouzdati. Smrtnost je oko 1%.

8. **Bolest X.** Odnosi se na bilo koju ranije nepoznatu infekciju čiji uzročnici imaju sposobnost lakog prenošenja i izazivanja masovnih epidemija.

Iznenadjenje laika izazvala je odluka da se osma bolest označi slovom X, ali morala je da se dopusti mogućnost pojave nove, ranije nepoznate zaraze koja, sasvim razumljivo, nema ime. I upravo to se desilo – javio se kovid 19. Kad podvučemo crtu, moramo da konstatujemo kako je moglo da bude i gore. Nisu nas pogodile virusne bolesti ebola ni nipah, a kovid 19 predstavlja za ceo svet pokaznu vežbu kako se treba pripremiti za narednu pandemiju.

Ljudi skloni naknadnoj pameti reći će da su SARS i MERS „logično“ najavili i treći po život opasan koronavirus. Sa isto toliko argumenata moglo je, međutim, da se tipuje i na bezbroj drugih virusa. Napravimo šaljivo poređenje: kada je na Terazijama, kraj Igumanove palate, iza prodavnica sa nazivima „Ateks“ i „Beteks“ renoviran treći u nizu lokala, građani su nagađali da će se zvati „Ceteks“ (a, be, ce), ali je osvanula prodavnica obuće. Ko sada sme da se kladi da će, posle uzročnika nazvanog SARS-CoV-2 prvo doći baš SARS-CoV-3, a ne neki drugi virus?

Navedena osmočlana lista je kao kupon za večno ponavljanu lutriju. U sledećem izvlačenju možda nevolja neće poteći od slepog miša, već od nekog pacova ili gorile, a putevi prenošenja ne moraju da budu dodir i vazduh, nego buva ili komarac.

Naše je da svako takvo iznenadjenje dočekamo spremniji nego što smo bili početkom 2020.

1.5. Istorija međunarodne saradnje u borbi protiv bolesti

Zaraze ne ugrožavaju samo živote ljudi, već i njihovo poslovanje. Stolicima je rešenje traženo u privremenoj izolaciji ugroženih država od ostatka sveta (v. odeljak „Izolacija i karantin“ u poglavlju „Nefarmakološke preventivne intervencije“). Razvojem kapitalizma jačala je i međunarodna trgovina, pa je zatvaranje unutar državnih granica postajalo sve

manje prihvatljivo rešenje. Zato je u Parizu 1851. održana Prva međunarodna sanitarna konferencija. Tog leta je još harala treća pandemija kolere (prva je krenula iz svoje postojbine u severoistočnoj Indiji 1817, a poslednja, sedma, 1961. godine). Osnovna ideja skupa ostala je nepromenjena do danas: kako se uspešno suprotstaviti epidemijama, uz što manje štete po međunarodni promet putnika i robe. Koplja su se lomila oko obaveze uvođenja karantina, a na kraju je usvojena zajednička Sanitarna konvencija. Njena suština je bila da se, kad se javi kakva morija, pa ljudi masovno umiru, ne obustavi potpuno promet ljudi i robe.

Do početka Drugog svetskog rata održano je još 13 sanitarnih konferencija, a 1948. osnovana je Svetska zdravstvena organizacija.

1.6. Svetska zdravstvena organizacija

Uz Međunarodni komitet Crvenog krsta („Crveni krst“), Svetska zdravstvena organizacija (SZO) je nadnacionalno telo sa nemerljivo velikim doprinosom očuvanju zdravlja, kao i sprečavanju i suzbijanju bolesti, odnosno smrti u svetu. Srbija joj duguje zahvalnost za iskorenjivanje malarije, pegavca i povratne groznice, eliminaciju difterije i dečje paralize, suzbijanje i sprečavanje tuberkuloze, da pomenemo samo neke primere. I u trenutno aktuelnoj borbi protiv kovida 19, SZO se istakla donacijama i raznim drugim vidovima podrške.

Otuda je sociološki zanimljiv fenomen sumnjičavosti prema ovoj dobročiniteljskoj organizaciji u delu naše javnosti. Nećemo se osvrtnati na ničim potkrepljena viđenja SZO kao činioca međunarodne zavere, namerne da čipovima u vakcinama i na druge „kreativno“ izmaštane načine potčini čovečanstvo. Valja, međutim, ponuditi odgovor zagovornicima ideje, neobjašnjivo i neopravdano prisutne u Srbiji, da SZO, uz sve svoje dobre strane, služi interesima međunarodnog kapitala, pre svega „farmakomafije“.

Organizacijom ne upravlja grupa otuđenih moćnika, već Skupština sačinjena od predstavnika, obično ministara zdravlja iz skoro 200 zemalja-članica. Kako je to telo glomazno za operativni rad, postoji i Izvršni odbor, sačinjen od predstavnika 34 zemlje, sa trogodišnjim mandatom. Generalni direktor i oko 5000 zaposlenih predstavljaju samo tehnička lica, obavezna da sprovode odluke Skupštine i Izvršnog odbora. Ko bi tu onda uspostavljao neki mafijaški „reket“ i prihodovao od njega?

SZO je 1951, tri godine po svom osnivanju, usvojila Međunarodni sanitarni (od 1961, Međunarodni zdravstveni) pravilnik, sa težištem na šest karantinskih bolesti: koleri, kugi, velikim boginjama, žutoj groznici, pegavom tifusu i vašljivoj povratnoj groznici. Kasnije su izbrisane sa liste poslednje dve bolesti, a 2007. stupio je na snagu bitno različit koncept. Umesto nabiranja karantinskih bolesti, uveden je pojam narodnozdravstvenog događaja međunarodnog značaja, kao izvanredne pretnje koja predstavlja rizik za druge zemlje zbog mogućnosti prenošenja, pa zahteva odgovarajući koordinisani međunarodni odgovor.

SZO nema zvanično utvrđenu jedinstvenu definiciju pandemije, već razlikuje samo njenih šest faza. Držeći se tih kriterijuma, 11. marta 2020. proglasila je pandemiju kovida 19. Tako je pojava novog koronavirusa dospela na listu pandemija, zajedno sa svinjskim gripom (2009), sidom (1981), kolerom (1961), hongkonškim (1968) i azijskim gripom (1957), da ne idemo dalje u prošlost. U svim tim slučajevima zadovoljen je uobičajeni uslov da se novoiskrsla (ili ponovo iskrsla) zaraza javi u bar dva žarišta i da odatle bude preneti makar na samo još jedan kontinent, odnosno region SZO.

1.7. Narodnozdravstveni događaj međunarodnog značaja (NZDMZ)

Razvoj koncepta narodnozdravstvenog događaja, pretnje ili hitnosti međunarodnog značaja (engl. PHEIC – *public health emergency of international concern*)* vuče korene još iz 19. veka, kada je u Parizu održana Prva sanitarna konferencija (v. odeljak „Istorija međunarodne saradnje u borbi protiv bolesti“ ranije u ovom poglavlju). To je ključan pojam u Međunarodnom zdravstvenom pravilniku SZO, kao krovnom dokumentu za sprečavanje i suzbijanje opasnosti po zdravlje u regionalnim i globalnim razmerama.

Valja zapaziti da takav događaj, kao izvanredna pretnja, ne mora da bude zarazna bolest, već da se u definiciju uklapa, recimo, odluka

* Bukvalni prevod bio bi „narodnozdravstvena hitnost“, a mr Miljan Rančić iz Kancelarije SZO u Beogradu s pravom sugerise da bi duh ideje najviše odražavala formulacija „međunarodna vanredna situacija“. Opredelili smo se za pojam „događaj“ jer je kraći i jer je već ušao u domaću terminologiju.

neke ekstremističke grupe da rasejava hemijske otrove ili da aktivira „prljave“ radioaktivne bombe. Ipak je svih šest puta do sada, kada je aktiviran ovaj sistem pozornosti, povod bila neka virusna zaraza: svinjski grip H1N1 (2009), ebola u zapadnoj Africi (2014), dečja paraliza (2014), zika groznica (2016), ebola u DR Kongu (2018) i kovid 19 (2020).

Već prvo proglašenje narodnozdravstvene pretnje međunarodnog značaja 2009. zbog gripa, izazvalo je podozrenja i kritike. Naučno gledano, odluka je bila ispravna. Mada broj umrlih nije dostigao crna predviđanja, to jeste bio novoiskrsli podtip virusa gripa, a uzrasna struktura umrlih odudarala je od dotadašnjeg iskustva. Naime, odnos broja mladih i starijih žrtava gripa (do 64 godine prema 65+) nije bio 1:4, kao što se ranije dešavalo, već 4:1.

Smatra se da su sumnje u ispravnost te odluke učinile da se sa zakašnjenjem označe kao izvanredan događaj epidemije ebole u Africi. Političkom zapadu se prebacuje da bi reagovao hitrije samo da je epidemija buknuła bliže njegovoj kući. Tačno je da ne mora da se čeka na prelivanje zaraze preko međunarodnih granica, već da je za alarm dovoljno postojanje potencijala za takav ishod, ali su u igri i drugi činioci. Mada je pretnja od rasejavanja ebole privukla dragocenu ciljanu pomoć u ljudstvu, opremi i novcu, zapostavljeno je sve ostalo, pa se, recimo, tokom i posle epidemija ebole umiralo od malarije znatno preko granica njene uobičajene učestalosti.

Zakasnela reakcija pominjana je i kao odgovor na pojavu novog koronavirusa. Međutim, u pitanju su bili dani, a ne meseci, kao kad se javljala ebola. Narodnozdravstvena pretnja međunarodnog značaja zbog kovida 19 proglašena je 30. januara 2020, kada je broj obolelih dostigao 7736 u kopnenom delu Kine i 107 u još 21 zemlji, mahom, ali ne isključivo, u istom regionu. Glavni razlog što se čekalo osam dana bilo je odsustvo pouzdanih podataka.

1.8. Početak pandemije u svetu

U poznu jesen 2019, novi koronavirus započeo je svoj nezadrživi pohod kroz ljudsku populaciju. Smatra se da su se prvi slučajevi nove bolesti javili u novembru, ali da su promakli, jer je bila sezona gripa. Kinezi su objavili da su izolati virusa tih bolesnika bili genetički identični,

što bi značilo da uzročnik verovatno nije prenet na ljude pre početka novembra. Međutim, vođa tima SZO u Vuhanu, dr P. Embarek, izjavio je da je tim gradom u decembru 2019. kružilo bar 13 varijanti novog koronavirusa, a za takve razlike ipak je potrebno mnogo više od mesec dana. Maja 2021. pojavila se informacija da su tri osobe iz Vuhanskog instituta za virusologiju novembra 2019. tražile lekarsku pomoć.

Još nije otkriven indeksni, odnosno nulti slučaj ove pandemije. Kinez dopao postelje 1. decembra zbog kovida 19 izgleda da nije rasejavao zarazu, ali ostaje nekoliko njegovih zemljaka kao nevoljnih kandidata za pokretača nastale nesreće. U leto 2021. predstavnik SZO izrazio je sumnju, kasnije osporenu, da je nulti pacijent bio laboratorijski radnik iz Vuhanskog instituta za virusologiju, zaražen dok je na terenu lovio slepe miševе.

Septembra 2021. traganje za istinom je dobilo novi tok, kada se ustanovilo da su Amerikanci u Kini finansirali istraživanja potencijalno opasna za situaciju do koje je došlo. Reč je o dve američke ustanove – Savezu za ekološko zdravlje (*EcoHealth Alliance*) i delu Nacionalnih instituta za zdravlje (NIH), Nacionalnom institutu za alergiju i infektivne bolesti, na čijem je čelu savetnik američkih predsednika za borbu protiv pandemije, dr Entoni Fauči. Projekti su nosili nazive: „Razumevanje rizika od nastajanja koronavirusa poreklom od šišmiševa“ i „Razumevanje rizika od nastajanja zoonotskih virusa u žarištima novoiskrslih infektivnih bolesti jugoistočne Azije“. Izvršioци posla bili su ranije često pominjani Vuhanski institut za virusologiju, ali i obližnji Vuhanski univerzitetski centar za eksperimente na životinjama.

Namere istraživača su bile dobre – sagledavanje mogućnosti iskrnuća novog soja koronavirusa, sposobnog za prenošenje među ljudima, kako bi se predupredile opasnosti – ali su mogle da se pretvore (ili su se, prema nekim nagađanjima, pretvorile) u poslovično popločavanje puta do pakla. Bilo je rizično uzimati uzorke u pećinama prepunim šišmiševa i udisati vazduh ispunjen prašinom njihovog fekalnog sadržaja, uključujući viruse. Isto važi i za seciranje hiljada šišmiševa, a posebno je bilo riskantno menjanje svojstava izolovanih virusa, kako bi se ustanovilo koliki je njihov potencijal da ugroze čoveka. Eksperimenti su obavljani na „humanizovanim“ miševima, genetičkim inženjeringom izmenjenim na način da na svojim ćelijama imaju receptore ljudskog porekla. Rađeno je u laboratorijama

sa povišenim, trećim stepenom biološke bezbednosti, ali beg virusa iz laboratorije uvek je moguć.

Kada se Kinezi optužuju za skrivanje informacija, treba imati u vidu da je u Americi bilo potrebno punih godinu dana da se savladaju otpori finansijera i koistraživača dva kinesko-američka projekta, te da se javnosti pruži na uvid preko 900 stranica podataka čija je srž sažeta u prethodnim pasusima.

Vremenski tok događaja do proglašenja pandemije mogao bi da se prikaže na sledeći način:

- 17.11.2019. Prema nekom tajnom dokumentu, na koji se poziva hong-konški list *South China Morning Post*, simptome je ispoljio prvi pacijent.
- 01.12.2019. Kineski autori u naučnom časopisu objavljuju da je u Vuhanu, u provinciji Hubei, zabeležen prvi bolesnik. Prema kineskim zvaničnim podacima, to se desilo 8. decembra.
- 26.12.2019. Šefica Odeljenja za respiratorne bolesti Hubejske provincijske bolnice naredila je osoblju da nose N95 maske kada su od upale pluća obolela tri člana iste porodice.
- 30.12.2019. Dr Ai Fen, šefica Urgentnog odeljenja vuhanske Centralne bolnice, dobija izveštaj iz laboratorije da je kod jednog pacijenta izolovan „SARS coronavirus“. Poslala je uzorak na sekvenciranje u Šangaj, a te dve reči fotografisala je telefonom i prosledila svojim kolegama. Ona je ukorena, a jedan od primalaca poruke, oftalmolog Li Venliang obavestio je širi krug kolega.
- 31.12.2019. Svetska zdravstvena organizacija (SZO) obavestena je o epidemiji upale pluća nepoznatog porekla u kineskom gradu Vuhanu.
- 31.12.2019. Osmoro kolega razgovara o izveštaju koji im je poslala dr Ai Fen i istog dana od nadležnih dobija nalog da napiše samokritičke osvrte zbog širenja panike.
- 01.01.2020. Vlasti zatvaraju riblju pijacu u Vuhanu, gde se prodavala i divljač.

- 05.01.2020. Šangajska laboratorija saopštila je da je novi virus sličan izazivaču SARS-a. Njegovo sekvenciranje (utvrđivanje redosleda nukleotida u naslednom materijalu) već je uradio kineski Centar za sprečavanje i suzbijanje bolesti, ali nije saopštio rezultat.
- 07.01.2020. Šangajska laboratorija obaveštava svetsku javnost da je identifikovala virus. Privremeno ga naziva 2019-nCoV (novi koronavirus iz 2019).
- 08.01.2020. Iz kineskog Centra za sprečavanje i suzbijanje bolesti stiže (ispostaviće se pogrešna) vest da novi virus nema sposobnost prenošenja sa čoveka na čoveka.
- 09.01.2020. Kinezi objavljuju sekvencu (strukturu genoma) novog virusa. To je pomoglo da se pristupi izradi dijagnostičkih testova i u drugim zemljama.
- 11.01.2020. Od nove zaraze je umro radnik na ribljoj pijaci u Vuhanu.
- 13.01.2020. Potvrđen prvi slučaj zaraze van Kine.
- 17.01.2020. Imperijalni koledž iz Londona, na osnovu broja zaraženih Vuhanaca koji su leteli avionom, zaključuje da je broj pozitivnih u Vuhanu 1723, a ne 41. Taj podatak, sam po sebi, nije morao da znači svesno skrivanje podataka, jer su Kinezi evidentirali bolesnike sa (obično) teškom kliničkom slikom, koji su se žalili na tegobe, a na aerodromima u svetu rađeni su testovi kod prividno zdravih osoba.
- 20.01.2020. Predsednik Kine Si upozorava građane da se čuvaju zaraze tokom kineske Nove godine. Istog dana su po jedan naučnik iz kontinentalne Kine i iz Hong Konga obavestili da se zaraza prenosi s čoveka na čoveka.
- 23.01.2020. Sanitarni kordon za Vuhan.
- 24.01.2020. Sanitarni kordon proširen na celu provinciju Hubei.
- 24.01.2020. Kineski autori objavljuju svoja iskustva o 41 bolesniku u časopisu Lancet: „Bojimo se da je novi virus korona stekao sposobnost efikasnog interhumanog prenosa“.

- 30.01.2020. SZO proglašava postojanje narodnozdravstvene pretnje međunarodnog značaja.
- 07.02.2020. Li Venliang je umro od kovida 19. Pominjali su ga kao zviždača, ali je on svoju zaslugu sveo na skromniju meru rečima: „Ja sam samo obezbedio pištaljku“. Pripisana mu je i rečenica: „Zdravo društvo ne bi trebalo da govori jednim glasom“. Umesto epitafa, na društvenim mrežama deljena je konstatacija: „Oni koji drugima donesu svetlost, ne treba da budu ostavljeni da se smrznu u snegu“.
- 11.02.2020. Bolest je nazvana COVID 19.
- 11.03.2020. Generalni direktor SZO Tedros Gebrejesus proglasio je pandemiju.

Još od 2005, kada je usvojen, odnosno od 2007, kada je stupio na snagu Međunarodni zdravstveni pravilnik, signal za akciju je pojava narodnozdravstvenog događaja međunarodnog značaja (NZPMZ). SZO je zvanično obznanila njegovo postojanje zbog kovida 19 pretposlednjeg januarskog dana 2020. Međutim, svet je u punoj meri postao svestan opasnosti tek kada je generalni direktor SZO, skoro šest nedelja kasnije, iskoristio termin pandemija, koji formalno više nije imao nikakvu snagu, jer ga je zamenio pojam NZPMZ.

Pored ove široko prihvaćene hronologije nastanka i početka rasejavanja pandemije, postoji i njena alternativna verzija. Ona se zasniva na manje-više prihvatljivim indicijama, ali bez nesumnjivih dokaza. Ili dijagnostički postupak nije bio dovoljno pouzdan ili nije mogla da se isključi mogućnost naknadne kontaminacije uzorka. Evo i te „hagiografske“ istorije kovida 19:

- ❖ Iz uzorka krvi uzetog septembra 2019. u Italiji radi skrininga raka pluća izolovan je kasnije novi virus korona.
- ❖ Od oktobra 2019. u severnoj Italiji zabeležen je porast učestalosti „gripa i upala pluća“ koji bi mogao da se poveže sa kovidom 19.
- ❖ U kanalizaciji jednog brazilskog grada novembra 2019. izolovan je virus koji odgovara uzročniku pandemije.

- ❖ Iz biopsije kože, uzete od pacijentkinje iz Milana 10. novembra 2019, naknadno je uočen novi virus.
- ❖ Uzorci milanske i torinske kanalizacije, uzeti 18. decembra 2019, sadržavali su znake postojanja SARS-CoV-2.
- ❖ Mnogi građani Srbije tvrde da su u decembru 2019. ili u januaru 2020. imali kliničku sliku istu kao i njihovi rođaci i prijatelji mnogo meseci kasnije oboleli od kovida 19.
- ❖ Dok su sve navedene analize sprovedene naknadno, prilikom traganja za počecima pandemije, u Srbiji je virus izolovan i dodatno u aprilu 2020. laboratorijski potvrđen iz uzorka uze-tog obdukcijom građanina umrlog 5. februara 2020.

Postoje bar dve rasprostranjene zablude o nastanku i počecima pandemije. Prva nas uvlači u mistični svet tajnih laboratorija i pokušaja ovladavanja svetom biološkim oružjem. Srećom, nije reč o malom veštački stvorenom monstrumu svesno puštenom iz epruvete. SZO je već dugo upozoravala na mogućnost pandemijske pojave osam bolesti u bliskoj budućnosti, a jedna od njih, označena kao bolest X, odnosi se na relativno čestu pojavu prelaska životinjskih virusa na novog domaćina, u ovom slučaju na čoveka (v. odeljak „Predviđanje pandemije“ ranije u ovom poglavlju). Novi koronavirus, SARS-CoV-2, uklapa se u ovu sliku, a filogenetska analiza pokazuje kako je sa slepih miševa, preko jedne vrste ljuskavih mravojeda, dospao do ljudi.

Po drugoj predrasudi, doduše zasnovanoj na ponašanju Kineza u vreme SARS-a pre 17 godina, pojava kovida 19 skrivana je od svet-ske javnosti, pa je stoga propušten kritičan period za lokalizovanje i iskorenjenje bolesti. Istina je da su kineske vlasti bile stroge prema jednom doktoru, kasnije umrlom od kovida 19, prvom vesniku dola-zeće pošasti, ali zato što su ga shvatale kao paničara.

Čim je sve postalo jasno, Kina je 31. decembra obavestila SZO, a u rekordnom roku je razotkrila strukturu virusa i već 11. januara to saznanje podelila sa svetom. Time su omogućeni stvaranje dijagnostičkih testova i rad na vakcinama. Od početka su primenjivane mere koje su potom i drugde činile okosnicu protivepidemijske borbe: testiranje širokih razmera, uz izolovanje zaraženih i pomno otkrivanje, a zatim karantiniranje osoba sa kojima su oni bili u kontaktu. S ove distance pokazalo se da su najbolje prošle zemlje razvijene demokratije

sa izgrađenim poverenjem građana u vlast (Finska, Novi Zeland) i njihov pandan – sredine poznate po autokratskim režimima (Kina, Singapur itd.).

Dakle, vrlo je verovatno da je virus spontano prešao sa slepih miševa na posredne domaćine, najverovatnije ljuskavce, pa potom na čoveka. Nije isključena ni mogućnost da je slučajno „pobegao“ iz laboratorije, bilo u okviru jednog od dva projekta koje su finansirali Amerikanci, bilo tokom kineskih samostalnih istraživanja. Jedino je sigurno da nije namerno pušten među ljude da bi se pravio haos čiji smo još uvek svedoci.

1.9. Početak epidemije kovida 19 u Srbiji

Dok je tačan datum početka pandemije u svetskim razmerama nepoznat, u Srbiji je bolest, bar zvanično, prisutna od 6. marta 2020. Prikažaćemo hronološki tok prvih godinu dana borbe sa pandemijom.

- 05.02.2020. Retrospektivno je utvrđeno da je materijal uzet iz staklastog tela oka pacijenta preminulog od neobjašnjive pneumonije i obdukovanog tog dana na Institutu za sudsku medicinu u Beogradu sadržavao uzročnike nove zaraze. Pokojnik nije putovao van zemlje, ali je bio u kontaktu sa komšijama koje su došle na zimski raspust iz Nemačke.
- 26.02.2020. U Beogradu je održana čuvena „smehotresna konferencija“ političara i lekara na kojoj je ispoljeno potpuno odsustvo razumevanja epidemiološke situacije.
- 01.03.2020. Potvrđeni prvi slučajevi zaraze u Nišu, ali su naknadno prećutani zbog zakazivanja izbora.
- 06.03.2020. Zvanično se vodi da je tog dana otkriven prvi bolesnik u Srbiji.
- 09.03.2020. Oformljen karantin u Studentskoj poliklinici. Dovedene su dve studentkinje doputovale iz Italije. Osoblju je rečeno da ih izoluje, a da se snađe za maske i ostale potrebe.
- 13.03.2020. Formiran je Krizni štab za suzbijanje zarazne bolesti kovid 19 (obolelih je tog dana zvanično bilo 35).

- 15.03.2020. Proglašeno vanredno stanje, prvi put posle Đinđićevog ubistva (12. mart 2003) i početka NATO agresije (24. mart 1999). Takva odluka, koja se donosi samo kada je u pitanju opstanak države i naroda, razmatrana je u vreme nemira 9. marta 1991, ali se od nje odustalo.
- 15.03–06.05.2020. Zbog ograničenih mogućnosti za laboratorijsku dijagnostiku, zdravstvena služba ne može da otkriva obolele i njihove kontakte, pa umesto toga izoluje ranjive populacione grupe. Osobama starim 65 i više godina dozvoljeno je da napuste kuću radi nabavke samo subotom u vreme od 4 do 7 sati ujutru.
- 19.03.2020. Aerodrom Nikola Tesla zatvoren za komercijalni avio-saobraćaj. Blokiranje su i kopnene granice za putnički saobraćaj. Zatvaranje šaltera javnih službi ne odnosi se na Poresku upravu, Upravu carina i Upravu za trezor.
- 20.03.2020. Proglašena epidemija od većeg epidemiološkog značaja (vanredna situacija) za celu teritoriju Srbije.
- 20.03.2020. Prva fatalna žrtva virusa korona u Srbiji. Pacijent iz Kikinde zarazio se od čoveka čiji je sin bio u Milanu.
- 21.03.2020. Ukinut javni prevoz, zatvoreni ugostiteljski objekti i tržni centri. Dozvoljeno okupljanje samo do pet osoba.
- Mart 2020. Mere se nepotpuno sprovode (ne dele se leci na granici, pacijenti lutaju) ili su loše koncipirane (karantini u kasarnama).
- Mart 2020. Najviši funkcioneri daju neuravnotežene izjave u rasponu od sprdnje do sejanja panike (Vučić: od februarskog lečenja rakijom, preko obećanja da će se testirati ako se dva puta prikaže film „Vladalac“, što znači da nema pravila ili im je primena selektivna, do pretnji nedovoljnim kapacitetima globalja). Istovremeno se čuju bizarne tvrdnje, pa je, po Dačiću, u toku biološki rat (Kinezi napali Italiju i nas, umesto SAD), a po Lončaru, mi ćemo pomoći Kinezima da naprave vakcinu.
- 06.05.2020. Od jednog od najrigoroznijih sistema zabrana u Evropi, prestankom vanrednog stanja otišlo se u drugu krajnost. Naglo su ukinute mnoge mere ili se toleriše njihovo

ignorisanje. To odudara od očekivanog pristupa i saveta SZO.

- 06.05–21.06.2020. Sve je podređeno predizbornim aktivnostima. Održavaju se politički skupovi, a svet su obišle fotografije tribina načičkanih sa 15–20.000 gledalaca. Lekari iz Kriznog štaba uključeni su u promociju vladajuće partije.
- 06.05–21.06.2020. Lekari iz Kriznog štaba svesno daju građanstvu netačne informacije – da se „epidemija gasi“, da virus nestaje leti, da slabi njegova virulencija, da su nova žarišta navodno samo „džepovi“, da se uočava epidemijski „rep“ (koji se diže!?), pa da je čak vreme za namerno zaražavanje.
- 01.06.2020. Iz nekih razloga zabeleženo je samo 18 novozaraženih. Inače, dva dana pre i posle tog ponedeljka pozitivnih nalaza je zvanično bilo preko 60, a narednih dana je ushodni trend bio sve izrazitiji. Kao izraz prećutne politike vlasti „izbori iznad zdravlja“, drugi talas je predstavljao samoispunjujuće proročanstvo.
- 22.06.2020. Balkanska istraživačka novinarska mreža BIRN uporedo je objavila stvarne i javnosti saopštavane podatke o obolevanju i umiranju od kovida 19 u Srbiji. Istraživanje je ubeđljivo ukazalo na razmere podvaljivanja, recimo 14. aprila umrlo je 38, a priznato je samo pet žrtava kovida 19. Usledili su pokušaji demantovanja činjenica, ali su posle skoro godinu dana zdravstvene vlasti priznale manipulaciju.
- 27.06.2020. Lekari okupljeni oko inicijative Ujedinjeni protiv kovida (UPK) šalju javni poziv vlastima da se posvete suzbijanju bolesti. Počinje nipodaštavanje potpisnika, ali njihov broj sa oko 300 skače na skoro 3000. Sledi šikaniranje potpisnika, pravljenje tajnih spiskova i otpuštanje. Jasno se formiraju dve grupe lekara – režimski i ostali.
- 30.06.2020. Sindikat lekara i farmaceuta Srbije i Stranka slobode i pravde podnose krivičnu prijavu protiv predsednice Vlade, ministra zdravlja i još četvoro članova Kriznog štaba „zato što su svesno obmanjivali javnost“ povodom početka, trajanja i toka epidemije koronavirusa, a u vezi sa

održavanjem izbora, kao i „zbog sumnje u izazivanje opšte opasnosti i ugrožavanja života i zdravlja“.

- 07.07.2020. Predsednik Vučić najavljuje stroge mere, uključujući policijski čas. Slede spontana okupljanja, ubacivanje provokatora i prebijanje demonstranata. Vlasti se vraćaju tolerantnom pristupu upražnjavanom u majsko-junskoj predizbornoj fazi. Dalji tok protivepidemijske borbe ima karakter modifikovanog švedskog modela, sa prećutnim naglaskom na spontano prokužavanje.
- 21.07.2020. UPK zahteva od Vlade da se smeni Krizni štab, da se istraži zataškavanje podataka, kao i da se „stane na put zastrašivanju i politizaciji koji narušavaju lično dostojanstvo zdravstvenih radnika“.
- 26.09.2020. UPK planira te subotnje večeri šetnju zdravstvenih radnika i građana u belom, ali bez grupisanja (zbog poštovanja mera). Fotografije pretećih belina u mraku sigurno bi, kao atrakcija, obišle svet, pa ministar zdravlja organizuje hitan sastanak. Obecava prestanak progona članova UPK i razmatranje njihovog vrlo detaljnog predloga mera po fazama (četiri) i situacijama (petnaestak). Narednih nedelja ne može da se razreši dilema ko je u Ministarstvu ponavljano zaturao dopis Udruženja, jer ministar tvrdi da mu nije dostavljen.
- 26.10.2020. UPK šalje Lekarskoj komori Srbije kritično intoniran zahtev za ostvarenje prava na informisanost. Reakcija LKS od 10. novembra školski je primer izbegavanja odgovora.
- 30.10.2020. U Službenom glasniku je, sa višemesečnim zakašnjenjem (13.3–31.10), objavljena Odluka Vlade Srbije o obrazovanju Kriznog štaba. Sastav je značajno različit u odnosu na prvobitni spisak.
- 13.11.2020. Izmenjen je Zakon za zaštitu stanovništva od zaraznih bolesti, koji je Kriznom štabu služio kao izgovor za pasivnost. Međutim, ni posle toga mere nisu poletnije primenjivane, a jedina upadljiva novina je pominjanje Kriznog štaba u jednoj polurečenici. Time je ovo telo uvedeno u zakonske okvire.

- 05.02.2021. Izvršni odbor UPK traži od Suda časti Regionalne lekarske komore Beograda da pokrene postupak protiv prof. dr B. Nestorovića.
- 26.02.2021. U znak sećanja na prethodne godine održanu konferenciju za novinare, pred Ministarstvom zdravlja obeležen je Dan stručne i političke neodgovornosti. Odlučeno je da se ubuduće na taj dan bira najneodgovornija izjava i najbesmisleniji postupak zvaničnika.

Epilog: Nastavili smo da kasnimo sa donošenjem mera, koncipirali smo ih labavije od drugih i nedosledno smo ih sprovodili, pa smo loše prošli. Sa oko slobodno procenjenih 3500 žrtava kovida 19 na milion stanovnika do jula 2021, bili smo drugi u svetu po stopi specifične smrtnosti, odmah iza Perua. Do kraja kalendar-ske 2021. godine višak smrtnosti u odnosu na 10-godišnji prosek dostigao je 50.000, odnosno oko 7300 na milion stanovnika, pa smo se našli, rame uz rame sa Bugarskom, na samom vrhu liste država u svetu najpogođenijih tekućom pandemijom. Do polo-vine 2022. u Srbiji je umrlo 60.000 više nego što bi se očekivalo da nije bilo kovida 19. Drugim rečima, na svakih 1000 stanov-nika, pandemija je, direktno ili indirektno, odnela dodatnih devet života, mimo očekivane statistike umiranja. Po tom kriterijumu, među 210 država i teritorija za koje se vode podaci, neslavni smo rekorderi, odmah iza Bugarske.

Godine 2018, kada je izdvojila osam potencijalno najopasnijih zaraza u svetu, SZO je definisala i sledećih 10 pretnji globalnom zdravlju:

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Zagađenje vazduha i promena klime | 6. Ebola i druge vrlo opasne zaraze |
| 2. Nezarazne bolesti | 7. Slaba primarna zdravstvena zaštita |
| 3. Pandemija gripa | 8. Oklevajući stav prema vakcinaciji |
| 4. Krhke i ranjive sredine | 9. Denga |
| 5. Otpornost antibiotika na lekove | 10. Sida |

Ideja je bila da se označe prioritetne oblasti za narodnozdravstvenu aktivnost i usmere dalja istraživanja u svetskim razmerama. Pojava kovida 19 potisnula je u drugi plan ovu inicijativu.

Nulti pacijent u Srbiji Zvanično se navodi da je kovid 19 prisutan u Srbiji od 6. marta. Tada je u Institutu „Torlak“ potvrđena dijagnoza 42-godišnjem I.Đ. iz Bačke Topole. On je bio bolestan bar 5–6 dana ranije, što ukazuje da je kovid prisutan u Srbiji još od 1. marta.

I.Đ. je po svojoj prilici bio prvi Vojvođanin sa potvrđenom dijagnozom kovida. Međutim, prisustvo SARS-CoV-2 laboratorijski je utvrđeno 1. i 2. marta kod četiri pacijenta smeštena u niškoj Infektivnoj klinici. Svi oni su bili rođaci Nišlijke doputovale 24. februara iz švajcarskog Lugana preko Bergama, tada najvećeg žarišta kovida 19 u Evropi. Kako je tada pisano u našoj štampi, a potvrdio i član Kriznog štaba dr B. Todorović, ona se tek na povratku za Švajcarsku osetila loše i 28. februara joj je bio pozitivan PCR test. Bila je dovoljno savesna da o tome odmah obavesti naše epidemiologe. Zahvaljujući toj informaciji identifikovane su i izolovane osobe sa kojima je kontaktirala.

Pripreme za predstojeće izbore, njihovo zakazivanje, odnosno odlaganje, razlog su zbog koga je prvobitno govoreno, pa kasnije pobijano, da je pandemijski talas zahvatio Srbiju 1. marta.