

OSNOVNA ŠOLA ANTONA AŠKERCA  
Jenkova cesta 2, 3320 Velenje

MLADI RAZISKOVALCI ZA RAZVOJ ŠALEŠKE DOLINE

RAZISKOVALNA NALOGA

**PRIMERJAVA ŠPANSKE GRIPE  
IN COVIDA-19 V SLOVENIJI**

Tematsko področje: ZGODOVINA, ZDRAVSTVO

Avtor:  
Leon Pritržnik, 8. razred

Mentorica:  
Milena Pintar, prof.

Velenje, 2021

Raziskovalna naloga je bila opravljena na Osnovni šoli Antona Aškerca Velenje.

Mentorica:

Milena Pintar, prof.

Datum predstavitve: 21. 4. 2021 (Velenje)

## KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD Osnovna šola Antona Aškerca, šolsko leto 2020/2021

KG španska gripa/covid-19/primerjava/Slovenija/1918/2020

AV PRITRŽNIK, Leon

SA PINTAR, Milena

KZ 3320 Velenje, SLO, Jenkova cesta 2

ZA Osnovna šola Antona Aškerca Velenje

LI 2021

IN **PRIMERJAVA ŠPANSKE GRIPE IN COVIDA-19 V SLOVENIJI**

TD Raziskovalna naloga

OP IX, 28 str., 1 pregl., 2 graf., 6 sl., 0 pril., 22 vir.

IJ SL

JI sl / en

AI Epidemije so del človekovega življenja že od časa prvih civilizacij. Namen raziskovalne naloge je bil primerjati zadnji dve večji epidemiji, to sta epidemija španske gripe (1918–1920) in epidemija covid-19, ki traja v Sloveniji že od leta 2020. Bolezni smo primerjali glede na 6 kriterijev (osnovne značilnosti, načine spopadanja z virusom, obolevnost, smrtnost, reprodukcijsko število in poročanje medijev). Rezultati so pokazali, da sta si bolezni z nekaterih vidikov podobni, vendar se v veliko pogledih tudi razlikujeta. Za špansko gripo naj bi v svetovnem merilu (1918–1920) umrlo okoli 50 do 100 milijonov ljudi, okužilo pa naj bi se jih okoli 500 milijonov, za covidom-19 pa je do vključno 10. 1. 2021 zbolelo okoli 90 milijonov ljudi, umrla pa sta 2 milijona bolnikov. K takšni razliki zagotovo pripomorejo slabe zdravstvene, družbeno-socialne in higienske razmere, ki so nastopile ob koncu prve svetovne vojne in precej boljše razmere v današnjem času. Španska gripa in covid-19 se razlikujeta tudi v ukrepih, uvedenih s strani oblasti za zmanjševanje števila okužb. Leta 1918 so oblasti zaprle le šole in še to le za en mesec, v času epidemije covid-19 pa je oz. je bilo v veljavi še ogromno drugih ukrepov. Bolezni se razlikujeta tudi glede na najbolj ogroženo

starostno skupino. Pri covidu-19 so to starejši od 65 let, pri španski gripi pa otroci in mlajši odrasli do 30. leta starosti.

## **KEY WORDS DOCUMENTATION**

ND OŠ Antona Aškerca, 2020 / 2021

CX Spanish flu / covid-19 / comparison / Slovenia / 1918 / 2020

AU PRITRŽNIK, Leon

AA PINTAR, Milena

PP 3320 Velenje, SLO, Jenkova cesta 2

PB OŠ Antona Aškerca Velenje

PY 2021

TI **COMPARISON OF SPANISH FLU AND COVID-19 IN SLOVENIA**

DT Research work

NO IX, 28 p., 1 tab., 2 graf., 6 fig., 0 ann., 22 ref.

LA SL

AL sl / en

AB Epidemics have been inevitable in human life throughout history. The Spanish flu pandemic, which spread at the end of the First World War, is still considered the deadliest disease of the 20th century since the number of deaths in one year has been estimated to be 50-100 million. The last major epidemic is happening at this moment. Covid 19 caused 2 million deaths by 10 January 2021 and the number continues to increase persistently. I chose this topic because I wanted to learn more about the Spanish flu and compare it to covid 19. The purpose of the research paper was to compare their general characteristics, the disease and mortality rate by age, the reproduction number, the way of coping with the virus (measures to prevent the spread of the virus, medicine, vaccination) and the media coverage in Slovenia.

The data analysis of primary historical sources, contemporary scientific articles and media news was used as a method of work. I used the Spanish flu related articles in the newspaper Slovenec from 1918. To collect the statistical and general data for covid 19 I also researched the online media portal RTV 4D articles and many other online sources. Due to the current situation this was the only possible way of data collection.

At the end of my reasearch I came to the conclusion that the Spanish flu and covid 19 are significantly different in almost all respects.

## KAZALO VSEBINE

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	1
1.1	HIPOTEZE.....	1
<b>2</b>	<b>PREGLED OBJAV</b> .....	3
2.1	ŠPANSKA GRIPA.....	3
2.2	COVID-19.....	3
2.3	PREGLED DOSEDANJIH OBJAV O PRIMERJAVI OBEH EPIDEMIJ .....	3
<b>3</b>	<b>MATERIAL IN METODE</b> .....	5
<b>4</b>	<b>REZULTATI</b> .....	6
4.1	EPIDEMIJA IN PANDEMIJA .....	6
4.2	PRIMERJAVA MED ŠPANSKO GRIPOM IN COVIDOM-19 V SLOVENIJI .....	8
4.2.1	ŠPANSKA GRIPA.....	8
4.2.2	COVID-19.....	15
<b>5</b>	<b>RAZPRAVA</b> .....	19
5.1	OSNOVNE ZNAČILNOSTI ŠPANSKE GRIFE IN COVIDA-19 .....	19
5.2	SPOPADANJE Z VIRUSOM (ukrepi za preprečevanje širjenja bolezni, zdravila, cepivo)19	
5.3	OBOLEVNOST .....	20
5.4	SMRTNOST .....	20
5.5	REPRODUKCIJSKO ŠTEVILO .....	21
5.6	POROČANJE MEDIJEV .....	21
5.7	HIPOTEZE.....	21
<b>6</b>	<b>SKLEPI</b> .....	24
<b>7</b>	<b>POVZETEK</b> .....	25
<b>8</b>	<b>ZAHVALA</b> .....	26
<b>9</b>	<b>VIRI IN LITERATURA</b> .....	27

## **KAZALO TABEL**

Tabela 1: Večje epidemije skozi zgodovino (LePan, 2020).....	6
--	---

## **KAZALO GRAFOV**

Graf 1: Potrjeni primeri okužb s covidom-19 v Sloveniji do vključno 10. 1. 2021 po starostnih skupinah (COVID-19 sledilnik, 2021). .....	17
Graf 2: Število vseh umrlih s covidom-19 po starostnih skupinah do vključno 10. 1. 2021 (COVID-19 sledilnik, 2021). .....	17

## **KAZALO SLIK**

Slika 1: Grafični prikaz največjih epidemij skozi zgodovino (LePan, 2020).....	7
Slika 2: Povečan virus H1N1, ki povzroča špansko gripo. (Dolenc, 2006) .....	8
Slika 3: Zakon z dne 14. 4. 1913 »o zabrambi in zatiranju nalezljivih bolezni«, kjer kot bolezni, katerih primere bi bilo treba prijavljati, ni označena influenza. (Keber, 2017, cit. po Državni zakonik za kraljevine in dežele, zastopane v državnem zboru, 1913).....	10
Slika 4: Objava v časopisu Slovenec o zaprtju šol in podatki o umrlih, kjer je kot vzrok smrti navedena tudi influenza. (Slovenec, 3.10. 1918, številka 227). .....	12
Slika 5: Objava iz časopisa Slovenec, ki poroča o sestanku deželnega zdravstvenega sveta na temo španske gripe. Iz članka je razvidno, da so predlagali nekatere javnozdravstvene ukrepe. (Slovenec, 30. 10. 1918, številka 250, str. 3). .....	14
Slika 6: Povečan virus SARS-CoV-2, ki povzroča covid-19 (What is coronavirus?..., 2020) ..	16



## SEZNAM OKRAJŠAV IN SIMBOLOV

oz. oziroma

itn. in tako naprej

itd. in tako dalje

EU Evropska unija

covid-19 corona virus disease 2019

WHO world health organisation (svetovna zdravstvena organizacija)

RS Republika Slovenija

## 1 UVOD

Epidemije spremljajo človeštvo že stoletja. So del človekovega življenja skozi zgodovino. Doživeli smo že veliko epidemij, nekatere so bile hujše, druge bolj mile.

Ob koncu prve svetovne vojne se je v svetu razširila španska gripa. Strokovnjaki ocenjujejo, da je zahtevala 50 do 100 milijonov življenj, kar je več kot prva svetovna vojna sama. Bila je največja epidemija v 20. stoletju glede na število žrtev. Najbolj nevarna je bila za otroke in mlajše odrasle do 30. leta starosti (Keber, 2018).

Zadnja večja epidemija se dogaja ta trenutek. Epidemija covid-19 je bila v Sloveniji prvič razglašena 12. 3. 2020, trajala je do 14. 5. 2020. Drugič jo je Vlada Republike Slovenije razglasila 18. 10. 2020 in v času pisanja raziskovalne naloge še vedno traja. Razsežnosti pandemije covid-19 še ne poznamo v celoti, saj se še ni končala (Vlada razglasila ... 2020).

Namen in cilj raziskovalne naloge je primerjava obeh epidemij glede na njune osnovne značilnosti, ukrepe za zajezitev, smrtnost, obolevnost, takratne in zdajšnje medijsko poročanje o epidemijah in reprodukcijsko število. Do rezultatov bom prišel s pregledom in primerjavo podatkov iz medijskih objav iz leta 1918 in iz leta 2020 ter iz strokovnih člankov.

Za takšno raziskovalno nalogo sem se odločil, ker sem želel bolje na splošno spoznati špansko gripo in jo primerjati s covidom-19, da bi ugotovil, katera epidemija je bila bolj smrtonosna, bolj obremenjujoča za ljudi, kakšne so bile posledice. Za to nalogo sem se odločil tudi zato, da bi se naučil raziskovalnega dela.

### 1.1 HIPOTEZE

Pred začetkom raziskovanja sem si postavil naslednje hipoteze:

- V času epidemije covid-19 predstavljajo medijski članki, povezani s covidom-19, večji delež dnevnega časopisa, kot so ga zavzemali članki o španski gripi v času epidemije le-te.
- V času epidemije španske gripe je bilo uvedenih manj ukrepov za zajezitev okužbe kot v času epidemije covid-19.

- V času epidemije španske gripe so ukrepe za zaježitev okužbe začeli uvajati kasneje (pri večjem številu potrjenih primerov) kot v času epidemije covida-19.
- Starostna struktura najbolj ogroženih je pri obeh boleznih primerljiva.

## 2 PREGLED OBJAV

### 2.1 ŠPANSKA GRIPA

O španski gripi na Slovenskem je največ raziskovala in pisala Katarina Keber. Med drugim je napisala naslednja dela:

- Španska gripa leta 1918 v osrednjeslovenskem prostoru (2018);
- Epidemija v šolskih klopeh. Primer španske gripe leta 1918 v osrednjeslovenskem prostoru (2017);
- O španski bolezni, gripi posebne vrste. Ljubljanska izkušnja s pandemijo španske gripe (2020a);
- Pandemija španske gripe med Krajsko in Istro – možnosti in omejitve digitalnih pristopov (2020b).

### 2.2 COVID-19

O covidu-19 obstaja veliko spletnih virov. Ker gre za novo bolezen, je objav veliko, zato sem pregledal le nekatere.

### 2.3 PREGLED DOSEDANJIH OBJAV O PRIMERJAVI OBEH EPIDEMIJ

Obe epidemiji so avtorji že primerjali, vendar ne samo na primeru Slovenije. Bolezni sta primerjani v člankih:

- Compare: 1918 Spanish Influenza Pandemic Versus COVID-19 avtorja Marka Terrya (2020);
- Compare the flu pandemic of 1918 and COVID-19 with caution – the past is not a prediction avtoric Mari Webel in Megan Culler Freeman (2020).

V članku Compare: 1918 Spanish Influenza Pandemic Versus COVID-19 avtorja Marka Terrya (2020) avtor ugotavlja razliko v stopnji smrtnosti med obema boleznima (španska gripa: približno 2 %, covid-19: 1 % - 5 %). Ugotavlja tudi razliko v starostnih skupinah najbolj prizadetih: pri covidu-19 je to starostna skupina nad 65 let, pri španski gripi pa so najbolj ogroženi mlajši od 40 ali 50 let. Podobnost med obema boleznima je ta, da sta bili obe bolezni takrat, ko sta se pojavili, popolnoma novi in ob njunem pojavu

nihče na Zemlji še ni bil imun. V času, ko je članek izšel (2. 4. 2020), še ni bilo cepiva proti covidu-19 in zato avtor kot podobnost navaja tudi odsotnost cepiv pri obeh boleznih.

Naslednji že obstoječi članek o primerjavi obeh boleznih nosi naslov Compare the flu pandemic of 1918 and COVID-19 with caution – the past is not a prediction in je delo avtoric Mari Webel in Megan Culler Freeman (2020). Ugotavljata, da se oba virusa širita s pomočjo dihalnih kapljic – aerosolov. Naslednja pomembna ugotovitev je, da se virus H1N1 in SARS-CoV-2 (kot vsi drugi koronavirusi) razlikujeta v preverjanju kopiranih in novo nastalih genov. Pri influenci virusi ne preverjajo nastalih RNK molekul, pri covidu-19 pa jih in te napake nato popravijo. Zaradi tega pri covidu-19 zelo redko pride do mutacij. Do sedaj je bilo pri virusu SARS-CoV-2 zaznanih manj kot 10 mutacij na 30.000 potencialnih lokacijah, pri gripi (tudi španski gripi) pa je teh napak med replikacijo 6,5 krat več in zato je virus bolj neznan in nevaren, saj se kar naprej spreminja (Webel, Culler Freeman, 2020). Še ena razlika med boleznima je, da je gripa iz leta 1918 enako kot vse ostale gripe sezonsko naraščala in upadala (večja razširjenost v hladnejši polovici leta), pri SARS-CoV-2 pa tovrstna sezonskost boleznih ni dokazana.

### 3 MATERIAL IN METODE

Kot metodo dela sem uporabil zbiranje in primerjavo zgodovinskih podatkov iz primarnih zgodovinskih virov, novejših znanstvenih člankov in medijskih objav.

Kot primarne vire sem uporabil:

- članke iz časopisa Slovenec, do katerih sem prišel s pomočjo uporabe Digitalne knjižnice Slovenije (dLib.si);
- članke iz spletnega medijskega portala RTV 4D;
- statistične podatke iz spletnih strani Nacionalnega inštituta za javno zdravje in COVID-19 Sledilnika.

V časopisu Slovenec sem pregledal članke v izvodih iz oktobra in novembra 1918, od številke 225 do številke 276. Iskal sem jih s pomočjo ključne besede »špa« ter jih nato razvrstil v dve kategoriji: obolevnost in smrtnost ter ukrepi in zdravljenje.

Iz medijskega portala RTV 4D sem pregledal nekatere članke iz obdobja od 1. januarja 2020 do 31. decembra 2020. Iskal sem jih med članki, objavljenimi pod razdelkom novi koronavirus.

Za računanje števila besed v člankih iz časopisa Slovenec, povezanih s špansko boleznijo, sem uporabil metodo štetja besed. To metodo sem uporabil tako, da sem preštel število besed v prvi ali drugi vrstici članka in nato to število pomnožil s številom vseh vrstic v članku.

Pri računanju povprečnega števila besed v člankih, objavljenih na RTV 4D, povezanih s covidom-19, sem uporabil 20 naključno izbranih člankov iz leta 2020 in iz leta 2021, ki so bili povezani s covidom-19.

Zaradi trenutnega epidemiološkega stanja je bil obseg mojega raziskovanja omejen le na spletne vire. Delo na daljavo in omejena dostopnost do virov, storitev, tudi nekaterih dobrin, sta eden od vplivov epidemije na vsakdanje življenje posameznikov in tudi na delovanje družbe kot celote. Kljub temu mi je raziskavo v omejenem obsegu uspelo izvesti, kar pa v času epidemije španske gripe ne bi bilo možno.

## 4 REZULTATI

### 4.1 EPIDEMIJA IN PANDEMIJA

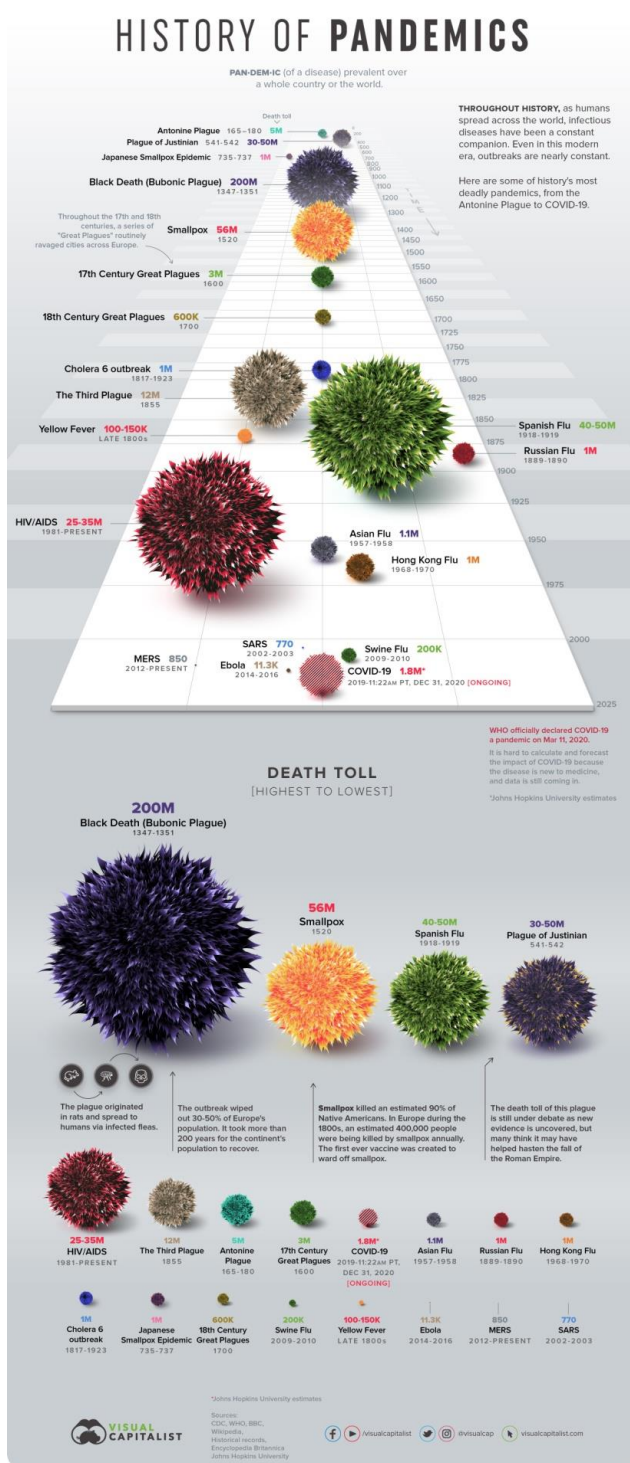
Epidemija je nenadno širjenje redke bolezni, ki presega normalno obolevnost. Posebno hude in geografsko zelo razširjene epidemije označujemo z izrazom pandemija. Epidemije so se začele pojavljati, ko so ljudje organizirano zaživel v večjih skupnostih, krajih in mestih. Sprva so jih sprejemali kot naravni pojav, kasneje pa so jih pripisovali nadnaravnim silam, saj niso poznali vzrokov ter načinov obvladovanja. V zgodovini so se proti epidemijam borili na različne, pogosto tudi iracionalne načine. V Svetem pismu je na primer navodilo, da je treba gobavce osamiti, bolnike s kapavico (gonorejo) pa obvezno kopati. Med ukrepi za preprečevanje širjenja bolezni v obdobju epidemije so bili na primer prepoved druženja, zapiranje mestnih vrat, poostrena higiena, pokopavanje trupel zunaj naselij in sežiganje kužnih predmetov. Bistveni napredek je pomenila uvedba karantene v 14. stoletju. Zlasti pa sta za nadzor nad epidemijami prelomna odkritje povzročiteljev nalezljivih bolezni ter priprava uspešnih cepiv proti njim v 19. in 20. stoletju (Epidemija, 2020).

Po članku Visualizing the History of Pandemics (LePan, 2020) sem povzel nekaj največjih epidemij skozi zgodovino (tabela 1, slika 1). Po podatkih iz članka je razvidno, da se španska gripa uvršča med najbolj smrtonosne epidemije, medtem ko pri covidu-19 dokončno število smrti še ni znano.

Tabela 1: Večje epidemije skozi zgodovino (LePan, 2020)

ime	Časovno obdobje	Število smrtnih žrtev
ANTONINSKA KUGA	165 – 180 n. št.	5 milijonov
JUSTINIJANOVA KUGA	541 – 542 n. št.	30 - 50 milijonov
ČRNA SMRT	1347 - 1351	200 milijonov
ČRNE KOZE	1520 -	56 milijonov
VELIKA KUGA	1665	100.000
EPIDEMIJA KOLERE	1817 - 1923	1 milijon
RUSKA GRIPA	1889 - 1890	1 milijon
ŠPANSKA GRIPA	1918 - 1919	40 - 50 milijonov
AZIJSKA GRIPA	1957 - 1958	1,1 milijon
HONGKONŠKA GRIPA	1968 - 1970	1 milijon
HIV/AIDS	1981 -	25 - 35 milijonov
SARS	2002 - 2003	770
PRAŠIČJA GRIPA	2009 - 2010	200.000

<b>EBOLA</b>	2014 – 2016	11.000
<b>MERS</b>	2015 -	850
<b>COVID-19</b>	2019 -	848.000 (ocena univerze Johns Hopkins, 31. avgusta 2020)



Slika 1: Grafični prikaz največjih epidemij skozi zgodovino (LePan, 2020)

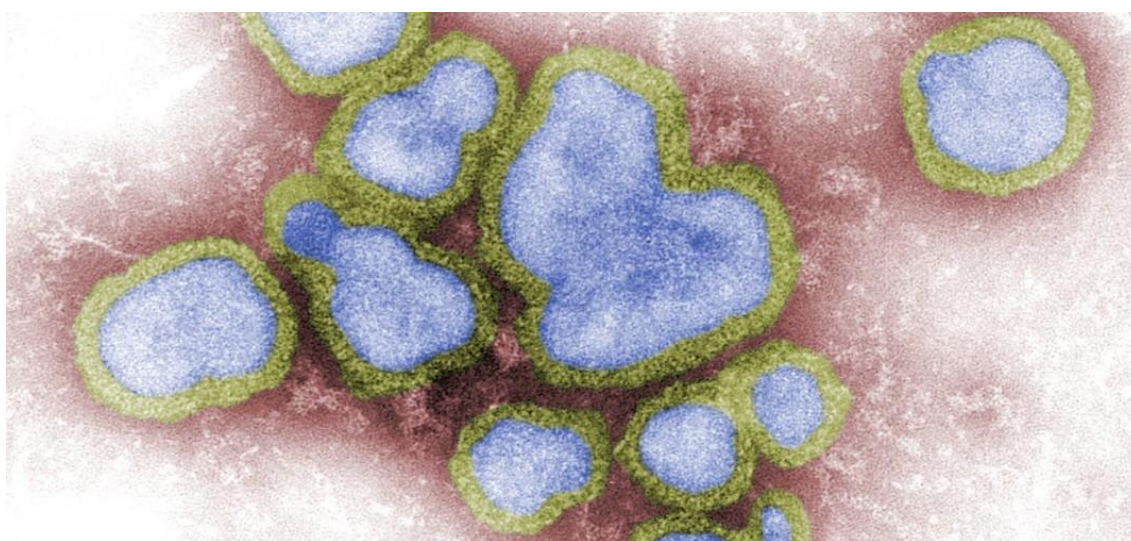


## 4.2 PRIMERJAVA MED ŠPANSKO GRIPO IN COVIDOM-19 V SLOVENIJI

### 4.2.1 ŠPANSKA GRIPA

#### 4.2.1.1 OSNOVNE ZNAČILNOSTI ŠPANSKE GRIPE

Španska gripa je, kot že ime samo pove, gripa oziroma bolezen. Pridevnik »španska« ne stoji zraven, ker bi bil v Španiji izvor te bolezni (kar tudi ni bil), temveč zato, ker Španija v prvi svetovni vojni ni sodelovala in je lahko prednostno raziskovala to novo gripo. Povzročajo jo virus H1N1 (slika 2), isti virus, ki povzroča prašičjo gripo. Španska gripa (v nadaljevanju tudi influenza) se enako kot covid-19 prenaša s pomočjo virusov v dihalnih kapljicah in površin, na katerih virusi pristanejo (Webel, Culler Freeman, 2020). Influenca se je na severni polobli prvič pojavila poleti 1918. Pandemija španske gripe je svet prizadela v treh valovih. Prvi je nastopil poleti 1918 in se je kazal bolj kot navadna gripa. Ta Slovencev ni prizadel. Drugi – najsmrtonosnejši za ves svet, vključno s Slovenijo – se je pojavil jeseni 1918 in v Ljubljani z okolico zahteval 414 življenj. Poleg Ljubljane je še posebej močno prizadel nekatere belokranjske vasi (Keber, 2018). Tretji val je nastopil v začetku 1919 in tudi ta se je, tako kot prvi, kazal bolj kot sezonska gripa predvsem v Veliki Britaniji (Webel, Culler Freeman, 2020) in verjetno še kje, kar pa pri pregledu objav nisem zasledil. Kot možni četrti val se je španska gripa pojavila ali obdržala do leta 1920 v Skandinaviji in na nekaterih izoliranih otokih južnega Atlantika. Natančen izvor influence ni znan, vendar je verjetno v Evropo prišla iz ZDA z okuženimi ameriškimi vojaki (Keber, 2018).

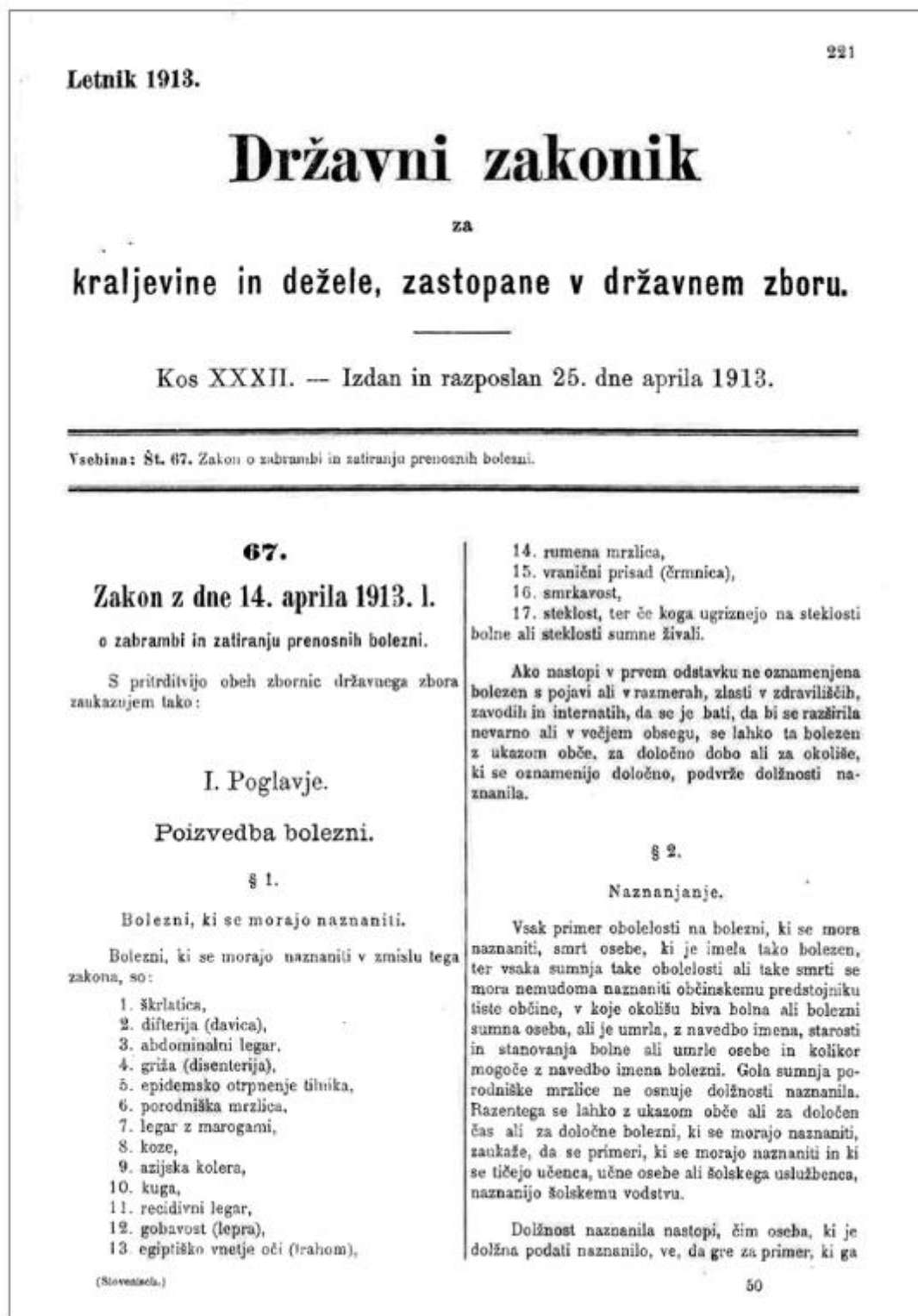


Slika 2: Povečan virus H1N1, ki povzroča špansko gripo. (Dolenc, 2006)

#### 4.2.1.2 OBOLEVNOST IN SMRTNOST PO STAROSTNIH SKUPINAH

Podatki o številu vseh umrlih in obolelih za špansko gripo na Slovenskem niso znani (Keber, 2017), v svetovnem merilu pa naj bi v obdobju 1918–1920 po vsem svetu za influenco zbolelo 500 milijonov ljudi in jih umrlo med 50 in 100 milijonov oz. od 3 % do 5 % takratne svetovne populacije. Iz teh podatkov lahko izračunamo odstotek smrti pri obolelih. Ta znaša 10 % do 20 % (upoštevajoče število vseh obolelih je 500 milijonov, število vseh umrlih pa 50 do 100 milijonov). (Keber, 2018, cit. po Johnson, Mueller, 2002, Opdycke, 2014).

Podatki o številu vseh obolelih na Slovenskem niso znani predvsem zato, ker španska gripa po državnem zakoniku iz leta 1913 (slika 3) ni spadala med tiste hudo nalezljive bolezni, katerih število posameznih primerov bi morali zdravniki zbirati in prijavljati oblastem. Vendar pa so oblasti oktobra 1918 uvedle obvezno zbiranje podatkov o številu primerov pljučnice, ki je pogosto nastopila v povezavi s špansko gripo, a če so te podatke res zbirali, jih pristojni še niso našli (Keber, 2017).



Slika 3: Zakon z dne 14. 4. 1913 »o zabrambi in zatiranju nalezljivih bolezni«, kjer kot bolezni, katerih primere bi bilo treba prijavljati, ni označena influenza, tudi pljučnica še ne, ker so jo dodali šele leta 1918 (Keber, 2017, cit. po Državni zakonik za kraljevine in dežele, zastopane v državnem zboru, 1913).

Med najbolj ogroženo starostno skupino so spadali otroci in mlajši odrasli do 30. leta starosti. Oktobra 1918 je bil delež obolelih učencev v ljudskih in zasebnih šolah 16 % - 75 % (Keber, 2018). S šolskimi otroki je bil povezan tudi edini javnozdravstveni ukrep, ki so ga oblasti izvedle na Kranjskem. Zaradi epidemije so namreč vse šole v začetku oktobra zaprli za en mesec, najprej v Ljubljani in nato tudi v drugih krajih osrednje Slovenije (Keber, 2018). Iz časopisa Slovenec je razvidno, da je bila španska gripa v Ljubljani zelo razširjena. Časopis 3. 10. 1918 namreč poroča, da je v Ljubljani z influenco okuženih več sto oseb in da včasih ta nastopi skupaj s pljučnico, kar je še posebej nevarno (Slovenec, 3. 10. 1918, številka 227, stran 4).

V Slovincu 10. 10. 1918 je bil objavljen članek, v katerem je zapisano, da so v Ljubljani bolne cele družine in da je že veliko žrtev tako v mestu kot na deželi. Istega dne je bil objavljen tudi članek o zdravstvenem stanju v Šmartnem pri Litiji. Tam je v petih tednih influenza vzela 36 življenj, delo na polju pa je zastajalo, ker so bili ponekod bolni in nezmožni dela na polju prav vsi družinski člani (Slovenec, 8. 10. 1918, številka 233, stran 4).

Dne 14. 10. 1918 je Slovenec poročal o velikem številu obolelih za špansko gripo v Novem mestu. Tam naj bi zbolelo okoli 600 ljudi. Na isti dan sta bila objavljena tudi članka, ki opisujeta zdravstvene razmere v Domžalah z okolico in v Trziču. V Domžalah z okolico je influenza močno razsajala. Po mnogih hišah so zbolele cele družine in veliko ljudi je umrlo. V Trziču so prav tako v nekaterih hišah zboleli vsi ljudje. Do 14. 10. pa je v Trziču umrl le en človek (Slovenec, 14. 10. 1918, številka 236, stran 4).

Člankov, ki opisujejo zdravstveno stanje v krajih po Sloveniji, je veliko, a vsem je skupno, da je španska gripa zelo razširjena, da je prisotna v skoraj vseh hišah po vaseh in mestih, da je veliko smrtnih žrtev. To so članki dni 2., 11., 14., 17., 18., 19., 24., 25., 28., 29., 30. 10. in 4., 9., 15., 22., 25., 26. 11., številke 226, 234, 236, 239, 240, 241, 245, 246, 248, 249, 250, 253, 258, 263, 269, 271 in 272.

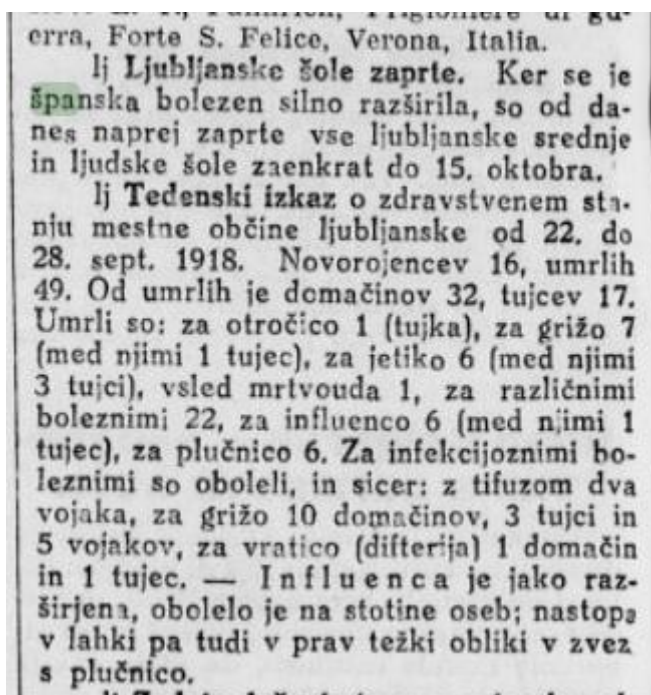
#### 4.2.1.3 REPRODUKCIJSKO ŠTEVILO

Osnovno reprodukcijsko število, tudi  $R_0$  oz.  $R$  nič, nam pove, koliko zdravih ljudi bo v necepljeni in neimuni populaciji povprečno okužil vsak okuženi z neko boleznijo.

Reprodukcijsko število za špansko gripo je ocenjeno na 1,5. Ko ima R0 vrednost manj kot ena, bolezen začne upadati. Vrednost R0 se zmanjša takrat, ko se delež imune oz. cepljene populacije zviša (LePan, 2020).

#### 4.2.1.4 SPOPADANJE Z VIRUSOM (ukrepi za preprečevanje širjenja bolezni, zdravila, cepivo)

Edini javnozdravstveni ukrep, ki so ga oblasti v času epidemije španske gripe izvedle na Kranjskem, je bilo zaprtje vseh javnih in zasebnih šol (vse šole so v začetku oktobra zaprli za en mesec, najprej v Ljubljani in nato tudi v drugih krajih osrednje Slovenije) (Keber, 2018). V času zaprtja šol se je zgodilo več zgodovinsko pomembnih dogodkov: končala se je prva svetovna vojna, razpadla je Avstro-Ogrska in oblikovala se je Država SHS (Keber, 2018). Učenci so zapustili Avstro-Ogrske šole, vrnil pa so se v šole Države SHS.



Slika 4: Objava v časopisu Slovenec o zaprtju šol in podatki o umrlih, kjer je kot vzrok smrti navedena tudi influenza (Slovenec, 3.10. 1918, številka 227).

Poleg tega so zaprli tudi nekatere gostilne in trgovine, saj je vso osebje zbolelo za influenco (Slovenec, 10. 10. 1918, številka 233, str. 4). Zaprtje gostiln, trgovin ni bil ukrep, uveden s strani države, ampak je iz članka razvidno, da so jih zapirali, ker niso imeli zdravega in za delo zmožnega osebja.

V časopisu Slovenec, z dne 10. 10. 1918, je navedeno, da oblasti razmišljajo tudi o omejitvi železniškega prometa zaradi velike obolevnosti med železniškimi delavci (Slovenec, 10. 10. 1918, številka 233, str. 3), 11. 10. 1918 pa že poročajo o tem, da se bodo omejitve začele 20. 10. 1918 in bodo trajale 4 tedne.

Istega dne je bil v časopisu objavljen članek o preložitvi ponovnega odprtja vseh srednjih, javnih in zasebnih šol ter vrtcev na 4. november (Slovenec, 11. 10. 1918, številka 234, str. 4).

14. 10. 1918 sta bila objavljena članka, iz katerih je razvidno, da so rok za odprtje ljubljanskih šol spremenili na 3. november in da bodo šole v Trziču zaprte do predvidoma 19. oktobra (Slovenec, 14. 10. 1918, številka 236, str. 4).

17. 10. 1918 časopis poroča o preložitvi odprtja vseh obrtno-nadaljevalnih šol v Ljubljani na 10. november (Slovenec, 17. 10. 1918, številka 239, str. 4).

19. 10. 1918 časopis Slovenec poroča o stavki pogrebnih uslužbencev, v tem istem članku pa tudi o tem, da so tako kot šole zaprti tudi kinematografi, plesne dvorane in druga javna zabavišča (Slovenec, 19. 10. 1918, številka 241, str. 3).

Istega dne je bil objavljen tudi članek o tem, da bi se morale 13. 10. zapreti tudi šole v Mariboru, a se niso, ker te odredbe ni izdala za to kompetentna oblast (Slovenec, 19. 10. 1918, številka 241, str. 4).

30. 10. 1918 je bil objavljen članek, ki govori o sestanku deželnega zdravstvenega sveta o španski gripi (slika 5). Ugotovili so, da bi ukrepi, kot so zaprtje kinematografov in gledališč ter omejitve prometa na cestni železnici, prišli v poštev šele, če bi se bolezen znova pojavila v večji meri. Predlagali so, naj se ljudstvo izogiba velikim množicam ljudi, ker se virus španske gripe prenaša s pomočjo sluznih kapljic ob govorjenju, kihanju, kašljanju itn. Priporočali so tudi, da si ljudje večkrat na dan izpirajo usta s primerno razkuževalno tekočino, npr. z razredčenim vodikovim superoksidom (hidroperoksidom), hipermanganom itd., in da si ljudje naj čim večkrat umivajo roke, prezračujejo in čistijo javne lokale ... (Slovenec, 30. 10. 1918, številka 250, str. 3).

— Deželni zdravstveni svet o španski hripi. Deželni zdravstveni svet se je dne 23. t. m. sestal, da se razgovarja o tej bolezni in o eventuelno še potrebnih napravah. Dosedaj so se povsodi po deželi, kjer se je to izkazalo kot potrebno, zatvorile šole. Konstatiralo se je pa, da bolezen zadnje dni saj v Ljubljani že precej ponehuje. Nadaljni ukrepi, kakor zaključitev kinematografov in gledališč, omejitev prometa na cestni železnici itd., bi prišli torej šele v poštev, če bi se bolezen znova hujše pojavljala. Vsekako pa je občinstvu nujno nasvetovati, da se v lastnem interesu izogiba na hripi bolnih ljudi in sploh vseh prilik, kjer se zbira veliko ljudstva. Španska hripa se namreč prenaša po sluznih kapljicah, ki jih človek razpršuje pri kašlju, kihanju, glasnem govorjenju itd. Nalezba se tem lažje vrši, ker je dognano, da imajo začasa epidemij tudi navidezno zdravi ljudje na ustni sluznici bolezenske kali. Radi tega je tudi priporočati, da si večkrat na dan izpiramo usta s kako razkuževalno tekočino, n. pr. s primerno razredčenim vodikovim superoksitom, hipermanganom itd. Tudi naj se vsak, ki se čuti bolnega, pravočasno vleže v postelj in naj prezgodaj ne vstane, kajti težke komplikacije, kakor pljučnice, se povečini pojavljajo pri takih, ki so hoteli bolezen premagati in so hodili naokolu. Tudi je priporočati skrajno snago, roke si večkrat na dan umijmo, posebno pred jedjo, javne lokale je treba pridno zračiti in snažiti.

Slika 5: Objava iz časopisa Slovenec, ki poroča o sestanku deželnega zdravstvenega sveta na temo španske gripe. Iz članka je razvidno, da so predlagali nekatere javnozdravstvene ukrepe (Slovenec, 30. 10. 1918, številka 250, str. 3).

Šole v Ljubljani so se ponovno odprle 5. novembra 1918. O tem poroča časopis Slovenski narod (Slovenski narod, 4. 11. 1918, številka 260, stran 4), medtem ko o ponovnem odprtju šol časopis Slovenec ne poroča.

12. 10. 1918 je bil v Slovencu objavljen članek, ki pravi, da je zdravniku in učenjaku Vladimirju Schulzu iz Budimpešte uspelo »sestaviti serum« proti španski gripi. V članku še piše, da je zdravnik cepil 14 okuženih vojakov in da nihče po 24 urah ni kazal nobenih simptomov bolezni več (Slovenec, 12. 10. 1918, številka 235, str. 4). Glede na

to, da nikjer v literaturi nisem zasledil podatkov o kakršnem koli uradno potrjenem cepivu proti španski gripi, sklepam, da gre tukaj za verjetno zdravilo, ki je skrajšalo potek bolezni.

#### 4.2.1.5 POROČANJE MEDIJEV

V mesecu oktobru je bilo v časopisu Slovenec objavljenih 55 člankov, povezanih s špansko gripo, v mesecu novembru pa 9. Članki so vsebovali od 8 do 252 besed.

#### 4.2.2 COVID-19

##### 4.2.2.1 OSNOVNE ZNAČILNOSTI COVIDA-19

Koronavirusna bolezen 2019 (okrajšava covid-19 je sestavljena iz začetnic imena bolezni v angleškem jeziku **CO**rona **VI**rus **D**isease **2019**) je nalezljiva bolezen, ki jo povzroča virus SARS-CoV-2 (slika 6). Širi se predvsem z respiratornimi kapljicami, ki jih okužene osebe ustvarjajo ob kašlju in kihanju. Širjenje je mogoče omejiti z umivanjem rok in drugimi higienskimi ukrepi (COVID-19, 2020).

Svetovna zdravstvena organizacija (v nadaljevanju: WHO) je bila o koronavirusu prvič obveščena 31. 12. 2019, ko se je pojavilo več okuženih z neobičajno pljučnico v mestu Wuhan v provinci Hubei na Kitajskem (Coronavirus disease (COVID-19), 2020).

Po poročanju portala RTV 4D 24. 1. 2020 sta bila prva primera covid-19 v Evropi potrjena v Franciji (Francija potrdila ..., 2020).

V Sloveniji smo prvo okužbo z novim koronavirusom potrdili 4. marca 2020. (Cerar, 2020).

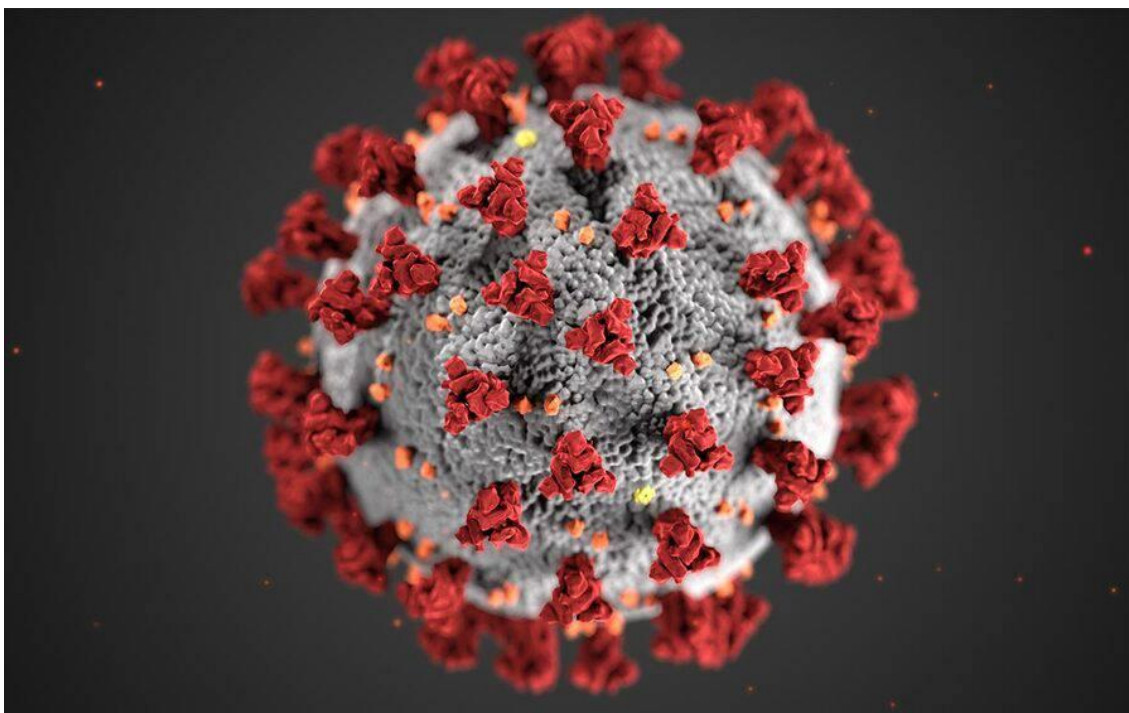
WHO je 11. marca 2020 covid-19 razglasila za pandemijo (COVID-19, 2020).

Pandemija covid-19 je svet do vključno decembra 2020 prizadela v dveh valovih.

V prvem valu je Vlada Republike Slovenije epidemijo razglasila 12. 3. 2020 (Odredba o razglasitvi ..., 2020). Ta se je začel s prvo okužbo v Sloveniji 4. marca in se končal s 14. majem, ko je Vlada Republike Slovenije preklicala epidemijo. Razlog za preklic epidemije je bilo nizko število potrjenih okužb.



V drugem valu pa je Vlada Republike Slovenije epidemijo razglasila 18. 10. 2020 (Vlada razglasila epidemijo ..., 2020) in ta še vedno traja (10. 1. 2021). Drugi val je Slovenijo prizadel mnogo bolj kot prvi, čeprav ga še ni konec.



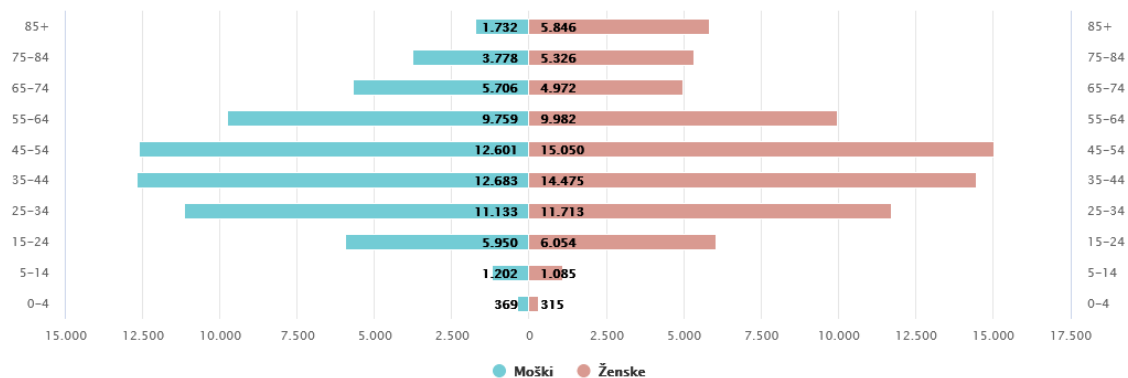
Slika 6: Povečan virus SARS-CoV-2, ki povzroča covid-19. (What is coronavirus?..., 2020)

#### 4.2.2.2 OBOLEVNOST PO STAROSTNIH SKUPINAH IN SMRTNOST

Število vseh potrjenih okužb v Republiki Sloveniji do vključno 10. 1. 2021 znaša 139.713, kar je 6,6 % vsega slovenskega prebivalstva (upoštevano število vseh prebivalcev je 2.100.126 z dne 1. 7. 2020) (Prebivalstvo, 2020; Epidemiološko spremljanje ... 2021).

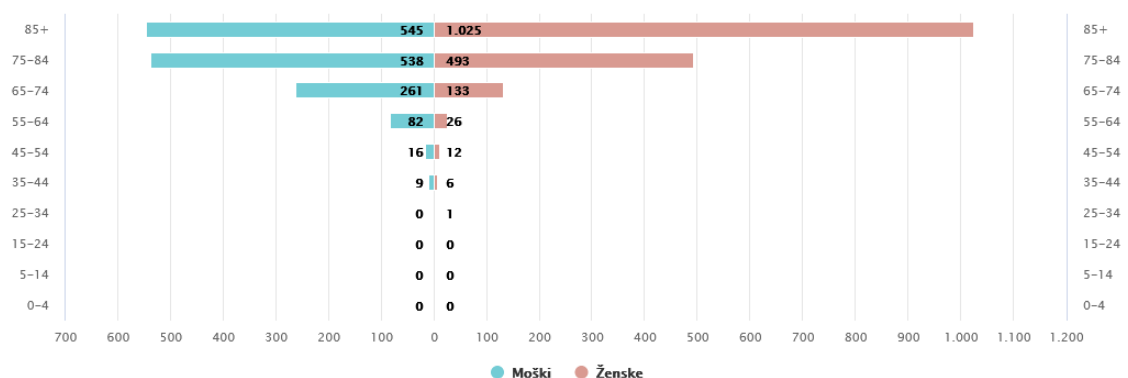
Med najbolj ogroženo starostno skupino spadajo starejši od 65 let, bolj ogroženi so tudi ljudje s pridruženimi boleznimi, kot so hipertenzija, sladkorna bolezen, koronarna srčna bolezen. Bolezni kot so rak, bolezni pljuč, odpoved srca, cerebrovaskularna bolezen, bolezni ledvic in jeter, imunokompromitiranost in nosečnost pa povečujejo tveganje za hujši potek bolezni (COVID-19, 2020).

Graf 1 prikazuje število vseh obolelih za covidom-19 v Sloveniji po različnih starostnih skupinah do vključno 10. 1. 2021.



Graf 1: Potrjeni primeri okužb s covidom-19 v Sloveniji do vključno 10. 1. 2021 po starostnih skupinah (COVID-19 sledilnik, 2021)

Graf 2 prikazuje število vseh umrlih za covidom-19 v Sloveniji po različnih starostnih skupinah do vključno 10. 1. 2021.



Graf 2: Število vseh umrlih s covidom-19 po starostnih skupinah do vključno 10. 1. 2021 (COVID-19 sledilnik, 2021)

#### 4.2.2.3 REPRODUKCIJSKO ŠTEVILO

Vrednost osnovnega reprodukcijskega števila za covid-19 je okoli 2,5. To število se še spreminja, saj še niso znani vsi podatki o tej bolezni in je še ne poznamo dovolj dobro, da bi lahko napovedali točno vrednost (LePan, 2020).

#### 4.2.2.4 SPOPADANJE Z VIRUSOM (ukrepi za preprečevanje širjenja bolezni, zdravila, cepivo)

Ukrepi, ki jih je ob prvem valu uvedla slovenska vlada, so bili med drugim: omejitev gibanja ljudi na občine stalnega prebivališča (konec marca 2020), zaprtje vseh vzgojno-izobraževalnih ustanov ter vrtcev, prepoved prireditvev v zaprtih prostorih, omejitev števila prisotnih na prireditvah (število dovoljenih obiskovalcev se je spreminjalo),

obvezno vodenje evidenc o obiskovalcih prireditvah, prepoved gibanja in zbiranja na javnih površinah razen za člane istega gospodinjstva, ukinitve javnega potniškega prometa, opravljanje bolnišničnih storitev le pod stopnjo nujno in zelo hitro, zaprtje nenujnih prodajaln z izjemo trgovin z živili, lekarn, bencinskih servisov, bank, pošt in trafik (Cerar, 2020), obvezno nošenje mask in rokavic v zaprtih prostorih, časovna omejitev obiska trgov in glede na starostne skupine.

Ukrepi, ki jih je Vlada RS sprejela ob drugem valu širjenja, so: obvezno nošenje mask na prostem in v zaprtih prostorih, omejitev gibanja na občino stalnega prebivališča, omejitev delovnega časa gostinskih lokalov in nato zaprtje, omejitev oz. prepoved zbiranja na javnih mestih in dejavnosti v zaprtih prostorih, ukinitve/omejitve javnega potniškega prometa, zaprtje neživilskih trgovin, lokalov, kozmetičnih in frizerskih salonov (Cerar, 2020), razkuževanje rok v zaprtih javnih prostorih, namestitve razpršilnikov za razkuževanje rok v večstanovanjskih stavbah, prepoved prireditev, slavi, shodov, praznovanj in porok, omejitev gibanja ljudi med 21. in 6. uro, prepoved športno gibalne dejavnosti in športne vadbe, zaprtje vseh šol in vrtcev, prilagoditve v upravljanju upravnih zadev (COVID-19 Sledilnik, 2021).

Prvo cepivo proti covidu-19, ki je bilo potrjeno za uporabo s strani Evropske unije, je bilo cepivo podjetij Pfizer in BioNTech. Slovenija je tako kot vse druge članice EU dobila prve odmerke cepiva 26. 12. 2020, cepiti pa so začeli že naslednji dan. Prvi so odmerke cepiva dobili starejši državljani in najbolj ogroženi zdravstveni delavci (S cepljenjem bomo ..., 2020).

#### 4.2.2.5 POROČANJE MEDIJEV

V mesecu oktobru 2020 je bilo na spletnem medijskem portalu RTV 4D objavljenih 169 člankov povezanih s covidom-19, v mesecu novembru pa 129. Povprečna dolžina enega članka, povezanega s covidom-19 znaša 1423 besed (najdaljši članek znaša 8668 besed – letni pregled stanja o covidu-19 v Sloveniji, najkrajši pa 301 besedo).

## 5 RAZPRAVA

V raziskovalni nalogi sem primerjal špansko gripo in covid-19 na območju Slovenije glede na 6 kriterijev: osnovne značilnosti, način spopadanja z virusom, obolevnost, smrtnost po starostnih skupinah, poročanje medijev in reprodukcijsko število. Pri tem sem uporabil metodo zbiranja podatkov iz medijskih objav (predvsem za obdobje epidemije španske gripe), novjših znanstvenih člankov in statističnih objav (za covid-19). Na podlagi rezultatov sem izoblikoval ugotovitve, predstavljene v nadaljevanju.

### 5.1 OSNOVNE ZNAČILNOSTI ŠPANSKE GRIPE IN COVIDA-19

Španska gripa in covid-19 si delita osnovne značilnosti glede prenašanja virusov. Virusi obeh boleznih se namreč prenašajo s pomočjo dihalnih kapljic oz. aerosolov in površin, na katerih pristanejo. Obe bolezni sta slovensko ozemlje najbolj prizadeli v drugem valu njunega razsajanja, vendar tega podatka za covid-19 še ne moremo povsem potrditi, ker ne vemo, kaj se bo zgodilo v prihodnosti. Bolezni se razlikujeta v virusih, ki ju prenašata. Pri španski gripi je to virus H1N1, pri covidu-19 pa SARS-CoV-2. Razlikujeta se tudi v državi izvora (covid-19: Kitajska, španska gripa: verjetno Združene države Amerike).

### 5.2 SPOPADANJE Z VIRUSOM (UKREPI ZA PREPREČEVANJE ŠIRJENJA BOLEZNI, ZDRAVILA, CEPIVO)

Ukrepi, uvedeni za preprečevanje širjenja obeh boleznih na Slovenskem, se razlikujejo. V času širjenja španske gripe so oblasti zaprle šole, lastniki nekaterih storitvenih obratov (gostilne, trgovine ...) so tudi morali zapreti svoja vrata, saj je zbolelo vse osebje, zaposleno pri njih (Slovenec, 10. 10. 1918, številka 233, str. 3). To pa je bilo tudi vse od uvedenih ukrepov. Pri spopadanju z epidemijo covid-19 pa so v veljavi mnogi ukrepi in priporočila, med drugim tudi zaprtje vseh vzgojno-izobraževalnih ustanov in vrtcev, prepoved prostega gibanja izven občine stalnega prebivališča, obvezna uporaba zaščitnih mask v zaprtih prostorih, prepoved zbiranja na javnih površinah itn.

Bolezni se razlikujeta tudi v uporabi cepiv. V času epidemije španske gripe ni bilo uradno odobreno nobeno cepivo proti španski gripi, v času epidemije covid-19 pa je bilo prvo cepivo, odobreno s strani EU, cepivo podjetij Pfizer in BioNTech. V današnjem času je farmacija bolj napredna, kakor je bila v času španske gripe. Razmere za raziskovanje ter odkrivanje novih cepiv in zdravil v času konca 1. svetovne vojne so

bile zelo okrnjene. Primanjkovalo je usposobljenih strokovnjakov in finančnih sredstev, saj so države ves denar porabile za vojno.

### 5.3 OBOLEVNOST

Obolevnost prebivalstva je bila med epidemijo španske gripe večja kot v času epidemije covid-19 glede na podatke do vključno 10. 1. 2021. Ta podatek potrjuje nekajkrat večje število obolelih za špansko gripo na svetovni ravni (ocenjeno na 500 milijonov) od obolelih za covidom-19 (90 milijonov do 10. 1. 2021). Virus španske gripe se je pojavil ob ravno pravem času za razvoj prave zdravstvene katastrofe. Pomagali so mu namreč medcelinski premiki vojaških enot, ki so poskrbeli, da je bolezen dosegla vse konce sveta. Razlog za tako veliko število obolelih v času epidemije španske gripe je tudi, da je bilo celotno prebivalstvo obubožano in podhranjeno zaradi 1. svetovne vojne, hrana je bila slaba, imunski sistem ljudi je bil šibak zaradi težkih delovnih razmer in čustvenih pretresov. Pomembno vlogo pri tako hitrem širjenju bolezni zagotovo predstavljajo tudi izredno slabe higienske razmere, ki so bile izrazite predvsem v mestih.

Podatkov o obolevnosti za špansko gripo v Sloveniji ni na voljo, zato jih ne morem primerjati s podatki o covidu-19. Točnih podatkov ni, ker španska gripa ni spadala pod bolezni, katerih primere bi morali zdravniki sistematično zbirati in posredovati oblastem. Vendar pa je iz člankov iz časopisa Slovenec razvidno, da je bila obolevnost visoka, saj so ponekod zaprli gostilne in ustavili železniški promet, ker niso imeli dovolj zdrave delovne sile za obratovanje teh dejavnosti (Slovenec, 10. 10. 1918, številka 233, str. 3 in Slovenec, 11. 10. 1918, številka 234, str. 4).

### 5.4 SMRTNOST

Pri španski gripi je bila največja smrtnost med otroki in mlajšimi odraslimi do 30 leta starosti, pri covidu-19 pa starostno skupino z največjo smrtnostjo predstavljajo ljudje starejši od 65 let. Odstotek smrti pri obolelih s špansko gripo je ocenjen na približno 10–20 %, pri covidu-19 pa na 0,5–3 %. Čeprav gre pri španski gripi le za grobo oceno, je vseeno ta vrednost bistveno večja. Razlogov za to je več, med drugim zagotovo slaba oskrba bolnikov s špansko gripo (pri covidu-19 imamo cele oddelke za bolnike izključno s to boleznijo) ter odsotnost ustrezno izobraženega zdravstvenega osebja, katerega velik delež je bil premeščen v vojaške bolnišnice in se jih precej sploh ni vrnilo. Nasploh je bil takrat zdravstveni sistem slabše razvit in organiziran. Bolnišnic je

bilo precej manj, niso bile tako specializirane in opremljene kot so danes. Natančnih podatkov o številu umrlih za špansko gripo v Sloveniji ni na razpolago. Približno število bi lahko dobili s pregledom mrliških knjig.

### 5.5 REPRODUKCIJSKO ŠTEVILO

Obe bolezni se razlikujeta tudi v vrednosti osnovnega reprodukcijskega števila ( $R_0$ ). Pri influenci je to 1,5, pri covidu-19 pa je za zdaj ocenjeno na 2,5. Kljub temu da ima španska gripa manjšo vrednost  $R_0$ , je v svetovnem merilu zahtevala precej več življenj (50 do 100 milijonov), kot jih je do zdaj zahteval covid-19 (2 milijona do 10. 1. 2021). Po mojem mnenju so razlogi za takšno razliko v številu umrlih med obema boleznima slabe higienske in družbeno-socialne razmere ob koncu prve svetovne vojne ter vračanje okuženih vojakov v domače kraje. Prebivalstvo je bilo revno, sestradano in nasploh zelo dovzetno za okužbe z boleznimi. V sedanjem času so vse te okoliščine ugodnejše, boljša je zaščita pred boleznimi (maske, razkužila...) in je kljub večji vrednosti osnovnega reprodukcijskega števila možnost za okužbo manjša.

### 5.6 POROČANJE MEDIJEV

Medijskega poročanja o covidu-19 je v času epidemije te bolezni precej več, kot je bilo poročanja o španski gripi v času epidemije španske gripe. Članki, povezani s covidom-19, objavljeni v času epidemije, so precej bolj obsežni (povprečno 1423 besed) in tudi bolj številčni (oktober 2020: 169 člankov, november 2020: 129 člankov), kot so članki, povezani s špansko gripo in objavljeni v letu 1918 (posamezen članek okoli 100 besed, oktober 1918: 55 člankov povezanih s špansko gripo, november 1918: 9 člankov povezanih s špansko gripo). K temu pripomore več dejavnikov, na primer večja medijska pokritost v današnjem času, obilica različnih spletnih medijev. Danes živimo v tako imenovani informacijski družbi. Covid-19 je danes najpomembnejša tema, v času epidemije španske gripe pa so mediji poročali predvsem o povojnem dogajanju in ostalih temah, povezanih s tem.

### 5.7 HIPOTEZE

Po koncu raziskovanja sem nekatere hipoteze potrdil, druge pa ovrgel.

Hipoteza 1: V času epidemije covid-19 predstavljajo medijski članki, povezani s covidom-19, večji delež dnevnega časopisa kot so ga zavzemali članki o španski gripi v času epidemije španske gripe.

To hipotezo sem potrdil, ker članki, povezani s covidom-19, predstavljajo bistveno večji delež vseh medijskih objav v primerjanih oblikah medijskega poročanja in so tudi daljši, bolj poudarjeni kot kratki in obstranski članki iz leta 1918. Primerjanje gostote člankov obeh boleznij je oteževala tudi različnost oblike medijskega sporočanja (tiskani časopis in spletni članki), vendar je še vseeno zelo jasno razvidno, da je objav o covidu-19 precej več, še posebej zato, ker se je leta 1918 – v času španske gripe – ravno zaključevala prva svetovna vojna in so časopisi v veliki meri poročali o poveljnih odnosih, pogajanjih, razmerah med državami itd. Poročanje o španski gripi je bilo v teh okoliščinah kljub njenemu ogromnemu pustošenju drugotnega pomena. Obsegalo je le nekaj skromnih člankov na časopis. Če vojne ne bi bilo, se španska gripa verjetno sploh ne bi tako zelo razširila, vendar bi časopisi verjetno o njej poročali v precej večjem obsegu. Bilo bi tudi veliko več statističnih podatkov o njej, tudi znanstvenih člankov, bila bi bolj raziskana že v tistem času itd.

Hipoteza 2: V času epidemije španske gripe je bilo uvedenih manj ukrepov za zaježitev širjenja okužb kot v času epidemije covid-19.

Tudi to hipotezo sem potrdil, zato ker je v času epidemije covid-19 uvedenih ogromno ukrepov za obvladovanje širjenja okužbe (med drugim zaprtje vseh vzgojno-izobraževalnih ustanov in vrtcev, prepoved prostega gibanja izven občine stalnega prebivališča, obvezna uporaba zaščitnih mask v zaprtih prostorih, prepoved zbiranja na javnih površinah itn.). V času epidemije španske gripe je bil edini ukrep za preprečevanje širjenja influence, ki so ga uvedle oblasti, zaprtje vseh šol in vrtcev v Ljubljani z okolico in v nekaterih belokranjskih vaseh. Po drugi strani pa je imel ta ukrep večjo težo takrat, kot pa ga ima zaprtje šol v sedanosti. Španska gripa je bila namreč še posebej nevarna za vse šoloobvezne otroke in mlajše učitelje, covid-19 pa praktično za otroke ne predstavlja neposredne nevarnosti. So pa lahko nevarni prenašalci, saj pri njih okužba pogosteje poteka brez simptomov in so morda pozitivni na covid-19, a tega nihče ne ve in to lahko potrdi šele testiranje.

Hipoteza 3: V času epidemije španske gripe so ukrepe za zaježitev okužbe začeli uvajati kasneje (pri večjem številu potrjenih primerov) kot v času epidemije covid-19.

Te hipoteze ne morem niti potrditi niti ovreči. Razlog za to je namreč veliko pomanjkanje dnevnih statističnih podatkov (in tudi nasploh vseh podatkov) o obolevnosti za špansko gripo. Tudi za dan 3. 10. 1918, ko so zaprli šole, teh podatkov ni, bilo pa bi ključnega pomena za potrditev ali zavrnitev te hipoteze.

Hipoteza 4: Starostna struktura najbolj ogroženih je pri obeh boleznih primerljiva.

Ta hipoteza se je izkazala za napačno. Pri španski gripi so bili namreč najbolj ogroženi otroci in mlajši odrasli do 30. leta starosti, medtem ko pri covidu-19 to starostno skupino predstavljajo prebivalci, starejši od 65 let. Iz tega je torej razvidno, da se najbolj ogroženi starostni skupini pri španski gripi in covidu-19 razlikujeta.



## 6 SKLEPI

Po koncu raziskovanja sem ugotovil, da sta si španska gripa in covid-19 podobna, vendar se v veliko pogledih tudi razlikujeta. Oba si delita način prenosa virusa, ki ju prenaša – s pomočjo dihalnih kapljic oz. aerosolov (pri španski gripi je to virus H1N1, pri covidu-19 pa virus SARS-CoV-2). Leta 1918, ko je izbruhnila epidemija španske gripe, so bile zdravstvene in higienske razmere dokaj slabe, zaradi posledic 1. svetovne vojne pa je bilo slabo tudi splošno zdravstveno stanje prebivalstva. Vsi ti dejavniki so pripomogli k velikemu številu umrlih za špansko gripo. V času epidemije španske gripe so oblasti uvedle tudi bistveno manj ukrepov za omejevanje širjenja okužb s špansko gripo, kot pa jih je uvedenih sedaj, v času epidemije covid-19. Ugotovil sem tudi, da španska gripa v času svojega pustošenja kljub ogromnemu številu smrtnih žrtev (groba ocena je 50 do 100 milijonov v svetovnem merilu; podatki samo za Slovenijo niso znani) ni bila deležna tako velike medijske in politične obravnave, kot jo je dandanes deležen covid-19. Razlog za to je zagotovo burno povojno dogajanje: razpad Avstro-Ogrske monarhije in izoblikovanje Države SHS (kasneje Kraljevina SHS), oblikovanje novih državnih tvorb itd.

Točnega števila umrlih za špansko gripo v Sloveniji ni, vendar bi se ga vsaj približno dalo ugotoviti, in sicer s pregledom in analizo mrliških knjig iz tistega časa, najprej le za posamezna manjša območja, nato pa za celotno Slovenijo. Vseeno pa bi bilo potrebnega veliko napora, saj je dostop do mrliških knjig omejen, delo pa bi oteževalo različno poimenovanje španske gripe kot vzrok smrti.

## 7 POVZETEK

Epidemije so neizogiben del človekovega življenja skozi zgodovino. Pandemija španske gripe, ki je izbruhnila ob koncu prve svetovne vojne, velja za najsmrtonosnejšo bolezen 20. stoletja, saj je v obdobju enega leta po zadnjih ocenah zahtevala 50 do 100 milijonov žrtev. Zadnja večja epidemija se dogaja ta trenutek. Covid-19 je do 10. 1. 2021 zahteval 2 milijona žrtev in število smrti še naprej vztrajno raste.

Raziskovalna naloga prinaša primerjavo med špansko gripo in s covidom-19. Namen raziskovalne naloge je bil primerjati glede na osnovne značilnosti, obolevnosti in smrtnosti po starostnih skupinah, reprodukcijskega števila, spopadanja z virusom (ukrepi za preprečevanje širjenja bolezni, zdravila, cepiva) in poročanja medijev na območju Slovenije.

Kot metodo dela sem uporabil analiziranje podatkov iz primarnih zgodovinskih virov, novejših znanstvenih člankov in medijskih objav. Uporabil sem članke iz časopisa Slovenec za leto 1918, povezane s špansko gripo. Prav tako sem raziskal članke spletnega medijskega portala RTV 4D, od koder sem dobil statistične in splošne podatke covidu-19, ter še veliko drugih spletnih virov. Ker je raziskovanje potekalo v času epidemije, je bila to edina možna oblika pridobivanja podatkov.

Po koncu raziskovanja sem ugotovil, da se španska gripa in covid-19 v skoraj vseh pogledih zelo razlikujeta. Španska gripa in covid-19 imata isti način prenosa virusov, ki ju prenašata (kapljično prenašanje) in sta bili ob pojavu povsem novi bolezni. Razlikujeta se med drugim v starostni skupini, ki jo najbolj ogrožata, številu smrtnih žrtev, vrednosti osnovnega reprodukcijskega števila, načinu spopadanja z boleznijo in v medijskem poročanju.

## **8 ZAHVALA**

Posebej se zahvaljujem mentorici ge. Mileni Pintar za vso pomoč in usmeritve pri izvedbi raziskovalne naloge. Posebna zahvala gre ge. Martini Hribernik za lektoriranje naloge in povzetka ter ge. Nini Raško za prevod izvlečka v angleščino. Nazadnje pa se zahvaljujem še svoji družini, ki mi je ves čas stala ob strani, me spodbujala in podpirala.

## 9 VIRI IN LITERATURA

Cerar, G. Covid-19: po prvem valu epidemije med zmagovalci, v drugem na svetovnem dnu. <https://www.rtv slo.si/20-v-2020/covid-19-po-prvem-valu-epidemije-med-zmagovalci-v-drugem-na-svetovnem-dnu/546599> (29. 12. 2020).

Coronavirus disease (COVID-19) <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19> (21. 12. 2020).

COVID-19 <https://sl.wikipedia.org/wiki/COVID-19> (21. 12. 2020).

COVID-19 Sledilnik <https://covid-19.sledilnik.org/sl/stats> (3., 12. 1. 2021).

Dolenc, S. Morilska gripa <https://kvarkadabra.net/2006/12/morilska-gripa/> (13. 1. 2021)

Epidemija <https://sl.wikipedia.org/wiki/Epidemija> (22. 12. 2020).

Epidemiološko spremljanje umrlih – covid - 19. Tedensko poročilo za obdobje  
28.12.2020 - 3.1.2020

[https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/umrli\\_covid-19\\_04012021.pdf](https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/umrli_covid-19_04012021.pdf) (10. 1. 2021).

Francija potrdila prvi okužbi z novim koronavirusom v Evropi

<https://www.rtv slo.si/svet/azija-z-oceanijo/francija-potrdila-prvi-okuzbi-z-novim-koronavirusom-v-evropi/512532> (21. 12. 2020).

Keber, K. Epidemija v šolskih klopeh. Primer španske gripe leta 1918 v osrednjeslovenskem prostoru. Kronika: časopis za slovensko krajevno zgodovino: 2017, številka 1, letnik 65, str. 67-76.

Keber, K. O španski bolezni, gripi posebne vrste. Ljubljanska izkušnja s pandemijo španske gripe. Acta Histriae: 2020a, številka 1, letnik 28, str. 41-58.

Keber, K. Pandemija španske gripe med Krajsko in Istro – možnosti in omejitve digitalnih pristopov. Histriae: 2020b, številka 1, letnik 28, str. 1-20.

Keber, K. Španska gripa leta 1918 v osrednjeslovenskem prostoru.

<https://www.google.com/search?channel=crow2&client=firefox-b-d&q=%C5%A1panska+gripa+leta+1918+v+osrednjeslovenskem+prostoru> (12. 12. 2020).

LePan, N. Visualizing the History of Pandemics.

<https://www.visualcapitalist.com/history-of-pandemics-deadliest/> (2. 1. 2021)

Odredba o razglasitvi epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19) na območju Republike Slovenije

<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODRE2550> (21. 12. 2020).

Prebivalstvo <https://www.stat.si/StatWeb/Field/Index/17> (10. 1. 2021)

S cepljenjem bomo pričeli takoj po prejemu cepiva <https://www.gov.si/novice/2020-12-18-s-cepljenjem-bomo-primeli-takoj-po-prejemu-cepiva/> (14. 1. 2021)

Slovenec, Političen list za slovenski narod, letnik 46, številke 225 – 276.

Slovenski narod, letnik 51, številka 260

Terry, M. Compare: 1918 Spanish Influenza Pandemic Versus COVID-19.

<https://www.biospace.com/article/compare-1918-spanish-influenza-pandemic-versus-covid-19/> (29. 12. 2020)

Vlada razglasila epidemijo nalezljive bolezni COVID-19 na območju Republike Slovenije <https://www.gov.si/novice/2020-10-18-vlada-razglasila-epidemijo-nalezljive-bolezni-covid-19-na-obmocju-republike-slovenije/> (21. 12. 2020).

What Is Coronavirus? Who Is Affected? [https://www.scripps.org/news\\_items/6882-what-is-coronavirus-who-is-affected](https://www.scripps.org/news_items/6882-what-is-coronavirus-who-is-affected) (13. 1. 2021)

Webel, M. Culler Freeman, M. Compare the flu pandemic of 1918 and COVID-19 with caution – the past is not a prediction. <https://theconversation.com/compare-the-flu-pandemic-of-1918-and-covid-19-with-caution-the-past-is-not-a-prediction-138895> (12. 12. 2020).