

# Usporedba broja pacijenata i tipova dijagnoza koji su obavljali ambulantnu fizikalnu terapiju od 19. ožujka do 11. svibnja 2020. godine, te u isto vrijeme 2021. godine tijekom pandemije COVID-19

---

**Maganjić, Mirela**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, School of Medicine / Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:110451>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-11**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**MEDICINSKI FAKULTET**

**Mirela Maganjić**

**USPOREDBA BROJA PACIJENATA I TIPOVA DIJAGNOZA KOJI SU  
OBAVLJALI AMBULANTNU FIZIKALNU TERAPIJU OD 19. OŽUJKA DO 11.  
SVIBNJA 2020. GODINE, TE U ISTO VRIJEME 2021. GODINE TIJEKOM  
PANDEMIJE COVID-19**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2020./2021.**

**Mentor:**

**Doc. dr. sc. Jure Aljinović, dr. med.**

**Split, srpanj 2021.**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Mirela Maganjić**

**USPOREDBA BROJA PACIJENATA I TIPOVA DIJAGNOZA KOJI SU  
OBAVLJALI AMBULANTNU FIZIKALNU TERAPIJU OD 19. OŽUJKA DO 11.  
SVIBNJA 2020. GODINE, TE U ISTO VRIJEME 2021. GODINE TIJEKOM  
PANDEMIJE COVID-19**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2020./2021.**

**Mentor:**

**Doc. dr. sc. Jure Aljinović, dr. med.**

**Split, srpanj 2021.**

## SADRŽAJ:

1. UVOD.....	1
1.1. Fizikalna medicina i rehabilitacija.....	2
1.1.1. Općenito o fizikalnoj medicini i rehabilitaciji.....	2
1.1.2. Rehabilitacijski plan.....	2
1.1.3. Klasifikacija bolesti u fizikalnoj medicini i rehabilitaciji.....	3
1.2. Pandemije.....	3
1.2.1. Definicija i obilježja pandemije.....	3
1.2.2. Pandemije kroz povijest.....	4
1.3. Koronavirus.....	5
1.3.1. Klasifikacija koronavirusa.....	5
1.3.2. Visokopatogeni sojevi koronavirusa.....	6
1.3.3. Početak pandemije SARS-CoV-2.....	6
1.3.4. Način prijenosa.....	7
1.3.5. Simptomi.....	7
1.3.6. Dijagnostika.....	8
1.3.7. Terapija.....	8
1.4. Mjere prevencije širenja infekcije SARS-CoV-2.....	9
1.4.1. Opće mjere prevencije.....	9
1.4.2. Karantena.....	11
1.5. Rad bolnice.....	12
2. CILJ ISTRAŽIVANJA.....	13
3. MATERIJALI I METODE.....	15
3.1. Materijali.....	16
3.2. Organizacija studije.....	16
3.3. Mjesto provođenja studije.....	16
3.4. Metode.....	16

3.5. Etička načela .....	16
3.6. Statistička obrada podataka .....	16
4. REZULTATI .....	18
5. RASPRAVA .....	28
6. ZAKLJUČCI .....	32
7. LITERATURA .....	34
8.SAŽETAK .....	38
9. SUMMARY .....	40
10. ŽIVOTOPIS .....	43

*Od srca zahvaljujem svojoj obitelji na bezuvjetnoj ljubavi i podršci tijekom dosadašnjeg obrazovanja.*

*Zahvaljujem svom mentoru doc. dr. sc. Juri Aljinoviću na posvećenom vremenu, uloženom trudu i prenesenom znanju pri izradi ovog diplomskog rada.*

*Hvala svim dragim prijateljima i kolegama na potpori tijekom ovog akademskog putovanja.*

## **1. UVOD**

## **1.1. Fizikalna medicina i rehabilitacija**

### **1.1.1. Općenito o fizikalnoj medicini i rehabilitaciji**

Fizikalna medicina i rehabilitacija je grana medicine koja za cilj ima poboljšati i vratiti funkcionalnu sposobnost i kvalitetu života, reintegracijom u društvo, osobama s tjelesnim oštećenjima ili invaliditetom (1).

Naziv fizikalna medicina (grč. *phusikós*; lat. *mēdicīnus*) znači prirodno liječenje što predstavlja oblike prirodnih agensa (kineziterapija, elektroterapija, itd.) kojima se ova medicinska grana služi za postizanje svojih ciljeva (2).

Riječ rehabilitacija (lat. *rehabilitare*) označava korištenje svih medicinskih sredstava kako bi se smanjio utjecaj bolesti na čovjekovo zdravlje. Tijekom rehabilitacije pacijent stječe znanja i vještine potrebne za tjelesnu, psihološku i socijalnu reintegraciju u društvo. Multidisciplinarni tim određuje ciljeve za pojedinog pacijenta sukladno njegovom stanju. Rehabilitacija je kontinuiran proces koji započinje procjenom mišićno-koštanog i neurološkog statusa, uzimajući u obzir komorbiditete pacijenta (2).

Pružaju se pomoć osobama s akutnim i kroničnim mišićno-koštanim ili neurološkim poremećajima, osobama s ozljedama, amputacijama, disfunkcijom zdjelčnih organa, kardiorespiratornom disfunkcijom te invaliditetom zbog kronične boli i maligne bolesti (3).

Liječnik specijalist fizikalne medicine i rehabilitacije mora procijeniti posljedice određene bolesti pacijenta na njegove životne funkcije kako bi proveo uspješnu rehabilitaciju pacijenta. U obzir uzima i neoštećene funkcionalne sposobnosti pacijenta kako bi procijenio sposobnost promjene te poboljšao i prenamijenio neoštećene funkcionalne sposobnosti za nove svrhe (3).

### **1.1.2. Rehabilitacijski plan**

Prilikom osmišljavanja rehabilitacijskog plana važno je poznavati pacijentovu aktivnost, odnosno sposobnost izvođenja zadataka ili radnji. Socijalni oblik funkcije (participacija) označava pacijentovo uključivanje u životne situacije kroz društvene, rekreacijske, političke i zabavne aspekte života, a također je važan u kreiranju rehabilitacijskog plana. Okolišni čimbenici su vanjski utjecaji koji na pacijenta mogu djelovati pozitivno ili negativno, odnosno, mogu biti poticaj ili zapreka pacijentu, a važni su u osmišljavanju rehabilitacijskog plana. Tijekom provođenja rehabilitacijskog plana liječnik specijalist provodi mjerenja i procjene rezultata te prevenira i rješava komplikacije (2, 3).



### **1.1.3. Klasifikacija bolesti u fizikalnoj medicini i rehabilitaciji**

Svjetska zdravstvena organizacija 2001. godine je objavila Međunarodnu klasifikaciju funkcioniranja, onesposobljenosti i zdravlja (MKF; engl. *International Classification of Functioning, Disability and Health*, ICF) koja služi za klasifikaciju posljedica bolesti, bolesnikovo funkcioniranje i razinu zdravlja. MKF klasifikacija se sastoji od dva dijela, koji imaju po dvije komponente. Prvi dio se odnosi na funkcioniranje i onesposobljenost (invalidnost), a njegove komponente su „Tjelesne funkcije i strukture” i „Aktivnost i učestovanje”. Drugi dio se odnosi na kontekstualne faktore, a njegove komponente su „Vanjski utjecaji na funkcioniranje i onesposobljenost” i „Unutarnji utjecaji na funkcioniranje i onesposobljenost”. Preporuka je usporedno s MKF klasifikacijom također koristiti i Međunarodnu klasifikaciju bolesti i srodnih zdravstvenih problema (MKB-10). Pomoću MKB-10 se određuje dijagnoza, dok se u MKF klasifikaciji nalaze detaljne informacije o dijagnozi (4).

## **1.2. Pandemije**

### **1.2.1. Definicija i obilježja pandemije**

Definicija pandemije se mijenjala tijekom vremena. Riječ pandemija (grč. *pándēmos*) označava sav narod, a predstavlja širenje određene bolesti na velika prostranstva, tj. na više država, cijeli kontinent ili cijeli svijet (5). Prostorno je neograničena, a vremenski ograničena.

Da bi se neka bolest proglasila pandemijom mora imati određena obilježja. Prvo obilježje je geografska rasprostranjenost bolesti prema kojoj se pandemije dijele na transregionalne (zahvaćenost  $\geq 2$  susjedne regije svijeta), interregionalne (zahvaćenost  $\geq 2$  nesusjedne regije svijeta) i globalne (6).

Drugo obilježje pandemije je širenje bolesti koje se može pratiti pojavljivanjem bolesti u prostorno povezanim mjestima prenošenjem bolesti sa jedne osobe na drugu osobu. Nadalje, da bi se bolest proglasila pandemijom mora imati visoku stopu prenositivosti i visoku učestalost pojavljivanja simptoma. Obilježje pandemije je minimalan imunitet populacije što znači da je imunitet važan protupandemijski faktor, međutim, imunitet ne predstavlja stopostotnu zaštitu od bolesti (6).

Varijacije mikroorganizma su važne za nastanak pandemije, najpoznatije varijacije su antigenske promjene virusa influence koje mogu biti okidač nastanka pandemije. Da bi se bolest proglasila pandemijom važna je infektivnost mikroorganizma, tj. njegova sposobnost invadiranja ljudskog organizma. Pojam sličan infektivnosti je zaraznost mikroorganizma, a označava sposobnost mikroorganizma da širi zarazu (6). Ozbiljnost zaraze nije strogi kriterij

pandemije, ali riječ pandemija se gotovo uvijek pripisuje ozbiljnim i smrtonosnim bolestima (7).

Većina novih pandemija ima zoonotsko podrijetlo, što znači da se mikroorganizam koji uzrokuje bolest prenosi sa životinje na čovjeka. Predviđalo se da će sljedeća pandemija podrijetlom također biti zoonotska. Zoonoze se prenose na čovjeka uglavnom preko domaćih životinja, ali transmisija na čovjeka može biti i preko divljih životinja. Rizik zoonoza raste povećanjem interakcije ljudi i životinja preko lova, prodaje životinja, udomljavanja egzotičnih životinja te preko vlažnih tržišta na kojima se prodaje svježe meso, riba i ostala pokvarljiva roba. Većina zoonoza nije dobro adaptirana na čovjeka što im onemogućuje manifestaciju bolesti na razini populacije, stoga zoonoze u rijetkim slučajevima uzrokuju pandemiju (8).

### 1.2.2. Pandemije kroz povijest

Zapisi o epidemijama datiraju još od vremena prije nove ere, međutim, podatci o prvoj pandemiji s većim smrtnim ishodom zabilježeni su 165. godine (9).

Prva pandemija, nazvana Antoninska ili Galenova kuga, započela je 165. godine i trajala do 180. godine. Vjeruje se da je bila riječ o velikim ili malim boginjama uzrokovanim virusom varirole. Virus su u Rimsko Carstvo donijeli vojnici na povratku iz nekadašnje Seleukije (područje oko rijeke Tigris). Virus se proširio na područja nekadašnje Male Azije te cijele Italije, Grčke i Egipta. Antoninska kuga značajno je narušila snagu Rimskog Carstva i utjecala na njegovu ekonomsku, vojnu i političku dotadašnju dominaciju. Smatra se kako je upravo Antoninska kuga glavni razlog pada Rimskog Carstva (10).

Sljedeća pandemija bila je Justinijanova kuga koju smatraju prvom bubonskom pandemijom. Naziv bubonska (grč. *boubón*) odnosio se na povećani limfni čvor pazuha ili prepone uzrokovan samom bolešću. Bakterija *Yersinia pestis* uzrokovala je Justinijanovu kugu sredinom 6. stoljeća (od 541. godine do 542. godine). Podrijetlo kuge se još uvijek ne zna sa sigurnošću, ali prepostavke su da je pandemija Justinijanove kuge započela u Etiopiji ili na područjima Euroazijske stepe odakle se karavanskim rutama trgovanja proširila na ostala područja Europe, Azija i Afrike. Početni simptom kuge bile su halucinacije nakon kojih bi se kroz nekoliko dana na tijelu pojavili čirevi (11). Procjenjuje se da je Justinijanova kuga uzrokovala smrt 25 milijuna ljudi (12).

Crna kuga, odnosno Crna smrt, je pandemija obilježena kao najrazornija u povijest čovječanstva. Trajala je od 1347. godine do 1353. godine, a uzrokovala ju je bakterija *Yersinia pestis*. Vjeruje se da je kuga započela u Kini 1334. godine, a svijetom se proširila trgovinskim rutama poznatog Puta Svile (engl. *Silk Road*). Crna kuga se na ljude prenosi prvenstveno

ugrizom zaražene štakorske buhe (*Xenopsylla cheopis*). Bilježi se stopa smrtnosti od 25% do čak 50% što je otprilike 200 milijuna ljudi (9).

Prva pandemija kolere započela je 1817. godine u Indiji, proširila se na područja Europe i Azije, te je trajala do 1824. kada je potpomognuta oštrom zimom prestala. Uzročnik kolere je bakterija *Vibrio cholerae* koja se 1817. godine počela širiti drugim regijama preko kontaminirane riže, ostali načini prijenosa kolere su preko onečišćene vode, morske te ostale kontaminirane hrane. Druga pandemija kolere dogodila se u razdoblju od 1829. godine do 1851. godine, kada se kolera proširila na Ameriku. Nadalje, u razdoblju od 1852. godine do 1923. godine uslijedile su još četiri pandemije kolere. Zadnja, odnosno sedma pandemija kolere, počela je 1961. godine u Indoneziji, te se vjeruje da još uvijek traje. Partneri organizacije *Global Task Force on Cholera Control* (GTFCC) pokrenuli su projekt „*Ending Cholera A Global Roadmap to 2030*” pomoću kojeg žele smanjiti 90% smrti uzrokovanih kolerom (13).

Španjolska gripa je pandemija koja je trajala od 1918. godine do 1920. godine. Posljednja je globalna pandemija s velikim smrtnim posljedicama za društvo. Uzrokovao ju je H1N1 influenza virus. Podrijetlo nastanka španjolske gripe nije poznato, no smatra se da su prvi slučajevi zaraze prijavljeni u Sjedinjenim Američkim Državama. Svijetom se brzo proširila zbog mobilizacije vojnika tijekom Prvog svjetskog rata. Naziv „španjolska” dobila je zbog neutralnosti Španjolske tijekom Prvog svjetskog rata, budući da se vladajući pojedinci drugih država nisu htjeli smatrati krivcima zbog širenja virusa. Španjolska gripa uzrokovala je smrt preko 50 milijuna ljudi (14).

HIV/AIDS pandemija se pojavila 1981. godine i traje sve do danas. Uzrokovana je humanim imunodeficijentnim virusom koji narušava imunološki sustav pacijenta i dovodi do oportunističkih infekcija, koje u konačnici rezultiraju smrću. Stopa prevalencije HIV-a je 0.79%.(15). Godišnje umre otprilike 1 milijun ljudi od HIV-a (16).

Svinjska gripa 2009. godine uzrokovana je H1N1 virusom koji je prethodno cirkulirao među svinjama, ali prerazvrstavanjem genetskog materijala je prešao na čovjeka. H1N1 virus 2009. godine nije bio smrtonosan kao 1918. godine, uzrokujući smrt 20 000 do 500 000 ljudi (17).

### **1.3. Koronavirus**

#### **1.3.1. Klasifikacija koronavirusa**

Koronavirus je obavijeni virus koji ima pozitivnu jednolančanu RNA nukleinsku kiselinu te najveći genom među RNA virusima. Postoje četiri velika razreda koronavirusa s obzirom na njihovu ekspresiju gena: alfakoronavirus, betakoronavirus, gamakoronavirus i

deltakoronavirus (18). Infekcije koronavirusom se obično pronalaze u domaćih životinja, a manifestiraju se respiratornim ili gastrointestinalnim simptomima. Trenutno je otkriveno sedam tipova koronavirusa koji mogu izazvati infekciju u ljudi te su podijeljeni u dvije skupine. Prva skupina obuhvaća sve sojeve koronavirusa koji imaju nisku patogenost (HCoV 229E, NL63, OC43 i HKU1), dok u drugu skupinu spadaju visokopatogeni sojevi koronavirusa (SARS-CoV, MERS-CoV i SARS-CoV-2). Sojevi s niskom patogenošću izazivaju blage gotovo neprimjetne simptome, dok visokopatogeni sojevi mogu dovesti do teških respiratornih bolesti i smrtnog ishoda (19).

### **1.3.2. Visokopatogeni sojevi koronavirusa**

U 21. stoljeću zabilježene su tri velike pandemije povezane s koronavirusom: teški akutni respiratorni sindrom (SARS-CoV-1), Bliskoistočni respiratorni sindrom (MERS-CoV) i COVID-19 (SARS-CoV-2). Koronavirus izaziva akutne infekcije respiratornog trakta, visoko je zarazan i može biti smrtonosan. SARS-CoV-1 se prvi put pojavio u Foshanu u Kini u studenom 2002. godine. Putovanjima zaraženih infekcija se počela širiti na ostale države, međutim ubrzo je mjerama samoizolacije i karantene doveden pod kontrolu u srpnju 2003. godine. Virus SARS-CoV-1 zarazio je 8096 ljudi i uzrokovao smrt 774 ljudi u 27 država. Desetljeće nakon, 2012. godine, u Saudijskoj Arabiji prijavljen je slučaj smrti povezan s koronavirusom kasnije nazvan Bliskoistočni respiratorni sindrom (MERS) (16). Do studenog 2019. godine zabilježeno je 2494 laboratorijski potvrđenih zaraženih i 858 umrlih u 27 država (20). Simptomi bolesti su povišena tjelesna temperatura, kašalj i poteškoće disanja. Osim respiratornih simptoma zabilježeni su simptomi i drugih tjelesnih sustava kao npr. gastrointestinalnog sustava (proljev, grčevi u abdomenu, povraćanje, mučnine), također je potvrđena mogućnost asimptomatskih laboratorijski pozitivnih bolesnika (20).

### **1.3.3. Početak pandemije SARS-CoV-2**

U prosincu 2019. godine u Wuhanu u Kini zapažena je serija pojavljivanja atipičnih respiratornih infekcija. Potvrđeno je da se radi o novom soju koronavirusa SARS-CoV-2 kojeg je Svjetska zdravstvena organizacija nazvala COVID-19. Novi soj koronavirusa počeo se širiti s tržnice morskih plodova Huanan u Wuhanu zoonotskim prelaskom koronavirusa sa životinje-posrednika na čovjeka (21).

Svjetska zdravstvena organizacija je 30. siječnja 2020. godine COVID-19 proglasila javnozdravstvenom prijetnjom od međunarodnog značaja zbog brzine širenja virusa, a 11. ožujka 2020. godine COVID-19 je proglašen pandemijom.

COVID-19 ima najveću stopu zaraženih od svih do sada zabilježenih pandemija koronavirusom (22). Mogući razlog tome je promjena tzv. spike proteina (S protein) koji se nalazi na površini COVID-19 virusa pomoću kojeg čestica virusa ulazi u stanicu domaćina. Protein S se veže za ACE2 (angiotenzin-konvertirajući enzim 2) koji se u najvećem broju nalazi na epitelnim stanicama respiratornog sustava, ali se također može naći i na epitelnim stanicama jezika, jetre, bubrega i srca te može uzrokovati gubitak cilija na respiratornom epitelu, skvamoznu metaplaziju respiratornog epitela i povećati reaktivnost makrofaga u plućima što može oštetiti plućne alveole. S protein COVID-19 virusa je veći nego S protein prethodnih sojeva koronavirusa (20).

SARS-CoV, MERS-CoV i SARS-CoV-2 su koronavirus zoonoze čiji su rezervoari životinje (šišmiši), ponekad koronavirus zoonoze preko posrednika (životinje kojima se ljudi hrane) zaraze čovjeka, međutim, takva vrsta infekcije samo kratko cirkulira među ljudskom vrstom upravo zbog toga što zoonoze nisu prilagođene opstajanju među ljudskom vrstom. Mutacija S proteina objašnjava razlog zadržavanja i velike stope infektivnosti COVID-19 soja koronavirusa među ljudskom vrstom (19).

#### **1.3.4. Način prijenosa**

Čestice virusa SARS-CoV-2 se prenose aerosolom kašljanjem i kihanjem tako što čestice virusa prelaze na mukozu nosa ili usta ukoliko je nezaražena osoba na udaljenosti manjoj od 1,5 metar od zaražene osobe. Virus u rijetkim slučajevima u organizam može ući preko konjunktiva očiju ukoliko osoba prenese čestice SARS-CoV-2 s površine ruku na konjunktive očiju. Zabilježeni su prijenosi virusa korištenjem predmeta i stvari poput posteljine, prekrivača, ručnika, stetoskopa i drugih predmeta koji su kontaminirani infektivnim osobama.

Vrijeme inkubacije virusa u prosjeku traje 5 do 6 dana. Osoba je tada bez simptoma, a čestice COVID-19 virusa se umnožavaju u epitelnim stanicama nosa, te se virus širi respiratornim sustavom. U fazi inkubacije aktivira se imunski sustav. Osoba je tijekom asimptomatske inkubacijske faze visokoinfektivna. Nakon nekoliko dana pojavljuju se simptomi (21).

#### **1.3.5. Simptomi**

Uobičajeni simptomi COVID-19 su povezani s respiratornim sustavom. Virus uzrokuje povećanu tjelesnu temperaturu, bolno grlo, suhi neproduktivni kašalj i privremeni gubitak osjeta okusa i mirisa. Također se mogu javiti simptomi poput produktivnog kašlja, hemoptize, boli u prsima, glavobolje. U nekih osoba se javljaju gastrointestinalni simptomi poput proljeva,

boli u abdomenu, mučnine i povraćanja (20). Simptomi u prosjeku traju 10 dana, a 3 dana nakon prestanka simptoma smatra se da je osoba preboljela COVID-19 (23).

Komplikacije bolesti su akutni respiratorni distress sindrom (ARDS), akutno zatajenje bubrega, anemija, zatajenje srca te sekundarne infekcije.

### **1.3.6. Dijagnostika**

Dijagnostika COVID-19 temelji se na molekularnim testovima lančanih reakcija polimeraze (engl. *polymerase chain reaction*, PCR), te lančanih reakcija polimeraze u realnom vremenu (engl. *real time polymerase chain reaction*, RT-PCR). Uzorak se uzima brisom nazofarinksa i orofarinksa. U laboratoriju se PCR tehnikom detektira postojanje virusne RNA u uzorku. Ukoliko je virusna RNA prisutna u uzorku, uzorak je pozitivan na COVID-19.

Serologija se uglavnom koristi kako bi se dobio podatak o stopi zaraženih u zajednici uključujući i asimptomatske bolesnike. Budući da se protutijela stvaraju nakon 1 do 3 tjedna, serološki testovi služe kako bi se povećala osjetljivost i specifičnost detekcije molekularnih testova (24).

Krvna slika može pokazati smanjenje broja bijelih krvnih stanica (leukocita), povećanu razinu laktat dehidrogenaze (LDH), povećan C-reaktivni protein, povećane kreatin kinaze, povećane D-dimere, abnormalnosti koagulacijskih faktora (24).

RTG i CT su slikovne dijagnostičke metode. CT je metoda izbora za pneumoniju, čak i u početnim fazama bolesti. Na CT-u se vide obostrane multifokalne promjene (22).

### **1.3.7. Terapija**

Za infekciju COVID-19 nije pronađen učinkovit lijek, nego se provodi simptomatska terapija. Za blage slučajeve infekcije sa zasićenosti krvi kisikom do 94% ne koristi se oksigenterapija. Primjenjuju se antipiretici, nadoknada tekućine i odgovarajuća nutritivna nadoknada (22).

Ukoliko je riječ o srednje teškim slučajevima infekcije koronavirusom sa zasićenosti krvi kisikom od 94% do 90% provodi se monitoring za praćenje vitalnih parametara, traži se kompletna krvna slika, EKG i rendgen prsnog koša. Za srednje teške slučajeve infekcije COVID-19 kao terapija koristi se oksigenoterapija nosnim kanilama ili maskom. Jako veliki protoci (>30 L/min) daju se preko posebnih uređaja. Od ostale terapije koriste se niskomolekularni heparini, kortikosteroidi, te u nekom slučajevima rekonvalescentna plazma.

Za jako teške slučajeve infekcije koronavirusa koji se prezentiraju akutnim respiratornim distress sindromom i zasićenosti krvi kisikom manjom od 80% koristi se terapija

kisikom s protokom kisika  $>50$  L/min uz profilaktičku antikoagulantnu terapiju, antibiotike te antiviralne lijekove (remdesevir) te po potrebi i respirator (22).

Razvoj cjepiva je dugotrajan, skup i složen proces koji ima mnogo faza, provjera i analize podataka. Cijepljenje protiv COVID-19 virusa počelo je u prosincu 2020. godine. Razlog mogućnosti cijepljenja u prosincu 2020. godine duguje se infekcijama koronavirusa 2002. godine i 2012. godine, odnosno sojevima SARS-CoV-1 i MERS-CoV. Naime, dotadašnje spoznaje o prethodnim sojevima koronavirusa omogućile su znanstvenicima otkrivanje genetskog materijala COVID-19 virusne čestice nedugo nakon početka pandemije. Istraživanje i rad na cjepivu protiv koronavirusa traje od 2003. godine, a proces razvoja cjepiva je ubrzan upravo zbog velike brzine širenja COVID-19 virusa među populacijom.

Trenutno postoji 6 cjepiva preporučenih od strane Svjetske zdravstvene organizacije (AstraZeneca/Oxford cjepivo, Johnson and Johnson, Moderna, Pfizer/BionTech, Sinopharm, Sinovac) koja su sigurna i učinkovita (25).

Cjepivo radi na principu poticanja imunološkog sustava na stvaranje protutijela nakon ubrizgavanja cjepiva. Cjepivo protiv COVID-19 virusa je prvo cjepivo na bazi nukleinske kiseline, prvo DNA, odnosno mRNA, cjepivo. U tijelo se ubrizgava dio genetskog materijala virusa koji zatim ulazi u antigen prezentirajuću stanicu (APC) i kodira određeni protein virusa. Nakon kodiranja proteina dolazi do ekspresije tog proteina na površini stanice te aktiviranja imunološkog sustava kako bi se stvorila protutijela na virusni protein (26). U pravilu je za razvoj protutijela potrebno nekoliko tjedana nakon cijepljenja. Što znači da je moguće da osoba izložena virusu SARS-CoV-2 (kontakt sa zaraženom osobom) prije ili neposredno nakon cijepljenja (prije razvoja imuniteta) razvije simptome bolesti. Mogućnost za to postoji jer imunološki sustav nije imao dovoljno vremena za stvaranje odgovarajućeg zaštitnog odgovora na cjepivo. Cijepljenim osoba se također preporuča pridržavanje epidemioloških mjera, budući da još uvijek nema saznanja u kojoj mjeri cjepivo utječe na samo širenje virusa te koliko dugo traje zaštita stvorena nakon cijepljenja (23).

## **1.4. Mjere prevencije širenja infekcije SARS-CoV-2**

### **1.4.1. Opće mjere prevencije**

Kako bi se spriječilo širenje infekcije COVID-19 virusom važno je poštivati osnovne higijenske mjere kao što su redovito pranje ruku sapunom i vodom minimalno 20 sekunda nakon čega je potrebno dezinficirati ruke sredstvom na bazi 70%-tnog alkohola. Pranje ruku prakticira se nakon korištenja WC-a, kihanja i kašljanja, prije, za vrijeme i nakon pripreme hrane, prije jela, nakon njege bolesnika te nakon dodira životinja (25).

Osim higijene ruku važna je i respiratorna higijena koja podrazumijeva prekrivanje nosa i usta maramicom ili savijenim laktom prilikom kihanja, te nakon korištenja maramicu baciti u otpad.

Nošenje zaštitne maske može pomoći u širenju infekcije COVID-19, a preporuča se u svim javnim zatvorenim prostorima, ali i na otvorenom, ukoliko se ne može održati razmak od 1,5 metar. Prije stavljanja maske obavlja se higijena ruku te se zatim maskom prekrivaju nos i usta tako da rubovi maske dobro prijanjaju uz lice. Ista maska se nikada ne nosi više puta. Poštivanjem razdaljine barem 1,5 metar pri kontaktu s drugim ljudima pomaže kao mjera prevencije jer se COVID-19 širi prvenstveno putem aerosola. Savjetuje se izbjegavati gužve, zatvorene prostore i bliske kontakte s ljudima (25).

Ukoliko se radi o zatvorenom prostoru, potrebno je koristiti ventilaciju kako bi održali čist i svjež zrak u prostoru. Prirodna ventilacija je otvoraње prozora ili vrata u prostoriji, dok je za umjetnu ventilaciju važno naglasiti da zrak ne smije recirkulirati u prostoru.

Preporuča se izbjegavati dodirivanje očiju, nosa i usta, budući da se rukama dodiruju mnoge površine i predmeti koji mogu biti kontaminirani virusom, ukoliko se kontaminiranim rukama dotaknu oči, nos ili usta virus može izazvati infekciju. Potrebno je redovito dezinficirati radne površine kako bi se smanjio rizik od infekcije COVID-19 (25).

Porast tjelesne temperature, respiratorne simptome poput kašljanja, curenja nosa, otežanog disanje i kratkoće daha te gubitka osjeta mirisa i okusa treba odmah prijaviti svom obiteljskom liječniku jer je moguće da se radi o infekciji COVID-19 virusom. Osoba je zatim upućena na testiranje brisom nazofarinks i orofarinksa (PCR). Ukoliko je nalaz pozitivan osoba odlazi u izolaciju, a bliski kontakti zaraženog odlaze u samoizolaciju. (25).

Izolacija traje 10 dana, s tim da je dan potvrđenog pozitivnog COVID-19 nalaza nulti dan izolacije. Samoizolacija traje 14 dana i određena je za osobe koje su bile u bliskom kontaktu sa osobom pozitivnom na virus COVID-19. Bliski kontak se definira kao osoba koja je s oboljelim dijelila zajedničko kućanstvo, bila u fizičkom kontaktu, njegovala bolesnika bez propisane osobne zaštite (maska, rukavice, pregača, zaštita za oči) u vremenu od 2 dana prije početka bolesti ili uzimanja brisa za testiranje na virus COVID-19 (27).

Ukoliko osoba tijekom izolacije ili samoizolacije živi sama, namirnice i druge životne potrepštine trebali bi joj na kućnu adresu dostaviti rodbina, prijatelji ili servis dostave. Osoba koja ne živi sama, a u izolaciji ili samoizolaciji je, trebala bi se smjestiti u posebnu prostoriju kako bi izbjegla kontakt s ostalim ukućanima koji nisu u izolaciji ili samoizolaciji. Predmete u domaćinstvu, kao što su posuđe, kuhinjski pribor, čaše i ostalo u tom slučaju ne bi smjeli međusobno dijeliti.



Potrebno je osigurati zaseban sanitarni čvor za osobu u izolaciji ili samoizolaciji, u slučaju da prethodno nije moguće, zajedničke sanitarne uređaje potrebno je očistiti i denzinficirati nakon korištenja (23).

#### **1.4.2. Karantena**

Koncept karantene odnosno izolacije je jedan od najstarijih i najučinkovitijih mjera prevencije širenja infektivnih bolesti poznat od davnih vremena. Izolacija se spominje u Starom Zavjetu kada su osobe zaražene kugom bile odvojene od zajednice kako se bolest ne bi proširila na ostale članove zajednice. U 5. stoljeću prije Krista liječnik Hipokrat naučavao je da akutna faza zarazne bolesti traje 40 dana te da je zarazna bolest prenosiva na druge pojedince jedino u akutnom razdoblju od 40 dana. Nakon akutnog razdoblja slijedi kronična faza bolesti u kojoj zarazna bolest nije prenosiva na druge osobe.

Koncept moderne, odnosno preventivne, karantene povezan je s kugom koja je poharala svijet 1377. godine (28). Budući da je Dubrovnik bio važan lučki grad koji je primao putnike iz svih krajeva svijeta Veliko vijeće Dubrovačke Republike je 27. srpnja 1377. godine donijelo odluku kojom se prvi put u svijetu uvodi karantena kao preventivna mjera zaštite od širenja zaraznih bolesti. Riječ karantena (tal. *quaranta*) označava 40-dnevno razdoblje izolacije nakon pristizanja brodova i putnika u Dubrovnik. U samim počecima karantene brodovi i putnici koji su pristizali u Dubrovnik morali su biti izolirani na obližnjim otocima 30 dana, no uvidjelo se da 30 dana nije dovoljno dug period u prevenciji širenja zaraznih bolesti te je taj period produljen na 40 dana. Prve dubrovačke karantene bili su otočić Mrkan, Supetar i Bobara ispred Cavtata. Životni uvjeti na otočićima nisu bili zadovoljavajući s obzirom da na otočićima nije bilo vode, a hrana bi se izoliranim putnicima donosila u brodicama. Povremeno bi se na otocima gradile barake u kojima bi putnici mogli boraviti za vrijeme karantene. Otoci Koločep, Lopud i Šipan također su se koristili u svrhu karantene, kada bi bilo potrebno(29).

Dubrovačka vlada je 14. listopada 1429. godine donijela odluku o gradnji prvog dubrovačkog lazareta na otoku Supetru (29). Lazareti (tal. *lazaretto*) su građevine, udaljene od središta grada, koje su bile mjesto boravka putnicima u karanteni. Ime su dobile po venecijanskom otoku sv. Marija od Nazareta (*Santa Maria di Nazareth*) koji se danas zove Stari lazaret (*Lazzaretto Vecchio*). Riječ *lazaretto* je alteracija riječi *Nazaretto* kako su Talijani nazivali Nazaret (30).

## 1.5. Rad bolnice

COVID-19 utjecao je na sve aspekte ljudskog života, a ponajprije na zdravstveno stanje ljudi. Uvidjela se potreba za promjenom rada KBC-a kako bi se intenzivno provodile mjere prevencije, ranog otkrivanja oboljelih od virusa COVID-19 i njihovog liječenja, kao i utvrđivanja osoba potencijalno izloženih zarazi. U zdravstvenim ustanovama preporuča se uvođenje strožih epidemioloških mjera (23).

Zatvaranjem postojećih puteva između odjela ograničilo se kretanje zdravstvenih radnika unutar ustanove isključivo samo na ona kretanja koja su nužna za nesmetano funkcioniranje ustanove. Kretanje pacijenta između odjela dopušta se samo u slučaju nužnih intervencija, u pratnji zdravstvenog djelatnika. Ukoliko je riječ o kretanju pacijenta sa simptomima akutne respiratorne bolesti (povišena tjelesna temperatura, kašljanje, grlobolja, šmrcanje i sl.) potrebno je da pacijent nosi kiruršku masku, a zdravstveni djelatnik odgovarajuću zaštitu (23).

Potrebno je osigurati prostor za boravak i liječenje pacijenata s COVID-19 virusom koji će biti izoliran od drugih odjela. Nužno je odrediti osoblje s pristupom sobama za izolaciju zaraženih koronavirusom i voditi evidenciju zdravstvenih radnika koji rade na tim odjelima. Zdravstveni djelatnici imaju pravo na sve dostupne preventivne i zaštitne mjere kojima im se smanjuje izloženost infekciji COVID-19 na radnom mjestu.

Bolnica ili dio bolnice određen za prihvata pacijenata oboljelih od COVID-19 bolesti je dužan izvršiti procjenu broja kreveta za izolaciju i intenzivnu njegu te imati plan i mjere za proširenje kapaciteta za intenzivnu skrb. Potrebno je odrediti (prema simptomima i napredovanju bolesti) na koji način se pacijenti mogu smještati zajedno u sobe u slučaju potrebe. Pristup sobama za izolaciju smiju imati samo zdravstveni radnici koji su za to prethodno određeni i osposobljeni (23).

Važno je uspostaviti vanjske punktove za trijažu te odrediti trijažno osoblje koje će upućivati pacijente s obzirom na prethodno definirane kriterije. Pri potpunoj zabrani posjeta pacijentima ustanove mogu donijeti odluku o iznimkama u slučaju smrtnih ishoda ili kada je prisutnost posjetitelja ključna za dobrobit pacijenta, ali posjetitelji moraju biti informirani o strogim pravilima ulaska u ustanovu. Također je važno voditi evidenciju posjetitelja.

Na vidljivom mjestu na ulazu u ustanovu moraju biti postavljene obavijesti, upute i preporuke za pridržavanje općih higijenskih postupaka i mjera socijalnog distanciranja te punktovi s dezinfekcijskim sredstvima za ruke (60%-70% alkohol). Pri ulasku u zdravstvenu ustanovu trijažno osoblje svima mjeri tjelesnu temperaturu, u slučaju da je tjelesna temperatura osobe  $\geq 37,2^{\circ}\text{C}$ , osoba ne smije ući u zdravstvenu ustanovu (23).

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj istraživanja je utvrditi razliku tipova dijagnoza i broja pacijenata koji su pohađali ambulantnu fizikalnu terapiju u razdoblju od 19. ožujka 2020. godine do 11. svibnja 2020. godine, odnosno za vrijeme prve karantene tijekom COVID-19 pandemije, u odnosu na tipove dijagnoza i broj pacijenata koji su u istom razdoblju (od 19. ožujka do 11. svibnja) pohađali ambulantnu fizikalnu terapiju 2021. godine.

Podciljevi istraživanja su:

1. Usporedba broja i postotak pacijenata po spolu
2. Usporedba dobi pacijenata
3. Analizirati učestalost pojedinih tipova dijagnoza
4. Usporedba tipova dijagnoza po spolu pacijenata
5. Usporedba tipova dijagnoza prema dobi pacijenata

Hipoteze istraživanja su:

1. Broj pacijenata koji su pohađali ambulantnu fizikalnu terapiju u ispitivanom razdoblju 2021. godini značajno je veći u odnosu na broj pacijenata u ispitivanom razdoblju 2020. godine.
2. Tipovi dijagnoza pacijenata u ispitivanom razdoblju 2021. godini se razlikuju u odnosu na ispitivano razdoblje 2020. godine.

### **3. MATERIJALI I METODE**

### **3.1. Materijali**

U istraživanje su uključeni nalazi svih pacijenata koji su pohađali ambulantnu fizikalnu terapiju u razdoblju od 19. ožujka do 11. svibnja 2020. godine, te nalazi svih pacijenata koji su pohađali ambulantnu fizikalnu terapiju u istom razdoblju 2021. godine.

### **3.2. Organizacija studije**

Retrospektivno presječno istraživanje. Prema ustroju je istraživanje kvantitativno, a prema obradi podataka kvalitativno.

### **3.3. Mjesto provođenja studije**

Istraživanje je provedeno u Zavodu za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju s reumatologijom Kliničkog bolničkog centra Split.

### **3.4. Metode**

Za potrebe ovog istraživanja pretraživana je baza podataka s uvidom u medicinsku dokumentaciju pacijenata koji su pohađali ambulantnu fizikalnu terapiju u razdoblju od 19. ožujka do 11. svibnja 2020. godine, te u istom razdoblju 2021. godine na Zavodu za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju s reumatologijom KBC Split. Glavni ulazni podatci bili su: broj pacijenata, dob, spol i tip dijagnoze pacijenta.

### **3.5. Etička načela**

Plan ovog istraživanja je u skladu sa Zakonom o zaštiti prava pacijenata i osobnih podataka ispitanika iz Zakona o zaštiti prava pacijenata (NN169/04, 37/08), Zakonom o provedbi Opće uredbe o zaštiti podataka (NN 42/18), te odredbama Kodeksa liječničke etike i deontologije (NN55/08, 139/15) i pravilima Helsinške deklaracije WMA 1964 – 2013 na koje upućuje Kodeks. Etičko povjerenstvo KBC-a Split je odobrilo istraživanje rješenjem broj 2181-147/01/06/M.S.-21-02.

Plan istraživanja je u skladu s odredbama članka 16. Etičkog kodeksa Medicinskog fakulteta u Splitu, koje reguliraju istraživanja na ljudima u znanstvenom, istraživačkom i stručnom radu i etičkim načelima Helsinške deklaracije. Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu odobrilo je istraživanje rješenjem broj 2181-198-03-04-21-0065.

### **3.6. Statistička obrada podataka**

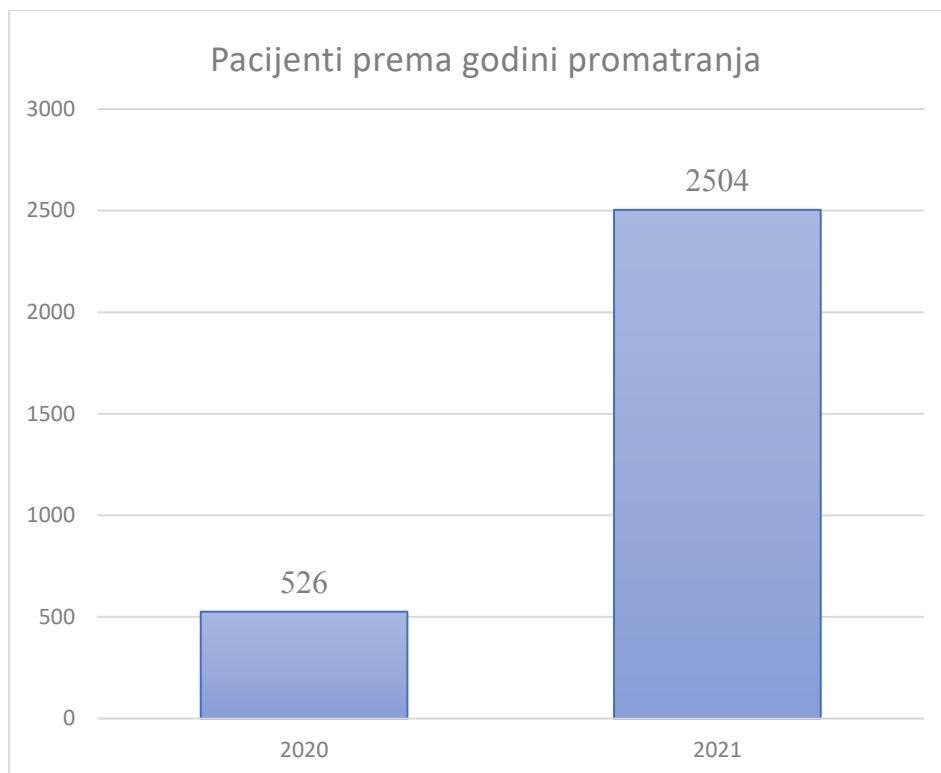
U empirijskom dijelu ovog rada koriste se primjenjene metode u biomedicini. Za potrebe ovog istraživanja pristupljeno je medicinskoj dokumentaciji pacijenata koji su pohađali ambulantnu fizikalnu terapiju u razdoblju od 19. ožujka do 11. svibnja 2020. godine, te u istom

razdoblju 2021. godine na Zavodu za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju s reumatologijom KBC Split. U radu se koriste metode grafičkog i tabelarnog prikazivanja kojima se prezentira struktura promatranih pacijenata prema dobnoj i spolnoj strukturi, te dijagnozi u promatranom razdoblju. Numeričke vrijednosti se prezentiraju upotrebom metoda deskriptivne statistike i to aritmetičke sredine i medijana kao srednjih vrijednosti, te standardne devijacije i interkvartilnog raspona kao pokazatelja odstupanja od aritmetičke sredine. Ukoliko je  $P$  vrijednost manja od 5% ( $P < 0,05$ ) smatra se da postoji statistički značajna razlika u rezultatima. Podatci o dijagnozi su grupirani prema MKB-10 ljestvici (<https://mediately.co/hr/icd>).

Ispitivanje razlike u razdiobi pacijenata prema promatranim obilježjima se ispituje  $\chi^2$  testom. Razlike u numeričkim vrijednostima se ispituju Mann-Whitney U testom, dok se razlike u zastupljenosti ispituju Z testom proporcije za dva nezavisna skupa. Analiza je rađena u statističkom softveru STATISTICA 12 (StatSoft, Inc., Tulsa, Oklahoma, US).

## **4. REZULTATI**





**Slika 1.** Odnos broja pacijenata prema godini promatranja

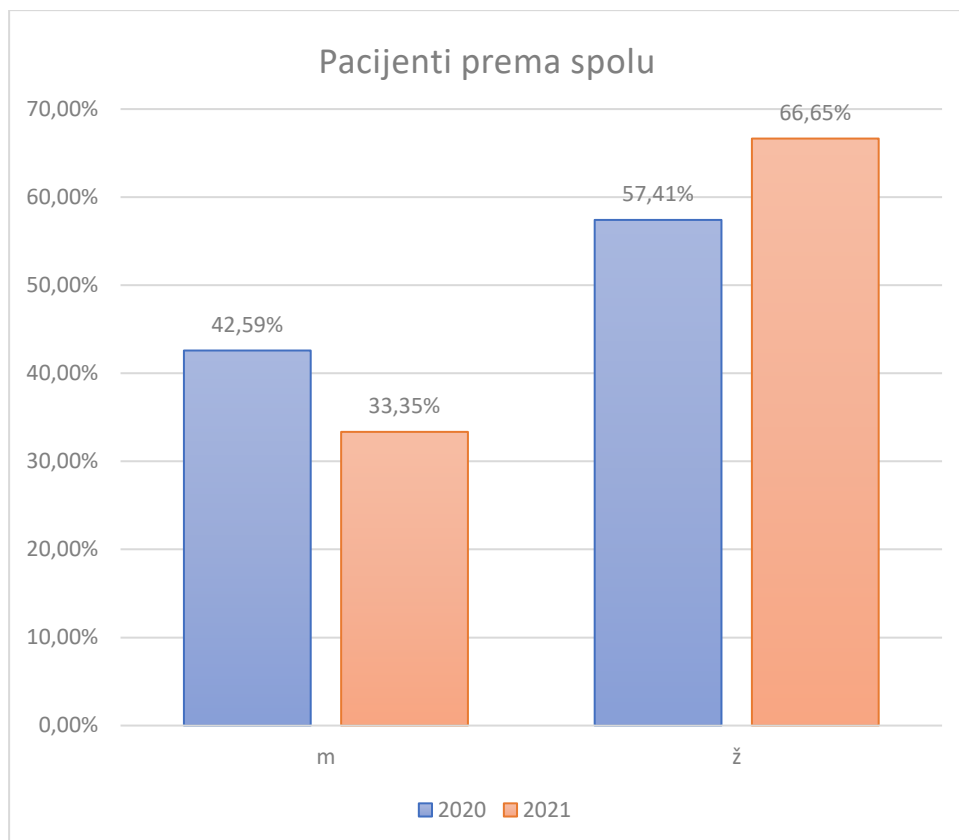
Na Slici 1 vidimo da je u 2021. godini broj promatranih pacijenata 4,76 puta veći u odnosu na 2020. godinu, te je ispitivanjem utvrđeno postojanje statistički značajne razlike u broju pacijenata ( $P < 0,001$ ).

**Tablica 1.** Pacijenti prema godinama promatranja

Godina	n	%	$\chi^2$	$P^*$
2020	526	17,36	1291,25	<0,001
2021	2504	82,64		

\* $\chi^2$  test

Od ukupnog broja pacijenata u obje promatrane godine, postotak pacijenata koji su pohađali fizikalnu ambulantnu terapiju u 2020. godini je 17,36%, dok je u 2021. godini postotak pacijenata 82,64%, što vidimo u Tablici 1 ( $P < 0,001$ ).



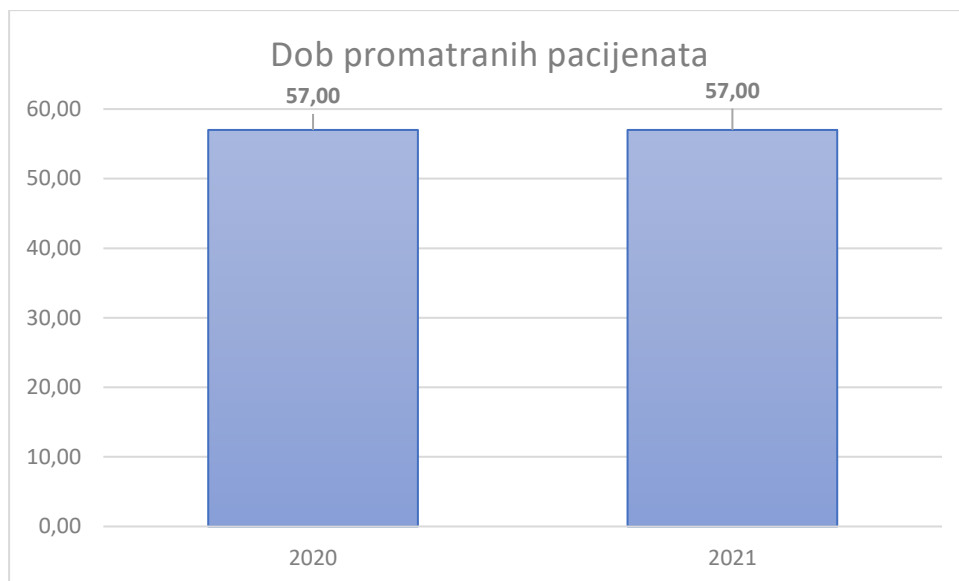
**Slika 2.** Pacijenti prema spolu i promatranj godini

Slika 2 i Tablica 2 prikazuju da su prema spolu u obje promatrane godine zastupljenije pacijentice u odnosu na pacijente, te je u 2021. godini došlo do porasta udjela pacijentica za 9,24 postotna boda u odnosu na 2020. godinu, te je ispitivanjem utvrđeno postojanje statistički značajne promjene u strukturi ( $P < 0,001$ ).

**Tablica 2.** Pacijenti prema spolu i promatranj godini

Godina	M		Ž		$\chi^2$	P*
	n	%	n	%		
2020	224	42,59	302	57,41	16,32	<0,001
2021	835	33,35	1669	66,65		

\* $\chi^2$  test



**Slika 3.** Odnos starosne dobi i godine promatranja

**Tablica 3.** Pacijenti prema starosnoj dobi

Godina	Prosjeak	SD	Medijan	IQR	Z	P*
2020	54,41	15,99	57,00	(44,00-64,75)	1,85	0,065
2021	55,77	16,33	57,00	(46,00-67,25)		

\*Mann-Whitney U test

Slika 3 i Tablica 3 prikazuju da je srednja vrijednost starosne dobi u obje promatrane godine jednaka, te ispitivanjem nije utvrđeno postojanje razlike ( $P=0,065$ ). Za obje promatrane godine srednja vrijednost starosne dobi iznosi 57 godina.

**Tablica 4.** Pacijenti prema spolu i starosnoj dobi 2020.

Godina	Spol	Prosjeak	SD	Medijan	IQR	Z	P*
2020.	M	50,97	16,05	53,00	(40,00-62,00)	4,22	<0,001
	Ž	56,97	15,51	58,00	(48,00-67,00)		

\*Mann-Whitney U test

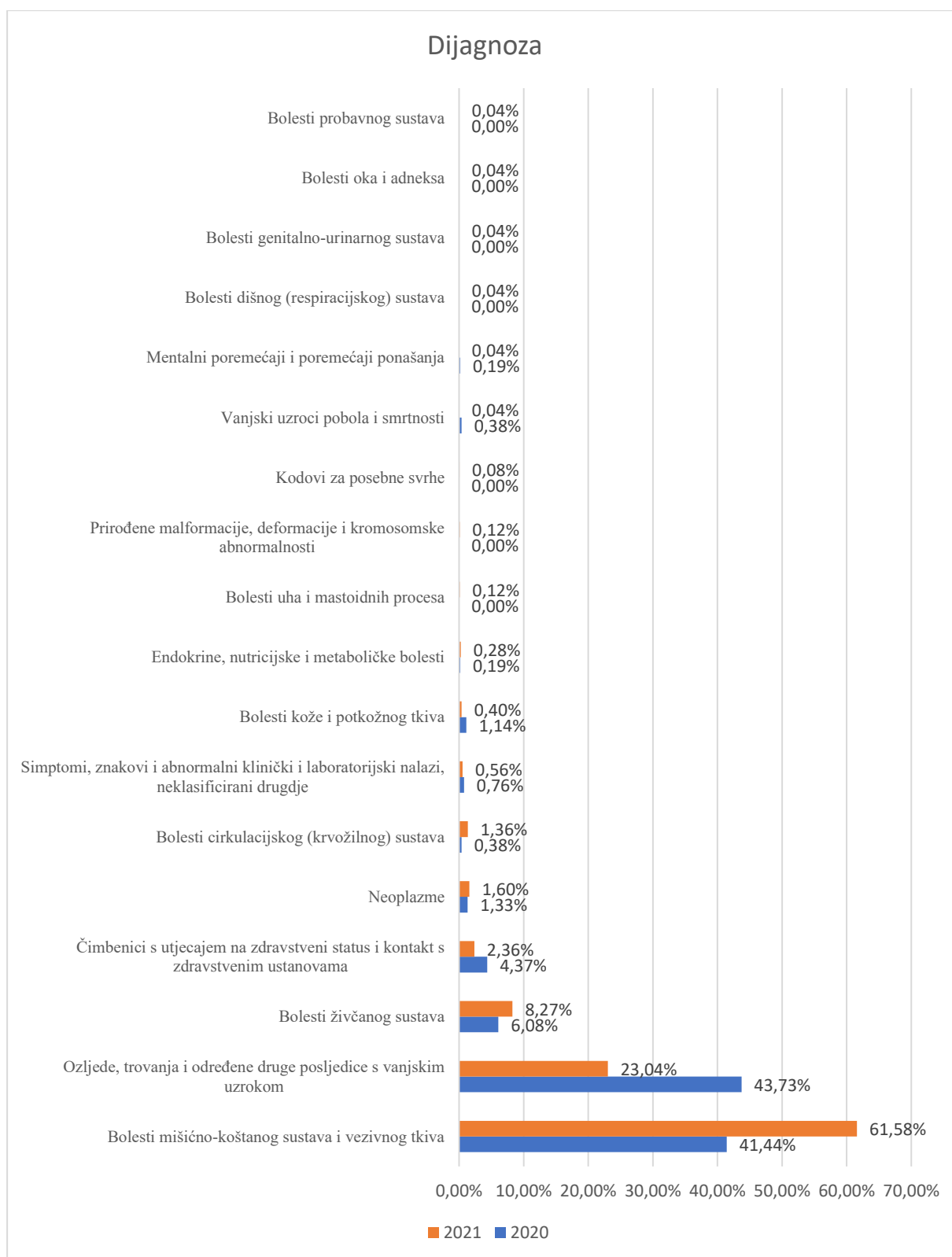
Tablica 4 prikazuje srednju vrijednost starosne dobi, odnosno medijan, prema spolu. Srednja vrijednost starosne dobi muškaraca u 2020. godini je 53 godine (IQR=40-62). Srednja vrijednost starosne dobi žena u 2020. godini je 58 godina (IQR=48-67). Za promatrano razdoblje u 2020. godini je srednja starosna dob u muških pacijenata za 5 godina manja u odnosu na ženske pacijentice, te je ispitivanjem utvrđeno postojanje razlike ( $P < 0,001$ ).

**Tablica 5.** Bolesnici prema spolu i starosnoj dobi u 2021. godini

Godina	Spol	Prosjek	SD	Medijan	IQR	Z	P*
2021.	M	53,73	17,26	55,00	(42,00-66,00)	3,94	<0,001
	Ž	56,79	15,76	58,00	(47,00-68,00)		

\*Mann-Whitney U test

Srednja vrijednost starosne dobi za ispitivano razdoblje u 2021. godini je za muškarce 55 godina (IQR=42-66), dok je za žene 58 godina (IQR= 47-68). U Tablici 5 prikazano je da su muški pacijenti 3 godine mlađi u odnosu na pacijentice, te je ispitivanjem utvrđeno postojanje razlike ( $P < 0,001$ ).



**Slika 4.** Odnos tipova dijagnoza u promatranim godinama

Na Slici 4 vidimo da je prema MKB-10 klasifikaciji najčešća dijagnoza u 2021. godini spada u skupinu bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva. Utvrđena je u 61,58% pregledanih pacijenata, što predstavlja porast za 20,14 postotnih bodova u odnosu na prethodnu

2020. godinu. U 2020. godini najzastupljenija dijagnoza su ozljede, trovanja i određene druge posljedice s vanjskim uzrokom koje su bile zastupljene sa 43,73%, te su u 2021. godini smanjene za 20,69 postotnih bodova.

Među pacijentima oba spola koji su imali dijagnozu ozljede, trovanja i određene druge posljedice s vanjskim uzrokom u 2020. godini najčešća dijagnoza je bila prijelom podlaktice koji je utvrđen u 10,27% muških pacijenata, te 10,60% ženskih pacijentica, razlika u zastupljenosti među pacijentima s obzirom na spol nije utvrđena ( $P=0,903$ ).

Bolesti intervertebralnog diska su najčešća dijagnoza u 2021. godini. Dijagnoza je utvrđena u 9,94% pacijenata muškog spola, te 7,85% pacijentica. Ispitivanjem je utvrđeno da pacijenti muškog spola statistički značajno češće imaju dijagnozu bolesti intervertebralnog diska ( $P=0,039$ ).

**Tablica 6.** Odnos broja pacijenta prema dijagnozama

Dijagnoza	2020		2021		P*
	n	%	n	%	
Bolesti cirkulacijskog (krvožilnog) sustava	2	0,38	34	1,36	0,056
Bolesti dišnog (respiracijskog) sustava	0	0,00	1	0,04	0,646
Bolesti genitalno-urinarnog sustava	0	0,00	1	0,04	0,646
Bolesti kože i potkožnog tkiva	6	1,14	10	0,40	<b>0,006</b>
Bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva	218	41,44	1542	61,58	<b>&lt;0,001</b>
Bolesti oka i adneksa	0	0,00	1	0,04	0,646
Bolesti probavnog sustava	0	0,00	1	0,04	0,646
Bolesti uha i mastoidnih procesa	0	0,00	3	0,12	0,427
Bolesti živčanog sustava	32	6,08	207	8,27	0,090
Čimbenici s utjecajem na zdravstveni status i kontakt s zdravstvenim ustanovama	23	4,37	59	2,36	<b>0,009</b>
Endokrine, nutriceijske i metaboličke bolesti	1	0,19	7	0,28	0,715
Kodovi za posebne svrhe	0	0,00	2	0,08	0,516
Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja	1	0,19	1	0,04	0,224
Neoplazme	7	1,33	40	1,60	0,649
Ozljede, trovanja i određene druge posljedice s vanjskim uzrokom	230	43,73	577	23,04	<b>&lt;0,001</b>
Prirodne malformacije, deformacije i kromosomske abnormalnosti	0	0,00	3	0,12	0,427
Simptomi, znakovi i abnormalni klinički i laboratorijski nalazi, neklasificirani drugdje	4	0,76	14	0,56	0,588
Vanjski uzroci pobola i smrtnosti	2	0,38	1	0,04	<b>0,024</b>

\*Z test razlike u proporcijama za nezavisne skupove

Bolesti kože i potkožnog tkiva su dijagnosticirane 2,85 puta učestalije u 2020. godini u odnosu na 2021. godinu, te je ispitivanjem utvrđeno postojanje razlike ( $P=0,006$ ).

Bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva su 1,49 puta učestalije utvrđene u 2021. godini u odnosu na 2020. godinu, te je ispitivanjem utvrđeno postojanje statistički značajne razlike ( $P < 0,001$ ).

Čimbenici s utjecajem na zdravstveni status i kontakt s zdravstvenim ustanovama su 1,85 puta učestalije utvrđeni u 2020. godini u odnosu na 2021. godinu, te je ispitivanjem utvrđeno postojanje statistički značajne razlike ( $P=0,009$ ).

Ozljede, trovanja i određene druge posljedice s vanjskim uzrokom su u 2020 1,89 puta učestalije utvrđene u odnosu na 2021. godinu, te je ispitivanjem utvrđeno postojanje statistički značajne razlike ( $P < 0,001$ ).

Vanjski uzroci pobola i smrtnosti su u 2020 godini bili 9,50 puta učestaliji u odnosu na 2021. godinu, te je ispitivanjem utvrđeno postojanje statistički značajne razlike ( $P=0,024$ ).

Razlika u ostalim promatranim dijagnozama nije utvrđena ( $P > 0,050$ ).

**Tablica 7.** Odnos dijagnoza prema spolu

Dijagnoza	Spol	2020		2021	
		n	%	n	%
Bolesti cirkulacijskog (krvožilnog) sustava	m	2	0,89	15	1,80
	ž	0	0,00	19	1,14
Bolesti dišnog (respiracijskog) sustava	m	0	0,00	1	0,12
	ž	0	0,00	0	0,00
Bolesti genitalno-urinarnog sustava	m	0	0,00	0	0,00
	ž	0	0,00	1	0,06
Bolesti kože i potkožnog tkiva	m	5	2,23	6	0,72
	ž	1	0,33	4	0,24
Bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva	m	74	33,04	442	52,93
	ž	144	47,68	1100	65,91
Bolesti oka i adneksa	m	0	0,00	0	0,00
	ž	0	0,00	1	0,06
Bolesti probavnog sustava	m	0	0,00	0	0,00
	ž	0	0,00	1	0,06
Bolesti uha i mastoidnih procesa	m	0	0,00	2	0,24
	ž	0	0,00	1	0,06
Bolesti živčanog sustava	m	10	4,46	80	9,5,,8
	ž	22	7,28	127	7,61
Čimbenici s utjecajem na zdravstveni status i kontakt s zdravstvenim ustanovama	m	9	4,02	25	2,99
	ž	14	4,64	34	2,04
Endokrine, nutricijske i metaboličke bolesti	m	1	0,45	3	0,36
	ž	0	0,00	4	0,24
Kodovi za posebne svrhe	m	0	0,00	1	0,12
	ž	0	0,00	1	0,06
Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja	m	0	0,00	0	0,00
	ž	1	0,33	1	0,06
Neoplazme	m	4	1,79	5	0,60
	ž	3	0,99	35	2,10
Ozljede, trovanja i određene druge posljedice s vanjskim uzrokom	m	116	51,79	248	29,70
	ž	114	37,75	329	19,71
Prirodne malformacije, deformacije i kromosomske abnormalnosti	m	0	0,00	2	0,24
	ž	0	0,00	1	0,06
Simptomi, znakovi i abnormalni klinički i laboratorijski nalazi, neklasificirani drugdje	m	3	1,34	4	0,48
	ž	1	0,33	10	0,60
Vanjski uzroci pobola i smrtnosti	m	0	0,00	1	0,12
	ž	2	0,66	0	0,00

U 2020. godini najveći broj pacijenata je imao dijagnozu ozljeda, trovanja i određene druge posljedice s vanjskim uzrokom (n=116; 51,79%), dok je u 2021. godini udio pacijenata sa ozljedama, trovanja i određene drugim posljedicama s vanjskim uzrokom smanjen na



29,70% pacijenata koji su pohađali ambulantnu fizikalnu terapiju. Do značajnog porasta pacijenata je došlo u kategoriji bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva koje su u 2021. godini utvrđene u 52,93% pacijenata što vidimo u Tablici 7.

Među pacijenticama je u obje promatrane godine najveći broj imao dijagnosticirane bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva. Njihov je udio porastao sa 47,68% na 65,91% u 2021. godini.

**Tablica 8.** Odnos starosne dob prema dijagnozama

Dijagnoza	Dob pacijenata			
	2020		2021	
	Prosjek	SD	Prosjek	SD
<b>Bolesti cirkulacijskog (krvožilnog) sustava</b>	62,50	2,50	68,68	13,15
<b>Bolesti dišnog (respiracijskog) sustava</b>			50,00	0,00
<b>Bolesti genitalno-urinarnog sustava</b>			50,00	0,00
<b>Bolesti kože i potkožnog tkiva</b>	66,67	13,79	57,10	11,79
<b>Bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva</b>	55,34	14,34	56,75	14,61
<b>Bolesti oka i adneksa</b>			64,00	0,00
<b>Bolesti probavnog sustava</b>			67,00	0,00
<b>Bolesti uha i mastoidnih procesa</b>			64,00	1,41
<b>Bolesti živčanog sustava</b>	51,94	20,17	58,71	14,45
<b>Čimbenici s utjecajem na zdravstveni status i kontakt s zdravstvenim ustanovama</b>	64,13	15,26	62,00	17,53
<b>Endokrine, nutritivne i metaboličke bolesti</b>	78,00	0,00	62,57	16,16
<b>Kodovi za posebne svrhe</b>			59,00	4,00
<b>Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja</b>	55,00	0,00	55,00	0,00
<b>Neoplazme</b>	58,43	15,33	59,85	12,59
<b>Ozljede, trovanja i određene druge posljedice s vanjskim uzrokom</b>	52,17	16,30	50,29	19,54
<b>Prirodne malformacije, deformacije i kromosomske abnormalnosti</b>			16,00	8,64
<b>Simptomi, znakovi i abnormalni klinički i laboratorijski nalazi, neklasificirani drugdje</b>	52,00	13,36	62,57	20,73
<b>Vanjski uzroci pobola i smrtnosti</b>	73,50	14,50	59,00	0,00

U Tablici 8 vidimo da je u 2020. godini najveća prosječna starosna dob utvrđena u pacijenta koji su imali dijagnosticirane endokrine, nutritivne i metaboličke bolesti. Njihova je prosječna starosna dob 78 godina, dok su u 2021. godini pacijenti koji su imali dijagnosticirane bolesti cirkulacijskog (krvožilnog) sustava bili najstariji (prosječna dob 68,68 godina).

## **5. RASPRAVA**

Broj pacijenata koji su pohađali ambulantnu fizikalnu terapiju u razdoblju od 19. ožujka do 11. svibnja 2020. godine statistički se značajno razlikuje od broja pacijenata koji su pohađali ambulantnu fizikalnu terapiju u tom istom razdoblju 2021. godine. Broj pacijenata koji su pohađali ambulantnu fizikalnu terapiju u razdoblju od 19. ožujka do 11. svibnja 2021. godine je 4,76 puta veći u odnosu na broj pacijenata koji su pohađali ambulantnu fizikalnu terapiju tijekom prve karantene u Hrvatskoj, za vrijeme pandemije COVID-19 u 2020. godini. Ukupan broj pacijenata u ispitivanom razdoblju 2020. godine bio je 526, dok je broj pacijenata za isto razdoblje 2021. godine bio 2504. Razlog toliko značajnog pada broja pacijenata tijekom karantene je strah od nepoznatog. COVID-19 je novi soj virusa koji je pokazao visoku stopu zaraznosti. Osim visoke stope zaraznosti, COVID-19 soj je pokazao devijacije u simptomima koje izaziva te posljedicama infekcije u odnosu na dotadašnje spoznaje o porodici koronavirusa. U vremenskom periodu otkrivanja podataka o novom soju i širenja infekcije, ljudi su razvili strah od COVID-19 virusa. Informacije o raznim načinima širenja infekcije COVID-19 (ne samo aerosolom, nego i kontaminiranim predmetima), postojanje asimptomatskih bolesnika, svakodnevno otkrivanje novih simptoma i komplikacija infekcije COVID-19 virusom djelovali su demotivirajuće na odlazak ljudi u bolnicu. Ljudi su bolnicu i zdravstvene radnike doživljavali kao potencijali izvor zaraze COVID-19 virusom te su zbog straha za vlastito zdravlje i zdravlje svojih bližnjih maksimalno smanjili broj odlazaka u bolnicu (31).

Osim straha na dolazak pacijenata u bolnicu utjecala je reorganizacija rada bolnice. Tijekom prve karantene rad bolnice bio je usmjeren na strogo preveniranje širenja virusa tako što su zdravstveni radnici bili usmjereni na zbrinjavanje medicinskih hitnoća i pacijenata pozitivnih na COVID-19 kojima je potrebna hospitalizacija (32). Stoga je bilo potrebno dobro selektivno odabrati pacijente koji će se uputiti na ambulantnu fizikalnu terapiju, odnosno uputiti samo one tipove dijagnoza kojima je nužna neodgodiva fizikalna terapija.

S vremenom su ljudi naučili živjeti s COVID-19 virusom. Pridržavanje mjera prevencije širenja COVID-19 pravilnim nošenjem maske, držanja razdaljine, smanjivanja socijalnih kontakata samo na nužne, stjecanje imuniteta cijepljenjem protiv COVID-19 te stjecanje imuniteta nakon preboljene infekcije COVID-19 dovelo je do statistički značajnog porasta pacijenata koji su obavljali ambulantnu fizikalnu terapiju u ispitivanom razdoblju u 2021. godini. Radi se o porastu dolazaka za 476,05%.

Tipovi dijagnoza se značajno razlikuju u ispitivanom razdoblju u 2020. godini u odnosu na 2021. godinu. U 2020. godini, tijekom prve karantene, prevladavaju tipovi dijagnoza koji spadaju u kategoriju „Ozljede, trovanja i određene druge posljedice s vanjskim uzrokom" prema MKB-10 klasifikaciji. One zauzimaju 43,73% dijagnoza od ukupnih dolazaka na ambulantnu

fizikalnu terapiju u ispitivanom razdoblju 2020. godine. Najčešći tip dijagnoze u 2021. godini spada u kategoriju „Bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva" prema MKB-10 klasifikaciji. Od ukupnog broja liječenih pacijenata 61,58% pacijenata su imali taj tip dijagnoze. Razlog promjene najčešćeg tipa dijagnoze u ispitivanim razdobljima je reorganizacija rada bolnice, odnosno, već spomenuta potreba za selektivnim upućivanjem samo neodgovornih tipova dijagnoza na ambulantnu fizikalnu terapiju u 2020. godini, tijekom prve karantene. Prijelom podlaktice je bila najčešća dijagnoza u kategoriji „Ozljede, trovanja, vanjski uzrok". Zbog prijeloma podlaktice najviše se primalo ženske pacijentice, što potvrđuje studiju Kaas i suradnika o povezanosti prijeloma distalnog dijela palčane kosti kao ranog znaka osteoporoze (33). Potvrda povezanosti ovog istraživanja sa navedenom studijom je i prosjek starosne dobi za kategoriju „Ozljede, trovanja i određene druge posljedice s vanjskim uzrokom " za 2020. godinu, koji iznosi 52,17 godina. Naime, prijelom distalnog dijela palčane kosti (koji spada pod kategoriju „prijelom podlaktice") u žena iznad 50 godina upućuje na proces osteoporoze (33). Ye i suradnici su u svom istraživanju dokazali povezanost stanjivanja kortikalnog dijela distalne palčane kosti (koji dovodi do frakture palčane kosti), sa smanjenom gustoćom kosti, koja je odgovorna za početak osteoporoze (34).

Najčešći tip dijagnoze u 2021. godini su već spomenute bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva. U toj kategoriji su tipovi bolesti koji zahtjevaju kronično liječenje. Najčešća dijagnoza u 2021. godini, u navedenoj kategoriji, su bolesti intervertebralnog diska. Time se potvrđuje navedena pretpostavka da su ljudi naučili živjeti s COVID-19. Naime, istraživanje Dincer i suradnika provedeno neposredno prije pandemija COVID-19 navodi da su najčešće dijagnoze u fizikalnoj medicini i rehabilitaciji upravo bolesti intervertebralnog diska (35). Upravo na temelju ovih podataka možemo zaključiti da se pridržavanjem epidemioloških mjera, stjecanjem imuniteta u vidu cijepljenja te preboljene infekcije COVID-19, život u određenoj mjeri vraća na „staro". Za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju to znači da je najveći udio terapija koje se obavljaju ponovno vezan za kronične bolesti u domeni bolesti intervertebralnog diska.

Prema spolu u ispitivanom razdoblju za obje godine (2020. godinu i 2021. godinu) ženske pacijentice su najčešće obavljale ambulantnu fizikalnu terapiju. U 2020. godini postotak ženskih pacijentica bio je 57,41%, dok je postotak muških pacijenata u ispitivanom razdoblju 2020. godine bio 42,59%. U istom razdoblju 2021. godine, bilo je 66,65% ženskih pacijentica, dok je muških pacijenata bilo 33,35%. Usporedbom 2020. godine i 2021. godine, vidi se statistički značajan porast dolazaka ženskih pacijentica te postotni pad dolazaka muških pacijenata. Značajan porast dolaska pacijentica u 2021. godini povežujemo sa studijom Rovner

i suradnika koji su ustanovili da ženske pacijentice značajno više boluju od kroničnih mišićno-koštanih bolesti (36). U prilog studije Rovner i suradnika govori i statistički podatak da je među pacijenticama u obje promatrane godine najveći broj imao dijagnosticirane bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva. Njihov je udio porastao sa 47,68% u 2020. godini na 65,91% u 2021. godini.

Prema starosnoj dobi i spolu u 2020. godini muški pacijenti su najčešće imali 53 godine, odnosno medijan starosne dobi muških pacijenata je 53 godine. Medijan starosne dobi ženskih pacijentica je 58 godina. Utvrđena je statistički značajna razlika između starosne dobi i spola pacijenata u 2020. godini. U 2021. godini u ispitivanom razdoblju medijan starosne dobi muških pacijenata je 55 godina, dok je medijan starosne dobi za ženske pacijentice 58 godina. U 2021. godini je također utvrđena statistički značajna razlika između starosne dobi i spola pacijenata.

Treba naglasiti da je istraživanje provedeno za vrijeme trajanja pandemije COVID-19, zbog čega postoje ograničenja istraživanja. Jedno od ograničenja je nedostatak epidemioloških studija kojima bi se dodatno mogla provjeriti vjerodostojnost provedenog istraživanja. Jedan od ograničavajućih čimbenika ovog istraživanja je i retrospektivno prikupljanje podataka.

## **6. ZAKLJUČCI**

1. Broj pacijenata koji su pohađali ambulantnu fizikalnu terapiju u ispitivanom razdoblju 2021. godine je 4,76 puta veći u odnosu na isto razdoblje 2020. godine.
2. Najčešća kategorija dijagnoza u ispitivanom razdoblju 2020. godine je „Ozljede, trovanja i određene druge posljedice s vanjskim uzrokom”.
3. Najčešća dijagnoza u ispitivanom razdoblju 2020. godine je prijelom podlaktice.
4. Najčešća kategorija dijagnoza u ispitivanom razdoblju 2021. godine je „Bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva”.
5. Najčešća dijagnoza u ispitivanom razdoblju 2021. godine su bolesti intervertebralnog diska.
6. Žene koje obavljaju ambulantnu fizikalnu terapiju su većinom starije dobi od muškaraca koji obavljaju ambulantnu fizikalnu terapiju te većinom boluju od kroničnih mišićno-koštanih bolesti.
7. Kvaliteta života se vraća na približnu razinu kvalitete života prije pandemije COVID-19.

## **7. LITERATURA**



1. Ćurković B. Fizikalna i rehabilitacijska medicina. Medicinska naklada. 2004. str.1-3.
2. Schnurrer-Luke-Vrbanić T. Fizikalna i rehabilitacijska medicina. Medicina Fluminensis. 2012;48:344-45.
3. Gutenbrunner C, Ward A, Chamberlain M. White book on physical and rehabilitation medicine in Europe (Revised November 2009). Journal of Rehabilitation Medicine. 2007;39:1-48.
4. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) [Internet]. Who.int. 2021. [citirano 12. svibnja 2021]. Dostupno na: <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>
5. Definition of PANDEMIC [Internet]. Merriam-webster.com. 2021 [citirano 12. svibnja 2021]. Dostupno na: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/pandemic>
6. The Journal of Infectious Diseases. 7. izdanje. David M. Morens, Gregory K. Folkers, Anthony S. Fauci. 2009. str. 1018-21.
7. Short K, Kedzierska K, van de Sandt C. Back to the future: lessons learned from the 1918 influenza pandemic. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology. 2018;8:343.
8. Woolhouse M E J, Gowtage-Sequeria S. "Host range and emerging and reemerging pathogens." Emerging Infectious Diseases. 2005;11:1842–47.
9. Huremović D. Psychiatry of Pandemics: a Mental Health Response to Infection Outbreak. Springer International. 2019. str. 1-35.
10. Sáez A. La peste Antonina: una peste global en el siglo II d.C. Revista chilena de infectología. 2016;33:218-21.
11. Eisen R, Gage K. Adaptive strategies of *Yersinia pestis* to persist during inter-epizootic and epizootic periods. Veterinary Research. 2008;40:1.
12. World Population History [Internet]. World Population. 2021. Dostupno na: <https://worldpopulationhistory.org/map/1/mercator/1/0/25/justinian-plague>
13. Cholera [Internet]. Who.int. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cholera>
14. 1918 Pandemic (H1N1 virus) | Pandemic Influenza (Flu) | CDC [Internet]. Cdc.gov. 2021 [citirano 13. svibnja 2021]. Dostupno na: <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/1918-pandemic-h1n1.html>
15. Cohen MS, Hellmann N, Levy JA, DeCock K, Lange J. The spread, treatment, and prevention of HIV-1: evolution of a global pandemic. J Clin Invest. 2008;118:1244–54.

16. Global Statistics [Internet]. HIV.gov. 2021. Dostupno na: <https://www.hiv.gov/hiv-basics/overview/data-and-trends/global-statistics>
17. Dawood F, Iuliano A, Reed C, Meltzer M, Shay D, Cheng P i sur. Estimated global mortality associated with the first 12 months of 2009 pandemic influenza A H1N1 virus circulation: a modelling study. *The Lancet Infectious Diseases*. 2012;12:687-95.
18. Weiss S, Navas-Martin S. Coronavirus pathogenesis and the emerging pathogen severe acute respiratory syndrome coronavirus. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*. 2005;69:635-64.
19. Su S, Wong G, Shi W, Liu J, Lai A, Zhou J i sur. Epidemiology, genetic recombination, and pathogenesis of coronaviruses. *Trends in Microbiology*. 2016;24:490-502.
20. Fani M, Teimoori A, Ghafari S. Comparison of the COVID-2019 (SARS-CoV-2) pathogenesis with SARS-CoV and MERS-CoV infections. *Future Virology*. 2020;15:317-23.
21. Khan M, Adil S, Alkhatlan H, Tahir M, Saif S, Khan M i sur. COVID-19: a global challenge with old history, epidemiology and progress so far. *Molecules*. 2020;26:39.
22. Parasher A. COVID-19: current understanding of its pathophysiology, clinical presentation and treatment. *Postgraduate Medical Journal*. 2021;97:312-20.
23. Koronavirus – najnovije preporuke [Internet]. Hzzjz.hr. 2021 [citirano 16. svibnja 2021]. Dostupno na: <https://www.hzzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/koronavirus-najnovije-preporuke/#opce>
24. Böger B, Fachi M, Vilhena R, Cobre A, Tonin F, Pontarolo R. Systematic review with meta-analysis of the accuracy of diagnostic tests for COVID-19. *American Journal of Infection Control*. 2021;49:21-9.
25. Advice for the public on COVID-19 – World Health Organization [Internet]. Who.int. 2021 [citirano 17. svibnja 2021]. Dostupno na: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
26. Silveira M, Moreira G, Mendonça M. DNA vaccines against COVID-19: perspectives and challenges. *Life Sciences*. 2021. doi: 10.1016/j.lfs.2020.118919.
27. Što učiniti ako ste pozitivni na koronavirus ili ste bliski kontakt? [Internet]. Hzzjz.hr. 2021 [citirano 18. svibnja 2021]. Available from: <https://www.hzzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/kratke-upute-sto-uciniti-ako-ste-pozitivni-na-koronavirus/>
28. GENSINI G. The concept of quarantine in history: from plague to SARS. *Journal of Infection*. 2004;49:57-61.
29. ZZZJZDNZ.HR [Internet]. Zzzjzdnz.hr. 2021 [citirano 20. svibnja 2021]. Dostupno na: <https://www.zzzjzdnz.hr/hr/izdvojeno/nekad-u-dubrovniku>

30. Definition of LAZARETTO [Internet]. Merriam-webster.com. 2021 [citirano 20. svibnja 2021]. Dostupno na: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/lazaretto#h1>
31. Taylor S, Landry C, Rachor G, Paluszek M, Asmundson G. Fear and avoidance of healthcare workers: An important, under-recognized form of stigmatization during the COVID-19 pandemic. *Journal of Anxiety Disorders*. 2020. doi: 10.1016/j.janxdis.2020.102289.
32. Kendzerska T, Zhu D, Gershon A, Edwards J, Peixoto C, Robillard i sur. The effects of the health system response to the COVID-19 pandemic on chronic disease management: a narrative review. *Risk Management and Healthcare Policy*. 2021;14:575-84.
33. Kaas L, Sierevelt I, Vroemen J, van Dijk C, Eygendaal D. Osteoporosis and radial head fractures in female patients: a case–control study. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*. 2012;21:1555-58.
34. Ye C, Guo Y, Zheng Y, Wu Z, Chen K, Zhang X i sur. Distal radial cortical bone thickness correlates with bone mineral density and can predict osteoporosis: a cohort study. *Injury*. 2020;51:2617-21.
35. Dincer F, Kesikburun S, Ozdemir O, Yaşar E, Munoz S, Valero R i sur. The approach of physiatrists to low back pain across Europe. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*. 2019;32:131-39.
36. Rovner G, Sunnerhagen K, Björkdahl A, Gerdle B, Börsbo B, Johansson F et al. Chronic pain and sex-differences; women accept and move, while men feel blue. *PLOS ONE*. 2017. doi: 10.1371/journal.pone.0175737.

## **8.SAŽETAK**

**Cilj:** Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi razliku tipova dijagnoza i broja pacijenata koji su obavljali ambulantnu fizikalnu terapiju u razdoblju od 19. ožujka do 11. svibnja 2020. u odnosu na isto razdoblje 2021. godine.

**Materijali i metode:** U ovo retrospektivno istraživanje su uključeni svi pacijenti koji su obavljali ambulantnu fizikalnu terapiju u razdoblju od 19. ožujka do 11. svibnja 2020., te svi pacijenti koji su obavljali ambulantnu fizikalnu terapiju u istom razdoblju 2021. godine. Pretraživana je baza podataka s uvidom u medicinsku dokumentaciju te prikupljeni sljedeći podatci: dob, spol, tip dijagnoze te broj pacijenata.

**Rezultati:** Ukupan broj pacijenata u ispitivanom razdoblju u 2020. godini bio je 526, dok je u istom razdoblju 2021. godine broj pacijenata bio 2504. Bilježi se statistički značajan porast broja pacijenata u 2021. godini koji je 4,76 puta veći od broja pacijenata u 2020. godini. Prema spolu, u obje godine, su najzastupljenije ženske pacijentice. U 2020. godini u ispitivanom razdoblju broj ženskih pacijentica bio je 302, odnosno 57,41%, dok je broj muških pacijenata bio 224, odnosno 42,59%. U 2021. godini bilo je 1669 ženskih pacijentica, što iznosi 66,65%, dok je muških pacijenata bilo 835, što iznosi 33,35%. Utvrđena je statistički značajna razlika s obzirom na spol. Prema starosnoj dobi u 2020. godini prosjek godina bio je 54,41 godina, dok je medijan 57 godina. U 2021. godini prosjek starosne dobi je 55,77 godina, dok je medijan 57 godina. Nije utvrđena statistički značajna razlika. U 2020. godini u ispitivanom razdoblju medijan starosne dobi za muške pacijente je 53 godine dok je za ženske pacijentice 58 godina. U 2021. godini medijan starosne dobi za muškarce je 55 godina, dok je za žene 58 godina. U 2020. godini najčešći tip dijagnoze spada pod kategoriju „Ozljede, trovanja i određene druge posljedice s vanjskim uzrokom " s učestalošću od 43,73%. U 2021. godini najčešći tip dijagnoze spada pod kategoriju „Bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva" koja je utvrđena u 61,58% pregledanih pacijenata.

**Zaključci:** U ispitivanom razdoblju 2021. godine došlo je do statistički značajnog porasta u broju pacijenata u odnosu na 2020. godinu. Najčešći tipovi dijagnoza su različiti za 2020. godinu i 2021. godinu. Najčešći tip dijagnoze u 2021. godini odgovara statistici najčešćeg tipa dijagnoze u fizikalnoj medicini i rehabilitaciji prije pandemije što znači da se uz pridržavanje epidemioloških mjera te stjecanje imuniteta cijepljenjem ili preboljenom COVID-19 infekcijom kvaliteta života vraća na približnu razinu kvalitete života prije COVID-19 pandemije.

## **9. SUMMARY**

**Diploma thesis title:** Comparison of the number of patients and types of diagnoses for patients who performed outpatient physical therapy from March 19. to May 11. 2020., and at the same time in 2021. during the COVID-19 pandemic.

**Objective:** The aim of this study was to determine the difference between the types of diagnoses and the number of patients who performed outpatient physical therapy in the period from March 19. to May 11., 2020. compared to the same period in 2021.

**Materials and methods:** This retrospective study includes all patients who performed outpatient physical therapy in the period from March 19. to May 11. 2020., and all patients who performed outpatient physical therapy in the same period in 2021. A database with access to medical documentation was searched and the following data were collected: age, sex, type of diagnosis and the number of patients.

**Results:** The total number of patients in the study period in 2020. was 526, while in the same period in 2021. the number of patients was 2504. There was a statistically significant increase in the number of patients in 2021., number of patients was 4.76 times higher than in 2020. According to gender, female patients were the most represented in both years. In 2020., the number of female patients was 302 (57.41%), while the number of male patients was 224 (42.59%). In 2021., there were 1669 female patients (66.65%), while there were 835 male patients (33.35%). A statistically significant difference was found with respect to gender. According to age, in 2020. the average age was 54.41 years, while the median was 57 years. In 2021., the average age was 55.77 years, while the median was 57 years. No statistically significant difference was found. In 2020., the median age for the male patients was 53 years while for the female patients it was 58 years. In 2021., the median age for men was 55, while for women it was 58. In 2020., the most common type of diagnosis falls under the category of "Injuries, poisonings and certain other consequences with an external cause" with a frequency of 43.73%. In 2021., the most common type of diagnosis falls under the category "Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue", which was determined in 61.58% of examined patients.

**Conclusions:** In the examined period of 2021. there was a statistically significant increase in the number of patients compared to the same period of 2020. The most common types of diagnoses are different for 2020. and 2021. The most common type of diagnosis in 2021. corresponds to the statistics of the most common type of diagnosis in physical medicine and rehabilitation before pandemic started, which means that with the adherence to the epidemiological measures and the acquisition of immunity either by vaccination or COVID-19

infection quality of life is coming back to the similiar level as it was before COVID-19 pandemic.



## **10. ŽIVOTOPIS**

**OPĆI PODATCI:**

**Ime i prezime:** Mirela Maganjić

**Datum rođenja:** 11. svibnja 1995.

**Mjesto rođenja:** Sinj, Republika Hrvatska

**Državljanstvo:** hrvatsko

**Adresa stanovanja:** Čitluk 29, 21230 Sinj, Hrvatska

**E-mail:** maganjic.mirela@gmail.com

**OBRAZOVANJE:**

2002. – 2010. Osnovna škola Marka Marulića Sinj

2010. – 2014. Franjevačka klasična gimnazija u Sinju, jezični smjer

2014. – 2021. Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, studijski program medicina

**ZNANJA I VJEŠTINE:**

Aktivno korištenje engleskog jezika

Pasivno korištenje španjolskog i njemačkog jezika