

Marijana Blagaić\*  
Jasna Mesarić\*\*

## SIGURNOST FIZIOTERAPEUTA U PANDEMIJI BOLESTI COVID-19

### Sažetak

Fizioterapeuti kao stručnjaci za pokret i vježbanje svoju djelatnost obavljaju na svim razinama zdravstvene zaštite i imaju prepoznatu važnu ulogu u pandemiji bolesti COVID-19. Fizioterapijska skrb potrebna je u akutnom (jedinica intenzivne skrbi), subakutnom (bolnički odjel) i dugotrajnom liječenju (oporavak izvan bolnice) te u zajednici. Rad prikazuje sadašnje osnovne epidemiološke spoznaje o bolesti COVID-19, pristup mjerama sigurnosti i zaštite za fizioterapeuta u stacionarnoj i ambulatnoj fizioterapijskoj skrbi te higijenske standarde radnog okruženja i rehabilitacijske standarde u liječenju oboljelih.

Ključne riječi: pandemija bolesti COVID-19, fizioterapija, zaštitne mjere, sigurnost

### 1. Uvod

Pandemija bolesti COVID-19 postavlja nove izazove za zdravstvo širom svijeta, pa tako i hrvatsko zdravstvo, ukazujući na važnost timskoga rada i odgovornost svih dionika zdravstvenog sustava. Sustav zdravstvene zaštite u smislu zdravstvenog zakona obuhvaća sustav društvenih, skupnih i individualnih mjera, usluga i aktivnosti za očuvanje i unapređenje zdravlja, sprečavanje bolesti, rano otkrivanje bolesti, pravodobno liječenje te zdravstvenu njegu, rehabilitaciju i palijativnu skrb (Zakon o zdravstvenoj zaštiti, 2018). Od prevencije i dijagnostike zaraze, do liječenja, njege i rehabilitacije oboljelih nužne su sveprisutne mjere sigurnosti i zaštite pacijenata te zdravstvenog i nezdravstvenog osoblja kako bi se bolest održala pod kontrolom, kako u zdravstvenoj ustanovi, tako i u društvu u cjelini.

Fizioterapeuti kao stručnjaci za pokret i vježbanje svoju djelatnost obavljaju na svim razinama zdravstvene zaštite i imaju prepoznatu važnu ulogu u multiprofesio-

\* Marijana Blagaić, studentica, preddiplomski sveučilišni studij Fizioterapija, Libertas međunarodno sveučilište

\*\* prof. dr. sc. Jasna Mesarić, dr. med., Libertas međunarodno sveučilište, jmesaric@libertas.hr

nalnim timovima koji skrbe o COVID-19 pacijentima. Uključeni su u rehabilitaciju COVID-19 pacijenata i u akutnom stanju bolesti, posebice u stanjima poremećaja disanja, i u sindromu postvirusnog umora. Prema dosadašnjim podacima, do 10 % pacijenata koji se oporavljaju od bolesti COVID-19 može razviti sindrom postvirusnog umora.<sup>1</sup>

## 2. COVID-19: obilježja i epidemiologija

Uzročnik infekcije bolesti COVID-19 je koronavirus, poznat i kao SARS-CoV-2, koji je RNA virus iz porodice  $\beta$ -koronavirusa (Auwal, 2020; Minghelli et al. 2020). Posebnost infekcije bolesti COVID-19 u odnosu na sezonske respiratorne infekcije u tome je što je COVID-19 jako zarazna infekcija koja u kratkom vremenu, od dva do deset dana, može zahvatiti veliki broj osoba koje su u međusobnom kontaktu, a da pritom svi zaraženi ne razviju simptome bolesti (Thomas et al., 2020). Sadašnji podaci o smrtnosti uzrokovanoj bolešću COVID-19 iznose 3 – 5 %, iako u nekim zemljama sa slabijim zdravstvenim sustavom i/ili sa zakašnjelim mjerama prevencije smrtnost iznosi 9 %. Najznačajniji simptomi bolesti kod pacijenta su povišena tjelesna temperatura (89 %), kašalj (38 %), iskašljavanje (34 %), otežano disanje (19 %), umor i bolovi u mišićima, začepjenost nosa i gubitak mirisa (Minghelli et al., 2020; Cieloszczyk et al., 2020; Righetti et al., e2017).

Literaturna izvješća upućuju da je kod oboljelih, u 80 % slučajeva bolest bez simptoma ili su oni blagi, kod 15 % razviju se teški respiratorni simptomi, a kod 5 % pacijenta teški respiratorni simptomi koji zahtijevaju mehaničku ventilaciju i održavanje života (Thomas et al., 2020). Za pacijente koji imaju blaže simptome infekcije i potvrđenu infekciju COVID-19 nije potrebna hospitalizacija. Međutim, kod starijih pacijenata i/ili pacijenata s komorbiditetima kao što su šećerna bolest, visoki krvni tlak, kronična opstruktivna plućna bolest, može se razviti teži oblik bolesti i po život opasne komplikacije poput upale pluća, akutnog respiratornog distress sindroma (ARDS), sepse, srčanog i bubrežnog zatajenja koji zahtijevaju hitnu hospitalizaciju i liječenje u jedinici intenzivne skrbi.

Nove spoznaje o prijenosu virusa omogućavaju donošenje adekvatnijih mjera i bolju prevenciju širenja infekcije među populacijom. Razdoblje inkubacije koronavirusa, tj. vrijeme od prvog izlaganja virusu do pojave prvih simptoma je prosječno pet do šest dana, ali ponekad može trajati i do 14 dana (Yu et al., 2019; Lauer et al., 2019). Prema izvješću Svjetske zdravstvene organizacije, prijenos infekcije može biti simptomatski, asimptomatski i predsptomatski (World Health Organization, 1. listopada 2020).

<sup>1</sup> <https://world.physio/sites/default/files/2020-09/WPTD2020-infographic-1-Croatian.pdf>.

Simptomatski prijenos uključuje pojedinca koji ima simptome bolesti (primjerice, povišena tjelesna temperatura, kašalj i otežano disanje) i kapljicnim putem (kihanje i kašljanje) može zdravoj osobi s kojom je u bliskom kontaktu (unutar jednog metra) prenijeti bolest. Asimptomatski prijenos odnosi se na pojedinca koji je zaražen koronavirusom tijekom cijelog razdoblja bolesti, ali nema simptoma. Takva osoba u kratkom vremenskom periodu može zaraziti veliki broj osoba s kojima dođe u bliski kontakt. Predsimptomatsko širenje bolesti uključuje osobe koje dva do tri dana prije pojave simptoma bolesti mogu širiti bolest među zdravom populacijom. Smatra se da se veliki broj prijenosa zbiva prije pojave simptoma bolesti. Prijenos infekcije nije isključivo vezan za bliski kontakt zaražene osobe sa zdravom osobom, već je potvrđeno da se prijenos virusa može odvijati i preko kontakta zdravog pojedinca s predmetima, tj. površinama koje su bile u kontaktu sa zaraženim osobama. U specifičnim uvjetima i okolnostima pri kojima zaražena osoba stvara aerosol (kašljanje i kihanje) moguć je prijenos bolesti i putem zraka. Međutim, još nije sa sigurnošću potvrđeno da se koronavirus može prenijeti zrakom u odsutnosti stvaranja aerosola.

### 3. Sigurnost fizioterapeuta

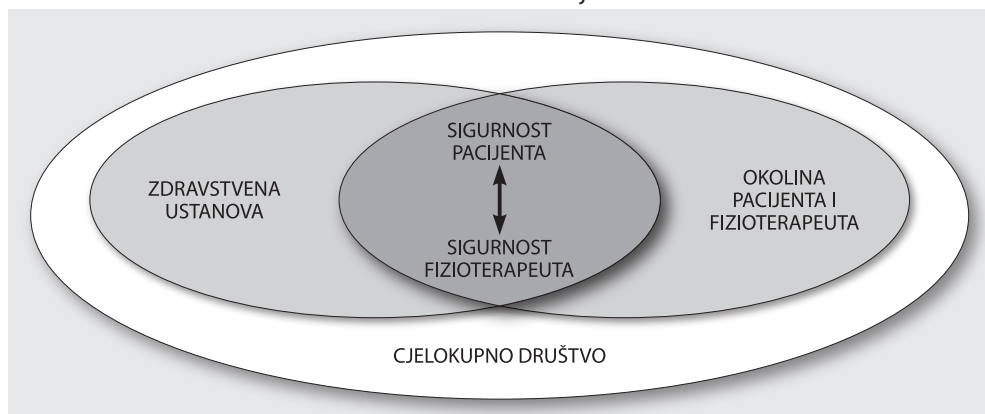
Kako u procesu organiziranja zdravstvene skrbi za oboljele pronaći ravnotežu između *primum nil nocere* i očuvanja sigurnosti i zdravlja zdravstvenih djelatnika? Kao i svi zdravstveni djelatnici koji u zdravstvenim ustanovama dolaze u kontakt s mogućim oboljelima i/ili oboljelima od COVID-19 i fizioterapeuti su izloženi mogućoj infekciji (Thomas et al., 2020; Cieloszczyk et al., 2020).

Ovisno o razvijenosti i veličini neke zemlje, zdravstveni djelatnici čine od 2 % do 3 % ukupne populacije. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, postotak oboljelih zdravstvenih djelatnika u populaciji neke zemlje je oko 14 %, a čak i do 35 % u određenim zemljama (World Health Organization, 10. listopada 2020). Stoga je jako važno da su fizioterapeuti dobro upoznati s obilježjima infekcije COVID-19 i načinima na koje se prijenos infekcije može prevenirati (Physiopedia, 10. listopada 2020). Sigurnost pacijenta i sigurnost fizioterapeuta čine međusoban odnos koji uključuje zdravstvenu ustanovu, okolinu pacijenta i fizioterapeuta (slika 1).

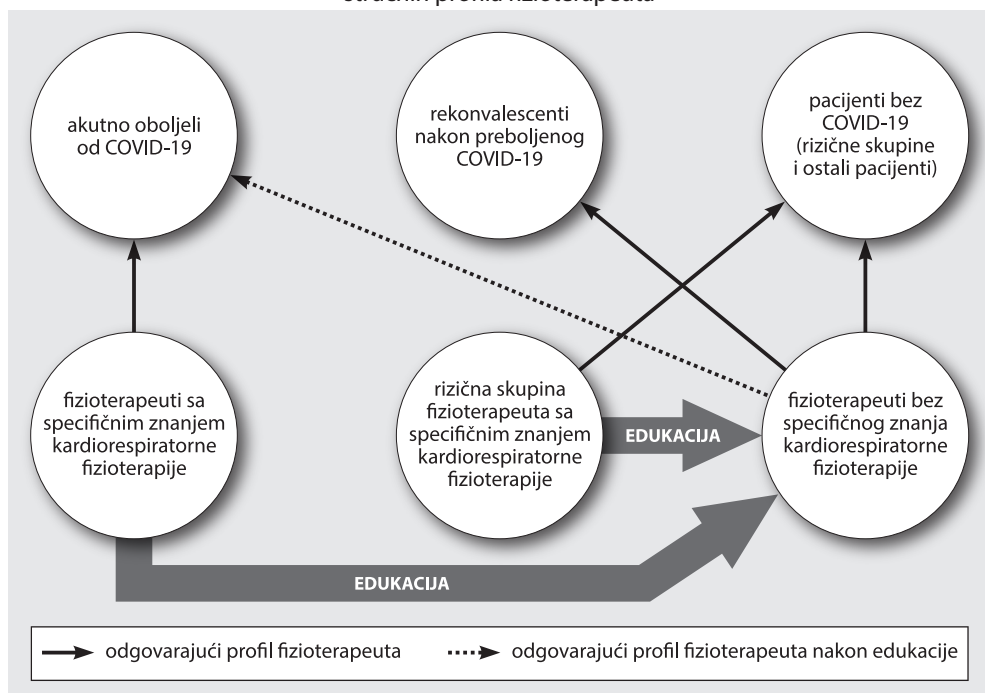
Preporuke za rad fizioterapeuta u zdravstvenim ustanovama u vrijeme pandemije odnose se na rad s oboljelima od bolesti COVID-19 (akutno bolesni i životno ugroženi pacijenti u jedinicama intenzivnog liječenja), rekoalescentima nakon preboljene bolesti COVID-19 te rad s pacijentima koji nisu oboljeli od COVID-19 (ostali pacijenti i rizične skupine pacijenta s kroničnim respiratornim i plućnim bolestima te neuromuskularnim bolestima) (Thomas et al., 2020).

Preporuke Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u pogledu mjera koje moraju poduzeti fizioterapeuti tijekom epidemije koronavirusa, a koji rade u izvanbolničkoj

**Slika 1.** Povezanost sigurnosti pacijenta i fizioterapeuta te utjecaj na radnu sredinu, širu okolinu i društvo u cjelini



**Slika 2.** Prikaz skupina pacijenata kojima je potrebna fizioterapijska skrb i odgovarajućih stručnih profila fizioterapeuta



zdravstvenoj skrbi odnose se na prostorno organizacijske i tehničke uvjete i organizaciju rada (Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 30. travnja 2020).

Fizikalnu terapiju akutno bolesnih pacijenata u jedinici intenzivne skrbi mogu provoditi isključivo fizioterapeuti koji posjeduju specifično znanje kardiorespiratorne fizioterapije (Australian and New Zealand Intensive Care Society, 6. listopada 2020).

Pri tome je važno naglasiti da u toj skupini bez obzira na postojeće specifično znanje, u radu s oboljelima ne mogu sudjelovati rizične skupine fizioterapeuta: trudnice, stariji od 60 godina, kronični bolesnici (astma, šećerna bolest, srčane i plućne bolesti) te koji su imunokompromitirani (neutropenija, zloćudne bolesti, na terapiji s imunosupresivima). No, bez obzira na njihovu nemogućnost u aktivnom sudjelovanju u radu s oboljelima, njihovo je iskustvo dragocjeno u edukaciji fizioterapeuta za rad u jedinici intenzivne skrbi te za rad s pacijentima koji nisu oboljeli od bolesti COVID-19. Fizioterapeuti koji nemaju specifično znanje iz područja kardiorespiratorne fizioterapije mogu raditi s pacijentima koji su preboljeli COVID-19 (terapija i prevencija nastanka zaostale slabosti nakon liječenja COVID-19) te radu s pacijentima koji nisu oboljeli od bolesti COVID-19 (rizične skupine pacijenta s kroničnim respiratornim bolestima, cističnom fibrozom i neuromuskularnim bolestima te svi ostali pacijenti).

Skupine pacijenata kojima je potrebna fizioterapijska skrb i odgovarajućih stručnih profila fizioterapeuta prikazane su na slici 2.

#### **4. Mjere sigurnosti i zaštite fizioterapeuta**

U pružanju fizioterapijske intervencije pacijentima, i onima bez sumnje na infekciju koronavirusom, i onima sa sumnjom ili oboljelim od bolesti COVID-19, fizioterapeuti se trebaju pridržavati zaštitnih mjera i koristiti prikladna zaštitna sredstva u svrhu sprečavanja širenja zaraze kapljičnim putem i aerosolom (Cochrane Library. Coronavirus, 15. listopada 2020).

Osnovni kriteriji sumnje na infekciju koronavirusom dijele se na kliničke simptome i epidemiološku anamnezu. Kod dolaska pacijenta na fizikalnu terapiju, svakom pacijentu treba izmjeriti tjelesnu temperaturu i prepoznati simptome moguće respiratorne infekcije (primjerice, otežano disanje, kašalj). U okviru epidemiološke anamneze od pacijenta treba saznati je li tijekom zadnjih 14 dana bio u bliskom kontaktu s osobama pod sumnjom i/ili s osobama s laboratorijski potvrđenom infekcijom COVID-19 (Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2020).

U slučaju kada pacijent ima povišenu tjelesnu temperaturu i/ili znakove respiratorne infekcije te pozitivnu epidemiološku anamnezu, fizioterapeut o tome treba odmah obavijestiti nadležnog liječnika u ustanovi u kojoj radi, odnosno epidemiološku službu pripadajuće županije ako ustanova u kojoj radi nema liječnika (primjerice, privatna fizioterapijska ustanova). Takav pacijent se odmah do daljnega isključuje iz fizioterapijskog postupka.

Prilikom svakodnevnog rada s pacijentima koji nemaju sumnju na infekciju bolešću COVID-19 osnovna zaštitna oprema za fizioterapeuta uključuje pravilno postavljenu medicinsku masku i zaštitno odijelo (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020). Od zaštitnih mjera primjenjuje se često pranje ruku i obavezna

dezinfekcija ruku nakon tretmana svakog pojedinog pacijenta. Prilikom brisanja ruku nakon pranja poželjno je koristiti jednokratne papirnate ubruse. Tijekom rada s pacijentima fizioterapeut ne smije dodirivati svoje lice, usta, nos i oči (primjerice, trljanje očiju, namještanje maske i slično) kako bi se rizik od moguće infekcije sveo na najmanju moguću mjeru (Physiopedia, 2020). Osim toga, fizioterapeut s dužom kosom treba je povezati, a muškarcima se preporučuje uklanjanje brade zbog boljeg pranja maske.

Zaštitna oprema za pacijente koji nemaju sumnju na infekciju koronavirusom uključuje zaštitnu masku koja ne mora biti medicinska (primjerice, višekratna zaštitna maska od tkanine). Pacijenti na tretman trebaju doći na unaprijed dogovoreni termin pridržavajući se zadanih higijenskih mjera koje uključuju održavanje razmaka od osoblja i drugih pacijenata (najmanje 1,5 m), odlaganje odjeće i obuće na propisano mjesto, pranje ruku prije i poslije tretmana te u cijelosti odgovorno ponašanje u prostorijama zdravstvene ustanove. Isto tako, pacijentova je odgovornost da o promjenama svog zdravstvenog stanja te mogućim rizičnim bliskim kontaktima informira fizioterapeuta.

Zaštitna oprema za fizioterapeute prilikom rada s hospitaliziranim pacijentima sa sumnjom na COVID-19 ili s pacijentima oboljelim od bolesti COVID-19 uključuje jednokratne rukavice, jednokratni ogrtač, zaštitne naočale, medicinsku masku, po mogućnosti FFP2 maske (World Confederation for Physical Therapy, 2020; Occupational Safety and Health Administration, 2020).

Svi fizioterapijski postupci na oboljelim pacijentima kod kojih se stvara aerosol i povećava rizik za prenošenje bolesti COVID-19, trebaju biti provedeni u sigurnim uvjetima. Takvi postupci uključuju različite tehnike poput: manualne tehnike (perkusija, vibracija), terapije pozitivnim ekspiratornim tlakom (PEP), mehaničke insuflacije-eksuflacije, posturalne drenaže i vježbi iskašljavanja i potpomognutog disanja (World Confederation for Physical Therapy, 2020).

Prilikom tih postupaka fizioterapeuti moraju imati odgovarajuću zaštitnu opremu koja uključuje zaštitne naočale ili vizir, masku FFP3, vodonepropustan ogrtač dugih rukava, jednokratne rukavice i navlake za cipele (World Confederation for Physical Therapy, 2020; Public Health England, 2020). Prije oblačenja zaštitne opreme potrebno je ukloniti sav nakit, a nakon njezinog korištenja potrebno ju je pravilno skinuti i odložiti u infektivni otpad. Zaštitnu se opremu ne smije dijeliti s kolegama, a oprema koja će se ponovo koristiti mora biti dezinficirana (Cochrane Library, 2020).

Takve bi fizioterapijske postupke trebalo provoditi u prostorijama s negativnim tlakom kako bi se izbjeglo širenje virusa. U slučaju da ustanova nema takvu prostoriju, postupci s pacijentima pri kojima se stvara aerosol treba provoditi u prostoriji sa zatvorenim vratima, otvorenim prozorima, s minimalnim brojem osoblja zaštićenih s propisnom zaštitnom opremom. Važno je napomenuti da nedovoljna i pretjerana

zaštita kod zdravstvenih djelatnika, a tako i fizioterapeuta, može imati negativne posljedice za njihovu kožu i sluznice. Na taj način oštećena koža i sluznice predstavljaju mjesto ulaska infekcije u organizam te se za to preporučuje korištenje hidratantnih krema i flastera kako bi se zaštitile.

Osim osnovnih zaštitnih mjera u radu s hospitaliziranim pacijentima oboljelim od COVID-19 bolesti koji imaju respiratorne simptome važna je i edukacija o pravilnom načinu kihanja, kašljanja i iskašljavanja sluzi. Prilikom kihanja i iskašljavanja fizioterapeut se treba odmaknuti minimalno dva metra od pacijenta, ali ako to nije moguće treba na siguran način ukloniti dio zaštitne opreme koji je izložen tjelesnim izlučevinama.

## 5. Higijenski standardi radnog okruženja

Dezinfekcija i sustavno čišćenje predmeta i prostora koji su bili u kontaktu jedna su od osnovnih mjera zaštite od prijenosa infekcije bolešću COVID-19. Početkom pandemije potvrđeno je da koronavirus može preživjeti na različitim površinama. Primjerice, na bakru se može zadržati do tri sata, na kartonu do 24 sata, a na plastici i nehrđajućem čeliku i do tri dana (World Confederation for Physical Therapy, 30. listopada 2020).

Deterdžent i voda dovoljni su za generalno čišćenje, ali se za prostore u kojima borave pacijenti (bez obzira na to jesu li negativni ili pozitivni na COVID-19) koriste dezinficijensi poput: natrijevog hipoklorita (0,05 – 0,5 %), etanola (70 %), glutaraldehyda (2 %), izopropanola (50 %) povidon-joda (10 %, 1 % joda), benzalkonijevog klorida (alkil dimetil benzil amonijev klorid) (0,05 %) i natrijev klorita (0,23 %). Za sada ne postoje istraživanja koja potvrđuju njihovu djelotvornost protiv uzročnika bolesti COVID-19, ali su djelotvorna na ostale koronavirusse. (Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 11. listopada 2020).

Važnu ulogu u smanjenju rizika za prenošenje infekcije koronavirusa ima redovito provjetravanje prostorija u kojima borave pacijenti, najmanje jednom u sat vremena te ograničen broj pacijenata koji se istodobno nalaze na terapiji u istom prostoru. Svi fizioterapeuti trebaju sudjelovati u čišćenju i održavanju medicinske opreme, kao i prostorija u kojima rade. Fizioterapijsku opremu i pomagala (primjerice, UZV sonde, rukohvati na spravama za dijagnostiku i vježbanje, stolovi i slično) moraju dezinficirati prije i nakon korištenja na pacijentu (Cieloszczyk et al., 2020).

Nemedicinsko osoblje ustanove zaduženo za čišćenje treba biti educirano kada i kako pravilno očistiti prostorije i na siguran način ukloniti biološki otpad. Prostorije u kojima borave pacijenti treba najmanje jednom dnevno temeljito očistiti. Potrebno je očistiti i površine poput kvaka, rukohvata, utičnica i prekidača jer su to površine koje se neprestano diraju te tako predstavljaju potencijalne izvore zaraze.<sup>23</sup> Hodnici,



svlačionice, čekaonice i toaleti trebaju se čistiti/dezinficirati najmanje dvaput dnevno. Isto tako, trebalo bi dezinficirati ormariće u kojima pacijenti odlažu svoje stvari nakon svakog njihovog korištenja. Za vrijeme provođenja terapije i boravka pacijenata u prostoriji osoblje zaduženo za čišćenje ne bi trebalo ulaziti u prostor i obavljati posao čišćenja, pražnjenja koševa i rukovanja otpadom. Prilikom čišćenja, osoblje treba koristiti jednokratnu ili namjensku oprema koju nakon upotrebe treba na pravilan način ukloniti (European Centre for Disease Prevention and Control, 11. listopada 2020).

## **6. Rehabilitacijski standardi u liječenju pacijenata oboljelih od bolesti COVID-19**

U multidisciplinarnom pristupu skrbi pacijenata oboljelih od bolesti COVID-19 ključno je imati i standardni fizioterapijski protokol kojim se donose ispravne i brze odluke koje osiguravaju visoku kvalitetu individualnog fizioterapijskog plana. Standardni fizioterapijski protokol za odrasle pacijente (dob veća od 16 godina) sastoji se od pet važnih točaka (Chartered Society of Physiotherapy, 2020).

*Procjena i postavljanje cilja terapije.* Hospitaliziranim pacijentima s potvrđenom COVID-19 dijagnozom potrebno je napraviti opsežnu procjenu njihovog zdravstvenog stanja te prema njoj odrediti individualni holistički plan rehabilitacije. Pacijent i njegova obitelj što prije trebaju biti upoznati i prihvatiti plan rehabilitacije jer se zbog bolesti zdravstveno stanje pacijenta može vrlo brzo promijeniti. Iznajmljivanje i njegove moguće promjene tijekom liječenja potrebno je dokumentirati u suradnji s multidisciplinarnim timom zdravstvenih stručnjaka.

*Pravodobni početak, intenzitet i učestalost fizioterapije.* Individualni plan rehabilitacije hospitaliziranih pacijenta treba započeti što prije, a odluku o početku donosi cijeli multidisciplinarni zdravstveni tim. Što raniji početak rehabilitacije povezan je s poboljšanim fizičkim, psihičkim i emocionalnim oporavkom pacijenata. Oboljeli pacijenti u kritičnom stanju fizički i psihički brzo propadaju te je od velike važnosti praćenje vitalnih znakova i pažljivo provođenje rehabilitacije.

*Nastavljanje fizioterapijske skrbi i komunikacija.* Potrebe i ciljevi individualne rehabilitacije hospitaliziranih pacijenta zahtijevaju učinkovitu komunikaciju između pacijenta i stručnog zdravstvenog tima prilikom premještanja pacijenta s odjela na odjel bolnice ili otpuštanja iz bolnice na ambulantnu njegu. Prilikom otpuštanja ili premještanja pacijenta potrebno je priložiti svu njegovu zdravstvenu dokumentaciju i kontaktirati rehabilitacijsku ustanovu u koju se pacijent premješta ili ambulantu u kojoj nastavlja program svoje rehabilitacije. Pacijenti oboljeli od COVID-19 bolesti trebali bi biti sposobni aktivno sudjelovati u procesu njegove rehabilitacije, a ne biti pasivni sudionici u njihovom procesu oporavka.



*Smjer rehabilitacije.* Opsežne i kontinuirane procjene pacijentovog zdravstvenog stanja su nužne kako bi ga se na kraju bolničke rehabilitacije moglo uputiti na daljnu obradu i nastavak potrebne terapije u odgovarajuću ustanovu. Fizioterapeuti trebaju biti upoznati s mogućnostima dostupnih rehabilitacijskih centara i kriterijima za upućivanje pacijenta na daljnje postupke liječenja.

*Osobna zaštitna oprema i zaštita od infekcije tijekom rehabilitacije.* Fizioterapeuti tijekom provođenja rehabilitacije oboljelih pacijenata ili rekonvalescenata trebaju na ispravan način koristiti osobnu zaštitnu opremu. Prije početka rada i korištenja zaštitne opreme svi zaposlenici trebaju proći edukaciju o pravilnom oblačenju, skidanju i neškodljivom uklanjanju zaštitne opreme nakon njene upotrebe. Svim zaposlenicima osobna zaštitna oprema treba biti dostupna prije kontakta s pacijentom zaraženim ili sa sumnjom na COVID-19.

## **7. Indikacije za uvođenje hospitaliziranih pacijenta u fizioterapijski postupak**

Koje pacijente oboljele ili sa sumnjom na COVID-19 fizioterapeuti mogu uvesti u fizioterapijski postupak? Odluku za odobravanje fizioterapijskog postupka fizioterapeuti donose nakon konzultacija s odgovornim liječnikom. Ovisno o simptomatologiji pacijenata fizioterapeuti se uključuju u proces njihovog liječenja i rehabilitacije.

Smjernice za fizioterapijske postupke kod pacijenta oboljelih ili sa sumnjom na COVID-19 propisuju da pacijenti s blagim simptomima, bez značajnih respiratornih poteškoća kod kojih je prisutan suhi kašalj i temperatura te pacijenti s pneumonijom kod koje pacijent može samostalno eliminirati sekret, ne zahtijevaju respiratornu fizioterapijsku intervenciju (Cieloszczyk et al., 2020).

Pacijenti s blagim simptomima i/ili upalom pluća i postojećim respiratornim i neuromuskularnim komorbiditetima (primjerice, cistična fibroza, neuromuskularna bolest, bronhiektazije i kronična opstruktivna bolest pluća) te pacijenti s blagim simptomima i/ili upalom pluća koji imaju poteškoća ili nemogućnost samostalne eliminacije sekreta zahtijevaju respiratornu fizioterapijsku intervenciju (Cieloszczyk et al., 2020).

Pacijenti s teškim simptomima koji ukazuju na pneumoniju/infekciju donjih dišnih putova (primjerice, povećana potreba za kisikom, groznica, otežano disanje, teško i produktivno kašljanje, RTG potvrđena pneumonija) zahtijevaju ranu optimizaciju fizioterapijske skrbi i uključivanje fizioterapeuta u intenzivno liječenje.

Kod pacijenata koji se dugotrajno liječe od bolesti COVID-19 u jedinici intenzivnog liječenja te kod pacijenta, posebice starije dobi, s komorbiditetima i funkcionalnim ograničenjima postoji značajan rizik razvoja opće slabosti. Uloga fizioterapeuta je da mobilizacijom i terapijskim vježbanjem s pacijentom prevenira i/ili smanji razvoj opće slabosti i održi funkcionalnu razinu aktivnosti svakodnevnog života (Green et al., 2016).

## 8. Zaključna poruka

Fizioterapeuti su neizostavni dio multidisciplinarnog tima zdravstvenih djelatnika koji se u pandemiji bolesti COVID-19 susreću s izazovom pružanja odgovarajuće fizioterapijske skrbi za pacijente sa sumnjom ili oboljele od bolesti COVID-19. Prilikom rada s pacijentima fizioterapeuti se moraju pridržavati propisanih sigurnosnih mjera i zaštite kako bi spriječili širenje infekcije. Također, trebaju proći edukaciju o pravilnom korištenju zaštitne opreme, dezinfekciji predmeta i prostora te prepoznavanju potencijalnih izvora zaraze, a u svome radu educirati i pacijente o ispravnom načinu ponašanja za vrijeme pružanja fizioterapijske skrbi. Stoga možemo reći da sigurnost pacijenta i fizioterapeuta čini međusoban odnos koji uključuje zdravstvenu ustanovu i okolinu pacijenta/fizioterapeuta.

## Literatura

1. Australian and New Zealand Intensive Care Society, Melbourne. *ANZICS COVID-19 Guidelines*. <https://www.anzics.com.au/coronavirus-guidelines/>. 6. listopada 2020.
2. Auwal, Abdullahi. 2020. Safety and Efficacy of Chest Physiotherapy in Patients With COVID-19: A Critical Review. *Frontiers in Medicine*, 7: 454.
3. Chartered society of physiotherapy. 2020. *Rehabilitation of adults who are hospitalised due to Covid-19: physiotherapy service delivery*. <https://www.csp.org.uk/publications/rehabilitation-adults-who-are-hospitalised-due-covid-19-physiotherapy-service-delivery>. 29. listopada 2020.
4. Cieloszczyk, Aleksandra; Lewko, Agnieszka; Silwka Agnieszka et al. *Coronavirus SARS-Cov-2: Recommendations for physiotherapy of adult patients with COVID-19*. <https://world.physio/sites/default/files/2020-06./Polish-Respiratory-Physiotherapy-Expert-Group-adult-patients-English.pdf>. 8. listopada 2020.
5. Cochrane Library. *Coronavirus (COVID-19): infection control and prevention measures*. <https://www.cochranelibrary.com/collections/doi/SC000040/full>. 15. listopada 2020.
6. European Centre for Disease Prevention and Control. *Disinfection of environments in healthcare and nonhealthcare settings potentially contaminated with SARS-CoV-2*. [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Environmental-persistence-of-SARS\\_CoV\\_2-virus-Options-for-cleaning2020-03-26\\_0.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Environmental-persistence-of-SARS_CoV_2-virus-Options-for-cleaning2020-03-26_0.pdf). 31. listopada 2020.
7. European Centre for Disease Prevention and Control. *Infection prevention and control and preparedness for COVID-19 in healthcare settings – Fifth update*. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infection-prevention-and-control-and-preparedness-covid-19-healthcare-settings>. 10. studenog 2020.
8. Green, Margot; Marzano, Vince; Leditschke, Anne et al. 2016. Mobilization of intensive care patients: a multidisciplinary practical guide for clinicians. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 9: 247–256.
9. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. *Čišćenje i dezinfekcija prostora u kojima je boravila osoba pod sumnjom na zarazu COVID-19*. <https://www.hzjz.hr/wp-content/>

- uploads/2020/03/Ciscenje-i-dezinfekcija-prostora-u-kojima-je-boravila-osoba-pod-sumnjom-na-zarazu-COVID-19-5.3.2020.pdf. 11. listopada 2020.
10. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. *Postupanje zdravstvenih djelatnika u slučaju postavljanja sumnje na COVID-19, bolest uzrokovanu novim koronavirusom (SARS-CoV-2)*. <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/postupanje-zdravstvenih-djelatnika-u-slucaju-postavljanja-sumnje-na-novi-koronavirus-2019-ncov/>. 10. listopada 2020.
  11. Lauer, Stephen; Grantz, Kyra; Bi, Qifang et al. 2020. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med*, 172 (9): 577–582.
  12. Minghelli, Beatriz; Soares, Ana; Guerreiro Andreia, Riberio et al. 2020. Physiotherapy services in the face of a pandemic. *Revista da Associacao Medica Brasileira*, 66 (4): 491–497.
  13. Occupational Safety and Health Administration. Healthcare Workers and Employers. United States Department of Labor. <https://www.osha.gov/SLTC/covid-19/healthcare-workers.html>. 9. listopada 2020.
  14. Physiopedia. *Role of the Physiotherapist in COVID-19*. [https://www.physio-pedia.com/Role\\_of\\_the\\_Physiotherapist\\_in\\_COVID-19](https://www.physio-pedia.com/Role_of_the_Physiotherapist_in_COVID-19), 9. listopada 2020.
  15. Public Health England. *COVID-19: personal protective equipment use for aerosol generating procedures*. <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-personal-protective-equipment-use-for-aerosol-generating-procedures>. 30. listopada 2020.
  16. Righetti, Renato Fraga; Akemi, Onoue; Mirian, Aurea Politi; Flavia, Vanessa et al. 2020. Physiotherapy Care of Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) A Brazilian Experience. *Clinics*, 75: e2017.
  17. Thomas, Peter; Baldwin, Claire; Bissett Bernie et al. 2020. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. *Journal of Physiotherapy*, 66: 73–82.
  18. World Confederation for Physical Therapy. *Airborne protection when treating people with COVID-19*. <https://www.wcpt.org/covid19/campaigns/ppe>. 30. listopada 2020.
  19. World Confederation for Physical Therapy. *Droplet protection when treating people with COVID-19*. <https://www.wcpt.org/covid19/campaigns/ppe>. 30. listopada 2020.
  20. World Health Organization. *Advice on the use of the masks in the context of COVID-19*. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1279750/retrieve>. 11. listopada 2020.
  21. World Health Organization. *Keep health workers safe to keep patients safe: WHO*. <https://www.who.int/news-room/detail/17-09-2020-keep-health-workers-safe-to-keep-patients-safe-who>. 10. listopada 2020.
  22. Yu, Ping; Zhu, Jiang; Zhang Zhengdong et al. 2020. A Familial Cluster of Infection Associated With the 2019 Novel Coronavirus Indicating Possible Person-to-Person Transmission During the Incubation Period. *The Journal of Infectious Diseases*, 221 (11): 1757–1761.
  23. *Zakon o zdravstvenoj zaštiti*. 2018. Narodne novine, 100/18, 125/19.



## **Safety of physiotherapists in the covid-19 pandemic**

### **Abstract**

Physiotherapists, as experts in movement and exercise, perform physiotherapy care at all levels of health care and have a recognized important role in the COVID-19 pandemic. Physiotherapy care is needed in acute (intensive care unit), subacute (hospital ward) and long-term treatment (recovery outside the hospital) and in the community. This paper presents the current basic epidemiological findings on COVID-19, access to safety and protection measures for physiotherapists in inpatient and outpatient physiotherapy care, and hygienic standards of the working environment and rehabilitation standards in the treatment of patients.

Key words: pandemic COVID-19, physiotherapy, protective measures, safety