

# Zdravstvena njega bolesnika s dubokom venskom trombozom kao komplikacijom bolesti COVID-19

---

**Vučak, Suzana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:774992>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-23**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Preddiplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Suzana Vučak**

**ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S  
DUBOKOM VENSKOM TROMBOZOM  
KAO KOMPLIKACIJA COVID-A 19**

**Završni rad**

**Pregrada, 2022.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Preddiplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Suzana Vučak**

**ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S  
DUBOKOM VENSKOM TROMBOZOM  
KAO KOMPLIKACIJA COVID-A 19**

**Završni rad**

**Pregrada, 2022.**

Rad je ostvaren na dislociranom studiju sestrinstva u Pregradi, Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku.

Mentor rada: Brankica Juranić, mag. med. techn.

Rad sadrži 30 listova i 2 tablice.

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Znanstveno polje: Kliničke medicinske znanosti

Znanstvena grana: Sestrinstvo

## ZAHVALA

Zahvaljujem se svojoj mentorici Brankici Juranić, mag.med.techn., na strpljenju, savjetima i pomoći, a prije svega, na iskazanom povjerenju koje mi je pružila prihvaćajući ulogu mentorice.

Veliko hvala mome sinu i mužu na podršci, razumijevanju i strpljenju. Hvala mojoj majci koja mi je bila oslonac tijekom cijeloga života pa tako i tijekom studiranja. Uvijek ste vjerovali u mene, a kada je bilo teško, niste mi dopustili da posustanem.

Zahvaljujem se svojim dragim kolegicama koji su mi tijekom studija postale i dobre prijateljice.

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. COVID-19 .....	1
1.1.1. Dijagnostika bolesti COVID-19 .....	2
1.1.2. Liječenje .....	3
1.2. Duboka venska tromboza .....	3
1.2.1. Liječenje .....	5
1.2.2. Prevencija venske tromboze kod nekirurških bolesnika .....	6
1.3. Duboka venska tromboza i COVID-19 .....	7
2. CILJ .....	9
3. PRIKAZ SLUČAJA .....	10
3.1. Status i anamneza .....	10
3.1.1. Prehrana i metabolizam .....	10
3.1.2. Eliminacija .....	10
3.1.3. Aktivnosti .....	11
3.1.4. Odmor i spavanje .....	11
3.1.5. Kognitivno perceptivne funkcije .....	11
3.1.6. Samopercepcija .....	11
3.1.7. Uloge i odnosi .....	12
3.1.8. Spolnost .....	12
3.1.9. Stres i sučeljavanje .....	12
3.1.10. Vrijednosti .....	12
3.2. Fizikalni pregled .....	12
3.3. Sestrinske dijagnoze i sestrinsko-medicinski problemi .....	13
3.4. Planovi zdravstvene njege .....	13

3.4.1. Isprekidan san u svezi s okolišnim čimbenicima, što se očituje izjavom bolesnice: „Stalno se budim tijekom noći.“ .....	13
3.4.2. Sindrom SMBS: hranjenje (3), osobna higijena (3), odijevanje (2), eliminacija(3) u svezi s terapijskim mirovanjem, što se očituje nemogućnošću samostalnog donošenja hrane, nemogućnošću samostalnog odlaska do izvora vode, nemogućnošću samostalnog odijevanja donjeg dijela pidžame te nemogućnošću samostalnog odlaska do toaleta.....	14
3.4.3. Visok rizik za dekubitus u svezi s terapijskim mirovanjem.....	15
3.4.4. Smanjeno podnošenje napora u svezi s dugotrajnim mirovanjem, što se očituje osjećajem umora i iscrpljenosti .....	16
3.4.5. Tjeskoba u svezi s ishodom bolesti, što se očituje izjavom bolesnice: „Strah me je bolesti, sve se zakompliciralo, ne znam šta me čeka.“ .....	16
3.4.6. Duboka venska tromboza u svezi s osnovnom bolesti 2 <sup>o</sup> COVID-19 što se očituje otečenom i bolnom nogom.....	17
3.4.7. Visok rizik za krvarenje u svezi s primjenom antikoagulante terapije.....	17
3.4.8. Visok rizik za pad u svezi sa smanjenom pokretnošću. ....	18
3.5. Otpusno pismo zdravstvene njege.....	18
4. RASPRAVA.....	21
5. ZAKLJUČAK .....	23
6.SAŽETAK.....	24
7. SUMMARY .....	25
8. LITERATURA.....	26
9. ŽIVOTOPIS .....	31

## 1. UVOD

Koronavirus ili COVID-19 pandemijska je zarazna bolest koja je obilježila živote ljudi u posljednje dvije godine. U Hrvatskoj je, prema najnovijim podacima, prijavljeno 1 160 253 slučaja, od kojih je 1 136 775 oporavljenih, a 16 124 preminulih (1). Većina oboljelih od bolesti COVID-19 razvit će blagu kliničku sliku u obliku bolesti dišnih puteva i ubrzo će se oporaviti bez potrebe za dodatnim liječenjem. Starije osobe i kronični bolesnici imaju visok rizik za razvoj teških oblika bolesti i pojavu komplikacija sa smrtnim ishodom. Među oboljelima s težom kliničkom slikom, a najčešće uslijed otežane pokretljivosti ili nepokretljivosti i višestrukim upalnim procesima, tromboze predstavljaju značajnu komplikaciju, a pogoršavaju i tijek bolesti i sam ishod liječenja. Pri samom početku pandemije uočene su učestale pojave trombotskih događaja. Kod bolesnika u intenzivnom liječenju razvijaju se u 25 % slučajeva, a široko gledano, unatoč primjeni antikoagulantne terapije, kod 31 % bolesnika razvijaju se trombotske komplikacije (2). Budući da liječenje tromboze zahtijeva duže liječenje, ono se nastavlja kod kuće, nakon otpusta. Bolesnici se često s Klinike za infektologiju moraju premjestiti na Zavod za bolesti srca i krvnih žila zbog nezadovoljavajućeg odgovora na terapiju.

### 1.1. COVID-19

COVID-19 uzrokovan je SARS CoV2 virusom, a pojavio se 2019. godine u Kini te se proširio cijelim svijetom. U svijetu je do danas zaraženo preko 561 877 660 osoba, od čega je 6 374 377 preminulih (1). Primarni je način zaraze kapljičnim putem uslijed bliskog kontakta te aerosolom, a sama infekcija se može širiti asimptomatskim, presimptomatskim i simptomatskim prenositeljima. Prva pojava simptoma zabilježena je prosječno nakon pet dana, pri čemu svi zaraženi razvijaju simptome unutar 11 dana. Virus je zabilježen kod svih dobnih skupina, a posebno su osjetljivi kronični bolesnici koji prema istraživanjima češće podliježu ovoj infekciji (19,5 %) (3). Infekcija bolešću COVID-19 dovodi do pojave mnoštva simptoma te direktno ili indirektno utječe na sve organske sustave. Mehanizam nastanka patološkog procesa na plućima kod bolesti COVID-19 može se promatrati u dvjema fazama: primarno oštećenje tkiva koje nastaje množenjem stanica virusa te kasniji imuni odgovor pri kojem citokini iz leukocita ulaze u cirkulaciju i izazivaju tešku sistemsku upalnu reakciju, takozvanu „citokinsku oluju“ (4). Kako upalna reakcija djeluje na cijeli organizam, dolazi



primarno do oštećenja endotela koje izaziva brojne komplikacije poput venske tromboze ili plućnog edema. Kako se tijelo bori s upalom ili plućnim edemom, imunološki sustav potiče zacjeljivanje pri čemu nastaje fibroza pluća (5). Od ostalih reakcija tijela na upalu javljaju se i trombocitopenija te povećana sklonost zgrušavanju krvi.

Klinička je slika infekcije virusom COVID-19 raznolika. Među najčešćim simptomima ističu se suhi kašalj, kratkoća daha i povišena tjelesna temperatura, što je slučaj kod većine respiratornih viroza. Moguća je pojava bolnosti u mišićima, poremećeni osjet, poremećeni osjeti okusa i/ili mirisa, a kod delta varijante upala grla, glavobolja i curenje iz nosa. U laboratorijskim nalazima krvi pojavljuju se povišene vrijednosti jetrenih enzima, poremećaji bubrežnih funkcija i izmijenjen koagulogram s visokim vrijednostima D-dimera. Na temelju kliničke slike i dijagnostičke obrade izdano je nekoliko klasifikacija bolesti Nacionalnog instituta za zdravlje, a kasnije i Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske (6).

Brojne su komplikacije uzrokovane bolešću COVID-19, među kojima prevladava akutni respiratorni distress sindrom (ARDS). ARDS se javlja u obliku respiratorne insuficijencije, posebno kod teških bolesnika i bolesnika s razvijenim životno opasnim komplikacijama koji se liječe u jedinicama intenzivnog liječenja. Najčešća klinička slika ARDS-a podrazumijeva nedostatak zraka, brzo disanje, pad krvnog tlaka, konfuzije i umor. Među ostalim komplikacijama prevladavaju zatajenje bubrega, srčane tegobe i hiperkoagulabilnost koja dovodi do razvoja embolija i tromboza, a te komplikacije izazivaju infarkt, duboku vensku trombozu i cerebrovaskularni inzult. Nerijetko se kod bolesnika pojavljuju povraćanje i proljev koji mogu dovesti do elektrolitske neravnoteže, osobito kod hospitaliziranih bolesnika (7).

#### 1.1.1. Dijagnostika COVID-19 infekcije

Dijagnoza COVID-19 infekcije postavlja se uz pomoć PCR testiranja (PCR, engl. *Polymerase chain reaction*) koje je postalo zlatni standard za potvrđivanje bolesti. Na temelju kliničke slike i epidemioloških nalaza uzima se bris nazofarinksa koji se potom šalje na PCR analizu. Uzorak može biti sputum ili aspirat iz bronhoalveola. Postoje i manje osjetljiva testiranja poput antigenskog testiranja koje daje brze rezultate. Ako je potrebno utvrditi preboljenje bolesti, provodi se serološko testiranje. Osim testiranja, bolesnicima s težom kliničkom slikom ili težim oblicima bolesti, radi se RTG srca i pluća na kojem su vidljiva zasjenjenja.

Svakom bolesniku uzima se uzorak krvi za laboratorijske pretrage, kao što su: upalni parametri, krvna slika, bubrežne i jetrene funkcije i koagulacija (8).

### 1.1.2. Liječenje

Infekcija uzrokovana bolešću COVID-19 najčešće prolazi kao blagi ili srednje teški oblik respiratorne bolesti uz simptomatsku terapiju analgeticima, antipireticima i rehidraciju uz vitamine, a bolesnici se liječe kod kuće. Teži slučajevi se primaju na hospitalizaciju i praćenje. Liječenje u bolničkim uvjetima podrazumijeva potporu kisikom, antikoagulantnu terapiju, terapiju kortikosteroidima uz antipiretike i analgeziju. Kod prisutnih pneumonija ili drugih komplikacija primjenjuju se antibiotici, a u primjeni su i antivirusni lijekovi (6).

Terapija kisikom provodi se putem nosnog katetera ili maske, ovisno o potrebama isporuke kisika, a kod težih slučajeva primjenjuje se visokoprotlačni nosni kateter (HFNC, *engl. high-flow nasal cannula*) čijom primjenom se u nekim slučajevima bolesnici ne moraju priključiti na invazivnu mehaničku ventilaciju. Ako se kod bolesnika unatoč primjeni HFNC ne postiže saturacija iznad 90 %, potrebno je bolesnika premjestiti i dalje opservirati u jedinici intenzivnog liječenja.

Primjena kortikosteroida pokazala se korisnom pri liječenju teških oblika infekcije nakon sedmog dana bolesti. Ako ne postoje kontraindikacije, primjenjuju se kortikosteroidi tijekom deset dana. Zbog pojave hiperkoagulabilnosti tijekom bolesti COVID-19, primjenjuje se antitrombotička, odnosno antikoagulantna terapija, najčešće u obliku niskomolekularnog heparina. Bolesnici iscrpljeni od febriliteta ili bolova u mišićima i prisutne hipoksije miruju, što povećava rizik za nastanak tromboembolija. Ako se kod bolesnika posumnja ili potvrdi duboka venska tromboza, provodi se liječenje supkutanim davanjem antikoagulantne terapije od 10 dana nakon koje se prelazi na peroralne oblike lijeka tijekom tri mjeseca. Za vrijeme febrilnih stanja preporučuje se primjena analgetika i antipiretika. Bolesnici tijekom infekcije trebaju nastaviti koristiti svoju uobičajenu terapiju ako ne postoje kontraindikacije za to. Intravenske infuzije primjenjuju se kod bolesnika koji nisu u mogućnosti dovoljno se rehidrirati ili uzeti dovoljnu količinu hrane na usta (6).

## 1.2. Duboka venska tromboza

Venska tromboza bolest je pri kojoj dolazi do stvaranja ugruška (tromba) u dubokim venama ekstremiteta. Pri stvaranju tromba dolazi do smanjenja protoka u venama i oštećenja okolnog tkiva kao posljedica povišenog venskog tlaka u području tromba. Tako se povećava rizik za

nastanak plućne embolije koja se razvija pomicanjem tromba i njegovim dospijevanjem u cirkulaciju pluća. Tromboembolija vena ubraja se u bolest s visokim kardiovaskularnim rizikom (9). U općoj populaciji učestalost duboke venske tromboze procijenjena je na jednog do dva pojedinca u godini, u Hrvatskoj je incidencija oko 160/100 000 stanovnika godišnje. Povećan rizik javlja se sa starijom životnom dobi, iznad 80 godina, gdje je incidencija 5/1000 osoba. Plućna embolija je fatalna komplikacija venske tromboze koja ima mortalitet i do 30 % u slučaju neadekvatnog liječenja. Venska tromboza recidivirajuća je bolest u 30 % slučajeva, a može se pojaviti i deset godina nakon preboljenja bolesti (10).

Bolest je nepoznatog uzroka kod 50 % oboljelih, što otežava procjenu dužine liječenja i samim time sekundarnu prevenciju. Poznati čimbenici nastanka duboke venske tromboze su: traumatske ozljede, infekcije, kirurški zahvati i imobilizacije, primjena kontracepcije i drugih lijekova te pretilost. Patofiziološki, venska tromboza obilježena je oštećenjem krvne žile, cirkulacijskom stazom i stanjem hiperkoagulabilnosti. Moguća je prirodna sklonost venskim trombozama povezana s poremećajima zgrušavanja, trombofilijom, poremećajima antitrombina III, faktora V i slično. Najčešće bolest venske tromboze ne nastaje samo uslijed jednog čimbenika, nego zbrojem nekoliko njih (11).

Ako se kod pojedinca uoče znakovi i simptomi poput otekline jednog ekstremiteta, bolnost u području vene, napeta koža ekstremiteta, toplina i/ili crvenilo u području bolnosti, može se posumnjati na prisutnost venske tromboze. Budući da se simptomi i znakovi mogu pojaviti i kod drugih ozljeda i bolesti, potrebna je dobra procjena vjerojatnosti postojanja venske tromboze. Najčešće se procjena provodi Wellsovom ljestvicom (tablica 1), pri čemu se rezultat iznad 0 upućuje na daljnju obradu određivanja vrijednosti D-dimera te ultrazvučni pregled (UZV) ekstremiteta.

Tablica 1. Wellsova tablica za kliničku procjenu i vjerojatnost duboke venske tromboze (12).

<b>Predisponirajući čimbenici</b>	
- aktivna maligna bolest	1
- paraliza, pareza ili imobilizacija	1
- mirovanje dulje od 3 dana ili nedavni veći kirurški zahvat	1
- prethodna venska tromboza	1
<b>Simptomi</b>	
- lokalizirana bolna osjetljivost duž vene	1
- oteklina cijele noge	1
<b>Znakovi bolesti</b>	
- oteklina potkoljenice i lista za više od 3 cm u usporedbi	1

- tjestasti edem	1
- kolateralni venski crtež površinskih vena	1
<b>Klinička procjena</b>	
- druga bolest koja je vjerojatnija ili jednako vjerojatna kao i tromboza	-2
<b>Klinička vjerojatnost</b>	
- mala vjerojatnost (manja od 5 %)	-2 do 0
- velika vjerojatnost (od 5 do 53 %) od -2 do 0 3 ili više	3 ili više

Vrijednost D-dimera ovisna je o brojnim procesima u tijelu, a ta vrijednost samostalno nije dovoljna za potvrdu dijagnoze venske tromboze, ali ju nalaz u referentnim vrijednostima može potpuno isključiti. UZV vena dijagnostička je procedura i omogućava procjenu protoka, kao i prikaz struktura i građu vena. Ako je tromboza prisutna, na UZV-u će izostati venski protok.

Kod bolesnika kod kojeg se sumnja na recidiv venske tromboze, ultrazvučni pregled ima ograničenu osjetljivost zbog prethodnog oštećenja venskog puta. Dijagnostički standard kojim se dokazuje recidiv tromboze je samo povećanje v. popliteae ili v. femoralis za više od 4 mm. U slučaju recidiva vrijednost D-dimera ključan je faktor za postavljanje dijagnoze.

Kod sumnje na trombozu vena gornjih ekstremiteta dijagnostička obrada znatno je kompleksnija zbog građe i odnosa anatomske struktura. Za otklanjanje sumnje provodi se i MR flebografija (13).

### 1.2.1. Liječenje

Liječenje tromboze vena je kompleksno i provodi se u nekoliko faza: inicijalno, nastavno te produženo liječenje. Inicijalno liječenje počinje nakon postavljanja dijagnoze i traje do deset dana. Nakon toga slijedi nastavak liječenja koje najčešće traje tri mjeseca.

Nakon njega može se provesti i produženo liječenje, ovisno o procjeni rizika i mogućnosti komplikacija bolesti (14).

Odluka o liječenju donosi se na temelju kliničke slike, a liječenje se može provesti u bolnici, dnevnoj bolnici ili u kući bolesnika. Izbor lijeka prilagođava se individualno, ovisno o postojećim komorbiditetima i o socioekonomskim mogućnostima bolesnika. Inicijalno liječenje može se započeti primjenom niskomolekularnog heparina, ako ne postoje kontraindikacije. Količina lijeka prilagođava se tjelesnoj težini bolesnika i primjenjuje se dva puta dnevno. Pri propisivanju lijeka posebnu pozornost treba obratiti na bolesnike s

bubrežnim zatajenjem, trudnice te bolesnike s malignim oboljenjem. Ako se kod bolesnika očekuje brzi prestanak liječenja, primjenjuje se nefrakcionirani heparin. Antagonistima vitamina K (VKA) nastavlja se liječenje kod bolesnika koji nemaju malignu bolest. Količina lijeka propisuje se prema vrijednostima INR-e, čije vrijednosti ovise o prehrani, tjelesnoj aktivnosti, primjeni antibiotika i slično, što povećava potrebu učestalih kontrola laboratorijskih nalaza INR-e (15). Suvremena medicina omogućila je nove oralne antikoagulantne lijekove koji danas imaju široku primjenu. Prednost je ovih lijekova znatno manja pojava krvarenja i izostanak potrebe kontroliranja laboratorijskih nalaza zbog mehanizma djelovanja. Neovisnim antikoagulantnim lijekovima s vitaminom K liječenje se može započeti i nastaviti. Kod bolesnika s proksimalnom venskom trombozom i trombozom vena ramenog obruča može se primijeniti fibrinolitička terapija. Terapija fibrinolitikima učinkovita je, ali povećava rizik od krvarenja, potrebe za transfuzijom ili pojavu plućne embolije (14).

Nakon inicijalnog liječenja nastavak liječenja može se provesti peroralnim preparatima. Primjena elastičnih čarapa i/ili zavoja prema novim smjernicama preporučena je za bolesnike sa limfedemom. Sve bolesnike potrebno je nakon tri mjeseca terapije ponovno procijeniti i evaluirati odluku o terapiji. Ovisno o nalazima evaluacije donosi se odluka o nastavku liječenja (14, 15).

### 1.2.2. Prevencija venske tromboze kod nekirurških bolesnika

Rizik za nastanak venske tromboze kod bolesnika koji nisu operirani procjenjuje se posebnim bodovnim sustavom (tablica 2). Zbrojem bodova definiranih čimbenika rizika postavlja se visok rizik ako broj iznosi 4 ili više od 4. Oko 60 % takvih bolesnika ima nizak rizik za nastanak venske tromboze. Bolesnike s visokim rizikom za nastanak venske tromboze za vrijeme boravka u bolnici potrebno je tretirati u periodu 6 do 21 dan ili do potpune mobilizacije. Liječenje se najčešće provodi enoksaparinom jednom dnevno, ako ne postoje kontraindikacije.

Tablica 2. Procjena rizika za nastanak venske tromboze kod nekirurških bolesnika (12).

Čimbenik rizika	Bodovi
aktivna maligna bolest	3
prethodna venska tromboza	3
smanjena pokretljivost (mirovanje tri ili više dana)	3
poznata trombofilija	3

nedavna trauma ili kirurški zahvat (unutar 1 mjeseca)	2
životna dob (> 70 godina)	1
kardiopulmonalna insuficijencija	1
akutni infarkt miokarda ili ishemijski moždani udar	1
akutno infektivno zbijanje ili reumatološka bolest	1
pretilost (indeks tjelesne mase > 30)	1
aktualno hormonsko liječenje	1

### 1.3. Duboka venska tromboza i COVID-19

Bolesnici oboljeli od bolesti COVID-19 imaju visok rizik za razvoj brojnih komplikacija, a jedna od njih su tromboembolijske bolesti. U literaturi iz 2020. godine dostupne su samo dvije studije koje opisuju pojavu venske tromboze ili pojavu plućne embolije kod bolesnika oboljelih od bolesti COVID-19, ali i nekoliko prikaza slučajeva. U jednoj od studija ističe se visoka učestalost venske tromboze kod kritično bolesnih unatoč primjeni profilaktičke antikoagulantne terapije. Tako je od 184 ispitanika u istraživanju, njih 27 % imalo vensku trombozu, dok je 3,7 % ispitanika razvilo arterijski trombotski poremećaj. Kao glavni prediktori navedeni su dob i koagulopatije (16). U drugom, manjem istraživanju, provedenom na ispitanicima s upalom pluća, ali bez profilaktičke antikoagulantne terapije, 25 % ispitanika razvilo je duboku vensku trombozu (17). Meta analiza iz 2021. godine uključila je 39 različitih studija te je utvrdila isprepletenu incidenciju PE i VTE kod bolesnika s bolešću COVID-19 od 17 %, odnosno 45 % ispitanika koji su uz COVID-19 imali vensku trombozu razvilo je tešku kliničku sliku (18). Ako se podaci ovih studija usporede s podacima prije pandemije, uočljiva je povećana stopa učestalosti venske tromboze dva do deset puta (19). Asimptomatska duboka venska tromboza uočena je kod 46 do 85 % bolesnika oboljelih od bolesti COVID-19, a osim u akutnim fazama, brojne su i hematološke komplikacije u sklopu samog post-COVID-19 sindroma (20).

Dijagnosticiranje venske tromboze otežano je kod bolesnika oboljelih od bolesti COVID-19. Primarno zbog lošeg općeg stanja bolesnika i teške kliničke slike s mnoštvom znakova i simptoma, ali i zbog povišenih laboratorijskih nalaza D-dimera kod većine bolesnika (21). Međutim, D-dimeri se kod bolesti COVID-19 povezuju s upalnim parametrima, a sukladno tomu kako se oni oporavljaju, treba biti vidljiv i pad D-dimera. Ako to nije slučaj, treba posumnjati na vensku trombozu (22). Ako je broj D-dimera nizak, a kod COVID-19 bolesnika i dalje postoji sumnja na vensku trombozu, može se učiniti kompresijski ultrazvuk koji je s 96 % specifičnosti točan za proksimalne ekstremitete (23). Oboljeli od bolesti COVID-19 je zbog

širenja zaraze visokorizičan za okolinu, stoga je otežano provođenje dijagnostičkih procedura, a svaki kontakt s bolesnikom zahtijeva strogo propisane mjere zaštite za bolesnika i medicinsko osoblje.

Liječenje venske tromboze kod COVID-19 bolesnika provodi se jednako kao i kod bolesnika bez infekcije, iako je specifična učestalost hemodinamske nestabilnosti. Do sada nije opisan niti jedan slučaj liječenja plućne embolije COVID-19 bolesnika postupkom trombolize, nego se ona, kao i venska tromboza, liječi antikoagulantnom terapijom (24). Kompresijske čarape više se ne preporučuju za liječenje duboke venske tromboze (25). Primjenu trombopofilakse kod svih COVID-19 bolesnika preporučuje Međunarдно društvo Thrombosis and Haemosthesis (ISTH) ako bolesnik nema kontraindikacije za primitak. Trombopofilaksa se najčešće provodi s visokim dozama enoksaparina (26, 27).

## 2. CILJ

Cilj je ovoga završnoga rada opisati osobitosti slučaja zdravstvene njege bolesnika s dubokom venskom trombozom kao komplikacije kod osoba oboljelih od bolesti COVID-19.



### 3. PRIKAZ SLUČAJA

Bolesnica M. R., rođena 1948., iz Osijeka, primljena je na Kliniku za infektologiju zbog pogoršanja općeg stanja uslijed infekcije bolešću COVID-19. Nakon deset dana boravka u Klinici za infektologiju, pojavio se otok desne noge koja je na dodir topla. Obaviješten je liječnik koji utvrđuje sumnju na duboku vensku trombozu te se nakon odrađene dijagnostičke obrade postavlja dijagnoza duboke venske tromboze. Bolesnica se premješta na Zavod za bolesti srca i krvnih žila.

M. R. je udovica, majka troje djece. Živi s najstarijim sinom u zajedničkom kućanstvu. Umirovljena je kemijska tehničarka. Negira alergije na lijekove. Unazad 10 godina nije teže болоvala. Redovito se kontrolira nefrološki zbog povišenog krvnog tlaka.

#### 3.1. Status i anamneza

##### 3.1.1. Prehrana i metabolizam

M. R. je kod kuće konzumirala 3 obroka dnevno, najčešće kuhana. Najviše je konzumirala meso, a ribu je jela 2 puta tjedno. Pila je 2 l tekućine, najčešće vodu. Ujutro i popodne voljela je popiti bijelu kavu. Izbjegavala je mahunarke te navodi: „Nisam jela mahunarke jer me nadimaju.“ Obroke je pripremala samostalno, za sebe i svoju obitelj.

U bolnici ima 3 obroka koja pojede, ali se navodi kako joj se, zbog trenutno propisanog terapijskog mirovanja, obroci donose uz krevet. Pije oko 2 litre tekućine, pretežno vodu i čaj.

##### 3.1.2. Eliminacija

Kod kuće je stolicu imala 2 puta dnevno, ujutro i popodne. Mokрила je 5-6 puta dnevno. Stolica je uredne konzistencije, bez primjesa i normalne boje. Urin je bio bez mirisa i primjesa, pri mokrenju nije osjećala peckanje. Znojila se primjereno naporu i navodi: „Ne radim teške poslove pa se nemam od čega znojiti.“

U bolnici stolicu ima svaki treći dan i opisuje ju kao „malo tvrđu i tamniju“. Mokri 4-5 puta dnevno i urin je tamnije boje. Zbog terapijskog mirovanja eliminaciju urina i stolice obavlja u noćnu posudu, te navodi: „Ne mogu sama otići do toaleta, osjećam se slabo, a i doktor je rekao da moram mirovati.“

### 3.1.3. Aktivnosti

Svakoga dana bavila se laganom fizičkom aktivnošću. Kod kuće se tuširala obično u večernjim satima mlakom vodom. Ujutro nakon buđenja i navečer prije spavanja prala je zube.

Bolesnici je ordinirano terapijsko mirovanje. Samostalno se posjeda u krevetu uz pomoć trapeza i aktivno mijenja položaj. Bolesnica navodi: „Teško podnosim napor.“ Osobnu higijenu obavlja u krevetu uz pomoć medicinske sestre i navodi: „Ne mogu sama oprati leđa i noge.“ Zbog brzog zamaranja nije u mogućnosti samostalno obući donji dio pidžame.

### 3.1.4. Odmor i spavanje

Kod kuće je spavala od 22:00 - 7:00 sati, cijelu noć bez buđenja. Prije spavanja voljela je popiti čašu toplog mlijeka i gledati TV. Voli spavati u hladnijoj sobi s otvorenim prozorom. Spavala je u spavaćici.

U bolnici na počinak ide oko 23:00 sata. Spava isprekidanim snom. U sobi je smještena s troje drugih bolesnika i navodi: „Jako je prometno i bučno ovdje tijekom noći, stalno se budim.“ Ujutro se budi oko 5 sati, umorna. Poslijepodne nakon ručka voli se malo odmoriti.

### 3.1.5. Kognitivno perceptivne funkcije

Bolesnica nosi naočale za čitanje zadnjih 10 godina. Dioptrija iznosi 1,0. Nema problema sa sluhom te koncentracijom, dobro pamti novije događaje. Navodi: „Ponekad me boli noga, ali kad mirujem, onda je dobro.“

### 3.1.6. Samopercepcija

Opisuje se kao vedra i pozitivna osoba. Ne mijenja često raspoloženja te voli društvo. Navodi: „Uvijek želim pomoći drugima i volim se družiti.“ Ističe kako joj je žao što nema snage

družiti se s ostalima u sobi. Navodi: „Strah me je bolesti, sve se zakompliciralo, ne znam što me čeka.“

### 3.1.7. Uloge i odnosi

Živi u obiteljskoj kući sa sinom i njegovom obitelji. Velika podrška u svemu su joj djeca i unučad. Cijela obitelj se posjećuje i druži. Za vrijeme hospitalizacije sa svojim bližnjima kontaktira mobitelom te navodi: „Kada ne bih imala mobitel, izludila bih od brige o svojim bližnjima.“

### 3.1.8. Spolnost

O spolnosti ne želi razgovarati.

### 3.1.9. Stres i sučeljavanje

Prije 3 godine imala je smrtni slučaj, gubitak voljenog supruga. Navodi: „Tada sam mislila da se završava i moj život, ali su me djeca i unučad spasili od tuge.“ Voli provoditi vrijeme u vrtu. Navodi: „Kada odem u vrt, sve brige svijeta nestaju.“

### 3.1.10. Vrijednosti

Od vrijednosti ističe djecu i unučad.

## **3.2. Fizikalni pregled**

Visina: 169 cm, težina 75 kg.

Temperatura: 36,3° C. Puls: 75, dobro punjen, ritmičan.

Krvni tlak izmjeren na desnoj ruci u ležećem položaju iznosi 130/ 80 mm/Hg.

Frekvencija disanja 18/min.

Koristi zubnu protezu.

Miruje. Desna noga je otečena, crvenilo je prisutno na području potkoljenice.

Norton skala:  $2 + 4 + 1 + 2 + 4 = 13$ .

### 3.3. Sestrinske dijagnoze i sestrinsko-medicinski problemi

- Isprekidan san u svezi s okolišnim čimbenicima, što se očituje izjavom bolesnice: „Stalno se budim tijekom noći.“
- Sindrom SMBS: hranjenje (3), osobna higijena (3), odijevanje (2), eliminacija(3) u svezi s terapijskim mirovanjem, što se očituje nemogućnošću samostalnog donošenja hrane, nemogućnošću samostalnog odlaska do izvora vode, nemogućnošću samostalnog odijevanja donjeg dijela pidžame te nemogućnošću samostalnog odlaska do toaleta.
- Visok rizik za dekubitus u svezi s terapijskim mirovanjem.
- Smanjeno podnošenje napora u svezi s dugotrajnim mirovanjem, što se očituje osjećajem umora i iscrpljenosti.
- Tjeskoba u svezi s ishodom bolesti, što se očituje izjavom bolesnice: „Strah me je bolesti, sve se zakompliciralo, ne znam šta me čeka.“
- Duboka venska tromboza u svezi s osnovnom bolesti 2<sup>o</sup> COVID-19, što se očituje otečenom i bolnom nogom.
- Visok rizik za krvarenje u svezi s primjenom antikoagulante terapije.
- Visok rizik za pad u svezi sa smanjenom pokretnošću.

### 3.4. Planovi zdravstvene njege

3.4.1. Isprekidan san u svezi s okolišnim čimbenicima, što se očituje izjavom bolesnice: „Stalno se budim tijekom noći.“

Bolesnica je smještena na odjelu kardiologije, u sobi s troje drugih bolesnika. Zbog okolinskih čimbenika bolesnica ima isprekidan san, a ujutro se budi umorna.

Cilj: Cilj je postignut. Bolesnica će tijekom hospitalizacije spavati 6 sati bez prekida i neće pokazivati znakove umora.

Intervencije: Medicinska sestra će s bolesnicom uspostaviti odnos povjerenja. Napravit će plan dnevnih aktivnosti te otkloniti čimbenike iz okoline koji otežavaju usnivanje. Prilagodit

će aktivnosti tijekom noći kako bi se osigurao dostatan mir za kvalitetan san. Prozračiti sobu prije spavanja. Prema odredbi liječnika, medicinska sestra će primijeniti lijekove za spavanje te evidentirati sve što je učinjeno.

Evaluacija: Bolesnica tijekom noći spavala 6 sati. Otklonjeni su svi okolinski čimbenici. Probudila se odmorna i vedra.

3.4.2. Sindrom SMBS: hranjenje (3), osobna higijena (3), odijevanje (2), eliminacija(3) u svezi s terapijskim mirovanjem, što se očituje nemogućnošću samostalnog donošenja hrane, nemogućnošću samostalnog odlaska do izvora vode, nemogućnošću samostalnog odijevanja donjeg dijela pidžame, te nemogućnošću samostalnog odlaska do toaleta

Usljed infekcije bolešću COVID-19 kod bolesnice se razvila duboka venska tromboza noge, zbog čega je ordinirano terapijsko mirovanje. Osobnu higijenu obavlja u krevetu uz pomoć sestre i pomagala. Bolesnica ne može samostalno obući donji dio pidžame, ne može samostalno doći do izvora vode i do toaleta, a mokrenje i eliminaciju obavlja u noćnu posudu.

Ciljevi:

1. Bolesnica će tijekom hospitalizacije samostalno jesti obroke, a uz pomoć medicinske sestre dobiti hranu na dohvat ruke.
2. Bolesnica će tijekom hospitalizacije samostalno oprati lice, ruke, trup i genitalije, a uz pomoć medicinske sestre oprat će leđa i noge.
3. Bolesnica će tijekom hospitalizacije samostalno obući gornji dio pidžame, a uz pomoć medicinske sestre obući će donji dio pidžame.
4. Bolesnica će tijekom hospitalizacije bez ustručavanja i nelagode tražiti pomoć, a uz pomoć medicinske sestre imat će osiguranu privatnost i vrijeme za obavljanje nužde.

Intervencije:

1. Medicinska sestra će bolesnici donijeti serviranu hranu na poslužavniku. Omogućit će bolesnici dovoljno vrijeme za svaki obrok. Nakon obroka osigurat će bolesnici toaletu usne šupljine. Nakon intervencije medicinska će sestra evidentirati sve što je učinjeno.
2. S bolesnicom će medicinska sestra uspostaviti odnos povjerenja. Procijenit će stupanj samostalnosti bolesnice te će dogovoriti specifičnosti održavanja osobne higijene. Prilikom provođenja osobne higijene u krevetu će osigurati privatnost bolesnici te optimalnu temperaturu vode i prostora. Oprat će bolesnici leđa i noge.

3. Medicinska će sestra poticati bolesnicu na korištenje dostupnih pomagala. Omogućit će bolesnici dovoljno potrebnog vremena za presvlačenje. Pomoći će bolesnici u oblačenju donjeg dijela pidžame. Osigurat će bolesnici privatnost te poticati pozitivno razmišljanje i želju za uspjehom.
4. Budući da je bolesnici ordinirano terapijsko mirovanje, bolesnica eliminaciju urina i stolice obavlja u noćnu posudu. Medicinska sestra će s bolesnicom dogovoriti načine dozivanja pomoći za obavljanje i završetak eliminacije. Osigurat će privatnost bolesnici za obavljanje eliminacije te omogućiti toaletu nakon obavljanja eliminacije. Pripremit će pomagalo (noćnu posudu) te osigurati dovoljno vremena bolesnici za obavljanje nužde. Evidentirati sve učinjeno.

Evaluacija:

1. Cilj je postignut. Bolesnica tijekom hospitalizacije samostalno jela obroke, a uz pomoć medicinske sestre dobila hranu na dohvata ruke.
2. Cilj je postignut. Bolesnica je tijekom hospitalizacije samostalno oprala lice, ruke, trup i genitalije, a uz pomoć medicinske sestre oprala je leđa i noge.
3. Cilj je postignut. Bolesnica je tijekom hospitalizacije samostalno obukla gornji dio pidžame, a uz pomoć medicinske sestre obukla je donji dio pidžame.
4. Cilj je postignut. Bolesnica tijekom hospitalizacije bez ustručavanja i nelagode traži pomoć, a uz pomoć medicinske sestre ima osiguranu privatnost i vrijeme za obavljanje iste.

### 3.4.3. Visok rizik za dekubitusa u svezi s terapijskim mirovanjem

Uslijed dugotrajnog terapijskog mirovanja kod bolesnice je povećan rizik za nastanak oštećenja kože, odnosno visok rizik za nastanak dekubitusa.

Cilj: Tijekom hospitalizacije koža bolesnice ostat će očuvanog integriteta.

Intervencije: Medicinska sestra će procjenjivati prisutnost čimbenika rizika za nastanak dekubitusa uz pomoć Braden skale dva puta tjedno, djelovat će na uočene čimbenike rizika te će zabilježiti sve aktivnosti. Osigurat će optimalnu hidraciju bolesnice, a nadzirat će i pojavu edema na ostalim ekstremitetima. Pomoći će bolesnici u održavanju osobne higijene kože i higijene kreveta i postelnog rublja. S obzirom na to da je bolesnici uz terapijsko mirovanje pokretljivost slaba, ali očuvana, medicinska sestra će poticati bolesnicu na promjenu položaja u krevetu. Izbjegavat će visoki Fowlerov položaj, osim za potrebe obroka, a primjenjivat će

položaj s uzglavljem podignutim za 30 °. Medicinska sestra omogućit će bolesnici potrebna pomagala, jastuke po želji i provodit će pasivne vježbe u krevetu. Educirat će bolesnicu o čimbenicima koji dovode do oštećenja kože i mjerama prevencije.

Evaluacija: Cilj je postignut. Tijekom hospitalizacije integritet kože je očuvan.

3.4.4. Smanjeno podnošenje napora u svezi s dugotrajnim mirovanjem, što se očituje osjećajem umora i iscrpljenosti

Bolesnica osjeća zamor pri težoj radnji ili zahtjevnijem pokretu.

Cilj: Tijekom hospitalizacije bolesnica će razumjeti svoje stanje, očuvati samopoštovanje i prihvatiti pomoć drugih.

Intervencije: Medicinska sestra će prepoznati uzroke umora i zamaranja kod bolesnice. Osigurat će bolesnici pomagala s ciljem promjene položaja u krevetu s obzirom na to da, zbog terapijskog mirovanja, ne smije ustajati. Prije obavljanja aktivnosti i nakon njih medicinska sestra mjerit će vitalne znakove. U razgovoru s bolesnicom ispitat će postoje li drugi čimbenici koji negativno utječu na podnošenje napora. Cijelo vrijeme pružat će bolesnici emocionalnu podršku i poticati ju na pozitivno razmišljanje. Tijekom dnevnih aktivnosti osigurat će bolesnici dovoljno vremena za odmor i spavanje. Poticat će bolesnicu na traženje pomoći bez nelagode. Provodit će pasivne vježbe s bolesnicom u krevetu te vježbe disanja prema odredbi liječnika. Objasnit će bolesnici njezino zdravstveno stanje i napor koji se trenutačno javlja, ali će poticati pozitivno razmišljanje.

Evaluacija: Cilj je postignut. Tijekom hospitalizacije bolesnica razumije svoje stanje i bez nelagode prihvaća pomoć drugih.

3.4.5. Tjeskoba zbog ishoda bolesti, što se očituje izjavom bolesnice: „Strah me je bolesti, sve se zakompliciralo, ne znam šta me čeka.“

Bolesnica se nakon hospitalizacije na infektologiji premješta na Zavod za bolesti srca i krvnih žila zbog dijagnosticirane duboke venske tromboze. Slijed iznenadnih događaja kod bolesnice dovodi do pojave straha kojega verbalizira u razgovoru s medicinskom sestrom.

Cilj: Tijekom hospitalizacije bolesnica će opisati smanjenu razinu straha.

Intervencije: Medicinska će sestra stvoriti profesionalan, ali empatičan odnos s bolesnicom te će poticati bolesnicu na verbaliziranje straha. Stvaranjem osjećaja povjerenja, kod bolesnice se stvara osjećaj sigurnosti. Medicinska sestra će uočavati znakove straha, a na izjave o ponašanju bolesnice reagirat će primjerenom. Uključit će bolesnicu u sve dnevne aktivnosti te će ju redovito informirati o postupcima, koristeći razumljiv jezik, a pritom će ju educirati kako bi joj približila nepoznato. Medicinska sestra omogućit će bolesnici kontakt i razgovor s obitelji kako bi spriječila osjećaj izoliranosti kod bolesnice. Pohvalit će svaki napredak bolesnice.

Evaluacija: Cilj je postignut. Tijekom hospitalizacije bolesnica nakon razgovora s medicinskom sestrom i telefonskog razgovora sa svojom obitelji opisuje manju razinu straha.

#### 3.4.6. Duboka venska tromboza u svezi s osnovnom bolesti 2° COVID-19 što se očituje otečenom i bolnom nogom

Cilj: Tijekom boravka u bolnici bolesnica neće razviti komplikacije duboke venske tromboze.

Intervencije: Medicinska sestra će podsjećati bolesnicu na obavezno strogo mirovanje, otečenu nogu postaviti će u povišeni položaj te će mjeriti i bilježiti vitalne parametre. Pratit će mjesto edema te razvoj edema na nozi. Primjenjivat će ordiniranu terapiju te će pripremati bolesnicu za dijagnostičke postupke. Primjenjivat će analgetik prema uputi liječnika te pratiti njegov učinak. Promatrat će bolesnicu i pratiti pojavu komplikacija antikoagulantne terapije te vrijednosti laboratorijskih nalaza. Medicinska će sestra educirati bolesnicu o primjerenom fizičkoj aktivnosti, vježbama dubokog disanja, važnosti pravilne prehrane te važnosti uočavanja komplikacija antikoagulantne terapije.

Evaluacija: Cilj je postignut. Tijekom hospitalizacije bolesnica nije razvila komplikacije duboke venske tromboze.

#### 3.4.7. Visok rizik za krvarenje u svezi s primjenom antikoagulante terapije

Cilj: Bolesnica neće pokazati znakove krvarenja.



Intervencije: Medicinska sestra mjerit će i bilježiti vitalne parametre bolesnice svaka dva sata. Promatrat će izgled bolesnice te će uočavati promjene i znakove krvarenja. Pratit će vrijednosti laboratorijskih nalaza te izgled i količinu izlučevina, kao i promjene na koži.

Evaluacija: Cilj je postignut. Bolesnica ne pokazuje znakove krvarenja.

#### 3.4.8. Visok rizik za pad u svezi sa smanjenom pokretnošću.

Cilj: Bolesnica neće pasti tijekom hospitalizacije.

Intervencije: Medicinska sestra uputit će bolesnicu u postojanje rizika za pad. Objasnit će bolesnici kako pozvati pomoć, postaviti sve potrebne stvari na dohvat ruke te će sve potencijalno opasne čimbenike ukloniti iz okoline. Medicinska će sestra postaviti krevet na dogovorenu razinu kako bi odgovarao bolesnici te kako bi spriječila pad. Koristit će zaštitne ogradice na krevetu kako bolesnica uslijed okretanja u krevetu ne bi pala. Dokumentirat će sve postupke.

Evaluacija: Cilj je postignut. Tijekom hospitalizacije bolesnica nije pala.

### 3.5. Otpusno pismo zdravstvene njege

Bolesnica M. R., rođena 1948., iz Osijeka, primljena je na Kliniku za infektologiju uslijed infekcije bolešću COVID-19. Nakon deset dana dijagnosticirana joj je duboka venska tromboza te se bolesnica premješta na Zavod za bolesti srca i krvnih žila.

Tijekom boravka u bolnici uočene su sljedeće sestrinske dijagnoze i sestrinsko-medicinski problemi:

- Isprekidan san u svezi s okolišnim čimbenicima, što se očituje izjavom bolesnice: „Stalno se budim tijekom noći.“
- Sindrom SMBS: hranjenje (3), osobna higijena (3), odijevanje (2), eliminacija(3) u svezi s terapijskim mirovanjem, što se očituje nemogućnošću samostalnog donošenja hrane, nemogućnošću samostalnog odlaska do izvora vode, nemogućnošću samostalnog odijevanja donjeg dijela pidžame, te nemogućnošću samostalnog odlaska do toaleta.
- Visok rizik za dekubitus u svezi s terapijskim mirovanjem.

- Smanjeno podnošenje napora u svezi s dugotrajnim mirovanjem, što se očituje osjećajem umora i iscrpljenosti.
- Tjeskoba zbog ishoda bolesti, što se očituje izjavom bolesnice: “Strah me je bolesti, sve se zakompliciralo, ne znam što me čeka.“
- Duboka venska tromboza u svezi s osnovnom bolesti 2° COVID-19, što se očituje otečenom i bolnom nogom.
- Visok rizik za krvarenje u svezi s primjenom antikoagulante terapije.
- Visok rizik za pad u svezi sa smanjenom pokretnošću.

Prilikom otpusta s odjela bolesnica je potpuno informirana i educirana o bolesti i važnosti primjene terapije te redovnih kontrola.

Nakon novonastalog stanja bolesnica je u procesu samozbrinjavanja ovisna o pomoći druge osobe zbog smanjenog podnošenja napora i dugotrajnog ležanja tijekom hospitalizacije. Slabijeg je fizičkog stanja, pri punoj svijesti, ograničene pokretljivosti. Kontrolira sfinktere. Nema prisutnih oštećenja kože niti potkožnog tkiva.

Pri otpustu iz bolnice kod bolesnice su prisutne sljedeće sestrinske dijagnoze:

1. Smanjena mogućnost brige o osobnoj higijeni (2) zbog novonastalog stanja
2. Smanjeno podnošenje napora u svezi s dugotrajnim mirovanjem,
3. Duboka venska tromboza u svezi s osnovnom bolesti 2° COVID-19,
4. Visok rizik za krvarenje u svezi s primjenom antikoagulante terapije,
5. Visok rizik za pad u svezi sa smanjenom pokretnošću.

Ad 1. Uslijed dugotrajnog ležanja i smanjene pokretljivosti bolesnici je potrebna pomoć druge osobe i pomagala za obavljanje osobne higijene.

Ad 2. Kod bolesnice su prisutni znakovi umora i zamaranja pri tjelesnoj aktivnosti uslijed dugotrajnog ležanja. Savjetovana je o primjeni pomagala i traženju potrebne pomoći bez neugode. Bolesnica je upućena u potrebno vrijeme odmora između aktivnosti i dostatno vrijeme sna. Demonstrirane su joj vježbe koje treba svakodnevno primjenjivati.

Ad 3. i 4. Bolesnica je tijekom boravka u bolnici mirovala te primala heparinsku terapiju. Uslijed oporavka od osnovne bolesti otpušta se kući na terapiji varfarinom. Bolesnica je

educirana o uzimanju terapije te važnosti kontrola laboratorijskih nalaza krvi, ali i mogućim komplikacijama antikoagulantne terapije. Svladala je vježbe disanja, primjerenu aktivnost i važnost pravilne prehrane.

Ad 5. Tijekom hospitalizacije bolesnica je upućena u postojanje rizika za pad. Educirana je o načinu prilagodbe kućanstva radi sprječavanja pada, ali i postupnom pristupanju aktivnostima uz odmor. Razumije potrebu traženja pomoći od drugih bez neugode.

Bolesnica je educirana o primjeni ordinirane terapije te potrebnim kontrolama po preporuci liječnika. Pozitivna je i veseli se druženju sa svojom obitelji.

#### 4. RASPRAVA

Duboka venska tromboza kompleksna je i ozbiljna bolest koja svojim komplikacijama može dovesti do letalnog ishoda. Pojavnost DVT-a izrazito je česta i prati niz bolesti i oboljenja. Upravo zbog kobnih komplikacija potrebno je prevenirati, ali i pravovremeno prepoznati znakove i simptome koji ukazuju na mogućnost duboke venske tromboze. Istu je potrebno liječiti i izliječiti sprječavajući nastanak komplikacija.

Medicinska sestra važan je dio multidisciplinarnog tima koji skrbi za bolesnika. Najveći dio vremena upravo ona boravi uz oboljelu osobu. Kroz proces zdravstvene njege pruža individualnu skrb i njegu svakom bolesniku kako bi direktno podigla kvalitetu života bolesnika.

Iako je kod bolesnika s dubokom venskom trombozom prisutno mnoštvo tegoba i problema, u ovom prikazu slučaja, tijekom procesa zdravstvene njege, izdvojeni su, obrađeni i evaluirani sljedeći problemi:

- Isprekidan san u svezi s okolišnim čimbenicima što se očituje izjavom bolesnice: "Stalno se budim tijekom noći."
- Sindrom SMBS: hranjenje (3), osobna higijena (3), odijevanje (2), eliminacija (3) u svezi s terapijskim mirovanjem, što se očituje nemogućnošću samostalnog donošenja hrane, nemogućnošću samostalnog odlaska do izvora vode, nemogućnošću samostalnog odijevanja donjeg dijela pidžame, te nemogućnošću samostalnog odlaska do toaleta.
- Visok rizik za dekubitus u svezi s terapijskim mirovanjem.
- Smanjeno podnošenje napora u svezi s dugotrajnim mirovanjem, što se očituje osjećajem umora i iscrpljenosti.
- Tjeskoba u svezi s ishodom bolesti, što se očituje "Strah me je bolesti, sve se zakompliciralo, ne znam što me čeka."
- Duboka venska tromboza u svezi s osnovnom bolesti 2° COVID-19, što se očituje otečenom i bolnom nogom.
- Visok rizik za krvarenje u svezi s primjenom antikoagulante terapije.
- Visok rizik za pad u svezi sa smanjenom pokretnošću.

Nakon definiranja sestrinskih dijagnoza i sestrinsko medicinskih problema te provedbe intervencija, sve evaluacije su pozitivne. Educirana medicinska sestra ima mogućnost provesti potpunu, kvalitetnu i individualnu zdravstvenu njegu.

## 5. ZAKLJUČAK

Pandemija bolesti COVID-19 postavila je nove izazove pred medicinske sestre i tehničare. Posebne mjere zaštite i prevencije prijenosa infekcije otežavaju i ovako zahtjevnu svakodnevicu.

Duboka venska tromboza složena je i opasna bolest čije komplikacije bolesnika mogu odvesti u smrt.

Pravovremenom intervencijom moguće je provesti odgovarajuće postupke u njezi i liječenju bolesnika kako bi se spriječio nastanak komplikacija.

Liječenje duboke venske tromboze provodi se u nekoliko faza i traje i nakon samog otpusta bolesnika iz bolnice.

Osim brige o bolesniku tijekom perioda hospitalizacije, medicinska sestra treba bolesnika i njegovu obitelj, prije otpusta iz bolnice, educirati o primjeni terapije, očekivanim rezultatima i važnosti redovite kontrole.

Educiran bolesnik upućen je u prevenciju recidiva te se smanjuje mogućnost komplikacija nakon otpusta.

Medicinske sestre imaju mogućnost pravovremeno uočiti sve promjene kod bolesnika.

Kako bi mogla uočiti sve promjene i prenijeti znanje bolesniku, medicinska sestra mora biti adekvatno educirana.

## 6.SAŽETAK

**Cilj rada:** Cilj je ovog završnog rada opisati osobitosti slučaja zdravstvene njege bolesnika s dubokom venskom trombozom kao komplikacijom kod osoba oboljelih od bolesti COVID-19.

**Opis slučaja:** Bolesnica je primljena na Kliniku za infektologiju zbog pogoršanja općeg stanja uslijed infekcije bolešću COVID-19. Nakon deset dana boravka u Klinici za infektologiju premještena je na Zavod za bolesti srca i krvnih žila jer je zamijećen otok desne noge koja je na dodir topla. Obaviješten je liječnik koji nakon odrađene dijagnostičke obrade postavlja i potvrđuje dijagnozu duboke venske tromboze. Među mnoštvom tegoba s kojima se bolesnica susretala, isticali su se: isprekidan san, smanjena mogućnost brige o sebi, visoki rizici za dekubitus, krvarenje i pad, neučinkovito disanje, tjeskoba, duboka venska tromboza. Odgovarajuće provedenim i planiranim intervencijama svi planovi su pozitivno evaluirani te su potrebe bolesnice zadovoljene.

**Zaključak:** Duboka venska tromboza složena je i opasna bolest čije komplikacije bolesnika mogu odvesti u smrt. Pravovremenom intervencijom moguće je provesti odgovarajuće postupke u njezi i liječenju bolesnika kako bi se spriječio nastanak komplikacija. Liječenje duboke venske tromboze provodi se u nekoliko faza i traje i nakon samog otpusta bolesnika iz bolnice, stoga osim pri hospitalizaciji, medicinska sestra treba bolesnika i njegovu obitelj i prije otpusta iz bolnice educirati o primjeni terapije, očekivanim rezultatima i važnosti redovitih kontrola.

**Ključne riječi:** COVID- 19; duboka venska tromboza; zdravstvena njega

## 7. SUMMARY

### **Health care of patients with deep vein thrombosis as a complication of COVID-19**

**Objectives:** The objective of this final paper is to describe the particularities of the case of health care for a patient with deep vein thrombosis as a complication in people suffering from the disease COVID-19.

**Case description:** The patient was hospitalized at the clinic for infectious diseases due to worsening of her general condition because of the infection with COVID-19. After ten days of hospitalization in the clinic for infectious diseases she was transferred to the department of cardiovascular diseases after a swelling of the right leg was noticed, which felt warm. The doctor was informed and after the diagnostic processing he confirmed the diagnosis of deep vein thrombosis. Among many problems the patient encountered she was experiencing sleep disturbances, limited ability to care for herself, high risk for pressure ulcers, bleeding and falls, inefficient breathing, anxiety and the underlying condition of deep vein thrombosis. With appropriately implemented and planned interventions all plans were positive evaluated and the patient's needs were met.

**Conclusion:** Deep vein thrombosis is a complex and dangerous disease whose complications can lead to patient death. With early intervention it is possible to take appropriate steps in patient care and treatment to prevent complications. The treatment of deep vein thrombosis is carried out in several steps and continues even after the patient is discharged from the hospital. Therefore, before the patient is discharged from the hospital the nurse should educate the patient and family about the use of therapy, the expected results and the importance of regular monitoring.

**Key words:** COVID-19; deep vein thrombosis; health care



## 8. LITERATURA

1. Koronavirus.hr. Dostupno na: <https://www.koronavirus.hr/>. Datum pristupa: 10.7.2022.
2. Wu C, Liu Y, Cai X, Zhang W, Li Y, Fu C. Prevalence of Venous Thromboembolism in Critically Ill Patients With Coronavirus Disease 2019: A Meta-Analysis. *Front Med.* 2021;29:8. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33996843/>. Datum pristupa: 12.06.2022.
3. Stokes EK, Zambrano LD, Anderson KN, Marder EP, Raz KM, El Burai Felix S, Tie Y, Fullerton KE. Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance - United States, January 22-May 30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(24):759-765. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32555134/>. Datum pristupa: 12.06.2022.
4. Azkur AK, Akdis M, Azkur D, Sokolowska M, van de Veen W, Brügger MC, O'Mahony L, Gao Y, Nadeau K, Akdis CA. Immune response to SARS-CoV-2 and mechanisms of immunopathological changes in COVID-19. *Allergy.* 2020;75(7):1564-1581. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32396996/>. Datum pristupa: 12.06.2022.
5. Teuwen LA, Geldhof V, Pasut A, Carmeliet P. COVID-19: the vasculature unleashed. *Nat Rev Immunol.* 2020;20(7):389-391. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32439870/>. Datum pristupa: 12.06.2022.
6. Smjernice za liječenje oboljelih od koronavirusne bolesti. 2019. Dostupno na: [https://www.koronavirus.hr/uploads/Smjernice\\_za\\_lijecenje\\_oboljelih\\_od\\_koronavirusne\\_bolesti\\_2019\\_COVID\\_19\\_verzija\\_3\\_od\\_21\\_listopada\\_2021\\_godine\\_c93daab882.pdf](https://www.koronavirus.hr/uploads/Smjernice_za_lijecenje_oboljelih_od_koronavirusne_bolesti_2019_COVID_19_verzija_3_od_21_listopada_2021_godine_c93daab882.pdf). Datum pristupa: 10.06.2022.
7. Cascella M, Rajnik M, Aleem A, et al. Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). StatPearls Publishing; 2021. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32150360/>. Datum pristupa: 10.06.2022.

8. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA*. 2020;324(8):782–793. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32648899/>. Datum pristupa: 10.06.2022.
9. Nicolaides AN, Fareed J, Kakkar AK, Comerota AJ, Goldhaber SZ, Hull R, et al. Prevention and treatment of venous thromboembolism--International Consensus Statement. *Int Angiol*. 2013;32(2):111-260. Dostupno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24402349>. Datum pristupa: 10.06.2022.
10. Banfić Lj. Smjernice za dijagnozu, liječenje i sprječavanje venske tromboze. *Cardiol Croat*. 2016;11(9):351–374. Dostupno na: [https://www.kardio.hr/pdf/Cardiologia%20croatica%202016%2011\\_9\\_351-374.pdf](https://www.kardio.hr/pdf/Cardiologia%20croatica%202016%2011_9_351-374.pdf). Datum pristupa: 13.6.2022.
11. Weitz JI, Eikelboom JW. Venous Thrombosis. In: *Vascular Medicine: A Companion to Braunwald's Heart Disease (Second Edition)*. 2013;619-626. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-1-4377-2930-6.00052-5>. Datum pristupa: 13.6.2022.
12. Kahn SR, Lim W, Dunn AS, Cushman M, Dentali F, Akl EA, et al. American College of Chest Physicians. Prevention of VTE in nonsurgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2012;141:195-226. Dostupno na: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S001236921260124X>. Datum pristupa: 13.6.2022.
13. Constans J, Salmi LR, Sevestre-Pietri MA, Perusat S, Nguon M, Degeilh M, et al. Clinical prediction score for upper extremity deep venous thrombosis. *Thromb Haemost*. 2008;99(1):202-7. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1160/TH07-08-0485>. Datum pristupa: 13.6.2022.

14. Kearon C, Akl EA, Comerota AJ, Prandoni P, Bounameaux H, Goldhaber SZ, et al; American College of Chest Physicians. Antithrombotic therapy for VTE disease: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2012;141:e419S-94S. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1378/chest.11-2301>\_Datum pristupa: 13.6.2022.
15. Kearon C, Akl EA, Ornelas J, Blaivas A, Jimenez D, Bounameaux H, et al. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest*. 2016;149(2):315-52. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chest.2015.11.026>\_Datum pristupa: 13.6.2022.
16. Klok FA, Kruip MJ, van der Meer NJ, Arbous MS, Gommers DA, Kant KM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thromb Res*. 2020;191:148-150. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32381264/>. Datum pristupa: 13.6.2022.
17. Cui S, Chen S, Li X, Liu S, Wang F. Prevalence of venous thromboembolism in patients with severe novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost*. 2020. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32271988/>. Datum pristupa: 13.6.2022.
18. Wu T, Zuo Z, Yang D, Luo X, Jiang L, Xia Z, et al. Venous thromboembolic events in patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2021;50(2):284–93. Dostupno na: <https://academic.oup.com/ageing/article/50/2/284/5984658>. Datum pristupa: 10.06.2022.
19. Spyropoulos AC, Weitz JI. Hospitalized COVID-19 patients and venous thromboembolism: A perfect storm. *Circulation*. 2020;142(2):129–32. Dostupno na: <https://www.semanticscholar.org/paper/Hospitalized-COVID-19-Patients-and-Venous-Spyropoulos-Weitz/43f40f1f2e31a5030657161fdf712c4e3e6a3e3c>. Datum pristupa: 10.06.2022.

20. Spyropoulos AC, Levy JH, Ageno W, Connors JM, Hunt BJ, Iba T, et al. Scientific and Standardization Committee communication: clinical guidance on the diagnosis, prevention, and treatment of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19. *J Thromb Haemost.* 2020;18(8):1859–65. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32459046/>. Datum pristupa: 10.06.2022.
21. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet.* 2020 Mar;395(10229):1054–62. Dostupno na: [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2925951](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2925951). Datum pristupa: 12.06.2022.
22. Yu B, Li X, Chen J, et al. Evaluation of variation in D-dimer levels among COVID-19 and bacterial pneumonia: a retrospective analysis. *Infect Dis.* 2020. Dostupno na: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-20056/v1>. Datum pristupa: 10.06.2022.
23. Lim W, Le Gal G, Bates SM, Righini M, Haramati LB, Lang E, et al. American Society of Hematology 2018 guidelines for management of venous thromboembolism: diagnosis of venous thromboembolism. *Blood Adv.* 2018 Nov;2(22):3226–56. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30482764/>. Datum pristupa: 10.06.2022.
24. Phend C. Anticoagulation Guidance Emerging for Severe COVID-19. *Infect Dis.* 2020. Dostupno na: <https://www.medpagetoday.com/infectiousdisease/covid19/85865>. Datum pristupa: 10.06.2022.
25. Tritschler T, Kraaijpoel N, Le Gal G, Wells PS. Venous thromboembolism: advances in diagnosis and treatment. *JAMA.* 2018;320(15):1583–94. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30326130/>. Datum pristupa: 10.06.2022.
26. American Society of Hematology. COVID-19 and VTE/anticoagulation: frequently asked questions. Dostupno na: <https://hematology.org/443/covid-19/covid-19-and-vte-anticoagulation>. Datum pristupa: 10.06.2022.

27. Guo T, Fan Y, Chen M, Wu X, Zhang L, He T, et al. Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol.* 2020. Dostupno na: <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.1017>. Datum pristupa: 10.06.2022.