



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE



Fakulteta za zdravstvo
Angele Boškin

14. dan
Angele Boškin

Izzivi in izboljšave izpeljane v času epidemije Covid-19



12. april 2022

**14. dan Angele Boškin:
Izzivi in izboljšave izpeljane v času epidemije Covid-19**

Urednica: Sandra Jerebic

Programski odbor: Mojca Strgar Ravnik, Sandra Jerebic, Anja Jovanovič Kunstelj,
Maja Kaker

Organizacijski odbor: Mojca Strgar Ravnik, Sandra Jerebic, Alenka Bijol, Nada
Macura Višić, Zorica Panić, Adrijana Ilievski, mag. Saša Mlakar, mag. Maja
Valjavec

Tehnični pregled gradiva: Nina Rustja

Izdala in založila: Splošna bolnišnica Jesenice

Oblikovanje in tisk: Medium Žirovnica

Elektronska izdaja

URL naslov: https://www.sb-je.si/strokovna_javnost/publikacije/

**Za vsebino prispevka, točnost podatkov in jezik prispevka v celoti odgovarjajo
avtorji prispevkov.**

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID 103951875
ISBN 978-961-94663-3-9 (PDF)

KAZALO

Uvodnik.	5
Vključevanje strokovne organizacije Zbornice - Zveze v obvladovanje epidemije Covida-19.	6
Prilagoditev delovanja oddelkov v času epidemije Covida v SB Jesenice	14
Zaupanje, komunikacija in sodelovanje – izziv Covid-19.	16
Izzivi, ki jih je epidemija prinesla kakovosti – naše izkušnje – UKC Ljubljana	20
Sistem vodenja kakovosti – novi izzivi in podpora v času Covid-19	32
Odziv ortopedske bolnišnice Valdoltra na epidemijo Covid-19.	39
Izvajanje telemedicinskih obravnav - izzivi in priložnosti.	45
Soočanje študentov Fakultete za zdravstvo Angele Boškin z epidemijo Covid-19	53
Ekstravazacija zdravila - prikaz primera	60
Zdravstvena nega v Splošni bolnišnici Murska Sobota v času epidemije	67
Triažna obravnava Covid-19 pozitivne nosečnice, vodenje poroda in poporodno obdobje pri Covid-19 pozitivnih porodnicah v bolnišnici za ginekologijo in porodništvo Kranj.	76
Negativne posledice Covid-19 bolezni na obvladovanje bolnišničnih okužb	84
Predstavitve cepilnega centra in množično cepljenje	89

PROGRAM

8.30 – 9.00	Registracija
9.00 – 9.15	Uvodni pozdravi
9.15 – 10.15	izr. prof. dr. Dan Podjed Celjenje družbenega tkiva po epidemiji Covid-19
10.15 – 10.30	Monika Ažman, dipl. m. s., Anita Prelec, dipl. m. s, Msc (UK), Draga Štromajer, dipl. m. s. Vključevanje strokovne organizacije Zbornice – Zveze v obvladovanje epidemije Covid-19
10.30 – 10.45	Mateja Verdinek, dr. med. Prilagoditev delovanja oddelkov v času epidemije covida v SB Jesenice
10.45 – 11.00	Hilda Rezar, mag. zdr. nege, Bojana Sečnjak, mag. zdr. soc. manag., Barbara Šterb, mag. zdr. neg. Zaupanje, komunikacija in sodelovanje – izziv Covid-19
11.00 – 11.15	Razprava
11.15 – 11.30	Odmor
11.30 – 11.45	Simona Vrečič Slabe, dr. med., Ana Lučič, dipl. m. s. Izzivi, ki jih je epidemija prinesla kakovosti – naše izkušnje – UKC Ljubljana
11.45 – 12.00	Mag. Brigita Putar, viš. m. s., univ. dipl. org. Sistem vodenja kakovosti – novi izzivi in podpora v času Covid-19
12.00 – 12.15	Anže Mihelič, dr. med., Lilijana Vouk Grbac, univ. dipl. ing. živil. tehnol. Odziv ortopedske bolnišnice Valdoltra na epidemijo Covid-19
12.15 – 12.30	Dominika Oroszy, dr. med, Ines Šegš Pušnik, dipl. m. s., Klavdija Peternej, Msc(KŠ), dipl. m. s. Soočanje študentov Fakultete za zdravstvo Angele Boškin z epidemijo Covid-19
12.45 – 13.00	Razprava
13.00 – 14.00	Odmor
14.00 – 14.15	Hubert Terseglav, dipl. zn. Ekstravazacija zdravila
14.15 – 14.30	Nataša Kreft, mag. zdr.-soc. manag, Simona Sečko, dipl. m. s., Jure Horvat, dipl. zn, Martina Gjergjek, dipl. m. s Zdravstvena nega v SB MS v času epidemije
14.30 – 14.45	Saša Matko, dipl. babica, Monika Foder, dipl. babica, Štefka Krajnik, dipl. babica Triažna obravnava covid pozitivne nosečnice in vodenje poroda pri covid pozitivnih porodnicah v bolnišnici za ginekologijo in porodništvo (BGP) Kranj
14.45 – 15.00	Tanja Pristavec, mag. zdr. nege Negativne posledice ukrepov covida na obvladovanje bolnišničnih okužb
15.00 – 15.30	Urška Sedlar, dipl. m. s. Predstavitev cepilnega centra v ZD Jesenice in organizacija množičnega cepljenja
15.30 – 15.45	Razprava
15.45	Konec srečanja

Uvodnik

Letos Splošna bolnišnica Jesenice organizira že 14. strokovno srečanje Angele Boškin. Srečanje je namenjeno kakovosti in varnosti v zdravstvu, tako na primarnem kot na sekundarnem in terciarnem nivoju pa tudi drugim oblikam dejavnosti v zdravstvu, v katere je vključen pacient. Ob vsem tem pa ne pozabljamo na zaposlene, ki smo v vseh teh oblikah ključni in smo aktivni izvajalci aktivnosti, s katerimi prispevamo k varni in kakovostni obravnavi pacientov.

Strokovno srečanje Angele Boškin je priložnost, da se pokaže na vse priložnosti za izboljšave in dobre prakse pri delu s pacienti in seveda tudi izzive, s katerimi se zdravstvo in zdravstveni delavci pri delu z njimi srečujemo. Pacient je središče našega delovanja, v ospredju katerega je zavedanje, da je naše delo v prvi vrsti kakovostno, strokovno, profesionalno, predvsem pa varno. Tako za paciente kot za zaposlene. In to je dejstvo, ki se ga moramo zavedati in uresničevati. Samo na ta način lahko poskrbimo, da na koncu dobimo najboljši izid – zadovoljstvo pacientov oziroma uporabnikov zdravstvenega sistema.

Za nami sta dve leti, ki sta zaznamovani s SARS-CoV-2. Izbor besede se mi zdi primeren, ker se je v teh dveh letih veliko pokazalo in se še v nadaljevanju kaže. Naj omenim samo eno kritično točko - pomankanje zaposlenih v zdravstveni negi. To je bila okoliščina, s katero smo se srečevali že pred pandemijo, v samem poteku pa se je izkazala za izjemno problematično in neobvladljivo brez pomembnih posegov v organizacijske in tudi strokovne procese. Obdobje so zaznamovali tudi skrajna izčrpanost zaposlenih, posledično skrhani odnosi in še bilo lahko naštevala. Po drugi strani pa so nastale med zaposlenimi nove vezi, nastajale so nove, dostikrat izboljšane in bolj optimalne organizacije dela, spremembe so postale stalnica in prilagodljivost velika. Pandemija je postavila pred vse zdravstvo nove izzive, ki smo jih reševali sproti, morebiti se bodo obdržali tudi v prihodnosti. Delali smo v drugačnih in spremenjenih pogojih, novi organizaciji a menim, da smo delali varno in kakovostno in da so bili pacienti zadovoljni, zaposleni pa skrajno zavzeti.

Naslov letošnjega 14. srečanja je **IZZIVI IN IZBOLJŠAVE IZPELJANE V ČASU EPIDEMIJE COVID-19**.

Naslov je aktualen, sedaj je čas, da naredimo refleksijo za pretekli dve leti. Kaj je bilo tisto, kar nas je najbolj izzvalo? Kaj je bilo tisto, za kar lahko rečemo, da je izboljšava, ki nam bo pomagala še v prihodnosti in ki jo bomo lahko z minimalnimi modifikacijami nadgrajevali? Na vsa ta vprašanja nam bo že današnje srečanje lahko ponudilo del odgovorov, zelo pa verjamem, da se bodo v prihodnosti še neraziskani izzivi pandemičnega časa združili v kopico izboljšav v slovenskem zdravstvu. In prav je tako. Naj bo to čas svetlega obdobja in dela, ki nas bo peljalo v pravo smer.

»Vedno je pravi čas, da delate, kar je prav.« (Nelson Mandela)

Vsem skupaj želim dobro počutje in veliko dodanega znanja z našim 14. dnevom Angele Boškin.

*Asist. Mojca Strgar Ravnik, mag. zdr. neg.
Pomočnica direktorja za področje zdravstvene nege in oskrbe*

VKLJUČEVANJE STROKOVNE ORGANIZACIJE ZBORNICE – ZVEZE V OBVLADOVANJE EPIDEMIJE COVIDA-19

MONIKA AŽMAN, dipl. m. s.

Zbornica – Zveza

predsednica@zbornica-zveza.si

ANITA PRELEC, dipl. m. s., MSc (UK)

Zbornica – Zveza

izvrsna.direktorica@zbornica-zveza.si

DRAGA ŠTROMAJER, dipl. m. s.

Zbornica – Zveza

pooblastila.sodelavec@zbornica-zveza.si

Izveček

Vizija, strategija in vrednote organizacijske kulture strokovne organizacije Zbornice – Zveze so temelj njenega delovanja.

Epidemija covid-19 je še dodatno povečala pomanjkanje medicinskih sester. Povečale so se delovne obremenitve, tveganje za okužbe, izgorelost, odsotnost zaradi bolezni in karanten, veliko je bilo prerazporeditev na nova delovna mesta, prevzemati je bilo treba nove odgovornosti, moten je bil dostop do osebne varovalne opreme, negotovost, stres in skrb so bili veliki.

Strokovna organizacija je aktivnosti za obvladovanje epidemije covid-19 začela izvajati že pred prvimi okužbami v državi. Potekale so strukturirano, z vključevanjem različnih strokovnjakov, posameznikov, strokovnih združenj, pristojnih ministrstev in drugih. Usmerjene so bile v pripravo strokovnih vsebin, izobraževanje izvajalcev, koordiniranje aktivnosti, zagotavljanje pomoči posameznim izvajalcem zdravstvene dejavnosti, izvajalcem zdravstvene in babiške nege. Vzpostavljena je bila koordinacija prostovoljcev in študentov, imenovana je bila skupina koordinatorjev zdravstvene nege za socialnovarstvene zavode. Okrepilo se je sodelovanje na vseh ravneh zdravstvene dejavnosti. S svojimi aktivnostmi je Zbornica – Zveza pomagala izvajalcem zdravstvene nege, zdravstvenim zavodom in pacientom, uporabnikom, državljanom Republike Slovenije.

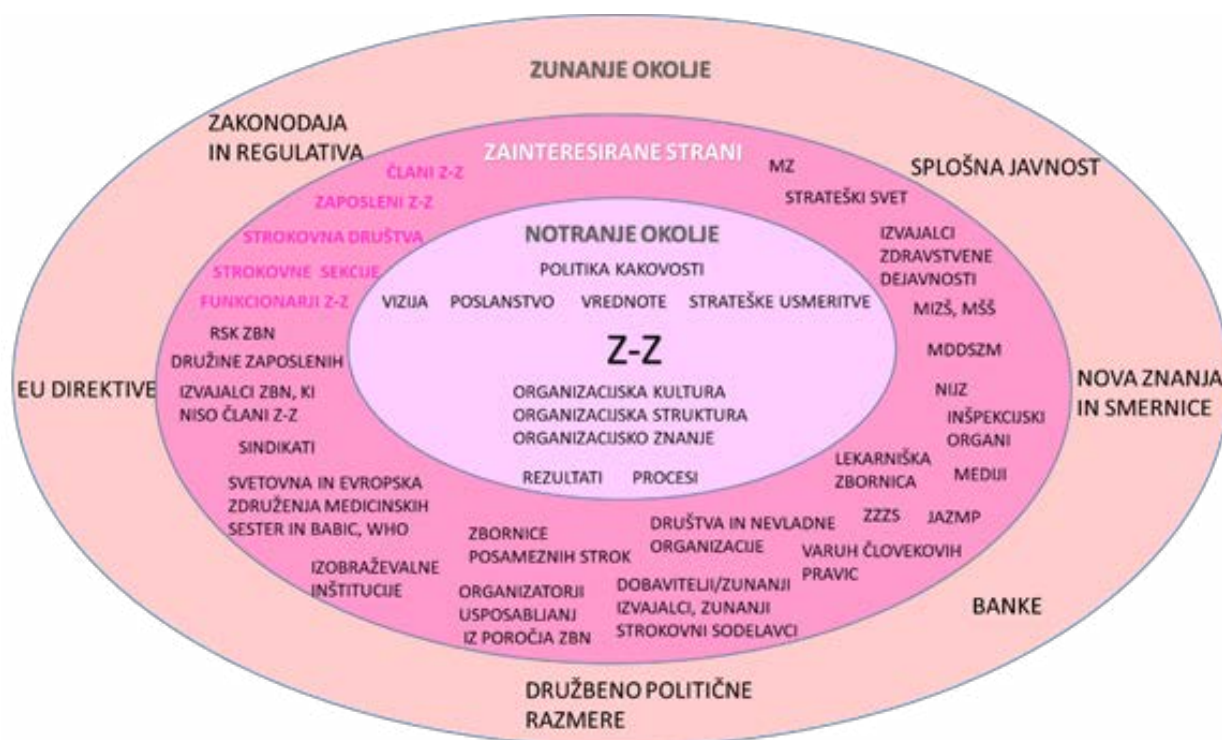
Ključne besede: epidemija, covid-19, strokovna organizacija, Zbornica – Zveza

1 Uvod

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije (Zbornica – Zveza) je strokovno in stanovsko združenje izvajalcev zdravstvene nege in babištva. Poslanstvo Zbornice – Zveze je skrb za članstvo, njihov strokovni, poklicni in osebni razvoj. Zbornica – Zveza prispeva k razvoju stroke zdravstvene nege in babištva ter tako vpliva na kakovostno, učinkovito in varno zdravstveno obravnavo pacientov. Poleg tega ohranja ter krepi pomen dejavnosti in poklica izvajalcev zdravstvene nege, babištva, oskrbe v slovenskem in mednarodnem prostoru ter s tem ohranja in zagotavlja ugled pripadnikov poklicev v zdravstveni in babiški negi in oskrbi ter varovanje njihove strokovne integritete.

V Poslovniku kakovosti Zbornice – Zveze (2021) je opredeljena njena vizija. Zbornica – Zveza je sodobna organizacija, ki je kot nacionalno strokovno in stanovsko združenje pobudnik vsestranskega napredka zdravstvene in babiške nege v Sloveniji ter osebnega in strokovnega razvoja svojih članic in članov. Je zastopnik položaja, pravic, ugleda, strokovne integritete ter avtonomije vseh izvajalcev zdravstvene in babiške nege v Republiki Sloveniji in odločen zagovornik kakovostne, varne, dostopne in učinkovite zdravstvene obravnave za vse prebivalce Republike Slovenije. Ena od strateških usmeritev strokovne organizacije je strokovni in znanstveni razvoj članstva in nenehno izboljševanje sistema vodenja kakovosti.

Poslanstvo Zbornice – Zveze, vizija, strategija in vrednote organizacijske kulture strokovne organizacije so temelj njenega delovanja. V času izrednih razmer, novih situacij, ko smo se posamezniki in celotna družba v osebnem življenju, delovnih okoljih in na globalni ravni srečali s popolnoma novo, neznano in nepredvidljivo razsežnostjo novega koronavirusa, sta dobra organizacija in usklajeno delovanje pomagala vzpostaviti delovanje, sodelovanje in pomoč na vseh ravneh zdravstvene dejavnosti, na lokalni, nacionalni ravni in v širši družbeni skupnosti. Skladno s kontekstom strokovne organizacije je bilo v času spopadanja z epidemijo izvedenih veliko aktivnosti na različnih področjih in v sodelovanju z vsemi notranjimi in zunanjimi zainteresiranimi stranmi ter zunanjim in notranjim okoljem.



NOTRANJE OKOLJE	Notranji kontekst oz. vprašanje, kdo smo.
ZAJNTERESIRANE STRANI	Notranji in zunanji kontekst oz. vprašanje, s kom smo.
ZUNANJE POSLOVNO OKOLJE	Zunanji kontekst oz. vprašanje, kje smo.

Slika 1: Kontekst strokovne organizacije
Vir: Zbornice – Zveze (2021)

2 Odziv Zbornice – Zveze na epidemijo COVIDA-19

Aktivnosti za strokovno in drugo pomoč, spodbudo, organizacijo ter zaščito so se začele že pred prvo razglašeno epidemijo in potekajo še danes. Vključeni so zaposleni, funkcionarji, različni strokovnjaki, strokovne sekcije, strokovna društva, zainteresirane strani in zunanje okolje.

Prve okužbe so se pojavile marca 2020, 12. 3. 2020 je bila razglašena prva epidemija covid-19. Vsi izvajalci zdravstvene dejavnosti so se srečevali s pomanjkanjem ustrezne osebne varovalne opreme, pomanjkanjem znanja o uporabi osebne varovalne opreme, bilo je veliko improvizacij, prilagajanj, učenja. Čas je bil za vse negotov, z veliko neznank, nihče ni bil pripravljen na razsežnosti epidemije.

Zbolevali so zaposleni, veliko je bilo odsotnosti, zato je bilo treba zagotavljati pomoč od drugod. Zbornica – Zveza je v skladu z vizijo in strategijo strokovne organizacije pristopila k vzpostavljanju in organiziranju svojih aktivnosti na različnih področjih. Vzpostavila se je koordinacija prostovoljnega in študentskega dela, koordinacija strokovnjakov zdravstvene nege za področje obvladovanja okužb, povezanih z zdravstvom, kot pomoč v socialnovarstvenih zavodih, začele so se izvajati delavnice za pravilno uporabo osebne varovalne opreme, pripravljati so se začela navodila in priporočila za delo na vseh ravneh zdravstvene dejavnosti, spremenil se je način podajanja vsebin, vzpostavljali so se pogovori in izobraževanja po spletu, vedno več je bilo dela od doma in vsakodnevnega prilagajanja novim razmeram, navodilom, novim spoznanjem.

2.1 Priprava strokovnih vsebin

Zbornica – Zveza je pristopila k pripravi krovnih navodil in priporočil za preprečevanje in obvladovanje okužb z virusom SARS-CoV-2. Okužbe so v prvem valu najbolj prizadele uporabnike in zaposlene v socialnovarstvenih zavodih, zato so bile aktivnosti strokovne organizacije v veliki meri usmerjene v pomoč njim. Prva priporočila z navodili za delo so bila pripravljena za izvajalce socialnovarstvenih ustanov že 19. 3. 2020. Dokument se je na podlagi novih spoznanj, sprememb zakonodaje in strokovnih priporočil redno posodabljal, objavljale so se nove različice dokumenta. Ministrstvo za zdravje, NIJZ in Zbornica – Zveza so zadnjo, 7. različico dokumenta z algoritmi testiranja na SARS-CoV-2, posodobili marca 2022. Dokument je lahko v pomoč vsem izvajalcem na vseh ravneh zdravstvene dejavnosti.

Poleg omenjenega priporočila je Zbornica – Zveza pripravila in objavila še Priporočila za prostovoljsko delo na področju zdravstvene nege in oskrbe v SVZ (27. 3. 2020), dokument Kako komunicirati in reševati konfliktne situacije v izrednih razmerah (14. 3. 2020), Priporočila za preprečevanje prenosa okužbe z virusom COVIDA-19 za izvajalce centrov za duševno zdravje, obravnavane paciente in družinske člane (1. 4. 2020), Vzpostavitev izolacijskih enot glede na tveganje za okužbo s COVID-19 (15. 5. 2020), Usmeritve pri pripravi hrane in organizacija prehrane v socialnovarstvenih ustanovah v času okužbe s COVID-19 (15. 5. 2020), Priporočila za ravnanje s tekstilijami in razdeljevanjem hrane z namenom preprečevanja prenosa okužbe z virusom SARS-CoV-2 za izvajalce socialnovarstvenih ustanov (2. 4. 2020), Priporočila za preprečevanje prenosa okužbe z virusom SARS-CoV-2 za izvajalce patronažnega varstva, obravnavane paciente in družinske člane (14. 3. 2020, posodobljena verzija 17. 11. 2020).

Pri pripravi dokumentov so sodelovali posamezni strokovnjaki, strokovne sekcije, strokovna društva, posamezne zdravstvene ustanove in druge strokovne organizacije.

Dokumenti so bili posredovani izvajalcem zdravstvene dejavnosti po e-pošti, objavljeni so bili na spletni strani Zbornice – Zveze.

2.2 Vzpostavitev in koordinacija strokovnih aktivnosti

Na spletni strani Zbornice – Zveze so bile 29. 1. 2020 objavljene prve novice in povezave do pomembnih informacij v zvezi z aktualno problematiko virusa SARS- CoV-2. Vzpostavil se je poseben zavihek »KORONAVIRUS«, kjer so se tekoče objavljali in posodabljali dokumenti, navodila, priporočila, pomembne povezave do različnih informacij.

Objavljeni so bili filmi s predstavitvijo pravilne uporabe osebne varovalne opreme in higijene rok, ki so jih pripravili in posneli strokovnjaki s področja zdravstvene nege. Zavihek na spletni strani je še vedno aktiven, mogoč je tudi vpogled v starejše verzije dokumentov.

Na pobudo Ministrstva za zdravje je bil 6. 3. 2020 sklican skupni koordinacijski sestanek v zvezi z obvladovanjem stanja okužb. Sestanka se je udeležila predsednica Zbornice – Zveze. Sprejeli so strategijo in usmeritve za delo. Zbornica – Zveza je imenovala 18 diplomiranih medicinskih sester in diplomiranih zdravstvenikov za koordinacijo in pomoč pri usposabljanju izvajalcev zdravstvene nege, študentov in prostovoljcev predvsem v socialnovarstvenih zavodih. Koordinatorji so bili kasneje s sklepom Ministrstva za zdravje imenovali v delovno skupino koordinatorjev za področje preprečevanja in obvladovanja okužb z virusom SARS-CoV-2 in drugimi nalezljivimi respiratornimi boleznimi v socialnovarstvenih in vzgojno-izobraževalni zavodih, ki izvajajo zdravstveno nego in zdravstveno rehabilitacijo v javni mreži. Namen vzpostavitve delovne skupine je bil sodelovanje z odgovornimi osebami v zavodih, svetovanje, izobraževanje, pregled in svetovanje pri pripravi in posodabljanju kriznih načrtov, sodelovanje pri načrtovanju vključevanja zaposlenih, študentov, prostovoljcev, sodelovanje z Nacionalno komisijo za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, priprava mnenj in stališč s potrebnimi ukrepi za preprečevanje in obvladovanje okužbe SARS-CoV-2 in drugih nalezljivih respiratornih bolezni v SVZ, sodelovanje z območno pristojnimi epidemiologi in lokalno skupnostjo.

V nadaljevanju se je Delovna skupina koordinatorjev oblikovala po regijah. Minister za zdravje je s sklepom imenoval delovno skupino in 10 regijskih timov. V vsak regijski tim je vključena najmanj ena diplomirana medicinska sestra/diplomirani zdravstvenik, koordinator zdravstvene nege. Koordinatorji so vzpostavili stike z vsemi socialnovarstvenimi zavodi, izvajali svetovalne obiske, delavnice uporabe osebne varovalne opreme, higijene rok, svetovali ob izbruhu okužb, vzpostavljali izolacijske cone, pregledovali in svetovali pri pripravi kriznih načrtov. Redno so se sestajali z regijskim timom in na sestankih koordinacije Ministrstva za zdravje. Delovna skupina deluje še danes.

Delovna skupina za nenasilje v zdravstveni negi, ki deluje pod okriljem Zbornice – Zveze, je od 16. 3. 2020 zaposlenim v zdravstveni in babiški negi nudila telefonsko psihosocialno pomoč, če bi bili v izrednih razmerah epidemije s koronavirusom izpostavljeni agresivni komunikaciji, zaostrenim konfliktom ali nasilnemu vedenju na delovnem mestu.

19. 3. 2020 je vodstvo Zbornice – Zveze odgovorne pozvalo k ustrezni zaščiti izvajalcev zdravstvene in babiške nege ter drugih zdravstvenih delavcev in sodelavcev v času epidemije. Izvajalci so vse pogosteje opozarjali na pomanjkanje ustrezne osebne varovalne opreme in na nedosledno upoštevanje strokovnih navodil in varnostnih standardov. Tudi mednarodni svet medicinskih sester (ICN) je svetu poslal pomembno opozorilo: zaščita medicinskih sester in njihovih sodelavcev mora biti absolutna prednostna naloga vsake države.

19. 3. 2020 je Zbornica – Zveza podala pojasnilo o vključitvi oziroma dodatnem vpoklicu upokojenih diplomiranih medicinskih sester in diplomiranih babic v ponovno izvajanje zdravstvene dejavnosti. Diplomirane medicinske sestre in diplomirane babice lahko samostojno izvajajo

zdravstveno oziroma babiško nego, če so vpisane v register in jim je bila podeljena licenca. Zbornica – Zveza je zaradi nezmožnosti strokovnega izpopolnjevanja vsem izvajalcem zdravstvene in babiške nege, ki jim je potekla licenca in niso izpolnjevali pogojev za njeno podaljšanje, licenco podaljšala za 12 mesecev brez določitve obveznosti dodatnega strokovnega izpopolnjevanja.

21. 3. 2020 je Zbornica – Zveza objavila poziv k prostovoljni vključitvi zdravstvenih delavcev, študentov, dijakov. Istega dne je skupaj s sindikati s področja zdravstva in socialnega varstva z namenom podpore, pomoči in ustreznega ukrepanja v boju proti epidemiji covid-19 ustanovila krizno skupino za podporo izvajalcem zdravstvene in babiške nege in oskrbe, pa tudi vsem njihovim sodelavcem v zdravstvenih in socialnovarstvenih zavodih. V krizno skupino je bil poleg Zbornice – Zveze in sindikatov s področja zdravstva in socialnega varstva vključen tudi Razširjeni strokovni kolegij zdravstvene in babiške nege pri Ministrstvu za zdravje.

Predsednica Zbornice – Zveze je 27. 3. 2020 vodstvom zdravstvenih in socialnovarstvenih zavodov poslala dopis Pomen komunikacije v kriznih razmerah v zdravstvenih in socialnovarstvenih zavodih.

2.3 Vzpostavitev koordinacije prostovoljcev in študentov

Sekcija študentov zdravstvene nege in babištva je pod vodstvom Zbornice – Zveze skupaj z Zvezo študentov medicine Slovenije koordinirala študente medicine, zdravstvene nege, fizioterapije in druge kot pomoč pri zagotavljanju oskrbe v SVZ. Prva skupina 51 študentov in prostovoljcev je odšla na pomoč v DSO Šmarje pri Jelšah in v DSO Ljutomer. V drugem valu epidemije, v času od 27. 11. 2020 do 22. 1. 2021, je bilo v 36 socialnovarstvenih zavodov napotnih 38 odprav, v katere je bilo vključenih 106 študentov. Skupaj se je v pomoč SVZ vključilo 152 študentov, od tega je bilo pet študentov, ki so se vključili v prvem in drugem valu (interne evidence Zbornice – Zveze). Dokazali so, da medpoklicno sodelovanje premika meje in dosega cilje, ki jih sami ne bi mogli doseči. To sodelovanje je bilo tudi dokaz, da različne stroke lahko sodelujejo, če to le želijo. V 13-urnih delavnikih in večtedenskih sklopih so prostovoljci opravili več kot 160 ur neplačanega, prostovoljnega dela na osebo. Pred začetkom in med delom so zanje vrhunski strokovnjaki organizirali redna izobraževanja o uporabi osebne varovalne opreme, higieni rok, organizaciji dela, obravnavi starostnika, prepoznavi nujnih stanj in drugo. S svojo zagnanostjo, mladostno energijo, sveže usvojenim znanjem so nedvomno dvignili kakovost oskrbe v najbolj obremenjenih okoljih. Neskončna želja po opravljanju dobrega so postali zgled pravega poslanstva zdravstvenega delavca. Delo, ki so ga opravljali, jim ni prineslo le novih delovnih izkušenj, ampak tudi vpogled v delo drugih strok, kar jim bo nedvomno koristilo na njihovi strokovni in poklicni poti. Srečali so se s težavami na terenu, bili so prisotni ob umiranju, izolacijah in stiskah uporabnikov, svojcev, sodelavcev, zbolevali so sami, bili v izolacijah. V drugem valu so se za razbremenitev stisk in izkušenj prostovoljcev vključili trije profesionalni supervizorji, ki so z njimi opravili 15 razbremenilnih pogovorov.

2.4 Prerazporejanje izvajalcev zdravstvene nege v druge zavode

Zaradi širjenja epidemije so zbolevali zaposleni ali pa so bili napoteni v karanteno. Zaradi okužb je bilo odsotnih tudi do 85 % vseh redno zaposlenih domačih izvajalcev zdravstvene nege v posameznem SVZ in tudi drugega osebja. Odsotnost zaposlenih so nadomeščali z zunanjimi izvajalci, ki so bili prerazporejeni iz zdravstvenih zavodov v lokalnem okolju. V enega od socialnovarstvenih zavodov so bili v dveh mesecih na delo prerazporejeni 104 izvajalci zdravstvene

nege, v drugega 58 izvajalcev zdravstvene nege. Koordinacijo razporejanja kadra, uvajanja v delo, učenja uporabe osebne varovalne opreme, organizacije izolacijskih con so izvajali regijski koordinatorji, imenovani na predlog Zbornice – Zveze (interne evidence Zbornice – Zveze).

2.5 Izvajanje delavnic osebne varovalne opreme in higiene rok

V poletnih mesecih 2020 je upadlo število obolelih, epidemija se je umirjala, so pa potekale priprave na jesenski čas. Zavedali smo se, da bo jesen prinesla množične virusne okužbe, povečano število pacientov in stanovalcev in da bodo pritiski na zdravstvene in socialnovarstvene zavode izjemni. Tega se je zavedalo tudi Ministrstvo za zdravje, ki je z zagotovitvijo kohezijskih sredstev za projekt Preprečevanje in obvladovanje okužb z virusom SARS-CoV-2 z uporabo osebne varovalne opreme v socialnovarstvenih in vzgojno-izobraževalnih zavodih, ki izvajajo zdravstveno nego in zdravstveno rehabilitacijo, izbralo strokovnjake Zbornice – Zveze. Tako smo v okviru tega projekta v dveh mesecih koordinirali in izvedli štiri regionalne delavnice za odgovorne nosilce za področje zdravstvene nege, 19 regionalnih delavnic za različne poklicne skupine, 50 urgentnih delavnic in svetovanj o uporabi osebne varovalne opreme v različnih zavodih. Delavnice so izvajali strokovnjaki zdravstvene nege, ki jih je koordinirala strokovna organizacija. Namen teh izobraževanj je bil, da udeleženci spoznajo osnove širjenja, obvladovanja in preprečevanja virusa SARS-CoV-2, pridobijo in utrdijo znanje o higieni rok, o potrebnih izolacijskih ukrepih in skrbi za okolje uporabnika ter o pravilni in varni uporabi osebne varovalne opreme. Delavnic se je udeležilo več kot 2000 zdravstvenih delavcev različnih profilov, njihovih sodelavcev in zaposlenih v podpornih službah zavodov. Zato maloštevilni ekipi, ki je organizacijsko, koordinacijsko, vsebinsko in logistično uspešno izvedla vse to, velik priklon! (Ažman, 2020a).

12 mesecev je potekalo svetovanje po svetovalnem telefonu za socialnovarstvene in vzgojno-izobraževalne zavode štiri ure na dan.

2.6 Odmev Zbornice – Zveze v javnosti

Zbornica – Zveza preko medijev obvešča, seznanja, opozarja javnost o aktivnostih njenega dela. V letu 2020 je bilo v medijih objavljenih 39 sporočil oziroma izjav za medije. 15. 10. 2020 je Zbornica – Zveza organizirala posvet za novinarje Kdo bo skrbel za paciente, ko medicinskih sester ne bo več. Potekalo je kontinuirano delo na področju odnosov z javnostmi. Objavljenih je bilo 34 e-novic v povezavi s koronavirusom. Stopnja odpiranja je bila med 55 % in 65 %.

V letu 2020 je bilo na Facebookovi strani Zbornice – Zveze objavljenih 405 dogodkov (strokovna srečanja). Število sledilcev na Facebooku se je v letu 2020 povečalo za 20 %. Največji organski doseg je bil ugotovljen pri pozivu k prostovoljski aktivnosti v času epidemije covid-19 (objava 22. 3. 2020). Objava je dosegla 23.572 ljudi. Drugi največji doseg (15.224 ljudi) je bil video prenos posveta Kdo bo skrbel za paciente, ko medicinskih sester ne bo več? II v živo (objava 15. 10. 2020). Organski doseg 13.313 ljudi: ICN-ov poziv k zaščiti medicinskih sester in njihovih sodelavcev mora biti prednostna naloga vsake države (objava 21. 3. 2020) (Vir: interne evidence Zbornice – Zveze).

2.7 Izvedba izrednih strokovnih nadzorov s svetovanjem

Minister za zdravje je 5. 6. 2020 odredil takojšnjo izvedbo izrednega strokovnega nadzora s svetovanjem v 11 domovih starejših občanov. Zbornica – Zveza kot nosilka javnega pooblastila je poleg ostalih nadzorov izvedla odrejene nadzore. Nadzori so bili odrejeni na podlagi pritožb svojcev, uporabnikov in drugih predvsem v zvezi z neupoštevanjem navodil in priporočil za

obvladovanje in preprečevanje prenosa okužb in zagotavljanja varne in kakovostne oskrbe. Tričlanske komisije strokovnjakov so v nadzorih ugotovile pomanjkljivo znanje o uporabi osebne varovalne opreme (OVO). Na začetku je bilo OVO zelo malo, ni bila ustrezna. Kadrovsko so bili DSO podhranjeni že pred epidemijo. V času epidemije, ko so obolevali zaposleni ali pa so bili v karanteni, je bil manko kadra še toliko bolj izrazit. Tako so imeli veliko težav pri zagotavljanju kadra zdravstvene nege, predvsem diplomiranih medicinskih sester in tehnikov zdravstvene nege. Težave v zavodih so bile tudi pri zagotavljanju čiščenja. Zagotovilo ločenega kadra za delo v posameznih izolacijskih conah ni bilo vedno zagotovljeno. Ravno tako ločevanje čistih in nečistih poti, znanje je bilo pomanjkljivo, zavodi niso imeli dodatno usposobljene medicinske sestre s področja obvladovanja in preprečevanja okužb, povezanih z zdravstvom.

Zbornica – Zveza je na podlagi ugotovljenih odstopanj poleg individualnega svetovanja pripravila usposabljanje za pridobitev specialnega znanja s področja okužb, povezanih z zdravstvom. V dveh terminih v letu 2021 je usposabljanje uspešno zaključilo 58 izvajalcev in pridobilo specialno znanje.

2.8 Podelitev replike jabolko navdiha

22. junija 2020 je predsednik Republike Slovenije Borut Pahor izvajalcem zdravstvene in babiške nege za njihovo požrtvovalno in nesebično delo med epidemijo koronavirusa podelil repliko priznanja jabolko navdiha, ki ga je v imenu strokovnih kolegic in kolegov prevzela predsednica Zbornice – Zveze Monika Ažman. V svojem nagovoru je predsednica poudarila, da se naložbe v zdravstveno in babiško nego in oskrbo ne smejo obravnavati kot strošek, temveč kot naložba v zdravje, v gospodarstvo in državo, saj je z zdravo in delovno storilno populacijo mogoče doseči gospodarski razvoj in blaginjo vseh. Pristojne je pozvala k ureditvi področja zdravstvene in babiške nege. Študenti, ki so prepoznali vse aktivnosti Zbornice – Zveze v tem obdobju, so se zahvalili vodstvu z »jablano navdiha«, ki smo jo simbolično posadili pred poslovno stavbo Zbornice – Zveze.

3 Zaključek

Ali smo sledili strateškim ciljem in viziji strokovne organizacije v zelo posebnem letu 2020, smo ugotavljali celo leto s spremljanjem kazalnikov kakovosti, ocenjevanjem tveganj, prepoznavanjem in odzivanjem na odstopanja in iskanjem priložnosti za pomoč, sodelovanje in delo. Ugotavljamo, da vsi cilji, ki so bili zastavljeni za leto 2020, niso bili v celoti realizirani. Nekoliko se je znižalo število članov, ni nam uspelo revidirati nacionalnih protokolov in povečati števila izobraževanj in udeležencev izobraževanj. Smo pa področje organizacije izobraževanj in dostop do izobraževanj prilagodili razmeram. Vzpostavili smo izobraževanja na daljavo z uporabo različnih platform in na ta način izobraževanja omogočili izvajalcem.

Zbornica – Zveza je tekoče spremljala spremembe zakonodaje in svoje delo, pravilnike in druge akte prilagajala novim odlokom in s tem omogočala zagotavljanje vseh zakonodajnih pravic za izvajalce zdravstvene/babiške nege.

Predsednica Zbornice – Zveze je v prvem valu epidemije nagovorila izvajalce zdravstvene nege z naslednjimi besedami: »Za vse, ki verjamejo v teorije zarote, se zdi še kako logično, da je bilo prav leto 2020 razglašeno za leto medicinskih sester in bobic. Leto, ko so bila na preizkušnji naša stroka/poklic, sposobnost organizacije, etična načela – osebna in strokovna – medosebni in medpoklicni odnosi, naša solidarnost, tudi naši značaji in mnogo drugega. Če kdaj, so se prav v teh zares težkih časih izkazali naše znanje, naša sposobnost organizirati delo pod drugimi pogoji, naša kolegialnost, ki je neprecenljiva, občutek za pacienta, za sočloveka, ki

je z nami »na isti ladji«, kar je ponavljal ves svet, vključno s svetim očetom. A težavam kar ni bilo videti konca. Različna navodila različnih odločevalcev, nenormalno pomanjkanje osebne varovalne opreme, velike reorganizacijske spremembe (na primer spreminjanje namembnosti oddelkov, delovišč, terena v patronažni službi, strah pred okužbo v domovih starejših, skrb za dodatne kapacitete (postelje, respiratorji, kadrovske viri); skratka – nič ni bilo več tako, kot je bilo. Razpeti med službo, ki mnogokrat ni več služba, v katero smo vstopili, med domom, ki je postal drugačen, tako za tiste v prvih »bojnih linijah«, ko smo s strahom prihajali domov, da ne bi okužbe prinesli med domače stene, do obveznosti s šolarji ali z reševanjem varstva mlajših otrok, razpeti med skrbjo za svoje starše in/ali stare starše, druge bližnje ali pa samo izziv, kako preživeti 24 ur, kdo bi vedel, koliko dni še – skupaj z družino v majhnem stanovanju ...« (Ažman, 2020b).

Vodstvo strokovne organizacije se je zavedalo, kako nepredvidljive, težke, stresne in obremenjujoče so bile razmere.

Pandemija covid-19 je še dodatno povečala pomanjkanje medicinskih sester. Stres, delovne obremenitve, tveganja za okužbe, izgorelost, odsotnost zaradi bolezni, zapuščenje poklica, prerazporeditev, nove odgovornosti, dostop do osebne zaščitne opreme so glavni razlogi, da izvajalci zdravstvene nege zapuščajo poklic ali pa menjajo službo. Ocenjuje se, da bi zaradi posledic pandemije na svetu poklic lahko zapustilo do 4 % medicinskih sester (več kot milijon). Pomanjkanje bi se povečalo na dodatnih sedem milijonov (International Centre on Nurse Migration, 2022).

Kljub vsemu pa je poklic medicinske sestre po mnenju državljanov Slovenije še vedno drugi najbolj zaupanja vreden poklic, takoj za gasilci (Mediana, 2021). Izkoristimo to priložnost in se povezujemo tudi z našimi uporabniki za doseganje boljšega dostopa do zdravstvenega varstva.

Literatura

Ažman, M., 2020a. Uvodnik. Utrip, XXVIII(3), p. 4.

Ažman, M., 2020b. Uvodnik. Utrip, XXVIII(5), p. 4-5.

International Centre of Nurse Migration, 2022. Sustain and Retain in 2022 and Beyond. Available at: <https://www.icn.ch/system/files/2022-01/Sustain%20and%20Retain%20in%202022%20and%20Beyond-%20The%20global%20nursing%20workforce%20and%20the%20COVID-19%20pandemic.pdf> [Accessed 17 March 2022].

Mediana, 2021. Inštitut za raziskovanje trga in medijev Slovenije.

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije (Zbornica – Zveza), 2021. Poslovnik kakovosti, interni akt. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije (Zbornica – Zveza), 2020. ICN poziva: zaščita medicinskih sester in njihovih sodelavcev mora biti absolutna prednostna naloga vsake države. Available at: <https://www.zbornica-zveza.si/clanek/icn-poziva-zascita-medicinskih-sester-in-njihovih-sodelavcev-mora-bit-absolutna-prednostna-naloga-vsake-drzave/> [Accessed 17 March 2022].

PRILAGODITEV DELOVANJA ODDELKOV V ČASU EPIDEMIJE COVIDA V SB JESENICE

MATEJA VERDINEK, dr. med., specialistka interne medicine
Splošna Bolnišnica Jesenice, Internistični oddelek-COVID oddelek
mateja.verdinek@sb-je.si

Izvleček

V prispevku predstavljam določene prilagoditve, ki smo jih izvedli v Splošni bolnišnici Jesenice predvsem kar se tiče obravnave COVID bolnikov tekom hospitalizacije na oddelkih. Epidemija respiratorne nalezljive bolezni je posegla v vse vidike obravnave bolnikov tekom njihove hospitalizacije, zaradi česar je bilo potrebno pri delu na oddelkih izvesti hitre prilagoditve za optimizacijo njihovega zdravljenja in rehabilitacije. Posegla je tudi v delovne procese diagnostike, zdravljenja in zdravstvene nege. V prispevku opisujem primere dobre prakse, do katerih smo prišli tekom dela na oddelku s COVID bolniki in izzive, ki so se ob tem pojavljali.

Ključne besede: Sars CoV-2, OVO (osebna varovalna oprema), ABO (akutna bolnišnična obravnava)

V oktobru 2020 smo v Splošni bolnišnici Jesenice odprli oddelek za zdravljenje pacientov z boleznijo COVID-19. Ob tem so nas navdajali mešani občutki, predvsem zaskrbljenosti zaradi negotovih razmer v zvezi z epidemijo in zahtevnosti kliničnih slik pri okuženih bolnikih. Ob kontinuiranem usklajevanju med službami naše bolnice smo uspeli izvesti ustrezne prilagoditve delovnega procesa, da smo lahko velikemu številu bolnikov zagotovili varno in strokovno obravnavo. Težavo sta predstavljali predvsem prostorska organizacija bolnice in kadrovska stiska, ki je botrovala ogromnemu številu nadur in izjemnim naporom vodstva bolnišničnih služb in vodij zdravstvene nege internističnega oddelka in oddelka za intenzivno interno medicino za zagotovitev logističnih rešitev.

V službo na COVID oddelku, ki je v času največjih obremenitev zajemal 5 postelj za intenzivno zdravljenje bolnikov in 46 ABO postelj, so se s strani negovalnega kadra in kadra DMS/TZN vključevali zaposleni iz vseh oddelkov bolnišnice. Zdravniški kader so predstavljali pretežno specialisti internisti, za zagotavljanje maksimalne varnosti pri invazivnih postopkih (intubacija) v enoti intenzivne terapije so se v delo vključevali tudi specialisti anesteziologi. Ministrstvo za zdravje je z možnostjo vpoklica specializantov vseh strok ustanove omogočilo, da smo na oddelkih zapolnili kadrovske vrzeli in omogočili ustrezno organizacijo dela na oddelku. V obravnavo kirurških Sars-CoV-2 bolnikov so bili vključeni tudi specialisti kirurgi.

V negovalno delo na oddelku smo se ob velikem številu bolnikov vključevali vsi sodelavci. TZN in DMS so skupaj z zdravniki dorekli protokole spremljanja vitalnih funkcij trikrat dnevno redno, bolj pogosto ob težavah. V spomladanskih mesecih smo naredili nekatere prostorske posodobitve za lažji monitoring bolnikov z namenom zaščite kadra pred prepogosto izpostavljenostjo okužbi. V sobna vrata na dveh oddelkih smo namestili steklo, na enem oddelku pa namestili videomonitoring za spremljanje zdravstvenega stanja pacientov. Pred oddelke je bil postavljen mobilni filter, ker je bila na razpolago OVO, opravili smo več izobraževanj pravilnega nameščanja

in odstranjevanja opreme. Zaradi logističnih težav z nakupom opreme iz spomladanskih mesecev smo skrbeli, da je bila uporaba in poraba navedene opreme čim bolj racionalna.

S prehransko službo smo uredili način, na katerega smo zminimizirali možnost prenosa bolezni z uporabo pribora in posode za enkratno uporabo, za transport Sars-CoV-2 pozitivnih bolnikov je bila aktivirana služba za zagotovitev prostega transporta in čistilna služba. Posebna kaseta za cevno pošto se je uporabljala za pošiljanje infektivnih vzorcev iz oddelka v laboratorij, ponovno z namenom, da se čim bolj zmanjša možnost prenosa okužbe izven oddelka.

Poseben logističen problem je bila rentgenska diagnostika, zato smo za namen slikanja pljuč pri bolnikih kupili nov prenosni rentgenski aparat, ki je zaradi zmanjšanja nevarnosti prenosa ostal na COVID oddelku, vsa predvidena dnevna slikanja pa smo se trudili opraviti naenkrat. CT slikanja so se opravljala po končanem rednem programu, MR slikanja pa zaradi dolgotrajnosti preiskave in zahtevnosti ter trajanja čiščenja aparata in prostorov nismo mogli zagotavljati. S prenosnimi aparati je bila zagotovljena morebitna urgentna endoskopska diagnostika prebavil. Na oddelku in v enoti intenzivne terapije smo omogočili izvajanje hemodializnega zdravljenja kroničnim dializnim bolnikom tekom prebolevanja okužbe in bolnikom, katerim je bilo potrebno zaradi poslabšanja zdravstvenega stanja tako zdravljenje uvesti. V krajšem obdobju je deloval tudi nočni turnus za Sars-CoV 2 pozitivne bolnike v dializnem centru. Potrebno je bilo omogočiti posebne transportne kapacitete in dostop z namenom neprenašanja okužbe med bolniki.

Premestitve v druge bolnišnice so potekale preko dispečerskega centra v Mariboru, kjer so razporejali reševalne prevoze. V času velikega navala kritično bolnih bolnikov smo ob zasedenosti intenzivnih postelj v naši bolnici koordinirali premestitve v bližnje bolnišnice s prostimi kapacitetami, pretežno v Kliniko Golnik in UKC Ljubljano. S tem namenom smo imeli pretežen čas na oddelku dodaten kader zaradi potrebe po koordiniranju in spremstvu bolnikov.

S komunalnim podjetjem Jesenice smo zaradi hitrega obrata in potreb po posteljah uredili protokol sprotnih odvozov pokojnih bolnikov.

Smernice za zdravljenje so bile v razvoju, tekom dveh let smo se srečali z štirimi sevi bolezni, ki so zahtevali od nas, da sproti spremljamo novosti. V povezavi z bolnišnično lekarno smo uspešno zagotovili, da smo imeli v bolnišnici vso ustrezno terapijo. Ves čas smo komunicirali z zdravniki z Infekcijske klinike in Klinike Golnik.

Izziv so predstavljali pojavi okužb s Sars-CoV-2 med kadrom tako imenovane rdeče in bele cone. V bolnišnici smo sprejeli protokole rednih testiranj na virus v skladu z usmeritvami KOBO in MZ. Zaradi potreb po prerazporeditvah je žal izpadlo delo mnogih ambulant, okrnjeno je bilo delo na oddelkih in povečane skupne obremenitve na vseh nivojih. Z namenom zagotavljanja optimalnega zdravljenja smo investirali v nakupe nove opreme, in sicer predvsem ventilatorjev in aparatov za zdravljenje z visokim pretokom kisika.

En od oddelkov je potekal v kontejnerski enoti, kjer je bilo potrebno ojačati napeljave za zagotavljanje zadostne preskrbe s kisikom. Uredili smo prostor za invazivne posege v smislu intubacije.

Čas najbolj intenzivnih valov epidemije nas je soočil s potrebami po hitrih prilagoditvah delovnih procesov na vseh nivojih delovanja Splošne bolnišnice Jesenice. S skupnimi močmi in dorečenimi postopki smo izzive sorazmerno uspešno premagali. Ob tem se moramo zavedati, da je prišlo do izjemnih kadrovske obremenitev. Kot neobhodno potrebno in vseh pohval vredno bi izpostavila individualno požrtvovalnost in prilagodljivost celotnih timov zaposlenih, ki so delali v zahtevnih razmerah.

ZAUPANJE, KOMUNIKACIJA IN SODELOVANJE – IZZIV COVID-19

HILDA REZAR, mag. zdr. nege

Univerzitetni klinični center Maribor, Služba zdravstvene nege

hilda.rezar@ukc-mb.si

BOJANA SEČNJAK, mag. zdr. – soc. manag., dipl. m. s.

Univerzitetni klinični center Maribor, Služba zdravstvene nege

bojana.secnjak@ukc-mb.si

BARBARA ŠTERN, mag. zdr. nege

Univerzitetni klinični center Maribor, Oddelek za ortopedijo

barbara.stern@ukc-mb.si

Izvleček

Zaupanje, komunikacija in sodelovanje v zdravstveni in babiški negi, se je v času izrednih razmer izkazalo kot zelo pomembno. Vsi smo bili v novi, nepoznani situaciji in s strahom spremljali kaj se bo zgodilo. Zelo pomembno je, da v izrednih situacijah ne pozabimo na zaposlene ter jim pravočasno podamo vse informacije in z njimi vzpostavimo zaupanje. Zaposleni se morajo na delovnem mestu počutiti varno in vedeti na koga se obrniti v primeru težav. Ob vzpostavljenem zaupanju so zaposleni bolj motivirani in so pripravljeni na nove izzive. V času epidemije Covid-19 je bilo potrebno mnoge delovne procese na novo oblikovati ali jih sploh vzpostaviti in pri tem so imeli zaposleni v zdravstveni in babiški negi zelo pomembno vlogo. Potrebno je bilo vzpostaviti sive in rdeče cone, mnoge oddelke na novo organizirati, veliko delati z zaposlenimi in skrbno spremljati zaloge materiala. Zaposleni so se ob vseh možnih težavah veliko obračali na svoje vodje, ki so imele v tej situaciji zelo pomembno vlogo. Na začetku epidemije je bilo zelo težko. Izkazalo se je, da je zelo pomembno tudi medsebojno sodelovanje med različnimi poklicnimi skupinami. Zaposleni, ki so bili premeščeni na druga delovišča, so ob podpori in zaupanju sodelavcev in vodje pridobili nova znanja in dragocene izkušnje. Čeprav so mnogi ob delu na covid deloviščih doživljali tudi osebne stiske in jih je bilo strah, da bi okužbo prenesli v domače okolje, so svoje delo opravili profesionalno. Pri tem so imele ključno vlogo vodilne medicinske sestre in babice, ki so znale zaposlene motivirati in jih vzpodbujati, da so se na delovnem mestu počutili varno.

Ključne besede: *medicinska sestra, zdravstvena nega, vodenje, epidemija*

1 Uvod

Komunikacija je na področju zdravstvene in babiške nege zelo pomembna, kar pa se še posebej izkaže v kriznih situacijah. V času izrednih razmer so zelo pomembno vlogo imele vodilne medicinske sestre, saj so se morale spopasti z mnogimi izzivi, tudi s področja kakovosti in varnosti pacientov, njihovih svojcev in zaposlenih, katerim so podajale zelo pomembne informacije (Aquila, et al., 2020). Komunikacija s strani vodilnih vpliva na profesionalno kakovost življenja in moralne stiske pri medicinskih sestrah, ki delo opravljajo neposredno s pacienti s Covid-19 (Ness, et al., 2021). Na delovnih mestih so se dogajale nenehne spremembe, zato je še bolj pomembno, da s sodelavci ohranimo primeren odnos, da se pogovarjamo, prilagajamo in sodelujemo in se spodbujamo med seboj (Hofmeyer & Taylor, 2020). Namen našega prispevka

je predstaviti izkušnje, ki smo jih pridobili v času epidemije Covid-19, glede organizacije dela v zdravstveni in babiški negi, premeščanja zaposlenih na druga delovišča in vzpostavljanja zaupanja, komunikacije in sodelovanja.

2 Zaupanje, komunikacija in sodelovanje – izziv Covid-19 – Naše izkušnje

V času epidemije nalezljive bolezni Covid-19 so postali zdravstveni zavodi kritična infrastruktura s svojimi prostori, opremo in zaposlenimi. Zdravstveni delavci smo bili nepripravljeni, brez znanja in brez izdelanih načrtov za obvladovanje epidemije. Hitri odziv vodstva ustanove na krizno situacijo je pomembno vplivalo na pripravljenost sodelovanja vseh zaposlenih.

V naši ustanovi ni bilo oddelka, ki se ne bi selil, se prostorsko reorganiziral in kadrovsko pomagal pri obvladovanju epidemije koronavirusa. Razumevanje resnosti situacije s strani zaposlenih je za vodstvo predstavljalo dodaten izziv in psihični napor v pomoči zaposlenim s pravimi podatki in pomirjujočimi informacijami. Natančno določena pot komuniciranja z notranjo in zunanjo javnostjo je ustvarila spoštovanje dela. Ažurno podajanje informacij javnosti o poteku organizacije dela na vseh področjih je pripomoglo k zaupanju in premagovanju strahu tako pri strokovni kot laični javnosti

2.1 Komunikacija v času epidemije Covid-19

Vodstvo ustanove je vzpostavilo Krizni štab, ki se je formiral z vključitvijo vseh pomembnih strokovnjakov in vodstva ustanove. Člani kriznega štaba so dnevno proučevali situacijo v samem zavodu in ažurno prilagajali procese dela glede na navodila stroke in navodila s strani države. Z zaposlenimi je bilo potrebno vzpostaviti ustrezno, to je razumevajočo in mirno, a hkrati odločno komunikacijo, zaupanje in na koncu sodelovanje. Z vzpostavitvijo natančne hierarhije, kar pomeni, da so vsa navodila prihajala s strani Kriznega štaba in ne posamezno s strani predstojnikov ali strokovnih vodij zdravstvene nege posameznih oddelkov. S tem se je vzpostavila hierarhija komuniciranja in sprejemanja odločitev. Sprejeti sklepi z odgovornimi osebami in roki za izvedbo, ki so bili pomembni za posamezne oddelke, službe, so bili pisno posredovani odgovornim osebam, ki jim je bila nudena pomoč in podpora pri realizaciji. Na podlagi dnevnih poročil posameznih služb glede priprave prostorov, opreme, materialov in razpoložljivega kadra so posamezni oddelki dobivali dnevna navodila o organiziranju prostorov, opreme in procesov dela. Prvi cilj, ki smo si ga zadali je bil izobraziti največje možno število zaposlenih o pravilni in racionalni uporabi osebne varovalne opreme. Pomanjkanje osebne varovalne opreme je predstavljalo izziv, ki smo se ga načrtno lotili z dnevnim spremljanjem evidence izdane in porabljene osebne varovalne opreme, kar se je izkazalo za zelo pomembno, saj smo le tako lahko zagotavljali osebno varovalno opremo vsem zaposlenim.

2.2 Zaupanje in sodelovanje v času epidemije Covid-19

Pomembno je bilo, da smo v tem obdobju z vsemi zaposlenimi gradili trden odnos zaupanja in sodelovanja. Zaposleni in pacienti so videli, da se maksimalno trudimo zanje kot za posameznike in kot ekipe.

Naša ustanova je prostorsko zelo neugodno locirana. Oddelki so prostorsko podhranjeni, z zelo utesnjenimi površinami, kar je predstavljalo izziv pri zagotavljanju zadostnega števila postelj za zdravljenje pacientov z okužbo z virusom SARS-CoV-2. Pri reorganizaciji dela in vzpostavljanju novih oddelkov so nam pomagale podporne službe v ustanovi.

Na novo smo formirali neformalne oddelke in enote:

- Urgentni center,
- Akutni COVID oddelki – 4 lokacije,
- Covid intenzivna terapija III – 3 lokacije,
- Cepilni center,
- Točka za testiranje na prisotnost virusa SARS-CoV-2,
- Info kontrolne točke Covid-19 – 18 lokacij.

2.3 Zaupanje, komunikacija in sodelovanje ob premeščanju zaposlenih na covid delovišča

Zaposleni v zdravstveni in babiški negi predstavljajo kritično infrastrukturo v spopadanju z epidemijo. Soočili smo se z neznano boleznijo, neznanim delovanjem na človeško telo, neznanim potekom in izidom bolezni. Začetni strah se je iz dneva v dan na podlagi rezultatov zdravljenja, lastnih strokovnih izkušenj in uspehiv zdravljenja manjšal. Na lastnih analizah uspešnosti uporabe določenih protokolov zdravljenja iz začetka epidemije, smo izboljševali procese dela, varno uporabo osebne varovalne opreme in poenotili standard potrebnega kadra za obravnavo pacientov okuženih z virusom SARS-CoV-2. Med zaposlenimi je bil v veliki meri prisoten strah pred okužbo in prenosom okužbe v domače okolje. Z izzivom prerazporejanja kadra zdravstvene nege smo se spopadali že v mirodobnih časih, zaradi pomanjkanja kadra zdravstvene in babiške nege v naši ustanovi. Dogovorili smo proporcionalno prispevanje kadra zdravstvene nege glede na velikost posamezne klinike in oddelkov. Z delom na covid oddelku so najprej pričeli zaposleni iz Oddelka za infekcijske bolezni in vročinska stanja, ob povečanju hospitalizacij okuženih pacientov, pa so bili na covid delovišča premeščeni tudi zaposleni iz drugih oddelkov ustanove. Z delom v enoti covid intenzivne terapije so najprej začeli z delom izkušeni zaposleni iz Oddelka za intenzivno interno medicino in Enote za intenzivno medicino operativnih strok. Potrebno je bilo izdelati natančno pot komuniciranja in vključevanja dodatnih medicinskih sester na covid delovišča.

V večini primerov so oddelki določili za delo v covid enotah novo zaposlene oz. zaposlene z malo delovnih izkušenj. Mladi zaposleni so z delom na covid deloviščih pridobili dragoceno strokovno znanje in izkušnje, ki so ga ob vrnitvi na matične oddelke prenesli tudi na ostale. Ob naslednjih prerazporeditvah je njihovo pridobljeno znanje pomagalo sodelavcem, da so se aktivno vključili v obravnavo covid pacientov. Slabost prerazporejanja kadra v covid enote iz različnih oddelkov je bila, da novo zaposleni niso imeli dovolj delovnih izkušenj, niso se znašli, ni bilo dovolj časa za kakovostno uvajanje, a hkrati se je zahtevala varna in kakovostna obravnavo vseh pacientov. Potrebovali so veliko podpore s strani vodilnih in sodelavcev, da so svoje delo opravili strokovno in varno. Zaposleni, prerazporejeni v covid enote so med seboj stkali tudi močne strokovne in osebne vezi, saj so vedeli, da samo medsebojno sodelovanje in zaupanje vodi k uspehu. Ob ustanavljanju covid enot smo bili vodilni v ustanovi še pred posebno dilemo "Komu zaupati vodenje prerazporejenega kadra, vodenju urnikov, skrbi za naročanje opreme, materiala in zdravil". Priložnost vodenja so dobili mnogi mlajši, ki v mirodobnih časih niti pomislili ne bi na vodenje. Obvladovanje situacije s Covid-19 je med mnogimi zaposlenimi vzpodbudila pogum in odločnost ter samozavest.

V pomoč ob zagotavljanju primerne oskrbe pacientov na vseh področjih delovanja zavoda so nam bili študentje zdravstvene nege, ki so hkrati pridobili dragocene izkušnje in znanja tako v okviru pedagoškega procesa ali študentskega dela. Kot zavod smo se zavzemali za neprekinjeno izvajanje pedagoškega procesa tako dijakov zdravstvene nege, kot tudi študen-

tov zdravstvene nege in babištva, ob natančnem upoštevanju vseh predpisanih ukrepov za preprečevanje prenosa okužbe z virusom SARS-CoV-2.

3 Razprava in zaključek

V kriznih situacijah je medsebojno zaupanje, profesionalna komunikacija in sodelovanje s predajo informacij ključnega pomena, saj je od tega odvisno pacientovo življenje in zdravje vseh zaposlenih. Quinn, et al. (2021) poudarjajo, da se vloga vodstva v zdravstveni negi nenehno preučuje in je zaradi pandemije koronavirusne bolezni (COVID-19) deležna vse večjega nadzora javnosti in medijev.

V naši ustanovi smo obravnavali več kot 5000 pacientov, ki so bili hospitalizirani zaradi okužbe s koronavirusom. V drugem valu epidemije je bilo prerazporejenih na covid delovišča več kot 400 zaposlenih, v petem valu epidemije pa več kot 200 zaposlenih. Pomanjkanje števila medicinskih sester ter babic in s tem tudi pridobivanje znanja ostaja temeljni problem, saj vpliva na kakovost oskrbe pri pacientih z okužbo z virusom SARS-CoV-2, pa tudi na obstoječe negovalno osebje. Tako je pandemija delovala kot nepredviden stresni test, ki je razkrila ključne obstoječe pomanjkljivosti (Castro-Sánchez, et al., 2021) na katerih bomo v prihodnje gradili in jih utrdili. Kljub velikim izzivom, ki smo jih zdravstveni delavci v tem obdobju bili deležni smo se naučili premagovati izzive, graditi time in sisteme, hkrati pa izpolnjevati svoje poklicno obveznost in skrb. Wymer, et al. (2021) celo navajajo, da vodje zdravstvene nege razvijejo močen in trajen odnos z zdravstvenim timom, ko gredo skozi težko preizkušnjo, ki jim je vsem neznanka, saj skupaj rastejo, sodelujejo in se soočajo s stresnimi situacijami.

Kot zavod smo ravnali družbeno odgovorno ob zavedanju, da je vsak posameznik odgovoren za izvedbo zaupanih mu nalog ob upoštevanju smernic in priporočil strokovnjakov.

Kljub vsemu pritisku, stresu in fizični izčrpanosti smo medicinske sestre in babice v boju proti Covidu-19 dokazale in pokazale, da so za nas najpomembnejši pacienti. Dokazale smo, da se da združiti različne zaposlene, da postanejo nov kvaliteten tim, ter odkriti mlajše sposobne vodje, ki so se v ključnih trenutkih izkazale in prišle do svoje priložnosti, ki se bodo lahko v prihodnosti še razvijale in izobraževale.

Komunikacija, zaupanje in sodelovanje pa bo ostalo ključno vodilo za time in bo predstavljalo nov izziv vsem vodjem, kako vse to še izboljšati in utrditi.

Literatura

- Aquilia, A., Grimley, K., Jacobs, B., Kosturko, M., Mansfield, J., Mathers, C., Parniawski, P., Wood, L. & Niederhauser, V., 2020. Nursing leadership during COVID-19: Enhancing patient, family and workforce experience. *Patient Experience Journal*, 7(2), pp. 136-143.
- Castro-Sánchez, E., Russell, A. M., Dolman, L. & Wells, M., 2021. What place does nurse-led research have in the COVID-19 pandemic?. *International nursing review*, 68(2), pp. 214-218.
- Hofmeyer, A. & Taylor, R., 2020. Strategies and resources for nurse leaders to use to lead with empathy and prudence so they understand and address sources of anxiety among nurses practising in the era of COVID-19. *Journal of clinical nursing*, 30(1-2), pp. 298-305.
- Ness, M.M., Saylor, J., DiFusco, L.A. & Evans, K., 2021. Leadership, professional quality of life and moral distress during COVID-19: A mixed-methods approach. *Journal of nursing management*, 29(8), pp. 2412-2422.
- Quinn, G.B., McLaughlin, C., Bunting, A., McLaughlin, L., Scales, S., Craig, S. & Copeland, S., 2021. Exploring the role of effective nurse leadership during COVID-19. *Nursing management*, 28(4), pp. 23-29.
- Wymer, J.A., Stucky, C.H. & De Jong, M.J., 2021. Nursing Leadership and COVID-19: Defining the Shadows and Leading Ahead of the Data. *Nurse leader*, 19(5), pp. 483-488.

IZZIVI, KI JIH JE EPIDEMIJA PRINESLA KAKOVOSTI – NAŠE IZKUŠNJE – UKC LJUBLJANA

SIMONA VREČIČ SLABE, dr. med.

*Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok,
Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana
simona.vrecicslabe@kclj.si*

ANA LUČIĆ, dipl. m. s.

*Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok,
Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana
ana.lucic@kclj.si*

Izvleček

V času epidemije so se zdravstvene ustanove soočale s številnimi izzivi kot je kakovostna in strokovna obravnava pacientov, varovanje zdravja zaposlenih in soočanje z novimi pogoji delovanja, ter strokovnimi izzivi, ki jih je epidemija prinesla. Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana je v času epidemije preстал številne organizacijske, kadrovske in strokovne izzive.

Ključne besede: *epidemija, anestezija, pacient, zaposleni, kakovost*

1 Uvod

Koronavirusi so družina enoverižnih virusov RNA z ovojnico s pozitivno verigo razvrščenih v red Nidovirales. To družino koronavirusov sestavljajo patogeni številnih živalskih vrst in ljudi, vključno z izoliranim koronavirusom hudega akutnega respiratornega sindroma (SARS-CoV) (Weis & Navas-Martin, 2005). SARS-CoV-2 ni prvi koronavirus, ki je povzročil pandemijo, saj sta to prej storila tako koronavirus hudega akutnega respiratornega sindroma (SARS-CoV) kot koronavirus bližnjevzhodnega respiratornega sindroma (MERS-CoV) v letih 2002, oziroma 2012 (Gralinski & Menachery, 2020).

Svet se sooča s krizo zdravstvenega varstva, ki jo povzroča pandemija novega koronavirusa beta, hudega akutnega respiratornega sindroma koronavirus 2 (SARS-CoV-2). Povzročitelj se širi s prenosom s človeka na človeka z izpostavljenostjo kapljicam in kontaktnim prenosom. Okužba v večini primerov povzroči blage simptome, v manjšem delu pa kritično bolezen, obojestransko virusno pljučnico in sindrom akutne respiratorne stiske (ARDS) (Odor, et al., 2020).

Pacienti s perioperativno okužbo SARS-CoV-2 imajo povečano tveganje za pljučne zaplete po operaciji ali posledično smrt. (Wijesundera & Khadaroo, 2021). Med 7. januarjem in 3. marcem 2020 je v Sloveniji bilo izvedenih 313 testiranj na SARS-CoV-2, vsa testiranja so bila negativna (Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2020). V Sloveniji smo prvo okužbo z novim koronavirusom potrdili 4. marca 2020.

2 Organizacija dela

Javni zdravstveni zavod Univerzitetni klinični center Ljubljana (UKCL) je bolnišnica, ki izvaja zdravstveno dejavnost na sekundarni in terciarni ravni. Na področju sekundarne zdravstvene dejavnosti zagotavljamo prebivalcem svoje regije vse bolnišnične storitve, ki jih vsebuje javni program, z enako dostopnostjo, kot jo uživajo prebivalci drugih regij, v okviru možnosti in ob upoštevanju načela svobodne izbire pa tudi prebivalcem drugih regij. Na področju terciarne zdravstvene dejavnosti skrbimo za enakomeren, mednarodno primerljiv in na znanstvenih dokazih temelječ razvoj vseh bolnišničnih specialnosti, ki jih Slovenija potrebuje, kar pomeni, da razvijamo kadre z najsodobnejšimi znanji in veščinami, razvijamo, prenašamo od drugod in izvajamo nove načine diagnostike in zdravljenja ter posredujemo znanje drugim zdravstvenim ustanovam in posameznikom (Univerzitetni klinični center Ljubljana (UKC), 2018).

Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok (KOAIT) je v sklopu svojih dejavnosti v času izrednih razmer (epidemije) vitalnega pomena, saj je vključen v delovanje praktično vseh organizacijskih enot UKCL. KOAIT sodeluje vse od urgentnih ambulant in vstopnih točk za paciente, do operacijskih dvoran, intenzivnih terapij, oddelkov različnih kliničnih strok ter pri izvajanju storitev pomembnih za celoten UKCL (UKC, 2020). Zato smo pripravili Načrt delovanja KOAIT v času epidemije.

Z več kot 450 zaposlenimi KOAIT sodi med največje klinične oddelke v Sloveniji. Razdeljen je na 4 oddelke in eno službo: Oddelek za anesteziologijo (OA), Oddelek za intenzivno terapijo (OIT), Oddelek za urgentno anesteziološko dejavnost (OUAD), Oddelek za terapijo bolečine (OTB) in Službo za perioperativno respiratorno medicino (SPRM). Prav veliko število zaposlenih na KOAIT je v času epidemije predstavljalo velik izziv pri iskanju rizičnih stikov za prenos okužb. Vodstvo KOAIT je zato določilo odgovorno osebo – zdravnika, ki je skupaj s Službo za obvladovanje bolnišničnih okužb (SPOBO) za KOAIT vodil evidenco stikov (za paciente in za zaposlene), podatke o karantenah, izolacijah. Ta evidenca je po tem napredovala v evidenco o prebolevnosti zaposlenih in njihovem cepilnem statusu.

Zakon o začasni ukrepih za omilitev in odpravo posledic COVID-19 navaja: »Osebo, ki je bila ali bi lahko bila izpostavljena okužbi z virusom SARS-CoV-2, se napoti v karanteno na domu po visoko tveganim stiku z okuženo osebo iz 11. člena tega zakona in karanteno na domu zaradi prihoda iz območja z visokim tveganjem za okužbo iz 12. člena tega zakona (v nadaljnjem besedilu: karantena na domu). Za napotitev v karanteno na domu iz 11. člena tega zakona je pristojen Nacionalni inštitut za javno zdravje (v nadaljnjem besedilu: NIJZ), za napotitev v karanteno na domu iz 12. člena tega zakona pa je pristojna Policija« (Zakon o začasni ukrepih za omilitev in odpravo posledic COVID-19, 2020).

V času epidemije je bilo iz KOAIT na novoustanovljene COVID oddelke prerazporejeno 57 zdravnikov anesteziologov in 58 diplomiranih medicinskih sester (drugi val epidemije). V začetku leta 2022 pa je v COVID intenzivnih enotah delalo 27 zdravnikov anesteziologov in 36 diplomiranih medicinskih sester.

V prvem valu smo v UKCL prenehali z elektivnimi operacijami, prepovedali smo obiske svojcev. Poznavanje načina prenosa povzročitelja nas je vodilo pri sprejemanju ukrepov za varovanje zdravja zaposlenih in pacientov. Število pacientov na COVID oddelkih je bilo v prvem valu nizko zato smo že v mesecu aprilu 2020 pričeli z izvajanjem operativnega programa in obravnavali paciente z napotitvijo nujno in zelo hitro. V drugem valu pa je bilo število obravnavanih paci-

entov veliko (2 oddelka na Infekcijski kliniki, 4 oddelki na Diagnostično terapevtskem središču (DTS) in 1 oddelek v Bolnišnici Petra Držaja) zato smo operativne posege izvajali v zmanjšanem obsegu, podobno kot jih izvajamo v času redukcije med počitnicami.

S Službo za preprečevanje bolnišničnih okužb (SPOBO) smo sodelovali pri pripravi seznama ustrezne osebne varovalne opreme in določitvi posegov z visokim tveganjem za prenos okužbe. Med posege z visokim tveganjem, ki jih na KOAIT izvajamo ali pri njih vsakodnevno sodelujemo sodijo: intubacija, ekstubacija, ročno predihavanje in odprta globoka aspiracija), traheotomija, traheostomski postopki (vstavitev kanile, odprta aspiracija, odstranitev kanile), kirurški posegi pri katerih se uporablja visoko frekvenčne naprave v področju dihal, stomatološki posegi (uporaba svedrov pri visoko hitrostnem vrtnanju in ultrazvočnih dobrilcev), neinvazivno predihavanje, visoko frekventna oscilirajoča ventilacija (HFOV), induciran sputum, terapija z visokimi pretoki kisika (HFNO), bronhoskopija, aspiracije dihal, endoskopije zgornjih prebavil, kjer prihaja do odprte aspiracije zgornjega respiratornega trakta v področju pod orofarinksom, postopki pri kirurgiji z visoko hitrostnim rezanjem v področju dihal/obnosnih votlin. 25. 2. 2020 je SPOBO objavil navodilo za uporabo OVO v UKCL v obdobju okužb SARS-CoV-2. Navodila so obsegala vrste OVO in opise uporabe pri posameznih posegih. 6. 9. 2021 so navodila posodobili in jih oblikovali v tabelo. S tem so postala kratka, jedrnata in preprosta za uporabo zaposlenim (Slika 1).

1. Namen in področje uporabe

Standardizirana uporaba osebne varovalne opreme (OVO) v UKC Ljubljana (UKCL) glede na stopnjo tveganja izvajane aktivnosti ob delu s pacienti.

2. Osebj, oprema in prostor

V času širjenja okužb s SARS-CoV-2 morajo imeti zaposleni, dijaki, študenti, prostovoljci, obiskovalci, ki vstopajo in se zadržujejo v prostorih UKCL, nameščeno zaščitno masko. Na deloviščih si zaposleni, dijaki in študenti namestijo maske, katere stopnja zaščite odgovarja predvidenim aktivnostim (Tabela 1), ob stiku s pacienti pa tudi zaščito za oči. Za zaposlene je potrebna vsakodnevna menjava delovne uniforme (ND UKCL 004).

3. Postopek

Pri delu s pacienti se upoštevajo standardni ukrepi (ND UKCL 0013). Standardni ukrepi se glede na indikacijo nadgradijo z ukrepi kontaktne, kapljčne ali aerogene izolacije (Tabela 1). Z zeleno barvo so označeni dodatni ukrepi za preprečevanje prenosa SARS-CoV-2.

OSEBNA VAROVALNA OPREMA	IZOLACIJA				
	Standardni ukrepi	Kontaktna	Kapljčna	Aerogena	
				ošpice, norice* in postopki, kjer se tvori aerosol (Poglavje 3.1)	laringealna, pljučna TBC in bronhoskopija
Rokavice	✓*	✓	✓*	✓*	✓*
Maska tp IIR	✓	✓	✓		
Respirator FFP2				✓	
Respirator FFP3					✓
Očalavizir	✓	✓	✓	✓	✓
Plašč/predpasnik z rokavi	✓*	✓	✓*	✓*	✓

Tabela 1: Uporaba osebne varovalne opreme glede na aktivnost

3.1 Postopki, kjer se tvorijo aerosoli

- Intubacija, ekstubacija in podobni postopki (ročno predihavanje in odprta globoka aspiracija)
- Traheotomija/tracheostomski postopki (vstavitev/odprta aspiracija/odstranitev)
- Kirurški posegi pri katerih se uporablja visoko frekvenčne naprave v področju dihal
- Stomatološki posegi (uporaba svedrov pri visokohitrostnem vrtanju in ultrazvočnih dobričev)
- Neinvazivno predihavanje
- Visokofrekventna oscilirajoča ventilacija (HFV)
- Induciran sputum
- Terapija z visokimi pretoki kisika (HFNO)
- Bronhoskopija*
- Aspiracije dihal*
- Gastroskopije zgornjih prebavil, kjer prihaja do odprte aspiracije zgornjega respiratornega trakta v področju pod orofarinksom
- Postopki pri kirurgiji in obdukcijah z visokohitrostnim rezanje v področju dihalobnosnih votlin

Opozorje

- * ob močnem stiku s telesnimi tekočinami
- * ukrepi se prilagodijo glede na status prebolečnosti/precepčnosti
- * aspiracija v področju žrela in ustni postopek, pri katerem bi se tvoril aerosol
- * uporaba ukrepov aerogene izolacije kot pri pljučni/laringealni TBC

Slika 1: Uporaba osebne varovalne opreme v UKC Ljubljana

Vir: UKC (2021a)

Na KOAIT praktično ves čas opravljamo posege z visokim tveganjem (intubacija, aspiracija, respiratorna fizioterapija) so na deloviščih nameščeni opomniki za pravilno namestitvev in odstranjevanje OVO.

Potrebno je bilo organizirati reprocesiranje velike količine osebne varovalne opreme. Namestili smo velike zabojnike z razkužilnim sredstvom, kamor so zaposleni odlagali OVO, nato pa so jo bolničarji odnesli v posteljno postajo še za strojno pranje. Zaradi uporabe OVO za enkratno uporabo se je močno povečala količina odpadkov.

Nadzore nad pravilno uporabo OVO sta na oddelkih KOAIT izvajali sanitarni inženirki, skupaj z zdravnikom anesteziologom ali diplomirano medicinsko sestro pri anesteziji. Zaposlene smo tako sproti opozarjali na ustrezno, pravilno uporabo zaščitnih mask, zaščite za oči in oblačil.

3 Cepljenje

27. 12. 2020 se je v Sloveniji pričelo cepljenje proti COVID-19. Do konca januarja 2021 je bilo na KOAIT cepljenih 97 od 210 MS (v skupno število so štete tudi MS na porodniški ali daljši bolniški), 132 od 203 zdravnikov (v skupno število so štete tudi porodniške ali daljši bolniški). V začetku marca 2022 je bilo na KOAIT cepljenih 151 od 210 MS (71%) in 189 ob 203 zdravnikov (93%).

UKCL je organiziral 3 cepilne točke za tekoč potek cepljenja zaposlenih, trenutno deluje ena, ki je odprta tudi za prebivalce.

4 Izpolnjevanje PCT pogoja

Vsi pacienti ob prihodu v ambulantno ali bolnišnično obravnavo izpolnijo epidemiološki vprašalnik, ki je osnova za nadaljnje ukrepanje (Slika 2).



VPRAŠALNIK O POIZVEDBI ZA SARS-CoV-2 (COVID-19)

IME IN PRIIMEK: _____

DATUM ROJSTVA: _____ **TELEFON:** _____

ALI STE IMELI V ZADNJIH 14 DNEH KATEREGA OD NAŠTETIH ZNAKOV BOLEZNI COVID-19?

vročina nad 37,5° C	DA	NE
kašelj	DA	NE
nahod	DA	NE
boleče grlo	DA	NE
bruhanje/drska	DA	NE

ALI STE PRED PRIHODOM K NAM VZELI KATERO ZDRAVILO, KI ZNIŽUJE VROČINO (LEKADOL®, ASPIRIN®, ANALGIN®, BRUFEN®, NAKLOFEN®, NAPROSYN®, KETONAL® ...)?

DA NE

Če ste obkrožili **DA**, navedite zakaj: _____

ALI STE BILI V ZADNJIH 14 DNEH V STIKU Z OSEBO, KI JE KAZALA ZGORAJ NAŠTETE SIMPTOME/ZNAKE ALI JE IMELA POTRJEANO OKUŽBO S SARS-CoV-2?

DA NE

STE CEPLJENI PROTI SARS-CoV-2?

DA NE

Če ste obkrožili **DA**, navedite VRSTO CEPIVA in DATUM CEPLJENJA!

Cepivo: _____

Prví odmerek (datum): _____ Drugi odmerek (datum): _____ Tretji odmerek (datum): _____

ALI STE PREBOLELI OKUŽBO S SARS-CoV-2?

DA NE

Če ste obkrožili **DA**, navedite KDAJ: _____

STE BILI V ZADNJIH 14 DNEH V TUJINI?

DA NE

Če ste obkrožili **DA**, navedite KJE: _____

**Izjavljam, da so odgovori na zgornja vprašanja resnični, kar potrjujem s svojim podpisom.*

Datum: _____ Podpis: _____


V UKC Ljubljana se trudimo zagotoviti vamobravnavo vseh pacientov, k temu pa pripomorete tudi vi z navajanjem resničnih podatkov. **HVALA!**

*V skladu s 54. členom Zakona o nalezljivih boleznih je navajanje neresničnih podatkov prekršek in skladno s 177. členom Kazenskega zakonika kazniv.

Slika 2: Vprašalnik o poizvedbi za SARS-CoV-2 (COVID-19)
Vir: UKC (2021b)

V začetku leta 2021 je vlada RS sprejela odločitev o obveznem obdobjem testiranju na SARS CoV-2, saj je zaprtje države že terjalo svoj davek, tako v gospodarstvu, kot na zdravju državljanov. SPOBO je 15. 4. 2021 izdal navodilo za periodično testiranje na SARS-CoV-2 za ODRASLE paciente, hospitalizirane na ne-COVID oddelkih (Slika 3).

Vsi pacienti v ambulantni obravnavi morajo izpolnjevati PCT pogoj. Vse paciente testiramo ob sprejemu v bolnišnico. Prav tako testiramo tudi vse paciente, ki potrebujejo poseg/preiskavo v splošni anesteziji ali sedaciji. V času čakanja na izvid so nameščeni v sivi coni. Tudi tokom hospitalizacije izvajamo periodična testiranja v skladu z navodili SPOBO.



NAVODILO ZA DELO UKC

Periodično testiranje na SARS-CoV-2 za ODRASLE paciente hospitalizirane na NE – COVID oddelkih

Stran: 11

1. Namen in področje uporabe

Navodila so namenjena periodičnemu testiranju odraslih pacientov z negativno epidemiološko anamnezo na SARS-CoV-2 na NE – COVID oddelkih UKC.

2. COVID status pacienta

Obvezni del sprejemnega zapisnika je epidemiološka anamneza - COVID status.

Prebolel COVID: NE DA Datum pozitivnega testa: _____

Cepjen proti COVID-u: NE DA

Cepivo: _____ Število odmerkov: _____ Datum zadnjega odmerka: _____

Stik s prepoznano s SARS-CoV-2 okuženo osebo v zadnjih 14 dneh: NE DA Datum zadnjega stika: _____

CEPLJENJE			
Cepivo	2. odmerek	Vzpostavitev zaščite	Požitveni odmerek
Pfizer-BioNTech (Comirnaty)	21 dni po prvem odmerku	7 dni po drugem odmerku	vsaj 3 mesece po 2. odmerku
Moderna	28 dni po prvem odmerku	14 dni po drugem odmerku	vsaj 3 mesece po 2. odmerku
AstraZeneca (Vaxzevria)	12 tednov po prvem odmerku	21 dni po prvem odmerku	vsaj 3 mesece po 3. odmerku
Janssen	/	14 dni po prvem odmerku	vsaj 2 meseca po 1. odmerku

Tabela 1: Prepoznavni oporni steni in termini vzpostavitve zaščite za cepiva registrirana v Sloveniji

1. Postopek

PACIENT	OB SPREJEMU	Periodično na 48-72 ur
Dovzeten za okužbo (ni cepjen, ni prebolevnik)	✓	✓
Cepjen, brez vzpostavljene zaščite (Tabela 1)	✓	✓
Cepjen, z vzpostavljeno zaščito (Tabela 1)	✓	✓
Cepjen s požitvenim odmerkom	✓	✓
Prebolevnik, več kot 45 dni po prepoznani okužbi	✓ *	✓ *

*Če pri prebolevniku zaznamo pozitiven PCR s CT vrednostmi nad 30 in ima pozitivno serologijo, s periodičnim testiranjem tokom te hospitalizacije prenehamo.

PERIODIČNO TESTIRAMO VSE BOLNIKE NA NE-COVIDNIH ODDELKIH, RAZEN PREBOLEVNİKOV DO 45 DNI PO POTRJEJEM OKUŽBI

VSE paciente se testira TAKOJ izven predvidenih obdobj ob nastopu kliničnih težav sumljivih za covid-19 ali ob novo prepoznanim epidemiološkim momentu, s PCR testom. Pri nedavnih prebolevnikih je ob pozitivnem PCR izvidu potreben posvet z infektologom.

Slika 3: Periodično testiranje na SARS-CoV-2 za ODRASLE paciente hospitalizirane na NE-COVID oddelkih
Vir: UKC (2021c)

5 Obravnava pacientov s potrjeno okužbo ali s sumom na okužbo

Pacienti s potrjeno COVID-19 okužbo so nameščeni na COVID oddelke v rdeči coni, ki so se v času največjega števila pacientov (konec 2020 in začetek 2021) nahajali na Infekcijski kliniki, v DTS in v Bolnišnici Petra Držaja. Tako so lahko ostali oddelki UKCL delovali čim bolj nemoteno.

Pri pacientih s potrjeno okužbo ali s sumom na okužbo s COVID-19, ki potrebujejo operativni poseg, le tega opravimo v ločenem COVID operacijskem bloku, ki je povezan s prostori za reanimacijo. Vsi pacienti, ki vstopajo skozi reanimacijski prostor imajo ob sprejemu neznan COVID status zato jih obravnavamo kot paciente s sumom na okužbo. Pri obravnavi pacientov sledimo Priporočilom za obravnavo pacientov po okužbi s SARS-CoV-2, ki so bila ob sodelovanju KOAIT sprejeta na Slovenskem združenju za anesteziologijo in intenzivno medicino (SZAIM).

COVID operacijski blok se prostorsko nahaja v Urgentnem kirurškem bloku. V času NZV v teh prostorih delajo številni anesteziologi, diplomirane medicinske sestre pri anesteziji, kirurgi in operacijske medicinske sestre, ki oskrbe COVID pacientov ne izvajajo redno.

Z namenom zmanjšanja tveganja za prenos okužbe smo pripravili COVID kontrolni kirurški varnostni seznam (Slika 4, 5). Enak vprašalnik iz istega razloga uporabljamo tudi v COVID porodnem bloku.

PREDOPERATIVNO	INTRAOPERATIVNO	POSTOPERATIVNO
Predoperativno <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik potrjeno COVID-19 okužbo ali sum na okužbo? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli simptom COVID-19 okužbe? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli stika s sumljivo osebo? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli stika s sumljivim krajem?	Predoperativno <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli simptom COVID-19 okužbe? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli stika s sumljivo osebo? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli stika s sumljivim krajem?	Postoperativno <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli simptom COVID-19 okužbe? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli stika s sumljivo osebo? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli stika s sumljivim krajem?
Splošno <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik kakršnokoli simptom COVID-19 okužbe? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik kakršnokoli stika s sumljivo osebo? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik kakršnokoli stika s sumljivim krajem? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik kakršnokoli stika s sumljivo osebo v tujini?	Predoperativno <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli simptom COVID-19 okužbe? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli stika s sumljivo osebo? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli stika s sumljivim krajem?	Postoperativno <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli simptom COVID-19 okužbe? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli stika s sumljivo osebo? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli stika s sumljivim krajem?
Preoperativno <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik kakršnokoli simptom COVID-19 okužbe? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik kakršnokoli stika s sumljivo osebo? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik kakršnokoli stika s sumljivim krajem? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik kakršnokoli stika s sumljivo osebo v tujini?	Predoperativno <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli simptom COVID-19 okužbe? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli stika s sumljivo osebo? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli stika s sumljivim krajem?	Postoperativno <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli simptom COVID-19 okužbe? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli stika s sumljivo osebo? <input type="checkbox"/> Ali ima bolnik v preteklih 14 dneh kakršnokoli stika s sumljivim krajem?

Slika 4: COVID-19 KVKS
Vir: UKC (2021d)

POZITIVNI PRIPRAVILNI TIPOVI ABRKOVA	IZOLACIJSKI TIPOVI ABRKOVA
<ul style="list-style-type: none"> 1. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 2. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 s simptomi 3. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 brez simptomov 4. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 s simptomi in pozitivno PCR 5. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 s pozitivno PCR 6. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 s pozitivno PCR in pozitivno serologijo 7. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 s pozitivno PCR in pozitivno serologijo in pozitivno PCR 8. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 s pozitivno PCR in pozitivno serologijo in pozitivno PCR in pozitivno PCR 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 s pozitivno PCR in pozitivno serologijo 2. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 s pozitivno PCR in pozitivno serologijo in pozitivno PCR 3. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 s pozitivno PCR in pozitivno serologijo in pozitivno PCR in pozitivno PCR 4. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 s pozitivno PCR in pozitivno serologijo in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR 5. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 s pozitivno PCR in pozitivno serologijo in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR 6. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 s pozitivno PCR in pozitivno serologijo in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR 7. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 s pozitivno PCR in pozitivno serologijo in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR 8. Pacient pozitivno na SARS-CoV-2 s pozitivno PCR in pozitivno serologijo in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR in pozitivno PCR

Slika 5: COVID-19 KVKS
Vir: UKC (2021e)

Na Oddelku za intenzivno terapijo (OIT) KOAIT smo načeloma obravnavali samo COVID-19 negativne paciente. Pacient za sprejem potrebuje negativen PCR bris. Arhitekturno namreč OIT nima sobe s podtlakom. Povezave prezračevalnih sistemov med sobami predstavljajo tveganje za prenos okužbe.

Zaradi morebitnih vdorov smo na OIT uredili tudi rdečo cono, v kateri za spremljanje vitalnih funkcij pacientov uporabljamo telemetrijo. Vanjo sprejememo COVID pozitivne paciente ali paciente s pozitivno anamnezo za čas trajanja izolacije. Ekipa diplomiranih medicinskih sester in zdravnikov skrbi samo za paciente v tej sobi. V primeru vdora odgovoren zdravnik KOAIT skupaj s SPOBO opravi epidemiološko anamnezo in uredi izolacije pacientov in zaposlenih. Tudi ob vdorih COVID v belo cono OIT ni prišlo do prenosov okužbe med pacienti in zaposlenimi.

Obravnava COVID-19 pozitivnih porodnic poteka v COVID porodnem bloku, ki je razdeljen na operacijsko sobo in dve enoposteljni porodni sobi, ki omogočata uporabo kot rdeča ali siva cona. Zaradi uporabe OVO je pri porodnicah otežena izvedba področne anestezije. Pri okuženih porodnicah se ne odločamo za lajšanje porodne bolečine z remifentanilom, saj ta metoda zahteva veliko sodelovanja anesteziološke ekipe s porodnico, kar bi pomenilo stalno zasedenost ekipe. Dodatne ekipe zaradi pomanjkanja kadra nismo mogli aktivirati. Izziv predstavljajo predvsem nujni carski rezi pri COVID pozitivnih porodnicah.

Obravnava otrok poteka po enakih pravilih kot obravnava odraslih. Pred obravnavo izpolnijo epidemiološki vprašalnik in opravijo testiranje. Oddelek za otroško kirurgijo ima urejeno rdečo cono znotraj oddelka.

Delovanje SPRM predstavlja zaradi narave svojega dela (neinvazivna ventilacija, aspiracije, ...) izrazito tveganje za prenos okužbe. Respiratorni fizioterapevti (RFT) so izpostavljeni predvsem pri delu v beli coni, kjer obravnavajo tudi paciente za katere se kasneje izkaže, da so okuženi s SARS CoV2. Zato smo na začetku veliko časa posvetili izobraževanju RFT o izbiri in uporabi OVO predvsem v belih conah. Tudi pri izvajanju nadzorov uporabe OVO jim še vedno posvečamo dodatno pozornost.

6 Izobraževanje

Izobraževanje na KOAIT in drugih oddelkih Kirurške klinike je bilo ob prvem valu epidemije ukinjeno. Marca 2021 smo začeli s hibridnim načinom izobraževanj zaposlenih (del zaposlenih – dežurna ekipa v predavalnici, ostali on line).

Izobraževanje študentov ob pacientih se je pričelo v poletnem semestru 2020/21. Študentje so morali izpolnjevati enake pogoje kot zaposleni.

7 Dejavnost odbora za kakovost KOAIT v času epidemije

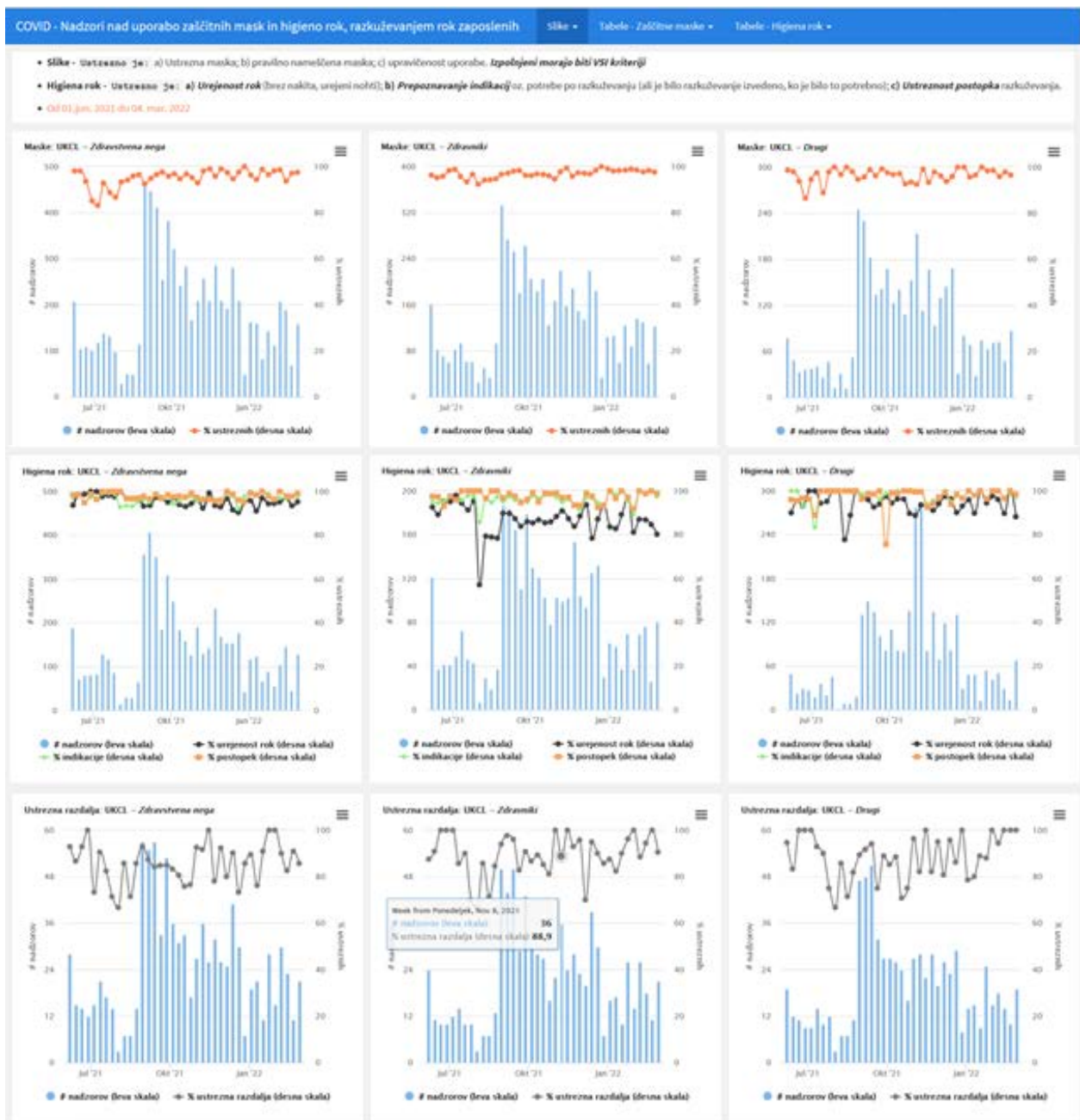
Veliko število zaposlenih na KOAIT je predstavljajo velik izziv za obveščanje zaposlenih. UKCL je v začetku 2020 prešel na novo platformo EDGE – enotni dokumentacijski sistem. Pred tem je imela večina naših zaposlenih dokumente shranjene na namizju računalnikov in ni sproti iskala zadnjih verzij dokumentov v EDS (predhodnik EDGE). »Dobra novica« ob prehodu na novo platformo za dostop do dokumentov pa je bila, da je bilo hkrati uvedeno enotno geslo za dostop. Z istim geslom so zaposleni dostopali do obračuna ur, plač, veljavnih dokumentov in v letu 2021 tudi do spletne pošte.

Ker rednih skupnih sestankov nismo imeli smo zaposlene dnevno, preko e pošte obveščali o vseh novostih, tako o poteku epidemije, kot z navodili o obravnavi pacientov in zaščiti zaposlenih. Zaposleni so na spletni strani UKCL imeli tudi direktno povezavo do odlokov vlade in pravilnikov (<https://www.iusinfo.si/medijsko-sredisce/v-srediscu/290722>).

8 Kazalniki kakovosti

V UKCL redno spremljamo naslednje kazalnike kakovosti: padci pacientov, razjede zaradi pritiske (RZP), uporaba OVO (do l. 2020 smo spremljali osebno urejenost na delovnem mestu posebej), higiena rok, večkratno odporne bakterije, osrednji žilni katetri, nadzor nad zdravstveno dokumentacijo (bolnišnična in ambulantna obravnava), zadovoljstvo pacientov (ambulantna, hospitalna in urgentna obravnava) (Slika 6).

Nadzore osebne urejenosti, o uporabe OVO in 5 trenutkov za higieno rok v RedCAP. Tako lahko sproti sledimo kazalniku in izvajamo korektivne ukrepe.



Slika 6: Nadzori nad uporabo zaščitnih mask in higieno rok, razkuževanje rok zaposlenih
Vir: UKC (2021)

Padce pacientov in RZP v UKCL sporočamo v sistem Shakespear. Tak način nam je omogočil, da smo kazalnikoma lahko sledili tudi ob pomanjkanju medicinskih sester na oddelkih. Za vodenje kazalnika imamo v UKCL zadoženo osebo, ki koordinira potrebne varnostne pogoje in sprejete korektivne ukrepe. Skrbnik RZP je opazil, da je na oddelkih intenzivnih neg in terapij več prinešenih RZP, predvsem pri pacientih iz COVID oddelkov. Na COVID oddelkih so poleg diplomiranih medicinskih sester (DMS) pri anesteziji delale medicinske sestre iz enot intenzivne nege in navadnih oddelkov. Ena DMS je skrbela tudi za 4 paciente. Postopke zdravstvene nege je bilo zato potrebno prilagoditi.

Spremljanje kazalnika okužbe žilnih katetrov poteka preko bolnišničnih informacijskih sistemov. Ob vstavitvi žilnega katetra se v bolnišničnem sistemu odpre zavihek, ki se potem na oddelkih sproti izpolnjuje. Tudi za spremljanje tega kazalnika je določen skrbnik.

Nadzore nad zdravstveno dokumentacijo izvajamo preko Red CAP 2 x letno. Nadzor se izvaja navzkrižno. Določeni so pari oddelkov, ki potem izvedejo nadzor. Potek epidemije je ravno omogočil, da smo na KOAIT nadzore izvedli v predvidenih terminih tudi v letu 2020 in 2021.

V UKCL smo do začetka epidemije uporabljali samo papirnate obrazce o zadovoljstvu, ki smo jih v začetku 2020 zaradi zagotavljanja varnosti pacientov in zaposlenih umaknili. Pacienti imajo na ambulantnem izvidu ali odpustnici zapisan e naslov preko katerega lahko izpolnijo anketo o zadovoljstvu. Preko sistema MZ smo prejeli v letih 2020 in 2021 prejeli premalo izpolnjenih anketnih vprašalnikov za zagotavljanje zadostne količine vzorca. Prav tako anketa ni dovolj razvejana, da bi lahko sledili zadovoljstvu na posameznih kliničnih oddelkih. Zato smo se v letu 2021 odločili, da pacientom ponovno ponudimo izpolnjevanje anket o zadovoljstvu v pisni obliki. Kljub temu nismo dosegli potrebnega števila vzorca.

Za spremljanje sporočenih odklonov in tveganj uporabljamo program Shakespeare. Število sporočenih odklonov v letu 2021 na KOAIT je 64. Povečalo se je število komunikacijskih odklonov.

Ob podpori vodstva KK in KOAIT smo uspeli izvesti tudi notranjo presojo, varnostno vizito in vodstveni pregled.

9 Zaključek

Hitro spreminjajoč potek epidemije je zahteval fleksibilen pristop pri hitrem pridobivanju novih znanj in veščin. Seznanjanje zaposlenih z novostmi pri uporabi OVO, oskrbi dihalne poti in skrbi za varnost, pri izvajanju postopkov respiratorne fizioterapije je bilo ključnega pomena. Prav tako posodobljene in dostopne informacije o testiranju, tako pacientov kot zaposlenih, ter informacije o cepljenju so pripomogle k zmanjševanju širjenja okužbe.

Cilj zaščitnih ukrepov je bil preprečiti prenos okužbe med zaposlenimi in s tem zagotoviti dovolj ustrezno usposobljenega kadra za obravnavo večjega števila COVID pacientov in hkratno izvajanje rednega programa v čim večjem obsegu. Pri tem smo bili uspešni. Od pojava COVID-19 do danes na KOAIT nismo zabeležili prenosa okužbe med pacientom in zaposlenim. Epidemija je pripomogla, da so zaposleni sprejeli EDGE sistem kot uporaben vir podatkov za iskanje trenutno veljavnih navodil, priporočil in protokolov. Informacijski sistemi, ki jih uporabljamo v UKCL so nam bili v veliko pomoč, da smo ob pomanjkanju kadra, lahko sledili kazalnikom in sprejemali korektivne ukrepe.

Prav tako so zaposleni ob predstavitev kazalnika higiene rok in uporabe OVO skupaj s predstavitev števila okuženih in vzroka prenosa okužbe, ugotovili, da upoštevanje navodil o uporabi OVO igra odločilno vlogo pri zaščiti pred okužbo ter zaščiti pacientov.

Tako je odbor za kakovost KOAIT v času epidemije dobil pri zaposlenih svoj širši in značilen pomen. Nenehno spremljanje, usmerjanje, pomoč in edukacija, stalna dostopnost za zaposlene ter evalvacija doseženih kriterijev, se je v izrednih razmerah pokazala kot primer dobre prakse.

Literatura

Gralinski, L.E. & Menachery, V.D., 2020. Return of the Coronavirus: 2019-nCoV. *Viruses*, 12(2), p. 135. <https://doi.org/10.3390/v12020135>

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2020. Dnevno spremljanje okužb s SARS-CoV-2 (COVID-19). Available at: <https://www.nijz.si/sl/dnevno-spremljanje-okuzb-s-sars-cov-2-covid-19> [Accessed 11 March 2022].

Odor, P., Neun, M., Bampoe, S., Clark, S., Heaton, D., Hoogenboom, E.M., Patel, A., Brown, M. & Kamming, D., 2020. Anaesthesia and COVID-19: infection control. *British Journal of Anaesthesia*, 25(1), pp. 16-24. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2020.03.025>

Univerzitetni klinični center Ljubljana (UKC), 2021. Nadzori nad uporabo zaščitnih mask in higieno rok, razkuževanje rok zaposlenih. [Intranet].

Univerzitetni klinični center Ljubljana (UKC), 2021a. Uporaba osebne varovalne opreme v UKC Ljubljana. [Intranet].

Univerzitetni klinični center Ljubljana (UKC), 2021b. Vprašalnik o poizvedbi za SARS-cOv-2 (covid-19). [Intranet].

Univerzitetni klinični center Ljubljana (UKC), 2021c. Periodično testiranje na SARS-CoV-2 za ODRASLE paciente hospitalizirane na NE – COVID oddelkih. [Intranet].

Univerzitetni klinični center Ljubljana (UKC), 2021d,e. COVID-19 KVKS. [Intranet].

Univerzitetni klinični center Ljubljana (UKC), 2018. Strategija univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana za obdobje 2018 – 2023. Available at : https://www.kclj.si/dokumenti/tocka_2_STRATEGIJA_17_04_2018_Koncno.pdf [Accessed 14 March 2022].

Univerzitetni klinični center Ljubljana (UKC), 2020. Načrt delovanja KOAIT v času epidemije. Interno gradivo. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana.

Zakon o začasnih ukrepih za omilitev in odpravo posledic COVID-19 (ZZUOOP), 2020. Uradni list Republike Slovenije št.152.

Weis, S.R. & Navas-Martin, S., 2005. Coronavirus Pathogenesis and the Emerging Pathogen Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus. *Microbiology and molecular biology reviews*, 69(4), pp. 635-64. <https://doi.org/10.1128/MMBR.69.4.635-664.2005>

Wijesundera, D.N. & Khadaroo R.G., 2021. Surgery after a previous SARS-CoV-2 infection: data, answers and questions. *Anaesthesia*, 76(6), pp. 731-735. 10.1111/anae.15490

SISTEM VODENJA KAKOVOSTI - NOVI IZZIVI IN PODPORA V ČASU COVIDA

*BRIGITA PUTAR, univ. dipl. org., viš. med. ses., magistrica kakovosti storitev
Bolnišnica Topolšica, Center za kakovost in odličnost
brigita.putar@b-topolsica.si*

Izveček

Pandemija COVID-a je Bolnišnici Topolšica prinesla mnogo težav / ovir in hkrati izzivov na področju vodenja in obvladovanja sistema kakovosti. Z različnimi omejitvami in ukrepi je bilo delo na področju kakovosti okrnjeno, težko izvedljivo v obsegu, kot smo to izvajali v pred-covidnem obdobju. Težave so bile na področju izvajanja notranjih nadzorov, izvajanja notranjih presoj, saj so bili fizični dostopi na enote, oddelke onemogočeni oziroma omejeni. Vsi ti problemi / izzivi so od nas velevali oziroma so nas spodbujali, da smo pristopili k izboljšavam, inovacijam in novim pristopom.

V prispevku so predstavljene izboljšave na področju sistema vodenja kakovosti, podpora službe za kakovost zaposlenim v času pandemije COVID.

Prioritete službe za kakovost so se v času pandemije COVID-a prilagodile in se usmerjale v posamezne aktivnosti, izboljševanje protokolov procesov, kajti soočeni smo bili in smo še s krizo.

Ključne besede: sistem vodenja kakovosti, izboljševanje, PDCA, pandemija COVID

1 Uvod

Za nami sta dve leti – tako imenovani Covid leti, ki sta zelo spremenili način delovanja zdravstvenih organizacij in posledično tudi delovanje in sprotno prilagajanje sistema kakovosti. Dolgotrajna epidemija je pustila posledice na ljudeh, kakor tudi na zdravstvenih delavcih. To se je zelo poznalo na odsotnostih z dela, zaradi utrujenosti zaposlenih, ki je bila posledica tako omejitev v vsakdanjem življenju, kakor tudi nemoči na delovnem mestu pomagati ljudem s hudimi obolenji.

Na področju sistema kakovosti je pandemija za nekaj časa omrtvila delovanje sistema, saj je pred epidemijo veliko aktivnosti potekalo z zapisi na papirne obrazce, klinične poti, določene aktivnosti so se izvajale fizično, predvsem nadzori, notranje presoje, varnostni razgovori, raziskave na podlagi sporočenih neljubih dogodkov.

Največjo težavo nam je predstavljalo zapisovanje podatkov na temperaturni list, na negovalni list in druge obrazce, ki pripadajo popisu bolezni.

Pred odprtjem enote Covid, je vodstvo bolnišnice sprejelo odločitev, da se na tej enoti ne bo uporabljalo papirnih obrazcev, da z odprtjem prehajamo na digitalno verzijo temperaturno terapevtske liste in pripadajočih obrazcev. Brezpapirno delo smo uvedli tudi v Covid sprejemni ambulanti. V enem tednu je prešla vsa bolnišnica na elektronsko temperaturno terapevtsko listo (e-TTL).

E-TTL omogoča vpogled v vse pomembne podatke za zdravljenje pacienta ter takojšnji in natančen vnos podatkov neposredno ob pacientovi postelji. Predpisi in aplikacije zdravil, meritve vitalnih znakov, izvidi diagnostike, alergije, diagnoze, sprejemni podatki in še več. V Bolnišnici Topolšica (BT) uporabljamo izključno elektronsko obliko dokumenta temperaturno

terapevtskega lista, ki se dolgoročno hrani v e-Hrambi (Bolnišnica Topolšica, 2022).

V bolnišnici so zaposleni v času uvajanja e-TTL imeli nekaj časa močno podporo osebja s strani informatike za nemoteno delo v e-TTL in bolnišničnem informacijskem sistemu. Po uspešnem uvajanju e-TTL, smo počasi prehajali še na vzpostavitev e-negovalne dokumentacije, le ta se še vedno razvija in dopolnjuje.

2 Izboljševanje sistema kakovosti in PDCA

Obstaja veliko sistemov, metod in orodij za izboljševanje kakovosti v zdravstvu. V središču pozornosti mora biti vedno pacient. Pri nenehnem izboljševanju kakovosti metode in orodja povežemo, da dosežemo dobre kazalnike izidov. Odkloni med posameznimi izvajalci so v Sloveniji ogromni, zato je pomembna časovna in krajevna primerjava kazalnikov kakovosti ter njihova primerjava s standardi, ki temeljijo na dokazih. V državah EU so zahteve po zagotavljanju in nenehnem izboljševanju kakovosti in varnosti zdravstvene oskrbe obravnavane kot prednostne. V Sloveniji moramo upoštevati mednarodno in evropsko sprejeta načela kakovosti, torej širše cilje z vplivom na družbo. To so uspešnost, varnost, pravočasnost, učinkovitost in enakost. Zato mora ob odsotnosti zunanjih spodbud (zakonitosti trga) izboljševanje kakovosti v javni sektor vnesti lastnik. Pričakovani rezultati morajo odražati pričakovanja uporabnikov in drugih udeležencev v posameznem podsistemu javnega sektorja.

Osnova za izboljševanje kakovosti in varnosti je merjenje in dokumentiranje kakovosti. V literaturi so dokazi, da merjenje in spremljanje kakovosti, povratna informacija, strokovna presoja, samoocenjevanje in akreditacija in javna objava kazalnikov kakovosti vodi k izboljševanju zdravstvene oskrbe (Robida, 2006).

PDCA/Plan-Do-Check-Act ali Planiranje-Izvedba-Preverjanje-Ukrepanje, je orodje strukturiranega vodenja v štirih korakih, ki ga v organizacijah uporabljamo za nadzor in stalno izboljševanje procesov. Rečemo mu tudi Demingov krog ali Demingov cikel, po imenu avtorja, ki ga je v 50-ih letih prejšnjega stoletja definiriral kot nepogrešljivo orodje celovite kakovosti (Slika 1). Demingov krog ali cikel PDCA torej določa proces nenehnega izboljševanja, ki ga lahko zaznamo pri vseh oblikah strukturiranega delovanja in napredka. V teoriji je PDCA cikel najpogosteje ponazorjen v obliki kroga in štirih »uravnoveženih« polj, vendar v praksi običajno prihaja do odstopanj. Do težav prihaja predvsem, ker v večini primerov postopamo reaktivno, čas pretežno posvečamo izvajanju samega dela, premalo planiramo in še manj nadziramo in ukrepamo. V večini primerov se pokaže predvsem to, da prve dve fazi izvedemo v celoti, tretja se izvaja že izvaja bolj ali manj pomanjkljivo, največje rezerve pa so v zadnji fazi, v prepoznavano pravih vzrokov in njihovemu odpravljanju vzrokov. To je pa je ključna faza, da ne ponavljamo istih neskladnosti (Demetra Lean Way, 2018).



Slika 1: Demingov krog -PDCA krog
Vir: Demetra Lean Way (2018)

Kakšen je namen cikla PDCA?

Osnovni namen cikla PDCA je izpolnjevanja zahtev standarda in nenehno izboljševanje na področjih vodenja (uvajanje ISO standardov, varnost in zdravje pri delu, upravljanje procesov, standardizacija, sistematično reševanje problemov, vodenje stalnih izboljšav...) (Demetra Lean Way, 2018).

Vodenje posamične aktivnosti po PDCA ciklu

Med vsakdanjem delom določimo in izvedemo množico posamičnih aktivnosti. Postopek je sledeč, ugotovimo potrebo, določimo aktivnost, odgovorno osebo in rok izvedbe. Mnogo teh aktivnosti je ne formaliziranih (nezapisanih), kar je dodaten rizik, da primer ne bo obdelan na strukturiran način. Toda, resnici na ljubo tudi zabeleženi primeri ne garantirajo strukturiranega načina dela. PDCA načelo, ki ga uveljavljamo za vodenje posamičnih aktivnosti, naj bi sledilo tej logiki;

Načrtujemo: ugotovimo potrebo, določimo aktivnost, opredelimo odgovorne osebe in določimo roke,

Izvedemo: izvedemo aktivnost v predvidenem roku in v skladu s pričakovanji,

Preverimo: ugotovimo, ali je izvedba v skladu s pričakovanji ali zahtevami,

Ukrepamo: potrdimo izvedbo, po potrebi izvedemo nadaljnje ukrepe.

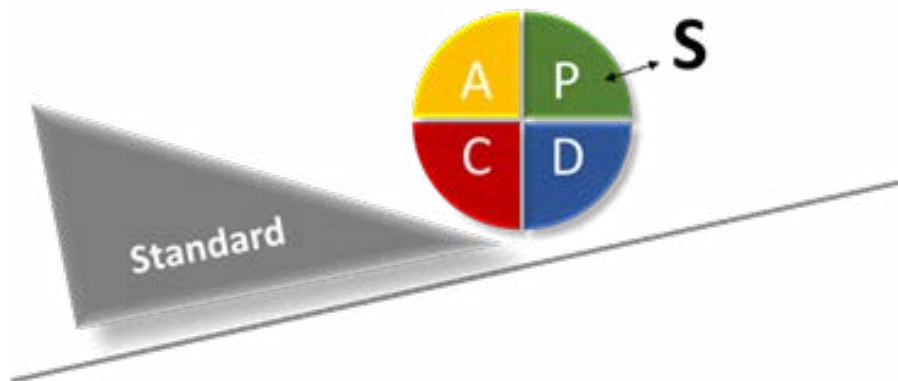
Namen vseh teh korakov ali načinov obravnavanja problemov je, da ne bi zgolj gasili težav in »skakali« v prve rešitve, temveč bi se na strukturiran način dokopali do najboljših rešitev (Demetra Lean Way, 2018).

Standardizacija in PDCA

Standardizacija je eno temeljnih orodij stalnega izboljševanja. Standardiziramo metode, orodja, procese, delovne operacije itd. V procesu SDCA, nadomestimo fazo P s fazo S, ki pomeni standardiziramo.

Standard pomeni najboljši možni način ali oblika dela. Standard uveljavimo v prakso, da izvedemo organizacijske ukrepe in usposabljanja, ki so potrebna za izvedbo v skladu s standardom. Izvedbo, če delo poteka v skladu z določenim standardom, preverjamo v obliki različnih nadzorov, na primer z opazovanjem delovnega mesta, z internimi auditimi ...

Shematsko standard pogosto prikazujemo v obliki zagozde, ki nam preprečuje nihanja v načinu ali času izvedbe dela. Vsa nihanja ali variacije pomenijo potrat, ki jo pogosto poimenujemo z japonskim izrazom MURA. Sicer nam postopki standardizacije omogočajo odkrivanje še mnogih ostalih vrst potrat, kot s.



Slika 2: Cikel PDCA ali Demingov krog v praksi
Vir: Demetra Lean Way (2018)

2.1 Notranji nadzori- izboljšave

V Bolnišnici Topolšica so bile v času pandemije COVID uvedene izboljšave, vendar nismo izvajali tretje stopnje PDCA - ni bilo cheka- preverjanja, kako so izboljšave na področju e-TTL in zdravstvene nege implementirane. Zdravniki in negovalno osebje so zapise ustvarjali v digitalni obliki v e-TTL in bolnišnični informacijski sistem (sestrski raport, ocena bolnika, kontaktni podatki, diete ...).

Na tej prelomni točki se je na pobudo vodstva vključila služba za kakovost bolnišnice in smo pričeli izvajanje nadzorov v sestavi komisije: direktor, PVK in klinični farmacevt. Prvi nadzor je bil izveden marca 2021. Ugotovitve so bile naslednje, urediti je potrebno:

- razvrščanje predpisane terapije (medikamentozna terapija),
- vpisovanje terapije – skladno s predpisano,
- sken zdravila- primerjati s predpisom zdravila,
- vpisovanje diagnoz- posamezno,
- prenos diete in teže iz Birpisa v e-TTL,
- šifrant napotnih ustanov.

Predlagana so bila sledeča priporočila:

- pripraviti seznam zdravil, pri katerih se lahko odstrani podaljšek zapisa,
- predpise učinkovin je potrebno pisati v mg - ne kot tablete,
- določiti zdravila- tablete, ki se jih daje v nekem določenem oknu- npr. Eutirox zjutraj.

Z nadzori je komisija nadaljevala cel mesec in prepoznala neskladja in podajala ukrepe in nova priporočila, pri nadzoru, pa je komisija naletela tudi na dobre prakse, ki so jih nato uvedle še ostale enote. Po enem mesecu je PVK pripravila obrazec - ček listo za nadzor e-TTL in ostalih modulov v bolnišničnem informacijskem sistemu.

PVK je OB Nadzor e-TTL in zdravstvene nege testirala in nato 14 dni opravljala dnevne nadzore in o rezultatih obveščala vodje enot. V primerih odstopanj, ki so bila skupna vsem enotam, se je uvedla sistemska rešitev in implementirala na vseh enotah. V aprilu se je PVK dobila z vodji enot in jim predstavila izvajanje nadzora in izpolnjevanje obrazca. Vodje enot (razen enote intenzivne terapije) so z izvajanjem nadzorov pričeli v mesecu aprilu nadzore so prvotno izvajali na 14 dni, nato pa do julija 1x tedensko. Do poletja so usposobili za vodenje nadzorov tudi svoje namestnike, tako da je med dopusti vodij nadzor redno potekal. Poročila o nadzorih vodje enot pošiljajo vodstvu, redno pa jih spremlja in nadzoruje PVK, ki vodje v primeru odstopanj opozarja in ukrepa po zapisanih protokolih bolnišnice.

Nadzor e TTL in v zdravstveni negi

enota:

Dne:

Ura:

PODROČJE NADZORA	Št. pregledanih	Neskladnosti/odstopanja Število/delež	Zapis	Ukrepi in rok:
KONTAKTNI PODATKI ZA INFORMACIJE Soglasja – podpisi, datumi ure Začetno presejanje				
Sestrski raport v B21				
Modul ZN v B21- kronične rane - RZP				
Modul ZN v B21- URINSKI KATETRI				
Načrt ZN- neg. diag., izpolnjevanje Razknjiževanje oz. skladnost razdeljene TH (e-ttl – B21 – 5 primerov)				
UPORABA INHALACIJSKE TH (PRŠILK)				
DIETE V B21				
KISIK				
PREDPISI INSULINOV				

Nadzor opravil:

(podpis)

Pripravil: mag. Brigita Putar
Verzija: 2.0
Datum: 18.1.2022

OB SVKOP02 10

Slika 3: Primer obrazca: Nadzor e-TTL in ZN
Vir: SVKOP01 (2020)

V letu 2021 je bilo skupaj na enotah opravljenih 84 nadzorov e-TTL in ZN. Za vse nadzore - po enotah je PVK pripravila analize nadzorov in podala predloge za ukrepe in izboljšave.

2.2 Notranje presoje - izboljšave

Pandemija COVID je zaznamovala tudi področje notranjih presoj. V letu 2020 v bolnišnici nismo uspeli izvesti celoten plan in program notranjih presoj. Zato smo se v letu 2021 presoj lotili z drugim pristopom in spremenjenim programom.

Služba za kakovost se je za izvedbo notranjih presoj temeljito pripravila, najprej so bili izvedeni pogovori s skrbniki procesov o možnosti izvedbe presoj glede datuma in ure. Ker smo v letu 2020 izvedli usposabljanje za notranje presojevalce, smo imeli v bolnišnici kar nekaj novih moči za vodenje presoj in je bilo načrtovanje ekipe za presojanje toliko lažje.

PVK je za vodje presoj za posamezna področja pripravila oporne vprašalnike glede na zahteve ISO 9001 in zahteve standarda AACI. Z vodji presoj se je sestala dvakrat, najprej z vsemi - šlo je za predstavitev vprašalnikov in potek notranje presoje. Pred samo izvedbo notranje presoje - pa še z celotno ekipo, kjer je bilo dogovorjeno na kaj se bo presoja osredotočila.

Notranje presoje so v bolnišnici potekale v mesecu septembru, oktobru in nekaj dni v novembru. Program notranje presoje je bil v 100% realiziran, na presojah pa je bilo podano 60 neskladij, 34 priporočil in prepoznano 5 dobrih praks v bolnišnici. Dobre prakse so bile

prepoznane na področju socialne službe, področje fizioterapije, enoti za laboratorijsko diagnostiko, na področju zdravstvene nege z izvajanjem nadzorov na enoti za pljučne bolezni in enoti za internistične in pljučne bolezni, kjer je bila prepoznana dobra praksa organizacije dela (Bolnišnica Topolšica, 2021).

2.3 Izboljševanje protokolov, aktivnosti v času Covida

V času pandemije je bilo veliko odsotnosti zaposlenih, nekaj je bilo odhodov in največ prihodov novih delavcev. Vse novo zaposlene je potrebno peljati skozi uvajalni seminar in usposabljanje za delo na novem delovnem mestu.

Pri uvajalnem seminarju sodeluje tudi služba za kakovost, da novo zaposlene seznanijo s sistemom kakovosti v bolnišnici (procesi, dokumenti, aplikacije sistema kakovosti...). Ker so bile težave pri sprotnem izvajanju uvajalnega seminarja smo pripravili e- verzijo - brošuro o vstopnih informacijah za novo zaposlene delavce in novo zaposlene pripravnike in specializante.

Na področju RTG dejavnosti, med drugim izvajajo CT s kontrastom, kjer so se v tem času spopadali s težavo izpolnjevanja obrazca - uvajanje intravenske kanile in odstranjevanje le te, ter beleženju zapleta ob vstavitvi. Kot na drugih področjih, je tudi tu predstavljal oviro fizični obrazec in preobremenjenost izvajalcev zdravstvene nege.

Težavo, s katero so se srečevali so zaposleni sporočili na neljubi dogodek, kar je imelo za posledico pregled procesa dela in predlog ukrepa, da se vstavitve kanile vpisuje v bolnišnično informacijski sistem, enako odstranitev in eventualni zapleti. Na podlagi tega ukrepa smo našli sistemsko rešitev za vsa področja, kjer vstavljajo intravenske kanile, da izvajalci vstavitve in odstranitve vpisujejo v informacijski sistem, tako je zavedena aktivnost, izvajalec, čas in datum, ter to omogoča sledljivost. Izvajalca, ko odpre enoto- opozori, če še ima katero od kanil vstavljeno. Do današnjega dne, še neljubega dogodka s strani realiziranih ukrepov ni bilo podanega.

3 Razprava

V Bolnišnici Topolšica smo v času pandemije na področju sistema vodenja kakovosti udeleženi in izvedli izboljšave, ki so v veliki meri pripomogle k lažji, enostavnejši, kakovostnejši izvedbi določene/ih aktivnosti. V službi za kakovost smo se v tem obdobju predvsem osredotočali na zaposlene, kako jim v tem času olajšati delo, ob vseh drugih zahtevah s področja obvladovanja Covida, vsakodnevnih novih navodil. Delovanje službe se je v veliki meri osredotočalo na varnost pacientov z opravljanjem nadzorov in s tem zagotavljalo večjo varnost in kakovostnejšo oskrbo pacientov.

4 Zaključek

Nenehno izboljševanje kakovosti tudi v času pandemij, izrednih razmer je zelo pomembno za podporo vsem nivojem zaposlenih v bolnišnici. Slednje se je v naši bolnišnici izkazalo v letih 2020/2021, saj je Služba za kakovost s svojimi orodji pripomogla k uspešni izpeljavi nadzorov in pripravi poročil ob nadgradnji digitalnih vsebin. Za dobro prakso se je pokazal tudi nadzor nad vpisovanjem v e-TTL in module zdravstvene nege, ki vodstvu bolnišnice, vodjem in vsem zaposlenim omogoča vpogled v delo in lahko prepreči skorajšnje neljube dogodke/ varnostne odklone.

Kot zaključno misel bi lahko podala to, da je ob disrupcijah, kot je v tem času pandemija Covida prav gotovo bila, potrebno razmišljati inovativno, iskati nove rešitve in se ne ves čas oklepat starih navad. Takšna miselnost se je v našem primeru izkazala kot zelo pozitivna.

Literatura

Bolnišnica Topolšica, 2022. Letno poročilo 2021. Topolšica: Bolnišnica Topolšica.

Bolnišnica Topolšica, 2020. ON Uvajalni seminar za zaposlene v BT. Interni vir Topolšica: Bolnišnica Topolšica.

Bolnišnica Topolšica, 2020 VK- Organizacijski predpis Sistem vodenja kakovosti v Bolnišnici Topolšica. Interni vir. Topolšica: Bolnišnica Topolšica.

Demetra Lean Way, 2018. Cikel PDCA ali DEMINGOV KROG v praksi. Available at: <https://demetra-leanway.com/cikel-pdca-ali-demingov-krog-v-praksi/> [Accessed 12 March 2022].

Robida, A., 2006. Uvajanje izboljševanja v bolnišnice. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje.

ODZIV ORTOPEDSKE BOLNIŠNICE VALDOLTRA NA EPIDEMIJO COVID-19

ANŽE MIHELIC, dr. med., spec. ortop. kirurgije

Zdravnik za obvladovanje bolnišničnih okužb, Ortopedska bolnišnica Valdoltra
anze.mihelic@ob-valdoltra.si

LILIJANA VOUK GRBAC, univ. dipl. ing. živil. tehnol., pom. dir. za kakovost po pooblastilu

Ortopedska bolnišnica Valdoltra
lilijana.voukgrbac@ob-valdoltra.si

Izvleček

Izredne razmere, v povezavi s pandemičnim širjenjem okužbe z virusom SARS-CoV-2, katerim smo bili izpostavljeni v zadnjih dveh letih, so nas, kot tudi vse ostale postavile pred preizkušnjo vzdržljivosti in prilagodljivosti. Fleksibilnost in sposobnost odzivanja vzpostavljenega sistema je omogočala prilagajanje dnevnim spremembam in izzivom. Ključno vlogo je odigrala interdisciplinarna skupina z jasnimi pooblastili, ki je ves čas koordinirala aktivnosti in ukrepe ter ustrezno komunicirala z javnostmi, tako z notranjo kot zunanjo. Pravočasno ukrepanje na podlagi prepoznanih in ocenjenih tveganj je pripomoglo k nizki incidenci okužb in prenosu le-teh v bolnišničnem okolju ter relativno visokem deležu realizacije zastavljenih ciljev.

Ključne besede: epidemija, sistem, obvladovanje tveganj

1 Uvod

V Ortopedski bolnišnici Valdoltra (v nadaljevanju OBV) smo že pred razglasitvijo epidemije začeli prilagajati sistem delovanja bolnišnice na podlagi medijskih informacij iz ogroženih območij, kjer so se z epidemijo že spopadali, objav v strokovnih in drugih medijih, epidemiološke slike in ocene tveganj. Dnevno smo sledili epidemiološki situaciji na Kitajskem in kasneje v EU (Italija, Avstrija, Nemčija, Madžarska, Hrvaška) ter z višanjem ocene ogroženosti zaradi širjenja okužbe z virusom SARS-CoV-2 sproti prilagajali delo glede na prepoznana tveganja in v skladu z veljavnimi ukrepi ter navodili pristojnih institucij (vlade, MZ, NIJZ).

Slovenija je 12. marca 2020 ob 18. uri zaradi naraščanja števila primerov okužb s koronavirusom **razglasila epidemijo**.

Ministrstvo za zdravje je 13. marca izdalo Odredbo o prekinitvi izvajanja preventivnih zdravstvenih storitev in odpoved vseh specialističnih pregledov in operativnih posegov, razen zdravstvenih storitev, označenih s stopnjo nujnosti »nujno« in »zelo hitro«, onkoloških storitev in obravnave nosečnic. Vse elektivne operacije so bile z dekretom prepovedane.

Kot specialistična bolnišnica za področje ortopedije ne razpolagamo z ustreznimi viri za hospitalizacijo težko bolnih z respiratornimi obolenji. Nimamo enote intenzivne terapije, prav tako nimamo ustreznih specialistov, niti opreme. OBV je na njeno pobudo, v soglasju z ministrstvom za zdravje, prevzela nujno in zelo hitro kirurško zdravstveno oskrbo ortopedskih bolnikov iz cele države, ki še niso okuženi z virusom SARS-CoV-2 z namenom, da zagotovimo čim dlje

razpoložljivost varnih pogojev za kirurško zdravljenje ranljivejše populacije in s tem razbremenimo splošne bolnišnice v primeru povečanega števila hospitaliziranih bolnikov s COVID-19.

2 Obvladovanje sistema delovanja v obdobju epidemije in po njej

Pred razglasitvijo epidemije smo se člani Komisije za obvladovanje bolnišničnih okužb (KOBO) sestajali po potrebi, glede na aktualne dogodke in potrebe po obvladovanju Programa za obvladovanje bolnišničnih okužb (POBO). Z višanjem ocene ogroženosti zaradi širjenja okužbe z virusom SARS-Cov-2, smo KOBO razširili v skupino KORONA2020, v katero sta bila vključena še pom.dir. za poslovno upravno področje in vodja sektorja za organizacijo in informatiko. Sledili smo epidemiološki situaciji ter sproti prilagajali delo navodilom pristojnih institucij (MZ, NIJZ, vlade).

Z razglasitvijo epidemije, je vodenje bolnišnice prevzela skupina KORONA2020, katere član je tudi direktor bolnišnice. Skupino KORONA2020 vodi zdravnik za obvladovanje bolnišničnih okužb (ZOBO), ki je bil pooblaščen za komuniciranje z notranjo in zunanjo javnostjo glede sprejetih ukrepov. Skupina KORONA2020 se je v obdobju epidemije sestajala dvakrat dnevno v polni sestavi preko videokonference. Dnevno so se vodili zapisniki o sprejetih odločitvah, ZOBO je zaposlene o sprejetih ukrepih sproti obveščal preko elektronske pošte.

2.1. Sistem delovanja v času epidemije, ključna področja:

- a. Tim, organizacijska kultura in komunikacija
- b. Okolje
- c. Zaloge materiala
- d. Vrste zdravstvenih storitev, ki se bodo izvajale.
- e. Potreben kader
- f. Potrebna znanja in spretnosti za izvajanje nalog.
- g. Zagotavljanje ustrezne in zadostne opreme za zaščito osebja.
- h. Zagotavljanje ustrezne in zadostne opreme za nego bolnikov

2.2. Opredelitev kliničnih poti za izvedbo zdravstvenih storitev

2.3. Merjenje obvladovanja tveganj.

2.1. Sistem delovanja

a. Vzpostavitev tima, organizacijska kultura in komunikacija

- Sestanek KOBO, vzpostavitev skupine KORONA2020 (dne 4. 2. 2020).
- Komunikacija članov KORONA2020 med epidemijo: 2x dnevno, ob 8. uri in 13,30 (videokonferenca): spremljanje epidemiološke situacije, informiranje o stanju zalog zaščitnih sredstev in opreme, razprave o možnih scenarijih, sprejem odločitev, priprava in sprejemanje navodil – dokumentov. Zapisniki so objavljeni na portalu skupine KOBO. KORONA2020 se tudi po prekinitvi epidemije redno sestaja, spremlja epidemiološko dogajanje in sprejema ukrepe za obvladovanje okužb in nemotenega delovanja bolnišnice.
- ZOBO komunicira z zaposlenimi in navzven – preko e-maila, telefona (neposredni kontakt), medijev. Vzpostavljeni so komunikacijski kanali z zunanjimi institucijami: MZ, MZ – katastrofalna medicina, Civilna zaščita, Občina Ankarana; določene so osebe za komunikacijo.
- Dokumenti zunanjih institucij, naslovljeni na bolnišnico, so iz tajništva takoj posredovani skupini KORONA2020 in objavljeni na intranetni strani skupine KORONA2020.
- Navodila, ki jih sprejme KORONA2020 za zaposlene so objavljena na intranetni strani do katere imajo dostop vsi zaposleni, za zunanjo javnost (paciente) preko internetne strani.

S pacienti komunicirajo zaposleni iz službe za naročanje in zdr.administracije, skladno z navodili KORONA.

- Na sestankih skupine KORONA2020 so se obravnavala odstopanja od sprejetih navodil, reševale dileme, sprejemali ukrepi in odločitve. Prav tako so se obravnavali konstruktivni predlogi zaposlenih.
- Preventivni ukrepi za preprečevanje širjenja med zaposlenimi:
 - minimalno število zaposlenih prisotnih na delovnih mestih v OBV, koriščenje starega letnega dopusta, odredba za čakanje na delo doma,
 - odreditev samoizolacije zaposlenih (vrnitev iz okuženih območij, sobivanje s potencialno okuženo osebo...),
 - evidence možnih stikov, prebolelosti, cepljenj proti COVID-19,
 - priprava in obvladovanje evidence zaposlenih z omejitvami (nima prevoza, varstvo otrok),
 - organizacija dela na domu (zagotovitev informacijske podpore),
 - navodila glede varnostne razdalje, higijene rok, uporabe zaščitnih sredstev....,
 - omejitve gibanja med enotami/conami,
 - organizacija in izvedba cepljenja za zaposlene,
 - izvajanje in nadzor testiranj za zaposlene (HAGT, samotestiranje).

b. Okolje

- Stroga omejitev vstopa v bolnišnično okolje. Prepovedani vsi nenujni vstopi poslovnih partnerjev, zunanjih sodelavcev, svojcev pacientov ipd. Navodila varnostni službi na vhodu.
- Izris tlorisov območja bolnišnice, stavb, hodnikov z barvnimi oznakami ločenih con. Evidentiranje obstoječih vhodov v stavbe (Shema gibanja I. in Shema gibanja II.).
- Opredelitev enot z večjim tveganjem, izris načrta gibanja zaposlenih. Navodilo o prepovedi mešanja zaposlenih med enotami z večjim tveganjem.
- Določitev lokacij kritičnih točk – tveganje stika z okužbo – stik s pacientom. Določitev vstopne točke, izolacijskih prostorov (ambulanta v diagnostičnem centru, bolniška soba oddelek C1).
- Čiščenje, razkuževanje prostorov, opreme. Navodila. Nabava opreme za razkuževanje prostorov.

c. Zaloge materiala

- Pravočasna nabava zdravstvenega materiala in opreme, skrb za zadostne zaloge.
- Pravočasna nabava živil in materiala v prehranski verigi, skrb za zadostne zaloge.
- Pravočasna nabava sredstev za čiščenje in razkuževanje, papirne galanterije in pripomočkov za čiščenje, skrb za zadostne zaloge.

d. Vrste zdravstvenih storitev, ki se bodo izvajale

- Skladno z odredbami MZ (v začetni fazi se je izvajalo le storitve s stopnjo nujnosti zelo hitro in nujno).
- OBV v soglasju z MZ izvaja nujne ortopedske storitve pri pacientih, ki so negativni na okužbo, za celo državo.
- S sproščanjem ukrepov je sledila reorganizacija in povečan obseg dela. Obseg dela smo stalno prilagajali veljavnim ukrepom.

e. Potreben kader

- Opredelitev potrebnega kadra po poklicnih skupinah in po lokacijah, ki morajo biti prisotni na delovišču OBV. Ostali kader ostane doma, bodisi na koriščenju dopusta, viška ur ali čakanje na delo doma.

- Ves kader mora biti dosegljiv na klic in v primeru potreb se mora vrniti na delo. Zagotovitev rezervnih ekip v primeru vdora okužbe.
- Opredelitev ključnega kadra za delo od doma z namenom zagotavljanja nemotenega poslovanja na vseh področjih (upravne službe idr.).

f. Potrebna znanja in spretnosti za izvajanje nalog

- Študij dostopne literature: priporočila WHO, navodila in priporočila NIJZ, dobre prakse iz tujine (Kitajska, Koreja...).
- Obvestilo vsem zaposlenim o minimalnih zahtevah za preprečevanje širjenja okužbe: higiena rok, higiena kašlja, varnostna razdalja, izogibanje stikov, sporočanje nadrejenim o morebitnem pojavu simptomov pri sebi ali članih skupnega gospodinjstva, spoštovanje ukrepov zunanjih institucij (vlada, MZ, NIJZ..).
- Seznanjanje in osveščanje vseh zaposlenih, ki so na delovišču o pravih postopkih dela na delovnih mestih s povečanim tveganjem: uporaba zaščitne opreme (OVO, POVO), higiena rok, razkuževanje rok, površin, opreme, jemanje brisov. Odgovorna: SOBO ([seznam udeležencev](#)).
- Seznanitev s pravilnim postopkom jemanja brisov in uporabe POVO – ogled na lokaciji vstopne ambulante Covid-19 v ZD Koper. Odgovorna: SOBO ([seznam udeležencev](#)).

g. Zagotavljanje ustrezne in zadostne opreme za zaščito osebja in pacientov

- Opredelitev potrebne zaščitne opreme in rangiranje po kakovosti. Nadzor nad nabavo zaščitne opreme (certifikati idr.).
- Opredelitev potrebne zaščitne opreme zaposlenih za delo s pacienti glede na oceno ogroženosti za okužbo – rangiranje, določanje prioritete. [Navodila](#).
- Zaščita zaposlenih na vstopni točki. Zaščita zaposlenih v izolacijskih prostorih. Zaščita zaposlenih med posegom potrjenega primera v primeru nujne operacije. Zaščita zaposlenih med transportom pacienta s sumom na okužbo ali potrjenega primera. [Navodila](#).
- Opredelitev potrebne zaščite za zaposlene na območjih z manjšim tveganjem – glede na delovišče in naravo dela (stiki z sodelavci, stiki z dobavitelji...).
- Nadzor nad racionalno porabo zaradi omejenih zalog. Izdajanje iz lekarne v organizacijske enote sproti, glede na dejanske potrebe.

h. Zagotavljanje ustrezne in zadostne opreme za nego bolnikov

- Opredelitev zaščite pacientov glede na oceno tveganja: na vstopni točki, v izolacijskih prostorih, v primeru negativnega brisa, v primeru pozitivnega brisa.
- Opredelitev potrebnih zdr. materialov in pripomočkov na posameznih točkah.
- Ravnanje z med. pripomočki. Rokovanje med in po uporabi.

2.2. Opredelitev kliničnih poti za izvedbo zdravstvenih storitev

Skupina KORONA2020 je pripravila in sprejela začasna navodila in protokole za obravnavo pacientov tako v ambulantno obravnavo kot bolnišnično. Aktivnosti v procesu dela so bile prilagojene stopnji tveganja za prenos okužbe. Definirani so bili postopki obravnave pacientov s sumom na okužbo oziroma s pozitivnim izvidom na okužbo kakor tudi postopki obravnave pacientov z negativnim izvidom. S Shemo gibanja (dve verziji, glede na oceno tveganja) smo opredelili prostore in poti, zaposleni so bili seznanjeni z navodili za delo in gibanje na območju bolnišnice z namenom preprečevanja prenosa okužbe. Verzije dokumentov smo spreminjali glede na navodila pristojnih institucij in na podlagi sprejetih ukrepov izboljševanja ali zmanjševanja identificiranih tveganj.

2.3. Merjenje obvladovanja tveganj

	Kazalnik	Cilj
1.	Število primerov vdora pozitivnega primera okužbe	< 10
2.	Število primerov prenosa okužbe med pacienti	< 5
3.	Število primerov prenosa okužbe med zaposlenimi	< 5
4.	Zdravljenje vseh hospitaliziranih pacientov bo potekalo skladno z ustrezno klinično potjo (K= št.neskladij/št.obravnavanih primerov)	100%
5.	V bolnišnici bo na zalogi zadostna količina ustrezne zaščitne opreme in materiala (K= št.dni brez ustreznega materiala/št.dni izrednih razmer)	0
6.	V bolnišnici bo preskrba s hrano za paciente in zaposlene potekala nemoteno (K= št.dni brez lastne prehranske oskrbe/št.dni izrednih razmer)	0

3 Pomembnejši izzivi:

1. Vloga OBV med epidemijo. OBV, kot specialistična bolnišnica za področje ortopedije ne razpolaga z ustreznimi viri za hospitalizacijo težko bolnih z respiratornimi obolenji. Nimamo enote intenzivne terapije, prav tako nimamo ustreznih specialistov, niti opreme.
2. Obvladovanje tveganj za vnos in prenos širjenja okužbe z virusom SARS-CoV-2.
3. Vladni ukrepi so usmerjeni predvsem v obvladovanje epidemije in posledično v omejevanje izvajanja drugih zdravstvenih dejavnosti. Pereč problem predolgih čakalnih dob na področju ortopedije se še povečuje. Paciente je potrebno prenaročati, pri tem lahko pride do pomembnega poslabšanja zdravstvenega stanja.

Ukrepi:

1. **Izziv:** Po razglasitvi epidemije je Ministrstvo za zdravje potrdilo pobudo OBV, da prevzame nujno kirurško zdravstveno oskrbo ortopedskih bolnikov iz cele države, z namenom razbremenitve splošnih bolnišnic v primeru povečanega števila hospitaliziranih bolnikov s COVID-19. V OBV smo, tudi skladno z dokumentom Načrt dejavnosti Ministrstva za zdravje ob pojavu epidemije oziroma pandemije nalezljive bolezni pri ljudeh, zagotavljali izvajanje nalog iz svojega področja in smiselno dopolnjevali delo splošnih bolnišnic: sprejemali smo ortopedске paciente, ki so bili negativni na Covid-19 in so potrebovali nujno ortopedsko kirurško zdravljenje iz vseh splošnih bolnišnic in terciarnih ustanov. Sodelovali smo s civilno zaščito in z lokalnim okoljem. Poleg tega smo se odzvali na prošnje zdravstvenih in socialnih zavodov ter jim v mejah zmožnosti zagotovili ustrezno kadrovsko pomoč. Naši kadri so pomagali v SB Izola in UKC Ljubljana.
2. **Izziv:** Kot bistveno bi izpostavili sposobnost zgodnjega ali pravočasnega prepoznavanja tveganj in hitrega preventivnega ukrepanja ter učinkovito komunikacijo. Poleg tega nam je paviljonska arhitektura in postavitve operacijskih dvoran na 3 različnih lokacijah omogočila vzpostavitev ločenih con gibanja in oskrbe pacientov. Pomembnejši preventivni ukrepi: pravočasna nabava zaloga ustreznega zdravstvenega materiala, reorganizacija po ločenih conah (ni mešanja ekip in pacientov), izobraževanje kadra (higiena rok, uporaba zaščitne opreme idr.), začasna jasna navodila in klinične poti, omejitev vstopa v bolnišnično okolje, nadzor nad izpolnjevanjem PCT pogojev pri pacientih in zaposlenih ter poslovnih partnerjih, delo od doma, ipd.. Do vdora virusa v bolnišnično okolje je sicer, kljub ukrepom, prišlo tako s strani pacientov kot zaposlenih, vsi pacienti verjetno v fazi inkubacije (HAGT negativni ob sprejemu), asimptomatski zaposleni (verjetno tvegan stik izven bolnišnice). Do prenosa je prišlo v posamičnih primerih, kar pa ni imelo hujših posledic za paciente.

- 3. Izziv:** S hitrim in fleksibilnim prilagajanjem programa dela, vpeljanimi ločenimi conami gibanja in prerazporeditvami delovnega časa smo uspeli zagotoviti ustrezne in varne pogoje za izvedbo programa. Izpade programa v času strogih omejitev smo nadoknadili v najkrajšem možnem terminu z reorganizacijo dela in povečanim obsegom. Z uvedenimi tele-konzultacijami in stiki s pacienti na daljavo smo skušali prepoznati resnost zdravstvenega problema in ustrezno ukrepati.

Tudi v teh okoliščinah se je naš sistem izkazal za učinkovitega in fleksibilnega. Predani zaposleni so sledili navodilom in ukrepom interdisciplinarnega tima pod vodstvom ZOBO, kar je omogočilo zmožnost hitrega prilagajanja razmeram in izvajanju storitev v največji možni meri. Kljub epidemiji in posledično veljavnih ukrepov smo, z nadpovprečnimi obremenitvami, realizirali zastavljene cilje skoraj na vseh področjih poslovanja.

4 Zaključek

Učinkovitost in uspešnost vodenja v izrednih razmerah je pogojena s pravočasno prepoznavo tveganj in razpoložljivosti virov (zaloge ustreznega materiala, kadri, oprema), s pravočasnimi in natančnimi informacijami za vodstvo in za zaposlene, s pravočasnimi in ustreznimi ukrepi in predvsem vključenostjo ter motiviranostjo zaposlenih. Vsi smo se zavedali izrednih razmer, v katerih smo želeli nuditi pacientom vso možno skrb in varno oskrbo, kar nam je tudi v veliki meri uspelo, kljub nenehnim spremembam vladnih odlokov in ukrepov.

Zahvala vsem zaposlenim v Ortopedski bolnišnici Valdoltra in pohvala vsem, ki so pripomogli k zmanjševanju negativnih posledic izrednih razmer.

IZVAJANJE TELEMEDICINSKIH OBRAVNAV – IZZIVI IN PRILOŽNOSTI

DOMINIKA OROSZY, dr. med.

UKC Ljubljana

dominika.oroszy@kclj.si

INES ŠEGŠ PUŠNIK, dipl. m. s.

UKC Ljubljana

ines.segs@kclj.si

KLAVDIJA PETERNELJ, MSC(KŠ), dipl. m. s.

UKC Ljubljana

klavdija.peternelj@kclj.si

Izveček

Prispevek prikazuje inovativen pristop izvajanja telemedicinskih obravnav, ki je nastal v času epidemije Covid-19. Za varno izvajanje telemedicinskih obravnav je potrebna opredelitev organizacije in procesov, pristojnosti in odgovornosti posameznih deležnikov, ter zanesljiva informacijsko komunikacijska tehnologija skladna s standardi informacijske varnosti in GDPR.

Jesen 2020 smo razširili model telemedicinske mreže zdravstvenih ustanov na šest bolnišnic in tri zdravstvene domove. Tako smo zagotovili učinkovito širitev telemedicinskih obravnav v ostale zdravstvene ustanove in omogočili boljšo dostopnost za paciente.

Centralizacija spremljanja pacientov na daljavo s pomočjo merilnikov življenjskih funkcij, vprašalnikov in dnevnikov v Telemedicinskem centru omogoča zgodnje odkrivanje poslabšanj zdravstvenega stanja pacientov in pravočasno ukrepanje z bistveno manj kadrovskih virov.

Telemedicinski center z izvajanjem skupnih podpornih procesov bistveno pripomore k razbremenitvi kliničnih timov, prav tako lahko zagotovimo telemedicinske obravnave z manjšimi kadrovske in finančnimi viri.

Model telemedicinske mreže izvajalcev zdravstvene dejavnosti predstavlja sodobno organizacijsko obliko izvajanja telemedicinskih obravnav, ki omogoča soustvarjanje in sinergijske učinke, izmenjavo znanj in izkušenj tako na strokovnem kot organizacijskem področju. V zadnjih dveh letih smo tako izvedli okoli 2000 telemedicinskih obravnav pacientov s Covid-19 in posameznih kroničnih bolezni (kronično srčno popuščanje in gestacijski diabetes).

Učinkoviti uvedbi telemedicine v klinično prakso so botrovali sledeči ključni dejavniki: zanesljiva digitalna tehnologija, model telemedicinske mreže, soustvarjanje in sodelovanje vseh deležnikov, ter agilnost in motiviranost zdravstvenega kadra in pacientov.

Ključni izzivi za nacionalno širitev telemedicine ostajajo: nacionalna strategija digitalizacije zdravstva z jasnimi sistemskimi okvirji, zagotovitev interoperabilnosti in trajnostno financiranje telemedicinskih storitev.

Ključne besede: telemedicinska obravnava, model telemedicinske mreže, Telemedicinski center, organizacija in izvajanje telemedicine

1 Uvod

Epidemija Covid-19 je pospešila uvajanje tako obstoječih kot razvoj novih digitalnih rešitev v klinično prakso z namenom učinkovitejše in uspešnejše zdravstvene obravnave pacientov. Krizne razmere so privedle do številnih sprememb in uvajanja novih pristopov tako na strokovnem kot organizacijskem področju izvajanja zdravstvene dejavnosti.

V času epidemije Covid-19 so se uveljavile številne digitalne rešitve v klinični praksi:

- spletni vprašalniki za triažo,
- telekonzultacije po telefonu,
- videokonzultacije,
- teleradiologija,
- Telekap,
- centralni monitoring v enotah intenzivne terapije,
- e-zdravstveni karton,
- e-posvet med zdravstvenim osebjem,
- avdiovideokonferenčni sestanki,
- informacije po socialnih medijih,
- telemedicinska obravnava Covid-19 in kroničnih bolezni.

Naštete digitalne rešitve se med seboj zelo razlikujejo po zahtevnosti, trajanju, sodelujočih in informacijsko komunikacijski tehnologiji, ki jih podpira.

V nadaljevanju se bomo osredotočili na telemedicinsko obravnavo Covid-19 in kroničnih bolezni, ki smo jo vzpostavili v UKC Ljubljana v času prvega vala epidemije Covid-19 in jo v času drugega vala (septembra, 2020) razširili na druge zdravstvene ustanove.

2 Definicija telemedicinske obravnave

Telemedicinska obravnava pomeni izvajanje zdravstvene obravnave na daljavo z uporabo informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT) in vključuje:

- telemonitoring (spremljanje življenjskih funkcij na daljavo),
- zbiranje in posredovanje kliničnih podatkov (rezultati meritev in vprašalnikov),
- interaktivno komunikacijo med zdravstvenim osebjem in pacientom ter med zdravstvenimi osebjem (videokonzultacije, telefonske konzultacije in posvet na daljavo v realnem času),
- telemedicinsko intervencijo – ukrepi ob poslabšanju zdravstvenega stanja (nasvet, sprememba terapije, napotitev,...).

3 Telemedicinski center UKC Ljubljana

Telemedicinski center UKC Ljubljana (TMC) je bil vzpostavljen 16. 3. 2020 v času prvega vala epidemije Covid-19 z namenom učinkovitega obvladovanja širjenja epidemije Covid-19 in zagotavljanje učinkovitega zdravljenja z uvedbo telemedicinske obravnave pacientov s Covid-19.

Osnovni namen je bila centralizacija dnevnega spremljanja pacientov na daljavo (pregled rezultatov meritev, vprašalnikov, dnevnikov pacientov) in ostalih podpornih procesov (vnos podatkov pacienta v informacijsko platformo, logistika telemedicinske opreme, izobraževanje in usposabljanje pacientov, poročanje,...) in s tem razbremenitev kliničnih timov v telemedicinski mreži zdravstvenih ustanov.

Prvi začetki...

V času prvega vala Covid-19 smo skupaj z Kliničnim oddelkom za infektivne bolezni in vročinska stanja in Kliničnim oddelkom za kardiologijo, s katerim smo imeli že izkušnje s telemedicinsko obravnavo kroničnega srčnega popuščanja, skupaj izdelali klinično pot telemedicinske obravnave Covid-19, ki je zajemala vključitvene kriterije, dnevne meritve pulzne oksimetrije, krvnega tlaka, temperature in vprašalnike. Vodstvo UKC Ljubljana nam je odobrilo nabavo informacijsko komunikacijske tehnologije, ki je podpirala izvajanje telemedicinskih obravnav (informacijsko platformo, aplikacijo za paciente, telemedicinske komplete z merilniki in tablicami ali telefoni). Ponudnik IKT storitev - Telekom Slovenije je nudil vso tehnično podporo in zagotavljal dobavno telemedicinske merilne opreme).

V Telemedicinskem centru smo zagotovili štiri delovišča za spremljanje pacientov na daljavo s potrebno računalniško opremo, telefoni in videokamerami. Premestili smo potreben zdravstveni kader - diplomirane medicinske sestre in zdravnice, ki smo ga ustrezno usposobili za izvajanje del in nalog v Telemedicinskem centru.

V začetku smo imeli kar nekaj izzivov, med njimi bi izpostavili logistiko telemedicinske opreme, saj smo morali zagotavljati predpise Službe za preprečevanje bolnišničnih okužb. Telemedicinski komplet je tako pristal v »plastičnem vedru«, ki smo ga uspeli dobiti iz naše kuhinje, saj so bile vse trgovine zaprte. To vedro nam še danes služi kot embalaža za telemedicinski COVID komplet (Slika 1). Pacienti in zdravstveno osebje so ga lepo sprejeli. Dostavo kompletov v telemedicinsko mrežo zdravstvenih ustanov, ki so se nam pridružili v drugem valu epidemije smo zagotovili z reševalnimi vozili.



Slika 1: Telemedicinski komplet COVID-19



Slika 2: Telemedicinska ekipa v TMC

Kmalu po začetku epidemije v aprilu 2020 smo v UKC Ljubljana pričeli z telemedicinsko obravnavo rizičnih skupin pacientov in sicer pacientov z napredovalim kroničnim srčnim popuščanjem in nosečnic z gestacijskim diabetesom. Pripravili smo klinične poti telemedicinske obravnave in organizacijo izvajanja skupaj z Kliničnim oddelkom za kardiologijo in Ambulanto za obravnavo nosečnic z gestacijskim diabetesom (Slika 2).

V času drugega vala Covid-19, septembra 2020, smo koncept telemedicinskega centra razširili na druge zdravstvene ustanove, ki so se nam pridružile z namenom uvajanja telemedicinske dejavnosti in izmenjave znanja in izkušenj, ki smo jih tako lahko pospešeno delili z drugimi.

Tako smo zagotovili hitro širitev telemedicinske dejavnosti v različne zdravstvene regije in dostopnost do telemedicinskih obravnav pacientom.

4 Organizacija delovanja telemedicinske mreže zdravstvenih ustanov

Zagotavljane varne in zanesljive telemedicinske obravnave zahteva jasno organizacijo in pristojnosti vseh sodelujočih (Slika 4). Model telemedicinskega centra z mrežo zdravstvenih ustanov predstavlja inovativno obliko organizacije izvajanja telemedicinske dejavnosti s številnimi prednostmi kot tudi izzivi.

Telemedicinski center zagotavlja centralno telemedicinsko spremljanje pacientov na daljavo in obveščanje kliničnih timov v bolnišnici ali zdravstvenem domu v primeru poslabšanj zdravstvenega stanja pacienta. Ostale dejavnosti (Slika 3):

- logistika in evidenca telemedicinskih kompletov,
- informatizacija kliničnih poti,
- vnos pacientovih podatkov v klinični portal,
- izobraževanje in usposabljanje zdravstvenih timov in pacientov,
- dnevno spremljanje življenjskih funkcij in parametrov,
- obveščanje kliničnih timov ob poslabšanjih zdravstvenega stanja in
- konzultacija z zdravniki specialisti na sekundarni in terciarni ravni.

Telemedicinski center	Klinični timi v bolnišnicah in zdravstvenih domovih	Ponudnik IKT Telekom Slovenije
<p>➤ Centralno telemedicinsko spremljanje pacientov na daljavo in obveščanje kliničnih timov ob alarmih</p> <ul style="list-style-type: none">• logistka opreme• telemedicinske klinične poti• vključevanje pacientov v platformo• telefonske in videokonzultacije s pacienti• edukacija pacientov in telemedicinskih timov	<p>➤ Indikacija in napatitev v telemedicinsko obravnavo</p> <ul style="list-style-type: none">• klinične odločitve ob alarmih• Telefonske in videokonzultacije s pacienti• edukacija pacientov	<p>➤ Telemedicinska IKT infrastruktura</p> <ul style="list-style-type: none">• tehnična podpora 24/7• informatizacija telemedicinskih kliničnih poti• logistika in vzdrževanje senzorjev in opreme

Slika 3: Organizacija in pristojnosti deležnikov v telemedicinski mreži

Koncept telemedicinskega centra:

- centralizira spremljanje zdravstvenega stanja pacientov, izobraževanje zdravstvenega osebja in pacientov ter logistiko merilne opreme,
- razbremenjuje klinične time v zdravstvenih ustanovah,
- centralizacija logistike opreme, kadra za spremljanje pacientov na daljavo tudi pomembno zmanjšuje stroške telemedicinske obravnave.

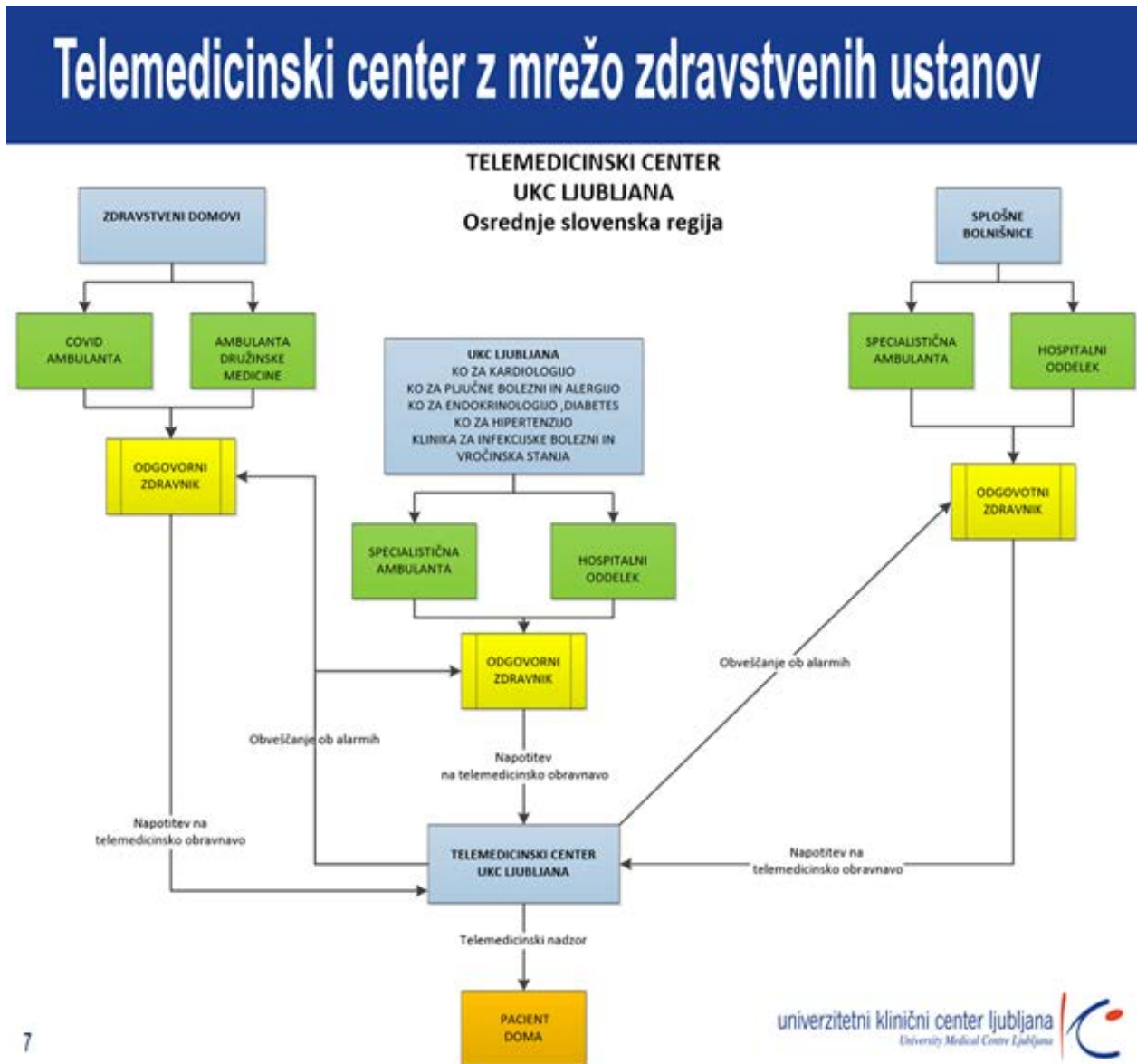
Zdravstvene ustanove v telemedicinski mreži imajo opredeljene:

- vodjo telemedicinske dejavnosti,
- telemedicinske time za posamezno kronično bolezen in
- skrbnike telemedicinske opreme.

Organizacija izvajanja telemedicinskih obravnav

Napotitev na telemedicinsko obravnavo opravi odgovorni zdravnik v ambulanti ali na bolniškem oddelku po strokovni presoji glede na vključitvene kriterije.

V Telemedicinskem centru se potem vpiše paciente v telemedicinsko platformo in nato se dnevno spremlja njihovo zdravstveno stanje na daljavo. V primeru poslabšanj se obvesti odgovornega zdravnika, ki po klinični presoji opredeli nadaljnje ukrepanje.



7

Slika 4: Organizacija izvajanja telemedicinskih obravnav

5 Informacijsko komunikacijska tehnologija (IKT)

Tehnična rešitev je celovita end-to-end telemedicinska IKT rešitev, ki vključuje platformo s pripadajočo mobilno aplikacijo (oboje registrirano kot medicinski pripomočki) in merilnike zdravstvenih parametrov (oksimeter, EKG, merilnik krvnega tlaka, tehtnica, glukometer, spirometer, ... - prav tako vse so medicinski pripomočki). Tehnična rešitev je preizkušena v klinični praksi ter podpira naslednje funkcionalnosti teleizobraževanja ter telemedicine:

- telemonitoring - spremljanje stanja pacientov na daljavo na podlagi objektivnih podatkov / kazalnikov bolezni izmerjenih s senzorji pri pacientu,

- teleintervencije - intervencije, ki jih zdravstveni delavci izvajajo na daljavo z uporabo avdio-vizualne komunikacije s pacientom,
- telekonzultacije - konzultacije med zdravstvenimi delavci na daljavo z uporabo avdio-vizualne komunikacije,
- opolnomočenje pacientov z uporabo e-izobraževalnih gradiv (prenos e-izobraževalnih vsebin k pacientu na njegovo zahtevo ali avtomatsko glede na stanje njegove bolezni).

Podatki, se od senzorjev preko bluetooth povezave prenašajo do mobilnega telefona in od tam preko LTE zbirajo v oblaki rešitvi (oblak v Sloveniji), kjer se integrirajo z nacionalnim sistemom e-Zdravja (CRPP) ter od tam do različnih bolnišničnih sistemov, s posebnim poudarkom na varnosti. Prenosne poti so šifrirane, prav tako sama hramba podatkov, njihova obdelava mora biti v skladu z GDPR.

Ker gre za oblako rešitev, je uvedba pri različnih, geografsko razpršenih izvajalcih zdravstvenih storitev, hitra in enostavna (ni potrebe po nameščanju programske opreme), tako pacienti kot zdravstveni delavci pa so z njeno uporabo mobilni, kar se je v obdobju pandemije Covid-19 še posebej izkazalo kot dobro.

6 Rezultati

V dveh letih delovanja telemedicinske mreže zdravstvenih ustanov smo izvedli okoli 2000 telemedicinskih obravnav pacientov s Covid-19 in pacientov s kroničnimi boleznimi (Slika 5).



Slika 5: Število telemedicinskih obravnav Covid-19

7 Ocena učinkov širitve telemedicinskih obravnav na področju kroničnih bolezni

Preobremenitev zdravstvenega sistema po epidemiji Covid-19 se kaže v slabšem obvladovanju kroničnih bolezni in posledično večanjem števila poznih zapletov, kar dodatno obremenjuje zdravstveni sistem.

Pospešeno uvajanje telemedicinskih obravnav v klinično prakso bo omogočilo izkoriščanje njenih potencialov za povečanje učinkovitosti zdravstvenega sistema:

- bolj racionalna izraba omejenih kadrovskih, infrastrukturnih, finančnih in drugih virov zdravstvenega varstva,
- stroškovna učinkovitost,
- integriran model obravnave kroničnih bolezni (boljši izidi zdravljenj, manj zapletov, manj prezgodnjih smrti...),
- individualizirana medicina.

Osnovni pogoji za nacionalno širitev telemedicinskih obravnav so zagotoviti jasne sistemske podlage in financiranje uporabe digitalnih rešitev izvajalcem zdravstvenih dejavnosti ob upoštevanju lokalnih predlogov s strani zdravstvenega kadra in potreb pacientov. Povezati lokalno fleksibilnost digitalnih rešitev ter spremljanje in ocena učinkov glede na potrebe zdravstvenega sistema (Oliveira Hashiguchi, 2020).

Izboljšati je potrebno učinkovitost in uspešnost zdravstvenih sistemov in izrabo razpoložljivih virov (zdravnikov, medicinskih sester in bolnišničnih kapacitet, prehod iz hospitalnih obravnav na ambulantno in dnevno obravnavo...) (Fahy & Williams, 2021).

Z uporabo sodobne digitalne tehnologije lahko razvijemo nove modele zdravstvene obravnave, oblikujemo mreže izvajalcev, pospešimo soustvarjanje novih pristopov, ki imajo velike potencialne učinke tako na strokovni kot organizacijski in finančni ravni.

Učinek telemedicinske obravnave kroničnih bolezni na strokovni ravni:

- individualizirana zdravstvena obravnava,
- večja odzivnost pacientov na medikamentozno terapijo, primarno in sekundarno preventivo,
- uspešnejše obvladovanje kroničnih bolezni s poznimi zapleti, manj zapletov in prezgodnjih smrti,
- boljša dostopnost in skrajševanje čakalnih vrst,
- integrirana celostna obravnava kroničnih bolezni,
- manjše obremenitve zdravstvenega osebja,

Organizacijski in finančni učinki:

- fleksibilnost in hitra implementacija telemedicinske obravnave v redno klinično prakso
- učinkovitejša izraba kadrovskih, prostorskih, materialnih in finančnih virov zdravstvenega varstva,
- prenos dobre prakse in znanja na ostale zdravstvene ustanove,
- enoten standard kakovosti in varnosti telemedicinske obravnave,
- stroškovno učinkovitejša oblika zdravstvene obravnave z velikim potencialom prihranka finančnih virov (primer telemedicinske obravnave Covid-19 strošek – 364,77 EUR, hospitalna obravnava – ZZZS je izvajalcem zdravstvenih storitev plačeval za zdravljenje COVID bolnika od 8000 do 16.000 EUR).

8 Zaključek

Model telemedicinske mreže izvajalcev zdravstvene dejavnosti predstavlja sodobno organizacijsko obliko izvajanja telemedicinskih obravnav, ki omogoča soustvarjanje in sinergijske učinke, izmenjavo znanj in izkušenj tako na strokovnem kot organizacijskem področju.

V zadnjih dveh letih smo tako izvedli okoli 2000 telemedicinskih obravnav pacientov s Covid-19 in posameznih kroničnih bolezni (kronično srčno popuščanje in gestacijski diabetes).

Učinkoviti uvedbi telemedicine v klinično prakso so botrovali sledeči ključni dejavniki: zanesljiva digitalna tehnologija, model telemedicinske mreže, soustvarjanje in sodelovanje vseh deležnikov, ter agilnost in motiviranost zdravstvenega kadra in pacientov.

Ključni izzivi za nacionalno širitev telemedicine ostajajo: nacionalna strategija digitalizacije zdravstva z jasnimi sistemskimi okvirji, zagotovitev interoperabilnosti in trajnostno financiranje telemedicinskih storitev.

Literatura

Fahy, N. & Williams, G.A., 2021. Use of digital health tools in Europe: before, during and after COVID-19. European Observatory on Health Systems and Policies, World Health Organization, Regional Office for Europe. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345091> [Accessed 18 March 2022].

Innovation in Health and Care for All. Available at: <https://www.interregeurope.eu/ithaca/> [Accessed 18 March 2022].

Oliveira Hashiguchi, T., 2020. Bringing health care to the patient: An overview of the use of telemedicine in OECD countries, OECD Health Working Papers, No. 116, OECD Publishing, Paris, Available at: <https://doi.org/10.1787/8e56ede7-en> [Accessed 18 March 2022].

Projekt EkoSmart / RRP 5 Pametni sistem integriranega zdravstva in oskrbe (zaključno poročilo), 2019. Vodilni partner Telekom Slovenije in Partnerji: Telekom Slovenije, UKC Ljubljana, NIJZ, Klinika Golnik, Medicinska fakulteta, Inštitut Antona Trstenjaka...).

Vestergaard, A.S., Hansen, L., Sørensen, S.S., Jensen, M.B. & Ehlers, L.H., 2020. Is telehealthcare for heart failure patients cost-effective? An economic evaluation alongside the Danish TeleCare North heart failure trial. *BMJ Open*, 10(1):e031670. 10.1136/bmjopen-2019-031670

SOOČANJE ŠTUDENTOV FAKULTETE ZA ZDRAVSTVO ANGELE BOŠKIN Z EPIDEMIJO COVID-19

MARTA SMODIŠ, mag. zdr. neg., spec. manag.
Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin
msmodis@fzab.si

doc. dr. SANELA PIVAČ
Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin
spivac@fzab.si

doc. dr. SEDINA KALENDER SMAJLOVIĆ
Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin
skalendersmajlovic@fzab.si

Izvleček

Izhodišča: Večina evropskih držav se je v času pandemije SARS-CoV2 zavezala k izvajanju strogih ukrepov in zapor za zmanjšanje širjenje virusa. Kljub epidemiološkim razmeram je bilo potrebno zagotoviti nemoteno izvedbo pedagoškega procesa študentov Fakultete za zdravstvo Angele Boškin. Metode: Raziskava je temeljila na neeksperimentalni kvantitativni metodi. Podatki so bili zbrani s tehniko spletnega anketiranja. V raziskavo je bilo vključenih 196 študentov študijskega programa Zdravstvena nega (VS) in Fizioterapija (VS). Podatki so bili analizirani s pomočjo programa SPSS, verzija 20,0.

Rezultati: Informacije za varno delo je pridobilo več študentov (PV = 3,7, SO = 0,6) kot študentk (PV = 3,3; SO = 1,0), bolj izredni (PV = 3,5, SO = 0,8) kot redni študenti (PV = 3,2, SO = 1,0), enako strinjanje je bilo pri študentih s predhodno srednješolsko izobrazbo smeri zdravstvena nega in brez te predhodne smeri (PV = 3,3; SO = 0,9). Zaščito z osebno varovalno opremo je potrdilo več študentov (PV = 3,6, SO = 0,8) kot študentk (PV = 3,4, SO = 1,0) bolj izredni (PV = 3,6, SO = 0,8) kot redni študenti (PV = 3,3, SO = 1,0) glede na predhodno izobrazbo so bile povprečne vrednosti strinjanja enake (PV = 3,4, SO = 0,9).

Razprava: Pandemija je povzročila veliko izzivov na področju izobraževanja študentov, predvsem na področju kliničnega usposabljanja. Klinična okolja imajo v negotovem času, veliko dodatnih priložnosti prilagajanja in podajanja strokovnega znanja študentom Fakultete za zdravstvo Angele Boškin. S tem bodo prispevali k ustrezni pripravi prihodnjih generacij zaposlenih.

Ključne besede: varnost, informacije, zaščita, študenti

1 Uvod

Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) je bolezen, ki jo povzroča koronavirus, razglasila za javno - zdravstvene izredne razmere mednarodnega pomena in pozvala k skupnim prizadevanjem vseh držav za preprečevanje hitrega širjenja Covid-19 (World Health Organization (WHO), 2020). Zdravstveni delavci, zlasti medicinske sestre, ki so bili v stiku s pacienti; so bile v nevarnosti, da se okužijo. Svetovna zdravstvena organizacija in Centri za nadzor in prepre-

čevanje bolezni so zato kot ukrep, da bi zaščitili zdravstvene delavce objavili priporočila za preprečevanje in nadzor Covid-19 (Center za nadzor in preprečevanje bolezni, 2019; WHO, 2020a; WHO, 2020b).

Klinično usposabljanje predstavlja v procesu izobraževanja na področju zdravstvene nege pomemben sestavni del učnih načrtov, katerih cilj je opremiti študente zdravstvene nege s spretnostmi, potrebnimi za opravljanje del in nalog diplomirane medicinske sestre v kliničnem okolju (Awuah-Peasah, et al., 2013). V kliničnem okolju je učenje odvisno od stanja pacienta in sposobnosti študenta, da razvije svoje znanje. V času epidemije se je pojavila večja potreba po izobraževanju za študente in tudi za zdravstvene delavce na področju zaščite z osebno varovalno opremo (Jang, 2020). Nweke s sodelavci (2021) je v raziskavi ugotovil, da so študenti bili pripravljeni v času epidemije opravljati klinično prakso, manjši delež študentov pa ni želel delati z okuženimi pacienti. V Indiji večina študentov ni želelo izvajati kliničnega usposabljanja zaradi strahu pred okužbo (Agarwal, et al., 2020). V Koreji so ugotovili, da so imeli študenti zdravstvene nege visoko tveganje (73 %) izpostavljenost okužbam na kliničnem usposabljanju (Hyunjung & Hyunju, 2021). Raziskava v Turčiji je pokazala, da je bila v 48 % dobra obveščенost študentov o korona virusni bolezni, v Indiji je bila obveščенost v 65 % iz medijev, v 11,47 % pa študenti niso bili obveščeni (De Vellis, 2016). Ramos – Morcillo, et al. (2020) ugotavlja pripravljenost študentov za prostovoljno delo. Stres in omejitve, povezane s pandemijo so študente izpostavile večjemu tveganju za razvoj težav z duševnim zdravjem, kar bi lahko znatno poslabšalo njihov uspeh pri študiju, socialne interakcije ter njihovo karierno prihodnost in osebne priložnosti. V raziskavi med študenti so na Univerzi v severni Angliji ugotovili visoko stopnjo anksioznosti in depresije. Višje stopnje stiske so bile povezane z zmanjšanjem gibanja in rekreacije, večja uporaba tobačnih izdelkov in številnimi življenjskimi dogodki, povezanimi s pandemijo in zaprtjem, kot so odpovedani dogodki, poslabšanje osebnih odnosov in finančne skrbi (Chen & Lucock, 2022). Dario in Simic (2021) poudarjata, da je Vpliv Covid-19 ustvaril več priložnosti za premislek o KU študentov fizioterapije.

Namen prispevka je bil ugotoviti, soočanje študentov študijskih programov Zdravstvene nege (VS) in Fizioterapije (VS) na Fakulteti za zdravstvo Angele Boškin z epidemijo Covid.

2 Metode

Za zbiranje podatkov smo uporabili tehniko spletnega anketiranja, s pomočjo strukturiranega vprašalnika. Oblikovali smo ga na osnovi pregledane literature različnih avtorjev s področja naše tematike (Kessler, 2002; Bali & Liu, 2018; Seah, et al., 2021).

V anketnem vprašalniku smo uporabili različne tipe vprašanj: vprašanja tipa ponujenih odgovorov, nominalna vprašanja, vprašanje odprtega tipa in trditve v obliki stališč zaprtega tipa. Anketiranci so se do trditve opredelili s pomočjo petstopenjske ordinalne lestvice stališč. Posamezne vrednosti so bile definirane z oceno od 1 do 5. Ocena 1 je pomenila, da se anketiranci z navedeno trditvijo se nikakor ne strinjajo, ocena 2 je pomenila, da se anketiranci ne strinjajo z navedeno trditvijo, ocena 3 je pomenila, da se niti ne strinjajo, niti strinjajo (se ne morejo odločiti), ocena 4 je pomenila, da se anketiranci z navedeno trditvijo strinjajo, ocena 5 pa, da se z navedeno trditvijo zelo strinjajo. Zanesljivost vprašalnika smo preverjali s Cronbachovim testom zanesljivosti vprašalnika, ki je znašal 0,767, kar je predstavljalo zmerno zanesljivost. Bliže kot je Cronbachov koeficient alfa vrednosti števila 1, večja je zanesljivost vprašalnika (Cencič, 2009).

Namenski vzorec je vključeval 196 študentov študijskega programa Zdravstvena nega (VS) in Fizioterapija (VS), na Fakulteti za zdravstvo Angele Boškin. V vzorec je bilo vključenih 26 (13 %) študentov in 170 (87 %) študentk, 126 (65 %) rednih in 69 (35 %) izrednih študentov, 117 (61 %) študentov je imelo predhodno izobrazbo smeri zdravstveni tehnik, 75 (39 %) študentov pa je bilo brez predhodne izobrazbe smeri zdravstveni tehnik.

Raziskavo smo izvedli v mesecu maju 2020. Pred izvedeno raziskavo smo pridobili soglasje Komisije za znanstveno raziskovalno in razvojno dejavnost in soglasje udeležencev. Pri izpolnjevanju vprašalnika je bila zagotovljena popolna anonimnost. Podatki so bili analizirani s pomočjo programa SPSS, verzija 20,0. Uporabili smo univariantno in bivariantno statistiko. Za statistično pomembne podatke smo upoštevali razlike, kjer je bila stopnja statistične pomembnosti na ravni 0,05 in manj.

3 Rezultati

Tabela 1: Primerjava trditev glede na spol

	Študenti n = 26		Študentke n = 169		t	p*
	PV	SO	PV	SO		
Na KU me je bilo strah, da se ne bom okužil s COVID.	1,6	1,0	1,8	1,0	-1,080	0,282
Pridobil sem informacije za varno delo na KU v času epidemije.	3,7	0,6	3,3	1,0	3,073	0,004
Na KU smo imeli na voljo varovalno opremo.	3,7	0,7	3,3	0,9	2,413	0,021
Na KU sem delal v rdeči coni.	1,2	0,5	1,2	0,6	-0,628	0,531
Na KU so me vsakodnevno informirali o novostih na oddelku/enoti.	2,8	1,1	2,6	1,1	0,592	0,554
Na KU sem bil zaščiten z osebno varovalno opremo enako kot zaposleni v učni bazi.	3,6	0,8	3,4	1,0	1,477	0,149

Legenda: KU = klinično usposabljanje; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon; t = t-test za neodvisne vzorce; p = razlika je statistično značilna pri $p < 0,05$

Ugotovili smo statistično značilno razliko pri pridobivanju informacij za varno delo na KU v času epidemije ($p = 0,004$; $t = 3,073$), pri čemer se študenti bolj strinjajo (PV = 3,7; SO = 0,6), kot študentke (PV = 3,3; SO = 1,0). Statistično značilna razlika se pojavi tudi pri razpoložljivosti varovalne opreme ($p = 0,021$; $t = 2,413$), pri čemer se zopet bolj strinjajo študenti (PV = 3,7; SO = 0,7), kot študentke (PV = 3,3; SO = 0,9).

V ostalih trditvah nismo ugotovili statistično značilnih razlik.

Tabela 2: Primerjava trditev glede na bivališče

	Podeželje n = 99		Mesto n = 94		t	p*
	PV	SO	PV	SO	t	p*
Na KU me je bilo strah, da se ne bom okužil s COVID.	1,7	0,9	1,9	1,1	-1,149	0,252
Pridobil sem informacije za varno delo na KU v času epidemije.	3,4	0,9	3,3	1,0	1,386	0,167
Na KU smo imeli na voljo varovalno opremo.	3,4	0,9	3,3	0,9	0,396	0,692
Na KP sem delal v rdeči coni.	1,2	0,6	1,2	0,6	0,363	0,717
Na KU so me vsakodnevno informirali o novostih na oddelku/enoti.	2,6	1,1	2,7	1,1	-0,346	0,730
Na KU sem bil zaščiten z osebno varovalno opremo enako kot zaposleni v učni bazi.	3,4	0,9	3,5	0,9	-0,646	0,519

Legenda: KU = klinično usposabljanje; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon; t = t-test za neodvisne vzorce; p = razlika je statistično značilna pri $p < 0,05$

Večje strinjanje o pridobivanju informacij za varno delo na kliničnem usposabljanju v času epidemije in možnostih uporabe varovalne opreme glede na bivališče je bilo bolj izraženo pri študentih iz podeželja (PV=3,4; SO = 0,9) pri trditvi, da so bili enako zaščiteni z osebno varovalno opremo kot zaposleni v učni bazi, so bolj izrazili strinjanje študenti iz mest (PV=3,5; SO = 0,9) in enako izražanje je bilo tudi pri trditvi, da so jih vsakodnevno informirali o novostih na oddelku/enoti (PV=2,7; SO = 1,1).

Tabela 3: Primerjava trditev glede na način študija

	Redni n = 125		Izredni n = 69		t	p*
	PV	SO	PV	SO	t	p*
Na KU me je bilo strah, da se ne bom okužil s COVID.	1,9	1,1	1,5	0,9	2,579	0,011
Pridobil sem informacije za varno delo na KU v času epidemije.	3,2	1,0	3,5	0,8	-1,901	0,059
Na KU smo imeli na voljo varovalno opremo.	3,3	0,9	3,5	0,8	-1,931	0,055
Na KP sem delal v rdeči coni.	1,2	0,6	1,2	0,6	0,395	0,693
Na KU so me vsakodnevno informirali o novostih na oddelku/enoti.	2,6	1,1	2,8	1,2	-1,099	0,273
Na KU sem bil zaščiten z osebno varovalno opremo enako kot zaposleni v učni bazi.	3,3	1,0	3,6	0,8	-1,961	0,052

Legenda: KU = klinično usposabljanje; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon; t = t-test za neodvisne vzorce; p = razlika je statistično značilna pri $p < 0,05$

Ugotovili smo statistično pomembno razliko pri prisotnosti strahu pred okužbo s COVID ($p = 0,011$; $t = 2,579$), pri čemer se redni študenti s tem bolj strinjajo (PV=1,9; SO = 1,1) kot izredni (PV=1,5; SO = 0,9). V ostalih trditvah ni bilo statistično pomembnih razlik.

Tabela 4: Primerjava trditev glede na predhodno izobrazbo

	Zdravstvena usmeritev n = 116		Ostalo n = 75		t	p*
	PV	SO	PV	SO		
Na KU me je bilo strah, da se ne bom okužil s COVID.	1,7	1,0	1,9	1,1	-1,295	0,197
Pridobil sem informacije za varno delo na KU v času epidemije.	3,3	0,9	3,3	1,0	-0,047	0,962
Na KU smo imeli na voljo varovalno opremo.	3,4	0,9	3,4	0,9	-0,049	0,961
Na KP sem delal v rdeči coni.	1,2	0,5	1,3	0,7	-1,545	0,125
Na KU so me vsakodnevno informirali o novostih na oddelku/enoti.	2,7	1,2	2,6	1,1	0,324	0,747
Na KU sem bil zaščiten z osebno varovalno opremo enako kot zaposleni v učni bazi.	3,4	1,0	3,5	0,9	-0,545	0,587

Legenda: KU = klinično usposabljanje; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon; t = t-test za neodvisne vzorce; p = razlika je statistično značilna pri $p < 0,05$

Pridobivanju informacij za varno delo na kliničnem usposabljanju v času epidemije glede na predhodno izobrazbo je bilo enako izraženo pri študentih s predhodno srednješolsko izobrazbo smeri zdravstvena nega (PV=3,3; SO = 0,9) kot pri študentih brez predhodne srednješolske izobrazbe smeri zdravstvena nega (PV=3,3; SO = 1,0). Enako mnenje je bilo izraženo pri trditvi, da je bila na kliničnem usposabljanju na voljo varovalna oprema (PV=3,4; SO = 0,9).

Študenti brez predhodne srednješolske izobrazbe smeri zdravstvena nega so se bolj strinjali s trditvijo, da so bili na kliničnem usposabljanju enako zaščiteni z osebno varovalno opremo kot zaposleni (PV=3,5; SO = 0,9). Da so jih vsakodnevno informirali o novostih na oddelku/enoti je bilo bolj izraženo mnenje pri študentih s predhodno srednješolsko izobrazbo smeri zdravstvena nega (PV=2,7; SO = 1,2).

4 Razprava

Pandemija Covid-19 je povzročila precejšnje spremembe v izobraževanju študentov v mnogih državah. Izobraževanje je potekalo na daljavo, razen na kliničnem usposabljanju (Akjildiz, 2021). Čeprav so bili študenti zavedajoč se nekaterih priložnosti, ki jih ponuja izobraževanje na daljavo, so kot pomembno opredelili skrb zaradi prekinitve kliničnega usposabljanja v času epidemije (Ozkan, et al., 2021).

Raziskava med študenti zdravstvene nege, ki sta jo izvedla Oducado & Estoque (2021) je pokazala, da se večina študentov zdravstvene nege strinja, da e-učenje ni učinkovito pri pridobivanju njihovih kliničnih in tehničnih veščin, saj so se teh veščin najboljše učili v kliničnem okolju (Abbasi, et al., 2020). V raziskavi, ki smo jo naredili med študenti smo ugotovili, da so študenti v kliničnem okolju pridobili dovolj informacij, da so lahko varno izvajali aktivnosti na kliničnem usposabljanju v času epidemije, prav tako so dobili enako zaščito kot zaposleni, saj so nekateri študenti delali tudi v rdeči coni. Študenti so se počutili kot del ekipe, njihova študentska vloga je skoraj izginila, počutili so se koristne in pridobili so nove kompetence. V tem času so se bolj osredotočili na vprašanja človeškega dostojanstva in zagovornišva pacientom, kar je zmanjšalo strah in je vplivalo na čustveno obremenitev pri oskrbi pacientov v izolaciji (Barisone, et al., 2022). Avtorja Chachula & Ahmad (2022) v raziskavi med študenti v Kanadi navajata, da so študenti na področju zdravstvene nege med pandemijo doživeli več travmatičnih dogodkov, kar je privedlo do večje potrebe po psihični podpori. Pečenak (2021)

je v raziskavi med študenti v Bratislavi ugotovil različne vidike zaznane depresije, anksioznosti, socialne anksioznosti, tvegane uporabe alkohola, stres, osamljenosti, težave pri vsakodnevnih aktivnostih in težave s spanjem. V izvedeni raziskavi smo ugotovili, da študenti v večini niso bili izpostavljeni strahu pred okužbo, saj so informacije pridobivali vsakodnevno, ravno tako zaščito, ki so jo potrebovali za delo pri pacientih. Enake rezultate je pokazala tudi raziskava med študenti na Kitajskem, da se je zmanjšal strah pred okužbo, ker so imeli na voljo zaščitna sredstva za izvajanje preventivnih ukrepov. Imeli pa so tudi podporo družine, prijateljev, nadrejenih, sodelavcev in družbe, ki so se pokazali za pomembne dejavnike v času epidemije pri preprečevanju stisk študentov (Wei, et al., 2021). Gao s sodelavci (2020) je z raziskavo ugotovil povezavo med razširjenostjo anksioznosti in depresije ter spremljanjem novic o Covid-19 na družbenih medijih. Ugotovitve naše raziskave so pokazale, da so bili študenti na splošno dobro informirani za varno delo v kliničnem okolju, kar se je pokazalo tudi s pripravljenostjo za delo, saj so bili obravnavani enako kot zaposleni.

Pandemija je povzročila veliko izzivov na področju izobraževanja študentov, predvsem na področju kliničnega usposabljanja. Na fakulteti smo se soočali s prekinitvijo kliničnega usposabljanja, ki pa na srečo ni bilo dolgoročno in so študenti le to lahko izvajali v skladu z učnim načrtom. Študenti so v kliničnem okolju dobili vso potrebno zaščito pred okužbo in tudi informacije, ki so jih potrebovali, da je bila zagotovljena varnost pred okužbo. Kot nadaljnje raziskovanje predlagamo področje vpliva informacij na študenta iz različnih tokov v času epidemije in odraz informacij na psihično stanje študenta.

Omejitev raziskave je v izbranem vzorcu, kjer bi lahko zajeli tudi študente druge in tretje stopnje študijskih programov in naredili primerjavo.

5 Zaključek

Razglasitev izrednih razmer v javnem zdravstvu kot posledica nenadnega širjenja pandemije Covid – 19 po vsem svetu je doprinesla k spremembam v delovanju zdravstvenega sistema. Velikemu tveganju za okužbo so bili izpostavljeni študenti v času kliničnega usposabljanja. Študenti so se v času pandemije kot prostovoljci vključevali v delovni proces.

Študenti so pridobili potrebne informacije za delo v posebnih razmerah. Bili so ustrezno zaščiteni z osebno varovalno opremo, kar je tudi prispevalo k zmanjšanju strahu pred morebitno okužbo.

Literatura

Akyildiz, D., 2021. Distance education of midwifery students during the COVID-19 pandemic: Challenges and recommendations. *European Journal of Midwifery*, 5(July), p. 25 <https://doi.org/10.18332/ejm/13859>

Agarwal, V., Gupta, L., Daval, B., Misra, D., Vikas, A. & Goel, A., 2020. Survey amongst undergraduate medical students to understand knowledge, attitude and preparedness towards the coronavirus pandemic Doi: 10.1101/2020.04.11.20061333 [Accessed 7 august 2020].

Abbasi, M.S., Ahmed, N., Saljad, B., Alshahrani, A., i Saeed, S., Sarfaraz, S., Alhamadan, R.S., Vohra, F. & Abduljabbar, T., 2020. E-Learning perception and satisfaction among health sciences students amid the COVID-19 pandemic. *Work*, 67(3). 10.3233/WOR-203308

Awuah-Peasah, D., Sarfo, L.A. & Asamoah, F., 2013. The attitudes of student nurses toward clinical work. *International Journal of Nursing and Midwifery*, 5(2), pp. 22-27.

Barisone, M., Ghirotto, L., Busca, E., Diaz Crescitelli, M.E., Casalino, M., Chilin, G., Milani, S., Sanvito, P., Suardi, B., Follenzi, A. & Dal Molin, A., 2022. Nursing students' clinical placement experiences during the Covid-19 pandemic: A phenomenological study. *Nurse Education in Practice*, 59, p. 103297.

10.1016/j.nepr.2022.103297

Bali, S. & Liu, M.C., 2018. Students' perceptions toward online learning and face-to-face learning courses. *Journal of Physics*, 1108, 012094. 10.1088/1742-6596/1108/1/012094.

Center for Disease Control and Prevention, 2019. Update and interim guidelines on Outbreak of 2019 Novel coronavirus. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-sixth-update-Outbreak-of-novel-coronavirus-disease-2019-COVID-19.pdf> [Accessed 21 February 2022].

Chen, T. & Lucock, M., 2022. The mental health of university students during the COVID-19 pandemic: An online survey in the UK. Available at: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0262562> [Accessed 1 March 2022].

Chachula, K.M. & Ahmad, N., 2022. Professional quality of life, stress, and trauma in nursing students: Before and during the novel coronavirus pandemic. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. Advance online publication. Available at: <https://psycnet.apa.org/record/2022-27230-001> [Accessed 1 March 2022].

Cencič, M., 2009. Kako poteka pedagoško raziskovanje? Primer kvantitativne empirične neeksperimentalne raziskave. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Dario, A. & Simic, M., 2021. Innovative physiotherapy clinical education in response to the COVID-19 pandemic with a clinical research placement model. *J Physiother*, 67(4), pp. 235-237. 10.1016/j.jphys.2021.08.008

DeVellis, R.F., 2016. *Scale Development: Theory and Applications*, 4th ed. Newbury Park: Sage Publications.

Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., Wang, Y., Fu, H. & Dai, J., 2020. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLoS ONE*, 15:e0231924. 10.2139/ssrn.3541120

Hyun Jung, K. & Hyunju, P., 2021. Compliance with Infection Prevention and Control Practice among Prospective Graduates of Nursing School in South Korea. *Int J Environ Res Public Health*, 18(5), p. 2373. 10.3390/ijerph18052373.

Jang, S., 2020. How Nurses are supporting the covid 19 Response, *Science of Caring Journal* Available at: <https://scienceofcaring.ucsf.edu/patient-care/how-nurses-are-supporting-covid-19-response> [Accessed 10 February 2020].

Kessler, R., 2002. Kessler Psychological Distress Scale (K10). Harvard Medical School, Boston, USA. Available at: https://www.tac.vic.gov.au/files-to-move/media/upload/k10_english.pdf [Accessed 11 January 2022].

Nweke, C.I., Abazie, O.H., Adetunji, A.J. & Matgaret Okwuikpo, I., 2021. Readiness for clinical practice amidst coronavirus among nursing students in southwest Nigeria. *International journal of Africa nursing sciences*, 15, 100328. 10.1016/j.ijans.2021.100328

Oducado, R.M.F. & Estoque, H.V., 2021. Online Learning in Nursing Education during the COVID-19 Pandemic: Stress, Satisfaction, and Academic Performance. *Journal Of Nursing Practice* 4(2), pp. 143-153.

Ozkan, I., Taylan, S. & Ilasian, E., 2021. Nursing Students' Experiences of Distance Education, Which is Still Continuing Today due to the Covid-19 Pandemic: A Phenomenological Study. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 10(5), pp. 69-79.

Pecenak, J., 2022. Mental health of students deteriorates as a result of the pandemic. Available at: https://uniba.sk/en/news-detail/browse/5/back_to_page/aktuality-1/article/vyskum-uk-psychicke-zdravie-studentov-sa-vplyvom-pandemie-zhorsilo/ [Accessed 1 March 2022].

Ramos-Morcillo, A.J., Leal-Costa, C., Moral-García, J.E. & Ruzafa-Martínez, M., 2020. Experiences of nursing students during the abrupt change from face-to-face to e-learning education during the first month of confinement due to COVID-19 in Spain. *International journal of environmental research and public health*, 17(15), pp. 5519. 10.3390/ijerph17155519

Seah, B., Ho, B., Liaw, Y.S., Neo Kim Yang, E. & Lau, T., 2021. To volunteer or not? Perspectives towards pre-registered nursing students volunteering frontline during COVID-19 pandemic to ease healthcare workforce: a qualitative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, p. 6668. 10.3390/ijerph18126668

World Health Organization (WHO), 2019. 2019-nCoV outbreak is an emergency of international Concern. Available at: <http://www.euro.who.int/en/health> [Accessed 23 August 2020].

World Health Organization (WHO), 2020a. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports. Available at: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>. [Accessed 16 February 2020].

World Health Organization (WHO), 2020b. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: interim guidance. Available at: <https://tinyurl.com/r7w9key> [Accessed 12 May 2020].

Wei, B., Hai - Tao, X., Qianqian, Z., Zhiwen, W., Lin, H., Pan, C., Hong, C., Yan - Jie, Z., Li, C., Zong - Mei, G., Mengmeng, J., Hongyan, Z., Bing - Xiang, Y., Shou, L., Teris, C., Gabor, S. U., Fengrong, A & Yu - Tao, X., 2021. Changes in Nursing Students' Career Choices Following the COVID-19 Pandemic in China. *Frontiers in Psychiatry*, 12: 657021. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.657021>

EKSTRAVAZACIJA ZDRAVILA – PRIKAZ PRIMERA

HUBERT TERSEGLAV, dipl. zn., koordinator za oskrbo ran
Splošna bolnišnica Jesenice
hubert.terseglav@sb-je.si

Izvleček

Ekstravazacija je iztekanje zdravila v okolna tkiva. Do tega lahko pride zaradi različnih dejavnikov, ki privedejo do poškodbe žilne stene. Določena zdravila lahko pri tem povzročijo poškodb tkiva, ki so pri nekaterih zdravilih lahko zelo hude. V Splošni bolnišnici Jesenice je v letu 2021 pri enem pacientu prišlo do hude poškodbe tkiv zaradi ekstravazacije. Izvedli smo ustrezne korektivne ukrepe in pri tem dorekli ukrepe, na podlagi katerih bomo lahko preprečili podobne primere v prihodnosti.

Ključne besede: ekstravazacija, poškodbe, zdravila, ukrepi

1 Uvod

Ekstravazacija pomeni iztekanje zdravila oziroma infuzijske tekočine izven lumna žile v intersticijska tkiva. Povzroči poškodbo okolnega tkiva, ki pa je navadno manjša in spontano izzveni; lahko pa pride tudi do hudih komplikacij (poškodba celotne debeline kože, nekroza mišic in tetiv, amputacija), kar vodi v podaljšanje zdravljenja in poslabšanje zdravstvenega stanja, pa tudi poveča stroške zdravstvene obravnave (Kim, et al., 2020).

Incidenca je med 0,01 in 6 %, v pediatrični oz. neonatalni populaciji pa vse tja do 11 % (Goutos, et al., 2014; Reynolds, et al., 2014).

2 Poškodbe zaradi ekstravazacije

Poškodbe kategoriziramo kot (Kim, et al., 2020):

- blage (blaga bolečina in oteklina, brez rdečine ali mehurja),
- zmerne (lokalno vnetje, obseg <10 cm, oteklina, zmerna bolečina, brez nekroze) ali
- hude (huda bolečina, večja oteklina, mehurji, lahko nekroza kože).

Pri ocenjevanju ekstravazacije in poškodbe kože uporabimo ocenjevalno lestvico, na podlagi katere poškodbo kategoriziramo s stopnjo od 1 do 5 ter ocenimo še druge dejavnike (Tabela 1; Kim, et al., 2020).

Tabela 1: Orodje za ocenjevanje ektravazacije (Kim, et al., 2020)

	Stopnja				
	1	2	3	4	5
Barva	Normalna	Rožnata	Rdeča	Pobledela	Počrnela
Integriteta kože	Ohranjena	Mehurji	Povrhnja izguba kože	Popolna izguba kože	Izguba tkiva z eksponiranimi mišicami, kostmi ali narkoza
Temperatura kože	Normalna		Topla		Vroča
Oteklina	Brez		Prisotna, brez izločka		Prisotna, z izločkom
Giblјivost	Ohranjena	Nekoliko okrnjena	Zelo okrnjena		Nemogoča
Bolečina	Vizualna analogna lestvica s stopnjami 1 – 10				
Vročina		Normalna			Povišana

3 Zdravila, pri katerih lahko pride do poškodb tkiva

Do ektravazacije lahko pride zaradi poškodbe žilne stene z medicinsko-tehničnim pripomočkom, ali pa do poškodbe pride zaradi fizikalno-kemičnih/citotoksičnih lastnosti zdravila. Najbolj problematična oz. nevarna so visoko osmolarna zdravila in zdravila z zelo visokim ali zelo nizkim pH. Drugačen pH povzroči spremembe v acido-baznem ravnovesju, kar povzroči poškodbo endotelija. Pri visoko osmolarnih zdravilih pa višji osmotski tlak zdravila poveča propustnost žil, voda iz endotelnih celic prehaja v kri, zaradi česar pride do njihove dehidracije in kontrakcije, obenem do povečanja volumna zdravila, posledično pa do flebitisa in ektravazacije (Le & Patel, 2014; Gong, et al., 2021; Yang & Huang, 2021).

Glede na potencial za povzročitev poškodbe zdravila delimo na (Kim, et al., 2020):

- nevezikante (kratkotrajna lokalna oteklina, neprijeten občutek, brez posledic),
- iritante (bolečina ob vbodnem mestu in poteku vene, vnetje z rdečino in oteklino, nekroze le pri velikih količinah) in
- vezikanti (povzročijo nekrozo kože, tetiv, mišic).

Pogosto uporabljena ne-antineoplastična zdravila, ki lahko delujejo kot iritanti ali vezikanti, so navedena v Tabeli 2 (Waltham, 2020).

Tabela 2: Pogosto uporabljeni iritanti in vezikanti (Waltham, 2020)

Učinkovina	Ime zdravila	Potencial poškodbe	Vzrok za poškodbo tkiva
Zdravila za sistemsko zdravljenje infekcij			
aciklovir	Aciklovir, Virolex	iritanti, tudi podatki o vezikantnih učinkih	citotoksičnost, kisli ali bazični pH
cefotaksim	Altacef, Cefotaksim, Makrocef, Valoran		
ganciklovir	Cymevene		
gentamicin	Garamycin, Gentamicin		
penicilin	Penicillin		
piperacilin	Piperacilin/tazobaktam, Tazocin, Tazoprox		
vankomicin	Edicin, Vankomicin		

Zdravila za bolezni srca in ožilja, zdravila za bolezni krvi in krvotvornih organov			
metildigoksin	Lanitop	vezikant	citotoksičnost, vazokonstrikcija
dobutamin	Dobutamin, Inotop	iritant, redki primeri vezikantnih učinkov	citotoksičnost, kisel pH
dopamin	Dopamin	vezikanti	vazokonstrikcija, bazičen pH
adrenalin	Suprarenin		vazokonstrikcija, bazičen pH
esmolol	Esmocard		vazokonstrikcija
manitol > 5 %	Ardeaosmosol, Menit, Manitol, Osmosteril		Vazokonstrikcija, visoka osmolarnost
fenilefrin	Fenilefrin		vazokonstrikcija
noradrenalin	Arterenol, Noradrenalin		vazokonstrikcija

Koncentrirani elektroliti in parenteralne solucije			
Aminokisljine > 4,25 %		vezikanti	visoka osmolarnost, kisel pH, kompresija tkiv
Arginin			visoka osmolarnost, lokalna z argininom povzročena hiperkaliemija
Kalcijev klorid			visoka osmolarnost, kalcijevi depoziti (kalcinoza kože)
Kalcijev glukonat			visoka osmolarnost, kalcijevi depoziti (kalcinoza kože)
Dekstroza			visoka osmolarnost, kompresija tkiv
Kalijev klorid > 0,1 mEq/ml		iritanti	citotoksičnost, visoka osmolarnost
Kalijev acetat > 0,1 mEq/ml			citotoksičnost
Natrijev bikarbonat > 8,4 %		vezikanti	visoka osmolarnost
Natrijev klorid > 3 %			visoka osmolarnost, alklen pH
Parenteralna prehrana			visoka osmolarnost, kisel pH, kompresija tkiv

Radiološka kontrastna sredstva		vezikanti	visoka osmolarnost, citotoksičnost, lokalni edem, kompresija tkiv
--------------------------------	--	-----------	---

Zdravila z delovanjem na živčevje			
daizepam	Apaurin		intravaskularna oborina
etomidat	Etomidat, Hypnomidate		citotoksičnost
propofol	Anesia, Propofol, Propoven	iritanti, redki primeri vezikantnih učinkov	citotoksičnost, primeri nekroze tkiv in opeklinških poškodb
tiopental	Thiopental		citotoksičnost

Druga zdravila			
minofilin	Aminophylline	vezikant	vazokonstrikcija
epoprostenol	Epoprostenol, Veletri	iritant	alkalni pH
metiltioninijev klorid	Metiltioninijev klorid	vezikant	citotoksičnost, alkalni pH
fenitoin	Phenydan	vezikant	alkalni pH, intravaskularna oborina, lokalni edem

4 Vzroki za ekstravazacijo

Na verjetnost, da pride ekstravazacije, vpliva več dejavnikov, ki so vezani na pacienta, na osebje oz. postopek ali pa na produkte (Kim, et al., 2020).

Dejavniki vezani na pacienta (Kim, et al., 2020):

- ozke in fragilne žile (dojenčki, starostniki),
- otrdele in zadebeljene žile zaradi številnih vbodov (npr. onkološki pacienti),
- ekscidirane bezgavke, amputacija, moten odtok preko vene kave,
- debelost (otežkočen dostop do žil),
- zelo mobilni pacienti.

Dejavniki vezani na postopek (Kim, et al., 2020):

- neizkušenosť osebja,
- večkratni poskusi vboda,
- visoki pretoki infuzij.

Dejavniki vezani na produkte (Kim, et al., 2020):

- neprimerna velikost ali material intravenozne (i.v.) kanile,
- neustrezna fiksacije i.v. kanile.

Opozorilni dejavniki, da je ali da bo prišlo do ekstravazacije, so rdečina, srbečica ali oteklina ob vbodnem mestu, padec hitrosti ali ustavitev infuzije, ne moremo aspirirati krvi iz kanile, iztekanje zdravila ob vbodnem mestu ter neprijeten občutek, bolečina ali izguba občutka na mestu vstavljenе kanile (Kim, et al., 2020).

5 Ukrepanje v primeru ekstravazacije

Ko pride do ekstravazacije je važno pravilno ukrepanje (Kim, et al., 2020):

- hitro prepoznavanje,
- ustavimo infuzijo, i.v. kanile ne odstranimo,

- skušamo poaspirirati izteklo tekočino (10-20 ml brizga),
- razbremenimo prizadeti predel,
- odstranimo kanilo,
- označimo prizadeti predel,
- prizadeti prdel hladimo (ali grejemo)
- prizadeto okončino dvignemo (na ta način zmanjšamo hidrostatski pritiska v kapilarah, s čimer povečamo možnost za reabsorbcijo infiltrata),
- obvestimo zdravnika,
- po navodilih apliciramo antidot in analgetik,
- dokumentiramo,
- kontinuirano spremljamo.

Prizadeti predel navadno hladimo. Lokalno hlajenje povzroči vazokonstrikcijo, zmanjša širjenje zdravil v druga tkiva ter zmanjša lokalno okužbo in bolečino. Apliciramo suhe in mrzle obkladke za 15 do 20 minut 4 do 6 x dnevno za 1 do 2 dni. Hladnih obkladkov s poslužujemo npr. pri ekstravazaciji kalijevega klorida ali Vankomicina (Kim, et al., 2020).

Pri nekaterih zdravilih se priporoča lokalno gretje, ki povzroči vazodilatacijo, poveča širjenje in absorpcijo v druga tkiva, s čimer pripomore k hitrejši odstranitvi zdravila iz prizadetega mesta. Apliciramo suhe in tople obkladke za 20 do 30 minut 4 do 6 x dnevno za 1 do 2 dni. Tople obkladke uporabimo npr. pri ekstravazaciji natrijevega bikarbonata, kalcijevega glukonata ali parenteralne prehrane (Kim, et al., 2020).

6 Prikaz primera

Na internem oddelku Splošne bolnišnice Jesenice smo v decembru 2021 obravnavali 83 let starega pacienta zaradi uroinfekta, ob tem pa je imel še akutno ledvično odpoved, sladkorno bolezen tipa 2, zastojno srčno popuščanje, ishemično kardiomiopatijo, periferno arterijsko bolezen in je bil po TMT amputaciji levega stopala.

Zaradi zelo otežkočenega žilnega dostopa smo pri pacientu namestili i.v. kanilo na hrbtišče desnega stopala. 2. dan smo ob i.v. aplikaciji 8,4 % natrijevega bikarbonata opazili poškodbo v okolici vbodnega mesta, odstranili smo kanilo. Obveščen je bil koordinator za oskrbo ran, ki je ugotavljal, da gre verjetno za ireverzibilno poškodbo tkiva, na poškodovani predel smo nameščali oblogo z mehкими silikonom. Konzultiran je bil kirurg, ki se ni odločil za nekrektomijo, ker ni bilo prisotnosti vnetja in zaradi polimorbidnosti pacienta. Ves čas smo lahko opazovali nastajanje nekroze, ob odpustu je bila po celotnem prizadetem predelu prisotna suha nekroza, brez tipnih fluktuacij in brez znakov vnetja (Slika 1-5). Pacientovo splošno stanje se je tekom hospitalizacije slabšalo in zaradi izčrpanih možnosti zdravljenja njegovih osnovnih bolezni je bil glede na slabo splošno stanje po dogovoru s svojci odpuščen v paliativno oskrbo.



Slika 1: Takoj po ekstravazaciji, 15. 12. 2021



Slika 2: 16. 12. 2021



Slika 3: 17. 12. 2021



Slika 4: 24. 12. 2021



Slika 5:
Dan odpusta, 29. 12.
2021

Ker je prišlo do strokovne napake s potencialno hudimi posledicami za pacienta smo izvedli varnostno vizito, nadzor dokumentacije in vzročno posledično konferenco, pri čemer smo ugotovili, da smo pri tem pacientu napravili več napak, da ne vemo, kako ukrepati v takšnih primerih in da imamo tudi sicer premalo znanja s tega področja.

Naše napake so bile:

- pacientu s periferno aterijsko boleznijo, sladkorno boleznijo in po TMT amputaciji stopala smo na hrbtišče drugega stopala namestili i.v. kanilo,
- preko te kanile smo aplicirali 8,4 % natrijev bikarbonat, ki je vezikant in katerega osmolarnost znaša 2008 mOsmol/L,
- ko je prišlo do ekstravazacije, smo takoj odstranili i.v. kanilo,
- nismo elevirali okončine in nismo aplicirali obkladka.

Zaključki vzročno-posledične konference so bili, da bomo

- izdelali protokol ukrepanja v primeru ekstravazacije,
- ekstravazacijo vpeljali kot kazalnik kakovosti in
- pripravili seznam zdravil, ki predstavljajo nevarnost pri ekstravazaciji.

7 Zaključek

Ekstravazacija zdravila je zaplet intravenozne aplikacije zdravil, zaradi katere lahko pride do hudega poslabšanja pacientovega zdravstvenega stanja. Te problematike ne poznamo dovolj dobro in tudi ne, kakšna točno je pojavnost. Nujno je, da imamo izdelan protokol, da znamo ustrezno ukrepati v primeru ekstravazacije in odlično bi bilo, če bi v celotnem slovenskem prostoru na podlagi enotni kriterijev spremljali to problematiko.

Literatura

Gong, Z., Zhang, J., Hou, J., Chen, S., Hu, Z., Kong, X., Ma, G. & Luo, L., 2021. Drug Extravasation in a Large General Hospital in Hunan, China: A Retrospective Survey. *Risk Manag Healthc Policy*, 11(14), pp. 4931-4938.

Goutos, I., Cogswell, L.K. & Giele, H., 2014. Extravasation injuries: a review. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*, 39(8), pp. 808-818.

Kim, J.T., Park, J.Y., Lee, H.J. & Cheon, Y.J., 2020. Guidelines for the management of extravasation. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 17(21).

Le, A. & Patel, S., 2014. Extravasation of noncytotoxic drugs: a review of the literature. *Ann Pharmacother*, 48(7), pp. 870-886.

Reynolds, P.M., MacLaren, R., Mueller, S.W., Fish, D.N. & Kiser, T.H., 2014. Management of extravasation injuries: a focused evaluation of noncytotoxic medications. *Pharmacotherapy*, 34(6), pp. 617-632.

Waltham, M.A., 2020. Common non-antineoplastic drugs that can act as vesicants or irritants. [online] Available at: https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=ONC%2F86804&topicKey=ONC%2F2797&source=outline_link [Accessed 15 marec 2022].

ZDRAVSTVENA NEGA V SPLOŠNI BOLNIŠNICI MURSKA SOBOTA V ČASU EPIDEMIJE

NATAŠA KREFT, mag. zdr.- soc. manag.
Splošna bolnišnica Murska Sobota
natasa.kreft@sb-ms.si

SIMONA SEČKO, dipl. m. s.
Splošna bolnišnica Murska Sobota
simona.secko@sb-ms.si

JURE HORVAT, dipl. zn.
Splošna bolnišnica Murska Sobota
jurehor@gmail.com

MARTINA GJERGJEK, dipl. m. s.
Splošna bolnišnica Murska Sobota
margjm@gmail.com

Izveček

Epidemija bolezni Covida-19 se je hitro razširila in prizadela praktično ves svet. Slovenija se je znašala na seznamu držav, ki so obravnavale pozitivne paciente s SARS-CoV-2 marca 2020. Na podlagi usmeritev Ministrstva za zdravje (MZ) se je tudi Splošna bolnišnica Murska Sobota pripravljala na obravnavo teh pacientov. Ustanovili smo krizni štab s člani iz različnih področij. Naša prednost je bila dislocirana stavba starega Ginekološko-porodniškega oddelka, v kateri je bil že prenovljen odsek Negovalnega oddelka, ki je bil v zimskih mesecih namenjen obravnavi pacientov, obolelih za gripo. Omenjeni oddelek je bil v prvem valu namenjen sivi coni, saj smo paciente pozitivne na SARS-CoV-2 premeščali v terciarno ustanovo. Dnevno smo sledili podanim usmeritvam, pisali navodila za delo, izobraževali vse zaposlene v bolnišnici za pravilno uporabo osebne varovalne opreme in preštevali zaščitna sredstva, ki so nam primanjkovala. V poletnih mesecih, ko je bil virus v fazi mirovanja, smo aktivno pristopili k renovaciji Oddelka za perioperativno medicino in preostalega dela oddelka v nekdanji stavbi Ginekološko-porodniškega oddelka. Še preden smo dokončali vsa obnovitvena dela je virus ponovno udaril z vso močjo. V drugem valu se je Splošna bolnišnica Murska Sobota uvrstila v sam vrh glede obravnave covidnih pacientov. Kader zdravstvene nege je bil v tem času prekomerno obremenjen, izčrpan in na robu zmogljivosti. Zbolevali so tudi zaposleni, predvsem na »belih« oddelkih so ob vdorih pozitivnih pacientov zaposleni zbolevali en za drugim. Kljub temu, da je bil elektivni program ustavljen, določeni oddelki zaprti, smo s težavo uspeli pokriti vsa delovišča. Zaposleni v zdravstveni negi so prešli na 12-urni delovnik, dnevno smo jih prerazporejali na 7 covidnih enot. Za pomoč smo zaprosili vse zdravstvene domove v Pomurju, Psihiatrično bolnišnico Ormož in študente zdravstvene nege in medicine. Tudi tretji in četrti val epidemije nam ni prizanesel. Spet se borimo, dobivamo bitke, toda zgleda, da vojna še ni končana. To so delčki mozaika naše bolnišnice, ki se je sestavljal skozi čas epidemije covid-19. Vsak zaposleni v naši bolnišnici je prispeval svoj kamenček v mozaik. Še enkrat smo dokazali, da skupaj zmoremo več.

Ključne besede: epidemija Covida, zdravstvena nega, pacient

1 Uvod

Nalezljive bolezni so stalnica skozi celotno zgodovino. Vplivale so na prelomne zgodovinske dogodke, spremljale velike vojne ter preseljevanje človeštva. Španska gripa je bila zadnja velika pandemija, ki je v nekaj mesecih zajela ves svet. Umrlo je več milijonov ljudi. Sledili so si posamezni izbruhi drugih nalezljivih bolezni, kot so SARS, ebola in ptičja gripa (Lejko Zupanc, 2020). Nenaden izbruh bolezni dihal Covid-19 ali koronavirusna bolezen 2019 predstavlja najnovejšo grožnjo svetovnemu zdravstvu, kritične izzive za javno zdravje, raziskave in medicinske skupnosti (Fauci, et al., 2020, 1268).

Ob širjenju novega koronavirusa je preventiva pred infekcijo postala glavni adut za zaježitev pandemije. Covid-19 se širi preko aerosolov okuženih posameznikov ne glede na to, ali le ti kažejo znake bolezni ali ne (Choudry, et al., 2020).

Nismo imeli opravka le z virusno pljučnico ampak z novo boleznijo, ki lahko poteka povsem brez simptomov, pa vse do težkih oblik bolezni s številnimi zgodnjimi ali poznejšimi zapleti. Inkubacijska doba je 2-14 dni, z glavino med 5. in 7. dnevom (Lejko Zupanc, 2020). Da določen del obolelih za Covid-19 potrebuje hospitalizacijo, nekateri intenzivno nego z mehanskim predihavanjem, kar lahko tudi daljše obdobje, pa navaja Evropski portal za cepljenje (2020). Bolnišnice so v skladu z nacionalnimi navodili v primerih epidemije organizirale »cone«, in sicer bela, siva in rdeča cona. Bela cona je prostor, kjer bivajo pacienti pri katerih ni suma na okužbo z virusom SARS-CoV-2, ni laboratorijsko potrjene okužbe, niso bili v visoko tveganem stiku z osebo, pri kateri je bila potrjena okužba z virusom oz. so okužbo že preboleli. Rdečo cono pa predstavljajo pacienti, pri katerih je potrjena okužba z virusom SARS-CoV-2 (Kramar, et al., 2020). Pri obravnavi vseh pacientov je pomembno samozaščitno obnašanje zdravstvenega osebja v smislu ustrezne uporabe zaščitne opreme in pripomočkov (Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije, 2020).

Bolezen Covid-19 se je zelo hitro razširila, prerasla pandemijo in presenetila zdravstvene delavce po vsem svetu. V kratkem času je povzročila preobremenjenost bolnišnic, pomanjkanje kadrovskih virov, ki je privedla do izčrpanosti zdravstvenih delavcev, predvsem medicinskih sester (Ferrera & Albano 2020). Medicinske sestre so poleg zdravnikov veljale za najbolj kritični faktor bolnišnic za obvladovanje širjenja covid-19. Po vsem svetu so se borile z vplivom bolezni, ki je vplival na povečan obseg dela in pomisleke glede varnosti njihovega delovnega okolja, kar je vplivalo na njihova življenja in življenja njihovih družin (Buhei & Buhaid, 2020).

Na razmere, ki jih je prinesla epidemija covid-19 nismo bili pripravljeni. Projekcije Ministrstva za zdravje (MZ) so kazale, da bodo potrebe po bolnišničnem zdravljenju covidnih pacientov tudi v naši bolnišnici velike.

V ospredje je stopil krizni management: že v prvem valu epidemije smo tako vzpostavili Skupino za določitev in izvajanje ukrepov v zvezi s covidom-19, ki je dnevno spremljala razmere in načrtovala aktivnosti. Za različna strokovna področja smo pripravljali navodila za delo, kako ravnati v primeru pojava virusa SARS-CoV-2, navodila za pravilno uporabo osebne varovalne opreme (OVO), navodila za potek čistih in nečistih poti.

Velik izziv je vsekakor predstavljalo zagotavljanje zadostne količine ustrezne OVO. Po pregledu zaloga smo ugotovili, da imamo izjemno malo zaloge mask FFP2 in FFP3. Vsaka maska je zato morala biti racionalno uporabljena in vpisana v seznam. Opremo smo zagotavljali iz blagovnih rezerv, vendar ne v zadostni količini in ne tiste, ki nam je najbolj primanjkovala.

Začeli smo s šivanjem mask v naši pralnici, hkrati pa zaprosili gospodarstvenike Pomurja in župane pomurskih občin za donacije oziroma pomoč. Naš poziv je naletel na zelo dober odziv

Pomurcev in Pomurk, ki so nam pričeli dnevno dostavljati doma sešite maske. Prav tako nam je na pomoč pri zagotavljanju OVO priskočila Republika Madžarska. Preko donacij smo uspeli zagotoviti zadostno število zaščitnih mask, očal in vizirjev ter kombinezonov in plaščev. Vzporedno smo pričeli z dnevnim izvajanjem delavnic za zaposlene o pravilni uporabi OVO, ki so jih izvajale usposobljene diplomirane medicinske sestre. Zaposlenim smo informacije podajali preko intraneta, vse pomembne novosti pa redno objavljali v bolnišničnem tedenskem glasilu. Ustanovili smo Enoto za Covid-19, ki je umeščena v dislociranih prostorih stare porodnišnice. Predhodno so bili ti prostori prenovljeni za potrebe negovalnega oddelka, v zimskih mesecih pa smo jih uporabljali za izolacijo pacientov obolelih za gripo. Ta investicija se je v času epidemije covid-19 izkazala za strateško odlično potezo. Na ta način smo že v osnovi zmanjšali tveganje za vdore virusa SARS-CoV-2 v bele cone bolnišnice.

Že pri snovanju prve ekipe negovalnega kadra smo naleteli na oviro, saj je obstoječa enota negovalnega oddelka imela samo eno diplomirano sestro (DMS), v popoldanskem in nočnem času pa je enoto pokrivala dežurna DMS iz drugega oddelka. Tako smo že od začetka bili primorani v reorganizacijo dela na ostalih oddelkih, da smo lahko zagotovili kontinuirano zdravstveno nego.

2 COVID oddlek

Prvega pacienta s sumom na okužbo s SARS-CoV-2 smo obravnavali 14. 3. 2020, izvid testa je bil negativen. Prva pacientka s potrjeno okužbo s SARS-CoV-2 je bila obravnavana 18. 3. 2020.

S sodelavci dislociranega odseka negovalnega oddelka smo bili postavljeni pred nov izziv. V prvi vrsti je bil prisoten strah, saj nismo vedeli, kaj lahko pričakujemo, kako bo potekala obravnavna, potrebno je bila edukacija o uporabi osebne varovalne opreme. Porajalo sem na je tisoče vprašanj. O koronavirusu je bilo znanega zelo malo. Spraševali smo se, a se lahko okužimo, ali lahko okužimo naše družine, sodelavce, kakšno obravnavo bodo pacienti potrebovali, kako jim bomo lahko pomagali. Ob sprejemu prvih pacientov na oddelk, smo počasi premagovali strah in vsakodnevno novo nastale ovire.

V prvem valu smo na oddelk sprejemali paciente s sumom na koronavirus in ob potrditvi prisotnosti virusa SARS-CoV-2 paciente premeščali v UKC Maribor in UKC Ljubljana. Negativni pacienti so bili prerazporejeni na oddelk po bolnišnici. Ambulanta s sumom na SARS-Co-2 je delovala tudi po končanem prvem valu epidemije skozi celotno leto.

Poleti je bil oddelk adaptiran in razširjen, dodatno smo pridobili 7 sob. Tako smo se že pripravljali na morebitni 2 val epidemije jeseni. Zaradi povečanih potreb po hospitalizaciji pacientov z okužbo SARS-CoV-2 se je siva cona preselila v pritličje stare porodnišnice. V sivi coni je bilo naenkrat obravnavanih 11 pacientov, kasneje se je številka povečala na 13, kar nas je v tem času uvrščalo v sam vrh obremenjenosti bolnišnic (glede na naše osnovne posteljne kapacitete). Naša bolnišnica je po uredbi MZ z 18. 9. 2020 postala covidna bolnišnica drugega reda. Zagotoviti smo morali 15 postelj za akutne covidne paciente in 5 postelj za kritično bolne covidne paciente. Prvega covidnega pacienta smo pri nas hospitalizirali 21. 9. 2020- takrat v prostorih EIT, ker prenovitvena dela v prostorih stare porodnišnice še niso bila končana. Kader zdravstvene nege je bil razporejen iz vseh oddelkov bolnišnice, kar je predstavljajo zelo velik zalogaj, saj so vse ostale aktivnosti v bolnišnici takrat še redno potekale. Nato je bilo 1. nadstropje stare porodnišnice v celotni namenjeno obravnavi covidnih pacientov. Razpored dela zdravstvene nege je bil sestavljen iz vseh delovišč bolnišnice, zaposleni so bili razporejeni v 12-urni delovnik. Z naraščanjem števila obolelih so se povečale tudi potrebe po hospitalizaciji pacientov zato smo tedensko oddelke preurejali v covidne enote. Tako smo imeli novembra 2020 že 7 co-

vidnih enot. V samem vrhu epidemije smo imeli hospitaliziranih do 150 covidnih pacientov na navadnem oddelku in kar 24 bolnikov v enoti intenzivne terapije. Izgledalo je, da ne bomo zmogli več.

Za pomoč smo zaprosili tudi primarno raven zdravstvenega varstva, saj je v zadnjem času veliko naših zaposlenih odšlo delat v zdravstvene domove (ZD). Na pomoč so nam priskočili iz ZD Murska Sobota, ZD Ljutomer, ZD Lendava, ZD Gornja Radgona, Psihiatrične bolnišnice ORMOŽ in iz zasebne ambulante Oliviers. Vse zunanje sodelavce smo educirali o pravilni uporabi OVO. Negovalni kader se je prerazporedil na nove lokacije, začeli smo se soočati z zbolevanjem negovanega kadra za Covid-19. Dnevno so se formulirale ekipe za delo na teh enotah, prerazporejanje kadra je postala stalnica, kar je spet predstavljalo nov izziv. Delo s sodelavci, s katerimi se nismo poznali in nismo nikoli skupaj delali. Smo se pa prav zaradi tega bolj povezali, pomagali en drugemu in se tudi marsikaj skupaj naučili. Najbolj pomembno je bilo, da smo bili tam za paciente, ki so bili tudi sami prestrašeni, še posebej ker smo bili v popolni zaščitni opremi in niso mogli videti naših obrazov, naše mimike ...

Prepoznali smo tudi stiske pacientov in njihovih svojcev, še posebej, ker obiski niso bili dovoljeni. Odločili smo se za nakup tabličnega računalnika in pacientom v rdečih conah omogočili stike z najbližjimi.

Tudi potreba po duhovni oskrbi je bila velika, zato smo se povezali s patrom iz katoliške cerkve in duhovnico iz evangeličanske cerkve.



Slika 1: Covid enota

3 Oddelek za perioperativno medicino v času epidemije COVIDA

Skupina za določitev in izvajanje ukrepov v zvezi s covidom-19 je sprejela odločitev, da se bodo na Oddelku za perioperativno medicino zdravili pacienti z okužbo SARS-CoV-2, ki bodo potrebovali intenzivno zdravljenje. Odločitev komisije je pomenila popolno reorganizacijo dela na Oddelku za perioperativno medicino, da bi zadostili zahtevam epidemije covid.

Zdravljenje in obravnava pacientov z okužbo SARS-CoV-2 je bila pri nas še velika neznanka. Pristopili smo k pripravi ureditve prostorov, formiranju zdravstvenih timov, nabavi medicinskih aparatov, zdravil in medicinsko potrošnega materiala za optimalno obravnavo teh pacientov. V bolnišnici se je prekinilo izvajanje načrtovanih operativnih posegov. V enoti intenzivne terapije (EIT) Oddelka za perioperativno medicino se sicer zdravijo mehansko ventilirani in hemodinamsko nestabilni pacienti. Del že hospitaliziranih pacientov smo prerazporedili v enoto intenzivne internistične terapije (EILT) Internega oddelka. Za potrebe zdravljenja intenzivnih

kirurških pacientov smo preuredili zbujevalnico operativnega bloka. Prostore EIT smo v celoti namenili zdravljenju intenzivnih pacientov z okužbo SARS-CoV-2 – zagotovili smo prostore za zdravljenje 14 pacientov. Za njihov sprejem in obravnavo smo pripravili smernice in protokole, ki smo jih dnevno ažurirali. Prostorska ureditev EIT ni ustrezala standardom zdravljenja pacientov, ki potrebujejo aerogeno izolacijo. Potrebno je bilo ločiti »čisti« prostor, v katerem se nahaja nadzorni pult s centralnim monitorjem, depoji zdravil in medicinsko potrošnega materiala, od »nečistega«. Ker so bile sobe brez vrat, je bila nujna namestitve steklenih – avtomatskih vrat. Za lažjo komunikacijo zdravstvenega osebja med »čistim« in »nečistim« delom smo v bolniške sobe in na nadzorni pult namestili komunikacijske enote.

Zagotovitev primerne in varne osebne varovalne opreme (OVO) je bila naša prioriteta. Glede na priporočila NIJZ, MZ in UKC Ljubljana smo povzeli smernice OVO in jih priredili za potrebe našega oddelka. Zaradi velikega pomena oblačenja in predvsem slačenja OVO, smo vsi zaposleni na oddelku, po teoretični edukaciji, večkrat izvedli še praktične delavnice. Oddelek je od gospodarstvenikov Pomurja prejel donacijo osebnih prečiščevalcev zraka.

V želji po kakovostni in varni obravnavi covidnih pacientov, smo obiskali Respiracijski center Klinike za infekcijske bolezni in vročinska stanja UKC Ljubljana. Osebe klinike nam je izčrpno predalo lastne izkušnje obravnave pacientov in prostorske ureditve. Njihove izkušnje so nam potrdile, da smo se dobro pripravili, manjše pomanjkljivosti pa smo po njihovem zgledu odpravili.

Razglašena epidemija je bila preklicana, operativni programi so se ponovno zagnali, zavedali pa smo se dejstva, da bo virus med nami prisoten dalj časa. Zaradi potrebe po ločenem delu EIT, kjer bodo obravnavani bolniki s sumom na okužbo s SARS-CoV-2 in ki potrebujejo intenzivno zdravljenje, smo pristopili k adaptaciji dela EIT. Želeli smo, da bo to popolnoma ločen del EIT, v katerem bodo izolacijske sobe z ločenim nadzorom. Z adaptacijo v tem delu smo pridobili 5 izolacijskih sob z vso potrebno opremo.

Obremenjenost oz. pritiski na enoto intenzivne terapije v naši bolnišnici so eskalirali do te mere, da smo konec novembra in v decembru 2020 imeli v EIT kar 24 bolnikov. Tako smo tudi prostore zbujevalnice namenili za oskrbo covidnih pacientov in dodatno v vsako sobo v EIT namestili še 1-2 bolniški postelji.

Težko je opisati razmere, obseg dela in preobremenjenost negovalnega kadra, ki je delal v teh razmerah, saj je bil kader že prej obremenjen maksimalno s 14 pacienti, zato si je težko predstavljati kakšne obremenitve so bile, ko smo imeli 24 pacientov. Z ureditvijo dodatnih prostorskih kapacitet je bilo potrebno zagotoviti tudi večje število negovalnega kadra, saj obstoječi kader zdravstvene nege v EIT več ni zmožel sam oskrbeti vseh pacientov. Tako smo v EIT prerazporedili vse zaposlene, ki so že delali v EIT. V proces so se vključile anestezijske DMS, nato še zaposleni v inštrumentarski službi. Prerazporedili smo kader iz internistične intenzivne terapije in Kirurškega oddelka.

Kritično bolni pacienti niso bili le starejši s pridruženimi boleznimi. Vmes so bili tudi 40-letniki s hudim potekom bolezni, najbolj nam je v spominu ostal mlajši moški, ki je dihal s pomočjo aparata in je bil premeščen iz našega oddelka v UKC Ljubljana, kjer so mu zaradi ireverzibilne okvare transplantirali pljuča. Ti pacienti tudi prej niso imeli nekih posebnih zdravstvenih težav, zdaj pa so se kar naenkrat znašli v hudi stiski, kjer jih tudi z najvišjo stopnjo intenzivnega zdravljenja komaj ohranjamo pri življenju.

Razpored dela smo prilagajali dnevno, delo je potekalo v 12-urnih turnusih. 1 diplomirana sestra je bila v najtežjih trenutkih kar 4 do 6-krat bolj obremenjena kot v mirodobnih časih oz. nepandemičnih časih. Največji manko je bil zadostno število negovalnega osebja, s specialnim znanjem za delo v intenzivni enoti. Kadrovska problematika je bila prisotna že prej, a v času epidemije opazna še toliko bolj. Kljub temu, da so se elektivni posegi in ambulantna dejavnost prekinili in so bili sodelavci preusmerjeni v intenzivno enoto, le-ti kljub vsej svoji požrtvovalnosti, predanosti in znanju nimajo dovolj izkušenj in specialnega znanja za delo z bolniki v intenzivni terapiji.



Slika 2: Nadzorni pult »čistega« dela EIT

4 Centralni operacijski blok

Z razglasitvijo epidemije covid-19 smo bili tudi v operacijski dejavnosti soočeni z odgovornostjo in dolžnostjo izvajanja številnih ukrepov za zagotovitev varnega in zdravega delovnega okolja. Sprejeti in izvajati je bilo potrebno številne preventivne ter logistične ukrepe za preprečevanje širjenja okužbe ter pri tem upoštevati usmeritve in priporočila medicinske stroke ter ukrepe vodstva.

Kot oddelek smo se znašli pred različnimi organizacijskimi in psihološkimi izzivi. Elektivni operativni posegi so se ustavili, izvajali so se le nujni operativni posegi, operativni posegi karcinomskih bolnikov ter operativni posegi pacientov, okuženih s SARS-CoV-2, poleg tega je večina kadra (operacijske medicinske sestre in bolničarji) bila prerazporejena na Oddelek za perioperativno medicino. Izziv je bil usposobiti osebje v čim krajšem času za delo v novih razmerah.

V prvem valu epidemije smo v Splošni bolnišnici Murska Sobota (SB MS) v centralnem operacijskem bloku (COB) izdelali interna navodila in postopke ravnanja v primeru operacije na covid pozitivnega pacienta. Prav tako smo se učili pravilnega ravnanja z osebno varovalno opremo (OVO). Tudi Acharya, et al. (2021) pravi, da mora vsaka bolnišnica uvesti protokol v operacijski dejavnosti, ki bo v skladu z njihovimi razpoložljivimi viri. Hkrati morajo biti ti protokoli dinamični, prilagodljivi in narejeni dovolj hitro ter omogočati pripravljenost na naslednjo epidemijo.

V SB MS smo namenili ločeno operacijsko sobo, namenjeno covidnim pacientom, ki je dislocirana od COB. Naša interna navodila nam narekujejo tudi postopke glede gibanja v teh prostorih. Imamo »čisti« prostor, ki je namenjen oblačenju OVO, ter drugi »nečisti« prostor, ki je namenjen slačenju OVO ter tuširanju osebja.

Transportne poti pacientov se ne križajo z nekužnimi pacienti, ki potrebujejo operativno zdravljenje. Prav tako smo ustrezno preuredili in dislocirali operacijsko sobo, namenjeno nujnim carskim rezom, ki se nahaja blizu porodnega bloka.

Komadina, et al. (2020) navajajo, da je potrebno zagotoviti ločen sistem klimatizacije od ostalih prostorov in s tem preprečiti širjenje okužb.

V SB MS smo namenili ločeno operacijsko dvorano in imamo nameščene HEPA filtre. To so visoko učinkoviti sistemi za filtriranje zraka, ki omejujejo prehajajoče delce z difuzijo.

Kirurška ekipa ima med operativnim posegom oblečeno sledeče:

- pralna filter obleka,
- zaščitna kapa,
- maska FFP2 ali FFP3 (v primeru ko se tvori aerosol),
- zaščitna očala ali vizir,
- sterilni kirurški plašč in sterilne rokavice (ekipa, ki sodeluje direktno pri operativnem posegu),
- vstopi v prostor po intubaciji in izstopi iz prostora pred morebitno ekstubacijo,
- neumita operacijska medicinska sestra, bolničar uporabita zaščitni predpasnik ali predpasnik z rokavi ob stiku s pacientom,
- preiskovalne nitrilne rokavice.

V SB MS se držimo tudi smernic, da se v operacijski sobi v času operacije covidnega pacienta nahaja minimalno število oseb in je podporna ekipa zunaj operacijske sobe. Vso nepotrebno opremo je pred operacijo potrebno odstraniti iz operacijske sobe in preostalo opremo v operacijski sobi zaščititi s folijo, da se čim manj kontaminira. Prav tako pri operacijah covidnih pacientov uporabljamo material za enkratno uporabo.

Pri uporabi elektro kirurških generatorjev in drugih aparatov, kjer nastaja kirurški dim ali morebitni aerosoli, uporabljamo evakuatorje kirurškega dima.

Čiščenje in razkuževanje površin ima pomembno vlogo pri preprečevanju prenosa mikroorganizmov. Pred začetkom generalnega čiščenja po covidni operaciji zračimo operacijsko dvorano 30 min, pobrišejo se vse delovne površine. Za čiščenje in razkuževanje je priporočljiva uporaba sredstev na osnovi klora-kalcijev hipoklorit. Po čiščenju sledi dezinfekcija z UV-C svetlobo.

Dekontaminacija, čiščenje in sterilizacija kontaminiranih kirurških inštrumentov je enaka kot pri vseh okužbah.

V COB-u smo hitro pristopili k pripravi navodil za delo, učenju in se prilagodili na nove spremembe, s tem pa smo ohranili strokovno, varno in kvalitetno operacijsko zdravstveno nego.



Slika 3: Covid operativni poseg

5 Razprava

V zadnjih dveh letih smo ljudje nasploh, kot tudi zdravstveni delavci doživeli marsikatero novo izkušnjo. Mnogi zaposleni zdravstveni delavci in z njimi medicinske sestre smo se prvič srečali z ukrepi med epidemijo nalezljive bolezni. Tako smo v času pandemije covida-19 tudi v Splošni bolnišnici Murska Sobota reorganizirali svoje oddelke in zaposlene ter pacientom zagotovili varno in kakovostno zdravstveno oskrbo. Zaradi visokega števila hospitaliziranih in znanega primanjkljaja medicinskih sester, so se predvsem medicinske sestre pri svojem delu srečevale s številnimi izzivi. V kriznih trenutkih je zelo pomembno medsebojno sodelovanje, razumevanje in pomoč. Ponosni smo na sodelavce, skupaj smo spet dokazali, da s požrtvovalnostjo, predanostjo in timskim pristopom zmoremo. Ob vseh naporih, 12-urnih delovnikovih je vsekakor trpelo tudi družinsko življenje zaposlenih, ki je bilo v tem času zapostavljeno in povsem podrejeno zahtevam v službi.

6 Zaključek

V času epidemije covida se je v prvi vrsti pokazal primanjkljaj zaposlenih v zdravstveni negi, kar se je odražalo tudi v naši bolnišnici. Na take izjemne dogodke nikoli nismo pripravljeni, zahtevajo pa od nas takojšnje ukrepanje, složnost, pripadnost poklicu in svoji delovni organizaciji. Vsak od nas je prispeval kamenček v mozaik uspeha. Skupaj smo zmogli. Pogled v prihodnost pa mora sloneti na izgradnji dobre kadrovske zasedenosti, izobraževanju zaposlenih, prepoznavanju ključnih kadrov v organizaciji in najpomembnejše - gradnji dobre organizacijske klime.

Literatura

Bhat, A.K., Vijavan, S., Acharya, A.M., Shetty, S., Ampar, N., Madhava, P.K., Kanhangad, M.P. & Hegde, N., 2021. Operation theatre protocol for COVID-19 cases requiring orthopaedic surgery: A workflow without altering the existing infrastructure. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, 17, pp. 163 – 168. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0976566221001776> [Accessed 10 March 2022].

Buhei, M. & Buhaid, N. 2020. Nursing Human Factor During COvid-19 Pandemic. *International Journal of Nursing Science*, 10(1), pp. 12-24. Available at: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64163572/10.5923.j.nursing.20201001.02-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1632255234&Signature=BlkYkDxAzeN1pT5UW3Fu4IoLwjTh-2LQczFTX8L~F1ZSmKaolZOcr2gQ5cU128ggei3xAPTp5eEEJ7BXrGppZ28yP6M6vyfQuKzPwU66Q810y9MI-T9hv5SqiSI~HPXd8i4o6FEyEy98Fn-uPAf6qSc41~53M~Vn3CII3ZT0dwb7QutpraxQDfpGjiLjUe-KtUTe6E-kuvH0SwWcM6s7ObBphUAYW-E3e-JXnInuHL0~85INZy062bLcQUbhAbfo2CN~kHBnsRjHmunf5cxbR69zfEkGDS-bEnYXSTTW1N-GVcKePKO6iEC9NU7MdXzkTruQHE8OjeJ8~vHELCCtBVnHg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRB-V4ZA [Accessed 27 Februar 2022].

Choudry, E., Syed Uzair Mahmood, S.U., Crimbly, S., Khan, S. & Medwish, S., 2020. Strategies for Rational Use of Personal Protective. *Cureus*, 12(5), pp. 8248. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7308904/> [Accessed 25 Februar 2022].

Evropski portal za cepljenje. 2022. Dejstva o Covidu-19. Evropski portal za cepljenje. Available at: <https://vaccination-info.eu/sl/covid-19/dejstva-o-covidu-19> [Accessed 28 Februar 2022].

Fauci, A., Clifford Lane, H. & Redfield R.R., 2020. Covid-19 – Navigating the Uncharted. *The New England journal of medicine*, 382, pp. 1268-1269. Available at: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMe2002387>[Accessed 28 Februar 2022].

Ferrera, P.E. & Albano, L. 2020. COVID-19 and healthcare systems: What should we do next? *Public Health*, 185, pp.1–2. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7242940/> [Accessed 28 Februar 2022].

Komadina, R., Crnjac, A., Sojar, V., Gasparini, M., Potrč, S., Pšenica, J., Bitenc, M., Omejc, M., Smrkolj, T., Ahčan, U., Cimerman, M. & Senekovič, V., 2020. Vpliv Covid-19 na organizacijo kirurške dejavnosti. *Zdravniški vestnik*, 89, pp. 11 – 12. Available at: <https://vestnik.szd.si/index.php/ZdravVest/article/view/3080/2955> [Accessed 27 Februar 2022].

Kramar, Z., Kadivec, S., Ažman, M. & Štrosmajer, D., 2020. Vzpostavitev izolacijskih enot glede na tveganje za okužbo s Covid-19. *Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije*. Available at: <https://www.zbornica-zveza.si/wp-content/uploads/2020/05/U%C4%8CE-ND-11-VZPOSTAVITEV-IZOLACIJSKIH-ENOT-GLEDE-NA-TVEGANJE-ZA-OKU%C5%B-DBO-S-COVID-19-1.pdf> [Accessed 26 Februar 2022].

Lejko Zupanc, T., 2020. Covid-19 - "Popolna nevihta". Zdravniški vestnik, 89, pp.587-590. Available at: <https://vestnik.szd.si/index.php/ZdravVest/article/view/3197/2969> [Accessed 25 Februar 2022].

Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije, 2020. Splošni napotki pri uporabi osebne zaščitne opreme. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije. Available at: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/mz_standard_osebna_varovalna_oprema.pdf [Accessed 25 Februar 2022].

TRIAŽNA OBRAVNAVA COVID-19 POZITIVNE NOSEČNICE, VODENJE PORODA IN POPORODNO OBDOBJE PRI COVID-19 POZITIVNIH PORODNICAH V BOLNIŠNICI ZA GINEKOLOGIJO IN PORODNIŠTVO KRANJ

FODER MONIKA, dipl. bab.
BGP Kranj, porodni blok
monika.foder@bgp-kranj.si

SAŠA MATKO, dipl. bab.
BGP Kranj, porodni blok
sasa.matko@bgp-kranj.si

KRAJNIK ŠTEFKA, dipl. bab.
BGP Kranj, neonatalni in porodniški oddelek
stefka.krajnik@bgp-kranj.si

Izvleček

V zadnjih dveh letih se celotna populacija v svetovnem merilu spopada z virusom SARS-CoV-2, ki je pošteno spremenil način življenja in dela vseh zaposlenih v zdravstvu. Zaradi nepoznavanja virusa in njegovega hitrega širjenja ter s tem ogrožanja zdravja vseh starostnih skupin, smo bili tudi v BGP Kranj v delovni proces prisiljeni uvesti ukrepe, da bi zaščitili vse zaposlene, nosečnice/porodnice in ostale pacientke. Šlo je predvsem za obvladovanje in preprečevanje širjenja virusa znotraj zdravstvene ustanove, hkrati pa poskrbeti za kakovostno obravnavo vseh pacientk, ki so potrebovale našo pomoč. Glede na obstoječo stavbo, nujno potrebno energetske sanacije, je bil velik izziv vzpostaviti algoritem za izvajanje varne zdravstvene obravnave, vodenja poroda ter poporodnega obdobja in hkrati upoštevati vse ukrepe kapljično/kontaktne izolacije. Predvsem je bil velik poudarek na pravilni uporabi osebne varovalne opreme (OVO) zaposlenih in na zagotavljanju določenega števila zaposlenih, ki je bil namenjen izključno Covid-19 pozitivnim pacientkam.

Ključne besede: SARS COV-2, OVO, obravnavo pacientk, porod, strah, zaupanje

1 Uvod

V Sloveniji imamo 14 porodnišnic, od tega je Bolnišnica za ginekologijo in porodništvo Kranj (v nadaljevanju BGP Kranj) četrta največja porodnišnica v Sloveniji. V letu 2020 smo zabeležili 1556 porodov, leta 2021 1423 porodov, od tega 11 Covid-19 pozitivnih porodnic, v letu 2022 pa smo do marca imeli že 11 primerov Covid-19 pozitivnih porodnic, ter štiri Covid-19 pozitivne ginekološke pacientke.

Koronavirusi povzročajo bolezni pri ljudeh in živalih. Konec leta 2019 se je na Kitajskem v mestu Wuhan pojavila nova okužba s koronavirusom SARS-CoV-2 imenovana Covid-19, ki se je hitro prenesla na druge celine. Po do sedaj znanih podatkih nosečnice niso bolj ogrožene od splošne populacije, je pa potrebna posebna pozornost pri nosečnicah s pridruženimi boleznimi. Nosečnice imajo spremenjen imunski odziv, zato je tveganje za zaplete povečano (opisano glede na potek gripe, drugih koronavirusnih okužb, predvsem v tretjem trimesečju (Nacionalni

inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2020). Bolezen pri nosečnicah običajno poteka v obliki blage gripe/prehlada, predvsem z vročino $\geq 38^{\circ}\text{C}$ in kašljem, dispnejo, glavobolom, spremembo občutka za vonj ali gastrointestinalnimi težavami.

Covid-19 ne vpliva na sam potek poroda, potreben pa je stalen nadzor vitalnih funkcij, kontinuirano snemanje CTG in upoštevanje zaščitnih ukrepov, kot je osebna varovalna oprema. Organizacija dela je izjemno pomembna, potrebno je omejiti stike zaposlenih s Covid-19 pozitivnimi pacientkami/porodnicami, po navodilih naj bo le nujno potrebno osebje v stiku z okuženo nosečnico.

Zavedati se moramo, da koronavirusna epidemija (izolacija, stres, finančna nestabilnost...) poveča tveganje za obporodno anksioznost, depresijo, zlorabo drog in alkohola ter domače nasilje. Iskati je potrebno znake in ustrezno ukrepati. Svetuje se ukinjanje kajenja zaradi negativnega vpliva na plod in slabši potek okužbe s Covid-19 (NIJZ, 2020).

Na državnem nivoju se je v začetku epidemije Covid-19 pripravilo smernice in priporočila za obravnavo nosečnice, porodnice in novorojenčka z aktivno okužbo Covid-19. Delovna skupina KO za perinatologijo UKC Ljubljana in tim neonatalne sekcije Združenja za pediatrijo, sta na podlagi trenutnih znanj z metaanalizo takratnih raziskav ustvarila priporočila za varno in kakovostno obravnavo (NIJZ, 2020).

Njihova priporočila so nam bila oporna točka za organizacijo načina dela v naši ustanovi.

2 Obravnava pacientk

2.1 Ambulantna obravnava Covid-19 pozitivne pacientke

Nosečnica, ki se je okužila z virusom Covid-19 in je bila v času izolacije naročena na preventivni pregled k izbranemu osebnemu ginekologu, nas je po telefonu ali elektronski pošti o tem obvestila. Medicinska sestra/babica ji je predstavila termin v posvetovalnici na čas po končani izolaciji. Ginekolog-porodničar jo je v tem času prebolevanja po potrebi poklical, se z njo pogovoril in ji dal ustrezna navodila.

V kolikor nas je poklicala pacientka, ki je prebolevala Covid-19 in je bila noseča 37 tednov ali več, je s strani medicinske sestre/babice dobila ustrezna navodila kako ravnati v kolikor bi prišlo do spontanega razpoka plodovih ovojev, začetka popadkov ali pa bi gibe ploda čutila manj kot 10-krat na dan.

Pred vhomom v stavbo je bila nameščena zunanja enota - zabojnik, ki smo ga opremili z vso potrebno opremo za pregled Covid-19 pozitivne nosečnice/porodnice.

2.2 Algoritem obravnave pacientk s sumom na okužbo s Covid-19

V BGP Kranj smo pripravili algoritem obravnave nosečnic oziroma pacientk s sumom na okužbo s Covid-19 (BGP Kranj, 2020).

2.2.1 Algoritem obravnave - ambulantni pregledi, elektivni/planirani posegi

- Vse pacientke sprejete v bolnišnično zdravljenje testiramo na Covid-19:
 - Planirani sprejemi na poseg (programske operacije, indukcija poroda, programiran/elektivni carski rez): testiramo dan pred posegom.
 - Nujni pregled in/ali sprejem: bris odvezamemo po odločitvi za bolnišnično zdravljenje.
- Nosečnicam (skladno s priporočili RSK), z znaki in/ali simptomi akutne okužbe dihal in/ali

pozitivno epidemiološko anamnezo odredimo testiranje.

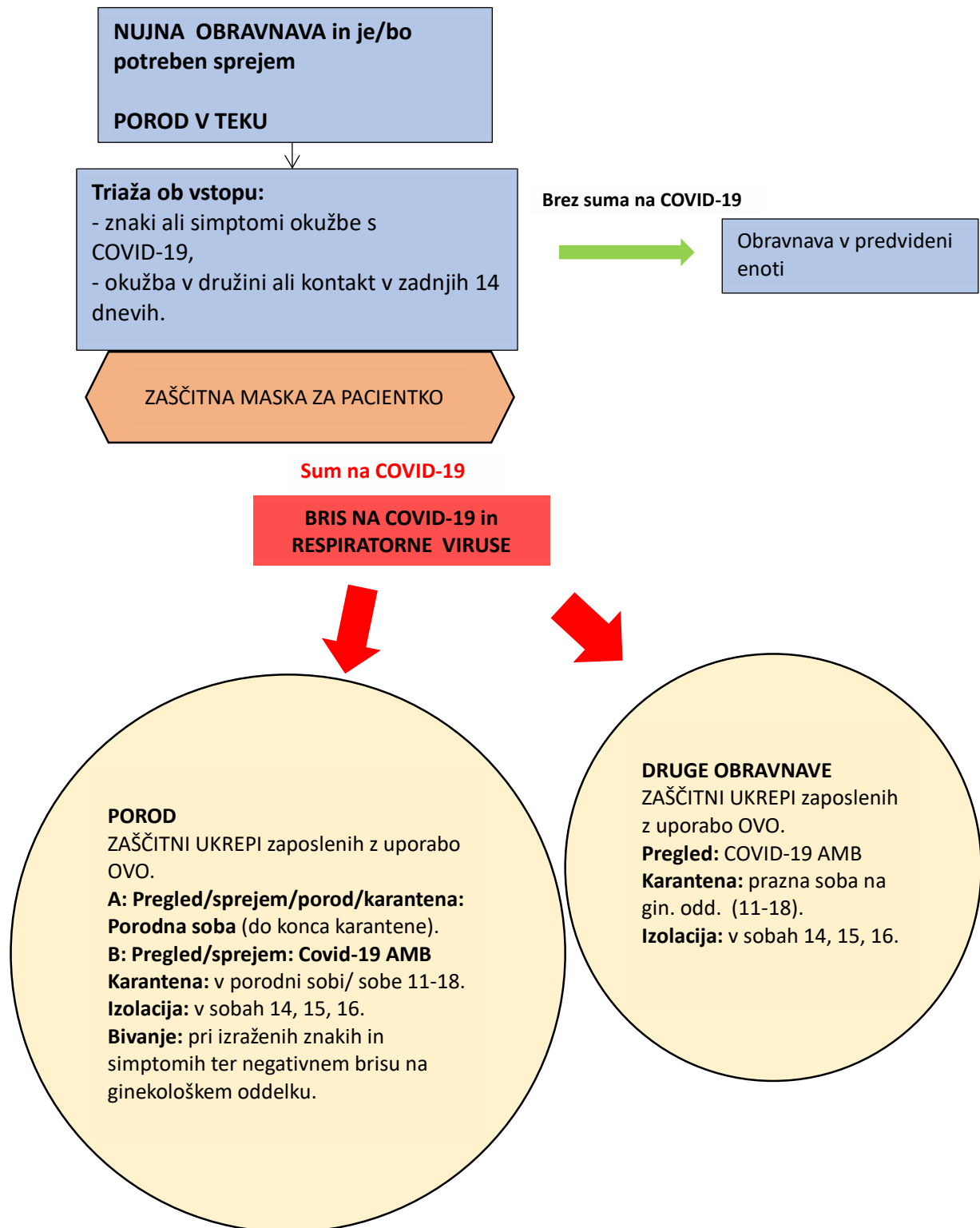
- Odgovornost vseh zaposlenih pri ustreznem naročanju pacientk na obravnavo, upoštevanje priporočil in ukrepov za obvladovanje in preprečevanje širjenja virusa (minimalno število pacientk v čakalnici, upoštevanje ustrezne razdalje, vsaj 1,5 m, pravilna uporaba zaščitne maske, razkuževanje rok).
- Vsi zaposleni smo dolžni uporabljati ustrezno zaščitno opremo ne glede na delovišče, z namenom zmanjšanja možnosti okužbe med zaposlene ter prenosa okužbe med pacientkami.

2.2.2 Algoritem obravnave - neodložljivo

Vsem pacientkam sprejetim v bolnišnično obravnavo, ki imajo znake akutnega prehladnega obolenja, se odvzame bris na Covid-19 in po naročilu zdravnika tudi na druge respiratorne viruse.

Da bi zagotovili kakovostno obravnavo in najvišjo možno zaščito smo območja bolnišnice razdelili na tri poglobitve cone (posamezni prostori spadajo v različna območja, glede na trenutne potrebe):

- Belo območje so prostori s pacientkami brez okužbe/negativni brisi: otročnice, sobe na ginekološkem oddelku od 4 do 9,
- sivo območje ali območje karantene so prostori, kjer pacientke čakajo na izvid brisa (po ena v prostoru). Sobe na ginekološkem oddelku od 11 do 18 in pa porodne sobe,
- rdeče območje oz. območje kapljično kontaktne izolacije pa so prostori s Covid-19 pozitivnimi pacientkami, kar zajema sobe na ginekološkem oddelku od 14 do 16 in pa porodna soba 4 (PS 4).



Slika 1: Algoritem obravnave – ambulantni pregledi, elektivni posegi neodložljivo

2.3 Triažna obravnava Covid-19 pozitivne nosečnice in vodenje poroda

V BGP Kranj imamo od leta 2019 v celoti prenovljen porodni blok, kjer je pet sodobno opremljenih apartmajev t.i. porodnih sob. Tekom epidemije in po predhodno navedenem algoritmu, smo uredili izolacijsko porodno sobo, ki je bila namenjena zgolj Covid-19 pozitivnim porodicam.

V primeru znane okužbe s koronavirusom se priporoča, da nosečnica z znaki pričetka poroda predhodno pokliče v porodnišnico in najavi svoj prihod. Ko nosečnica prispe v BGP Kranj jo sprejme babica v zunanji enoti (zabojniku), ki je namenjen Covid-19 pozitivnim pacientkam, kjer se opravi triažni pregled. Babica opravi vaginalni pregled, oceni status, izmeri vitalne funkcije, posname CTG in izpolni ustrezno dokumentacijo. Na podlagi vaginalnega statusa, prisotnosti popadkov se babica skupaj z ginekologom-porodničarjem odloči ali je nosečnica primerna za sprejem v porodni blok, v primeru, da status še ni ugoden, se nosečnico sprejme na oddelek (rdeča cona, ginekološki oddelek sobe 14-16) ali pa se jo odpusti domov.

Covid-19 pozitivno nosečnico, kjer je porod v teku, sprejmemo v porodno sobo 4. Samo vodenje poroda pri covid pozitivnih porodnicah se bistveno ne razlikuje od ostalih. Potrebno je natančno upoštevanje izolacijskih ukrepov in uporaba zaščitne opreme, prav tako mora porodnica ves čas poroda imeti masko FFP2 in upoštevati zaščitne ukrepe (razkuževanje rok, higiena kašlja,..).

Varovalna oprema zdravstvenega osebja med porodom in carskim rezom pri simptomatskih porodnice s sumom na/potrjeno okužbo Covid-19 ali pri asimptomatskih porodnicah ob stiku s Covid-19 bolnikom v družini, je FFP3 maska, zaščitna kapa, zaščitna očala, ki tesnijo (alternativa: obrazna maska s filtrom in zaščitna kapa), vodoodbojni plašč z manšetami in nitrilne rokavice – podaljšane (UKC Lj, 2020).

Tekom poroda je s porodnico le ena babica, ki sobe ne zapušča, v kolikor je to le mogoče. Prav tako partner pri porodu ni prisoten, zaradi zaježitve širjenja korona virusa.

Covid-19 ne vpliva na način poroda. Izjema je respiratorno stanje nosečnice, ki zahteva urgentno dokončanje nosečnosti. Sama okužba ob stabilnem stanju porodnice ni indikacija za dokončanje poroda s carskim rezom. Po trenutnih podatkih so dokazali prisotnosti virusa v nožnici in v blatu okuženih (UKC LJ, 2020).

Med porodom je potrebno ves čas spremljati vitalne funkcije (telesno temperaturo, frekvenco dihanja, krvni tlak, in saturacijo krvi s kisikom porodnice). Saturacija naj bo nad 94%. Prav tako se ves čas tekom poroda snema CTG.

V BGP Kranj za lajšanje porodne bolečine nudimo epiduralno analgezijo, remifentanil (Ultivo). Didušikov oksidul pa je kontraindiciran pri Covid-19 pozitivnih porodnicah, saj uporaba maske lahko povzroči razsoj virusa. V kolikor se porodnica odloči za lajšanje porodne bolečine z epiduralno analgezijo ali remifentanilom, babica pokliče anesteziologa in anestezijsko medicinsko sestro, ki v zaščitni opremi nastavita epiduralni kateter oz. aplicirata remifentanil.

Sam potek poroda pri Covid-19 pozitivnih porodnicah ostaja enak. Babica v aktivni fazi poroda na eno uro oz. po potrebi opravi vaginalni pregled, na ta način spremlja potek poroda, v kolikor je potrebno predre plodove ovoje, doda infuzijo 500ml 5% Glucose s Syntocinon, spodbuja žensko pri gibanju in spreminjanju porodnih položajev.

Ena izmed posebnosti pri vodenju poroda Covid-19 pozitivnih porodnice je, da babica k porodu za asistenco pokliče ginekologa-porodničarja, in ne babice kot pri ostalih porodnicah. To je eden izmed ukrepov zaježitve širjenja Covid-19 med zaposlenimi. Vodenje tretje in četrte porodne dobe ostaja enako kot pri vseh porodnicah, z upoštevanjem in pravilno uporabo osebne varovalne opreme.

V primeru elektivnega ali urgentnega carskega reza in drugih nujnih posegih smo v BGP Kranj uredili operacijsko sobo, ki je namenjena Covid-19 pozitivnim pacientkam.



Slika 2: Operacijska soba namenjena Covid-19 pozitivnim pacientkam
Vir: BGP Kranj (2019)

V kolikor se COVID-19 pozitivno pacientko ugotovi naključno, v triažni ambulanti s hitrim testom ob sprejemu, je potek poroda enak. Triažna ambulanta se po odhodu Covid-19 pozitivne pacientke očisti in razkuži z uporabo aparata z UV žarki ali dezinfekcijskim aerosolnim aparatom.

2.4 Poporodna oskrba otročnice in novorojenčka

Vertikalni prenos okužbe z mame na otroka, bi se lahko zgodil že v nosečnosti ali pa bi do prenosa lahko prišlo med samim porodom (NJIZ, 2020).

Glede na to, da študije niso morale ovreči možnosti vertikalnega prenosa okužbe med mamo in otrokom, se je delo pri Covid-19 pozitivni mami in novorojencu nadaljevalo po podobnem protokolu, kot se je uporabljal za porod. Obvezna je bila uporaba osebne varovalne opreme (OVO), strmelo pa se je k temu, da je bilo v stiku z otročnico in otrokom čim manj ljudi, vzpostavilo se je algoritme obravnave in nazadnje sledilo smernicam in priporočilom nacionalnega nivoja za obravnavo otročnice in novorojenčka.

Glede na predpisane protokole in znanje, ki smo ga do takrat imeli, smo tudi v BGP Kranj reorganizirali delo. Na ginekološkem oddelku smo preuredili del oddelka tako, da lahko še danes zagotavljamo izolacijo Covid-19 pozitivnih pacientk. Izolacijski prostor vsebuje 3 sobe, namenjene vsem pacientkam tako ginekološkim, kot tudi mamam po porodu. Znotraj prostorov se je organiziral prostor za oskrbo novorojenca, in prostor za delo medicinske sestre/babice z mobilno enoto za izpolnjevanje elektronskega temperaturnega lista. Že v samem začetku se je sprejel interni dogovor, da bo v izolaciji praviloma delalo osebje, ki lahko najbolje odgovori na potrebe pacientk in pacientov.

Večkrat se nam je dogodilo, da je v izolaciji bila potrebno imeti interdisciplinarni tim osebja. V primeru carskega reza je za pacientko skrbel tim za anestezijo, za otroka pa je skrbel medicinska sestra neonatalnega ali porodniškega oddelka. Glede na stopnjo nujnosti se je v tim aktivno vključeval tudi tim za neonatalno intenzivno nego.

Neonatalna sekcija je v priporočilih izpostavila, da je pomembno, da v kolikor je v hospitalno obravnavo sprejeta Covid-19 pozitivna porodnica, da se o tem obvesti tudi neonatalni tim, da

se lahko na tak porod predhodno pripravi. Pripravi si predvsem opremo in material, ki bi ga tim potreboval v primeru reanimacije novorojenčka (NIJZ, 2020).

V priporočilih je bilo priporočeno tudi, da v kolikor otrok, ne kaže znakov okužbe, se ga po porodu ne testira, omogoča pa naj se mu stik z mamo (t.i. »rooming in«). V kolikor zdravstveno stanje mame in otroka dopušča, naj se izvede zgodnji odpust domov (po 36 urah). Presejalne teste, ki niso nujni (otrok ne kaže klinične slike oz. nima obremenilne družinske anamneze) pa se prestavi in se jih izvede kasneje (NIJZ, 2020).

Spodbuja naj se dojenje, mami pa pred tem poda natančna navodila za varovanje otroka pred okužbo. Ob tesnem stiku z novorojenčkom naj nosi masko, umiva in razkužuje roke. Ob odpustu se priporoča, da se mami poda kontaktne podatke, kamor se obrne po pomoč (NIJZ, 2020).

Znotraj naše ustanove smo sledili nacionalnim priporočilom. Zavedajoč se znanja, da je nosečnost in tudi sama okužba s Covid-19 hiperkoagulabilno stanje, smo glede na priporočila stroke sledili protokolu KO za žilne bolezni UKC Ljubljana za preprečevanje tromboemboličnih zapletov pri bolnicah (NIJZ, 2020). Poleg merjenja rednih vitalnih funkcij se je pacientki s slabšim potekom bolezni preventivno merila še nasičenost krvi s kisikom. V kolikor je bilo možno smo pri otroku opravili nujne presejalne teste ter mamo in otroka čim prej odpustili v domače okolje. Vzpostavljen je bil »rooming in«, spodbujalo se je dojenje, po odpustu domov, pa so pediatri vsakodnevno preko telefona skrbeli za dobrobit otroka in matere.

3 Razprava

Tekom epidemije Covid-19 smo ugotovili, kako velik pomen ima OVO ter njena pravilna uporaba. Zaščitna oprema babice, ki se pripravi na vodenje poroda zajema, predpasnik z rokavi, maska, kapa in sterilne rokavice. Pri Covid-19 pozitivnih porodnicah smo si babice med porodom namestile tudi zaščitni vezir, katerega še danes tekom vseh porodov uporabljamo, saj nas učinkovito zaščiti pred različnimi izločki, predvsem plodovnico. Med prvim valom epidemije, marca leta 2020, je bil med vsemi zaposlenimi prisoten strah pred neznanim, prav tako nismo imeli na voljo zadostne količine zaščitne opreme, kar nas je še dodatno oviralo. Z dodatnimi informacijami in znanjem glede obvladovanja novega Corona-19 virusa je bilo stanje precej bolj obvladljivo. Zaposleni se nismo več soočali s strahom pred neznanimi situacijami.

Kot že prej omenjeno je ena izmed posebnosti bila asistenca ginekologa-porodničarja pri porodu, namesto asistenc babice. S tem smo omejili število zaposlenih, ki so bili v stiku s Covid-19 pozitivno porodnico in zajezili širjenje med zaposlenimi. V kolikor je bilo le mogoče je bila s Covid-19 pozitivno porodnico ves čas le ena babica, v času predaje službe, je babica, ki je bila pri pozitivni porodnici, izmeno tudi podaljšala, s čimer smo omejili število izpostavljenih zdravstvenih delavcev.

Prav tako smo ugotovili, kako zelo je pomembna dobra organizacija dela, zaradi povečanega obsega dodatnega dela s Covid-19 pozitivnimi porodnicami, izvajanju hitrih testov, beleženja testov, testiranje partnerjev, ... Zaradi povečanega obsega dela smo zaposlili dodatno diplomirano babico, uvedli stalno pripravljenost babice na domu, ter za pomoč prek študentskega servisa zaposlili študentke in absolventke babištva, ki so nas še dodatno razbremenile in nam nudile dodatno pomoč. Učinkovita organizacija, planiranje in obveščanje je omogočala vodstvu, kljub pomanjkanju zaposlenih, pravočasno »šahiranje« z zdravstvenimi delavci.

Kot majhna bolnišnica imamo na splošno manj zaposlenih, kar pa se je kot velik minus izkazalo predvsem pri tem, da je poleg splošnega pomanjkanja, bolniških odsotnosti in potrebah zagotavljanja dodatnih zaposlenih v drugih bolnišnicah, dela na oddelku in na koncu tudi v izolaciji, tudi nam v določenem trenutku močno primanjkovalo zdravstvenega osebja znotraj bolnišnice. Zaradi svoje majhnosti in sočasno tudi unikatnosti so zaposleni precej izobraženi

in lahko samostojno delajo na več delovnih mestih (kot primer: diplomirana medicinska sestra na intenzivni neonatalni negi dela tudi kot inštrumentarka v operacijskem bloku), kar pa je tudi svojevrsten minus v kolikor ta oseba zboli, saj tako postane primanjkljaj kar na dveh delovnih mestih hkrati.

Vzpostavitev multidisciplinarne pomoči med medicinskimi sestrami različnih oddelkov se je izkazal za zelo pomemben dejavnik. V veliki večini so v izolaciji delale medicinske sestre, ki so imele predznanje ter izkušnje z obeh oddelkov, tako ginekološkega kot tudi otroško – porodniškega, a se je na dolgi rok izkazalo, da sta si delo na ginekološkem oddelku in pa delo na otroškem in porodniškem oddelku precej različna. Za dobro in kakovostno obravnavo novorojenčkov so potrebne večletne izkušnje, dobro znanje in navsezadnje tudi samostojnost. Prva ocena stanja novorojenčka in ugotovitve medicinske sestre so bile namreč ključne za nadaljnji potek oskrbe. Za zaprtimi vrati, je v primeru nenadnih zapletov pri mami ali novorojenčku morala medicinska sestra po pravilnem protokolu poklicati pomoč in nato pričeti s prvimi postopki npr. oživljanja, vedoč, da je vsaka sekunda pomembna in da ekipa od zunaj potrebuje dodatne trenutke, da lahko priskoči na pomoč.

Srečali pa smo se tudi s prostorsko stisko in pa dodatnimi težavami, zaradi neustreznega trenutnega stanja naše ustanove, ki močno kliče po energetske sanaciji. Vse ovire smo morali obiti že v času zagotavljanja izolacijskih prostorov. Že v naprej je bilo potrebno predvideti zaplete pri mami in otroku, ter temu primerno organizirati prostore, pridobiti dodatno opremo in material. Zavedati se je bilo potrebno, da se je izolacija v trenutku morala preleviti v prostor za reanimacijo, da je morala biti oprema na dosegu rok, predvsem pa je morala biti dobro materialno založena.

4 Zaključek

Dobra komunikacija, znanje in požrtvovalnost zaposlenih so tiste tri najpomembnejše stvari, ki so omogočale dobro, kakovostno, strokovno in varno obravnavo Covid-19 pozitivne nosečnice, porodnice in pa kasneje otročnice in novorojenčka.

Dodatna izobraževanja zaposlenih so pripomogla k zmanjšanju stresa in strahu pred nečim novim, dodatno zaposlovanje zdravstvenega osebja, zaradi povečanega obsega dela, je omogočilo bolj poglobljeno obravnavo (ena pacientka, ena babica), hkrati pa omogočilo tudi možnost nadomeščanja primanjkljaja zaposlenih. Komunikacija med zaposlenimi, medsebojno dopolnjevanje in povezovanje v multidisciplinarne time je omogočilo rast, strokovnost in pa hkrati zagotavljalo kakovostno oskrbo pacientke ali pacienta na najvišjem strokovnem nivoju. Zavedati pa se je potrebno, da brez požrtvovalnosti zaposlenih, epidemije ne bi morali prebroditi. Vsak posameznik je zaradi lastne angažiranosti in občutka skrbi za posameznika, pacienta in sodelavca bil pripravljen iti preko vseh svojih moči in zmogljivosti. Medsebojno zaupanje, skrb drug za drugega, prilagodljivost, pripravljenost priskočiti na pomoč so bile vrline, ki so nas v tem času združevale in nas povezovale v en tim.

Literatura

Bolnišnica za ginekologijo in porodništvo Kranj, 2020. Algoritem obravnave pacientke s sumom na okužbo z korona virusom v BGP Kranj. Interni dokument. Kranj: Bolnišnica za ginekologijo in porodništvo Kranj.

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2020. Priporočila za strokovno obravnavo nosečnic in novorojenčkov v času epidemije covid-19. [pdf] NIJZ.

Available at: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/covid7-porodnisnice-za_strokovno_javnost_verzija7.pdf [Accessed 9 March 2022].

NEGATIVNE POSLEDICE COVID-19 BOLEZNI NA OBVLADOVANJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB

TANJA PRISTAVEC, mag. zdr. nege

Vodja centralne sterilizacije in enote za obvladovanje bolnišničnih okužb

Splošna bolnišnica Jesenice

tanja.pristavec@sb-je.si

Izvleček

V prispevku je avtorica opisala domnevne negativne posledice na obvladovanje bolnišničnih okužb pri pacientih, ki so zaradi Covid-19 bolezni potrebovali bolnišnično zdravljenje. Zaznati je predvsem oteženo obvladovanje bolnišničnih okužb in povečan prenos večkratno odpornih mikroorganizmov (VOM) tako na oddelkih za zdravljenje Covid-19 kot na oddelkih ob premestitvi po zaključenem zdravljenju. Prispevek je osnovan na pregledu tuje literature s podobno problematiko in na osnovi izkušenj v Splošni bolnišnici Jesenice v obdobju od januarja 2020 do marca 2022. V večini primerih je razlog oteženega obvladovanja VOM visoka povprečna starost pacientov, ki so se zdravili zaradi Covid-19 bolezni in imajo veliko število drugih pridruženih bolezni. Velik vpliv ima oslabljen in obremenjen imunski sistem ob okužbi s Covid-19 ter sam način zdravljenja Covid-19 bolezni, uporaba antibiotikov in drugih zdravil, ki lahko vplivajo na zdravo mikrobno floro pacienta. Ugotovljene so nepravilnosti pri uporabi osebne varovalne opreme in posledično prenosi VOM osebja iz pacienta na pacienta.

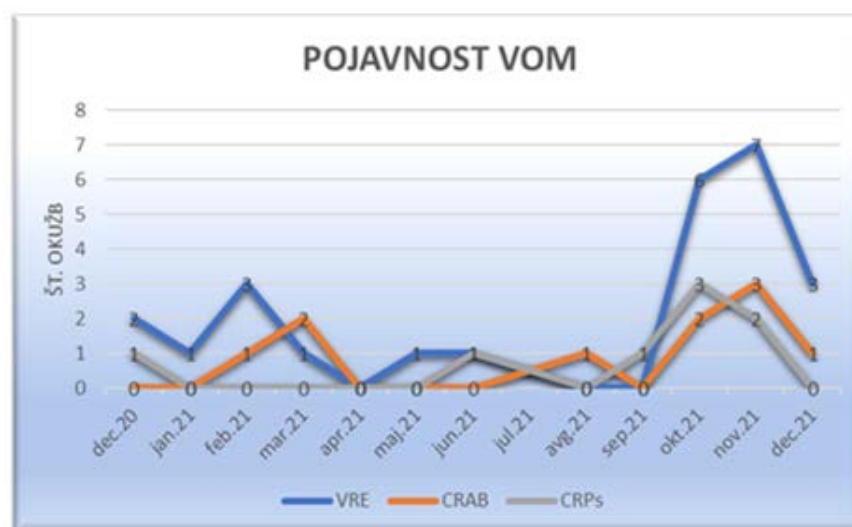
Ključne besede: Covid-19, bolnišnične okužbe, večkratno odporni mikroorganizmi

1 Uvod

Bolezen Covid-19 in njene posledice so tako ali drugače zaznamovale naša življenja. V Splošni bolnišnici Jesenice smo boj s Covid-19 boleznijo in ukrepi za preprečevanje širjenja okužb snovali na osnovi informacij in stalnega spremlja dejavnosti na ravni SZO, ECDC, NIJZ in MZ RS. V prvem valu smo se ob spoznavanju virusa odzivali rahlo negotovo, tako zaradi stalno se spreminjajočih priporočil kot različnih napovedi in predvidevanj števila okuženih v Sloveniji. K temu je v prvem valu dodatno pripomoglo pomanjkanje osebne varovalne opreme na globalnem nivoju. Konkretno smo se v naši bolnišnici srečali z zdravljenjem Covid-19 boleznijo v drugem valu septembra 2020. Dva klasična oddelka smo preformirali v »Covid« oddelka in internistično intenzivno enoto s petimi posteljami spremenili v »Covid intenzivo«. Na vseh ostalih oddelkih pa smo vzpostaviti tako imenovane sive cone. Uvedli smo dodatne zaščitne ukrepe in uporabo osebne varovalne opreme (OVO). Za uspešno zaježitev nadaljnega širjenja okužb je bilo v prvi meri potrebno izobraziti kader in izpeljati delavnice pravilnega oblačenja, predvsem pa slačenja OVO. Delo se je tako skozi vse ponovne epidemiološke izbruhe in vale v bolnišnici postopoma prilagajalo porastu okužbam s Covid-19 in epidemiji. Z vsakim naslednjim valom Covid-19 bolezni smo bili bolj izkušeni, z več znanja ter se tako prilagajali, spreminjali; načine zdravljenja, protokole, navodila, delavnice osnovnih higienskih ukrepov ter oblačenja in slačenja OVO.

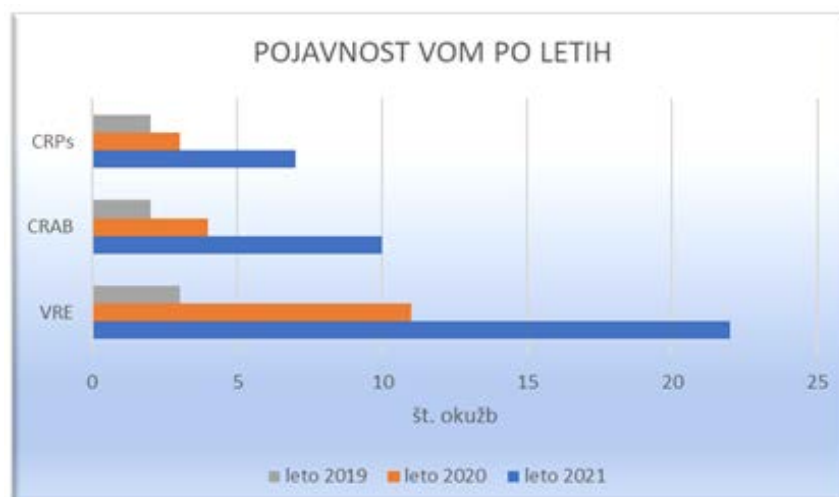
2 Opis problema

V Splošni bolnišnici Jesenice smo v obdobju od decembra 2020 do decembra 2021 pri odvzemu nadzornih kužnin po kriterijih za obvladovanje večkratno odpornih mikroorganizmov zaznali povečano število pozitivnih pacientov. Zaznali smo povečanje kolonizacij ob premeščanju pacientov iz »covidnih« oddelkov na klasične oddelke in pri pacientih, ki so preboleli Covid-19 in so potrebovali ponovno bolnišnično zdravljenje zaradi drugih bolezni. Pri epidemiološki analizi okužb smo zaznali povečano število kolonizacij z vankomicin rezistentnim enterekokom (VRE) in na karbapeneme odpornim *Acinetobacter baumannii* (CRAB) ter karbapeneme odpornim *Pseudomonas aeruginosa* (CRPs). Zaznali smo jih tako na oddelkih internističnih strok kot na oddelkih kirurških strok. Poseben izziv nam je predstavljal prenos VRE v intenzivni enoti, kjer se je v času izbruha zdravilo pet Covid-19 pacientov. Zaznavali smo tako nove kolonizacije z VOM kot prenose znotraj oddelkov/enot. Število rasti okužb po mesecih v letu 2021 je razvidno iz Slike 1.



Slika 1: Število okužb z VOM po mesecih od decembra 2020 do decembra 2021

Na Sliki 2 je prikazana pojavnost z okužbami z VRE, CRAB in CRPs pred pojavom Covid-19 bolezni in povečano število v času Covid-19 bolezni. Zaznati je drastičen skok okužb z omenjenimi VOM za časa epidemije Covid-19.



Slika 2: Število okužb z VOM pred in med epidemijo Covid-19

2.1 Analiza možnih vzrokov za povečano število VOM

Analizirali smo vzroke za povečano število VOM v času epidemije Covid-19. Analizirali smo tako nove okužbe kot pridobljene in prenesene. Iskali smo možne vzroke pri pacientih oz. njihovi bolezni in zdravljenju. Iskali skupne imenovalce možnih vzrokov pri zdravstvenem stanju in drugih pridruženih boleznih ter skupni terapiji. Analizirali smo pacientovo okolico, tako iz infrastrukturne plati, s higienskega vidika in z vidika možnosti upoštevanja izolacijskih ukrepov. Velik delež analize smo posvetili zaposlenim. Po preteklih izkušnjah so vzroki za prenesene okužbe z VOM bili zaradi nedoslednosti upoštevanja izolacijskih in drugih higienskih ukrepov zaposlenih. Posebno pozornost smo namenili nadzoru pravilne uporabe osebne varovalne opreme pri delu s Covid-19 obolelimi pacienti.

Iz tuje literature smo zaznali, da se s podobnimi težavami soočajo v večini bolnišnic in klinik, ki zdravijo paciente s Covid-19. V eni od bolnišnic v New Jersey, ki so izvedli raziskavo v obdobju med februarjem in julijem 2020 Perez et. al.(2020) poročajo o izbruhih CRAB. Identificirali so porast pri pacientih, ki so se predhodno zdravili v intenzivni enoti. Od 34 pacientov koloniziranih z bolnišnično pridobljeno večkratno odporno bakterijo jih je 21 (62 %) predhodno potrebovalo intenzivno zdravljenje Covid-19 bolezni. Poročajo, da predvsem zdravstvene ustanove s slabimi infrastrukturnimi pogoji težje obvladujejo izbruhe z VOM. Ugotovili so, da je vzrok za izbruhe VRE v intenzivnih enotah nepravilna uporaba OVO in neustrezna frekvenca menjave dihalnih cevi pri umetni ventilaciji pacientov.

Jin, et al. (2021) ugotavljajo, da je zdravljenje z antibiotiki pri Covidnih pljučnicah otežilo obvladovanje VOM. Na Kitajskem opažajo porast kolonizacij z VOM za časa epidemije zaradi rabe antibiotikov in drugih zdravil.

Rashidi, et al. (2021) navaja, da Covid-19 bolezen lahko spremi pacientovo črevesno mikrobioto s čimer se poveča občutljivost na patogene bakterije in bolnišnično pridobljene okužbe. 3 Ugotovitve in razprava

V splošni bolnišnici smo ugotovili vzroke za porast VOM v času epidemije, ki so v korelaciji s Covid-19 boleznijo. Treba je poudariti, da v začetnem prvem valu epidemije zaradi neznanja in še neraziskanega področja širjenja okužb s SARS-CoV-2 iz pacientov na zaposlene Covidnim pacientom nismo preverjali nadzornih kužnin na večkratno odporne mikroorganizme. V takratnem obdobju je veljal odvzem brisa iz nosu, žrela ali perianalno preveč tvegano za zaposlene, poleg tega se je zdravljenje fokusiralo predvsem samo na Covid-19 bolezen. Predvidevamo, da se je posledično v prvem valu ob sprejemu spregledalo kar precej kolonizacij z VOM.

3.1 Pacient

Pacientom je bil skupni razlog oteženega obvladovanja VOM: visoka povprečna starost in posledično veliko število drugih pridruženih boleznih kar že v osnovi predstavlja večje tveganje za pridobitev bolnišničnih okužb. Povprečna starost pacientov zdravljenih v naši bolnišnici za Covid-19 boleznijo v presečnem obdobju je znašala 80 let. 79% pacientov je imelo dve ali več pridruženih boleznih. Imunska oslabiljenost je bila skupna vsem pacientom.



Slika 3: Povprečna starost v sprejetih pacientov s Covid-19 boleznijo v času raziskave

Z antibiotiki so bili zdravljeni predvsem pacienti v intenzivni enoti, ki so potrebovali umetno predihavanje. Glede na to, da Covid-19 bolezen že v osnovi spremeni zdravo mikrobnost, ki sicer pacienta ščiti pred oportunističnimi mikrobi, v kombinaciji z antibiotično terapijo lahko pospeši vzgojitev/pridobitev (potuhnjenega) večkratno odpornega mikroorganizma.

3.2 Infrastruktura bolnišnice

Osnova infrastrukture Splošne bolnišnice Jesenice sega v leto 1948. Do današnjih dni se je bolnišnica sicer obnovila v celoti in dopolnila z ambulantnim delom in urgentnim centrom. Kljub temu se že vrsto let soočamo s hudo prostorsko stisko. Enoposteljnih sob je premalo, v več posteljnih sobah pa je zaradi premajhne med posteljne razdalje težko zagotavljati kohortne izolacije. Bolnišnica nima možnosti zagotavljanja aerogenih izolacij, tako je čas Covid-19 epidemije terjal izjemno iznajdljivost in improvizacijo od zaposlenih. Ugotovili smo, da je delo v intenzivni enoti kjer se je zdravilo hudo bolne »Covidne« paciente v prostorninski premajhni enoti zelo naporno in zahtevno. Okolica pacienta je bila prepletena z mnogimi medicinskimi pripomočki (aparati za predihavanje, monitorji, infuzijske črpalke, dializni aparati, posteljni aparati za preprečevanje PZP, prenosni ultrazvočni aparati...), ki so ovirali obvladovanje VOM. Prav tako je bilo samo higiensko vzdrževanje prostorov in pripomočkov zaradi tega oteženo.

3.3 Zaposleni

Za zagotavljanje strokovne in varne obravnave pacientov, ki so potrebovali zdravljenje zaradi Covid-19 bolezni je bilo v prvi meri potrebno pridobiti zadostno število kadra. Nadalje je bilo potrebno zaposlene izobraziti kako se obvarovati pred prenosom virusa SARS-CoV-2. V začetku epidemije - v prvem valu smo po smernicah SZO na delavnicah učili oblačenje v Tivek kombinezone s fiksacijo zaščitnih rokavic z lepilnim trakom. Praksa razkuževanja rokavic in nanašanja dodatnih vrhnjih rokavic se je izkazala z vidika obvladovanja bolnišničnih okužb neprimerna. S tem smo zopet tvegali marsikateri prenos VOM. Zaposleni so skozi čas epidemije in skladno z uradnimi navodili vadili na delavnicah OVO, vendar smo pri nadzorih ugotavljali, da uporaba OVO ni bila vedno skladna s obvladovanjem VOM. Težave so se stopnjevale s pomanjkanjem

kadra. Zaposleni, ki so bili iz drugih oddelkov in enot prerazporejeni na Covid intenzivno enoto ali oddelke, so se morali hitro uvesti za delo s Covid-19 pacienti. Žal ustreznega uvajalnega časa in mentoriranja ni bilo mogoče izpeljati. Obremenitve zaposlenih so bile zelo velike, ne samo fizične predvsem tudi psihične. Dolgotrajno kadrovske pomanjkanje je terjalo svoj davek. Zaposleni na Covid oddelkih so bili kljub entuziazmom precej izčrpani. Marsikateri izgubljen boj pacientov z zahrbtno Covid boleznijo je zaznamoval. Seštevek vseh naštetih dejstev je tako tudi prispeval k oteženemu obvladovanju VOM pri Covid-19 pacientih.

4 Zaključek

Delo, obravnava in zdravljenje pacientov s Covid-19 boleznijo je tokrat po vseh epidemioloških valih že utečeno, še zdaleč pa ni zaključen boj z VOM. Davek Covida-19 bo pustil dolgotrajne posledice.

Vzroki za izbruhe VOM so nam več ali manj znani. Določene smo potrdili z dokazi, določene ne moremo dokazati lahko pa predvidevamo. Predvsem smo ugotovili, da se med seboj prepletajo oz. seštevajo. Lahko jih strnemo na kratko v par alinej:

- Zdravstveno stanje, starost Covidnih pacientov in uporaba antibiotikov.
- Covid-19 bolezen, ki ruši mikrobioto in omogoča kolonizacije z VOM.
- Ne zadostna pozornost na VOM v prvem valu, pacienti se ni preverjalo z nadzornimi kužnicami.
- Neustrezna uporaba OVO v prvem valu v smislu obvladovanja VOM.
- Neustrezna infrastruktura za zagotavljanje obvladovanja VOM.
- Kadrovske pomanjkanje, preobremenjenost in prekratek čas uvajanja.

Glede na poznana dejstva smo zajezili izbruhe VOM z ukrepi:

- Racionalna raba antibiotikov.
- Vsakemu sprejetemu pacientu s Covid-19 boleznijo odvzamemo nadzorne kužnine in ravnamo skladno s protokolom za obvladovanje VOM.
- OVO uporabljamo na način, da lahko nemoteno obvladujemo VOM.
- Novo zaposlene uvajamo v delo s poudarkom na VOM.

Trenutno se obdobje še vedno pojavijo primeri prenosov VOM na posamičnih oddelkih/enotah, vendar se zavedamo, da obvladovanje zahteva nenehno izobraževanje zaposlenih in stalno spremljanje in sprotno ukrepanje.

Literatura

Ebadi, M., Rehman, T.U., Elhousseini, H., Nalluri, H., Kaiser, T., Holtan, S.G., Khoruts, A., Weisdorf, D.J. & Staley, C., 2021. Effect of COVID-19 precautions on the gut microbiota and nosocomial infections. *Gut microbes*, 13(1). doi.org/10.1080/19490976.2021.1936378

Perez, S., Innes, G.K., Spalding Walters, M., Mehr, J., Arias, J., Greeley, R. & Chew, D., 2020. Increase in Hospital-Acquired Carbapenem-Resistant *Acinetobacter baumannii* Infection and Colonization in an Acute Care Hospital During a Surge in COVID-19 Admissions — New Jersey, February–July 2020. *Weekly*, 69(48), pp. 1827-1831.

Sun Jin, L. & Fisher, D., 2021. MDRO transmission in acute hospitals during the COVID-19 pandemic. *Current opinion in infectious diseases*, 34(4), pp. 365-371. 10.1097/QCO.0000000000000735.

Zhou, Q., Gao, Y., Wang, X., Liu, R., Du, P., Wang, X., Zhang, X., Lu, S., Wang, Z., Shi, Q., Li, W., Ma, Y., Luo, X., Fukuoka, T., Sik Ahn, H., Soo Lee, M., Liu, E., Chen, Y., Luo, Z., Yang, K., on behalf of COVID-19 Evidence and Recommendations Working Group, 2021. Nosocomial infections among patients with COVID-19, SARS and MERS: a rapid review and meta-analysis. *Annals of Translational Medicine*, 8(10).

PREDSTAVITEV CEPILNEGA CENTRA IN MNOŽIČNO CEPLJENJE

URŠKA SEDLAR, dipl. m. s.
Zdravstveni dom Jesenice - Cepilni center
urska.sedlar@zd-jesenice.si

Izvleček

Ob izbruhu virusa Sars-Cov-19, ki je hitro širil v pandemske razsežnosti in v rekordnem času odkritega novega cepiva, se je po celem svetu, kot tudi v Sloveniji pojavila povečana potreba po organizaciji cepilnih mest, ki bi bila sposobna precepiti večje število prebivalcev. V Zdravstvenem domu Jesenice smo čez noč postavili na noge Cepilni center. Glede na porast okužb, ki so predstavljale resno grožnjo zdravju prebivalstva, je raslo tudi zanimanje za zaščito s cepljenjem. Da bi v okolju občine Jesenice, Kranjska Gora in Žirovnica prebivalcem zagotovili precepljenost čimvečjega števila ljudi, smo organizirali množično Cepljenje, ki je bil ključen korak do večje precepljenosti prebivalstva. Namen prispevka je predstaviti primer dobre prakse Cepilnega centra Jesenice in izzive s katerimi smo se soočali v času organizacije množičnega cepljenja.

Ključne besede: Covid-19, cepljenje, cepilni center, množično cepljenje

1 Uvod

Nalezljive bolezni ne poznajo meja območij, držav, niti kontinentov in ogrožajo prebivalce celega sveta. Nalezljive bolezni so že stoletja med najpomembnejšimi javnozdravstvenimi problemi. Zanje je značilno množično širjenje v obliki epidemij ali pandemij in vendar nismo nemočni pred njimi, saj poznamo različne oblike zaščite, najučinkovitejša med njimi pa je cepljenje (Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), n. d.).

Po cepljenju se pri cepljeni osebi vzpostavi individualna imunost, tj. solidna odpornost proti določeni bolezni. S cepljenem ciljne skupine pa se, pri nekaterih nalezljivih boleznih, ki se prenašajo samo s človeka na človeka, vzpostavi tudi kolektivna imunost. Pogoj za to pa je seveda, če se doseže zadostna precepljenost prebivalstva (NIJZ, n. d.).

Cepiva na ta način posredno ščitijo tudi druge ljudi, ki so dovzetnejši za dotično bolezen. Sem spadajo dojenčki, otroci, starostniki, osebe z oslabeлим imunskim sistemom, bolniki z rakovimi obolenji in ljudje, katerih iz medicinskih razlogov ni mogoče cepiti. To pomeni, da imajo ljudje, ki se ne morejo cepiti (npr. so premladi ali imajo alergijo na sestavine v cepivu), koristi od cepljenja drugih ljudi, saj se s tem omeji širjenje bolezni v skupnosti (NIJZ, n. d.).

Da se doseže dovolj visoka precepljenost, mora obstajati dovolj visoka stopnja zaupanja in prepoznati se mora dobrobit, da cepljenje hkrati zavaruje zdravje posameznika in skupnosti. Posameznika, ki naj bi bil cepljen, ponavadi zanimata njegova korist in morebitno tveganje, program cepljenja pa je poleg posameznika usmerjen tudi v populacijo, za dobrobit vseh, zato je cepljenje hkrati pravica in dolžnost posameznika (NIJZ, n. d.).

Po ocenah Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) in drugih strokovnih virov s cepljenjem otrok po svetu preprečimo 2,5 milijona žrtev na leto (NIJZ, n. d.).

2 Zgodovina cepljenja

Kitajci so že v 10. stoletju prvi odkrili in uporabili primitivno obliko cepljenja, imenovano variolacija. Še posebej so jo uporabljali med 14. in 17. stoletjem. Z velikimi črkami pa sta v zgodovino zapisani leti 1796, ko je Edvard Jenner prvič opravil cepljenje proti kozam in leto 1885, ko je Pasteur prvič v zgodovini uporabil cepivo pri dečku, katerega je ugriznil stekel pes in se je izkazalo za učinkovito (NIJZ, n. d.).

Cepljenje v Sloveniji pa sega v leto 1800, ko so uvedli cepljenje proti črnim kozam, ki ga niso prenehali niti v času svetovnih vojn. Z napredkom medicinskega znanja in razvoja proizvodnje cepiv se je z leti tudi pri nas cepljenje razvijalo. Cepljenju proti kozam so se pridružila nova. Tako smo v Sloveniji pred 2. svetovno vojno začeli že leta 1937 cepiti proti davici. Leta 1948 smo uvedli cepljenje proti tuberkulozi, nato še proti tetanusu (1951), oslovskemu kašlju (1959) in otroški paralizi (1957). Že leta 1968 smo predpisali obvezno cepljenje proti ošpicam, najprej z enim odmerkom. Leta 1972 pa smo deklice začeli cepiti proti rdečkam. Preprečevanje ošpic z dvema odmerkoma cepiva smo uvedli leta 1979, eno leto po začetku cepljenja proti mumpsu. Od 1990 je cepljenje proti rdečkam obvezno za dečke in deklice. Od leta 1998 cepimo otroke pred vstopom v šolo proti hepatitisu B, od leta 2000 pa je za vse otroke obvezno tudi cepljenje proti okužbam s hemofilusom influence tipa b (haemophilus influenzae tip b - Hib). Leta 2009 smo uvedli neobvezno cepljenje proti HPV za deklice v 6. razredu osnovne šole, leta 2021 pa tudi za dečke. V primeru indikacij cepimo še proti pnevmokoknim in meningokoknim okužbam, klopnemu meningoencefalitisu, steklini, rumeni mrzlici, tifusu, hepatitisu A in B ter noricam. Cepljenju je bila vselej namenjena velika pozornost in je imelo veliko prednost med preventivnimi programi (Kraigher, et al., 2011).

Cepiva spadajo v skupino bioloških zdravil. Razvrščena so v skupino ogrožajočih zdravil, kamor sodijo tudi imunski serumi, imunoglobulini, krvni pripravki in radiofarmacevtski izdelki (Kraigher, et al., 2011).

Poznamo monovalentna cepiva, ki ustvarijo imunost samo proti določenemu antigenu oziroma mikroorganizmu, in polivalentna, kar pomeni, da omogočajo imunost proti več antigenom oziroma mikroorganizmom.

Zaščita s cepljenjem je dvojna:

PASIVNA - s prehodom materinih protiteles ali pa z vnosom imunoglobulinov, kar zagotavljajo takojšna zaščita;

AKTIVNA - z naravno okužbo, ali pa z vnosom cepiva, ko v telo vnesemo bakterijske toksine ali povzročitelja (npr. oslavljen virus oz. njegove delce) (Kraigher, et al., 2011).

3 COVID-19:

Prvi primer COVID-19 je bil zaznan sredi novembra leta 2019 na Kitajskem. Konec decembra 2019 je Kitajska Svetovni zdravstveni organizacija poročala o odkritju pljučničnih okužb neznanega izvora v Vuhanu, glavnem mestu pokrajine Hubej na Kitajskem. Virus je eskaliral in je bil 30. januarja 2020 proglašen za mednarodno pomembno grožnjo javnemu zdravju. V Sloveniji pa smo prvič potrdili prisotnost virusa 4. marca 2020, ko je bil odkrit prvi okuženi. Zaradi globalnega širjenja okužbe je Svetovna zdravstvena organizacija 11. marca 2020 proglasila pandemijo (NIJZ, 2020).

Covid-19 je naravna stihija, ki je nihče ni želel, vendar je znanost z ustrezno podporo javnosti in politike v izjemno kratkem času pokazala rezultate v obliki učinkovitih cepiv, ki lahko realno rešijo problem pandemije. Covid-19 nam je s tem odprl čisto novo in nepričakovano ero razvoja cepiv, o katerih se pred dvema letoma in pol nismo upali niti sanjati. Nove izkušnje pa nam bodo omogočale tudi hitro prilagoditev na nove mikrobe v bodoče (NIJZ, 2020).

Vendar epidemije ne ustavi cepivo, ampak cepljenje! Cepljenje je prostovoljna in individualna odločitev, ki pri vseh cepivih temelji na dejstvu, da je mnogo težje in z več potencialnimi zapleti preboleti nalezljivo bolezen kot pa je tveganje za zaplete po cepljenju, ki so pri sodobnih cepivih izjemno redki. Pri odločanju o cepljenju se ne odločamo za ali proti cepljenju, ampak se odločamo med cepljenjem in boleznijo, to je zlasti jasno med epidemijo, ki pomeni veliko verjetnost zbolevanja kogarkoli. Za bolezen covid-19 in za cepljenje poznamo kratkoročna tveganja, in ta so nedvomno veliko hujša v primeru bolezni covid-19 kot v primeru cepljenja – velja za vse starosti, izrazito pa seveda za starejše. Kar se dolgoročnih tveganj tiče, pa jih ne poznamo niti po cepljenju, niti po bolezni! Vendar pa lahko glede dolgoročnih tveganj prebolevanja covid-19 že zdaj sklepamo, da so zelo verjetna (NIJZ, 2020).

Zato je v interesu vseh, da prispevamo vsak svoj delež pri zaustavitvi nadaljnih valov epidemije. Zato povabilo, da vsi temeljito preučimo dejstva in rezultate, ki jih je prinesel neverjeten podvig znanosti v prihodnjih letih. Človeštvu še nikoli ni uspelo v enem samem letu po izbruhu nevarne pandemije izdelati cepiva za njeno ustavitev. To je moč znanosti in sodelovanja (NIJZ, 2020).

4 Cepljenje v Zdravstvenem domu Jesenice

Zdravstveni dom Jesenice pokriva tri občine: Jesenice, Kranjska Gora in Žirovnica. Skupno je pod našim okriljem skoraj 32.000 prebivalcev, za katere skrbi 14 zdravnikov splošne medicine in 3 zdravniki pediatri. Povprečna starost prebivalcev v vseh treh občinah je 45.5 let.

Cepljenje je v Zdravstvenem domu Jesenice v preteklih letih potekalo preko ambulante za medicino dela, prometa in športa, pri osebnih zdravnikih in pri medicinskih sestrah v ambulanti družinske medicine (referenčne ambulante).

Tako kot povsod v zdravstvu, so se s pomanjkanjem kadra in prerazporeditvijo na druga delovišča, določene preventivne aktivnosti bile primorane opustiti.

Cepljenje proti covid-19 se je v Sloveniji začelo 27. 12. 2020. Prva pošiljka cepiva Comirnaty je bila na voljo za oskrbovance in zaposlene v Domovih starejših občanov in za najbolj izpostavljene zdravstvene delavce v bolnišnicah.

Pri osebnih zdravnikih se je povpraševanje za cepljenje proti Covid-19 pričelo že jeseni. Preden se je pričelo s cepljenjem proti gripi, so bile telefonske linije zasedene z vprašanji o cepljenju proti Covid-19. Zanimanje se je pojavljalo predvsem s strani starejše populacije.

V Zdravstvenem domu Jesenice smo s cepljenjem pričeli 14. 1. 2021, s takrat veljavno shemo za cepljenje po prioritetenih skupinah. Cepljeni so bili najstarejši občani v starosti 80 let in več. Vse osebe starejše nad 70 let smo kasneje, pozvali preko telefonskega klica (vabili smo paciente same ali njihove svojce). Glede na razpoložljivost cepiva in glede na dolge sezname, ki so se polnili v ambulantah, smo na začetku povabili na cepljenje le 10 pacientov iz vsake ambulante. Glede na dobavo cepiv, smo prilagajali tudi število naših pozivov.

Počasi je začelo vreti, saj je skokovito naraslo zanimanje za cepljenje. V mesecu aprilu in maju se je izkazalo, da število povpraševanja po cepljenju iz ure v uro narašča. Na mize smo dobivali sezname, ki so se strmo povzpenjali v nebo pri osebnih zdravnikih. Odprli so se razni portali, vsak dan so nas zasipali z novimi strategijami, navodili, pravilniki, vsakodnevno prilagajanje je postala stalnica. Dvanajst in več urne izmene in podaljševanje delavnika je bilo kar naenkrat del našega vsakdana. Telefonska linija, kmi je bila odprta prav za potrebe naročanja je skoraj pregorela. Nestrpnost in neučakanost ljudi pa vsak dan večja. Poleg najprej edinega cepiva Comirnaty - podjetja Pfizer & BionTech, smo počasi dobili še dva vektorska cepiva: Janssen - podjetja Johnson&Johnson, ter Vaxzevria – podjetja AstraZeneca. Soočali smo se s slabo voljo kandidatov za cepljenje, saj je posameznim skupinam pripadlo vektorsko cepivo. Vsak teden so se vrstili obiski raznih inšpektorjev in že najmanjša neskladja so nam povzročala neprespane noči. Cepivo je nato začelo prihajati bolj redno in tudi v bolj željenih količinah. Prebivalci pa so lahko izbirali tudi vrsto cepiva.

Kmalu nam je postalo jasno, da naša bivša sejna soba – ki smo jo začasno preuredili v Cepilni center (v enem dnevu smo lahko cepili prbl. 250-300 oseb) ne bo zmogla sprejemati tolikšnega števila ljudi, kot bi si želeli. Kaj kmalu je Maja Robič, dr. med., spec. druž. med.(sedajnja direktorica ZD Jesenice) prišla na idejo, da bo potrebno organizirati nekaj, kar bo naše čakalne vrste zmanjšalo na minimum. In nenadoma je vzklila ideja o množičnem cepljenju. Najprej smo iskali lokacijo, primeren kader, pomoč ostalih služb in belili smo si glavo z idejami, koga moramo še vključiti, na kaj moramo paziti. Naša prva skrb je bila seveda, kako varno in strokovno izvesti cepljenje dostopno večini populacije. Ideja je tekla tudi o tem, da vse skupaj izvedemo še pred pričetkom poletja.

In nastopil je odločilni dan, 2.6. 2021 se je pričelo množično cepljenje v športni dvorani Podmežakla na Jesenicah, kjer je bil najbolj primeren prostor za organizacijo takšnega dogodka. Vabljeni so bili vsi prijavljeni od 18 leta dalje. Povabili smo jih preko sms sporočila iz portala Zvem. Starejše od 70 let in slabše pokretne smo povabili na cepljenje v ZD, saj je bila arhitektonska dostopnost lažja. Starejše smo povabili preko telefonskega klica, zaradi lažjega razumevanja. Cepljenje je potekalo vzporedno na dveh lokacijah, kar je zahtevalo veliko organizacije in ustrezne kadrovske zasedbe.

Ta dan smo cepili s cepivom Comirnaty, podjetja Pfizer&BionTech, za katerega je bilo zanimanje največje. Druga doza je sledila po 21 dneh - 23. 6. 2021.

Na cepljenju je skupno sodelovalo cca. 50 oseb – zdravstveni delavci, redarji, gasilci, prostovoljci RK, GARS, civilna zaščita in še kdo bi se našel.

S prvim odmerkom se je cepilo 1704 oseb, na drugi odmerek pa se je odzvalo le 1533 oseb. Delo je bilo organizirano po sistemu krožne poti, brez križanja in vračanja nazaj na isto mesto od koder so prihajali novi kadidati za cepljenje. Pot pacienta se je začela pri prvi administrativni točki, kjer so prostovoljci imeli sezname vabljenih oseb. Potrebna je bila identifikacija z osebnim dokumentom in zdravstveno kartico. Pot se je nadaljevala do več administrativnih postaj, kjer so imeli na voljo še zdravnico za morebitna vprašanja v zvezi s cepljenjem. Na tem mestu so tudi podpisali soglasje o cepljenju, ki ga je pripravila uprava Osnovnega zdravstva Gorenjske. Dobili so kartonček - potrdilo o cepljenju, zapisan datum naslednjega odmerka in pisna navodila za domov. Odhajali so po stopnicah, kjer so jih štirje zdravstveni delavci pričakali s telefoni za branje zdravstvenih kartic. Naslednja postaja je bila cepilno mesto. Cepile so

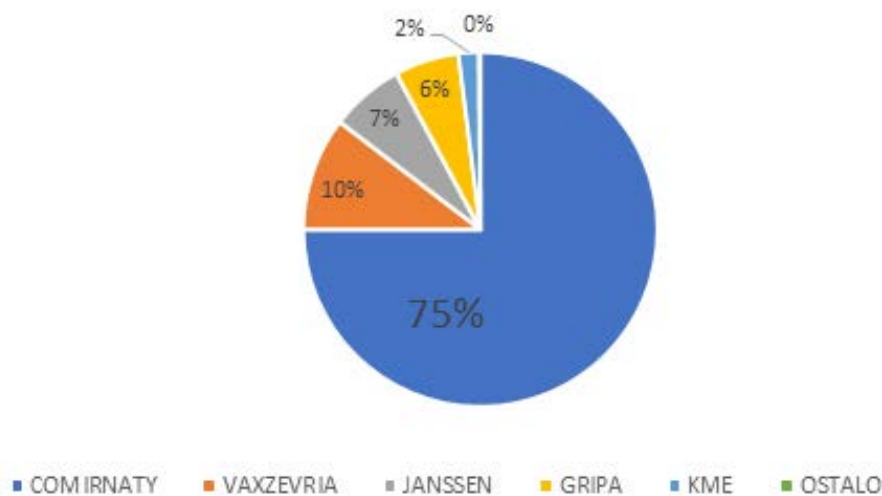
diplomirane med. sestre, dva reševalca in ena zdravnica. Mesto zdravnice in reševalcev je bilo tik ob vhodu na sedišča ledene dvorane, kjer je bil prostor namenjen opazovanju po cepljenju. V naši oskrbi so počakali še 15 min. Še posebej ob drugem odmerku se je ohlajena dvorana izkazala za zelo praktično, saj so bile temperature zunaj že krepko poletne. Verjamem, da smo se s hladnim prostorom izognili marsikateri slabosti in kolapsu. Izhod iz cepilne dvorane je bil organiziran ob strani ledene dvorane, na parkirišče.

Ko smo naslednji dan preverili podatke v portalu ZVem, smo zadovoljni ugotovili, da smo naše čakalne vrste za cepljenje proti Covid-19 enormno zmanjšali.

Za organizacijo celotnega dogodka smo imeli na voljo nekaj več kot teden dni. Potrebna je bila primerna lokacija, saj smo imeli prijavljenih 2000 kandidatov za cepljenje. Ko nam je Zavod za šport odstopil športno dvorano Podmežakla je na vrsto prišlo naročanje materiala: razkužila, maske, tamponi, obliži, brizge, igle, odpadki, priprave obrazcev in izjav. 2000 kartončkov o cepljenju smo pripravili že vnaprej, uredili smo si računalniško podporo, najem telefonov za branje zdravstvenih kartic, pripravili pisna navodila za nezdravstvene delavce na administraciji, uredili smo nujno medicinsko pomoč. Glede na to, da so nam pomagali prostovoljci, se nam je zdelo, da najmanj kar jim lahko ponudimo v zahvalo je malica. Stvari na katere je bilo potrebno misliti, je bilo ogromno. Prostora za napake pa zelo malo ali bolje nič. Delo je potekalo gladko, brez dolgih čakalnih vrst, kot so bile prikazane v medijih. Na 10 minut smo naročili 40 oseb, tako smo v eni uri cepili 240 ljudi.

Takoj po množičnem cepljenju smo organizirali še mobilno enoto za cepljenje v dislociranih enotah Mojstrana, Kranjska Gora in Žirovnica. Vsako dislocirano enoto ZD Jesenice skušamo obiskati vsaj enkrat mesečno. Preko poletnih in zgodnjih jesenskih mesecih, se nam je ob vsakem terminu pridružilo od 100 do 200 oseb, ki so želele poskrbeti za svojo zaščito s cepljenjem. Kmalu za tem je obisk počasi začel upadati. Konec decembra in v mesecu januarju je prišel na vrsto tudi vseslovenski projekt Dnevi cepljenja. V teh dneh, razen da je bil cepilni center odprt od jutra do večera vse dni, posebnega porasta za cepljenje ne beležimo.

ŠTEVILO OPRAVLJENIH CEPLJENJ V 2021



Slika 1: Število izvedenih cepljenj 2021

Tabela 1: Odstotek po cepivih

Vrsta cepiva	Število cepljenih
Comirnaty	29.087
Vaxzevria	4.037
Janssen	2.613
Gripa	2.285
KME	728
Ostalo	43
Skupaj:	38.793 cepljenj

V Zdravstvenem domu Jesenice nadaljujemo s cepljenjem. Po izvedenem množičnem cepljenju smo prišli do ugotovitve, da smo mnogo časa, kadra in energije porabili za naročanje na cepljenje. Odločili smo se za sistem "odprtih vrat" – cepljenje brez naročanja. Prideš – se cepiš – greš. Odziv ljudi je bil odličen, saj je bil prihranjen njihov čas in lahko so prišli, kadar so želeli. K nam so prihajali tudi iz drugih občin gorenjske regije. Na tak način smo pričeli letos prvič tudi s cepljenjem proti sezonski gripi. Istočasno se je bilo možno cepiti proti gripi in proti Covid-19, ali pa proti gripi in Pnevmonokni pljučnici. Za ostala cepljenja, s katerimi smo pričeli oktobra 2021, pa ostaja sistem naročanja. Urnik cepljenja, število terminov, cepilnih mest in ostalega prilagajamo glede na zanimanje. Za slabše pokretne osebe je možno cepljenje "drive-in" – cepimo v avtu na parkirišču. Za nepokretne osebe nam na pomoč priskoči patronažna služba. Kljub občasnim metanjem polen pod noge in nasprotovnjem anticepilcev nismo obupali. Po vseh teh dogodkih, smo procentualno precepljenost v občinah, ki spadajo pod naše okrilje, uspeli uspešno zvišati. Po podatkih Covid sledilnika je Kranjska Gora s številom polno cepljenih oseb z 66,4% zavihtela na prvo mesto po precepljenosti v celi Sloveniji in ponosno vztraja že nekaj mesecev. Žirovnica z 60,8% se je dvignila malo nad slovensko povprečje, ki je 57,8%. Jesenice pa vztrajno sledijo s 55,3% polno cepljenih oseb. Enkrat mesečno imamo tudi določen termin za cepljenje mladoletnih otrok med 12. in 17. letom ob prisotnosti pediatra.

Ideja o ustanovitvi Cepilnega centra je zaživela že nekaj časa nazaj. Edino mesto na celi Gorenjski, kjer imajo na zalogi stalno vsa cepiva, je NIJZ Kranj. Ostali Zdravstveni domovi k tem pristopamo vsak po svoje. Eden izmed problemov, ki se je zdel enostavno rešljiv je v primeru, da se družina želi cepiti proti Klopnemu meningoencefalitisu, ima ponavadi otrok pediatra, mati enega osebnega zdravnika in oče drugega. Verjamem, da z enim terminom – namesto treh – družini zadevo precej olajšamo. Prav tako različni imunokompromitirani pacienti, po presaditvi ali odstranitvi organov – za njih je že sama pot v oddaljen kraj naporna ali drugih in sploh pri starejših zahteva še pomoč družinskih članov. V Cepilnem centru Jesenice se poleg Covid-19, lahko zaščitite tudi proti boleznim, kot so sezonska gripa, klopni meningoencefalitis, pnevmokokne pljučnice, HPV, hepatitis A in B, tifus, oslovski kašelj – nosečnice, tetanus, meningokokne okužbe in norice. Proti rumeni mrzlici in steklini je cepljenje možno samo v regionalnem centru NIJZ v Kranju.

5 Razprava

Seveda smo v tem času, odkar se bolj intenzivno ukvarjamo s cepljenjem, uvedli tudi kar nekaj ukrepov in izboljšav. Napake so se dogajale tudi pri nas. A vsako ugotovljeno napako smo vzeli kot priložnost za izboljšavo. Poglobili smo se v protokole, ki jih ima ameriški CDC in jih primerjali s slovenskimi. Način dela je v bistvu skoraj enak, le da imajo oni prav za vsak korak v postopku cepljenja poseben protokol. Tako smo poleg že obstoječih navodil sami oblikovali še

Protokol ukrepanja ob kolapsu in anafilaktični reakciji ob cepljenju, napisali smo Shemo cepiv (vsa cepiva, ki so pri nas v uporabi, shemo cepljenja, možne kontraindikacije...). Vsak pacient za vsa druga cepljenja ob vsakem obisku izpolni vprašalnik o zdravstvenem stanju, morebitnih alergijah in redni terapiji... Na cepljenju je prisotna stalna ekipa medicinskih sester, v kolikor je to mogoče, s tem se zmanjša možnost napak. Vse medicinske sestre, vključene v proces cepljenja imajo opravljeno izobraževanje na NIJZ. Vodja cepilnega centra redno spremlja vse novosti in protokole, in vsako spremembo zabeleži v "Opomnik na cepljenju" (poseben obrazec, ki je na mizi za administracijo in vsaka sestra, ki je na določen dan na administraciji, se lahko zanese, da so vse pomembne informacije pri roki). Kadar cepimo proti Covid-19, je na cepljenju stalno prisoten zdravnik. Za ostala cepljenja so vedno na razpolago trije zdravniki, ki so dosegljivi fizično ali vsaj telefonsko za kakršnekoli informacije in dileme. Seveda velja pravilo, da se za ostala cepljenja pacienti naročijo po predhodnem dogovoru z osebnim zdravnikom.

6 Zaključek

V prihodnje bi si želeli, da bi naš Cepilni center zaživel v skladu z našo vizijo. Želimo si, da bi vodstveni kader prepoznal pomembnost cepilnega centra in bi omogočili na državni ravni sistematizacijo delovnega mesta medicinske sestre v cepilnem centru, ki bi bilo seveda ustrezno ovrednoteno s specialnimi znanji, ki bi jih pridobile na različnih izobraževanjih.

Delo s cepivi je zelo natančno in odgovorno. Cepivo ni kot protibolečinska terapija ali kakršna druga tableta, katere učinek izzveni v nekaj urah. Cepivo je nekaj, kar bo imelo učinek vsaj nekaj let, če ne celo življenje. Prostora za napake je tukaj malo ali skoraj nič in samo s primernim odnosom do dela, natančnostjo in predanostjo, lahko uspešno delujemo kot tim. Vse pa je odvisno od odličnega vodje, ki rokuje s cepivi, kar zahteva natančnost, odgovornost in doslednost, predvsem pa da vodja verjame v učinkovitost cepiv, saj le tako lahko delo v cepilnem centru uspešno vodi in usmerja.

Literatura

Kraigher, A., Ihan, A., Avčin, T., eds. 2011. Cepljenje in cepiva – dobre prakse varnega cepljenja. Sekcija za preventivno medicino SZD, Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe SZD, Inštitut za varovanje zdravja RS, p.19.

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), n.d. Nalezimo se dobrih navad CEPIMO SE, [online]. Available at: <https://www.cepimose.si/cepljenje-proti-covidu-19/o-cepljenju/> [Accessed 13 March 2022].

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2020. Delovanje cepiv proti covid-19. [pdf] Available at: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/004-cepiva_gradivo_za_strokovno_javnost_29122020.pdf. [Accessed 13 March 2022].



EPIDEMIJA

COVID-19

IZBOLJŠAVE

IZZIVI

PRILAGODITVE

ZAUPANJE

KOMUNIKACIJA

SODELOVANJE