



## Personalizirana intenzivna medicina – ista bolest, različit pristup

### Personalized intensive care medicine – same disease, different approach

Orjana Džepina<sup>✉</sup>, Barbara Franov

Odjel za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu, Opća bolnica Zadar

#### Deskriptori

COVID PNEUMONIJA;  
RESPIRATORNO ZATAJENJE;  
VENTILATORNA POTPORA;  
INDIVIDUALNI PRISTUP

#### Descriptors

COVID PNEUMONIA;  
RESPIRATORY FAILURE;  
VENTILATORY SUPPORT;  
INDIVIDUAL APPROACH

**SAŽETAK.** Prikazali smo slučaj dvije bolesnice oboljele od teškog oblika COVID infekcije kod kojih je različit pristup te individualna procjena liječenja doprinijela kvaliteti liječenja. U prikazu slučaja su bolesnice oboljele od obostrane pneumonije uzrokovane korona virusom komplicirane hipoksemijsko-respiratornim zatajenjem koje su zahtijevale potporu ventilatorom u obliku neinvazivne te invazivne mehaničke ventilacije. Unatoč razvoju teške kliničke slike s komplikacijama kod obje bolesnice, individualnom procjenom pristupa intenzivnom liječenju ostvaren je uspješan terapijski ishod. Ovim prikazom bi željeli naglasiti važnost individualnog pristupa u liječenju kod svakog bolesnika koji je zajedno sa smjernicama najoptimalniji način personalizirane intenzivne medicine.

**SUMMARY.** We presented the case of two patients with severe COVID infection in which different approaches and individual assessment of treatment contributed to the quality of treatment. In the case report patients with bilateral pneumonia caused by coronavirus were complicated by hypoxemic respiratory failure and required ventilator support in the form of noninvasive and invasive mechanical ventilation. Despite the development of a severe clinical picture with complications in both patients, an individual assessment of the approach to intensive care achieved a successful therapeutic outcome. With this presentation we would like to emphasize the importance of an individual approach in the treatment of each patient along with guidelines as the most optimal way of personalized intensive care medicine.

COVID-19 uzrokovan SARS-CoV-2 korona virusom uzrokuje različitu težinu oboljenja i različite kliničke slike od asimptomatskih infekcija do pneumonija s teškom kliničkom slikom.<sup>2</sup> Kliničke slike osim što su jako varijabilne su i promjenjive tijekom vremena.<sup>2</sup> Osobito teške pneumonije zahtijevaju ventilatornu potporu. U liječenju od početka pojave COVID-a preporuke i mogućnosti liječenja su se mijenjale s različitim vrstama ventilatorne potpore koje se prilagođavaju pojedinom bolesniku ovisno o fazi same bolesti, ali i o individualnim osobinama bolesnika.

#### Prikaz slučaja

Bolesnica u dobi od 59 godina primljena je na COVID odjel jedanaestog dana trajanja bolesti zbog hipoksemijsko-respiratornog zatajavanja uzrokovanog infekcijom korona virusom. Pri prijemu je periferna saturacija na sobnom zraku iznosila 50%. Uključena je respiratorna potpora visokoprotocnim nazalnim kisikom HFNO 60/60 međutim nije došlo do respiratornog poboljšanja uz daljnji razvoj tahidispneje te sve lošiju oksigenaciju. Nakon dva sata pacijentica je premještena u COVID- JIL. Uključila se respiratorna potpora neinvazivnom ventilacijom-NIV s početnim parametrima FiO<sub>2</sub> 80% uz PEEP 17 cmH<sub>2</sub>O pri čemu dolazi do poboljšanja mehanike disanja i bolje oksigenacije. Bolesnica je jako dobro tolerirala NIV-u. Uključena joj je analgesodacija Dexmedetomidinom te na-

stavljena antitrombotska i kortikosteroidna terapija. Slijedećih dana postepeno se snižava FiO<sub>2</sub> do 50 % međutim treći dan boravka nastupa pogoršanje respiratornog statusa uz pogoršanje oksigenacije te ponovo zahtijeva povišenje vrijednosti inspiratorne frakcije kisika FiO<sub>2</sub> do 80%. Vidljiv je i subkutani emfizem obostrano. Učinio se MSCT toraksa koji je verificirao tromboemboliju obostrano, pneumomediastinum, pneumotoraks lijevo do 2 cm, ground glass infiltrate s konsolidacijama. Sveukupni CT score je bio 21. Potom je konzultiran torakalni kirurg koji je odmah postavio torakalni dren. Slijedećih dana postepeno se snižavaju vrijednosti FiO<sub>2</sub>, a potom i vrijednosti PEEP-a zbog sve bolje periferne saturacije i mehanike disanja. Devetog dana se bolesnici isključi respiratorna potpora neinvazivnom ventilacijom i postavi se na potporu konvencionalnom oksigenoterapijom. Desetog dana bolesnica je premještena na COVID odjel.

Bolesnica u dobi od 49 godina također primljena na COVID odjel desetog dana bolesti u hipoksemijsko-respiratornom zatajenju uzrokovanom infekcijom korona virusom. Dva dana je provela na terapiji visokoprotocnim nazalnim kisikom HFNO 60/60 međutim

#### ✉ Adresa za dopisivanje:

Orjana Džepina, dr. med.,  
Odjel za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu, Opća bolnica Zadar,  
Bože Peričića 5, 23000 Zadar; e-pošta: orjana.dzepina@gmail.com

došlo je do razvoja respiratornog pogoršanja zbog čega smo bolesnicu premjestili COVID-JIL. Pri prijemu se pokušala respiratorna potpora neinvazivnom ventilacijom uz blaži stupanj sedacije. Bolesnica nije tolerirala masku te se pristupilo intubaciji u brzom slijedu uz postavljanje na invazivnu mehaničku ventilaciju s kontroliranim modalitetom ventilacije i početnim parametrima inspiratorne frakcije kisika od  $FiO_2$  70% i PEEP-a 16 cmH<sub>2</sub>O. Nastavljena je kortikosteroidna i antitrombotska terapija uz analgosedaciju. Tijekom naredna tri dana bolesnica je provodila 16 sati u potrbušnom položaju. Postepeno se vrijednosti  $FiO_2$ , a onda i vrijednosti PEEP-a uspijevaju snižavati. Kontrolni MSCT pluća verificira ground glass zasjenjenja uz konsolidacije i tromboemboliju obostrano. Sveukupni CT score je 23. U nastavku liječenja bolesnica na invazivnoj mehaničkoj ventilaciji zahtjeva sve manji stupanj ventilacijske podrške uz poboljšanje oksigenacije zbog čega se šesti dan odvaja od respiratora i ekstubira te se postavi na konvencionalnu oksigenoterapiju. Sedmog dana bolesnica se premjesti na COVID odjel.

### Rasprava

Razvoj patofizioloških osobina COVID pneumonije tijekom vremena utječe na prilagodbu liječenja od

konvencionalne terapije kisikom koja može postati nedostatna u liječenju te potrebe za uključivanjem ostalih metoda respiratorne potpore kao što su visokoprotlačni nazalni kisik, neinvazivna i invazivna mehanička ventilacija te vantjelesna membranska oksigenacija.<sup>1,2</sup> Pojedine metode ventilatorne potpore traže i suradnju i toleranciju bolesnika. Prikaz ovih dvaju slučajeva omogućilo nam je izvrsnu priliku da ukažemo i prisjetimo se izrazite varijabilnost pristupa liječenju bolesnika, a osobito dobar primjer je upravo različita ventilatorna potpora kod hipoksemijsko-respiracijske insuficijencije uzrokovane COVID pneumonijom. Kao zaključak bi naveli da inicijalni pristup liječenja prema smjernicama zajedno s obveznom individualnom procjenom bolesnika omogućuje personaliziranu, a time i najkvalitetniju intenzivnu medicinu.

### LITERATURA

1. Coronavirus Disease 2019 (COVID 19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health.
2. COVID 19 pneumonia: pathophysiology and management, Luciano Gattinoni, Simone Gattarello, Irene Steinberg, Mattia Busana, Paola Palermo, Stefano Lazzari, Federica Romitti, Michael Quintel, Konrad Meissner, John J. Marini, Davide Chiumello, Luigi Camporota, *European Respiratory Review* 2021 30: 210138; DOI:10.1183/16000617.0138-2021