



LIJEČNIČKI VJESNIK

GLASILO HRVATSKOGA LIJEČNIČKOG ZBORA
THE JOURNAL OF THE CROATIAN MEDICAL ASSOCIATION

Utemeljen 1877.

Founded 1877

KLINIČKA
BOLNICA
DUBRAVA

30

1991. - 2021. godina

SIMPOZIJ: **Iskustva i izazovi u liječenju
oboljelih od COVID-19**

16. i 17. prosinca 2021.

VIRTUALNI SIMPOZIJ





EUVASCOR®

ATORVASTATIN / PERINDOPRILARGININ

NOVO!



Terapija za zbrinjavanje kardiovaskularnog rizika

BROJ ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET:

Euvascor 20 mg/5 mg tvrde kapsule: HR-H-102763772

Euvascor 20 mg/10 mg tvrde kapsule: HR-H-086828629 | Euvascor 40 mg/10 mg tvrde kapsule: HR-H-944364143

Za sve obavijesti o lijeku molimo vidjeti zadnji odobreni Sazetak opisa svojstava lijeka i uputu o lijeku.

EUV ADC121-22. Prosinac 2021. Samo za zdravstvene radnike



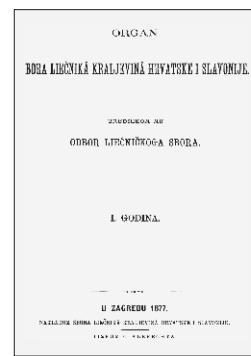
LIJEĆNIČKI VJESNIK

GLASILO HRVATSKOGA LIJEĆNIČKOG ZBORA

Utemeljen 1877.



<https://lijecnicki-vjesnik.hlz.hr/>
<https://hrcak.srce.hr/lijecnicki-vjesnik>



UDK 61(061.231)=862=20

Liječnički vjesnik citiraju: EMBASE/Excerpta Medica, Scopus, EBSCO, Hrčak, DOAJ

Liječnički vjesnik tiskano izdanje ISSN 0024-3477

Liječnički vjesnik online izdanje ISSN 1894-2177

Osnivač i izdavač

HRVATSKI LIJEĆNIČKI ZBOR

Za izdavača

ŽELJKO KRZNARIĆ

Glavni i odgovorni urednik

BRANIMIR ANIĆ

Tajnik uredničkog odbora

Željko Ferenčić

Tajnica redakcije

Draženka Kontek

Naslovница

KONTRAST

Tehnički urednik

Josip Vlahović

Slog

„Gredice“ – Horvaćanska 67, Zagreb, Hrvatska

Web stranica

Alen Babacanli

Zagreb 2021.

SAVJET

Predsjednik

Mladen Belicza

Tajnik

Miroslav Hromadko

Članovi

Nada Čikeš (Zagreb) – Hedvig Hricak (New York) – Miroslav Hromadko (Zagreb) – Mirko Jung (Zürich) – Ivica Kostović (Zagreb) – Ante Padjen (Montreal) – Marko Pećina (Zagreb) – Dinko Podrug (New York) – Miljenko Pukančić (Sydney) – Smiljan Puljić (Upper Saddle River, New Jersey) – Berislav Tomac (Hagen) – Marko Turina (Zürich)

UREDNIČKI ODBOR

Branimir Anić (Zagreb) – Anko Antabak (Zagreb) – Branka Aukst Margitić (Zagreb) – Alen Babacanli (Zagreb) – Ivan Bojanic (Zagreb) – Boris Brkljačić (Zagreb) – Venija Cerovečki (Zagreb) – Mislav Čavka (Zagreb) – Željko Ferenčić (Zagreb) – Božo Krušlin (Zagreb) – Martin Kuhar (Zagreb) – Julije Meštrović (Split) – Mislav Planinc (Zagreb) – Dražen Pulanić (Zagreb) – Duje Rako (Zagreb) – Željko Reiner (Zagreb) – Zdenko Sonicki (Zagreb) – Davor Štimac (Rijeka) – Adriana Vince (Zagreb) – Miroslav Župčić (Rijeka)

MEĐUNARODNI UREDNIČKI ODBOR

Jurgen Deckert (Würzburg, Njemačka) – Patrick Erik Eppenberger (Zürich, Švicarska) – Michael Fuchsberger (Graz, Austrija) – Primož Gradišek (Ljubljana, Slovenija) – Andrej Grajin (Manchester, UK) – Emir Q. Haxhija (Graz, Austrija) – Tomas Jovaisa (Kaunas, Litva) – Jamin Kashwa (London, Engleska) – Živko Steven Pavletić (Bethesda, SAD) – Semir Vranic (Doha, Katar)

Opis

Liječnički vjesnik je najstariji hrvatski medicinski časopis koji neprekidno izlazi od 1877. te redovito bilježi sva važna stručna i strukovna dostignuća u hrvatskoj i svjetskoj medicini. U *Liječničkom vjesniku* objavljaju se uvodnici, stručni i znanstveni radovi, pregledni članci, prikazi bolesnika, lijekova i metoda, preliminarna znanstvena i stručna priopćenja, osvrti, pisma uredništvu, prikazi knjiga, referati iz literature i drugi prilozi. Svi rukopisi podvrgnuti su procesu recenzija.

Rukopis i svi članci salju se *Uredništvu Liječničkog vjesnika*, Zagreb, Šubićeva ul. 9, tel. (01) 46-93-300, e-pošta: lijecnicki-vjesnik@hlc.hr.

Članarina, pretplata i svi novčane pošiljke salju se Hrvatskomu liječničkom zboru, Zagreb, Šubićeva ulica 9, na IBAN HR742360001101214818, OIB 60192951611. Članarina Hrvatskoga liječničkog zbora iznosi 200 kuna; za liječnike pripravnike i obiteljska članarina iznosi 100 kuna. Pretplata za *Liječnički vjesnik* je 315 kuna (inozemstvo 84 eura). Radi redovitog primanja časopisa svaku promjenu adrese potrebitno je javiti Uredništvu. Svaki član Hrvatskoga liječničkog zbora ima pravo besplatno objaviti članak u *Liječničkom vjesniku*; autori koji nisu članovi Zbora moraju platiti naknadu u iznosu od 187,50 kuna + PDV.

Tiskano u Hrvatskoj



Autorska prava: Objava: Hrvatski liječnički zbor.

Svi su članci slobodno dostupni pod uvjetima Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 međunarodna licenca. Ova licenca dopušta drugima da preuzimaju radove i podjeli ih s drugima sve dok vam priznaju, ali ih ne mogu ni na koji način promijeniti ili komercijalno koristiti. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

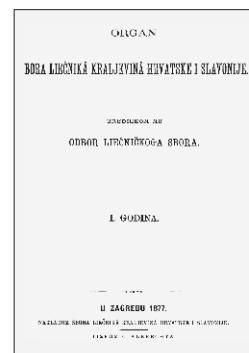
LIJEĆNIČKI VJESNIK

THE JOURNAL OF THE CROATIAN MEDICAL ASSOCIATION

Founded 1877



<https://lijecnicki-vjesnik.hzl.hr/>
<https://hrcak.srce.hr/lijecnicki-vjesnik>



UDK 61(061.231)=862=20

Liječnički vjesnik indexed or abstracted in: EMBASE/Excerpta Medica, Scopus, EBSCO, Hrcak, DOAJ

Liječnički vjesnik printed edition ISSN 0024-3477

Liječnički vjesnik online edition ISSN 1894-2177

Founder and Publisher

HRVATSKI LIJEĆNIČKI ZBOR

For Publisher

ŽELJKO KRZNARIĆ

Editor-in-Chief

BRANIMIR ANIĆ

Secretary of the Editorial Board

Željko Ferenčić

Secretary of the Editorial Office

Draženka Kontek

Front Page

KONTRAST

Technical Board

Josip Vlahović

Typesetting

"Gredice" – Horvaćanska 67, Zagreb, Croatia

Web page

Alen Babacanli

Zagreb 2021

ADVISORY BOARD

President

Mladen Belicza

Secretary

Miroslav Hromadko

Members

Nada Čikeš (Zagreb) – Hedvig Hricak (New York) – Miroslav Hromadko (Zagreb) – Mirko Jung (Zürich) – Ivica Kostović (Zagreb) – Ante Padjen (Montreal) – Marko Pećina (Zagreb) – Dinko Podrug (New York) – Miljenko Pukanić (Sydney) – Smiljan Puljić (Upper Saddle River, New Jersey) – Berislav Tomac (Hagen) – Marko Turina (Zürich)

EDITORIAL BOARD

Branimir Anić (Zagreb) – Anko Antabak (Zagreb) – Branka Aukst Margetić (Zagreb) – Alen Babacanli (Zagreb) – Ivan Bojanic (Zagreb) – Boris Brklijačić (Zagreb) – Venija Cerovečki (Zagreb) – Mislav Čavka (Zagreb) – Željko Ferenčić (Zagreb) – Božo Krušlin (Zagreb) – Martin Kuhar (Zagreb) – Julije Meštrović (Split) – Mislav Planinc (Zagreb) – Dražen Pulanić (Zagreb) – Duje Rako (Zagreb) – Željko Reiner (Zagreb) – Zdenko Sonicki (Zagreb) – Davor Štimac (Rijeka) – Adriana Vince (Zagreb) – Miroslav Župčić (Rijeka)

INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

Jurgen Deckert (Würzburg, Germany) – Patrick Erik Eppenberger (Zürich, Switzerland) – Michael Fuchsäger (Graz, Austria) – Primož Gradišek (Ljubljana, Slovenia) – Andrej Grajn (Manchester, UK) – Emir Q. Haxhija (Graz, Austria) – Tomas Jovaisa (Kaunas, Lithuania) – Jamin Kashwa (London, UK) – Živko Steven Pavletić (Bethesda, USA) – Semir Vranic (Doha, Qatar)

Description

The Croatian Medical Association started publishing its professional journal *Liječnički Vjesnik* in 1877. *Liječnički Vjesnik* is one of only about a hundred international journals that were coming out in the late 19th century, maintained continuity during the 20th century, and then entered the 21st century. It is also the oldest Croatian medical journal and regularly captures all important achievements, professional and trade events. Editorials, professional and scientific papers, review articles, patient reviews, medications and methods, preliminary scientific and expert papers, reviews, letters to the editor, book reviews, literature papers and other contributions are published in the journal *Liječnički Vjesnik*. Through publishing original scientific and professional papers by local authors, *Liječnički Vjesnik* has contributed to the overall health care improvement. All manuscripts are subjected to a review process. All articles should be addressed to the Croatian Medical Association, Office of *Liječnički Vjesnik*, Zagreb, Šubićeva 9, tel. (01) 46-93-300, e-mail: lijecnicki-vjesnik@hzl.hr.

MEMBERSHIP AND SUBSCRIPTION: Membership, subscription or any other cash dispatches should be sent to the Croatian Medical Association, Zagreb, Šubićeva 9, Croatia. Bank account: HR742360001101214818, VAT number HR60192951611. The membership fee for the Croatian Medical Association is 200,00 HRK. The membership fee for the family member is 100,00 HRK. Subscription fee for *Liječnički vjesnik* is 315,00 HRK (84 euros). Members and other legal entities are advised to inform Croatian Medical Association – Editorial Board of *Liječnički Vjesnik* about any change of address in order to receive the journal regularly. Each member of the Croatian Medical Association is allowed to publish the article in the journal *Liječnički vjesnik* for free. Non-members are also allowed to publish the article with administration fee in amount of 187,50 HRK + VAT.

Printed in Croatia



Author's. Published by: Croatian Medical Association.

All articles are freely available under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International Licence. This license allows others to download works and share them with others as long as they credit you, but they can't change them in any way or use them commercially. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

30

1991. - 2021. godina

**SIMPOZIJ: Iskustva i izazovi u liječenju
oboljelih od COVID-19**

16. i 17. prosinca 2021.

VIRTUALNI SIMPOZIJ



SIMPOZIJ: Iskustva i izazovi u liječenju oboljelih od COVID-19

VIRTUALNI SIMPOZIJ

Pod pokroviteljstvom Vlade Republike Hrvatske

ORGANIZATOR

Klinička bolnica Dubrava u suradnji s Hrvatskim liječničkim zborom te Hrvatskim pulmološkim društvom, Hrvatskim društvom za intenzivnu medicinu i Hrvatskim reumatološkim društvom Hrvatskoga liječničkog zbora

ORGANIZACIJSKI ODBOR

prof. dr. sc. Ivica Lukšić, dr. med.
dr. sc. Đivo Ljubičić, dr. med.
prof. dr. sc. Jasmina Peršec, dr. med.
doc. dr. sc. Diana Rudan, dr. med.
doc. prim. dr. sc. Joško Mitrović, dr. med.
dr. sc. Marko Lucijanić, dr. med.
Marko Tarle, dr. med.
dr. sc. Mislav Rakić, dr. med.
Tatjana Kereš, dr. med.
Višnja Kocman, dipl. med. techn.

ZNANSTVENI ODBORA SIMPOZIJA

prof. dr. sc. Ivica Lukšić, dr. med.
doc. dr. sc. Diana Rudan, dr. med.
prof. emeritus dr. sc. Bruno Baršić, dr. med.
prof. dr. sc. Jasmina Peršec, dr. med.
doc. dr. sc. Joško Mitrović, dr. med.
prim. dr. sc. Jasna Tekavec Trkanjec, dr. med.
prof. dr. sc. Ozren Jakšić, dr. med.
prof. dr. sc. Davor Sporiš, dr. med.
prof. dr. sc. Lana Mužinić Marinić, dr. med.
prof. dr. sc. Rado Žic, dr. med.
doc. dr. sc. Toni Kolak, dr. med.
doc. dr. sc. Igor Rudež, dr. med.
doc. prim. dr. sc. Danko Muller, dr. med.
prof. dr. sc. Boris Brkljačić, dr. med.
dr. sc. Marko Lucijanić, dr. med.

SESTRINSKI ZNANSTVENI ODBOR – SESTRINSKA SEKCIJA

Ana Primorac, dipl. med. techn.
Dubravka Grgurić, dipl. med. techn.
Tanja Fistrović, magistrica sestrinstva
Vesna Renjić, dipl. med. techn.
Ljiljana Vuković, magistrica sestrinstva
Vesna Živko, bacc. ms.

Svi sudionici morat će priložiti Potvrdu u skladu s tada važećim epidemiološkim preporukama HZJZ.

MJESTO ODRŽAVANJA KONGRESA

Klinička bolnica Dubrava

Sadržaj

Uvodna riječ <i>Introductory word</i>	XI
Program <i>Programme</i>	XIII
Simpozij: Iskustva i izazovi u liječenju oboljelih od COVID-19	
Sažetci <i>Summaries</i>	
SEKCIJA 1 SECTION 1	
Respiracijski centar za COVID-19 – Novo iskustvo za kliničare <i>COVID-19 respiratory center – A new experience for clinicians</i>	
DIJALIZA U PACIJENATA OBOLJELIH OD COVID-19 / <i>DIALYSIS IN COVID-19 PATIENTS</i>	
Ivan Durlen, Ivana Bedalov Crnković, Ana Šavuk	1
DISFUNKCIJA ŠТИТНЯЧЕ KOD PACIJENATA S COVID-19 / <i>THYROID DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH COVID-19</i>	
Lovorka Đerek, Nevenka Stančin, Ksenija Kukuruzović Živković, Marijana Jovanović, Marko Žarak, Marta Kmet, Sanja Marević	1
COVID-19 I HEMATOLOŠKI BOLESNICI / <i>COVID-19 AND PATIENTS WITH HEMATOLOGICAL MALIGNANCIES</i>	
Ozren Jakšić, Ena Sorić, Martina Sedinić, Marija Ivić, Sara Tomašinec, Antica Pasarić, Anica Sabljić, Anamarija Vrkljan Vuk, David Ćirić, Željko Jonjić, Mario Piršić, Tamara Vasilj, Marko Lucijanić, Zdravko Mitrović, Željko Prka, Rajko Kušec	2
ASIMPTOMATSKE DUBOKE VENSKE TROMBOZE U PACIJENATA HOSPITALIZIRANIH ZBOG COVID-19 / <i>ASYMPTOMATIC DEEP VENOUS THROMBOSES IN HOSPITALIZED COVID-19 PATIENTS</i>	
Marko Lucijanić, Nevenka Piskač Živković, Marija Ivic, Martina Sedinić, Boris Brkljačić, Andrea Mutvar, Armin Atić, Diana Rudan, Bruno Baršić, Ivica Lukšić, Rajko Kušec, Gordana Ivanac .	3
DOB, SPOL I KOMORBIDITETI I NJIHOV ODRAZ NA PROGNOZU PACIJENATA S BOLEŠĆU COVID-19 – ISKUSTVA TERCIJARNOG CENTRA / <i>AGE, SEX AND COMORBIDITIES AND THEIR ASSOCIATIONS WITH PROGNOSIS OF COVID-19 PATIENTS</i>	
Marko Lucijanić, Nevenka Piskač Živković, Nikolina Bušić, Ivana Jurin, Armin Atić, Ana Andrilović, Toni Penović, Iva Domić, Jelena Gnjadić, Martina Demaria, Ivan Papić, Ida Tješić-Drinković, Ivica Lukšić, Bruno Baršić	3
KOMPARIJACIJA WHO TEŽINE COVID-19, CURB-65, VACO INDEX, COVID GRAM I 4C MORTALITY PROGNOSTIČKIH SKOROVA U HOSPITALIZIRANIH PACIJENATA OBOLJELIH OD COVID-19 / <i>COMPARATION OF PROGNOSTIC PROPERTIES OF WHO COVID SEVERITY, CURB-65, VACO INDEX, COVID GRAM AND 4C MORTALITY PROGNOSTIC SCORES IN HOSPITALIZED COVID-19 PATIENTS</i>	
Marko Lucijanić, Nevenka Piskač Živković, Tanja Režić, Ivan Durlen, Josip Stojić, Ivana Jurin, Sara Šakota, Dora Filipović, Iva Kurjaković, Ana Jordan, Nikolina Bušić, Josipa Pavić, Ivica Lukšić, Bruno Baršić	4

KRVARENJE U HOSPITALIZIRANIH BOLESNIKA OBOLJELIH OD COVID-19 <i>/ BLEEDING COMPLICATIONS IN HOSPITALIZED COVID-19 PATIENTS</i>	5
Marko Lucijanić, Ida Tješić-Drinković, Nevenka Piskač Živković, Frane Paštrović, Zrinka Rob, Mersiha Baćevac, Martina Sedinić, Eleonora Džambas, Barbara Medić, Ivan Vukoja, Iva Bušić, Ivica Grgurević, Ivica Lukšić, Bruno Baršić	
OMJER CRP-a I ALBUMINA KAO PROGNOSTIČKI PARAMETAR <i>/ CRP TO ALBUMIN RATIO AS A PROGNOSTIC PARAMETER IN COVID-19 PATIENTS</i>	6
Marko Lucijanić, Josip Stojić, Armin Atić, Tomislav Čikara, Besa Osmani, Mislav Barišić-Jaman, Ana Andrilović, Petra Bistrović, Anamarija Zrilić Vrkljan, Marko Lagančić, Marko Milošević, Ivan Vukoja, Lovorka Đerek, Tomo Lucijanić, Nevenka Piskač Živković	
PREŽIVLJENJE PACIJENATA OBOLJELIH OD BOLESTI COVID-19 NAKON OTPUSTA <i>IZ BOLNICE / POST HOSPITAL DISCHARGE SURVIVAL OF COVID-19 PATIENTS</i>	6
Marko Lucijanić, Nevenka Piskač Živković, Marko Zelenika, Mislav Barišić-Jaman, Ivana Jurin, Ana Matijaca, Nikola Zagorec, Marko Lagančić, Besa Osmani, Iva Bušić, Sara Šakota, Ivan Vukoja, Ivica Lukšić, Bruno Baršić	
PROGNOSTIČKO ZNAČENJE BROJA TROMBOCITA U OBOLJELIH OD COVID-19 <i>/ PLATELET COUNT AND ITS SIGNIFICANCE IN COVID-19 PATIENTS</i>	7
Marko Lucijanić, Ivan Krečak, Ena Sorić, Martina Sedinić, Anica Sabljić, Lovorka Đerek, Ozren Jakšić, Rajko Kušec	
REGISTAR HOSPITALNO LIJEČENIH PACIJENATA OBOLJELIH OD BOLESTI COVID-19 <i>U RESPIRACIJSKOM CENTRU KB DUBRAVA / REGISTRY OF COVID-19 HOSPITALIZED PATIENTS IN UNIVERSITY HOSPITAL DUBRAVA RESPIRATORY CENTER</i>	8
Marko Lucijanić	
REMDESIVIR I KLINIČKI ISHODI U BOLESNIKA OBOLJELIH OD COVID-19 <i>/ REMDESIVIR AND CLINICAL OUTCOMES IN COVID-19 PATIENTS</i>	8
Marko Lucijanić, Nikolina Bušić, Petra Bistrović, Ivan Papić, Marina Zelenika Margreta, Paško Babić, Mihaela Barčan, Antica Pasarić, Mirna Mustapić, Nevenka Piskač Živković, Maja Ortner Hadžiabdić, Tomo Lucijanić, Ivica Lukšić, Bruno Baršić	
ASTMA I KOPB U AKUTNOM COVID-19 / ASTHMA AND COPD IN ACUTE COVID-19	9
Divo Ljubičić, Ivona Kovačević, Kristina Lalić, Linda Malnar Janeš, Marina Zelenika Margreta, Ivan Marasović, Darjan Ranilović, Nevenka Piskač Živković	
IMUNOMODULACIJSKA TERAPIJA U LIJEČENJU BOLESTI COVID-19 <i>/ IMMUNOMODULATORY THERAPY FOR THE MANAGEMENT OF COVID-19 DISEASE</i>	10
Joško Mitrović	
KAKO ORGANIZIRATI HITNU SLUŽBU U VRIJEME PANDEMIJE COVID-19? <i>ISKUSTVO IZ KLINIČKE BOLNICE DUBRAVA / ORGANIZATION OF THE EMERGENCY DEPARTMENT IN THE UNIVERSITY HOSPITAL DUBRAVA DURING THE COVID-19 PANDEMIC</i>	10
Maša Sorić, Armin Atić	
KARDIOVASKULARNE KOMPLIKACIJE COVID-19 BOLESTI <i>/ CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS OF COVID-19</i>	11
Diana Rudan, Ana Jordan.	
SEKCIJA 2 SECTION 2	
Izazovi u COVID-19 jedinici intenzivnog liječenja Challenges in COVID-19 ICU	
TROMBOEMBOLIJSKI INCIDENTI I COVID-19 <i>/ THROMBOEMBOLIC INCIDENTS AND COVID-19</i>	13
Tatjana Kereš, Ivana Jurin, Marko Lucijanić, Nevenka Piskač Živković, Kristina Lalić, Anamarija Zrilić Vrkljan, Linda Malnar Janeš, Ivona Kovačević, Tomislav Čikara, Anica Sabljić, Nikolina Bušić, Gorana Vukorepa, Irvaz Hadžibegović, Ivica Lukšić, Bruno Baršić	

MEHANIČKA VENTILACIJA OD POLIOMIJELITISA DO RESPIRATORNOG ZATAJENJA U OBOLJELIH OD COVID-19: LEKCIJE KOJE SMO NAUČILI <i>/ MECHANICAL VENTILATION FROM POLIO TO COVID-19: WHAT HAVE WE LEARNED?</i>	14
Rihard Knafelj, Urša Mikuž	14
INTENZIVISTIČKI CENTAR ZA COVID-19 KBD <i>/ COVID-19 INTENSIVE CENTER IN UH DUBRAVA</i>	14
Jasminka Peršec	14
VENOVENSKA IZVANTJELESNA MEMBRANSKA OKSIGENACIJA U PACIJENATA OBOLJELIH OD COVID-19 <i>/ VENOVENTOUS EXTRACORPOREAL MEMBRANE OXYGENATION IN COVID-19 PATIENTS</i>	
Andrej Šribar, Verica Mikecin, Ivana Presečki, Zrinka Šafarić Oremuš, Nataša Sojčić, Nikola Bradić, Željka Drmić, Josip Varvodić, Jasminka Peršec	15
SEKCIJA 3 SECTION 3	
COVID-19 u različitim kliničkim aspektima	
 COVID-19 in various clinical aspects	
CIJEPLJENI BOLESNICI HOSPITALIZIRANI ZBOG COVID-19 <i>/ VACCINATED PATIENTS HOSPITALIZED DUE TO COVID-19</i>	
Nikolina Bušić, Tomo Lucijanić, Bruno Baršić, Ivica Lukšić, Iva Bušić, Goran Kurdija, Ljubo Barbić, Sanja Kunštek, Tea Jelić, Marko Lucijanić	17
VREMENSKI TIJEK PROMJENA CT UZORAKA KOD PACIJENATA LIJEČENIH ZBOG PNEUMONIJE COVID-19 <i>/ TIMELINE OF CT PATTERNS EVOLUTION IN COVID-19 PNEUMONIA PATIENTS</i>	
Daria Cvetković Kučić, Eugen Divjak, Ana Bojko Jagnjić, Gordana Ivanac, Boris Brkljačić	18
EPIDEMIJA BOLNIČKIH INFKECIJA KRVOTOKA UZROKOVANIH VIŠESTRUKO REZISTENTNIM ACINETOBACTER BAUMANNII U COVID-19 JEDINICAMA INTENZIVNOG LIJEČENJA / OUTBREAK OF NOSOCOMIAL BLOODSTREAM INFECTIONS DUE TO MULTIDRUG-RESISTANT ACINETOBACTER BAUMANII IN COVID-19 INTENSIVE CARE UNIT	
Karolina Dobrović, Katarina Selec, Jasminka Peršec, Tea Škrobo, Sanja Sakan, Marko Jelić, Antonia Mihelčić, Sonja Hleb	18
MENTALNO ZDRAVLJE ZDRAVSTVENIH DJELATNIKA U PANDEMIJI <i>/ MENTAL HEALTH OF HEALTH PROFESSIONALS DURING PANDEMIC</i>	
Stipe Drmić	19
IZAZOVI LABORATORIJSKE DIJAGNOSTIKE U PANDEMIJI BOLESTI COVID-19 <i>/ CHALLENGES OF LABORATORY DIAGNOSTICS IN THE COVID-19 PANDEMIC</i>	
Lovorka Đerek, Nevenka Stančin, Brankica Šimac, Indira Imširović, Marta Kmet, Marko Žarak, Marcela Živković, Rajko Kušec	20
PLUĆNE EMBOLIJE U BOLESNIKA OBOLJELIH OD COVID-19 IZ PERSPEKTIVE KLINIČKOG RADILOGA / PULMONARY EMBOLISM IN COVID-19 PATIENTS: RADIOLOGISTS' PERSPECTIVE	
Luka Pfeifer, Filip Vujević, Filip Murn, Eugen Divjak, Nino Tičinović, Gordana Ivanac, Boris Brkljačić . .	21
SEKCIJA 4 SECTION 4	
COVID-19 – Kirurški aspekti	
 Surgical aspects of COVID-19	
OČUVANJE IZVRSNOSTI ZAVODA ZA NEUROKIRURGIJU KLINIČKE BOLNICE DUBRAVA ZA VRIJEME PANDEMIJE COVID-19 / PRESERVING THE EXCELLENCE OF THE DEPARTMENT OF NEUROSURGERY OF THE DUBRAVA UNIVERSITY HOSPITAL DURING THE COVID-19 PANDEMIC	
Darko Chudy, Fadi Almahariq, Domagoj Dlaka, Vjekoslav Jeleč, Andelo Kaštelančić, Jurica Maraković, Petar Marčinković, Tonko Marinović, Darko Orešković, Marina Raguž, Dominik Romić, Ivan Škoro, Damir Tomac	23

TORAKOKIRURŠKE KOMPLIKACIJE PACIJENATA OBOLJELIH OD COVID-19 / THORACIC SURGEY COMPLICATION OF COVID-19 PATIENTS Josip Pejić, Josip Bubnjar, Hrvoje Feljan, Boris Bevanda, Dino Bešić	23
KOMPLIKACIJE U LIJEČENJU KOŠTANO-ZGLOBNIH OZLJEDA U BOLESNIKA S INFKEKCIJOM COVID-19 / COMPLICATION IN THE TREATMENT OF BONE AND JOINT INJURIES IN PATIENTS WITH COVID-19 INFECTION Darko Perović, Dinko Matec, Ivan Marić, Igor Bebek, Marko Bagić, Marin Miljak	24
PANDEMIJA COVID-19 I ZAVOD ZA UROLOGIJU – SVE SE MIJENJA / COVID-19 PANDEMIC AND DEPARTMENT OF UROLOGY – EVERYTHING IS CHANGING Zoran Peršec, Ivan Savić	25
HITNA KIRURGIJA GUŠTERAČE KOD SARS-CoV-2 INFICIRANIH BOLESNIKA – NAŠE ISKUSTVO S PREGLEDOM LITERATURE / URGENT PANCREATIC SURGERY IN SARS-CoV-2 INFECTED PATIENTS, OUR EXPIRIENCE WITH LITERATURE REVIEW Mislav Rakić, Robert Kliček, Antonija Đuzel, Amela Begović, Ante Šabić, Matej Andabak, Mario Soldo, Marijan Kolovrat	25
VASKULARNE KOMPLIKACIJE COVID-19 / VASCULAR COMPLICATIONS IN COVID-19 Tomislav Šalamon, Nikola Glavinić, Dražen Keserica, Andrej Šitum, Marko Ajduk, Vladimir Zvonimir Pelegrin, Željka Gagula, Iva Đurić, Branko Fila	26
SEKCIJA 5 SECTION 5 Što nakon pandemije COVID-19 What after COVID-19?	
RANA REHABILITACIJA BOLESNIKA OBOLJELIH OD COVID-19 I POST-COVID DNEVNA BOLNICA ZA FIZIKALNU I REHABILITACIJSKU MEDICINU / EARLY REHABILITATION OF PATIENTS WITH COVID-19 AND POST-COVID DAILY HOSPITAL FOR PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE Dubravka Bobek, Jan Aksentijević	27
AKTUALNE SPOZNAJE O UTJECAJU BOLESTI COVID-19 NA MENTALNO ZDRAVLJE KOD POST-COVID PACIJENATA / CURRENT INSIGHTS INTO THE IMPACT OF COVID-19 DISEASE ON MENTAL HEALTH IN POST COVID PATIENTS Igor Marinić	28
PERFUZIJSKA SCINTIGRAFIJA PLUĆA I COVID-19 / LUNG PERfusion SCINTIGRAPHY AND COVID-19 Andrea Mutvar, Dinka Kušter, Gordana Kurnik, Anamarja Vukasović Mabić	28
NEUROLOŠKE KOMPLIKACIJE BOLESTI COVID-19 / NEUROLOGICAL COMPLICATIONS OF COVID-10 DISEASE Davor Sporiš, Mirna Karakaš, Stela Rutović, Ivana Šušak Sporiš, Sven Županić, Martina Perić	29
HISTOPATOLOŠKE PROMJENE PLUĆNOG TKIVA U BOLESNIKA S PROTRAHIRANOM PNEUMONIJOM COVID-19 / HISTOPATHOLOGY OF PULMONARY LESIONS IN PATIENTS WITH LONG COVID-19 PNEUMONIA Jasna Tekavec Trkanjec, Čedna Tomasović Lončarić, Arijana Pačić, Đivo Ljubičić, Ivana Kovačević, Mirna Vergles	29
PULMOLOŠKI ASPEKTI SINDROMA POST-COVID / PULMONARY ASPECT OF POST-COVID SYNDROME Jasna Tekavec Trkanjec, Darjan Ranilović, Ivona Kovačević, Ivan Marasović, Đivo Ljubičić	30

SEKCIJA 6 | SECTION 6**COVID-19 – Izazovi sestrinstva****| Nursing in COVID-19 pandemic: How we prepared and worked in Primary respiratory center**

ŽIVOT I RAD MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA ZA VRIJEME I NAKON
PANDEMIJE COVID-19 NA ZAVODU ZA GASTROENTEROLOGIJU, HEPATOLOGIJI
I KLINIČKU PREHRANU / LIFE AND WORK OF NURSES / TECHNICIANS DURING
AND AFTER COVID 19 AT THE DEPARTMENT OF GASTROENTEROLOGY,
HEPATOGY AND CLINICAL NUTRITION

Dajana Benko 31

UVODENJE NOVIH TEHNOLOGIJA U KARDIOLOGIJI U VRIJEME PANDEMIJE COVID-19
U KLINIČKOJ BOLNICI DUBRAVA / IMPLEMENTATION OF NEW TECHNOLOGIES
IN CARDIOLOGY DURING THE COVID-19 PANDEMIC
IN UNIVERSITY HOSPITAL DUBRAVA

Ivica Benko, Biljana Šego 31

POLIKLINIKA KB DUBRAVA U PANDEMIJI BOLESTI COVID-19
/ POLYCLINIC OF DUBRAVA UNIVERSITY HOSPITAL DURING
THE COVID-19 PANDEMIC

Tanja Fistrić, Hana Balić, Andela Groslić, Katarina Karamatić 32

ZBRINJAVANJE PACIJENTA S INFJEKTIVnim ENDOKARDITISOM ZA VRIJEME AKTIVNE
INFJEKCIJE COVID-19 / CARE OF A PATIENT WITH INFECTIOUS ENDOCARDITIS
DURING ACTIVE COVID-19 INFECTION

Milka Grubišić 33

ORGANIZACIJA SESTRINSKE SLUŽBE U INTEZIVISTIČKOM CENTRU
ZA LIJEĆENJE OBOLJELIH OD INFJEKCIJE COVID-19
/ NURSING STAFF ORGANIZATION AT THE INTENSIVE CARE UNIT
DEDICATED FOR THE COVID-19 PATIENTS

Biljana Hržić, Ljiljana Vuković, Renata Martinko, Danijela Kralj Husajna,
Sara Matijević, Silvija Iveković 34

NOVI IZAZOVI I ISKUSTVA ANESTEZOLOŠKIH TEHNIČARA
U KB DUBRAVA – COVID-19 BOLNICA
/ NEW CHALLENGES AND EXPERIENCES OF ANESTHESIOLOGICAL TECHNICIANS
IN UH DUBRAVA – COVID-19 HOSPITAL

Suzana Jovičić, Tajana Dražić, Ivana Biškup, Blanka Žepina 34

NEUROLOŠKE MANIFESTACIJE COVID-19
/ NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS OF COVID-19
Željana Jurčević, Katica Brigić, Ivona Ledenko, Ljubica Vulje 35

INVAZIVNI PULMOLOŠKI POSTUPCI U AKUTNOM COVID-19
/ INVASIVE PULMONARY PROCEDURES IN ACUTE COVID-19
Marijana Klanac, Željka Janković, Josipa Rošin-Grget, Marija Skorup 35

NOVO NORMALNO
/ NEW NORMAL
Anita Klarić 36

TRANSFORMACIJA OPERACIJSKE SESTRE U UVJETIMA PANDEMIJE COVID-19
/ TRANSFORMATION OF THE OPERATING ROOM NURSE / TECHNICIAN
IN THE CONDITIONS OF THE COVID-19 PANDEMIC

Blaženka Kozina Begić, Andelka Djak. 36

SPECIFIČNOSTI ZBRINJAVANJA TRAUMATOLOŠKOG BOLESNIKA
NA ODJELU ZA COVID-19
/ CARE SPECIFICS FOR THE TRAUMA PATIENT AT THE COVID-19 WARD
Melita Mesar, Petra Janković, Marija Škreblin 37

SEKCIJA 7 | SECTION 7

Specijalizacije u vrijeme COVID-19: što smo naučili?

| Residency in COVID-19: what have we learned?

TERAPIJA DEKSAMETAZONOM U VANBOLNIČKOM LIJEČENJU PACIJENATA OBOLJELIH OD COVID-19 / DEXAMETHASONE FOR OUT-OF-HOSPITAL MANAGEMENT OF PATIENTS WITH COVID-19 DISEASE Ana Andrilović, Martina Demaria, Maša Sorić	39
USPOREDNA UZROČNIKA INFKECIJA MOKRAĆNOG SUSTAVA U JEDINICAMA INTENZIVNE MEDICINE U KIRURŠKIH PACIJENATA I OBOLJELIH OD COVID-19 / COMPARISON OF CAUSATIVE ORGANISMS OF URINARY TRACT INFECTIONS IN SURGICAL AND COVID-19 INTENSIVE CARE UNIT Sanja Basar, Marko Pražetina, Jasmina Peršec	40
REMDESIVIROM INDUCIRANA BRADIKARDIJA I NJENO KLINIČKO ZNAČENJE / REMDESIVIR INDUCED BRADYCARDIA AND ITS CLINICAL SIGNIFICANCE Peta Bistrović, Marko Lucijanić, Šime Manola	40
TROMBOEMBOLIJSKI INCIDENTI U PACIJENATA POZITIVNIH NA COVID-19: ISKUSTVO PRIC KBD / THROMBOEMBOLIC INCIDENTS IN COVID-19 POSITIVE PATIENTS: THE EXPERIENCE OF PRIC UHD Marcela Čučković, Jasmina Peršec	41
AIRWAY PRESSURE RELEASE VENTILATION / AIRWAY PRESSURE RELEASE VENTILATION Emil Dolenc, Andrej Šribar, Jasmina Peršec	41
NEUROLOŠKI SIMPTOMI PACIJENATA S BLAGOM DO UMJERENOM INFKECIJOM SARS-CoV2 U KLINIČKOJ BOLNICI DUBRAVA / NEUROLOGICAL SYMPTOMS OF THE PATIENTS WITH MILD TO MODERATE INFECTION SARS-CoV-2 AT THE UNIVERSITY HOSPITAL DUBRAVA Filip Đerke, Davor Sporiš, Silvio Bašić, grupa CRONEGY	42
RDW KAO PREDIKTOR MORTALITETA U HOSPITALIZIRANIH PACIJENATA OBOLJELIH OD COVID-19 / RDW AS A PREDICTOR OF MORTALITY IN HOSPITALIZED COVID-19 PATIENTS Ana Jordan, Marko Lucijanić, Ivana Jurin, Nevenka Piskač Živković, Ena Sorić, Irzal Hadžibegović, Armin Atić, Josip Stojić, Diana Rudan, Ozren Jakšić, Nikolina Bušić, Lovorka Đerek, Šime Manola, Ivica Lukšić, Bruno Baršić	43
MEHANIČKA VENTILACIJA I COVID-19 – ISKUSTVA PRIMARNOGA INTENZIVISTIČKO-RESPIRACIJSKOG CENTRA KB DUBRAVA / MECHANICAL VENTILATION AND COVID-19 – EXPERIENCE OF PRIMARY RESPIRATION-INTENSIVISTIC CENTER OF THE UNIVERSITY HOSPITAL DUBRAVA Andrea Kukoč, Verica Mikecin, Ivana Presečki, Jasmina Peršec	43
POREMEĆAJI SPAVANJA U BOLESNIKA S COVID-19 U KLINIČKOJ BOLNICI DUBRAVA / SLEEP DISORDERS IN PATIENTS WITH COVID-19 AT THE UNIVERSITY HOSPITAL DUBRAVA Slaven Lasić, Filip Đerke, Davor Sporiš, Silvio Bašić.	44
IZVANTJELESNA MEMBRANSKA OKSIGENACIJA KOD PACIJENTICE S POSTPARTALnim AKUTnim RESPIRATORnim DISTRESnim SINDROMOM UZROKOVANIM COVID-19 – PRIKAZ SLUČAJA / EXTRACORPOREAL MEMBRANE OXYGENATION OF A PATIENT WITH POSTPARTUM COVID-19 RELATED ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME – A CASE REPORT Antonija Mihelčić, Jasmina Peršec	45

UČESTALOST POREMEĆAJA TESTOVA JETRENE FUNKCIJE I NJIHOV UTJECAJ NA ISHODE LIJEČENJA KOD PACIJENATA OBOLJELIH OD COVID-19 – ISKUSTVO REGIONALNOG CENTRA ZA COVID-19 NA KOHORTI OD 3812 HOSPITALIZIRANIH PACIJENATA / PREVALENCE AND PROGNOSTIC IMPACT OF DERANGED LIVER BLOOD TESTS IN COVID-19: EXPERIENCE FROM THE REGIONAL COVID-19 CENTRE OVER THE COHORT OF 3.812 HOSPITALIZED PATIENTS	
Frane Paštirović, Marko Lucijanić, Armin Atic, Josip Stojic, Mislav Barišić-Jaman, Ida Tješić-Drinković, Marko Zelenika, Marko Milošević, Barbara Medić, Jelena Lončar, Maja Mijić, Tajana Filipek Kanižaj, Dominik Kralj, Ivan Lerotić, Lucija Virović Jukić, Neven Ljubičić, Krešimir Luetić, Dora Grgić, Matea Majerović, Rajko Ostojić, Željko Krznarić, Ivica Lukšić, Nevenka Piskač Živković, Tatjana Kereš, Vlatko Grabovac, Jasmina Peršec, Bruno Baršić, Ivica Grgurević	46
USPOREDBA PUŠAČA I NEPUŠAČA U POST-COVID PERIODU / SMOKER AND NON SMOKER COMPARISON IN THE POST COVID PERIOD	
Darjan Ranilović, Ivan Marasović, Ivona Kovačević, Jasna Tekavec Trkanjec, Đivo Ljubičić	47
NEOČEKIVANI UZROK DISPNEJE U MLADE PACIJENTICE OBOLJELE OD COVID-19 / UN UNEXPECTED CAUSE OF DYSPNEA IN A YOUNG COVID-19 PATIENT	
Maša Sorić, Armin Atić	47
UBODNI INCIDENTI OSOBLJA PRIJE I TIJEKOM PANDEMIJE COVID-19 / NEEDLESTICK AND SHARP INJURIES AMONG HEALTHCARE WORKERS PRIOR AND DURING COVID-19 PANDEMIC	
Josip Stojić, Marko Lucijanić, Vlatko Grabovac	48
TRAHEOMEGLALIJA KAO POKAZATELJ TEŠKOG OŠTEĆENJA TRAHEJE U INTUBIRANIH BOLESNIKA OBOLJELIH OD BOLESTI COVID-19 / TRACHEOMEGLY AS AN INDICATOR OF SEVERE TRACHEAL DAMAGE IN INTUBATED PATIENTS WITH COVID-19 DISEASE	
Marko Tarle, Marina Raguž, Filip Đerke, Toni Penović, Jasmina Peršec, Ivica Lukšić	49
DE NOVO IgA NEFROPATIJA NAKON mRNA CJEPIVA PROTIV COVID-19 / DE NOVO IgA NEPHROPATHY AFTER mRNA COVID-19 VACCINE	
Nikola Zagorec, Ivica Horvatić, Petar Šenjug, Matija Horaček, Danica Galešić Ljubanović, Krešimir Galešić	49
FIBROSCAN-AST SKOR MOŽE PREDVIDJETI TRIDESETODNEVNI MORTALITET ILI POTREBU ZA MEHANIČKOM VENTILACIJOM KOD BOLESNIKA HOSPITALIZIRANIH ZBOG COVID-19 / FIBROSCAN-AST SCORE PREDICTS 30-DAY MORTALITY OR NEED FOR MECHANICAL VENTILATION AMONG PATIENTS HOSPITALIZED WITH COVID-19	
Marko Zelenika, Marko Lucijanić, Tomislav Bokun, Tonci Bozin, Mislav Barišić Jaman, Ida Tješić Drinković, Frane Paštirović, Anita Mandir, Ivica Lukšić, Nevenka Piskač, Krešimir Luetić, Željko Krznarić, Rajko Ostojić, Tajana Filipek Kanižaj, Ivan Bogadi, Lucija Virović Jukić, Michal Kukla, Ivica Grgurević	50
Kazalo autora Author's index	51

Uvodna riječ | Introductory word

Poštovane kolegice i kolege,

izuzetna nam je čast i zadovoljstvo pozdraviti vas u ime Organizacijskog odbora simpozija *Iskustva i izazovi u liječenju oboljelih od COVID-19*, koji se zbog pogoršanja epidemiološke situacije održava online 16. – 17. prosinca 2021. godine.

Veseli nas što se simpozij održava prigodom proslave 30. godišnjice djelovanja Kliničke bolnice Dubrava u zdravstvenom sustavu Republike Hrvatske, uz pokroviteljstvo Vlade Republike Hrvatske.

Klinička bolnica Dubrava bila je od početka pandemije glavni nacionalni centar za zbrinjavanje oboljelih od bolesti COVID-19 te je do danas u bolnici liječeno više od 7 000 bolesnika. U prvoj i najvećoj post-COVID dnevnoj bolnici u Republici Hrvatskoj zbrinuto je više od 3 000 bolesnika.

Program simpozija je raspoređen u šest sekcija. Prvoga dana prevladavaju teme vezane za iskustva specijalista interne medicine, infektologije i anestezijologije u liječenju oboljelih od COVID-19 te izazovi s kojima su se susreli u Respiracijskom centru i jedinicama intenzivne medicine. Tijekom drugoga dana specijalisti drugih specijalnosti iznijet će svoja iskustva u liječenju oboljelih te ćemo saznati više i o post-COVID sindromu. Osim kirurških aspekata liječenja, u posljednjim dvjema sekcijama specijalizanti i medicinske sestre/tehničari približit će svoj rad u Primarnom respiracijsko-intenzivističkom centru Kliničke bolnice Dubrava.

Uz stručnjake iz naše zemlje koji imaju bogato iskustvo u liječenju bolesti COVID-19, u programu će sudjelovati i renomirani međunarodni predavači. Osobito nam je zadovoljstvo da su značaj simpozija prepoznala i podržala stručna društva Hrvatskoga liječničkog zbora – Hrvatsko pulmološko društvo, Hrvatsko društvo za intenzivnu medicinu i Hrvatsko reumatološko društvo.

Srdačno pozdravljamo sve sudionike i zahvaljujemo svima koji su doprinijeli organizaciji i održavanju simpozija.

Prof. dr. sc. Ivica Lukšić, dr. med.
Ravnatelj Kliničke bolnice Dubrava

Četvrtak, 16.12.

**12:00 Svečana proslava 30. Godišnjice Kliničke bolnice Dubrava i otvorenje Simpozija /
Celebration of the 30th Anniversary of Dubrava University Hospital and Symposium opening**

SEKCIJA 1 (Amfiteatar)

COVID-19 respiratory center - A new experience for clinicians

Moderatori: doc. dr. sc. Diana Rudan, dr. med., doc. prim. dr. sc. Joško Mitrović, dr. med.

12:30 prof. emer. dr. sc. Giorgio Palù, dr. med. - An update on COVID-19

12:50 prof. emer. dr. sc. Bruno Baršić, dr. med. – Kontroverze u liječenju bolesnika oboljelih od COVID-19 bolesti

13:10 Tomo Lucijanić, dr. med. - Iskustva Respiracijskog centra Kliničke bolnice Dubrava

13:30 dr. sc. Marko Lucijanić, dr. med. - Registar hospitalno liječenih COVID-19 bolesnika u Respiracijskom centru KB Dubrava

13:50 PAUZA

Moderatori: prof. emer. dr. sc. Bruno Baršić, dr. med., dr. sc. Đivo Ljubičić, dr. med.

14:10 prim. Vlatko Grabovac, dr. med. – OHBP u COVID-19 pandemiji

14:30 Ivan Durlen, dr. med. – Dijaliza u COVID-19 bolesnika

14:50 dr. sc. Đivo Ljubičić, dr. med. – Ishodi hospitaliziranih COVID-19 bolesnika s opstruktivnim bolestima pluća

15:10 prof. dr.sc. Ozren Jakšić, dr. med. – Hematološki bolesnici i COVID-19 infekcija

15:30 PAUZA

SEKCIJA 2 (Amfiteatar)

Challenges in COVID-19 ICU

Moderatori: prof.dr.sc. Jasmina Peršec, dr.med., Rihard Knafelj, dr.med.

16:00 prof. dr. sc. Paolo Pelosi, dr. med. - COVID-19 pneumonia: from pathophysiology to clinical treatment

16:20 prof.dr.sc. Jasmina Peršec, dr. med. - COVID-19 intenzivistički centar KBD

16:40 Rihard Knafelj dr. med. - Mehanička ventilacija: od poliomijelitisa do COVID-19 respiratornog zatajenja

17:00 Tatjana Kereš, dr. med. - Tromboembolijski incidenti i COVID-19

17:20 dr.sc. Andrej Šribar, dr. med. - Primjena venovenske izvantjelesne oksigenacije kod COVID-19 bolesnika

Petak, 17.12.

SEKCIJA 3 (Predavaonica Klinike za unutarnje bolesti)

COVID-19 in various clinical aspects

Moderatori: prof. dr. sc. Rajko Kušec, dr. med., prof. dr. sc. Boris Brkljačić, dr. med.

- | | |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:00 | Daria Cvetković Kučić, dr. med. - Vremenski tijek promjena CT uzoraka kod bolesnika liječenih zbog COVID-19 pneumonije |
| 09:20 | Gorana Džepina, dr. med. - Iskustva liječenja COVID-19 bolesnika rekonvalescentnom plazmom |
| 09:40 | dr. sc. Lovorka Đerek, mag. med. biochem. - Izazovi laboratorijske medicine u pandemiji COVID-19 |
| 10:00 | Nikolina Bušić, dr. med. - Cijepljeni bolesnici hospitalizirani zbog COVID-19 infekcije |
| 10:20 | dr. sc. Lea Šalamon, dr. med. - Kronične upalne reumatske bolesti i COVID-19 |
| 10:40 | doc. dr. sc. Stipe Drmić, dr. med. - Mentalno zdravlje zdravstvenih djelatnika u pandemiji |
| 11:00 | dr. sc. Karolina Dobrović, dr. med. - Epidemija bolničkih infekcija krvotoka uzrokovanih višestruko rezistentnim Acinetobacter baumanii u COVID-19 jedinicama intenzivnog liječenja |

SEKCIJA 4 (Amfiteatar)

Surgical aspects of COVID-19

Moderatori: prof. dr. sc. Darko Chudy, dr. med., prof. dr. sc. Zoran Peršec, dr. med.

- | | |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:00 | prof. dr. sc. Darko Chudy, dr. med. - Očuvanje izvrsnosti neurokirurgije u vrijeme pandemije COVID-19 |
| 09:20 | izv. prof. dr. sc. Zoran Peršec, dr. med. / mr. sc. Ivan Savić, dr. med. - Urologija u Kliničkoj bolnici Dubrava-pandemija COVID-19, razdoblje prije i nakon, što je drugačije? |
| 09:40 | dr. sc. Darko Perović, dre. med. - Komplikacije kod liječenja prijeloma u SARS-CoV2 pozitivnih bolesnika |
| 10:00 | Tomislav Šalamon, dr. med. - Vaskularne komplikacije COVID-a |
| 10:20 | Josip Pejić dr. med. - Torakokirurške komplikacije SARS-CoV2 infekcije |
| 10:40 | dr. sc. Mislav Rakić, dr. med., dr. sc. Robert Kliček, dr. med. - Hitna kirurgija gušterice kod SARS-CoV2 inficiranih bolesnika, naša iskustva s pregledom literature |

11:20

PAUZA

SEKCIJA 5 (Amfiteatar)

What after COVID-19?

Moderatori: doc. dr. sc. Diana Rudan, dr. med., prim. dr. sc. Jasna Tekavec Trkanjec, dr. med.

- | | |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11:30 | prim. dr. sc. Jasna Tekavec Trkanjec, dr. med. - Pulmološki aspekti post-COVID sindroma |
| 11:50 | doc. prim. dr. sc. Dubravka Bobek, dr. med. - Rana rehabilitacija COVID-19 bolesnika: iskustva iz PRIC-a i fizijatrijske post-COVID dnevne bolnice |
| 12:10 | doc. prim. dr. sc. Davor Sporiš, dr. med. - Neurološke komplikacije COVID-19 bolesti |

- 12:30** doc. dr. sc. Diana Rudan, dr. med. – Kardiološke komplikacije COVID-19 bolesti
12:50 dr. sc. Andrea Mutvar, dr. med. – Perfuzijska scintigrafija pluća i COVID-19
13:10 doc. dr. sc. Igor Marinić, dr. med. - Aktualne spoznaje o utjecaju Covid 19 bolesti na mentalno zdravlje kod bolesnika s post-COVID sindromom

13:30 PAUZA

SEKCIJA 6 (Predavaonica Klinike za unutarnje bolesti)

Nursing in COVID-19 pandemic: preparation and work in PRIC

Znanstveni odbor: Ana Primorac, dipl. med. techn., Dubravka Grgurić, dipl. med. techn., Tanja Fistrić, magistra sestrinstva, Vesna Renjić, dipl. med. techn., Ljiljana Vuković, magistra sestrinstva, Vesna Živko, bacc. ms.

Moderatori: Višnja Kocman, dipl. med. techn., Vesna Renjić, , dipl. med. techn., Vesna Živko, bacc. ms.

- 14:30** Klanac Marijana, Marija Skorup, Željka Janković, Josipa Rošin Grget - Invazivni pulmološki postupci u akutnom COVID-u
14:40 Ljiljana Vuković, Renata Martinko, Sara Matijević, Danijela Kralj Husajna, Biljana Hržić, Silvija Ivezović - Organizacija sestrinske službe u intenzivističkom centru za liječenje oboljelih od COVID-19 infekcije
14:50 Milka Grubišić - Zbrinjavanje pacijenta s infektivnim endokarditisom za vrijeme aktivne infekcije COVID-19
15:00 Sanja Basar - Usporedba uzročnika infekcije mokraćnog sustava u jedinici intenzivne medicine kirurških bolesnika i jedinici intenzivne medicine covid-19 bolesnika
15:10 Anđelka Djak, Blaženka Kozina - Transformacija operacijske sestre u uvjetima pandemije COVID-19
15:20 Melita Mesar - Specifičnosti zbrinjavanja traumatološkog bolesnika na COVID-19 odjelu
15:30 Ivica Benko, Biljana Šego - Uvođenje novih tehnologija u kardiologiji u vrijeme COVID-19 pandemije u KB Dubrava
15:40 Dajana Benko - Život i rad medicinskih sestara/tehničara u vrijeme trajanja COVID-19 pandemije na gastroenterologiji
15:50 Željana Jurčević, Katica Brigić, Ivona Ledenko, Ljubica Vulje- Neurološke manifestacije COVID-19
16:00 Anita Klarić - Zavod za urologiju KBD - novo normalno
16:10 Tanja Fistrić, Hana Balić, Anđela Groslić, Katarina Karamatić - Poliklinika KBD u pandemiji bolesti COVID-19
16:20 RASPRAVA

SEKCIJA 7 (Amfiteatar)

Residency in COVID-19: what have we learned?

Moderatori: dr. sc. Marko Lucijanić, dr. med., dr.sc. Andrej Šribar, dr.med.

- 14:30** Marko Zelenika, dr. med. – Fibroscan-AST skor kao prediktor mortaliteta hospitaliziranih COVID-19 bolesnika
- 14:40** Petra Bistrović, dr. med. – Remdesivirom inducirana bradikardija i njeno kliničko značenje
- 14:50** Ana Jordan, dr. med. – RDW kao prediktor mortaliteta hospitaliziranih COVID-19 bolesnika
- 15:00** Nikola Zagorec, dr. med. – Novonastala IgA nefropatija nakon mRNA COVID 19 cjepiva
- 15:10** Josip Stojić, dr. med. – Ubodni incidenti osoblja prije i tijekom COVID-19 pandemije
- 15:20** Antonija Mihelčić, dr.med. – Postpartalni tijek liječenja COVID-19 pozitivne trudnice u PRIC KBD: prikaz slučaja
- 15:30** Marko Pražetina, dr.med. - Usporedba infekcija mokraćnog sustava u JIM-u kirurških bolesnika i JIM-u COVID-19 bolesnika
- 15:40** Marcela Čučković, dr.med. - Tromboembolijski incidenti u COVID-19 pozitivnih pacijenata: iskustvo PRIC KBD
- 15:50** Emil Dolenc, dr.med. - APRV modalitet ventilacije i COVID-19
- 16:00** Andrea Kukoč, dr.med. - Mehanička ventilacija i COVID-19: iskustva Intenzivističkog centra KB Dubrava

16:10 PAUZA

SEKCIJA 7 nastavak

Moderatori: dr. sc. Marko Lucijanić, dr. med., dr.sc. Andrej Šribar, dr.med.

- 16:30** Ana Andrilović, dr. med. - Terapija deksametazonom u vanbolničkom liječenju COVID-19 bolesnika
- 16:40** Filip Đerke, dr. med. - Neurološki simptomi pacijenata s blagom do umjerenom infekcijom SARS-CoV 2 u Kliničkoj bolnici Dubrava
- 16:50** Armin Atić, dr. med. - Neočekivani uzrok dispneje u mlade COVID-19 bolesnice
- 17:00** Marko Tarle, dr. med. - Treheomegalija kao pokazatelj teškog oštećenja traheje u intubiranih bolesnika oboljelih od bolesti COVID-19
- 17:10** Slaven Lasić, dr. med. - Poremećaji spavanja u bolesnika s COVID-19 u Kliničkoj bolnici Dubrava
- 17:20** Darjan Ranilović, dr. med. - Usporedba pušača i nepušača u post-COVID periodu
- 17:30** Frane Paštirović, dr. med - Učestalost poremećaja testova jetrene funkcije i njihov utjecaj na ishode liječenja kod pacijenata oboljelih od COVID-19
- 17:40** Luka Pfeifer, dr. med. - Plućne embolije u pacijenata oboljelih od COVID-19 iz perspektive kliničkog radiologa

17:50 Zatvaranje Simpozija / Closing Ceremony



Sažetci | Summaries

SEKCIJA 1 | SECTION 1

Respiracijski centar za COVID-19 – Novo iskustvo za kliničare | COVID-19 respiratory center – A new experience for clinicians

DIJALIZA U PACIJENATA OBOLJELIH OD COVID-19 /DIALYSIS IN COVID-19 PATIENTS

IVAN DURLEN, Ivana Bedalov Crnković, Ana Šavuk

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
durlenivan@gmail.com

Ključne riječi / Key words: dijaliza, COVID-19, CVVHDF, heparinizacija, IL-6

Pandemija COVID-19 značajno je promijenila princip rada dijaliznih centara u Hrvatskoj i utjecala na život medicinskog osoblja i pacijenata. Prostor Odjela dijalize KB Dubrava u potpunosti je prenamijenjen za skrb o pozitivnim dijaliznim bolesnicima. Tako je KB Dubrava zbrinjavala sve pozitivne dijalizne bolesnike Grada Zagreba i okolnog područja.

Od početka pandemije u KB Dubrava do lipnja 2021. učinjeno je ukupno 1.580 dijaliznih postupaka. Postupci su provedeni kod ukupno 236 bolesnika (128 ih je inače u programu kronične hemodijalize te 18 novih). Kod ostalih 90 bolesnika provedene su akutne metode (intermitentne ili kontinuirane) većinom u intenzivnim jedinicama. U jednog je bolesnika provedeno 7 postupaka plazmafereze. Kod nekoliko je pacijenata postavljen dijalizni kateter. S obzirom na trajanje izolacije 20 dana, većini je kroničnih bolesnika provedeno 8 postupaka. Svima je učinjena laboratorijska i radiološka obrada pri dolasku te laboratorijska obrada pri otpustu. U najtežem periodu pandemije istovremeno se dijaliziralo 16 kroničnih pozitivnih bolesnika uz istovremeno provođenje akutnih metoda u jedinicama intenzivnog liječenja. Služba je bila organizirana uz troje stalnih liječnika koji su se izmjenjivali u pripravnostima (s čestim dolascima) i 7–8 medicinskih sestara uz velik broj prekovremenih sati. Za dijalizu pozitivnih bolesnika nužne su bile dvije smjene medicinskog osoblja. Zbog prokoagulantnog stanja ove bolesti često je bilo potrebno povisiti dozu heparinizacije, a IL-6 se pokazao kao dobar indikator težine bolesti u dijaliznih bolesnika.

Pandemija COVID-19 pokazala nam je koliko je nužno povećati broj medicinskog osoblja educiranog za dijalizu (i liječnika i medicinskih sestara).

DISFUNKCIJA ŠITNJAČE KOD PACIJENATA S COVID-19 /THYROID DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH COVID-19

LOVORKA ĐEREK, Nevenka Stančić, Ksenija Kukuruzović Živković, Marijana Jovanović, Marko Žarak, Marta Kmet, Sanja Marević

Klinički zavod za laboratorijsku dijagnostiku, Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska
lderek@kbd.hr

Ključne riječi / Key words: COVID-19, osovina hipotalamus-hipofiza, tireotropin, slobodni tiroksin, slobodni trijodtironin

Cilj: Cilj istraživanja je utvrditi učestalost promjena funkcija štitnjače kod ispitanika s različitom težinom simptoma i u različitim fazama bolesti COVID-19 te istražiti postoji li povezanost koncentracija ispitivanih hormona s ishodom hospitaliziranih ispitanika.

Materijali i metode: Određivana je koncentracija tireotropina (TSH), slobodnog tiroksina (fT4) i slobodnog trijodtironina (fT3) kod ispitanika s teškim simptomima hospitaliziranih u intenzivističkom centru (IC; N=45), ispitanika sa srednje teškim simptomima hospitaliziranih u respiratornom centru (RC; N=43), ispitanika koji su preboljeli COVID-19 i koji se prate u post-COVID ambulantni (PCDB; N=76) i zdravih ispitanika koji su dobrovoljno sudjelovali u istraživanju (H; N=60). Za usporedbu koncentracija TSH, fT4 i fT3 između skupina korišten je test Kruskal-Wallis, a logističkom regresijom ispitana je povezanost biljega s ishodom u skupinama hospitaliziranih ispitanika. Za statističku obradu podataka korišten je *MedCalc Statistical Software*, verzija 14.8.1 (*MedCalc Software bvba*, Ostend, Belgija).

Rezultati: Medijani i 95% intervali pouzdanosti za ispitivane skupine za TSH, fT4 i fT3 redom su bili: 1,02 (0,51 – 1,87) mIU/L; 13,34(10,97 – 15,39) pmol/L; 3,28 (2,74 – 3,43) pmol/L. Dobivena je statistički značajna razlika u koncentracijama TSH, fT3 i fT4 između 4 ispitivane skupine ($P<0,0001$). *Post hoc* analizom utvrđene su statistički značajno niže ($P<0,0001$) koncentracije TSH u IC i RC skupini u odnosu na PCDB i H skupinu. Utvrđene su statistički značajno više koncentracije fT4 ($P<0,0001$) u IC skupini u odnosu na RC, PCDB i H skupine te RC u odnosu na PCDB i H skupinu ($P<0,0001$). Takoder su utvrđene statistički značajno snižene koncentracije fT3 ($P<0,0001$) u IC skupini u odnosu na RC, PCDB i H skupine te RC u odnosu na PCDB i H skupinu ($P<0,0001$). Nisu nađene statistički značajne razlike u koncentracijama TSH, fT4 i fT3 između PCDB i H skupine.

Logističkom regresijom utvrđena je povezanost fT3 s ishodom ($P=0,0058$). S obzirom na koncentracije fT3 < 3,67pmol/L bilo je moguće klasificirati smrtnost za 71,91% hospitaliziranih ispitanika.

Zaključci: Dobiveni rezultati ukazuju na spontani oporavak TSH i hormona štitnjače s oporavkom od COVID-19. Dobivena statistički značajna razlika za sve ispitivane analite klinički je značajna samo za TSH i ukazuje na djelovanje virusa na osovinu hipotalamus-hipofiza bez sekundarnog učinka na štitnjaču. U ispitivanju povezanosti s ishodom samo je fT3 pokazao statistički značajnu povezanost pa ga je vrijedno dalje istražiti kao koristan parametar u predikciji smrtnog ishoda kod hospitaliziranih ispitanika.

COVID-19 I HEMATOLOŠKI BOLESNICI / COVID-19 AND PATIENTS WITH HEMATOLOGICAL MALIGNANCIES

OZREN JAKŠIĆ, Ena Sorić, Martina Sedinić, Marija Ivić, Sara Tomašinec, Antica Pasarić, Anica Sabljić, Anamarija Vrkljan Vuk, David Čižić, Željko Jonjić, Mario Piršić, Tamara Vasilj, Marko Lucijanić, Zdravko Mitrović, Željko Prka, Rajko Kušec

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
ojaksic@kdb.hr

Ključne riječi / Key words: COVID-19, leukemije, limfomi, konvalescentna plazma

Bolesnici s malignim bolestima krvotvornog sustava predstavljaju zasebnu podskupinu bolesnika s COVID-19, s obzirom na imunodefijenciju uzrokovanu samom bolešću, odnosno specifičnim antitumorским liječenjem koje često cilja i imunološki sustav. S obzirom na navedeno, postoje određene specifičnosti u kliničkom tijeku, liječenju i ishodima. U razdoblju od ožujka 2020. do srpnja 2021. u PRIC-u KB Dubrava (unutar kojega je bio organiziran i hematološki odjel) ukupno je liječeno zbog bolesti COVID-19 209 bolesnika s hematološkim malignim bolestima, 46% žena i 54% muškaraca, medijana dobi 71 godina (raspon 28–95 godina). Ukupno je liječeno 109 bolesnika (52%) s NHL-om ili KLL-om. Višekratno je bilo hospitalizirano (do 6 puta) 12 bolesnika (6%). Medijan trajanja hospitalizacije bio je 12 dana (raspon 0–98 dana), a produljene hospitalizacije (>21 dan) imalo je 48 bolesnika (23%). Visokim protocima kisika liječeno je 33%, a mehaničkom ventilacijom 23% bolesnika. Smrtni ishod nastupio je kod 48% (od ukupne populacije hematoloških bolesnika). Kod 44 bolesnika (koji nisu razvili dostatan specifični humorali odgovor na SARS-CoV-2) primijenjena je konvalescentna plazma uz manju smrtnost (37%). Zaključno, bolesnici s hematološkim malignim bolestima predstavljaju posebno rizičnu skupinu bolesnika s COVID-19 uz višu smrtnost i produljeni tijek bolesti. Primjena konvalescentne plazme može kod dijela bolesnika pridonijeti kontroli bolesti.

ASIMPTOMATSKE DUBOKE VENSKE TROMBOZE U PACIJENATA HOSPITALIZIRANIH ZBOG COVID-19 / ASYMPOMATIC DEEP VENOUS THROMBOSES IN HOSPITALIZED COVID-19 PATIENTS

MARKO LUCIJANIĆ, Nevenka Piskač Živković, Marija Ivic, Martina Sedinić, Boris Brkljačić, Andrea Mutvar, Armin Atić, Diana Rudan, Bruno Baršić, Ivica Lukšić, Rajko Kušec, Gordana Ivanac

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
markolucijanic@yahoo.com

Ključne riječi / Key words: screening, tromboprofilaksa, COVID-19, hospitalizacija, DVT

Cilj: Evaluirati učestalost asimptomatskih dubokih venskih tromboza (DVT) u prolongirano hospitaliziranih pacijenata s bolešću COVID-19.

Metode: Koristeći CD UZV vena donjih ekstremiteta prospektivno smo evaluirali ukupno 102 odjelna neintenzivna bolesnika s infekcijom COVID-19 hospitalizirana ≥7 dana u Kliničkoj bolnici Dubrava, a koji nisu imali kliničku sumnju na DVT. Svi bolesnici primali su farmakološku tromboprofilaksu s LMWH, većina u intermedijarnim i terapijskim dozama.

Rezultati: Medijan dobi bio je 71,5 godina, 54/102 (52,9%) bolesnika bilo je muškog spola. Medijan UZV snimanja bio je 18 dana od hospitalizacije. Asimptomatska DVT detektirana je u 26/102 (25,5%) bolesnika: 22 je imalo distalnu, a četiri proksimalnu DVT; šest ih je imalo bilateralnu zahvaćenost vena obje noge. Plućna embolija bila je prisutna u (17/70 [24,3%]) bolesnika i bila je slično distribuirana između bolesnika s asimptomatskom DVT i bez nje. Ukupno 37,2% pacijenata uključenih u istraživanje imalo je venski trombotski incident. DVT su bile češće u bolesnika koji su prethodno liječeni u jedinicama intenzivne skrbi (učestalost DVT 60% u povratnika na odjel nakon mehaničke ventilacije, 21,2% u bolesnika prolongirano hospitaliziranih na odjelima, 22% u bolesnika liječenih terapijom kisikom visokog protoka; $P=0,031$). DVT je bila češća u bolesnika s višim modificiranim IMPROVE skorom (medijan 3 prema 2 boda sa i bez DVT; $P=0,021$) i višom tjelesnom temperaturom pri prijemu (medijan 38,7°C naspram 37,7°C sa i bez DVT; $P=0,001$). Nije bilo statistički značajne razlike između bolesnika sa i bez DVT u Padua skoru rizika, što se uspoređivalo s demografskim i drugim kliničkim karakteristikama, intenzitetom tromboprofilakse, težinom COVID-19 pri prijemu, CRP ili D-dimerima pri prijemu ($P>0,05$ za sve analize).

Zaključak: Postoji vrlo viska učestalost asimptomatskih DVT u prolongirano hospitaliziranih bolesnika s DVT unatoč farmakološkoj tromboprofilaksi i one se ne mogu detektirati na osnovi kliničkih karakteristika, već je potrebno provoditi ultrazvučni *screening* na DVT. Pravi klinički značaj ovaj fenomen poprima vjerojatno tek nakon otpusta iz bolnice, kada bolesnici više ne primaju farmakološku tromboprofilaksu kao tijekom hospitalizacije.

DOB, SPOL I KOMORBIDITETI I NJIHOV ODRAZ NA PROGNOZU PACIJENATA S BOLEŠĆU COVID-19 – ISKUSTVA TERCIJARNOG CENTRA / AGE, SEX AND COMORBIDITIES AND THEIR ASSOCIATIONS WITH PROGNOSIS OF COVID-19 PATIENTS

MARKO LUCIJANIĆ, Nevenka Piskač Živković, Nikolina Bušić, Ivana Jurin, Armin Atić, Ana Andrilović, Toni Penović, Iva Domić, Jelena Gnjiđić, Martina Demaria, Ivan Papić, Ida Tješić-Drinković, Ivica Lukšić, Bruno Baršić

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
markolucijanic@yahoo.com

Ključne riječi / Key words: metabolički sindrom, COVID-19, SARS-CoV-2, dob, spol

Cilj: analizirati međuodnos dobi, spola, komorbiditeta i smrtnosti hospitaliziranih COVID-19 bolesnika.

Metode: retrospektivno smo analizirali podatke iz Registra hospitalno liječenih COVID-19 bolesnika KB Dubrava u periodu od ožujka 2020. do ožujka 2021. Komorbiditeti su evaluirani pojeidnočno i sumarno kroz *Charlson Comorbidity Index* (CCI).

Rezultati: Analizirano je ukupno 4.014 bolesnika. Medijan dobi bio je 74 godine, 2.256 (56,2%) bolesnika bili su muškarci, medijan CCI bio je 4 boda. Teški ili kritični oblik COVID-19 bio je prisutan u 3.359 (82,7%) pacijenata prilikom prijema. Postojala je statistički značajna interakcija između dobi, spola i smrtnosti ($P < 0,001$) koja je perzistirala nakon prilagodbe analize za CCI. U bolesnika < 57 godina muški spol je imao povoljniju (OR = 0,50, 95% CI) (0,29-0,86), ($P = 0,012$), dok je u bolesnika ≥ 57 godina muški spol imao lošiju prognozu (OR = 1,19, 95% CI) (1,04 – 1,37); ($P=0,012$). CCI, starija dob, muški spol i teži oblik COVID-19 povezani su s lošijim preživljjenjem neovisno jedan o drugom (CCI OR = 1,24, 95% CI) (1,19-1,28), ($P < 0,001$); dob (OR = 1,04, 95% CI) (1,03-1,05), ($P < 0,001$); muški spol (OR = 1,2, 95% CI) (1,03-1,4), ($P = 0,020$); stupanj težine COVID-19 (OR = 4,42, 95% CI) (3,78-5,17), $P < 0,001$). U multivarijatnoj analizi, specifični komorbidi-teti koji su bili povezani s lošijim preživljjenjem neovisno o dobi, spolu i teškom/kritičnom obliku COVID-19 pri prijemu bili su kronično zatajenje srca, fibrilacija atrija, akutni infarkt miokarda, akutni cerebrovaskularni inzult, venska tromboembolija u anamnezi, kronična bolest bubrega, major krvarenja, ciroza jetre, mentalna retardacija, demencija, aktivna maligna bolest, metastatska maligna bolest, autoimuna/reumatska bolest, bilateralna upala pluća i prisutnost druge infekcije na prijemu.

Zaključak: Podskupine pacijenata sa specifičnim komorbiditetom zahtijevaju dodatnu pažnju tijekom hospitalizacije zbog akutne bolesti COVID-19. Potrebne su buduće studije usredotočene na spolne razlike između COVID-19 bolesnika.

KOMPARACIJA WHO TEŽINE COVID-19, CURB-65, VACO INDEX, COVID GRAM I 4C MORTALITY PROGNOSTIČKIH SKOROVA U HOSPITALIZIRANIH PACIJENATA OBOLJELIH OD COVID-19 / COMPARATION OF PROGNOSTIC PROPERTIES OF WHO COVID SEVERITY, CURB-65, VACO INDEX, COVID GRAM AND 4C MORTALITY PROGNOSTIC SCORES IN HOSPITALIZED COVID-19 PATIENTS

MARKO LUCIJANIĆ¹, Nevenka Piskač Živković¹, Tanja Režić¹, Ivan Durlen¹, Josip Stojić¹, Ivana Jurin¹, Sara Šakota¹, Dora Filipović¹, Iva Kurjaković¹, Ana Jordan¹, Nikolina Bušić¹, Josipa Pavić², Ivica Lukšić¹, Bruno Baršić¹

¹KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²OB Livno, Livno, Bosna i Hercegovina

markolucijanic@yahoo.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, SARS-CoV-2, prognostički skorovi, preživljjenje, mehanička ventilacija

Cilj: analizirati prognostička svojstva široko primjenjivanih prognostičkih skorova u bolesnika s COVID-19.

Metode: Retrospektivno smo analizirali podatke iz Registra hospitalno liječenih COVID-19 bolesnika KB Dubrava u periodu od ožujka 2020. do ožujka 2021. godine. Na ukupno 4.014 bolesnika evaluirana su prognostička svojstva pojedinih skorova te su skorovi indirektno uspoređeni kroz AUC vrijednosti postignute u predikciji pojedinih ishoda. Analizirani su WHO definirana težina COVID-19, CURB-65, VACO index, COVID gram i 4C mortality score.

Rezultati: Medijan dobi bio je 74 godine, 2.256 (56,2%) bolesnika bili su muškarci, medijan CCI bio je 4 boda. Pneumoniju je pri prijemu imalo 3.531 (88%) bolesnika, njih 3.265 (81,3%) trebalo je suplementaciju kisika, 771 (19,2%) je trebalo „high flow“ terapiju kisikom (HFOT), 913 (22,7%) je trebalo mehaničku ventilaciju, 913 (22,7%) je liječeno u jedinici intenzivnog liječenja.

CURB-65 i 4C mortality score pokazali su najbolja prognostička svojstva za predikciju tridesetodnevног preživljjenja (AUC 0,761 za oba skora), mortalitet u bolnici (AUC 0,757 i 0,762) i potrebu mehaničke ventilacije ili smrti (AUC 0,750 i 0,751). 4C mortality i COVID gram pokazali su najbolja svojstva za predikciju WHO definiranog teškog ili kritičnog oblika COVID-19 (AUC 0,785 i 0,717). Niti jedan od prognostičkih indeksa nije pokazao dobra svojstva za predikciju potrebe mehaničke ventilacije, odnosno potrebu liječenja u jedinici intenzivnog liječenja – najbolja svojstva za predikciju mehaničke ventilacije imala je WHO definirana težina

COVID-a (AUC 0,667 i 0,687). U multivarijatnoj analizi koja je uključivala sve navedene prognostičke skorove stratificirane na originalno predviđene kategorije svi skorovi su nezavisno jedan od drugog zadržali značajnost u predviđanju tridesetodnevnog prezivljjenja za pojedine kategorije rizika u odnosu na najnižu, izuzev VACO indeksa. U navedenoj usporedbi CURB-65 je zadržao značajnost za sve predviđene gornje četiri kategorije rizika u odnosu na najnižu kategoriju rizika.

Zaključak: Kompleksni prognostički skorovi za COVID-19 bazirani na velikom broju varijabli i kompleksnom izračunu rizika ne postižu bolja prognostička svojstva od klasičnog CURB-65 skora u najvažnijem ishodu (preživljjenje). Klasični skor razvijen za pneumoniju prije vremena COVID-19, CURB-65, kvalitetno stratificira rizik na pet prognostičkih kategorija (najviše od ostalih skorova) i pokriva širi spektar prognoze. Prognostička informacija dobivena kroz različite skorove omogućava bolju stratifikaciju rizika, s obzirom na to da su njihova prognostička svojstva uglavnom nezavisna jedna od drugih.

KRVARENJE U HOSPITALIZIRANIH BOLESNIKA OBOLJELIH OD COVID-19 /BLEEDING COMPLICATIONS IN HOSPITALIZED COVID-19 PATIENTS

MARKO LUCIJANIĆ¹, Ida Tješić-Drinković¹, Nevenka Piskač Živković¹, Frane Paštrović¹, Zrinka Rob¹, Mersiha Baćevac¹, Martina Sedinić¹, Eleonora Džambas¹, Barbara Medić¹, Ivan Vukoja², Iva Bušić³, Ivica Grgurević¹, Ivica Lukšić¹, Bruno Baršić¹

¹KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²OB Požega, Požega, Hrvatska

³Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

markolucjanic@yahoo.com

Ključne riječi / Key words: krvarenje, heparin, COVID-19, SARS-CoV-2, tromboza

Cilj: Procijeniti učestalost i težinu krvarenja u bolesnika oboljelih od COVID-19 hospitaliziranih u tercijarnom COVID-19 centru.

Metode: Retrospektivno smo analizirali ukupno 4014 bolesnika oboljelih od COVID-19 hospitaliziranih u KB Dubrava u periodu od ožujka 2020. do ožujka 2021. godine. Podatci o kliničkim karakteristikama i krvarenjima dobiveni su iz Registra hospitaliziranih COVID-19 bolesnika u KB Dubrava.

Rezultati: Medijan dobi bio je 74 godine, medijan *Charlson Comorbidity Index* 4 boda, 2,256 (56,2%) bolesnika bili su muškarci. Krvarenje bilo koje težine dokumentirano je u 322 (8%), a major krvarenje u 129 (3,2%) bolesnika. Najčešće lokalizacije krvarenja bile su gastrointestinalni trakt u 131 bolesnika (40,7% svih događaja), respiratorični trakt u 47 (14,6% svih događaja), urinarni trakt u 41 (12,7% svih događaja), intrakranijalno krvarenje u 36 (11,2% svih događaja), intramuskularno krvarenje u 16 (5% svih događaja), kožno krvarenje u 6 (1,9% svih događaja), vaginalno krvarenje u 5 (1,6% svih događaja) i ostale lokalizacije (iatrogena, postkirurška i unutarnja krvarenja u 40 (12,4% svih događaja). Major krvarenje bilo je prisutno u 60 (45,8%) bolesnika s krvarenjem iz gastrointestinalnog trakta, 5 (10,6%) iz respiratoričnog trakta, 4 (9,8%) iz urinarnog trakta, 36 (100%) s intrakranijalnim krvarenjem, 6 (37,5%) s intramuskularnim krvarenjem i 18 (45%) s drugim vrstama krvarenja. Krvarenje prilikom prijema bilo je prisutno u 129 (40,1%) bolesnika, a 193 (59,9%) krvarenja se dogodilo tijekom hospitalizacije. Medijan vremena pojave krvarenja nakon prijema bio je 7 dana bez značajnih razlika povezanih s različitim lokalizacijama krvarenja i s major krvarenjem.

U multivarijantnoj analizi kao međusobno neovisni prediktori major krvarenja prepoznati su fibrilacija atrija (OR 2,21; P=0,048), viši leukociti (OR 1,03; P=0,049), niži hemoglobin (0,97; P=0,005), arterijska tromboza (3,15, P=0,022) i kritična težina COVID-19 pri prijemu (OR 2,62; P=0,007).

Zaključak: Krvarenje je česta komplikacija u hospitaliziranih COVID-19 bolesnika, pogotovo zato što su oni univerzalno liječeni barem profilaktičkim dozama antikoagulantnih lijekova. Prepoznavanje bolesnika pod rizikom za major krvarenje važno je radi pojačanog nadzora i pravovremenih terapijskih intervencija.

OMJER CRP-A I ALBUMINA KAO PROGNOSTIČKI PARAMETAR U PACIJENATA OBOLJELIH OD BOLESTI COVID-19 */CRP TO ALBUMIN RATIO AS A PROGNOSTIC PARAMETER IN COVID-19 PATIENTS*

MARKO LUCIJANIĆ¹, Josip Stojić¹, Armin Atić¹, Tomislav Čikara¹, Besa Osmani¹, Mislav Barišić-Jaman¹, Ana Andrilović¹, Petra Bistrović¹, Anamarija Zrilić Vrkljan¹, Marko Lagančić¹, Marko Milošević¹, Ivan Vukoja², Lovorka Đerek¹, Tomo Lucijanić¹, Nevenka Piskač Živković¹

¹KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²OB Požega, Požega, Hrvatska

markolucijanic@yahoo.com

Ključne riječi / Key words: CRP, albumin, IL-6, COVID-19, preživljjenje

Cilj: Istražiti klinički i prognostički značaj omjera CRP-a prema albuminu u kontekstu infekcije COVID-19.

Metode: Retrospektivno smo analizirali 2.309 uzastopna pacijenata oboljela od COVID-19 hospitaliziranih u Kliničkoj bolnici Dubrava u razdoblju od ožujka 2020. do ožujka 2021. koji su imali dostupne podatke o CRP-u i albuminu prilikom prijema u bolnicu. Inicijalne rezultate validirali smo u kohorti od 1.155 pacijenata oboljelih od COVID-19 hospitaliziranih od ožujka 2021. do lipnja 2021. godine. Korišteni su podatci Registra bolnički liječenih COVID-19 bolesnika u Kliničkoj bolnici Dubrava.

Rezultati: Medijan dobi bio je 73 godine, bilo je 1.326 (57,4%) muškaraca, većina pacijenata (85,8%) imala je tešku ili kritičnu sliku COVID-19 prilikom prijema. Medijan CRP-a, albumina i omjera CRP/albumin bili su 91 mg/L, 32 g/L i 2.92.

Veći omjer CRP/albumin bio je povezan s tendencijom pogoršanja respiratornog sustava tijekom hospitalizacije, povećanom potrebom za terapijom kisikom visokog protoka i mehaničkom ventilacijom, većom pojавom bakterijemije, većom pojavom duboke venske tromboze, manjom pojavom infarkta miokarda, višom tridesetodnevnom smrtnosti i većom stopom smrtnosti nakon otpusta iz bolnice. Definirali smo i validirali četiri CAR prognostičke kategorije s različitim tridesetodnevnim preživljavanjem ($<1,0$, $1,0\text{--}2,9$, $3,0\text{--}5,9$ i $\geq6,0$ sa stopama tridesetodnevног preživljavanja od 86%, 68%, 58% i 43%). U seriji multivarijatnih Cox-regresijskih modela demonstrirali smo robustna prognostička svojstva omjera CRP/albumin koja su bila povezana s lošijim tridesetodnevnim preživljavanjem neovisno o težini COVID-19, dobi i komorbiditetima te neovisno o etabliranim prognostičkim skorovima (VACO-indeks i CURB-65). Isto smo potvrdili u validacijskoj kohorti bolesnika.

Zaključak: Omjer CRP-a i albumina ima potentna prognostička svojstva u pacijenata s bolešću COVID-19.

PREŽIVLJENJE PACIJENATA OBOLJELIH OD BOLESTI COVID-19 NAKON OTPUSTA IZ BOLNICE */POST HOSPITAL DISCHARGE SURVIVAL OF COVID-19 PATIENTS*

MARKO LUCIJANIĆ¹, Nevenka Piskač Živković¹, Marko Zelenika¹, Mislav Barišić-Jaman¹, Ivana Jurin¹, Ana Matijaca¹, Nikola Zagorec¹, Marko Lagančić¹, Besa Osmani¹, Iva Bušić², Sara Šakota¹, Ivan Vukoja³, Ivica Lukšić¹, Bruno Baršić¹

¹KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²Medicinski Fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

³Opća bolnica Požega, Požega, Hrvatska

markolucijanic@yahoo.com

Ključne riječi / Key words: preživljjenje, COVID-19, SARS-CoV-2, rekonvalescencija, komorbiditeti

Cilj: Analizirati preživljjenje COVID-19 nakon otpusta iz bolnice radi incijalne hospitalizacije

Metode: Analizirali smo 2.586 bolesnika s bolešću COVID-19 otpuštenih s bolničkog liječenja zbog COVID-19. Podatci o karakteristikama bolesnika i ishodima su uzeti iz bolničkog registra bolesnika liječenih od COVID-19.

Rezultati: Medijan dobi bio je 70 godina, IKR (60–80). Ukupno je bilo 1.446 (55,9 %) muških pacijenata. Medijan *Charlson Comorbidity Index* bio je 4 boda, IKR (2–5). Teški/kritični intenzitet COVID-19 simptoma pri prijemu bio je prisutan u 1.956 (75,6%) pacijenata. Nakon medijana praćenja od 4 mjeseca umrla su ukupno 192 pacijenta. Medijan preživljjenja nakon otpusta iz bolnice nije postignut. Tromjesečne, šestomjesečne i dvaestomjesečne stope preživljjenja iznosile su 93%, 92% i 91%.

U multivarijatnoj analizi međusobno nezavisni prediktori lošijeg mortaliteta nakon otpusta iz bolnice bili su dob >75 godina, ECOG status 4, leukociti $>7 \times 10^9/L$, RDW $>14\%$, urea $>10,5 \text{ mmol/L}$ pri prijemu, mehanička ventilacija tijekom hospitalizacije, potreba ponovnog prijema u bolnicu nakon otpusta, pretilost, KOPB, demencija, metastatski malignitet i cerebrovaskularni inzult u anamnezi.

Zaključak: Smrtnost nakon otpusta iz bolnice nakon liječenja zbog COVID-19 dominantno je zahvaćena dobi i komorbiditetima te prethodnom potrebom liječenja mehaničkom ventilacijom.

PROGNOSTIČKO ZNAČENJE BROJA TROMBOCITA U OBOLJELIH OD COVID-19 /PLATELET COUNT AND ITS SIGNIFICANCE IN COVID-19 PATIENTS

MARKO LUCIJANIĆ¹, Ivan Krečak², Ena Sorić¹, Martina Sedinić¹, Anica Sabljić¹, Lovorka Đerek¹, Ozren Jakšić¹, Rajko Kušec¹

¹KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²OB Šibenik, Šibenik, Hrvatska

markolucijanic@yahoo.com

Ključne riječi / Key words: trombociti, volumen trombocita, COVID-19, tromboze, preživljjenje

Cilj: Evaluirati kliničko značenje povišenog broja trombocita prilikom prijema u bolnicu u bolesnika s COVID-19

Metode: Retrospektivno smo evaluirali podatke Registra bolnički liječenih COVID-19 bolesnika u KB Dubrava u periodu od ožujka 2020. do lipnja 2021. godine. Analizirali smo broj trombocita pri prijemu u ukupno 5.876 bolesnika, isključili smo bolesnike s mijeloproliferativnim neoplazmama poznatim od ranije. Bolesnike smo podijelili na one s trombocitopenijom (<150), normalnim brojem trombocita (150–450) i one s trombocitozom (≥ 450) prilikom prijema u bolnicu.

Rezultati: Medijan dobi bio je 72 godine, bilo je 3.299 (56,1%) muškaraca, medijan *Charlson comorbidity index* (CCI) bio je 4 boda. Medijan broja trombocita bio je $221 \times 10^9/L$, medijan MPV bio je 9 fL. Ukupno 1.120 (19,1%) bolesnika imalo je trombocitopeniju, a 270 (4,6%) trombocitozu. Bolesnici s trombocitozom bili su mlađi, češće ženskog spola i s nižim CCI u odnosu na one s trombocitopenijom ($P<0,05$), dok nije bilo razlike u dobi, spolu i CCI u odnosu na bolesnike s normalnim brojem trombocita.

Težina COVID-19 prilikom prijema nije se značajno razlikovala u odnosu na broj trombocita, no bolesnici s trombocitopenijom imali su značajno kraće trajanje simptoma, a bolesnici s trombocitozom značajno duže trajanje simptoma od bolesnika s normalnim brojem trombocita. Bolesnici s trombocitozom imali su značajno bolje preživljjenje od bolesnika s normalnim i sniženim brojem trombocita (mortalitet 24,1%, 31,5% i 45,6%, $P<0,001$), manje potrebe za mehaničkom ventilacijom (11,5%, 17,1% i 21,2%, $P<0,001$), manje bakterijskih sepsi (7,4%, 9,6% i 14%, $P<0,001$) i manje major krvarenja (0,7%, 3,1% i 3,8%, $P=0,031$), ali više venskih tromboza (9,6%, 6,4% i 4,3%, $P=0,002$). Nije bilo povezanosti broja trombocita s pojmom arterijskih tromboza ($P>0,05$). Ove povezanosti perzistirale su u multivarijatnim modelima prilagođenima za dobu, spol, MPV, težinu COVID-19 i CCI.

Zaključak: Trombociti su važni medijatori tromboze i hemostaze u bolesnika s COVID-19, a povezani su s boljim preživljjenjem i respiratornim očuvanjem ako su povišeni.

REGISTAR HOSPITALNO LIJEČENIH PACIJENATA OBOLJELIH OD BOLESTI COVID-19 U RESPIRACIJSKOM CENTRU KB DUBRAVA */REGISTRY OF COVID-19 HOSPITALIZED PATIENTS IN UNIVERSITY HOSPITAL DUBRAVA RESPIRATORY CENTER*

MARKO LUCIJANIĆ

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
markolucijanic@yahoo.com

Ključne riječi / Key words: SARS-CoV-2; COVID-19; tercijarni centar; registar

Pandemija COVID-19 dovela je do potpune prenamjene Kliničke bolnice Dubrava koja je pretvorena u Primarni respiracijsko-intenzivistički centar (PRIC) radi potreba liječenja najtežih slučajeva oboljelih od bolesti COVID-19 i bolesnika koji su uz osnovne bolesti koje zahtijevaju bolničko liječenje istovremeno i pozitivni na COVID-19. Tijekom pandemije, od ožujka 2020. do lipnja 2021. godine liječeno je 5.959 pojedinačnih bolesnika s COVID-19 tijekom 6.083 hospitalizacije. Zbog potrebe sagledavanja iskustava kao i planiranja skrbi za oboljele od COVID-19 u ožujku 2021. započeta je inicijativa za stvaranje registra svih bolesnika liječenih od COVID-19 u KB Dubrava. Osobnim angažmanom više od 80 liječnika, koji su uz iznimno zahtjevan svakodnevni rad unosili podatke u prethodno dizajniranu tablicu, uspjeli smo stvoriti veliku sveobuhvatnu bazu podataka svih pacijenata oboljelih od COVID-19 liječenih u našoj ustanovi. Ova baza podataka temelj je za publiciranje radova vlastitih iskustava s bolešću COVID-19 od kojih je >10 trenutno u postupku recenziranja, a neki su već publicirani. Angažirani liječnici koji su radili na registru članovi su autorskih grupa na tim radovima koji su posvećeni različitim aspektima bolesti COVID-19 (smrtnost, tromboze i krvarenja, potreba intenziteta respiratorne potpore, bakterijemije). Također smo stvorili platformu na osnovi koje je moguće u kontekst ove do sada nepoznate bolesti vrlo brzo staviti bilo koji novi parametar od interesa ukoliko je on bilježen tijekom hospitalizacije, dodatno prospektivno analiziran ili ga je moguće naknadno utvrditi iz druge baze podataka. Planira se registar nadopunjavati podatcima o novim bolesnicima oboljelim od COVID-19 u budućnosti.

REMDESIVIR I KLINIČKI ISHODI U BOLESNIKA OBOLJELIH OD COVID-19 */REMDESIVIR AND CLINICAL OUTCOMES IN COVID-19 PATIENTS*

MARKO LUCIJANIĆ¹, Nikolina Bušić¹, Petra Bistrović¹, Ivan Papić¹, Marina Zelenika Margeta¹, Paško Babić¹, Mihaela Barčan¹, Antica Pasarić¹, Mirna Mustapić¹, Nevenka Piskač Živković¹, Maja Ortner Hadžibadić², Tomo Lucijanić¹, Ivica Lukšić¹, Bruno Baršić¹

¹KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

markolucijanic@yahoo.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, SARS-CoV-2, remdesivir, preživljivanje, mehanička ventilacija

Cilj: Analizirati kliničke ishode hospitaliziranih bolesnika oboljelih od COVID-19 liječenih remdesivirom prema podatcima iz stvarnog života.

Metode: Retrospektivno smo analizirali podatke iz Registra hospitalno liječenih COVID-19 bolesnika KB Dubrava u periodu od ožujka 2020. do lipnja 2021. godine. Identificirali smo 876 bolesnika liječenih remdesivirom, od kojih je 645 primilo remdesivir prije započinjanja liječenja visokim protocima kisika ili mehaničkom ventilacijom. Ovi prethodno ne-intenzivno liječeni bolesnici uspoređeni su s kontrolnom skupinom od 645 bolesnika oboljelih od COVID-19 iz registra koji nisu primali remdesivir, a koja je usklađena po dobi, spolu, Charlson comorbidity indeksu (CCI) i razini potrebe za kisikom prilikom prijema u bolnicu.

Rezultati: Od 645 analiziranih bolesnika liječenih remdesivirom prije potrebe za intenzivnim mjerama liječenja njih 396 (61%) bilo je muškog spola. Medijan dobi bio je 65 godina, medijan CCI bio je 3 boda. 554 bolesnika (85,9%) imalo je teški, a 73 (11,3%) kritični oblik COVID-19 prilikom prijema u bolnicu. Kontrolna

skupina bolesnika nije se razlikovala po dobi (65 godina), spolu (61% muškaraca) i CCI (medijan 3 boda), ali imala je značajno niži udio bolesnika s teškim ili kritičnim oblikom COVID-19 prilikom prijema u bolnicu (85% vs 97,2%) i viši udio bolesnika s kroničnom bubrežnom bolesti (8,5% vs 3,9%).

U usporedbi s kontrolnom skupinom, bolesnici liječeni remdesivrom imali su značajno manju potrebu za mehaničkom ventilacijom (OR 0,54, P<0,001) i manju smrtnost tijekom hospitalizacije (OR 0,47, P<0,001). Povezanost remdesivira s boljim preživljenjem perzistirala je u multivariantnom modelu logističke regresije (OR 0,45, P<0,001) kontroliranom za dob (OR 1,05, P<0,001), muški spol (1,4, P=0,031), težinu COVID-19 pri prijemu (3,97, P<0,001), CCI (OR 1,15, P=0,003) i kroničnu bubrežnu bolest (P=0,169). Nije bilo statistički značajne razlike između ove dvije grupe bolesnika u učestalosti venskih i arterijskih tromboza, major krvarenja i bakterijemije tijekom hospitalizacije.

Zaključak: Iako je naša analiza ograničena retrospektivnim dizajnom studije i ne može se izbjegći selekcija bolesnika u smislu razlika u početnim karakteristikama i tijeka bolesti prije davanja remdesivira, naši rezultati ukazuju na postojanje potencijalne kliničke koristi upotrebe remdesivira.

ASTMA I KOPB U AKUTNOM COVID-19 / ASTHMA AND COPD IN ACUTE COVID-19

ĐIVO LJUBIĆIĆ, Ivona Kovačević, Kristina Lalić, Linda Malnar Janeš, Marina Zelenika Margeta,
Ivan Marasović, Darjan Ranić, Nevenka Piskac Živković

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
divo.ljubicic@gmail.com

Ključne riječi / Key words: astma, KOPB, COVID-19, registar

Pandemija COVID-19 prisutna je u svijetu unazad skoro dvije godine uz do sada zabilježen broj od oko 250 milijuna zaraženih, od toga nešto više od 250.000 u Hrvatskoj. Svi bolesnici, a posebno oni s komorbiditetima poznatim od ranije, u opasnosti su razviti težak ili kritičan oblik bolesti koji zahtjeva hospitalno liječenje. Prema dosadašnjim saznanjima i iskustvu, pretpostavljaljalo se da su bolesnici s astmom i kroničnom opstruktivnom bolešću pluća (KOPB) poznatom od ranije pod većim rizikom od razvitka težeg oblika bolesti te također od akutnog pogoršanja osnovne bolesti. U nedostatku nacionalnih, ali i globalnih točnih statističkih podataka o prevalenciji astme i KOPB-a, trenutno se procjenjuje da u svijetu 235 milijuna ljudi boluje od astme, a 251 milijun od KOPB-a. U Kliničkoj bolnici Dubrava do sada je liječeno više od 6.500 oboljelih od COVID-19. Prema podatcima iz Registra hospitalno liječenih bolesnika s COVID-19 u KB Dubrava, njih 2,8% (167) imalo je ranije postavljenu dijagnozu astme, dok je njih 6,7% (397) imalo od ranije poznat KOPB. Bolesnici s astmom češće su bile žene, mlađe životne dobi u odnosu na ostale bolesnike te s manjim brojem komorbiditeta. Njih čak 92,2% pri prijemu se prezentiralo teškim ili kritičnim oblikom bolesti COVID-19, što je značajno veći postotak u odnosu na ostale bolesnike (85,6%), kao i u odnosu na kontrolnu skupinu uskladišenu prema dobi, spolu i komorbiditetima (84%). Ipak, u odnosu na obje navedene skupine, ti bolesnici nisu imali lošije ukupno preživljenje, astma nije bila prediktor lošijeg ishoda, niti je bilo značajne razlike što se tiče potrebe za mehaničkom ventilacijom ili oksigenoterapijom putem uređaja *High Flow* (HFOT). S druge strane, bolesnici s kroničnom opstruktivnom bolešću pluća poznatom od ranije češće su bili muškarci, starije životne dobi te s više komorbiditeta. Njih čak 91,7% prezentiralo se kod prijema teškim ili kritičnim oblikom bolesti, što je opet češće u odnosu na druge bolesnike, no u usporedbi s njihovom kontrolnom grupom taj je postotak podjednak (89,4%). Također u usporedbi s kontrolnom skupinom nije bilo razlike u potrebi za mehaničkom ventilacijom ili HFOT; KOPB nije bio prediktor lošijeg ishoda niti su imali lošije preživljenje u odnosu na kontrolnu skupinu. Zaključno, bolesnici s astmom poznatom od ranije i KOPB-om pri prijemu su imali teži oblik bolesti, no njihovi ishodi nisu bili lošiji u odnosu na kontrolnu skupinu, što se moglo očekivati s obzirom na prirodu osnovne bolesti i samog COVID-19.

IMUNOMODULACIJSKA TERAPIJA U LIJEČENJU BOLESTI COVID-19 / IMMUNOMODULATORY THERAPY FOR THE MANAGEMENT OF COVID-19 DISEASE

JOŠKO MITROVIĆ

Klinika za unutarnje bolesti, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
jmitrovi@kdb.hr

Ključne riječi / Key words: COVID-19, upala, citokini, imunomodulacija, biološki lijekovi

Dosadašnja istraživanja i iskustva iz kliničke prakse pokazala su kako imunološki mehanizmi imaju ključnu ulogu u patogenezi bolesti COVID-19. Uslijed disreguliranoga imunosnog odgovora na SARS-CoV-2, kod bolesnika s teškom kliničkom slikom može doći do sindroma aktivacije makrofaga, sindroma oslobađanja citokina i akutnoga respiracijskog distresnog sindroma. Virusna infekcija koja uzrokuje pojačanu aktivaciju upalnih stanica može dovesti do pojačanog lučenja upalnih citokina i nastanka citokinske oluje odnosno hiperinflamacijskog stanja koje dovodi do multiorganskog zatajenja. Primjena lijekova koji se koriste u liječenju reumatoidnog artritisa i drugih autoimunih i autoinflamatornih bolesti pokazuje ohrabrujuće rezultate kod oboljelih od COVID-19 koji imaju tešku upalu pluća i hiperinflamacijsko stanje. Glukokortikoidi su se pokazali učinkovitim u liječenju teškog i kritičnog oblika COVID-19, nakon sedmog dana bolesti. U nekoliko europskih zemalja nacionalne agencije za lijekove odobrile su primjenu inhibitora receptora interleukina 6 (IL-6), inhibitora receptora interleukina 1 (IL-1) i inhibitora janus kinaza (JAK). Tocilizumab (inhibitor receptora IL-6) smanjuje smrtnost i rizik od mehaničke ventilacije kod hospitaliziranih bolesnika sa srednjim i teškim oblikom COVID-19. Baricitinib (JAK inhibitor) smanjuje smrtnost kod hospitaliziranih bolesnika, a zajedno s remdesivirom ubrzava oporavak poglavito kod hospitaliziranih bolesnika koji su na terapiji s visokim protocima kisika ili su liječeni neinvazivnom mehaničkom ventilacijom. Anakinra (antagonist receptora IL-1) pokazuje ohrabrujuće rezultate u zaustavljanju progresije bolesti i smanjenju stope smrtnog ishoda kod teških oblika COVID-19. Za konačne zaključke o učinkovitosti liječenja bolesti COVID-19 potrebna su dodatna kontrolirana ispitivanja za gore navedene i ostale biološke lijekove s imunosupresivnim / imunomodulacijskim učinkom.

KAKO ORGANIZIRATI HITNU SLUŽBU U VRIJEME PANDEMIJE COVID-19? ISKUSTVO IZ KLINIČKE BOLNICE DUBRAVA / ORGANIZATION OF THE EMERGENCY DEPARTMENT IN THE UNIVERSITY HOSPITAL DUBRAVA DURING THE COVID-19 PANDEMIC

MAŠA SORIĆ, Armin Atić

Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska
masa.soric1@gmail.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, hitna služba, trijaža, duljina čekanja, hospitalizacija

Klinička bolnica Dubrava (KBD) proglašena je ekskluzivnim centrom tercijarne skrbi za pacijente oboljele od COVID-19 na početku pandemije 2020. godine. Pacijenti su primani samo s pozitivnim PCR-om ili brzim testom na antigen na virus SARS-CoV-2. Od studenog 2020. do svibnja 2021. pregledano je ukupno 8.463 Sars-CoV-2 pozitivnih pacijenata, od kojih je 5.259 pacijenata primljeno na stacionarno liječenje (62%).

Pandemija je nametnula mnoge izazove u djelatnosti hitne službe, najviše u organizacijskom pogledu, zbog potrebe izolacije, rada u zaštitnoj opremi, izolacije i samoizolacije djelatnika te velikog broja pregleda i prijema. Također je bila potrebna multidisciplinarna suradnja između bolnica, izvanbolničke hitne službe, Ministarstva zdravstva, Oružanih snaga Republike Hrvatske i mnogih drugih službi.

Tijekom „hibridnog modela“ centra za hitnu medicinu, od svibnja 2020. do studenog 2020., pred-trijaža i izolacija pacijenata sa sumnjom na COVID-19 značajno je produžila duljinu boravka u ED u odnosu na prethodnu godinu (203 minute 2019. vs 214 minute 2020. godine, p<0.001), ali ne i za pacijente koji nisu oboljeli

od COVID-19 (193 minute). U tom vremenskom okviru zabilježili smo značajan pad broja pacijenata koji su pregledani u hitnoj službi KBD-a (7.762 pacijenta 2019. godine u odnosu na 5.921 pacijenta 2020. za isti period, $p<0.001$).

Uvođenjem cjepiva protiv COVID-19 zabilježili smo pad broja novooboljelih i primljenih. Uvođenje brzih testova na antigene imalo je najveći utjecaj na dinamiku ED protoka i sprječavanje izlaznog bloka.

Hitna služba KB Dubrava prebrodila je pandemiju COVID-19 2020. godine neprestano se prilagođavajući novim zahtjevima i izazovima.

KARDIOVASKULARNE KOMPLIKACIJE COVID-19 BOLESTI / CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS OF COVID-19

DIANA RUDAN, Ana Jordan

Zavod za bolesti srca i krvnih žila, KB Dubrava Zagreb
drudan3@yahoo.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, kardiovaskularne bolesti, komplikacije

Iako je COVID-19 primarno shvaćen kao bolest respiratornog sustava, sposobnost virusa SARS-CoV-2 da penetrira u različite vrste stanica ljudskog organizma ima za posljedicu pojavu brojnih komplikacija u kardiovaskularnom sustavu.

Brojne studije pokazale su da je postojanje komorbiditeta kardiovaskularnih (KV) bolesti u ovoj infekciji povezano s lošijim kliničkim tijekom bolesti kao i većim mortalitetom. Učestale KV komplikacije u bolesnika s COVID-19 infekcijom uočene su kao jasna ozljeda miokarda u sklopu same upale ili ishemiskog incidenta, a nerijetko je srčana dekompenzacija prva komplikacija vezana za COVID-19. Simptomi i znakovi oštećenja miokarda prezentiraju se kao bol u prsima, hipotenzija, aritmije, tromboembolijski incidenti kao i iznenadna srčana smrt.

Srčano oštećenje, disfunkcija vaskularnog sustava kao i tromboze u bolesnika s COVID – 19 infekcijom postavljaju i ostavljaju otvorenim pitanja o dugotrajnom učinku ovog virusa na KV sustav te s tim u vezi i povećanog rizika za kasniji razvoj koronarne bolesti srca i srčanog zatajenja.



Sažetci | Summaries

SEKCIJA 2 | SECTION 2

Izazovi u COVID-19 jedinici intenzivnog liječenja | Challenges in COVID-19 ICU

TROMBOEMBOLIJSKI INCIDENTI I COVID-19 / THROMBOEMBOLIC INCIDENTS AND COVID-19

TATJANA KEREŠ^{1,10}, Ivana Jurin^{1,2}, Marko Lucijanić^{1,3,4}, Nevenka Piskač Živković^{1,5}, Kristina Lalić^{1,5}, Anamarija Zrilić Vrklijan^{1,6}, Linda Malnar Janeš^{1,5}, Ivona Kovačević^{1,5}, Tomislav Čikara^{1,2}, Anica Sabljić^{1,3}, Nikolina Bušić¹, Gorana Vukorepa^{1,7}, Izral Hadžibegović^{1,2,8}, Ivica Lukšić^{1,4,9}, Bruno Baršić^{1,4}

¹Primarni respiracijsko-intenzivistički centar, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²Zavod za bolesti srca i krvnih žila, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

³Zavod za hemaotologiju, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

⁴Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

⁵Zavod za pulmologiju, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

⁶Zavod za endokrinologiju, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

⁷Zavod za neurologiju, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

⁸Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Osijek, Hrvatska

⁹Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

¹⁰Zavod za hitnu i intenzivnu medicinu, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

tatjana.keres@gmail.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, disfunkcija endotela, promboprofilaksa, arterijske tromboze, venske tromboze

U prosincu 2019. zabilježen je prvi slučaj infekcije virusom SARS-CoV-2, a u ožujku 2020. Svjetska zdravstvena organizacija proglašila je pandemiju. Manifestacije bolesti su različite; dok neke zaražene osobe doživljavaju teški akutni respiratorni sindrom opasan po život, druge imaju blagu respiratornu bolest, a neke su potpuno asimptomatske. Respiratori simptomi su glavno obilježe bolesti, ali dosadašnje studije ukazuju na to da je bolest povezana s disfunkcijom koagulacije koja predisponira povećan rizik od venske i arterijske tromboembolije te kao posljedicu ima potencijalno povećani rizik od smrtnosti.

Cilj: Procijeniti teret tromboembolijskih komplikacija u skupini hospitaliziranih pacijenata s COVID-19.

Metode: Retrospektivno smo analizirali venske i arterijske trombotske događaje u skupini od 4.014 odraslih pacijenata hospitaliziranih zbog COVID-19 u Primarnom respiracijsko-intenzivističkom centru KB Dubrava od ožujka 2020. do ožujka 2021. godine.

Analizirani su venski i arterijski trombotski događaji u kohorti od 4.014 odraslih pacijenata hospitaliziranih zbog COVID-19 u Primarnom respiracijsko-intenzivističkom centru KB Dubrava od ožujka 2020. do ožujka 2021. godine.

Venske tromboembolije (VTE) bile su prisutne u 5,3%, a arterijske tromboze u 5,8% pacijenata. Većina arterijskih tromboza dogodila se prije ili na dan prijema, za razliku od VTE događaja od kojih je većina otkrivena tijekom hospitalizacije. Većina događaja dogodila se prije prijema u Intenzivistički centar, iako su obje vrste događaja bile povezane s većom potrebom za intenzivnim liječenjem i produljenom imobilizacijom. Metastatski zločudni tumori, poznata trombofilija, veći D-dimeri, niža laktat dehidrogenaza, dulje trajanje bolesti pri prijemu, bilateralna upala pluća, dulje trajanje hospitalizacije i imobilizacija najmanje jedan dan neovisno su bili povezani s VTE događajima. Nasuprot tomu, blaže kliničke slike COVID-19, viši Charlsonov

indeks komorbiditeta, koronarna arterijska bolest, bolest perifernih arterija, povijest cerebrovaskularnih inzulta, upotreba aspirina, niži C-reaktivni protein, bolji funkcionalni status pri prijemu, boravak u jedinici intenzivnog liječenja, imobilizacija najmanje jedan dan, nedostatak hiperlipoproteinemije i odsutnost meta-statskoga malignog tumora prepoznati su kao neovisni rizični čimbenici povezani s arterijskim trombozama.

Zaključak: Među hospitaliziranim pacijentima s COVID-19, venske i arterijske tromboze razlikuju se po vremenu prezentacije, povezanosti s težinom kliničke slike COVID-19 i drugim karakteristikama bolesnika.

MEHANIČKA VENTILACIJA OD POLIOMIJELITISA DO RESPIRATORNOG ZATAJENJA U OBOLJELIH OD COVID-19: LEKCIJE KOJE SMO NAUČILI / MECHANICAL VENTILATION FROM POLIO TO COVID-19: WHAT HAVE WE LEARNED?

RIHARD KNAFELJ, Urša Mikuž

UKC Ljubljana, Ljubljana, Slovenija
rihard.knafelj@kclj.si

Ključne riječi / Key words: protektivna ventilacija, COVID-19, VILI, P-SILI

Invazivna mehanička ventilacija (MV) predstavlja temeljni potporni oblik liječenja u jedinici intenivne medicine (ICU). Upravo je razvoj MV omogućio bolje preživljavanje i razvoj drugih terapija u ICU poput dijализa i izvantjelesne membranske oksigenacije (ECMO). S porastom broja ventiliranih bolensika rasla su i znanja o štetnim učincima ventilacije, pa smo krajem 20. stoljeća imali uvjerljive dokaze o štetnosti visokih pritisaka, visokih volumena, pojavila su se nova saznanja o važnosti PEEP-a i atelektotraumi. Početkom 2000. dobili smo nedvojbene dokaze o važnosti odabira adekvatnog dišnog volumena (V_t), u desetljeću koje je slijedilo razvile su se (a i postale komercijalno raspoložive) brojne metode za individualizaciju postavljanja PEEP-a. Povodom pandemije svinjske gripe ponovno smo „otkrili“ ECMO kod odrasle populacije i važnost popratne ultraprotektivne ventilacije. U zadnjim godinama naučili smo kvantificirati moć kojom djelujemo na pluća (engl. *mechanical power*), u svakodnevni klinički rad prenijeli smo principe protektivne ventilacije za pluća i diafragmu (engl. *lung and diaphragm-protective ventilation*). Počeli smo koristiti automatizirane oblike ventilacije, prestali smo koristiti sedaciju benzodiazepinima, dali prednost liječenju boli i postavili sedaciju u drugi plan te pritom počeli upotrebljavati inhalacijske anestetike u ICU. Istovremeno se odvijao razvoj neinvazivne ventilacijske terapije visokim protokom kisika (HFNC). Uz COVID-19 smo naučili da nema univerzalnog recepta za ventilaciju te da moramo svakom bolesniku podešavati ventilator individualno.

INTENZIVISTIČKI CENTAR ZA COVID-19 KBD / COVID-19 INTENSIVE CENTER IN UH DUBRAVA

JASMINKA PERŠEC^{1,2}

¹ Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

² Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska
predstojnik.anest@kbd.hr

Ključne riječi / Key words: Intenzivistički centar, COVID-19, mehanička ventilacija, KB Dubrava

Odlukom Ministarstva zdravljia u ožujku 2020. godine Klinička bolnica Dubrava je organizirana kao Pri-marni respiracijsko-intenzivistički centar (PRIC), u kojem su hospitalizirani pacijenti oboljeli od COVID-19 s područja Zagreba i okolnih županija. Posebna podjedinica Intenzivistički centar (IC) osnovana je radi pružanja respiratorne potpore i postupaka intenzivnog liječenja. Od 1. ožujka 2020. godine u PRIC-u je liječeno više od 6.400 bolesnika, od čega 1.500 bolesnika u IC. Kako se broj kritično bolesnih pacijenata u zimskom valu povećavao, kapaciteti intenzivnih jedinica povećali su se u vremenu kraćem od mjesec dana do 6 intenzivnih jedinica s ukupno 85 kreveta. Izrazito veliki priljev bolesnika dosegnuo je maksimum 30. prosinca 2020., dan

nakon potresa u Sisačko-moslavačkoj županiji, kada je dodatnim prijemom bolesnika iz OB Sisak i OB Petrinja IC KBD u potpunosti popunio kapacitet.

U radu IC-a sudjeluju liječnici KBD-a subspecijalisti intenzivne medicine, specijalisti anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine, specijalisti kardiologije, hematologije, pulmologije, neurologije, imunologije te specijalizanti anesteziologije, kardiologije i interne medicine. Uz njih u IC-u rade i liječnici intenzivisti iz KBC-a Zagreb, KBC-a „Sestre milosrdnice“, KB-a „Sveti Duh“, KB-a Merkur i Klinike za dječje bolesti Zagreb.

Liječenje bolesnika vođeno je prema smjernicama i protokolima za rad i postupanje kod infekcije SARS-CoV-2. U liječenju su primjenjivani svi suvremeni dijagnostički i terapijski intenzivistički postupci, poput primjene invazivnih modaliteta mehaničke ventilacije, neinvazivne mehaničke ventilacije (NIV), terapije visokim protokom kisika (HFOT), primjene ultrazvuka, bronhoskopije, neinvazivnog i invazivnog hemodinamskog praćenja i optimizacije bolesnika, bubrežne nadomjesne terapije, kao i primjene v-v ECMA kao krajnje potpore kod respiracijske insuficijencije.

VENOVENSKA IZVANTJELESNA MEMBRANSKA OKSIGENACIJA U PACIJENATA OBOLJELIH OD COVID-19 / VENOVENOUS EXTRACORPOREAL MEMBRANE OXYGENATION IN COVID-19 PATIENTS

ANDREJ ŠRIBAR^{1,2}, Verica Mikecin¹, Ivana Presečki¹, Zrinka Šafaric Oremuš¹, Nataša Sojčić¹, Nikola Bradic¹, Željka Drmić¹, Josip Varvodić¹, Jasmina Peršec^{1,2}

¹KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska
asribar@sfzg.hr

Ključne riječi / Key words: COVID-19, ARDS, ECMO, pneumonija, intenzivna medicina

Venovenska izvantjelesna membranska oksigenacija (vv-ECMO) terapijski je modalitet indiciran u liječenju akutnoga respiracijskog distres sindroma (ARDS) bez adekvatnoga kliničkog odgovora na primjenu mehaničke ventilacije. Počiva na principu prolaska deoksigenirane krvi (koja se obično drenira kroz femoralnu venu) kroz membranski oksigenator te reinjekciji oksigenirane krvi (obično kroz unutarnju jugularnu venu), čime se nadomešta funkcija alveolokapilarne membrane. Indikacije za vv-ECMO su paO₂/FiO₂ < 60 mmHg ili pH < 7,2 uz paCO₂ > 80 mmHg duže od 6 sati, uz poznu životnu dob i komorbiditete nespojive sa životom kao glavne kontraindikacije.

Tijekom pandemije COVID-19 u IC KB Dubrava 18 bolesnika (6 Ž, 12 M) liječeno je vv-ECMO. Dob bolesnika bila je $53 \pm 8,4$ g, a BMI $30,6 \pm 8,5$ kg/m². *Charlson comorbidity indeks* bio je 1(1–1), a najčešći komorbiditet bila je arterijska hipertenzija (38,7% bolesnika), SOFA zbroj pri prijemu u IC bio je 3,5 (2–4), a Murray zbroj prije započinjanja vv-ECMO 3,7 (3,5–4). PaO₂/FiO₂ pri prijemu u IC bio je 77 (64–105), a neposredno pred inicijaciju vv-ECMO 69 (49–85) mmHg te paCO₂ 13,3±5,8 kPa. Svi bolesnici imali su značajno povišene razine feritina, C-reaktivnog proteina i IL-6 uz leukocitozu s izraženom neutrofilijom. Trajanje mehaničke ventilacije započinjanja vv-ECMO bilo je 4,5 (1,3–6,8) dana, a same vv-ECMO 11,5 (7–19) dana. Najčešće komplikacije tijekom boravka pojatile su se kao posljedica antikoagulacije (krvarenja oko kanila) ili kanilacije. Sedam bolesnika uspješno je odvojeno od ECMO (jedan je preminuo tijekom kasnije faze liječenja) i sedam bolesnika otpušteno je živo iz bolnice (jedna bolesnica s vv-ECMO u sklopu pripreme za transplantaciju pluća).



Sažetci | Summaries

SEKCIJA 3 | SECTION 3

COVID-19 u različitim kliničkim aspektima

| COVID-19 in various clinical aspects

CIJEPLJENI BOLESNICI HOSPITALIZIRANI ZBOG COVID-19 / VACCINATED PATIENTS HOSPITALIZED DUE TO COVID-19

NIKOLINA BUŠIĆ¹, Tomo Lucijanić¹, Bruno Baršić^{1,2}, Ivica Lukšić^{1,2}, Iva Bušić², Goran Kurdija²,
Ljubo Barbić³, Sanja Kunštek¹, Tea Jelić¹, Marko Lucijanić^{1,2}

¹KB Dubrava, Zagreb Hrvatska

²Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Zagreb, Hrvatska

³Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet, Zagreb, Hrvatska

nikolinabusic1@gmail.com

Ključne riječi / Key words: SARS-CoV-2; COVID-19; cijepljenje; mRNA, vektorsko cjepivo

Cilj: Usapoređiti ishode među skupinama cijepljenih i necijepljenih hospitaliziranih pacijenata. Sekundarni cilj studije bio je uspaređiti ishode između pacijenata izloženih vektorskim ili mRNA cjepivima.

Metode: Rezultati 109 hospitaliziranih pacijenata s COVID-19, koji su primili barem jednu dozu cjepiva 14 ili više dana prije početka bolesti, retrospektivno su uspoređeni s kontrolnim skupinama pacijenata po dobi, spolu i indeksu *Charlson comorbidity*. Uključeni pacijenti hospitalizirani su u Kliničkoj bolnici Dubrava, zdravstvenoj ustanovi tercijarne razine, u razdoblju od siječnja do lipnja 2021. godine.

Rezultati: Od 109 cijepljenih pacijenata, djelomično je cijepljeno 84 bolesnika, a potpuno 25, što predstavlja 2,8% od ukupno 2.990 hospitaliziranih pacijenata u ispitivanom razdoblju. Cijepljeni bolesnici imali su značajno nižu tridesetodnevnu smrtnost (30% vs 49%; HR 0,56; P=0,008), rjeđe su zahtijevali terapiju kisikom visokog protoka (17% vs 34%; HR 0,45; P=0,005) i mehaničku ventilaciju (8% vs 18%; HR 0,41; P=0,027) u usporedbi s podudarnom skupinom necijepljenih pacijenata. Povoljnije preživljjenje uočeno je u bolesnika koji su primili vektorsko cjepivo u usporedbi s tipovima mRNA cjepiva u neprilagođenoj analizi (30-dnevna smrtnost 18% naspram 40%; HR 0,45; P=0,034). U multivarijatnoj regresijskoj analizi Cox i mRNA (HR 0,59; P=0,041) i vektorski tipovi cjepiva (HR 0,3; P<0,001) bili su povezani s poboljšanim preživljnjem u usporedbi s necijepljenim pacijentima neovisno o dobi (HR 1,03; P=0,011), muškom spolu (HR 1,78; P=0,010), težini bolesti (HR 2,06; P<0,001) i funkcionalnom statusu pri prijemu (HR 1,42; P=0,013).

Zaključak: Čak i djelomično cijepljenje protiv SARS-CoV-2 virusa pruža zaštitu od respiratornog pogoršanja i smrti. Mogu postojati razlike između vektorskog i mRNA tipova cjepiva, ali su potrebne daljnje studije.

VREMENSKI TIJEK PROMJENA CT UZORAKA KOD PACIJENATA LIJEČENIH ZBOG PNEUMONIJE COVID-19 / TIMELINE OF CT PATTERNS EVOLUTION IN COVID-19 PNEUMONIA PATIENTS

DARIA CVETKOVIĆ KUČIĆ¹, Eugen Divjak¹, Ana Bojko Jagnjić¹, Gordana Ivanac¹, Boris Brklijačić^{1,2}

¹ KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

² Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

daria.cvetkovic@gmail.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, pneumonija, plućni intersticij, plućni parenhim, HRCT

Cilj: Bolest uzrokovana virusom SARS-CoV-2 prouzročila je globalnu pandemiju s više od 250 milijuna oboljelih i više od 5 milijuna umrlih. Donosimo pregled promjena uočenih na CT pregledima plućnog parenhima pacijenata liječenih zbog pneumonije COVID-19 u KB Dubrava od studenog 2020. do kraja listopada 2021. s osvrtom na tijek promjena u različitim fazama bolesti.

Metode: Prikaz obuhvaća 877 CT plućnih angiografija učinjenih kod pacijenata oboljelih od COVID-19 zbog sumnje na plućnu emboliju (modificirani protokol s prikazom cijelog plućnog parenhima) te 1289 HRCT pregleda toraksa kod pacijenata sa sindromom post-COVID radi evaluacije zahvaćenosti plućnog parenhima rezidualnim upalnim promjenama i predikcije razvoja plućne fibroze. Pomoću Pearsonovog χ^2 testa analizirana je korelacija pojedinih uzoraka promjena plućnog parenhima i faze bolesti.

Rezultati: Temeljem velikog broja učinjenih pregleda dokazana je korelacija pojedinih CT uzoraka s određenim fazama pneumonije COVID-19: u akutnoj fazi (do četvrтog tjedna od nastupa simptoma) najčešći je nalaz konsolidacija i „crazy paving“ uzorka, koji u subakutnoj fazi (od 4. do 12. tjedna) prelaze u konsolidacije u organizaciji s trakcijskim bronhiekstazijama, distorzijom arhitektonike te zadebljanim inter/intralobularnim septama, da bi u sindromu post-COVID (više od 12 tjedana od pojave simptoma) došlo do daljnje resorpcije upalnih infiltrata s rezidualnim nježnim „ground glass“ opacifikacijama i retikulacijama. U svim fazama nalaze se „ground-glass“ opacifikacije, najizraženije u akutnoj fazi, a kasnije se prati smanjenje opsega i denziteta opacifikacija.

Zaključak: Sekvele bolesti COVID-19 u plućnom parenhimu mogu se zapaziti i godinu dana nakon nastupa simptoma, pri čemu pojedini uzorci promjena koreliraju s kliničkim fazama bolesti. Moguće dugotrajne posljedice bolesti, npr. razvoj plućne fibroze, još se istražuju.

EPIDEMIJA BOLNIČKIH INFKECIJA KRVOTOKA UZROKOVANIH VIŠESTRUKO REZISTENTNIM ACINETOBACTER BAUMANNII U COVID-19 JEDINICAMA INTENZIVNOG LIJEČENJA / OUTBREAK OF NOSOCOMIAL BLOODSTREAM INFECTIONS DUE TO MULTIDRUG-RESISTANT ACINETOBACTER BAUMANNII IN COVID-19 INTENSIVE CARE UNIT

KAROLINA DOBROVIĆ¹, Katarina Selec¹, Jasmina Peršec^{1,2}, Tea Škrobo¹, Sanja Sakan¹, Marko Jelić³, Antonia Mihelčić¹, Sonja Hleb¹

¹ KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

² Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet, Zagreb, Hrvatska

³ Klinika za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević", Zagreb, Hrvatska

kdobrov@kbd.hr

Ključne riječi / Key words: bolnička infekcija krvotoka, COVID-19, *Acinetobacter baumannii*, jedinica intenzivnog liječenja, sprječavanje bolničkih infekcija

Cilj: Bolničke infekcije krvotoka (engl. BSI) uzrokovane višestruko rezistentnim (engl. MDR) gram-negativnim bakterijama povećavaju morbiditet i mortalitet u jedinicama intenzivnog liječenja (JIL) diljem svijeta. Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti stopu incidencije BSI među oboljelima u COVID-19 JIL-u i usporediti rezultate s istim razdobljem godinu dana ranije, prije pojave COVID-19 pandemije.

Metode: Riječ je o jednocentričnom retrospektivnom istraživanju provedenom u Kliničkoj bolnici Dubrava (KBD) u razdoblju od 1. listopada 2020. do 1. ožujka 2021. godine. Dobiveni rezultati uspoređeni su s razdobljem od 1. listopada 2019. do 1. ožujka 2020. godine. Izračunata je incidencija BSI na 1000 bolesničkih dana (BOD) te zabilježena etiologija BSI i profil antimikrobne osjetljivosti izolata. Analizirani su demografski i klinički podatci bolesnika oboljelih od COVID-19. Uzorak od osamnaest izolata *A. baumanii* analiziran je molekularno-epidemiološkim metodama (PFGE, MLST).

Rezultati: Incidencija BSI tijekom razdoblja COVID-19 (25/1.000 BOD) bila je značajno viša od incidencije u non-COVID-19 periodu (4/1.000 BOD). Tijekom razdoblja COVID-19 ukupno su zabilježene 193 epi-zode BSI u 176 bolesnika. Od 288 izolata, najčešći su bili gram-negativni mikroorganizmi (59,02%), među kojima je dominirao MDR *Acinetobacter baumannii*. Od 34 bolesnika oboljelih od COVID-19 s *Acinetobacter baumannii* BSI, njih 30 (88,2%) prethodno je primalo antibiotsku terapiju. Najčešće propisivani antibiotici bili su meropenem i piperacilin-tazobaktam.

PFGE i MLST prikazuju iznimno homogenu epidemiološku gensku sliku od dva klonska tipa: dominantni klonski tip ST2 (n=16,89%) te ST636. U svim je izolatima detektirana prisutnost gena karbapenem-hidrolizirajućih oksacilinaza, pri čemu je gen blaOXA-23 detektiran u izolatima ST2, dok je blaOXA-24 bio specifičan za ST636. Oba detektirana klonska tipa pripadaju internacionalnom klonu 2 (IC2).

Početkom pandemije COVID-19 Klinička bolnica Dubrava je pretvorena u centar za liječenje najtežih COVID-19 bolesnika. Broj kreveta povećao se s 35 na 75. Nedostatak osoblja i preopterećenost poslom otežali su provođenje mjera kontrole bolničkih infekcija. Istovremeno, mikrobiološki laboratorij je zatvoren, a djelatnici raspoređeni u druge ustanove, što je rezultiralo kašnjenjem u obradi mikrobioloških uzoraka. Edukacija o higijeni ruku, pravilnom korištenju osobne zaštitne opreme i drugim mjerama sprječavanja bolničkih infekcija, uz pad ukupnog broja COVID-19 bolesnika, doveli su do postupnog prestanka epidemije.

Zaključak: Dosljedno pridržavanje mjera kontrole bolničkih infekcija, racionalno propisivanje antimikrobne terapije te dostupnost mikrobiološke djelatnosti ključni su za sprječavanje i kontrolu BSI u JIL-u.

MENTALNO ZDRAVLJE ZDRAVSTVENIH DJELATNIKA U PANDEMIJI / MENTAL HEALTH OF HEALTH PROFESSIONALS DURING PANDEMIC

Stipe Drmić

Klinika za psihijatriju Kliničke bolnice Dubrava
stipe.drmic@gmail.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, pandemija, mentalno zdravlje, sindrom sagorijavanja, zdravstveni djelatnici

Pandemija SARS-CoV-2 virusa ima svoje učinke mentalno zdravlje ljudi. Rezultati istraživanja pokazuju da strah od zaraze sebe i svojih bližnjih, posljedice mjera socijalne distanciranosti i ekonomske posljedice pandemije mogu imati jak učinak na mentalno zdravlje svih ljudi. Posebnu ranjivost pokazuju sljedeće skupine: (a) ljudi koji su bili izravno ili neizravno u kontaktu s virusom; (b) ljudi s prijašnjim psihijatrijskim problemima; (c) zdravstveni djelatnici i (d) ljudi koji neprekidno prate vijesti o coronavirusu. Pandemija ugrožava osnovne psihološke potrebe: za sigurnošću, za socijalnim interakcijama, poglavito za ljubavlju i bliskošću. Najčešće psihičke tegobe koje su u porastu od početka pandemije jesu anksioznost, depresija, simptomi posttraumatiskoga stresa i zlouporaba psihoaktivnih tvari. Obzirom na specifične uvjete u radu s oboljelim od bolesti COVID 19 zdravstveni djelatnici (liječnici i medicinske sestre/tehničari) imaju veći rizik razvoja sindroma sagorijevanja, anksioznosti i depresije. U ovom radu prikazani su rezultati istraživanja sindroma sagorijevanja zdravstvenih djelatnika u dva respiracijsko intenzivistička centra u vrijeme pandemije COVID-19 (KBC Split i KB Dubrava).

Zaključno, od početka COVID-19 pandemije stekao se bolji uvid u mehanizme nastanka psihičkog stresa zdravstvenih djeatnika u pandemiji, kao i u potencijalne zaštitne čimbenike i terapijske načine suočavanja sa stresom.

IZAZOVI LABORATORIJSKE DIJAGNOSTIKE U PANDEMIJI BOLESTI COVID-19 / CHALLENGES OF LABORATORY DIAGNOSTICS IN THE COVID-19 PANDEMIC

LOVORKA ĐEREK, Nevenka Stančin, Brankica Šimac, Indira Imširović, Marta Kmet, Marko Žarak, Marcela Živković, Rajko Kušec

Klinički zavod za laboratorijsku dijagnostiku, Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska
lderek@kbd.hr

Ključne riječi / Key words: laboratorijska dijagnostika, predanalitička faza, analitička faza, kritične vrijednosti

Neposredno nakon proglašenja epidemije bolesti COVID-19 i Klinička bolnica Dubrava proglašena je Primarnim respiracijsko-intenzivističkim centrom (PRIC KBD). U vrlo kratkom roku bolnica se organizacijski prilagodila skrbi za pacijente oboljele od COVID-19, a sukladno tome Klinički zavod za laboratorijsku dijagnostiku prilagodio se analizi uzoraka oboljelih od COVID-19 sa svim predanalitičkim, analitičkim i poslijeanalitičkim procesima. Predanalitička faza laboratorijskog testiranja uključuje sve postupke prije analize uzorka te je zbog oskudnih podataka o zaravnosti uzoraka krvi, mokraće i ostalih tjelesnih tekućina bolesnika s COVID-19, prvi korak u reorganizaciji rada laboratorija bio upravo reguliran i definiran pristup u dekontaminaciji epruveta i spremnika bez utjecaja na stabilnost određivanih analita. Pritom je potrebno обратити внимание на vrlo učestale hiperkoagulabilne uzorke koji se analiziraju tek nakon opetovanog centrifugiranja. Povećane mjere opreza i zaštite provode se u likvorskoj dijagnostici, pogotovo pri brojenju stanica, zbog očekivanog veće virulentnosti likvora.

U analitičkom dijelu laboratorijskog procesa važno je osigurati kontinuiranu izradu svih analiza unatoč kompleksnosti izrade i izrazito promijenjenim laboratorijskim parametrima izvan granice linearnosti metode. Velik broj parametara se mijenja iznad uobičajeno definiranih kritičnih vrijednosti koje zahtijevaju neodgovorno obavljanje kliničara za pravovremeno medicinsko zbrinjavanje bolesnika. Upravo su zato redefinirane kritične vrijednosti uz fokus samo na iznimno patološke ili promijenjene nalaze. Najčešće izvještavani rezultati jesu izrazito promijenjene vrijednosti acidobazičnog statusa i visoke koncentracije upalnih biljega poput C-reaktivnog proteina, interleukina 6, prokalcitonina, ali i feritina, koji odražavaju prekomjernu aktivaciju imunosnog sustava i citokinsku oluju.

Upala i infekcija aktiviraju endotel, što rezultira aktivacijom trombocita i leukocita kao i promijenjenim antikoagulantnim i fibrinolitičkim mehanizmima koji se na laboratorijskim nalazima odražavaju kao povišene vrijednosti D-dimera, skraćeno vrijeme aktiviranoga parcijalnog tromboplastinskog vremena (APTV) i povišene vrijednosti aktivnosti protrombinskog vremena (PV).

Period pandemije nametnuo je i uvođenje novih specijalističkih i visokodiferentnih pretraga neophodnih za kompletiranje laboratorijskog praćenja analiza COVID-19 poput SARS-CoV-2 PCR, SARS-CoV-2 IgG, interleukin 6, ali su uvedene i analize poput IgE, MPL (ekson10), M MYD88 L265P i Bence Jones protein imunofiksacijskom metodom, koje unaprijeđuju laboratorijsku dijagnostiku ostalih, vrlo prisutnih i ozbiljnih kliničkih dijagnoza.

PLUĆNE EMBOLIJE U BOLESNIKA OBOLJELIH OD COVID-19 IZ PERSPEKTIVE KLINIČKOG RADILOGA */PULMONARY EMBOLISM IN COVID-19 PATIENTS: RADIOLOGISTS' PERSPECTIVE*

LUKA PFEIFER¹, Filip Vujević¹, Filip Murn², Eugen Divjak¹, Nino Tičinović¹, Gordana Ivanac¹, Boris Brkljačić¹

¹ Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska

² Klinika za dječje bolesti Klaićeva, Zagreb, Hrvatska

luka.pfeifer.os@gmail.com

Ključne riječi / Key words: plućna embolija, COVID-19, plućna angiografija, tromboza, srčano opterećenje

Cilj: Istražiti pojavnost i lokalizaciju plućne embolije u arterijskom plućnom stablu u pacijenata oboljelih od COVID-19 upućenih na MSCT plućnu angiografiju (MSCTPA).

Metode: U retrospektivnom istraživanju analizirane su MSCTPA učinjene u hospitaliziranih pacijenata oboljelih od COVID-19 u respiracijskom centru i pacijenata upućenih iz hitnoga bolničkog prijema Kliničke bolnice Dubrava u razdoblju od 3. studenoga 2020. do 30. travnja 2021. godine.

S obzirom na lokalizaciju najproksimalnijeg tromba unutar plućnoga arterijskog stabla, embolije su podijeljene na središnje (trunkus, glavne plućne arterije i lobarne grane) i periferne (segmentalni i subsegmentalni ogranci). Analiziran je omjer promjera plućnog trunkusa i uzlazne aorte, a vrijednost ≥ 1 definirana je radio-morfološkim znakom desnostranoga srčanog opterećenja.

Rezultati: Na MSCTPA upućeno je 594 pacijenata, a plućna embolija radiološki je dijagnosticirana u 120 (20%) pacijenata (prosjek godina 69 ± 14 , najmlađi 21, najstariji 96 godina, 54% muškog spola). U 30 (25%) pacijenata s plućnom embolijom vidljivo je desnostrano srčano opterećenje. Središnja lokalizacija tromboze prisutna je u 50 (42%), a periferna u 70 (58%) pacijenata.

S obzirom na središnju i perifernu lokalizaciju tromboze, nije uočena statistički značajna razlika u ovisnosti o dobi ($p=0,30$) i spolu ($p=0,60$).

U metaanalizi plućnih embolija u pacijenata oboljelih od COVID-19 nađena je učestalija periferna lokalizacija tromba. U usporedbi s tim rezultatima nije nađena statistički značajna razlika u lokalizaciji tromboze u naše skupine i u skupine pacijenata objavljenih u metaanalizi ($p=0,27$).

Zaključak: Plućna embolija učestala je posljedica bolesti COVID-19 te je u pacijenata pozitivnih na SARS-CoV-2 plućna embolija češće lokalizirana u perifernim, nego u središnjim plućnim arterijama.



Sažetci | Summaries

SEKCIJA 4 | SECTION 4

COVID-19 – Kirurški aspekti | *Surgical aspects of COVID-19*

OČUVANJE IZVRSNOSTI ZAVODA ZA NEUROKIRURGIJU KLINIČKE BOLNICE DUBRAVA ZA VRIJEME PANDEMIJE COVID-19 / PRESERVING THE EXCELLENCE OF THE DEPARTMENT OF NEUROSURGERY OF THE DUBRAVA UNIVERSITY HOSPITAL DURING THE COVID-19 PANDEMIC

DARKO CHUDY, Fadi Almahariq, Domagoj Dlaka, Vjekoslav Jeleč, Anđelo Kaštelančić, Jurica Maraković, Petar Marčinković, Tonko Marinović, Darko Orešković, Marina Raguž, Dominik Romić, Ivan Škoro, Damir Tomac

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
darko.chudy@gmail.com

Ključne riječi / Key words: neurokirurgija, COVID-19, DBS, robotika, telemedicina

U Kliničkoj bolnici Dubrava obavljamo operacije duboke mozgovne stimulacije u neurološkim bolesnika, po čemu je naša ustanova jedinstvena u Hrvatskoj i prepoznatljiva u svijetu. Tijekom pandemije COVID-19 nastavili smo brinuti za naše bolesnike uspješno obavljajući navedene zahvate u KBC-u Zagreb, što je osobito važno jer prestanak rada pulsgeneratora radi istrošenosti baterija kod bolesnika s Parkinsonovom bolesti može biti po život opasno stanje. Zavod za neurokirurgiju Kliničke bolnice Dubrava nastavio je s razvojem robotskog sustava RONNA izgrađenog u suradnji s Fakultetom za strojarstvo i brodogradnju Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom pandemije COVID-19, u uvjetima kada nismo mogli obavljati robotom navođene biopsije, razvijen je robotski sustav za autonomno bušenje kosti lubanje u novoosnovanom Centru izvrsnosti za robotiku. Nadalje, za vrijeme rada Nacionalne bolnice za COVID-19, liječnici Zavoda za neurokirurgiju objavili su dvanaest znanstvenih publikacija u međunarodnim časopisima te smo se natjecali i dobili projekt Zaklade za znanost. Uz sve navedeno, zadržali smo telemedicinski sustav zbrinjavanja neurotraume, tzv. *Dubrava model*, te osigurali pravovremene operacije neurotraumatiziranih bolesnika u Bjelovaru, Čakovcu, Koprivnici i Sisku. U našoj ustanovi obavili smo razne diferencirane neurokirurške zahvate kao što su aneurizme i AV malformacije, čime smo COVID-19 + bolesnicima osigurali adekvatno liječenje i skrb. Zahvaljujući suradnjim neurokirurškim klinikama osigurali smo kontinuitet edukacije i treninga naših specijalizanata prema specijalističkom pravilniku Ministarstva zdravstva RH, usporedno radeći s COVID-19 + bolesnicima.

TORAKOKIRURŠKE KOMPLIKACIJE PACIJENATA OBOLJELIH OD COVID-19 / THORACIC SURGEY COMPLICATION OF COVID-19 PATIENTS

JOSIP PEJIĆ, Josip Bubnjar, Hrvoje Feljan, Boris Bevanda, Dino Bešić

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
jpejic@kdb.hr

Ključne riječi / Key words: SARS-CoV-2, pneumotoraks, pneumomedijastinum, supkutani emfizem

Infekcija virusom SARS-CoV-2 uzrokuje obostranu upalu pluća zbog koje bolesnici zahtijevaju intenzivnu oksigenoterapiju u vidu visokih protoka kisika na masku ili „high flow“ uređaj, od kojih određeni postotak opterećen komorbiditetima i intenzitetom pneumonije završi na mehaničkoj ventilaciji. Viskotlačna potpora

mehaničke ventilacije i difuzno alveolarno oštećenje pluća infekcijom uzrokuje nastanak pneumotoraksa i pneumomedijastinuma koji se često prezentiraju nastankom subkutanog emfizema. Klinička prezentacija razvoja pneumotoraksa jest iznenadna respiratorna i hemodinamska nestabilnost bolesnika koji je na mehaničkoj ventilaciji ili na „high flow“ uređaju s visokim protokom kisika, dok je najčešća klinička prezentacija razvoja pneumomedijastinuma subkutani emfizem prednje torakalne stijenke, vrata i lica. Dijagnoza se potvrđuje rendgenskom (RTG) slikom pluća ili MSCT-om toraksa kada je RTG slika pluća nekonkluzivna. Pneumotoraks je životno ugrožavajuće stanje, pogotovo kada je bolesnik na mehaničkoj ventilaciji, jer kontinuirani pozitivni tlak može prouzrokovati nastanak tenzijskog pneumotoraksa. S druge strane pneumomedijastinum, iako ima dramatičan klinički nastup, u pravilu je samorazrješujuće stanje prouzrokovano rupturom alveola i širenjem zraka preko medijastinalne pleure u medijastinum i dalje u meka tkiva vrata i prednje torakalne stijenke preko gornje apertura toraksa, prezentirajući se kao subkutani emfizem. Uloga torakalnog kirurga jest prepoznati pneumotoraks i postaviti indikaciju za drenažu prsišta te otkloniti sumnju na tamponadu srca uzrokovana pneumomedijastinom. U slučaju razvoja pneumotoraksa postavlja se torakalni dren u zahvaćenu stranu prsišta koji se spaja na negativni tlak kako bi se omogućila zadovoljavajuća reekspanzija zahvaćenoga plućnog krila, dok se u slučaju razvoja pneumomedijastinuma bez kardijalne tamponade primjenjuje ekspektativni stav u svrhu prevencije razvoja tenzijskog pneumotoraksa i tamponade srca. Unatoč torakokirurškoj intervenciji razvoj pneumotoraksa i pneumomedijastinuma, pogotovo kod mehanički ventiliranih bolesnika, izrazito je nepovoljan prognostički znak.

KOMPLIKACIJE U LIJEĆENJU KOŠTANO-ZGLOBNIH OZLJEDA U BOLESNIKA S INFEKCIJOM COVID-19 */ COMPLICATION IN THE TREATMENT OF BONE AND JOINT INJURIES IN PATIENTS WITH COVID-19 INFECTION*

DARKO PEROVIĆ, Dinko Matec, Ivan Marić, Igor Bebek, Marko Bagić, Marin Miljak

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
darko.perovic@kdb.hr

Ključne riječi / Key words: COVID-19, koštano-zglobne ozljede, mortalitet, komplikacije

Cilj: Usporedba mortaliteta i učestalosti kirurških i nekirurških komplikacija u bolesnika s koštano-zglobnim ozljedama s infekcijom COVID-19 i bez nje.

Metode: Retrospektivna analiza. Iz medicinske dokumentacije KB Dubrava prikupljeni su generički podatci te podaci o bolestima i liječenju ozljedenika s infekcijom COVID-19 u razdoblju od listopada 2020. do srpnja 2021. godine na kirurškom odjelu u PRIC KB Dubrava (COVID-19 grupa) i ozljedenika prije pandemije COVID-19 u razdoblju od siječnja do prosinca 2019. godine na odjelu traumatologije KB Dubrava (NE-Cov grupa). Za statističku analizu koristili smo χ^2 test i t-test.

Rezultati: U COVID-19 grupi liječeno je 115 bolesnika s ozljedama: zdjelica i kralježnica (ZK) 13%, gornji ekstremiteti (GE) 7% i donji ekstremiteti (DE) 78%. Asimptomatski oblik COVID-19 imalo je 66 ozljedenika, blagi 28, srednje teški 17, a teški 3 ozljedenika. Smrtni ishod je nastupio u 12 ozljedenika (10%), kirurške komplikacije u 10 slučajeva (8%), a nekirurške u 32 slučaju (27%). U NE-Cov grupi liječeno je 402 ozljedenika s ozljedama: ZK 17%, GE 20% i DE 62%. Smrtni ishod nastupio je u 12 ozljedenika (3%), kirurške komplikacije u 44 (11%), a nekirurške u 85 (21%) slučajeva. Statističkom analizom potvrđen je veći mortalitet u COVID-19 grupi, ali i značajno viša dob umrlih u COVID-19 grupi. Nije potvrđena razlika u broju kirurških i nekirurških komplikacija.

Zaključak: Buduće ozljedenike s infekcijom COVID-19 možemo liječiti prema standardnim traumatološkim protokolima bez rizika za povećanje broja kirurških i nekirurških komplikacija u novim uvjetima rada, ali uz očekivani veći mortalitet u ozljedenika izrazito visoke dobi.

PANDEMIJA COVID-19 I ZAVOD ZA UROLOGIJU – SVE SE MIJENJA / COVID-19 PANDEMIC AND DEPARTMENT OF UROLOGY – EVERYTHING IS CHANGING

ZORAN PERŠEC, Ivan Savić

KB Dubrava Zagreb, Hrvatska
persec@kdb.hr

Ključne riječi / Key words: pandemija COVID-19, standardni urološki tretmani, promjene u dijagnostici i liječenju uroloških bolesnika u pandemiji COVID-19

Zavod za urologiju KB Dubrava bio je 2019. godine odmah iza vodećih uroloških klinika u Zagrebu najveći po broju uroloških postupaka i tretmana u Republici Hrvatskoj. Te je godine učinjeno 15.032 pregleda u urološkim ambulantama, obrađeno je 4.718 uroloških pacijenata u hitnoj službi, 2.187 u dnevnoj bolnici, obavljeno je 3.277 ultrazvučnih uroloških pregleda i hospitalizirana su 1.153 pacijenta. Učinjeno je 413 velikih operativnih uroloških zahvata, 123 operacije putem jednodnevne kirurgije te 2.291 endourološki tretman, kao i 1002 ESWL tretmana kod pacijenata s litijazom.

Zbog potreba liječenja bolesnika oboljelih od COVID-19, Zavodu za urologiju značajno su reducirani prostori i ljudski resursi (B objekt oko 250 m² s ambulantnom za litijazu i ESWL tretmane, stacionarni dio Zavoda), dok je osoblje bilo raspoređeno sukladno potrebama radilišta, a kontrolni urološki pregledi bili su obavljani na dislociranim radilištima (u ambulantama u Hirčevu i Trnavi).

U samom razdoblju potpunog prijelaza na liječenje bolesnika s COVID-19 pregledano je 611 takvih pacijenata s urološkom simptomatologijom (konzilijarnih pregleda ili hospitalizacija), a učinjen je 31 endourološki postupak (postavljanje perkutanih drenaža ili uvođenje „double J“ derivacijskih proteza) te je uvedeno ili promijenjeno 178 urinarnih katetera, učinjeno 7 suprapubičnih cistostomija i 35 detamponada mokraćnog mjehura. Od operativnih postupaka učinjene su 3 transuretralne resekcije mokraćnog mjehura te 4 ureteroskopije s rješavanjem opstrukcije, osam manjih uroloških operacijskih zahvata (drenaže apsesa i sl.) te jedan veliki operacijski zahvat – cistektomija s uspješnim ishodom. Važno je naglasiti da je Zavod za urologiju tijekom pojave pandemije COVID-19 izradio i prve smjernice za tretman uroloških pacijenata oboljelih od COVID-19 koje su implementirane u nacionalne smjernice Hrvatskoga urološkog društva.

HITNA KIRURGIJA GUŠTERAČE KOD SARS-COV-2 INFICIRANIH BOLESNIKA – NAŠE ISKUSTVO S PREGLEDOM LITERATURE / URGENT PANCREATIC SURGERY IN SARS-COV-2 INFECTED PATIENTS, OUR EXPIRIENCE WITH LITERATURE REVIEW

MISLAV RAKIĆ, Robert Kliček Antonija Đuzel, Amela Begović, Ante Šabić, Matej Andabak, Mario Soldo, Marijan Kolovrat

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
mrakic@kdb.hr

Ključne riječi / Key words: hitna, kirurgija, gušterača, SARS-CoV-2, COVID-19

Infekcija virusom SARS-CoV-2, prvi put opisana u prosincu 2019. godine, već je u ožujku 2020. godine proglašena pandemijom. Kirurška društva diljem svijeta žurno su reagirala smjernicama za zbrinjavanje bolesnika inficiranih virusom SARS-CoV-2 s preporukom da se odgode svi kirurški zahvati na ovim bolesnicima, međutim postoje zahvati koji su neodgodivi čak i kod ovih bolesnika.

Ovaj rad ima za cilj evaluirati rezultate kirurškog liječenja bolesnika hitno operiranih zbog komplikacija pankreatičnih oboljenja, a koji su bili pozitivni na SARS-CoV-2 u trenutku operacije, te iste usporediti s do sada objavljenom literaturom.

U Kliničkoj bolnici Dubrava tijekom pandemije SARS-CoV-2 operirano je 869 bolesnika akutno inficiranih virusom SARS-CoV-2, od kojih je 60 operacija bilo abdominalno, a pet ih je bilo indicirano komplikacijama pankreatičnih oboljenja. Dvojica od ovih bolesnika imali su karcinom glave gušterače, od čega je jedan

bolesnik imao opstruktivnu žuticu koja se nije uspjela razrijesiti vanjskom drenažom niti endoskopskim putem, dok je drugi bolesnik bio u visokom ileusu. U oba bolesnika tijekom operacije su nađene brojne male jetrene presadnice koje nisu detektirane predoperativnom obradom te su napravljene palijativne operacije. Ostala tri bolesnika imali su komplikacije uzrokovane upalom gušterače, odnosno pritiskom pseudociste na poprečni kolon i silazni kolon, što je uzrokovalo ileus, te na lijevi ureter, što je uzrokovalo ljevostranu hidronefroz, a nisu bili pogodni za vanjsku ili endoskopsku drenažu.

Svi su bolesnici završili liječenje bez kirurških komplikacija ili onih vezanih za COVID-19. Iako se radi o maloj grupi bolesnika, naš je zaključak da i kod bolesnika inficiranih virusom SARS-CoV-2 treba provesti hitno kirurško liječenje bez odgađanja.

VASKULARNE KOMPLIKACIJE COVID-19 / VASCULAR COMPLICATIONS IN COVID-19

TOMISLAV ŠALAMON, Nikola Glavinić, Dražen Keserica, Andrej Šitum, Marko Ajduk, Vladimir Zvonimir Pelegrin, Željka Gagula, Iva Đurić, Branko Fila

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
tsalamon@kbd.hr

Ključne riječi / Key words: COVID-19, thrombosis, hematoma

Vaskularne komplikacije u bolesnika oboljelih od COVID-19, s obzirom na patogenezu koja uključuje sustavni upalni odgovor, hiperkoagulabilno stanje i endotelno oštećenje, među najčešćima su nakon respiratornih manifestacija. S angiokirurške strane, venski tromboembolizmi kao najčešće vaskularne manifestacije u akutnoj fazi najčešće ne zahtijevaju aktivno kirurško liječenje. Arterijski tromboembolijski incidenti perifernih arterija u oboljelih od COVID-19 u pravilu su liječeni kirurški, s obzirom na jasnu kliničku sliku i rano postavljanje dijagnoze te činjenicu kako se navedenim modalitetom osigurava najbrža uspostava perfuzije tkiva. Tromboembolije visceralnih arterija u pravilu se otkrivaju slučajno, u kritično oboljelih bolesnika, te su isti najčešće liječeni antikoagulantnom terapijom uz eventualno kirurško liječenje kasnih posljedica. Primarni aortalni muralni trombi, ukoliko ne uzrokuju potpuni prekid protoka kroz područje aorte, primarno su liječeni antikoagulantnom terapijom, izuzev u slučaju mobilizacije tromba s posljedičnom akutnom okluzijom distalnijih arterija. Značajan izazov u liječenju predstavlja antikoagulantna terapija, s obzirom na značajan broj bolesnika koji pokazuju izvjesnu heparinsku rezistenciju. Patogeneza razvoja velikih hematoma (poglavit retroperitonealnih, trbušne stijenke i područja ekstremiteta) u bolesnika oboljelih od COVID-19 još je uvijek nepoznata, a endotelno oštećenje i antikoagulantna terapija doprinose njihovoj progresiji. U određenog broja bolesnika, s obzirom na rizik od razvoja sindroma odjeljaka, nekroze kože i stvaranja apscesa, indicirano je i kirurško liječenje evakuacijom i hemostazom.



Sažetci | Summaries

SEKCIJA 5 | SECTION 5

Što nakon pandemije COVID-19

| What after COVID-19?

RANA REHABILITACIJA BOLESNIKA OBOLJELIH OD COVID-19 I POST-COVID DNEVNA BOLNICA ZA FIZIKALNU I REHABILITACIJSKU MEDICINU / EARLY REHABILITATION OF PATIENTS WITH COVID-19 AND POST-COVID DAILY HOSPITAL FOR PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE

DUBRAVKA BOBEK, Jan Aksentijević

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

dubravka.bobek@hotmail.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, rehabilitacija, POST-COVID dnevna bolnica

Prenamjenom KB Dubrava u Primarni respiracijsko-intenzivistički centar za liječenje COVID-19 bolesnika prepoznata je potreba za rannom rehabilitacijom akutno oboljelih. Uz uvjet kardio-respiratorne stabilnosti i postavljene indikacije od strane specijalista fizikalne i rehabilitacijske medicine započinje se rana rehabilitacija bolesnika prilagođenim intenzitetom i trajanjem ovisno o stadiju bolesti. U bolesnika sa srednje teškim oblikom COVID-19 program rane rehabilitacije temelji se na respiratornom treningu te kardio-respiratornom i muskulo-skeletnom kondicionirajućem programu. Bolesnici s teškim i kritičnim oblikom bolesti zahtijevaju redovitu procjenu stanja s ciljem prilagodbe programa koji se temelji na pozicioniranju, ranoj mobilizaciji, tehnikama bronhalne higijene te respiratornom treningu. Iako je klinički tijek bolesti COVID-19 nestabilan, s iznenadnom progresijom bolesti, a sporim i fluktuirajućim oporavkom, pokazano je kako je moguće provesti po bolesnika i osoblje sigurnu, primjerenu ranu rehabilitaciju primjenjujući specijalizirane i individualizirane terapijske strategije.

Post-COVID dnevna bolnica za fizikalnu i rehabilitacijsku medicinu djeluje od veljače 2021. godine sukladno prepoznatoj potrebi za pružanjem adekvatne skrbi skupini bolesnika s rezidualnim simptomima nakon akutne infekcije. Bolesnici se najčešće javljaju s kardio-respiratornim, muskulo-skeletnim i neuro-kognitivnim sekvelama preboljelog COVID-19. Rad se bazira na multidisciplinarnoj suradnji liječnika različitih specijalnosti, fizioterapeuta, medicinskih sestara te, po potrebi, radnog terapeuta, logopeda, psihologa i nutricionista. Ambulantna rehabilitacija temelji se na adekvatnoj liječničkoj procjeni bolesnika, planiranju programa rehabilitacije baziranog na respiratornom treningu, kardiorespiratornom kapacitiranju, aerobnim vježbama, vježbama izdržljivosti te vježbama balansa i propriocepcije uz uvažavanje bio-psihosocijalnog modela zdravlja i bolesti. Kandidat za provođenje ambulantne fizikalne rehabilitacije medicinski je stabilan i u mogućnosti provesti program rehabilitacije, orijentiran na proces i postavljene ciljeve te motiviran za provođenje programa ciljanom dinamikom.

AKTUALNE SPOZNAJE O UTJECAJU BOLESTI COVID-19 NA MENTALNO ZDRAVLJE KOD POST-COVID PACIJENATA */ CURRENT INSIGHTS INTO THE IMPACT OF COVID-19 DISEASE ON MENTAL HEALTH IN POST COVID PATIENTS*

IGOR MARINIĆ

Klinika za psihijatriju KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
igor.marinic@gmail.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, post-COVID sindrom, psihički poremećaji

Uslijed preboljenja bolesti COVID-19 može doći do razvoja post-COVID sindroma, koji može osim simptoma na tjelesnom planu uključivati i poteškoće mentalnog zdravlja. Etiologija psihičkih poremećaja povezanih s bolesti COVID-19 jest višestruka. Osobe oboljele od COVID-19 mogu razviti simptome iz kruga anksioznih poremećaja, poremećaja raspoloženja, poremećaja povezanih sa stresom, poremećaja spavanja, kognitivnih i drugih poteškoća, koje mogu biti evidentne u akutnoj fazi bolesti, ali i u post-COVID periodu. Stoga je potrebna što ranija dijagnostika psihičkih poteškoća i započinjanje liječenja. U izlaganju će biti prikazane aktualne spoznaje o utjecaju bolesti COVID-19 na mentalno zdravlje kod post-COVID pacijenata.

PERFUZIJSKA SCINTIGRAFIJA PLUĆA I COVID-19 */ LUNG PERfusion SCINTIGRAPHY AND COVID-19*

ANDREA MUTVAR, Dinka Kušter, Gordana Kurnik, Anamarija Vukasović Mabić

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
amutvar@gmail.com

Ključne riječi / Key words: perfuzijska scintigrafija pluća, V/P SPECT, plućna embolija, COVID-19

Uvod: U bolesnika hospitaliziranih zbog infekcije COVID-19 najčešći nalaz je bilateralna pneumonija praćena visokom prevalencijom koagulopatije i venske tromboembolije, koja u teškim, pa i srednje teškim oblicima bolesti zahtijeva intenzivno liječenje i antikoagulantnu terapiju. Plućna intravaskularna koagulopatija ima nekoliko sada već poznatih obilježja: ozljedu endotela, tromboze alveolarnih kapilara, mikroangiopatiju, abnormalnosti funkcije trombocita. Međutim, mnogi čimbenici ove bolesti krajem 2020. godine bili su nepoznati – posljedice plućne i sistemske koagulopatije, protokoli antikoagulantne terapije, dugoročni ishod liječenja bolesnika te mogući razvoj kroničnih komplikacija. Znanstveni radovi tada su ukazivali na važnost provođenja dugoročnih studija praćenja bolesnika nakon bolesti COVID-19 radi procjene zdravstvenog stanja oporavljenih pacijenata, mogućih komplikacija tijekom rekonvalescencije i kroničnih posljedica. Plućna venska tromboembolija i *in situ* tromboze malih žila mogu biti potencijalni uzroci smrtnog ishoda ili kroničnih komplikacija. Perfuzijska scintigrafija je funkcionalna dijagnostička metoda kojom procjenjujemo prokrvljenost plućnog prenhima i prohodnost krvnih žila te može otkriti segmentalnu ili subsegmentalnu plućnu emboliju, ali i poremećaje perfuzije uslijed tromboza malih krvnih žila.

Metode: Od studenoga 2020. godine do kraja studenoga 2021. godine učinjeno je oko 1.350 perfuzijskih scintigrafskih pluća u praćenju bolesnika nakon preboljele infekcije COVID-19 koja je u većine bila praćena upalom pluća. Normalan nalaz perfuzijske scintigrafije isključuje prisutnost klinički značajnog deficitu perfuzije. Pozitivan nalaz i opseg deficitu mogu ukazati na potrebu za dodatnim liječenjem i praćenjem bolesnika nakon infekcije COVID-19 te može biti važan prognostički čimbenik u razvoju kronične tromboembolijske bolesti. Jesu li te promjene u plućnoj perfuziji prolazne i mogu li dovesti do kroničnih oštećenja i komplikacija koje zahtijevaju liječenje, postat će očito tijekom dugotrajnog praćenja.

Zaključak: Danas i dalje postoje određene nedoumice i neodgovorena pitanja, ali imamo mnogo više spoznaja i iskustva u liječenju i praćenju bolesnika nakon infekcije COVID-19. Predlažemo perfuzijsku i ventilacijsku scintigrafiju, odnosno (V/Q) SPECT kao test za procjenu plućnih vaskularnih abnormalnosti u praćenju

bolesnika s COVID-19 te probir bolesnika koji imaju značajno poremećenu plućnu cirkulaciju, bilo da se radi o PE ili mikrotrombozama, što će možda uskoro biti važno razlikovati ako terapijski pristup u pojedinom slučaju bude različit, što sugeriraju neki recentni znanstveni radovi.

NEUROLOŠKE KOMPLIKACIJE BOLESTI COVID-19 /NEUROLOGICAL COMPLICATIONS OF COVID-10 DISEASE

DAVOR SPORIŠ, Mirna Karakaš, Stela Rutović, Ivana Šušak Sporiš, Sven Županić, Martina Perić

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
davor.sporis@kbd.hr

Ključne riječi / Key words: SARS-CoV-2, COVID-19, neurološke komplikacije

Novi koronavirus, koji je Svjetska zdravstvena organizacija nazvala SARS-CoV-2, uzrokuje infekciju COVID-19 te je prvi put identificiran u prosincu 2019. godine u gradu Wuhanu, Kina. Radi se o visokoinfektivnom virusu koji ima sistemski učinak uzrokujući dominantno simptome od strane respiratornog sustava. Međutim, virus ima direktno i indirektno neuroinvazivno djelovanje. SARS-CoV-2 ima afinitet prema receptoru angiotenzin-konvertirajućeg enzima 2 (ACE-2) koji se nalazi u oralnoj i nazalnoj mukozi te u središnjem i perifernom živčanom sustavu. Direktno djelovanje ide aksonalnim putem kroz olfaktorni živac do olfaktornog dijela korteksa i ostalih struktura temporalnog režnja i moždanog debla. Postoji i mogućnost da virus prolazi krvno-moždanu barijeru. Drugi mehanizam je posljedica respiratorne insuficijencije koja uzrokuje hipoksiju i posljedično tome aberantan imunološki odgovor koji može izazvati encefalopatiju, oštećenje bijele tvari i hiperkoagulabilnost koja može dovesti do moždanog udara. Patogeneza i dalje ostaje nepoznata. Opisani su mnogobrojni neurološki simptomi koji uključuju smetnje okusa/mirisa, glavobolju, promjene stanja svijesti, delirij, epileptičke napade, encefalopatiju te komu. Zbog imunološke reakcije kod nekih se bolesnika mogu razviti autoimunološke bolesti poput sindroma Guillain-Barre ili akutnog diseminiranog encefalomijelitisa (ADEM). Mnogobrojni bolesnici nakon preboljele infekcije COVID-19 imaju kognitivna oštećenja u vidu smetnja koncentracije, poteškoća s pamćenjem te promjene raspoloženja, a može se manifestirati i depresija, anksioznost, PTSP. Bolesnici koji su preboljeli infekciju COVID-19 zahtijevaju rehabilitaciju i dugoročno praćenje zbog rizika od razvijanja neurodegenerativnih bolesti. S obzirom na to da se radi o sistemskoj bolesti, kod ovih bolesnika potreban je multidisciplinarni pristup kako u akutnoj fazi bolesti tako i u fazi oporavka od bolesti.

HISTOPATOLOŠKE PROMJENE PLUĆNOG TKIVA U BOLESNIKA S PROTRAHIRANOM PNEUMONIJOM COVID-19 /HISTOPATHOLOGY OF PULMONARY LESIONS IN PATIENTS WITH LONG COVID-19 PNEUMONIA

JASNA TEKAVEC TRKANJEC, Čedna Tomasović Lončarić, Arijana Pačić, Đivo Ljubičić, Ivona Kovačević, Mirna Vergles

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
jtekavec@kbd.hr

Ključne riječi / Key words: COVID-19, transbronhalna biopsija pluća, difuzno alveolarno oštećenje

Cilj: Prepostavlja se da bi postviralne plućne lezije mogле biti okidač za razvoj kroničnih fibrozirajućih intersticijskih pneumonija. Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi histopatološke promjene plućnog parenhima u bolesnika s protrahiranim kliničkim i radiološkim promjenama nakon preboljele pneumonije COVID-19.

Metode: Uzorkovanje biopsijskih uzoraka plućnog tkiva rađeno je metodom transbronhalne biopsije pluća (TBBP) tijekom bronhoskopije u lokalnoj anesteziji.

Uključni kriteriji za probir bolesnika bili su:

- preboljena infekcija COVID-19 dokazana PCR ili brzim antigenskim testom, minimalno 4 tjedna od početka simptoma
- minimalno 40% plućnog parenhima zahvaćeno HRCT uzorcima karakterističnim za pneumoniju COVID-19
- redukcija plućnih funkcija po restriktivnom tipu
- potpisani informirani pristanak.

Isključni kriterij:

- bolesti i stanja koja predstavljaju kontraindikaciju za TBBP.

Istraživanje je odobrilo Etičko povjerenstvo KB Dubrava 22. veljače 2021. godine.

Rezultati: Od 26 bolesnika koji su zadovoljili kriterije, kod njih 23 dobili smo adekvatan uzorak za daljnju analizu. Prosječno vrijeme od početka simptoma do biopsije bilo je 13 (medijan 11,5) tjedana. Nađeni su sljedeći histološki uzorci: difuzno alveolarno oštećenje – DAD (7 bolesnika), nespecifična upala intersticija (13), organizirajuća pneumonija (1) i fibroza intersticija (2). Dilatacija plućnih venula i kapilarni trombi detektirani su kod 11 bolesnika. DAD je evidentiran do 10., a vaskularne promjene do 12. tjedna od početka simptoma. Svi bolesnici bioptirani nakon 12. tjedna imali su nespecifičnu upalu intersticija.

Zaključak: Dosadašnji rezultati pokazuju da kod teških oblika pneumonije COVID-19 akutna faza bolesti, karakterizirana DAD-om i vaskularnim promjenama, traje 10–12 tjedana od početka simptoma. Nakon 12. tjedna kod nekih bolesnika perzistira subakutna upala intersticija koja se klinički manifestira kao produljeni COVID-19.

PULMOLOŠKI ASPEKTI SINDROMA POST-COVID / PULMONARY ASPECT OF POST-COVID SYNDROME

JASNA TEKAVEC TRKANJEC, Darjan Ranilović, Ivona Kovačević, Ivan Marasović, Đivo Ljubičić

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
jtekavec@kbd.hr

Ključne riječi / Key words: COVID-19, pneumonija, respiratorne manifestacije

Cilj: Dosadašnja iskustva pokazuju da neki bolesnici nakon preboljele infekcije COVID-19 razviju brojne simptome i komplikacije u sklopu sindroma post-COVID. U svrhu praćenja takvih bolesnika, u KB Dubrava 2020. otvorena je Post-COVID dnevna bolnica.

Metode: Sustav praćenja sastoji se od tri periodične vizite: 6. – 8., 12. i 24. tjedna od početka bolesti. Svaka vizita uključuje internistički pregled i testove plućnih funkcija. CT toraksa s visokom rezolucijom (HRCT) učinjen je na prvoj, a kontrolni na trećoj viziti. Prikazani su rezultati 252 bolesnika nakon 24-tjednog praćenja: 225 hospitalno (H) i 27 ambulantno (A) liječenih. Korištene su metode deskriptivne statistike i hi-kvadrat test s procjenom značajnosti $p<0,05$.

Rezultati: Prosječna dob bila je 62 godine, a prosječni BMI 30,9. Većinom se radilo o nepušaćima (60%) ili bivšim pušaćima (36%). Do 12. tjedna praćenja 16% bolesnika razvilo je komplikacije (tromboembolije, aritmije, pneumotoraks, CVI, trombocitopenija), a kod dvaju bolesnika došlo je do reakutizacije infekcije COVID-19. Nove bolesti otkrivene su kod 24% bolesnika (hipertenzija, dijabetes i tireoiditis).

Najčešći simptomi bili su dispneja (72%), kašalj (H 37%, A 59%, $p<0,05$), umor (33%) i neurološki simptomi (H 13%, A 37%, $p<0,02$). DLco je na prvom pregledu bio reducirani kod 76% bolesnika, a kod 10% bolesnika zaostala je hipoksemija nakon 24 tjedna. Većina bolesnika imala je patološke HRCT uzorce na prvom i kontrolnom pregledu: uzorak „mlječnog stakla“ (90%, 69%), retikulacije (74%, 48%) i konsolidacije (33%, 7%).

Zaključak: Naši rezultati pokazuju da bolesnici koji su preboljeli teži oblik infekcije COVID-19 imaju značajan respiratorični deficit i dugotrajni oporavak.



Sažetci | Summaries

SEKCIJA 6 | SECTION 6

COVID-19 – Izazovi sestrinstva

| *Nursing in COVID-19 pandemic: How we prepared and worked in Primary respiratory center*

ŽIVOT I RAD MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA ZA VRIJEME I NAKON PANDEMIJE COVID-19 NA ZAVODU ZA GASTROENTEROLOGIJU, HEPATOLOGIJU I KLINIČKU PREHRANU / *LIFE AND WORK OF NURSES / TECHNICIANS DURING AND AFTER COVID 19 AT THE DEPARTMENT OF GASTROENTEROLOGY, HEPATOLOGY AND CLINICAL NUTRITION*

DAJANA BENKO

KB Dubrava, Zavod za gastroenterologiju, hepatologiju i kliničku prehranu, Zagreb, Hrvatska
dbenko@kbd.hr

Ključne riječi / Key words: maske, osmijeh, život, medicinske sestre/tehničari, pandemija

Iza ovog podužeg naslova стоји једна ријеч која би заправо требала бити наглашена у свему томе, а то је ŽIVOT. Колеге и ја zajедно smo кренули на put који још uvijek traje. Заправо на самом почетку nismo znali što nas očekuje i kako da se s tim nosimo. Ono na što bih još stavila naglasak заправо је та међусобна povezanost koja се stvorila међу nama. Situacije koje smo proživiljavali jedни с drugима међу nama су satkali niti који се još uvijek vežu међу nama. Svoje domove zamijenili smo, prema prvim smjernicama, boravkom u наšoj bolnici. Колеге су нам постали obitelji. Radili smo с kolegama које до тада nismo poznavали, а на почетку i на odjelima који nisu naši matični, tako да smo povratak „kući“ на матичне одјеле dočekali s oduševljenjem.

Nadalje, smatram да je svima nama ово iskustvo нешто што нас je zauvijek obilježilo, kako na poslovnom tako i na privatnom polju. Iako još nismo stigli do kraja тога našeg puta, držimo se вјере да је kraj blizu i da ћemo uskoro biti u prilici našim pacijentima pružiti ono što им је, можемо рећи, nedostajalo jednako koliko i obitelji dok су boravili u izolaciji, а то је OSMIJEH који се nalazi skriven ispod maski који су postale sastavni dio našega novog normalnog.

UVODENJE NOVIH TEHNOLOGIJA U KARDIOLOGIJI U VRIJEME PANDEMIJE COVID-19 U KLINIČKOJ BOLNICI DUBRAVA / *IMPLEMENTATION OF NEW TECHNOLOGIES IN CARDIOLOGY DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN UNIVERSITY HOSPITAL DUBRAVA*

IVICA BENKO^{1,2}, Biljana Šego¹

¹ Klinička bolnica Dubrava, Zavod za bolesti srca i krvnih žila, Zagreb, Hrvatska

² Zdravstveno veleručilište Zagreb, Hrvatska

ibenko@kbd.hr

Ključne riječi / Key words: medicinska sestra, COVID-19, kardiologija, tehnologije

Uvođenje novih tehnologija i prije izbjivanja pandemije COVID-19 zahtjevan je proces u svakoj zdravstvenoj ustanovi na više razina. Ipak, moderna medicina s pozitivnim ishodima zdravstvene skrbi nezamisliva je bez praćenja i uvođenja modernih trendova. Nove tehnologije zahtjevne su prije svega s ekonomskog, a nakon

toga i logističke, kadrovske i stručne strane. Novonastala pandemijska situacija tako je, nažalost, tijekom čitave 2020. i dijela 2021. godine usporila razvijanje novih tehnologija u svim djelatnostima, pa tako i u kardiologiji Kliničke bolnice Dubrava, koja je prenamijenjena u jedan od četiriju Primarnih respiracijsko-intenzivističkih centara u Republici Hrvatskoj. Djelomičnim otvaranjem bolnice u lipnju 2021. godine povećani su napori osoblja kardiologije u osnivanju i edukaciji novih timova te uvođenja najnovijih kardioloških procedura u svakodnevnu rutinu.

Najveći napredak zabilježen je u uvođenju novih invazivnih kardioloških postupaka koji do sada nisu bili dostupni u KB Dubrava, a pojedini i u široj regiji. Uz pomoć međunarodne suradnje s visoko-volumnim centrima uspješno je zbrinut niz kompleksnih pacijenata u vrlo kratkom razdoblju te su stvorene sve prepostavke za daljnji razvoj. Valja izdvojiti nastavak programa transkateterske zamjene aortnih zalistaka, početak programa invazivne aritmologije te daljnji razvoj elektrostimulacije srca.

Kako su nove tehnologije u invazivnoj kardiologiji iznimno dinamične i ovisne o računalnim tehnologijama, odlučili smo u radu prikazati izazove s kojima se medicinske sestre svakodnevno susreću u izazovnim pandemijskim vremenima.

POLIKLINIKA KB DUBRAVA U PANDEMIJI BOLESTI COVID-19 / POLYCLINIC OF DUBRAVA UNIVERSITY HOSPITAL DURING THE COVID-19 PANDEMIC

TANJA FISTRić, Hana Balić, Andjela Groslić, Katarina Karamatić

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
tfistric@kdb.hr

Ključne riječi / Key words: pandemija bolesti COVID-19, poliklinika KB Dubrava, medicinska sestra

Poliklinika KB Dubrava posebna je ustrojstvena jedinica smještena u izdvojenom prostoru prizemlja bolnice u kojoj se pruža specijalističko-konzilijarna zdravstvena zaštita. Kroz cijelo vrijeme pandemije bolesti COVID-19 Poliklinika je pružala specijalističko-konzilijarnu zdravstvenu zaštitu svojim pacijentima, izuzev perioda potpunog zatvaranja od 16. ožujka do 4. svibnja 2020. godine.

Usljed pogoršanja epidemiološke situacije početkom studenoga 2020. godine zatvorena je glavna zgrada bolnice, time i Poliklinika, te KB Dubrava u cijelosti postaje COVID bolnica. Polikliničko konzilijarna zdravstvena zaštita KB Dubrava do 30. svibnja 2021. odvijala se u dislociranim ambulantama domova zdravlja Grada Zagreba. Prostor Poliklinike izoliran je od ostalog dijela bolnice i određen je da bude čista zona za smještaj i odmor medicinskog osoblja koje je skrbilo o oboljelima.

Medicinske sestre/tehničari Poliklinike sudjelovali su u pružanju zdravstvene njegе oboljelima na COVID odjelima, a oni koji nisu mogli raditi u kontaminiranoj zoni radili su u dislociranim ambulantama, na novoformiranom punktu za oblačenje osobne zaštitne opreme i logističkom punktu koji je vodio brigu o smještaju i odmoru medicinskog osoblja.

Treba napomenuti da su djelatnici Poliklinike spremno odgovorili na sve izazove i značajno doprinijeli da rad bolnice u vrijeme pandemije bude što normalniji.

Cilj je ovoga rada prikazati organizaciju rada Poliklinike KB Dubrava u vrijeme pandemije bolesti COVID-19.

ZBRINJAVANJE PACIJENTA S INFETIVNIM ENDOKARDITISOM ZA VRIJEME AKTIVNE INFEKCIJE COVID-19 */ CARE OF A PATIENT WITH INFECTIOUS ENDOCARDITIS DURING ACTIVE COVID-19 INFECTION*

MILKA GRUBIŠIĆ

Zavod za kardijalnu i transplantacijsku kirurgiju, Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska
grubisic@kbd.hr

Ključne riječi / Key words: endokarditis, COVID-19, sestrinska skrb

Ovim radom prikazujemo slučaj 36-godišnjeg pacijenta koji je u prosincu 2020. godine liječen u KB Dubrava zbog infektivnog endokarditisa komplikiranog COVID-19 (*Coronavirus disease 2019*) infekcijom. Infektivni endokarditis (IE) je potencijalno životno ugrožavajuće stanje koje zahtijeva žurnu dijagnozu i početak liječenja. Endokarditis srčanog zališka udružen s infekcijom COVID-19 predstavlja izazov ne samo za liječnike, već i za medicinske sestre. S obzirom na novonastalu situaciju i provođenje epidemioloških mjera, zahtjevna sestrinska skrb u promijenjenim teškim uvjetima rada predstavljala je bitan čimbenik u liječenju pacijenta.

Tridesetšestogodišnji pacijent je u listopadu 2020. godine inicijalno hospitaliziran u Klinici za infektivne bolesti zbog pneumokokne pneumonije i meningitisa. Zbog razvoja respiratorne insuficijencije mehanički je ventiliran. Posljedice primjeni antibiotske terapije vankomicinom, dolazi do akutne bubrežne ozljede. Bubrežna funkcija se oporavlja nakon kratkog perioda hemodijalize. Tijekom boravka dolazi do razvoja kardiorespiratornog aresta te je uspješno provedena reanimacija. Transtorakalnim ultrazvukom srca (TTE) nađe se perivalvularni apses aortne valvule bez vidljivih vegetacija. Nakon mjesec dana hospitalizacije dolazi do daljnog pogoršanja kliničkog stanja. Učinjeno je testiranje na koronavirus (SARS-CoV-2) te je potvrđen pozitivan rezultat, uz razvoj bilateralne pneumonije COVID-19 s respiratornom insuficijencijom koja je zahtijevala terapiju kisikom i daljnju mehaničku ventilaciju. Zbog potrebe za dalnjom dijagnostikom, transezofagijskim ultrazvukom srca (TEE), koji se mogao izvesti samo uz educirano osoblje i provođenje mjera za sprječavanje širenja virusa, bolesnik je premješten u KB Dubrava koja je postala središnja COVID bolnica za Republiku Hrvatsku.

Učinjenim transezofagijskim ultrazvukom, uz pridržavanje svih propisanih mjera sigurnosti, nađe se apses korijena aorte sa pseudoaneurizmom uz veliku mobilnu vegetaciju na aortnoj valvuli i masivna aortna regurgitacija; potvrđena je dijagnoza infektivnog endokarditisa. Verificiran je masivni bilateralni pleuralni izljev uz znakove akutnog respiracijskog distres sindroma (ARDS).

Kod bolesnika je indicirana hitna operacija srca zbog liječenja endokarditisa aortne valvule. Uspješno je implantirana biološka aortna valvula, apses korijena aorte je saniran te je ostatni defekt zatvoren perikardijalnom zakrpom. Postoperativni oporavak je protekao bez komplikacija. Kontrolnim UZV-om srca evidentiraju se uredni hemodinamski parametri nad aortnom valvulom. Uz adekvatnu sestrinsku skrb i intenzivnu fizičkalnu terapiju pacijent se uspješno oporavio te je otpušten kući dvanaestog postoperativnog dana.

Zaključak: Pozitivan rezultat na koronavirus doveo je do prolongacije postavljanja dijagnoze i liječenja infektivnog endokarditisa. Unatoč svim primijenjenim mjerama liječenja, infekcija COVID-19 je ubrzala progresiju simptoma IE dovodeći do srčanog urušavanja. Bolesnikovo stanje je zahtjevalo hitnu kardiokiruršku operaciju koja je mogla biti izvedena jedino uz educirano medicinsko osoblje (liječnici, medicinske sestre, perfuzionisti, tehničari) te uz pridržavanje epidemioloških mjera u COVID bolnici unaprijed predviđenoj za to, koja je mogla ispuniti zahtjevne uvjete.

ORGANIZACIJA SESTRINSKE SLUŽBE U INTEZIVISTIČKOM CENTRU ZA LIJEČENJE OBOLJELIH OD INFKECIJE COVID-19 / NURSING STAFF ORGANIZATION AT THE INTENSIVE CARE UNIT DEDICATED FOR THE COVID-19 PATIENTS

BILJANA HRŽIĆ, Ljiljana Vuković, Renata Martinko, Danijela Kralj Husajna, Sara Matijević, Silvija Ivetković

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

bhrzic@kbd.hr

Ključne riječi / Key words: pandemija, COVID-19, sestrinska služba, organizacija, intenzivna jedinica

Pandemija COVID-19 započela je u prosincu 2019. godine u Wuhanu u Kini. Prvi slučaj u Hrvatskoj pojavio se u veljači 2020. godine.

Jedan od ciljeva zdravstvenog sustava bilo je povećanje bolničkog kapaciteta, a uz to i povećanje kapaciteta jedinica intenzivnog liječenja za liječenje bolesnika oboljelih od COVID-19.

U ožujku 2020. godine Klinička bolnica Dubrava postaje Primarni respiracijsko-intenzivistički centar (PRIC) za Sjevernu Hrvatsku te se njeno osoblje preko noći prilagođava novonastaloj situaciji. Prilikom transformacije postavljeni su veliki izazovi pred djelatnike bolnice, no sve se odradilo u roku od 48 sati. Uz pomoć kolega i kolegica iz drugih ustanova uspješno u rukama držimo novonastalu situaciju te zajedno zbrinjavamo bolesnike oboljele od COVID-19. U trenutcima kada su drugi i treći val bolesti bili u punoj snazi, PRIC Kliničke bolnice Dubrava radi sa 6 intenzivnih jedinica u kojima su se nalazili najteži COVID-pozitivni bolesnici i 14 COVID odjela. Sveukupno, oko 620 kreveta od kojih 85 u jedinicama intenzivnog liječenja.

Od početka pandemije pa sve do danas glavnu ulogu u borbi protiv bolesti COVID-19 imaju zdravstveni djelatnici, a posebno medicinske sestre. Pred nama je bio izazov koji je pokazao koliko smo spremni žrtvovati sebe kako bismo pomogli drugima. Sa sigurnošću možemo reći kako je sve ovo ostavilo psihički i fizički trag na svakome od nas. U samim početcima pandemije improvizacija nam je postala desna ruka kada nisu postojele točne smjernice koje bi nas vodile kroz rad s oboljelim.

Medicinske sestre / tehničari intenzivnih jedinica herojski su pružali, a pružaju i danas, svu potrebnu skrb svakom bolesniku u jedinici intenzivnog liječenja. Radilo se u dugim smjenama, dežurstvima, i unatoč fizičkoj i psihičkoj iscrpljenosti čvrsto stojimo na nogama te radimo istim tempom kao i u početcima pandemije COVID-19.

NOVI IZAZOVI I ISKUSTVA ANESTEZOLOŠKIH TEHNIČARA U KB DUBRAVA – COVID-19 BOLNICA / NEW CHALLENGES AND EXPERIENCES OF ANESTHESIOLOGICAL TECHNICIANS IN UH DUBRAVA – COVID-19 HOSPITAL

SUZANA JOVIČIĆ, Tajana Dražić, Ivana Biškup, Blanka Žepina

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

sjovicic.sj@gmail.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, anestezioološki tehničar, intenzivna skrb, zdravstvena njega

Uloga anesteziooloških tehničara kao dijela anestezioološko-reanimacijskog tima vrlo je kompleksna te zahtjeva mnogo znanja i vještine za izvršavanje zadataka. Pandemija koronavirusa je promijenila živote svih ljudi, kao i ulogu tehničara u provođenju zdravstvene skrbi u bolnici koja postaje Primarni respiracijsko-intenzivistički centar u Zagrebu.

Zbog povećane potrebe za skrbi bolesnika u jedinicama intenzivne medicine, uz dosadašnje poslove provođenja postupaka anestezije i reanimacije, anestezioološki tehničari postaju članovi tima provođenja zdravstvene njegе.

NEUROLOŠKE MANIFESTACIJE COVID-19 / NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS OF COVID-19

ŽELJANA JURČEVIĆ, Katica Brigić, Ivona Ledenko, Ljubica Vulje

Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska
zeljana.jurcevic1@gmail.com

Ključne riječi / Key words: neurološke manifestacije, koronavirus, SARS-CoV-2, mehanizmi nastanka, prevencija

Pandemija koronavirusa utjecala je na sve aspekte moderne civilizacije jer je značajno opteretila ekonomiju, gospodarstva te zdravstvene sustave diljem svijeta. Zarazna je bolest koju uzrokuje novootkriveni virus SARS-CoV-2 koji se širi kapljičnim putem, a simptomi se javljaju od 2 do 14 dana. Pobuđuje velik interes za detaljnije istraživanje brojnih znanstvenika, istraživača i liječnika diljem svijeta. Svaku osobu pogađa na drugačiji način te u većini slučajeva primarno pogoda respiratorni sustav. Nedavna su istraživanja pokazala značajan utjecaj koronavirusa na možak te sve veći broj slučajeva gdje su se pojavile neurološke manifestacije, ali mehanizmi nastanka nisu u potpunosti opisani, što predstavlja izazov pri proučavanju tih pacijenata.

U neurološke manifestacije koje se mogu javiti kod osoba zaraženih koronavirusom ubrajamo nespecifične simptome poput glavobolje, vrtoglavice i mentalne tuposti. Karakteristični simptomi zaraze su disgeuzija ili ageuzija te hiposmija ili anosmija, odnosno djelomičan ili potpun gubitak osjeta okusa i mirisa. Osim toga, uključujemo i nespecifične sindrome kao što su encefalitis, encefalopatija, meningitis, intracerebralno krvarenje, a može doći i do ishemijskog ili hemoragijskog moždanog udara.

Kako bi se što bolje razumjeli mehanizmi nastanka, prevalencija te ishodi neuroloških manifestacija potrebno je širenje svijesti javnosti. Osim toga, potrebno je naglašavati i važnost odgovornog ponašanja i izbjegavanja bliskog kontakta sa zaraženim osobama kako bi se smanjila mogućnost zaraze.

INVAZIVNI PULMOLOŠKI POSTUPCI U AKUTNOM COVID-19 / INVASIVE PULMONARY PROCEDURES IN ACUTE COVID-19

MARIJANA KLANAC, Željka Janković, Josipa Rošin-Grget, Marija Skorup

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
mery.klanac@gmail.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, invazivna, bronhoskopija, pleuralna punkcija, visok rizik

Bronhoskopija je invazivna endoskopska metoda koja omogućuje pregled gornjih dišnih puteva, traheje i bronhialnog stabla. Indikacije za izvođenje pretrage u akutnom COVID-19 jesu inspekcija, toaleta dišnih puteva te dijagnostička obrada. Pretraga se najčešće izvodi u lokalnoj anesteziji, a po potrebi i u sedaciji. Za svaku od ovih opcija bolesnik mora biti dobro pripremljen radi izbjegavanja eventualnih komplikacija. Sama priprema bolesnika sastoji se od psihičke i fizičke pripreme. Budući da se pretraga ne izvodi u bronhoskopskom kabinetu, nego na samom odjelu, potrebna je priprema prostora i pribora koji će omogućiti izvođenje pretrage.

U akutnom COVID-19 pretraga se izvodi jednokratnim bronhoskopom i priborom. Tijekom pretrage, zbog izlaganja visokim koncentracijama aerosola, potrebna je kompletna zaštita osoblja prema COVID-19 protokolu.

Pleuralna punkcija je invazivni postupak koji omogućuje aspiraciju pleuralne tekućine.

Može biti dijagnostička, radi određivanja etiologije pleuralnog izljeva, ili terapijska (npr. olakšanje dispneje). Prije pleuralne punkcije potrebno je učiniti UZV toraksa, koji se u datim okolnostima obavlja prijenosnim UZV aparatom. Bolesniku je potrebno objasniti postupak i tijek pretrage. Punkcija se obavlja u sjedćem položaju, gdje je bolesnik blago nagnut prema naprijed, dok je ruka sa strane mesta punkcije na suprotnom

ramenu. Budući da se pretraga izvodi na odjelu za COVID-19 potrebno je osigurati sav pribor i prostor da bi se omogućili aseptički uvjeti rada. Potrebna je kompletna zaštita osoblja prema COVID-19 protokolu.

Zbog izravnog kontakta s izlučevinama bolesnika pozitivnog na COVID-19, pretrage pripadaju skupini visokog rizika zaraze za osoblje. Zbog kompletne zaštite prema COVID-19 protokolu uvjeti rada su znatno otežani.

NOVO NORMALNO / NEW NORMAL

ANITA KLARIĆ

Zavod za urologiju, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
aklaric@kdb.hr

2020. – *Godina medicinskih sestara i primalja*, kako gordo to zvuči, ali... Iznimno izazovno proljeće 2020. iza nas je, vratili smo se u relativno normalan način funkcioniranja, pacijenti dolaze, bivaju operirani i odlaze kući, saniraju se posljedice potresa na odjelu, planiraju se godišnji odmori i uobičajene aktivnosti, zajedništvo i timski rad na visokoj su razini, svi daju svoj maksimum.

Istovremeno sudjelujemo u radu COVID-odjela, na kojem se smanjuje broj pacijenata, ipak smo „COVID bolnica“, ali to prolazi, završava, ide kraj... Nitko od djelatnika Zavoda nije bio pozitivan na COVID-19, na Zavodu nije došlo do proboga virusa, strogo se pridržavamo svih epidemioloških preporuka. *Godina medicinskih sestara i primalja* u punom smislu. Ponosni smo na sve što smo postigli, naučili, iskusili u „novom normalnom“.

TRANSFORMACIJA OPERACIJSKE SESTRE U UVJETIMA PANDEMIJE COVID-19 / TRANSFORMATION OF THE OPERATING ROOM NURSE / TECHNICIAN IN THE CONDITIONS OF THE COVID-19 PANDEMIC

BLAŽENKA KOZINA BEGIĆ, Andelka Djak

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
bkozina@kdb.hr

Ključne riječi / Key words: operacijske sestre, COVID-19, organizacija, operacijske dvorane

Središnji operacijski blok u KB Dubrava prostire se na 4.000 m² s 19 operacijskih dvorana. Prije pandemije COVID-19 godišnje se izvodilo više od 14.000 elektivnih i hitnih kirurških zahvata. Planiranje i rad operacijskog bloka zahtijeva obučene operacijske timove čija edukacija traje nekoliko godina i iziskuje razvijanje novih profesionalnih vještina kroz cjeloživotno obrazovanje.

Pandemija je pred operacijske medicinske sestre/tehničare postavila brojne izazove koji su svakodnevno zahtijevali prilagodbu, improvizaciju i organizaciju sveukupnog procesa sestrinstva koji se provodi u bolnici.

Postupci kod pacijenata oboljelih od COVID-19 kojima su bili potrebni operativni zahvati odvijali su se na načine koji su u konačnici najbolji za pacijenta. Trudili smo se da pandemija koronavirusa nema utjecaja na tijek operativnog zahvata iako je ista utjecala na radno opterećenje operacijskih medicinskih sestara/tehničara te predstavljala dodatni izazov u procesu rada u operacijskom bloku.

SPECIFIČNOSTI ZBRINJAVANJA TRAUMATOLOŠKOG BOLESNIKA NA ODJELU ZA COVID-19 / CARE SPECIFICS FOR THE TRAUMA PATIENT AT THE COVID-19 WARD

MELITA MESAR, Petra Janković, Marija Škreblin

KB DUBRAVA, Zagreb, Hrvatska
mmesar@kdb.hr

Ključne riječi / Key words: sestrinska skrb, traumatološki bolesnik, COVID-19

Cilj: Prikaz specifičnosti rada medicinskih sestara prilikom zbrinjavanja traumatoloških bolesnika na odjelu za COVID-19

Metode: Pandemija koronavirusa proširila se na Hrvatsku 25. veljače 2020. Zdravstveni sustav morao je brzo promijeniti organizaciju kako bi zadovoljio potrebe pozitivnih pacijenata, KB Dubrava ubrzo postaje tzv. COVID bolnica. Zaustavljene su elektivne operacije, formirani su novi odjeli, specifični putevi kretanja i operacijska dvorana namijenjena pacijentima pozitivnim na COVID-19.

Rezultati: Ozljeda (trauma) predstavlja lokalni ili opći poremećaj nastao djelovanjem mehaničkog, kemijskog, električnog, radijacijskog ili termičkog agensa. Razlikujemo otvorene i zatvorene ozljede. Komplikacije u traumatoloških bolesnika su brojne, a dijelimo ih na: lokalne (osteomijelitis, ozljeda živaca i krvnih žila, refrakture itd.) i opće (masna embolija, hipostatska pneumonija, dekubitusi itd.). Prema dosadašnjim istraživanjima traumatološki pacijenti pozitivni na COVID-19 imaju dvostruko veću mogućnost razvoja komplikacija kao što su venska tromboembolija, zatajenje bubrega, potreba za intubacijom i premještajem u JIL, te pet puta veći rizik za razvoj plućnih komplikacija. Medicinske sestre uključene u zbrinjavanje traumatoloških bolesnika pozitivnih na COVID-19 suočile su se s različitim i složenim radnjama u ovom pandemijskom razdoblju. Osim klasičnoga sestrinskog zbrinjavanja traumatoloških bolesnika javile su se i druge radnje vezane uz COVID-19 kao što su nove epidemiološke mjere, primjena OZO, novi putevi kretanja, stalna procjena pacijenta usmjerena na respiratorne, hemodinamske i vaskularne simptome, komunikacija s članovima obitelji i slično.

Zaključak: U radu s traumatološkim bolesnicima pozitivnim na COVID-19 znatno se povećala složenost sestrinske skrbi. Bolesnici su u velikoj mjeri ovisili o sestrinskim aktivnostima kako bi zadovoljili svoje osnovne ljudske potrebe.



Sažetci | Summaries

SEKCIJA 7 | SECTION 7

Specijalizacije u vrijeme COVID-19: što smo naučili?

| Residency in COVID-19: what have we learned?

TERAPIJA DEKSAMETAZONOM U VANBOLNIČKOM LIJEČENJU PACIJENATA

OBOLJELIH OD COVID-19

/DEXAMETHASONE FOR OUT-OF-HOSPITAL MANAGEMENT OF PATIENTS

WITH COVID-19 DISEASE

ANA ANDRILOVIĆ, Martina Demaria, Maša Sorić

Objedinjeni hitni bolnički prijem, Primarni respiracijsko-intenzivistički centar, Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska
ana.andrilovic2@gmail.com

Ključne riječi / Key words: deksametazon, COVID-19, pneumonija, hitna služba, simptomatska terapija

Dosadašnje studije pokazale su blagotvoran utjecaj terapije deksametazonom na liječenje hospitaliziranih bolesnika na oksigenoterapiji zbog upale pluća uzrokovane virusom SARS-CoV2, specifično dokazan je manji rizik od kliničkog pogoršanja, progresije upale i prelaska na mehaničku ventilaciju, a kod već mehanički ventiliranih bolesnika oni na terapiji deksametazonom imali su manju smrtnost. Za vanbolničke pacijente s radiološki verificiranom pneumonijom, a bez potrebe za oksigenoterapijom, do sada su preporuke uglavnom uključivale simptomatsku terapiju. Na prigodnom uzorku od 2111 pacijenata pregledanih u hitnoj službi Primarnog respiracijskog centra KB Dubrava od 1. travnja 2021. do 30. travnja 2021. bilo je 379 pacijenata koji su otpušteni kući s radiološki verificiranom pneumonijom sedmoga ili kasnijeg dana bolesti. Retrospektivno smo analizirali utjecaj preoralne terapije deksametazonom 8 mg 10 dana po otpustu u odnosu na simptomatsku terapiju, na ponovni pregled u hitnoj službi i na kasniju hospitalizaciju. Korišten je chi-kvadrat test. Od ukupno 256 pacijenata koji su se nakon otpusta iz hitne službe vratili na ponovni pregled, njih 191 bilo je otpušteno s uobičajenom terapijom, u usporedbi sa 65 pacijenata povratnika koji su otpušteni s deksametazonom, što se nije pokazalo statistički značajnim ($p = 0,11$). Od ukupno 37 naknadno hospitaliziranih pacijenata, njih 29 su hospitalizirani s uobičajenom terapijom (od ukupno 265) u odnosu na 8 pacijenata otpuštenih s deksametazonom od 102 pacijenta ($p = 0,38$), što se nije pokazalo statistički značajnim. Ovom preliminarnom studijom na malom uzorku nismo našli značajnu razliku u broju ponovnih pregleda u hitnoj službi niti u broju naknadnih hospitalizacija u odnosu na uzimanje deksametazona ili simptomatske terapije.

USPOREDBA UZROČNIKA INFKECIJA MOKRAĆNOG SUSTAVA U JEDINICAMA INTENZIVNE MEDICINE U KIRURŠKIH PACIJENATA I OBOLJELIH OD COVID-19 / COMPARISON OF CAUSATIVE ORGANISMS OF URINARY TRACT INFECTIONS IN SURGICAL AND COVID-19 INTENSIVE CARE UNIT

SANJA BASAR, Marko Pražetina, Jasmina Peršec

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
sanja.basar83@gmail.com

Ključne riječi / Key words: infekcije mokraćnog sustava, COVID-19, jedinica intenzivne medicine, SOFA skor, urinarni kateter

Infekcije mokraćnog sustava (IMS) pripadaju među najčešće nozokomijalne infekcije u jedinicama intenzivne medicine (JIM) i u velikoj su mjeri povezane s trajnim urinarnim kateterima. Sama infekcija virusom SARS-CoV-2 čini bolesnika podložnijim za razvoj raznih sekundarnih bakterijskih infekcija, ponajprije respiratornih. Cilj studije bio je istražiti razlike u udjelu bolesnika koji razviju IMS ovisno o tome jesu li bolesnici bili zaraženi virusom SARS-CoV-2 ili ne. Retrospektivno je uključeno 357 bolesnika koji su u razdoblju od tri mjeseca boravili u kirurškom JIM-u te 78 bolesnika koji su tijekom 3 mjeseca boravili u JIM-u za bolesnike s pneumonijom COVID-19 u Primarnom respiracijsko-intenzivističkom centru (PRIC) KB Dubrava. Uspoređivane su njihove demografske značajke, kliničke karakteristike i laboratorijski podatci na dan prijema te na dan uzimanja urinokulture, kao i izolirani mikroorganizmi. U JIM-u kirurških bolesnika 9 je bolesnika (2,5%) razvilo IMS, najčešći izolat je bila *C. albicans*, dok je u PRIC-u 22 bolesnika (28,2%) razvilo IMS, a najčešći uzročnik bio je *E. faecalis*, s time da je bilo sedam multiplorezistentnih uzročnika (31,8%). Pacijenti oboljeli od COVID-19 koji su razvili IMS, po prijemu u PRIC imali su značajno manji broj leukocita, manji serumski kreatinin i SOFA skor kao i dulji boravak naspram onih bez IMS-a. Jedini neovisni prediktor razvoja IMS-a u PRIC-u u regresijskoj analizi bio je manji broj leukocita pri prijemu ($p=0,013$). Na dan uzimanja urinokulture bolesnici s COVID-19 imali su viši SOFA skor naspram kirurških bolesnika ($p=0,03$). Zaključno, bolesnici liječeni u JIM-u zbog pneumonije COVID-19 znatno češće razvijaju IMS od kirurških bolesnika.

REMDESIVIROM INDUCIRANA BRADIKARDIJA I NJENO KLINIČKO ZNAČENJE / REMDESIVIR INDUCED BRADYCARDIA AND ITS CLINICAL SIGNIFICANCE

PETRA BISTROVIĆ, Marko Lucijanić, Šime Manola

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
pbistrovic@gmail.com

Ključne riječi / Key words: remdesivir, bradikardija, COVID-19, SARS-CoV-2, pneumonija

Cilj: Analizirati pojavu bradikardije i njezine kliničke korelacije prilikom terapije remdesivirom.

Metode: Retrospektivno smo analizirali kohortu od 473 pacijenta liječenih zbog bolesti COVID-19 u PRIC KBD koji su u razdoblju od rujna 2020. do travnja 2021. primali remdesivir. Podatci o pacijentima te klinički parametri preuzeti su iz Registra COVID-19 bolesnika te dostupne medicinske dokumentacije (BIS, povijesti bolesti). Uspoređivali smo koliko je pacijenata razvilo bradikardiju za vrijeme terapije remdesivrom, dan pojave i trajanje navedene bradikardije te razliku između ishoda u pacijenata koji su bili bradikardni i onih koji nisu.

Rezultati: Učestalost pojave bradikardije za vrijeme terapije remdesivrom u naših pacijenata iznosila je 16,8%. Među pacijentima liječenim remdesivrom koji su razvili bradikardiju, ista se najčešće javljala petoga dana terapije, dok je oporavak frekvencije najčešće nastupio trećega dana nakon dovršetka terapije. Nakon stratifikacije pacijenata prema ishodu (smrt ili preživljjenje), uočili smo da je pojava bradikardije petoga dana liječenja bila statistički značajno povezana s manjom šansom za smrtni ishod tijekom hospitalizacije i boravak u jedinici intenzivnog liječenja. Izostanak bradikardije petoga dana terapije bio je češće povezan sa smrtnim ishodom tijekom hospitalizacije, neovisno o teškoj kliničkoj slici COVID-19 pri prijemu, starijoj životnoj dobi i komorbiditetima.

Zaključak: Mehanizmi nastanka privremene bradikardije izazvane remdesivirom za sada ostaju nejasni, no naši rezultati ukazuju na to da je pojava bradikardije prilikom terapije remdesivirom mogući pretkazatelj povoljnijeg tijeka bolesti.

TROMBOEMBOLIJSKI INCIDENTI U PACIJENATA POZITIVNIH NA COVID-19: ISKUSTVO PRIC KBD

/ THROMBOEMBOLIC INCIDENTS IN COVID-19 POSITIVE PATIENTS: THE EXPERIENCE OF PRIC UHD

MARCELA ČUČKOVIĆ, Jasmina Peršec

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
marcelamarcec@gmail.com

Klučne riječi / Key words: tromboembolijski incidenti, COVID-19, Klinička bolnica Dubrava, jedinica intenzivnog liječenja, smrtnost

U pacijenata pozitivnih na COVID-19 dokazana je povećana stopa tromboembolijskih događaja uzrokovanih disfunkcijom endotela i pojačanom aktivacijom proupalnih i prokoagulacijskih čimbenika. Najučestaliji tromboembolijski incidenti jesu plućna embolija, ishemijski moždani udar, akutna koronarna zbivanja i duboka venska tromboza, a rizični faktori za njihov nastanak su muški spol, starija životna dob, pridruženi kardiovaskularni komorbiditeti i mehanička ventilacija. Cilj je ovog rada prikazati pregled pacijenata hospitaliziranih u Primarnom respiracijsko-intenzivističkom centru Kliničke bolnice Dubrava do 1. veljače 2021. godine koji su razvili tromboembolijski incident, primjenjene metode tromboprofilakse i liječenja, smrtnost u jedinicama intenzivnog liječenja te usporedbu podataka s drugim objavljenim studijama. Podatci o pacijentima dobiveni su pretraživanjem bolničkog informacijskog sustava. Od 692 hospitalizirana pacijenta u navedenom razdoblju u jedinicama intenzivnog liječenja 75 pacijenata je razvilo tromboembolijski incident. Pacijenti su liječeni medikamentozno i/ili operativnim zahvatom. Smrtnost pacijenata s tromboembolijskim događajem veća je u odnosu na ukupnu smrtnost pacijenata pozitivnih na COVID-19 u jedinicama intenzivnog liječenja, a primjenjena tromboprofilaksa utječe na smanjenje morbiditeta i mortaliteta od tromboembolijskih incidenata.

AIRWAY PRESSURE RELEASE VENTILATION

/ AIRWAY PRESSURE RELEASE VENTILATION

EMIL DOLENC¹, Andrej Šribar^{1,2}, Jasmina Peršec^{1,2}

¹ Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

² Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

emildolenc91@gmail.com

Klučne riječi / Key words: ARDS, APRV TCAV, COVID-19, mechanical ventilation

APRV (*airway pressure release ventilation*) je tlačno kontroliran modalitet ventilacije koji omogućuje bolesniku da slobodno diše tijekom cijelog ciklusa disanja. Prvotno je korišten kao „rescue“ modalitet disanja za bolesnike s ARDS-om. Pregledom literature mogu se naći dva načina postavki: APRV „F“, kod koje je trajanje faze otpuštanja fiksno, i APRV po protokolu TCAV, kod koje je trajanje navedene faze ovisno o popustljivosti pluća.

U današnje vrijeme APRV namještена po TCAV protokolu jedna je od strategija mehaničke ventilacije za minimalizaciju oštećenja pluća, otvaranje novonastalih atelektaza i održavanje pluća otvorenima.

Za razliku od konvencionalne ventilacije kod koje se volumen udisanja i PEEP određuju direktno, kod APRV-a tlak i PEEP se ne određuju direktno, nego su posljedica mehanike disanja po kojoj se određuju postavke ventilatora. Na početku dišnog ciklusa isporučuje se kontinuirani pozitivan tlak koji se održava tije-

kom unaprijed određenog vremena, a koji je prekinut kratkom intermitetnom pauzom u trajanju vremena potrebnoga da protok zraka u ekspiriju dođe do 75% maksimalnoga ekspiratornog protoka, nakon čega se ponovno isporučuje unaprijed određen kontinuirani pozitivni tlak. Tijekom pauze oslobađa se volumen, a ostatni tlak generira intrinzični PEEP.

Kontinuirani pozitivni tlak kod ARDS-a omogućuje otvaranje alveola i drži ih otvorenima, dok kratka faza otpuštanja tlaka omogućava izmjenu plinova, ali ne dovodi do kolapsa alveola.

NEUROLOŠKI SIMPTOMI PACIJENATA S BLAGOM DO UMJERENOM INFEKCIJOM SARS-COV2 U KLINIČKOJ BOLNICI DUBRAVA / NEUROLOGICAL SYMPTOMS OF THE PATIENTS WITH MILD TO MODERATE INFECTION SARS-COV-2 AT THE UNIVERSITY HOSPITAL DUBRAVA

FILIP ĐERKE^{1,2}, Davor Sporiš^{1,2}, Silvio Bašić^{1,2}, grupa CRONEGY

¹Zavod za neurologiju, Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²Katedra za psihijatriju i neurologiju, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Osijek, Hrvatska
dsporis@kbd.hr

Klučne riječi / Key words: COVID-19, neurološki simptomi, glavobolja, hiposimija, poremećaj spavanja

Bolest uzrokovana koronavirusom (COVID-19) predstavlja novu respiratornu bolest koja može dovesti do teškoga akutnog respiratornog sindroma (SARS). Sve je više studija koje potvrđuju tezu da SARS-korona-virus-2 (SARS-CoV-2), odgovoran za bolest COVID-19, može utjecati i na živčani sustav. Cilj naše prospективne, presječne studije bio je procijeniti subjektivne neurološke simptome (SNS) u bolesnika s infekcijom SARS-CoV-2.

U studiju su uključeni pacijenti pregledani u hitnoj službi i hospitalizirani u Kliničkoj bolnici Dubrava, u Primarnom respiracijsko-intenzivističkom centru za liječenje bolesnika s COVID-19. Uz pomoć strukturiranog upitnika liječnici su ispitivali prisutnost SNS-a, a upitnik se sastoji od 45 stavki od kojih se svaka odnosi na određeni simptom.

Ukupno smo u studiju uključili 337 pacijenata s infekcijom SARS-CoV-2. Dvjesto devedeset devet pacijenata (86,6%) prijavilo je barem jedan SNS. Glavobolja je bila najčešći simptom, zatim poremećaj spavanja, disgeuzija, hiposimija i mijalgija. Žene su se češće žalile na hiposimiju, disgeuziju, dnevnu pospanost i glavobolju. Nadalje, dnevna pospanost bila je češća u prva 2 dana nakon prijema. S druge strane, poremećaj spavanja bio je češći u bolesnika s više od 7 dana hospitalizacije. Najčešći komorbiditeti u ispitivanoj skupini jesu kardiovaskularne bolesti i arterijska hipertenzija, dok su vodeći simptomi COVID-19 upala pluća i dispnea.

Bolesnici s infekcijom SARS-CoV-2 često imaju SNS. Ti su simptomi prisutni u ranim fazama bolesti. Moguća intrinzična neurotropna svojstva SARS-CoV-2 mogu opravdati vrlo visoku učestalost SNS-a.

Grupa CRONEGY: Đerke F; Bašić S; Sporiš D; Čolak Romić Z; Mihaljević I; Deveđija S; Lasić S; Ćuk Ž; Brnica N; Mahmutović A; Karakaš M; Orešković D; Raguž M; Toula L.

RDW KAO PREDIKTOR MORTALITETA U HOSPITALIZIRANIH PACIJENATA OBOLJELIH OD COVID-19 / RDW AS A PREDICTOR OF MORTALITY IN HOSPITALIZED COVID-19 PATIENTS

ANA JORDAN, Marko Lucijanić, Ivana Jurin, Nevenka Piskač Živković, Ena Sorić, Irlal Hadžibegović, Armin Atić, Josip Stojić, Diana Rudan, Ozren Jakšić, Nikolina Bušić, Lovorka Đerek, Šime Manola, Ivica Lukšić, Bruno Baršić

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
anazovko4@gmail.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, RDW, hospitalizacija, preživljivanje

Cilj: Istražiti povezanost koeficijenta varijabilnosti distribucije volumena eritrocita (RDW), određenog pri prijemu bolesnika s Coronavirus-2019 (COVID-19) infekcijom, s ishodom liječenja i preživljavanjem.

Metode: Retrospektivno smo istražili 3.941 bolesnika koji su imali RDW prilikom hospitalizacije u Primarni respiracijsko-intenzivistički centar Kliničke bolnice Dubrava u razdoblju od ožujka 2020. godine do ožujka 2021. godine.

Rezultati: Srednja životna dob bolesnika bila je 74 godine, a prosječni *Charlson comorbidity indeks* bio je 4. Većina bolesnika (84,1%) imala je teški ili kritični oblik COVID-19. Srednja vrijednost RDW-a bila je 14,1%. Bolesnici s višim RDW-om bili su većinom starije životne dobi (77 godina naspram 71 godine), većinom su se javljali u bolnicu u ranoj fazi infekcije (prosjek od početka simptoma 3 do 6 dana) te su kod prijema imali lošiji funkcionalni status. Bolesnici s višim vrijednostima RDW-a češće su trebali terapiju kisikom visokog protoka, mehaničku ventilaciju i intenzivno liječenje. Češće su imali venske tromboembolijske incidente, krvarenje i bakterijsku sepsu te posljedično značajno nižu stopu 30-dnevног preživljavanja (55,8% naspram 75,7%; HR=2,14; P<0,001) te nižu stopu preživljavanja 6 mjeseci nakon otpusta iz bolnice (86,1% naspram 95,5%; HR=3,11; P<0,001).

Zaključak: Više vrijednosti RDW-a povezane su s nižom stopom tridesetodnevног preživljavanja i preživljavanja nakon otpusta iz bolnice. S obzirom na navedeno, RDW bi mogao povećati pouzdanost procjene rizika za neželjene ishode u pacijenata oboljelih od COVID-19.

MEHANIČKA VENTILACIJA I COVID-19 – ISKUSTVA PRIMARNOGA INTENZIVISTIČKO-RESPIRACIJSKOG CENTRA KB DUBRAVA / MECHANICAL VENTILATION AND COVID-19 – EXPERIENCE OF PRIMARY RESPIRATION-INTENSIVISTIC CENTER OF THE UNIVERSITY HOSPITAL DUBRAVA

ANDREA KUKOĆ¹, Verica Mikećin¹, Ivana Presečki¹, Jasmina Peršec^{1,2}

¹Klinika za anestezijologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

andrea.kukoc@gmail.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, mehanička ventilacija, ARDS, pronacijski položaj

U razdoblju od ožujka 2020. godine do veljače 2021. godine u Primarnom respiracijsko-intenzivističkom centru KB Dubrava liječeno je 692 pacijenata, od kojih je 551 (79,6 %) razvilo tešku bilateralnu COVID-19 pneumoniju s hipoksičnom respiracijskom insuficijencijom koja zahtijeva invazivnu mehaničku ventilaciju (medijan PaO₂/FiO₂ pri prijemu u JIM iznosio je 71 mmHg, a neposredno pred intubaciju 52 mmHg – prema Berlinskoj definiciji klasificirano kao teški ARDS). Dob ventiliranih bolesnika bila je $70,8 \pm 11,2$ g, uz više od 2/3 muškaraca te BMI $30,3 \pm 5,6$ kg/m². Pacijenti su se prvog dana po intubaciji ventilirali uvjetno protektivnim načinom ventilacije s prosječnim volumenima Vt $7,4 \pm 1,6$ ml/kg ITT, PEEP 10 mbar i Pinsp 26 mbar. Ventilacija u pronacijskom položaju provodila se u 22,1% pacijenata, u prosjeku ukupno dva puta, a inicirana je drugog dana nakon započinjanja ventilacije. Prosjek trajanja ventilacije bio je 7 (3–12) dana, a sam boravak

u jedinici intenzivnog liječenja 10 (5–14) dana. VAP je razvilo 52,4% ventiliranih bolesnika, a multirezistentni organizmi bili su izolirani u 96,4% bolesnika kao uzročnici. Ukupna stopa smrtnosti ventiliranih bolesnika iznosila je 84,2%, a ventilacija u pronacijskom položaju nije utjecala na stopu smrtnosti. U multivarijatnoj analizi najvažniji čimbenik koji povećava stopu smrtnosti jest dob (porast od 5% mortaliteta za svaku godinu života) te serumska koncentracija feritina pri prijemu u JIM i izostanak oporavka P/F omjera tijekom prvih 48 sati ventilacije. Također, kao statistički značajni prediktori smrtnosti pokazali su se ženski spol, SOFA zbroj te povišene vrijednosti interleukina-6 pri prijemu.

POREMEĆAJI SPAVANJA U BOLESNIKA S COVID-19 U KLINIČKOJ BOLNICI DUBRAVA /SLEEP DISORDERS IN PATIENTS WITH COVID-19 AT THE UNIVERSITY HOSPITAL DUBRAVA

SLAVEN LASIĆ¹, Filip Đerke¹, Davor Sporiš^{1,2}, Silvio Bašić^{1,2}

¹Zavod za neurologiju, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²Zavod za neurologiju i neurokirurgiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek, Hrvatska
slasic@kbd.hr

Ključne riječi / Key words: prevalencija, insomnija, hipersomnija, COVID-19, upitnik

Poremećaji spavanja među najčešćim su neurološkim simptomima bolesti COVID-19.

COVID-19 utječe na spavanje pacijenata kroz psihološke čimbenike, neuroinvazivni put te interakciju imunološkog odgovora i spavanja.

U ovom prospективnom, presječnom istraživanju uključeni su pacijenti pregledani u hitnoj službi i hospitalizirani u Primarnom respiracijsko-intenzivističkom centru za liječenje bolesnika s COVID-19 Kliničke bolnice Dubrava. Uključeno je 337 pacijenata pozitivnih na COVID-19 koji su prijavili barem jedan neurološki simptom. Pacijenti su pregledani i intervjuirani pomoću strukturiranog web upitnika posebno dizajniranog za potrebe ove studije.

Od 337 pacijenata, njih 109 (32,34%) je imalo barem jedan od dva poremećaja spavanja (insomniju ili hipersomniju). Od toga je 61 (18%) ispitanik imao insomniju, dok je 48 (14%) ispitanika imalo hipersomniju. Nije bilo razlike u prevalenciji insomnije između muškaraca i žena. Hipersomniju su češće prijavljivale žene. Pacijenti koji su imali insomniju imali su niži medijan dobi za 5 godina od pacijenata koji nisu imali insomniju. Pacijenti koji su imali hipersomniju imali su niži medijan dobi za 9 godina od pacijenata koji nisu imali hipersomniju. Nije bilo značajne povezanosti BMI s hipersomnjom. Pacijenti koji su imali insomniju imali su medijan BMI za 2 veći od pacijenata koji nisu imali insomniju, međutim, obje skupine su pripadale skupini s prekomernom tjelesnom težinom. Nije bilo povezanosti hipersomnije s prisutnošću pneumonije. Insomnija je bila češća u pacijenata s pneumonijom.

Predložena neurotropna svojstva virusa SARS-CoV-2 zajedno sa sklonosću različitim imunološkim odgovorima uzrokuju poremećaje spavanja na suprotnim krajevima spektra. Dob, spol te težina kliničke slike u bolesnika s COVID-19 povezani su s različitim vrstama poremećaja spavanja.

IZVANTJELESNA MEMBRANSKA OKSIGENACIJA KOD PACIJENTICE S POSTPARTALNIM AKUTNIM RESPIRATORnim DISTRESNIM SINDROMOM UZROKOVANIM COVID-19 – PRIKAZ SLUČAJA /EXTRACORPOREAL MEMBRANE OXYGENATION OF A PATIENT WITH POSTPARTUM COVID-19 RELATED ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME – A CASE REPORT

ANTONIJA MIHELČIĆ¹, Jasmina Peršec^{1,2}

¹Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

antonijamihelicic@yahoo.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, postpartalno razdoblje, ECMO

Tridesetrogodišnja zdrava trudnica u 38. tijednu gestacije prezentirala se u drugoj zdravstvenoj ustanovi s blagim simptomima koronavirusne bolesti u obliku suhog kašla i subfebriliteta u trajanju od dva dana. Infekcija virusom SARS-CoV-2 potvrđena je PCR metodom iz brisa nazofarinkska. Idućeg dana trudnoća je dovršena vaginalnim porodom koji je protekao bez komplikacija te je pacijentica trećega dana po porodu otpuštena iz bolnice.

Desetoga dana bolesti pacijentica se prezentirala u akutnoj respiratornoj insuficijenciji s opsežnom obostranom pneumonijom i reduciranim sistoličkom srčanom funkcijom. Trinaestoga dana bolesti uz ventrikularnu fibrilaciju nastupa kardiorespiratorični arrest te se pacijentici nakon reanimacije premješta u COVID-19 Primarni respiracijsko-intenzivistički centar KB Dubrava. U nastavku liječenja pacijentica je mehanički ventilirana i hemodinamski stabilna. U terapiju su uvedeni remdesivir i intravenski imunoglobulin. S ciljem postizanja adekvatne oksigenacije pacijentici se kontinuirano sedira, miorelaksira i ventilira u pronacijskom položaju. Na rendgenskim snimkama prikazuje se progresija pneumonijskih infiltrata obostrano koja je praćena dalnjom deterioracijom i hipoksemijom, zbog čega se pacijentici 21. dana bolesti postavi veno-venska izvantjelesna membranska oksigenacija (ECMO) na koju se priključi i adsorpcijski filter citokina. Za vrijeme liječenja ECMO-om praćena je od strane multidisciplinarnog tima te se bilježi povoljan terapijski odgovor, zbog čega se nakon osam dana uspješno odvoji od ECMO uređaja, a jedan dan poslije toga i od respiratora.

Pacijentica se nastavlja dobro oporavljati te se šestoga dana po dekanilaciji ECMO-a premješta na odjel za COVID-19 s kojega se nakon 20 dana otpušta na rehabilitaciju.

UČESTALOST POREMEĆAJA TESTOVA JETRENE FUNKCIJE I NJIHOV UTJECAJ NA ISHODE LIJEČENJA KOD PACIJENATA OBOLJELIH OD COVID-19 – ISKUSTVO REGIONALNOG CENTRA ZA COVID-19 NA KOHORTI OD 3812 HOSPITALIZIRANIH PACIJENATA / PREVALENCE AND PROGNOSTIC IMPACT OF DERANGED LIVER BLOOD TESTS IN COVID-19: EXPERIENCE FROM THE REGIONAL COVID-19 CENTRE OVER THE COHORT OF 3.812 HOSPITALIZED PATIENTS

FRANE PAŠTROVIĆ¹, Marko Lucijanić^{1,2}, Armin Atic¹, Josip Stojic¹, Mislav Barišić-Jaman¹, Ida Tješić-Drinković¹, Marko Zelenika¹, Marko Milošević¹, Barbara Medić¹, Jelena Lončar¹, Maja Mijić³, Tajana Filipek Kanižaj^{2,3}, Dominik Kralj⁴, Ivan Lerotic⁴, Lucija Virović Jukić^{2,4}, Neven Ljubičić^{2,4}, Krešimir Luetić⁵, Dora Grgić⁶, Matea Majerović⁶, Rajko Ostojić^{2,6}, Željko Krznarić^{2,6}, Ivica Lukšić^{1,2}, Nevenka Piskac Živković¹, Tatjana Kereš¹, Vlatko Grabovac¹, Jasmina Peršec¹, Bruno Baršić^{1,2}, Ivica Grgurević^{1,2,8}

¹Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

³Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

⁴Klinički bolnički centar "Sestre milosrdnice", Zagreb, Hrvatska

⁵Klinička bolnica "Sveti Duh", Zagreb, Hrvatska

⁶Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

⁷Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

⁸Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

fpastrovic@gmail.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, testovi jetrene funkcije, prediktivni čimbenici, težina kliničke slike, mortalitet

Cilj: Utvrditi učestalost poremećaja testova jetrene funkcije (TJF), povezanost s težinom kliničke slike te tridesetodnevnim preživljjenjem kod hospitaliziranih pacijenata s COVID-19.

Pacijenti i metode: U istraživanje su uključeni pacijenti s COVID-19 koji su hospitalizirani u regionalnom primarnom respiracijsko-intenzivističkom centru u periodu od 12 mjeseci. Kod prijema je provedena standar-dizirana obrada te su pacijenti liječeni prema važećim nacionalnim smjernicama. Procjena težine kliničke slike COVID-19 kod prijema učinjena je sukladno *Modified early warning scoreu* (MEWS) i potrebi za oksigenoterapijom. Promatrani su tridesetodnevni ishodi uključujući prijem u jedinicu intenzivnog liječenja, potrebu za mehaničkom ventilacijom te smrtni ishod.

Rezultati: Poremećaji TJF verificirani su u 2854/3812 (74,9%) pacijenata, najčešći je bio porast AST (61,6%), GGT (46,1%) i ALT (33,4%). Povišene vrijednosti AST, ALT, GGT i niske razine albumina bile su povezane s težom kliničkom slikom kod prijema. Vrijednosti svih TJF, izuzev ALT kod vrijednosti 1–3 x više od gornje granice normalnosti (engl. *upper limit of normal* – ULN), bili su povezani s višom razinom tridesetodnevne smrtnosti ovisno o koncentraciji u serumu. Međutim, u multivarijantnoj Coxovoj regresijskoj analizi, prilagođenoj po dobi, spolu, pretilosti i prisutnosti kroničnih bolesti jetre, samo AST se pokazao povezanim s povišenim rizikom smrtnog ishoda (HR 1,5081 i 2,1315, za elevacije 1–3xULN i >3xULN) neovisno o težini kliničke slike COVID-19 i opterećenju ranijim komorbiditetima. Pacijentima s težim stupnjem jetrene ozljede učestalije je bilo potrebno intenzivno liječenje, mehanička ventilacija i imali su lošije tridesetodnevno preživljjenje.

Zaključak: Povišene vrijednosti TJF učestale su kod pacijenata s COVID-19 te bi se moglo koristiti kao prediktori nepovoljnih kliničkih ishoda.

USPOREDBA PUŠAČA I NEPUŠAČA U POST-COVID PERIODU /SMOKER AND NON SMOKER COMPARISON IN THE POST COVID PERIOD

DARJAN RANILOVIĆ, Ivan Marasović, Ivona Kovačević, Jasna Tekavec Trkanjec, Đivo Ljubičić

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
darjan.ranilovic@gmail.com

Ključne riječi / Key words: Post-COVID, COVID-19, pušenje i COVID-19, pušenje i post-COVID, pušenje

Cilj: Pušenje, sa svojim dugoročnim štetnim učincima na arhitektoniku pluća i na imunosni odgovor organizma, dobro je poznat rizični čimbenik za obolijevanje od respiratornih infekcija uz lošije ishode liječenja. Dosadašnje studije koje su uspoređivale ishode liječenja i oporavak pušača nakon infekcije COVID-19 dale su kontradiktorne rezultate. Cilj ovog istraživanja jest usporedba kliničkog i subjektivnog oporavka te stope post-hospitalnih komplikacija dugogodišnjih pušača s nepušačkim kontrolama kod pacijenata kontroliranih u post-COVID Dnevnoj bolnici KB Dubrava.

Metode: Za potrebe retrospektivne studije usporedili smo 88 bivših dugogodišnjih pušača te 96 nepušača koji su se kontrolirali putem post-COVID Dnevne bolnice Kliničke bolnice Dubrava u periodu od 23. studenoga 2020. do 3. studenoga 2021. godine. Uključni kriterij bila je preboljena infekcija COVID-19, liječena hospitalno ili ambulantno, a kao metode usporedbe koristili su se testovi plućnih funkcija, plinske analize krvi, prijavljeni simptomi u post-COVID razdoblju uz usporedbu pojavnosti trombotskih incidenata tijekom minimalno tri kontrolna pregleda.

Rezultati: Plućne funkcije su očekivano bile značajno niže kod pušača prilikom prvog pregleda, uz tendenciju sporijeg oporavka tijekom sljedećih kontrolnih pregleda. Usprkos tomu, vrijednost parcijalnih tlakova plinova, ali i brojnost i intenzitet prijavljenih simptoma nisu se značajnije razlikovali između kontrolnih skupina. Također, tijekom perioda praćenja nije primjećena značajnije povećana učestalost trombotskih komplikacija kod pušača.

Zaključak: Usporedbom pušačkih i nepušačkih pacijenata u post-COVID razdoblju oporavka, osim inicijalno lošijih rezultata plućnih funkcija i njihovog produljenog oporavka, nije pronađena značajnija razlika u broju i intenzitetu simptoma ili učestalosti trombotskih komplikacija.

NEOČEKIVANI UZROK DISPNEJE U MLADE PACIJENTICE OBOLJELE OD COVID-19 /UN UNEXPECTED CAUSE OF DYSPNEOA IN A YOUNG COVID-19 PATIENT

MAŠA SORIĆ, Armin Atić

Zavod za hitnu i intenzivnu medicinu, Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska
masa.soric1@gmail.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, dispneja, metabolička acidoza, šećerna bolest, antidiabetici

Predstavljamo slučaj mlade bolesnice pozitivne na COVID-19 koja se prezentirala dispnejom i slabosću, uobičajenim simptomima bolesti uzrokovanim koronavirusom SARS-CoV-2.

Bolesnica u dobi od 44 godine javila se u hitnu službu zbog slabosti i otežanog disanja unazad nekoliko dana. Od drugih tegoba navodi se da je bila febrilna, povraćala nekoliko puta te ima bolove u trtici i nogama. Boluje od šećerne bolesti i hipotireoze te uzima kombinaciju dapagliflozina s metforminom (*Xigduo*) te levo-tiroksin. Funkcije i navike uredne.

Kod dolaska je bila pri svijesti, otežanog kontakta, disponična, afebrilna, periferna saturacija na sobnom zraku 96%, tlak 150/90 mmHg, puls 90/min, bez osobitosti u ostatku fizičkog statusa.

U laboratorijskim nalazima teška acidoza pH 6.86 uz standardne bikarbonatne 5,2 mmol/L, anionski pro-cijep 21 mmol/L, laktati 2,8 mmol/L, pozitivni ketoni u urinu uz glikemiju 15–17 mmol/L. Inicijalno je liječena volumnom nadoknadom i bikarbonatima u izolacijskoj jedinici hitne službe. Po prispjeću nalaza brisa na

SARS-CoV-2 PCR metodom koji je bio pozitivan, bolesnica je primljena u Primarni respiracijsko-intenzivistički centar za liječenje bolesnika oboljelih od COVID-19.

Ovaj slučaj je zanimljiv jer je uzrok dispneje kod bolesnice bio ozbiljan metabolički poremećaj najvjerojatnije uzrokovani lijekom (dapagliflozin/metforminom), a ne upala pluća uzrokovana bolešću COVID-19.

UBODNI INCIDENTI OSOBLJA PRIJE I TIJEKOM PANDEMIJE COVID-19 / NEEDLESTICK AND SHARP INJURIES AMONG HEALTHCARE WORKERS PRIOR AND DURING COVID-19 PANDEMIC

JOSIP STOJIĆ, Marko Lucijanić, Vlatko Grabovac

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

josip.stojic95@gmail.com

Ključne riječi / Key words: ubodni incidenti, COVID-19, pandemija, zdravstveni djelatnici, Klinička bolnica Dubrava

Cilj: Procjena brojnosti ubodnih incidenata (UI) među zdravstvenim djelatnicima (ZD) u potpuno prenamjenjenom tercijarnom centru za zbrinjavanje COVID-19 pacijenata prije i tijekom pandemije.

Metode: Provedena je retrospektivna kohortna studija korištenjem medicinskih zapisa svih posjeta hitnoj službi Kliničke bolnice Dubrava (KBD) koji su se odnosili na UI na radu među ZD od 1. siječnja 2019. do 28. veljače 2021. godine. Napravljena je usporedba brojnosti UI na mjesечноj razini, UI prema ukupnom broju bolničkih aktivnosti (izraženo kao broj UI na 1000 aktivnosti mjesecno) te brojnost UI prema ukupnom broju hospitaliziranih pacijenata (izraženo kao broj UI na 1000 pacijenata mjesecno) i to u dva vremenska intervala – prije (do veljače 2020.) i tijekom razdoblja pandemije (poslije veljače 2020.).

Rezultati: Tijekom razdoblja istraživanja prijavljena su ukupno 134 UI (74 tijekom 14 mjeseci prije i 60 tijekom 12 mjeseci potpune prenamjene KBD-a u centar za COVID-19). Srednja dob uključenih ZD bila je 30 IQR (24 – 38) godina. Od ukupno 134 UI, njih 99 (73,9%) zabilježeno je među ženama. Najčešći uzrok UI bila je nesterilna igla u 122 slučaja (91%), a zatim kirurška oprema u 10 (7,5%). Iako se ukupan broj UI na mjesечноj razini nije signifikantno razlikovao (medijan 5 (prije) naspram 5,5 mjesecno (tijekom pandemije); P=0,897), ukupan broj bolničkih aktivnosti mjesecno (medijan 54,9 naspram 17,9 x1000; P<0,001) i hospitaliziranih pacijenata mjesecno (medijan 2,8 naspram 1,6 x1000; P<0,001) bio je značajno veći prije pandemije. Kada se uzme u obzir broj UI na 1000 aktivnosti (medijan 25,2 naspram 8,9 na 1000 aktivnosti mjesecno; P=0,021) i na 1000 hospitaliziranih pacijenata (medijan 3,4 naspram 1,7 na 1000 pacijenata mjesecno; P=0,036) zabilježena je značajno veća pojava UI tijekom pandemije. Serologija hepatitisa B i C te HIV-a nakon UI razlikovala se samo u odnosu na anti-HBs protutijela koja su bila značajno rjeđe pozitivna u osoba koje su imale UI tijekom pandemije (22,4% naspram 93%; P<0,001).

Zaključak: Naši podatci pokazuju da je opterećenje zdravstvenog sustava nametnuto pandemijom također rezultiralo većom pojmom UI unatoč manjem ukupnom broju liječenih pacijenata u prenamjenjenoj bolnici za COVID-19 pacijente. Mogući razlozi mogu biti potreba korištenja vrlo kompleksne osobne zaštitne opreme te angažman neadekvatno pripremljenih medicinskih stručnjaka. Potrebne su daljnje studije na ovu temu kako bi se izbjegli UI i poboljšala sigurnost ZD.

TRAHEOMEGLIJA KAO POKAZATELJ TEŠKOG OŠTEĆENJA TRAHEJE U INTUBIRANIH BOLESNIKA OBOLJELIH OD BOLESTI COVID-19 */ TRACHEOMEGLY AS AN INDICATOR OF SEVERE TRACHEAL DAMAGE IN INTUBATED PATIENTS WITH COVID-19 DISEASE*

MARKO TARLE, Marina Raguž, Filip Đerke, Toni Penović, Jasmina Peršec, Ivica Lukšić

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska
tarlemarko1@gmail.com

Ključne riječi / Key words: traheomegalija, COVID-19, mehanička ventilacija, endotrahealna intubacija, traheotomija

Cilj: Predstavljamo opsežnu analizu mjerena promjera traheje i incidenciju traheomegalija (TM) kod bolesnika liječenih u intenzivističkim centrima (IC) Kliničke bolnice Dubrava zbog COVID-19 pneumonitisa i njihovu povezanost s mogućim respiratornim komplikacijama.

Metode: U ovu retrospektivnu studiju uključili smo 515 pacijenata liječenih u intenzivističkim centrima; 383 bolesnika liječena su mehaničkom ventilacijom (MV), dok je 132 bolesnika liječeno pomoću „high-flow“ uređaja. Na rendgenskim (RTG) snimkama prsnog koša kontinuirano je mjeran promjer traheje te je izračunat omjer promjera traheje u području *cuffa* i promjer traheje prije intubacije (C/T omjer).

Rezultati: TM smo otkrili kod 71 bolesnika (18,54%). Početni promjer traheje bio je $20,44 \pm 2,21$ mm, dok je maksimalni izmjereni promjer traheje na razini *cuffa* tijekom kontinuiranog mjerjenja iznosio $25,57 \pm 4,90$ mm. C/T omjer bio je $>1,5$ u 48 bolesnika (12,53%). Bolesnici su bili na MV u prosjeku $7,14 \pm 5,36$ dana, dok su 32 bolesnika (8,35%) bila na produljenoj MV (≥ 14 dana). Regresijska analiza pokazala je statističku značajnost u bolesnika na MV za promjer traheje na razini *cuffa* ($p=0,018$, $r=0,12$, $R^2=0,015$), maksimalni promjer traheje ($p=0,004$, $r=0,15$, $R^2=0,02$), C/T omjer i dani provedeni na MV ($p=0,008$, $r=0,14$, $R^2=0,02$). Respiratorne komplikacije, ukupno 16,71% (pneumomedijastinum, pneumotoraks, traheoezofagealna fistula, potkožni emfizem, traheomalacija) pokazale su značajnu povezanost sa C/T omjerom ($p<0,001$, $r=0,27$, $R^2=0,072$). Koristeći analizu ROC krivulje, uočeno je da je C/T omjer pouzdan potencijalni prediktor respiratornih komplikacija ($p<0,0001$).

Zaključak: Rezultati naglašavaju važnost ranog otkrivanja i prevencije TM kod pacijenata s COVID-19 na MV uz pomoć RTG snimanja prsnog koša i mjerena C/T omjera, te promiču razumijevanje razvoja ovoga rijetkog fenomena.

DE NOVO IgA NEFROPATIJA NAKON mRNA CJEPIVA PROTIV COVID-19 */ DE NOVO IgA NEPHROPATHY AFTER mRNA COVID-19 VACCINE*

NIKOLA ZAGOREC¹, Ivica Horvatić¹, Petar Šenjug¹, Matija Horaček², Danica Galešić Ljubanović¹, Krešimir Galešić¹

¹KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

nikola.zagi@gmail.com

Ključne riječi / Key words: mRNA cjepivo, COVID-19, IgA nefropatija, biopsija bubrega, SARS-CoV-2

Uvod: Krajem 2020. godine počelo je masovno cijepljenje protiv COVID-19 mRNA cjepivima Pfizer i Moderna. Bubrežni bolesnici oboljni od COVID-19 imaju lošije ishode u odnosu na populaciju. Iako su teške nuspojave cjepiva rijetke, u literaturi je sve više opisanih slučajeva *de novo* ili relapsa bolesti glomerula koje se mogu dovesti u vezu s novim cjepivima, iako je mehanizam koji do toga dovodi nejasan, a kauzalitet nesiguran.

Prikaz slučaja: Muškarac u dobi od 26 godina prezentirao se novonastalom makrohematurijom 24 sata nakon druge doze Pfizerova cjepiva. Do sada nije imao kroničnih bolesti, sediment urina je bio uredan kao i serumski kreatinin, a prijašnja cijepljenja, uključujući i prvu dozu Pfizerovog cjepiva 21 dan ranije, dobro je podnio. Pet mjeseci ranije prebolio je blaži oblik COVID-19 sa subfebrilitetom i anosmijom, a SARS-CoV-2 je

dokazan PCR metodom iz brisa nazofarinksa. Makrohematurija je spontano regredirala nakon četiri dana, a zaostala je eritrociturijska, proteinurija nefrotskog ranga (3,5 g/dan) i blaža azotemija (kreatinin 123 umol/L). Sto dana nakon druge doze cjepiva učinjena je biopsija bubrega kojom je dokazana vrlo aktivna IgA nefropatija s celularnim polumjesecima u 16% glomerula. Liječen je metilprednizolonom i ACE-inhibitorm, na što je došlo do oporavka bubrežne funkcije uz smanjenje proteinurije.

Zaključak: Međuodnos infekcije SARS-CoV-2, cjepiva protiv bolesti COVID-19 i imunoloških bolesti bubrega nije razjašnjen. Korist od cijepljenja višestruko premašuje potencijalne rizike, no potreban je pojačan nadzor nad cijepljenjem u posebnih skupina bolesnika kao i praćenje opće populacije radi otkrivanja težih komplikacija poput novonastalih imunoloških bolesti.

FIBROSCAN-AST SKOR MOŽE PREDVIDJETI TRIDESETODNEVNI MORTALITET ILI POTREBU ZA MEHANIČKOM VENTILACIJOM KOD BOLESNIKA HOSPITALIZIRANIH ZBOG COVID-19

/FIBROSCAN-AST SCORE PREDICTS 30-DAY MORTALITY OR NEED FOR MECHANICAL VENTILATION AMONG PATIENTS HOSPITALIZED WITH COVID-19

MARKO ZELENIKA¹, Marko Lucijanić¹, Tomislav Bokun¹, Tonci Bozin¹, Mislav Barišić Jaman¹, Ida Tješić Drinković¹, Frane Paštrović¹, Anita Mandir², Ivica Lukšić¹, Nevenka Piskač¹, Krešimir Luetic³, Željko Krznarić⁴, Rajko Ostojic⁴, Tajana Filipek Kanižaj⁵, Ivan Bogadi⁵, Lucija Virović Jukić⁶, Michal Kukla⁷, Ivica Grgurević¹

¹KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

²Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

³KB Sveti Duh, Zagreb, Hrvatska

⁴KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska

⁵KB Merkur, Zagreb, Hrvatska

⁶KBC „Sestre milosrdnice“, Zagreb, Hrvatska

⁷Jagiellonian University Medical College, Krakow, Poljska

markozelenika@gmail.com

Ključne riječi / Key words: COVID-19, jetra, tranzijentna elastografija, nealkoholni steatohepatitis, mortalitet

Cilj: Poznata je zahvaćenost jetre infekcijom koronavirusa 2019 (COVID-19). Cilj istraživanja bio je ispitati povezanost neinvazivnog ispitivanja jetrene steatoze, fibroze i upale uz pomoć tranzijentne elastografije (TE) i fibroscan-ast (FAST) skora s (a) težinom kliničke slike i (b) tridesetodnevnim kompozitnim ishodom mehaničke ventilacije (MV) ili smrti kod pacijenata hospitaliziranih zbog COVID-19.

Metode: Uključeni su pacijenti koji su hospitalizirani zbog COVID-19 te nisu imali kritično teški oblik bolesti. TE-om su određivani tvrdoča jetre (engl. *liver stiffness measurement [LSM]*) te kontrolirani atenuacijski parametar (engl. *controlled attenuation parameter [CAP]*). Težina COVID-19 evaluirana je uz pomoć 4c skora za mortalitet (engl. *4c mortality score [4 CMS]*) te potrebe za primjenom oksigenoterapije na nosnu kaniulu za visoki protok (engl. *high-flow nasal cannula [HFNC]*).

Rezultati: Uključeno je 217 pacijenata (66,5% muških, mediana dobi 65 godina, 4,6% pacijenata imalo je kroničnu jetrenu bolest u anamnezi). Dvadeset i četiri pacijenta (11,1%) su postigla tridesetodnevni kompozitni loši ishod. Medijane vrijednosti LSM, CAP te FAST skora bile su 5,2 kpa, 274 db/m i 0,31 i nijedan parametar nije pokazivao korelaciju s težinom kliničke slike COVID-19. U multivariatantnoj analizi $FAST > 0,36$ (OR 3,19, $p = 0,036$), 4 CMS (OR 1,68, $p = 0,002$) i HFNC (OR 7,03, $p = 0,001$) bili su nezavisni prediktori lošega kompozitnog ishoda.

Zaključak: Iako LSM i CAP nisu pokazali korelaciju s težinom kliničke slike niti ishodima u COVID-19, FAST skor se pokazao kao nezavisan čimbenik rizika za tridesetodnevni mortalitet ili potrebu za MV.



Kazalo autora | Author's index

A

Ajduk M. 26
 Aksentijević J. 27
 Almahariq F. 23
 Andabak M. 25
 Andrilović A. 3, 6, 39
 Atić A. 3, 6, 10, 43, 46, 47

B

Babić P. 8
 Baćevac M. 5
 Bagić M. 24
 Balić H. 32
 Barbić Lj. 17
 Barčan M. 8
 Barišić-Jaman M. 6, 46, 50
 Baršić B. 3, 4, 5, 6, 8, 13, 17, 43, 46
 Basar S. 40
 Bašić S. 42, 44
 Bebek I. 24
 Bedalov Crnković I. 1
 Begović A. 25
 Benko D. 31
 Benko I. 31
 Bešić D. 23
 Bevanda B. 23
 Bistrović P. 6, 8, 40
 Biškup I. 34
 Bobek D. 27
 Bogadi I. 50
 Bojko Jagnjić A. 18
 Bokun T. 50
 Bozin T. 50
 Bradić N. 15
 Brigić K. 35
 Brklačić B. 3, 18, 21
 Bubnjar J. 23
 Bušić I. 5, 6, 17
 Bušić N. 3, 4, 8, 13, 17, 43

C

Chudy D. 23
 Cvetković Kučić D. 18

Č

Čičić D. 2
 Čikara T. 6, 13
 Čučković M. 41

D

Demaria M. 3, 39
 Divjak E. 18, 21
 Djak A. 36

Dlaka D. 23
 Dobrović K. 18
 Dolenc E. 41
 Domić I. 3
 Dražić T. 34
 Drmić S. 19
 Drmić Ž. 15
 Durlen I. 1, 4

Dž

Džambas E. 5

Đ

Đerek L. 1, 6, 7, 20, 43
 Đerke F. 42, 44, 49
 Đurić I. 26
 Đuzel A. 25

F

Feljan H. 23
 Fila B. 26
 Filipčić Kanižaj T. 46, 50
 Filipović D. 4
 Fistrić T. 32

G

Gagula Ž. 26
 Galešić K. 49
 Galešić Ljubanović D. 49
 Glavinić N. 26
 Gnjidić J. 3
 Grabovac V. 46, 48
 Grgić D. 46
 Grgurević I. 5, 46, 50
 Groslić A. 32
 Grubišić M. 33

H

Hadžibegović I. 13, 43
 Hleb S. 18
 Horaček M. 49
 Horvatić I. 49
 Hržić B. 34

I

Imširović I. 20
 Ivanac G. 3, 18, 21
 Iveković S. 34
 Ivić M. 2, 3

J

Jakšić O. 2, 7, 43
 Janković P. 37

Janković Ž. 35

Jeleč V. 23
 Jelić M. 18
 Jelić T. 17
 Jonjić Ž. 2
 Jordan A. 4, 11, 43
 Jovanović M. 1
 Jovičić S. 34
 Jurčević Ž. 35
 Jurin I. 3, 4, 6, 13, 43

K

Karakaš M. 29
 Karamatić K. 32
 Kaštelančić A. 23
 Kereš T. 13, 46
 Keserica D. 26
 Klanac M. 35
 Klarić A. 36
 Kliček R. 25
 Kmet M. 1, 20
 Knafej R. 14
 Kolovrat M. 25
 Kovačević I. 9, 13, 29, 30, 47
 Kozina Begić B. 36
 Kralj D. 46
 Kralj Husajna D. 34
 Krečak I. 7
 Krznarić Ž. 46, 50
 Kukla M. 50
 Kukoč A. 43
 Kukuruzović Živković K. 1
 Kunštek S. 17
 Kurđija G. 17
 Kurjaković I. 4
 Kurnik G. 28
 Kušec R. 2, 3, 7, 20
 Kušter D. 28

L

Lagančić M. 6
 Lalić K. 9, 13
 Lasić S. 44
 Ledenko I. 35
 Lerotic I. 46
 Lončar J. 46
 Lucijanić M. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13,
 17, 40, 43, 46, 48, 50
 Lucijanić T. 6, 8, 17
 Luetić K. 46, 50
 Lukšić I. 3, 4, 5, 6, 8, 13, 17, 43,
 46, 49, 50

Lj

Ljubičić Đ. 9, 29, 30, 47
Ljubičić N. 46

M

Majerović M. 46
Malnar Janeš L. 9, 13
Mandir A. 50
Manola Š. 40, 43
Maraković J. 23
Marasović I. 9, 30, 47
Marčinković P. 23
Marević S. 1
Marić I. 24
Marinić I. 28
Marinović T. 23
Martinko R. 34
Matec D. 24
Matijaca A. 6
Matijević S. 34
Medić B. 5, 46
Mesar M. 37
Mihelčić A. 18, 45
Mijić M. 46
Mikecin V. 15, 43
Mikuž U. 14
Milošević M. 6, 46
Miljak M. 24
Mitrović J. 10
Mitrović Z. 2
Murn F. 21
Mustapić M. 8
Mutvar A. 3, 28

O

Orešković D. 23
Ortner Hadžiabdić M. 8
Osmani B. 6
Ostojić R. 46, 50

P

Pačić A. 29
Papić I. 3, 8
Pasarić A. 2, 8
Paštrović F. 5, 46, 50
Pavić J. 4

Pejić J. 23

Pelegrin V. Z. 26
Penović T. 3, 49
Perić M. 29
Perović D. 24
Peršec J. 14, 15, 18, 40, 41, 43, 45,
46, 49
Peršec Z. 25
Pfeifer L. 21
Piršić M. 2
Piskač N. 50
Piskač Živković N. 3, 4, 5, 6, 8, 9,
13, 43, 46
Pražetina M. 40
Presečki I. 15, 43
Prka Ž. 2

R

Raguž M. 23, 49
Rakić M. 25
Ranilović D. 9, 30, 47
Režić T. 4
Rob Z. 5
Romić D. 23
Rošin-Grget J. 35
Rudan D. 3, 11, 43
Rutović S. 29

S

Sabljić A. 2, 7, 13
Sakan S. 18
Savić I. 25
Sedinić M. 2, 3, 5, 7
Selec K. 18
Skorup M. 35
Sojčić N. 15
Soldo M. 25
Sorić E. 2, 7, 43
Sorić M. 10, 39, 47
Sporiš D. 29, 42, 44
Stančin N. 1, 20
Stojić J. 4, 6, 43, 46, 48

Š

Šabić A. 25
Šafarić Oremuš Z. 15

Šakota S. 4, 6

Šalamon T. 26
Šavuk A. 1
Šego B. 31
Šenjug P. 49
Šimac B. 20
Šitum A. 26
Škoro I. 23
Škreblin M. 37
Škrobo T. 18
Šribar A. 15, 41
Šušak Sporiš I. 29

T

Tarle M. 49
Tekavec Trkanjec J. 29, 30, 47
Tičinović N. 21
Tješić-Drinković I. 3, 5, 46, 50
Tomac D. 23
Tomasović Lončarić Č. 29
Tomašinec S. 2

V

Varvodić J. 15
Vasilj T. 2
Vergles M. 29
Virović Jukić L. 46, 50
Vrkljan Vuk A. 2
Vuđević F. 21
Vukasović Mabić A. 28
Vukoja I. 5, 6
Vukorepa G. 13
Vuković Lj. 34
Vulje Lj. 35

Z

Zagorec N. 6, 49
Zelenika M. 6, 46, 50
Zelenika Margeta M. 8, 9
Zrilić Vrkljan A. 6, 13

Ž

Žarak M. 1, 20
Žepina B. 34
Živković M. 20
Županić S. 29

SPONZORI

ZLATNI SPONZOR



SREBRNI SPONZORI



BRONČANI SPONZORI



OSTALI SPONZORI



PRIJAVE I INFORMACIJE

Vivid original d.o.o. / Maksimirска 6, Zagreb

Iva Šimunić: iva.simunic@vivid-original.com / +385 91 333 0733

MEDI-LAB

30

Vaš partner u medicini!

Suradnja između partnera dvosmjerna je
cesta na kojoj se uzajamno poštujemo.

HEMODIJALIZA

LABORATORIJSKA DIJAGNOSTIKA

ULTRAZVUK

MEDI-LAB d.o.o.

Hondlova 2/9, Zagreb

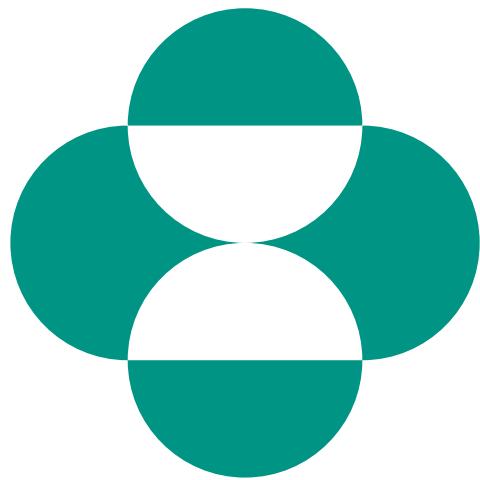
www.medilab.hr

medilab@medilab.hr

Tel. : +385 1 2356 777

Faks: +385 1 2356 700





MSD
INVENTING FOR LIFE

Već 172 godine tvrtka Pfizer donosi
otkrića koja mijenjaju
živote bolesnika.

2022

Neka Vam nova godina donese nove prilike, nova nadahnuća i nove uspjehe. Zahvaljujemo Vam na dosadašnjoj suradnji i nadamo se da će ona biti još uspješnija. Želimo Vam sretnu novu 2022. godinu!

