v-SRATI 2021

15-19 SEPTEMBRIE

Eveniment Virtual

AL 47-LEA CONGRES AL SOCIETĂȚII ROMÂNE DE ANESTEZIE ȘI TERAPIE INTENSIVĂ

AL 15-LEA CONGRES ROMÂNO-FRANCEZ
DE ANESTEZIE ȘI TERAPIE INTENSIVĂ

AL 13-LEA SIMPOZION ROMÂNO-ISRAELIAN
DE ACTUALITĂȚI ÎN ANESTEZIE ȘI TERAPIE INTENSIVĂ

AL 20-LEA CONGRES AL ASISTENȚILOR
DE ANESTEZIE ȘI TERAPIE INTENSIVĂ

AL 8-LEA SIMPOZION "ROMÂNIA DODOLOAȚĂ"
AL SOCIETĂȚILOR DE ANESTEZIE ȘI TERAPIE
INTENSIVĂ DIN ROMÂNIA ȘI MOLDOVA

Organizator

Sub patronajul

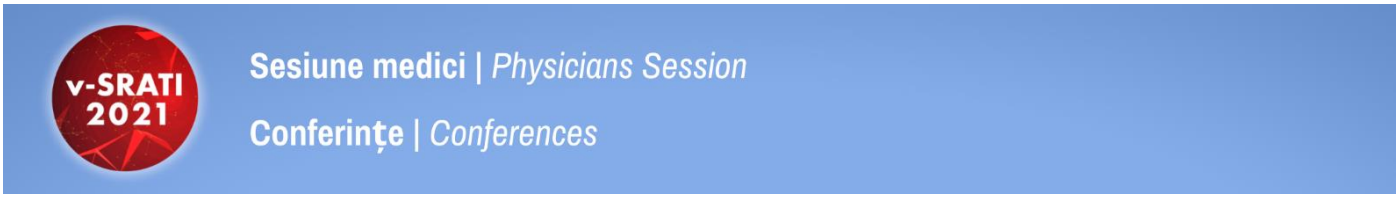
Parteneri Științifici

VOLUM DE REZUMATE ȘTIINȚIFICE

ISBN e-ISSN 2502-0307-XX
București, România, an 2021
(Ediție online .PDF)

Conținut | Contents *

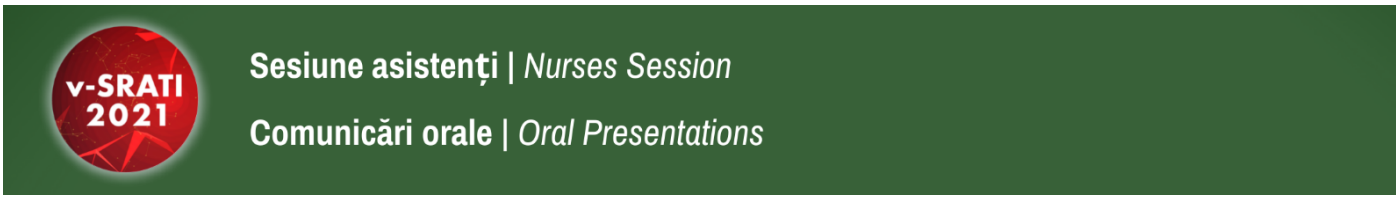
*** Pentru a ajunge la capitolul dorit, vă rugăm dați click mai jos, pe fiecare secțiune în parte**. |*In order to reach the desired chapter, please click down below on each section.*



.....3



.....37



.....53



.....73

Index autori | *Authors index*.....98

Abordarea progresivă a coagulopatiei traumatice
Step by step approach of traumatic coagulopathy

Asist. Univ. Dr. Alexandru Emil Băetu
Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România

Traumatismele și politraumatismele sunt a 4-a cauză de deces la nivel mondial, iar ca efect cumulativ reprezintă 9% din decesele de la nivel global. Hemoragia consecutivă traumei multiple reprezintă principala cauză de deces în primele 24, chiar 48 de ore. Decesul apărut tardiv în evoluția intraspitalicească a unui pacient politraumatizat este datorat în special stărilor hipercoagulante sau sepsisului și șocului septic.

Cea mai recentă ediție a „Ghidului european de management al hemoragiei masive şi coagulopatiei secundare traumei" reiterează complexitatea coagulopatiei, rezultată din interacțiunile unice dintre pacient, traumă per se şi cauze asociate resuscitării. Pacientul prezintă o serie de particularități precum vârsta, comorbiditățile, tratamentul medicamentos de fond, anomalii genetice ce stau la baza unui profil pro sau anticoagulant preexistent traumei. Trauma propriu-zisă duce la distrucție tisulară, hemoragie, şoc, cu consecința hipoperfuziei ce se traduce fiziopatologic printr-o endoteliopatie sistemică. La acest nivel, mecanisme precum activarea sistemului nervos simpatic, lezarea glicocalixului, autoheparinizarea, răspunsul inflamator, disfuncția trombocitară, scăderea activității factorilor coagulării, hiperfibrinoliza se vor cumula cu diminuarea factorilor coagulării prin pierdere şi prin consum. Suplimentar, factori ce țin de măsurile de resuscitare precum diluția factorilor coagulării, hipotermia şi acidoza contribuie la disfuncțiile menționate. Fiecare dintre aceste elemente constituie un potențial punct de oprire în cercul vicios al coagulopatiei induse de traumă, o direcție de cercetare diagnostică şi o posibilă țintă terapeutică.

Astfel, în această lucrare vor fi prezentate câteva strategii de tratament pentru deficitul de fibrinogen și de generare a trombinei, hiperfibrinoliză și pentru disfuncția trombocitară.

Trauma and multiple trauma are the 4th leading cause of death worldwide and as a cumulative effect represent 9% of total deaths. Hemorrhage following multiple trauma is the leading cause of death in the first 24 to 48 hours.

The late death in the in-hospital evolution of a polytraumatized patient is mainly due to hypercoagulant conditions or sepsis and septic shock. The latest edition of the "European Guideline on Management of Major Bleeding and Coagulopathy Following Trauma" reiterates the complexity of coagulopathy, resulting from the unique interactions between the patient, trauma per se and causes associated with resuscitation. The patient has a number of features such as age, comorbidities, background drug treatment, genetic abnormalities that underlie a pro or anticoagulant profile pre-existing trauma. The actual trauma leads to tissue destruction, haemorrhage, shock, with the consequence of hypoperfusion which translates pathophysiologically through a systemic endotheliopathy. At this level, mechanisms such as activation of the sympathetic nervous system, glycocalyx damage, autoheparinization, inflammatory response, platelet dysfunction, decreased coagulation factor activity, hyperfibrinolysis will combine with decreased coagulation factors through loss and consumption. In addition, factors related to resuscitation measures such as dilution of coagulation factors, hypothermia and acidosis contribute to these dysfunctions. Each of these elements is a potential stopping point in the vicious circle of trauma-induced coagulopathy, a direction of diagnostic research and a possible therapeutic target.

Thus, in this paper will be presented some treatment strategies for fibrinogen deficiency and thrombin generation, hyperfibrinolysis and platelet dysfunction.

Suprainfecția bacteriană la pacientul critic COVID-19 − probleme de diagnostic și tratament
Bacterial superinfection in COVID-19 critical patients − diagnostic and treatment issues

Prof. Dr. Adrian Belîi[1,2], Dr. Iulia Brega[1] , Dr. Ina Voleac[2] , Dr. Natalia Stefantov[2] , Dr. Ion Civirjic[2] , Dr. Veaceslav Crivorucica[2]
[1]*Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie „Nicolae Testemiţeanu”, Chișinău, Republica Moldova*
[2]*Institutul de Medicină Urgentă, Chișinău, Republica Moldova*

Introduction: In essence, the COVID-19 critical patient has a severe immune dysfunction, induced by the SARS-CoV-2 virus through a maladaptive interaction with the human body, associated with a potentially fatal injury to the target organs, especially the lungs. Nosocomial infections induce serious treatment and survival concerns.

Material and Methods: Analysis of microbiological examinations, collected from each patient in the ICU of the Institute of Emergency Medicine, Chișinău, Republic of Moldova during one year (30.03.2020 - 29.03.2021).

Results: Admitted 1689 patients with severe and critical forms of COVID-19. Mortality rate - 39.07%. Of those hospitalized, 678/1689 (40.14%) had bacterial superinfections (identified 25 species); 344/1689 (20.38%) had fungal superinfections. In 344/678 (50.74%) of the cases, bacterial superinfections were associated with fungal superinfections (7 Candida species). Main bacterial spectrum: Enterococcus fecalis 242/678 (36.68%), Acinetobacter baumanii 180/678 (26.54%), Klebsiella pneumoniae 53/678 (7.81%), Staphylococcus epidermidis 50/678 (7.37%), Pseudomonas aeruginosa 37/678 (5.45%), Enterococcus faecium 29/678 (4.27%), Staphylococcus aureus 28/678 (4.13%). The other 18 bacteria species: 7.75%. The ESKAPE group of 6 bacteria represented 49.52%, all being multidrug resistant. Distribution by fungal species: 178/344 (51.7%) - C. albicans, 99/344 (28.7%) - C. glabrata, 65/344 (18.7%) - C. crusei, 1/344 (0.3%) - C. tropicalis, 1/344 (0.3%) - C. lambica, 1/344 (0.3%) - C. famata. Source of positive samples: 648/678 (95.57%) lower airways, 140/678 (20.65%) - urine, 58/678 (8.55%) - central venous catheter and blood. Laboratory error rate: 11% (mostly - impossible sensitivity to antibiotic due to bacteria intrinsic resistance, or impossible resistance / sensitivity in given antibiotic combinations).

Conclusion: (1) The PPE does not prevent transmission of nosocomial infection. (2) The COVID-19 critical patient has an extremely high risk of contacting combined (bacterial, fungal) nosocomial infection, especially MDR ESKAPE group.

Keywords: critical COVID-19, nosocomial infection, bacteria, fungi, antibiotic resistance

Corticosteroizii în șocul septic
Corticosteroids in septic shock

Conf. Univ. Dr. Constantin Bodolea
Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca, România

În cadrul tulburărilor neuroendocrine ale pacientului critic, sindromul de insuficiență corticosuprarenală acută relativă (cunoscută recent și sub denumirea de Critical Illness-Related Corticosteroid insufficiency-CIRCI) ocupă un loc important și se corelează cu morbiditate și mortalitate crescute. Având un determinism complex legat de disfuncția centrală, dar și perifericp a axei hipotalamo-hipofizo-suprarenaliene, diagnosticul și tratamentul acestei entități a constituit obiectul atenției societăților de terapie intensivă și endocrinologie, finalizată cu elaborarea unui set de recomandări. Un aspect cu importanță practică al CIRCI îl reprezintă utilitatea administrării corticoterapiei la pacienții cu șoc septic. Un număr de peste 100 de studii care investighează efectele administrării corticosteroizilor la pacienții cu șoc septic demonstrează rezultate contradictorii.

Cu toate acestea, câteva meta-analize de referință și o analiză recentă exhaustivă a bazei de date Cochrain concluzionează faptul că administrarea de corticosteroizi la pacienții septici nu modifică mortalitatea pe termen lung, probabil reduc ușor mortalitatea precoce și generală, reduc durata internării în terapie intensivă și a spitalizării, probabil nu cresc riscul de suprainfecții, dar se însoțește de complicații metabolice, precum hiperglicemie și hipernatremie.

Among the critically ill neuroendocrine disorders, the syndrome of relative acute adrenal insufficiency (recently known as Critical Illness-Related Corticosteroid insufficiency-CIRCI) occupies an important place and correlates with increased morbidity and mortality. Having a complex determinism related to the central but also peripheral dysfunction of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, the diagnosis and treatment of this entity was the object of attention of the intensive care and endocrinology societies, finalized with the elaboration of a set of recommendations. An important practical aspect of CIRCI is the effectiveness of corticosteroid therapy in patients with septic shock. More than 100 studies investigating the effects of corticosteroids in patients with septic shock show conflicting results.

However, some important meta-analyzes and a recent comprehensive analysis of the Cochrane database conclude that corticosteroid administration in septic patients: does not alter long-term mortality, probably slightly reduces early and general mortality, reduces the length of stay in the intensive care unit and the duration of hospitalization, probably does not increase the risk of superinfections, but is accompanied by metabolic complications such as hyperglycemia and hypernatremia.

Telemedicina - o soluție pentru viitor în terapia intensivă?
Telemedicine - a future solution for ICU?

Conf. Univ. Dr. Cristian Boeriu
Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade", Târgu-Mureș, România

Tehnologia informației în domeniul medical asigură managementul computerizat și schimbul securizat de date medicale între structurile sanitare, pacienți și alte entități cum ar fi companiile de asigurări sau agențiile guvernamentale.

Utilizarea tehnologiei informației crește calitatea, siguranța și eficiența serviciilor de sănătate prin îmbunătățirea accesului la aceste servicii, reducerea costurilor, prevenirea erorilor medicale și eficientizarea segmentului administrativ prin reducerea utilizării documentației în format scris și/sau tipărit.
În plus față de beneficiile descrise mai sus, tehnologia informației în medicină îmbunătățește nivelul de asistență medicală acordată pacienților prin asigurarea interoperabilității sistemelor informatice disponibile în unități sanitare aflate chiar în țări diferite.

Telemedicina reprezintă un exemplu concret de implicare a tehnologiei în schimbul de informații medicale între diferite locații, utilizând sistemele informatice și de telecomunicații. Aceasta contribuie la îmbunătățirea asistenței medicale pentru persoanele aflate la distanță de unitățile sanitare și care nu au acces facil la servicii medicale.

În cazul Unităților de Terapie Intensivă, telemedicina permite acordarea asistenței medicale calificate de la distanță, metodă dezvoltată ca urmare a creșterii complexității patologiei căreia i se adresează, dar și resursei umane limitate.

Metaanalizele efectuate pe această temă, publicate în literatura de specialitate, indică beneficii clare în ceea ce privește supraviețuirea pacienților critici și calitatea actului medical. Cu toate acestea, pentru stabilirea unui consens și pentru dezvoltarea unor recomandări de bună practică, sunt necesare cercetări suplimentare în ceea ce privește utilizarea telemedicinii în terapia intensivă.

Health information technology (HIT) enables computerized management and secure exchange of medical data between healthcare providers, patients and other entities such as insurers or government agencies.
Some advantages of using HIT include improvement in the access to healthcare, improvement in the quality of healthcare, prevention of medical errors and increase in administrative efficiency and reduction in the need of paperwork.

In addition to these benefits, interoperable HIT improves individual patient care and enables interoperability between different systems operational in different healthcare facilities from different countries.

Telemedicine describes the exchange of medical information between different sites using telecommunication and information systems. Telemedicine helps to improve health status and medical care for those who live in remote areas and who do not have easy access to medical services.

Intensive care unit telemedicine (tele-ICU) is technology-enabled care delivered from off-site locations that was developed to address the increasing complexity of patients and insufficient supply of intensivists.
Meta-analyses of outcomes indicate survival benefits and quality improvements. However, more research is required to foster consensus and determine best practices.

Hemoragia digestivă variceală oprită…ce se întâmplă apoi?
The acute variceal haemorrhage has stopped…what's next?

Dr. Cristina Bologa
Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România

Dezvoltarea hipertensiunii portale la pacientul cirotic este un proces multifactorial ce modifică atât circulația mortală, cât și pe cea sistemică. Creșterea presiunii portale este asociată cu apariția varicelor esofagiene, hemoroizi, circulație periombilicală. O presiune portală peste 12 mmHG și existența varicelor mari reprezintă factori de risc ai sângerării varicele.

Gold standardul hemoragiei acute variceale include controlul hemostazei și prevenția resângerării: terapia combinată ligaturarea varicelor și administrarea beta-blocantelor.

Resângerarea variceală este definită ca apariția sângerării în primele 5 zile de la oprirea acesteia cu scăderea hemoglobinei cu 3g/ml, scăderea hematocritului cu 9% și apariția șocului hemoragic. Șocul hipovolemic afectează macro și microcirculația cu balanță inadecvată între necesar și aport de oxigen, metabolism anaerob și acidoză lactică. Sunt afectate organele printr-un răspuns inflamator sistemic cu eliberare de mediatori în exces: citokine, TNF, interleukine. Se activează astfel vasoconstricția, retenția de apă și sodiu, sistemul renina-angiotensine, sistemul nervos simpatic, secreția de arginină - vasopresină.

Apar astfel complicațiile cirozei: encefalopatia hepatică, ascita refractară, sindromul hepatorenal, infecții bacteriene acute on chronic liver failure (ACLF). Administrarea de albumină intravenos, pentoxifilin, norfloxacin scade incidența apariției sindromului heatorenal. Inserția transjugular portosistemic shunt (TIPS) poate îmbunătăți funcția renală.

Peritonita bacteriană spontană este definită ca infecția lichidului de ascită, culturi pozitive în 40% cazuri. Cefalosporinele de generația a III-a reprezintă gold standard pentru terapia empirică.

Conceptul de acute on chronic liver failure (ACLF) este o insultă hepatică caracterizată prin prezența icterului, bilirubina peste 5mg/dl, coagulopatie, INR peste 1.5mg/dl sau activitate de protrombina sub 40% complicată cu ascită și encefalopatie la un pacient deja cu un diagnostic de ciroză. Mortalitatea este mare, peste 50%. Transplantul de ficat este tratamentul final al ACLF.

The development of portal hypertension in the cirrhotic patient is a multifactorial process that modifies both the deadly and the systemic circulation. Increased portal pressure is associated with the appearance of esophageal varices, hemorrhoids, periumbilical circulation. A portal pressure over 12 mmHG and the existence of large varicose veins are risk factors for variceal bleeding.

Gold standard for acute variceal hemorrhage includes control of hemostasis and prevention of bleeding: combined therapy of varicose veins ligation and administration of a beta-blocker.

Variceal bleeding is defined as the occurrence of bleeding in the first 5 days after stopping it with a decrease in hemoglobin by 3g / ml, a decrease in hematocrit by 9% and the occurrence of hemorrhagic shock. Hypovolemic shock affects macro and microcirculation with inadequate balance between necessary and oxygen supply, anaerobic metabolism and lactic acidosis. The organs are affected by a systemic inflammatory response with the release of excess mediators: cytokines, TNF, interleukins. It activates vasoconstriction, water and sodium retention, renin-angiotensin system, sympathetic nervous system, arginine-vasopressin secretion.

The complications of cirrhosis appear as follows: hepatic encephalopathy, refractory ascites, hepatorenal syndrome, bacterial infections, acute on chronic liver failure (ACLF). The administration of intravenous albumin, pentoxifylline, norfloxacin decreases the incidence of hepatorenal syndrome. Porto-systemic shunt transjugal insertion (TIPS) may improve renal function.

Spontaneous bacterial peritonitis is defined as the infection of ascites fluid, positive cultures in 40% of cases. Third generation cephalosporins are the gold standard for empirical therapy.

The concept of acute on chronic liver failure (ACLF) is a liver insult characterized by the presence of jaundice, bilirubin over 5mg / dl, coagulopathy, INR over 1.5mg / dl or prothrombin activity below 40% complicated with ascites and encephalopathy in a patient already a diagnosis of cirrhosis. Mortality is over 50%. Liver transplantation is the final treatment for ACLF.

Experiența orașului București
Bucharest case

Dr. Camelia Călin
Spitalul Clinic de Urgență „Sf. Ioan", București, România

Introducere: Lucrarea prezintă experiența secției ATI 1 a Spitalului Clinic de Urgență „Sf. Ioan", București, în cadrul valului 3 al pandemiei COVID-19.

Material și metodă: În decursul a 8 luni (noiembrie 2020 - iunie 2021) au fost admiși și tratați în secția ATI 1 un număr de 412 pacienți, cu bronhopneumonie cu afectare pulmonară variabilă (20% - 100%), pe fond de infecție cu SARS-CoV-2, situație care a impus o reorganizare a resursei umane și materiale.

Discuții: Creșterea complexității patologiei pacienților tratați în această perioadă a necesitat adaptarea activității secției ATI la specificul acestor pacienți în condiții de deficit major de resursă umană înalt calificată.

Concluzii: În această perioadă cu presiune uriașă asupra sistemului sanitar, prin reorganizarea resursei umane și material, a fost posibilă acordarea unor îngrijiri medicale de calitate acestor pacienți.

Litiul care ne încurcă
Lithium, the trouble maker

Dr. Ruxandra Copotoiu
Centre Endoscopie Et Chirurgie Ambulatoire, Strasbourg, France

Litiul este considerat standardul de aur în tratamentul episoadelor acute și de consolidare în afecțiunile bipolare. De asemenea, ameliorează răspunsul la tratament în cazul depresiei unipolare majore rezistente la tratament. Datorită plajei terapeutice restrânse, intoxicația cu litiu este destul de frecventă și severă. Medicamentele care interferează cu funcția renală și orice eveniment care reduce volumul circulant constituie factori de risc pentru intoxicația cu litiu.

Modul de administrare este foarte important. Nu există antidot specific, iar recomandările sunt foarte variabile. Prevenirea apariției intoxicației este primordială. În cadrul intervențiilor programate, ar trebui efectuată o determinare a nivelului plasmatic cu o săptămână înainte de procedură. Monitorizarea postoperatorie este indispensabilă, indiferent de statusul funcției renale a pacientului.

Lithium is considered the gold standard for the treatment of acute episodes and maintenance treatment of bipolar disorders. It is also augmenting the response in severe treatment-resistant unipolar major depression. Having a narrow therapeutic range, lithium intoxication is a common and severe problem. Drugs that interfere with the renal function and any condition that decreases the circulating volume must be considered risk factors for lithium intoxication.

The exposure pattern is of most importance. There is no specific antidote and there are no standardized recommendations. Prevention is the key. A serum level for programmed procedures should be done a week before the intervention. Postoperative levels should be monitored irrespective of the patient's renal function.

Readmisia în Terapie Intensivă a pacienților cu complicații pulmonare pe termen lung după infecția cu SARS-CoV-2
Readmittance in ICU of patients with long term pulmonary complications after SARS-CoV-2 infection

Conf. Univ. Dr. Gabriela Droc
Institutul Clinic Fundeni, București, România

Descris pentru prima dată în primăvara anului 2020, sindromul post COVID, denumit și COVID prelungit, include persistența simptomelor și/sau dezvoltarea de sechele peste 3-4 săptămâni de la apariția primelor simptome. Incidența descrisă a readmisiei în spital variază mult în funcție de autor de la 15%-30%, cele mai multe readmisii fiind legate de complicații respiratorii și o pătrime dintre aceștia necesitând îngrijire în TI.

Evoluția sindromului post-COVID este probabil legată de furtuna citokinică. Mult pacienți au persistența simptomelor respiratorii și se confruntă cu tuse cronică, fibroză pulmonară, bronșiectazii sau suferințe vasculare pulmonare. Alterarea funcției pulmonare și a performanței fizice este mai pronunțată în cazul în care suferința inițială a fost severă.

În concluzie, sindromul post-COVID este o suferință în curs de definire și clasificare, sechelele pulmonare sunt cele mai importante, generând și nevoia readmisiei în spital/TI și pacienții cu suferință inițială severă sunt mai la risc în a dezvolta complicații pulmonare pe termen lung.

Biografie:
1. Pavli et al, Post-COVID syndrome: Incidence, clinical spectrum, and challenges for primary healthcare professionals, Arch Med Res, May 2021
2. Greenhalgh et al, Management of post-acute COVID 19 in primary care, BMJ, 2020
3. Guler et al, Pulmonary function and radiological features four months after COVID-19: first results from the national prospective observational Swiss COVID-19 lung study, Eur Respir J, 2021

First described in spring 2020, post-acute COVID syndrome, also known as long COVID, includes persistence of symptoms or development of sequelae beyond 3 - 4 weeks after onset of acute symptoms of COVID-19. Readmission in hospital varies in a wide range, depending on author from 15-%-30%, most readmission being respiratory-related and a quarter of those patients needing some kind of assistance in ICU.

The evolution of post-COVID syndrome is probably driven by cytokines. Many patients experience persistence of respiratory symptoms after initial illness and must deal with chronic cough, fibrotic lung disease, bronchiectasis, and pulmonary vascular disease. Impairment in pulmonary function and physical performance are more pronounced in patients with previously severe and critical COVID-19 courses.

In conclusion, post-acute COVID 19 is an emerging illness still looking for definition and classification, pulmonary sequelae are the most important, generating sometimes readmittance in hospital/ICU and patients with greater severity of acute COVID-19 are at the highest risk for long term pulmonary complications.

References:
1. Pavli et al, Post-COVID syndrome: Incidence, clinical spectrum, and challenges for primary healthcare professionals, Arch Med Res, May 2021
2. Greenhalgh et al, Management of post-acute COVID 19 in primary care, BMJ, 2020
3. Guler et al, Pulmonary function and radiological features four months after COVID-19: first results from the national prospective observational Swiss COVID-19 lung study, Eur Respir J, 2021.

Managementul perioperator al pacienților trans-sexuali
The perioperative management of the transgender patients

Prof. Tiberiu Ezri
Kaplan Medical Center, Rehovot, România

Some patients and even anaesthesia staff are discriminated on gender & sexuality basis. At first, many of us are circumspect towards anyone who is different or from an ethnic minority, until we know them.

The main topics of this review are general knowledge about gender and sex and the perioperative care of the transgender patients.

Transgender people are gender discordant from the sex they were at birth.
A transgender person tends to change gender from the psychosocial point of view, while transsexuals seek a physical change.

The sex assigned at birth is dictated by physical characteristics, hormones, chromosomes & reproductive organ.
Gender is a social construct rooted in cultural expectations rather than biological roots that drive an outward appearance & behavior.

For us as anaesthesiologists it is important to learn the definitions and terminology specific to these patients, including the process of transition.

The transition affirms a gender identity different from that assigned at birth. There is a wide variability in transition extent: some people do not transition, some change socially (mannerisms and/or dress), some use techniques such as binding (flatten breast tissue) or tucking (pushing the testes into the inguinal canal & securing the penis back while others opt for hormones and/or surgical interventions (sex reassignment / confirming surgery).

The presentation will continue with the patient's preoperative assessment, including specifics of hormone therapy and gender confirming surgery, the intraoperative considerations of drug interactions and the postoperative specifics, including psychological support.

The perioperative care of transgender patients requires education of the staff and coordination of services.
It is imperative for us to learn how to behave with this discriminated and sometimes stigmatized group of patients.

ECMO - rutină sau eveniment?
ECMO - routine or event?

Șef Lucrări Dr. Judit Kovacs[1], Dr. Marius Harpa[2] , Prof. Univ. Dr. Horațiu Suciu[1] , Dr. Mihaly Veres[2]
[1]*Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare și Transplant, Târgu Mureș, România*
[2]*Spitalul Clinic Județean de Urgență, Târgu Mureș, România*

Oxigenarea extracorporeală de membrană (ECMO) asigură suportul funcțiilor vitale (respirator și cardiac) la pacientul critic.

În accesul veno-venos (ECMO-VV) sângele drenat dintr-o venă este oxigenat și apoi pompat în atriul drept, unde se va amesteca cu sângele venos din cave. Este indicat la pacientul cu insuficiență respiratorie severă refractară la tratamentul maximal, pentru a preveni complicațiile date de hipoxia severă și leziunile pulmonare induse de ventilația mecanică.

Dacă pacientul este în șoc cardiogen sau devine instabil hemodinamic din cauza tulburărilor de oxigenare tisulară, accesul va fi veno-arterial (ECMO-VA). Acesta poate fi central (la pacientul operat pe cord deschis), dar mai frecvent este utilizat periferic. În aceste cazuri, sângele extras dintr-o venă periferică trece printr-un oxigenator, apoi este pompat în aorta ascendentă (via artera axilară, subclavie) sau în aorta abdominală (via artera femurală), deci cu flux retrograd față de sângele ejectat, crescând postsarcina, presiunea end-diastolică, putând induce ischemie miocardică. ECMO-VA femuro-femural poate induce ischemia membrelor inferioare și / sau sindromul Harlequin la cei cu funcție cardiacă și respiratorie sever compromise (hipoxie în partea superioară a corpului, cu oxigenare bună a teritoriului splanchnic și a membrelor inferioare).

Cu toate că ECMO veno-venos sau arterio-venos poate salva multe vieți, și reacțiile adverse pot fi numeroase, de la hemoragie sistemică sau locală cauzate de anticoagulante / hemodiluție, complicații trombotice / tromboembolice, inflamatorii, până la disfuncții multiple de organe.

În final, să nu uităm că ECMO este o metodă de suport al funcției respiratorii și / sau cardiace și nicidecum o metodă terapeutică, dar, utilizând-o, putem câștiga timp pentru a trata boala de bază. Și, chiar dacă am trecut deja de vârful curbei de învățare, fiecare pacient ne pune în fața unei noi provocări, în funcție de patologie și comorbidități.

Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) provides support for vital organs (respiratory and cardiac) in the critically ill patient.

In venovenous access (VV-ECMO) the blood drained from a vein is oxygenated and then pumped into the right atrium, where it will mix with the venous blood returning from the vena cava. It is indicated in patients with severe respiratory failure refractory to maximal management, to prevent the complications of severe hypoxia and ventilator-induced lung injury.

If the patient is in cardiogenic shock or becomes hemodynamically unstable due to tissue hypoxia, the access will be venoarterial (VA-ECMO). VA-ECMO may be central (usually after open heart surgery), but more commonly is used peripherally. In these cases the blood extracted from a peripheral vein is oxygenated and pumped in the ascending aorta (via axillary / subclavian artery) or in the abdominal aorta (via femoral artery), so with the retrograde flow, increasing the afterload, the end-diastolic pressure, leading to myocardial ischemia. Femoro-femoral VA-ECMO may induce also ischemia in the lower limbs and / or Harlequin syndrome (hypoxia of the upper body, with good oxygenation of the splanchnic area and lower limbs) especially in patients with poor cardiac and lung function.
Although venovenous or arterio-venous ECMO can be lifesaving, may have several side effects, from systemic or local hemorrhage caused by anticoagulants / hemodilution, thrombotic / thromboembolic complications, inflammatory response, to multiple organ dysfunction syndromes.

Finally, we shouldn't forget that ECMO is a method of supporting respiratory and / or cardiac function, not a therapeutic one, but by using it, we can gain time to treat the underlying disease. And even if we have already passed the top of the learning curve, each patient puts us in front of a new challenge, depending on his pathology and comorbidities.

Modificările echilibrului fluido-coagulant în traumă: evenimente trombo-embolice induse de traumă
Trauma impact on coagulation equilibrium: polytrauma-induced thromboembolic events

Dr. Ioana Cristina Grințescu
Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, România

Trauma-induced coagulopathy (TIC) is an independent risk factor for poor prognosis of trauma patients. TIC is one of the multifactorial post-traumatic complications and can manifest as hypercoagulability that leads to thromboembolism or as hypocoagulability that leads to uncontrollable massive haemorrhage. Recent studies showed that the incidence of trauma-induced hypercoagulopathy can reach 22.2 - 85.1% in trauma patients, increasing thrombotic events and mortality by 2 - 4 times.

The pathophysiology mechanisms al TIC hypercoagulable phenotype is a complex induced by tissue injury, inflammation and stress. More than in any other clinical entity, there is a sum of factors that exponentially increase the risk of thrombosis. ISS is an independent risk factor, but in the injury assessment there are traumatic injuries that by themselves have thrombogenetic potential: spinal cord injury, fractures (especially pelvic or long bone fractures), etc. Secondly, factors related to the surgeries, most of the times, their type and especially their duration, the position on the operating table, the transfusions and the prolonged postoperative immobilization must be taken into account. Thirdly, there are factors related to the patient such as obesity, smoking, sedentary lifestyle, predispositions identified more and more frequently as genetic abnormalities which are obviously prothrombotic circumstances and which must be identified in the pre-anaesthetic discussion. The sum of all these predisposing factors represents the probability of developing DVT.

Coagulation status should be monitored from the outset: a complete picture of coagulation, a complete blood count, with an emphasis on platelet levels. This is one of the early indicators of fluid-coagulation changes, and reflects the excessive level of the post-injury inflammatory response, as well as the procoagulant status, thrombosis. For the diagnosis of thrombosis, thrombelastometry is of a major importance, the viscoelastic method that reflects in real time the whole process of clot formation from the activation of coagulation factors to its complete lysis. Doppler ultrasound is recommended as a routine method for detecting thrombotic complications associated with trauma-induced hypercoagulopathy

TIC is characterized by a phenotypic transformation between hypercoagulability and hypocoagulability. ISS and the time elapsed since the trauma influence the coagulant status. Trauma patients with low ISS may develop hypercoagulability to facilitate hemostasis and rehabilitation. With increasing ISS and blood loss, the proportion of hypercoagulability in trauma patients gradually decreased and the proportion of hypocoagulability increased accordingly. Hypercoagulable phenotype may transform into hypocoagulable phenotype in the patients with continuous bleeding. These patients may return to a hypercoagulable or normocoagulable state within 48 h if bleeding stops.

The importance of analgesia should be emphasized - reducing stress is recommended to reduce vascular endothelial damage and oxygen consumption, and improve organ perfusion to alleviate hypercoagulability
The risk of bleeding needs to be assessed before initiating individualized tromboprophylaxis. Mechanical prophylaxis methods (socks with gradual compression and pneumatic compression device) are indicated, which are contraindicated in open fracture, peripheral arterial insufficiency, severe cardiac insufficiency, infection, ulceration of the lower limbs. Gold standard remain LMWH, administered under monitoring of renal function and, if possible, factor Xa. Consider pharmacological prophylaxis after balancing the risks and benefits. Current thromboprophylaxis regimens are relatively safe and possibly even suboptimal. Mechanical prevention combined with thromboprophylaxis should be planned for preventing thrombosis if hypercoagulable state is diagnosed by TEM.

Incizia chirurgicală și incizia de agresiune, sterilitatea este singura diferență?
Surgical wound and violent wound. Sterility is the only difference?

Dr. Adrian Grunfeld
Sheba Hospital Tel Hashomer, Tel Hashomer, Israel

A patient asked me, before the surgery, if the body's reaction was different to a surgical wound than to an aggression wound. Sterility is the obvious answer, but less obvious is the activity of the preoperative, intraoperative and post-operative, anaesthesiologist related to balancing the body's reaction to trauma. The body has complicated systems of homeostasis, conditioned by the genetic factor, phenotype, amplitude and duration of aggression.

The success of this intensive work also results in the prevention of chronic pain. The obvious difference in aggression is the lack of it in much of these medical activities. Medical decisions are mainly based on protocols. Anesthesiology magazine 27 May 2021 publishes a study which concludes that half of the recommendations in practice anaesthesia and guidelines are based on low evidence and over time there is not an improvement.

I enter this to emphasize the difficulty of an optimal medical decision in the face of the complexity of physiology and post trauma physiology. Steps are taken to understand the primary reaction, the peripheric sensitivity, the central, active glial system as part of the mechanism of chronic pain, etc... Step by step pre-emptive treatment, preventing, and multimodal analgesia, are gaining ground. Slowly. Not surprisingly, the body reacts differently to whoever cuts it! Aggression causes a state of panic with a much heightened state of stress that does not have adequate immediate treatment.

Not the same thing happens with the operation where pre-operative preparation is performed, also intraoperative and postoperative treatment. A last aspect: the body has the ability to differ and react differently to the surgical wound or to the wound of an aggression? Yes!

ERAS în obstetrică
ERAS in obstetrics

Dr. Nasir Hawash
Bnai Zion Medical Center, Haifa, Israel

Enhanced recovery after surgery (ERAS) is a concept that combines various evidence-based aspects of perioperative care to accelerate patient recovery. It standardizes perioperative management and achieves a reproducible improvement in the quality of care. Initial studies on ERAS protocols conducted in colorectal surgery reported a reduction in hospital stay, readmissions, and postoperative complications coupled with improved patient satisfaction. Since then, there has been widespread adoption of ERAS protocols in other surgical specialties with similar outcomes reported.

The specific components of ERAS protocols differ among surgical specialties and institutions, but the core principles remain the same. These principles involve interventions that span the preoperative, intraoperative, and postoperative periods. It addresses the common reasons that delay patient recovery from surgery and prolong hospital stay such as inadequate analgesia, slow return of bowel function, and delayed ambulation. There has been slower embrace of the benefits of ERAS in patients undergoing cesarean delivery. However, with increased pressure on maternity services, several centers in Europe have begun implementing ERAS protocols for scheduled cesarean delivery, and this concept has recently started to gain popularity in the USA.

References:
1. Adamina M, Kehlet H, Tomlinson GA, et al. : Enhanced recovery pathways optimize health outcomes and resource utilization: a meta-analysis of randomized controlled trials in colorectal surgery. Surgery. 2011;149(6):830–40. 10.1016/j.surg.2010.11.003 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
2. Anderson AD, McNaught CE, MacFie J, et al. : Randomized clinical trial of multimodal optimization and standard perioperative surgical care. Br J Surg. 2003;90(12):1497–504. 10.1002/bjs.4371 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
3. Kehlet H, Wilmore DW: Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. Ann Surg. 2008;248(2):189–98. 10.1097/SLA.0b013e31817f2c1a [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
4. Khoo CK, Vickery CJ, Forsyth N, et al. : A prospective randomized controlled trial of multimodal perioperative management protocol in patients undergoing elective colorectal resection for cancer. Ann Surg. 2007;245(6):867–72. 10.1097/01.sla.0000259219.08209.36 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
5. Nicholson A, Lowe MC, Parker J, et al. : Systematic review and meta-analysis of enhanced recovery programmes in surgical patients. Br J Surg. 2014;101(3):172–88. 10.1002/bjs.9394 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
6. Arsalani-Zadeh R, ElFadl D, Yassin N, et al. : Evidence-based review of enhancing postoperative recovery after breast surgery. Br J Surg. 2011;98(2):181–96. 10.1002/bjs.7331 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
7. Ibrahim MS, Khan MA, Nizam I, et al. : Peri-operative interventions producing better functional outcomes and enhanced recovery following total hip and knee arthroplasty: an evidence-based review. BMC Med. 2013;11:37. 10.1186/1741-7015-11-37 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

Nu intubare, nu oxigenare: caz clinic
No intubation, no oxygenation: clinical case

Dr. Karam Kersh
Bnai Zion Medical Center, Haifa, Israel

A 43-yr-old ASA I male was admitted for a lumbar discectomy. Examination revealed a neck with free movements, normal mouth opening, Malampati class II and a thyromental distance 6 cm.
Direct laryngoscopy revealed laryngoscopic grade III. The first and second attempts to insert an endotracheal tube failed. A laryngeal mask airway and a Laryngeal Tube Suction failed to provide ventilation. An intubating laryngeal mask airway was inserted and tracheal intubation failed. Attempts to perform transtracheal jet ventilation failed. Surgical cricothyroidotomy was started by the anaesthesiologists, pending the arrival of the ENT team, but it failed as well. The otolaryngologists encountered serious problems but succeeded eventually in obtaining a tracheotomy. The patient was transferred to the ICU for mechanical ventilation and observation without undergoing surgery.

A computerized tomography scan of the neck and upper airway performed revealed severe malformations. We noted a very low position of the hyoid bone at the C7 level (instead of C3–C4).
Neurological examination proved normal and the patient was discharged fully recovered on day 18.

Despite the airway management according to the ASA guidelines, all of the attempts to achieve intubation failed. The lower position of the hyoid bone had caused a misinterpretation of the thyromental distance during the preoperative airway evaluation.

The presented case describes an unsuspected abnormal anatomy of the airway. On a practical level, we conclude that one can never be too careful in preoperative anaesthetic assessment. We propose that anesthesiologists become more familiar with surgical airway management by programmed workshops.

References:
1. American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. Practice guidelines for management of the difficult airway. Anesthesiology 2003; 98: 1269–1277.
2. Handerson, JJ, Popat, MT, Lato, IP, Pearse, AC. Difficult Airway Society guidelines for management of the unanticipated difficult intubation. Anaesthesia 2004; 59: 675–694.
3. Benumof, JL. Management of the difficult adult airway – with special emphasis on awake tracheal intubation. Anesthesiology 1991; 75: 1087–1110.
4. Tse, JC, Rimm, EB, Hussain, A. Predicting difficult endotracheal intubation in surgical patients scheduled for general anesthesia: a prospective blind study. Anesth Analg 1995; 81: 254–258.
5. Cormack, RS, Lehane, J. Difficult tracheal intubation in obstetrics. Anaesthesia 1984; 39: 1105–1111.
6. Benumof, JL. Difficult laryngoscopy: obtaining the best view. Can J Anaesth 1994; 41: 361–365.
7. Cheney, FW, Weiskopf, RB. The American Society of Anesthesiologists, Closed Claims Project. What are we learned, how has it affected practice, and how will it affect practice in the future? Anesthesiology 1999; 91: 552–556.
8. Dimitriou, V, Voyagis, GS, Brimacombe, JR. Flexible lightwand-guided tracheal intubation with the intubating laryngeal mask Fastrach in adults after unpredicted failed laryngoscope-guided tracheal intubation. Anesthesiology 2002; 96: 296–299.
9. Parmet, JL, Colonna-Romano, P, Horrow, JC, Miller, F, Gonzales, J, Roenberg, H. The laryngeal mask airway reliably provides rescue ventilation in cases of unanticipated difficult tracheal intubation along with difficult mask ventilation. Anesth Analg 1998; 87: 661–665.

Experiența orașului București
Bucharest case

Dr. Cătălin Gheorghe Macovei
Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș", București, România

Pandemia Covid-19 a adus provocări pentru fiecare echipă medicală. Scopul acestei lucrări este să analizeze cât de pregătită este acum Terapia Intensivă a Institutului Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș" în pragul valului 4.

Facem față unor noi provocări zilnice în terapia intensivă: modificări majore în rutina zilnică, protocoale noi de oxigenoterapie, ventilație invazivă și non-invazivă, proning, protocoale noi de tratament medicamentos. Ne adaptăm în dinamică pe baza evidențelor acumulate pe plan internațional.

În același timp, identificăm în mod constant resurse suplimentare umane, financiare și materiale. Adaptările sunt și tehnologice, de infrastructură față de nevoile nou identificate ale pacienților Covid-19. Este necesară flexibilitate în transformarea spațiilor din spital în zona "Roșie" pentru critici și pentru terapia intermediară.
Această perioadă de timp necesită din partea noastră un evident efort suplimentar, psihologic și fizic, stress-ul crescut fiind indus și de riscul de îmbolnăvire și deces.

Ca urmare, cuvântul cheie atât pentru pregătirea noastră, cât și pentru a depăși aceste bariere este „adaptarea", în fiecare moment, zilnic și pe termen lung, în toate aspectele activității noastre profesionale și de viață.

The COVID-19 pandemic has put all healthcare services into challenging situations. The purpose of this paper is to analyze the readiness of the Intensive Care Unit of „Prof. Dr. Matei Bals" National Institute of Infectious Diseases in the front of wave 4.

We are facing new daily challenges in Intensive Care: major changes of daily routine, new oxygen therapy protocols, invasive and non-invasive ventilation, proning, new treatment protocols. We dynamically adapt based on internationally accumulated new evidences.

In the meantime, we are constantly identifying additional resources – human, financial and material. The adaptations are also technological, of the infrastructure, for the newly identified needs of our Covid-19 patients. Flexibility is needed in transforming hospital spaces into "Red" areas for critics and for intermediate therapy.

This period of time needs from our part an obvious supplementary effort, psychological and physical, there is an increased stress induced also by the risk of illness and death.

So, the main key word for our preparation and in order to overcome these challenges is "to adapt", in a moment, daily and for long term – in all aspects of our professional activity and life.

Microangiopatii trombotice − elemente de bază care pot ajuta intensiviștii ce tratează PTT și SHU atipic
Thrombotic microangiopathies − basics that can HEL(L)P intensivists treating TTP and aHUS

Assoc. Prof. Krisztina Madách
Semmelweis University, Budapest, Hungary

One of the greatest challenges intensivists face nowadays is the rapidly decreasing half-life of our medical knowledge. Improving diagnostics, expanding knowledge of pathophysiology led to better recognition of diseases previously mistakenly thought to be rare.

Thrombotic microangiopathies (TMAs) are such increasingly common „rare diseases" with significantly high mortality rate. Improved laboratory diagnostics ease differential diagnosis with therapeutic consequence of this disease group. Common features of TMAs are the injury of endothelial-complement-haemostasis homeostasis with or without genetic predisposition. Symptoms include thrombocytopenia and microangiopathic haemolytic anaemia. Mortality ranges from 1-90%. Outcome depends on correct classification and understanding of the underlying pathophysiology which have direct influence on the choice of targeted treatment. TMAs can be classified in primary and secondary, acquired, and hereditary forms. Haemolysis, Elevated Liver enzymes, and Low Platelet count (HELLP) syndrome, Thrombotic Thrombocytopenic Purpura (TTP), Haemolytic Uraemic Syndrome (HUS) are the best-known types of TMAs with similar clinical manifestations yet fundamentally different therapy presented in detail in the lecture. Extensive laboratory diagnostics and follow-up are required to monitor pathophysiological changes. Blood should be sampled and sent before administering plasma exchange therapy or fresh frozen plasma, as these can significantly jeopardize the measurements. A research laboratory with expert consultation possibility can speed up and refine the diagnostic procedures. One of the greatest centres in the Middle-European region is the Füst György Research Laboratory at the Semmelweis University (https://semmelweis.hu/kutlab/en/medical-services/samplesending/).

The teamwork of the immunologist, haematologist, infectologist and nephrologist coordinated by the anaesthesiologist is the key factor of patient safety in those requiring intensive care. Ongoing research, newer diagnostics and drugs help the improving treatment and reduction of mortality of TMA patients.

Impactul pandemiei asupra W.F.S.A.
How the pandemic has impacted W.F.S.A.

Dr. Wayne Morriss
WFSA (World Federation of Societies of Anaesthesiologists), Christchurch, New Zealand

The COVID-19 pandemic has challenged us in ways that nobody could have predicted and will continue to challenge us for some time to come.

The World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA) is a federation of 135 societies representing anaesthesiologists in 150 countries worldwide. Our vision is "universal access to safe anaesthesia" and we work with member societies to improve availability of anaesthesia, improve patient safety, and protect the wellbeing of anaesthesiologists (www.wfsahq.org).

Our specialty faces three big global issues:

- *Workforce shortages;*
- *Unmet patient needs;*
- *Protection of wellbeing.*

The WFSA Global Anaesthesia Workforce Survey revealed massive deficiencies in the global workforce1 and the Lancet Commission on Global Surgery found that 5 billion out of the world's 7 billion people do not have access to safe anaesthesia and surgical care when needed.2 Workforce shortages and inadequate access to surgical care are likely to have worsened during the pandemic.

COVID-19 has had a major impact on the WFSA. Many programmes, including fellowships and face-to-face educational courses, are on hold.

The WFSA has continued to work hard during the pandemic (www.wfsahq.org). Examples include:
- *WFSA COVID-19 Resource Hub: A collection of practical resources carefully selected by an international group of experts.*
- *Anaesthesia Tutorial of the Week (ATOTW): Over 400 tutorials, including new tutorials on COVID-19.*
- *Advocacy on behalf of anaesthesiologists at the World Health Assembly and other meetings.*
- *Formation of the Intensive & Critical Care Medicine Committee.*
- *Uniting for Oxygen appeal: Provision of equipment for life-saving oxygen therapy in hospitals with severe resource limitations.*
- *Development of online educational courses, including SAFE Obstetric Anaesthesia and SAFE Paediatric Anaesthesia.*

References:
1. Kempthorne P, Morriss WW, Mellin-Olsen J, Gore-Booth J. The WFSA Global Anesthesia Workforce Survey. Anesth Analg. 2017;125(3):981-990.
2. Meara JG, Leather AJM, Hagander L, et al. The Lancet Commissions Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. Lancet. 2015;386:569-624.

Către echitatea de gen în anestezie și terapie intensivă
Towards gender equity in Anaesthesia and Intensive Care

Prof. Vojislava Nešković
Military Medical Academy Belgrad, Belgrade, Serbia

Medical care is delivered by women, but it is still run by men by the disproportion of the leadership positions. There is a need for equal voices in addressing professional challenges, particularly in the times of crises, like COVID-19 pandemic, where women's professional and social position may be challenged even more than usual.
Two surveys recently published in the special edition of the British Journal of Anaesthesia show that gender imbalance in leadership roles and career opportunities in anaesthesiology do occur. In spite of having the same aspirations to leadership positions as men, women still feel lack of confidence and skills or balance in sharing family responsibilities which discourage them to pursue career goals. Also, there is evidence of implicit bias and sexism in the workplaces.

Mirroring real life, it is worth mentioning that there is a presence of female underrepresentation in the European Society of Anesthesiology and Intensive Care (ESAIC) as well, both in the bodies of decision making and faculty. As a consequence, at the beginning of 2020, Gender Equity Committee has been established with the mission "To inspire a culture of change towards equality so that all anaesthesiologists can reach their individual professional goals".

Being aware that a cultural change requires time, focus on some short-term goals has been settled. Raising awareness and encouraging people to get involved and become advocates for gender equity is achievable in the short term. An action plan which includes educational programs and promotion of female leadership, as well as role models, is developing.

Different perspectives and visions encouraged by diversity within profession can lead to superior decisions and create a framework that covers larger varieties of problems, which eventually may improve patient care and safety, end ensure equal rights and equal opportunities in education, career and personal life choices.

References:
1. Matot I , De Hert S, Cohen B, Koch T. Women anaesthesiologists' attitudes and reported barriers to careeradvancement in anaesthesia: a survey of the European Society of Anaesthesiology. BJA 2020;,124 (3): e171-e177
2. Zdravkovic, M., Osinova, D., Brull, S. J., Prielipp, R. C., Simoes, C. M., Berger-Estilita, J., & Collaborators. (2020). Perceptions of gender equity in departmental leadership, research opportunities, and clinical work attitudes: an international survey of 11 781 anaesthesiologists. Br J Anaesth, 124(3), e160-e170. https://doi.org/10.1016/j.bja.2019.12.022
3. Newsletter April 2021: ESAIC Gender Equity Committee – Call to action
4. Shannon G, Jansen M, Williams K et al. Gender equality in science, medicine, and global health: where are we at and why does it matter? Lancet 2019; 393: 560–69

TIVA în practica anestezică pediatrică
TIVA in pediatric anaesthesia

Dr. Eugeniu Oleineac
Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Maria Sklodowska Curie", București, România

Anestezia total intravenoasă (TIVA) este folosită pe larg și de mulți ani în cadrul anesteziei la adulți, totodată folosirea acestei tehnici în anestezia pediatrică devine din ce în ce mai curentă. Există numeroase indicații clinice și beneficii ale TIVA, totuși mulți anesteziști nu sunt familiarizați cu tehnica folosirii TIVA la copii. Deși multe principii ale metodei TIVA pot fi translaționate de la adulți la copii, există multe aspecte și limitări de care anesteziștii trebuie să țină cont.

Total intravenous anaesthesia (TIVA) has been widely used in adult practice for many years and its use in pediatrics is becoming more common. There are numerous clinical indications and benefits of TIVA; however, many anaesthetists are unfamiliar with how to provide TIVA for their pediatric patients. While many aspects of TIVA can be translated from adults to children, there are some important considerations and limitations that anaesthetists should be aware of.

Tehnici analgetice în artroplastia totală de șold
Analgesia in total hip arthroplasty

Dr. Daniela Marina Ologoiu
Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România

Artroplastia totală de șold este o intervenție chirurgicală considerată de rutină datorită numărului tot mai mare de pacienți care necesită această intervenție prin îmbătrânirea populației și care are ca scop îmbunătățirea mobilității și a calității vieții celor care se prezintă cu dureri la nivelul articulației șoldului din diferite motive.

Există o mare varietate de regimuri de analgezie și anestezie periopratorie, majoritatea ghidurilor de până acum fiind focusate pe programul de ERAS sau pe tehnica anestezică folosită.

Conceptul de analgezie multimodală reprezintă o abordare modernă a acestei probleme și are la bază utilizarea unor medicamente care nu aparțin aceleiași clase cu mecanisme diferite de acțiune și care să acționeze pe căile durerii la niveluri diferite, ceea ce permite utilizarea unor doze mai mici cu efecte adverse mai puține și sinergetice.

Recunoașterea efectelor secundare nedorite ale durerii face ca managementul acestor pacienți să fie extrem de complex și să implice o echipă medicală extinsă: ortoped, anestezist, kinetotrapeut.

Total hip arthroplasty (THA) is one of the most common major surgical procedures, efficacious and cost-effective interventions improving health related quality of life.

It can be associated with significant postoperative pain affecting early recovery and ongoing chronic pain. There is still a high variability in the peri-operative anaesthetic and analgetic management.

Multimodal analgesia using more than one drug for pain control with different mechanism and site of action along pain pathways, each with lower dose than if used alone, with addictive and sinergetic effect on analgesia, with lesser side effects.

For this reasons THA patients needs an optimum management and a medical team including orthopaedics, anaesthetist, physiotherapist.

Toxicitatea sistemică a anestezicelor locale: perspective actuale
Local anaesthetic systemic toxicity: current perspectives

Dr. Daniela Pavelescu
Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România

Toxicitatea sistemică a anestezicelor locale (LAST) este un eveniment advers amenințător de viață ce poate exista după administrarea anestezicelor locale printr-o varietate de rute. Creșterea utilizării tehnicilor de anestezie locală într-o varietate de departamente medicale a făcut înțelegerea contemporană a LAST înalt relevantă. Date recente au demonstrat că mecanismele care stau la baza LAST sunt multifactoriale, cu diverse efecte celulare în sistemul nervos central și sistemul cardio-vascular.

Deși prezentarea neurologică este cea mai comună, LAST adesea se prezintă atipic și o cincime din cazurile raportate se prezintă cu tulburări cardio-vasculare izolate. Există câțiva factori de risc care sunt asociați cu medicamentul utilizat și tehnica de administrare.

LAST poate fi diminuat prin țintirea factorilor de risc modificabili, ca utilizarea ultrasunetelor pentru tehnicile de anestezie regională și reducerea dozei de anestezic local. Înțelegerea tratamentului LAST a cunoscut o dezvoltare semnificativă.

Progresele cheie includ administrarea precoce a terapiei cu emulsii lipidice și selecția atentă a farmacoterapiei de susținere cardio-vasculară. Cunoașterea mecanismelor, a factorilor de risc, a măsurilor de prevenție și terapie a LAST sunt vitale pentru orice practician care utilizează anestezice locale în practica curentă.

Cuvinte cheie: toxicitatea anestezicelor locale, terapia LAST, anestezia regional

Local anesthetic systemic toxicity (LAST) is a life-threatening adverse event that may occur after the administration of local anesthetic drugs through a variety of routes. Increasing use of local anesthetic techniques in various healthcare settings makes contemporary understanding of LAST highly relevant. Recent data have demonstrated that the underlying mechanisms of LAST are multifactorial with diverse cellular effects in the central nervous system and cardiovascular system.

Although neurological presentation is most common, LAST often present atypically, and one-fifth of the reported cases presents with isolated cardio-vascular disturbance. There are several risk factors that are associated with the drug used and the administration technique.

LAST can be mitigated by targeting the modifiable risk factors, including the use of ultrasound for regional anesthetic techniques and restricting drug dosage. There have been significant developments in our understanding of LAST treatment.

Key advances include early administration of lipid emulsion therapy, prompt seizure management and careful selection of cardiovascular supportive pharmacotherapy. Cognizance of the mechanisms, risk factors, prevention and therapy of LAST are vital to any practitioner using local anesthetic drugs in their clinical practice.

Keywords: local anesthetic toxicity, LAST therapy, regional anaesthesia.

Preocupări etice și suferință morală în ATI în timpul pandemiei COVID-19
Ethical concerns and moral distress in the ICU during COVID-19 pandemic

Conf. Univ. Dr. Cristina Petrișor
Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca, România

Principiile filosofice de beneficiu, Primum non-nocere, autonomie a pacientului și echitate interesează pacienții, aparținătorii, medici, asistenți medicali, dar și instituțiile medicale, și sunt de respectat inclusiv în perioadele de pandemie.

Suferința morală, rezultată din problemele etice, influențează integritatea cadrelor medicale, în special asistenții medicali din secțiile de terapie intensivă, fiind asociate cu depresie, anxietate, burnout și intenția de a părăsi locul de muncă. Cauzele suferinței morale (legate de pacient, echipa și sistemul medical) au fost amplificate în cursul pandemiei COVID-19: (i) Factorii legați de pacienți provin din necesitatea îngrijirii pacienților cu afecțiuni terminale, terapii agresive și/sau fără rezultat, acceptarea sau respingerea unor tratamente, îngrijirile paliative, restricționarea accesului aparținătorilor; (ii) Factorii legați de echipa medicală provin din colaborarea suboptimală, conflicte, schimbările rapide, surmenaj și munca sub presiunea timpului, suprasolicitare fizică și fluctuații de personal; (iii) Factori legați de sistem generați de incertitudine, volum mare de muncă, lipsa de personal, pericolul infecțios, necesitatea de comunicară permanentă, adaptare continuă la noi situații și deficitul de resurse materiale.

În cursul pandemiei COVID-19, sistemele de sănătate au fost suprasolicitate și presiunea psihologică asupra asistenților medicali din terapiile intensive a crescut. Ameliorarea climatului etic prin abordarea cauzelor suferinței morale ar putea ajuta la îmbunătățirea outcome-ului psihologic al personalului medical, pacienții și sistemul medical beneficiind indirect. Planurile de prioritizare includ: maximizarea beneficiilor prin alocarea justă a resurselor, salvând vieți/ani de viață (principiile UTILITARIENE versus etica terapiei individuale), abordarea echitabilă a pacienților - COVID și non-COVID, prioritizarea resurselor, implementarea unor ghiduri de triaj și protecția personalului medical prin mijloace legislative.

The philosophical principles of beneficence, non-maleficence, patient autonomy and justice concern patients, relatives, doctors, nurses and other healthcare professionals, as well as medical institutions, and need to be respected even during pandemics.

Moral distress, the result of ethical concerns, is an important problem that threatens the integrity of health care providers, especially Intensive Care Unit (ICU) nurses, being linked to depression, anxiety, burnout, intention to leave the job. The root causes of moral distress (patient, team and system related factors) have been challenged during COVID-19 pandemic: (i) Patient-related factors come from the care of patients in whom end-of-life decisions are taken, over agressive and futile treatments, accepting or rejecting medical procedures, palliative care, care of the dying patients, restrictions of visiting policies for families; (ii) Team related factors come from: lack of collaboration, conflicts, a rapidly changing environment, intense mental strain and work under time pressure, long working hours with physical overload and fluctuations in ICU staff; (iii) System related factors are generated by insecurity and uncertainty, increased workload, under-staffing, infection threat, rapidly changing information and overwhelming communication, constantly adapting and the lack of enough material resources.

During the global COVID-19 pandemic health care systems have become overwhelmed and psychological pressure upon ICU nurses might have increased, a fact highlighted even by suicides. By improving the ethical climate through addressing the causes of moral distress, the psychological outcome of the ICU nurses might be improved and hospitals might benefit indirectly, improving patient outcomes and working environment. Ethical prioritisation policies include: maximizing benefits by justice in the allocation of scarce resources- saving most lives/years of life (UTILITARIAN principles versus individual care ethics), treating all people equally - COVID and non-COVID patients, prioritising COVID-19 resources, the implementation of guidelines for triage and the protection of physicians and healthcare workers by legislative means.

Profilaxia resângerării în hemoragiile digestive superioare variceale: endoscopie, balon Sengstaken-Blakemore, reluare nutriție
Rescue therapy in variceal bleeding: gastroesophageal endoscopy, Sengstaken-Blakemore tube, nutrition

Dr. Cristina Pojoga
Institutul Regional de Gastroenterologie și Hepatologie „Prof. Dr. Octavian Fodor", Cluj-Napoca, România

Hemoragiile digestive superioare variceale reprezintă o complicație severă și amenințătoare de viață a cirozei hepatice. Hemoragiile de la nivelul varicelor esofagiene sunt întâlnite mult mai frecvent comparativ cu cele de la nivelul varicelor gastrice, dar acestea din urmă au o rată de mortalitate mult mai ridicată.

Rata de supraviețuire în hemoragiile digestive superioare depinde de măsurile terapeutice luate în primele ore, atât de reechilibrarea pacientului, cât și de managementul endoscopic al acestuia, montarea sondei Sengstaken-Blakemore fiind rezervată doar cazurilor în care sângerarea nu a putut fi stăpânită prin metode farmacologice și endoscopice. Din punct de vedere endoscopic, metoda cea mai eficientă pentru hemostază este reprezentată de montarea de legături elastice (în cazul hemoragiilor din varice esofagiene), respectiv injectarea de cyanoacrilat (in cazul hemoragiilor de la nivelul varicelor gastrice).

În ceea ce privește reluarea nutriției, nu există ghiduri care să stabilească cu certitudine momentul optim pentru realuarea acesteia, dar studiile recente arată faptul că pacienții cirotici (care au oricum un grad semnificativ de malnutriție) beneficiază de reluarea cât mai devreme a alimentației orale după un episod de hemoragie variceală tratat endoscopic cu succes.

Indicația de montare a unei sonde nasogastrice după un episod de hemoragie variceală tratat prin montarea de legături elastice este un subiect controversat și nu există studii care să stabilească cu certitudine beneficiile și riscurile acestei manopere.

Variceal upper gastrointestinal bleeding is a severe and life-threatening complication of liver cirrhosis. Esophageal variceal bleeding is much more common compared to the gastric varceal bleeding, but the latter has a much higher mortality rate.

The survival rate in upper gastrointestinal bleeding depends on the therapeutic measures taken in the first hours, both the rebalancing of the patient and the endoscopic management, the insertion of the Sengstaken-Blakemore tube being reserved only for cases where bleeding could not be controlled by pharmacological and endoscopic methods. From the endoscopic point of view, the most efficient method for hemostasis is represented by the elastic band ligation (in case of hemorrhages from esophageal varices), respectively cyanoacrilate glue injection (in case of hemorrhages from gastric varices).

Regarding the resumption of nutrition, there are no guidelines that establish with certainty the optimal time for this decision, but recent studies show that cirrhotic patients (who have a significant degree of malnutrition anyway) benefit from resuming oral nutrition as soon as possible after a successfully endoscopically treated episode of variceal hemorrhage.

The indication to place a nasogastric tube after an episode of variceal hemorrhage treated by elastic banding is a controversial topic and there are no studies to establish with certainty the benefits and risks of this operation.

Disfuncția renală posttraumatică - practici actuale
Posttraumatic renal dysfunction - the current best practice

Dr. Angela Popa
Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România

Disfuncțiile de organ, inclusiv disfuncția renală acută, reprezintă a treia cauză de deces după hemoragie și leziunea craniană la pacientul traumatizat. Incidența insuficienței renale acute crește până la 42,5% la pacienții care prezentau șoc hemoragic la internare.

Acestea sunt câteva din motivele pentru care în lumea academică au fost mereu preocupări pentru realizarea de noi mijloace de diagnostic, tratament și de predicție a evoluției insuficienței renale acute.

S-a încercat, astfel, evaluarea mai multor biomarkeri renali pentru un diagnostic mai precoce și, mai exact, al insuficienței renale, s-au imaginat noi metode de monitorizare care să ajute clinicianul în realizarea unui tratament cât mai precoce și mai adaptat necesităților fiecărui pacient.

Am considerat, astfel, că o informare asupra practicilor actuale asupra disfuncției renale posttraumatice ar fi apreciată și utilă colegilor noștri.

Organ dysfunction, including acute renal dysfunction, is the third leading cause of death after hemorrhage and head injury in the traumatized patient. The incidence of acute renal failure increases to 42.5% in patients with hemorrhagic shock at admission.

These are some of the reasons why in the academic world there have always been concerns for the development of new means of diagnosis, treatment and prediction of the evolution of acute renal failure.

Thus, attempts were made to evaluate several renal biomarkers for an earlier and more accurate diagnosis of renal failure, new monitoring methods were imagined to help the clinician in achieving a treatment as early as possible and more adapted to the needs of each patient.

We thus considered that an information on current practices on post-traumatic renal dysfunction would be appreciated and useful to our colleagues.

Anestezia în ortopedia pediatrică
Anaesthesia in pediatric orthopedy

Dr. Florin Dumitru Cătălin Rusu
Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu", București, România

Obiective: Evidențierea necesității adaptării tehnicilor anestezice pediatrice în ortopedia pediatrică.

Material și metodă: Separarea ortopediei pediatrice din ramurile chirurgicale pentru copii a dus la apariția condițiilor pentru a descoperi în cadrul anesteziei pediatrice a unor situații particulare asociate acestor intervenții. Anestezia pediatrică are o mare heterogenitate, adresându-se pacienților de la varsta de nou-nascuți, până la adolescenți, asigurând confortul și siguranța, atât pacientului, cât și echipei chirurgicale pe toată durata pre-, intra- și post-operatorie. Există două categorii de pacienți: fără comorbidități și cu comorbidități, aceștia din urmă determinând dificultatea tehnicilor anestezice.

Concluzii: Apariția unor noi tehnici operatorii (proteze, tije etc.), aplicate mai ales pacienților cu comorbidități, a determinat apariția unor noi tehnici anestezice, adaptate acestor noi condiții.

Cuvinte cheie: ortopedie pediatrică, anestezie pediatrică, tehnici anestezice.

Objectives: Highlighting the needs of adapting pediatric anesthetic techniques in pediatric orthopedics.

Material and method: The separation of pediatric orthopedics from the surgical branches for children led to the appearance of conditions to discover in pediatric anesthesia some particular situations associated with these interventions. Pediatric anesthesia has a great heterogeneity, addressing patients from the age of newborns to adolescents, ensuring comfort and safety for both the patient and the surgical team throughout the pre-, intra- and postoperative period. There are two categories of patients: without comorbidities and with comorbidities, the latter causing anesthetic technical difficulties.

Conclusions: The emergence of new surgical techniques (prostheses, rods, etc.) applied especially to patients with comorbidities has led to the emergence of new anesthetic techniques, adapted to these new conditions.

Keywords: pediatric orthopedics, pediatric anesthesia, anesthetic techniques.

Modalități de tratament pentru protecția microcirculației intraoperatorii
Treatment modalities for the protection of intraoperative microcirculation

Prof. Ayten Saraçoğlu
Marmara University School of Medicine, Istanbul, Turkey

Microcirculation is a system which is consisted of arterioles, capillaries and venules greater of 100 microns. This is a key location for cellular oxygen and substrate transfer and modulation of vascular tone. That's why it is critical site during flow limitation. Microcirculatory perfusion is under control of myogenic, metabolic, and neurohumoral mechanisms; so, usual resuscitation procedures may fail to restore microvascular perfusion (1). Adequate microcirculation relies on the function of the different components of microcirculation such as convective and diffusive determinants of oxygen transport to the tissue cell.

Capillary resistance and rheologic factors play another essential role in determining capillary homogeneity and functional capillary density, especially at low flow states (2). Alterations of microcirculation caused by tissue injury which is resulted in hypoperfusion, trauma injuries, inflammatory response, and subsequent reperfusion injury. Microvascular alterations are associated with a decrease in the microvascular PO2 through convective arteriovenous shunting, direct diffusion of oxygen from the arterioles to venules, due to an altered expression of the inducible nitric oxide synthase in some portion of vascular bed (3). Normal values of macrocirculation parameters may be inadequate to prevent perfusion mismatch in the tissue. One key issue is the relationship, or degree of coherence, between macrocirculation and the microcirculation. If this relationship is intact, treatment improves the microcirculatory dysfunction. Otherwise, "optimization" of the macrocirculation may not improve tissue perfusion. There exist several limitations of monitorize microcirculation in clinical practice such as the unavailability of expensive devices and time-consuming (4). In recent years, the concept of microcirculatory-goal directed therapy came out. Because there are heterogeneous data with high risk of bias, we still have conflicts in this era. In a nutshell, to gain hemodynamic coherence between the macro and microcirculation, interventions might be tailored according to microcirculatory alterations.

References:
1. Moore JP, Dyson A, Singer M, Fraser J. Microcirculatory dysfunction and resuscitation: why, when, and how. Br J Anaesth. 2015 Sep;115(3):366-75.
2. Ince C. The rationale for microcirculatory guided fluid therapy. Curr Opin Crit Care. 2014 Jun;20(3):301-8.
3. Ince C, Mik EG. Microcirculatory and mitochondrial hypoxia in sepsis, shock, and resuscitation. J Appl Physiol (1985). 2016 Jan 15;120(2):226-35.
4. Arnaldo Dubin, Elizabeth Henriquez, and Glenn Hernández. Monitoring peripheral perfusion and microcirculation. Curr Opin Crit Care 2018, 24:173 – 180.

Calea aeriană pediatrică − o poveste fără sfârșit: laringoscopie, lame și abordări
Never-ending debate on pediatric airway: laryngoscopy, blades and approaches

Prof. Kemal Tolga Saraçoğlu
Health Sciences University, Kartal Dr. Lutfi Kirdar Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

The frequency of difficult intubation may range from 0.12 to 0.57% in children (1). Among the reported difficult airway cases, 23.8% of them are unanticipated (2). Contrary to adult airway studies, pediatric airway literature was initially insufficient to promote the use of video laryngoscopes (VL). Over the years, with its increasing popularity in practitioners, intubation with VL has become easier, thereby reducing the difference in experience between VL and direct laryngoscopy.

As the amount of evidence increased,VLs took their rightful place in the pediatric airway management guideline and were recommended in the French recommendations in 2019.

Straight laryngoscope blades have been recommended for laryngoscopy in young children for decades. However, there is not enough and reliable data to support this. In the presence of difficult tracheal intubation, a better image can be obtained with the Miller blade as a result of directly elevated epiglottis and reduced tongue pressure. Tracheal intubation can be done from the right or left corner of the mouth with the paraglossal approach. Due to its low volume, a Miller or equivalent blade is generally preferred. It has been reported that the paraglossal approach can be used in expected and unexpected difficult intubation because it improves glottic visualization (7).

In conclusion, video laryngoscopes provide an improved laryngeal view in pediatric patients. It is also suitable for educational use. Especially since non-standard blades require additional hand-eye coordination, there is a need for a longer learning curve for inexperienced users. Especially for young children, standard blades are more advantageous and Miller blades are still more popular. Since similar benefits of the midline and paraglossal approach have been reported in pediatric patients, it is important to teach both methods to trainees. Lifting the tongue base or lifting the epiglottis are comparable in pediatric patients.

Fiziopatologia sepsisului
Pathophysiology of sepsis

Conf. Dr. Ecaterina Scărlătescu
Institutul Clinic Fundeni, București, România

Există multe mecanisme implicate în fiziopatologia sepsisului, dar unul dintre cele mai importante este interacțiunea bilaterală a inflamației și a coagulării. Inflamația nu numai că duce la activarea coagulării, dar activarea cascadei de coagulare poate induce și stimula activitatea inflamatorie. În acest fel, expresia sistemică necontrolată a inflamației și a coagulării duce în cele din urmă la disfuncție endotelială, tromboză microvasculară, ischemie și disfuncții multiple de organ. Mediatorii inflamației eliberați de leucocite, PAMP și radicalii liberi de oxigen, dar și hipoxia conduc la activarea și disfuncția celulelor endoteliale, urmată de leziuni endoteliale sau apoptoză, cu afectarea extinsă a microcirculației și hiperpermeabilitate capilară, ceea ce contribuie semnificativ la instalarea și agravarea disfuncțiilor de organ în sepsis. Înțelegerea acestor mecanisme complexe este necesară pentru dezvoltarea unor noi abordări terapeutice care să prevină apariția coagulării intravasculare diseminate, leziunilor endoteliale, și a disfuncțiilor de organ.

There are many mechanisms involved in the pathophysiology of sepsis, but one of the most important is the bilateral interaction of inflammation and coagulation. Inflammation not only leads to the activation of coagulation, but the activation of the coagulation cascade can induce and stimulate inflammatory activity. In this way, the uncontrolled systemic expression of inflammation and coagulation eventually leads to endothelial dysfunction, microvascular thrombosis, ischemia and multiple organ dysfunctions. Mediators of inflammation released by leukocytes, PAMP and oxygen free radicals, but also hypoxia lead to activation and dysfunction of endothelial cells followed by endothelial damage or apoptosis, with extensive impairment of microcirculation and capillary hyperpermeability, which contributes significantly to organ dysfunction in sepsis. Understanding these complex mechanisms is necessary for the development of new therapeutic approaches to prevent disseminated intravascular coagulation, endothelial damage, and organ dysfunction.

Tipul de laringoscop ideal în pediatrie
The ideal laryngoscope type in pediatrics

Prof. Mostafa Somri
Bnai Zion Medical Center, Haifa, Israel

Several studies reviewed the performance of pediatric laryngoscopy blades. Miller, Macintosh and Cardiff blades are widely used for laryngoscopy in small children.

Varghese E, et al. present that, in overall, although Miller blade seems to have an easier performance, there is no significant difference in laryngoscopic views between Miller and Macintosh blades (29%, 28% respectively) and intubating conditions in (43%), children aged 12.19 ± 6.67 months.(1)

Ease of laryngoscopy was in (54%) children with both the blades. With Miller blade, a grade 1 view was noted in (42%), Macintosh blade, grade 1view was observed in (40%), (1)

Cardiff pediatric laryngoscope blade presents advantage over both the Miller size 1 and Macintosh size 2 laryngoscope blades (3) in obtaining better view of vocal cords and shorter time to perform intubation in children aged over 1 year, while Miller is the dominated model in children till 24 months of age.

The debate about the correlation between the optimal laryngeal view and laryngeal blade type and ease of intubation in pediatric population is still open for more future studies to be conducted.

References:
1. Varghese E, Kundu R. Does the Miller blade truly provide a better laryngoscopic view and intubating conditions than the Macintosh blade in small children? Paediatr Anaesth. 2014 Aug;24(8):825-9. doi: 10.1111/pan.12394. Epub 2014 Apr 2. PMID: 24690084.
2. Jones RM, Jones PL, Gildersleve CD, Hall JE. The Cardiff paediatric laryngoscope and its "non-conforming" siblings. Anaesthesia. 2005;60(7):721-2; discussion 722. doi: 10.1111/j.1365-2044.2005.04271.x. PMID: 15960733.
3. Jones RM, Jones PL, Gildersleve CD, Hall JE, Harding LJ, Chawathe MS. The Cardiff paediatric laryngoscope blade: a comparison with the Miller size 1 and Macintosh size 2 laryngoscope blades. Anaesthesia. 2004;59(10):1016-9. doi: 10.1111/j.1365-2044.2004.03839.x. PMID: 1548806

Ventilația mecanică în cursul rezecțiilor de căi respiratorii mari
Mechanical ventilation during major airway resection

Conf. Univ. Dr. Radu Stoica
Spitalul Oncologic Monza, București, România

Anestezia pentru rezecția și reconstrucția arborelui traheobronșic pentru o afecțiune benignă sau neoplazică este o provocare, atât din punct de vedere chirurgical, cât și din punct de vedere anestezic. Prezentarea subliniază importanța planificării, precum și a anesteziei și a gestionării căilor respiratorii în aceste cazuri complexe. O mare importanță este dezvoltarea unui plan anestezico-chirurgical elaborat preoperator care include o strategie de gestionare a căilor respiratorii specifice pacientului. Abordarea anestezică standard este de a efectua rezecții traheobronșice sub anestezie generală cu un control al căilor aeriene în timpul fazei de disecție (tuburi endotraheale, cateter de ventilație cu jet, mască laringiană căi respiratorii, tub cu lumen dublu). În timpul fazelor chirurgicale, atunci când căile respiratorii sunt deschise, se poate folosi fie un cateter de ventilație cu jet, fie ventilație prin câmpul operator. Extubarea în sala de operație este puternic indicată, deoarece ventilația la presiune pozitivă și balonașul sondei de IOT pun presiune pe suturile proaspete. Odată cu progresele tehnologice, utilizarea metodelor de ventilație clasice împreună cu alternative mai noi, cum ar fi oxigenarea cu membrană extracorporală, creează premisa pentru o abordare mai individualizată, mai sigură și controlată a rezecțiilor traheobronșice. Opinia actuală din literatură evidențiază atât provocările chirurgicale, cât și cele anestezice întâlnite în timpul rezecțiilor traheobronșice și subliniază importanța creării unor centre specializate, cu un volum mare de intervenții chirurgicale, dedicate pentru a obține cele mai bune rezultate.

Anaesthesia for the resection and reconstruction of the tracheobronchial tree for benign or neoplastic disease is challenging, both from a surgical, as well as an anaesthetic points of view. The presentation underlines the importance of planning, as well as the anaesthesia and airway management during these complex cases. Of great importance is the development of a preoperative joint anaesthetic-surgical plan which includes a patient-specific airway management strategy. The standard anaesthetic approach is to perform tracheobronchial resections under general anaesthesia with an airway device in place during the dissection phase (endotracheal tubes, jet ventilation catheter, laryngeal mask airway, double lumen tube). During the surgical phases, when the airway is opened, either a jet ventilation catheter or cross-field ventilation can be employed. Extubation in the operating room is highly desirable, as positive pressure ventilation and the ETT cuff put strain on the fresh sutures. With advances in technology, the use of classical ventilation methods in conjunction with newer alternatives, such as extracorporeal membrane oxygenation, creates the premise for a more individualized, safer and controlled approach to tracheobronchial resections. Current opinion in the literature highlight both the surgical and anaesthetic challenges encountered during tracheobronchial resections and emphasize the importance of creating specialized, high-volume centers for good patient outcomes.

Neuromonitorizarea intraanestezică la copil
Intraoperative neuromonitoring in pediatric anaesthesia

Dr. Radu Tăbăcaru
Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Maria Sklodowska Curie", București, România

Managementul în condiții de maximă siguranță al procedurilor anestezice și chirurgicale este de mare actualitate, mai ales în ultima perioadă în care se discută foarte intens despre efectele neurotoxice ale anestezicelor administrate la copii mici.

În acest sens, monitorizarea profunzimii anesteziei (BIS, entropie) poate asigura o optimizare a dozelor anestezice și evitarea supra sau subdozării, precum și o urmărire mai îndeaproape a oxigenării cerebrale (NIRS). Metodele bazate pe EEG au limitări ale protocoalelor de interpretare atunci când sunt aplicate la vârste mici și foarte mici.

Un alt câmp de neuromonitorizare este cel al potențialelor evocate senzitiv sau motor, al potențialelor de trunchi cerebral, sau elecromiografia sau studiile de conducere neuromusculară.

Principala aplicabilitate a potențialelor evocate este în chirurgia coloanei și neurochirurgia oncologică.

Anestezicele pot influența neuro-monitorizarea și este necesară o foarte bună colaborare între anestezist, neurolog și chirurg pentru a putea interpreta corect datele și a beneficia de aceste tehnici.

Safe management of anaesthesia in children has been one of the top areas of interest over the last decade, especially regarding putative neurotoxic effect of anaesthetic agents on the developing brain.

Depth of anaesthesia and brain oxigenation monitoring can greatly improve safety of anaesthesia but EEG-based monitors have some limitations, especially in infants (1-12 months) and neonates (<1 months)
Another common indications for intraoperative neuromonitoring (IONM) in pediatric surgery are for spinal deformities, intra- and extramedullary tumour resection, and spinal dysraphisms.

Modalities of IONM include motor-evoked potentials, somatosensory-evoked potentials, EMG, and EEG.

Anaesthetic and analgesic agents can affect IONM signals so that communication between the anaesthetist, neurologist, surgeons, is fundamental to the effective use of IONM.

Hemoragia digestivă la pacientul cirotic. Managementul inițial, terapia lichidiană, vasopresoare, tulburări de coagulare, transfuzii sanguine
Major gastrointestinal bleeding on cirrhosis patient. Initial assessment: fluid and vasopressor therapy, coagulation, haemostatics, transfusion

Șef Lucrări Dr. Horațiu Nicolae Vasian
Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca, România

Ciroza hepatică reprezintă o problemă de sănătate publică, fiind o cauză majoră de morbiditate și mortalitate în întreaga lume. Apariția complicațiilor, precum hemoragia variceală, crește mortalitatea la această categorie de pacienți.

Resuscitarea volemică se realizează cu soluții cristaloide balansate, care au demonstrat o reducere a mortalității de orice cauză o scădere a necesarului de tratamente de substituție renală sau reducerea disfuncției renale persistente, în comparație cu soluția salină. Albumina nu este indicată în resuscitarea volemică în cazul hemoragiei acute variceale, în schimb poate fi utilă în reducerea riscului de resângerare și reducerea riscului de deces la pacientul cirotic hipoalbuminemic.

Dintre vasopresoare, în șocul hipovolemic refractar la repleția volemică este indicată administrarea noradrenalinei, ca drog de elecție. În schimb, există date care au demonstrat un control al sângerării și o reducere a necesarului de transfuzii de sânge în cazul utilizării terlipresinei, a somatostatinulului sau octreotidului, dar și a vasopresinei, majoritatea autorilor considerând terlipresina ca fiind vasoactivul de elecție în hemoragia variceală, datorită reducerii mortalității la 24 ore și a riscului de resângerare.

Testele de coagulare adaptate pacientului cirotic sunt cele de viscoelasticitate, precum tromboelastografia sau tromboelastometria. INR, un parametru intens utilizat în practică, nu ia în considerare deficitul de factori anticoagulanți, ceea ce face ca un pacient să aibă un statul procoagulant, deși valoarea INR este crescută.

O valoare a trombocitelor mai mare de 50x109/L este asociată cu formarea adecvată de trombină, astfel încât procedurile invazive trebuie efectuate la niveluri ale trombocitelor peste această valoare.

Complexele de protrombină și factorul VIIa recombinant sunt utile în completarea terapiei convenționale, însă cresc riscul de tromboze. Totuși, dacă această terapie este ghidată de teestele de viscoelasticitate, acest risc scade.

Strategia restrictivă de transfuzie (la Hb <7 g/dL) scade mortalitatea și necesarul de terapie de salvare (sonda Blakemore, TIPS), în comparație cu strategia liberală.

Liver cirrhosis is a public health problem, being a major cause of morbidity and mortality worldwide. Complications, such as variceal haemorrhage, increase mortality in this category of patients.

Volume resuscitation is performed with balanced crystalloid solutions, which have demonstrated a reduction in mortality from any cause, a decrease in the need for renal replacement treatments or a reduction in persistent renal dysfunction, compared to saline. Albumin is not indicated in volume resuscitation in case of acute variceal haemorrhage, instead it may be useful in reducing the risk of bleeding and reducing the risk of death in the hypoalbuminemic cirrhotic patient.

Among vasopressors, in case of refractory hypovolemic shock after volume resuscitation, norepinephrine is the drug of choice. In contrast, there are data showing a better control of bleeding and a reduction in the need for blood transfusions when using terlipressin, somatostatin or octreotide, but also vasopressin, most authors considering terlipressin as the vasoactive of choice in variceal haemorrhage because it reduces mortality to 24 hours and the risk of rebleeding.

Coagulation tests adapted to the cirrhotic patient are those of viscoelasticity, such as thromboelastography or thromboelastometry. INR, an parameter intensively used in practice, does not take into account the deficiency of anticoagulant factors, which makes a patient have a procoagulant state, even if the INR value is increased.

A platelet value greater than 50x109/L is associated with adequate thrombin formation, so invasive procedures should be performed at platelet levels above this value.

Prothrombin complexes and factor VIIa recombinant are useful in supplementing conventional therapy, but increase the risk of thrombosis. However, if this therapy is guided by viscoelasticity tests, this risk decreases.

The restrictive transfusion strategy (at Hb <7 g/dL) decreases mortality and the need for rescue therapy (Blakemore probe, TIPS), compared to the liberal strategy.

Anestezia fără opioide
Opioid free anaesthesia

Șef Lucrări Dr. Claudiu Dragoș Zdrehuș
Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca, România

Opioidele, utilizate de mult timp în anestezia generală, sunt asociate cu efecte secundare cum sunt grețurile și vărsăturile postoperatorii, sedare excesivă, ileus, confuzie și delir, depresie respiratorie, hiperalgezie postoperatorie și consum exagerat de morfină, imunosupresie, hiperalgezie și durere cronică postoperatorie, dependență.

Anestezia fără opioide (AFO) poate fi eficientă în controlul durerii, reducerea consumului de opioide postoperator și în evitarea efectelor secundare nedorite ale opioidelor.

Important este să încercăm să diversificăm regimurile anestezice, prin alegerea unor medicamente anestezice de asemenea manieră, încât să asigurăm o analgezie optimă intraoperatorie și postoperatorie imediată și să asigurăm o recuperare rapidă postanestezică.

Anestezia fără opioide poate fi indicată la pacienții cu risc crescut de grețuri și vărsături postoperatorii. Dar existența unor efecte secundare hemodinamice, mai ales când se utilizează dexmedetomidina, sugerează faptul că AFO trebuie utilizată judicios până la colestarea unor noi date în legătură cu acest aspect.

Utilizarea pe o perioadă lungă a lidocainei, dexmedetomidinei sau a ketaminei, în afara perioadei intraoperatorii, poate modifica efectul lor asupra durerii și poate expune la efecte secundare adiționale.

Astfel, ca în loc să renunțăm complet la opioide, este important să încercăm să le utilizăm cât mai eficient posibil.

Opioids have long been use to supplement general anaesthesia but they are associated with side effects such as nausea and vomiting, sedation, ileus, confusion and delirium, respiratory depression, increased postoperative pain and morphine consumption, immunodepression, hyperalgesia and chronic postoperative pain, addiction, and misuse.

The common practice of administrating opioids during anaesthesia was challenged by suggestion that opioid-free anaesthesia (OFA) may be effective in providing adequate pain control, while reducing opioid-related side effects.

The challenge is to devise regimens, optimize drug selection, and deliver care that provides optimal intraoperative and immediate postoperative analgesia and also confers long-lasting benefit with improved recovery trajectories.

OFA could be recommended in patients with a high risk of PONV. Potential severe hemodynamic side effects related to dexmedetomidine strongly suggest that OFA should not be extensively used before additional data are collected to clarify this issue.

A prolongued use of drugs, such as lidocaine, dexmedetomidine, or ketamine, beyond the intraoperative period may also change their impacts on pain, but risk exposure to additional side effects.

Rather than toss aside opioids, some of our most powerful tools, we should focus on defining the optimal use of these important drugs.

Impactul infecției COVID-19 asupra pacienților critici cu boală renală cronică - rezultate preliminare
Impact of COVID-19 infection on critically ill patients with chronic kidney disease - preliminary results

Asist. Univ. Dr. Oana-Elena Branea[1,2], Prof. Univ. Dr. Sanda-Maria Copotoiu[1,2], Dr. Anamaria-Romina Budeanu[1], Dr. Răzvan-Gabriel Budeanu[1], Dr. Rareș Pătrașcu[2], Dr. Alexandra-Elena Lazăr[1,2]
[1]*Spitalul Clinic Județean de Urgență, Târgu Mureș, România*
[2]*Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade", Târgu Mureș, România*

Obiectivul studiului: A determina factorii de risc și prognosticul pacienților critici cu boală renală cronică (BRC) asociată infecției COVID-19.

Material și metodă: Am analizat retrospectiv și observațional pacienții critici testați pozitiv RT-PCR pentru SARS-COV2, cu BRC și aflați pe programul de dializă, internați în Clinica ATI a SCJU Târgu Mureș, în perioada 01.04.2020 - 31.05.2021.

Rezultate: 23 pacienți critici cu BRC, cu vârsta medie de 68 de ani, au fost internați în clinica ATI pentru insuficiență respiratorie acută cauzată de infecția SARS-COV2, peste 2/3 având modificări imagistice multifocale sau opacități bilaterale, 43% necesitând diferite modalități de suport ventilator la internare. Comparativ, pacienții internați în 2020 au avut durata medie de spitalizare 5 zile (CI 95%: 2.49 - 7.50) versus cei internați în 2021 cu o durată medie de spitalizare 4.3 zile (CI 95%: 1.32 - 7.27). Parametrii sanguini au prezentat câteva diferențe semnificative statistic: pacienții internați în 2021 au avut valori mai crescute ale hemoglobinei (p=0,02) și hematocritului (p=0,0073), precum și o funcție renală mai bună (uree - 9,617 (2020) vs 6,656 (2021) p=0,0377).

Concluzii: BCR reprezintă un factor agravant în evoluția nefavorabilă a infecției COVID-19, pacienții renali prezenând un risc de mortalitate mai ridicat decât populația generală. Acomodarea cadrelor medicale la pandemie îmbunătățește evoluția pacientului critic.

Cuvinte cheie: boală renală cronică; dializă; COVID-19; pacient critic.

Objective: To determine the risk factors and the prognosis of critically ill patients with chronic kidney disease (CKD) associated with COVID-19 infection.

Material and methods: Data was analyzed retrospectively. Critically ill patients with CKD and on dialysis program were tested positive RT-PCR for SARS-COV2 and were hospitalized in the ICU Clinic of County Emergency Clinical Hospital of Târgu Mureș, between 01.04.2020 and 31.05.2021.

Results: 23 critically ill patients with CKD, with a mean age of 68 years, were hospitalized in the ICU Clinic for acute respiratory failure caused by SARS-COV2 infection, over 2/3 having multifocal imaging changes or bilateral opacity and 43% requiring different oxygen therapy methods at admission. Comparatively, patients hospitalized in 2020 had an average hospital stay of 5 days (95% CI: 2.49-7.50) versus those hospitalized in 2021 with an average hospital stay of 4.3 days (95% CI: 1.32-7.27). Blood parameters showed some statistically significant differences: patients hospitalized in 2021 had higher values of haemoglobin (p = 0.02) and haematocrit (p = 0.0073), as well as better renal function (urea p=0.0377).

Conclusions: CKD is an aggravating factor in the unfavorable evolution of COVID-19, renal patients having a higher risk of mortality than the general population. Accommodation of medical staff in the pandemic improves the evolution of the critically ill patients.

Evoluția pacienților COVID-19 pozitiv tratați într-un centru non-COVID-19
The outcome of COVID-19 patients treated in a non-COVID-19 hospital

Asist. Univ. Dr. Sebastian Isac, Dr. Cristina Martac, **Dr. Cristina Buzatu**, Dr. Daniela Ungureanu, Dr. Sibel Nuredin, Dr. Maricica Cîrstea, Dr. Diana Jelea, Conf. Univ. Dr. Gabriela Droc
Institutul Clinic Fundeni, București, România

Pandemia COVID-19 a reprezentat o provocare pentru întregul sistem sanitar, atât pentru spitalele COVID, cât și pentru cele non COVID. În contextul pandemiei, care a afectat peste 173 milioane de oameni cu peste 3.7 milioane de decese, inclusiv spitalele non-COVID s-au aflat în situația diagnosticării și tratării pacienților cu COVID-19.

Studiul nostru este unul observațional, retrospectiv monocentric, desfășurat în perioada 1 mai 2020 - 31 Mai 2021, pe un lot de 30 pacienți. Obiectivul principal al studiului a fost observarea complicațiilor chirurgicale și medicale la pacienții COVID și evaluarea ratei mortalității pacienților COVID tratați într-un centru non-COVID. Acest studiu își propune să exemplifice experiența spitalului nostru, non-COVID, în timpul pandemiei SARS-COV-2.

Criteriile de includere au fost reprezentate de prezența testului PCR SARS-CoV-2 atât la momentul admisiei în TI, cât și pe parcursul șederii în TI. Criteriile de excludere au fost: statusul post-resuscitare, pacienții cu test SARS-CoV-2 pozitiv în antecedente, pacienții status post-COVID. S-au urmărit: momentul diagnosticării pacienților, timpul șederii în Terapie Intensivă, complicațiile - medicale sau chirurgicale, tratamentul specific și nespecific, mortalitatea. Îngrijirea pacienților COVID-19 într-un spital non-COVID a fost o provocare și a avut câteva particularități: momentul diagnosticării pacienților, izolarea acestora de pacienții non-COVID și accesul dificil la medicația specifică.

Având circuite separate nu am constatat îmbolnăviri în rândul pacienților admiși în TI pentru altă patologie.
Rezultatele obținute în urma studiului nostru prin analiza datelor de corelație prin care am evaluat interacțiunea dintre aceste variabile sunt în concordanță cu literatura de specialitate actuală.

The COVID-19 pandemic has posed a challenge to the entire healthcare system, both for COVID and non-COVID hospitals. In the context of the pandemic, which affected over 173 million people with over 3.7 million deaths, COVID and non-COVID hospitals were faced with the challenge of diagnosing and treating patients with COVID-19. This study aims to exemplify the experience of our non-COVID hospital during the pandemic.

We conducted an observational, single-center retrospective study, carried out between 1 May 2020 and 31 May 2021, on a group of 30 patients, with the main objective of observing surgical and medical complications and assessing the mortality rate of COVID patients treated in a non-COVID ICU center.

Inclusion criteria: the presence of SARS-CoV-2 PCR test both at the time of admission to the ICU or during the ICU stay. Exclusion criteria were: post-resuscitation status, patients with positive SARS-CoV-2 test in the history, patients with post-COVID status. We followed the time of diagnosis, length of ICU stay, complications - medical or surgical, specific and non-specific treatment, mortality. The care of COVID-19 patients in a non-COVID hospital was a challenge and had several particularities: the time of the diagnosis, their isolation from non-COVID patients and the difficulty in accessing the specific medication.
Having separate circuits we did not find COVID illnesses among patients admitted to the ICU for other pathology. The results obtained from our study by analyzing correlation data by which we evaluated the interaction between these variables are in agreement with the current literature.

Corticosteroizii în tratamentul intensiv al pacientului critic cu complicațiile SARS-CoV-2
Corticosteroids in the intensive treatment of the critical patient with SARS-CoV-2 complications

Dr. Iraida Camerzan, Conf. Univ. Dr. Cornelia Gutu-Bahov
Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime", Chișinău, Republica Moldova

Obiectiv: Evaluarea eficienței terapiei cu corticosteroizi în reducerea complicațiilor COVID-19, a timpului de aflare în TI și a ratei de mortalitate.

Material și metode: În studiu retrospectiv (septembrie - aprilie 2021 (UTI a Spitalului Clinic Municipal „Sfânta Treime") s-au evaluat 135 pacienți critici COVID-19 (vârstă medie 57.68 ± 2.35 ani, P=0.202) necesitanți de mască Venturi, HFO2, NIMV, IMV divizați în 2 loturi. Pentru lotul I (n = 67) s-a aplicat tratamentul standard și Metilprednizolon (8 mg/kg, 5 zile) vs. lotul II (n =68) la care s-a aplicat tratamentul standard și Metilprednizolon (doza 1mg/kg, 5 zile). S-au evaluat datele clinice, de laborator, timpul detașării de oxigen/ventilator, zilele de TI, rata mortalității.

Rezultate: La toți pacienții la internare SpO2<92%, PaO2/FiO2<250, t C-37.5-39.20C, Hg8.9-14.0g/dl, WBC 2.4-12.5*109/l, Ly70-2500*106/l, Neu 4560-10700*106/L, PLT 125-140*109/L, feritina 1200-5600ng/mL, PCR150-460mg/L, Fg 220-650mg/dL, TG 0.9-3.5mmol/L, GOT 32-86 U/L. Caracteristicile pacienților au fost similare la ambele grupe cu vârstă mai tânără în lotul I (38.5 ± 2.43 ani) vs. lotul II 58.45 ± 3.24 ani. În lotul I - masca Venturi - 16.4% (11/67), la HFO2 31.4% (21/67), NIMV (41.7% (28/67), IMV- 7.4% (5/67). In lotul II - 32.3% (22/68), masca Venturi - 17.6% (12/68), la HFO2 - 32.3% (22/68), NIMV (45.5%(31/68)), IMV 11.7%(8/68). Dinamica rapidă s-a înregistrat în a cincea zi de TI în lotul I (evoluție pozitivă a Neu/L, WBC, PLT și PCR. Complicații înregistrate: cetoacidoză, hiperglicemie greu corijabilă, un caz de necroză a pielii. Rata de letalitate - în lotul I (28.3% (19/67)) vs. lot II (39.7% (27/68)).

Concluzii: Utilizarea pulsterapiei cu Metilprednizolonin la admitere în TI a fost asociată cu o reducere a mortalității și a perioadei de aflare a pacienților în TI, ceea ce sugerează o posibilă strategie terapeutică în tratamentul intensiv al pacientului critic cu complicații SARS-CoV-2.

Objective: To assess the efficiency of corticosteroid therapy in reducing COVID-19 complications, the ICU stay length and the mortality rate.

Material and methods: The retrospective study (September 2020 - April 2021 within the ICU of "Sfânta Treime" MCH) evaluated 135 critical COVID-19 patients (mean age 57.68 ± 2.35, P=0.202) needing Venturi mask, HFO2, NIM, IMV divided into 2 study groups. For study group I (n=67) standard treatment and Methylprednisolone (8mg/kg for 5 days) were administered, while in study group II (n=68) standard treatment and Methylprednisolone (1mg/kg for 5 days) were administered. Clinical and laboratory data, oxygen/ventilation detachment time, ICU stay length and mortality rate were evaluated.

*Results: On admission all patients had SpO2<92%, PaO2/FiO2<250, temperature 37.5-39.20C, Hg 8.9-14.0g/dl, WBC 2.4-12.5*109/l, Ly 70-2500*106/l, Neu 4.560-10.700*106/L, PLT 125-140*109/L, ferritin 1200-5600ng/mL, CRP 150-460mg/L, Fg 220-650mg/dL, TG0.9-3.5mmol/L, GOT 32-86 U/L. The patients' characteristics were similar between the groups, with patients in study group I being younger (38.5 ± 2.43 years old) compared to study group II (58.45 ± 3.24). In study group I, the Venturi mask was needed in 16.4% (11/67), HFO2 in 31.4% (21/67), NIMV in 41.7% (28/67), IMV in 7.4% (5/67). In study group II, the Venturi mask - 17.6% (12/68), HFO2 - 32.3% (22/68), NIMV (45.5% (31/68)), IMV 11.7% (8/68). Rapid improvement was seen on the fifth day of ICU admission in group I (positive dynamics of Neu/Ly, WBC, PLT and CRP). The complications were ketoacidosis, difficult to treat hyperglycaemia, one case of skin necrosis. Mortality rate in group I was 28.3% (19/67) vs. 39.7% (27/68) in group II.*

Conclusions: Pulse-therapy with Methylprednisolone on ICU admission has been associated with a reduction of mortality and that of the ICU stay, suggesting a possible therapeutic strategy in the intensive treatment of the critical patient with SARS-CoV-2 complications.

Rolul protector cardio-renal al vitaminei E la şobolanii Wistar obezi trataţi cronic cu cortizol - Studiu experimental

The protective cardiorenal role of Vitamin E in obese Wistar rats with cortisol chronic treatment - Experimental study

Dr. Adriana Dinu[1], Conf. Univ. Dr. Bogdana Virgolici[2], Dr. Mihaela Bălăban[2], Student Giulia Adelina Dinu[2], Șef Lucrări Dr. Daniela Miricescu[2], Prof. Univ. Dr. Alexandra Totan[2], Asist. Univ. Dr. Elvira Gagniuc[3], Prof. Univ. Dr. Maria Greabu[2], Prof. Univ. Dr. Maria Mohora[2]
[1]*Spitalul Gonesse, ATI 2, Gonesse, Franța*
[2]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila", Disciplina Biochimie, București, România*
[3]*Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, Disciplina Histologie, București, România*

Vitamina E este cunoscută pentru rolul său de stabilizator de membrană, antioxidant, și acționează sinergic cu AINS cu compușii antiinflamatori. Nanoparticulele tip acid poli(lactic-co-glicolic) (PLGA) sunt polimeri artificiali biodegradabili utilizaţi pentru transportarea acestei vitamine către viscerele corpului. Scopul acestui studiu este de a evalua efectele benefice ale vitaminei E clasică şi nanoparticule la șobolanii Wistar cu dietă bogată în grăsimi, tratați cu cortizol. Vitamina E acționează sinergic cu cortizolul, reducând inflamația și efectele secundare ale acestui steroid?

Materiale și metode: Șobolanii adulți masculi Wistar sănătoși (10-12 luni, n=20) au fost randomizați în patru grupuri. Timp de 6 săptămâni, grupul OM a servit drept control, grupul OP a fost tratat cu Prednison (1 mg/kg/zi), grupul OE a fost tratat cu Prednison (1 mg/kg/zi) și vitamina E din gelule (1 mg/kg/zi) și grupul ON a primit Prednison (1 mg/kg/zi) și nanoparticule PLGA încărcate cu vitamina E (1 mg/kg/zi). Tratamentul a fost administrat prin gavaj oral. Țesutul cardiac și renal a fost analizat histologic și imunohistochimic; a fost măsurat profilul lipidic și antioxidant biologic.

Rezultate: Grupurile OM și OP au avut dislipidemie similară cu arhitectura țesutului perturbată. Fiecare supliment a îmbunătățit imaginea biologică și aspectul histologic al ţesuturilor.

În concluzie, ambele forme de vitamina E (capsule sau încărcate pe PLGA-NPs) au îmbunătățit nivelul seric al lipidelor, apărarea antioxidantă a serului și au redus inflamația în țesuturi. Vitamina E nanoparticule a avut efecte mai puternice asupra țesutului miocardic şi renal decât vitamina E clasică la șobolanii obezi Wistar tratați cu cortizol.

Vitamin E is known for its role as a membrane stabilizer and antioxidant and acts synergistically with NSAIDs as anti-inflammatory compounds. Poly(lactic-co-glycolic acid) nanoparticles or PLGA-NPs represent synthetic biodegradable polymers used for delivery carrier. Vitamin E charged on PLGA-NPs delivers Vitamin E to the body viscera.

The aim of this study is to evaluate the beneficial effects of vitamin E classic or PLGA- NPs in high fat diet Wistar rats treated with cortisol. Does vitamin E act synergistically with cortisol, reducing inflammation and also the side effects of this steroid?

Materials and methods: Adult healthy Wistar male rats (10-12 months old, n=20) were randomized in four groups, for 6 weeks as: group OM served as control, group OP was treated with Prednisone (1 mg/kg/day), group OE was treated with Prednisone (1 mg/kg/day) and vitamin E capsules (1 mg/kg/day) and group ON received Prednisone (1 mg/kg/day) and vitamin E charged PLGA nanoparticles (1 mg/kg/day). The treatment were given by oral gavage. Histological and immunohistochemical cardiac and renal tissue were analyzed and biological lipid and antioxidant profile was measured.

Results: Groups OM and OP had similar dyslipidemia and disturbed tissue architecture. Each supplement improved the biological picture and the histological aspect of the tissue.

In conclusion, both forms of vitamin E (capsules or charged on PLGA-NPs) improved the lipid serum levels, the serum antioxidant defence and reduce inflammation in the tissues. Vitamin E PLGA-NPs had stronger effects on the myocardial and renal tissue than vitamin E capsules in Wistar obese rats treated with cortisol.

Infecțiile bacteriene la pacienții critici cu COVID-19 - Prevalență și factori de risc
Bacterial infections in critical COVID-19 patients - Prevalence and risk factors

Dr. Iulia-Alexandra Florea[1], Dr. Iulia-Raluca Darie[1], Dr. Ioana Maria Dumitru[1], Asist. Univ. Dr. Alexandru Emil Băetu[1], Asist. Univ. Dr. Mirela Țigliș[1,2], Asist. Univ. Dr. Cristian Cobilinschi[1,2], Prof. Univ. Dr. Ioana Marina Grințescu[1,2]
[1]*Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România*
[2]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila", București, România*

Infecțiile bacteriene reprezintă o problemă de sănătate publică, atât în mediul comunitar, dar mai ales în cel intraspitalicesc. În timpul pandemiei create de noul coronavirus responsabil de sindromul respirator acut sever (SARS-CoV-2), existența concomitentă a unei infecții bacteriene a afectat un procent ridicat de pacienți, fiind favorizate preponderent de patologiile cronice asociate.

Pentru identificarea existenței concomitente a unei infecții bacteriene la pacienții critici cu COVID-19, am realizat un studiu retrospectiv, observațional, incluzând pacienții internați în Clinica de Terapie Intensivă, în perioada martie 2020 - aprilie 2021. Analiza statistică s-a bazat pe programele GraphPad9 și MedCalc14. Au fost analizați și principalii factori de risc pentru dezvoltarea infecției bacteriene.

La 77 (49.04%) din totalul pacienților înrolați s-a identificat prezența infecțiilor bacteriene asociate, 67.54% fiind coinfecții și 32.36% suprainfecții. Principalii germeni incriminați în cazul coinfecțiilor au fost Staphylococus aureus (exudat faringian, secreție traheală) și Escherichia coli (urină), iar pentru suprainfecții au fost Acinetobacter baumannii, Klebsiella spp. (secreția traheală) și Escherichia coli (urină). În lotul studiat, pacienții cu diabet zaharat în antecedentele personale și un Charlson Comorbidities Index > 5 puncte, rata suprainfecțiilor a fost mai mare (p=0.01). Nu au fost identificate corelații semnificative statistic cu prezența hipertensiunii arteriale, bolii cardiace ischemice, BPOC-ului, astmului bronșic și a statusului postoperator sau posttraumatic.

La pacienții critici cu COVID-19, prevalența coinfecțiilor este mai crescută comparativ cu cea a suprainfecțiilor. Principalii factori de risc pentru dezvoltarea suprainfecțiilor au fost diabetul zaharat și Charlson Comorbidities Index > 5 puncte.

Bacterial infections represent an important public health issue for the community, but even more for the hospital environment. During the pandemic caused by the novel acute distress respiratory syndrome coronavirus type 2 (SARS-CoV-2), a high number of patients were affected by the existence of concurrent bacterial infections, which were influenced by pre-existing conditions.

In order to identify the concurrent existence of bacterial infections in critical COVID-19 patients, we conducted an observational retrospective study, including patients admitted to the ICU ward between March 2020 and April 2021. The statistical analysis was created using GraphPad 9 and MedCalc14. The main risk factors for bacterial infections were also analyzed.

In 77 (49.04 %) patients from the enrolled ones we identified the presence of associated bacterial infections, 67.54% being coinfections and 32.36% being superinfections. The main germs involved in coinfections were Staphylococcus aureus (tracheal secretion, pharyngeal exudate) and Escherichia coli (urine) and in superinfections, Acinetobacter baumannii, Klebsiella spp. (tracheal secretion) and Escherichia coli (urine). From the studied group, the patients previously diagnosed with diabetes mellitus which also associated a Charlson Comorbidities Index >5points had a higher superinfection rate (p=0.01). No statistically significant correlations were found between superinfections and arterial hypertension, ischemic heart disease, COPD, asthma and postoperative or posttraumatic state.

In critical COVID-19 patients, the prevalence of coinfections was higher than that of superinfections. The main risk factors for superinfections were pre-existing diabetes mellitus and Charlson Comorbidities Index >5 points.

Pneumomediastinul - complicație rară în pneumonia COVID-19
Pneumomediastinum - Rare complication of COVID-19 pneumonia

Dr. Daniela Gologanu, Dr. Valentin Nedelcu, Dr. Andrei Ion, Dr. Marius Ioan Balea, Dr. Oana Constantin, Dr. Lelia Iliescu
Spitalul Clinic Colentina, București, România

Pneumomediastinul spontan (SP) este o complicație rară a pneumoniei COVID-19; obiectivul studiului a fost identificarea și caracterizarea acestor cazuri.

Studiul retrospectiv observațional a fost realizat în secțiile noastre de Pneumologie, respectiv ATI, pe parcursul unui an și a inclus toți pacienții cu SP diagnosticat tomografic, fără semne de pneumotorax. Am urmărit: momentul debutului, saturația oxigenului, tipul de ventilație la momentul diagnosticului, markerii inflamatori și evoluția clinică.

Dintre cele 12 cazuri de SP, 9 au fost bărbați; vârsta medie 61,3 ani. La momentul diagnosticării SP, media CRP (Proteina C Reactivă) - 32,1 mg/l; toți pacienții au avut niveluri mai ridicate anterior. Tomografia a arătat opacități extinse tip „sticlă mată" la toți pacienții; durata medie de la debutul simptomelor: 17,9 zile.
7 pacienți au murit; vârsta medie - 62 ani, CRP medie 51,3 mg/l. Toți au avut saturație spontană a O2 <75% și toți erau ventilati non-invaziv (VNI) / mecanic în momentul diagnosticării SP.

Supraviețuitorii (n=5) au avut vârsta medie - 60,4 ani, CRP medie 5,38 mg/l, saturație medie a oxigenului 77,6%; un pacient a beneficiat de VNI. Tomografiile repetate au arătat remisia SP într-un timp mediu de 17,6 zile.

SP este o complicație rară a pneumoniei COVID-19 și pare să nu aibă legătură cu ventilația mecanică, întrucât o treime din cazuri au fost pacienți neventilați. SP nu se produce la momentul cel mai crescut al inflamației. SP pare să nu influențeze prognosticul, pacienții decedați având o formă de ARDS sever în momentul detectării acestuia.

Spontaneous pneumomediastinum (SP) is a rare complication of COVID-19 pneumonia; the objective of the study was to identify and characterize these cases.

The observational retrospective study was conducted in our pulmonology and ICU departments during 1 year and included all consecutive patients with SP detected on chest CT, without signs of pneumothorax. We observed: time of onset, oxygen saturation, type of ventilation at the time of the diagnosis, inflammation markers and clinical outcome.

Among 12 cases of SP, 9 were men; mean age 61,3. At the time of identifying SP, mean CRP (C Reactive Protein) - 32,1 mg/l; all patients had higher levels before. CT scans showed extended „ground glass" opacities in all patients; mean time from the symptoms onset: 17,9 days.

7 patients died; mean age - 62 years, mean CRP 51,3 mg/l. All of them had spontaneous oxygen saturation <75% and all were on non-invasive/mechanical ventilation at the time of SP detection.

The 5 surviving patients had mean age - 60,4 years, mean CRP 5,38 mg/l, mean oxygen saturation 77,6%; one patient was on NIV. Repeated CT scans showed recovery of the SP in a mean time of 17,6 days.
SP is a rare complication of COVID-19 pneumonia and it seems not to be related to mechanical ventilation, as one third of the cases were in non-ventilated patients. SP does not occur at the highest level of inflammation. SP does not influence the prognosis, as the deceased patients had a severe ARDS at the time of SP detection.

Aspergiloza pulmonară asociată infecției COVID-19 la pacientul critic: o serie de cazuri
COVID-19 associated pulmonary aspergillosis in critically ill patients: a case series

Dr. Adela Cristiana Grasu, Asist. Univ. Dr. Mirela Țigliș, Asist. Univ. Dr. Cristian Cobilinschi, Dr. Ileana Luminița Coldea, Prof. Univ. Dr. Ioana Marina Grințescu
Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România

Introducere: De la începutul pandemiei cu noul coronavirus al sindromului respirator acut sever tip 2 (SARS-CoV-2), la finalul anului 2019, apariția unei coinfecții fungice la pacienții non-imunocompromiși a fost raportată cu frecvență ridicată. Creșterea numărului de cazuri de aspergiloză pulmonară invazivă (IPA) a dus la recunoașterea unei potențiale noi entități clinice - aspergiloza pulmonară asociată infecției COVID-19 (CAPA). Prezentăm o serie de 3 cazuri de pacienți fără istoric de deficit imun, admiși în terapia intensivă-COVID, în 2 luni consecutive din 2021. Toți au prezentat o formă severă a bolii COVID-19, confirmată prin RT-PCR pentru SARS-COV-2 și prezența leziunilor specifice la examinarea computer tomograf (CT), cu afectare mai mult de 50% a parenchimului pulmonar. Au dezvoltat sindrom de detresă respiratorie severă (ARDS) și disfuncție organică multiplă (MSOF), în pofida managementului terapeutic maximal. În contextul unei forme invazive de infecție cu Aspergillus, confirmată prin prezența culturilor pozitive din secreția traheală și lavaj bronhoalveolar, imaginile specifice de bronhoscopie, dar și identificarea serică a antigenului galactomannan pozitiv, s-a inițiat terapia antifungică cu isavuconazol. Caracteristicile radiologice obținute prin examinarea CT au fost înalt sugestive pentru diagnosticul de aspergiloză pulmonară invazivă în cazul tuturor celor 3 pacienți.

Scopul acestui studiu este de a atrage atenția asupra importantei creșteri a numărului de cazuri de CAPA, prin comparație cu apariția excepțional de rară a cazurilor de IPA anterior pandemiei SARS-CoV-2, asupra provocărilor diagnosticului la această categorie de pacienți și, totodată, a particularităților interacțiunilor medicamentoase în terapia antifungică instituită la acești pacienți.

Background. Since the beginning of the severe acute respiratory distress syndrome-coronavirus-2 (SARS-CoV-2) outbreak at the end of 2019, the occurrence of a fungal co-infection in non-immunocompromised hosts has been reported with increasing frequency. The rise in the number of cases of invasive pulmonary aspergillosis (IPA) has led to the recognition of a potential new clinical entity – COVID-19 associated pulmonary aspergillosis (CAPA). We report a series of 3 cases of patients, with no history of immune deficit, admitted in our COVID - intensive care unit during 2 consecutive months in 2021. All of them presented a severe form of coronavirus disease 2019 (COVID-19) confirmed by a SARS-CoV-2 reverse-transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) and specific pulmonary lesions on computed tomography (CT) examination, affecting more than 50% of pulmonary parenchyma. They developed severe acute respiratory distress syndrome (ARDS) and subsequent multisystem organ failure (MSOF) in spite of maximal therapeutic management. In face of an invasive Aspergillus infection, confirmed by positive cultures from respiratory fluids, specific images at bronchoscopies, as well as serum galactomannan assay, treatment with isavuconazol was promptly initiated. Likewise, the radiological CT-scan findings were consistent with the diagnosis of invasive pulmonary aspergillosis.

Our aim is to draw attention on the important increase in the number of cases of CAPA, in contrast with the scarcity of IPA cases before the SARS-CoV-2 outbreak, on the challenges of diagnosis in this population, as well as the difficulties caused by the drug-drug interactions in the antifungal therapy that these patients are in need of.

Efectul cumulativ al anesteziei generale asupra hipocampului imatur expus anterior asfixiei perinatale. Model experimental

The cumulative effect of the general anaesthesia on the immature hippocampus exposed to perinatal asphyxia. An experimental model

Asist. Univ. Dr. Sebastian Isac[1,2], Dr. Biol. Monica Dobre[3], Artsiom Klimko[2], Conf. Univ. Dr. Gabriela Droc[1], Prof. Univ. Dr. Leon Zăgrean[2], Prof. Univ. Dr. Ana-Maria Zăgrean[2]
[1]*Institutul Clinic Fundeni, Bucuresti, Romania*
[2]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila", Catedra de Fiziologie II și Neuroștiințe, București, România*
[3]*Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Domeniul Patologiei și Științelor Biomedicale „Victor Babeș", București, România*

Anestezia pediatrică este o practică uzuală în medicina modernă și interferează complex cu homeostazia neuronală, conducând la mecanisme adaptative de supraviețuire în creierul imatur. Efectul potențial dăunător al anesteziei generale asupra creierului în creștere este o temă dezbătută. Sunt disponibile și mai puține date privind expunerea la anestezie generală a pacienților pediatrici care au suferit de asfixie perinatală.

Obiectivul principal al studiului de față este de a demonstra un efect cumulativ (potențial) nociv al anesteziei generale în hipocampul imatur secundar asfixiei perinatale, evaluând markeri neurobiochimici lezionali, ai neuroinflamației, plasticității neuronale și sinaptogenezei și de a observa modificări comportamentale asociate activității hipocampice fiziologice la maturitate într-un model experimental aplicat pe șobolani rasa Wistar.

În studiul de față, am expus șobolani Wistar în ziua 6 postnatal fie la normoxie, fie la asfixia de 90 de minute, iar în ziua 15 postnatal, fie la 180 minute de normoxie, fie la anestezie inhalatorie cu sevofluran, rezultând 4 grupuri de studiu: NN (normoxie-normoxie), NA (normoxie-anestezie), AN (asfixie-normoxie) și AA (asfixie-anestezie). Puii au fost, ulterior, fie imediat sacrificați în vederea disecției hipocampice pentru a evalua markerii neurobiochimici considerați sau expuși, la maturitate (începând cu ziua 60 postnatală), la diferite teste comportamentale pentru a evalua unele disfuncții cognitive asociate activității hipocampice.

Am observat că anestezia generală ar putea avea un efect cumulativ dăunător în hipocampul imatur. Sunt necesare studii clinice suplimentare pentru a confirma această paradigmă experimentală.

Pediatric anaesthesia is a common issue in the actual medical practice and interferes complex and heterogeneous with the neural homeostasis, leading to potential adaptive survival mechanisms in the growing brain. The potential harmful effect of general anaesthesia on the growing brain is still an unresolved issue. Even less data is available concerning the neonatal exposure to general anaesthesia in patients who suffered from perinatal asphyxia.

The main objective of our study is to demonstrate a cumulative effect of general anaesthesia to perinatal asphyxia in immature hippocampus, due assessing neurobiochemical markers of inflammation, injury, neural plasticity and synaptogenesis and to observe hippocampus-related behavioural changes at maturity in Wistar rats.

We exposed Wistar rats in postnatal day 6 to either normoxia or 90-minutes asphyxia and in postnatal day 15 to either 180 minutes of normoxia or sevoflurante anaesthesia. As a result, 4 study groups were designed: NN (normoxia-normoxia), NA (normoxia-anaesthesia), AN (asphyxia- normoxia) and AA (asphyxia-anaesthesia). The pups were, afterwards, either immediately sacrificed and hippocampi collected in order to assess the neurobiochemical markers considered or exposed, at maturity, (starting with postnatal day 60) to various behavioral tests in order to assess some hippocampus-related cognitive dysfunctions.

We observed that general anaesthesia could have a cumulative detrimental effect in the growing hippocampus. Further clinical studies are needed in order to confirm this experimental setup.

Oxigenarea transmembranară extracorporală în respirația spontană a unui pacient cu COVID-19 cu insuficiență respiratorie severă: Prezentare de caz

Extracorporeal membrane oxygenation in spontaneous breathing in a COVID-19 patient with severe respiratory failure: Case report

Dr. Diana-Magdalena Miclăuș[1], Dr. Lucia Herbel[1], Dr. Cristian Jianu[1], Asist. Univ. Dr. Adrian Ștef[2], Șef Lucrări Dr. Violeta Briciu[1,3], Dr. Tiberiu Tat[1], Dr. Ada Gherman[1], Asist. Univ. Dr. Cătălin Constantinescu[1], Dr. Marin Harabagiu[1], Conf. Univ. Dr. Mihaela Lupșe[1,3]

[1]*Spitalul Clinic de Boli Infecțioase, Cluj-Napoca, România*
[2]*Institutul Inimii „Nicolae Stăncioiu", Cluj-Napoca, România*
[3]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Haţieganu", Cluj-Napoca, România*

Obiectiv: Oxigenarea transmembranară extracorporală (ECMO) este unul dintre tratamentele de salvare aplicate la pacienții cu ARDS. Scopul nostru este să subliniem beneficiul terapiei ECMO în tratamentul ARDS determinat de COVID-19, în particular la pacienții cu respirație spontană.

Materiale și metodă: Am prezentat caracteristicile clinice și paraclinice ale unei femei caucaziene în vârstă de 31 de ani, cu antecedente nesemnificative, supraponderală (IMC = 29), internată în secția noastră de terapie intensivă cu o formă severă de COVID-19. Examenul CT toracic, la internare, a arătat opacități bilaterale difuze în sticlă mată pe o suprafață estimată de 50-60%. Pacienta a avut dispnee și a fost ventilată noninvaziv încă de la internare. În ciuda terapiei (Veklury, Dexametazona, Tocilizumab, Ceftriaxona și Clexane), poziția "autoprone" și CPAP susținut, nu s-a observat nici o îmbunătățire. Prin urmare, în a 15-a zi a bolii, a 12-a zi de internare, cu o suprafață pulmonară afectată crescută de peste 90%, am decis să transferăm pacienta într-o altă unitate, pentru a fi supusă terapiei veno-venoase ECMO "awake".

Rezultate: După 17 zile de suport femural-femural ECMO, pacienta a fost sevrată cu succes. De-a lungul terapiei ECMO, oxigenul pe canulă nazală a fost menținut la 6 L / min, cu saturație de oxigen periferic peste 90%, fără tahipnee sau disconfort respirator.

Concluzie: Utilizarea ECMO în ARDS cu respirație spontană pare să fie adecvată la pacienții atent selectați cu COVID-19. Cu toate acestea, este nevoie de mai multă experiență clinică pentru a clarifica rolul său în tratamentul ARDS determinat de SARS-CoV-2.

Objective: Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) is one of the salvage treatments applied in ARDS patients. Our purpose is to emphasize the benefit of ECMO therapy in the treatment of COVID-19 determined ARDS, particularly in spontaneous-breathing patients.

Material and method: We presented the clinical and paraclinical features of a 31-year-old Caucasian female with non-significant past history, overweight (BMI=29), admitted to our ICU ward with a severe form of COVID-19. Thoracic CT scan, upon admission, showed diffuse bilateral groundglass opacities on an estimated surface of 50-60%. The patient had dyspnoea since the admission and was taken under the support of non-invasive ventilation. Despite the therapy (Veklury, Dexamethasone, Tocilizumab, Ceftriaxone and Clexane), autoprone position and sustained CPAP, no improvement was noticed. Therefore, on the 15th day of the disease, the 12th day of admission, with an increased affected pulmonary surface of more than 90%, we decided to transfer the patient to another unit, in order to undergo veno-venous "awake ECMO" therapy.

Results: After 17 days of femoral-femoral ECMO support, the patient was successfully weaned-off. Throughout the ECMO therapy, nasal oxygen was maintained at 6 L/min with peripheral oxygen saturation over 90%, without tachypnea or respiratory discomfort.

Conclusion: The use of ECMO for spontaneously-breathing ARDS patients seems to be suitable in COVID-19 selected patients. Nevertheless, more clinical experience is needed to clarify its role in the treatment of SARS-CoV-2 related ARDS.

Terapia antibacteriană în pandemia cu SARS-CoV-2
Antibacterial therapy in the SARS-CoV-2 pandemic

Prof. Univ. Dr. Teodora Olariu[1,2], Prof. Univ. Dr. Dorel Săndesc[3,4], Dr. Maria-Daniela Moț[1,2], Dr. Iustin Olariu[1,2], Dr. Victor Toma[3], Dr. Ioana Toma[4], **Dr. Dana Gabriela Negru[5]**, Prof. Univ. Dr. Emilian Damian Popovici[6], Conf. Univ. Dr. Ovidiu Bedreag[3], Dr. Simona Talpeș[1]
[1]*Spitalul Clinic Județean de Urgență Arad, Arad, România*
[2]*Universitatea de Vest „Vasile Goldiș" Arad, Arad, România*
[3]*Spitalul Clinic Județean de Urgență „Pius Brînzeu" Timișoara, Timișoara, România*
[4]*Univesitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș" Timișoara, Timișoara, România*
[5]*CMI Epidemiologie „Dr. Negru Dana" Arad, Arad, România*
[6]*Centrul Regional de Sănătate Publică Timișoara, Timișoara, România*

Obiectiv. Anul 2020 a schimbat radical asistența medicală de specialitate în spitalele din România, secțiile de terapie intensivă (TI) fiind utilizate uneori peste capacitate; am urmărit evoluția pacienților Covid-19 internați în aprilie-mai 2020 în Arad.

Material și metode. Datele celor 450 cazuri Covid-19 internate între 28.03-25.05.2020 au fost colectate pentru caracteristicile demografice, simptomatologie, comorbidități, durata de spitalizare, schemele terapeutice și ratele de succes, prelucrarea statistică utilizând softurile MedCalc 14, IBM SPSS Statistics version 24 și Excel Microsoft 365.

Rezultate. Pacienții au vârstele cuprinse între 19 - 99 ani, cu media 56.75 pentru femei și 56.11 pentru bărbați, fiind spitalizați în medie 12 zile femeile și 17 zile bărbații. Genul masculin a prezentat un risc relative (RR) pentru forme severe crescut comparativ cu femeile (RR 1.4483, 95% CI1.0012-2.095, P = 0.0493), cota deceselor (Odds ratio OR) la aceștia fiind crescută dar fără validare statistică (OR 1.5023, 95% CI10.9175-2.46, P = 0.1057). Cota deceselor este crescută însă în cazul asocierilor comorbidităților prin hipertensiune arterială și diabet zaharat (OR 26.6049, P = 0.0353). Izolarea agenților bacterieni asociați s-a efectuat doar la 5.55% dintre cazuri (n=25) dar administrarea de antibiotice a vizat 54.66% (n=246) dintre cazuri. Rezistența multiplă la antibiotice a tulpinilor microbiene circulante în anul 2020 a crescut în ciuda scăderii numărului de pacienți externați și a specimenelor izolate în Arad, comparativ cu anul 2019.

Concluzii. Antibioterapia în Covid-19 nu se justifică în absența unei infecții bacteriene secundare dovedite, contribuind la creșterea selecției de tulpini bacteriene rezistente la antimicrobiene, fapt constatat deja.

Objective: The year 2020 radically changed the therapeutic approach in patients of Romanian hospitals, and intensive care units (ICUs) were sometimes used over capacity; our goal was to establish the success rate in COVID-19 patients assisted in 2020 in Arad.

Material and methods: 450 COVID-19 cases hospitalized between 28.03 and 25.05.2020 were analyzed, regarding the demographic characteristics, symptomatology, comorbidities, hospitalization length, treatment regimens and success rates.

Results: Patients ranged in age from 19 to 99 years, with a mean of 56.75 for women and 56.11 for men, with hospitalization averaging 12 days for women and 17 days for men, who had had also a higher risk for severe forms compared to women (RR 1.4483, 95% CI1.0012-2.095, P=0.0493); Odds ratio OR in men was increased but without statistical validation (OR1.5023, 95% CI10.9175-2.46, P=0.1057). The death rate was increased in cases with hypertension associated to diabetes (OR 26.6049, P=0.0353). Isolation of associated bacterial agents was performed in only 5.55% of cases (n=25) but antibiotic regimens targeted 54.66% (n=246) of cases. Multidrug resistance of circulating strains in 2020 in this hospital has increased despite the decrease in the number of patients discharged and specimens, compared to 2019.

Conclusions: Antibiotic therapy in COVID-19 is not justified in the absence of a proven secondary bacterial infection, contributing to the increase in the selection of multidrug resistant bacterial strains, which is a fact already ascertained.

Modificările CT pulmonare inițiale și nivelul plasmatic al biomarkerilor inflamatori: corelații și impactul asupra mortalității la 30 de zile la pacienții critici cu COVID-19
Initial chest CT findings and level of plasmatic inflammatory biomarkers: correlation and impact on 30-days mortality in critically ill COVID-19 adult patients

Dr. Roxana Negureanu, Dr. Diana Lefter, Dr. Mădălina Ciobanu, Dr. Roxana Răducanu, Dr. Alaa Saleh,
Dr. Alexandru Emil Băetu, Asist. Univ. Dr. Mirela Țigliș, Asist. Univ. Dr. Cristian Cobilinschi,
Prof. Univ. Dr. Ioana Marina Grințescu
Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România

Introducere: Obiectivul acestui studiu îl reprezintă stabilirea unor corelații între gradul de severitate al afectării pulmonare observat la examenul computer tomograf (CT) inițial, nivelul biomarkerilor inflamatori serici, și impactul asupra mortalității la 30 de zile, la pacienții critici diagnosticați cu COVID-19. Date raportate în literatură evidențiază o corelație între severitatea leziunilor pulmonare și nivelul lactat dehidrogenazei (LDH), feritinei, D-dimerilor și fibrinogenului, proteinei C-reactive (PCR), având rezultate variabile.

Materiale și metode: Acest studiu retrospectiv, observațional, s-a desfășurat în perioada martie 2020 - aprilie 2021, și a inclus 122 de pacienți critici, diagnosticați cu COVID-19. Datele analizate au fost obținute din baza de date a spitalului și analizate prin testul de corelație Spearman și ecuații liniare de regresie multiplă. Leziunile pulmonare evidențiate CT au fost cuantificate procentual. Datele de laborator au inclus feritina, fibrinogen, LDH, D-dimerii și PCR. Impactul biomarkerilor inflamatori și al gradului de afectare CT asupra mortalității la 30 de zile a fost obiectivat prin analiza curbelor ROC.

Rezultate: S-a observat o corelație între gradul de afectare pulmonară, fibrinogen și nivelul LDH (p=0,0215, respectiv 0,0204). Testul Spearman a demonstrat o legătură directă între nivelul LDH și afectarea pulmonară (r=0,51; p<0,0001). Analiza curbelor ROC a obiectivat o corelație între mortalitatea la 30 de zile, LDH, feritina și afectarea pulmonară.

Concluzii: Evidențiem astfel rolul LDH-ului și al fibrinogenului în diagnosticul precoce al severității bolii COVID-19. Nivelul LDH, feritinei și gradul afectării pulmonare ar putea reprezenta un model de predicție pentru mortalitatea pe termen scurt, facilitând astfel posibilitatea unei intervenții terapeutice precoce.

Background: The aim of this study was to establish a possible correlation between the severity of initial chest CT (computed tomography) findings and level of various inflammatory biomarkers and their impact on mortality in critically ill patients with COVID-19. Previous reports have found connection between severities of CT manifestations and lactate dehydrogenase (LDH), ferritin, D-dimers, fibrinogen and C-reactive protein (CRP), with inconsistent results.

Materials and methods: This retrospective, observational study included 122 consecutive critically ill adult with COVID-19, admitted in our ICU from March 2020 to April 2021. Laboratory data and CT findings on admission were obtained from the hospital database and evaluated using Spearman's correlation test and multiple linear regression analysis. Chest CT lesions were cuantified based on the percentage of bilateral lung involvement. Laboratory data included ferritin, fibrinogen, LDH, D-dimers, CRP and leukocytes count. Analysis of ROC curves was used to determine the impact of inflammatory biomarkers and chest CT findings on 30-days mortality.

Results: Multiple linear regression analysis demonstrated correlation between the magnitude of CT lesions, fibrinogen and LDH levels (p= 0,0215 and 0,0204, respectively). Spearman's test demonstrated direct relationship between LDH level and degree of CT lung involvement (r=0,51; p<0,0001). Regarding 30-days mortality, analysis of ROC curves showed significant impact of LDH, ferritin and percentage of lung involvement.

Conclusion: This study highlights the importance of LDH and fibrinogen levels in early diagnosis of COVID-19 severity. LDH, ferritin and degree of CT lung involvement could be used as a prediction model for short-term mortality, allowing timely intervention.

Comparație între analgezia epidurală și analgezia datorată blocului de transvers abdominal pentru ameliorarea durerii în chirurgia abdominală deschisă - Un studiu prospectiv randomizat
Comparison of epidural analgesia with transversus abdominal plane analgesia for postoperative pain relief in patients undergoing open abdominal surgery - A prospective randomized study

Dr. Mihaela-Roxana Oliță, Conf. Dr. Mihai Popescu, Conf. Dr. Ecaterina Scărlătescu, Prof. Dr. Dana Tomescu
Institutul Clinic Fundeni, București, România

Introducere: Analgezia în chirurgia abdominală deschisă cu incizie supra și subombilicală poate fi asigurată cu Epidurală și TAP.

Material și metodă: 23 de pacienți supuși intervențiilor abdominale deschise în sfera colo-rectală cu anestezie generală au fost incluși. Tehnica s-a efectuat random: Epidurală T9-T12 (grupul E) sau TAP Ecoghidat (grup T) - efectuat printr-o singură injectare TAPsubcostal și posterior bilateral.
Grupul E a primit 10 ml 0,125% Ropivacaină la sfârșitul intervenției și 10 ml la 8h timp de 24-48 ore, iar grupul T a primit 20 ml Ropivacaină 0,125%. S-a înregistrat durerea cu ajutorul VAS în repaus și la tuse, consumul de AINS, opioide, sângerarea, suportul vasopresor, durata intervenției chirurgicale, staționarea, spitalizarea.

Rezultate: Vârsta medie în grupul de studiu a fost de 52.3-12.4 ani. Durata medie a operației 123-34 min, manevrele eșuate 2. Valoarea medie de staționare în Unitatea Postanestezică a fost de 16 ore [1] zile.
Analgezia în repaus a fost comparată între grupuri în primele 16 ore. La 24 și 48 de ore, Grupul E a avut o analgezie bună în repaus (P = 0.001 și 0.004) comparativ cu grupul T (p=0.5). Grupul E a prezentat un număr semnificativ mai mare de pacienți cu dureri ușoare la tuse în orice moment. Consumul de paracetamol comparat - fără semnificație statistică, iar consumul de tramadol a fost semnificativ mai mare în grupul T la sfârșitul celor 48 de ore (P = 0.001).

Concluzie: Pentru operațiile abdominale deschise, analgezia oferită de bolusul de 0,125% Ropivacaină între epidurală (T9-T12) și bolusul TAP este de aceeași eficiență în primele 8-16h dacă incizia nu depășește T10.

Introduction: For analgesia after open abdominal surgery above and below the navel, epidural and TAP are suitable options. This study aims to compare the analgesic efficacy of both techniques in the same surgeon team.

Materials and Methods: Twenty-three consecutive patients that underwent open abdominal surgery under general anaesthesia were randomized to receive (T9-T12) epidural catheter (Group E) or US TAP block (Group T) trough single shot subcostal TAP and bilateral Posterior TAP block.

Group E received 10ml 0.125% Ropivacaine at the end of surgery and 10 ml every 8h for 24-48h. Group T received 20ml 0.125% Ropivacaine at the end of surgery. Pain (VAS) at rest and on coughing, AINS, opioid consumption, blood loss, transfusion, vasopressor support, length of surgery and PACU, LoS were noted.
Results: The mean age was 52.3□12.4 years. The mean duration of surgery was 123□34 min and number of failed manoeuvres was 2. The median PACU, LoS was 16 hours [1] days.

Analgesia at rest was comparable between the groups in the first 16h. At 24 and 48h, Group E had significantly better analgesia at rest (P=0.001 and 0.004). A significantly higher number of patients from group E had nil or mild pain on coughing at all times compared to Group T (p=0.5). Tramadol consumption was significantly higher in Group T at the end of 48h (P=0.001).

Conclusion: Analgesia provided by bolusses of 0.125% Ropivacaine is comparable for first 8-16h. At 24 and 48 h the quality of analgesia provided by the epidural is superior to TAP.

Managementul donator în pandemia COVID-19 în Spitalul Clinic Județean de Urgență Oradea
Donor management within Oradea Emergency Clinical County Hospital during the COVID-19 pandemic

Șef Lucrări Dr. Carmen Pantiș[1,2], Dr. Tudorel Florian Sabău[1], Dr. Ștefan Pataki[1], Dr. Ovidiu Nicolae Pop[1,2], As. Med. Viviana Hodoșan[1,2], As. Med. Emeșe Szabo[1], Dr. Călin Timar[1,2], Dr. Cristian Daina[1,2], As. Med. Adriana Vladu[1,2], As. Med. Petru Cotrău[1,2]
[1]*Spitalul Clinic Județean de Urgență, Oradea, România*
[2]*Universitatea Oradea, Oradea, România*

Managementul donatorului în moarte cerebrală în situația pandemiei COVID-19 a reprezentat o provocare pentru toată echipa medicală dedicată menținerii în condiții fiziologice a potențialului donor. Asigurarea personalului medical adecvat pentru îngrijirea sigură a donorului în timpul unei pandemii a fost dificilă. S-au impus ca obligatorii testele PCR-RT atât la donor, cât și la echipa de prelevare.

Material și metodă: Pentru acest studiu am utilizat statistici descriptive, analiza cantitativă și calitativă a activității de identificare a potențialilor donatori în moarte cerebrală din Clinica ATI I SCJU Oradea în 2019 și 2020, an de pandemie COVID-19.

Rezultate: În 2020 s-au înregistrat 44 pacienți în moarte cerebrală, reprezentând 3,31% din numărul total decese din spital (n=1329 decese). 16 (36,36 %) au fost donori reali cu prelevare multiorgan și țesut.
În 2019 au fost monitorizați 47 pacienți în moarte cerebrală din care 15 au fost donori reali (31,91%). Numărul total de decese a fost n=1293, donorii fiind 3,63 %.

Concluzii: În perioada pandemiei 2020, nu s-au înregistrat diferențe semnificative în numărul pacienților declarați în moarte cerebrală și nu a scăzut numărul de donori reali în SCJU Oradea. În a 2 jumătate a anului 2020 a crescut rata de refuz.

Managing a donor in cerebral death during the COVID-19 pandemic represented a challenge for the entire medical team, which is tasked with maintaining the physiological condition of the potential donor. Ensuring the proper medical personnel for the safe care of the donor during a pandemic was a great challenge. RT-PCR tests were deemed mandatory for both the donor and the harvesting team.

Material and method: For this study we have used descriptive statistics, as well as a qualitative and quantitative analysis of the method for identifying potential donors in cerebral death within the ICU ward of the Oradea Clinical County Emergency Hospital in 2019 and 2020 (COVID-19 pandemic year).

Results: In 2020 we have encountered 44 patients in cerebral death, of which 16 were real donors with multi-organ and tissue harvesting (36,36%) of the total number of deceased patients in the hospital (3,31 % of n=1329 deaths). In 2019 we have monitored 47 patients in cerebral death of which 15 were real donors (31,91%) from the total number of deaths (3,63% of n=1293 deaths).

Conclusions: During the 2020 pandemic period there were no significant differences in the number of patients declared in cerebral death and there is no real drop in the number of real donors from the Oradea Clinical County Emergency Hospital.

Impactul infecției cu COVID-19 asupra pacienților transplantați hepatic - o serie de cazuri
Impact of COVID-19 infection on liver transplant recipients - a case series

Dr. Cristian Paraipan, Dr. Daniela Punga, As. Univ. Dr. Sebastian Isac, Dr. Cristina Martac, Prof. Univ. Dr. Vladislav Brașoveanu, Dr. Doina Hrehoreț, Conf. Univ. Dr. Gabriela Droc, Dr. Diana Jelea, Dr. Maricica Cîrstea, Dr. Andreea Panaite
Institutul Clinic Fundeni, București, România

Primul caz de coronavirus a fost confirmat în decembrie 2019 în Wuhan, China. De atunci, această patologie infecțioasă cauzată de un sindrom respirator acut indus de coronavirus tip 2 (SARS-CoV-2) s-a transformat într-o pandemie cu peste 170 milioane de persoane infectate în întreaga lume.

Transplantul hepatic reprezintă o metodă terapeutică curativă pentru bolile hepatice în stadiul final de orice etiologie, dar și pentru cazurile de insuficiență hepatică acută.

Progresele în terapia imunosupresivă au determinat o scădere a cazurilor de rejet acut și cronic. Astfel, supraviețuirea pacienților, dar și a grefei s-a îmbunătățit semnificativ.

Beneficiarii de transplant hepatic prezintă un risc mai mare de a dezvolta o formă severă de COVID-19 din cauza imunosupresiei cronice. Datele disponibile sunt eterogene și mortalitatea la această categorie de pacienți pare a fi mai mare în comparație cu populația normală, cauza exactă nu este încă pe deplin cunoscută.

Există controverse cu privire la statutul lor imunosupresor, dacă este un factor de risc sau un factor protector pentru forma severă de SARS-CoV-2.

Diferite publicații au constatat că imunosupresia nu reprezintă un risc adițional de a dezvolta pneumonie severă, însă mecanismul rămâne neclar.

Prezentăm rezultatul clinic al unor cazuri care au avut infecție cu COVID-19, cu și fără diferiți factori de risc care au fost descriși în mai multe cazuri severe. Pacienții au avut infecție cu COVID-19 în diferite perioade de timp de la transplantul hepatic. Toți pacienții au avut Tacrolimus ca imunosupresie, necesitând doar terapie cu oxigen pe mască facială, cu o evoluție favorabilă.

The first case of coronavirus disease was diagnosed in December 2019 in Wuhan, China. Since then, this novel infectious disease, which is caused by the severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2 (SARS-CoV-2), has grown into a pandemic with over 170 million infected individuals worldwide.

Liver transplantation (LT) is offered as curative therapy for end-stage liver disease of any etiology, as well as for acute liver failure cases. Advances in immunosuppressive therapy decreased the rates of acute and chronic rejections. Thus, graft and patient survivals have significantly improved.

Liver transplant recipients are considered at a particularly high risk for developing critical COVID-19 infection because of their chronic immunosuppressed state. Available data are heterogeneous and mortality in those recipients seems to be higher compared to normal population, but whether this is caused by altered immunological status, immunosuppression, or underlying comorbidities has not yet been fully clarified.

There is controversy about whether their immunosuppressive status is a risk or a protective factor for developing severe respiratory disease. According to the literature, liver transplantation-related immunosuppression does not represent a higher risk for developing severe pneumonia, but the mechanism still remains unclear.

We report the clinical outcome of three cases that had COVID-19 infection, presenting with and without different risk factors that have been described in more severe disease. The patients had COVID-19 infection at different periods of time relating the moment of liver transplantation. All patients had Tacrolimus as immunosuppression, requiring only oxygen therapy on the face mask, with a good outcome.

Valoarea prognostică a scorului liniilor B la pacienții critici chirurgicali
The prognostic value of B-lines score on lung ultrasound in critically ill surgical patients

Dr. Daniel Mihai Rusu[1,2], Dr. Ianis Siriopol[1,2], Dr. Olguța Lungu[1,2], Prof. Univ. Dr. Ioana Grigoraș[1,2]
[1]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa", Iași, România*
[2]*Institutul Regional de Oncologie, Iași, România*

Introducere: Scorul liniilor B (BLS) permite evaluarea apei pulmonare extravasculare (EVLW). Corelația dintre BLS și EVLW a fost demonstrată prin compararea echografiei pulmonare cu metodele standard pentru cuantificarea EVLW. În plus, valoarea prognostică a EVLW în ARDS, șoc, chirurgie cardio-toracică și politraumă a fost deja demonstrată.

Scop: De a evalua performanța prognostică a BLS comparativ cu scorurile tradiționale de severitate la pacienții critici chirurgicali.

Metode: Au fost înrolați 76 de pacienți cu intervenții chirurgicale majore sau comorbidități majore asociate. Toți pacienții au fost monitorizați cu ajutorul ecografiei pulmonare pe parcursul ședерii în Terapie Intensivă. Obiectivul final urmărit a fost mortalitatea la 28 de zile.

Rezultate: Vârsta mediană a grupului de studiu a fost de 63 ani. Valoarea BLS mediană la admiterea în Terapie Intensivă a fost 7. Rata mortalității în ziua 28 a fost de 10.5%. Aria de sub curba ROC (AUC) pentru scorul SOFA a fost de 0.77 (95% CI 0.61 - 0.93, p <0.01), pentru scorul APACHE II 0.66 (95% CI 0.43 - 0.89, p = 0.16) și pentru BLS 0.80 (95% CI 0.65 - 0.95, p <0.01). S-a constatat că BLS are o performanță similară cu scorul SOFA în prezicerea mortalității la 28 de zile (AUC 0.80 față de 0.77, respectiv diferența dintre AUC 0.03, p = 0.77). Un BLS ≥10 la momentul internării în Terapie Intensivă a fost asociat cu un risc de 7 ori mai mare de deces la 28 de zile.

Concluzii: BLS pare a avea o bună valoare prognostică la pacienții critici chirurgicali.

Background: The evaluation of B-lines score (BLS) with lung ultrasound is a promising tool for extravascular lung water (EVLW) assessment. The correlation between BLS and EVLW has been demonstrated by comparing lung ultrasound with gold standard methods for EVLW quantification. In addition, EVLW has been shown to have a prognostic value in ARDS, shock, cardiothoracic surgery and polytrauma.

Purpose: The aim of our study was to assess the prognostic performance of BLS compared with traditional severity scores in surgical critically ill patients.

Methods: 76 consecutive ICU patients with major surgery or major comorbidities associated to surgery were enrolled. All patients underwent daily lung ultrasound monitoring during ICU stay. The primary endpoint was 28-day mortality.

Results: The median (IQR) age of the study group was 63 (58-71) years. Median (IQR) BLS value on ICU admission was 7 (4 - 11). Mortality rate by day 28 was 10.5% (8/76 patients). The Area Under the ROC curve (AUC) for the admission SOFA score was 0.77 (95% CI 0.61 to 0.93, p < 0.01), for APACHE II 0.66 (95% CI 0.43 to 0.89, p = 0.16) and for BLS 0.80 (95% CI 0.65 to 0.95, p < 0.01). BLS was found to have similar performance to SOFA score in predicting 28-day mortality (AUC 0.80 vs. 0.77 respectively, difference between areas 0.03, p= 0.77). A BLS ≥10 at baseline was associated with 7 times greater hazard of 28-day mortality.

Conclusions: BLS was found to be a useful prognostic tool in surgical ICU patients.

Managementul de succes al unui focar SARS-CoV-2 într-un spital non-COVID-19
A successful strategy of managing a SARS-CoV-2 emerging cluster in a non-COVID-19 assigned hospital

Dr. Alexandra Solomon, Dr. Cristina Martac, Dr. Ștefan Andrei, Dr. Ruxandra Fota, Dr. Andreea Ștefan, Dr. Daniela Punga, Dr. Andreea Panaite, Conf. Univ. Dr. Gabriela Droc
Institutul Clinic Fundeni, București, România

Pandemia SARS-CoV-2 reprezintă o provocare la nivel global, cu o evoluție care nu poate fi intuită încă.
Diverse strategii epidemiologice și clinice au fost evaluate, altele sunt în proces de evaluare, urmând ca o soluție optimă să fie determinată.

În această lucrare vă prezentăm provocarea căreia echipa noastră i-a făcut față cu succes - identificarea și managementul eficient al unui focar SARS-CoV-2 la debutul pandemiei (aprilie 2020).

În timpul acestei perioade, spitalele au fost împărțite în spitale COVID și spitale non-COVID. Această organizare a permis implementarea unor strategii pentru identificarea precoce a cazurilor COVID pozitiv în spitalele non-COVID și transferul acestora în unitățile COVID. Terapia noastră intensivă a fost una dintre cele două terapii intensive non-COVID ale Institutului Clinic Fundeni și cea care a tratat pacienți postoperatori, pacienți critici și transplantați hepatic.

Ne-am confruntat cu provocarea focarului COVID la începutul perioadei pandemice, particularitatea cazului constând în originea extraspitalicească a focarului. Personalul medical asimptomatic pare să fi fost sursă, problemă frecvent menționată în literatură. Focarul a cuprins 6 persoane din rândul personalului medical, iar cauza identificată a transmiterii a fost o întâlnire de la sfârșitul turei de lucru în care nu au fost respectate condițiile de distanțare fizică și nici purtatul măștii. Interesant este că restul personalului medical și niciun pacient nu s-au infectat.

Purtarea echipamentului de protecție, precum și dezinfecția frecventă a mâinilor s-au dovedit eficiente, astfel focarul a fost controlat.

Experiența centrului nostru sugerează că testarea sistematică a personalului medical poate ajuta în depistarea precoce și controlul unui eventual focar.

The new SARS-Cov-2 viral infection is a global ongoing challenge with unpredictable future evolution. Different epidemiological and clinical strategies are under current evaluation.
We are describing in this report the unique challenges of an in-hospital SARS-CoV-2 outbreak in an academic hospital of national importance.

During the pandemic period, the hospitals have been assigned to a fully COVID-19 or non-COVID-19 dedicated activity. The particularity of this organisation was that the non-COVID-19 hospitals implemented strategies to identify as early as possible the SARS-CoV-2 cases and to transfer them to COVID-19-assigned hospitals.

We encountered this hospital outbreak challenge at the beginning of the pandemic period (April 2020) and the particularity of this outbreak seems to originate from outside the hospital, the asymptomatic personnel being the source of infection - an already reported problematic issue. Interestingly, the infection did not disseminate to the patients nor medical doctors. The outbreak included 6 people, all of them part of the medical staff. The identified cause of the transmission was a meeting at the end of the work schedule in which the conditions of physical distance and the wearing of the mask were not respected. Wearing protective equipment, as well as frequent hand disinfection have proven to be effective and the outbreak could be controlled.

Our experience suggests that systematic testing in institutions of high strategical importance might help in the early outbreak identification and control. Also, it rings the alarm about the importance of social non-medical activities vigilance inside the hospital for the precious involved personnel.

Predictori ai supraviețuirii filtrului în CRRT folosind anticoagulare cu heparină nefracționată
Predictors of filter survival in CRRT using unfractionated heparin anticoagulation

As. Med. Florin-Ioan Anton[1,3], Dr. Paul Rus[2], Prof. Univ. Dr. Natalia Hagău[2,3]
[1]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Haţieganu", Cluj-Napoca, România*
[2]*Spitalul Clinic Județean de Urgență, Secția ATI, Cluj-Napoca, România*
[3]*Spitalul Regina Maria, Cluj-Napoca, România*

Obiectivul studiului: Evaluarea predictibilității valorilor ACT și aPTT pentru supraviețuirea filtrului. Determinarea sensibilității și specificității controlului anticoagulării prin metode diferite de evaluare a statusului anticoagulant.

Material şi metode: Am realizat un studiu în Secția ATI a Spitalului Clinic Județean Cluj-Napoca în care s-au analizat 167 terapii din perioada iunie - decembrie 2018. Am aplicat protocolul de anticoagulare cu heparină nefracționată în CRRT. Parametrii studiați au fost: datele demografice, valorile coagulării (ACT, aPTT, INR și HRT), hemoleucogramă și biochimie. Am evaluat ACT inițial și la 10-60-180-360 minute. Prelucrarea statistică a datelor s-a realizat în SPSS Statistics 20.

Rezultate: După aplicarea criteriilor includere-excludere, am analizat 48 terapii. ACT inițial <160 sec. (cut-off statistic, p<0.01) are valoare predictivă 43% pentru supraviețuirea filtrului la 48 ore, >160 sec. 15%. aPTT (6 ore) >60 sec. (cut-off statistic, p=0.06) are valoare predictivă 44% pentru supraviețuirea filtrului la 48 ore, <60 sec. 26 %. IMC (indice de masă corporală) <25.95 are predictibilitate 64% supraviețuire la 48 ore, IMC >26 are predictibilitate 25%. La 48 ore cel puțin 34% din terapiile CRRT prezintă semne de filtru colmatat.

Concluzii: Predictibilitatea supraviețuirii la 48 ore a circuitului de CRRT poate fi estimată folosind prag pentru aPTT la 3 ore o valoare de 57 sec. și pentru 6 ore un aPTT de 60 sec. Predictibilitatea atingerii unui prag aPTT la 3 ore (post bolus inițial) de aprox. 60 sec se poate evalua prin ACT. Considerăm ACT ca fiind mai mult decât o analiză complementară în monitorizarea anticoagulării în CRRT, este chiar un predictor binevenit, mai ales atunci când suspectăm rezistență la heparină sau avem valori aPTT discordante.

The objective of the study: Assessing the predictability of ACT and aPTT values for filter survival. Determination of the sensitivity and specificity for anticoagulation control using different assessment methods, ACT and aPTT.

Material and methods: We conducted a study in the Anaesthesia and Intensive Care Unit of the Cluj-Napoca County Clinical Hospital, in which 167 therapies from June to December 2018 were analyzed. We applied the anticoagulation protocol with unfractionated heparin in CRRT. The studied parameters were: demographic data, coagulation values (ACT, aPTT, INR and HRT), hemoleucogram and biochemistry. We also evaluated ACT initially and at 10-60-180-360 minutes. Statistical data processing was performed in SPSS Statistics 20.

Results: After applying the inclusion-exclusion criteria, we analyzed 48 therapies. ACT initial <160 sec. (statistical cut-off, p <0.01) has a predictive value of 43% for filter survival at 48 hours, >160 sec. 15%. APTT (6 hours) > 60 sec. (statistical cut-off, p = 0.06) has a predictive value of 44% for filter survival at 48 hours, <60 sec. 26%. BMI (body mass index) <25.95 has 64% predictability survival at 48 hours, BMI> 26 has 25% predictability. At 48 hours at least 34% of CRRT therapies show signs of clogged filter.
Conclusions: The predictability of the 48-hour survival of the CRRT circuit can be estimated using a threshold for aPTT at 3 hours a value of 57 sec. and for 6 hours a 60 sec aPTT. Predictability of reaching an aPTT threshold at 3 hours (initial post bolus) of approx. 60 sec can be evaluated by ACT. We consider ACT to be more than a complementary analysis in monitoring anticoagulation in CRRT, it is even a welcome predictor, especially when we suspect heparin resistance or have discordant aPTT values.

Analiza comparativă a complexității activității din Secția de Terapie Intensivă Cardiacă
Comparative analysis of the complexity of the activity in the Cardiac Intensive Care Unit

As. Med. Liliana Bucur[1], As. Med. Viorica Nedelcu[2], As. Med. Daniela Minculeasa[1], As. Med. Mihaela Podărăscu[1], As. Med. Doinița Anastasiu[1], As. Med. Mădălina Vlad[1], Dr. Ioana Marinică[1], Prof. Univ. Dr. Daniela Filipescu[1]
[1]*Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu", Secția ATI II, București, România*
[2]*Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România, Filiala Municipiului București, România*

Obiectivul studiului: Secția de Terapie Intensivă Cardiacă (STIC) este caracterizată de un nivel ridicat de complexitate a activității de îngrijire a pacienților, ceea ce presupune responsabilități, competențe și solicitări importante pentru personalul medical. Obiectivul studiului a fost realizarea unei analize comparative a complexității activității în secția ATI II.

Material şi metode: A fost realizat un studiu retrospectiv în care au fost analizate datele referitoare la pacienții îngrijiți în perioada 2015 - 2019. Au fost evaluate următoarele aspecte: numărul pacienților îngrijiți, motivul admisiei, gradul de urgență, prezența dispozitivelor complexe de monitorizare și susținere a funcțiilor vitale, scorul de activitate pentru secțiile ATI (OMEGA-RO) și durata de ședere în STIC.

Rezultate: Analiza datelor a arătat o creștere progresivă a complexității activității din STIC, aspect argumentat de tendința constantă de creștere a următoarelor variabile: numărul pacienților îngrijiți, ponderea pacienților cu intervenții chirurgicale cardiace versus pacienții neoperați, ponderea admisiilor de urgență, numărul pacienților cu dispozitive invazive și terapii complexe (cateter Swan-Ganz, balon de contrapulsație intra-aortică, hemodiafiltrare, membrană extracorporeală de oxigenare, aparate de ventilație mecanică invazivă și non-invazivă, echipamente pentru măsurarea debitului cardiac, dispozitive pentru monitorizarea oximetriei cerebrale și somatice, echipamente pentru administrarea oxidului nitric, ș.a.). În ceea ce privește durata de ședere a pacienților în STIC și valoarea scorului OMEGA-RO, acestea au prezentat valori medii constant crescute.

Concluzii: Creșterea progresivă, pe parcursul unei perioade de 5 ani, a unor variabile, precum și menținerea la valori constant ridicate a altor variabile relevante pentru activitatea din STIC, reflectă un nivel înalt de complexitate al procesului de îngrijire a pacienților în acest tip de secție specific, ceea ce justifică necesitatea normării adecvate a personalului medical, a derulării programelor de educație medicală continuă, precum și a asigurării unui mediu favorabil pentru îmbunătățirea culturii siguranței pacientului și a siguranței personalului medical.

The objective of the study: The Cardiac Intensive Care Unit (CICU) is characterized by a high level of complexity of the patient care activity, which implies important responsibilities, skills and demands for the medical staff. The objective of the study was to perform a comparative analysis of the complexity of the activity in the Anaesthesia and Intensive Care Unit II.

Material and methods: A retrospective study was conducted in which data on patients cared for in the period 2015 - 2019 were analyzed. The following aspects were evaluated: the number of patients cared for, the reason for admission, the degree of urgency, the presence of the complex devices for monitoring and supporting of vital functions, the activity score for Anaesthesia and Intensive Care Units (OMEGA-RO) and the length of stay in CICU.

Results: The data analysis showed a progressive increase in the complexity of CICU activity, as evidenced by the constant increasing trend of the following variables: number of patients cared for, percentage of patients with cardiac surgery versus patients without surgery, percentage of emergency admissions, number of patients with invasive devices and therapies complexes (Swan-Ganz catheter, intra-aortic counterpulsation balloon, haemodiafiltration, extracorporeal oxygenation membrane, invasive and non-invasive mechanical ventilation devices, equipment for measuring of cardiac output, devices for monitoring cerebral and somatic oximetry, equipment for nitric oxide administration, etc.). Regarding the length of stay of patients in the CICU and the value of the OMEGA-RO score, they showed constantly increasing average values.

Conclusions: The progressive increase, over a period of 5 years, of some variables, as well as the maintenance at constantly high values of other variables relevant to the activity in CICU, reflects a high level of complexity of the patient care process in this specific type of ward, which justifies the need for adequate norming of medical staff, the development of continuing medical education programs, as well as ensuring a favorable environment for improving the culture of patient safety and medical staff safety.

Experiența Spitalului de Urgență MAI „Prof. Dr. Dimitrie Gerota" în recoltarea de plasmă convalescent
The experience of the "Prof. Dr. Dimitrie Gerota" Emergency Hospital in convalescent plasma collection

As. Med. Rodica Liliana Cojocaru, As. Med. Oana Maria Kalkuz, As. Med. Petruța Vinarschi ,
As. Med. Mirela Șelăvîrtea , Dr. Carmen Bălescu-Arion , Dr. Alida Moise
Spitalul de Urgență MAI „Prof. Dr. Dimitrie Gerota", Secția Anestezie și Terapie Intensivă, București, România

Obiectivul studiului: Spitalul de Urgență MAI „Prof. Dr. Dimitrie Gerota" București este un spital departamental, cu 383 paturi, cu o structură formată din secții medicale și chirurgicale, Bloc Operator, Secție de Anestezie și Terapie Intensivă, Unitate de Primiri Urgențe, Laborator de Analize Medicale, Laborator de Imagistică și Secție de Recuperare Medicală. Este un spital aflat în continuă dezvoltare, modernizare și extindere, pentru a putea oferi o gamă cât mai variată de servicii medicale, la cele mai înalte standarde de calitate. Studiul nostru are ca obiectiv prezentarea experienței personalului medical în recoltarea de plasmă convalescentă.

Material şi metode: În luna decembrie 2020, în cadrul Spitalului „Prof. Dr. Dimitrie Gerota" a fost deschis Punctul de Recoltare Plasmă Convalescentă COVID-19 și sânge, proiect care a fost realizat în colaborare cu Centrul de Transfuzie Sanguină București și Institutul Național de Hematologie Transfuzională. Punctul de recoltare a fost amplasat în exteriorul spitalului, a fost dotat cu aparatură specifică, iar personalul a fost instruit pentru tehnicile specifice de recoltare a sângelui și plasmei convalescente.

Rezultate: În perioada decembrie 2020 - mai 2021 au fost efectuate 128 recoltări, dintre care 20 de recoltări de plasmă convalescentă și 108 recoltări de sânge integral. Numărul recoltărilor a fost influențat de necesitatea de respectare a criteriilor de donare și a fost determinat de numărul de donatori, precum și de încadrarea în criteriile de eligibilitate ale donatorului.

Concluzii: Donarea selectivă de plasmă convalescentă, precum și administrarea acesteia, reprezintă proceduri realizate în beneficiul pacienților infectați cu virusul SARS-CoV-2, constituindu-se astfel parte integrantă din tratamentul acestora.

The objective of the study: The "Prof. Dr. Dimitrie Gerota" Emergency Hospital, Bucharest is a departmental hospital, with 383 beds, with a structure consisting of Medical and Surgical Departments, Operating Room, Anaesthesia and Intensive Care Unit, Emergency Unit, Medical Analysis Laboratory, Imaging Laboratory and Department for Medical Recovery. It is a hospital in continuous development, modernization and expansion, in order to offer a wide range of medical services, at the highest quality standards. Our study aims to present the experience of the medical staff with convalescent plasma collection.

Material and methods: In December 2020, within the "Prof. Dr. Dimitrie Gerota" Hospital was opened the COVID-19 Convalescent Plasma and Blood Collection Point, a project that was carried out in collaboration with the Bucharest Blood Transfusion Center and the National Institute of Transfusion Haematology. The collection point was located outside the hospital, it was equipped with specific equipment, and staff were trained in specific techniques for collecting blood and convalescent plasma.

Results: Between December 2020 and May 2021, 128 collections were performed, of which 20 convalescent plasma collections and 108 whole blood collections. The number of collections was influenced by the need to comply with the donation criteria and was determined by the number of donors, as well as by the eligibility criteria of the donor.

Conclusions: Selective convalescent plasma donation, as well as its administration, are procedures performed for the benefit of patients infected with the SARS-CoV-2 virus, thus being an integral part of their treatment.

Managementul resurselor umane din terapie intensivă în perioada pandemiei COVID-19
Human resource management in intensive care during the COVID-19 pandemic

Șef Lucrări Dr. Carmen Pantiș[1], **As. Med. Petru Cotrău[1]**, As. Med. Viviana Hodoșan[1], As. Med. Adriana Vladu[1], Conf. Univ. Dr. Lucia Daina[1], Șef Lucrări Dr. Marcel Ovidiu Negrău[1], Șef Lucrări Dr. Cristian Daina[1],
Conf. Univ. Dr. Corina Vernic[2]
[1]Spitalul Clinic Județean de Urgență Oradea, Oradea, România
[2]Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș", Timișoara, România

Gestionarea capitalului uman în situații de criză reprezintă o provocare pentru întreg sistemul sanitar. Asigurarea personalului medical adecvat pentru îngrijirea sigură a pacientului în timpul unei pandemii necesită utilizarea creativă a tuturor resurselor umane din cadrul organizației. Capacitatea de extindere a devenit o prioritate datorită nevoilor de suplimentare a paturilor de terapie intensivă.

Material și metodă: Pentru acest studiu am utilizat statistici descriptive, analiza cantitativă a capitalului de resurse umane (asistenți medicali) raportat la numărul de paturi de terapie intensivă din Clinica ATI a SCJU Oradea în funcție de dinamica evoluției epidemiologice a cazurilor cu infecție Sars-CoV-2 în perioada aprilie 2020 - martie 2021.

Rezultate: S-a înregistrat o creștere cu 50% a numărului de paturi ATI (n=30, n=45), numărul de asistenți medicali a înregistrat o creștere de 46,1% (n=39, n=57), dintre care 12,28% (n=7) au fost redistribuiți din cadrul unității (Bloc operator - Anestezie), iar 24,56% (n=14) au fost noi angajați, fără experiență profesională. Totodată, prin sprijinul Inspectoratului pentru Situații de Urgență și Facultatea de Medicină și Farmacie Oradea, am beneficiat de un număr de 16 voluntari (studenți MG și AMG).

Concluzii: În vederea asigurării unui act medical de calitate la pacientul critic din Terapie Intensivă trebuie avut în vedere, pe lângă dotarea materială cu echipamente medicale, și resursa umană disponibilă și în același timp metode educaționale de formare a personalului nou, fără experiență.

Managing human capital in crisis situations is a challenge for the entire healthcare system. Ensuring adequate medical staff for the safe care of the patient during a pandemic requires the creative use of all human resources within the organization.

Expansion capacity has become a priority due to the need for additional intensive care beds.
Material and method: For this study we used descriptive statistics, quantitative analysis of human resources capital (nurses) compared to the number of intensive care beds in the ICU Clinic of the Emergency Clinical County Hospital of Oradea, according to the dynamics of epidemiological evolution of cases with Sars-CoV-2 infection during April 2020 - March 2021.

Results: There was a 50% increase in the number of ICU beds (n=30, n=45), the number of nurses increased by 46.1% (n=39, n=57), of which 12, 28% (n=7) were redistributed within the unit (Operating Room - Anaesthesia), and 24.56% (n=14) were new employees, without professional experience.

At the same time, through the support of the Inspectorate for Emergency Situations and the Faculty of Medicine and Pharmacy of Oradea, we benefited from a number of 16 volunteers (MG and AMG students).
Conclusions: In order to ensure a quality medical act for the critical patient in Intensive Care, in addition to the material endowment with medical equipment, the available human resource and at the same time educational methods for training new, inexperienced staff must be taken into account.

Pacientul cu infecție severă cu SARS-CoV-2 cu hemofiltrare continuă veno-venoasă
The patient with severe SARS-CoV-2 infection with continuous veno-venous hemofiltration

As. Med. Oana Maria Kalkuz, As. Med. Rodica Liliana Cojocaru , As. Med. Petruța Vinarschi,
Dr. Carmen Bălescu-Arion, Dr. Alida Moise
Spitalul de Urgență „Prof. Dr. Dimitrie Gerota", Secția Anestezie și Terapie Intensivă, București, România

Obiectivul studiului: Spitalul de Urgență MAI „Prof. Dr. Dimitrie Gerota" București este un spital departamental, cu 383 paturi, cu o structură formată din Secții medicale și chirurgicale, Bloc Operator, Secție de Anestezie și Terapie Intensivă, (ATI) Unitate de Primiri Urgențe, Laborator de Analize Medicale, Laborator de Imagistică și Secție de Recuperare Medicală. Este un spital aflat în continuă dezvoltare, modernizare și extindere, pentru a putea oferi o gamă cât mai variată de servicii medicale, la cele mai înalte standarde de calitate. Lucrarea noastră are ca obiectiv prezentarea experienței și a implicării personalului medical în îngrijirea pacienților cu infecție severă cu SARS-CoV-2 ce au necesitat substituția funcției renale.

Material şi metode: În perioada octombrie 2020 - mai 2021, în secția ATI au fost internați și tratați 41 de pacienți cu forme severe de infecție cu virusul SARS-CoV-2.

Rezultate: Din cei 41 de pacienți îngrijiți în secția ATI, un număr de 2 pacienți au necesitat supleerea funcției renale, în acest scop efectuându-se 3 ședințe de hemofiltrare continuă veno-venoasă cu aparatul HP 440 - Infomed. Dificultatea apărută pe parcursul realizării acestor proceduri a constat în mobilizarea specifică a pacientului cu formă severă de afectare pulmonară.

Concluzii: Îngrijirea pacienților cu infecție severă cu SARS-CoV-2 cu hemofiltrare continuă veno-venoasă reprezintă o provocare pentru echipa medicală care își desfășoară activitatea în secția de Anestezie și Terapie Intensivă.

The objective of the study: The Emergency Hospital MAI "Prof. Dr. Dimitrie Gerota" Bucharest is a departmental hospital, with 383 beds, with a structure consisting of Medical and Surgical Departments, Operating Room, Anaesthesia and Intensive Care Unit, Emergency Unit, Medical Analysis Laboratory, Imaging Laboratory and Department for medical recovery. It is a hospital in continuous development, modernization and expansion, in order to offer a wide range of medical services, at the highest quality standards. Our paper aims to present the experience and involvement of medical staff in the care of patients with severe SARS-CoV-2 infection who needed renal function replacement.

Material and methods: Between October 2020 and May 2021, 41 patients with severe forms of SARS-CoV-2 virus infection were hospitalized and treated in the Anaesthesia and Intensive Care Unit.

Results: Out of the 41 patients cared for in the Anaesthesia and Intensive Care Unit, a number of 2 patients needed to supplement the renal function, for this purpose performing 3 sessions of continuous veno-venous hemofiltration with the HP 440 - Infomed device. The difficulty encountered during the performance of these procedures was the specific mobilization of the patient with severe form of lung injury.

Conclusions: The care of patients with severe SARS-CoV-2 infection with continuous veno-venous hemofiltration is a challenge for the medical team working in the Anaesthesia and Intensive Care Unit.

Am fost pregătiți pentru pandemie??? Pandemia COVID-19: o provocare pentru Secția de Terapie Intensivă adulți din Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș"
Were we prepared for the pandemic??? COVID-19 pandemic: a challenge for the Adult Intensive Care Unit of The "Prof. Dr. Matei Balş" National Institute of Infectious Diseases

As. Med. Cristina Lăptici , As. Med. Constantin Constantin , Conf. Univ. Dr. Elena Copaciu
Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș", Secția Terapie Intensivă Adulți, București, România

Obiectivul studiului: Evidențierea dificultăților din punct de vedere organizatoric ale activității secției în ceea ce privește personalul medical, materialele sanitare și de protecție, medicamentele, și nu în ultimul rând, protocoalele specifice pentru îngrijirea pacienților cu COVID-19.

Material şi metode: Analiza etapelor de trecere prin provocări fără precedent, de la rezistența fizică și starea emoțională a personalului, purtarea echipamentelor de lucru, schimbarea frecventă a protocoalelor de lucru, evidența materialelor folosite, multitudinea manevrelor efectuate în perioade scurte de timp, numărul pacienților îngrijiți, până la provocările asociate infecțiilor asociate asistenței medicale.

Rezultate: Experiența prin care am trecut, în această criză fără precedent, a pus în evidență necesitatea adaptării rapide a atitudinilor și practicilor personalului medical, în scopul realizării manevrelor de îngrijire în condiții adecvate de siguranță pentru pacienți, dar și pentru personalul medical. Creșterea numărului de pacienți și condițiile specifice ale unor manevre complexe de îngrijire au impus asigurarea spațiilor adecvate, suplimentarea numărului de personal medical, furnizarea adecvată de materiale sanitare și echipamente individuale de protecție, precum și instruirea personalului în conformitate cu actualizarea protocoalelor specifice de lucru.

Concluzii: Multitudinea de experiențe prin care personalul medical a trecut, unde, pe rând, multe dintre practicile cunoscute s-au schimbat, cu siguranță au reprezentat provocări de neimaginat și de neuitat în evoluția noastră ca profesioniști, oferind domeniului medical progresele pe care știința este obligată să le facă în astfel de situații unice.

The objective of the study: Highlighting the organizational difficulties of the activity in the adult Intensive Care Unit in terms of medical staff (doctors, nurses, auxiliary personnel, etc.), the medical and protective materials, medicines, and last but not least, specific protocols for the care of patients with COVID-19.

Material and methods: Analysis of the stages of going through unprecedented challenges, from the physical endurance and emotional state of the staff, wearing work equipment, frequent change of work protocols, record of materials used, the multitude of manoeuvres performed in short periods of time, the number of patients cared for, the challenges associated with healthcare-associated infections.

Results: The experience we went through, in this unprecedented crisis, highlighted the need to quickly adapt the attitudes and practices of medical staff, in order to perform safe care manoeuvres for patients and medical staff. The increase in the number of patients and the specific conditions of complex care manoeuvres required ensuring adequate spaces, supplementing the number of medical staff, providing adequate medical supplies and personal protective equipment, and training staff in accordance with updated specific work protocols.

Conclusions: The multitude of experiences that the medical staff has gone through, where, one by one, many of the known practices have changed, have certainly represented unimaginable and unforgettable challenges in our evolution as professionals, giving the medical field the progress that science is obliged to make in such unique situations.

Privarea de somn în Terapie Intensivă din cauza activității medicale
Sleep deprivation in Intensive Care due to medical activity

As. Med. Ștefania Chiser , As. Med. Dana Văduva , As. Med. Georgiana Popa, As. Med. Dana Mocanu, As. Med. Mariana Vrăjitoarea, As. Med. Iulia Matei, As. Med. Iulia Iovan , As. Med. Oana Stroe , As. Med. Alina Ionică , **As. Med. Lenuța-Geta Lupuleţu**
Clinica ATI, Spitalul Clinic Județean de Urgență, Craiova, România

Obiectivul studiului: Tulburarea somnului la pacienții din Terapie Intensivă este frecventă din cauza îngrijirii de rutină nocturne de către personalul medical. Acest lucru poate să ducă la creșterea morbidității și mortalității pacienților critici. În studiul prezent am evaluat interacțiunea nocturnă a asistenților medicali asupra pacienților critici cu patologii atât medicale, cât și chirurgicale.

Material şi metode: Studiul nostru este unul observațional, retrospectiv efectuat în Clinica de ATI a Spitalului Clinic de Urgență Craiova și a inclus 86 pacienți din care 45 internați cu patologii medicale, iar 41 cu patologii chirurgicale. S-au înregistrat următoarele date cu privire la intervențiile nocturne ale asistenților medicali asupra pacienților: activitatea de îngrijire a pacienților, intervențiile asistenților medicali asupra pacienților, evaluarea și monitorizarea funcțiilor vitale efectuate de către asistenții medicali, precum și ajutarea pacienților ori de câte ori aceștia au cerut-o.

Rezultate: Studiul nostru s-a desfășurat în cursul turelor de noapte ale asistenților medicali (22.00-06.00), pe o perioadă de 4 săptămâni. Din totalul pacienților, 40% au fost ventilați mecanic, 20,5% au fost sub analgo-sedare continuă, iar 19,5% au beneficiat doar de analgezie continuă. S-au înregistrat 723 evenimente nocturne de nursing, majoritatea dintre ele fiind evaluări și monitorizări ale funcțiilor vitale, precum și activități de îngrijire ale pacienților incluși în studiu. Am constatat că pacienții cu patologii chirurgicale au avut cele mai multe intervenții nocturne din partea asistenților medicali, dar acestea au fost mai scurte decât cele efectuate pacienților cu patologii medicale. Evaluând toate intervențiile nocturne ale asistenților medicali asupra pacienților critici, am estimat că un anumit număr de activități (17%) puteau fi omise fără a aduce prejudicii pacienților.

Concluzii: Intervențiile nocturne ale asistenților medicali sunt diferite în funcție de patologia pacienților critici, majoritatea dintre acestea fiind evaluări și monitorizări ale funcțiilor vitale, precum și activități de îngrijire ale pacienților. Dintre aceste intervenții unele sunt inutile, putându-se renunța cu ușurință la efectuarea lor fără a pune viața pacienților în pericol. Implementarea unui protocol standardizat în ceea ce privește activitatea nocturnă a asistenților medicali este imperios necesară pentru a minimiza fragmentarea somnului pacienților internați în Terapie Intensivă.

The objective of the study: Sleep disturbance in Intensive Care patients is common due to routine night care by medical staff. This can lead to increased morbidity and mortality in critically ill patients. In the present study, we evaluated the nocturnal interaction of nurses on critically ill patients with both medical and surgical pathologies.

Material and methods: Our study is an observational, retrospective one performed in the Anaesthesia and Intensive Care Clinic of the Craiova Emergency Clinical Hospital and included 86 patients, of which 45 were hospitalized with medical pathologies, and 41 with surgical pathologies. The following data were recorded regarding the nurses 'nocturnal interventions on patients: patient care activity, nurses' interventions on patients, evaluation and monitoring of vital functions performed by nurses, as well as helping patients whenever they have asked her.

Results: Our study took place during the night shifts of the nurses (22.00-06.00), for a period of 4 weeks. Of the total patients, 40% were mechanically ventilated, 20.5% were under continuous analgo-sedation, and 19.5% benefited only from continuous analgesia. There were 723 nocturnal nursing events, most of them being evaluations and monitoring of vital functions, as well as care activities of the patients included in the study. We found that patients with surgical pathologies had the most nocturnal interventions from nurses, but these were shorter than those performed on patients with medical pathologies. Evaluating all night nurses' interventions on critical patients, we estimated that a certain number of activities (17%) could be omitted without harming patients.

Conclusions: Nursing interventions at night are different depending on the pathology of critical patients, most of which are assessments and monitoring of vital functions, as well as patient care activities. Some of these interventions are unnecessary, and they can be easily abandoned without endangering the lives of patients. The implementation of a standardized protocol regarding the nocturnal activity of nurses is imperative to minimize the fragmentation of sleep of patients admitted to Intensive Care.

Pandemia COVID-19 și impactul acesteia asupra motivației și sănătății mentale a asistenților medicali dintr-un spital clinic de urgență

COVID-19 pandemic and the impact on nurses' motivation and mental health in an emergency clinical hospital

As. Med. Carmen Marin[1], As. Med. Florentina Anghel[1], As. Med. Liliana Eugenia Craiu[1], As. Med. Alexandra Manea[1], As. Med. Florentina Florea[1], As. Med. Sorin Luca[1], Asist. Univ. Dr. Mirela Țigliș[1,2], Asist. Univ. Dr. Cristian Cobilinschi[1,2] , Prof. Univ. Dr. Ioana Marina Grințescu[1,2]

[1]*Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România*

[2]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila", București, România*

Istoric: Pandemia creată de COVID-19 a afectat motivația la locul de muncă, având impact asupra sănătății mentale, în special în rândul cadrelor medicale care s-au ocupat de îngrijirea pacienților infectați cu noul coronavirus al sindromului respirator acut sever tip 2 (SARS-CoV-2).

Scopul studiului: Evaluarea efectelor pandemiei COVID-19 asupra motivației la locul de muncă și a sănătății mentale a asistenților medicali din Spitalului Clinic de Urgență București (SCUB).

Materiale și metode: Am realizat un studiu observațional național bazat pe chestionar.
Rezultate: Dintre toți respondenții, 450 (36.59%) participanți au fost asistenți medicali, 126 (10.24%) dintre aceștia lucrând în cadrul SCUB. 54.34% au fost asistenți medicali de terapie intensivă, restul din departamentele de medicină internă, toxicologie, dializă, mari arși. 88.09% au fost de gen feminin. Principalii factori de stres au fost severitatea bolii, mortalitatea crescută și utilizarea echipamentelor de protecție personală (EPP). Motivația a fost influențată parțial de programul de lucru, beneficiile materiale și moderat de condițiile de lucru și politica de personal a organizației. Relațiile intercolegiale au rămas neschimbate. Mass-media și relațiile cu familiile pacienților au avut un impact negativ. Referitor la sănătatea mentală, majoritatea a manifestat distanțare emoțională (34.12%), evitarea activităților recreaționale (32.53%), inabilitatea de a-și exprima sentimentele (10.31%), rar agresivitate și auto-învinovățire. 15.87% dintre respondenți nu au resimțit o povară psihică. Cei mai mulți au prezentat insomnie, inabilitatea de relaxare și gânduri repetitive ale situațiilor stresante.

Concluzie: Povara severității bolii COVID-19, necesitatea purtării EPP și influența mass-media au avut un impact negativ asupra motivației asistenților medicali. Cei mai mulți respondenți au prezentat simptome de burnout.

Background: Coronavirus disease - 19 (COVID-19) pandemic had affected work motivation and had an impact on mental health, not only in general population, but especially health workers caring for patients infected with the novel severe acute respiratory distress syndrome-coronavirus-2 (SARS-CoV-2).

Aim of the study: To assess the effects of COVID-19 pandemic on work motivation and mental health among nurses working in Emergency Clinical Hospital of Bucharest (SCUB).

Material and methods: We conducted a national observational survey based on a questionnaire.
Results: From all responders, 450 (36.59%) participants were nurses, 126 (10.24%) working in SCUB, in departments caring for COVID-19 patients. 56.34% were intensive care nurses, the rest working in internal medicine, toxicology and dialysis departments and burn unit. 88.09% were females. The main stress factors were the disease severity, high mortality rate and the utilization of personal protective equipment (PPE). The nurses' motivation was partially influenced by work schedule and material benefits, moderately influenced by working conditions and the hospital personnel policy. Collegial relations remained the same. Mass media and the relations with patients' families had a negative impact on motivation. Regarding mental health, nurses manifested emotional distancing (34.12%), avoidance of recreational activities (32.53%), inability to express (10.31%), and in rare cases aggressiveness and self-blame. 15.87% of responders didn't felt the pandemic burden. Most of responders manifested insomnia, inability to relax and repetitive thoughts of stressful situations.

Conclusion: The burden of COVID-19 severity, the need of wearing PPE and mass media negatively influenced nurses' motivation. Most of responders manifested burnout symptoms.

Îmbunătățirea competențelor asistenților medicali cu privire la evaluarea durerii la pacienții chirurgicali: un proiect pilot de implementare a celor mai bune practici

Improving nurses' competences regarding the assessment of pain in surgical patients: a pilot project to implement best practices

Asist. Univ. Dr. Doina Carmen Mazilu[1,2,3], As. Med. Mariana Zazu[1,3], As. Med. Viorica Nedelcu[1,2,3], As. Med. Marina Gallego[4]

[1]*Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România, Filiala Municipiului București, România*

[2]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila", București, România*

[3]*Centrul Român de Cercetare în Îngrijiri de Sănătate: Grup afiliat JBI, București, România*

[4]*Centrul Spaniol Pentru Asistență Medicală și Asistență Medicală Bazată pe Dovezi: Centru de Excelență Afiliat JBI, Madrid, Spania*

Obiectivul studiului: Controlul durerii reprezintă o responsabilitate etică și deontologică a profesioniștilor din domeniul sănătății, de aceea, la nivel global, îmbunătățirea competențelor prin proiecte de implementare a celor mai bune practici reprezintă o prioritate pentru unitățile medicale.

Material şi metode: A fost realizat un studiu în care au fost incluși asistenți medicali (AM) care lucrează într-o secție chirurgicală și pacienții fără tulburări cognitive ai acestora. În prima parte a studiului au fost identificate competențele AM de evaluare a durerii acute utilizând un instrument de cercetare - chestionar cu 22 de întrebări. Prelucrarea statistică a datelor a fost realizată cu programul SPSS Statistics 20. În a doua parte a studiului a fost utilizat modelul Joanna Briggs Institute (JBI) de îngrijiri bazate pe dovezi, software-ul JBI PACES (Practical Application of Clinical Evidence System) pentru realizarea auditului și cadrul GRiP (Getting Research into Practice) pentru facilitarea implementării dovezilor.

Rezultate: În prima parte a studiului au fost incluși 30 AM. Din cele 22 de întrebări, la doar 3 întrebări au fost obținute răspunsuri majoritar corecte (peste 75% dintre AM au răspuns corect), iar la 8 întrebări au fost obținute răspunsuri minoritar corecte (sub 25%). În a doua parte a studiului, în cadrul procesului de audit, au fost incluși 61 pacienți adulți postoperator fără tulburări cognitive. Inițial, nivelul de complianță al AM cu recomandările de bune practici a fost redus, fiind cuprins între 0% (pentru un criteriu) și maxim 62%. Ca rezultat al procesului de implementare realizat într-o perioadă de 10 luni, complianța s-a îmbunătățit, fiind situată în intervalul 86% - 100%.

Concluzii: Ca urmare a implementării celor mai bune practici pentru evaluarea durerii într-o secție chirurgicală, există o îmbunătățire clară a practicilor AM. În viitor, este necesară monitorizarea practicilor de evaluare a durerii și desfășurarea unor audituri de urmărire pentru asigurarea sustenabilității proiectului de implementare.

The objective of the study: Pain control is an ethical and deontological responsibility of health professionals, therefore, globally, improving skills through best practice implementation projects is a priority for medical units.

Material and methods: A study was conducted which included nurses who work in a Surgical Unit and their adult patients without cognitive impairment in the postoperative period. In the first part of the study, the competences of nurses for the assessment of acute pain were identified using a research tool - a questionnaire with 22 questions. Statistical data processing was performed with the SPSS Statistics 20 program. In the second part of the study, there were used the Joanna Briggs Institute (JBI) Model of Evidence-Based Healthcare, JBI PACES (Practical Application of Clinical Evidence System) software for the audit process, and the GRiP (Getting Research into Practice) framework to facilitate the implementation of evidence.

Results: A number of 30 nurses were included in the first part of the study. Out of a total of 22 questions, up to 75% of the nurses answered correctly only at 3 questions, and only up to 25% of the participants answered correctly at other 8 questions. In the second part of the study, 61 adult patients without cognitive impairment and their nursing care records were included in the audit process. Initially, the level of compliance of nurses with the recommendations of good practices was reduced, being between 0% (for one criterion) and a maximum of 62%. As a result of the implementation process carried out in a period of 10 months, compliance has improved, being in the range of 86% - 100%.

Conclusions: Following the implementation of best practices for pain assessment in the Surgical Unit, there is a clear improvement in nurses' practices. In the future, it is necessary to monitor pain assessment practices and conduct follow-up audits to ensure the sustainability of the implementation project.

Îngrijirea pacientului pediatric critic cu terapie de substituție renală continuă - o mare provocare
Care of the critical pediatric patient on continuous renal replacement therapy - a great challenge

As. Med. Gabriel Mocioiu , Dr. Radu Tăbăcaru , Dr. Irinel Trante
Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Maria Sklodowska Curie", Secția ATI, București, România

Obiectivul studiului: Cu toate că la pacientul adult critic terapia de substituție renală continuă (CRRT) nu mai reprezintă o noutate, la pacientul pediatric critic (PPC) îngrijirea specifică asociată acestui tip de terapie reprezintă o mare provocare. În cazul pacienților cu vârste foarte mici, unde este nevoie de materiale și echipamente adaptate acestor categorii specifice de pacienți, această provocare este cu atât mai mare. Cauzele directe care pot determina inițierea CRRT la PPC sunt insuficiența renală acută (IRA), sepsisul sau sindromul hemolitic uremic (SHU), cele indirecte fiind reprezentate de afecțiuni oncologice (AO), chirurgicale (AC) sau infecțioase (AI). Obiectivul acestui studiu a fost evidențierea necesarului de pregătire profesională pentru asistenții medicali din secțiile de Anestezie Terapie Intensivă (ATI).

Material şi metode: Studiul este retrospectiv, fiind incluși PPC care au beneficiat de CRRT în secția ATI în perioada 2015 - 2020, anul 2015 reprezentând momentul inițierii primei proceduri de CRRT în secția ATI a Spitalului MS Curie.

Rezultate: Au fost incluși în studiu un număr de 36 PPC. Vârsta minimă a fost de 2 luni, iar cea maximă de 16 ani; 72% au fost de sex feminin și 28% de sex masculin. Etiologia a fost reprezentată de: SHU - 9 pacienți, IRA - 5 pacienți, IRC - 7 pacienți, sepsis - 5 pacienți, AO - 5 pacienți, AC - 4 pacienți, alte cauze - 5 pacienți. Durata ședințelor de CRRT a fost cuprinsă între 3 și 840 ore. Un procent de 75% au necesitat ventilație mecanică invazivă. Durata medie de îngrijire în secția ATI a fost de 23 zile (minim 2 - maxim 137 zile), iar durata medie de spitalizare a fost de 45 zile (minim 4 - maxim 175 zile). Rata mortalității a fost de 22%.

Concluzii: Rezultatele studiului demonstrează nivelul ridicat de complexitate a îngrijirii PPC cu CRRT, ce presupune coordonarea activităților membrilor echipei medicale (medici, asistenți medicali, etc.) în scopul depășirii fazelor critice în evoluția acestor pacienți. Este nevoie în acest sens de personal calificat, normat corespunzător, instruit adecvat, care să asigure PPC o îngrijire sigură și de calitate. Se impune astfel necesitatea unei pregătiri profesionale adecvate a asistenților medicali, adaptată îngrijirii unor categorii specifice de pacienți, prin participarea acestora la programe de specializare ATI.

The objective of the study: If in the critical adult patient, the continuous renal replacement therapy (CRRT) is no longer a novelty, in the critical pediatric patient (CPP) the specific care associated with this type of therapy is a great challenge. In the case of very young patients, where materials and equipment adapted to these categories of patients are needed, the challenge is even greater. The direct causes that can determine the initiation of CRRT in CPP are acute renal failure (ARF), sepsis or hemolytic uremic syndrome (HUS), the indirect ones can be caused by oncological (OD), surgical (CD) or infectious (ID) diseases. The objective of this study was to highlight the need for professional training for nurses in Anaesthesia and Intensive Care specialty.

Material and methods: The study is retrospective, including CPPs who benefited from CRRT in the Intensive Care Unit (ICU) during 2015 - 2020, 2015 representing the time of initiating the first CRRT procedure in the ICU of the MS Curie Hospital.

Results: In total, 36 CPPs were included in the study. The youngest patient was 2 months old, the oldest was 16 years old; 72% were female and 28% were male. The etiology was represented by: HUS - 9 patients, ARF - 5 patients, CKD - 7 patients, sepsis - 5 patients, OD - 5 patients, CD - 4 patients, other causes - 5 patients. The length of the CRRT sessions ranged from 3 to 840 hours. 75% of patients required invasive mechanical ventilation. The average stay in the ICU was 23 days (minimum 2 - maximum 137 days) and the average hospitalization was 45 days (minimum 4 - maximum 175 days). The mortality rate was 22%.

Conclusions: The results of the study show the complexity of CRRT in CPPs, as it involves coordinating the activities of medical team members (doctors, nurses, etc.) in order to overcome the critical phases in the evolution of these patients. There is a need for properly qualified and trained staff to ensure CPPs safe and quality care. Thus, there is a need for adequate professional training of nurses, adapted to the care of specific categories of patients, through their participation in Anaesthesia and Intensive Care specialization programs.

Studiu de evaluare a cunoștințelor, convingerilor și practicilor auto-raportate ale asistenților medicali din Secțiile de Pediatrie și Compartimentele de Transplant Medular Pediatric în ceea ce privește igiena mâinilor
Study to evaluate the knowledge, beliefs and self-reported practices of nurses in Pediatric Wards and Pediatric Blood and Marrow Transplantation Departments regarding hand hygiene

As. Med. Viorica Nedelcu[1,2], As. Med. Mariana Zazu[1], Asist. Univ. Dr. Doina Carmen Mazilu[1,2], As. Med. Oana Otilia Niculiță[3], Conf. Univ. Corina Vernic[4], Prof. Univ. Dr. Ioana Marina Grințescu[2,5]
[1]*Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România, Filiala Municipiului București, România*
[2]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila", București, România*
[3]*Institutul Clinic Fundeni, Secția Pediatrie II - Compartiment Transplant Medular, București, România*
[4]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeş", Timișoara, România*
[5]*Spitalul Clinic de Urgență București, Secția ATI, București, România*

Obiectivul studiului: Riscul de dobândire a infecțiilor asociate asistenței medicale (IAAM) este universal, afectând pacienți din diferite medii de îngrijire, copii și adulți. În Secțiile de Terapie Intensivă (STI) sau Compartimentele de Transplant Medular (CTM) acest risc este semnificativ crescut, iar igiena mâinilor (IM) reprezintă cea mai eficientă metodă pentru prevenirea și limitarea IAAM.

Material şi metode: A fost realizat un studiu în care au fost incluși asistenți medicali (AM) din secția Pediatrie II și CTM pediatric care au participat la un curs pe tema IM în septembrie 2020. Pentru evaluarea cunoștințelor, convingerilor și practicilor auto-raportate a fost utilizat un chestionar original cu 27 de itemi, care a fost aplicat înainte și după curs. Partea practică a cursului a inclus evaluarea calității IM prin utilizarea unui dispozitiv specific. Prelucrarea statistică a datelor a fost realizată cu programul SPSS Statistics 20.

Rezultate: Au fost incluși în studiu un număr de 76 AM. Scorul mediu obținut în urma evaluării cunoștințelor înainte de curs a fost de 5,83+1,33, respectiv 7,64+1,39 după curs. Un procent de 77,77% au declarat că nu au participat la cursuri pe tema IM în ultimul an. Înainte de curs, 77,77% au răspuns afirmativ la itemul privind rolul IM în reducerea IAAM, comparativ cu 100% după curs. Metoda preferată pentru IM a fost spălarea cu apă și săpun (66,66%) înainte de curs, respectiv utilizarea produselor pe bază de alcool (64,28%) după curs. Un procent de 61,11% au declarat înainte de curs o complianță cu IM între 90-100%, comparativ cu doar 24,42% după curs. Evaluarea calității IM a arătat că 30% dintre AM nu au realizat o procedură conformă de IM.

Concluzii: Rezultatele studiului confirmă importanța educației pentru îmbunătățirea cunoștințelor, convingerilor și practicilor auto-raportate ale AM în domeniul IM. Se impune necesitatea derulării programelor educaționale periodice în scopul dobândirii informațiilor specifice utile pentru aplicarea metodelor recomandate pentru IM (utilizarea de rutină a produselor pe bază de alcool), pentru creșterea calității procedurilor de IM (realizarea tehnicii corecte), precum și pentru reducerea supraestimării complianței auto-raportate de către AM. Riscul crescut de dobândire a IAAM și importanța majoră a prevenirii acestora în STI justifică extrapolarea concluziilor acestui studiu la AM din STI.

The objective of the study: The risk of acquiring healthcare-associated infections (HAI) is universal, affecting patients in different care settings, children and adults. In Intensive Care Units (ICUs) or Blood and Marrow Transplantation (BMT) departments this risk is significantly increased, and hand hygiene (HH) is the most effective method for preventing and limiting HAI.

Material and methods: A study was conducted that included nurses from Pediatric Ward II and Pediatric BMT department who participated in a course on HH in September 2020. An original questionnaire with 27 items was used to assess knowledge, beliefs and self-reported practices, which was applied before and after the course. The practical part of the course included assessing the quality of HH using a specific equipment. The statistical analysis of data was performed by using the SPSS Statistics 20 program.

Results: A number of 76 nurses were included in the study. The average score obtained after the assessment of knowledge before the course was 5.83+1.33, respectively 7.64+1.39 after the course. A percentage of 77.77% declared they had not attended HH courses in the past year.

Before the course, 77.77% answered affirmatively to the item on the role of HH in reducing HAI, compared to 100% after the course. The preferred method for HH was washing with soap and water (66.66%) before the course, respectively the use of alcohol-based products (64.28%) after the course. A percentage of 61.11% declared before the course a compliance with HH between 90-100%, compared to only 24.42% after the course. The HH quality assessment showed that 30% of nurses did not perform a proper HH procedure.

Conclusions: The results of the study confirm the importance of education for improving nurses' knowledge, beliefs and self-reported practices in the field of HH. There is a need to conduct regular educational programs in order to acquire specific information useful for applying the recommended methods for HH (routine use of alcohol-based products), to increase the quality of HH procedures (performing the proper technique), as well as to reduce the overestimating of self-reported compliance by nurses. The increased risk of acquiring HAI and the major importance of their prevention in the ICUs justifies the extrapolation of the conclusions of this study to the nurses in the ICUs.

Studiu de evaluare a impactului patologiei COVID-19 asupra activității asistenților medicali din Compartimentul de Terapie Intensivă al Spitalului Clinic „Dr. Victor Babeș" București

Study to evaluate the impact of COVID-19 pathology on the activity of nurses in the Intensive Care Department of the Clinical Hospital "Dr. Victor Babeș" Bucharest

As. Med. Cristina Carmen Nițu[1], As. Med. Claudia Angelica Nistor[1], As. Med. Ionela Claudia Florescu[1], As. Med. Cornelia Elvira Năstase[2], Dr. Delia Stanciu[1]

[1]*Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Tropicale „Dr. Victor Babeș", Compartimentul de Terapie Intensivă, București, România*

[2]*Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Tropicale „Dr. Victor Babeș", Echipa de conducere, București, România*

Obiectivul studiului: Infecția COVID-19 și patologia asociată acestei infecții, cu complicațiile specifice și folosirea echipamentelor individuale de protecție (EIP), au avut ca efect creșterea timpului alocat supravegherii și îngrijirii pacienților în Compartimentul de Terapie Intensivă (CTI). Obiectivul studiului a fost evaluarea impactului patologiei COVID-19 asupra activității asistenților medicali din CTI al Spitalului „Victor Babeș" București.

Material și metode: A fost realizat un studiu retrospectiv care a inclus date referitoare la perioada martie 2020 - martie 2021, momentul de referință fiind admisia primului caz COVID-19 în CTI. Au fost utilizate date din programul informatic al spitalului, din dosarele de îngrijire ale pacienților și din chestionarul care a fost aplicat unui număr de 15 asistenți medicali din CTI. Prelucrarea statistică a datelor a fost realizată folosind programul Excel.

Rezultate: Folosirea EIP specific a interferat cu simțul tactil, precum și cu capacitatea de comunicare auditivă, verbală și vizuală a asistenților medicali, ducând astfel la creșterea timpului necesar efectuării tuturor manevrelor. Administrarea tratamentului specific COVID-19 prescris de către medicul infecționist, conform ghidurilor, a suferit cel puțin trei schimbări în decursul a 12 luni, acest fapt traducându-se prin noi presiuni de adaptare la un mod de administrare corectă și o supraveghere adecvată. Degradarea rapidă a stării generale a pacienților cu insuficiență respiratorie și a celor cu complicații asociate infecției COVID-19 a dus la un nivel de stres profesional crescut.

Concluzii: Adaptarea modului de realizare a manevrelor de îngrijire a pacienților la specificul patologiei COVID-19 duce la afectarea capacităților de comunicare ale asistenților medicali, la creșterea timpului acordat procedurilor de îngrijire și la necesitatea actualizării periodice a recomandărilor protocoalelor terapeutice. În plus, specificitatea evoluției nefavorabile a pacienților cu COVID-19 este asociată cu un impact psihologic important asupra asistenților medicali.

The objective of the study: COVID-19 infection and the pathology associated with this infection, with specific complications and the use of personal protective equipment (PPE), have had the effect of increasing the time allocated to the supervision and care of patients in the Intensive Care Department (ICD). The objective of the study was to evaluate the impact of COVID-19 pathology on the activity of nurses from the ICD of the "Victor Babeș" Hospital in Bucharest.

Material and methods: A retrospective study was conducted which included data for the period March 2020 - March 2021, the reference time being the admission of the first COVID-19 case in the ICD. Data from the hospital's computer program, patient care records and questionnaire that was applied to 15 nurses from ICD were used. Statistical data processing was performed using Excel.

Results: The use of specific PPE interfered with the tactile sense, as well as with the auditory, verbal and visual communication capacity of the nurses, thus leading to an increase in the time required to perform all manoeuvres. The administration of the specific treatment COVID-19 prescribed by the infectious disease doctor, according to the guidelines, has undergone at least three changes during 12 months, this translating into new pressures to adapt to a correct mode of administration and adequate supervision. The rapid deterioration of the general condition of patients with respiratory failure and those with complications associated with COVID-19 infection has led to an increased level of occupational stress.

Conclusions: The adaptation of the way of carrying out the patient care manoeuvres to the specifics of COVID-19 pathology leads to the impairment of the nurses' communication capacities, increased time spent on care procedures and the need to periodically update the recommendations of therapeutic protocols. In addition, the specificity of the unfavorable evolution of patients with COVID-19 is associated with a significant psychological impact on nurses.

Particularități în îngrijirea pacienților cu COVID-19 în secția de Anestezie Terapie Intensivă
Particularities of the care of patients with COVID-19 in the Anaesthesia and Intensive Care Unit

As. Med. Vasilica Simona Penteleiciuc , As. Med. Mihaela Chițu, Dr. Mirela Porosnicu
Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Pneumoftiziologie „Dr. Victor Babeș", Secția ATI, Timișoara, România

Obiectivul studiului: Identificarea particularităților de îngrijire la pacientul cu COVID-19 în secția de Anestezie Terapie Intensivă (ATI).

Material şi metode: A fost realizat un studiu prospectiv, în perioada august - octombrie 2020, care a inclus 57 asistenți medicali cu experiență profesională >3 ani care își desfășoară activitatea în secția ATI a Spitalului „Dr. Victor Babeș" Timișoara.

Rezultate: Au fost identificate procedurile de îngrijire specifice acordate pacienților cu COVID-19 în secția ATI de către asistenții medicali: administrarea medicamentelor prescrise de medic; recoltarea probelor bio-patologice pentru analize de laborator; monitorizarea funcțiilor vitale; inserția și îngrijirea cateterului venos periferic, a sondei gastrice și sondei urinare; participarea la intubația orotraheală, inserția cateterului venos central, inițierea terapiei de hemofiltrare, montarea „plămânului artificial"; monitorizarea ventilației mecanice, a terapiei de hemofiltrare și „plămânului artificial"; managementul dispozitivelor specifice (monitoare, injectomate, infuzomate, aparate de ventilație mecanică, etc.); monitorizarea pacientului cu bronhopneumonie cu SARS-CoV-2 și afectare multiorganică (neurologică, cardiacă, pulmonară, digestivă, hepatică, renală); atitudinea de urgență.

Concluzii: Pacientul infectat cu virusul SARS-CoV-2 care necesită îngrijiri specifice în secția ATI este tot un pacient critic, cu aceleași nevoi ca orice alt pacient critic, față de care noi, personalul medical, avem aceleași responsabilități profesionale. Totuși, specificul acestei patologii este asociat cu necesitatea respectării unor precauții suplimentare destinate limitării riscului de transmitere a virusului SARS-CoV-2, ceea ce presupune creșterea complexității activității de îngrijire, a volumului de muncă, precum și a efortului fizic și psihic al personalului.

The objective of the study: Identification of the particularities of care for the patient with COVID-19 in the Anaesthesia and Intensive Care Unit (AICU) department.

Material and methods: A prospective study was conducted between August and October 2020, which included 57 nurses with professional experience> 3 years working in the AICU of the Hospital "Dr. Victor Babeș" Timișoara.

Results: The specific care procedures provided to patients with COVID-19 in the AICU by nurses were identified: administration of medicines prescribed by the doctor; collection of bio-pathological samples for laboratory analysis; monitoring vital functions; insertion and care of the peripheral venous catheter, gastric tube and urinary tube; participation in orotracheal intubation, insertion of the central venous catheter, initiation of hemofiltration therapy, installation of the "artificial lung"; monitoring of mechanical ventilation, hemofiltration therapy and "artificial lung"; management of specific devices (monitors, automatic syringes, volumetric pumps, mechanical ventilation devices, etc.); monitoring the patient with bronchopneumonia with SARS-CoV2 and multiple organ dysfunction (neurological, cardiac, pulmonary, digestive, hepatic, renal); emergency attitude.

Conclusions: The patient infected with the SARS-CoV2 virus who requires specific care in the AICU is also a critical patient, with the same needs as any other critical patient, for whom we, the medical staff, have the same professional responsibilities. However, the specificity of this pathology is associated with the need to observe additional precautions to limit the risk of transmitting the SARS-CoV-2 virus, which increases the complexity of care, workload, and physical and mental effort of staff.

Impactul pandemiei COVID-19 asupra activității secțiilor de Anestezie Terapie Intensivă
The impact of the COVID-19 pandemic on the activity of the Anaesthesia Intensive Care Units

As. Med. Daniela Robescu[1], As. Med. Cristina Zaharia[1] , Dr. Camelia Călin[1], As. Med. Viorica Nedelcu[2], Asist. Univ. Dr. Doina Carmen Mazilu[2]
[1]*Spitalul Clinic de Urgență „Sf. Ioan", Secția ATI I, București, România*
[2]*Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România, Filiala Municipiului București, București, România*

Obiectivul studiului: Analiza activității secției ATI I a Spitalului Clinic de Urgență „Sf. Ioan" prin compararea datelor aferente perioadei iulie - decembrie 2019 cu cele asociate perioadei iulie - decembrie 2020. La data de 31 octombrie 2020, secția ATI I a devenit secție suport COVID-19.

Material şi metode: Studiul retrospectiv a fost realizat prin interogarea bazei de date electronice a spitalului. Au fost analizate două loturi de pacienți care au fost îngrijiți în secția ATI I în cele două perioade vizate de obiectivul studiului. Variabilele studiate au inclus numărul pacienților, vârsta, evoluția critică, ventilația mecanică, rata infecțiilor asociate asistenței medicale (IAAM), rata mortalității.

Rezultate: Numărul pacienților îngrijiți în secția ATI I în semestrul II al anului 2019 a fost de 4612, respectiv 1585 pacienți în semestrul II al anului 2020. În anul 2019, procentul pacienților cu vârsta cuprinsă între 65-75 ani a fost de 17,6%, respectiv 12,61% pentru pacienții cu vârsta >75 ani, comparativ cu 29,89%, respectiv 28,41% pentru aceste categorii de vârstă în anul 2020. Pacienții critici au reprezentat un procent de 9,43% în anul 2019, respectiv 25,55% în anul 2020; dintre aceștia, 48,73% în anul 2019, respectiv 66,41% în 2020 au necesitat ventilație mecanică, cei mai mulți fiind ventilați pentru o perioadă mai mare de 96 ore (46,46%). Rata IAAM la pacienții critici în 2019 a fost de 2,29%, jumătate fiind infecții cu Clostridium difficile, comparativ cu 3,7% în 2020, din care 73,33% au fost pneumopatii. În anul 2019 rata mortalității a fost de 3,92%, iar în anul 2020, 11,6%.

Concluzii: Prin compararea datelor privind cele două loturi de studiu, s-a observat scăderea cu 65,63% a numărului de pacienți îngrijiți, creșterea ponderii pacienților cu vârsta >65 ani, creșterea numărului pacienților critici cu necesar de ventilație mecanică, precum și creșterea ratei IAAM și a ratei mortalității. Creșterea complexității patologiei pacienților necesită adaptarea activității secțiilor ATI la specificul acestor pacienți, precum și instruirea adecvată a personalului medical, în scopul asigurării îngrijirii pacienților în condiții de calitate și siguranță.

The objective of the study: Analysis of the activity of ICU I Department of the "Sf. Ioan" by comparing the data for the period July - December 2019 with those of the period July - December 2020. On 31 October 2020, the ICU I became the COVID-19 support ward.

Material and methods: The retrospective study was performed by querying the hospital's electronic database. We analyzed two groups of patients who were cared for in the ICU I department during the two periods covered by the study's objective. The studied variables included the number of patients, age, critical evolution, mechanical ventilation, rate of healthcare-associated infections (HAI), and mortality rate.

Results: The number of patients cared for in the ICU I department in the second semester of 2019 was 4612, respectively 1585 patients in the second semester of 2020. In 2019, the percentage of patients aged 65-75 was 17.6%, respectively 12.61% for patients aged >75 years, compared to 29.89%, respectively 28.41% for these age groups in 2020. Critical patients represented a percentage of 9.43% in 2019, respectively 25.55% in 2020; of these, 48.73% in 2019, respectively 66.41% in 2020 required mechanical ventilation, most of them being ventilated for a period longer than 96 hours (46.46%). The HAI rate in critical patients in 2019 was 2.29%, half being Clostridium difficile infections, compared to 3.7% in 2020, of which 73.33% were pneumonias. In 2019, the mortality rate was 3.92%, and in 2020, 11.6%.

Conclusions: By comparing the data on the two study groups, there was observed a decrease of 65.63% in the number of patients cared for, an increase in the share of patients aged >65 years, an increase in the number of critical patients with mechanical ventilation, and an increase in HAI and mortality rates. The increasing complexity of patients' pathology requires the adaptation of the activity of the ICUs to the specifics of these patients, as well as the adequate training of the medical staff, in order to provide quality and safe patient care.

Analiza tehnicilor de protezare respiratorie în serviciul de anestezie
Analysis of respiratory prosthesis techniques in the anaesthesia unit

As. Med. Dorina Cristina Sulițanu[1], Conf. Univ. Dr. Ovidiu Bedreag[1], Conf. Univ. Corina Vernic[2]
[1]*Spitalul Clinic Județean de Urgență „Pius Brînzeu", Secția ATI, Timișoara, România*
[2]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș", Timișoara, România*

Obiectivul studiului: Analiza statistică a datelor privind: 1) numărul pacienților protezați respirator în scopul realizării intervențiilor chirurgicale, 2) numărul tehnicilor de protezare respiratorie și 3) costurile aferente practicării acestor proceduri.

Material şi metode: A fost realizat un studiu retrospectiv, în care au fost analizate datele aferente unui lot de 300 pacienți protezați respirator, care au fost îngrijiți în Compartimentul ATI - Casa Austria al Spitalului „Pius Brînzeu" Timișoara în perioada noiembrie 2019 - aprilie 2020. Variabilele analizate au fost: sexul, indicele de masă corporală, intubațiile (orotraheale, selective, cu sondă flexometalică, prelungite), măștile laringiene, traheostomiile, costurile. Analiza statistică a datelor a fost realizată cu programul SPSS 17 și OpenEpi 2.3.1.

Rezultate: Din studiul efectuat rezultă că 57% din pacienți au fost de sex masculin, iar 43% de sex feminin. Media de vârstă a pacienților de sex feminin a fost de 47,09 ani și de 47,46 ani pentru sexul masculin. Au fost realizate 1253 de tehnici de protezare respiratorie: 281 intubații orotraheale, 140 intubații selective, 281 intubații cu sondă flexometalică, 232 intubații prelungite, 164 măști laringiene, 155 traheostomii. Intubațiile selective pentru sexul masculin au fost cu 28 mai multe comparativ cu sexul feminin. Costurile protezării respiratorii pentru sexul masculin au fost mai ridicate decât pentru sexul feminin, diferența fiind de 13.040 lei. Cele mai mari costuri au fost legate de sondele pentru intubație selectivă.

Concluzii: Rezultatele studiului arată o pondere importantă a utilizării sondelor flexometalice pentru protezarea respiratorie, precum și a frecvenței intubațiilor prelungite. Au fost identificate costuri mai mari legate de protezarea respiratorie la pacienții de sex masculin, precum și asocierea celor mai mari costuri cu intubația selectivă. Sunt necesare cercetări viitoare pentru analiza corelațiilor dintre variabilele luate în considerare în acest studiu.

The objective of the study: Statistical analysis of data on: 1) the number of respiratory prosthetic patients in order to perform surgical interventions, 2) the number of respiratory prosthesis techniques and 3) the costs of performing these procedures.

Material and methods: A retrospective study was performed, in which the data related to a group of 300 respiratory prosthesis patients were analyzed, who were cared for in the ICU Department - Austria House of the "Pius Brînzeu" Hospital in Timișoara between November 2019 and April 2020. The analyzed variables were: sex, body mass index, intubations (orotracheal, selective, flexometallic probe, prolonged), laryngeal masks, tracheostomies, costs. Statistical data analysis was performed with SPSS 17 and OpenEpi 2.3.1.

Results: The study shows that 57% of patients were male and 43% female. The average age of female patients was 47.09 years and 47.46 years for males. 1253 respiratory prosthesis techniques were performed: 281 orotracheal intubations, 140 selective intubations, 281 flexometallic probe intubations, 232 prolonged intubations, 164 laryngeal masks, and 155 tracheostomies. The selective intubations for males were 28 more compared to females. The costs of respiratory prosthesis for males were higher than for females, the difference being 13,040 lei. The highest costs were related to the probes for selective intubation.

Conclusions: The results of the study show an important share of the use of flexometallic probes for respiratory prosthesis, as well as the frequency of prolonged intubation. Higher costs related to respiratory prosthesis in male patients have been identified, as well as the association of highest costs with selective intubation. Future research is needed to analyze the correlations between the variables considered in this study.

Ptoza palpebrală – Dificultăți în procesul sevrării de ventilator
Blepharoptosis – Difficulties in the process of ventilator weaning

Asist. Univ. Dr. Mirela Țigliș[1,2], **Dr. Alexandrina Damașcan[1]**, Asist. Univ. Dr. Cristian Cobilinschi[1,2], Dr. Oana Maria Melente[1], Prof. Univ. Dr. Ioana Marina Grințescu[1,2]
[1]Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România
[2]Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila", București, România

Introducere: Statusul neurologic este un factor decizional în conducerea cu succes a trialului de weaning la pacientul de terapie intensivă. Totuși, în contextul heterogenității patologiei neurocritice, abordarea clasică a evaluării neurologice conduce de multe ori la temporizarea manevrei de extubare, rezultând în creșterea complicațiilor asociate ventilației mecanice prelungite. Pe de altă parte, decizia prematură de extubare este asociată nu doar cu o incidență crescută a necesității reintubării, cât și cu o creștere a morbidității, mortalității și duratei de spitalizare. În susținerea celor antemenționate, prezentăm două cazuri de pacienți cu patologie acută neurologică ischemică, respectiv neurochirurgicală traumatică, la care ptoza palpebrală bilaterală neurogenă, asociată anizocoriei areactive, a creat contradicții în aprecierea momentului oportun extubării. Statusul neurologic a fost cuantificat prin Scorul FOUR (6/16 puncte) și prin scorul VISAGE (2/4, respectiv ¾ puncte). Indicii ventilatori de predicție a succesului sevrării de ventilator (RSB Index, CORE index, Integrative Weaning Index, CROP index, Airway Care Score) au pledat în favoarea extubării. Pacienții au fost extubați cu succes, în urma efectuării trialului de respirație spontană și în pofida scorurilor neurologice nefavorabile. În concluzie, deși există multiple scoruri de predicție a succesului sevrării ventilației mecanice, la pacientul neurocritic decizia extubării rămâne în continuare o abilitate bazată pe experiența medicului intensivist. Pentru formularea unui algoritm decizional care să identifice fără echivoc momentul ideal al extubării sunt necesare viitoare studii la această subcategorie de pacienți.

Background: Neurologic evaluation represents a decisive factor in ventilator weaning trial success of the intensive care patient. However, in the context of heterogenic neurocritical pathology, the classical approach towards neurological evaluation often leads to unnecessary delay of the extubation manoeuvre, resulting in increased complications associated with prolonged mechanical ventilation. On the other hand, the premature decision of extubation is associated not only with an increase in reintubation rate, but also with a rise in morbidity, mortality and the length of hospitalization. Taking into consideration the information mentioned above, we report two cases of patients with acute neurological ischemia, respectively neurosurgical traumatic pathology, in which bilateral blepharoptosis, associated with areactive anisocoria, created contradictions in assessing the proper moment for extubation. Neurological status was quantified using the FOUR Score (6/16 points) and the VISAGE Score (2/4 and ¾ points). The ventilatory indices used to predict successful weaning (RSB Index, CORE index, Integrative Weaning Index, CROP index, Airway Care Index) argued in favour of extubation. Both patients were successfully extubated after Spontaneous Breathing Trial and despite unfavourable neurological scores. In conclusion, although there are multiple scores for predicting the success of mechanical ventilation weaning, in the neurocritical patient the decision to extubate remains an ability based on the experience of the intensive care physician. However, in order to create a decision-making algorithm that unequivocally identifies the ideal moment of extubation, future studies are needed in this subtype of patients.

Pareza de hemidiafragm - consecințe în recuperarea post-chirurgie cardiacă
Hemidiaphragm palsy - consequences concerning recovery after cardiac surgery

Dr. Alexandru Dascălu, Dr. Marilena-Alina Păunescu, Dr. Ioana Marinică, Dr. Cornelia-Elena Predoi
Dr. Alice Stegaru, Dr. Bogdan Prodan, Dr. Simona Marin, Dr. Mihail Luchian, Dr. Mihai Ștefan,
Prof. Univ. Dr. Daniela Filipescu
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu" , București, România

Introducere: Pareza de diafragm uni- sau bilaterală este o complicație recunoscută în chirurgia cardiacă și poate precipita o insuficiență respiratorie severă.[1]

Prezentare de caz: Un pacient în vârstă de 60 ani, aflat în ziua 2 postoperator după protezare valvulară aortică și mitrală pentru stenoză aortică degenerativă strânsă și regurgitare mitrală moderată, cu insuficiență cardiacă clasa III NYHA cu fracție de ejecție a ventriculului stâng păstrată, dezvoltă insuficiență respiratorie acută hipoxemică secundară unei pareze de hemidiafragm drept. După excluderea altor cauze (neurologice, virale, inclusiv infecție COVID-19, infecții cu origine abdominală) și având în vedere imagini radiologice ce evidențiază ascensionarea persistentă a hemidiafragmului drept, pareza a fost confirmată ecografic prin decelarea limitării excursiilor diafragmatice. Tomografia computerizată evidențiază atelectazie de lob pulmonar inferior și mijlociu drept. Pacientul evoluează cu sepsis cu punct de plecare pulmonar ce asociază disfuncție multiplă de organ (sindrom de debit cardiac scăzut, AKI I, disfuncție hepatică). Simptomatologia se remite sub fizioterapie respiratorie, ventilație mecanică non-invazivă și antibioterapie. Pacientul pleacă din Terapie Intensivă în ziua 6 postoperator și este externat din spital 9 zile mai târziu.

Concluzii: Complicațiile respiratorii în contextul chirurgiei cardiace cresc semnificativ morbiditatea și durata de spitalizare.[2]

Referințe:
1. Aguirre, V. J., Sinha, P., Zimmet, A., Lee, G. A., Kwa, L., & Rosenfeldt, F. (2013). Phrenic Nerve Injury During Cardiac Surgery: Mechanisms, Management and Prevention. Heart, Lung and Circulation, 22(11), 895–902.
2. Ubben, J. F. H., Lance, M. D., Buhre, W. F., & Schreiber, J. U. (2015). Clinical Strategies to Prevent Pulmonary Complications in Cardiac Surgery: An Overview. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, 29(2), 481–490.

Introduction: Unilateral or bilateral diaphragm palsy is a recognized complication of cardiac surgery and can precipitate severe respiratory failure. [1]

Case presentation: A 60-year-old patient, on his 2nd day postoperatively after an aortic and mitral valve replacement for tight degenerative aortic stenosis and moderate mitral regurgitation, with NYHA class III heart failure with preserved left ventricular ejection fraction, develops acute hypoxemic respiratory failure secondary to a right hemidiaphragmatic palsy. After excluding alternate causes (neurological, viral, including COVID-19, abdominal infections) and taking into account radiological exams revealing persistent ascent of the right hemidiaphragm, the palsy is echographically confirmed through identifying the limitation of diaphragmatic excursions. Computerized tomography reveals inferior and right middle pulmonary lobe atelectasis. The patient develops sepsis of pulmonary origin associating multiple organ dysfunction (low cardiac output syndrome, AKI I, hepatic dysfunction). Symptoms subside under respiratory physiotherapy, non-invasive mechanical ventilation and antibiotherapy. The patient leaves the ICU on day 6 postoperatively and is discharged from the hospital 9 days later.

Conclusions: Respiratory complications in the context of cardiac surgery significantly increase morbidity and hospital stay.[2]

References:
1. Aguirre, V. J., Sinha, P., Zimmet, A., Lee, G. A., Kwa, L., & Rosenfeldt, F. (2013). Phrenic Nerve Injury During Cardiac Surgery: Mechanisms, Management and Prevention. Heart, Lung and Circulation, 22(11), 895–902.
2. Ubben, J. F. H., Lance, M. D., Buhre, W. F., & Schreiber, J. U. (2015). Clinical Strategies to Prevent Pulmonary Complications in Cardiac Surgery: An Overview. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, 29(2), 481–490.

Incidența infecției cu Clostridium difficile la pacienții COVID-19 pozitivi
Incidence of clostridium difficile infection of COVID-19 positive patients

Dr. Simona Gălbineanu[1], Dr. Anca Ailene[2], Dr. Diana-Veronica Vanea[2], Dr. Marian Pop[3]
[1]*Secția ATI, Spitalul Clinic Județean Brașov, Brașov, România*
[2]*Unitate de Terapie Intensivă, Spitalul Clinic Județean Brașov, Brașov, România*
[3]*Secția de Radiologie și Imagistică Medicală, Spitalul Clinic Județean Târgu Mureș, Târgu Mureș, România*

Cuvinte cheie: SARS-CoV-2, Clostridium Difficile, bacil Gram Pozitiv

Introducere: Clostridium difficile, bacil gram-pozitiv, anaerob, sporulat, producător de enterotoxină, este în prezent considerat drept principalul agent etiologic al sindromului diareic după terapia cu antibiotice.

Obiective: Obiectivele noastre au fost să vedem incidența infecției cu Clostridium Difficile la pacienții internați în secția de ATI COVID și rata mortalității acestora.

Material și metodă: Am efectuat un studiu retrospectiv, ce a inclus 430 de pacienți internați în secția de ATI COVID al spitalului Modular Brașov, în perioada 1 ianuarie 2021- 15 iunie 2021, care au necesitat măcar 7 zile de îngrijire. S-a urmărit vârsta, genul, comorbiditățile, numărul de zile de internare, prezența diagnosticului de Clostridium Difficile. În studiu au fost eligibili doar 29 de pacienți.

Rezultate și discuții: Grupa de vârstă maxim afectată este 65-70 ani, cu un numar de 8 pacienti. Nu există diferențe statistic semnificative între vârsta medie a pacienților decedați și a supraviețuitorilor (T-test p value 0.866).
Nu există o asociere între vârstă și supraviețuire (Chi-test p: 0.91) sau între sexul pacienților și supraviețuire (Chi-test p:0.989).
Există o asociere statistic semnificativă între mai mult de 8 zile petrecute în ATI și supraviețuire (Chi-test p: 0.04).

Concluzii: Infecția cu Clostridium Difficile rămâne o problemă de sănătate încadrata la infecțiile nozocomiale.
În contextual în care infecția SARS COV2 a avut în protocolul de tratament atât imunosupresoare, antibioterapie și antisecretoare gastrice, este greu de evidențiat ce anume a cauzat pacienților noștri infecția cu Clostridium Difficile.

Referințe:
1. APIC. Guide to preventing Clostridium difficile Infection, 2013; accesat la adresa www.apic.org/implementationguides
2. ”Impact of COVID-19 prevention measures on risk of health careassociated Clostridium difficile infection ” - Enrico Bentivegna MD , Giuliano Alessio MD , Valerio Spuntarelli MD , Michelangelo Lucia. https://www.ajicjournal.org/
3. European surveillance of Clostridium difficile infections Surveillance protocol version 2.3, https://www.ecdc.europa.eu/
4. http://www.cnscbt.ro/index.php/analiza-date-supraveghere/infectii-nosocomiale-1/1225-analiza-evolutiei-infectiei-cu-clostridium-difficile-in-spitalele-din-romania-2018/file

Keywords: SARS-CoV-2, Clostridium Difficile, Gram-positive bacillus

Introduction: Clostridium difficile, a gram-positive, anaerobic, sporulated, enterotoxin-producing bacillus, is currently considered to be the major etiological agent of diarrhea syndrome after antibiotic therapy.

Objective: Our objectives were to see the incidence of Clostridium Difficile infection in patients admitted to the ATI COVID ward and their mortality rate.

Material and method: We conducted a retrospective study, which included 430 patients admitted to the ATI COVID department of the Modular Hospital Brașov, between January 1, 2021 and June 15, 2021, who required at least 7 days of care. The age, gender, comorbidities, number of days of hospitalization, the presence of the diagnosis of Clostridium Difficile were followed. Only 29 patients were eligible for the study. The data were analyzed by Chi-test and Student t-test.

Results and discussion: The maximum affected age group is 65-70 years, with a number of 8 patients. There are no statistically significant differences between the mean age of deceased patients and survivors (T-test p value 0.866). The incidence M(an): F(emale) was 1.23. There is no association between age and survival (Chi-test p: 0.91) or between patients' sex and survival (Chi-test p: 0.989). There is a statistically significant association between more than 8 days spent in ATI and survival (Chi-test p: 0.04).

Conclusions: Despite the treatment administered, the mortality rate of our patients was statistically significant with the number of days of hospitalization, without showing statistical significance with comorbidities, age or sex.

Factorii de risc asociați cu ventilația mecanică invazivă la pacientul critic cu COVID-19
Risk factors for invasive mechanical ventilation for critically ill COVID-19 patients

Dr. Lucia Herbel[1], Dr. Diana-Magdalena Miclăuș[1], Dr. Raluca Seiche[1], Dr. Cristina-Mădălina Tertiș[1], Dr. Kinga Kovacs[1], Dr. Cristian Jianu[1], Șef Lucrări Dr. Violeta Briciu[1,2], As. Med. Cristina Vagner[1], Conf. Univ. Dr. Mihaela Lupșe[1,2]
[1]*Spitalul Clinic de Boli Infecțioase, Cluj-Napoca, România*
[2]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca, România*

Obiectiv: Pandemia cu COVID-19 a exercitat o presiune majoră pe secțiile de Terapie Intensivă. Scopul studiului nostru este evaluarea factorilor de risc asociați cu ventilația mecanică invazivă și decesul survenit la pacienții cu formă severă/critică de COVID-19.

Material și metodă: Studiu observațional ce cuprinde toți pacienții cu formă severă/critică de COVID-19 internați în secția de Terapie Intensivă a Spitalului Clinic de Boli Infecțioase. Pacienții au fost evaluați în funcție de datele demografice, comorbidități, CT-torace, IL-6, feritină, D-dimeri, scorurile SOFA, APACHE II, complicații survenite (pneumotorace, pneumomediastin, insuficiență renală acută) și tratați conform Ghidurilor Naționale pentru COVID-19 revizuite.

Rezultate: 301 pacienți au fost internați în secția de Terapie Intensivă. 164 au fost bărbați (56,6%), vârsta medie de 66,2 (între 17 și 96 ani), 290 de pacienți au necesitat ventilație mecanică, 133 (45,9%) ventilație mecanică invazivă. Durata medie de internare în Terapie Intesivă a fost de 11,5 zile (17,4 pentru ventilație mecanică invazivă, 7 pentru ventilație mecanică non-invazivă). 107 pacienți au decedat (35,5%). Mortalitatea a fost de 71,42% (95 decese) pentru pacienții cu ventilație mecanică invazivă și 7,64%(12 decese) pentru pacienții cu ventilație mecanică non-invazivă. Comorbiditățile precum hipertensiunea arterială, bolile coronariene, APACHE II>16, SOFA>4, D-dimeri>1.08 mg/l, feritină>779 ng/ml, IL-6>25,78 pg/ml, pneumomediastinul și insuficiența renală acută au fost asociate semnificativ cu ventilația mecanică invazivă.($p<0.05$)

Concluzii: Formele severe de COVID-19 evaluate prin markerii de inflamație și scorurile de severitate se asociază cu necesar crescut de ventilație mecanică invazivă. Ventilația mecanică invazivă se asociază cu prelungirea duratei de spitalizare în TI și cu mortalitatea crescută.

Objective: The COVID-19 pandemic put a lot of pressure on the Intensive Care Units. The aim of our study was to evaluate the risk factors that were associated with invasive mechanical ventilation and death in patients with severe and critical forms of COVID-19.

Material and method: An observational study of all patients admitted in 2020 with severe/critical COVID-19 in the ICU of The Teaching Hospital of Infectious Diseases. Patients were evaluated regarding demographic data, comorbidities, CT scan, IL-6, ferritin, D-Dimer, SOFA and APACHE 2 score, complications (pneumothorax, pneumomediastinum, acute renal failure). All patients were treated according to the updated National Guidelines.

Results: 301 patients with COVID-19 were admitted in ICU in 2020, 164 men (56.6%), average age 66.2 years (range 17-96), 290 patients were mechanically ventilated, 133 (45.9%) with invasive mechanical ventilation. The average duration of hospitalization in ICU was 11.5 days (17.4 for invasive mechanical ventilation and 7 for non-invasive mechanical ventilation). 107 patients died (35.5% overall mortality). The mortality rate for invasive ventilation was 42% (95 patients) and 7.64% for non-invasive ventilation (12 patients). Comorbidities like hypertension and coronary disease, APACHE 2 > 16, SOFA > 4, D-Dimer >1.08 mg/l, ferritin >779 ng/ml, IL-6 >25.78 pg/ml, pneumomediastinum and acute renal failure were significantly associated with invasive mechanical ventilation ($p<0.05$).

Conclusions: Severe COVID-19 disease evaluated by inflammatory markers and severity scores is associated with invasive mechanical ventilation. Invasive mechanical ventilation is associated with longer duration of hospitalization in ICU and higher mortality rate.

Sindromul inflamator multisistemic prelungit asociat infecției COVID-19 la pacientul vârstnic
Prolonged multisystemic inflammatory syndrome following COVID-19 in older adults

Asist. Univ. Dr. Diana Maria Iacob[1,2], Dr. Alexandra Olteanu[1], Dr. Adela Cristiana Grasu[1], Asist. Univ. Dr. Mirela Țigliș[1,2], Asist. Univ. Dr. Cristian Cobilinschi[1,2], Dr. Oana Maria Melente[1], Prof. Univ. Dr. Ioana Marina Grințescu[1,2]
[1]Spitalul Clinic de Urgență București, Clinica de Anestezie și Terapie Intensivă, București, România
[2]Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila", Facultatea de Medicină, Departamentul de Anestezie și Terapie Intensivă, București, România

Introducere: De la începutul anului 2020, multitudinea cazurilor COVID-19 a evidențiat o patologie nouă, definită ca sindrom inflamator multisistemic (MIS), predominant întâlnită la copiii și adulții tineri sub titlul de Sindrom Inflamator Multisistemic Pediatric (PIMS), Sindromul Inflamator Multisistemic al Copilului (MIS-C) sau chiar boală Kawasaki-like - toate aceste variante fiind raportate în cazul pacienților cu istoric de infecție SARS-CoV-2. Totuși, studii recente au sugerat că și pacienții adulți pot prezenta caracteristicile clinico-biologice ale acestei patologii, subliniindu-se astfel recunoașterea unei noi entități clinice. Prezentăm o serie de 3 cazuri de pacienți cu istoric recent de COVID-19 ce s-au prezentat în clinica noastră între luna septembrie 2020 și luna februarie 2021 cu sindrom inflamator sever, similar cazurilor de MIS raportate în trecut. Acești pacienți, cu vârste de peste 60 de ani, au avut un istoric de internare într-o altă clinică pentru tratamentul COVID-19 și s-au prezentat cu un tablou clinic de o mare heterogenicitate, variind de la deficit motor și cognitiv până la insuficiență respiratorie severă. Tabloul paraclinic al acestor pacienți a evidențiat inflamație severă în toate cele 3 cazuri (valori mult crescute ale feritinei, proteinei C-reactive, D-dimerilor), în absența unui diagnostic alternativ de sepsis bacterian, viral, fungic sau boală autoimună. Studiul își propune să atragă atenția asupra posibilității acestui tip de prezentare clinică și paraclinică nu doar la copil, ci și în rândul populației adulte și vârstnice și să încurajeze cercetări viitoare ale mecanismelor de substrat, cât și efectelor pe termen lung ale acestei patologii.

Background: Since early 2020, the global surge of COVID-19 cases has brought to our attention a newly described condition defined as multisystem inflammatory syndrome (MIS), encountered mainly in children and young adults as Pediatric Inflammatory Multisystemic Syndrome (PIMS), Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) or even Kawasaki-like disease, all reported in patients with prior SARS-CoV-2 infection (more than 2 weeks post infection). However, recent reports have suggested that adults can also present the clinical and biological features of this condition, highlighting the recognition of a new clinical entity. We report a series of three cases of patients with a recent history of COVID-19 who presented to the Bucharest Clinical Emergency Hospital between September 2020 and February 2021 with severe inflammatory disorder, similar to past reports of MIS. All patients were over the age of 60, had been previously admitted into clinics outside of our hospital for treatment of COVID-19 and presented with great heterogeneity in their clinical signs and symptoms, varying from motor and cognitive deficit to severe respiratory impairment. However, laboratory evidence of severe inflammation (elevated C-reactive protein, D-dimer, ferritin) was found in all patients, in the absence of an alternative diagnosis, such as bacterial, fungal or viral sepsis or autoimmune diseases. Although this study has a limited number of cases, we report this presentation to bring awareness to the possibility of this clinical presentation in the older adult population as well as in children and to encourage further research of the pathogenesis and long-term effects of this condition.

Utilizarea intraoperatorie a dexmedetomidinei facilitează extubarea precoce a pacienților pediatrici în chirurgia cardiaca congenitală
Intraoperative use of dexmedetomidine facilitates early extubation of pediatric patients in congenital heart surgery

Dr. Ovidiu Lazăr[1], Dr. Mihai Dămăceanu[2]
[1]*Life Memorial Hospital, București, România*
[2]*Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu", București, România*

Obiectiv: Evaluarea utilității administrării intra operator a dexmedetomidinei (DEX) în asigurarea confortului și siguranței necesare extubării precoce a pacienților pediatrici în chirurgia cardiacă congenitală.

Tip studiu: prospectiv, observațional.

Material și metodă: N=94 pacienți RACHS-1 (Risk Adjustment for Congenital Heart Surgery) nivel 1-2, vârsta (luni) 1 - 204 (medie=17,69, SD=16,31) operați (corecția malformației cardiace congenitale MCC). A fost utilizat protocol de anestezie generală standard (fentanyl doză maximă totală 20mcg/kg, sevofluran). După sternorafie, toți pacienții au primit morfină 0,1 mg/kg și paracetamol i.v. 20 mg/kg. Post operator toți pacienții au primit medicație analgezică morfină 20mcg/kg/h și paracetamol 15mg/kg la 6 ore. N1= 48 lot martor vârsta (luni) 2 - 78, medie=18,09, SD=15,63. N2= 46 lot studiu vârsta (luni) 2 - 90, medie =17,31, SD=17,09 au primit suplimentar DEX 1 mcg/kg administrat în 30 minute, după controlul hemostazei. Datele analizate-durata necesar ventilație mecanică post operator, nivelul sedării pacienților în timpul ventilației mecanice și în prima oră postextubare. Scale de evaluare a niAvelului sedării-COMFORT B Scale, NISS (Nurse Interpretation Sedation Scale).

Rezultate: Ore ventilație mecanică lot martor medie 3,4h, SD1,45/ lot DEX medie 0,543h, SD 0,69; CI 95% -2,85 [-3,318;-2,387], p<0,001.
NISS: lot martor medie 1,438, SD 0,649/ lot DEX medie 2,152, SD 0,556, CI 95% 0,715 [0,467; 0,962], p<0,001.
COMFORT B: lot martor medie 20,06, SD 2,82/ lot DEX 14,30, SD 1,74, CI 95% -5,758 [-6,716; -4,800], p< 0,001.

Concluzii: Utilizarea intra operator a DEX reduce semnificativ timpul necesar de ventilație mecanică și facilitează sedarea în siguranță în perioada imediat post operator.

Objective: The evaluation of dexmedetomidine's (DEX) efficiency when administered during surgery, in order to ensure the comfort and safety that is required for early extubation of pediatric patients, in Congenital Cardiac Surgery.

Type of study: observational, outlook

Subjects and method: N=94 patients RACHS-1 (Risk Adjustment for Congenital Heart Surgery) level 1-2, age (months) 1 - 204 (average=17,69, SD=16,31) operations (correction of congenital cardiac malformation MCC). A standard general anaesthesia protocol has been used (fentanyl maximum dose 20mcg/kg, sevofluran). After the sternoraphy, all patients have been given morphine 0,1 mg/kg and paracetamol i.v. 20 mg/kg. After the surgery, all patients have received analgesic medication, morphine 20mcg/kg/h and paracetamol 15mg/kg every 6 hours. N1= 48 subject group age (months) 2 - 78, average=18,09, SD=15,63. N2= 46 study group age (months) 2 - 90, average=17,31, SD=17,09 had additionally received DEX 1 mcg/kg administered in 30 minutes, after the haemostasis control. Analysed data - the necessary duration of post-surgery mechanical ventilation, the level of sedation during mechanical ventilation in the first hour of post extubation. Scales that evaluate the level of sedation-COMFORT B Scale, NISS (Nurse Interpretation Sedation Scale).

Results: mean hours of mechanical ventilation for subject group 3,4 h; SD1,45/ study group DEX mean 0,543h; SD 0,69; CI 95% -2,85 [-3,318;-2,387]; p<0,001.
NISS: subject group mean 1,438, SD 0,649/ study group DEX mean 2,152; SD 0,556; CI 95% 0,715 [0,467; 0,962], p<0,001.
COMFORT B: subject group mean 20,06, SD 2,82/ study group DEX 14,30; SD 1,74; CI 95% -5,758 [-6,716; -4,800]; p< 0,001.

Conclusions: The usage of DEX during surgery significantly reduces the necessary time of mechanical ventilation and facilitates safe sedation during the immediate period after surgery.

Managementul anestezic al unui pacient cu mielom multiplu pentru artroplastie totală de șold
Anaesthetic management of a patient with multiple myeloma for total hip arthroplasty

Dr. Liviu Iulian Lovin, Dr. Daniela Marina Ologoiu, Dr. Greta Bodislav, Dr. Iulia-Elena Ghinea, Dr. Robert Brînduș
Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România

Mielomul multiplu (MM) este o proliferare monoclonală a plasmocitelor, fiind a doua cea mai frecventă afecțiune malignă hematologică după limfom. Simptomele descrise sunt durerile osoase, fracturile, insuficiența renală, imunodeficiența, anemia și hipercalcemia, putându-se întâlni și status hipercoagulant cu hipervâscozitate sangvină și simptome neurologice. În cazul artroplastiei totale de șold nu sunt descrise recomandări pentru managementul anestezic.

Aceasta este o prezentare de caz a unui bărbat de 39 de ani cu necroză aseptică de cap femural și MM diagnosticat în urmă cu 5 ani. Boala a debutat printr-o leziune osteolitică la nivel vertebral T9 care a necesitat reconstrucție vertebrală. Pacientul prezintă multiple leziuni osteolitice vertebrale pentru care primește un tratament opioid cronic. Ca și particularitate a cazului, combinarea anesteziei generale cu o tehnică analgetică locoregională constând în blocul nervos pericapsular (PENG) au asigurat o bună analgezie cu limitarea medicației opioide intra și postoperator.

Tehnicile de analgezie regională sunt frecvent folosite în managementul pacienților cu fracturi de șold pentru efectul analgetic bun și reducerea medicației opioide. Monitorizarea intraoperatorie a variațiilor presiunii pulsului (PPV) și combinarea anesteziei generale cu PENG la un pacient cu MM au asigurat evoluția favorabilă, cu externarea sa la 6 zile postoperator. Blocul PENG se realizează printr-o tehnică ecoghidată și vizează ramurile articulare ale nervului femural și obturator accesor. Acesta blochează doar ramurile senzitive și nu afectează căile motorii, iar eficacitatea sa pare a fi superioară blocului de nerv femural sau de fascie iliacă.

Multiple myeloma (MM) is a monoclonal proliferation of plasma cells and it represents the second most frequent hematologic malignancy after lymphoma. Described symptoms are bone pain, fractures, renal failure, immunodeficiency, anaemia and hypercalcemia and occasional features are clotting abnormalities with hyperviscosity and neurological symptoms. In the case of total hip arthroplasty there are no guidelines for anaesthetic management.

This is a case report a 39-year-old man with avascular necrosis of the femoral head and MM diagnosed 5 years ago. The disease debuted with an osteolytic lesion of the T9 vertebra which necessitated vertebral reconstruction. The patient has multiple vertebral osteolytic lesions and is receiving chronic opioid medication. In this case, combining general anaesthesia with locoregional anaesthesia in the form of the pericapsular nerve group block (PENG) ensured good analgesia with opioid-sparing strategy.

Locoregional anaesthesia techniques are frequently used in the management of patients with hip fractures for their good analgetic effect and opioid-sparing properties. Intraoperative monitoring of pulse pressure variation (PPV) and the combination of general anaesthesia with PENG block ensured a good outcome for the patient with discharge 6 days after the surgery. PENG block is an ultrasound-guided approach for blockade of the branches of femoral nerve and accessory obturator nerve. It targets only the sensory branches with a potential motor-sparing effect and seems to offer better analgesia than femoral nerve block or fascia iliaca block.

Audit de verificare a complianţei la procedura de semnare a consimţământului pentru anestezia epidurală în travaliu
Audit of compliance with procedure for collection of consent for patients undergoing epidural for labour analgesia

Dr. Alexandra Matache[1,2], Dr. Hui Xin Chang[2], Dr. Anne Bergin[2]
[1]*Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu", București, România*
[2]*Midland Regional Hospital, Mullingar, Ireland*

Anestezia epidurală reprezintă standardul de aur pentru analgezia în travaliu, iar "Changing Childbirth report" menţionează explicit dreptul femeior de a lua decizii în cunoştinţă de cauză.

Recent, un nou formular de consimţământ a fost implementat, dar am descoperit lipsa complianţei la procedura de semnare a consimţământului pentru anestezia epidurală. Având în vedere nivelul de stres şi durerea resimţite în travaliu, unele paciente erau dispuse să semneze consimţământul fără a cunoaşte toate riscurile şi complicaţiile. Aceste informaţii ar trebui transmise cât mai curând, ideal înainte de venirea anestezistului.

Materiale şi metode:
Au fost incluse toate cazurile de anestezie epidurală din perioada 23/12/2020 - 23/01/2021.

Datele au fost colectate utilizând:
1. Chestionar înainte de fiecare anestezie epidurală
2. Chestionar în perioada postnatală

Rezultate: În pofida faptului că 96% dintre paciente au primit consimţământul înainte de venirea medicului anestezist, doar 47% dintre ele l-au citit. Din rezultatele obţinute, 22% nu aveau cunoştinţe legate de epidurale şi nici nu au citit consimţământul.

În plus, doar 16% dintre ele şi-au adus aminte informaţiile primite. Toate pacientele au menţionat faptul că şi-ar fi dorit să primească formularul de consimţământ mai repede.

Discuţii: Majoritatea pacientelor au primit formularul de consimţământ înainte de venirea medicului anestezist. În pofida explicaţiilor suplimentare oferite de medic înainte de anestezia epidurală, chestionarul din perioada postnatală a dezvăluit faptul că 32% dintre paciente nu au putut să-şi amintească nici măcar parțial riscurile sau complicaţiile asociate.

Recomandarea noastră este de a oferi pacientelor formularul de consimţământ cât mai repede, imediat după internarea în spital.

Epidural analgesia is the gold standard for labour analgesia. We found non-compliance with our procedure for collection of consent for epidural analgesia. In view of the pain and distress in labour, some women were eager to sign the consent despite not knowing fully the risks and complications of epidural analgesia. Provision of information should be given as early as possible, ideally before the arrival of the anaesthetists as part of the consenting process.

Material and methods: Based on our census and calculations, we included the cases within our study period from 23/12/2020 till 23/01/2021.
The data was collected using:
1. Pre Questionnaire before each epidural for labour analgesia
2. Post Questionnaire in postnatal period

Results: Despite 96% of our patients receiving the epidural consent before the anaesthetists' arrival, only 47% read it. From our analysis, 22% had no prior knowledge regarding epidural analgesia and also did not read the consent.

Upon further questioning, only 16% of them were able to recollect all the information given. All of them would have preferred to receive the consent earlier.

Discussion: We have a good practice where most of our patients received the epidural consent prior to the anaesthetists' arrival. Despite full explanation from the anaesthetists before epidural, it was reflected in the Post Questionnaire that 32% could not recall any of the risks and complications associated with epidural analgesia.

Our recommendation and action plan is to provide the patients with the informative epidural consent as soon as they are admitted into the hospital, either antenatal or labour ward.

Trauma cerebrală - element declanșator al bolii Parkinson – prezentare de caz
Traumatic brain injury – a trigger for Parkinson disease onset – case presentation

Dr. Cristina Nicolaescu[1], Asist. Univ. Dr. Cristian Cobilinschi[1,2], Asist. Univ. Dr. Mirela Țigliș[1,2], Dr. Angela Popa[1], Dr. Irina Micu[1], Dr. Florin Scărlătescu[1], Prof. Univ. Dr. Ioana Marina Grințescu[1,2]
[1]*Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România*
[2]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila", București, România*

Premisă: Istoricul de traumatism cerebral asociază un risc crescut de dezvoltare a bolii Parkinson, consecință a topografiei neuronilor dopaminergici ce îi face deosebit de susceptibili la injuria traumatică. Dat fiind caracterul cronic al inflamației neuronale survenite, debutul bolii se prezintă tardiv relativ la evenimentul traumatic. În prezent, există date limitate privitoare la un debut precoce al bolii Parkinson secundare traumei cerebrale.

Prezentare de caz: Prezentăm cazul unui bărbat în vârstă de 76 de ani, admis în secția de Terapie Intensivă a SCUB, în urma unui accident rutier. La locul accidentului este evaluat GCS=7 puncte, necesitând intubație oro-traheală. Pacientul nu prezintă antecedente patologice în sferă neurologică. La admisie este analgosedat continuu, ventilat mecanic și prezintă instabilitate hemodinamică. Se inițiază terapie suportivă, iar evaluarea statusului neurologic la 72 de ore relevă rezistență la mobilizarea pasivă și tremor intermitent la nivelul tuturor membrelor. În urma consultului neurologic se confirmă specificitatea simptomatologiei pentru boala Parkinson și se inițiază tratament cu levodopa în 3 prize zilnic. La 24 de ore se remarcă ameliorarea simptomatologiei și pacientul este extubat cu success. Reevaluarea neurologică ulterioară externării a confirmat diagnosticul de boala Parkinson.

Cocluzii: Din datele disponibile analizate, concluzionăm existența unui număr limitat de cazuri de debut precoce al bolii Parkinson secundare traumei cerebrale. Deși pacientul nu prezenta deficit neurologic preexistent, proba terapeutică cu levodopa a facilitat extubarea în siguranță.

Background: History of trauma brain injury (TBI) is associated with an increased risk of developing Parkinson disease, considering that the dopaminergic neuronal system is especially vulnerable to injury due to its localization. The onset of Parkinson disease is considered to be rather late in patients with severe TBI and related to the development of chronic neuroinflammation. Relatively few data are available regarding early Parkinson disease outbreak after severe TBI.

Case presentation: We present the case of a 76-year-old male patient admitted to the intensive care unit (ICU) with multiple trauma after a severe car accident. He was found with a Glasgow Coma Scale of 7 and required intubation at the scene of the accident. The patient had previously no history of neurological disease. On admission, he was continuously sedated, mechanically ventilated, and hemodynamically unstable. Maximal supportive therapy was initiated and, 72 h later, neurologic evaluation revealed bilateral resistance to passive movement and intermittent tremor, involving both upper and lower limbs. Clinical neurological examination confirmed specific symptomatology for Parkinson's and levodopa administration was started three times daily. After 24 h, neurological symptoms faded, and the patient was successfully extubated. Neurologic re-evaluation after ICU discharge confirmed Parkinson disease diagnostic.

Conclusion: From our knowledge, this is one of a few available reports about acute Parkinson disease onset after severe TBI. Although the patient history revealed no sign for any neurological deficit, therapeutic test with levodopa facilitated a secure extubation.

Infarct miocardic acut și șoc cardiogen – complicație tardivă a bolii COVID-19. Prezentare de caz
Acute myocardial infarction and cardiogenic shock – late complication of COVID-19 disease. Case report

Dr. Mihai Perescu, Dr. Mihai Ștefan, Dr. Ioana Marinică, Dr. Mihail Luchian,
Dr. Marilena-Alina Păunescu, Dr. Simona Marin, Dr. Bogdan Prodan, Dr. Cornelia Elena Predoi,
Dr. Gabriel Gurguță, Prof. Univ. Dr. Daniela Filipescu
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu", București, România

Introducere: Complicațiile trombotice după infecția cu virusul SARS-CoV-2 reprezintă o sursă importantă de morbiditate și mortalitate. [1]

Prezentare de caz: Un pacient în vârstă de 35 de ani, cunoscut cu epilepsie în tratament și spondilită anchilozantă, este admis la spital pentru STEMI. La prezentare, pacientul este în șoc cardiogen și este asistat ATI pe parcursul procedurii de angioplastie cu stent pe artera descendentă anterioară (tromboză in-situ).
Pacientul se menține în șoc, necesitând suport inotrop pozitiv și vasopresor, precum și inodilatator (levosimendan), și asociază insuficiență respiratorie, necesitând intubație oro-traheală și ventilație mecanică. RT-PCR este negativ, dar serologia IgM și IgG relevă o infecție recentă cu SARS-CoV-2. Tomografia computerizată evidențiază condensări centrohilare și arii în geam mat, sugerând un mecanism mixt: sindrom post-COVID-19 și edem pulmonar acut cardiogen. Sub ventilație mecanică protectivă, PaO2/FiO2<150 mmHg, necesitând ventilație mecanică în decubit ventral și oxid nitric inhalator.

În plus, imagistica cerebrală arată modificări focale pahimeningeale bilateral. Puncția lombară nu a putut fi efectuată (dublă antiagregare plachetară). Având în vedere sindromul inflamator sever și persistent, pacientul a primit antibioterapie empirică și antivirale pentru suspiciunea de meningo-encefalită.

Evoluția este favorabilă, permițând weaning-ul de ventilator în ziua 12 și sevrarea de vasoactive în ziua 14. Pacientul a fost externat din terapie intensivă în ziua 17 și din spital în ziua 21.

Concluzii: Complicațiile trombotice în infecția cu virusul SARS-CoV2 cresc semnificativ morbiditatea pacienților.

Referințe:
1. Xiong X, Chi J, Gao Q. Prevalence and risk factors of thrombotic events on patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Thromb J. 2021;19(1):32.

Introduction: Thrombotic complications after SARS-CoV-2 virus infection are an important source of morbidity and mortality. (1)

Case presentation: A 35-year-old patient known to be treating epilepsy and ankylosing spondylitis is admitted to hospital for STEMI. At presentation, the patient is in cardiogenic shock and is assisted by the intensive care team during the angioplasty procedure with a stent on the anterior descending artery (in-situ thrombosis).

The patient remains in shock, requiring positive inotropic and vasopressor support, as well as inodilator (levosimendan), and associates respiratory failure, requiring orotracheal intubation and mechanical ventilation. RT-PCR is negative, but IgM and IgG serology reveal a recent SARS-CoV-2 infection. Computed tomography reveals centrohilar condensation and diffuse bilateral opacities, suggesting a mixed mechanism: post-COVID-19 syndrome and acute cardiogenic pulmonary oedema. Under protective mechanical ventilation, PaO2 / FiO2 <150 mmHg, requiring mechanical ventilation in prone position and inhaled nitric oxide.

In addition, brain imaging shows bilateral pachymeningeal focal changes. Lumbar puncture could not be performed (double antiplatelet aggregation). Due to the severe and persistent inflammatory syndrome, the patient received empirical and antiviral antibiotic therapy for suspected meningoencephalitis.

The evolution is favorable, allowing ventilator weaning on day 12 and vasoactive weaning on day 14. The patient was discharged from intensive care on day 17 and from the hospital on day 21.
Conclusions: Thrombotic complications in SARS-CoV-2 virus infection significantly increase patient morbidity.

References:
1. Xiong X, Chi J, Gao Q. Prevalence and risk factors of thrombotic events on patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Thromb J. 2021;19(1):32.

Sindromul Guillain-Barré formă severă post infecție SARS-CoV-2
Severe Guillain-Barré syndrome after SARS-CoV-2 infection

Dr. Alaa-Mostafa-Hamedou-Mostafa Saleh[1], Dr. Marilena Mariana Ciumber[1], Asist. Univ. Dr. Mirela Țigliș[1,2], Asist. Univ. Dr. Cristian Cobilinschi[1,2], Dr. Cristina Bologa[1], Dr. Oana Maria Melente[1], Dr. Angela Popa[1], Prof. Univ. Dr. Ioana Marina Grințescu[1,2]
[1]*Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România*
[2]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila", București, România*

Introducere: Sindromul Guillain-Barré (SGB) este o boală demielinizantă caracterizată prin apariția slăbiciunii musculare progresive și simetrice, 25% din cazuri implicând musculatura respiratorie și necesitând ventilație mecanică invazivă. Aproximativ 70% dintre acești pacienți prezintă istoric recent infecţios considerat a fi mecanismul declanșator, probabil printr-un fenomen de mimetism molecular. Noul coronavirus al sindromului respirator acut sever tip 2 (SARS-CoV-2) este asociat cu SGB. Diverse studii susţin teoria conform căreia SGB apare printr-un mecanism probabil mediat imun și nu ca o consecință directă a acțiunii virusului.

Prezentarea cazului: O pacientă în vârstă de 53 de ani se prezintă la camera de gardă cu slăbiciune musculară generalizată și asimetrie facială debutate de 3 zile. Testul RT-PCR SARS-CoV-2 și screeningul bacteriologic şi viral au avut rezultate negative. În urmă cu 19 zile pacienta a prezentat o formă ușoară a bolii COVID-19. În următoarele 24 de ore, Scorul Erasmus GBS de insuficiență respiratorie se depreciază, atingând 7 puncte, fapt ce a impus intubația orotraheală și ventilația mecanică. Având în vedere tabloul clinic, se practică puncție lombară, analiza lichidului cefalorahidian (LCR), evidenţiindu-se o disociere albumino-citologică şi absența creșterii microbiene, conturând astfel diagnosticul de SGB. Se inițiază terapia intravenoasă cu imunoglobuline (2g/kgc) timp de 5 zile, cu îmbunătăţirea progresivă respiratorie şi neurologică.

Raportările din literatura de specialitate evidențiază o durată medie de 11 zile între debutul bolii COVID-19 și cel al SGB. Particularitățile cazului sunt reprezentate de debutul tardiv al bolii față de momentul infecției cu SARS-CoV-2 și de severitatea bolii prin implicarea rapidă a musculaturii respiratorii.

Introduction: Guillain-Barré syndrome (GBS), a demyelinating disease characterized by progressive and symmetric weakness, 25% of cases involving respiratory muscles leading to mechanical ventilation requirement. Approximately 70% of patients with GBS have a preceding infectious illness that acts as triggers via a presumed molecular mimicry pathway. The novel severe acute respiratory distress syndrome-coronavirus-2 (SARS-CoV-2) is linked to this neurological disease. Various analysis support the theory that GBS appearance may be due to an immune-mediated mechanism rather than direct virus action.

Case presentation: A 53-year-old woman was referred to our hospital for marked generalized muscular weakness and facial asymmetry worsened over the last 3 days. The SARS-CoV-2-RT-PCR assay was negative, along with the bacterial and viral screening. 19 days before presentation she had a mild form of coronavirus disease (COVID-19). Within the first 24 hours, the Erasmus GBS Respiratory Insufficiency Score reached 7, she was unable to maintain spontaneous breathing, requiring orotracheal intubation and mechanical ventilation. Considering the clinical picture, lumbar puncture was performed, cerebrospinal fluid (CSF) analysis showing albumin cytological dissociation, the absence of microbial growth, confirming the GBS diagnosis. Intravenous immunoglobulin therapy was instituted (2 g/kg) during 5 days with subsequent progressive respiratory and neurological improvement. 48 hours after therapy initiation she was extubated and discharged to a recovery center after 3 weeks.

Reported cases showed a mean period of 11 days between COVID-19 debut and GBS development. Case particularities are the late onset after COVID-19 manifestation and GBS severity and progressive respiratory muscle involvement.

Dabigatranul și chirurgia cardiacă de urgență. Prezentare de caz
Dabigatran and cardiac emergency surgery. Case report

Dr. Cosmin Matei Simon, Dr. Mihai Ștefan, Dr. Mircea Robu, Prof. Univ. Dr. Daniela Filipescu
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu", București, România

Idarucizumabul este un anticorp monoclonal care se leagă specific de dabigatran, antagonizând efectul acestuia. A fost folosit cu succes în chirurgia cardiacă și de vase mari (1).

Descriem cazul clinic al unui pacient cu tamponadă cardiacă care a necesitat pericardiocenteză chirurgicală de urgență, aflat în tratament cronic cu dabigatran.

Un pacient de 89 de ani, cunoscut cu insuficiență cardiacă cronică valvulară, fibrilație atrială permanentă, anticoagulată cu dabigatran 220 mg/zi, este adresat serviciului de chirurgie cardio-vasculară cu diagnosticul de pericardită lichidiană în cantitate mare și tamponadă cardiacă. Pacientul este admis cu semne de șoc obstructiv - polipnee, tahicardie, tegumente reci, transpirate; aspectul ecocardiografic este de lichid pericardic circumferențial, cu ușor colaps de ventricul drept. Pacientul este propus pentru chirurgie de urgență, prin drenaj pericardic subxifoidian.

Se decide administrarea preoperator de idarucizumab 5 g. S-a realizat drenajul pericardic subxifoidian, sub anestezie generală balansată, cu intubație traheală și pivot volatil, cu evacuarea pericardică a 1100 ml lichid seros, fără complicații hemoragice. Pacientul a evoluat favorabil, fiind externat în ziua 4 postoperator.
Concluzii: Idarucizumabul este un agent ce permite desfășurarea intervențiilor chirurgicale rapid, eficient, la pacienții sub tratament cronic cu dabigatran. Adminstrarea a 5 g de idarucizumab duce la antagonizarea completă și susținută a dabigatranului, reducând riscul complicațiilor hemoragice.

Cuvinte cheie: idarucizumab, tamponadă cardiac

Referințe:
1. Mazur P, Darocha T, Filip G, Grudzień G, Drwiła R, Kapelak B. Idarucizumab for dabigatran reversal in patients with atrial fibrillation undergoing emergency surgery for acute aortic syndrome. Pol Arch Med Wewn. 2016 Jul 25;126(7-8):579-81. doi: 10.20452/pamw.3470.

Introduction: Idarucizumab is a monoclonal antibody which binds fast and specific to dabigatran, antagonising its anticoagulant effect. To that purpose, it was used successfully in cardiac and great vessels surgery (1).

Case study: We describe the case of a patient chronically treated with dabigatran, who required emergency surgical drainage for cardiac tamponade.

An 89-year-old patient known with chronic valvular heart failure by aortic valve disease, permanent atrial fibrillation under dabigatran 220 mg/day, with permanent DDDR cardiac pacing is referred to the cardiac surgery department with the diagnosis of large pericardial effusion with cardiac tamponade. The patient is admitted with signs of obstructive shock - polypnea, tachycardia, cold, mottling skin; echocardiographic findings where pericardial effusion circumferentially 28-47 mm, with mild right ventricular diastolic collapse. The patient is put up for emergency surgical pericardial drainage.

The patient received 5g of idarucizumab and underwent surgical pericardial drainage and right pleural surgical drainage, under balanced general anaesthesia combined with volatile anaesthesia. There were no intraoperative complications. 1100 ml of serous fluid were drained from the pericardium. The patient's evolution was favorable; he was discharged in the first day postoperatively from the ICU and in the fourth day from the hospital.

Conclusions: Idarucizumab is a useful drug in emergency cardiac surgery departments, enabling surgeons to operate patients on dabigatran efficiently, with a low bleeding risk. The administration of 5g of idarucizumab leads to complete and sustained antagonizing effect on dabigatran, lowering the haemorrhagic complications.

Key words: idarucizumab, cardiac tamponade

References:
1. Mazur P, Darocha T, Filip G, Grudzień G, Drwiła R, Kapelak B. Idarucizumab for dabigatran reversal in patients with atrial fibrillation undergoing emergency surgery for acute aortic syndrome. Pol Arch Med Wewn. 2016 Jul 25;126(7-8):579-81. doi: 10.20452/pamw.3470.

Rabdomioliză severă – o complicație rară asociată infecției cu virusul SARS-CoV-2
Severe rhabdomyolysis – a rare complication associated with SARS-CoV-2 infection

Dr. Cosmin Matei Simon, Dr. Mihai Ștefan, Dr. Mihail Luchian, Dr. Bogdan Prodan,
Prof. Univ. Dr. Daniela Filipescu
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu", București, România

Virusul SARS-CoV-2 a devenit cunoscut în ultimul an pentru severitatea afectării pulmonare la o parte din pacienții infectați. În literatură au fost descrise cazuri de afectări extra-pulmonare, precum rabdomioliza severă (1).

Descriem un caz de rabdomioliză sistemică severă din cadrul infecției cu SARS-CoV-2 la un pacient cu afectare pulmonară ușor-moderată.

Un pacient de 52 ani, cunoscut cu infecție activă cu SARS-CoV-2, cu mialgii difuze de la debut, este transferat în clinica noastră pentru infarct miocardic acut, agravarea hipoxemiei, comă și stop respirator resuscitat. Coronarografia arată ocluzia distală a ramului intermediar coronarian, fără impact semnificativ asupra funcției cardiace, iar completarea bilanțului imagistic de admisie - tomografie computerizată de craniu normală, pneumopatie interstițială cu afectare ușoară pulmonară și mică pleurezie bilaterală. Pulmonar, sub ventilație mecanică protectivă, PaO2/FiO2 – 120 mmHg. Biologic - CK/CKMB 29410/338 UI/L, LDH 1846 UI/L, cu leucocitoză asociată, lactacidemie până la 17 mmoli/l, fără alte modificări semnificative. În cadrul diagnosticului diferențial, s-a exclus infarctul entero-mezenteric și ischemia regională. Se reține diagnosticul de sindrom de rabdomioliză severă.

Evoluția a fost gravă, cu disfuncție multiplă de organe și șoc, refractare la epurarea extra-renală continuă și suportul hemo-dinamic avansat, conducând la deces.

Concluzii: În contextul infecției SARS COV 2, leziunile pulmonare nu sunt întotdeauna cauza unui prognostic infaust. Raportăm o complicație rară a bolii COVID 19, rabdomioliza severă, la un pacient cu afectare pulmonară moderată.

Cuvinte cheie: SARS-CoV-2, rabdomioliză

Referințe:
1. Meegada S, Muppidi V, Wilkinson DC 3rd, Siddamreddy S, Katta SK. Coronavirus Disease 2019-Induced Rhabdomyolysis. Cureus. 2020;12(8):e10123. 2020 Aug 29. doi:10.7759/cureus.10123

The SARS-CoV-2 virus has become known in the last year for the severe pulmonary damage in some of those infected. There have been some extra-pulmonary reports of disease, such as severe rhabdomyolysis (1).

We describe the case of a SARS-CoV-2 positive patient with severe systemic rhabdomyolysis and mild-moderate pulmonary damage.

A 52-year-old patient, diagnosed with SARS-CoV-2 infection 7 days prior, presented with diffuse myalgia and respiratory symptoms, worsening in the last 3 days. He was transferred to our institution for acute myocardial infarction, hypoxemia aggravation, coma and resuscitated respiratory arrest. The coronary angiogram showed distal occlusion of the ramus intermedius artery, with a mild impact on the cardiac function. Other admission imagistic examinations showed a normal cranial CT scan, mild interstitial lung disease and minor pleural effusions. PaO2/FiO2 was 120 mmHg, under protective mechanical ventilation. Biochemical tests showed CK/CKMB 29410/338 U/L, LDH 1846 U/L, leucocytosis, lactacidemia up to 17 mmol/l. Mesenteric ischemia and regional ischemia were ruled out by abdominal CT scan and by vascular Doppler imaging. A diagnosis of severe rhabdomyolysis was addressed.

The patient's evolution was severe, with multiple organ dysfunction syndrome, non-responsive to continuous renal replacement therapy and advanced hemodynamic support, leading to death.

Conclusion: It is not always the case that pulmonary damage is the cause of a poor prognostic in a SARS-CoV-2 infected patient. We report a rare complication of COVID-19 disease in a patient with mild-moderate pulmonary damage.

Key words: SARS-CoV-2, severe rhabdomyolysis

References:
1. Meegada S, Muppidi V, Wilkinson DC 3rd, Siddamreddy S, Katta SK. Coronavirus Disease 2019-Induced Rhabdomyolysis. Cureus. 2020;12(8):e10123. 2020 Aug 29. doi:10.7759/cureus.10123

Provocări ale managementului miocarditei fulminante – serie de cazuri
Particularities of fulminant myocardities (FM) etiology – case series

Dr. Elena Elis Ștefan[1], Dr. Mădălina Rădulescu[1], Dr. Oana Dobre[1], Asist. Univ. Dr. Mirela Țigliș[1,2], Asist. Univ. Dr. Cristian Cobilinschi[1,2], Prof. Univ. Dr. Ioana Marina Grințescu[1,2]
[1]Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, Clinica de Anestezie și Terapie Intensivă , București, România
[2]Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila", Facultatea de Medicină, Departamentul de Anestezie și Terapie Intesivă, București, România

Introducere: Miocardita fulminantă este o patologie extrem de rară caracterizată prin inflamație severă a celulelor miocardice, ce se asociază cu un prognostic rezervat. Deși etiologia este uneori necunoscută, se poate identifica uneori o cauză infecțioasă (în special virală), o boală autoimună sau secundar toxicității medicamentoase. Diagnosticul se bazează pe determinări bioumorale și evaluare imagistică în dinamică.

Vă prezentăm o serie de 3 cazuri ale unor pacienți fără afecțiuni autoimune în antecedentele personale, care au fost admiși în Unitatea de Terapie Intensivă (ICU) pentru disfuncție organică multiplă (MODS) prin șoc cardiogen pe fond de miocardită fulminantă. Etiologiile identificate au fost șocul postcombustional, statusul post-partum tardiv și infecția virală. Diagnosticele au fost obiectivate prin ecocardiografii seriate în dinamică ce au evidențiat disfuncții sistolice severe de ventricul drept (VD) (factor de risc independent de predicție a evoluției fulminante), cu fracție de ejecție a ventriculului stâng (FEVS) <20%. De asemenea, determinările seriate ale enzimelor cardiace (troponina I, creatinkinaza izoenzima MB - CK-MB) au prezentat valori crescute, la fel și markerii inflamatori serici (leucocite, proteina-C reactivă, feritina) și testele specifice ce au susținut afectarea multiplă de organe (uree, creatinină, transaminaze, lactat) în context de debit cardiac scăzut. Sub management terapeutic maximal, menit a susține pertubările hemodinamice severe și tulburările de ritm cardiac, evoluția a fost favorabilă în două cazuri, cel de al treilea pacient având un prognostic nefast legat de severitatea șocului combustional.

În concluzie, dorim să atragem atenția asupra severității miocarditei fulminante, a dificultății diagnosticului și a sechelelor funcționale pe termen-scurt dependente de etiologie.

Introduction: Fulminant myocarditis is an extremely rare condition, characterized by severe inflammation of myocardial cells, associated with a poor outcome. Even though the etiology is unknown in some patients, other causes may include infectious disease (especially viral), autoimmune disease or secondary to drug toxicity. Diagnosis is based on laboratory and imagistic findings.

Case presentation: We present the cases of three patients, with no history of autoimmune disease, admitted to our Intensive Care Unit for cardiogenic shock in the context of fulminant myocarditis, with multiple organ dysfunction syndrome (MSOF). The identified etiologies were postcombustional shock, late post-partum and viral infection. Diagnostics were based on repeated cardiac ultrasonographies, identifying severe right ventricular systolic dysfunction (which is an independent risk factor for predicting the fulminant evolution), left ventricular ejection fraction <20%. In addition, we used dynamic monitoring of cardiac enzymes (troponin, creatine kinase-MB), inflammatory markers (leukocytes, C-reactive protein, and ferritin) and specific tests confirming multiple organ dysfunction syndrome (urea, creatinine, liver enzymes and serum lactate) secondary to low cardiac output. Under maximal supportive treatment, focused on correcting cardio-circulatory dysfunction and severe cardiac arrhythmias, the evolution was favorable for two patients, while the third one had a poor outcome due to the severity of the postcombustional shock.

In conclusion, we want to draw attention on the severity of fulminant myocarditis, challenges upon diagnosis confirmation and short-term functional sequelae dependent on etiology.

Pneumonie severă COVID-19 suprainfectată, tratată cu imipenem / relebactam / cilastatin – prezentare de caz
Coinfection of severe COVID-19 pneumonia treated with imipenem / relebactam / cilastatin – case report

Dr. Alice Stegaru, Dr. Ioana Marinică, Dr. Simona Marin, Dr. Mihai Ștefan, Dr. Alina Păunescu, Dr. Gabriel Gurguță, Dr. Emanuel Stoica, Prof. Univ. Dr. Daniela Filipescu
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu", București, România

Pacienții cu pneumonie COVID -19 și care sunt spitalizaţi în secţiile de terapie intensivă sunt predispuși la dezvoltarea unei infecții cauzate de agenţi patogeni nosocomiali.

Pacient diagnosticat cu pneumonie COVID-19 formă moderată, admis prin transfer inter-spitalicesc pentru sindrom coronarian acut cu supradenivelare de segment ST (STEMI) inferior, pentru care s-a practicat trombaspiraţie, tromboliză intracoronariană şi angioplastie cu 4 stenturi pe coronara dreaptă. Evoluţia a fost marcată de agravarea pneumoniei COVID-19 (progresia afectării pulmonare evaluată CT: 25-75%), cu necesar de intubație orotraheală, ventilaţie mecanică prelungită şi 3 şedinţe de ventilaţie în decubit ventral. Pacientul a primit tratament antiviral (redemsivir) şi corticoterapie. În ziua 4 de terapie intensivă, pacientul dezvoltă o coinfecție bacteriană. Aspiratul traheal s-a pozitivat cu Enterococcus faecium HLAR pentru care a primit antibioterapie ţintită (tigeciclină). Evoluția a fost nefavorabilă, cu tentative eşuate de sevrare de suportul ventilator invaziv şi sindrom inflamator persistent. Ulterior, din secreţia traheală au fost izolate Pseudomonas aeruginosa şi Klebsiella pneumoniae MDR (rezistente la carbapeneme), pentru care s-a inițiat tratament cu imipenem/relebactam/cilastatin. Evoluția clinică a pacientului a fost favorabilă, pacientul fiind sevrat de ventilația mecanică. Pacientul este externat după 24 zile din secţia de terapie intensivă.

Discuții: STEMI inferior este o complicație posibilă a infecției cu SARS-CoV 2. Tromboza intracoronariană, leziunile miocardice secundare hipoxiei și reacția inflamatorie sistemică sunt mecanisme implicate în sindromul coronarian acut. Pacientul a dezvoltat o coinfecție bacteriană a pneumoniei COVID-19 cu germeni MDR. Tratamentul țintit cu imipenem/relebactam/cilastatin a permis sevrarea de ventilația mecanică și externarea din spital.

Patients with severe SARS-CoV-2 pneumonia who are hospitalized in intensive care units are more susceptible to infections caused by nosocomial pathogens.

We present the case of a patient with an aggravated form of COVID-19 pneumonia, admitted with ST segment elevation myocardial infarction (STEMI). Thromboaspiration, intracoronary thrombolysis and angioplasty with 4 drug-eluting stents on the right coronary artery were performed. The evolution in the intensive care unit was marked by severe pneumonia; the patient was intubated, mechanically ventilated and had 3 sessions in prone position. He also received antiviral treatment and corticosteroid therapy. The progression of lung damage (from 25% to 75%) was assessed by repeated CT examinations that also revealed bronchopneumonia. Bacterial cultures revealed pneumonia with Enterococcus faecium HLAR which was treated with targeted antimicrobial therapy (tigecycline). The evolution was unfavorable, with failed attempts to wean from invasive ventilatory support and persistent inflammatory syndrome. Subsequently, Pseudomonas aeruginosa and Klebsiella pneumoniae MDR carbapenem resistant were isolated from tracheal secretion aspirates and treatment with imipenem/relebactam/cilastatin was introduced. The clinical status of the patient improved, allowing extubation and gradual reduction of supplemental oxygen, being discharged after 24 days of hospitalization in the intensive care unit.

Discussion: Inferior STEMI may be related to SARS-CoV-2 infection. Indirect pathological mechanisms have been reported, including hypoxia-induced myocardial injury due to hypoxic respiratory failure. In the present case, the optimization of antibiotic therapy using carbapenem/β-lactamase inhibitor allowed the treatment of pneumonia caused by carbapenem-resistant pathogens.

Trombembolismul pulmonar cu șoc cardiogen. Prezentare de caz
Pulmonary embolism manifested with cardiogenic shock. A case report

Dr. Mihaela Oana Alexandra Stoica , Dr.Mihai-Gabriel Ștefan , Dr. Cornelia-Elena Predoi , Dr. Ioana Marinică, Dr. Sorin Maximeasa, Conf. Univ. Dr. Ovidiu Știru, Prof. Univ. Dr. Vlad-Anton Iliescu, Prof. Univ. Dr. Daniela Filipescu
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu", București, România

Introducere: Trombembolismul pulmonar (TEP) este o patologie cardiovasculară cu debut acut și potențial de degradare rapidă. Diagnosticul precoce al șocului cardiogen și evaluarea riscurilor și beneficiilor trombolizei sistemice sunt esențiale pentru prognostic.

Prezentare de caz: O pacientă în vârstă de 69 de ani, cunoscută cu stenoză aortică strânsă, anevrism de aortă ascendentă, fibrilație atrială paroxistică, ischemie subacută de membru inferior, ne-anticoagulată, este internată în spital pentru cura chirurgicală a stenozei aortice. La 12 ore de la efectuarea coronarografiei preoperatorii, la decompresia pansamentului femoral, pacienta devine obnubilată, bradicardică, sever hipoxemică (SpO2 65%) și instalează oprire cardiacă prin asistolă. În cadrul suportului vital avansat, pacienta este intubată și ventilată mecanic, cu reluarea circulației spontane (5 minute), evoluând cu șoc cardiogen, necesitând instituirea suportului inotrop pozitiv cu dobutamină (2 µg/kg/minut) și vasopresor cu noradrenalină (0,2 µg/kg/minut). Ecografia trans-toracică (ETT) relevă disfuncție severă de ventricul drept, cu ventricul stâng normo-funcțional. Diagnosticul diferențial exclude sindromul coronarian acut, tamponada cardiacă, tulburările metabolice și pneumotoraxul, reținându-se suspiciunea de embolie pulmonară, confirmată prin tomografie computerizată cu substanță de contrast iv.

Se decide tromboliza sistemică cu alteplază 70 mg, evoluția fiind marcată de remisia șocului cu sevrarea de suportul vasoactiv și extubarea la 6, respectiv 16 ore post-tromboliză, cu transferul acesteia pe secție la 2 zile post-trombliză.

Concluzii: Diagnosticul diferențial rapid al opririi cardiace și tromboliza sistemică precoce în TEP-ul cu șoc cardiogen reduc complicațiile și riscul de mortalitate. ETT la patul bolnavului este esențială atât pentru diagnostic, cât și pentru managementul hemo-dinamic al pacientului cu șoc.

Introduction: Pulmonary embolism (PE) is a cardiovascular disease characterised by acute debut and rapid decay potential. Early diagnosis of cardiogenic shock and evaluation of risk and benefits of systemic thrombolysis are essential for prognosis.

Case report: Female patient, aged 69 years old, with a history of severe aortic stenosis, ascending aorta aneurysm, paroxystic atrial fibrillation, subacute limb ischemia, not receiving anticoagulant therapy, is admitted for aortic valve replacement. 12 hours after the preoperative coronarography, after the removal of the haemostatic device, the patient becomes obnubilated, bradycardic, with severe hypoxemia (SpO2 65%) and goes into cardiac arrest. While receiving advanced life support, the patient is intubated and mechanically ventilated, with return of spontaneous circulation at 5 minutes, progressing with cardiogenic shock needing inotropic support with Dobutamine (2mcg/kg/minute) and vasopressor support with Noradrenaline (0.2mcg/kg/minute). Trans-thoracic echocardiography (TTE) shows severe right ventricular failure and a normal left ventricle. Differential diagnosis excluded acute coronary syndrome, cardiac tamponade, metabolic disorders and pneumothorax, while maintaining the suspicion of pulmonary embolism, confirmed by computed tomography with contrast.
Systemic thrombolysis with alteplase 70 mg was practiced, with favorable outcome, remission of the cardiogenic shock and rapid removal of vasoactive drugs and extubation, 6 hours respectively, 16 hours after thrombolysis. Day 2 after thrombolysis the patient was transferred to the surgical ward.

Conclusions: Rapid differential diagnosis of cardiac arrest and systemic thrombolysis in PE manifested with cardiogenic shock reduce complications and mortality. The use of directed bedside TTE is essential for diagnosis and the hemodynamic management of shock.

Sarcina și hipertensiunea arterială
Pregnancy and blood pressure

Cristina Oana Daciana Teodorescu, Andrei Teodorescu, Amorin Remus Popa, Gabriel Petre Gorecki
Institutul Național pentru Ocrotirea Mamei și Copilului „Prof. Dr. Alfred Rusescu", București, România

Scopul cercetării este evaluarea creșterii valorilor tensiunii arteriale prin monitorizarea activă pe parcursul celor 3 trimestre de sarcină la pacientele cu antecedente personale patologice (dislipidemie, diabet) sau nu, respectiv monitorizând diferența circumferinței abdominale la pacientele hipertensive versus non-hipertensive. De asemenea, a fost calculat riscul de dezvoltare a preeclampsiei în funcție de IMC.

Acesta este un studiu descriptiv, retrospectiv și observațional, bazat pe datele culese de la INSMC, București. Am monitorizat și diferențele circumferinței abdominale în timpul celor trei trimestre de sarcină la pacientele cu hipertensiune versus normotensive.

Pacientele cunoscute cu hipertensiune au valoarea cea mai mare a tensiunii arteriale în primul trimestru de sarcină, fiind urmate de cele cu dislipidemie și subsecvent, cele cu diabet. Pacientele fără antecedente personale patologice au cea mai mică valoare a tensiunii arteriale (151/85mmHg vs 134/42mmHg vs 131/71mmHg vs 121/28mmHg) p=0.0033. Pacientele cunoscute cu hipertensiune arterială au cea mai mare valoare în al doilea trimestru, urmate de cele cu diabet și dislipidemie. Pacientele fără APP au cea mai mică valoare a tensiunii arteriale (159/57mmHg vs 131/28mmHg vs 129/71mmHg vs 128/28mmHg) p=0.0002. Gravidele aflate în al treilea trimestru de sarcină cu valorile cele mai mari ale tensiunii arteriale sunt hipertensive, urmate de cele cu dislipidemie și diabet. Există o diferență statistică semnificativă în circumferința abdominală la pacientele cu hipertensiune în primul trimestru de sarcină (80.15 cm vs 62.2 cm) p<0.0001.

Tensiunea arterială sistolică urmează un trend discret, linear, crescător pe măsura progresiei sarcinii (medie 2-6 mmHg), fără să fie corelată cu prezența obezității sau a circumferinței abdominale.

The purpose of this research is to evaluate the increase of blood pressure values by active tracking during the 3 trimesters of pregnancy in women presenting personal pathological antecedents (dyslipidaemia, diabetes) or not, and tracking the difference of abdominal circumference. Also, the risk of developing preeclampsia was calculated, depending on BMI.

This is a descriptive, retrospective, and observational study, based on the medical records from the INSMC database. We have also monitored the differences in abdominal circumference during all three trimesters regarding patients with hypertension and normotensive patients.

The women known as hypertensive have the highest blood pressure value in the first trimester, followed by those with dyslipidaemia and subsequently, the diabetics. The patients with no PPA have the lowest systolic blood pressure (151/85 mmHg vs 134/42 mmHg vs 131/71mmHg vs 121/28mmHg) p=0.0033. The women known as hypertensive have the highest BP value in the second trimester, followed by diabetic patients and dyslipidaemia. The patients without personal pathological antecedents have the lowest systolic blood pressure (159/57mmHg vs 131/28mmHg vs 129/71mmHg vs 128/28mmHg) p=0.0002. The women with hypertension have the highest BP values in the third trimester, followed by those with dyslipidaemia and diabetes. There is a statistically significant difference between the abdominal circumference of hypertensive patients in the first trimester (80.15 cm vs 62.2 cm) p<0.0001.
The systolic blood pressure follows the trend of discrete, linear increase, alongside with the progression of the pregnancy (in average of 2-6 mmHg), without being correlated with the presence of obesity or abdominal circumference.

„Pandemia tăcută” a rezistenței la antibiotic în pandemia COVID-19
The "Silent Pandemic" of antibiotic resistance in the COVID-19 pandemic

Dr. Victor Toma[1], Prof. Univ. Dr. Dorel Săndesc[1,2], Conf. Univ. Dr. Ovidiu Bedreag[1,2], Prof. Univ. Dr. Teodora Olariu[3,4], Dr. Iustin Olariu[3,4], Prof. Univ. Dr. Emilian Damian Popovici[5], Dr. Pavel Florin Fânaţă[6], Dr. Dana Gabriela Negru[7], Dr. Simona Talpeș[3]
[1]*Spitalul Clinic Județean de Urgență „Pius Brînzeu” Timișoara, Timișoara, România*
[2]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara, Timișoara, România*
[3]*Spitalul Clinic Județean de Urgență Arad, Arad, România*
[4]*Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” Arad, Arad, România*
[5]*Centrul Regional de Sănătate Publică Timișoara, Timișoara, România*
[6]*Spitalul Orășenesc Lipova, Lipova, România,* [7]*CMI Epidemiologie „Dr. Negru Dana” Arad, Arad, România*

Obiectiv: Analiza comparativă a multidrog rezistenței antimicrobiene (MDR) în an pre-pandemic versus pandemic, plecând de la ipoteza că circulația germenilor MDR intraspitalicesc este modificată prin interceptarea preponderent a pacientului COVID-19.

Material și metode: Organismele identificate în Spitalul Clinic Județean de Urgență Arad în anii 2019 - 2020 au fost apreciate comparativ pentru MDR.

Rezultate: S-au izolat 3324, respectiv 1668 germeni în anii 2019 - 2020 în laboratorul Spitalului Clinic Județean Arad. Multidrog rezistența germenilor Gram pozitiv și negativ a fost prezentă în procent crescut cu 5.3%, respectiv 0.37% în anul 2020. Cele mai mari diferențe ale MDR au demonstrat speciile Escherichia, Proteus Enterobacter, Staphylococcus, Streptococcus și Acinetobacter baumanii. Germenii Gram pozitiv au manifestat Risc Relativ pentru MDR semnificativ crescut în 2020 (P=0.0345, 95% CI 1.0101-1.3047). Nu au existat diferențe semnificative între izolatele stafilococului auriu meticilino-rezistent, dar s-au dublat șansele identificării tulpinilor producătoare de beta lactamase cu spectru extins (ESBL) pentru Klebsiella pneumoniae în 2020 (Odds ratio OR 1,72, 95% CI1.1706-2.5413, P=0.0058); rezistența la quinolone (OR 1.3056, 95% CI 1.1599-1.4695, P<0.0001) și la carbapeneme (OR 1.9703, 95% CI 1.6682-2.3273, P<0.0001) a crescut în 2020.

Concluzii: Deși anul 2020 a fost dedicat mai ales pacientului COVID-19, numărul externaților pe întreg spitalul a scăzut cu 29%, iar procentul specimenelor analizate a scăzut cu 50%, germenii MDR au continuat să fie prezenți în rată crescută pentru cei Gram pozitiv, pentru cei rezistenți la quinolone și carbapeneme, cu creșterea numărului enterobacteriilor producătoare ESBL. Acest lucru se poate datora utilizării empirice a antimicrobienelor și necesită studii dedicate.

Objective: Comparative analysis of multidrug antimicrobial resistance (MDR) in pre-pandemic versus pandemic year, starting from the hypothesis that MDR germs presence in hospital is modified by the predominant admission of COVID-19 patients.

Material and methods: All identified organisms in the Arad County Emergency Clinical Hospital in 2019 - 2020 were comparatively assessed for MDR.

Results: In total, 3324 respectively 1668 germs were isolated in 2019 and 2020 in the Arad County Clinical Hospital microbiological laboratory. Multidrug resistance of Gram-positive and negative germs was present in an increased percentage (5.3% and 0.37%) in 2020. The biggest differences in MDR were demonstrated by Escherichia, Proteus Enterobacter, Staphylococcus, Streptococcus and Acinetobacter baumanii species. Gram-positive germs showed a significantly increased relative risk for MDR in 2020 (P = 0.0345, 95% CI1.0101-1.3047). There were no significant differences between methicillin-resistant Staphylococcus aureus isolates but the chances of identifying broad spectrum beta lactamase (ESBL) strains of Klebsiella pneumoniae in 2020 were doubled (Odds ratio OR 1.72, 95% CI1.1706-2.5413 , P = 0.0058); resistance to quinolones (OR 1.3056, 95% CI 1.1599-1.4695, P <0.0001) and carbapenems (OR 1.9703, 95% CI 1.6682-2.3273, P <0.0001) also increased in 2020.

Conclusions: Although the year 2020 was dedicated mainly to COVID-19 patient, hospital discharges being 29% lower and also the percentage of analyzed specimens being 50% lower, MDR germs continued to be present at an increased rate for Gram-positive, for those resistant to quinolones and carbapenems, and for ESBL-producing enterobacteria. This may be due to the empirical use of antimicrobials and requires dedicated studies in the future.

Prevalența pneumoniei de aspirație la pacienții intoxicați
Incidence of aspiration pneumonia in acutely intoxicated patients

Dr. Ioana Irina Ungureanu[1,2], Dr. Radu Țincu[1], Asist. Univ. Dr. Mirela Țigliș[1,2], Asist. Univ. Dr. Cristian Cobilinschi[1,2], Prof. Univ. Dr. Ioana Marina Grințescu[1,2]
[1]*Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România*
[2]*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila", București, România*

Introducere: Intoxicația medicamentoasă acută este însoțită frecvent de disfuncție neurologică și scăderea mecanismelor de apărare a căii aeriene. Pneumonia de aspirație complică evoluția intraspitalicească la aproximativ 10% din pacienții internați pentru supradozaj.

Obiectiv: Am analizat incidența pneumoniei de aspirație la pacienții intoxicați, în funcție de locul intubației (prespital sau spital).

Material și metodă: Am efectuat un studiu retrospectiv observațional, ce a inclus 100 de pacienți internați în secția de Toxicologie-Terapie Intensivă în perioada ianuarie 2018 - decembrie 2019. Au fost incluse date demografice, scorul Glasgow, coingestii, screeningul bacteriologic la admisie, respectiv durata medie de internare în terapie intensivă.

Rezultate: Conform datelor analizate, nu se poate corela riscul de a dezvolta pneumonie aspirație cu o anumită substanță ingerată. Temporizarea momentului intubației se corelează cu deteriorarea progresivă a stării de conștiență și cu un risc mai mare de infecție. Pneumonia de aspirație survine la 22% din pacienții intubați în prespital și 40% din cei intubați în spital, 58% din pacienți având un scor Glasgow sub 8 puncte. Din cei 28 de pacienți care au dezvoltat această complicație, screeningul bacteriologic a fost pozitiv pentru 24 dintre aceștia, cel mai frecvent patogen fiind Escherichia coli. Screeningul toxicologic a fost pozitiv pentru coingestie de alcool doar pentru 5% din pacienți și 3% pentru coingestii. Staționarea medie în terapie intensivă a fost de 11 zile.

Concluzie: Amânarea momentului intubației crește riscul infecțios, mortalitatea și morbiditatea, preponderent la pacienții vârstnici. Acest lucru poate fi datorat atingerii concentrației maxime plasmatice a substanței pe durata transportului către spital, survenind deteriorare cognitivă progresivă.

Introduction: Acute drug intoxication is usually associated with consecutive cognitive impairment and subsequent decline in airway protection mechanisms. Aspiration pneumonia complicates about 10% of hospitalized cases presenting with various degrees of unconsciousness.

Objective: We aimed to investigate the incidence of aspiration pneumonia in acutely intoxicated patients depending on the moment of intubation (prehospital or hospital setting).

Materials and methods: We conducted a retrospective observational study, from January 2018 to December 2019, including 100 patients admitted in the Toxicology-Intensive Care Unit (ICU). Demographics, Glasgow Coma Scale Score (GCS), co-ingestions, bacteriology screening and mean ICU stay were recorded.

Results: After data analysis, it appears that there is no correlation between specific agent intoxication and the risk of aspiration pneumonia. Postponing the intubation moment is associated with further alteration of consciousness level and higher risk of pneumonia appearance. Therefore, 22% patients intubated before hospital arriving and 40% intubated in the emergency department developed pneumonia, 58% of patients having a GCS score below 8 points. 24 of the 28 patients had positive bacteriological screening, the most incriminated pathogen being Escherichia coli. Toxicology screening was positive for alcohol co-ingestion in 5% of cases and drug co-ingestion in 3% of cases. Also, mean ICU stay was 11 days.

Conclusions: Delaying the moment of airway protection increases the rate of infection, mortality and morbidity, especially in older patients. It may be related to the peak plasma level of incriminated substances that is achieved during transportation with subsequent depression of cognitive function.

Pacientul cu ciroză hepatică în chirurgia cardiac
Liver cirrhosis patient in cardiac surgery

Dr. Alexandra Vlad, Dr. Ioana Marinică, Dr. Bogdan Prodan, Dr. Marilena-Alina Păunescu, Dr. Mihai Ștefan , Dr. Mihail Luchian, Dr. Alice Stegaru, Dr. Constantin-Bogdan Rădulescu, Dr. Ion Coman, Prof. Univ. Dr. Daniela Filipescu
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu", București, România

Introducere: Ciroza hepatică crește morbiditatea și mortalitatea pacienților operați în chirurgia cardiacă prin complicații precum sepsisul, sângerarea, insuficiența hepatică acută și MODS (sindromul deficiențelor multiple de organ) 1, 2.

Prezentare de caz: Pacient în vârstă de 53 de ani, cunoscut cu ciroză hepatică toxico-nutrițională clasa Child B, scor MELD 18 puncte, Euroscor 10 puncte, cu antecedente de endocardită infecțioasă cu afectare trivalvulară și status post-COVID-19 (formă ușoară), este adresat chirurgiei cardiace. Preoperator pacientul prezintă MODS (AKI III, insuficiență cardiacă congestivă NYHA IV, hipertensiune pulmonară severă de etiologie mixtă, hipertensiune portală, trombocitopenie, hiponatremie). Se realizează protezare aortică mecanică, anuloplastie mitrală și tricuspidiană cu o durată CEC (circulație extracorporeală) de 154 de minute. Se aplică o strategie multimodală de tratament al sângerării perioperatorii: hemofiltrare cu cytosorb, cell-saver, transfuzie de produși sanguini conform protocolului Rotem (tromboelastometrie rotațională). În contextul insuficienței cardiace acute, a hipertensiunii pulmonare severe și a disfuncției de ventricul drept, sevrarea de CEC este dificilă, sub dublu suport vasopresor (noradrenalină și terlipresină), inotrop, oxid nitric inhalator și milrinonă intratraheal. Complicațiile perioperatorii au fost sângerarea masivă prin coagulopatie și trombocitopenie, care a necesitat transfuzie masivă de produși sanguini, precum și AKI III, anurică, pentru care se instituie CVVHDF (hemodiafiltrare veno-venoasă continuă). Evoluția este lent favorabilă. Pacientul a avut o ședere în terapie intensivă de 17 zile și o spitalizare de 67 de zile.

Concluzii: Pacientul cu ciroză hepatică operat în chirurgia cardiacă a avut un prognostic favorabil datorită tratamentului adecvat al insuficienței cardiace perioperatorii și al managementului multimodal al sângerăii.

Referințe:
1. Vetrovec, G., & Stravitz, R. T. (2020). Bleeding in Patients With Cirrhosis Undergoing Invasive Cardiovascular Procedures. Circulation, 141(16), 1279–1281. doi:10.1161/circulationaha.120.043561
2. Yoon, U., Topper, J., & Goldhammer, J. (2020). Preoperative Evaluation and Anesthetic Management of Patients With Liver Cirrhosis Undergoing Cardiac Surgery. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia. Published. https://doi.org/10.1053/j.jvca.2020.08.022

Introduction: Liver cirrhosis increases perioperative morbidity and mortality in patients undergoing cardiac surgery due to complications such as bleeding, sepsis, acute hepatic insufficiency or MODS (multiple organ dysfunction syndrome).

Case presentation: A 53-year-old patient with Child-Pugh class B alcoholic liver cirrhosis, MELD score 18 points, Euroscore 10 points, treated for trivalvular infectious endocarditis and with post-COVID-19 infection status is admitted to receive cardiovascular surgery. The patient has MODS (AKI III, congestive heart failure NYHA IV, severe mixed pulmonary hypertension, portal hypertension, thrombocytopenia, hiponatremia). He receives a prosthetic aortic valve, a mitral and tricuspid valve annuloplasty during an ECC (extracorporeal circulation) time of 154 minute. A multimodal strategy for perioperative bleeding management is used: cytosorb hemofiltration, cell-saver, blood products transfusion according to ROTEM (rotational thromboelastometry) algorithm. ECC weaning was difficult, under double vasopressor support (noradrenaline and terlipressin), inotrope support, nitric oxide and intratracheal milrinone, due to right ventricle dysfunction, acute cardiac insufficiency and severe pulmonary hypertension. Perioperative complications include massive bleeding due to coagulopathy and thrombocytopenia, requiring massive blood transfusion and AKI III anuria corrected after continuous venovenous haemodiafiltration initiation. The evolution was slowly favorable. The patient was discharged from intensive care after 17 days and from the hospital after 67 days.

Conclusions: Adequate perioperative treatment of acute heart failure and multimodal approach to bleeding management resulted in a satisfactory prognosis for a liver cirrhosis patient who underwent cardiac surgery.

Index autori | *Authors index*

A

Ailene, Anca, 75
Anastasiu, Doinița, 54
Andrei, Ștefan, 52
Anghel, Florentina, 62
Anton, Florin-Ioan, 53

B

Balea, Marius-Ioan, 42
Băetu, Alexandru Emil, 3, 41, 47
Bălăban, Mihaela, 40
Bălescu-Arion, Carmen, 56, 58
Bedreag, Ovidiu, 46, 72, 83, 95
Belîi, Adrian, 4
Bergin, Anne, 81
Bodislav, Greta, 80
Bodolea, Constantin, 5
Boeriu, Cristian, 6
Bologa, Cristina, 7, 86
Branea, Oana-Elena, 37
Brașoveanu, Vladislav, 50
Brega, Iulia, 4
Briciu, Violeta, 45, 77
Brînduș, Robert, 80
Bucur, Liliana, 54
Budeanu, Anamaria-Romina, 37
Budeanu, Răzvan-Gabriel, 37
Buzatu, Cristina, 38

C

Camerzan, Iraida, 39
Călin, Camelia, 8, 71
Chang, Hui-Xin, 81
Chiser, Ștefania, 60
Chițu, Mihaela, 70
Ciobanu, Mădălina, 47
Ciumber, Marilena-Mariana, 86
Civirjic, Ion, 4
Cîrstea, Maricica, 38, 50
Cobilinschi, Cristian, 41, 43, 47, 62, 73, 78, 83, 86, 91, 96
Cojocaru, Rodica Liliana, 56, 58
Coldea, Ileana Luminița, 43
Coman, Ion, 97
Constantin, Constantin, 59
Constantin, Oana, 42
Constantinescu, Cătălin, 45
Copaciu, Elena, 59
Copotoiu, Ruxandra, 9
Copotoiu, Sanda-Maria, 37
Cotrău, Petru, 49, 57
Craiu, Liliana Eugenia, 62
Crivorucica, Veaceslav, 4

D

Daina, Cristian, 49, 57
Daina, Lucia, 57
Damașcan, Alexandrina, 73
Darie, Iulia-Raluca, 41
Dascălu, Alexandru, 74
Dămăceanu, Mihai, 79
Dinu, Adriana, 40
Dinu, Giulia-Adelina, 40
Dobre, Monica, 44
Dobre, Oana, 91
Droc, Gabriela, 10, 38, 44, 50, 52
Dumitru, Ioana Maria, 41

E

Ezri, Tiberiu, 11

F

Fânață, Pavel Florin, 83, 95
Filipescu, Daniela, 54, 74, 84, 87, 89, 92, 93, *97*
Florea, Florentina, 62
Florea, Iulia-Alexandra, 41
Florescu, Ionela Claudia, 68
Fota, Ruxandra, 52

G

Gagniuc, Elvira, 40
Gallego, Marina, 63
Gălbineanu, Simona, 75
Gherman, Ada, 45
Ghinea, Iulia-Elena, 80
Gologanu, Daniela, 42
Gorecki, Gabriel Petre, 94
Grasu, Adela Cristiana, 43, 78
Greabu, Maria, 40
Grigoraș, Ioana, 51
Grințescu, Ioana Cristina, 13
Grințescu, Ioana Marina, 41, 43, 47, 62, 66, 73, 78, 83, 86, 91, 96
Grunfeld, Adrian, 14
Gurguță, Gabriel, 84, 92
Gutu-Bahov, Cornelia, 39

H

Hagău, Natalia, 53
Harabagiu, Marin, 45
Harpa, Marius, 12
Hawash, Nasir, 15
Herbel, Lucia, 45, 77
Hodoșan, Viviana, 49, 57
Hrehoreț, Doina, 50

I

Iacob, Diana Maria, 78
Iliescu, Lelia, 42
Iliescu, Vlad-Anton, 93
Ion, Andrei, 42
Ionică, Alina, 60
Iovan, Iulia, 60
Isac, Sebastian, 38, 44, 50

J

Jelea, Diana, 38, 50
Jianu, Cristian, 45, 77

K

Kalkuz, Oana Maria, 56, 58
Kersh, Karam, 16
Klimko, Artsiom, 44
Kovacs, Judit, 12
Kovaks, Kinga, 77

L

Lazăr, Alexandra-Elena, 37
Lazăr, Ovidiu, 79
Lăptici, Cristina, 59
Lefter Diana, 47
Lovin, Liviu Iulian, 80
Luca, Sorin, 62
Luchian, Mihail, 74, 84, 89, 97
Lungu, Olguța, 51
Lupșe, Mihaela, 45, 77
Lupulețu, Lenuța-Geta, 60

M

Macovei, Cătălin Gheorghe, 17
Madách, Krisztina, 18
Manea, Alexandra, 62
Marin, Carmen, 62
Marin, Simona, 74, 84, 92
Marinică, Ioana, 54, 74, 84, 92, 93, 97
Martac, Cristina, 38, 50, 52
Matache, Alexandra, 81
Matei, Iulia, 60
Maximeasa, Sorin, 93
Mazilu, Doina Carmen, 63, 66, 71
Melente, Oana Maria, 73, 78, 86
Miclăuș, Diana-Magdalena, 45, 77
Micu, Irina, 83
Minculeasa, Daniela, 54
Miricescu, Daniela, 40
Mocanu, Dana, 60
Mocioiu, Gabriel, 65
Mohora, Maria, 40
Moise, Alida, 56, 58
Morris, Wayne, 19
Moț, Maria Daniela, 46

N

Năstase, Cornelia Elvira, 68
Nedelcu, Valentin, 42
Nedelcu, Viorica, 54, 63, 66, 71
Negrău, Marcel Ovidiu, 57
Negru, Dana Gabriela, 46, 83, 95
Negureanu, Roxana, 47
Nešković, Vokislava, 20
Nicolaescu, Cristina, 83
Niculiță, Oana Otilia, 66
Nistor, Claudia Angelica, 68
Nițu, Cristina Carmen, 68
Nuredin, Sibel, 38

O

Olariu, Iustin, 46, 83, 95
Olariu, Teodora, 46, 83, 95
Oleineac, Eugeniu, 21
Oliță, Mihaela Roxana, 48
Ologoiu, Daniela Marina, 22, 80
Olteanu, Alexandra, 78

P

Panaite, Andreea, 50, 52
Pantiș, Carmen, 49, 57
Paraipan, Cristian, 50
Pataki, Ștefan, 49
Pavelescu, Daniela, 23
Pătrașcu, Rareș, 37
Păunescu, Alina, 92
Păunescu, Marilena-Alina, 74, 84, 97
Pentelenciuc, Vasilica Simona, 70
Perescu, Mihai, 84
Petrișor, Cristina, 24
Podărăscu, Mihaela, 54
Pojoga, Cristina, 25
Pop, Marian, 75
Pop, Ovidiu Nicolae, 49
Popa, Amorin Remus, 94
Popa, Angela, 26, 83, 86
Popa, Georgiana, 60
Popescu, Mihai, 48
Popovici, Emilian Damian, 46, 83, 95
Poroșnicu, Mirela, 70
Predoi, Cornelia Elena, 74, 84, 93
Prodan, Bogdan, 74, 84, 89, 97
Punga, Daniela, 50, 52

R

Răducanu, Roxana, 47
Rădulescu, Constantin-Bogdan, 97
Rădulescu, Mădălina, 91
Robescu, Daniela, 71
Robu, Mircea, 87
Rus, Paul, 53
Rusu, Daniel Mihai, 51
Rusu, Florin Dumitru Cătălin, 27

S

Sabău, Tudorel Florian, 49
Saleh, Alaa, 47
Saleh, Alaa-Mostafa-Hamedou-Mostafa, 86
Saraçoğlu, Ayten, 28
Saraçoğlu, Kemal Tolga, 29
Săndesc, Dorel, 46, 83,95
Scărlătescu, Ecaterina, 30, 48
Scărlătescu, Florin, 83
Seiche, Raluca, 77
Simon, Cosmin Matei, 87, 89
Siriopol, Ianis, 51
Solomon, Alexandra, 52
Somri, Mostafa, 31
Stanciu, Delia, 68

Stefantov, Natalia, 4
Stegaru, Alice, 74, 92, 97
Stoica, Emanuel, 92
Stoica, Mihaela Oana Alexandra, 93
Stoica, Radu, 32
Stroe, Oana, 60
Suciu, Horațiu, 12
Sulițanu, Dorina Cristina, 72
Szabo, Emeșe, 49

Ș

Șelăvîrtea, Mirela, 56
Ștef, Adrian, 45
Ștefan, Andreea, 52
Ștefan, Elena Elis, 91
Ștefan, Mihai, 74, 84, 87, 89, 92, 97
Ștefan, Mihai Gabriel, 93
Știru, Ovidiu, 93

T

Talpeș, Simona, 46, 83, 95
Tat, Tiberiu, 45
Tăbăcaru, Radu, 33, 65
Teodorescu, Andrei, 94
Teodorescu, Cristina Oana Daciana, 94
Tertiș, Cristina-Mădălina, 77
Timar, Călin, 49
Toma, Ioana, 46
Toma, Victor, 46, 83,95
Tomescu, Dana, 48
Totan, Alexandra, 40
Trante, Irinel, 65

Ț

Țigliș, Mirela, 41, 43, 47, 62, 73, 78, 83, 86, 91, 96
Țincu, Radu, 96

U

Ungureanu, Daniela, 38
Ungureanu, Ioana Irina, 96

V

Vagner, Cristina, 77
Vanea, Diana-Veronica, 75
Vasian, Horațiu Nicolae, 34
Văduva, Dana, 60
Veres, Mihaly, 12
Vernic, Corina, 57, 66, 72
Vinarschi, Petruța, 56, 58
Virgolici, Bogdana, 40
Vlad, Alexandra, 97
Vlad, Mădălina, 54
Vladu, Adriana, 49, 57
Voleac, Ina, 4
Vrăjitoarea, Mariana, 60

Z

Zăgrean, Ana-Maria, 44
Zăgrean, Leon, 44
Zaharia, Cristina, 71
Zazu, Mariana, 63, 66
Zdrehuș, Claudiu Dragoș, 36

v-SRATI 2021

15-19 SEPTEMBER

Virtual Event

THE 47TH CONGRESS OF THE ROMANIAN SOCIETY OF ANAESTHESIA AND INTENSIVE CARE

THE 15TH ROMANIAN-FRENCH CONGRESS OF ANAESTHESIA AND INTENSIVE CARE

THE 13TH ROMANIAN-ISRAELI SYMPOSIUM ON UPDATES IN ANAESTHESIA AND INTENSIVE CARE

THE 20TH CONGRESS OF ANAESTHESIA AND INTENSIVE CARE NURSES

THE 8TH SYMPOSIUM OF THE ROMANIAN AND MOLDAVIAN SOCIETIES OF ANAESTHESIA AND INTENSIVE CARE

Organizer

Under the patronage of

Scientific Partners

SCIENTIFIC ABSTRACTS

ISBN e-ISSN 2502-0307-XX
Bucharest, Romania, year 2021
(Online edition .PDF)