

Al 49-lea Congres al Societății Române
de Anestezie și Terapie Intensivă

SRATI 2023 10 - 14 MAI

Centrul Internațional de Conferințe, Sinaia

Al 17-lea Congres Româno-Francez
de Anestezie și Terapie Intensivă

Al 15-Lea Simpozion Româno-Israelian
de Actualități în Anestezie și Terapie Intensivă

Al 22-Lea Congres al Asistenților
de Anestezie și Terapie Intensivă

Al 10-Lea Simpozion "România Dodoloață"
al Societăților de Anestezie și Terapie
Intensivă din România și Moldova

Organizator



Sub patronajul



Parteneri Științifici



VOLUM DE REZUMATE ȘTIINȚIFICE

Sinaia, România, an 2023
(Ediție online .PDF)

ISSN 2821-6326 ISSN-L 2821-6326

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.



Sesiune medici | *Physicians Session*
Conferințe | *Conferences*



Sesiune medici | *Physicians Session*
Comunicări orale | *Oral Presentations*



Sesiune asistenți | *Nurses Session*
Comunicări orale | *Oral Presentations*



ePostere | *e-Posters*



Inflamația la pacientul cu imunosupresie post-transplant

Inflammation in the post-transplant immunosuppressed patient

Oana Antal¹

¹*Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, România*

După introducerea medicației imunosupresoare eficiente, care a determinat scăderea incidenței rejetului acut, infecțiile au devenit cea mai frecventă cauză de mortalitate non-cardiologică la pacienții postransplant de organe solide. Răspunsul inflamator, care în mod normal este capabil să controleze și să limiteze infecția, este, la acești pacienți, alterat. Aceste modificări apărute la nivel imunitar au cauze multiple, făcând diagnosticul inflamației asociate sepsisului dificil. Au fost identificați numeroși markeri specifici de inflamație, însă rolul lor în detecția sepsisului/șocului septic la pacienții post transplant rămâne a fi validat în trialuri randomizate mari. Această prezentare are ca și scop sublinierea diferențelor între imunitatea unui pacient cu boală cronică de organ în stadiu terminal (ex. pacientul cu insuficiență renală cronică în stadiu final) vs. imunitatea la un individ sănătos, și diferențele imune între un pacient cu imunosupresie post transplant și vs. un individ sănătos. Sublinierea acestor diferențe ar putea ajuta clinicianul în înțelegerea răspunsului inflamator al pacientului post transplant și diagnosticarea mai facilă a inflamației asociate sepsisului.

Since potent immunosuppressive drugs reduced the incidence of acute rejection, infection became the most common non-cardiologic cause of death after solid organ transplantation. Inflammatory responses, which usually control and eradicate infection, are impaired by immunosuppressive therapy. There are many factors that may influence inflammation in a kidney recipients, both proinflammatory and immunosuppressive. These changes in patient's immunity make the diagnosis of sepsis related inflammation very difficult in this group of patients. Several inflammation specific biomarkers are used in the post-Tx period, but their prognostic value in detecting sepsis/septic shock is still to be determined in large trials. Our presentation aims in showing the differences between the immunity of an end-stage organ failure patient vs. a healthy individual, and between a post-transplant patient vs. a healthy individual. Emphasizing these changes can help the clinician understand the course of inflammatory responses in post-transplant patients,.



Tumora cardiacă la pacientul tânăr – caz clinic

Cardiac tumor in the young patient – clinical case

Tudor Borjog^{1,2}, **Cezar-Iulian Bălan**¹, Solaris-Andrei Corbu¹, Alexandra-Claudia Tălpău¹, Carmen Orban^{1,2}, Oana Dumitrașcu^{1,2}

¹Secția de Anestezie și Terapie Intensivă, Spitalul Universitar de Urgență, București, Romania

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila“, București, Romania

Introducere: Angiosarcomul cardiac reprezintă o formă rară de tumoră malignă primară. Majoritatea angiosarcomelor cardiace își au originea în atriumul drept, ceea ce duce la obstrucția fluxului de sânge prin cavitățile drepte ale cordului și, implicit, instabilitate hemodinamică și insuficiență respiratorie acută.

Prezentarea cazului: Pacientă în vârstă de 18 ani, fără antecedente personale patologice semnificative, este adusă la camera de gardă pentru dispnee de efort debutată în urmă cu două săptămâni și agravată progresiv. Este testată pentru infecție SARS-CoV2, cu rezultat pozitiv. Se efectuează ecocardiografie la camera de gardă care evidențiază o formațiune tumorală gigantă la nivelul ventriculului drept, iar ulterior este admisă în secția de Terapie Intensivă pentru insuficiență respiratorie acută hipoxemică cu necesar de oxigenoterapie. Este evaluată multidisciplinar pentru managementul infecției SARS-CoV2 și al formațiunii cardiace. Se efectuează teste imagistice suplimentare pentru aprecierea extensiei locale și la distanță a formațiunii cardiace (CT cerebral și toraco-abdomino-pelvin nativ și cu substanță de contrast, IRM cardiac), în urma cărora se vizualizează o formațiune expansivă voluminoasă intracavitară la nivelul atriumului drept, care înglobează valva tricuspida, porțiunea bazală și mediocavitară a ventriculului drept și, parțial, tractul de ejecție a ventriculului drept. În urma discuțiilor din cadrul echipei multidisciplinare și obținerii acordului informat al aparținătorilor legali se optează pentru intervenție chirurgicală paliativă, cu excizie tumorală și reconstrucție de atriu și ventricul drept.

Concluzii: Patologia tumorală cardiacă reprezintă una din cele mai rare patologii neoplazice, motiv pentru care managementul pre-, intra- și post-operator reprezintă o provocare, în special în contextul suprapunerii unei infecții SARS-CoV2.

Cuvinte cheie: Tumoră cardiacă, COVID-19, insuficiență respiratorie acută

Introduction: Cardiac angiosarcoma is a rare form of primary malignant tumor. Most cardiac angiosarcomas originate in the right atrium, which leads to obstruction of blood flow through the right cavities of the heart and hence hemodynamic instability and acute respiratory failure.

Case Presentation: A 18-year-old patient with no significant personal history of pathology is brought to the emergency room for exercise dyspnea that has begun two weeks ago and progressively aggravated. She is tested for SARS-CoV2 infection with a positive result and the echocardiography performed at the emergency room shows a giant tumor mass in the right ventricle. Therefore, the patient is admitted to the intensive care unit for acute hypoxemic respiratory failure with the need for oxygen therapy. The patient is multidisciplinary evaluated for the management of SARS-CoV2 infection and cardiac tumor mass. Additional imaging tests are performed to assess the local and remote extension of the cardiac formation (cerebral and thoraco-abdomen-pelvic CT both native and with contrast agent, cardiac MRI), following which a bulky expansive formation of the right atrium is visualized, encompassing the tricuspid valve, the basal and mediocavitary segments of the right ventricle and partially the ejection tract of the right ventricle. As a result of the discussions within the multidisciplinary team and with the informed consent of the legal caregivers of the patient, it has been proceeded with palliative surgery consisting in tumor excision and reconstruction of the atrium and right ventricle.

Conclusions: Cardiac tumor pathology is one of the rarest neoplastic pathologies, which is why pre-, intra- and post-operative management is a challenge, especially in the context of the overlapping SARS-CoV2 infection.

Keywords: Cardiac tumor, COVID-19, acute respiratory failure



Vederea, auzul, mirosul, gustul și atingerea – noile ingrediente ale percepției durerii *Sight, sound, smell, taste and touch – new ingredients of pain perception*

Adrian Belii¹, Iana Burmistr¹

¹*Catedra de Anesteziologie și Reanimatologie Nr. 1 „Valeriu Ghereg”, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova*

Ca orice altă teorie, cea a neuromatrixului despre durere evoluează și ea în timp, fiind completată cu noi elemente. Unul dintre ele este influența microbiomului uman asupra dezvoltării neuronale, densității sinaptice, metabolismul mediatorilor și schimbului reciproc de informații cu creierul. Alt aspect ce merită a fi dezvoltat într-o nouă perspectivă (neuroimagică, bioinformatică, epigenetică, proteomică) este interacțiunea dintre simțurile fundamentale, nocicepție și formarea percepției durerii. În această ordine de idei, neuromatrixul durerii este perceput nu doar ca parte a neuromatrixului cerebral (creierul propriu-zis), dar și a unei „extra”-matrici, conectată prin nervul vag și circulație cu microbiomul intestinal și plexul mienteric.

Culorile, aromele, gusturile, tiparele sonore și genurile muzicale, dar și sensibilitatea tactilă pot influența semnificativ emoțiile, simțurile, starea de spirit și moralul persoanei. Durerea, la rândul ei, induce puternice efecte psiho-emoționale. Interacțiunea dintre simțurile fundamentale și durere este reciprocă. Fiecare dintre simțurile fundamentale ale omului are structuri cerebrale, circuite neuronale, neuromediatorii și canale ionice comune cu sistemul nociceptiv-antinociceptiv și ariile cerebrale activate la formarea percepției dureroase de moment. De exemplu, dintre cele 231 de gene, exprimate în bulbul olfactor și cele 463 de gene implicate în nocicepție, 26 sunt comune. Olfacția și durerea împart între ele o serie de structuri cerebrale (de ex., amigdala, cortexul orbitofrontal, insula medială și posterioară) și canale ionice (de ex., Nav1.7 și TRPV1).

În translare clinică, simpla preferință a unei anumite culori, arome, gust, tipar sonor influențează semnificativ din punct de vedere statistic, uneori – și clinic, intensitatea durerii postoperatorii. Astfel, s-a constatat, de exemplu, că persoanele care asociază durerea cu culoarea roșie vor resimți o durere postoperatorie semnificativ mai puțin intensă, idem – cei care preferă muzica clasică. Variabilități importante în intensitatea durerii postoperatorii au fost constatate, de asemenea, în funcție de aroma preferată sau gustul preferat. Durerea neuropată acută, care este reflectarea modificărilor neurolplastice precoce în sistemul nociceptiv, adaugă descriptorii noi și amplifică intensitatea durerii resimțite. În baza acestor constatări, pot fi elaborate tratamente nemedicamentoase (eventual, noi dispozitive medicale), care să interacționeze sinergic cu alte principii de tratament ale durerii pentru ameliorarea calității îngrijirilor medicale.

Cuvinte cheie: simțuri fundamentale, percepția durerii, bioinformatică, neuroimagică

Like any other theory, the neuromatrix theory of pain also evolves over time and is supplemented by new elements. One of them is the influence of the human microbiome on neuronal development, synaptic density, mediator metabolism and the reciprocal exchange of information with the brain. Another aspect, which deserves to be developed in a new perspective (neuroimaging, bioinformatics, epigenetics, proteomics), is the interaction between the basic senses, nociception and the formation of pain perception. In this vein, the pain neuromatrix is perceived not only as part of the cerebral neuromatrix (the brain proper), but also of an "extra"-matrix, connected via the vagus nerve and circulation to the gut microbiome and myenteric plexus.

Colours, aromas, tastes, sound patterns and musical genres, as well as tactile sensitivity, can significantly influence persons' emotions, senses, mood and morale. Pain, in turn, induces powerful psycho-emotional effects. The interplay between the basic senses and pain is mutual. Each of the basic human senses has brain structures, neuronal circuits, neuromediators and ion channels in common with the nociceptive-antinociceptive system and the brain areas activated in the formation of the pain perception of the moment. For example, of the 231 genes expressed in the olfactory bulb and the 463 genes involved in nociception, 26 are common. Olfaction and pain share a number of brain structures (e.g., amygdala, orbitofrontal cortex, medial and posterior insula) and ion channels (e.g., Nav1.7 and TRPV1).

In clinical translation, the mere preference for a particular colour, flavour, taste, sound pattern has a statistically significant, and sometimes – clinically significant influence on the intensity of postoperative pain. Thus, it has been found, for example, that people who associate pain with the red colour will experience significantly less intense postoperative pain, as will those who prefer classical music. Significant variability in the intensity of postoperative pain was also found according to preferred flavour or taste. Acute neuropathic pain, which is a reflection of early neuroplastic changes in the nociceptive system, adds new descriptors and amplifies the



Sesiune medici | *Physicians Session*
Conferințe | *Conferences*

intensity of pain experienced. Based on these findings, non-medicinal treatments (possibly – new medical devices) can be developed that interact synergistically with other pain treatment principles to improve the quality of medical care.

Keywords: fundamental senses, pain perception, bioinformatics, neuroimaging.



Osmolalitate și conținut cranian: LCR, creierul și volumul vascular

Osmolality and cranial content: CSF, Brain, and Vascular Volume

Yoram Shapira¹

¹Division of Anesthesiology and Critical Care, Soroka Medical Center, Beer-Sheva, Israel

The brain cranial content is a sum of the volume of the brain the cerebrospinal fluid (CSF) and the vascular volume. It is influenced by the osmolality and we change the osmolality in order to reduce the volume of the brain. It is necessary when ICP is raised or needed in brain surgery.

High ICP is treated by head up position of 30 degrees, hyperventilation, and diuretics and hyperosmolar fluids.

These fluids are either mannitol or hypertonic saline.

Mannitol 20% (200g/L) 1100mOsmol/L. Hypertonic Saline mostly used are 3% NaCl 1026 mOsmol/L and 10% NaCl 3422mOsmol/L.

They increase the brain blood volume which takes place of only 10% of the cranial content but decreases the volume of the brain (75%) and CSF (15%).

Serum Sodium should be kept in the range of 145 – 160 mmol/L and serum osmolality 330 – 360 mOsm/L.

Although hyperosmolar therapy is a consensus to lower ICP, there is insufficient evidence about clinical outcome.



Afereza terapeutică în boli renale

Therapeutic apheresis in renal disease

Alina Bereanu¹

¹Spitalul Clinic Județean de Urgență, Sibiu, România

Afereza terapeutică reprezintă o procedură terapeutică extracorporeală care separă anumite componente sangvine din sângele total, folosită în tratamentul bolilor care sunt determinate de aceste componente. Există mai multe tehnici de îndepărtare a componentelor sangvine incriminate în patogeneză: plasmafereza terapeutică TPE (prin care se îndepărtează toate componentele plasmatic), citafereză terapeutică (îndepărtarea selectivă a diferitelor elemente figurate), dubla filtrare plasmafereză (DFPP), imunoadsorbția (IA), fotofereza extracorporeală (ECP), etc.

Societatea Americană de Afereză (ASFA) stabilește patru categorii de boli pentru care s-a studiat gradul de indicație a aferezei terapeutice. Astfel, în categoria I putem încadra bolile la care afereza terapeutică reprezintă prima opțiune terapeutică, categoria II unde afereza terapeutică este utilizată ca linie a 2-a, atunci când alt tip de tratament a fost inefficient, etc.

Multe boli renale beneficiază de afereză terapeutică: glomeruloscleroza focală segmentară – recurentă pe rinichiul transplantat (cat. I), boala cu anticorpi anti-membrană bazală glomerulară (anti-GBM) – sindrom Goodpasture (cat. I), vasculite asociate cu ANCA (AAV) (cat. I), sindrom antifosfolipidic catastrofic (cat. I), crioglobulinemia (severă/simptomatică) (cat. II), mielom cu nefropatie și insuficiență renală acută (cat. II), microangiopatia trombotică mediată de complement (cat. I), purpura trombotică trombocitopenică (cat. I), transplant renal cu incompatibilitate ABO (cat. I), transplant renal cu compatibilitate ABO (cat. I) etc.

Volumul de plasmă filtrată trebuie să fie, în general, de 1-1,5 volumul plasmatic total iar numărul și frecvența ședințelor se face în funcție de evoluția bolii. Numărul ședințelor poate varia de la 2-3 până la câteva zeci. Înlocuirea plasmăi separate se poate face cu soluție de albumină umană sau plasmă proaspătă congelată.

Therapeutic apheresis is an extracorporeal treatment that separates blood components from the patient's blood for the treatment of conditions in which a pathogenic substance in the blood is causing morbidity (ex. autoimmune diseases). There are several techniques for the removal of these blood components: therapeutic plasma exchange (TPE), therapeutic cytapheresis, double filtration plasmapheresis (DFPP), immunoadsorbition (IA), extracorporeal photopheresis (ECP).

The American Society for Apheresis (ASFA) assigned conditions to four categories based on evidence of clinical efficacy of therapeutic apheresis. For category I disorders therapeutic apheresis represents the first therapeutic option, as for category II disorders these procedures are accepted as "second line therapy" after the failure of another, etc.

Many renal disorders benefit from therapeutic apheresis: focal segmental glomerulosclerosis recurrent in transplanted kidney (cat. I), anti-glomerular basement membrane disease - anti-GBM (Goodpasture syndrome) (cat. I), ANCA-associated vasculitis (AAV) (cat. I), catastrophic antiphospholipidic syndrome (cat. I), cryoglobulinemia (severe/symptomatic) (cat. II), myeloma cast nephropathy (cat. II), thrombotic microangiopathy, complement mediated (cat. I), thrombotic thrombocytopenic purpura (cat. I), renal transplantation, ABO incompatible (cat. I), renal transplantation, ABO compatible (cat. I), etc.

The volume of exchanged plasma should generally be 1-1,5 total plasma volume and the number and frequency of TA sessions depends on the clinical evolution. The number of sessions may vary from 2-3 sessions to a very large number. The replacement fluid used can be human albumin solution or fresh frozen plasma, depending on the treated condition.



Anemia perioperatorie – contează?

Perioperative anemia – does it matter?

Mihaela Blaj¹

¹Spitalul Clinic Județean de Urgență „Sf. Spiridon”, Iași, România

Anemia preoperatorie la pacienții supuși intervențiilor chirurgicale majore este raportată la 30-75% dintre pacienți (cu diferențe semnificative în funcție de tipul intervenției chirurgicale). Conferințele de consens internațional recomandă definirea anemiei preoperatorii la pacienții chirurgicali la o valoare prag a hemoglobinei (Hb)<13g/dl, pentru ambele sexe. Anemia preoperatorie crește riscul de complicații postoperatorii (infarct miocardic acut, accident vascular cerebral ischemic, disfuncție renală acută, complicații chirurgicale și infecțioase), precum și mortalitatea postoperatorie. Anemia perioperatorie este un factor predictiv independent al necesarului de transfuzie de sânge perioperator. Trebuie subliniat că anemia preoperatorie este un factor de risc corectabil preoperator. Diagnosticarea și corectarea anemiei perioperatorii este un element major al managementului perioperator al sângelui pacientului, contribuind la ameliorarea prognosticului postoperator. Cauzele anemiei preoperatorii sunt multifactoriale și complexe: pierderile de sânge, deficiențele nutriționale (de fier, vitamina B12, acid folic), inflamația cronică, diserythropoeza, eritrofagocitoza, răspunsul inadecvat la eritropoietina endogenă, homeostazia patologică a fierului, hemodiluția etc. Cea mai mare parte a pacienților chirurgicali rezintă anemie microcitară sau normocitară prin deficit de fier și se corectează prin administrare preoperatorie de preparate de fier. O proporție mai redusă de pacienți chirurgicali prezintă anemie macrocitară datorată deficitului de vitamina B12, acid folic sau asociată patologiiilor cronice renale, hepatice sau endocrine sau unor patologii hematologice primare. Acești pacienți beneficiază de tratament specific cu vitamina B12, eritropoietină, etc. Trebuie subliniat că timpul optim pentru investigarea și corectarea anemiei preoperatorii este de 4 până la 8 săptămâni. Pierderea de sânge, hemodiluția și inflamația mențin anemia în perioada postoperatorie. Aceste cauze pot fi minimizate prin strategii anestezice și chirurgicale aplicate în și postoperator. Transfuzia de sânge este o opțiune terapeutică numai pentru tratamentul anemiei severe (Hb<7-8g/dl) la pacienții simptomatici cu risc coronarian crescut, cu sindrom coronarian acut, precum și la pacienții în șoc cu lactat >4mmol/l și disfuncții de organ. În concluzie, identificarea precoce și tratamentul eficient al anemiei perioperatorii sunt absolut necesare pentru buna evoluție a pacientului chirurgical.

Preoperative anemia in patients undergoing major surgery is reported between 30 and 75% (significant differences according to the type of surgery). Consensus guidelines recommend that the hemoglobin (Hb) threshold for defining anemia in surgical patients be Hb level <13.0 g/dL, in both men and women. Perioperative anemia is a risk factor for morbidity (acute myocardial infarction, stroke, acute kidney injury, surgical complications and infections) and mortality after surgery. Anemia in surgical patients is an independent predictive factor for perioperative red cells transfusion RCT. It should be noted that preoperative anemia is a risk factor that can be corrected before elective surgery. The diagnosis and treatment of preoperative anemia is a major objective of Patient Blood Management (PBM) and could improve patient outcomes. The causes of preoperative anaemia are multifactorial: blood loss, nutritional deficiency (iron, vitamin B12, folic acid), chronic inflammation, dyserythropoiesis, erythrophagocytosis, inadequate endogenous erythropoietin response, pathological iron homeostasis, haemodilution, etc. The most common cause of preoperative anemia is microcytic or normocytic anemia caused by iron deficiency. These patients benefit from iron therapy. A smaller surgical population may have macrocytic anemia induced by deficiency of vitamin B12 and acid folic, or by renal, hepatic, endocrine chronic disease or primary hematologic diseases; these patients require specific treatment (vitamin B12, folic acid, erythropoietine). The optimal time for investigation and correction of preoperative anemia is between 4 to 8 weeks before surgery. Blood loss, hemodilution and inflammation maintain postoperative anemia and should be minimized by anesthetic and surgical strategies. Blood transfusion is a therapeutic option only for the treatment of severe anemia (Hb<7-8g/dl), in symptomatic patients with increased coronary risk, myocardial infarction and as well in patients with shock, lactate >4mmol/l and organ dysfunctions. In conclusion, early identification and appropriate treatment of perioperative anemia according to PBM principles is necessary to improve clinical outcomes in surgical patients.



Oxigenarea transmembranară extracorporeală veno-venoasă pentru ARDS extrapulmonar sever post circulație extracorporeală – prezentare de caz

Extracorporeal veno-venous membrane oxygenation (ECMO) for severe extrapulmonary ARDS after cardiopulmonary bypass – a case report

Mihai Gherghe¹, Alexandra-Evelina Ciubotariu¹, Alexandru Gîrleanu¹, Oana-Clementina Dumitrașcu^{1,2}, Carmen Orban^{1,2}

¹Spitalul Universitar de Urgență, București, România

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

Introducere: Sindromul de detresă respiratorie acută (ARDS) este o complicație critică care implică creșterea permeabilității vasculare pulmonare și pierderea funcționalității parenchimului pulmonar.

Oxigenarea transmembranară extracorporeală veno-venoasă (ECMO VV) este adesea folosită la pacienții cu insuficiență respiratorie severă. Această tehnică permite oxigenarea sângelui și eliminarea de dioxid de carbon până când parenchimul pulmonar se poate vindeca astfel încât schimburile gazoase să se producă eficient.

Descrierea cazului: Prezentăm cazul unui pacient în vârstă de 57 de ani, de gen masculin, cunoscut în antecedente cu hipertensiune arterială esențială, diabet zaharat tip II și extracție de calcul de la nivelul rinichiului stâng, diagnosticat cu disecție de aortă tip A Stanford, la care s-a practicat înlocuire de aortă ascendentă cu proteză Dacron, care postoperator dezvoltă insuficiență respiratorie hipoxemică cu necesar de ventilație mecanică. Inițial se aplică ventilație pulmonară protectivă, titrarea PEEP-ului, curarizare continuă și poziționare în pronă, însă oxigenarea pacientului se degradează sub aceste măsuri, astfel încât în ziua 7 de terapie intensivă se inițiază ECMO VV prin canulare la nivelul venei femurale stânga și la nivelul venei jugulare interne drepte. Evoluția pacientului sub ECMO VV este favorabilă, astfel încât în ziua 20 de terapie intensivă pacientul este decanulat și extubat. Pacientul este externat în ziua 41 de terapie intensivă.

Discuții: ECMO poate fi folosită ca terapie de salvare în cazul pacienților diagnosticați cu disecție de aortă tip Stanford A care dezvoltă ARDS postoperator și care nu răspund la terapia convențională.

Particularitatea cazului este reprezentată de managementul ARDS la un pacient anuric.

Introduction: Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is a critical complication, which has as main feature an increased permeability of the pulmonary vasculature and the loss of function of the pulmonary alveoli.

ECMO is used in adults diagnosed with severe respiratory failure. This technique allows for blood oxygenation and carbon dioxide removal until the pulmonary parenchyma is healed, so that blood exchanges can be done efficiently.

Case report: We present the case of a 57-year-old male, with a history of hypertension, type 2 diabetes mellitus and left kidney stone removal, diagnosed with type A Stanford aortic dissection for which he underwent surgery to replace the ascending aorta with a Dacron graft. Postoperatively, the patient develops ARDS. Initially, the patient was mechanically ventilated respecting the principles of protective lung ventilation, PEEP titration, continuous neuromuscular blockade and prone positioning, with worsening oxygenation, so on the 7th day of ICU stay, ECMO VV was initiated by cannulating the left femoral and the right internal jugular veins. The patient is further mechanically ventilated using the principles of protective lung ventilation. He has a favorable evolution under ECMO, so that on the 20th day of ICU stay, the patient is extubated and decannulated. The patient is discharged on the 41th day.

Discussion: ECMO may be used as salvation therapy in patients diagnosed with type A Stanford aortic dissection that develop ARDS postoperatively which are unresponsive to conventional ventilatory support.

The particularity of the case is the management of ARDS in an anuric patient.



Sindromul de eliberare a citokinelor după imunoterapie

Cytokine release syndrome after immunotherapies

Cătălin Constantinescu¹

¹Spitalul Clinic Județean de Urgență, Cluj-Napoca, România

Studiile actuale raportează o creștere a incidenței afecțiunilor maligne hematologice și oncologice, dar tratamentul cu imunoterapie a crescut, de asemenea, atât ca utilizare, cât și ca eficacitate. Recent, un număr tot mai mare de medicamente noi, bazate pe imunoterapie, a fost aprobat în oncologie și hematologie. Cu toate acestea, progresul farmacologic este însoțit de o varietate de efecte secundare, dintre care sindromul de eliberare a citokinelor (CRS) este o complicație potențială a unor imunoterapii. Acesta reprezintă unul dintre cele mai importante evenimente adverse ale acestor terapii și poate deveni o complicație care pune viața pacientului în pericol și care poate duce la insuficiență multiorganică. CRS apare, în general, în urma administrării terapiilor care duc activarea celulelor T, cum ar fi chimeric antigen receptor (CAR) T-cells sau în cazul anticorpilor bispecifici a celulelor T. Pentru a gestiona mai bine CRS este nevoie de terapii specifice sau de a reutiliza strategii despre care se știe deja că sunt utile în situații similare. Strategiile actuale de management pentru CRS sunt reprezentate de terapii de tip anti-citokine și corticosteroizi. Din păcate, acestea sunt situații în care CRS este refractar la tocilizumab și corticosteroizi și pacienții decedează în urma acestei complicații, ceea ce duce la necesitatea inițierii următoarei linii de management. Care este următoarea linie de tratament rămâne o întrebare care necesită răspuns.

O afecțiune similară cu CRS din perspectivă fiziopatologică și clinică este reprezentată de sepsis. Din cauza suprapunerii simptomelor clinice dintre CRS și sepsis și deoarece populația de pacienți care primesc terapie cu celule CAR-T sau anticorpi bispecifici a celulelor T prezintă un risc mai mare de dezvoltare atât de CRS, cât și de sepsis, este important să se realizeze un diagnostic diferențial complet, cu un screening activ pentru sepsis.

Medicii de terapie intensivă ar trebui să fie conștienți de existența acestui sindrom, fiziopatologia lui, diagnosticul corect și oportunitățile de tratament.

Current statistics report an increase in the incidence of hematological and oncological malignancies, but treatment with immune-based therapies has also risen in both use and efficacy. Recently, an increasing number of novel drugs, based on immunotherapies, were approved in oncology and hematology. Nevertheless, pharmacology progress comes with a variety of side effects, of which cytokine release syndrome (CRS) is a potential complication of some immunotherapies. This represents one of the most serious adverse events of these therapies and it can become a life-threatening complication, leading to multiorgan failure. CRS generally occurs with therapies that lead to highly activated T cells, like chimeric antigen receptor (CAR) T-cells, or in the case of bispecific T-cell-engaging-antibodies. To better manage CRS there is a need for specific therapies or to repurpose strategies that are already known to be useful in similar situations. Current management strategies for CRS are represented by anti-cytokine-directed therapies and corticosteroids. Unfortunately, that are situations when CRS is refractory to tocilizumab and corticosteroids and patients succumb to this complication, leading to the need for the next line of management strategy. The question of the next line of treatment remains to be answered.

A condition similar to CRS from a pathophysiological and clinical perspective is represented by sepsis. Because of the overlap in clinical symptoms between CRS and sepsis and because the population of patients receiving CAR-T cell therapy or T-cell engaging bispecific antibodies is at higher risk of both CRS and sepsis, a thorough differential diagnosis has to be made, with active sepsis screening.

Intensive care physicians should be aware of the existence of this syndrome, its pathophysiology, correct diagnosis, and treatment opportunities.



Consimțământul informat – aspecte legale și etice

The informed consent – legal and ethical issues

Sanda-Maria Copotoiu¹, Ruxandra Copotoiu²

¹Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade”, Târgu Mureș, România

²Nouvel Hôpital Civil, Strasbourg, France

Dreptul la viață și la integritate fizică și psihică este un drept fundamental, definit și garantat în articolul 22, titlul II al Constituției noastre. Articolul 23 declară inviolabile libertatea individuală și siguranța persoanei, iar articolul 26 afirmă respectul autorităților publice față de viața intimă, familială și privată pe care le ocrotesc. Persoana fizică are dreptul de a dispune de ea însăși cu condiția de a nu încălca drepturile și libertățile altora. Consimțământul informat (CI) în anestezie și terapie intensivă devine o obligație pentru medic și un drept pentru pacient, cuprins în Legea drepturilor pacientului 46/2003 art 4-12, ca parte a dreptului la informare medicală. Deși beneficiază de aceste drepturi, pacientul nu poate fi obligat să fie informat dacă refuză explicit acest lucru. Obținerea și certificarea CI este un proces centrat asupra pacientului, în care anestezistul obține cât mai multe informații despre afecțiunile și istoricul medical, dar și despre dorințele, preferințele, experiențele anterioare și temerile acestuia. Medicul va explora opțiunile, va detalia riscurile și beneficiile, își va utiliza expertiza pentru a promova înțelegerea și a câștiga încrederea pacientului. CI trebuie să fie voluntar, forma sa de redactare simplă, și de înțeles, inechivocă, să cuprindă informații rezonabile, deși nu exhaustive despre prestația medicală în cauză, să nu fie obținut prin înșelăciune sau coerciție. În cazul urgențelor amenințătoare de viață, el este implicit, acționându-se în cel mai bun interes al pacientului. Obținerea CI este responsabilitatea medicului. Odată obținut, pacientul autorizează medicul să inițieze planul medical, urmând un transfer al răspunderii dinspre pacient spre medic. Asentimentul sau acordul nu este sinonim cu CI. Acordul presupune supunere față de autoritatea medicului, pacientul renunțând să ia decizii, medicul devenind nu numai în totalitate responsabil, dar și răspunzător pentru cele ce decurg.

The right to life and physical and psychical integrity is a fundamental one, as defined and granted by article number 22, title II of our Constitution. Article 23 further states that individual liberty and safety are inviolable, while art 26 promotes the respect of the public authorities for intimate life, family and private life, which they nurture and protect. The individual has the right to dispose of self, provided he, she does not impede on the liberties and the rights of others. Informed consent (IC) in anesthesia and intensive care is an obligation for the medic and a right for the patient, as mirrored by the Law on the patients' rights number 46/2003 art 4-12, as part of the right to medical information. Even if provided with these rights, the patient cannot be enforced to be informed if he explicitly refuses to. Obtaining and certifying IC is a patient-centred process, during which the anaesthetist obtains as much as possible information on the medical history and current disease of the patient, but also on the wishes, feelings, previous experience and fears. The doctor is bound to explore the options and to detail the risks and the benefits, using his expertise to promote the patient's understanding and to gain his trust. IC must be volunteer, simple and understandable, unequivocal, to comprise reasonable information, although not exhaustive about what is planned to happen. It should be obtained voluntarily, not by coercion or deceit. IC is implied in life-threatening emergencies, when one acts in the best interest of the patient. Obtaining IC is the doctor's responsibility. Once IC obtained, the patient authorises the doctor to initiate the medical plan, a transfer of accountability from the patient to the medic immediately taking place. Assent or concur is not synonymous with consent. Assent implies submission to the doctor's authority, the patient giving up his right to make medical decisions, thus the doctor becoming not only fully responsible, but also fully accountable.



ECMO V-A pentru sindrom de decompresie cardiacă la un pacient de 21 de ani cu tumoră mediastinală invadantă în cavitățile cardiace

V-A ECMO for cardiac decompression syndrome in a 21-year-old patient with mediastinal tumor invading cardiac cavities

Tudor Borjog^{1,2}, Cezar-Iulian Bălan¹, **Solaris-Andrei Corbut¹**, Alexandra-Claudia Tălpău¹, Carmen Orban^{1,2}, Oana Dumitrașcu^{1,2}

¹Spitalul Universitar de Urgență București, București, România

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

Introduction: Pericardial decompression syndrome is a rare pathology characterized by paradoxical and sudden alteration of hemodynamic status in patients undergoing rapid drainage of large amounts of pericardial fluid. Complex pathophysiology, reversibility and variable response to inotropic medication make the treatment of this syndrome a therapeutic challenge.

Case presentation: We present the case of a 21-year-old patient with no significant personal pathological and hereditary history, a competitive athlete, presenting to the Emergency Department of the Bucharest University Emergency Hospital for dyspnea, orthopnea and cough with onset 2 weeks ago. Following echocardiographic evaluation, a large amount of pericardial fluid was found with the diagnosis of cardiac tamponade and emergency surgical intervention was performed with open pericardial drainage through a subxiphoid approach. Imaging (TC) targets the presence of a large anterior mediastinal tumour invading both atria, the interatrial septum and encompassing the right pulmonary artery and the inferior vena cava.

Postoperatively the patient developed pericardial decompression syndrome with severe biventricular dysfunction unresponsive to inotropic medication. Given the possible reversibility of cardiac dysfunction it is decided to augment treatment with veno-arterial ECMO. Left ventricular function gradually recovered, so it was decided to start weaning ECMO with complete suppression after 11 days. Given the need for biopsy of the tumour and reaccumulation of pericardial fluid, surgical reintervention by thoracotomy is performed to remove tumour material and create a pleuro-pericardial window. Subsequently, the patient undergoes a medical recovery program pending histopathological diagnosis and continues the investigations necessary to perform the oncological assessment and determine the future therapeutic conduct.

Conclusions: The pathophysiological peculiarities of pericardial decompression syndrome and the unsatisfactory response to inotropic medication have been a therapeutic challenge but the main aspect guiding the patient's management has been the potential reversibility of cardiac dysfunction.

Keywords: Pericardial decompression syndrome, mediastinal tumor, cardiac tumor, veno-arterial ECMO



ROTEM în patologia hepatică și chirurgia abdominală majoră *ROTEM in liver pathology and major abdominal surgery*

Corina David¹

¹Institutul Clinic Fundeni, București, România

În contextul redefinirii coagulopatiei pacientului cirotic, testele standard de coagulare sunt încă utilizate la scară largă, pe baza lor adoptându-se decizii terapeutice. Acestea au însă putere limitată de caracterizare a profilului coagulant al acestei categorii de pacienți, nefiind corelate cu riscul de sângerare.

Această prezentare își propune să consolideze noțiuni fiziopatologice, care descriu profilul coagulant al pacienților cu ciroză hepatică. La această categorie se identifică alterări atât cantitative ale factorilor de coagulare, scăderea concentrației plasmatică a acestora fiind însoțită de o modificare în același sens a factorilor anticoagulanți, cât și calitative ale elementelor implicate în reacțiile coagulării (disfibrinogenemii). În cele trei paliere ale fenomenului de coagulare (hemostază primară, secundară și fibrinoliză) alterarea factorilor este contrabalansată, obținându-se astfel un nou echilibru. Prezentarea explorează aceste modificări din perspectiva testelor vâscoelastice de tip trombelastometrie rotațională. Complicațiile hemoragice în patologia hepatică avansată sunt în proporție ridicată secundare complicațiilor hipertensiunii portale, nefiind determinate de coagulopatie. Efectul episoadelor hemoragice în cadrul acestei categorii de pacienți se asociază cu cifre ridicate de mortalitate și morbiditate, precum și costuri importante de spitalizare. De asemenea, trombelastometria rotațională oferă perspectiva asupra fenomenelor tromboembolice, frecvent întâlnite la pacienții cu ciroză hepatică.

Evaluarea vâscoelastică presupune analiza procesului hemostatic și fibrinolic, luând în considerare determinanții plasmatici și celulari implicați în procesul coagulării. Fiind teste de „tip point of care”, oferă în timp real o imagine asupra calității trombului – caracterizează formarea, fermitatea și stabilitatea acestuia. Cu ajutorul acestei tehnici de explorare vâscoelastică se pot stabili strategii terapeutice (transfuzionale, farmacologice, intervenționale) țintite.

Alături de fenomenele descrise mai sus, comunicarea își propune să identifice modificările hemostazei și fibrinolizei, identificate în TEMogramele pacienților supuși intervențiilor chirurgicale abdominale majore, explorând, de asemenea, opțiunile de tratament.

In the last decade the paradigm of cirrhotic coagulopathy has been redefined. Despite of a novel concept of rebalanced hemostasis, standard coagulation tests (SCT) are still widely used, being part of therapeutic decision-making process. Nevertheless, SCT cannot accurately characterize coagulation profile and they do not correlate with the bleeding risk in cirrhotic population.

One aim of this presentation is to define physiopathological aspects of the cirrhotic rebalanced coagulation. Both pro and anticoagulant plasmatic factors concentrations are reduced, together with qualitative factor alterations such as dysfibrinogenemia. There is a series of compensatory changes that counterbalance these phenomena on all levels of coagulation (primary and secondary hemostasis, fibrinolysis). They can be better characterized through viscoelastic tests, such as rotational thrombelastometry (ROTEM). Hemorrhagic events in advanced liver pathology are a consequence of portal hypertension, rather than coagulopathy. They have a strong impact on morbidity and mortality and impose an important financial burden. Rotational thrombelastometry offers as well an insight upon thromboembolic events in cirrhotic patients.

Viscoelastic testing analyses hemostatic and fibrinolytic processes, considering both plasmatic and cellular coagulation components. They are point of care tests and offer an instant picture of the blood clot quality – they assess thrombus generation, firmness and stability. It is a composite dynamic feedback, that offers the possibility of choosing the appropriate and target treatment strategy, being it transfusional, pharmacological or interventional.

Another important target of this presentation is to identify changes in hemostasis and fibrinolysis in major abdominal surgery (such as colorectal, hepatobiliopancreatic or liver transplant interventions) through viscoelastic testing and explore therapeutic options.



Un caz de convulsii neepileptice înregistrate la scurt timp după o operație pe corzile vocale
A case of early postoperative non-epileptogenic seizures after vocal fold surgery

Tiberiu Ezri¹

¹*Kaplan Medical Center, Rehovot, Israel*

We present a case of a relatively healthy young woman, who developed seizures of unknown origin in the PACU, following vocal fold surgery.

Finding the etiology of the seizures was challenging and crucial for the management of the patient.

The etiology and management of perioperative seizures is discussed.



Sedarea și analgezia în terapia intensivă pediatrică

Sedation and analgesia in pediatric intensive care unit

Dan Găvrus¹, Diana Meca³, Alexandra Vlad², Cosmin Niță³

¹Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Maria Sklodowska Curie”, București, România

²Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C.C”, Iliescu, București, România

³Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, București, România

Obiectiv: Pacienții critici pediatrici aflați pe terapie invazivă de suport de organ necesită continuă de analgezie și sedare continuă. În practica curentă medicul utilizează o combinație de analgezie, anxioliză, amnezie și hipnoză. Administrarea continuă de droguri duce la toleranță și la sindrom de sevraj acut iar unii pacienți dezvoltă simptome de disfuncție cerebrală acută circumscrise diagnosticului de delir pediatric. Prescripția de sedare nu vizează un nivel seric al drogului dar țintește un efect clinic. Autorii au dorit să se documenteze asupra standardelor actuale în intenția de a alcătui un protocol pentru secția de Terapie Intensivă Pediatrică. **Metodă:** Publicațiile au fost selectate din bibliotecile electronice PubMed și Cochrane Library unde am introdus interogarea cu cuvintele cheie: sedation AND analgesia AND Pediatric Intensive Care NOT procedural. Am căutat titluri și în bibliografiile studiilor rezultate. Am sintetizat publicațiile selectate într-un review narativ. **Rezultate:** Studiile originale promovează noțiunea de sedare și analgezie optimizată prin titrarea sedativelor spre o țintă pe baza evaluării clinice: pentru copii sunt scoruri cu parametrii comportamentali exclusiv: FLACC(Faces, Legs, Activity, Cry, Consolability), COMFORT-Behavior, RASS(Richmond Agitation-Sedation Scale). Sindromul de abstenență iatrogen și delirul pediatric sunt depistate prin screening standardizat: WAT-1(Withdrawal Assesment TOOL-1) și SOS-PD(Sophia Observation withdrawal symptoms-Scale and Delirium). **Concluzii:** Sondajele naționale din lume și sondajul european ESPNIC(European Society of Pediatric and Neonatal Intensive Care) se interesează de existența și utilizarea protocoalelor standardizate de sedare și analgezie. Protocolul desemnează sarcini părintelui, asistentei și medicului pentru monitorizarea continuă și cuantificarea efectului sedativ și analgezic.

Objective: Critical pediatric patients on invasive organ support therapy require continuous analgesia and sedation. In current practice the doctor uses a combination of analgesia, anxiolysis, amnesia and hypnosis. Continuous administration of the drug leads to tolerance and acute withdrawal syndrome and some patients develop symptoms of acute brain dysfunction circumscribed to the diagnosis of pediatric delirium. The prescription of sedation does not concern a serum level of the drug but targets a clinical effect. The authors wanted to research the current standards in order to compile a protocol for the Pediatric Intensive Care Unit. Method: Publications were selected from the PubMed and Cochrane Library e-libraries where we entered the query with the keywords: sedation AND analgesia AND Pediatric Intensive Care NOT procedural. I also searched for titles in the bibliographies of the resulting studies. We summarized the selected publications in a narrative review.

Results: The original studies promote the notion of optimized sedation and analgesia by titrating sedatives towards a target based on clinical evaluation: for children there are scores with exclusive behavioral parameters: FLACC(Faces, Legs, Activity, Cry, Consolability), COMFORT-Behavior, RASS(Richmond Agitation-Sedation Scale). Iatrogenic abstinence syndrome and pediatric delirium are detected by standardized screening: WAT-1(Withdrawal Assesment TOOL-1) and SOS-PD(Sophia Observation withdrawal symptoms-Scale and Delirium).

Conclusions: The world's national surveys and the European ESPNIC(European Society of Pediatric and Neonatal Intensive Care) surveys are interested in the use of standardized sedation and analgesia protocols. The protocol assigns tasks to the parent, nurse and doctor for continuous monitoring and quantification the sedation and analgesic effect.



Cât de urgentă este o urgență?

How urgent is an emergency?

Gabriel Gurman¹

¹*Ben Gurion University of the Negev, Beersheba, Israel*

To a layman, our specialty could be regarded today as a boring one. The usual course of any anesthesia looks more like a plane flight, with no incidents or complications.

But much too often the anesthesiologist is faced with situations which oblige him to take into consideration a multitude of factors, especially in case of an emergency.

We present a case which will offer a glance into the activity of the anesthesiologist in a situation considered, wrongly, as being a clear emergency.

The patient was a 13-year-old boy, presenting signs of acute abdomen, and the indication for an emergency intervention was clear, so much that the surgeon decided to not wait for the results of the lab tests, and proceeded immediately with laparoscopic examination of the abdomen.

Just before the incision, the situation complicated, with a very severe metabolic acidosis, but the operation went on, the abdomen was found completely normal, no sign of acute appendicitis, the diagnosis was wrong and the patient outcome was fatal.

The crucial question in this case is the following one: was the clinical presentation so bad that the surgeon declared the operation as an emergency?

The definition of an emergency is a life threatening illness or accident which requires immediate and intensive treatment.

On the other side, an urgent situation is that illness or injury which requires careful attention, but is not a life-threatening condition.

In our case, a clear urgent (but not emergency) case, the clinical condition would have permitted a delay in proceeding with surgery, the team would have received the results of blood tests, taken in the emergency room, and the correct diagnosis could have been easily established.

Apparently, the role of the anesthesiologist in this case was to make surgery possible, but in fact the specialist in Anesthesiology is a member of the team, he/she is supposed to take part at the decision-making process, especially in emergent and urgent cases, contributing to the differentiation between those two clinical conditions.

Finally, this case represents a lesson which needs to be taught and learned, otherwise the danger is that next time the same mistake will jeopardize the next patient's life.



Anestezia la pacientul oncologic supus tratamentului cu chimioterapie – o retrospectivă
Anaesthesia for the oncologic patient treated with chemotherapy – a retrospective view

Gabriel Gurman¹, Tudor Criveanu²

¹Ben Gurion University of the Negev, Beersheba, Israel

In principle, the patient suffering from a malignant tumor and candidate for a surgical intervention is not different from any other patient of the same age and with the same comorbidity.

The difference starts at the moment the malignant disease influences the patient's clinical condition, because of malnutrition, infection, etc.

This is the reason why, for many years, the influence of malignancy on the anesthetic act was not a subject of specific clinical studies.

But one special situation, that of the oncologic patient treated with cytostatic drugs and needing anesthesia for a surgical procedure, created a new domain of clinical interest.

The department of anesthesia at the National Institute for Oncology (NIO), Bucharest, Romania, was created in the year of 1960. In the year of 1963 it was recognized as a clinical and research department, and it started looking for topics which could be investigated in connection with the oncologic patient.

The result was the publication, between 1965-1972, of ten papers, all having as topic the problems related to anesthesia for the oncologic patient treated with cytostatics.

This paper offers a historical insight into the anesthesia and critical care aspects of the oncologic patient more than half a century ago.

The main clinical problem encountered by the anesthesia team was the "cytostatic disease", a situation not known in other parts of the world, and never treated in the literature, which demanded a special attention in the perioperative period. The patient suffering from this condition was in a very critical condition, presenting with severe anemia, leukopenia down to 300-500 leukocytes/mcL, and thrombocytopenia around 15,000/mcL (the use of very high doses of cytostatic drugs has been abandoned years later).

The preparation of this kind of patient for surgery was the subject of one study, and the influence of cytostatic drugs on anesthesia technique was treated in a couple of articles published at that time in Romania and France.

The intraoperative administration of cytotoxic agents created the problem of the acute respiratory failure produced by the interference of those agents with muscle relaxants, and we published two papers on this subject. A case of hepatic coma after administration of methotrexate was the first one communicated in a scientific meeting.

Beside, the NIO anesthesia team was the first in Romania who published the use of diazepam for induction of general anesthesia, as well as the effect of metoclopramide on the gastro-intestinal tract, and also the place of heparin in preventing phlebitis after insertion (through venesection!) of a venous catheter.

The presentation represents an historic document, dealing with a period which represented a real challenge for anesthesia team, and especially for both authors, at that time very young specialists and clinical researchers.



Hipotensiunea spinală în timpul nașterii prin cezariană
Spinal hypotension during caesarean delivery

Nasir Hawash¹

¹*Bnai Zion Medical Center, Haifa, Romania*

Regional centro-axial anesthesia, primarily spinal block, is the preferred method of anesthesia for elective caesarean section because it entails fewer risks for the mother and the fetus, compared to general anesthesia. The most common side effect associated with spinal block is hypotension due to sympatholysis, occurring in up to 75% of cases. Spinal block-induced sympatholysis leads to vasodilatation and consequently causes maternal hypotension, which may compromise uterine blood flow and fetal circulation, and thus cause fetal hypoxia, bradycardia and acidosis. The selection of the most efficient treatment strategy to achieve hemodynamic stability during spinal anesthesia for caesarean section continues to be one of the main challenges in obstetric anesthesiology. A number of measures for the prevention and treatment of spinal block-induced hypotension are used in clinical practice, such as preloading and coloadung with crystalloid and/or colloid infusion, wrapping of lower limbs with compression stockings or bandages, administering an optimal dose of local anesthetic and achieving an optimal spinal block level, left tilt positioning, and administering inotropes and vasopressors. Instead of administering vasopressors after a drop in blood pressure has already occurred, the latest algorithms recommend a prophylactic administration of vasopressor infusion. The preferred vasoconstrictor in this case is phenylephrine, which is associated with a lower incidence of fetal acidosis, and maternal nausea and vomiting compared to other vasoconstrictors.



Extubarea pacienților cu traumă cranio-cerebrală – o provocare reală?

Extubation in patients with traumatic brain injury – are we facing a difficult challenge?

Tudor-Nicolae Hurmuzache¹, Diana Iacob¹

¹Spitalul Clinic de Urgență București, România

Succesul unui protocol de sevrare de ventilația mecanică a pacienților critici depinde în mare măsură de evaluarea neurologică. Cu toate acestea, când vine vorba de pacienții cu traumatism cranio-cerebral cu patologie neurocritică heterogenă, abordarea tradițională a evaluării neurologice poate duce adesea la întârzierea extubării, ceea ce conduce la creșterea complicațiilor asociate ventilației mecanice prelungite, inclusiv a morbidității, mortalității și a perioadei de spitalizare.

În unele cazuri, decizia de a extuba prematur un pacient poate duce la o creștere a ratei de reintubare, precum și la alte rezultate negative. Deși există criteriile utilizate în mod obișnuit în decizia de a extuba un pacient, acestea nu se aplică întotdeauna pacienților neurocritici. Prin urmare, incapacitatea unui pacient de a răspunde la comenzi verbale sau scorurile scăzute a parametrilor funcționali neurologici nu înseamnă neapărat că extubarea ar trebui amânată sau contraindicată.

Deși există mai multe scoruri disponibile pentru prezicerea succesului sevrării de ventilația mecanică, acestea s-ar putea să nu își găsească întotdeauna eficacitatea în cazul foarte specific al pacienților cu traumatism cranio-cerebral. În cele din urmă, decizia de a extuba un pacient rămâne în mare parte bazată pe experiența medicului de terapie intensivă. Pentru a crea un algoritm decizional optim pentru identificarea momentului ideal de extubare a acestor pacienți sunt necesare studii suplimentare.

Cei doi factori cheie în evaluarea neurologică a pacienților critici cu traumatisme cranio-cerebrale în scopul sevrării de ventilația mecanică se bazează nu neapărat pe tehnică, ci pe consistența și disciplina în modul în care este condusă. Acest lucru ar trebui realizat în timp util și în mod adecvat. Prin îmbunătățirea procesului de luare a deciziilor în favoarea extubării, putem reduce complicațiile ventilației mecanice prelungite și îmbunătăți rezultatele clinice.

The success of a ventilator weaning trial in intensive care patients depends greatly on their neurologic evaluation. However, when it comes to neurocritical trauma patients with heterogenic neurocritical pathology, the traditional approach to neurologic evaluation can often lead to unnecessary delays in the extubation process. This can result in an increase in complications associated with prolonged mechanical ventilation, including morbidity, mortality, and longer hospital stays.

In some cases, the decision to prematurely extubate a patient can lead to an increase in the rate of reintubation, as well as other negative outcomes. While there are commonly used criteria for withdrawing mechanical ventilation, these may not always apply to neurocritical patients. Hence, a patient's inability to respond to verbal commands or low scores on neurological functional parameters does not necessarily mean that extubation should be delayed or contraindicated.

While there are multiple scores available for predicting the success of mechanical ventilation weaning, these may not always find their effectiveness in the very specific case of neurocritical trauma patients. Ultimately, the decision to extubate a patient remains largely based on the experience of the intensive care physician. In order to create a more definitive decision-making algorithm for identifying the ideal moment for extubation in neurocritical patients, further studies are needed.

Overall, the two key factors in neurologic evaluation of critical care trauma patients with the purpose of weaning from mechanical ventilation are based not necessarily on the technique but on the consistency and discipline in the way it is conducted. This should be achieved in a timely and appropriate manner. By improving the decision-making process for extubation, we can reduce complications and improve outcomes for these patients.



De ce folosim din ce în ce mai mult concentratul de fibrinogen în practica unui anestezist obstetrical?
Why do we use fibrinogen concentrate more and more in the practice of an obstetric anaesthesiologist?

Alexander Ioscovich^{1,2}

¹Shaare Zedek Medical Center, Jerusalem, Israel

²Hebrew University Jerusalem, Jerusalem, Israel

The mechanism of hemostasis includes primary hemostasis through PLT adhesions and aggregation and secondary hemostasis - using coagulation factors.

In Massive Obstetric Hemorrhage with EBL more than 2-2.5L the frequency of low PLT as a cause of hemostasis failure is lower than the frequency of low coagulation factors. Low level of fibrinogen - is the leading cause of obstetric bleeding induced coagulopathy,

The risk for severe PPH was 2.6-fold higher for each 100 mg/dL decrease in fibrinogen level.

We can compensate the lack of fibrinogen by transfusion of FFP, and /or by transfusion of cryoprecipitate. Both of them may lead to a number of potential transfusion release complications: such as a hypervolemia, overload, allergic reaction or development of TRALI.

Fibrinogen concentrate (FC) is an additional option for restoring the fibrinogen level.

According to international literature data and to experts' opinions - the use of FC for patients with hypofibrinogenemia which was confirmed by LAB or by TEG or ROTEM is recommended.

The initial dose varies from 1 to 4 gram and it depends on the level of initial hypofibrinogenemia, and on the rate and ethology of the ongoing bleeding.

Conclusion: FC can be used for rapid restoration of the fibrinogen level with small volume infusions, minimal risk of complications, acceptable cost and relative independency from the blood bank service.



Rolul microbiotei la pacientul critic

The role of microbiota in the critically ill

Krisztina Madách¹

¹*Department of Anaesthesiology and Intensive Therapy, Semmelweis University, Budapest, Hungary*

A favourable trend in intensive care unit (ICU) mortality can be observed in the last decade. Nevertheless, following ICU treatment three times as many people require rehabilitation, 40% of deaths occur within 1 year of dismissal and half of the survivors cannot return to work in the 1st year (Wischmeyer PE, Crit Care Clin. 2018). The outcome, whether those we save will become survivors or victims, is multifactorial. One of these factors is the extent of disruption of the microbiota homeostasis of our patients which seems to be related to the development of post intensive care syndrome (PICS).

Critical illness is associated with loss of “health promoting” commensal microbes and overgrowth of pathogenic bacteria referred to as dysbiosis. Many intensive care interventions may further disrupt the homeostasis of the microbiota. Dysbiosis may increase susceptibility to sepsis and organ failure and may also derange the brain–gut–microbiota axis leading to the typical triad of PICS, long term depression, anxiety and sleep disorders. The major pathways of the brain–gut–microbiota axis are the networks of neural-, immune-, and chemical signals. Research has demonstrated that at least in mice faecal microbiota transplantation (FMT), diet, psychobiotics, and antidepressants can restore abnormalities in the gut microbiota, abnormal brain function, and depressive symptoms via the brain–gut–microbiota axis. In humans, dysbiosis can rather be prevented than treated according to present evidence.

The lecture overviews these evidence-based risks and benefits of some medical interventions having direct or indirect influence on the microbiome with special emphasize on antibiotic treatment, probiotics, and diet.

Characterizing, understanding, and influencing changes in intensive care unit (ICU) patients' microbiome may help to improve long term patient outcome. Further studies are needed to investigate the effect of medical care on the holobiont.



Analgezia după operația cezariană

Post caesarean analgesia

Virgil-Șerban Manica¹

¹Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Maria Sklodowska Curie”, București, România

Operația cezariană are în continuare cea mai mare incidență din procedurile chirurgicale la nivel mondial. Pacientele sunt supuse unui grad ridicat de durere după această intervenție, așa încât este responsabilitatea medicului anestezist să aibă grijă pentru a asigura o analgezie post-operatorie eficientă ca parte a tehnicii anestezice pentru cezariană.

Tehnicile multimodale sunt în acest moment „standardul de aur” pentru analgezia după operația cezariană. La tehnica anestetică neuraxială (rahidiană, peridurală, combinată rahi/peri) se adaugă un opiaceu cu acțiune prelungită (morfina fără conservanți), iar pentru anestezia generală se poate adăuga un bloc periferic abdominal, care conferă analgezie postoperatorie. În plus, postoperator se administrează medicație orală cu preparate non-steroidale anti-inflamatorii și acetaminofen, prescrise la intervale regulate de timp.

Prezentarea va detalia tehnicile anestezice, medicația folosită, citând ultimile publicații pe acest subiect.

Cesarean section continues to be the most common surgical procedure performed worldwide. Parturients are faced with a high degree of postoperative pain, so it is the responsibility of the anesthesiologist to make sure he/she provides an efficient anesthetic technique with postoperative analgesia after Cesarean.

The multimodal regimen is considered the “gold standard” of analgesia for Cesarean section. The neuraxial anesthetic technique (spinal, epidural or combined spinal/epidural) includes a long acting opioid (preservative-free morphine), while for a general anesthetic technique a peripheral nerve block can be done before waking up the patient. Additionally, in the postoperative period, you add round the clock oral medication, which includes acetaminophen and non-steroidal anti-inflammatory formulations.

This presentation will detail the above techniques, including the medications used, based on the latest published guidelines.



Hemoragia obstetricală – perspectiva anesteziștilor

Obstetrical haemorrhage – anaesthetist's perspective

Virgil-Șerban Manica¹

¹Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Maria Sklodowska Curie”, București, România

Masa rotundă care discută Managementul Hemoragiei Obstetricale va consta din discuția unui caz obstetrical complicat prin hemoragie masivă chirurgicală, prezentând pe rând opinia de management a unui obstetrician, dar și a unui anestezișt, ca și implicarea publicului participant, pentru o experiență educativă de nivel înalt.

The Round Table discussion will involve the Management of Obstetric Hemorrhage through a case presentation of an Cesarean Section procedure complicated by massive hemorrhage, including the management opinion of an obstetrician, followed by the opinion of an anesthesiologist. The involvement of the participating audience will be encouraged, to obtain a high-level educational experience.



Șocul septic – este un diagnostic ușor?

Septic shock – is it an easy diagnosis?

Emanuel Moisă¹

¹*Spitalul Universitar de Urgență Elias, București, România*

Sepsisul este definit ca o situație amenințătoare de viață în care apare un răspuns anormal al gazdei la infecție și care asociază disfuncție de organ. Criteriile de diagnostic ale Primului Consens pentru Sepsis se bazează pe prezența a cel puțin două criterii din sindromul de răspuns inflamator sistemic. Cel de-al Treilea Consens pentru diagnosticul Sepsisului și Șocului Septic (Sepsis-3) consideră sindromul inflamator parte a sepsisului, dar ia în considerare disfuncția de organ și activarea sistemelor de răspuns non-inflamatorii. Atât modificările asociate sindromului inflamator sistemic, cât și disfuncțiile de organ, împreună cu răspunsul acestora la agresiune sunt heterogene și necesită un diagnostic diferențial riguros. Actual, niciun test nu este unic și/sau destinat diagnosticării sepsisului. Istoricul, examenul clinic și radio-imagistic, biomarkerii și examenele microbiologice sunt necesare pentru a stabili diagnosticul de sepsis. Astfel, acesta devine un diagnostic laborios și consumator de timp, iar în lipsa terapiei adaptate fiziopatologiei sepsisului, cât și controlul sursei infecției prin intervenții farmacologice sau non-farmacologice adecvate, mortalitatea crește semnificativ. Scorul SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) face parte din criteriile de diagnostic ale sepsisului conform Sepsis-3, însă acesta are valoare predictivă moderată. Utilizarea altor biomarkeri sau instrumente clinice care să evalueze inflamația, cât și disfuncția de organ, pot fi de ajutor în diagnosticul precoce al sepsisului. De asemenea, introducerea în practică a unor noi scoruri diagnostice sau de prognostic este necesară.

Sepsis is defined as a life-threatening condition, in which the host presents an aberrant response to infection and associates organ dysfunction. Diagnosis criteria according to the First Consensus for the Diagnosis of Sepsis and Septic Shock were focused mainly on inflammation. To define sepsis, two out of four SIRS (systemic inflammatory response syndrome) were necessary together with the diagnosis or suspicion of infection. According to the Third Consensus for the Diagnosis of Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3), the SIRS criteria are not mandatory, but criteria evaluating organ dysfunction together with non-inflammatory response pathways are part of the diagnosis. Both SIRS and organ dysfunction or failure together with their pathobiology are heterogeneous and require a thorough differential diagnosis. To day, no clinical tool or biomarker can independently diagnose sepsis. Thus, sepsis diagnosis is complex and time-dependent. In the absence of tailored therapies and source control through pharmacological and non-pharmacological interventions, mortality increases significantly. SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) score is part of the Sepsis-3 diagnosis criteria, but its predictive value is moderate. Introduction of new biomarkers and clinical tools that can evaluate inflammation and organ dysfunction, respectively, can be helpful in the early sepsis diagnosis. Moreover, new predictive and severity scores are required in patients with sepsis.



Efectele COVID-19 asupra rezistenței antimicrobiene

The effect of COVID-19 on antimicrobial resistance

Alexandru Nica¹

¹*Amiens-Picardie University Hospital Center, Amiens, France*

*A few years ago (before the COVID-19 pandemic) The World Health Organisation declared antibiotic resistance as one of the top 10 most urgent global health trends, responsible for 700.000 deaths each year. Among the actions that have been implemented are: clinical and microbiological surveillance, promotion of rational and controlled use of antibiotics, antimicrobial stewardship programs in hospitals, development of tools for rapid diagnosis of infectious diseases to establish prompt and adequate treatment. The onset of the COVID-19 pandemic challenged healthcare systems focusing their activity on patients infected with SARS-CoV-2. The dissemination of the virus around the globe and the fear of secondary infections has led to an escalation in antimicrobial use, probably related to previous experience with co-infections and superinfections in patients infected with other coronaviruses (SARS-CoV and MERS) and the influenza patients admitted to hospitals. The huge number of patients that needed hospital admission, the shortage of healthcare workers and the long duration of ICU stay increase the risk of health-care-associated infections and the transmission of multidrug-resistant organisms, which in turn lead to increased antimicrobial use. Also, the current COVID-19 pandemic has placed disproportionate demands on the healthcare infrastructure and economy worldwide, which will negatively impact on the availability of materials as well as the technical capacity for diagnosis, patient care, and treatment of both COVID-19 and non-COVID-19 patients. Moreover, antimicrobial resistance (AMR) surveillance and AMS have been deprioritised with diversion of health system resources to the pandemic response, so surveillance data during the COVID-19 pandemic must be carefully interpreted. The evidence suggests that the COVID pandemic had a substantial negative impact on global epidemiology with an increase in hospital-onset infections, mostly associated with Gram negative bacteria (GNB). An alarming increase in resistant GNB compared to prepandemic incidence was apparent. This was most evident for carbapenemase-producing *Klebsiella Pneumoniae* (bloodstream infections), carbapenem-resistant *Pseudomonas Aeruginosa* (ventilator associated pneumonia) and carbapenem-resistant *Acinetobacter Baumannii* (all infections).*



Anestezia în afara blocului operator și siguranța pacientului

Non operative room anaesthesia and patient safety

Teodora Orhideea Nicolescu¹

¹University of Oklahoma Health Center, Oklahoma, United States

Safety in nonoperating remote locations that require anesthesia involvement has a unique set of challenges. Aside of the remoteness, neither proceduralists nor the OR nurses personnel are well acquainted with the OR safety environment.

For anesthesiologists the challenges relate to the unfamiliarity with the procedures and their potential complications and the lack of appropriate safety training of the nurses in remote locations.

With exploding number of procedures and sicker patients that undergo these procedures it is imperative to make safety a priority in these locations.



Abordarea actuală la pacientul obstetrical cu sângerare masivă – schimbarea paradigmelor de management?

Current approach in the obstetric patient with massive bleeding – changing management paradigms?

Marius-Bogdan Novac¹

¹*Universitatea de Medicină și Farmacie, Craiova, România*

Aproximativ 830 de femei mor în fiecare zi în întreaga lume ca urmare a complicațiilor legate de sarcină sau naștere cu hemoragie obstetricală, care rămâne o cauză majoră a morbidității și mortalității materne. Managementul transfuziei sanghine (PBM – Patient Blood Management) a fost recunoscut și introdus cu succes într-o gamă largă de specialități medicale, PBM cuprinde o serie de măsuri pentru menținerea unui nivel adecvat al hemoglobinei, îmbunătățirea hemostazei și reducerea sângerării, cu scopul de a îmbunătăți evoluția pacientului. Prin urmare, PBM în obstetrică trebuie să se concentreze nu numai asupra femeilor care prezintă factori de risc identificați pentru hemoragie intra și postpartum, ci și asupra tuturor femeilor însărcinate, deoarece riscul de hemoragie postpartum variază de la 3 la 8%, cu 0.3–5.1% formă severă, iar rata este în creștere. Din cauza riscului de hemoragie, care este inerent oricărei sarcini, PBM are o importanță deosebită în obstetrică. În ultimii ani, PBM a fost dezvoltat ca o abordare bazată pe dovezi în evoluție, cu o serie de obiective cheie: identificarea, evaluarea și gestionarea anemiei; reducerea pierderii de sânge iatrogen; optimizarea hemostazei și stabilirea pragurilor de decizie pentru transfuzie. Toate aceste aspecte ale PBM sunt aplicabile prevenirii și gestionării hemoragiei obstetricale, care poate evolua cu complicații severe și chiar deces matern, care pot fi determinate de recunoașterea întârziată sau de proceduri clinice necorespunzătoare. Ghidurile publicate de societățile naționale de anestezie, hematologie și transfuzii au fost revizuite pentru a evalua recomandările de transfuzie și PBM aplicabile în obstetrică. Ca urmare, medicii anesteziști sunt solicitați din ce în ce mai mult să asiste în gestionarea pacientelor cu hemoragie severă.



Particularități anestezice în craniotomia cu pacientul treaz

Anaesthesia for awake craniotomy in pediatric patients

Eugen Oleineac¹

¹Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Maria Sklodowska Curie”, București, România

Craniotomia cu pacientul treaz și stimularea corticală directă, cu scopul mapării leziunii, reprezintă metoda de tratament de elecție în cazul leziunilor cerebrale care interesează zone funcționale, mai ales în aria vorbirii. Comparativ cu pacientul adult, copiii beneficiază de această procedură cu mult mai rar. Prezentăm particularitățile managementului anestezic perioperator în cazul a doi copii (10 ani și 13 ani) care au beneficiat de craniotomie cu pacient treaz, anestezia fiind asigurată prin bloc de scalp și anestezie intravenoasă prin tehnica TCI. Considerăm că această procedură poate fi realizată în cadrul populației pediatrice, în condițiile în care pacientul este bine selectat, pregătit și acolo unde există o cooperare bună dintre anestezist, neurochirurg, neurolog și neurofiziolog.

Awake craniotomy with direct cortical stimulation and mapping is the gold standard for resection of lesions near to the critical functional regions, particularly the speech area. In comparison with the adult population, only small series of awake craniotomies have been reported in children. We describe the cases of two children (10 and 13 years old) in whom awake craniotomy was performed using a peripheral nerve block of the scalp in combination with target-controlled infusion anesthesia technique and without need for airway instrumentation. We assume that awake craniotomy can be successfully performed in pediatric population, with the condition of accurate patient selection and close cooperation between anesthesiologists, neurosurgeons, neurologist and neurophysiologist.



Stația 2: Blocuri de perete abdominal: pătrat lombar și planul transversului abdominal

Station 2: Abdominal wall blocks: quadratus lumborum and transversus abdominis plane

Mihaela-Roxana Oliță¹

¹Institutul Clinic Fundeni București, România

Blocurile peretelui abdominal se bazează pe anestezia mai multor nervi sau plexuri mici, prin răspândirea anestezicului local în planurile musculofasciale și vizează mai puțin structuri nervoase specifice. Ultrasonografia este, în primul rând, responsabilă pentru adoptarea pe scară largă a tehnicilor, inclusiv blocurile TAP și ale tecii dreptului abdominal, precum și introducerea unor tehnici noi, cum ar fi quadratus lumborum și transversalis blocuri fascia.

Aceste blocuri sunt simple din punct de vedere tehnic și relativ sigure, cu scăderea consumului perioperator de opioide și asigurând analgezia peretelui abdominal în multe situații clinice. Blocul senzorial este, de asemenea, variabil, deoarece depinde de răspândirea anestezicului local și de varianta anatomică a nervilor vizați. Blocurile oferă în principal analgezie somatică și sunt cel mai frecvent utilizate ca parte a unei terapii multimodale.

Blocul TAP oferă analgezie după o procedură la nivelul peretelui abdominal și poate fi efectuat pentru operații abdominale deschise, precum și pentru intervenții laparoscopice.

Blocul unilateral este utilizat pentru următoarele intervenții chirurgicale, cum ar fi apendicectomia, colecistectomia, nefrectomia și transplantul renal.

Blocurile bilaterale sunt utilizate pentru inciziile abdominale mediane și transversale, cum ar fi eventratia, cura herniei ombilicale, laparotomiile exploratorii, colectomiile, închiderea de colostomă, cezariana, histerectomia, prostatectomia radicală retropubiană, operațiile bariatrice, cura herniei inghinale bilaterale.

Blocul quadratus lumborum (QL) vizează planul fascial din suprafața posterioară a mușchiului QL. Există trei tipuri de blocuri QL și fiecare vizează un plan fascial definit de mușchi diferiți. În comparație cu blocul TAP, blocul QL acoperă mai multe dermatome, cu răspândire cefalară și posterioară mai bună.

Blocurile QL asigură atât analgezie viscerală, cât și somatică, probabil datorită răspândirii paravertebrale și epidurale.

Abdominal wall blocks rely on the spread of local anesthetic within musculofascial planes to anesthetize multiple small nerves or plexuses, rather than targeting specific nerve structures. Ultrasonography is primarily responsible for the widespread adoption of techniques including transversus abdominis plane and rectus sheath blocks, as well as the introduction of novel techniques such as quadratus lumborum and transversalis fascia blocks. These blocks are technically straightforward and relatively safe and reduce pain and opioid requirements in many clinical settings. The extent of sensory blockade is also somewhat variable, because it depends on the achieved spread of local anesthetic and the anatomical course of the nerves being targeted. The blocks mainly provide somatic analgesia and are best used as part of a multimodal analgesic regimen.

TAP block provide analgesia after an abdominal wall procedure in a variety of abdominal surgeries and can be performed for open abdominal surgeries as well as laparoscopic procedures.

A unilateral block is used for a one-sided procedure, such as appendectomy, cholecystectomy, nephrectomy, and renal transplant.

Bilateral blocks are used for midline and transverse abdominal incisions, such as ventral hernia repair, umbilical hernia repair, exploratory laparotomies, colostomy closures, cesarean delivery, hysterectomy, radical retropubic prostatectomy, bariatric surgeries, inguinal hernia repair, and laparoscopic surgeries.

The quadratus lumborum (QL) block targets the fascial plane in the posterior surface of the QL muscle. There are three types of QL blocks, and each one targets a fascial plane defined by different muscles. Compared to the TAP block, the QL block covers more dermatomes with better cephalad and posterior spread.

QL blocks provide both visceral and somatic analgesia, probably due to paravertebral and epidural spread.



Competența în terapia durerii intervențională...e momentul?
Fellowship in Interventional Pain Management...is it about time?

Ovidiu Palea¹

¹*Centrul de Diagnostic și Tratament Provita, București, România*

Terapia Durerii Intervențională este o competență nouă care la nivel mondial se dezvoltă rapid, dar cu modele diferite de pregătire și atestare pentru specialiști. SRATI împreună cu Asociația Română de Algeziologie Intervențională vine să vă propună spre dezbateri o programă adaptată societății noastre medicale luând în considerare specificul nostru local.

Interventional Pain Management is a new specialty that has a rapid growth worldwide. Depending on each country it has different education and accreditation models. SRATI together with The Romanian Association of Interventional Algeziology is proposing for debate a curricula model that takes into consideration our local challenges.



Ghiduri practice pentru evaluarea statusului micronutrienților și necesarul suplimentării lor
Practical guidelines regarding micronutrients' (MNTs) status assessment and supplementation

Daniela Pavelescu¹

¹Spitalul Clinic de Urgență București, România

Micronutrienții sunt vitamine și minerale, deficiența oricăruia induce patologii severe, amenințătoare de viață. Micronutrienții sunt esențiali pentru metabolismul și utilizarea macronutrienților; joacă roluri importante în metabolismele intermediare, în variate procese metabolice, catalizatori, cofactori în enzime, sisteme antioxidante, transcripția genică, efecte pe sistemul imun. MNT sunt componente esențiale ale nutriției și trebuie evaluate separat și administrați în conformitate cu circumstanțele clinice, dozele necesare, momentul optim, necesarul zilnic, tipul de component. Evaluarea statusului MNT trebuie realizată la pacienții vulnerabili cu risc crescut, în acele condiții asociate cu pierderi excesive, la pacienții cu nutriție parenterală pe termen lung. Sunt 3 situații adiționale în care administrarea MNT poate fi necesară: pierderi specifice, creșterea stresului oxidativ, administrarea insuficientă în nutriția enterală. Nivele scăzute de MNT sunt determinate de migrarea în compartimentul interstitial, severitatea bolii, hemodiluție, malnutriție preexistentă, pierderi crescute (fistule cu debit mare, arsuri majore), terapii de substituție renală și alte terapii. Toți MNT acționează ca o rețea, fiind responsabili pentru diferite etape metabolice, reacții antioxidante, endocrine, imune. Administrarea dozelor țintă de MNT și monitorizarea acestora trebuie incluse în rutina zilnică. Ghidurile existente stabilesc necesarul de MNT și furnizează tabele pentru dozele de MNT recomandate în nutriția enterală și parenterală. Aceste doze trebuie administrate de la inițierea oricărui suport nutritional pentru a evita consecințele potențial severe ale deficiențelor în MNT.

Cuvinte cheie: micronutrienți, evaluare, suplimentare.

Micronutrients (MNTs) are vitamins and minerals, needed by the body in very small amounts (<1ppm). The impact on a body's health are critical and deficiency in any of them can cause severe and life-threatening conditions. Micronutrients are essential for the metabolism and utilization of macronutrients; they plays important roles in intermediary metabolism, in various metabolic processes, catalysts, cofactors in enzymes, coenzymes, antioxidant systems, gene transcription, effects on the immune system. Micronutrients are a crucial component of nutrition and should be assessed separately and delivered according to the clinical circumstances, doses, timing, daily requirements, type of compound; assessment should be done clinical, biochemical and physiological for vulnerable patients with high risk of suspicion for MNTs deficiencies, those with conditions associated with increased utilization or excessive losses, in long-term parenteral nutrition. There are three additional situations during which MNTs administration may be needed: conditions associated specific losses, increased oxidative stress, insufficient provision of enteral nutrition. Low levels of MNTs are due to the escape to the interstitial compartment, severity of the illness, hemodilution, preexisting malnutrition, high losses (high output fistulae, major burns), renal replacement therapies (CRRTs). All essential MNTs work as a web, each being responsible for various steps of metabolic, ntioxidant, endocrine, immune reactions. Providing targeted amounts of MNTs and monitoring status should be included in routine management. The existing guidelines established the requirements of MNTs and provide tables of recommended intake in patients receiving enteral or parenteral nutrition. Such amounts should be provide from the beginning of any period of nutritional support to avoid the potentially severe consequences of deficiencies.

Key words: micronutrients, assessment, supplementation



Hemoragia obstetricală – perspectiva obstetricianului

Obstetrical haemorrhage – obstetrician's perspective

Gheorghe Peltecu^{1,2}

¹Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

²Spitalul Clinic de Obstetrică și Ginecologie Filantropia, București, România

Obstetric hemorrhage is a major public health concern, for both high and mid-low-income countries, because it is associated with high risk of morbidity and mortality. Risk factors and case specific managements are presented, along with emphasizing the idea of prevention, promptness, and teamwork.

An obstetric hemorrhage may occur before, during or after delivery, but more than 80% of cases occur postpartum. Worldwide massive obstetric hemorrhage is responsible for 25%-27% of the estimated 140,000 maternal death each year. Despite significant progress in monitoring pregnancies, postpartum hemorrhage (PPH) continues to be an important cause of morbidity and mortality worldwide. Although it is the first cause of maternal mortality in the low-mid- income countries, PPH continue to be a great concern even in high-income countries. The incidence of PPH in middle and low-income countries is estimated at 20% of all maternal deaths, while in high-income countries the incidence is estimate at 8%.

An important step is the identification of the risk factors. The implementation of a postpartum hemorrhage bundle care is essential to reduce high rate of morbidity and mortality related to the PPH.



Reacții adverse medicamentoase – inflamația alergică

Adverse drug reactions – allergic inflammation

Cristina Petrișor¹, Nadia Onițiu-Gherman¹

¹*Spitalul Clinic Județean de Urgență, Cluj-Napoca, România*

Reacțiile de hipersensibilitate medicamentoasă (Drug hypersensitivity reactions, DHR) sunt reacții adverse neprevăzute și reprezintă rezultatul unor interacțiuni complexe între agentul farmacologic și sistemul imun. Clasificarea Gell și Coombs a permis înțelegerea parțială a mecanismelor DHR, dar nu explică în totalitate mecanismele imunologice care duc la apariția tabloului clinic variat al hipersensibilității medicamentoase. În prezent, abordarea acestor reacții prin prisma fenotipului, endotipului și biomarkerilor poate cuprinde toate formele de DHR într-o clasificare inovativă. Fenotipul se referă la manifestările clinice și timpul de apariție a simptomatologiei după expunerea la agentul medicamentos. Endotipul se referă la imunoglobuline E și G, elemente celulare (bazofile, mastocite, neutrofile, macrofage, trombocite și monocite), sistem complement, amine vasoactive, leukotriene, prostaglandine, factor activator plachetar și alte citokine, toate implicate în căile variate ale inflamației alergice generate prin mecanisme (pro)haptene sau interacțiuni farmacologice. Biomarkerii reprezintă elemente cuantificabile care reflectă segmente diferite din cascada inflamatorie a hipersensibilității medicamentoase. Reacțiile de hipersensibilitate medicamentoasă pot avea consecințe fatale. Cunoașterea precisă a mecanismelor răspunsului imun în DHR este necesară pentru facilitarea identificării posibilităților terapeutice de blocare a cascadei inflamatorii. Căile de activare a hipersensibilității pot să aibă implicații terapeutice. Spre exemplu, în hipersensibilitatea de tip imediat, adrenalina stabilizează membranele celulare la nivel endotelial. În hipersensibilitatea de tip tardiv, întâlnită în afecțiuni dermatologice severe cu exfoliere tegumentară și disfuncție de organe (rash cutanat cu eozinofilie și simptome sistemice, necroliză toxică epidermică, sindrom Stevens-Johnson), au fost investigate posibilități terapeutice ca și corticoterapia, antihistaminicele, plasmafereza, ciclofosfamida, ciclosporina, infliximab, etanercept, pentoxifilin, imunoglobuline intravenos. Nu există consens referitor la cele mai eficiente metode terapeutice. Oprirea administrării agentului declanșator, tratamentul suportiv și simptomatic sunt, pentru unele dintre cazuri, insuficiente pentru a obține ameliorarea clinică. Astfel, sunt de interes metodele farmacologice de blocare a căilor complexe ale inflamației imunologice din DHR.

Drug hypersensitivity reactions (DHR) represent a sub-type of oftenly unpredictable adverse drug reactions and result through complex interactions between the pharmacological agent and the immune system. Gell and Coombs classification provides a framework for the understanding of DHR. However, this traditional classification does not sufficiently explain the multiple immunological mechanisms of drug-host interactions that lead to the multitude of clinical pictures of hypersensitivity. Currently, a systematic approach of the phenotype, endotype and biomarkers could accomodate all forms of DHR in a contemporary classification. The phenotype represents the clinical characteristics and timing of onset. The endotype comprises all components like immunoglobulins E and G, cellular elements (basophils, mastocytes, neutrophils, macrophages, plateletes, monocytes), complement, vasoactive amines, leukotrienes, prostaglandins, platelet-activating factor and other cytokines, which are involved in diverse pathways of immune inflammation generated through (pro)haptene or pharmacologic-interaction mechanisms. Biomarkers represent measurable characteristics that investigate different segments of the hypersensitivity inflammatory cascade. Hyperacute inflammatory DHR can have a fatal consequence. Knowledge of the fine mechanisms of the immune response in DHR is a prerequisite to facilitate treatment by identifying therapies that could limit immune inflammation. The complex hypersensitivity pathways have therapeutic implications. For instance, in immediate-type hypersensitivity reactions, adrenaline stabilizes the permeability of the endothelial cell layer. In delayed-type hypersensitivity reactions that include severe cutaneous adverse reactions like exfoliating dermatological conditions with organ dysfunction (drug rash eosinophilia systemic symptoms, toxic epidermal necrolysis and Stevens-Johnson syndrome), therapeutic interventions including corticosteroids, antihistamines, plasmapheresis, cyclophosphamide, cyclosporin, infliximab, etanercept, pentoxifylline, intravenous immune globulins, and others, have been reported as potential treatments. There is a lack of consensus upon the most effective treatments. Withdrawal of culprits, supportive therapy and symptomatic management are often not enough to improve the clinical condition in life threatening hypersensitivity reactions. Thus, further blockade of hyper-immune inflammation is of interest.



Consumul energetic – un sinonim pentru prescripția de calorii?

Energy expenditure – a true synonym for calories prescription?

Angela Popa¹

¹Spitalul Clinic de Urgență București, România

Procesele solicitante de energie la om sunt acoperite de energia din alimente sau de rezervele de energie ale organismului de carbohidrați, grăsimi și proteine.

Cheltuielile energetice totale constau în cheltuieli energetice de repaus (REE), cheltuielile cu energia indusă de dietă (DEEE) și energia cheltuită pentru activitate (AEE); Cheltuielile energetice induse de activitate (AEE) – reprezintă partea cea mai variabilă a cheltuielilor cu energia. Calorimetria indirectă este cea mai exactă metodă de măsurare a cheltuielilor energetice și reprezintă astăzi gold standardul în ce privește măsurarea necesarului energetic.

Necesarul energetic în contextul unei traume acute sau a unei patologii severe nu poate fi asigurat prin aport exogen (anorexie, intoleranță, aport oral imposibil în cazul unui pacient aflat în stare critică), prin urmare organismul este obligat să apeleze la propriile rezerve energetice pentru a asigura suportul caloric. Acest răspuns metabolic are un aspect similar cu înfometarea dar prezintă în plus și un răspuns inflamator cu intensitate direct proporțională cu amploarea injuriei sau a sepsisului, ceea ce crește necesarul caloric.

Echilibrul energetic pozitiv este o condiție necesară pentru creștere și dezvoltare, precum și pentru procesele de vindecare și câștigul muscular în timpul reabilitării. Echilibrul energetic pozitiv fără activitate fizică duce la dezvoltarea obezității la adult.

Energy demanding processes in humans are covered by energy from foodstuffs or the body's energy reserves of carbohydrates, fat and protein.

Total energy expenditure consists of resting energy expenditure (REE), diet induced energy expenditure (DEE), and energy spent on activity (AEE). Activity induced energy expenditure (AEE) – is the most variable part of energy expenditure.

Indirect calorimetry is the most exact method to measure energy expenditure.

REE is dependent mainly on body cell mass (fat-free body mass), but it is influenced by many factors such as disease or inflammatory activity, hormonal status or drug treatment.

Inflammation is connected with increased catabolism or diminished anabolism in muscle tissue, however organs important for immune and inflammatory response (spleen, bone marrow) are in anabolic state.

The energy requirement in the context of an acute trauma or a severe pathology cannot be ensured by exogenous intake (anorexia, intolerance, impossible oral intake in the case of a patient in critical condition), therefore the body is obliged to resort to its own energy reserves to ensure caloric support. This metabolic response has a similar appearance to starvation but also presents an inflammatory response with intensity directly proportional to the extent of the injury or sepsis, which increases the caloric requirement.

Positive energy balance is a necessary condition for growth and development as well as for healing processes and muscle gain during rehabilitation. Positive energy balance without physical activity leads to development of obesity in the adult.



Strategii de management anestezic la copilul cu traumă cerebrală

Anaesthetic management of cerebral trauma in pediatric patients

Adriana Popa¹

¹*Spitalul Clinic Județean de Urgență, Craiova, România*

Traumatic brain injury is one of the most serious forms of trauma-induced injuries and is a leading cause of morbidity and mortality.

The optimal management of traumatic brain injury (TBI) in the pediatric population has not been studied as well as to adults. There are limited numbers of research articles studying the management of TBI in children.

The outcome is related to anesthetic management: from preanesthetic evaluation to different aspects of anesthesia: induction of anesthesia, airway control and mechanical ventilation, intravenous fluid management, maintenance of anesthesia for neurological and non-neurological surgery.

The anesthetic management of TBI patient must be directed to goals in order to offer the patient the best condition for recovery and to avoid secondary brain injury: to maintain cerebral perfusion pressure, treat increased intracranial pressure, avoid secondary insults such as hypoxemia, hypercarbia, hypocarbia, hypoglycemia, hyperglycemia and provide adequate analgesia and amnesia.

Keywords: traumatic brain injury, pediatrics, anesthesia management



Complicații metabolice ale Nutriției Parenterale Totale la domiciliu și indicațiile de transplant în insuficiența intestinală cronică

Metabolic complications of Home Parenteral Nutrition and indications for intestinal transplantation in chronic intestinal failure

Angela Popa¹

¹Spitalul Clinic de Urgență București, România

Pacienții cu HPN pot dezvolta mai multe complicații metabolice care pot fi prevenite și tratate printr-o monitorizare și gestionare corespunzătoare de către o echipă multidisciplinară de experți.

Complicațiile metabolice ale HPN sunt condiții multifactoriale; factorii patogeni pot fi clasificați ca fiind „legați de insuficiența intestinală” și „legați de nutriția parenterală”.

Este încă necesară o mai bună înțelegere, în special în complicațiile asociate HPN renale, osoase și hepatice pentru a îmbunătăți măsurătorile preventive și curative.

Insuficiența hepatică iminentă sau evidentă (datorată IFALD) și aderențele intraabdominale invazive sunt indicații clare pentru transplantul intestinal care salvează vieți; în toate celelalte condiții, indicația pentru transplantul intestinal necesită o evaluare de la caz la caz.

Se recomandă trimiterea precoce a pacienților cu insuficiență intestinală cronică la centrele specializate de reabilitare intestinală pentru a elabora cea mai adecvată strategie de tratament.

Patients on HPN may develop several metabolic complications that can be prevented and treated through appropriate monitoring and management by an expert multidisciplinary team.

Metabolic complications of HPN are multifactorial conditions; pathogenic factors can be categorized as “intestinal failure-related” and “parenteral nutrition-related”.

Further understanding is still needed, especially in renal, bone and liver HPN associated complications to improve preventive and curative measurements.

Impending or overt liver failure (due to IFALD) and invasive intra-abdominal desmoids are clear indications for life-saving intestinal transplantation; in all other conditions, the indication for intestinal transplantation needs a case-by-case evaluation.

Early referral to expert intestinal rehabilitative-centres is recommended for patients with chronic intestinal failure, in order to devise the most appropriate treatment strategy.



Encefalita autoimună cu anticorpi antireceptori NMDA – prezentare de caz

Anti NMDA receptor encephalitis – case report

Mihaela Livia Agapie¹, **Rareș Prăjescu**¹, Oana-Clementina Dumitrașcu^{1,2}, Carmen Orban^{1,2}

¹Spitalul Universitar de Urgență București, București, România

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

Introducere: Encefalita autoimună cu anticorpi antireceptor NMDA face parte dintr-un grup de afecțiuni inflamatorii mediate imun ale parenchimului cerebral. În funcție de regiunea anatomică afectată, pacientul poate prezenta disfuncție cognitivă, psihocomportamentală și/sau crize epileptice. Din punct de vedere etiologic poate fi idiopatică, postinfecțioasă, paraneoplazică sau iatrogenă.

Prezentare caz clinic: H.R., pacient în vârstă de 30 de ani, sex masculin, este admis pe Secția de Terapie Intensivă SUUB prin transfer interspitalicesc de la Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș” pentru disfuncție cognitivă, psihocomportamentală și crize epileptice, cu diagnosticul de encefalită autoimună (serologie din LCR pozitivă pentru anticorpi anti NMDAR). Pe parcursul internării se efectuează RMN cerebral și EEG fără modificări semnificative. Se efectuează CT cerebral, toraco-abdomino-pelvin și ecografie scrotală pentru excluderea etiologiei paraneoplazice. Pacientul efectuează un număr de 10 ședințe de plasma exchange concomitent cu corticoterapie. Acesta prezintă evoluție trenantă, motiv pentru care se recurge la linia a doua de tratament (Rituximab). Pacientul necesită traheostomă pentru bronhoplegie fără posibilitate de decanulare la momentul transferului către Secția de Neurologie.

Concluzii/Discuții: Encefalita autoimună reprezintă o afecțiune cu o incidență în creștere, evoluție îndelungată (100 + zile de spitalizare, din care 40+ în terapie intensivă), un management dificil (diagnostic diferențial al manifestărilor psihiatrice și neurologice, imunodepresia asociată tratamentului, infecțiile nozocomiale), ce necesită o abordare multidisciplinară continuă. Chiar dacă reprezintă o patologie rară, trebuie luată în considerare în prezența manifestărilor psihiatrice și neurologice, fără modificări imagistice asociate.

Introduction: Anti-NMDAR encephalitis is part of a group of immune mediated inflammatory diseases of the cerebral parenchyma. Depending on the affected anatomical region, the patient may present: cognitive dysfunction, psychobehavioral and/or epileptic seizures. Etiologically, it can be idiopathic, postinfectious, paraneoplastic or iatrogenic.

Case presentation: H.R., a 30-year-old male patient is admitted to the ICU of SUUB by transfer from „ Prof. Dr. Matei Balș” Hospital for cognitive and psychobehavioral dysfunction and epileptic seizures with the diagnosis of immune mediated encephalitis (positive serology for antibodies against NMDA receptors). During hospitalization in the intensive care unit, there were performed brain MRI and EEG without significant changes. Cerebral CT, full body scan CT and scrotal ultrasound are performed to rule out paraneoplastic etiology. Ten sessions of plasma exchange are conducted simultaneously with corticotherapy. The patient recovery is slow, therefore we turned to the 2nd line of treatment (Rituximab). Tracheostomy is performed for bronchoplegia without the possibility of decannulation at the time of transfer to the neurology department.

Conclusions/Discussions: Autoimmune encephalitis is a disease with an increasing incidence, with a long evolution (hospitalization time - 100+ days from which 40+ days in ICU), with difficult management (eq. differential diagnosis for neurological and psychiatric manifestations, immunocompromised state complications, nosocomial infections), it requires a multidisciplinary approach and although it is a rare entity, it should be taken into consideration when psychiatric and neurological manifestation are present in a patient with normal findings in imaging investigations.



Infecția cu Clostridioides difficile

Infections with Clostridioides difficile

Ion-Claudiu Puiaș¹

¹*Spitalul Clinic Județean de Urgență, Târgu Mureș, România*

Infecția cu Clostridioides (anterior denumit Clostridium) difficile (ICD) reprezintă o importantă problemă de sănătate publică mondială, în special prin prisma ponderii sale în infecțiile asociate îngrijirilor medicale (IAAM). Din punct de vedere etiologic, Clostridioides difficile este un bacil anaerob, gram-pozitiv, sporulat, producător de toxine. Ribotipul 027 este asociat cu IAAM, rezistență crescută la antibiotice, rată mai mare a complicațiilor și recurențelor, mortalitate mai ridicată.

Infecția cu Clostridioides difficile fiind o importantă problemă de sănătate publică, cunoașterea epidemiologiei, patogeniei, tabloului clinic, criteriilor de diagnostic pozitiv, a tratamentului etiologic, complicațiile care apar și a măsurilor de profilaxie pentru prevenirea acestui tip de IAAM, este deosebit de importantă. Un aspect foarte important trebuie acordat factorilor de risc în apariția infecției cu Clostridioides difficile, avînd în vedere că majoritatea pacienților din secțiile de terapie intensivă prezintă cumulativ mai mulți factori de risc pentru apariția acestui tip de IAAM.

Este important de cunoscut și criteriile de definiție a ICD asociată asistenței medicale și criteriile de definiție a ICD comunitare.

Din punct de vedere al managementului ICD ca problemă de sănătate publică, trebuie avut în vedere faptul că un element important al profilaxiei constă în utilizarea judicioasă a antibioticelor.

Infection with Clostridioides (formerly Clostridium) difficile (ICD) is an important global public health problem, especially in the healthcare-related infections (IAAM).

Etiologically, Clostridioides difficile is an anaerobic, gram-positive, sporulated, toxin-producing bacillus. Ribotype 027 is associated with IAAM, increased antibiotic resistance, higher rate of complications and recurrences, higher rate of mortality.

Infection with Clostridioides difficile is an important public health problem, knowledge of epidemiology, pathogenesis, clinical picture, positive diagnostic criteria, etiological treatment, complications that occur, and prophylaxis measures to prevent this type of IAAM are especially important. A very important aspect should be the risk factors in the occurrence of Clostridioides difficile infection, given that most patients in intensive care units have cumulatively several risk factors for the occurrence of this type of IAAM.

It is also important to know the criteria for the definition of ICD associated with healthcare and the criteria for the definition of Community ICD.

From the point of view of the management of ICD as a public health issue, it should be known the fact that an important element of prophylaxis consists in the judicious use of antibiotics.



Diagnosticul cu ultrasunete în perioada perioperatorie

Ultrasound in the perioperative setting

Paul-Emil Rad¹

¹Spitalul Clinic Județean de Urgență Târgu Mureș, România

Point of Care Ultrasound (POCUS) is a fast, reliable, repetitive method applicable “at the patient’s bedside” found in the arsenal of the anesthetist, which tends to become a standard for the purpose of establishing the diagnosis and guiding some therapeutic procedures.

The technical evolution of ultrasound scanners has allowed them to be affordable, ultraportable, becoming an ideal tool for performing some procedures (central venous catheters, dialysis catheters, arterial catheters insertion) that were previously “blind procedures”.

The usefulness of FAST protocols in emergency services is indisputable, but an increasing role is also played by the opportunity offered by ultrasonographic examination in the intensive care and perioperative care. The technique allows the diagnosis of the presence of gastric contents, deep venous thrombosis and the risk of pulmonary thromboembolism, fluid pleural collections, of intraoperative pneumothorax in laparoscopic interventions, lung abscesses, evaluation of left and right ventricle function, the presence of pericardial collections, the evaluation of diaphragmatic excursions, the differential diagnosis of soft tissue pathology (cellulitis, abscess, necrotizing fasciitis). The data obtained can influence the decision on the anesthetic technique and the subsequent therapeutic conduct.



Rezolvarea neurochirurgicală a cazurilor cu politraumă în secția de terapie intensivă pediatrică
Neurosurgical resolution of cases with polytrauma in the pediatric intensive care unit

Florin-Dumitru-Cătălin Rusu¹

¹Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu”, București, România

Introducere / Obiective: Creșterea exponențială a numărului de accidente de circulație a dus implicit la creșterea numărului de pacienți cu politraumatisme din Secția de Terapie Intensivă. Colaborarea unor echipe complexe – urgentist, intensivist, chirurg, neurochirurg, ortoped și, nu în ultimul rând, psiholog, a dus la diagnosticarea precoce și corectă a tuturor cazurilor și aplicarea terapiilor specifice. Pe lângă numărul crescut de accidente de circulație, în secția de terapie intensivă a crescut și numărul pacienților în stare critică ca rezultat al căderilor de la înălțime, înjunghieri sau electrocuție, la adolescenții supuși la voltaj înalt.

Material și metodă: Studiul cazurilor din statistica Secției de Terapie Intensivă privind rezolvarea neurochirurgicală și evoluția post-operatorie a politraumelor internate.

Rezultate: ameliorarea timpilor de preluare, diagnosticare și aplicare a terapiilor specifice

Discuții și concluzii: Crearea unor echipe specializate în diagnosticarea, aplicarea unor terapii adecvate fiecărui caz în parte, supravegherea atentă și specializată în funcție de diagnostic și disfuncții de organe pe fiecare domeniu de specializare, a dus atât la creșterea ratei de supraviețuire, cât și la reducerea timpului de staționare în secția de terapie intensivă.

Introduction / Objectives: The exponential increase in the number of traffic accidents implicitly led to an increase in the number of patients with polytraumas in the Intensive Care Unit. The collaboration of complex teams - emergency physician, intensivist, surgeon, neurosurgeon, orthopedist and, last but not least, psychologist, led to the early and correct diagnosis of all cases and the application of specific therapies. In addition to the increased number of traffic accidents, in the intensive care unit the number of patients in critical condition as a result of falls from a height, stab wounds, or electrocution, among teenagers subjected to high voltage, has also increased.

Material and method: Study of cases from the statistics of the Intensive Care Unit regarding the neuro-surgical solution, and the post-operative evolution of hospitalized polytraumas.

Results: improvement of times of acquisition, diagnosis and application of specific therapies

Discussions and conclusions: The creation of teams specialized in diagnosis, the application of appropriate therapies for each individual case, the careful and specialized supervision according to diagnosis and organ dysfunctions in each field of specialization, led both to an increase in the survival rate and to reducing the length of stay in the intensive care unit.



Anestezia fără opioide la copii pentru chirurgie abdominală și urologică

Opioid-free anesthesia in children for abdominal and urological surgery

Adisa Šabanović Adilović¹

¹Cantonal Hospital, Zenica, Bosnia and Herzegovina

Opioid use for surgical pain control is common practice for both the adult and pediatric patient populations. Although this association has not been fully demonstrated among children and adolescents, recent research suggests that a relationship between early opioid use for surgical pain management and later addiction potential may exist. Indeed, there is growing concern regarding the increasing trend in unintentional opioid dependence among children. The use of opioids in the perioperative period is also associated with respiratory depression, impaired gastrointestinal function, post-operative nausea and vomiting (PONV), pruritus, urinary retention and delirium. Many powerful non-opioid analgesics, as well as regional anesthesia are currently available that have more favorable side effect profiles. However, those medications are currently not used as often in routine clinical practice as they should be. Replacing opioids with other analgesic procedures will not only reduce the development of opioid addiction but will also lead to better perioperative outcomes and enhanced patient recovery.

The goal is to find a combination of medications or medications with regional anesthesia that will adequately replace the analgesic role of opioids, with as few side effects as possible or with effects that are significantly more benign than the side effects of opioids. The combination depends on the type of operation, but also on the child's clinical condition and age.

The aim is to prove that the opioid alternatives can significantly reduce or even entirely eliminate the perioperative use of opioids in the majority of abdominal and urological surgical procedures in children.



Reacreditare și dezvoltare profesională în anestezie în Europa

Reaccreditation and professional development in anaesthesiology in Europe

Olegs Sabelņikovs¹

¹Riga Stradins University, Riga, Latvia

The presentation will focus on the process of reaccreditation and professional development in the field of anaesthesiology in Europe. Reaccreditation involves a multifaceted approach, including continuing medical education and professional practice evaluation, to ensure that anaesthesiologists maintain the standards of competence and professional conduct required in the field. Professional development is also important for anaesthesiologists to stay current with emerging techniques, technologies, and therapies. The presentation will address the challenges and opportunities presented by advances in technology and patient-centered care, which require anaesthesiologists to adapt and evolve to provide the best possible care to their patients. Overall, reaccreditation and professional development are critical to ensuring the delivery of safe and effective anaesthesiology care, and their implementation will contribute to the success of the healthcare system.



Siguranța fast-track la pacienții operați de fractură de șold

The safety of fast-track surgery in patients after hip fracture surgery

Serghei Șandru^{1,2}, Diana Boleac^{1,2}, Tatiana Ambrosii^{1,2}, Natalia Belii¹, Mihaela Rotari²

¹Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

²IMSP Institutul de Medicină Urgentă, Chișinău, Republica Moldova

Conceptul de „fast-track surgery” (FTS) reprezintă o abordare multimodală în îngrijirea pacientului, care are la baza 3 faze: preoperatorie, operatorie și postoperatorie. Această metodă presupune o colaborarea eficientă între ortoped chirurg, anesteziolog și alți specialiști pentru a forma o echipă multidisciplinară. Ultima perioadă putem observa implementarea conceptului de FTS și în chirurgia ortopedică, unde pacienții cu fracturi de șold, dintre care majoritatea sunt vârstnici, reprezintă unul dintre cele mai mari grupuri [1]. Pacienții cu suspecție la fractură de șold sunt adesea evaluați ca o prioritate scăzută atunci când ajung în Departamentul de Medicină Urgentă, unde adesea trebuie să aștepte câteva ore, iar unele cazuri chiar și zile, înainte de a fi evaluați clinic și tratați corespunzător. Riscul de complicații este deosebit de mare pentru acest grup de pacienți. Rezultatele tuturor studiilor raportate [2] care compară protocoalele de FTS cu cele tradiționale perioperatorii au arătat o reducere semnificativă a șederii în spital, fără o creștere a complicațiilor, cum ar fi probleme cognitive, delir postoperator, infecții ale sistemului respirator, urinar, tromboembolism venos, infectarea plăgii, dislocarea protezei și descreșterea scalei analog vizuale a durerii (VAS) și a costurilor intraspitalicești.

Cuvinte cheie: fast-track, fractură de șold, durata internării

Bibliografie:

1. Pollmann CT, Røtterud JH, Gjertsen JE, Dahl FA, Lenvik O, Årøen A. Fast track hip fracture care and mortality - an observational study of 2230 patients. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019 May 24;20(1):248. doi: 10.1186/s12891-019-2637-6. PMID: 31122228; PMCID: PMC6533651.
2. Jiang M, Liu S, Deng H, Liang X, Bo Z. The efficacy and safety of fast track surgery (FTS) in patients after hip fracture surgery: a meta-analysis. *J Orthop Surg Res*. 2021 Feb 27;16(1):162. doi: 10.1186/s13018-021-02277-w. PMID: 33639957; PMCID: PMC7913454.

The concept of "fast-track surgery" (FTS) represents a multimodal approach in patient care, which involves 3 phases: preoperative, operative and postoperative. This method requires effective collaboration between orthopedic surgeon, anesthesiologist and other specialists to form a multidisciplinary team. Lately we can observe a higher incidence of implementation of the FTS in orthopedic surgery, especially in patients with hip fracture, where the majority is the elderly, represents one of the largest groups [1]. Patients with suspicion of hip fracture are often assessed as a low priority when they arrive in the Emergency Department, where they usually have to wait several hours, and in some cases even days, before being evaluated and treated appropriately.

The risk of complications for this group of patients is particularly high. The results of all reported studies [2] comparing FTS protocols with traditional perioperative ones showed a shorter length of stay in hospital without an increase of complications such as cognitive dysfunctions, postoperative delirium, infections of the respiratory system, urinary system, venous thromboembolism, incision infection, dislocation of the prosthesis and a reduced visual analogue scale (VAS) and in-hospital costs.

Key words: fast-track, hip fracture, length of stay

Bibliography:

1. Pollmann CT, Røtterud JH, Gjertsen JE, Dahl FA, Lenvik O, Årøen A. Fast track hip fracture care and mortality - an observational study of 2230 patients. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019 May 24;20(1):248. doi: 10.1186/s12891-019-2637-6. PMID: 31122228; PMCID: PMC6533651.
2. Jiang M, Liu S, Deng H, Liang X, Bo Z. The efficacy and safety of fast track surgery (FTS) in patients after hip fracture surgery: a meta-analysis. *J Orthop Surg Res*. 2021 Feb 27;16(1):162. doi: 10.1186/s13018-021-02277-w. PMID: 33639957; PMCID: PMC7913454.



Anestezia regională în prevenția durerii postoperatorii cronice

Regional anaesthesia in the prevention of chronic postoperative pain

Fatma Sarıcaoğlu¹

¹TARK, Ankara, Turkey

Chronic postsurgical pain (CPSP) develops after a surgical procedure but increases its intensity and persists beyond the healing process without another cause. The incidence ranges from 5–85%, according to the type of surgery. Patients who develop CPSP may have a late ambulation, cardiac and pulmonary complications and increased morbidity. Many risk factors have been found related to the development of CPSP: female gender, young age, genetic, and psychosocial illness. Several guidelines recommend the use of multimodal analgesia to treat postoperative pain, and the perioperative management seems to have a preventive role in the development of CPSP. Regional anesthesia (RA) either neuraxial or peripheral nerve blocks, by modulating signaling created by a surgical incision, play a key role in the prevention. By blocking nociceptive input to the central nervous system, central sensitization processes can be reduced if not prevented.

The ability of RA to target many areas of the surgically induced pain pathways makes it a powerful tool in reducing neural activation from surgical injury, making it the centerpiece of a well-rounded multimodal approach. Larger randomized controlled trials that include high-risk patients are needed to better assess the efficacy of RA in the prevention of chronic postoperative pain. Future studies should also assess the impact of a variety of factors, including biopsychosocial variables, which may be assessed pre-operatively, on the preventative efficacy of chronic postoperative pain. These strategies include a combination of techniques, ranging from modifying surgical technique to be less invasive, the thoughtful use of multimodal analgesic techniques including RA, and behavioral interventions to improve coping with pain. It is suggested that reducing acute pain, avoiding opioid-induced hyperalgesia and identifying at-risk individuals play important roles in preventing chronic postoperative pain.



Soluții noi la probleme vechi – identificarea precoce a injuriei renale acute (AKI)

New solutions to old problems – early identification of acute kidney injury (AKI)

Mihai Sava¹

¹Spitalul Clinic Județean de Urgență, Sibiu, România

Rinichiul este unul dintre primele organe lezate la pacientul cu șoc și hipoperfuzie de organ. Din păcate, metodele actuale de depistare a injuriei renale acute (AKI) – măsurarea manuală a diurezei orare și dozarea creatininei serice la intervale scurte de timp (12 - 24 de ore) – sunt inexacte, consumatoare de timp sau costisitoare. Diureza este unul dintre puținii parametrii la care măsurarea nu se face automat la pacientul din terapie intensivă. În ultima perioadă a fost dezvoltată o metodă de monitorizare automată a diurezei orare, cu posibilitatea de alarmare precoce în caz de instalare a oliguriei. Studiile efectuate au arătat faptul că această metodă depistează AKI mai precoce decât metodele folosite anterior, este mai puțin consumatoare de timp pentru asistentele medicale din terapie intensivă, scade incidența infecțiilor urinare asociate actului medical datorită limitării contactului personalului cu cateterul urinar. De asemenea, pe termen lung, s-a dovedit că metoda este avantajoasă și din punct de vedere economic.

În clinica noastră am demarat un studiu prospectiv la pacienți critici cu mare susceptibilitate de a dezvolta AKI. În acest studiu comparăm măsurarea automată a diurezei versus măsurarea manuală a diurezei de către asistentul medical de terapie intensivă pe o perioadă de 48 de ore. Pe lângă acestea, am dozat creatinina serică la intervale de 12 ore. Rezultatele preliminare sugerează eficiența acestei metode în depistarea precoce a AKI, având posibilitatea de a interveni cât mai rapid.

The kidney is one of the first organs to be damaged in the patient with shock and organ hypoperfusion. Unfortunately, current methods of detecting acute kidney injury (AKI) – manual measurement of hourly urine output and serum creatinine dosing at short time intervals (12 - 24 hours) – are inaccurate, time-consuming or expensive. Diuresis is one of the few parameters that is not automatically measured in intensive care patients. Recently, a method of automatic monitoring of hourly diuresis has been developed, with the possibility of early alarm in case of oliguria. The studies carried out showed that this method detects AKI earlier than previously used methods, is less time-consuming for nurses in intensive care, decreases the incidence of urinary infections associated with the medical act, due to the limitation of staff contact with the urinary catheter. Also, in the long term, also the method has proven to be economically advantageous.

In our clinic we started a prospective study in critically ill patients with high susceptibility to develop AKI. In this study we compare automated diuresis measurement versus manual diuresis measurement by the intensive care nurse over a 48-hour period. In addition to these, we measured serum creatinine at 12-hour intervals. The preliminary results suggest the effectiveness of this method in the early detection of AKI, having the possibility to intervene as quickly as possible.



Strategia optimă de transfuzie a RBC

Optimal RBC transfusion strategy

Ecaterina Scărlătescu¹

¹*Institutul Clinic Fundeni, București, România*

Un număr mare de pacienți sunt transfuzați în timpul spitalizării, anemia fiind indicația pentru 75% din transfuzii. Un număr mare de studii susțin utilizarea unei strategii de transfuzie restrictivă (la o valoare a hemoglobinei < 7 g/dL) în comparație cu o abordare mai liberală (de exemplu, pragul hemoglobinei < 10 g/dL). O strategie restrictivă (hemoglobină < 7 g/dL) este recomandată la pacienții cu sepsis și/sau hemoragie digestivă. Se recomandă un trigger transfuzional mai mare în chirurgia cardiacă și în bolile cardiovasculare. Scopul transfuziei sanguine este de a îmbunătăți aportul tisular de oxigen la pacienții resuscitați în mod adecvat cu lichide. Cu toate acestea, încă rămân întrebări cu privire la triggerul și targetul adecvat al transfuziilor sanguine. Studiile strategiilor optime de transfuzie în diferite populații de pacienți care integrează parametri fiziologici pentru a ghida transfuzia sanguină oferă informații asupra nivelurilor adecvate ale hemoglobinei ca trigger transfuzional pentru a îmbunătăți oxigenarea tisulară și outcome-ul pacienților.

A large number of patients receive a transfusion during their hospitalization, with anemia being the indication for 75% of transfusions. A significant body of clinical research evidence supports using a restrictive transfusion strategy (e.g., hemoglobin threshold < 7 g/dL) compared with a more liberal approach (e.g., hemoglobin threshold < 10 g/dL). A restrictive strategy (hemoglobin < 7 g/dL) is recommended in patients with sepsis and gastrointestinal bleeds. A slightly higher restrictive threshold is recommended in cardiac surgery and stable cardiovascular disease. It is often assumed that RBC transfusions will improve tissue oxygen delivery in adequately fluid resuscitated patients, however questions still remain regarding the appropriate triggers and targets of RBC transfusions. Continued studies of optimal transfusion strategies in various patient populations integrating physiological parameters to guide transfusion continue to enhance our ability to improve the outcome of patients.



Îngrijirea postoperatorie

Postoperative care

Ecaterina Scărlătescu¹

¹Institutul Clinic Fundeni București, România

Incidența bolilor hepatice continuă să crească în întreaga lume și este asociată cu creșterea morbidității și mortalității perioperatorii. Chirurgia este adesea necesară la pacienții cu ciroză și numărul de proceduri chirurgicale efectuate, inclusiv operații majore este, de asemenea, în creștere. Anestezia și intervenția chirurgicală pot deteriora suplimentar funcția hepatică la un pacient cirotic. Optimizarea preoperatorie și managementul anestezic sunt esențiale pentru rezultate optime la pacienții cu boală hepatică supuși unei intervenții chirurgicale. Îngrijirea postoperatorie ar trebui să se concentreze pe optimizarea hemodinamică și menținerea perfuziei și funcției hepatice adecvate; alte strategii utilizate în postoperator pentru a îmbunătăți prognosticul pacienților includ menținerea euvolemiei, suportul nutrițional adecvat, controlul glicemic și intervenții pentru reducerea complicațiilor infecțioase postoperatorii.

The incidence of liver disease continues to increase across the world and it is associated with increased perioperative morbidity and mortality. Surgery is often needed in cirrhotic patients and the number of surgical procedures performed including major operations is also increasing. Anesthesia and surgery may deteriorate liver function in a patient with liver disease. Preoperative optimization and anesthetic management are essential for optimum outcomes in patients with liver disease undergoing surgery. Postoperative care should focus on hemodynamic optimization, and maintenance of adequate liver perfusion and function; other strategies used to improve outcomes in postoperative setting include maintaining an adequate volemic status, adequate nutritional support, proper glycemic control, and interventions to reduce postoperative infectious complications.



Evaluarea și optimizarea coagulării

Coagulation evaluation and optimization

Ecaterina Scărlătescu¹

¹Institutul Clinic Fundeni București, România

Înainte de operație sau proceduri invazive, ghidurile internaționale recomandă utilizarea unui chestionar standardizat care ia în considerare istoricul clinic și familial de sângerare și informații detaliate despre medicația pacientului. La pacienții fără patologie asociată cu tulburări de coagulare sau fără terapie antitrombotică, utilizarea chestionarelor standardizate privind sângerarea și istoricul medicamentelor este preferabilă utilizării de rutină a testelor de screening convenționale de coagulare, cum ar fi timpul de tromboplastină parțială activată (aPTT), raportul internațional normalizat (INR) și numărul de trombocite în chirurgia electivă. Pentru pacienții care iau medicamente anticoagulante sau antiagregante plachetare, există ghiduri clare pentru oprirea terapiei (și, în funcție de caz, terapie de bridging preoperator) și teste de coagulare necesare înainte de intervenția chirurgicală electivă.

Before surgery or invasive procedures the international guidelines recommend the use of a structured patient interview or standardized questionnaire which considers clinical and family bleeding history and detailed information on the patient's medication. In patients without pathology known to disturb coagulation or without antithrombotic therapy, the use of standardized questionnaires on bleeding and drug history as preferable to the routine use of conventional coagulation screening tests such as activated partial thromboplastin time (aPTT), international normalised ratio (INR) and platelet count in elective surgery. For patients taking anticoagulant or antiplatelet medication, there are clear guidelines for stopping therapy (and, depending on the case, bridging therapy) and coagulation tests to monitor before elective surgery.



ROTEM în hemoragia obstetricală

ROTEM in obstetric hemorrhage

Alina Stanca¹

¹Spitalul Universitar de Urgență Elias, București, România

Despite the low incidence, postpartum haemorrhage remains the most common cause of high morbidity and mortality in childbearing age women, as well as one of the most frequent aetiologies of ICU admission in this segment of the population. The particularities of normal coagulation status and pathological conditions during pregnancy and peripartum raise many challenges regarding the management of bleeding and haemostatic resuscitation, most of them not easily surpassed when conventional coagulation tests and formulaic administration of blood products are employed.

This presentation provides an insight into the role of rotational thromboelastometry (ROTEM) into the management of obstetrical haemorrhage, outlining the newest evidence-based indications of use, its many benefits, but also its limitations, along with protocols proposed for incorporating it into our everyday bleeding management strategy and clinical case scenarios.



Infecțiile asociate dispozitivelor medicale

Device-associated infections

Mircea Stoian¹

¹Spitalul Clinic Județean de Urgență, Târgu Mureș, România

În permanență sunt admiși în Unitatea de Terapie Intensivă pacienți care necesită dispozitive medicale invazive de salvare. Cele mai frecvente astfel de dispozitive folosite de rutină sunt dispozitivele pentru ventilația mecanică (canulele IOT sau de Traheostomie), cateterele intravasculare și cateterele urinare. Pentru toate aceste cazuri, dacă nu este urmat un pachet de îngrijire potrivit, va crește riscul de dezvoltare a infecțiilor asociate dispozitivelor medicale, care au ca rezultat creșterea excesivă a morbidității. Conform OMS, incidența globală a infecțiilor asociate asistenței medicale (HAI) variază între 7% și 12%. Incidența infecțiilor la pacienții din UTI este de 5-7 ori mai mare decât la pacienții internați în alte secții ale spitalelor.

Studiile au dovedit apariția agenților patogeni rezistenți: Staphylococcus aureus rezistent la meticilină (MRSA); Enterococ rezistent la vancomicină; Escherichia coli și Klebsiella producătoare de beta-lactamaze (ESBL); E.coli rezistente la carbapeneme; specii de Klebsiella, specii Proteus, Pseudomonas aeruginosa și Acinetobacter baumannii care provoacă infecții asociate asistenței medicale (IHA), în special în Unitățile de Terapie Intensivă (UTI).

Alternativele de tratament disponibile pentru organismele rezistente la antibiotice sunt astfel serios restrânse, deoarece aceste organisme prezintă adesea multidrogrezistență. Frecvența infecțiilor în rândul pacienților internați la UTI poate varia de la o regiune geografică la alta, de la un spital la altul, și chiar într-o UTI dintr-un spital. Ca urmare, este necesar ca medicul curant să aibă informații adecvate despre spectrul microorganismelor și modelele de rezistență la antibiotice a acestora pentru inițierea terapiei antimicrobiene empirice adecvate.

Patients who require life-saving invasive medical devices are constantly admitted in the Intensive Care Unit (ICU). The most common routinely used such devices are those for mechanical ventilation (Oro-tracheal intubation cannulas, tracheostomy cannulas), intravascular and urinary catheters. For all these cases, if an inappropriate care program is followed, it will increase the risk of developing medical device-associated infections, resulting in excessive morbidity. According to World Health Organization, the global incidence of healthcare associated infections varies between 7 and 12%. The incidence of infections in ICU patients is 5-7 times higher than in those patients hospitalized in other departments.

Epidemiological studies have proven the emergence of resistant pathogens: methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA), Vancomycin resistant Enterococcus, beta-lactamase producing Escherichia Coli and Klebsiella (ESBL), carbapenem resistant E. Coli, Klebsiella and Proteus species, Pseudomonas aeruginosa and Acinetobacter Baumannii, causing healthcare associated infections (HAI), especially in ICU. The treatment alternatives available for antibiotics resistant organisms are thus severely limited, as these organisms often exhibit multidrug resistance. Frequency of infections among ICU patients may vary from one geographic region to another, from one hospital to another, and even within the patients from ICU admitted in the same hospital.

As a result, it is necessary for the attending physician to have adequate information about the spectrum of microorganisms and their antibiotic resistance patterns to be able to initiate appropriate empiric antimicrobial therapy.



Actualități în controlul durerii din chirurgia toracică

Updates in pain control in thoracic surgery

Radu Stoica¹

¹Spitalul Oncologic Monza, București, România

Durerea care apare după chirurgia toracică are o serie de caracteristici comună cu cea din alte tipuri de chirurgie, sub aspectul căilor nociceptive și al mijloacelor terapeutice utilizate (farmacologice, tehnici analgetice), dar și o serie de particularități care țin de localizarea și specificul chirurgiei toracice. Din punct de vedere temporal, vorbim de durerea acută, postoperatorie precoce și de cea persistentă și tardivă, cunoscută sub denumirea de sindromul de durere post toracotomie. Toracotomia postero-laterală este mai dureroasă decât toracotomia axilară cu muscle sparing sau comparativ cu sternotomia sau inciziile din chirurgia minim invazivă.

În managementul durerii perioperatorii din chirurgia toracică intră evaluarea intensității durerii, evaluarea profilului psihologic al pacientului și tratamentul farmacologic și non-farmacologic. Tehnicile analgetice regionale și neuroaxiale au o pondere tot mai mare în cadrul analgeziei multimodale din chirurgia toracică.

Abordul modern al durerii după chirurgia toracică trebuie să fie raportat la tehnica chirurgicală și la profilul pacientului și, din punct de vedere terapeutic să fie „multimodal”, combinând tehnicile analgetice și mijloacele farmacologice, dar și individualizat fiecărui caz în parte. Agresivitatea mijloacelor de control ale durerii și dozele ministrate trebuie să respecte regulile de siguranță ale pacientului și, în măsura posibilului, să scadă treptat pe măsura procesului de vindecare. Scopul final este confortul postoperator sporit și scurtarea șederii în spital. Durerea post toracotomie, tardivă, are mecanisme diferite de producere și necesită un abord pluridisciplinar.

Thoracic surgery pain has some common characteristics with those of other types of surgery in terms of nociceptive pathways and the therapeutic means (pharmacological, other analgesic techniques), but also a series of particularities related to the location and specificity of thoracic surgery. From a temporal point of view, we are talking about acute, early postoperative pain and persistent and late pain, known as post-thoracotomy pain syndrome. Postero-lateral thoracotomy is more painful than axillary thoracotomy with muscle sparing or compared to sternotomy or incisions in minimally invasive surgery.

Perioperative pain management in thoracic surgery includes the assessment of pain intensity, the assessment of the patient's psychological profile and pharmacological and non-pharmacological treatment. Regional and neuraxial analgesic techniques have an increasing weight in multimodal analgesia in thoracic surgery.

The modern approach to pain after thoracic surgery must be related to the surgical technique and the patient's profile and, from a therapeutic point of view, be "multimodal", combining analgesic techniques and pharmacological means, but also individualized for each individual case. The aggressiveness of the means of pain control and the administered doses must respect the patient's safety rules and, as far as possible, gradually decrease as the healing process progresses. The final goal is increased postoperative comfort and shorter hospital stay. Post-thoracotomy pain syndrome has different mechanisms and requires a multidisciplinary approach.



Gândind în afara cutiei toracice – utilizând vena hepatică pentru estimarea congestiei
Thinking outside the thoracic box – using hepatic vein for estimation of congestion

Andrea Székely¹, Csaba Eke¹

¹Semmelweis University Budapest, Budapest, Hungary

Introduction: Ideal and patient-centered fluid management is especially crucial in patients undergoing surgery. Many recent protocols, such as the venous excess ultrasound examination (VExUS), use several hepatic, portal, and renal structures for Doppler ultrasound analysis. The portal venous flow is normally monophasic with little to no variation. As venous congestion increases, increasing amounts of pulsatility can be detected in the flow pattern.

We included 41 patients without preexisting liver disease who underwent cardiac surgery between 1 January 2021 and 30 September 2021. In addition to routine echocardiographic examination, we recorded the maximal velocity and velocity time integral (VTI) of the standard four waves seen in the common hepatic vein preoperatively and at the 20–24th hour of the postoperative period. The ratios were compared to the baseline value and expressed as a delta ratio. The postoperative VTI ratio/baseline delta VTI ratio of the hepatic vein correlated with the positive fluid balance, maximum central venous pressure, ejection fraction and the size of the right atrium measured in the postoperative 24th hour. (B= -0.365, 95 % CI= -0.022—0.002, p=0.022, B=0.341, 95 % CI=0.001-0.021, p=0.022, B=0.546, 95 % CI=0.052-0.213, p=0.002 respectively.)

Conclusion: In the postoperative period, preload optimization can lead to fluid overload, particularly in low cardiac output states, preexisting or newly developed right-sided heart failure, and pulmonary hypertension. In other words, monitoring the hepatic venous waveform can help in the early detection of abdominal congestion states and fluid overload.



Anestezia la pacientul cu paralizie cerebrală

Anaesthetic management in patients with cerebral palsy

Radu Tăbăcaru¹

¹Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Maria Sklodowska Curie”, București, România

Paralizia cerebrală sau encefalopatia infantilă este în grup de boli produse de o afectare a creierului pre-, peri- sau post natal. Aspectul clinic poate varia foarte mult de la o simplă monoplegie și intelect normal la paralizie spastică și retard sever. Problemele perioperatorii sunt gestionarea convulsiilor, refluxul gastroesofagian, o funcție respiratorie deficitară, vărsăturile, tratamentul durerii. Aproximativ 30% din pacienți au epilepsie, pot avea tulburări de vedere și auz, tulburări de comportament și dificultăți de comunicare. Frecvent sunt prezente tulburările de deglutiție, cu afectare pulmonară cronică. Pacienții pot prezenta o sesibilitate la substanțele anestezice, cu hipotensine și eventual bradicardie. Menținerea temperaturii pe durata intervenției poate fi o problemă. Poziționarea pacientului pe masa de operație trebuie să fie foarte atent făcută și să țină cont de pozițiile vicioase, contracturile musculare și prevenția escarelor. În perioada postoperatorie, trezirea tardivă, cu dificultate, delir de trezire, secreții abundente, voma sunt frecvent întâlnite. Evaluare durerii este foarte dificilă și este foarte recomandată o cooperare foarte strânsă cu cel care are grijă zilnic de copil și îi cunoaște reacțiile.

Cerebral palsy (CP) is a group of non-progressive disorders produced by an injury to the developing brain during the perinatal period. The clinical picture may vary widely, from mild monoplegia to severe spastic quadriplegia, from normal intellect to severe mental retardation. Perioperative challenges include seizure control, optimization of respiratory function, gastroesophageal reflux, management of pain, muscle spasm, nausea/vomiting and effective communication by close involvement of carers. Patients can have epilepsy (about 30% of CP) visual and hearing deficits, behavioural disorders, communication problems. A frequent comorbidity is chronic lung disease, poor cough, frequent pulmonary aspiration, impaired swallowing. All these comorbidities conduct to malnutrition, electrolyte imbalances, anemia, constipation. They can have a poor toleration to anaesthetics, (usually they have lower MAC values), with frequent hypotension, bradycardia. Temperature maintenance during long surgical procedures can be challenging. Positioning on the operating table can be difficult due to muscular retractions and contractures. In postoperative period delayed emergence, hypothermia, delirium, excessive secretion, and vomiting. Pain assessment can be very difficult and close cooperation with the primary carer can be useful.



Tratamentul convențional în șocul septic – ce dileme avem?

Conventional treatment in septic shock – are there any doubts?

Narcis-Valentin Tănase¹

¹*Spitalul Universitar de Urgență Elias, București, România*

Șocul septic constituie o entitate patologică amenințătoare de viață și care impune diagnostic precoce și tratament adecvat. Această patologie serioasă se poate manifesta foarte polimorf ca prezentare la debut și se asociază cu o rată crescută a mortalității, în pofida progreselor recente în diagnostic și abordarea terapeutică. Comitetul de Inițiativă Internațional Surviving Sepsis Campaign (SSC) a stabilit, din fericire, în mod repetat în ultimele decenii, recomandări cu scopul de a optimiza managementul șocului septic, recomandări bazate pe date solide din literatură și păreri ale experților. În ciuda faptului că aceste recomandări sunt actualizate periodic, ultima dată în 2021, anumite controverse încă persistă în domeniul abordării individualizate a sepsisului și șocului septic.

Prezentarea de față își propune să pună în lumină anumite arii terapeutice controversate din terapia șocului septic: utilitatea și indicațiile corticosteroizilor, noile vasopresoare și locul acestora în practică, optimizarea resuscitării volemice, indicațiile vitaminei C. De asemenea, vor fi analizate comparativ managementul restrictiv fluidic precoce versus cel liberal în managementul hipotensiunii induse de sepsis. Trialuri recente au clarificat faptul că repleția cu cristaloidă rămâne prima opțiune în abordarea inițială a resuscitării în șocul septic, însă persistă anumite divergențe privind timing-ul, precum și rata resuscitării volemice.

În plus, vor fi abordate unele aspecte legate de momentul inițierii și spectrul terapiei antibiotice în șocul septic. Numeroși experți în domeniu aderă la idee conform căreia one size does not fit all atunci când se intenționează implementarea ad litteram a recomandărilor SSC. O abordare individualizată pare să se impună ca fiind necesară în resuscitarea volemică în cazul majorității pacienților cu insuficiență cardiacă sau maladie cronică renală. În abordarea insuficienței respiratorii hipoxemice induse de sepsis, utilizarea abordării de tip oxigenoterapie conservatoare rămâne controversată.

Septic shock represents a life-threatening condition that imposes early diagnosis and precocious and adequate treatment. This serious condition manifests a very heterogeneous initial presentation and it is associated with a high mortality rate, despite recent advancements in diagnosis and therapeutic approach.

Fortunately, The Surviving Sepsis Campaign has repeatedly established during the last decades recommendations for the management of septic shock, based on solid available literature data and reliable expert opinion. Despite these periodically updated guidelines, last published in 2021, some controversies persist in the field of individualizing approaches to the management of sepsis and septic shock.

The current presentation proposes to shed light on different controversial topics in the field of septic shock: the utility of corticosteroids, new vasopressors and their usefulness, adequacy of resuscitation, utility of vitamin C. Likewise, early restrictive vs liberal fluid management in sepsis induced-hypotension will be addressed. Recent trials have clarified that crystalloids remain the preferred agents for initial resuscitation in septic shock, but controversies persist regarding the precocity and rate of fluid resuscitation.

Additionally, some aspects regarding the timing and spectrum of antibiotic treatment will be discussed. Many experts in the field support the idea that one size does not fit all regarding ad litteram implementing bundles from Surviving Sepsis. A more individualized approach appears necessary regarding fluid resuscitation in most chronic kidney disease and cardiac patients. Moreover, the use of conservative oxygen targets in adults with septic-induced hypoxemic respiratory failure remains controversial.



Evaluarea schimbării practicii în urma cursului de obstetrică SAFE în Tanzania: un studiu de cohortă prospectiv

Evaluation of practice change following the SAFE Obstetric course in Tanzania: a prospective cohort study

M. Lilaonitkul¹, **Amos Zacharia**², T.J. Law¹, N. Yusuf³, P. Saria⁴, J. Moore⁵

¹University of California San Francisco, California, United States

²University of Dar es Salaam, Dar es Salaam, United Republic of Tanzania

³Department of Anaesthesia, Tanga Regional Referral Hospital, Tanga, United Republic of Tanzania

⁴Department of Anesthesia, CCBRT Hospital, Dar es Salaam, United Republic of Tanzania

⁵Department of Anesthesia, NHS Grampian Aberdeen, Aberdeen, United Kingdom

Background: Maternal mortality in LMICs remains high with a significant proportion attributable to anaesthesia. The Safer Anaesthesia from Education Obstetric (SAFE-OB) course aims to improve the quality and safety of obstetric anaesthesia care. Previous studies have highlighted improved knowledge and skills and reported change in practice following attendance, yet to date no study has demonstrated observable change in practice as a result of attending the SAFE-OB course. We sought to evaluate behavioural changes following the SAFE-OB course.

Materials and methods: Two obstetric SAFE courses with refresher training were delivered to 75 non-physician anaesthetists in Mbeya region of Tanzania between Aug 2019 - July 2020. To evaluate translation of knowledge into practice, we conducted direct observation of the SAFE participants at their workplace in 5 facilities using a binary checklist of expected behaviours to assess the perioperative management of patients undergoing caesarean deliveries. The observations were conducted over a 2-week period at pre, immediately post, 6-months and 12-months post SAFE training. Chi2 tests and logistic regression were used to examine change in behaviour frequency at the different phases.

Results and discussion: 320 cases completed by 35 participants were observed. Significant improvements in behaviours that were sustained at 12 months post training included preoperative assessment of patients (32% to 88%, $p < 0.001$), checking for functioning suction (73% to 85%, $p = 0.003$), using aseptic spinal technique (67% to 100%, $p < 0.001$), timely administration of prophylactic antibiotics (66% to 95%, $p < 0.001$) and checking spinal block adequacy (32% to 71%, $p < 0.001$).

Our study has demonstrated positive sustained changes in the clinical practice amongst the non-physician anaesthetists as a result of SAFE training. The findings can be used to guide development of a checklist specific for anaesthesia for caesarean section to improve the quality of care for patients in low-resource settings

References

1Livingston P, et al. Safer obstetric anesthesia through education and mentorship: a model for knowledge translation in Rwanda. *Can J Anaesth* 2014; 61:1–12; 2Enright A, Grady K, Evans F. A New Approach to Teaching Obstetric Anaesthesia in Low-Resource Areas. *J Obstet Gynaecol Can* 2015;37(10):880–884; 3White MC, et al. A Mixed-Method Design Evaluation of the SAFE Anaesthesia Course at 4 and 12-18 months After Training in the Republic of Congo and Madagascar. *Anesth Analg* 2019; 129:1707-1714; 4Lilaonitkul M, et al. Mixed methods analysis of factors influencing change in clinical behaviours of non-physician anaesthetists in Kenya following obstetric anaesthesia training. *Anaesthesia* 2020; 75:1331-1339; 5Moore J, et al. The impact of the Safer Anaesthesia from Education (SAFE) obstetric anaesthesia training course in Ethiopia: A mixed methods longitudinal cohort study. *Anaesth Intensive Care* 2020; 48(4); 297-305



Care este locul hipotensiunii controlate în anestezia modernă? *What is the place of controlled hypotension in modern anaesthesia?*

Claudiu-Dragoș Zdrehus¹

¹Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, România

Hipotensiunea controlată se știe că reduce pierderile sanguine și necesarul transfuzional cu aproximativ 40-50%, iar combinația dintre hipotensiunea controlată și transfuzia autologă este o tehnică valoroasă care permite reducerea semnificativă a pierderilor sanguine și a reacțiilor secundare ale transfuziei în intervențiile chirurgicale majore.

Hipotensiunea deliberată poate fi utilizată în resuscitarea volemică, definită ca resuscitare volemică limitată cu menținerea adecvată a perfuziei organelor, cu o tensiune arterială sistolică de 70-90 mmHg. Administrarea agresivă de fluide la pacienții cu traumă este asociată cu diferite reacții adverse, cum sunt dislocarea cheagurilor, coagulopatia de diluție și hipotermia.

Studiile recomandă ca magnitudinea reducerii tensiunii arteriale să se ajusteze la condiția generală a pacientului, vârsta și existența bolilor asociate. Pacienții cu ASA III au un risc crescut de a dezvolta complicații semnificative după utilizarea hipotensiunii intraanestezice. Acești pacienți sunt candidați la reduceri minore ale tensiunii arteriale, așa numita „anestezia hipotensivă modificată” (TAS 85 mmHg și TAM 60-70 mmHg), valori adaptate condiției lor.

Pentru hipotensiunea controlată intraanestezică se utilizează tehnici variate care includ controlul întoarcerii venoase prin poziționarea pacientului, aplicarea de garou, intervenții farmacologice ca anestezicele volatile, anestezicele intravenoase, medicamentele vasodilatatoare, alfa-beta blocantele, blocante ale canalelor de calciu și blocantele neuraxiale.

Hipotensiune deliberată ajută la scurtarea timpului operator, reduce riscul edemului tisular determinat de ligaturi și electrocauterizare, ameliorează performanța miocardică, reduce pierderile sanguine, scade necesarul transfuzional și îmbunătățește calitatea câmpului operator.

Deși hipotensiune controlată este considerată o tehnică care limitează pierderile sanguine în intervențiile chirurgicale ortopedice, maxilofaciale, ORL, toracice, oncologice și neurochirurgicale, unele complicații pot acompania această tehnică. Un flux sanguin neadecvat la organele vitale în timpul perioadelor de hipotensiune poate crește riscul de leziuni cerebrale, trezire întârziată și chiar mortalitate.

Controlled hypotension has been shown to reduce blood loss and transfusion requirements by almost 40-50% and, combining controlled hypotension with autologous transfusion could be a potentially valuable technique to reduce significant blood loss and allergenic blood transfusion in major procedures.

Deliberate hypotension can also be used in hypotensive resuscitation; which is defined as limited fluid resuscitation to maintain adequate organ perfusion, with a systolic blood pressure of 70-90 mmHg or a mean arterial pressure of 60-70 mmHg. Aggressive fluid administration to restore blood volume in trauma patient is usually associated with different adverse effects like dislodgement of blood clots, dilution of coagulation factors and hypothermia.

Different studies recommend that the magnitude of the blood pressure reduction should be adjusted to the patient's general condition, age, and preexisting diseases. ASA III patients are at high risk for clinically significant hypotension-induced injury following hypotensive anesthesia. These patients are candidates for minor reduction in blood pressure, the so-called “modified hypotensive anesthesia” (SBP 85 mmHg and MAP 60-70 mmHg), which can be used by adjusting to their condition.

Various techniques for inducing hypotension have been used which includes controlling venous return by positioning of the patient, applying tourniquet, pharmacological interventions such as volatile anesthetics, intravenous anesthetics, vasodilator drugs, b-adrenoceptor antagonists, calcium channel blockers and neuraxial blockers.

Deliberate hypotension could shorten the operation time, reduce the risk of tissue edema caused by ligation or electrocautery, improve myocardial performance, reducing blood loss, cutting down the need for allogeneic blood, and improving the quality of the surgical field.

Although deliberate hypotensive anesthesia has been considered to be one of the blood conservation techniques for orthopedic, maxillofacial, ENT, thoracic, oncologic and neurologic surgery, some complications accompany this technique. The inadequacy of blood flow to the vital organs during the hypotensive period and the accompanying risks of deliberate hypotension, such as permanent cerebral damage, delayed awakening, and death have raised particular concerns for clinical practitioners.



Diferențe de cost între TIVA și anestezia inhalatorie în chirurgia majoră non-cardiacă *Cost-effectiveness of TIVA vs. volatile anaesthesia in major non-cardiac surgery*

Horățiu-Nicolae Vasian¹

¹Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, România

În fiecare an sunt efectuate peste 300 milioane anestezii generale în întreaga lume. Dintre acestea, marea majoritate este reprezentată de anestezia inhalatorie (AI) și doar o mică parte de anestezia totală intravenoasă (TIVA). Alegerea între cele două tipuri depinde de preferințele instituționale cât și de beneficiile pe care un tip de anestezie îl are în detrimentul celuilalt la anumiți pacienți. În favoarea TIVA sunt o incidență redusă a grețurilor și vărsăturilor postoperatorii (GVPO), a durerii postoperatorii, a delirului și a tulburărilor cognitive postoperatorii, dar, tradițional, costul direct al TIVA este mai mare decât al AI. Prin reducerea incidenței GVPO, calitatea recuperării și a satisfacției pacienților crește, uneori pacienții preferând durerea în detrimentul GVPO. În plus, prezența GVPO prelungește durata internării în spital și utilizarea de medicamente antiemetice, care vor crește costul spitalizării.

Date recente arată un efect nociv al anesteziilor inhalatorii asupra mediului înconjurător, ceea ce poate duce la reconsiderarea utilizării AI pe scară largă.

Dintre gazele anestezice folosite, au fost calculate costurile în cazul desfluranului, sevofluranului și izofluranului. Costurile cele mai ridicate au fost în cazul desfluranului, urmate de cele ale sevofluranului și izofluranului, iar, în ce privește TIVA, costurile directe au fost similare cu cele ale sevofluranului, însă datele din literatură se raportează la costurile anesteziilor dintr-un moment dat, într-o anumită regiune, costuri care suferă modificări importante odată cu modificarea costurilor anesteziilor în decursul timpului.

Totuși, costurile directe ale anesteziilor inhalatorii și TIVA pot fi asemănătoare în prezent, dar este necesară calcularea impactului diferitelor anestezice asupra întregii spitalizări, ceea ce face ca TIVA, prin reducerea GVPO să scurteze durata spitalizării și să reducă necesarul de personal, ceea ce poate duce la reducerea mai mare a cheltuielilor.

Each year, more than 300 million general anesthetics are performed worldwide. Of these, the vast majority is represented by inhalation anesthesia (AI) and only a small part by total intravenous anesthesia (TIVA). The choice between the two types depends on institutional preferences as well as the benefits that one type of anesthesia has over the other in certain patients. In favor of TIVA are a reduced incidence of postoperative nausea and vomiting (PONV), postoperative pain, delirium, and postoperative cognitive impairment, but in the past, the direct cost of TIVA was higher than that of AI. By reducing the incidence of PONV, the quality of recovery and patient satisfaction increases, with patients sometimes preferring pain over PONV. In addition, the presence of GVPO prolongs the length of hospitalization and the use of antiemetic drugs, which will increase the cost of hospitalization.

Recent data show a harmful effect of inhaled anesthetics on the environment, which may lead to reconsideration of the widespread use of AI.

Among the anesthetic gases used, costs were calculated for desflurane, sevoflurane and isoflurane. The highest costs were for desflurane, followed by those of sevoflurane and isoflurane, and for TIVA, the direct costs were similar to those of sevoflurane, but the data in the literature refer to anesthetic costs at a given moment, in a certain region, costs that undergo significant changes with the change in anesthetic costs over time.

However, the direct costs of inhalation anesthetics and TIVA might be similar in present, but it is necessary to calculate the impact of different anesthetics on the entire hospitalization, which makes TIVA, by reducing PONV, shorten the length of hospitalization and reduce the staffing requirement, which can lead to a greater reduction of expenses.



Blocurile de nerv periferic și siguranța pacientului

Peripheral nerve blocks and patient safety

Adela Hilda Onuțu¹

¹ATI - Ortopedie, Spitalul Clinic Județean de Urgență, Cluj-Napoca, Romania

Introducerea ultrasonografiei în practica anesteziei regionale în ultimele două decenii a lărgit în mod semnificativ utilizarea acesteia și a modificat profilul de siguranță al pacientului, în sensul augmentării acestuia.

Încrederea dată de vizualizarea structurilor anatomice nu trebuie însă să inducă în eroare tânărul practician. Complicațiile legate de anestezia regională periferică din cauza volumelor ridicate de anestezice locale, cunoscute cu potențial neurotoxic și cardiotoxic, pot să apară în orice moment în practica curentă.

Cunoașterea și actualizarea acestor complicații, generale și locale, imediate și tardive, sunt la fel de importante ca și însușirea datelor legate de managementul corect al incidentelor cu potențial letal.

The introduction of ultrasonography in the practice of regional anaesthesia in the last two decades has modified the patient's safety profile.

The confidence given by the visualization of anatomical structures must not mislead the young practitioner. Complications related to peripheral regional anaesthesia due to high volumes of local anaesthetics, known to have neurotoxic and cardiotoxic potential, can occur at any time in current practice.

Updating the knowledge of these general and local, immediate and late complications is of utmost importance as the acquisition of data related to the management of potentially lethal incidents.



Tromboza venoasă profundă: profilaxie și tratament în terapie intensivă *VTE prophylaxis and management in the ICU*

Vladan Cvetanovic¹

¹*Clinic for Anesthesia and Intensive Care, University Clinical Center Nis, Nis, Serbia*

Venous thromboembolism (VTE) is still a major preventable disease that affects hospitalized patients. Risk stratification and prophylactic measures have good evidence supporting their use, but multiple reasons exist that prevent full adoption and efficacy that may underlie the persistence of VTE over the past several decades.

The most common risk factors include bed rest, age, cancers, inflammatory conditions, immobilization, obesity, pregnancy, smoking, stroke. The risk of VTE is even higher in patients admitted to Intensive Care Units (ICU) than others, due to the higher number of risk factors specific to ICU. In order to identify the patients who will benefit the most from thromboembolic prophylaxis several risk scores are used for VTE risk assessment in hospitalized patients, such as Caprini and Rogers scores for surgical or Padua Prediction Score risk assessment model and IMPROVE score for hospitalized medical patients.

In attempt to improve the adequate prescription of VTE prophylaxis in hospitalized patients, the efficacy and safety of various types of passive and active system-wide interventions have been assessed in different hospital settings all over the world. Although passive interventions such as continuing education, dissemination of guidelines, audit, and feedback were found to be insufficient, active mandatory interventions such as alerts (computer or human) appeared to be successful at improving rates of VTE prophylaxis in clinical practice and thereby reduce the morbidity and mortality of VTE in hospitalized patients. The adoption of specific hospital system-wide measures is therefore becoming a key element in improving the prevention of VTE in hospitalized patients.

Pharmacological prophylaxis with heparins is recommended for patients at the time of admission to the ICU. Consistent with clinical studies which seem to provide a superior efficacy of LMWH compared to UFH, without an increase in bleeding complications, the European and American guidelines recommend pharmacological prophylaxis with LMWH over UFH in critically ill patients. For patients with severe renal insufficiency, the guidelines suggest the use of UFH, dalteparin or reduced doses of enoxaparin and monitoring of anti-Xa activity. The guidelines also suggest no prophylaxis or the use of intermittent pneumatic compression in patients with a platelet count less than 50,000/mm³ or a high risk of bleeding and the careful use of pharmacological prophylaxis in patients with severe liver failure. Still there are a few paradigms about anticoagulants. When provided as pharmacological prophylaxis against VTE, are typically provided as a fixed dose or “one size fits all,” and unmonitored strategy. However, patients metabolize medications at different rates, and because differential metabolism affects both the risks and benefits of the drug, optimization of the patient’s anticoagulant dose represents an important factor for care individualization. Studies among medical and surgical patients have shown that the majority of patients receive inadequate anticoagulation from a fixed-dose anticoagulation strategy for VTE prophylaxis. Anticoagulant dose optimization is particularly important because low anti-factor Xa levels showed a correlation with symptomatic VTE and asymptomatic DVT. Despite all the data and the publication of numerous evidence-based consensus guidelines, thromboprophylaxis remains either underused or misapplied. On this matter, public and professional awareness of VTE is low and lags behind that of other common diseases.



Delirul pacientului critic – ce opțiuni farmacologice există? (perspectiva neurologului)

The critical care delirium – what pharmacological approach can we use? (the neurologist's perspective)

Daniela Anghel¹

¹Institutul Clinic Fundeni București, România

Tratamentul farmacologic al deliriumului se bazează pe manifestările clinice și pe cauza acestui sindrom. Tratamentul simptomatic se alege ținând cont de faptul că spectrul manifestărilor se extinde de la tulburări de atenție, de vigilitate, scăderea responsivității până la hipervigilantă, agitație severă sau simptome psihotice. Tratamentul patogenetic se bazează pe înțelegerea etiologiilor și mecanismelor patogenice ale deliriumului, folosind tratamentul farmacologic în funcție de diferitele mecanisme ale producerii deliriumului: neuroinflamația, disfuncția vasculară cerebrală, anomaliile metabolice cerebrale, dezechilibrele de neurotransmițători și anomaliile de conectivitate între rețelele neuronale. Un rol important în managementul deliriumului îl are modificarea factorilor de risc și evitarea factorilor precipitanți.

The pharmacological treatment of delirium is based on the clinical signs and on the cause of the syndrome. The symptomatic treatment is chosen considering that the clinical spectrum may extend from deficits in attention, altered arousal, reduced responsiveness to hypervigilance, severe agitation or symptoms of psychosis. The pathogenic treatment is based on the understanding of the aetiologies and pathophysiology of delirium, using pharmacological treatment related to the heterogeneous mechanisms of delirium: neuroinflammation, brain vascular dysfunction, altered brain metabolism, neurotransmitter imbalance and impaired neuronal network connectivity. An important goal in delirium management is also to modify existing predisposing factors and to avoid precipitating factors.



Analgezia postoperatorie în rezecția pancreatică

Postoperative analgesia after pancreatic resection

Simona Mărgărit¹

¹*Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, România*

Controlul optim al durerii în chirurgia pancreatică rămâne un subiect de dezbatere. Analgezia peridurală a fost considerată multă vreme ca și „gold standard” în chirurgia abdominală majoră datorită calității superioare a analgeziei atât în repaus, cât și la mobilizarea pacientului. Cu toate acestea, rata crescută de eșec datorită dificultăților tehnice și a malfuncției cateterului peridural, precum și efectele secundare indesezirabile (de ex., hipotensiunea arterială), au făcut ca această modalitate analgezică să fie reconsiderată. În plus, instabilitatea hemodinamică a determinat administrarea de fluide în exces în perioada perioperatorie, precum și utilizarea de vasopresoare, ceea ce a condus la compromiterea integrității anastomozelor intestinale. Administrarea opioidelor iv, mai ales sub forma tehnicii de analgezie controlată de pacient, constituie o alternativă viabilă de asigurare a analgeziei postoperatorii, dar determină un consum crescut de opioide. Administrarea de opioide intratecal (mai ales morfină) reprezintă o tehnică analgetică atractivă. Combinarea opioidelor administrate spinal și intravenos, asigură o analgezie eficientă, similară analgeziei peridurale cel puțin în prima zi postoperator.

În ultimii ani a crescut interesul față de tehnicile regionale de analgezie non-neuraxiale care au contribuit și la reducerea consumului de opioide. Astfel, utilizarea cateterelor plasate la nivelul plăgii chirurgicale și infuzarea continuă de anestezic local au asigurat o analgezie adecvată și au redus consumul de opioide. Blocul TAP bilateral continuu sau blocul pătratului lombar reprezintă alternative analgezice promițătoare, dar sunt încă puțin studiate în chirurgia pancreatică. Blocul bilateral toracic paravertebral continuu, asigură o analgezie eficientă și cu efecte secundare mai reduse comparativ cu analgezia peridurală.

Bibliografie:

1. Groen J.V.; Slotboom D.E.F.; Vuyk J.; Martini C.H.; Dahan A.; Vahrmeijer A.L.; Bonsing B.A.; Mieog J.S.D. *Epidural and non-epidural analgesia in patients undergoing open pancreatectomy: a retrospective cohort study. J. Gastrointest. Surg. 2019; 23(12): 2439-2448*

2. Akter N.; Ratnayake B.; Joh D.B.; Chan S.J.; Bonner E.; Pandanaboyana S. *Postoperative Pain Relief after Pancreatic Resection: Systematic Review and Meta-Analysis of Analgesic Modalities. World J. Surg. 2021;45(10):3165-3173.*

The optimal control of pain in pancreatic surgery remains a subject of debate. Epidural analgesia has long been considered the "gold standard" in major abdominal surgery due to the superior quality of analgesia both at rest and on movement. However, the increased failure rate due to technical difficulties and malfunction of the epidural catheter as well as undesirable side effects (e.g., hypotension) have led to reconsideration of this analgesic technique. In addition, hemodynamic instability led to the administration of excess fluids in the perioperative period as well as the use of vasopressors, which led to the compromise of the integrity of the intestinal anastomoses. The administration of iv opioids, especially as patient-controlled analgesia technique, is a viable alternative to ensure postoperative analgesia, but it leads to an increased consumption of opioids. Administration of intrathecal opioids (especially morphine) represents an attractive analgesic technique. The combination of opioids administered spinally and intravenously ensures an effective analgesia, similar to epidural analgesia, at least on the first day after surgery.

In recent years, there has been increased interest in non-neuraxial regional analgesia techniques that have also contributed to the reduction of opioid consumption. Thus, the use of continuous wound infusion of local anesthetic by wound catheters, ensured adequate analgesia and reduced the consumption of opioids. Continuous bilateral TAP block or continuous quadratus lumborum (QL) blocks, are promising analgesic alternatives, but are still understudied in pancreatic surgery. The continuous bilateral thoracic paravertebral block provides effective analgesia with fewer side effects compared to epidural analgesia.



Cinetica anestezielor inhalatorii folosind GasMan®

Inhalation kinetics using GasMan®

James Philip¹

¹Brigham and Women's Hospital, Department of Anesthesiology, Perioperative and Pain Medicine, Boston, USA

Attendees will learn to use many aspects of the Gas Man® program to learn, teach, and research inhalation anesthesia kinetics. Gas Man is a computer simulation which pictorially and graphically depicts gas and vapor partial pressure (tension) in various locations. The Gas Man program is downloaded from www.gasmanweb.com or www.medmansimulations.org for Windows and Mac computers, and soon used online via web browsers. Gas Man emphasizes equalization of anesthetic tension as the driving force for equilibrium among compartments from vaporizer to breathing circuit, lungs, arterial blood, tissues (i.e., vessel-rich tissue group [especially brain], muscle, fat) and venous blood. Gases and vapors depicted are desflurane, enflurane, ether, halothane, isoflurane, nitrogen, nitrous oxide, sevoflurane, and xenon. High-end users can add other substances. Multiple agents can be administered simultaneously. Different agents, fresh gas flows, and techniques can be compared using overlay screens. The effects of breathing circuit, venous return, anesthetic uptake, and liquid vaporization can be removed to clarify concepts. Body weight can be changed to compare children to adults and small animals to large. Gas Man has been shown to accurately predict expired anesthetic concentrations during induction and emergence and to explain the time course of recovery after inhalation anesthesia. Attendees are encouraged to bring a Windows or Macintosh laptop computer and, if possible, to download and install the program before the workshop. A laptop is not required to benefit from the workshop.



Neurodevelopmental outcome at 5 years of age after general anaesthesia or awake-regional anaesthesia in infancy (GAS): an international, multicentre, randomised, controlled equivalence trial

[Mary Ellen McCann](#)¹, [Jurgen C de Graaff](#)², [Liam Dorris](#)³, [Nicola Disma](#)⁴, [Davinia Withington](#)⁵, [Graham Bell](#)⁶, [Anneke Grobler](#)⁷, [Robyn Stargatt](#)⁸, [Rodney W Hunt](#)⁹, [Suzette J Sheppard](#)¹⁰, [Jacki Marmor](#)¹¹, [Gaia Giribaldi](#)⁴, [David C Bellinger](#)¹¹, [Penelope L Hartmann](#)¹², [Pollyanna Hardy](#)¹³, [Geoff Frawley](#)¹⁴, [Francesca Izzo](#)¹⁵, [Britta S von Ungern Sternberg](#)¹⁶, [Anne Lynn](#)¹⁷, [Niall Wilton](#)¹⁸, [Martin Mueller](#)¹⁹, [David M Polaner](#)²⁰, [Anthony R Absalom](#)²¹, [Peter Szmuk](#)²², [Neil Morton](#)²³, [Charles Berde](#)¹, [Sulpicio Soriano](#)¹, [Andrew J Davidson](#)²⁴; [GAS Consortium](#)

Collaborators, Affiliations expand

- PMID: 30782342
- PMCID: [PMC6500739](#)
- DOI: [10.1016/S0140-6736\(18\)32485-1](#)

Background: In laboratory animals, exposure to most general anaesthetics leads to neurotoxicity manifested by neuronal cell death and abnormal behaviour and cognition. Some large human cohort studies have shown an association between general anaesthesia at a young age and subsequent neurodevelopmental deficits, but these studies are prone to bias. Others have found no evidence for an association. We aimed to establish whether general anaesthesia in early infancy affects neurodevelopmental outcomes.

Methods: In this international, assessor-masked, equivalence, randomised, controlled trial conducted at 28 hospitals in Australia, Italy, the USA, the UK, Canada, the Netherlands, and New Zealand, we recruited infants of less than 60 weeks' postmenstrual age who were born at more than 26 weeks' gestation and were undergoing inguinal herniorrhaphy, without previous exposure to general anaesthesia or risk factors for neurological injury. Patients were randomly assigned (1:1) by use of a web-based randomisation service to receive either awake-regional anaesthetic or sevoflurane-based general anaesthetic. Anaesthetists were aware of group allocation, but individuals administering the neurodevelopmental assessments were not. Parents were informed of their infants group allocation upon request, but were told to mask this information from assessors. The primary outcome measure was full-scale intelligence quotient (FSIQ) on the Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence, third edition (WPPSI-III), at 5 years of age. The primary analysis was done on a per-protocol basis, adjusted for gestational age at birth and country, with multiple imputation used to account for missing data. An intention-to-treat analysis was also done. A difference in means of 5 points was predefined as the clinical equivalence margin. This completed trial is registered with ANZCTR, number ACTRN12606000441516, and ClinicalTrials.gov, number NCT00756600.

Findings: Between Feb 9, 2007, and Jan 31, 2013, 4023 infants were screened and 722 were randomly allocated: 363 (50%) to the awake-regional anaesthesia group and 359 (50%) to the general anaesthesia group. There were 74 protocol violations in the awake-regional anaesthesia group and two in the general anaesthesia group. Primary outcome data for the per-protocol analysis were obtained from 205 children in the awake-regional anaesthesia group and 242 in the general anaesthesia group. The median duration of general anaesthesia was 54 min (IQR 41-70). The mean FSIQ score was 99.08 (SD 18.35) in the awake-regional anaesthesia group and 98.97 (19.66) in the general anaesthesia group, with a difference in means (awake-regional anaesthesia minus general anaesthesia) of 0.23 (95% CI -2.59 to 3.06), providing strong evidence of equivalence. The results of the intention-to-treat analysis were similar to those of the per-protocol analysis. Interpretation: Slightly less than 1 h of general anaesthesia in early infancy does not alter neurodevelopmental outcome at age 5 years compared with awake-regional anaesthesia in a predominantly male study population.

Funding: US National Institutes of Health, US Food and Drug Administration, Thrasher Research Fund, Australian National Health and Medical Research Council, Health Technologies Assessment-National Institute for Health Research (UK), Australian and New Zealand College of Anaesthetists, Murdoch Children's Research Institute, Canadian Institutes of Health Research, Canadian Anesthesiologists Society, Pfizer Canada, Italian Ministry of Health, Fonds NutsOhra, UK Clinical Research Network, Perth Children's Hospital Foundation, the Stan Perron Charitable Trust, and the Callahan Estate.

Copyright © 2019 Elsevier Ltd. All rights reserved.



Corelația dintre temperatură și indicele de masă corporală la pacienții adulți aflați sub anestezie generală

Correlation of body temperature and body mass index in adult patients under general anaesthesia

Emoke Almasy^{1,2}, Alexandra Lazăr^{1,2}, Marius-Daniel Petrișor^{1,2}, Gergo Raduly^{1,2}, Janos Szederjesi^{1,2}

¹Spitalul Clinic Județean de Urgență, Târgu Mureș, România

²Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade”, Târgu Mureș, România

Obiectiv: Anestezicele determină o scădere a temperaturii centrale, declanșând apărarea organismului împotriva frigului, manifestat ca frison și vasoconstricție. Influența indicelui de masă corporală (IMC) asupra temperaturii este discutabilă. În acest studiu am analizat asocierea între temperatura centrală și IMC la pacienții sub anestezie generală.

Material și metodă: Acest studiu prospectiv a fost efectuat pe 51 de pacienți adulți, sub anestezie generală în timpul unor intervenții chirurgicale electivă cu durată minimă de 30 minute. S-a folosit același tip de anestezie la toți pacienții. IMC a fost corelată cu temperatura centrală, tensiunea arterială sistolică, frecvența cardiacă, concentrația minimă alveolară de sevofluran, perioada de trezire și apariția frisoanelor postoperatorii folosind testele Spearman și Pearson.

Rezultate: IMC s-a corelat pozitiv cu temperatura centrală la trezirea din anestezie ($p = 0.04$, $r = 0.23$). Perioada de trezire a fost semnificativ prelungită la pacienții cu IMC crescut ($p = 0.04$, $r = 0.27$). S-a constatat o corelație pozitivă între IMC și tensiunea arterială sistolică intraoperatorie ($p = 0.04$, $r = 0.28$). Nu s-a observat nicio asociere semnificativă între IMC și frecvența cardiacă, concentrația alveolară minimă de sevofluran și frisoanele postoperatorii.

Concluzii: Pacienții cu IMC crescut sunt susceptibili la trezire întârziată din anestezie. Efectele negative de termoreglare ale anesteziei generale sunt diminuate la pacienții cu IMC ridicat.

Background: Anesthetics cause a decrease in core body temperature, triggering the body's defense against cold, manifested as shivering and vasoconstriction. The impact of body mass index (BMI) on patients' core body temperature is controversial. In this study we analyzed the association between core body temperature and BMI in patients under general anesthesia.

Material and methods: This prospective study was conducted on 51 adult patients undergoing general anesthesia for elective surgery with a duration of minimum 30 minutes. Same anesthetic technique for all patients was applied. BMI was correlated with core body temperature, systolic blood pressure, heart rate, minimum alveolar concentration of Sevoflurane, emergence from anesthesia and postoperative shivering using Spearman and Pearson tests.

Results: BMI was positively associated with core body temperature upon awakening from anesthesia ($p = 0.04$, $r = 0.23$). Patients with higher BMI had significantly delayed emergence from anesthesia ($p = 0.04$, $r = 0.27$). Positive correlation was found between BMI and intraoperator systolic blood pressure ($p = 0.04$, $r = 0.28$). No significant association between the BMI and heart rate, minimum alveolar concentration of Sevoflurane and postoperative shivering was observed.

Conclusions: Patients with increased BMI are likely to experience slower anesthesia recovery. The negative thermoregulatory effects of general anesthesia are decreased in patients with high BMI.



Angioedemul ereditar și anestezia – argumente pro și contra

Hereditary angioedema and anesthesia – pros and cons

Noemi-Anna Bara¹

¹*Centrul de Expertiză de Angioedem Ereditar, Târgu-Mureș, România*

Angioedemul ereditar este o boală genetică rară, cu transmitere autosomal dominantă, cauzată, în marea majoritate a cazurilor de deficiența de C1-inhibitor esterază. Manifestările clinice constau în episoade recurente de angioedem fără urticarie, care pot afecta orice parte a corpului. Edemul căilor respiratorii superioare în lipsa tratamentului specific, poate duce la deces prin asfixiere. Durerea abdominală severă, asociată cu grețuri, vărsături, diaree și uneori hipotensiune sunt caracteristicile atacului abdominal. Angioedemul de la nivelul membrelor, feței sau tractului uro-genital pot surveni în urma unui traumatism fizic local. Procedurile medicale și chirurgicale care interesează tractul gastro-intestinal, respectiv căile respiratorii superioare, pot fi, de asemenea, factori declanșatori de atac. Administrarea tratamentului pre-procedural (profilaxie de scurtă durată) are rolul de a preveni apariția unui atac de angioedem în cazul acestor proceduri.

Prezentarea de față are scopul de a sublinia argumentele pro și contra în cazul necesității de anestezie generală la un pacient cunoscut cu angioedem ereditar, în vederea asigurării unei îngrijiri adecvate în cazul unei intervenții medicale sau chirurgicale a pacienților suferind de această afecțiune rară.

Hereditary angioedema is a rare genetic disorder with autosomal dominant inheritance, caused in the vast majority of cases by C1-inhibitor esterase deficiency. Clinical manifestations consist of recurrent episodes of angioedema without urticaria, which may affect any part of the body. Edema of the upper respiratory tract, in the absence of specific treatment, can lead to death by asphyxiation. Severe abdominal pain associated with nausea, vomiting, diarrhea and sometimes hypotension are the characteristics of the abdominal attack. The swelling of the limbs, face or urogenital tract can occur as a result of local physical trauma. Medical and surgical procedures involving the gastrointestinal tract or the upper respiratory airways can also be attack triggers. Administration of pre-procedural treatment (short-term prophylaxis) is intended to prevent the occurrence of an angioedema attack in case of certain procedures.

The purpose of this presentation is to highlight the pros and cons in case of need for general anesthesia in a patient known to have hereditary angioedema, in order to ensure adequate care in the event of a medical or surgical intervention in patients suffering from this rare condition.



Managementul preoperator pentru suprarenalectomie la pacientul cu feocromocitom și boală renală cronică în program de dializă – prezentare de caz

The management of anesthesia for adrenalectomy in the patient with pheochromocytoma and chronic kidney disease in a dialysis program – case report

Mihaela Blaj^{1,2}, Adi-Ionuț Ciuranghel¹, Daniela Pricop¹

¹Spitalul Clinic Județean de Urgențe „Sf. Spiridon”, Iași, România

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași, România

Feocromocitomul este o boală endocrină rară, iar prezența acestei patologii la pacienții cu boală renală cronică și dializă a fost raportată în literatură la mai puțin de 30 cazuri. Această asociere de patologii este provocatoare pentru anestezist deoarece este dificil de menținut stabilitatea hemodinamică și volumul intravascular adecvat la un pacient la care funcția renală este compromisă iar riscul de pusee de hipertensiune și hipotensiune severă intraoperatorie este mare.

Prezentăm în acest raport managementul perioperator pentru suprarenalectomie la un pacient cu feocromocitom și boală renală cronică aflat în program de dializă de 12 ani pentru boală renală polichistică. Pregătirea preoperatorie a durat două săptămâni, iar obiectivele au fost scăderea riscului de creșteri maligne ale tensiunii arteriale și de tahicardie severă în timpul manipulării chirurgicale a tumorii și evitarea hipovolemiei severe și a hipotensiunii arteriale severe postsuprarenalectomie. Preoperator, hipertensiunea arterială și tahicardia au fost controlate cu un beta-blocant necardioselectiv vasodilatator de generația a treia, carvedilol și pentru al doilea obiectiv, greutatea pacientului a fost treptat crescută în timpul sesiunilor de hemodializă pentru a asigura un volum plasmatic adecvat. Episoadele de hipertensiune intraoperatorie au fost controlate cu urapidil, nicardipină și nitroglicerină în perfuzie continuă și cu bolusuri suplimentare, iar după extirparea tumorii suprarenale s-a administrat norepinefrină 0.8 micrograme/kg/min și dopamină 5 micrograme/kg/h. Postoperator, am redus treptat doza de catecolamine, s-a efectuat dializă după 48 de ore, iar pacientul a fost externat după 4 zile de la terapie intensivă fără suport vasopresor. Abordarea multidisciplinară (anestezist, nefrolog, chirurg) este obligatorie pentru o bună evoluție.

Pheochromocytoma is a rare endocrine disease, and the presence of this pathology in patients with chronic kidney disease and dialysis has been reported in the literature in less than 30 cases. This combination of pathologies is challenging for the anesthetist during adrenalectomy because it is difficult to maintain hemodynamic stability and adequate intravascular volume in a patient whose renal function is compromised and the risk of severe intraoperative hypertension and hypotension is high.

We present in this report the perioperative management for adrenalectomy in a 54-year-old man with pheochromocytoma and chronic kidney disease who has been in a 12-year hemodialysis (HD) program for polycystic kidney disease.

The patient was scheduled for celioscopic left adrenalectomy. Preoperative preparation lasted for two weeks and the objectives were to decrease the risk of severe peaks of arterial hypertension and severe tachycardia during surgery and to avoid hypovolemia and the risk of severe postoperative hypotension. Hypertension and tachycardia were controlled with a third-generation vasodilating noncardioselective β -blocker, carvedilol and for the second goal, dry weight had been gradually increased during HD sessions to ensure a sufficient plasma volume. Intraoperative, hypertension episodes were controlled with urapidil, nicardipine and nitroglycerin in continuous infusion and with additional bolus and after extirpation of the adrenal tumor we gave norepinephrine 0.8 micrograms/kg/min and dopamine 5 micrograms/kg/h. Postoperatively, we gradually reduced the dose of catecholamines, dialysis was performed after 48 hours, and the patient was discharged after 4 days from intensive care without vasopressor support. The multidisciplinary approach (nephrologist, anesthetist, surgeon) is mandatory for a good outcome.



Chestionar de apreciere a activității Cercului Științific Studentesc ATI 1

Activity assessment questionnaire of ATI 1 Student Scientific Club

Oszkar-Karoly Bondar¹, Sarah Rusu², Theodor Bot¹, Vlad Lazăr², János-Robert Turac¹, Laura-Alexandra Laza¹, Mirela Crihan¹, Horațiu-Nicolae Vasian²

¹*Institutul Regional de Gastroenterologie și Hepatologie „Prof. Dr. Octavian Fodor”, Cluj-Napoca, România*

²*Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, România*

Studiul de față urmărește activitatea și gradul de satisfacție al studenților în cadrul Cercului științific studentesc ATI I, UMF Iuliu Hațieganu pe parcursul anului 2022, printr-un chestionar de satisfacție care a fost trimis prin intermediul rețelelor de socializare (grup Facebook și grup Whatsapp) membrilor cercului. Chestionarul a cuprins întrebări referitoare la activitatea cercului, care a constatat în cursuri, workshopuri și sesiuni de simulare, dar și gărzi în secția ATI, având ca teme subiecte specifice specialității ATI, iar pentru răspunsuri s-a folosit scala Likert cu 5 răspunsuri. Din totalul de 673 membri, dintre care 276 activi, au răspuns un număr de 101 studenți din anii I-V, 62% fiind de sex feminin. Studenții din anii preclinici (I-III) au reprezentat 91% dintre respondenți. Majoritatea studenților (99%) au considerat utilă activitatea în cadrul cercului pentru activitatea medicală curentă și viitoare, 83% acordând note de 9 și 10 pentru activitatea de la cerc per ansamblu. Majoritatea respondenților au considerat utilă pentru practica viitoare informația primită la cursuri, workshopuri, simulări și gărzi (81%, 65%, 61%, respectiv 92%), iar frecvența acestora s-a dorit a fi la 2 săptămâni sau o lună. Referitor la gărzi, preferința respondenților a fost de 2-4 gărzi lunare, considerând utile în egală măsură gărzile în ATI. În concluzie, activitatea din cadrul Cercului a fost considerată deosebit de utilă în practica clinică prezentă și viitoare în ce privește cursurile, workshopurile, sesiunile de simulare și mai ales gărzile din ATI.

The present study follows the activity and degree of satisfaction of the students within the ATI 1 Student Scientific Club, UMF Iuliu Hațieganu for the year 2022, through a satisfaction questionnaire that was sent through social networks (Facebook group and WhatsApp group) to the members of the club. The questionnaire included questions about the activity of the club, which consists in courses, workshops and simulation sessions, but also on-calls in the Anesthesia and Intensive Care unit, having specific topics for the ATI specialty, and for scoring a Likert scale of 5 was used. Out of the total of 673 members, of which 276 are active, a number of 101 students from years I-V responded, 62% being female. Students in the preclinical years (I-III) represented 91% of the respondents. The majority of students (99%) considered the club activity useful for current and future medical work, with 83% giving marks of 9 and 10 for the overall club activity. The majority of respondents considered the information received at courses, workshops, simulations and on-calls to be useful for future practice (81%, 65%, 61%, respectively 92%), and their frequency is desired to be once every 2 weeks or monthly. Regarding on-calls, the respondents' preference was 2-4 monthly on-calls, considering Anesthesia and Intensive Care on-calls equally useful. In conclusion, the activity within the Student Scientific Club was considered particularly useful in the present and future clinical practice regarding courses, workshops, simulation sessions and especially the on-calls in the Anesthesia and Intensive Care unit.



Managementul anestezic perioperator al pacienților hemofilici în chirurgia ortopedică – o analiză retrospectivă, monocentrică

Perioperative anesthetic management of haemophilic patients requiring orthopaedic surgery – a single-center retrospective analysis

Andrei-Mihai Borcan¹, Mihai Ionuț Neguțu¹, Alina Elena Stanca¹, Emanuel Moisa^{1,3}, Silviu Negoită^{1,3}, Dan Corneț^{2,3}

¹Spitalul Universitar de Urgență Elias, București, România

²Spitalul Universitar de Urgență Militar Central „Dr. Carol Davila”, București, România

³Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

Introducere: Eșecul prevenției și managementului adecvate ale hemartrozelor, în cazul pacienților hemofilici, rezultă adesea în necesarul artroplastiei totale. Provocarea principală, din punct de vedere al managementului anestezic perioperator, este reprezentată de riscul crescut de sângerare perioperatorie, asociat cu morbiditate și mortalitate crescute.

Obiectiv: Analiza statistică a complicațiilor perioperatorii și a managementului acestora în cazul pacienților hemofilici ce necesită intervenții chirurgicale ortopedice.

Rezultate: În perioada ianuarie 2013 - decembrie 2022, 14 pacienți hemofilici au necesitat intervenții chirurgicale ortopedice în cadrul Spitalului Universitar de Urgență Elias, București. Întregul eșantion este de sex masculin, cu o vârstă medie de 46±12.35 ani, suferind de hemofilia tip A severă. Dintre aceștia, 35.71% prezentau formă inhibitor-positivă. Pacienții tratați doar cu rFVII sau FEIBA, comparativ cu pacienții tratați cu rFVIII sau rFVII + emicizumab au prezentat valori ale hemoglobinei semnificativ mai scăzute (7.73 g/dL vs. 10.91 g/dL vs. 11.8 g/dL, p=0.006), cu valoarea nadir în ziua a doua, necesitând totodată semnificativ mai multe transfuzii de CER (5 unități/pacient vs. 0.56 unități/pacient, p = 0.014). Nu au fost observate diferențe legate de alte complicații postoperatorii majore (p>0.05). Transfuziile de CER au fost corelate negativ cu valorile hemoglobinei postoperatorii la 48h (r=-816, p<0.001). În ultimul rând, acidul tranexamic a fost utilizat intraoperator la 42.85% dintre pacienți, neobservându-se diferențe legate de evenimentele hemoragice majore, indiferent de varianta bolii sau tratament (p>0.05). Durata spitalizării a fost semnificativ mai scăzută la pacienții cu varianta inhibitor-positivă, tratați cu rFVII și emicizumab (11.2±1.9 vs. 14.9±0.9, p=0.031).

Concluzii: Pacienții inhibitor-pozitivi, tratați cu rFVII și emicizumab prezintă rezultate mai bune, comparabil cu pacienții tratați cu rFVII sau FEIBA și o durată a spitalizării mai scăzută.

Introduction: Failure to efficiently prevent and manage hemarthroses in patients with haemophilia, leads in many cases to necessity of total joint arthroplasty. The major challenge concerning the anesthetic management of hemophilic patients is represented by the highly increased perioperative bleeding risk associated with increased morbidity and mortality.

Aim: analysis of perioperative complications and subsequently, their management in haemophilic patients requiring orthopaedic surgery.

Results: Between January 2013 and December 2022, 14 haemophilic patients underwent orthopaedic surgery at Elias University Emergency Hospital, Bucharest. All patients were male with a mean age of 46±12.35 years, had severe type A haemophilia with a frequency of 35.71% for the inhibitor-positive variant. Patients treated only with rFVII or FEIBA compared with patients treated with rFVIII or rFVII + emicizumab had significantly lower hemoglobin values (7.73 g/dL vs. 10.91 g/dL vs. 11.8 g/dL, p=0.006) with a nadir at day 2 and required significantly more RBC transfusions (5 units/patient vs. 0.56 units/patient, p = 0.014). No differences regarding other major postoperative complications were observed between groups (p>0.05). Moreover, RBC transfusion was negatively correlated with 48h postoperative (r=-816, p<0.001) hemoglobin value. Lastly, tranexamic acid was used intraoperatively in 42.85% of patients with no difference regarding major hemorrhagic events, regardless of variant and treatment (p>0.05). Length of stay was significantly lower in patients with the inhibitor variant and treated with rFVII and emicizumab (11.2±1.9 vs. 14.9±0.9, p=0.031).

Conclusion: Patients with inhibitor-positive variant treated with rFVII and emicizumab have better outcomes compared with patients on rFVII or FEIBA and shorter length-of-stay.



Rezultate ale cazurilor critice cu traumă toracică – analiza admisiei în terapie intensivă pe durata unui an

Outcome of critically thoracic trauma cases – a single center analysis over one year admissions

Oana Branea^{1,2}, Alexandra Lazăr^{1,2}, Ana-Maria Romina Budeanu², Diana Becica², Răzvan Gabriel Budeanu², Emanuel Becica², Daniela Amariei^{1,2}, Andrea Horvath^{1,2}, Sanda-Maria Copotoiu^{1,2}, Ștefania-Raluca Fodor^{1,2}

¹Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade”, Târgu Mureș, România

²Spitalul Clinic Județean de Urgență, Târgu Mureș, România

Obiectivul studiului: Scopul principal al acestui studiu a fost evaluarea și corelarea alterării funcției respiratorii și outcome-ul la toți pacienții critici adulți admiși pentru traumă toracică.

Material și metode: Studiul retrospectiv, observațional și de cohortă a inclus pacienții internați pe durata unui an în Secția Anestezie și Terapie Intensivă (ATI) a Spitalului Clinic Județean de Urgență Târgu Mureș. Toți cei 77 de pacienți înrolați au fost tratați conform Ghidurilor de Suport Vital Avansat de Traumă.

Rezultate: Pacienții au fost clasificați cu triaj imediat conform Scorului Revizuit de Traumă (RTS)= 5.25 ± 1.87 puncte (95%CI=4.85-35.70), având Scor de Severitate al Injuriei (ISS)= 17.92 ± 10.66 puncte (95%CI=15.50-20.34). Durata de spitalizare a fost 12.79 ± 10.56 zile (95%CI=10.35-15.22), iar durata de spitalizare în ATI a fost zile 6.31 ± 8.49 (95%CI=4.38-8.24). Durata ventilației mecanice invazive a fost 1.43 ± 2.28 zile (95%CI= 0.91-1.95) pentru 2/3 dintre pacienți. O îmbunătățire semnificativă a raportului P/F ($p=0.05$) a fost remarcată între internare (321.99 ± 119.95 (95%CI=294.58-349.40)) și la 72 ore post-traumă, respectiv a diferenței A-a ($p=0.04$) între internare (139.62 ± 57.21 (95%CI=126.55-152.70)) și la 24 ore post-traumă (111.92 ± 52.29 (95%CI=93.95-129.88)). La finalul spitalizării în ATI, 44% dintre pacienți au decedat, fără diferențe semnificativ statistice între bărbați și femei ($p=0.78$) sau între ISS<15 și ISS≥16 ($p=0.81$). Supraviețuirea a fost superioară la pacienții sub 60 ani ($p=0.01$), respectiv la cei ventilați mecanic invaziv sub 48 ore ($p=0.01$).

Concluzii: Chiar dacă studiul a înrolat cazuri critice cu traumă toracică severă, majoritatea pacienților au prezentat îmbunătățirea funcției respiratorii, fiind externați.

Cuvinte cheie: traumă toracică, pacient critic, terapie intensivă, scoruri de severitate traumatică

Objective: The main purpose of this study was to assess and correlate respiratory function impairment and outcome in all identified critically ill adults admitted for chest trauma.

Material and methods: The retrospective, observational, cohort study was conducted over one year in Anesthesia and Intensive Care Unit (ICU) of Târgu Mureș County Emergency Clinical Hospital. All 77 enrolled patients were treated according to Advanced Trauma Life Support Guidelines.

Results: Patients were labeled as immediate triage by Revised Trauma Score (RTS)= 5.25 ± 1.87 points (95%CI=4.85-35.70), with a severe Injury Severity Score (ISS)= 17.92 ± 10.66 points (95%CI=15.50-20.34). The length of stay in hospital (LOS) was 12.79 ± 10.56 days (95%CI=10.35-15.22) and the length of stay in ICU (LOS-ICU) 6.31 ± 8.49 days (95%CI=4.38-8.24). Duration of invasive mechanical ventilation (IMV) was 1.43 ± 2.28 days (95%CI= 0.91-1.95) for 2/3 patients. Significant improvement of P/F ratio ($p=0.05$) was noticed between ICU admission (321.99 ± 119.95 (95%CI=294.58-349.40)) and 72h post-trauma (335.17 ± 97.10 (95%CI=302.31-368.01)), and of A-a ($p=0.04$) between ICU admission (139.62 ± 57.21 (95%CI=126.55-152.70)) and 24h post-trauma (111.92 ± 52.29 (95%CI=93.95-129.88)). By the end of LOS-ICU, 44% of patients were deceased, with no difference between man and woman ($p=0.78$) or ISS <15points and ISS ≥16points ($p=0.81$). Overall survival rate was superior in patients younger than 60 years old ($p=0.01$), respectively in those having IMV under 48h ($p=0.01$).

Conclusion: Even though the study included critical cases of sever thoracic trauma, in a large number of patients respiratory function improved, with the majority being discharged.

Key words: thoracic trauma, critical patient, intensive care unit, trauma severity scores



Evaluarea farmacocineticii anestezicului local ropivacaină cu ajutorul tehnicii de cromatografie lichidă cuplată cu spectrometrie de masă

Plasma ropivacaine concentration using liquid chromatography coupled mass spectrometry

Mihaela Butiulcă^{1,2}, Florin Stoica¹, Alexandra Lazăr^{1,2}, Lénárd Farczádi^{1,3}

¹Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade”, Târgu Mureș, România

²Spitalul Clinic Județean de Urgență, Târgu Mureș, România

³Centrul Avansat de Cercetări Medicale și Farmaceutice, Târgu Mureș, România

Blocul interpectoral și-a dovedit eficiența în asigurarea anesteziei și analgeziei eficiente pentru pacienții care beneficiază de un defibrilator intracardiac. Printre cele mai populare alegeri în materie de anestezic local ale specialiștilor în domeniu este ropivacaina, a cărei farmacocinetică nu este pe deplin elucidată. Scopul acestui studiu este acela de a evalua această procedură, de a testa o metodă de cuantificare a ropivacainei din plasmă dezvoltată special în acest scop, precum și înțelegerea mai bună a biodisponibilității ropivacainei.

S-au recoltat probe de sânge de la 4 pacienți înainte de efectuarea anesteziei regionale, și la 1, 3, 6 și 24 de ore post-procedural. Plasma rezultată a fost procesată și analizată cu ajutorul unui sistem de cromatografie lichidă cuplată cu spectrometrie de masă.

Anestezia a fost eficientă din punct de vedere clinic pentru cei 4 pacienți, nefiind nevoie de suplimentarea anesteziei sau a analgeziei pentru următoarele 24 de ore post-procedural. Din punct de vedere al farmacocineticii, concentrația de ropivacaină a avut valori cuprinse între 2977,51 ng/ml și 1069,63 ng/ml la 1 oră, 2095,30 ng/ml și 697,36 ng/ml la 3 ore, 1525,85 ng/ml și 422,25 ng/ml la 6 ore și 494,98 ng/ml și 228,94 ng/ml la 24 de ore de la efectuarea anesteziei.

Variabilitatea concentrației de ropivacaină după efectuarea blocului interpectoral este mare în primele 24 de ore, fiind util pentru determinarea parametrilor farmacocinetici.

Proiect finanțat de către Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” din Târgu Mureș în cadrul Competiției Interne pentru Granturi de Cercetare Științifică, contract nr. 163/5/10.01.2023.

Background: Interpectoral and pectoseratus plane block proved to be beneficial in providing effective anesthesia for patients undergoing implantation of cardiac defibrillator. Ropivacaine is a popular drug choice among anesthetists, however, not enough studies regarding pharmacokinetics of this drug are available.

The aim of the study was to evaluate plasma ropivacaine concentration and to have a better understanding of absorption, metabolization and elimination of the drug.

Material and methods: Plasma from four patients was collected prior to, one, three, six, and 24 h respectively, after regional anesthesia was performed followed by processing and analysing using liquid chromatography coupled mass spectrometry (LC-MS/MS).

Results: Interpectoral and pectoseratus plane block proved to be efficient in providing anesthesia with no further need for analgesia supplementation for the next 24 h. Regarding pharmacokinetics, plasma ropivacaine concentration varied between 2977,51 ng/ml and 1069,63 ng/ml one hour, 2095,30 ng/ml and 697,36 ng/ml three hours, 1525,85 ng/ml and 422,25 ng/ml six hours and 494,98 ng/ml and 228,94 ng/ml at 24 hours respectively, after the plane block.

Conclusion: Ropivacaine plasma concentrations presented a wide range of variability within the first 24 h after performing the plane block. HPLC LC-MS/MS proved to be an effective tool for determining pharmacokinetics parameters, as well as for evaluating therapeutic effects.

”This work was supported by the University of Medicine, Pharmacy, Science and Technology „George Emil Palade” of Târgu Mureș Research Grant number 163/5/10.01.2023”.



Analiza evoluției intraoperatorie și postoperatorie în terapie intensivă a pacienților cu transplant hepatic efectuat în Centrul de Transplant Hepatic Iași

Analysis of the intraoperative and postoperative evolution in intensive care of liver transplant patients performed in the Iași Liver Transplant Center

Mihaela Blaj^{1,2}, **Julian Buzincu**^{1,2}, Oana Lovin², Beatrice Cobzaru², Vlad Carp², Adi-Ionuț Ciumanghel², Ana Trofin^{1,2}, Ramona Gabor^{1,2}, Mihai Zabara^{1,2}, Cristian Lupașcu^{1,2}

¹Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași, România

²Spitalul Clinic Județean de Urgențe „Sf. Spiridon”, Iași, România

Obiective: Analiza retrospectivă a particularităților anestezico-chirurgicale și a evoluției în TI a pacienților cu transplant hepatic de la donor în moarte cerebrală în Centrului de Transplant Hepatic Iași.

Metodă: Au fost incluși în studiu pacienții cu transplant hepatic efectuat în Centrul Iași între 2016, până în februarie 2023. S-au monitorizat parametrii demografici, patologia hepatică pentru care s-a efectuat transplantul, scorul MELD, durata operației, timpul de ischemie rece, timpul de ischemie caldă, pierderile de sânge intraoperatorii, necesarul de transfuzie de sânge și produși de sânge, durata de ședere în TI, complicațiile postoperatorii (hemoragice, trombotice, biliare, rețet, neurologice, cardiace, renale și septic) precum și rata deceselor în TI.

Rezultate: Au fost efectuate 39 de intervenții de transplant hepatic la pacienți cu vârstă medie de 42,47 ani, 25 de bărbați și 14 femei, cu scor MELD mediu de 19. Patologia hepatică a fost reprezentată de ciroza cu virus hepatic C, B și D, ciroza de cauză autoimună, ciroza toxică, boala Wilson, ciroza biliară primitivă, hepatocarcinom. Timpul mediu de ischemie rece a fost de 195,5 minute, timpul mediu de ischemie caldă de 47,07 minute, pierderile de sânge medii 5675 ml; 4 pacienți nu au primit transfuzie de sânge intraoperator. Complicațiile postoperatorii au fost de tip neurologic, sangerare postoperatorie și reintervenție pentru hemostază, complicații cardiace, complicații biliare, rețet precoce și sepsis. S-au înregistrat 6 decese de cauză hemoragică și septică.

Concluzie: operația de transplant hepatic este o intervenție chirurgicală majoră care asociază pierderi mari de sânge, cu modificări hemodinamice semnificative, iar complicațiile postoperatorii au cauze multifactoriale.

Objectives: Retrospective analysis of anesthetic-surgical peculiarities and the evolution in IT of patients with liver transplant from a brain-dead donor in the Iași Liver Transplant Center.

Method: Patients with a liver transplant performed in the Iași Center between 2016 and February 2023 were included in the study. The demographic parameters, the liver pathology for which the transplant was performed, the MELD score, the duration of the operation, the cold ischemia time, the time of warm ischemia, intraoperative blood loss, the need for transfusion of blood and blood products, length of stay in the IT, postoperative complications (hemorrhagic, thrombotic, biliary, rejection, neurological, cardiac, renal and septic) as well as the rate of deaths in the IT.

Results: 39 liver transplant interventions were performed in patients with an average age of 42.47 years, 25 men and 14 women, with an average MELD score of 19. Liver pathology was represented by cirrhosis with hepatitis C, B and D, cirrhosis of autoimmune cause, toxic cirrhosis, Wilson's disease, primitive biliary cirrhosis, hepatocarcinoma. The average time of cold ischemia was 195.5 minutes, the average time of warm ischemia was 47.07 minutes, the average blood loss was 5675 ml; 4 patients did not receive intraoperative blood transfusion. The postoperative complications were neurological, postoperative bleeding and reintervention for hemostasis, cardiac complications, biliary complications, early rejection and sepsis. There were 6 deaths from hemorrhagic and septic causes.

Conclusion: the liver transplant operation is a major surgical intervention that associates large blood losses, with significant hemodynamic changes and the postoperative complications have multifactorial causes.



ECMO în situații speciale în Departamentul de Urgență

ECMO in special circumstances in the Emergency Department

Irina Ciumanghel^{1,2}, Eliza-Isabela Barbuta², Paul Nedelea^{1,2}, Adi-Ionuț Ciumanghel^{1,3}, Iulian Buzincu^{1,3},
Carmen-Diana Cimpoeșu^{1,2}

¹Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași, România

²Unitatea de Primiri Urgențe, Spitalul Clinic Județean de Urgențe „Sf. Spiridon”, Iași, România

³Secția de Anestezie și Terapie Intensivă, Spitalul Clinic Județean de Urgențe „Sf. Spiridon”, Iași, România

Introducere: Pacientul aflat în stop cardio-respirator (SCR) poate beneficia pe lângă suportul vital avansat și de resuscitarea cardio-pulmonară extracorporală (eCPR). Aceasta reprezintă utilizarea oxigenării extracorporale cu membrană (ECMO) tip veno-arterial (V-A) pentru a asigura suportul circulator atunci când nu este obținută reluarea circulației spontane (ROSC). În cazul multor centre medicale din lume medicul urgentist poate fi singurul clinician disponibil imediat pentru inițierea ECMO în urgență.

Prezentare caz clinic: În data de 15 noiembrie 2022 a fost admis în UPU un pacient în vârstă de 53 ani în SCR (FV), cu manevre de resuscitare în curs și cu suspiciune înaltă de sindrom coronarian acut (SCA). Deoarece nu s-a reușit repornirea cordului s-a decis utilizarea ECMO V-A facilitând astfel transferul pacientului în sala de cateterism cardiac și ulterior în secția de Terapie Intensivă (TI). În data de 12 decembrie 2022 s-a utilizat a doua oară eCPR la un pacient în vârstă de 52 ani, cu hipotermie severă (210C), ce a fost admis în secția de TI după încălzire și ROSC, transferat după 10 zile în clinica medicală.

Discuție: Ghidul European de Resuscitare (2021) recomandă utilizarea eCPR în cazul pacienților aflați în SCR neresponsiv la manevrele de resuscitare avansată pentru a facilita efectuarea unor tehnici specifice (angiografie coronariană, intervenție coronariană percutanată, reîncălzire în cazul pacienților hipotermici). Cei doi pacienți au beneficiat de eCPR conform acestor recomandări.

Particularitate caz: În cadrul UPU SCJU „Sf. Spiridon” Iași s-a utilizat pentru prima dată în România eCPR la doi pacienți aflați în SCR de cauze diferite și reversibile.

Introduction: Sudden cardiac arrest (SCA) patients can benefit not only from advanced life support but from extracorporeal cardiopulmonary resuscitation (eCPR) too. This is represented by the use of veno-arterial (V-A) extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) to provide circulatory support when return of spontaneous circulation (ROSC) is not achieved. In many hospitals around the world, the emergency physician may be the only clinician immediately available to initiate ECMO in case of an emergency.

Case presentation: On November 15, 2022, a 53-year-old patient with SCA (VF), with ongoing CPR and a high suspicion of acute coronary syndrome (ACS) was admitted in the ED. Since it was not possible to restart the heart, it was decided to use V-A ECMO, thus facilitating the transfer of the patient to the cardiac catheterization room and later to the Intensive Care Unit (ICU). On December 12, 2022, eCPR was used for the second time on a 52-year-old patient with severe hypothermia (210C), who was admitted to the ICU after rewarming and ROSC and discharged to the ward after 10 days.

Discussion: European Resuscitation Guidelines (2021) recommend the use of eCPR in case of SCA in patients unresponsive to advanced life support measures, to facilitate specific interventions (coronary angiography, percutaneous coronary intervention, rewarming in case of hypothermic patients). Both patients received eCPR according to these recommendations.

Case particularity: eCPR was used for the first time in Romania in the ED of “St. Spiridon” Hospital Iași, in two patients with SCA due to different and reversible causes.



Burnout – consecința pandemiei COVID-19 la personalul medical din terapie intensivă

Burnout – the consequence of the COVID-19 pandemic among medical staff in intensive care

Ion Ciobanu¹, Nicoleta-Ionica Tighineanu¹, Doriana Cojocar¹, Victoria Rusu¹, Victoria Condrea²

¹Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

²Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău, Republica Moldova

Introducere: Sindromul burnout (SBO) reprezintă un fenomen apărut în urma stresului cronic și este răspândit la nivel global. Scopul: Evaluarea SBO la personalul medical din terapie intensivă (TI) în perioada pandemiei COVID-19.

Material și metodă: Studiul a fost realizat la SCR cu participarea a 62 lucrători medicali din TI profil COVID-19 și TI profil Non-COVID-19. Drept instrument de evaluare a fost utilizat chestionarul Maslach, care conține 25 itemi, 3 compartimente (extenuare emoțională, depersonalizare și reducerea realizărilor personale).

Rezultate: Au fost anchetați 22 medici, 31 asistente medicale și 9 personal auxiliar. Vârsta medie 41 ± 10 ani. SBO a fost identificat în ambele grupuri de cercetare. Majoritatea medicilor (59.68%) din TI COVID-19 au manifestat o extenuare emoțională și irealizare personală de nivel înalt, iar restul – 40.32% - de nivel mediu. În secțiile non-COVID-19 majoritatea medicilor – 76.19% au manifestat extenuare emoțională de grad mediu, fără afectare înaltă. Analiza chestionarelor asistentelor medicale a elucidat următoarele: cel mai mare grad de afectare emoțională au prezentat asistentele medicale din TI COVID-19 – total 85.72%, dintre care 14.29% - grad înalt și 71.43% grad mediu. La personalul auxiliar nu s-au determinat diferențe între grupuri.

Concluzie: SBO este un fenomen identificat la lucrătorii medicali din TI. Cel mai epuizat a fost personalul medical din TI COVID-19. Cel mai înalt grad de epuizare a fost la medici. Cel mai înalt grad de afectare a fost în cadrul categoriilor de extenuare emoțională și nerealizări personale. Grad constant de vulnerabilitate manifestă infirmierele, care indiferent de perioada de activitate, prezintă SBO.

Introduction: Burnout syndrome (BOS) is a phenomenon highlighted in medical personnel that occurs as a result of chronic stress and it is globally spread.

The aim of the study: Evaluation of BOS among medical staff in the intensive care unit (ICU) during the COVID-19 pandemic.

Material and methods: The study took place in the Republican Hospital with the participation of 62 medical workers from ICU COVID-19 and ICU Non-COVID-19. The Maslach questionnaire was used containing 25 questions, evaluating 3 compartments: emotional exhaustion, depersonalization and personal accomplishment. Results: 22 doctors, 31 nurses and 9 auxiliary staff participated, average age 41 ± 10 years. BOS was identified in both groups. The majority of doctors (58.33%) from ICU COVID-19 showed a high level of emotional exhaustion and personal unfulfillment, and the rest – 41.67% - of a medium level. In the non-COVID-19 wards, the majority of doctors – 80% showed only moderate emotional exhaustion. The analysis of the nurses' questionnaires reported that those in ICU COVID-19 suffered the greatest degree of emotional damage - total 86.67%, of which 20% - high levels and 66.67% medium levels. In the auxiliary staff, no differences were determined between the two groups.

Conclusion: BOS is a phenomenon identified in ICU medical workers. The most affected were the medical staff from ICU COVID-19. The highest degree of burnout was among doctors. The most affected areas were emotional exhaustion and personal underachievement. A constant degree of vulnerability is shown by nurses, who, regardless of the period of activity, present BOS.



Variația carboxihemoglobinei – un nou parametru evolutiv al sepsisului?

Variation of carboxyhaemoglobin – a new evolutionary parameter of sepsis?

Oana Coman¹, Marius-Daniel Petrișor¹, Anca Bacărea¹, Irina Săplăcan², Bianca-Liana Grigorescu¹
¹Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade”, Târgu Mureș, România
²Spitalul Clinic Județean de Urgență, Târgu Mureș, România

Introducere: Progresele realizate în ultimii ani în privința mecanismelor de dezvoltare și evoluție a sepsisului/șocului septic au pus în evidență o serie de biomarkeri a căror identificare și dozare poate fi costisitoare și greu de aplicat la patul pacientului. Identificarea unor instrumente facile și cost-eficiente care orientează medicul asupra evoluției sepsisului reprezintă ținta studiilor recente.

Obiectiv: Urmărirea evoluției sepsisului prin evaluarea variației nivelurilor carboxihemoglobinei (COHb) și feritinei serice, precum și a prezenței apoptozei limfocitare prin variația CD4, CD8 și a limfocitelor natural killer (NKT), dar și a proteinei C reactive (PCR) și a scorurilor de severitate.

Material și metoda: Studiu prospectiv, observațional care include 44 de pacienți cu sepsis/șoc septic, la care au fost determinate valorile COHb, feritinei, populațiile limfocitare CD4, CD8 și NKT în ziua 1 și ziua 5 de boală.

Rezultate: Variația pozitivă a valorilor COHb ($p < 0.05$, mediana Z1=1.000, mediana Z5=1.100) care se asociază cu variația negativă a CD4, CD8 și NKT ($p > 0.05$, valorile medianelor fără diferențe semnificative statistice) este observată la non-supraviețuitori. În cazul pacienților supraviețuitori variația negativă a valorilor COHb și a PCR ($p < 0.05$, mediana Z1=149.7, mediana Z5=114.4) s-a asociat cu variația pozitivă a valorilor CD4, CD8 și NKT.

Concluzii: Variația COHb poate fi utilizată ca biomarker evolutiv al sepsisului, fiind un parametru ușor de determinat în dinamică, dar necesită corelarea cu alți parametri clinici și bioclinici pentru o valoare predictivă de acuratețe.

Această lucrare a fost susținută de Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” Târgu Mureș Grantul de Cercetare numărul 10126/17.12.2020.

Introduction: The advances in recent years regarding the mechanisms of evolution of sepsis/septic shock have highlighted a series of biomarkers whose dosage can be expensive and difficult to apply at bedside. The identification of easy and cost-effective tools that guide the physician on the evolution of sepsis is the target of recent researches.

Objective: Follow-up on the evolution of sepsis by evaluating the variation of carboxyhaemoglobin (COHb) and serum ferritin levels, the presence of lymphocyte apoptosis through the variation of CD4, CD8 and natural killer lymphocytes (NKT), C reactive protein (CRP) and the severity scores.

Material and Methods: Prospective, observational study including 44 patients with sepsis/septic shock in whom COHb, ferritin, CD4, CD8 and NKT lymphocyte populations were determined on day 1 and day 5 of illness.

Results: Positive variation in COHb values ($p < 0.05$, median D1=1.000, median D5=1.100) that associates with the negative variation of CD4, CD8 and NKT values ($p > 0.05$, median values without statistically significant differences) is seen in non-survivors. In the case of surviving patients, the negative variation of COHb values and CRP ($p < 0.05$, median D1=149.7, median D5=114.4) was associated with the positive variation of CD4, CD8 and NKT values.

Conclusions: COHb variation can be used as an evolutionary biomarker of sepsis, being an easy parameter to determine in dynamic, however it requires correlation with other clinical and bioclinical parameters for an accurate predictive value.

This work was supported by the University of Medicine, Pharmacy, Sciences and Technology „George Emil Palade” Târgu Mureș Research Grant number 10126/17.12.2020.



Incidența anemiei și corelația sa cu necesarul transfuzional și cu durata staționării în terapie intensivă la pacienții transplantați hepatic – studiu retrospectiv observațional

Incidence of anemia and association with perioperative blood products requirements and ICU length of stay in liver transplant patients – a retrospective observational study

Ecaterina Scărlătescu^{1,2}, **Julia-Alexandra Constantin²**, Laura-Gabriela Constantin², Dana-Rodica Tomescu^{1,2}

¹Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

²Institutul Clinic Fundeni, București, România

Obiectivele studiului: La pacienții cirofici anemia este frecventă, dar adesea neglijată. În diferite domenii chirurgicale, anemia preoperatorie reprezintă un factor de risc independent pentru morbiditatea și mortalitatea postoperatorie, totuși acest subiect a fost puțin studiat la pacienții cirofici supuși transplantului hepatic (LTx). Obiectivele studiului au fost de a evalua incidența și impactul anemiei preoperatorii în cazul pacienților transplantați hepatic.

Material și metodă: Studiul a inclus 300 de pacienți cu ciroză hepatică supuși LTx la care au fost colectate: datele de laborator preoperatorii, sângerarea și necesarul transfuzional intraoperator, durata șederii în ICU (ICU-LOS).

Rezultate: Pacienții incluși au avut vârsta medie (\pm SD) de 49,8 (\pm 11,9) ani și scor mediu (\pm SD) MELD de 18,4 (\pm 7,1) puncte. Conform criteriilor WHO, 83,7% dintre pacienți au avut anemie preoperatorie, cu 38,7%, 43,7% și 1,3% dintre pacienți având anemie ușoară, moderată și respectiv severă. Severitatea anemiei a fost corelată cu severitatea bolii hepatice evaluată prin scorul MELD. Nivelurile feritinei, volumul și hemoglobina corpusculare medii nu au fost diferite între pacienții anemici și non-anemici. Comparativ cu pacienții fără anemie, pacienții cirofici cu anemie au avut o lărgime de distribuție mai mare a eritrocitelor (median (IQR) 16,9 (3,7) vs 14,7 (2), $p < 0,001$), sideremia mai scăzută (median (IQR) 85,5 (105,9) vs. 130,4 (77,2), $p = 0,008$), sângerare și necesar transfuzional intraoperatorii mai crescute (median (IQR) 4250 (5425) vs 2500 (3175) ml; 4(6) vs 1(3) U RBC, $p < 0,001$), și ICU-LOS mai crescută (median (IQR) 6(3) vs 5(2) zile, $p < 0,001$).

Concluzii: Diagnosticul și corectarea anemiei preoperatorii la candidații LTx pot reduce necesarul transfuzional intraoperator și ICU-LOS, conducând astfel la reducerea costurilor asociate LTx.

Study objectives: In cirrhotic patients, anemia is a frequent, but often neglected disease. In different surgical fields, preoperative anemia was identified as an independent risk factor for postoperative morbidity and mortality, however, this topic was less studied in cirrhotic patients undergoing liver transplantation (LTx). The study objectives were to assess the incidence and impact of pre-operative anemia in LTx patients.

Material and methods: 300 liver cirrhosis patients undergoing LTx were enrolled. The collected data included: recipient characteristics, preoperative complete blood counts, intraoperative bleeding and transfusion requirements, ICU length of stay (LOS).

Results: Patients included had mean (\pm SD) age of 49.8 (\pm 11.9) years and mean (\pm SD) MELD score of 18.4 (\pm 7.1) points. According to WHO criteria, 83.7% of patients had preoperative anemia, with 38.7%, 43.7%, and 1.3% of patients having mild, moderate, and severe anemia respectively. The severity of anemia increased with the severity of the liver disease as assessed by the MELD score. Ferritin levels mean corpuscular volume and hemoglobin were not different between anemic and non-anemic patients. Compared to patients without anemia, cirrhotic patients with anemia had higher red cell distribution width (median (IQR) 16.9 (3.7) vs 14.7 (2), $p < 0.001$), lower blood iron levels (median (IQR) 85.5 (105.9) vs 130.4 (77.2), $p = 0.008$), higher intraoperative blood loss and transfusion requirements (median (IQR) 4250 (5425) vs 2500 (3175) ml; 4(6) vs 1(3) U RBCs, $p < 0.001$), and longer ICU LOS (median (IQR) 6(3) vs 5(2) days, $p < 0.001$).

Conclusions: Diagnosis and correction of pre-operative anemia in LTx candidates may reduce intraoperative transfusion requirements and the duration of ICU stay, leading to cost savings for the health service.



Managementul perioperator la pacientul cu hemofilie în chirurgia oro-maxilo-facială

Perioperative care of the patient with hemophilia in oral and maxillofacial surgery

Mihaela Blaj¹, **Lidia Cureniuc¹**, Andreea Dram², Alexandru Parfeni², Victor-Vlad Costan¹, Emilia Pătrășcanu¹, Alexandra Ștefan-Rudeanu³, Liviu-Vlad Hârtie¹, Otilia Boișteanu¹

¹Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași, România

²Clinica Anestezie și Terapie Intensivă, Spitalul Clinic Județean de Urgențe „Sf. Spiridon”, Iași, România

³Clinica Hematologie, Spital Clinic Județean de Urgențe „Sf. Spiridon”, Iași, România

Introducere: Tratamentul evenimentelor hemoragice acute, profilaxia înainte de intervenția chirurgicală sau profilaxia programată pe termen lung în scop de prevenire a sângerarilor spontane la pacienții hemofilici s-a concentrat în mod tradițional pe înlocuirea proteinei de coagulare deficitare.

Caz clinic: Cazul unui pacient în vârstă de 22 de ani, diagnosticat în copilărie cu Hemofilie tip A, formă severă, care se prezintă pentru tulburări de deglutiție, cu prezența de resturi radiculare și importante hemoragii intraorale. Atitudinea terapeutică este de extracție a resturilor radiculare și hemostază. Având în vedere istoricul pacientului și profilul intervenției, planul perioperator a fost inițiat înainte de operație și a prevăzut evaluarea în dinamică a factorului VIII cu asigurarea unui nivel optim.

Discuții: Terapia de substituție cu factor de coagulare este recomandată persoanelor cu hemofilie A și B moderată până la severă, care necesită proceduri stomatologice invazive pentru a opri sângerarea postoperatorie. Asistența și experiența medicului hematolog sunt necesare pentru gestionarea adecvată a acestei categorii de pacienți, care necesită o planificare preoperatorie corespunzătoare. În plus, terapia hemostatică locală, este crucială. Chiar și cu un control hemostatic sistemic și local adecvat, sângerarea postoperatorie poate surveni. Pe lângă planificarea amănunțită, managementul chirurgical de succes necesită, de asemenea, o monitorizare constantă într-o unitate de terapie intensivă pentru eventualele evenimente hemoragice postoperatorii.

Introduction: Treatment of acute bleeding events, prophylaxis prior to surgery, or long-term scheduled prophylaxis to prevent spontaneous bleeding in hemophilic patients has traditionally focused on replacing the deficient coagulation protein.

Case report: The case of a 22-year-old patient, diagnosed in childhood with Hemophilia type A, severe form, presenting with swallowing disorders, with root remnants and significant intraoral hemorrhages. The therapeutic approach is the extraction of root remnants and hemostasis. Taking into account the patient's history and the profile of the intervention, the perioperative plan was initiated before the operation and implied the dynamic evaluation of factor VIII to ensure an optimal level.

Discussions: Coagulation factor replacement therapy is advised for individuals with moderate to severe hemophilia A and B who require invasive dental procedures to stop postoperative bleeding. The hemophilia treatment team's assistance is necessary for the appropriate management for this category of patients, which calls for comprehensive preoperative planning and a grasp of the various severity levels. Additionally, the local haemostatic therapy is crucial. Even with proper systemic and local haemostatic control, postoperative bleeding can occasionally occur. In addition to thorough planning, successful surgical management also necessitates constant monitoring in an intensive care unit for postoperative bleeding issues.



Complicații și implicații economico-financiare la pacienții cu spitalizare prelungită în Secția de Terapie Intensivă

Complications and economic-financial implications for patients with prolonged hospitalization in the Intensive Care Unit

Alexandru Dascălu¹, Cosmin Simon¹, Bogdan Turcu¹, Cornelia Predoi¹, Mihai-Gabriel Ștefan¹, Daniela Filipescu¹

¹Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu”, București, România

Introducere: Pacienții cu spitalizare prelungită în terapie intensivă reprezintă o provocare pentru sistemul de sănătate din cauza costurilor crescute, complicațiilor și a cerințelor de personal.

Metode și rezultate: Am efectuat un studiu retrospectiv al tuturor pacienților internați în secția Anestezie și Terapie Intensivă 2 a IUBCV în perioada 01.01.2020-30.12.2022. Singurul criteriu de includere a fost o ședere în TI de cel puțin 14 zile. Am analizat dosarele scrise și electronice.

Am identificat 95 de pacienți care au îndeplinit criteriile de includere (4,36% din total). Vârsta medie a fost de 66 de ani (SD 12,3), iar șederea medie în TI a fost de 23 de zile (IQR 17-23), cu cea mai lungă ședere de 138 de zile. Acești pacienți au avut o mortalitate în TI de 51,57% și o rată de dezvoltare a complicațiilor de 81,05%. 62,1% au dezvoltat infecții dobândite în spital, dintre care 20,3% cu microorganisme rezistente la antibiotice.

Dintre cei 95, 17,89% reprezintă pacienți post-operatori după operație cardiacă, în timp ce restul fuseseră internați din secția de cardiologie.

Cheltuielile medii pe durata șederii în TI au fost de 116568 lei (IQR 85150-189689) per pacient. În total, acești pacienți au reprezentat 39,16% din costurile totale în perioada descrisă.

Concluzii: 4% dintre pacienți necesită 39% din cheltuielile efectuate în secția noastră. Aceste costuri nu sunt acoperite în prezent de sistemul de rambursare și reprezintă o presiune semnificativă asupra finanțelor spitalului.

Introduction: Patients with prolonged hospitalization in intensive care are a challenge for the healthcare system due to increased costs, complications and personnel requirements.

Methods and results: We performed a retrospective study of all patients admitted to the EICD Anesthesia and Intensive Care 2 department during 01.01.2020-30.12.2022. The sole inclusion criterium was an ICU stay of at least 14 days. We analyzed written and electronic charts.

We identified 95 patients who met the inclusion criteria (4.36% of the total). The mean age was 66 years (SD 12,3), and the median ICU stay was 23 days (IQR 17-23), with the longest stay of 138 days. These patients had a 51,57% ICU mortality and an 81,05% rate of developing complications. 62.1% developed hospital-acquired infections, of which 20.3% with antibiotic-resistant microorganisms.

Of the 95, 17.89% represent postoperative patients after cardiac surgery, while the rest had been admitted from the cardiology ward.

Median expenditure during ICU stay was 116568 RON (IQR 85150-189689) per patient. In total, these patients accounted for 39,16% of the total costs during the described period.

Conclusions: 4% of patients require 39% of the healthcare expenditure in our department. These costs are not currently covered by the reimbursement system and pose a significant strain on hospital finances.



Corelația nivelului de procalcitonină, proteină C-reactivă și glicemie – particularități în SIRS *Correlation of procalcitonin, C-reactive protein and glucose levels – features in SIRS*

Doina Dudnic¹, Viorica Coșpormac¹, Victoria Rusu¹, Doriană Cojocaru¹

¹Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

Nivelurile de procalcitonină (PCT), proteina C-reactivă (PCR) și glucoză reflectă gradul răspunsului inflamator sistemic (SIRS).

Obiectivul studiului: Identificarea corelației markerilor PCT, PCR și glicemiei la pacienții cu SIRS din cadrul sepsisului și la bolnavii non-septici din Unitățile de Terapie Intensivă (UTI).

Material și metodă: Am realizat un studiu retrospectiv pe un lot de 60 pacienți cu SIRS. Pacienții au fost împărțiți în două grupe: septici și non-septici (post-chirurgicali). Am examinat valorile PCT, PCR și glicemia la internare în UTI, după 24 h, 48 h și 96 h.

Rezultate: La evaluarea datelor la internare am determinat că la toți pacienții septici nivelurile PCT, PCR și glicemia au fost crescute. Același lucru a fost atestat la pacienții non-septici postchirurgicali: creșterea valorilor PCT – la 70% din pacienți, PCR – la 80% din pacienți. Pe parcursul a 24h și 48h de la internare are loc creșterea valorii PCT ($p>0.05$) și PCR ($p<0.001$) la pacienții septici. La 96h se apreciază descreșterea Δ PCT și Δ PCR, apreciat ca indicator al tratamentului adecvat ($p<0.05$). La pacienții non-septici PCT și PCR crescute se mențin pe parcursul primelor 24h, cu descreșterea lor ulterioară. În caz de evoluție cu sepsis se apreciază un trend de creștere a Δ PCT și Δ PCR pe parcursul următoarelor 48 de ore.

Concluzii: Valorile PCT, PCR și glicemiei sunt crescute direct proporțional atât la pacienții septici, cât și la cei non-septici și corelația lor poate fi utilizată ca indicator al evoluției SIRS. Însă valorile PCT și PCR sunt crescute semnificativ comparativ cu glicemia, care variază ne semnificativ.

Procalcitonin (PCT), C-reactive protein (CRP) and glucose levels reflect the level of systemic inflammatory response (SIRS).

Objectives: Assess the correlation between PCT, CRP and glucose in patients with SIRS, in septic and non-septic patients admitted to the Intensive Care Units (ICU).

Material and methods: We performed a retrospective study that included 60 patients with SIRS. The patients were divided into two groups: septic and non-septic (post-surgery). We assessed the markers' values at the time of admission to the ICU, at 24h, at 48h and at 96h of admission.

Results: It was determined that all septic patients had elevated levels of PCT, CRP and glucose by the time of admission. Similarly, in non-septic patients we found increased PCT values – in 70% of patients, CRP – in 80% of patients. At 24h and 48h after admission, there was an increase in the values of PCT ($p>0.05$) and CRP ($p<0.001$) in septic patients. At 96h, the decrease of Δ PCT and Δ CRP was determined, being regarded as a marker of adequate treatment ($p<0.05$). In case of evolution with sepsis, a trend of increasing Δ PCT and Δ CRP during the next 48 hours was appreciated.

Conclusions: PCT, CRP and glucose were found to be elevated directly proportional in both septic and non-septic patients and their correlation can be used as a marker of the evolution of SIRS. But PCT and CRP values were significantly increased compared to glucose, which varied insignificantly.



Pericardiocenteza ghidată ultrasonografic în timp real prin abord parasternal stâng în șocul obstructiv cauzat de tamponada cardiacă – serie de cazuri

Real-time ultrasound-guided parasternal pericardiocentesis in obstructive shock due to cardiac tamponade – a case series

Cosmin Bălan¹, Mihai-Gabriel Ștefan¹, **Andrei Dumitrache¹**, Șerban Bubenek¹, Daniela Filipescu¹
¹Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu”, București, România

Introducere: Evacuarea de urgență a lichidului pericardic la pacienții șocați prezintă provocări legate de starea critică a pacientului și de potențialele complicații asociate cu tehnica. Decompresia chirurgicală sub anestezie generală poate agrava instabilitatea hemodinamică în timpul intubării traheale și tranziția la ventilația cu presiune pozitivă. În plus, îndepărtarea rapidă a unei cantități mari de lichid poate provoca disfuncție cardiacă severă și edem pulmonar – sindrom de decompresie postpericardiocenteză.

Metode și rezultate: Am introdus în practica clinică o tehnică recent publicată de pericardiocenteză (1) – pericardiocenteză ghidată ultrasonografic în timp real prin abord parasternal stâng (RTUSPP) – pentru pacienții care se prezintă cu șoc prin tamponada cardiacă, cu indicație de pericardiocenteză de urgență. Prezentăm o serie de cazuri de 5 pacienți cu tamponadă cardiacă din cauze medicale care au fost tratați cu această tehnică. Toți pacienții s-au prezentat cu șoc, lactat seric median la prezentare de 5 mmol/L (IQR 4-6,6), cu maximum 19 mmol/L. S-au evacuat 600 ml lichid (IQR 450-650), iar 4/5 pacienți au fost tratați în timp ce respirau spontan, în timp ce al cincilea a ajuns intubat și în șoc sever. Toți pacienții au răspuns la RTUSPP cu rezoluția șocului și normalizarea lactatului. Nu au existat complicații legate de tehnică. La 4/5 pacienți, șederea în ATI a fost mai mică de 24 de ore. Toți pacienții erau în viață la externarea din spital.

Concluzii: RTUSPP oferă beneficii la pacienții în stare critică, prin evitarea anesteziei generale și a ventilației cu presiune pozitivă și asigurând îndepărtarea lentă a lichidului. Sunt necesare studii suplimentare pentru validarea clinică.

Referințe: Osman A, Wan Chuan T, Ab Rahman J, Via G, Tavazzi G. Ultrasound-guided pericardiocentesis: a novel parasternal approach. Eur J Emerg Med. 2018 Oct; 25(5): 322-327.

Introduction: Emergency evacuation of pericardial fluid in shocked patients poses challenges related to the patient's critical condition and potential complications associated with the technique. Surgical decompression under general anaesthesia may worsen hemodynamic instability during tracheal intubation and transition to positive pressure ventilation. Additionally, swift removal of a large quantity of fluid can elicit severe cardiac dysfunction and pulmonary oedema – postpericardiocentesis decompression syndrome.

Methods and results: We introduced in clinical practice a recently published technique of pericardiocentesis (1) – real-time ultrasound-guided parasternal pericardiocentesis (RTUSPP) – for patients presenting with shock due to cardiac tamponade, with the indication for emergency pericardiocentesis.

We present a case series of 5 patients with cardiac tamponade due to medical causes who were treated with this technique. All patients presented with shock, median serum lactate at presentation of 5 mmol/L (IQR 4-6,6), with a maximum of 19 mmol/L. A median of 600 ml (IQR 450-650) of fluid was evacuated, and 4/5 patients were treated while breathing spontaneously, while the fifth arrived intubated and in severe shock. All patients responded to RTUSPP with the resolution of shock and normalization of lactate. There were no complications related to the technique. In 4/5 patients, ICU stay was less than 24 h. All patients were alive at hospital discharge.

Conclusions: RTUSPP offers benefits to critically ill patients, by avoiding general anaesthesia and positive pressure ventilation and ensuring the slow removal of fluid. Further studies are required for clinical validation.

References: Osman A, Wan Chuan T, Ab Rahman J, Via G, Tavazzi G. Ultrasound-guided pericardiocentesis: a novel parasternal approach. Eur J Emerg Med. 2018 Oct; 25(5): 322-327.



Transplantul cardiac și insuficiența ventriculară dreaptă acută: ventriculul „nepotrivit” la momentul „nepotrivit”

Heart transplant and acute right heart failure: “wrong” ventricle at the “wrong” time

Paul-Vladimir Florescu¹, Horațiu Moldovan^{2,3}, Silviu Cercel², Alexandru Conduraru², Maria Enache², Alexandra Voicu⁵, Roxana-Florina Ștefan¹, Claudia Nica², Mădălina Andreea Munteanu^{3,4}, Mihai-Cătălin Cacoveanu²

¹Spitalul Universitar de Urgență Militar Central „Dr. Carol Davila”, București, România

²Spitalul Clinic de Urgență București, București, România

³Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

⁴Spitalul Clinic „Prof. Dr. Theodor Burghiele”, București, România

⁵Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu”, București, România

Introducere: Insuficiența cardiacă avansată este asociată cu morbiditate crescută. Pentru anumiți pacienți, transplantul cardiac ortotopic (TCO) rămâne terapia de elecție pentru îmbunătățirea supraviețuirii. Insuficiența cardiacă dreaptă acută (ARHF) reprezintă o complicație frecventă la pacienții supuși TCO în perioada imediat post-operatorie. Prezentăm cazul unui pacient cu ARHF și insuficiență hepatică acută (ALF) post TCO.

Prezentare de caz: Pacient în vârstă de 53 ani, cu disfuncție biventriculară severă și hipertensiune pulmonară (HTP), este supus TCO. Ecocardiografia transesofagiană intra-operatorie post TCO descrie funcție biventriculară normală sub suport vasopresor și inotrop în doză medie. În perioada imediată post-operator, pacientul beneficiază de terapie imunosupresivă în doze standard. În ziua 1 post-operator, pacientul dezvoltă instabilitate hemodinamică severă în context de tamponadă cardiacă, remisă prin evacuare și hemostază chirurgicală, ulterior cu evoluție clinică favorabilă. Ecocardiografia de control relevă ARHF fără semne imagistice de reject de graft. De asemenea, pacientul dezvoltă ALF (transaminaze hepatice > 2000 U/L și INR > 1.5). Se inițiază terapie vasodilatatoare cu menținerea suportului inotrop și medicație hepatoprotectoare cu remiterea treptată a disfuncției ventriculare drepte și hepatice.

Discuție: ARHF reprezintă o complicație frecventă la pacienții supuși TCO. Rejectul de graft, tamponada cardiacă și HTP reprezintă principalele cauze ce necesită tratament țintit: escaladarea terapiei imunosupresive, sancțiune chirurgicală sau terapie vasodilatatoare.

Particularitate caz: Cazul prezentat descrie prezența ARHF (prin tamponadă cardiacă sau HTP pre-existentă) și apariția ALF în perioada imediat post-operatorie, la pacient cu status post TCO, cu evoluție clinică și biologică favorabilă precoce.

Introduction: It is well known that advanced heart failure (AHF) is associated with high morbidity. For selected patients, orthotopic heart transplantation (OHT) remains the gold standard therapy to increase survivability. Acute right heart failure (ARHF) represents a frequent complication in the early postoperative period. We present the case of a patient with ARHF and secondary acute liver failure (ALF) after OHT.

Case presentation: We present the case of a 53-year-old man with severe biventricular dysfunction and pulmonary hypertension (PHT) who underwent OHT. Intraoperative echocardiography after OHT described normal left and right ventricular function. Postoperative, the patient received moderate dose of vasopressor and inotropes, with early initiation of immunosuppressive therapy. On day 1 postoperatively, the patient developed cardiac tamponade with severe cardio-circulatory insufficiency. He underwent surgical drainage and haemostasis with favourable clinical outcome. Echocardiography described ARHF without signs of rejection and ALF (liver enzymes = 2000 U/L, international normalized ratio >1.5). We initiated vasodilator therapy with moderate inotropic support and hepatoprotective drugs. The patient had an early postoperative favourable evolution, with complete RV and liver function recovery.

Discussion: ARHF is a common postoperative complication in OHT. Main etiologies remain graft rejection, cardiac tamponade and PHT with subsequent treatment such as open heart surgery, aggressive immunosuppression or vasodilator therapy.

Conclusions: Our case describes the presence of ARHF secondary to cardiac tamponade or pre-operative PHT with ALF post OHT with early postoperative favourable outcome.



Un studiu comparativ al pacienților intoxicați voluntar medicamentos internați în unitatea de terapie intensivă (UTI) înainte și după lockdown-ul pandemiei SARS-CoV-2 în România

A comparative study of voluntarily drug-intoxicated patients admitted to the intensive care unit (ICU) before and after the SARS-CoV-2 pandemic lockdown in Romania

Szabolcs Gergely^{1,2}, Iustin Loghin^{1,2}, Cristina Petrișor^{1,2}, Cătălin Constantinescu^{1,2}

¹Disciplina ATI II, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, România

²Spitalul Clinic Județean de Urgență, Cluj-Napoca, România

Obiective: De la izbucnirea pandemiei SARS-CoV-2, cu criza financiară globală și tulburările psihiatrice în creștere, a fost observată o incidență ridicată a intoxicațiilor voluntare. Scopul nostru a fost să investigăm posibilitatea oricărei corelații între prevalența intoxicațiilor voluntare și pandemie, sub impactul psihosocial al acesteia.

Materiale și metode: Am înrolat în studiul nostru 98 pacienți consecutivi cu intoxicație voluntară pluri-medicamentoasă și abuz de alcool, internați în UTI în perioada Ianuarie 2018 – Septembrie 2022, excluzându-i pe cei cu intoxicație involuntară cu ciuperca și monoxid de carbon. Pentru a compara variabilele pacienților internați pre-pandemie și post-pandemie, am utilizat testul Chi-pătrat, iar punctul de limită a fost martie 2020 (începutul lockdown-ului).

Rezultate: Înainte de pandemie, o medie de 1,37 pacienți intoxicați pe lună au fost internați în UTI, care a crescut la 1,67 post-lockdown, corelat cu pandemia SARS-CoV-2 ($p=0,03$). Numărul de bărbați ($n=55$) a depășit femeile ($n=43$), cu un spectru legat de vârstă crescut, vârsta mediană până la 56 de ani și media de 53, comparativ cu era pre-pandemie, cu mediana și media de 42, respectiv 43. Rata mortalității a crescut de la 3,84% până la 25%, pacienții de sex feminin devenind mai implicați, de când a fost declarată pandemia globală. De asemenea, prevalența pacienților intoxicați în lunile Ianuarie și Februarie a crescut dramatic, comparativ cu vremurile pre-pandemice.

Concluzii: Urmările pandemiei SARS-CoV-2 au avut un impact uriaș asupra vieții noastre prin creșterea incidenței intoxicațiilor pluri-medicamentoase, a ratei mortalității și prin afectarea mai multor pacienți geriatrici, în special în timpul sezonului de iarnă.

Objective: Since the SARS-CoV-2 pandemic outbreak, with global financial crisis and psychiatric disorders on the rise, a high incidence of voluntary intoxications has been observed. Our aim was to investigate the possibility of any correlation between the prevalence of voluntary intoxications and the pandemic, under its psychosocial impact.

Materials and methods: We enrolled in our study 98 consecutive patients with voluntary multiple-drug intoxication and alcohol abuse, admitted to the ICU, between January 2018 and September 2022, excluding those with involuntary mushroom and carbon monoxide intoxication. In order to compare the pre-pandemic and post-pandemic hospitalized patients' variables we applied the chi-squared testing and the cut-off point was March 2020 (the beginning of the lockdown).

Results: Before the pandemic, a mean of 1.37 intoxicated patients per month were admitted to the ICU, while after March 2020, it increased to 1.67, correlated with the SARS-CoV-2 pandemic ($p=0.03$). The number of males ($n=55$) exceeded females ($n=43$), with an increased age-related spectrum, median age up to 56, and mean of 53, compared to the pre-pandemic era, with median and mean of 42 and 43, respectively. The mortality rate has also escalated from 3.84% up to 25%, female gender patients becoming more and more implicated, since global pandemic was declared. Furthermore, the prevalence of intoxicated patients during January and February has also risen dramatically, compared to pre-pandemic times.

Conclusions: The aftermath of the SARS-CoV-2 pandemic had a huge impact, increasing the incidence of multiple-drug intoxications, mortality rate and affecting more geriatric patients, especially during winter season.



Indicele de venă cavă inferioară/aortă abdominală ca factor de predicție a hipotensiunii arteriale după rahianestezie în chirurgia ortopedică – studiu prospectiv, randomizat

Inferior vena cava/abdominal aorta index as a predictor of arterial hypotension after spinal anesthesia in orthopedic surgery – prospective, randomized study

Olga Gherasim¹, Serghei Șandru¹, Ivan Cîvîrjic¹

¹Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

Obiectivul studiului: Aprecierea relevanței clinice a Indicelui Venă Cavă Inferioară raportat la Aortă abdominală (VCI/Ao) în evaluarea volemiei pacienților și prezicerea hipotensiunii după rahianestezie în chirurgia ortopedică.

Material și metodă: Studiu prospectiv, randomizat, efectuat pe pacienți programați pentru anestezie electivă în chirurgia ortopedică, înrolați în baza criteriilor de includere; randomizați în 2 loturi (lot1 control - pacienții cu preloading 500 ml cristaloizi; lot2 studiat - pacienții cu VCI/Ao evaluat ultrasonografic, și preloading la un cut-off =0,8). Parametrii monitorizați: tensiunea arterială (TAS, TAD, TAM), alura ventriculară, pulsoximetria la admitere și la fiecare 5 minute în decurs de 30 minute după rahianestezia cu sol. Bupivacaină 0,5%. Ca hipotensiune a fost definită scăderea TAM >30% de la TAM inițială cu o durată >5 minute în 30 minute post-rahianestezie.

Rezultate: 499 pacienți înrolați, 253 - lotul1 și 246 - lotul2, cu o distribuție normală a variabilei de vârstă (modul = 68 ani, Skewness = -0.333, Kurtosis = -0.417, SE Kurtosis = 0,218, CI 95%), cu media vârstei 64.22 ani (CI 95% 63.65 - 64.79). Incidența hipotensiunii: 14,6% (36) - lot1, 15,4% (39) - lot2, fără diferență semnificativ statistică între loturi ($p=0,807$), lipsa asocierii dintre apariția hipotensiunii și lipsa preloading-ului (Odds Ratio = 0,941, CI 95% 0,575 - 1,538). Distribuția IMC ($p=0,313$), vârsta ($p=0,163$) pe loturi nu a arătat o diferență semnificativ statistică în apariția hipotensiunii, ce confirmă ipoteza nulă (test Mann -Whitney). Riscul relativ de apariție a hipotensiunii la VCI/Ao <0,8 corectat volemic și VCI/Ao $\geq 0,8$ nu variază semnificativ (Odds Ratio = 1,08, CI 95% 0,305 - 3,881).

Concluzii: Aprecierea ultrasonografică a VCI/Ao reprezintă cu acuratețe volemia pacienților și pare un bun predictor al hipotensiunii post-rahianestezie la un CUT-OFF =0,8, repleția volemică cu cristaloizi 10ml/kgc/MCI fiind suficientă. Preloading-ul de rutină nu reduce incidența hipotensiunii arteriale după rahianestezie la pacienți.

Study objective: Clinical relevance of Inferior Vena Cava to Abdominal Aorta Index (IVC/Ao) in patients' volemia and hypotension predicting after spinal anesthesia in orthopedic surgery.

Materials and methods: Prospective, randomized study, performed on patients scheduled for elective anesthesia in orthopedic surgery, enrolled based on the inclusion criteria; randomized into 2 groups (group1 control - patients with preloading 500 ml crystalloids; group2 studied - patients with IVC/Ao evaluated ultrasonographically, and preloading at a Cut-off = 0.8). Monitored parameters: blood pressure (SBP, TAD, TAM), cardiac rhythm, pulse oximetry on admission and every 5 minutes within 30 minutes after spinal anesthesia with Bupivacaine 0.5%. Hypotension was defined as a decrease in TAM >30% from the initial TAM lasting >5 minutes in 30 minutes post-spinal anesthesia.

Results: 499 enrolled patients, 253 - group1 and 246 - group2, with a normal distribution of age variable (mode = 68 years, Skewness = -0.333, Kurtosis = -0.417, SE Kurtosis = 0.218, CI 95%), with an average age 64.22 years (CI 95% 63.65 - 64.79). Incidence of hypotension: 14.6% (36) - lot1, 15.4% (39) - lot2, without significant statistical difference between the groups ($p=0.807$), lack of association between hypotension occurrence and absence of preloading (Odds Ratio = 0.941, CI 95% 0.575 - 1.538). BMI ($p=0.313$) and age ($p=0.163$) distribution by groups didn't show statistically significant difference in hypotension occurrence, confirmed by null hypothesis (Mann - Whitney test). The risk of hypotension at IVC/Ao <0.8 corrected with crystalloids and IVC/Ao ≥ 0.8 doesn't vary significantly (Odds Ratio = 1.08, CI 95% 0.305 - 3.881).

Conclusions: IVC/Ao assessed ultrasonographic accurately represents patient's volemia and seems to be a good predictor of post-spinal anesthesia hypotension at a CUT-OFF = 0.8, volume repletion with crystalloids 10ml/kgc/IBM being sufficient. Routine preloading does not reduce the incidence of hypotension after spinal anesthesia in patients.



Diagnosticul și managementul leziunii traheale post intubație orotraheală – prezentare de caz
Diagnosis and management of tracheal injury after orotracheal intubation – case report

Andreea-Lenuța Grădinariu¹, Dragoș Viorel Bârză², Mihaela Sandu², Nicoleta Dubei¹, Paul Zilberman³
¹Spitalul Municipal „Sf. Doctori Cosma și Damian”, Rădăuți, România
²Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie, Iași, România
³Spitalul Hadassah Mount Scopus, Ierusalim, Israel

Pacientă în vârstă de 53 de ani, ASA1, s-a internat în secția de chirurgie a Spitalului Municipal Rădăuți cu diagnosticul de colecistită acută litiazică pentru care s-a practicat colecistectomie laparoscopică. Intubația orotraheală cu laringoscopie directă a fost efectuată fără dificultăți (Cormack 1), fără ajutorul bujiei sau a mandrenului. Extubația s-a făcut în sala de operație, după care pacienta a fost transferată la terapie intensivă atât datorită protocolului spitalului, cât și a duratei intervenției chirurgicale (aproximativ 3h). După 24h pacienta a fost transferată pe secția de chirurgie. Acolo a început să acuze disconfort la nivelul gâtului. Examinul clinic a decelat emfizem subcutanat supraclavicular și cervical stâng, fără impact respirator, dar SpO₂ = 88% în aerul ambiant. S-a efectuat CT cervico-toraco-abdomino-pelvin de urgență. Examenul a evidențiat pneumomediastin, emfizem subcutanat latero-cervical, bule de gaz la nivel epigastric - status postchirurgical, fără discontinuități la nivel traheal și bronhii principale. Pacienta a fost transferată la Spitalul de Pneumoftiziologie din Iași pentru investigații suplimentare. Examenul fibrobronhoscopic a arătat o leziune traheală lineară, verticală de aproximativ 25 mm la nivelul porțiunii membranoase a traheei. S-a decis tratament conservator cu acoperire antibiotică. Evoluția a fost favorabilă, cu rezoluția completă a emfizemului și vindecarea leziunii traheale. După 7 zile pacienta a revenit în spitalul nostru pentru continuarea observației. După alte 7 zile a fost externată.

A 53-year-old patient, ASA 1, was admitted to the surgery department of Rădăuți Municipal Hospital with the diagnosis of acute lithiasis cholecystitis. Laparoscopic cholecystectomy was performed. Orotracheal intubation by direct laryngoscopy was performed without any difficulty (Cormack1) and did not require the use of a stylet. Extubation was accomplished in the operating room. The patient was admitted to the intensive care unit both due to the hospital's protocol and longer than expected surgical time (approximately 3 hours). 24 hours later, she was transferred to the surgery ward. The patient started complaining of neck discomfort. The clinical examination showed subcutaneous supraclavicular and left cervical emphysema without respiratory impact. However, SpO₂ = 88% at room air. Emergency cervico-thoracic-abdominal-pelvic CT was performed. It showed pneumomediastinum, latero-cervical subcutaneous emphysema, gas bubbles at the epigastric level - post-surgical status, without discontinuities at the level of the trachea and main bronchi. The patient was transferred to the Pneumophthysiology Hospital in Iași for further investigations. Following the fibrobronchoscopic examination, a linear, vertical, tracheal lesion of approximately 25 mm was observed at the pars membranosa level of the trachea. Conservative treatment with antibiotic coverage was decided upon. The evolution was favorable, with complete remission of the emphysema and healing of the tracheal lesion. After 7 days the patient returned for follow-up at our hospital. 7 days later she was discharged.



Traheostomia percutană – opțiune viabilă în secțiile de terapie intensivă?

Percutaneous tracheostomy – a viable option in intensive care units?

Liviu-Vlad Hârtie¹, Otilia Boișteanu¹, Emilia Pătrășcanu¹, Victor-Vlad Costan¹, Lidia Curenuc¹, Maria-Paula Comănescu¹, Delia Hînganu¹, Lucian Eva¹, Marius Dabija¹
¹Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. Nicolae Oblu”, Iași, România

Traheostomia în sine reprezintă una dintre procedurile frecvent utilizate în secțiile de terapie intensivă, destinată în deosebi pacienților cu probleme respiratorii severe. Deși traheostomia percutană prezintă o serie de avantaje față de traheostomia clasică, această tehnică cunoaște încă o popularitate redusă. Comunicarea orală își dorește să sublinieze atât indicațiile și avantajele, cât și contraindicațiile și riscurile acestei proceduri. De asemenea, își propune să prezinte tehnica propriu-zisă, precum și experiența clinicii noastre în această direcție.

Îmbunătățirea tehnicilor de introducere a traheostomiei percutane a dus la o scădere importantă a incidenței complicațiilor imediate și tardive legate de aceasta. Cele mai importante avantaje ale acestei tehnici sunt reprezentate de riscul hemoragic redus, o rată mai mică a infecțiilor față de tehnica clasică, vindecare mai rapidă cu o cicatrice mai discretă, dar mai ales de faptul că această manevră poate fi efectuată în siguranță la patul bolnavului din terapie intensivă, de către personalul calificat din cadrul acesteia.

În concluzie, traheostomia percutană poate fi o opțiune valoroasă pentru pacienții cu patologie respiratorie importantă, internați în secțiile de Terapie Intensivă.

Tracheostomy itself is one of the frequently used procedures in intensive care units, mainly for patients with severe respiratory problems. Although percutaneous tracheostomy has a series of advantages over classical tracheostomy, this technique still has limited popularity. Oral communication aims to highlight both the indications and advantages, as well as the contraindications and risks of this procedure. It also intends to present the actual technique and our clinic's experience in this direction. The improvement of percutaneous tracheostomy insertion techniques has led to a significant decrease in the incidence of immediate and late complications related to it. The most important advantages of this technique are represented by a reduced risk of bleeding, a lower infection rate compared to the classical technique, faster healing with a more discreet scar, but above all, the fact that this maneuver can be safely performed at the bedside of the critically ill patient in the intensive care unit, by qualified personnel. In conclusion, percutaneous tracheostomy can be a valuable option for patients with significant respiratory pathology admitted to Intensive Care Units.



Traheostomia percutană: este mai sigură sub ghidaj bronhoscopic?

Percutaneous dilatational tracheostomy: is it safer under bronchoscopic guidance?

Teodora-Ileana Ignat¹, Ciprian Gîndac¹, Marius Păpurică^{1,2}, Ovidiu-Horea Bedreag^{1,2}, Dorel Săndesc^{1,2}, Adelina Băloi¹

¹*Spitalul Clinic Județean de Urgență „Pius Brînzeu”, Timișoara, România*

²*Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș”, Timișoara, România*

Ghidurile internaționale nu au stabilit recomandări clare în ceea ce privește traheostomia percutană sub ghidaj bronhoscopic. S-au analizat complicațiile apărute în urma traheostomiilor percutane realizate consecutiv cu și fără ghidaj bronhoscopic la pacienți internați în Terapie Intensivă în perioada octombrie 2022 - ianuarie 2023. S-au revizuit retrospectiv fișele medicale și s-au extras datele demografice, momentul efectuării procedurii, complicații, folosirea sau nu a ghidajului bronhoscopic, folosirea ultrasonografiei cervicale anterioare pre-procedural, durata procedurii și weaning-ul. Treizeci și patru de pacienți cu vârsta cuprinsă între 19 și 87 ani (vârsta mediană 66 ani) au beneficiat de traheostomie percutană. Înălțimea mediană este 173.5 cm (interval 160 cm și 180 cm) respectiv, greutatea mediană 80 kg (interval 60 kg și 130 kg). 44% din totalul traheostomiilor percutane au fost efectuate sub ghidaj bronhoscopic iar la 73,5% a fost efectuată ultrasonografia de regiune cervicală anterioară pre-procedural. Durata mediană de efectuare a procedurii este de 4 minute sub ghidaj bronhoscopic versus 3 minute fără ghidaj bronhoscopic. Cea mai frecventă complicație a fost sângerarea minoră în 11 cazuri (4 sub ghidaj bronhoscopic versus 7 fără ghidaj bronhoscopic) urmată de inserția paratraheală într-un caz sub ghidaj bronhoscopic și emfizemul subcutanat într-un caz fără ghidaj bronhoscopic. Din totalul pacienților, 10 au decedat dar fără a fi o legătură între efectuarea traheostomiei și deces. Traheostomia percutană a fost realizată sigur și eficient atât cu ghidaj bronhoscopic cât și fără, neexistând o diferență semnificativă în rata complicațiilor. Ghidajul bronhoscopic al traheostomiilor percutane nu este necesar de rutină.

There are no specific international guidelines regarding percutaneous dilatational tracheostomy under bronchoscopic guidance. We report complications after percutaneous tracheostomy with or without bronchoscopic guidance in consecutive patients admitted in the Intensive Care Unit between October 2022 and January 2023. Medical records were retrospectively reviewed and analysed for demographics, timing, complications, bronchoscopy guidance use, pre-procedural airway ultrasound (USS) use, duration and weaning. Thirty-four patients between 19 and 87 years old (median age 66 years) went for percutaneous tracheostomy. Median height was 173.5 cm (range 160-180), median weight was 80 kg (range 60 kg - 130 kg) respectively. 44% out of total were under bronchoscopic guidance and 73,5% out of total had an airway USS pre-procedural. Median duration of insertion was 4 minutes under bronchoscopic guidance and 3 minutes without bronchoscopic guidance. The most frequent complication was minor bleeding in 11 patients (4 done under bronchoscopic guidance versus 7 done without guidance), followed by paratracheal insertion in a case with bronchoscopic guidance and subcutaneous emphysema in a case without bronchoscopic guidance. Out of total number of patients, 10 have passed away unrelated with the tracheostomy performed. Percutaneous tracheostomy was performed safely and effectively in both under and without bronchoscopic guidance procedures. In conclusion, routine bronchoscopic guidance is not mandatory in percutaneous dilatational tracheostomy.



Rolul simulării în învățarea medicilor rezidenți a tehnicii puncției spinale

The role of simulation in residents learning of spinal tap technique

Laura-Alexandra Laza¹, Oszkar-Karoly Bondar¹, János-Robert Turac¹, Simona-Claudia Mărgărit²,
Cristiana-Iulia Oșoian¹, Horațiu-Nicolae Vasian²

¹Institutul Regional de Gastroenterologie și Hepatologie „Prof. Dr. Octavian Fodor”, Cluj-Napoca, România

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, România

Obiectivul studiului: Studiul prezent își propune evaluarea eficienței simulării în procesul de învățare a tehnicii puncției spinale a medicilor rezidenți din anul I.

Material și metodă: În cadrul studiului au fost efectuate ședințe de simulare în care s-au predat noțiuni teoretice și practice, ulterior fiecare rezident efectuând tehnica puncției spinale pe manechin Kyoto Kagaku de minim trei ori. Anterior și după ședința de simulare rezidenții au primit un chestionar de evaluare a cunoștințelor teoretice cu întrebări tip grilă cu răspuns multiplu, care cuprindea și o secțiune de apreciere personală a nivelului de cunoștințe de la 0-10 și a nivelului de încredere în efectuarea tehnicii cu valori de la 0-10.

Rezultate: Au fost incluși 42 rezidenți anul I din specialitatea ATI și de boli infecțioase. Nota medie în cazul nivelului de cunoștințe a crescut de la 6,96 la 7,93 ($p < 0,01$). Nivelul mediu de cunoștințe apreciat de rezidenți a crescut de la 5,125 la 7,25 ($p < 0,001$), iar nivelul de încredere în efectuarea manoperei a crescut de la 3,75 la 7,625 ($p < 0,0001$).

Concluzie: Simularea tehnicii puncției lombare pentru rezidenții din anul I, specialitățile ATI și boli infecțioase a crescut semnificativ cunoștințele teoretice, gradul de apreciere personală a nivelului de cunoștințe, dar și nivelul de încredere în efectuarea manoperei, asigurând condițiile pentru efectuarea în siguranță a puncției spinale la pacientul real.

Study objectives: The present study aims to evaluate the efficiency of simulation in the process of learning the spinal puncture technique of the first year resident physicians.

Methods: In the study, simulation sessions were carried out in which theoretical and practical notions were taught, subsequently each resident performing the technique of spinal puncture on the Kyoto Kagaku mannequin at least three times. Previously and after the simulation session, residents received a questionnaire to assess theoretical knowledge with multiple answer grid questions, which also included a section for personal assessment of the level of knowledge from 0-10 and the level of confidence in performing the technique with values from 0-10.

Results: Forty two first-year residents in anaesthesia and intensive care and in infectious diseases specialty were included. The average mark for the level of knowledge increased from 6.96 to 7.93 ($p < 0.01$). The average level of knowledge valued by residents increased from 5,125 to 7,25 ($p < 0,001$), and the level of confidence in performing that medical manoeuvre increased from 3.75 to 7,625 ($p < 0,0001$).

Conclusion: Simulation of the lumbar puncture technique for first-year residents in anaesthesia and intensive care and in infectious diseases has significantly increased the theoretical knowledge, the degree of personal appreciation of the level of knowledge, but also the level of confidence in performing that medical manoeuvre, ensuring the conditions for the safe performance of the spinal puncture in the real patient.



Pot prezic indicatorii metabolici supraviețuirea pe termen scurt în șocul septic? Predicții ale algoritmului de inteligență artificială

Can metabolic measurements predict short-term survival in septic shock? Artificial intelligence predictions

Liviu-Iulian Lovin^{1,2}, Cristian Cobilinschi¹, Alexandru-Emil Băetu^{2,3}, Raluca-Ileana Ungureanu^{1,2}, Liliana Mirea^{1,2}, Radu-Ciprian Țincu^{2,4}, Ioana-Marina Grințescu^{1,2}

¹Secția Clinică Anestezie și Terapie Intensivă, Spitalul Clinic de Urgență, București, România

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

³Secția Clinică Anestezie și Terapie Intensivă, Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu”, București, România

⁴Secția Clinică Anestezie și Terapie Intensivă Toxicologie, Spitalul Clinic de Urgență, București, România

Obiective: Scopul nostru a fost să evaluăm dacă indicatorii metabolici măsurați și estimați prin calorimetrie indirectă (IC) pot anticipa supraviețuirea la 28 de zile a pacienților cu șoc septic.

Material și metodă: Studiu observațional, prospectiv, în care au fost incluși 20 de pacienți cu șoc septic internați în clinica noastră. În primele 5 zile de evoluție s-au consemnat necesarul energetic de repaus (MREE: 1-5), consumul de oxigen (VO₂) și s-a cuantificat ecografic diminuarea masei musculare a cvadricepsului. Acestea, împreună cu date demografice și clinice (vârstă, sex, indicii de masă corporală, necesarul energetic de repaus estimat (EREE), lactatul, procalcitonina, scorurile SOFA și APACHE II la admisie) au fost procesate utilizând un algoritm de inteligență artificială.

Rezultate: Matricea de corelație Pearson a identificat că MREE și VO₂ se corelează pozitiv cu scorurile de prognostic specifice. Utilizând tehnica Principal Component Analysis și regula lui Kaiser s-au identificat două componente principale: PC1 și PC2, compuse din clase de date cu pondere variabilă. Algoritmul Decision Tree Model a identificat că MREE și VO₂ pot prezice supraviețuirea pe termen scurt în șocul septic, dar valorile cut-off nu au putut fi determinate datorită numărului limitat de pacienți.

Concluzii: Studiul pilot a demonstrat că indicatorii metabolici precum MREE și VO₂ pot prezice supraviețuirea pacientului cu șoc septic la 28 de zile, dar pentru a valida acuratețea metodei, este necesară includerea unui număr mai mare de pacienți în lotul de studiu.

Objectives: Our objective was to evaluate if measured and estimated metabolic indicators using indirect calorimetry (IC) can predict 28-day survival in patients with septic shock.

Methods: In this prospective, observational study, we included 20 patients with septic shock admitted to our ICU. In the first 5 days we assessed measured resting energy expenditure (MREE:1-5), oxygen consumption (VO₂) and quantified quadriceps muscle waste through ultrasound. These, alongside other demographic and clinical data (age, gender, body mass index, estimated energy requirements (EREE), blood lactate, procalcitonin, SOFA and APACHE II scores on admission) were processed using a machine learning algorithm.

Results: The Pearson correlation matrix identified that MREE and VO₂ have a positive correlation with specific prognostic scores. Using Principal Component Analysis and the Kaiser rule we identified two principal components: PC1 and PC2, composed of data points with variable weighting. The Decision Tree Model algorithm identified that MREE and VO₂ can predict short-term survival in patients with septic shock. Given the small number of patients included in this study, we cannot generate universally applicable cut-off points.

Conclusions: This pilot study showed that metabolic measurements like MREE and VO₂ can predict the 28-day survival rate in patients with septic shock, but in order to validate the accuracy of this method a larger number of patients must be included in the study.



Biofilme asociate dispozitivelor medicale la pacienți oncologici critici

Microbial biofilm on critically ill cancer patients' indwelling devices

Olguța Lungu¹, Ioana Grigoraș¹, Luminița-Smaranda Iancu¹, Olivia-Simona Dorneanu¹, Cătălina Luncă¹, Ștefania-Brândușa Copăcianu², Iuliu Ivanov²

¹Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași, România

²Institutul Regional de Oncologie, Iași, România

Infecțiile asociate dispozitivelor medicale (DM) în care sunt implicate biofilme se caracterizează prin prezența de microorganisme rezistente pe catetere. Identificarea timpurie a biofilmelor implicate în infecțiile asociate asistenței medicale este esențială, deoarece utilizarea cateterelor invazive reprezintă standard de îngrijire, iar ratele mortalității datorate sepsisului sunt încă ridicate în terapie intensivă (TI). Prezentăm un studiu prospectiv, observațional, non-intervențional, unicentric, care examinează agenții patogeni asociați biofilmelor la pacienți oncologici septici critici de pe patru DM (cateter arterial și venos central, sonda de intubație endotraheală și urinară). După extracție, au fost colectate vârfulurile sterile ale DM și prelucrate printr-o metodă microbiologică standard: tehnica rulării pe suprafața unei plăci cu mediu de cultură. La momentul internării în spital/TI au fost colectate tampoane nazale, faringiene, rectale și cutanate. După examinarea a 200 de pacienți internați în TI (33 de pacienți îndeplinind criteriile de includere), am evidențiat formarea de biofilme pe DM în procent ridicat. *Klebsiella pneumoniae* a fost agentul patogen cel mai frecvent identificat, la 80% dintre pacienții cu DM dezvoltându-se noi tulpini cu potențial patogen, mai mult de jumătate dintre tulpini fiind multidrog-rezistente. La 60% dintre pacienți, tratamentul antimicrobian inițiat conform culturilor standard, nu a fost suficient pentru a acoperi sensibilitatea agenților patogeni potențial responsabili identificați prin cultura biofilmului. În plus, în 11,3% din culturile tampoanelor de colonizare s-au identificat tulpinile aceluiași agenți patogeni ca în culturile biofilmelor de pe DM. Aceste rezultate sugerează o potențială implicare a biofilmelor în sepsis/șoc septic la pacienții oncologici în care agentul patogen și sursa infecției sunt neclare.

*Indwelling device (ID)-associated biofilm infections are characterized by the presence of highly antimicrobial resistant microorganisms on catheters' surface. Early identification of the microbial biofilms involved in healthcare-associated infections is key, as invasive catheter usage is standard of care in patient management and sepsis mortality rates are still alarmingly high in the Intensive Care Unit (ICU). We designed a prospective, observational, non-interventional, single-center study that examines biofilm-associated pathogens in septic critically ill cancer patients on four ID (arterial catheter, central venous catheter, endotracheal tube and urinary catheter). Immediately after extraction, we processed the sterile collected catheter tips by standard microbiological method: roll-plate technique. In advance, nasal, pharyngeal, rectal and skin colonization swabs were collected at the time of hospital/ICU admission. After screening 200 patients admitted to ICU (33 patients met the inclusion criteria), our research revealed a high percentage of biofilm formation on critically ill patients' ID. *Klebsiella pneumoniae* was the most frequent pathogen identified, 80% of patients' ID revealing new strains with pathogenic potential and more than half of the strains being multidrug-resistant. In 60% of patients, the antimicrobial treatment initiated according to the results of standard specimens collected for infection diagnosis, was not sufficient to cover the sensitivity of the potentially responsible pathogens identified by biofilm culturing. In addition, 11.3% of the colonization swabs cultures were positive for the same pathogen strains as the ID biofilm cultures. These results suggest a potential biofilm involvement in sepsis/septic shock in cancer patients where the pathogen and source of infection are unclear.*



Dezvoltarea unui nou scor predictiv pentru mortalitatea pe termen scurt și lung la pacienții critici cu infecție SARS-CoV-2

A novel score designed to predict short and long term mortality in critically-ill patients with SARS-CoV-2 infection

Emanuel Moisa^{1,2}, Mihai Popescu^{2,3}, Mihai Neguțu¹, Cristina Filimon⁴, Andreea Șerbu⁴, Silviu Negoită^{1,2}, Dan Corneci^{2,4}, Ioana-Marina Grințescu^{2,5}

¹Spitalul Universitar de Urgență Elias, București, România

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

³Institutul Clinic Fundeni, București, România,

⁴Spitalul Universitar de Urgență Militar Central „Dr. Carol Davila”, București, România

⁵Spitalul Clinic de Urgență, București, România

Introducere: Scorul SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) are putere predictivă redusă la pacienții critici cu sindrom de detresă respiratorie secundar (ARDS) SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2).

Obiectivul nostru a fost de a crea un model nou care poate prezice mortalitatea pe termen lung și scurt la pacienții critici ARDS secundar SARS-CoV-2.

Metode: Acesta este un studiu de cohortă retrospectiv, observațional, multicentric, care a inclus 425 de pacienți cu pneumonie SARS-CoV-2, insuficiență respiratorie acută și scor SOFA ≥ 2 . Toți pacienții au avut o durată de ședere în terapie intensivă > 72 h. Predictorii independenți pentru deces au fost identificați cu ajutorul regresiei Cox și, ulterior, scorul a fost derivat din coeficienții ecuației regresiei. Mai mult, puterea de discriminare a fost testată apoi folosind trei metode distincte.

Rezultate: Mediana vârstei (Q1-Q3) pentru întregul eșantion a fost de 64 ani [55-72], 31,8% dintre pacienți fiind de sex feminin. Mortalitatea pe termen scurt a fost de 54,58%. După regresia Cox, vârsta, raportul neutrofile/limfocite (NLR) și scorul SOFA au rămas în modelul final. Ulterior, a fost calculată ecuația predictivă. Indexul Harrell pentru acest nou scor a fost mai mare decât scorul SOFA singur pentru mortalitatea pe termen scurt (0,697 [95% CI: 0,662-0,731] față de 0,639 [95% CI: 0,605-0,672]), cu o îmbunătățire de până la 16,06% în ceea ce privește rata de eroare de predicție. AUROC (0,796) și curba de precizie (0,813) au evidențiat o putere de discriminare semnificativ mai mare pentru acest nou model ($p < 0,001$). În cele din urmă, capacitatea de predicție a fost îmbunătățită atunci când scorul a fost repetat la 48 de ore de la admisia în terapie intensivă.

Concluzii: Acest nou model are o valoare predictivă mai bună pentru mortalitatea pe termen scurt și lung la pacienții cu sepsis viral în comparație cu scorul SOFA. Măsurătorile în dinamică îi cresc acuratetea.

Background: The sequential organ failure assessment (SOFA) score has reduced predictive power for worse outcomes in critically-ill patients with Severe Acute Respiratory Syndrome - Coronavirus - type 2 (SARS-CoV-2).

Our objective was to create a novel model that can predict long and short term mortality in this group of patients. Methods: Retrospective, observational, multicentric cohort study including 425 patients with SARS-CoV-2 pneumonia, acute respiratory failure and SOFA score ≥ 2 requiring ICU admission for more than 72 h. Independent predictors for death were identified using Cox regression and subsequently, the score was derived from a computed equation. Moreover, the discriminative power was further tested using three distinct methods.

Results: Median (Q1–Q3) age for the whole sample was 64 [55–72], with 31.8% of patients being female. Short term mortality was 54.58%. After Cox regression, age, neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) and SOFA score remained in the final model and the predictive equation was computed. Harrell's C-index for this novel score was higher than the SOFA score alone for short-term mortality (0.697 [95% CI: 0.662–0.731] versus 0.639 [95% CI: 0.605–0.672]) with an improvement up to 16.06% regarding the prediction error rate. Area under the receiver operating characteristics curve (0.796) and precision-recall curve (0.813) revealed a significantly higher discriminative power for this new model ($p < 0.001$). Lastly, predictive ability was improved when the score was repeated 48 hours after ICU admission.

Conclusions: This novel model has better predictive value for short- and long-term mortality compared with SOFA score alone. Dynamic measurements increase its accuracy.



Cardiomiopatia Takotsubo în timpul inducției anestezice la o pacientă diagnosticată ulterior cu feocromocitom

Takotsubo cardiomyopathy on anesthetic induction in a patient later diagnosed with pheochromocytoma

Alexandru-Mihai Neculăiță-Moldovan¹, Raluca Alda-Duma¹, Stelian-Adrian Rițiu¹, Ovidiu-Horea Bedreag^{1,2}, Edvina Nistor-Krista¹, Victor Iftimie¹, Sava Isac⁷, Marius-Alexandru Pîrăianu¹, Dorel Săndesc^{1,2}

¹Spitalul Clinic Județean de Urgență „Pius Brînzeu”, Timișoara, România

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș”, Timișoara, România

Pacientă în vârstă de 36 de ani, cunoscută cu patologie tiroidiană sub tratament cronic cu levotiroxină, se prezintă în vederea extirpării glandei tiroide. Anamnestic și paraclinic nu se decelează patologii concomitente, astfel încât este admisă în blocul operator în vederea efectuării intervenției chirurgicale sub anestezie generală, în ianuarie 2016.

La scurt timp după inducția anestezică se constituie salve de tahicardie ventriculară, care degenerază în fibrilație ventriculară și apoi în stop cardiac. Pacienta este resuscitată cu reluarea de ritm sinusal și se solicită transferul de urgență la Institutul de Boli Cardiovasculare Timișoara. Consultul cardiologic solicitat imediat post stop ridică suspiciunea de cardiomiopatie Takotsubo. Ajunsă în cadrul Institutului beneficiază de angiografie coronariană de urgență, unde se decelează coronare indemne. În urma investigațiilor se stabilește diagnosticul – cardiomiopatie Takotsubo indusă de stresul preoperator.

În ianuarie 2017 se prezintă în cadrul clinicii Chirurgie-I pentru tiroidectomie totală, este premedicată anxiolitic ziua anterioară intervenției chirurgicale și reexaminată cardiologic. În urma administrării premedicației, pe masa operatorie manifestă un salt tensional marcat 198/105mmHg, astfel se decide contramandarea intervenției. Se suspicionează feocromocitom, dar nu este obiectivat paraclinic.

În lunile ce urmează, după mai multe prezentări în serviciul de urgență pentru salt tensional, cefalee și anxietate se reiau testele și se stabilește diagnosticul de feocromocitom. Este supusă unei intervenții chirurgicale pentru suprimarea formațiunii tumorale suprarenale la Institutul Național Endocrinologic C. I. Parhon.

Pacienta revine în cadrul Clinicii Chirurgie-I a Spitalului Județean în anul 2018 în vederea extirpării glandei tiroide; la această a treia prezentare se efectuează tiroidectomia totală fără evenimente intraoperatorii.

We present the case of a 36-year-old female patient who, in January 2016 came in for a thyroidectomy, having been on levothyroxine. She declares no known illnesses and the labwork done in-house proves no pathology present. Such being the case, we planned on administering general anesthesia.

Shortly after anesthetic induction medication, the patient develops episodes of ventricular tachycardia, which escalate to ventricular fibrillation and cardiac arrest. Following CPR, the patient reestablishes sinus rhythm and is transferred to the Institute of Cardiovascular Disease in Timișoara. The cardiology consult was requested shortly after ROSC suspects Takotsubo's cardiomyopathy. The patient is rushed into the angiography suite of the Cardiovascular Disease Institute and is found to have normal coronaries. Takotsubo cardiomyopathy is ultimately established as the cause of the cardiac arrest, with preoperative stress suspected to be the cause.

The patient returns in January of 2017 to Surgery-I Clinic for her thyroidectomy and is amply stress premedicated the day before surgery, as well as cardiological reinvestigated. Shortly after receiving induction premedication drugs, her blood pressure shoots to 198/105 mmHg, therefore surgery is deemed unsafe to proceed. Pheochromocytoma is suspected and later diagnosed and removed at C. I. Parhon after multiple ER visits that consisted of hypertensive crises, cephalalgies and anxiety attacks. She returns in 2018 to the Surgery-I Clinic of Timișoara County Hospital to have her thyroid finally removed. She is induced and the surgery and postoperative period present no further issues. She is discharged shortly after.



Anestezia fără opioizi (OFA) atenuază similar TIVA stimulul chirurgical la nivel cortical: studiu prospectiv, randomizat

Opioid-free anesthesia (OFA) attenuates cortical surgical stimulus similarly to TIVA: a prospective, randomized study

Alina Nerpii¹, Stanislav Manastîrschi¹, Adrian Belii¹

¹Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

Obiectivul studiului: Stimulul chirurgical este atenuat până a ajunge la cortex fie de către opioid (TIVA), fie de o combinație de alte medicamente (OFA). Compararea valorilor indexului bispectral (BIS) la administrarea de propofol în doze identice ar demonstra fezabilitatea conceptului OFA.

Material și metode: Studiu prospectiv randomizat (1:1). Intervenție: tubectomie laparoscopică. Aviz [+] Comitet Etică a Cercetării. Comparată variabilitatea BIS în cadrul TCI cu propofol (Ces 3,0-5,5 µg/mL) în TIVA versus OFA. Analiza statistică: ANOVA, t-Student. Date prezentate: medie ± 95 CI.

Rezultate: Femei, ASA 1-2, omogene după vârstă, masă corporală, înălțime și BMI. Parametri, comparativ, lotul OFA (n=29) și TIVA (n=23): durata anesteziei 37,1 (30,1 – 44,1) vs. 37,6 (32,5 – 42,6) min; durata intervenției: 28,6 (21,8 – 35,9) vs 28,8 (23,7 – 34,0) min. Idem, valorile BIS: inducție 52,3 (48,6 – 55,9) vs. 50,8 (47,0 – 54,5); intubare 46,7 (43,0 – 50,4) vs. 47,5 (42,9 – 50,1); incizie 58,6 (39,8 – 77,4) vs. 41,4 (34,9 – 47,9); insufflare 45,3 (41,0 – 49,7) vs. 40,9 (32,9 – 48,9); momente operatorii 42,5 (39,2 – 45,7) vs. 41,2 (38,5 – 44,0); suturare 42,1 (37,3 – 47,0) vs. 36,6 (30,7 – 42,6); extubare 69,9 (45,1 – 94,7) vs. 84,9 (72,5 – 97,3). Între toate: $p \geq 0,05$ (ns).

Concluzii: Capacitatea OFA de a suprima stimulul chirurgical care ajunge la cortex este similară TIVA; aceleași doze de propofol sunt suficiente pentru hipnoză.

Aim of the study: The surgical stimulus is attenuated until it reaches the cortex either by the opioid (TIVA) or by a combination of other drugs (OFA). Comparing the bispectral index (BIS) values when propofol is administered in identical doses would prove the feasibility of the OFA concept.

Material and methods: A prospective randomized study (1:1). Intervention: laparoscopic tubectomy. Approved by Research Ethics Committee. Compared BIS variability within TCI with propofol (Ces 3.0-5.5 µg/mL) in TIVA versus OFA. Statistical analysis: ANOVA, t-Student. Data presented: mean ± 95CI.

Results: Women, ASA 1-2, homogenous by age, body mass, height and BMI. Parameters, comparative, OFA group (n=29) and TIVA (n=23): duration of anesthesia 37.1 (30.1 – 44.1) vs. 37.6 (32.5 – 42.6) min; intervention duration: 28.6 (21.8 – 35.9) vs 28.8 (23.7 – 34.0) min. Ditto, BIS values: induction 52.3 (48.6 – 55.9) vs. 50.8 (47.0 – 54.5); intubation 46.7 (43.0 – 50.4) vs. 47.5 (42.9 – 50.1); incision 58.6 (39.8 – 77.4) vs. 41.4 (34.9 – 47.9); insufflation 45.3 (41.0 – 49.7) vs. 40.9 (32.9 – 48.9); surgical moments 42.5 (39.2 – 45.7) vs. 41.2 (38.5 – 44.0); suturing 42.1 (37.3 – 47.0) vs. 36.6 (30.7 – 42.6); extubation 69.9 (45.1 – 94.7) vs. 84.9 (72.5 – 97.3). Between all: $p \geq 0.05$ (ns).

Conclusions: The ability of OFA to suppress the surgical stimulus reaching the cortex is similar to TIVA; the same doses of propofol are sufficient for hypnosis.



Tratamentul durerii postoperatorii în artroplastia de șold și genunchi

Treatment of postoperative pain after total hip and knee arthroplasty

Carmen Pantis^{1,2}, Ioana Botoș^{1,2}, Lavinia Mărcuț^{1,2}, Ovidiu-Nicolae Pop²

¹Spitalul Clinic Județean de Urgență Bihor, Oradea, România

²Universitatea din Oradea, Oradea, România

Obiectivul studiului: Operațiile de artroplastie șold și artroplastie genunchi sunt asociate cu durere semnificativă postoperatorie. Managementul inadecvat al durerii poate afecta reabilitarea, poate să crească morbiditatea și mortalitatea, să scadă satisfacția pacientului și să conducă la o durere cronică persistentă după operație. Studiul investighează efectele benefice și cele secundare ale unui tratament sistemic pentru durere, într-un management multimodal.

Material și metode: Acest studiu urmărește administrarea a 2 doze diferite de dexametazonă pentru managementul durerii și efectele adverse la 4 loturi de pacienți. 520 de pacienți au fost alocați aleator în 4 loturi. Grupul de pacienți A și B au avut anestezie peridurală urmată de administrare ropivacaină 2% 4-6 ml pe cateterul peridural, grupul C și D au primit anestezie spinală cu bloc de nerv femoral postoperator. Înainte de operație, grupul A și B a primit 4 mg de dexametazonă, grupul C și D a primit 16 mg dexametazonă.

Rezultate: Comparativ cu A și C, grupurile B, D de pacienți au avut durerea mult mai mica pe VAS în timpul mișcărilor din ziua 3 postoperator, necesarul de opioide a fost mult mai mic și forța în mușchiul cvadriceps mai mare, au putut să se mobilizeze o distanță mai mare în prima zi.

Concluzii: Dexametazona 16 mg administrată înainte de operații la grupul B și D a dus la o reducere a durerii postoperatorii, consum mai mic de opioide, o forță mai mare în mușchiul cvadriceps, o mai bună mobilizare și o mai bună calitate a recuperării postoperatorii.

Objectives: Total hip arthroplasty (THA) and knee arthroplasty (TKA) are associated with significant postoperative pain. Inadequate pain management may inhibit rehabilitation, increase morbidity and mortality, decrease patient satisfaction, and lead to chronic persistent postsurgical pain. The study investigate the beneficial and harmful effects of perioperative systemic treatment for pain after THA or TKA. Modern pain management emphasizes a multimodal approach.

Material and methods: This study aimed to evaluate 2 different doses of dexamethasone for pain management and their side effects after THA and TKA in 4 study groups. 520 patients were randomly allocated to one of four study groups. Group A and B received epidural anaesthesia with catheter, ropivacaine 2% ,4-6 ml /hour intratecal continue and group C and D spinal anaesthesia with femoral nerve block. Before surgery, group A and C received dexamethasone 4mg and group B and D dexamethasone 16 mg.

Results: Compared with A and C, group B and D patients had significantly less pain during maximal active flexion on postoperative day 3 . Compared with A and C, patients in group B and D consumed significantly less opioid and had stronger quadriceps power on the first three postoperative days, longer walking distance first day .

Conclusions: Dexamethasone 16 mg given before TKA and THA in group B and D led to a reduction in postoperative pain, less opioid consumption, stronger quadriceps muscle power, better mobilisation and better quality of recovery after surgery.



Resursele financiare asociate suportului vital avansat la pacienții cu encefalopatie hipoxic-ischemică post stop cardiorespirator resuscitat

Financial resources associated with advanced life support in patients with hypoxic-ischemic encephalopathy after resuscitated cardiorespiratory arrest

Mihai Perescu¹, Cornelia Predoi¹, Bogdan Prodan¹, Mihail Luchian¹, Simona Laura Marin¹, Mihai-Gabriel Ștefan¹, Alice Stegaru¹, Ioana Marinică¹, Marilena-Alina Păunescu¹, Daniela Filipescu¹
¹*Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu”, București, România*

Introducere: Tratatamentul complex și invaziv al pacienților cu encefalopatie hipoxic-ischemică post stop cardio-respirator resuscitat poate prelungeți durata de viață, cu costuri asociate foarte mari.

Material și metodă: A fost realizat un studiu observațional, retrospectiv, constând în analiza costurilor pacienților internați în secția noastră în ultimii 5 ani, cu diagnosticul de encefalopatie hipoxic-ischemică drept principală disfuncție, după un stop cardio-respirator resuscitat în mediu extraspitalicesc, care au necesitat peste 7 zile de spitalizare.

Rezultate: Au fost incluși 91 de pacienți cu vârsta medie 61 ± 3.7 ani, dintre care 63 bărbați (69%), cu o durată medie de ședere în terapie intensivă de 27.8 ± 4.2 zile. 88 de pacienți (96.7%) au decedat. Pacienții care au supraviețuit au avut deficite neurologice. 71 pacienți (78%) au rămas cu GCS 3 puncte la 7 zile de la admisie, iar 17 pacienți (18.7%) cu GCS ≤ 6 puncte. 60 de pacienți (66%) au avut complicații asociate îngrijirilor medicale. 58 de pacienți (63.7%) au primit suport vasopresor, iar 18 pacienți (19.8%) au primit terapie de substituție renală. Niciun pacient cu necesar de astfel de suport nu a supraviețuit. Toți cei 26 de pacienți care au necesitat mai mult de 30 de zile de terapie intensivă au decedat. Costurile îngrijirii acestora au fost 4725367 lei (62% din totalul costurilor lotului de pacienți).

Concluzii: Suportul vital avansat prelungit în cazul pacienților cu encefalopatie hipoxic-ischemică post stop cardio-respirator resuscitat a generat costuri importante, fără îmbunătățirea prognosticului sau calității vieții.

Introduction: The complex and invasive treatment of patients with hypoxic-ischemic encephalopathy after resuscitated cardio-respiratory arrest can prolong life, with very high associated costs.

Material and method: An observational, retrospective study was carried out, consisting of the analysis of the costs of patients hospitalized in our department in the last 5 years, with the diagnosis of hypoxic-ischemic encephalopathy as the main dysfunction, after a cardio-respiratory arrest resuscitated in an out-of-hospital environment, who required more than 7 days of hospitalization.

Results: 91 patients with an average age of 61 ± 3.7 years were included, of which 63 men (69%) and 28 women (31%), with an average length of stay in intensive care of 27.8 ± 4.2 days. 88 patients (96.7%) died. Patients who survived had neurological deficits. 71 patients (78%) remained with GCS 3 points 7 days after admission, and 17 patients (18.7%) with GCS ≤ 6 points. 60 patients (66%) had complications associated with medical care. 58 patients (63.7%) received vasopressor support, and 18 patients (19.8%) received renal replacement therapy. No patient requiring such support survived. All 26 patients who required more than 30 days of intensive care died. The costs of their care were 4725367 lei (62% of the total costs of the group of patients).

Conclusions: Prolonged advanced life support in patients with hypoxic-ischemic encephalopathy after resuscitated cardio-respiratory arrest generated significant costs without improving prognosis or quality of life.



Clinica de Consult Preanestezic – suntem pregătiți să prevenim complicațiile postoperatorii?
Preanesthetic Consultation Clinic – are we prepared for postoperative complications prevention?

Eduard Alexandru Dumitraș^{1,2}, **Georgiana Pintilie²**, Iulia Jitaru², Emilia Pătrășcanu^{1,2}, Ianis Siropol^{1,2}, Ioana Florescu², Ioana Grigoraș¹, Anca-Irina Ristescu^{1,2}

¹Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași, România

²Institutul Regional de Oncologie, Iași, România

Obiective: Analiza implementării scorurilor de screening pentru disfuncție cognitivă, fragilitate, sarcopenie și malnutriție și a scorurilor de risc pentru complicații postoperatorii cognitive, cardiace, pulmonare în Clinica de Consult Preanestezic IRO Iași.

Material și metode: Studiu observațional, retrospectiv, unicentric de analiză a valorilor scorurilor miniCOG, scala de fragilitate, SARC-F, NRS-2002, RCRI, ARISCAT și Apfel, la n=1113 pacienți oncologici evaluați preanestezic în aprilie-iunie 2022. Rezultatele pozitive ale scorurilor de screening pentru disfuncții preoperatorii și valorile scorurilor de risc postoperator au fost corelate cu durata de spitalizare și de admisie în Terapie Intensivă. Interpretarea statistică a utilizat Excel Microsoft, Statistica 13.0.

Rezultate: Disfuncția cognitivă preoperatorie a fost diagnosticată la 29.4%, forma ușoară și severă la 11.9%. Riscul de sarcopenie a fost decelat la 22.4%, de malnutriție la 19% și de fragilitate 14.5%. Scorul ARISCAT a decelat 4.6% pacienți cu risc crescut și 23.2% intermediar, RCRI 8.4% pacienți cu risc intermediar și 2.4% crescut și Apfel 57.8% pacienți cu risc intermediar și 37.7% crescut. Se observă o corelație semnificativă a valorile scorurilor ARISCAT, NRS-2002 și SARC-F cu durata de spitalizare. Au fost generate seturi de recomandări pentru prevenția complicațiilor postoperatorii.

Concluzii: Aplicarea scorurilor de identificare a riscurilor de complicații postoperatorii permite stratificarea pacienților și individualizarea managementului perioperator.

Objectives: Analysis of the implementation of screening scores for cognitive dysfunction, frailty, sarcopenia and malnutrition and risk scores for postoperative cognitive, cardiac, pulmonary complications in the Preanesthetic Consultation Clinic, IRO Iași.

Material and methods: Single-center, retrospective, observational study of miniCOG, frailty scale, SARC-F, NRS-2002, RCRI, ARISCAT and Apfel score values analysis in n=1113 oncological patients, that underwent a preanesthetic evaluation in April-June 2022. Positive results of screening scores for preoperative dysfunctions and postoperative risk score values were correlated with the Length of hospital and ICU stay. Statistical interpretation used Microsoft Excel, Statistica 13.0.

Results: Preoperative cognitive dysfunction was diagnosed in 29.4% patients as mild and severe form in 11.9%. The risk of sarcopenia was detected in 22.4%, of malnutrition in 19% and of frailty in 14.5%. The ARISCAT score detected 4.6% patients with high risk and 23.2% intermediate, RCRI 8.4% patients with intermediate risk and 2.4% high and Apfel 57.8% patients with intermediate risk and 37.7% high. A significant correlation of ARISCAT, NRS-2002 and SARC-F score values with length of hospital stay is observed. Sets of recommendations for the prevention of postoperative complications were generated.

Conclusions: The application of scores to identify the risks of postoperative complications allows the stratification of patients and the individualization of perioperative management.



Suportul nutrițional perioperator, element cheie în managementul complicațiilor post gastric-sleeve – caz clinic

Perioperative nutritional support, the key to appropriate management of gastric leaks – clinical case

Georgiana Pintilie¹, Anca-Irina Ristescu^{1,2}, Ioana Grigoraș²

¹Institutul Regional de Oncologie, Iași, România

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași, România

Lucrarea prezentă include o prezentare de caz clinic ce abordează rolul screeningului nutrițional preoperator și al suportului nutrițional în evoluția pacienților supuși chirurgiei abdominale majore. Este prezentat cazul unei paciente de gen feminin, 35 de ani, diagnosticată cu obezitate morbidă pentru care s-a practicat cu 6 luni anterior prezentării, o intervenție chirurgicală bariatrică tip gastric-sleeve, complicată postoperator cu fistulă complexă gastro-pleuro-bronșică stângă, șoc septic, disfuncție multiplă de organ. Evaluarea statusului nutrițional a relevat un IMC 26 după o scădere ponderală de peste 40%, cu scăderea aportului alimentar sub 25%, hipoalbuminemie, scor NRS 5 puncte. Planul terapeutic a cuprins amânarea intervenției chirurgicale pentru 14 zile și aplicarea unei strategii de preabilitare bazată pe suport nutrițional preoperator, urmată de chirurgie majoră abdominală. Preoperator pacienta a corectat disfuncțiile de organ iar în ziua 14 a fost practicată gastrectomie totală cu eso-jejuno anastomoză, evoluția postoperatorie fiind favorabilă. În ziua 7 postoperator pacienta este diagnosticată cu fistulă de anastomoză eso-jejunală. Sub management terapeutic conservator, elementul central fiind suportul nutrițional individualizat, pacienta prezintă o evoluție bună cu închiderea fistulei în 20 de zile. Fistula gastro-pleuro-bronșică este o complicație rară, particular asociată chirurgiei bariatrice, cu puține date în literatură legate de managementul acesteia. În prezent există numeroase dezbateri legate de superioritatea tratamentului chirurgical versus conservator al fistulelor intestinale, trendul actual susținând însă managementul conservator bazat pe suport nutrițional, abord aplicat și în cazul clinic prezentat. În concluzie, cazul clinic prezent subliniază importanța suportului nutrițional în evoluția pacienților supuși chirurgiei majore abdominale.

The present paper includes a clinical case presentation that addresses the role of nutritional support in the outcome of patients undergoing major abdominal surgery. We present the case of a female patient, 35 years old, diagnosed with morbid obesity and bariatric surgery performed 6 months before presentation, complicated postoperatively with a gastro-broncho-pleural fistula, septic shock, and multiple organ failure. Regarding malnutrition, the patient presents weight loss of over 40%, a decrease in food intake below 25%, hypoalbuminemia, NRS score of 5 points. The therapeutic plan included postponement of the surgical intervention for 14 days and application of a prehabilitation strategy based on preoperative nutritional support, followed by major abdominal surgery. The preoperative evolution was good, and on the 14th day, a total gastrectomy was performed. On the 7th postoperative day, the patient was diagnosed with an anastomosis leak. Conservative management based on nutritional support was applied, and the subsequent evolution was favorable with the closure of the fistula in 20 days. Gastro-broncho-pleural fistula is a rare complication, with little information in the literature related to its management. Currently, there are numerous debates related to the superiority of surgical versus conservative treatment of intestinal fistulas, the current trend, however, supports conservative management based on nutritional support, an approach also applied in the presented clinical case. In conclusion, the clinical case underlines the importance of nutritional support in the evolution of patients undergoing major abdominal surgery.



Tromboze și sângerări concomitente în context de postpartum COVID-19

Simultaneous thrombosis and bleeding in postpartum COVID-19

Ana Rus¹, Adriana Badea¹

¹Spitalul Clinic Colentina, București, România

Aducem în atenție cazul unei paciente internate în secția noastră în ianuarie 2021 cu pneumonie COVID-19. Contrar așteptărilor, tabloul clinic și paraclinic nu a gravitat în jurul disfuncției respiratorii, cazul reținându-ne atenția prin tulburările de coagulare complexe.

Pacienta, în vârstă de 44 de ani, lăuză ziua 1, este transferată în secția ATI în context de pneumonie virală SARS-CoV-2 cu agravare progresivă și necesar de intubație și ventilație mecanică. Dinamica din punct de vedere respirator a fost una favorabilă sub terapie suportivă și medicamentoasă, permițând extubarea pacientei în ziua 7 de internare. Tabloul clinic și paraclinic a fost grevat de tulburări de coagulare complexe - suprapunerea sângerării active la nivelul plăgii de cezariană și al cateterelor intravasculare cu formarea de hematoame importante, necesar transfuzional, suplimentare extensivă de fibrinogen uman și terapie antifibrinolică, cu tromboze în progresie la nivelul vaselor intratoracice și intraabdominale ce au necesitat anticoagulare continuă.

Au fost luate în discuție diagnostice diferențiale ale altor afecțiuni hematologice preexistente, ce au fost infirmate.

Terapia a fost ghidată de valorile în dinamică ale analizelor standard de laborator și determinări ROTEM seriate, pacienta externându-se din terapie intensivă după 23 de zile și apoi la domiciliu, necesitând anticoagulare orală pe termen lung.

Astfel, cazul prezintă interes prin magnitudinea disfuncției coagulării la pacientă fără antecedente patologice, singurii factori de risc identificabili fiind infecția SARS-CoV-2 și starea postpartum. Ambele sunt cunoscute ca stări protrombotice, ce pot asocia disfuncții endoteliale complexe și dezechilibre variate în cascada coagulării, reprezentând o provocare pentru medicul de terapie intensivă.

We present the case of a patient admitted in ICU in January 2021 for SARS-CoV-2 pneumonia. Contrary to expectations, the challenge was not the respiratory dysfunction, but the complex coagulation disorders.

The patient, 44 years old, day 1 postpartum, was admitted to the ICU for respiratory dysfunction in need of intubation and mechanical ventilation. The pulmonary infectious process was well controlled, with a good dynamic and extubation of the patient on day 7. The challenging aspect of the case was the complex coagulopathy – the overlapping of active bleeding at the surgical site and intravascular devices with formation of important hematomas, need of transfusions, extensive human fibrinogen administration and antifibrinolytic therapy, and intravascular thoracic and abdominal thrombosis in progress over time with need of continuous anticoagulation therapy.

Differential diagnosis was made and any other preexistent hematological diseases were excluded.

The therapeutic management was guided by standard laboratory daily results and repeated ROTEM determinations. The patient was discharged from ICU after 23 days, and then at home, needing long term oral anticoagulation.

What makes this case interesting is the magnitude of the coagulation dysfunction in a patient without any other pathological conditions, the only identifiable risk factors being the SARS-CoV-2 infection and the postpartum state. Both of them are known as prothrombotic states, which can associate complex endothelial dysfunctions and various imbalances in the coagulation cascade, creating a challenge for the intensive care doctor.



Infiltrația transforaminală sub ghidaj ecografic vs. fluoroscopic. Unde am ajuns?

Ultrasound versus fluoroscopic TESI. What do we know so far?

Monica Sandu¹

¹*Spitalul Clinic Județean de Urgență Ilfov, București, România*

Anul 1952 devine un punct de referință în managementul durerii cronice de spate, prin adăugarea corticosteroizilor la substanțele injectate în spațiul peridural.

Introducerea ghidajului fluoroscopic revoluționează diferitele tehnici de injectare peridurală de corticosteroizi, permițând un acces mai ușor și diferite căi de abordare a canalului spinal.

Fluoroscopia reprezintă și în prezent tehnica gold standard de efectuare a procedurilor neuraxiale, bazându-se pe reperele osoase și pe paternul de împrăștiere a substanței de contrast. Dezavantajul principal rezultă din expunerea la radiații ionizante.

Ecografia este o metodă deja consacrată în efectuarea blocurilor anestezice și ar putea constitui o alternativă imagistică în cadrul managementului minim invaziv al durerilor de spate.

Scopul acestei prezentări este acela de a ilustra infiltrațiile lombare și cervicale transforaminale, comparând tehnica ghidată fluoroscopic cu cea ghidată ecografic prin datele obținute din literatura medicală recentă.

Astfel, studiile din ultimii 15 ani, ce discută despre infiltrațiile epidurale transforaminale ghidate ecografic, efectuate atât pe cadavre cât și pe pacienți, relevă rezultate bune dar și nevoia finală de confirmare a poziției acului prin metoda fluoroscopică.

Ecograful este o unealtă imagistică ce prezintă o sumedenie de avantaje iar literatura medicală ne prezintă rezultate încurajatoare în ceea ce privește infiltrațiile neuraxiale ghidate ecografic putând fi un real ajutor, mai ales în cazul unor categorii de pacienți precum femeile însărcinate.

În același timp, studiile ne arată că încă este loc de îmbunătățire a tehnicii și că poate o abordare combinată a celor două unelte de imagistică poate fi cea mai bună variantă.

With the addition of corticosteroids to the epidural injection in 1952, this procedure evolved as a cornerstone for the management of chronic back pain.

The introduction of fluoroscopy revolutionized the various techniques of epidural steroid injection (ESI) allowing easier access and different approaches to the spinal canal.

Fluoroscopy as the gold standard imaging tool of neuraxial procedures heavily relies on bony landmarks and contrast substance for needle placement, with the main disadvantage of radiation exposure.

Ultrasound as a well established imaging tool in regional anesthesia became very appealing also in the area of neuraxial procedures, bringing non-irradiating alternatives to the ESI.

The aim of this presentation is to illustrate the cervical and lumbar transforaminal ESI comparing the ultrasound to the gold standard of these injections.

This review describes the techniques of TESI from the two imaging points of view, discussing advantages or disadvantages encountered in the recent medical literature.

The cadaver and human studies available in the last 15 years on lumbar US guided TESI from an axial and parasagittal placement of the curvilinear probe showed good results and improvement of the techniques, though still needing tip needle confirmation with fluoroscopy.

With ultrasound being so appealing as an imaging tool and with the encouraging results obtained so far it is obvious that it has to be considered especially for certain categories of patients.

As of now, further research especially regarding the lumbar US guided TFESI needs to be done, regarding decision upon the best technique that could ensure effective epidural spread of the corticosteroid.



Insuficiența respiratorie acută la un pacient cu rezecție și reconstrucție de perete toracic: ce are „Influenza” asupra respirației?

Acute respiratory failure in a patient with chest wall resection and reconstruction: what “Influenzae” the breathing?

Roxana-Florina Ștefan¹, Ligia Torsin¹, Dumitru Bereghici¹, Mădălina-Alina Duțu¹, Augustin Tudose¹, Dan Corneci¹

¹*Spitalul Universitar de Urgență Militar Central „Dr. Carol Davila”, București, România*

Introducere: Rezecția și reconstrucția peretelui toracic pentru tumori sternale nu este întotdeauna standardizată, acestea fiind relativ rare, și au un impact major asupra mecanicii respiratorii, asociind complicații importante postoperatorii.

Prezentare caz: Pacient în vârstă de 45 de ani, cunoscut cu tumoră sternală de 74/84/75 mm pentru care s-a efectuat rezecția tumorală și reconstrucția peretelui toracic. Pacientul este admis postoperator în Terapie Intensivă intubat și ventilat mecanic. În prima zi postoperator (PO), examenul obiectiv descrie afectarea severă a mecanicii respiratorii pentru care se decide reintervenția chirurgicală cu stabilizarea peretelui toracic. În ziua 2 PO, pacientul prezintă febră, markeri biologici inflamatorii în creștere, hipoxemie cu travaliu respirator (ARDS sever). S-a considerat o pneumonie asociată ventilației mecanice precoce și s-a introdus antibioterapie empirică. În ciuda persistenței sindromului inflamator, ameliorarea mecanicii respiratorii și a simptomatologiei au condus la tentarea weaning-ului. În ziua 3 PO pacientul dezvoltă hipoxemie progresivă și travaliu respirator marcat cu reinstituirea suportului ventilator. Radiografia cardio-pulmonară descrie un pattern interstițial și testarea multiplex PCR din aspiratul bronșic este pozitivă pentru virus Influenza tip A. Terapia antivirală introdusă duce la o îmbunătățire rapidă a tabloului clinic, permițând weaning-ul cu succes în ziua 6 PO. Evoluția favorabilă a permis transferul către secția de chirurgie toracică în ziua 10 PO.

Concluzii: Rezecțiile și reconstrucțiile de perete toracic implică frecvent afectarea mecanicii respiratorii și sunt rar asociate cu complicații virale postoperatorii la pacienții imunocompetenți. Pneumonia virală cu Influenza tip A perioperatorie crește morbiditatea și ar trebui considerată, mai ales, în contextul unei epidemii de gripă.

Background: Chest wall resection and reconstruction for sternal tumors, which are relatively rare, is not always standardized and has a major impact on breathing mechanics, associating important complications in the postoperative period.

Case presentation: We present the case of a 45-year-old male with a 74/84/75 mm sternal tumor, who underwent sternum radical resection and chest wall reconstruction. Postoperatively, the patient was admitted to the ICU, intubated and mechanically ventilated. Postoperative day (POD) 1 examination revealed a severe impairment of chest wall motion with a paradoxical breathing pattern, requiring reintervention for chest wall stabilisation. On POD 2, patient developed fever, increased biological markers of inflammation, hypoxemia with respiratory distress - suggestive for severe acute respiratory distress syndrome (ARDS). Early ventilator-associated-pneumonia (VAP) was considered and we started empiric antibiotic therapy. The clinical symptomatology ameliorated, patient was early extubated despite the persistence of the inflammatory biological response. On POD 3, we noticed progressive hypoxemia with increased work of breathing needing ventilatory support. Chest X-Ray showed an interstitial pattern and a multiplex PCR assay from bronchial secretions was performed which revealed Influenza A virus. Antiviral therapy was introduced with rapid improvement of clinical course of the patient, allowing a successful extubation on POD 6. The favorable outcome permitted to transfer to the surgical ward on POD 10.

Conclusion: Commonly implying mechanical respiratory impairment, chest wall resection and reconstruction is rarely associated with viral respiratory complications in immunocompetent patients. Influenza pneumonia in the perioperative context increases morbidity and should be considered during a flu epidemic context.



Proteina C-reactivă nu este predictivă pentru gradul de leziune pulmonară și mortalitate la pacienții cu forme severe de COVID-19, internați în Unitatea de Terapie Intensivă

C-reactive protein is not a predictor for lung injury degree and mortality in patients with severe COVID-19 admitted to the Intensive Care Unit

Natalia Stăntăv¹, Adrian Belii¹, Veaceslav Crivorucica¹, Ina Voleac¹, Ivan Civirjic¹, Larisa Terzi¹
¹Institutul de Medicină Urgentă, Chișinău, Republica Moldova

Introducere: Formele severe de COVID-19 sunt determinate de hiperinflamație și leziune pulmonară acută (LPA, C-ARDS), iar proteina C-reactivă (CRP) atinge concentrații plasmatice înalte. Respectiv, CRP ar putea fi predictiv pentru mortalitate sau gradul LPA.

Material și metodă: Studiu prospectiv, consecutiv. Aviz [+] Comitet Etică a Cercetării. Notat Z1 internare UTI: CRP serică, LPA (scorul Brixia 0-18 p.), severitatea COVID-19 (scorul WHO-8 ≥ 5 p.). Comparări parametrii dintre supraviețuitori (S) și decedați (D). Analiza statistică: t-Student bicaudal nepereche, corelare Pearson. Date prezentate: medie \pm 95 CI.

Rezultate: Studiați 1069 pacienți. D 476 (44,5%). Raport pe sexe: (S) (b: 310/593 – 52,3%) vs. (D) (b: 258/476 – 54,2%). Vârsta: (S) 59,1 (58,0 – 60,1) vs. (D) 67,6 (66,6 – 68,6) ani, $t = 11,7$; $p \leq 0,0001$. Scor Brixia (S): 8,8 (8,4 – 9,2) vs. (D) 10,4 (10,0 – 10,8) puncte, $t = 6,0$; $p \leq 0,0001$. Nivel seric CRP (S): 95,7 (90,7 – 101,2) vs. (D) 116,3 (110,5 – 122,0) mg/dL, $t = 5,1$; $p \leq 0,0001$. AUC ROC CRP (D): 0,60 (0,56 – 0,63), $p \leq 0,0001$. Corelare Pearson CRP vs. (D): $R^2 = 0,027$ (-0,07 – 0,12), $p = 0,5687$. Corelare Pearson scor Brixia vs. CRP (D): $R^2 = 0,174$ (0,09 – 0,25), $p \leq 0,0001$. AUC ROC CRP (LPA): 0,95 (0,93 – 0,96), $p \leq 0,0001$.

Concluzii: (1) Concentrația serică de CRP la internare în UTI nu este un predictor al mortalității în formele severe de COVID-19. (2) Concentrația serică de CRP la internare în UTI nu se corelează cu gradul de LPA.

Introduction: Severe forms of COVID-19 are caused by hyperinflammation and acute lung injury (ALI, C-ARDS), and C-reactive protein (CRP) reaches high plasma concentrations. Respectively, CRP level could be predictive of mortality or APL grade.

Material and methods: Prospective, consecutive study. Research Ethics Committee [+]. Noted at D1 of ICU admission: serum CRP, ALI (Brixia score 0-18 p.), COVID-19 severity (WHO-8 score ≥ 5 p.). Compared parameters between survivors (S) and deceased (D). Statistical analysis: unpaired two-tailed t-Student and Pearson correlation tests. Data presented: mean \pm 95CI.

Results: 1069 patients were studied. Deceased 476 (44.5%). Sex ratio: (S) (m: 310/593 – 52.3%) vs. (D) (m: 258/476 – 54.2%). Age: (S) 59.1 (58.0 – 60.1) vs. (D) 67.6 (66.6 – 68.6) years, $t = 11.7$; $p \leq 0.0001$. Brixia score (S): 8.8 (8.4 – 9.2) vs. (D) 10.4 (10.0 – 10.8) points, $t = 6.0$; $p \leq 0.0001$. Serum CRP level (S): 95.7 (90.7 – 101.2) vs. (D) 116.3 (110.5 – 122.0) mg/dL, $t = 5.1$; $p \leq 0.0001$. AUC ROC CRP (D): 0.60 (0.56 - 0.63), $p \leq 0.0001$. Pearson correlation CRP vs. (D): $R^2 = 0.027$ (-0.07 – 0.12), $p = 0.5687$. Pearson correlation Brixia score vs. CRP (D): $R^2 = 0.174$ (0.09 – 0.25), $p \leq 0.0001$. AUC ROC CRP (ALI): 0.95 (0.93 – 0.96), $p \leq 0.0001$.

Conclusions: (1) Serum CRP level at ICU admission is not a predictor of mortality in severe forms of COVID-19. (2) Serum CRP level at ICU admission does not correlate with ALI degree.



Studiul comparativ al factorilor ce stau la baza motivației și satisfacției în domeniul ATI în spațiul public și privat

Comparative study of factors influencing motivation and satisfaction of ICU professionals in public and private hospitals

Mirela Tigliș¹

¹*Spitalul Clinic de Urgență, București, România*

Introducere: Specializarea Anestezie și Terapie Intensivă (ATI) este un domeniu medical complex, prin prisma cazuisticii extrem de variate și gravității cazurilor. Prezentul studiu analizează comparativ factorii ce stau la baza motivației și satisfacției în ATI în spațiul public și privat.

Material și metodă: S-a realizat un chestionar cu 30 de întrebări trimis în format electronic către 200 de specialiști. Pentru analiza statistică s-a utilizat programul SPSS, varianta 20.0.

Rezultate: Rata de răspuns a fost de 91.5% (70 asistenți medicali, 113 medici). 53% din respondenți au avut vârste cuprinse între 25-35 ani, 79.2% fiind de gen feminin. 77.6% își desfășoară activitatea în spitale publice. 61.7% prestează activitate în regim de urgență. Motivația a fost reprezentată în 65.6% cazuri de posibilitatea de dezvoltare profesională. Satisfacția este influențată de dificultatea cazurilor și oferirea unui act medical de calitate. 95.6% din specialiști manifestă simptome ale sindromului de burnout. Diferențe semnificative între angajații spitalelor publice și private s-au înregistrat în raport cu respectul, compensarea orelor de muncă suplimentare, condițiile de muncă, calitatea îngrijirilor medicale, interacțiunea cu pacienții și posibilitatea de management multidisciplinar al cazurilor. Nu s-au înregistrat diferențe în raport cu programul de lucru, timpul liber, salarizarea, posibilitatea de a învăța lucruri noi, cazuistica, stresul profesional sau munca în echipă. Aproximativ 45% dintre respondenți și-au autoapreciat favorabil satisfacția față de carieră.

Concluzii: Principalii determinanți pozitivi ai satisfacției au fost dificultatea cazurilor medicale și nivelul ridicat al actului medical. Medicii s-au arătat mulțumiți de profesie, atât în domeniul public, cât și în cel privat, spre deosebire de asistenții medicali.

Introduction: Anesthesia and Intensive Care (ICU) is a complex medical field due to the extremely varied caseload and the severity of cases. The present study comparatively analyses the factors underlying motivation and satisfaction in ICU in public and private hospitals.

Materials and methods: A 30-questions questionnaire was sent electronically to 200 professionals. SPSS version 20.0 was used for statistical analysis.

Results: The response rate was 91.5% (70 nurses, 113 doctors). Among respondents, 53% were aged 25–35 years, and 79.2% were female. It was noted that 77.6% of respondents work in public hospitals. About 61.7% provide emergency medical services. Of all specialists, 65.6% were motivated by the possibility of professional development. Satisfaction has proven to be influenced by the difficulty of the cases and the quality of medical services. Symptoms of burnout syndrome were found in 95.6% of specialists. Significant differences between employees of public and private hospitals were recorded in relation to respect, overtime compensation, working conditions, quality of medical care, interaction with patients, and possibility of multidisciplinary case management. There were no differences in relation to working hours, time off, payment, opportunity to learn new things, caseload, job stress, or teamwork. About 45% of respondents rated their career satisfaction favorably.

Conclusions: The main positive determinants of satisfaction were the difficulty of medical cases and the high level of medical care. Doctors were satisfied with their profession, both in the public and private sectors, unlike nurses.



Variabilitatea cantității de ADN la pacienții cu ARDS

Variability of DNA concentration in ARDS patients

Ágota-Evelyn Timár¹

¹Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade”, Tâgu-Mureș, România

Obiectivul studiului: Polimorfismele genetice au un rol important în etiologia sindromului de detresă respiratorie acută (ARDS). Studiul are ca obiectiv evidențierea modificărilor cantitative ale ADN-ului uman extras din sânge integral la pacienții diagnosticați cu ARDS pulmonar și extrapulmonar.

Material și metodă: În cadrul unui studiu de tip prospectiv, analitic și observational am determinat prin extracție cu ajutorul PureLink Genomic DNA Mini Kit, nivelul și puritatea ADN-ului, extras din sânge integral la 58 pacienți cu ARDS, cu vârsta cuprinsă între 18 și 80 de ani, raportat la un lot control de 29 pacienți. Am exclus pacienții cu puritate de ADN < 0.5.

Rezultate: Nivelul de ADN a fost semnificativ mărit la pacienții cu leucocitoză și cu criteriile de sepsis ($p < 0.01$) sau cu valori crescute de proteină C reactivă ($p = 0.03$). Am identificat o corelație pozitivă, dar ne semnificativă statistic în cazul nivelului de ADN între loturi: ARDS de origine extrapulmonară, ARDS de origine pulmonară ($p > 0.1$), comparativ cu lotul control.

Concluzii: Numărul de leucocite și prezența criteriilor de sepsis influențează nivelul de ADN extras din sângele integral în cazul pacienților diagnosticați cu ARDS.

Cuvinte cheie: ARDS, extracție ADN, sepsis

Objectives: Genetic polymorphisms have an important role in the etiology of acute respiratory distress syndrome (ARDS). The study has the objective to identify changes of DNA quantity, extracted from whole blood in patients with pulmonary and extrapulmonary ARDS.

Materials and methods: The study is prospective, analytical and observational, and determines the quantity and quality of DNA extracted from whole blood, using PureLink Genomic DNA Mini Kit. 87 patients were enrolled, aged between 18 and 80 years, 58 in the ARDS group and 29 in the control group. Patients with DNA purity < 0.5 were excluded.

Results: DNA concentration was significantly higher in patients with higher leucocyte count and with sepsis criteria present ($p < 0.01$) or with higher levels of C reactive protein ($p = 0.03$). We found positive, but not statistically significant correlation of DNA levels between the groups: extrapulmonary ARDS, pulmonary ARDS ($p > 0.1$), in comparison with the control group.

Conclusions: Leucocyte count and sepsis criteria have an impact on DNA concentration extracted from whole blood in ARDS patients.



Siguranța și eficacitatea unui nou dispozitiv de dializă hepatică – DIALIVE, un studiu multicentric, internațional, randomizat, intervențional, controlat

The DIALIVE – Liver Dialysis Device versus Standard of Care in patients with acute on chronic liver failure, a multi-centre, randomized, controlled study

Daniela-Andrada Tudor¹, Mihai Popescu¹, Mihaela-Roxana Oliță¹, Corina David¹, Alexandra Marcu¹, Mihai Simionescu¹, Marian Tudoroiu¹, Esenia Calancea¹, Ecaterina Scărlătescu¹, Dana-Rodica Tomescu¹

¹Institutul Clinic Fundeni, București, România

Afecțiunile hepatice au devenit o amenințare majoră pentru sănătate în Europa, ciroza hepatică fiind una dintre principalele cauze de mortalitate și morbiditate. Transplantul hepatic reprezintă singurul tratament eficient pentru pacienții cu boală hepatică terminală, dar este în mod constant constrâns de disponibilitatea organelor. Mecanismele fiziopatologice ale insuficienței hepatice sunt multi-sistemice și includ atât o stare proinflamatoare și prooxidantă sistemică, cât și modificări funcționale și structurale ale moleculei de albumină care provoacă insuficiență multiorganică. DIALIVE reprezintă un nou dispozitiv de dializă hepatică, care are ca scop eliminarea și înlocuirea albuminei și eliminarea endotoxinelor la pacienții cu insuficiență hepatică cronică acutizată (ACLF). Proiectul a avut drept obiective generarea de date pentru a evalua siguranța și performanța aparatului DIALIVE la pacienții cu ACLF versus proceduri de îngrijire standard (ȘOC). 32 de pacienți cu ciroză alcoolică (ACLF gradele 1-3a) au fost randomizați pentru a primi fie tratamentul DIALIVE (N=17) fie ȘOC (N=15). Un minim de 3 zile consecutive cu sesiuni complete de tratament în primele 10 zile de la randomizare au fost considerate acceptabile pentru evaluare. O serie de biomarkeri au fost măsurați înainte de randomizare, în zilele 5 și 10. Rezultatele au evidențiat o rată crescută a rezoluției ACLF (33.3% vs 66.7%) în favoarea DIALIVE, o îmbunătățire a funcției albuminei, reducerea activității endotoxinelor și a factorilor de coagulare, precum și scăderea scorului de prognostic CLIf-OF. Aceste date confirmă necesitatea terapiei de epurare extrahepatică și continuarea studiilor clinice.

Liver diseases have become a major health threat across Europe with cirrhosis as one of the leading causes of mortality and morbidity. Liver transplantation is the only proven intervention to prolong life but is constantly constrained by organ availability. Pathophysiological mechanisms in liver failure include a systemic proinflammatory and pro-oxidant state with functional and structural changes in the albumin molecule that cause multiorgan failure and death. DIALIVE is a novel liver dialysis device that aims to exchange dysfunctional albumin and remove markers of systemic inflammation in patients with Acute on Chronic Liver Failure (ACLF). This clinical trial of DIALIVE versus standard of care (SOC) was performed to assess its safety and test the hypothesis that it will improve the prognosis of ACLF patients. 32-ACLF patients with alcoholic cirrhosis (ACLF Grades 1-3a) were randomised either to DIALIVE (N=17) or SOC (N=15). For the patient to be evaluable, they had 3–5 DIALIVE sessions. A range of biomarkers were measured prior to randomization and then at days 5 and 10. As a conclusion, there was a significant improvement in the liver, kidney, coagulation and brain of CLIf-OF sub-scores seen in the DIALIVE group at day 10. Resolution of ACLF was associated with an improvement in albumin function, reduction in endotoxin activity and coagulation factors. These data confirm the requirement of therapies that target multiple pathways and the need for further validation.



Evaluarea diferențelor de cost între anestezia totală intravenoasă și anestezia inhalatorie în chirurgia majoră abdominală – rezultate preliminare

A cost-perspective analysis between total intravenous anesthesia and volatile anesthesia in major abdominal surgeries – preliminary results

János-Robert Turac¹, Laura-Alexandra Laza¹, Oszkar-Karoly Bondar¹, Simona-Claudia Mărgărit², Horațiu-Nicolae Vasian², Iustin Iovănică², Bianca Forna²

¹*Institutul Regional de Gastroenterologie și Hepatologie „Prof. Dr. Octavian Fodor”, Cluj-Napoca, România*

²*Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu-Hațieganu”, Cluj-Napoca, România*

Obiectivul primar al studiului este comparația costurilor între anestezia inhalatorie și anestezia totală intravenoasă cu Propofol TCI (target-controlled infusion) (TIVA-TCI) în chirurgia majoră abdominală deschisă și laparoscopică. Obiectivele secundare constau în urmărirea calității trezirii din anestezie, efectelor secundare postoperatorii (durere, delir, grețuri și vărsături) și a stabilității hemodinamice intraanestezice. Este un studiu dublu-orb, randomizat, prospectiv desfășurat în perioada Decembrie 2022 – Ianuarie 2023 în Institutul Regional de Gastroenterologie-Hepatologie Cluj-Napoca, pe pacienți adulți supuși chirurgiei majore abdominale electivă, care și-au dat acordul pentru participarea la studiu. Pentru efectuarea studiului s-a obținut avizul comisiei de etică. Pacienții au fost împărțiți în două loturi: TIVA-TCI și volatil. Pentru ambele loturi, s-a practicat monitorizarea intraanestezică standard. Studiul a inclus un total de 20 de pacienți. Prețul mediu al anesteziilor generale din lotul TIVA-TCI a fost de 90.40 RON, respectiv de 111.32 RON din lotul volatil ($p = 0.06$). Doza medie de Morfină administrată postoperator/24 ore a fost de 6.75 mg în lotul TIVA-TCI și de 4 mg în lotul volatil ($p = 0.13$). Nu s-au observat episoade de grețuri și vărsături. Scorul RASS mediu la 5 minute după trezire a fost de -0.25 în lotul TIVA-TCI și de -0.37 în lotul volatil ($p = 0.37$). În urma acestui studiu nu s-a observat o diferență semnificativă statistic în costul anesteziilor, în costul analgeziei postoperatorii și a delirului postoperator între cele două loturi, însă datele trebuie interpretate în contextul numărului scăzut de pacienți incluși.

The primary outcome of the study is a cost-perspective comparison between volatile anesthesia and total intravenous anesthesia in TCI mode (target-controlled infusion) (TIVA-TCI) in patients undergoing open or laparoscopic major abdominal surgery. Secondary outcomes are intraanesthetic hemodynamic stability, the quality of awakening from anesthesia and postoperative pain, nausea and vomiting. It is a double-blinded, randomized, prospective study, conducted between December 2022 – January 2023 at the Regional Institute of Gastroenterology-Hepatology from Cluj-Napoca on adult patients who underwent elective major abdominal surgeries and consented to participating in the study. The study was approved by the ethics committee. Patients were divided into two groups: TIVA-TCI and volatile. Patients in both groups received standard intraanesthetic monitoring. A total of 20 patients were included in the study. The mean cost of anesthesia in the TIVA-TCI group was 90.40 RON and 111.32 RON in the volatile group ($p = 0.06$). The mean dose of postoperative Morphine administration in 24 hours was 6.75 mg in the TIVA-TCI group and 4 mg in the volatile group ($p = 0.13$). No postoperative nausea and vomiting were noted among patients. RASS score at 5 minutes after awakening was -0.25 in the TIVA-TCI group and -0.37 in the volatile group ($p = 0.37$). We found no statistically significant difference in the cost of anesthesia, the cost of postoperative analgesia and the incidence of postoperative delirium between the two groups. Interpretation of these results should consider the small sample size.



Importanța managementului timpului pentru pacienții politraumatizați în timpul pandemiei COVID-19 într-un centru de traumă majoră

The importance of time management for polytrauma patients during COVID 19-pandemic in a major trauma center

Cristian Cobilinschi^{1,2}, Raluca Darie¹, **Irina Vintila¹**, Ana-Maria Cotae^{1,2}, Raluca-Ileana Ungureanu^{1,2}, Liliana Mirea^{1,2}, Alexandru Alexandrescu¹, Ioana-Marina Grințescu^{1,2}

¹Spitalul Clinic de Urgență București, București, România

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

Obiectivul studiului: Provocările din timpul pandemiei COVID-19 precum disponibilitatea redusă a paturilor de spital, a profesioniștilor din domeniul sanitar și nevoia de testare RT-PCR (real-time-polymerase chain reaction) au influențat managementul pacienților politraumatizați. Studiul urmărește analizarea procesului de îngrijire a pacienților cu traumă majoră internați în Spitalul Clinic de Urgență București, concentrându-se pe managementul timpului și pe eficientizarea acestuia.

Material și metodă: Am efectuat un studiu prospectiv de cohortă care a inclus pacienți politraumatizați, internați în terapie intensivă (TI) din iulie 2020 până în ianuarie 2022. Analiza statistică a inclus statistică descriptivă, distribuții de probabilitate, curbe ROC, corelații Spearman și modele de predicție, realizate în SPSS 25.0.

Rezultate: Studiul a inclus 116 pacienți – 77.4% bărbați, 22.6% femei, vârsta medie 47 ani. Timpul mediu până la admisia în TI a fost 25 ore și durata medie de spitalizare în TI a fost 19.1 zile (SD=27.85). Supraviețuirea la 7 și 29 de zile nu a fost influențată de timpul petrecut în camera de gardă (AUC=0.51, p=0.83, respectiv AUC=0.51, p=0.83). În modelul de predicție pentru prognosticul pacienților politraumatizați cel mai important parametru a fost GCS (Glasgow Coma Scale) (coeficient beta=1.977, p= 0.04, OR=5.9).

Concluzii: Managementul timpului pentru pacienții cu traumă majoră necesită cel mai înalt standard, întrucât trauma reprezintă o situație timp-sensibilă. Prognosticul pacienților incluși în studiu a depins de scorul GCS, nu de balanța traumatică în sine sau de timpul petrecut în camera de gardă.

Background & aims: Challenges associated with COVID-19 global pandemic such as shortage of hospital beds and healthcare professionals, the need for real-time PCR (real-time-polymerase chain reaction) testing influenced the management of polytrauma patients. This research aims to analyze the care process of polytrauma patients admitted to the Bucharest Emergency Clinical Hospital focusing on time management and to identify appropriate ways to streamline it.

Material and methods: This was a prospective cohort study that included polytraumatized patients, admitted to ICU (Intensive Care Unit) between July 2020 and January 2022. Descriptive statistics, quantile-quantile plots, ROC curves, Spearman correlations and prediction models were performed using SPSS 25.0.

Results: The study group included 116 patients - 77.4% men, 22.6% women, mean age 47 years. The mean time to ICU admission was 25 hours and the mean ICU length of stay was 19.1 days (SD=27.85). Survival at 7 and 29 days is not influenced by the time spent in the ED (Emergency Department) (AUC=0.51, p=0.83; respectively AUC=0.51, p=0.83). In the prediction model for the prognosis of polytrauma patients the most important parameter is GCS (Glasgow Coma Scale) (beta coefficient=1.977, p= 0.04, OR=5.9).

Conclusions: Effective time management for multiple trauma patients must be continuously at the highest standard considering that trauma is a time-sensitive condition. The prognosis of the patients included in the study depended on the GCS and not on the traumatic balance itself or the time spent in the ED.



SBAR: Abilități de comunicare pentru personalul medical

SBAR: Communication skills for medical personnel

Florin Anton¹

¹Regina Maria, Cluj-Napoca, România

Obiectivul studiului: Unitățile medicale reprezintă centre veritabile de comunicare, unde fiecare persoană care îngrijește un pacient trebuie să furnizeze informații exacte, explicite și actualizate celorlalți profesioniști. Atunci când există deficiențe în comunicare, există un risc crescut de apariție a erorilor medicale. SBAR (Situation, Background, Assessment, Recommendation) este o metodă structurată pentru comunicarea informațiilor critice care necesită atenție și acțiune imediată, contribuind astfel la îmbunătățirea siguranței pacienților.

Material și metodă: Am realizat o căutare în literatura de specialitate, limitată la ultimii 5 ani, prin utilizarea termenilor „SBAR communication” și „SBAR improves communication”.

Rezultate: Am efectuat analiza publicațiilor din specialitatea de nursing în care este citat acest instrument de comunicare, urmărind două aspecte: SBAR în structurarea comunicării și efectele implementării SBAR ca standard în comunicare. Am reținut informațiile privind: definiția; modul de aplicare a instrumentului, inclusiv în exerciții de scenariu situațional; riscurile neutilizării SBAR. Comunicarea eficientă, cooperarea și munca în echipă au fost identificate ca determinanți cheie în asigurarea siguranței pacienților.

Concluzii: SBAR este un mecanism concret, ușor de aplicat și util pentru încadrarea oricărei conversații, în special a celei critice, care necesită o atenție imediată și o acțiune a clinicianului. Utilizarea acestui instrument ajută la reducerea erorilor de comunicare și poate duce astfel la creșterea satisfacției profesionale și la promovarea culturii siguranței pacienților. Ne propunem implementarea SBAR prin elaborarea unei forme restrânse a instrumentului, în scopul îmbunătățirii procesului de comunicare a informațiilor critice despre pacient.

Study objective: Medical units are veritable communication centers, where each person caring for a patient must provide accurate, explicit and up-to-date information to other professionals. When there are communication deficits, there is an increased risk of medical errors. SBAR (Situation, Background, Assessment, Recommendation) is a structured method for communicating critical information that requires immediate attention and action, thus helping to improve patient safety.

Material and method: We performed a literature search, limited to the last 5 years, using the terms "SBAR communication" and "SBAR improves communication".

Results: We performed the analysis of nursing publications in which this communication tool is cited, following two aspects: SBAR in structuring communication and the effects of implementing SBAR as a standard in communication. We have retained the information regarding: definition; how to apply the tool, including in situational scenario exercises; the risks of not using SBAR. Effective communication, cooperation and teamwork have been identified as key determinants in ensuring patient safety.

Conclusions: SBAR is a concrete, easy-to-apply, and useful mechanism for framing any conversation, especially the critical ones, that require immediate attention and action from the clinician. Using this tool helps reduce communication errors and can thus lead to increased professional satisfaction and the promotion of a culture of patient safety. We propose implementing the SBAR by developing a simplified version of the tool in order to improve the process of communicating critical patient information.



Îngrijirea pacientului cu accident vascular cerebral hemoragic

Care of the patient with hemorrhagic cerebral vascular accident

Anatolia-Elena Bogdan¹, Elena Bizon¹, Dorina-Mihaela Chirgan¹

¹Spitalul Clinic de Urgență „Bagdasar-Arseni”, București, România

Obiectivul studiului: La nivel mondial, accidentul vascular cerebral (AVC) se numără printre principalele cauze de dizabilitate și deces. România se află printre țările în care AVC face un număr foarte mare de victime, plasând țara noastră pe locul trei în topul țărilor cu cele mai multe cazuri de AVC și pe locul al doilea din punct de vedere al deceselor și infirmităților cauzate de această afecțiune.

Material și metodă: Acordarea de îngrijiri medicale pacienților cu AVC hemoragic este o misiune complicată, care necesită dotare, implicare și rigurozitate din partea echipei medicale multidisciplinare.

Rezultate: Îngrijirea în secția ATI a pacientului cu AVC hemoragic prezintă particularități importante, care țin de modalitățile de investigare, schema terapeutică sau tehnicile și manevrele specifice. În anul 2022, în secția noastră au fost îngrijiți aproximativ 500 de pacienți cu AVC, din care un procent de 10% au fost pacienți cu AVC hemoragic. Complexitatea acestor cazuri, precum și riscul ridicat de complicații și deteriorare, impun o atitudine terapeutică riguroasă, care presupune: colaborarea echipelor multidisciplinare (medici, asistenți medicali, fizioterapeuți, infirmiere, brancardieri, etc.), experiență profesională, monitorizare continuă, conduită promptă, aplicarea de tehnici de recuperare neuromusculară, precum și alte tehnici și investigații specifice.

Concluzii: Îngrijirea pacientului cu AVC hemoragic necesită competențe profesionale adecvate și echipamente de investigație și tratament de ultimă generație, iar pentru a putea asigura un proces de îngrijire sigur și eficient, este nevoie de dotare adecvată cu aparatură medicală a secțiilor ATI, precum și de educație profesională continuă pentru personalul medical.

Study objective: Worldwide, stroke is among the leading causes of disability and death. Romania is among the countries where stroke causes a very large number of victims, placing our country in third place among the countries with the most cases of stroke and in second place in terms of deaths and disabilities caused by this condition.

Material and method: Providing medical care to patients with hemorrhagic stroke is a complicated mission, which requires equipment, involvement and accuracy from the multidisciplinary medical team.

Results: The ICU care of the patient with hemorrhagic stroke presents important particularities, related to the methods of investigation, the therapeutic scheme or the specific techniques and maneuvers. In the year 2022, approximately 500 stroke patients were cared for in our ward, of which 10% were patients with hemorrhagic stroke. The complexity of these cases, as well as the high risk of complications and deterioration, impose a rigorous therapeutic approach, which requires: the collaboration of multidisciplinary teams (doctors, nurses, physiotherapists, auxiliary staff, etc.), professional experience, continuous monitoring, prompt behavior, application of neuromuscular recovery techniques, as well as other specific techniques and investigations.

Conclusions: The care of the hemorrhagic stroke patient requires appropriate professional skills and state-of-the-art investigation and treatment equipment. In order to be able to ensure a safe and effective care process, there is a need for adequate medical equipment in the ICU, as well as continuous professional education for medical personnel.



Rolul asistentului medical în asigurarea siguranței transfuzionale în chirurgia cardiacă

The role of the nurse in ensuring the safety of transfusion in cardiac surgery

Liliana Bucur¹, Viorica Nedelcu², Mihaela Podărascu¹, Doinița Anastasiu¹, Liliana Gheorghe¹, Mihai-Gabriel Ștefan¹, Ioana Marinică¹, Daniela Filipescu¹

¹*Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu”, București, România*

²*Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România – Filiala Municipiului București, București, România*

Obiectivul studiului: Transfuzia de produse sanguine (PS) aduce beneficii importante în evoluția pacientului; pe de altă parte, poate fi asociată cu apariția unor complicații și riscuri nedorite, care pot avea legătură cu condițiile de transport, stocare și administrare. Având ca scop reducerea acestor riscuri, ne-am propus analiza procesului transfuzional desfășurat în secția noastră.

Material și metodă: Am realizat un studiu retrospectiv în care am inclus pacienții cu operații cardiace programate cu circulație extracorporeală din perioada ianuarie 2021 - decembrie 2022. Am înregistrat numărul de unități de concentrat eritocitar (CE) transfuzate intra și postoperator și am monitorizat: procesul de cerere, transport, stocare, administrare și returnare; controlul ultim pretransfuzional (CUP); episoadele de incident transfuzional (EIT).

Rezultate: Numărul pacienților incluși în studiu a fost de 528. Un procent de 7.2% din pacienți au fost transfuzați intraoperator, iar 23.7% în perioada postoperatorie. Transfuzia medie intraoperatorie a fost de 2.2 unități CE, iar cea postoperatorie de 1.1 unități CE. La toți pacienții transfuzați și la toate unitățile administrate a fost efectuat CUP. Toate unitățile neutilizate intraoperator au fost transferate în STI la ieșirea pacientului din sala de operație. Procedura de transfuzie a fost monitorizată intra și post-procedural, până la 24 de ore. Nu a fost înregistrat nici un caz de EIT.

Concluzii: Absența EIT se datorează managementului riguros al procesului transfuzional, care presupune: instruirea periodică a personalului implicat în activitatea transfuzională, transportarea și stocarea PS în condiții adecvate, realizarea CUP, monitorizarea atentă a transfuziei, utilizarea fișei transfuzionale de monitorizare a pacientului, respectarea protocoalelor instituționale și a reglementărilor legislative.

Study objective: Transfusion of blood products (BP) brings important benefits in the evolution of the patient; on the other hand, it can be associated with the occurrence of undesirable complications and risks, which may be related to transport, storage and administration conditions. Aiming to reduce these risks, we proposed the analysis of the transfusion process carried out in our ICU.

Material and method: We performed a retrospective study in which we included patients with scheduled cardiac operations with extracorporeal circulation from January 2021 to December 2022. We recorded the number of units of erythrocyte concentrate (EC) transfused intra- and postoperatively and monitored: the request process, transport, storage, administration and return; final pre-transfusion control (FPC); transfusion incident episodes (TIE).

Results: The number of patients included in the study was 528. 7.2% of the patients were transfused intraoperatively, and 23.7% in the postoperative period. The mean intraoperative transfusion rate was 2.2 EC units, and the postoperative one was 1.1 EC units. FPC was performed in all transfused patients and in all administered units. All units there have not been used intraoperatively were transferred to the ICU when the patient left the operating room. The transfusion procedure was monitored intra- and post-procedurally, up to 24 hours. No case of TIE was recorded.

Conclusions: The absence of TIE is due to the rigorous management of the transfusion process, which involves: periodic training of the personnel involved in the transfusion activity, transportation and storage of BP in appropriate conditions, performing FPC, careful monitoring of the transfusion, use of the transfusion patient monitoring sheet, compliance with institutional protocols and legislative regulations.



Recunoașterea și managementul sepsisului matern și șocului septic în terapia intensivă obstetricală

Recognition and management of maternal sepsis and septic shock in obstetric intensive care

Mădălina-Mihaela Călin¹, Florina-Mioara Lemândroi¹, Mihaela-Gabriela Barbu¹, Daniela Robescu¹, Cristina-Oana-Daciana Teodorescu¹, Marina-Romina Sima¹, Liana Pleș¹, Gabriel Petre Gorecki^{2,3}

¹*Maternitatea Bucur, Spitalul Clinic de Urgență „Sf. Ioan”, București, România*

²*Spitalul Clinic CF2, București, România*

³*Universitatea „Titu Maiorescu”, București, România*

Sepsisul și șocul septic matern reprezintă una din principalele cauze ale deceselor asociate sarcinii. Identificarea precoce și managementul optim reprezintă obiective care se pot traduce în scăderea mortalității la această categorie de pacienți.

Obiectivul acestui studiu îl reprezintă optimizarea îngrijirilor pentru această categorie de pacienți prin înțelegerea modificărilor fiziologice survenite în perioada sarcinii și suprapunerea acestora peste modificările clinice induse de sepsis, însușirea ultimelor recomandări conform ghidurilor de specialitate și aplicarea medicinei bazate pe dovezi în practica zilnică.

Rezultatele noastre au evidențiat o mortalitate scăzută comparativ cu alte centre, atât în perioada COVID-19 cât și în cea postpandemică, consecutivă probabil atât diagnosticării prompte a sepsisului cât și instituirii precoce a tratamentului optim (resuscitare volemică corectă, control al sursei inițiat rapid și management adecvat al complicațiilor).

Sepsis and maternal septic shock represents one of the leading causes of pregnancy related deaths. Early recognition and optimal management are the objectives that reduce mortality in this category of patients.

The objective of this study is to optimise the care for these patients through understanding of the physiological changes during pregnancy and to superpose them over the clinical changes induced by sepsis, understanding of the latest recommendations from the speciality guidelines and to apply evidence based medicine in everyday practice.

Our results showed a lower mortality rate compared to other centers, both in the COVID-19 period and post-pandemic time, most likely consecutive to prompt detection of sepsis and initiation of early proper treatment (adequate volemic resuscitation, early infection source control and suitable complication management).



Entuziasm versus burnout în terapie intensivă?

Enthusiasm versus burnout in intensive care?

Rodica-Liliana Cojocaru¹, Oana Kalkuz¹, Cerasela Neagu¹, Viorica Nedelcu², Alina Ivan¹, Carmen Bălescu¹, Alida Moise¹

¹Spitalul de Urgență „Prof. Dr. Dimitrie Gerota”, București, România

²Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România – Filiala Municipiului București, București, România

Obiectivul studiului: Stresul ocupațional reprezintă o problemă majoră de sănătate pentru profesioniștii din domeniul medical, în special pentru asistenții medicali, fiind asociat cu boli cardiovasculare, afecțiuni musculoscheletale, cancer, boli mintale, obezitate și afectarea echilibrului nutritiv. Expunerea pe termen lung la factorii de stres ocupațional poate duce la burnout. Ne-am propus să analizăm incidența stării de epuizare profesională la personalul medical și auxiliar angajat în Spitalul Gerota.

Material și metodă: Studiul s-a desfășurat în anul 2022 și a inclus angajați din toate categoriile profesionale: medici, asistenți medicali, infirmiere și brancardieri. Participarea la studiu a fost voluntară și anonimă. Pentru colectarea datelor am folosit chestionarul MBI cu 22 itemi, care măsoară trei dimensiuni ale sindromului de epuizare profesională: epuizarea emoțională, depersonalizarea și realizarea personală.

Rezultate: La studiul realizat au participat 267 angajați, 32 din secția ATI (rată de răspuns 76.2%) și 235 din celelalte secții ale spitalului (rată de răspuns 70.8%). Rezultatele analizei celor trei dimensiuni ale epuizării profesionale, pentru personalul din ATI, au arătat: un scor mediu de epuizare emoțională de 13.2 + 10.5 - corespunzător unui nivel scăzut de epuizare; un scor mediu de depersonalizare de 1.9 + 2.8 - echivalentul unui nivel scăzut de depersonalizare; un scor mediu de 36.8 + 5.0 - relevant pentru un nivel moderat de reducere a realizării personale.

Concluzii: Personalul secției ATI a Spitalului Gerota a fost afectat de stres într-un mod atipic față de alte rezultate raportate în literatura de specialitate, având un grad scăzut de epuizare profesională. Acest rezultat poate fi explicat prin prisma existenței unei preocupări permanente în ceea ce privește problema burnout-ului, precum și prin aplicarea de măsuri destinate reducerii și combaterii factorilor de risc și a efectelor stresului ocupațional.

Study objective: Occupational stress is a major health problem for medical professionals, especially nurses, being associated with cardiovascular disease, musculoskeletal disorders, cancer, mental illness, obesity and impaired nutritional balance. Long-term exposure to occupational stressors can lead to burnout. We aimed to analyze the incidence of professional burnout among medical and auxiliary staff employed in the Gerota Hospital.

Material and method: The study was conducted in 2022 and included employees from all professional categories: doctors, nurses and auxiliary staff. Participation in the study was voluntary and anonymous. For data collection, we used the 22-item MBI questionnaire, which measures three dimensions of burnout syndrome: emotional exhaustion, depersonalization, and personal accomplishment.

Results: 267 employees participated in the study, 32 from the ICU (response rate 76.2%) and 235 from other departments of the hospital (response rate 70.8%). The results of the analysis of the three dimensions of professional exhaustion, for ICU staff, showed: an average emotional exhaustion score of 13.2 + 10.5 - corresponding to a low level of exhaustion; an average depersonalization score of 1.9 + 2.8 - the equivalent of a low level of depersonalization; an average score of 36.8 + 5.0 - relevant for a moderate level of reduction in personal achievement.

Conclusions: The staff of the ICU department of the Gerota Hospital was affected by stress in an atypical way compared to other results reported in the specialized literature, having a low degree of professional exhaustion. This result can be explained by the existence of a permanent concern regarding the problem of burnout, as well as by the application of measures aimed at reducing and combating risk factors and the effects of occupational stress.



Corpul străin endobronșic – spectacol și dramă

Endobronchial foreign body – spectacle and drama

Nicoleta-Mădălina Crețoi¹, Rodica Andrei¹, Corina Marica¹, Daniela Voinea², Anita Timofte³, Claudina Dănilă⁴, Silviu-Mihail Dumitru¹, Mihai Alexe¹

¹Laboratorul de Endoscopie Bronșică, Institutul de Pneumoftiziologie „Marius Nasta”, București, România

²Compartimentul de Primiri Urgențe, Institutul de Pneumoftiziologie „Marius Nasta, București, România

³Secția Anestezie-Terapie Intensivă, Institutul de Pneumoftiziologie „Marius Nasta”, București, România

⁴Secția Pneumologie III, Institutul de Pneumoftiziologie „Marius Nasta”, București, România

Introducere/justificare: Corpul străin endobronșic reprezintă o urgență medicală care necesită colaborarea specialiștilor din mai multe secții și departamente ale unui spital: CPU, Endoscopie bronșică, ATI. În unele situații, aceste patologii sunt greu de diagnosticat.

Prezentare caz clinic: Pacientul în vârstă de 32 ani a fost adus de urgență la CPU, cu diagnosticul de abces pulmonar. Anterior, fusese internat în mai multe spitale, unde a primit mai multe diagnostice: tuse persistentă de cauză necunoscută, rezistentă la tratament, care dura de aproximativ 3 ani; abces pulmonar; insuficiență respiratorie. La internare, starea generală a pacientului era gravă.

Discuție: Pacientul a fost preluat, examinat și monitorizat, iar ulterior a fost solicitat un examen endoscopic bronșic care a evidențiat prezența unui corp străin, reprezentat de un fragment de lucrare dentară. Un aspect important se referă la faptul că lucrarea dentară era confecționată din acrilat și nu se evidenția radiologic. Prin manevrele specifice bronhoscopiei intervenționale, s-a reușit îndepărtarea corpului străin.

Particularitate caz: Particularitatea cazului descris derivă din faptul că examenul endoscopic bronșic a schimbat planul terapeutic al pacientului. De asemenea, acest caz subliniază importanța colaborării și coordonării în cadrul echipei multidisciplinare, precum și rolul important al fiecărui membru al echipei: medic pneumolog cu competență în endoscopie bronșică, medic CPU, medic ATI și asistenți medicali.

Introduction/justification: The endobronchial foreign body represents a medical emergency that requires the collaboration of professionals from several departments of a hospital: Emergency Department (ED), Bronchial Endoscopy, Anesthesia and Intensive Care Unit (ICU). In some situations, these pathologies are difficult to diagnose.

Clinical case presentation: The 32-year-old patient was urgently brought to the ED, with the diagnosis of lung abscess. Previously, he had been hospitalized in several hospitals, where he received several diagnoses: persistent cough of unknown cause, resistant to treatment, which lasted for about 3 years; lung abscess; respiratory failure. On admission, the general condition of the patient was severe.

Discussion: The patient was admitted, examined and monitored, and later a bronchial endoscopic examination was requested which revealed the presence of a foreign body, represented by a fragment of a dental work. An important aspect relates to the fact that the dental work was made of acrylate and did not show up radiologically. Through the specific maneuvers of interventional bronchoscopy, the foreign body was successfully removed.

Case particularity: The peculiarity of the described case derives from the fact that the bronchial endoscopic examination changed the patient's therapeutic plan. Also, this case emphasizes the importance of collaboration and coordination within the multidisciplinary team, as well as the important role of each team member: pneumonologist with competence in bronchial endoscopy, ED doctor, ICU doctor and nurses.



Profilul de siguranță al administrării postoperatorii a preparatelor de fier intravenos la pacientul oncologic

Safety profile of postoperative intravenous iron therapy in oncological patients

Elena Iacob¹, Luminița Popeanu¹, Andreea Nechifor¹, Laura Gavril², Emilia Patrășcanu², Anca-Irina Ristescu²

¹*Institutul Regional de Oncologie, Iași, România*

²*Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași, România*

Administrarea preparatelor de fier intravenos în IRO Iași este reglementată prin Protocolul de diagnostic și management al anemiei perioperatorii – PROT-IRO-ATI-14.

Obiective: Analiza profilului de siguranță al administrării preparatelor de fier intravenos la pacienții diagnosticați cu anemie postoperatorie.

Material și metode: Studiu retrospectiv observațional unicentric, de analiză a administrării preparatelor de fier în intervalul ianuarie 2021 - decembrie 2022. Au fost înregistrate datele demografice, diagnosticul, intervenția chirurgicală, valorile hemoglobinei preoperator, postoperator și la externare, sideremia, feritina, transferina, proteina C reactivă, tipul de preparat de fier administrat și prezența reacțiilor adverse.

Rezultate: În intervalul studiat au fost administrate un număr de 461 preparate de fier iv cu doze mari în priză unică și un număr de 277 preparate de fier iv cu 200 mg fier elemental, la un număr de 298 pacienți chirurgicali. Nu s-a raportat nicio reacție adversă de tipul reacțiilor alergice mediate IgE, reacțiilor de hipersensibilitate non-alergică, toxicitate a fierului sau reacția Fishbane.

Concluzii: Tratamentul anemiei postoperatorii prin deficit de fier este reglementat printr-un protocol, reprezentând standard de calitate și siguranță. Rolul asistentului medical constă în pregătirea și administrarea preparatelor de fier, supravegherea pacientului, recunoașterea precoce și raportarea reacțiilor adverse.

Intravenous iron therapy in IRO Iasi is regulated by the Protocol for the diagnosis and management of perioperative anemia - PROT-IRO-ATI-14.

Objectives: Analysis of the safety profile of the administration of intravenous iron preparations in patients diagnosed with postoperative anemia.

Material and methods: Unicentric observational retrospective study, analyzing the administration of intravenous iron therapy between January 2021 and December 2022. Demographic data, diagnosis, surgical procedure, preoperative, postoperative and at discharge hemoglobin values, sideremia, ferritin, transferrin, C-reactive protein, the type of iron product and the presence of adverse reactions.

Results: A total number of 461 iv iron therapies with high doses and a number of 277 IV iron therapies with 200 mg of elemental iron were administered to a number of 298 surgical postoperative patients. No adverse reactions such as IgE-mediated allergic reactions, non-allergic hypersensitivity reactions, iron toxicity or Fishbane reaction were reported.

Conclusions: The treatment of postoperative iron deficiency anemia is regulated by a protocol, representing a quality and patient safety standard. The role of the nurse consists in the preparation and administration of intravenous iron, patient monitoring, early recognition and reporting of adverse reactions.



„Greutatea” stresului la personalul medical din Spitalul „Prof. Dr. Dimitrie Gerota” București
The "weight" of stress in the medical staff of the "Prof. Dr. Dimitrie Gerota" Hospital Bucharest

Oana Kalkuz¹, Rodica-Liliana Cojocaru¹, Cerasela Neagu¹, Viorica Nedelcu², Carmen Bălescu¹, Alida Moise¹

¹Spitalul de Urgență MAI „Prof. Dr. Dimitrie Gerota”, București, România

²Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România – Filiala Municipiului București, București, România

Obiectivul studiului: Nivelul de stres la care asistenții medicali (AM) sunt expuși poate fi foarte mare, în special din cauza naturii critice a pacienților și a responsabilității pe care o au. Stresul poate avea un impact negativ asupra AM, inclusiv în ceea ce privește greutatea corporală. Pentru a putea gestiona adecvat stresul și efectele acestuia, este important ca AM să adopte un stil de viață sănătos, bazat pe somn suficient, exercițiu fizic regulat, consum echilibrat de alimente sănătoase, evitarea consumului excesiv de cafeină și alcool, practicarea tehnicilor de relaxare și crearea unui echilibru între viața profesională și personală.

Material și metodă: Având ca scop evaluarea impactului stresului asupra greutății corporale a AM, Spitalul Gerota a inițiat evaluarea prin bioimpedanță a acestora. S-a urmărit: greutatea, indicele de masă corporală, vârsta, sexul, masa de țesut adipos (%), masa de țesut muscular (kg), indicele talie/șold, indicele de grăsime viscerală. Obiectivul secundar a fost conștientizarea efectelor stresului și inițierea metodelor de scădere ponderală, cu evaluare periodică.

Rezultate: Au participat la acest studiu 143 AM: 121 femei și 22 bărbați. În cazul femeilor: majoritatea s-au situat în zona de normoponderalitate, dar cu masa de țesut adipos peste limita normală; a fost observată o creștere ușoară a greutății odată cu vârsta. În ceea ce privește bărbații: numărul de subiecți a fost mic; majoritatea s-au situat în zona de supraponderalitate și obezitate, însă cu masa de țesut adipos în zona de normalitate și cu masa musculară mai dezvoltată; a fost identificată tendința de scădere a greutății odată cu vârsta.

Concluzii: Stresul ocupațional poate avea un impact negativ asupra AM, dar acest lucru poate fi contracarat prin adoptarea unui plan adecvat de management al nutriției și prin practicarea de tehnici eficiente de gestionare a stresului. Legătura dintre greutatea corporală și stres la AM poate fi complexă și variază de la un individ la altul.

Study objective: The level of stress that nurses are exposed to can be very high, especially because of the critical nature of the patients and the responsibility they have. Stress can have a negative impact on nurses, including their body weight. To be able to adequately manage stress and its effects, it is important for nurses to adopt a healthy lifestyle, based on sufficient sleep, regular physical exercise, balanced consumption of healthy foods, avoiding excessive caffeine and alcohol consumption, practicing relaxation techniques and creating a balance between professional and personal life.

Material and method: Aiming to evaluate the impact of stress on the body weight of nurses, Gerota Hospital initiated their bioimpedance evaluation. We monitored: weight, body mass index, age, sex, adipose tissue mass (%), muscle tissue mass (kg), waist/hip index, visceral fat index. The secondary objective was awareness of the effects of stress and initiation of weight loss methods, with periodic evaluation.

Results: 143 nurses participated in this study: 121 were women and 22 men. In the case of women: the majority were in the normal weight interval, but with a mass of adipose tissue above the normal limit; a slight increase in weight with age was observed. Regarding men: the number of subjects was small; most were in the overweight and obesity interval, but with adipose tissue mass in the normal area and with more developed muscle mass; the trend of decreasing weight with age was identified.

Conclusions: Occupational stress can have a negative impact on nurses, but this can be countered by adopting a proper nutrition management plan and practicing effective stress management techniques. The relationship between body weight and stress in nurses can be complex and varies from one individual to another.



Managementul reacțiilor anafilactice asociate analgeziei la naștere și anesteziei pentru operație cezariană

Anaphylactic reactions during labor analgesia and anesthesia for caesarean section

Florina-Mioara Lemândroi¹, Gabriel Petre Gorecki^{2,3,4}, Mihaela-Gabriela Barbu¹, Mădălina-Mihaela Călin¹, Oana-Denisa Bălălu¹, Cristina-Oana-Daciana Teodorescu¹

¹Spitalul Clinic de Urgență „Sf. Ioan”, Maternitatea Bucur, București, România

²Spitalul Clinic „Prof. Dr. Constantin Angelescu”, București, România

³Spitalul Clinic CF2, București, România

⁴Universitatea „Titu Maiorescu”, București, România

Reacțiile anafilactice ce apar la parturiente sunt provocări reale pentru echipa de anestezie care asigură managementul peripartum. Asigurarea homeostaziei binomului mamă-copil la gravida cu travaliu declanșat sau propusă pentru naștere prin operație cezariană electivă sau în urgență este cheia managementului optim al oricărei complicații anestezice apărute în această etapă.

Obiectivul studiului a fost reprezentat de aprofundarea cunoștințelor în legătură cu reacțiile anafilactice apărute peripartum pentru o recunoaștere mai rapidă a acestora, atât de către personalul mediului sanitar cât și de către medicul anestezist și o instituire promptă a tratamentului adecvat.

Rezultatele noastre, pe baza review-ului studiilor existente în literatură pe această tematică, evidențiază faptul că în majoritatea cazurilor până la diagnosticarea corectă a reacției anafilactice trec minim 10 minute, așadar importanța înțelegerii modului de declanșare a reacției anafilactice, a agenților declanșatori principali în anestezia/analgezia la naștere, a stabilirii diagnosticului pozitiv rapid și corect, cât și a diagnosticului diferențial sunt de importanță deosebită pentru evoluția ulterioară a parturientei și a fătului.

Anaphylactic reactions that occur in parturients are real challenges for the anesthesia team that provides peripartum management. Ensuring the homeostasis of the mother-child binomial in the pregnant women during labor or proposed for delivery by elective or emergency C-section is the key for the optimal management of any anesthetic complication developed in this stage.

The objective of this study is to better understand the peripartum anaphylactic reactions for a faster recognition of them, both by the nursing staff and the anesthetist, and a prompt institution of the appropriate treatment.

Our results, based on the review of existing studies in the literature on this topic, highlight the fact that in most cases at least 10 minutes pass until the correct diagnosis of the anaphylactic reaction, therefore the importance of understanding the pathway of the anaphylactic reaction, the main triggering agents in anesthesia /analgesia at birth, the set-up of a fast and correct positive diagnosis as well as the differential diagnosis are of critical importance for the subsequent evolution of the parturient and the fetus.



Managementul terapiei de purificare extracorporeală a sângelui cu anticoagulare regională cu citrat

The management of continuous renal replacement therapy (CRRT) with regional (citrate) anticoagulation

Adriana-Mihaela Lungu¹, Mircea Alexandru Pop¹, Ana Rus¹

¹Spitalul Clinic Colentina, București, România

Obiectivul studiului: Determinarea necesității instruirii personalului medical în tehnici de purificare a sângelui folosind procedurile de purificare extracorporeală a sângelui (CRRT) cu anticoagulare regională.

Material și metode: Am analizat procedurile de CRRT folosite în secția noastră, comparând statistic atât frecvența folosirii anticoagulării regionale față de cea sistemică, cât și tipul tehnicilor folosite - hemodializă (CVVHD), hemodiafiltrare (CVVHDF), cât și utilizarea hemofiltrului EMiC2 și al adsorberului de citokine.

Rezultate: În anul 2022, în secția noastră, au beneficiat de terapie de substituție renală un număr de 69 de pacienți, totalizând 158 de ședințe de CRRT; la doar 3% dintre aceștia a fost aplicată anticoagularea sistemică cu Heparină. În comparație cu anii anteriori, am remarcat o creștere importantă a indicației de folosire a anticoagulării regionale în tehnicile de substituție renală.

Concluzii: Creșterea indicației medicale de folosire a anticoagulării regionale cu citrat în tehnicile de CRRT a impus supraspecializarea asistenților medicali în montarea și managementul ulterior al circuitelor, ajustarea dozelor de citrat și calciu, sub îndrumarea medicului. Împreună cu îngrijirea corespunzătoare a cateterului venos central de dializă și respectarea tehnicii de montare a circuitului de dializă, au permis prelungirea timpului de utilizare a filtrelor, scăderea riscului de coagulare a circuitelor de dializă și reducerea apariției posibilelor complicații legate de anticoagularea sistemică (de exemplu trombocitopenie indusă de heparină sau sângerare).

Objective: Determining the necessity to train the medical personnel in blood purification techniques – CRRT with regional anticoagulation.

Material and methods: We analysed the CRRT procedures used in our intensive care unit (ICU), by statistically comparing both the frequency of using regional versus systemic anticoagulation, and the type of techniques used – continuous veno-venous hemodialysis (CVVHD), continuous veno-venous hemodiafiltration (CVVDF), and the use of EMiC2 hemofilter and cytokine adsorbent.

Results: In 2022, in our ICU, 69 patients benefited from renal replacement therapy, with a total of 158 CRRT sessions; we used systemic anticoagulation with heparin in only 3% of those sessions. In comparison with previous years, we noted a growing medical need of using regional anticoagulation in renal substitution techniques.

Conclusions: The growing need of regional anticoagulation in CRRT has imposed the training of medical personnel in understanding and using the CRRT circuits, adjusting citrate and calcium doses and nursing of the dialysis catheter, allowing us to prolong the time of filter use, to diminish the risk of filter clogging and to reduce the incidence of complications related to anticoagulation, set up technique and nursing of intravascular devices.



Evaluarea stresului și motivației asistentului medical în contextul pandemiei COVID-19

Evaluation of the stress and motivation of the medical assistant in the COVID-19 pandemic context

Carmen-Elena Marin¹, Florin Anghel¹, Cristian Cobilinschi¹, Ana-Maria Cotae¹, Ioana-Marina Grințescu¹, Raluca-Ileana Ungureanu¹, Liliana Mirea¹

¹Spitalul Clinic de Urgență, București, România

Începutul lucrării se concentrează pe caracteristicile condițiilor de muncă specifice mediului clinicilor de terapie intensivă, ulterior trece în revistă datele metodologice și rezultatele studiului nostru cu privire la efectele pandemiei COVID-19 asupra motivației asistentului medical.

Prezentăm rezultatele unui studiu prospectiv asupra asistenților medicali și medicilor, care ne va lămuri cu privire la impactul fizic și psihic resimțit de cadrele medicale pe durata pandemiei. Perioada studiată cuprinde atât starea de urgență, cât și starea de alertă și vizează exclusiv cadrele medicale implicate activ în îngrijirea și tratarea pacienților infectați cu noul coronavirus.

Această experiență în totalitate nouă în profesia noastră a fost evaluată în studiul realizat în cadrul Clinicii ATI I Politraumatism din cadrul Spitalului Clinic de Urgență București și sperăm că va oglindi procentual percepția efortului depus în condiții de stres important generat de pandemia actuală. Studiul concluzionează fără echivoc faptul că munca depusă într-un astfel de mediu la risc înalt, dublată de eforturi fizice și psihice importante, s-a realizat fără motivație financiară suficientă și fără susținere din partea mass-media sau opiniei publice.

The beginning of the work is focusing on the characteristics of the conditions of working specifically for the intensive therapy clinics, later mentioning the methodological dates and the results of our study about the effects of the COVID-19 pandemic to the motivation of the medical assistant.

We present the results of a prospective study about the medical assistants and doctors, that is going to light us up about the physic and psychological impact, that has been felt by the medical personnel as long as the pandemic lasted. The studied period does not only include the emergency status, also including the alert status. They only the medical personnel that was actively implicated in taking care of the patients infected with the new coronavirus and in treating them.

This experience, 100% new in our profession, was evaluated in the study made in the ATI 1 Clinic–Polytraumatism of The Clinic

Emergency Hospital Bucharest and we hope that it is going to mirror percently the perception of the effort involved, in conditions of important stress made by the COVID-19 pandemic. The study concludes without equivocal that the work done in such a high-risk environment, doubled by the important physic and psychological effort, it has been realized without enough financial motivation and support from the mass-media or public opinion.



Evaluarea nivelului de cunoaștere și de utilizare a practicii bazate pe dovezi în unitățile medicale din București

Assessment of the level of knowledge and use of the evidence-based practice in hospitals in Bucharest

Doina-Carmen Mazilu^{1,2}, Viorica Nedelcu¹, Mariana Zazu¹

¹Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România – Filiala Municipiului București, București, România; Centrul Român de Cercetare în Îngrijiri de Sănătate: Centru de excelență JBI, București, România

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

Obiectivul studiului: Practica bazată pe dovezi (PBD) este considerată un element critic în furnizarea îngrijirilor de sănătate sigure și de calitate. Această lucrare își propune să evalueze practicile, atitudinile și cunoștințele asistenților medicali și moașelor din șapte spitale, cu privire la cunoașterea conceptului de PBD și utilizarea dovezilor în practica lor clinică.

Material și metodă: A fost realizat un studiu transversal descriptiv utilizând un chestionar online adaptat după Upton, 2006, validat într-un studiu anterior. Chestionarul include 24 de itemi, grupați în 3 subscale: Practici (6 itemi), Atitudini (4 itemi) și Cunoștințe (14 itemi). Fiecare item este măsurat cu ajutorul unei scale Likert în 7 trepte. Valorile cuprinse între 1 și 3 sunt considerate negative, între 3 și 5 sunt valori medii, iar între 5 și 7 sunt valori pozitive. Datele au fost analizate folosind programul SPSS Statistics 20.

Rezultate: Studiul a fost realizat în perioada decembrie 2022 - ianuarie 2023, utilizând un eșantion aleatoriu de 245 asistenți medicali și moașe, inclusiv din ATI. Majoritatea scorurilor medii ale celor 24 de itemi nu înregistrează valori pozitive ($m < 5$), excepție făcând itemul C12 - nivel de cunoștințe în tehnologia informației ($m = 5.20$). Ponderea scorurilor cu valori ridicate este relativ redusă, pentru toate cele 3 subscale, cel mai slab procent înregistrându-l subscala Cunoștințe (aprox. 4% dintre respondenți), iar cel mai ridicat, subscala Practici (aproape 38%). Nu există diferențe semnificative în funcție de anumite caracteristici socio-demografice, singura excepție fiind învățământul universitar, căruia i se atribuie scoruri semnificativ mai mari pentru subscalele Atitudini și Cunoștințe.

Concluzii: Acest studiu demonstrează necesitatea priorității de îmbunătățire a nivelului de cunoaștere și utilizare a PBD în unitățile medicale evaluate. Totodată, acest studiu poate fi extins la nivel național, iar rezultatele pot constitui baza deciziei de elaborare a unei politici privind formarea profesională a asistenților medicali și moașelor în domeniul PBD.

Objective: Evidence-based practice (EBP) is considered a critical element in safe and quality health care delivery. This study aims to evaluate the nurses' and midwives' practices, attitudes and knowledge in seven hospitals, regarding the knowledge of the concept of EBP and the use of evidence in their clinical practice.

Material and methods: A descriptive cross-sectional study was conducted using an online questionnaire adapted from Upton, 2006, validated in a previous study. The questionnaire includes 24 items, grouped into 3 subscales: Practices (6 items), Attitudes (4 items) and Knowledge (14 items). Each item is measured using a 7-point Likert scale. Values between 1 and 3 are considered negative, between 3 and 5 are average values, and between 5 and 7 are positive values. Data were analyzed using the SPSS Statistics 20 program.

Results: The study was carried out between December 2022 and January 2023, using a random sample of 245 nurses and midwives, including ICU. Most of the average scores of the 24 items do not register positive values ($m < 5$), with the exception of item C12 – level of knowledge in information technology ($m = 5.20$). The weighting of scores with high values is relatively low, for all 3 subscales, the lowest percentage being recorded by the Knowledge subscale (approx. 4% of respondents), and the highest percentage by the Practices subscale (almost 38%). There are no significant differences according to certain socio-demographic characteristics, the only exception being university education, which is assigned significantly higher scores for the Attitudes and Knowledge subscales.

Conclusions: This study demonstrates the priority need to improve the level of knowledge and use of EBP in the evaluated medical units. Also, this study can be extended to the national level, and its results can represent the basis of the decision to develop a policy regarding the professional training of nurses and midwives in the field of EBP.



Studiu de evaluare a atitudinilor privind cultura siguranței la asistenții medicali din mediul perioperator

Assessment study of the attitudes regarding safety culture of nurses in the perioperative setting

Viorica Nedelcu¹, Mariana Zazu¹, Oana-Otilia Niculiță^{1,2,3}, Doina-Carmen Mazilu^{1,2}

¹Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România – Filiala Municipiului București, București, România; Centrul Român de Cercetare în Îngrijiri de Sănătate: Centru de excelență JBI, București, România

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

³Institutul Clinic Fundeni, București, România

Obiectivul studiului: Atitudinile profesioniștilor din domeniul sănătății privind climatul de siguranță, munca în echipă, managementul organizațional și condițiile de muncă reprezintă o componentă importantă a culturii siguranței organizaționale. Atunci când aceste atitudini sunt inadecvate, există un risc potențial de erori medicale; pe de altă parte, o cultură pozitivă a siguranței va susține reducerea numărului de evenimente adverse asociate actului medical.

Material și metodă: Pentru evaluarea atitudinilor asistenților medicali (AM) din secțiile ATI și chirurgicale am utilizat „Safety Attitudes Questionnaire”, un chestionar standardizat cu 6 scale: climatul echipei de lucru, climatul de siguranță, satisfacția muncii, recunoașterea stresului, percepția managementului și condițiile de muncă. Pentru obținerea răspunsurilor, am utilizat scala Likert în 5 puncte (1 - dezacord puternic, 5 - acord puternic), iar respondenții care au obținut scoruri ≥ 75 au fost considerați ca având o atitudine pozitivă față de aspectul măsurat de scala respectivă. Prelucrarea statistică a datelor a fost realizată cu programul SPSS Statistics 20.

Rezultate: Am inclus în studiu 70 AM, cu vârsta medie de $42.2 + 7.6$ ani și vechimea medie de $14.05 + 8.7$ ani. Pentru primele 3 scale, referitoare la climatul echipei, climatul de siguranță și satisfacția muncii, procentul AM cu atitudini pozitive a fost cuprins între 73 și 91%. În cazul ultimelor 3 scale, privind stresul, managementul și condițiile de muncă, atitudinile pozitive au fost identificate la un procent de AM cuprins între 53 și 63%. Compararea scorurilor medii ale celor 6 scale în funcție de tipul secției a arătat că există diferențe semnificative între AM din ATI și cei din Chirurgie în ceea ce privește Recunoașterea stresului (scoruri mai mari în ATI) și Condițiile de muncă (scoruri mai mici în ATI).

Concluzii: Rezultatele studiului confirmă existența atitudinilor pozitive în ceea ce privește munca în echipă, climatul de siguranță și satisfacția profesională. Există, însă, procente reduse de AM cu atitudini pozitive privind nivelul de stres, managementul instituțional și condițiile de muncă, ceea ce evidențiază necesitatea implementării de măsuri eficiente pentru îmbunătățirea acestor aspecte în instituțiile medicale, în special în secțiile ATI.

Objective: The attitudes of healthcare professionals regarding safety climate, teamwork, organizational management and working conditions are an important component of organizational safety culture. When these attitudes are inadequate, there is a potential risk of medical errors; on the other hand, a positive safety culture will support the reduction of number of adverse events associated with the medical act.

Material and methods: For the evaluation of the attitudes of nurses in ICU and surgical wards, we used the "Safety Attitudes Questionnaire", a standardized questionnaire with 6 scales: work team climate, safety climate, work satisfaction, stress recognition, management perception and working conditions. To obtain the answers, we used the 5-point Likert scale (1 - strongly disagree, 5 - strongly agree), and respondents who obtained scores ≥ 75 were considered to have a positive attitude towards the aspect measured by that scale. The statistical processing of the data was carried out with the SPSS Statistics 20 program.

Results: We included in the study 70 nurses, with an average age of $42.2 + 7.6$ years and an average professional experience of $14.05 + 8.7$ years. For the first 3 scales, related to team climate, safety climate and work satisfaction, the percentage of nurses with positive attitudes was between 73 and 91%. In the case of the last 3 scales, regarding stress, management and working conditions, positive attitudes were identified at a percentage of nurses between 53 and 63%. The comparison of average scores of the 6 scales according to the type of department showed that there are significant differences between



Sesiune asistenți | Nurses Session
Comunicări orale | Oral Presentations

nurses in ICU and those in Surgery regarding Stress Recognition (higher scores in ICU) and Working Conditions (lower scores in ICU).

Conclusions: The results of the study confirm the existence of positive attitudes regarding teamwork, safety climate and job satisfaction. However, there are low percentages of nurses with positive attitudes regarding the level of stress, institutional management and working conditions, which highlights the need to implement effective measures to improve these aspects in medical institutions, especially in ICUs.



Oxigenarea extracorporeală – succes sau insucces?!

Extracorporeal oxygenation – success or failure?!

Teodora-Nicoleta Petre¹, Crisitina Lăptici¹, Ștefan Voicu¹

¹*Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș”, București, România*

Obiectivul studiului: Lucrearea prezintă detalii specifice privind îngrijirea pacienților prin terapie ECMO (Extra Corporeal Membrane Oxygenator), metodă de suport vital pentru pacienții cu insuficiență respiratorie severă cauzată de diverse patologii.

Material și metodă: Studiul retrospectiv efectuat include pacienții îngrijiți în secția noastră în perioada 2019 - 2022.

Rezultate: Distribuția numărului de pacienți îngrijiți, în cei 4 ani, a fost: 2019 - 480 pacienți, din care 2 cu ECMO; 2020 - 532 pacienți, din care 5 cu ECMO; 2021 - 398 pacienți, din care 4 cu ECMO; 2022 - 292 pacienți, din care 4 cu ECMO. Rata de supraviețuire a pacienților care au beneficiat de terapia ECMO a fost de 40%. Pentru facilitarea acordării de îngrijiri optime, am realizat un material care dezvoltă etapele îngrijirii pacienților, respectând toate protocoalele care vizează nevoile afectate și obiectivele propuse. De asemenea, am evidențiat intervențiile asistentului medical în cadrul planului de îngrijire adaptat la zi în funcție de evoluția pacientului.

Concluzii: Metoda de oxigenare extracorporeală poate avea rezultate foarte bune, dar și insuccese. Experiența acumulată de-a lungul anilor în îngrijirea pacienților cu ECMO a pus în evidență necesitatea adaptării atitudinilor și practicilor personalului medical în acest context. Cazul pe care ne-am propus să îl prezentăm reprezintă un succes al îngrijirii la nivelul secției, toți membrii echipei medicale și de îngrijire având un rol important în salvarea acestui pacient.

Objective: The paper presents specific details regarding the care of patients through ECMO (Extra Corporeal Membrane Oxygenator) therapy, a vital support method for patients with severe respiratory failure caused by various pathologies.

Material and methods: The retrospective study we conducted includes patients cared for in our ward during 2019 - 2022.

Results: The distribution of the number of treated patients, in the 4 years, was: 2019 - 480 patients, of which 2 with ECMO; 2020 - 532 patients, of which 5 with ECMO; 2021 - 398 patients, of which 4 with ECMO; 2022 - 292 patients, of which 4 with ECMO. The survival rate of patients who received ECMO therapy was 40%. To facilitate the provision of optimal care, we have created a material that develops the stages of patient care, respecting all the protocols aimed at the affected needs and the proposed objectives. We also highlighted the nurse's interventions within the care plan adapted to the day according to the patient's evolution.

Conclusions: The extracorporeal oxygenation method can have very good results, but also unsuccessful ones. The experience accumulated over the years in the care of ECMO patients has highlighted the need to adapt the attitudes and practices of the medical staff in this context. The case we set out to present represents a success of ward-level care, with all members of the medical and care team playing an important role in saving this patient.



Utilizarea checklist-ului de pregătire și monitorizare intra-anestezică în chirurgia oncologică asistată robotic

The use of the anesthetic checklist in robotic-assisted oncological surgery

Alina Gabriela Rusu¹, Monica Hritcu¹, Georgiana Claudia Troaca¹, Nicoleta Nica¹, Luminița Popceanu¹, Ioana Florescu¹, Mădălin Manole¹, Liliana Nastase, Dragoș Scripcariu¹, Anca-Irina Ristescu¹

¹Institutul Regional de Oncologie, Iași, România

Chirurgia oncologică asistată robotic (COAR) a fost recent introdusă în IRO Iași. Anterior primei intervenții, echipa anestezică a elaborat un protocol anestezic și un checklist de pregătire și monitorizare intra-anestezică pentru standardizare și creșterea siguranței pacientului.

Obiectiv: Analiza utilizării de către asistenții medicali a checklist-ului în trei tipuri de COAR.

Metode: Studiu observațional, unicentric, ce a inclus pacienții consecutivi cu COAR efectuate în intervalul iunie 2022 - ianuarie 2023. Au fost înregistrate date demografice, diagnosticul, tipul de intervenție, durata pregătirii preoperatorii, durata de staționare în terapie intensivă, durata de spitalizare, complicațiile intra-anestezice și postoperatorii.

Rezultate: Au fost incluși 60 pacienți cu COAR, vârsta medie 62.4 ani, gen M/F = 34/26, n=28 chirurgie colorectală, n=17 prostatectomii radicale, n=15 histerectomii radicale, anexectomii. Inițial, checklist-ul a inclus: monitorizare multiparametrică (SpO2, EKG, TA noninvaziv, BIS), inserții 2 catetere venoase periferice, inducția anestezică, inserție cateter arterial, transducer de presiune, inserție cateter venos central, monitorizare TOF, pipă Guedel, sondă orogastrică, sondă urinară cu termocuplu, compresie pneumatică intermitentă, protecție oculară, poziționare cu protecția punctelor de presiune, încălzirea externă, internă, poziția mesei de operație. Variantele ulterioare, dezvoltate pentru fiecare tip de chirurgie, au prezentat diferențe în tipul de acces venos și monitorizarea temperaturii centrale. Timpul mediu de pregătire preoperatorie a fost 52.1min, 64.5 min pentru pacienții 1-20, 52.6 min pacienții 21-40, 36.9 min pacienții 41-60.

Concluzii: Complexitatea pregătirii și monitorizării intra-anestezice în COAR necesită o echipă medicală cu competențe adecvate. Utilizarea unui checklist a permis training-ul rapid al asistenților medicali și scurtarea timpului de pregătire preoperatorie.

Robotic-assisted oncological surgery (RAOS) was recently introduced in IRO Iași. Prior to the first intervention, the anesthetic team developed an anesthetic protocol and a checklist, in order to standardize and increase patient safety.

The study objective was to analyze the use of the anesthetic checklist in three types of RAOS - colorectal surgery, radical hysterectomy and radical prostatectomy.

Material and methods: Unicentric observational study, including patients with RAOS performed between June 2022 and January 2023. Demographic data, surgical diagnosis, type of surgery, preoperative preparation time, ICU length of stay (LOS), hospital LOS, anesthetic, postoperative complications were recorded.

Results: 60 patients with RAOS were included, mean age 62.4 years, gender M/F = 34/26, n=28 colorectal surgery, n=17 radical prostatectomies, n=15 radical hysterectomies, adnexectomies. Initially, the checklist included: multiparametric monitoring (SpO2, EKG, non-invasiveBP, BIS), 2 peripheral venous catheters, anesthetic induction, arterial catheter insertion, pressure transducer monitoring, central venous catheter, TOF monitoring, Guedel tube, orogastric tube, urinary bladder thermocouple, intermittent pneumatic compression, eye protection, upper limb positioning with pressure point protection, external, internal heating, operating table position. Later variants featured differences in the type of venous access and central temperature monitoring. The mean interval for patient preparation and positioning was 52.1 min, with 64.5 min for patients 1-20 and 52.6 min for patients 21-40, 36.9 min for patients 41-60.

Conclusions: The complexity of anesthesia preparation and monitoring in RAOS requires an adequately skilled medical team. The use of a checklist allowed the rapid training of the medical team and shortened the preoperative preparation time.



Lavajul pulmonar total în proteinoza alveolară pulmonară

Total lung wash in pulmonary alveolar proteinosis

Ionela-Adina Sandu¹, Roxana Scarlat¹, Mirela Alexe¹, Andreea Ghiță¹, Elena Dima¹, Alexandru Pahonțu¹, Lucia Marinescu¹, Valeria Negru¹, Elisabeta Bălăiță¹, Genoveva Cadar¹
¹Institutul de Pneumoftiziologie „Marius Nasta”, București, România

Obiectivul studiului: Proteinoza alveolară pulmonară (PAP) este o afecțiune rară a plămânilor, cu etiologie necunoscută, caracterizată prin acumularea de material fosfolipoproteic în alveole. Radiografia are aspect „în fluture” (piatră de pavaj), iar CT-ul este nespecific. Simptomatologia este dată de hipoxemia progresivă, iar diagnosticul de certitudine se pune prin lavaj bronhoalveolar în care se evidențiază corpusculii proteinei prin colorația Periodic Acid Schiff (PAS). Singurul tratament curativ acceptat în ghiduri în prezent este Lavajul Pulmonar Total (LPT), o tehnică specială efectuată sub anestezie generală, cu intubație selectivă stângă, care scade semnificativ rata mortalității. Lucrarea își propune să prezinte detalii despre această metodă terapeutică practică doar în secția ATI a Institutului Marius Nasta, încă din anul 2001.

Material și metodă: Procedura de LPT este realizată de către o echipă medicală formată din medici, asistenți medicali și kinezioterapeuți, fiecare membru al echipei având un rol specific.

Rezultate: Până în prezent, au fost realizate peste 60 de LPT. În cadrul realizării procedurii, asistentul medical de anestezie are un rol important atât în pregătirea pacientului, cât și în pregătirea medicamentelor, materialelor și echipamentelor uzuale și specifice: dispozitive pentru intubație selectivă, bronhoscop pediatric, circuit de lavaj, lichid de spălătură. În timpul procedurii, asistentul medical monitorizează cu precizie cantitățile de lichid introduse și evacuate, precum și evoluția aspectului lichidului de spălătură, iar kinezioterapeutul execută manevre de percuție mecanică cvasicontinuă a toracelui.

Concluzii: Având în vedere că LPT este singura metodă eficientă de tratament al PAP, ne propunem să împărtășim cu colegii noștri informații interesante și utile care derivă din experiența acumulată în realizarea acestei proceduri care are un impact pozitiv important asupra evoluției pacienților care suferă de această afecțiune.

Objective: Pulmonary alveolar proteinosis (PAP) is a rare lung disease of unknown etiology characterized by the accumulation of phospholipoprotein material in the alveoli. X-ray has a "butterfly" (cobblestone) appearance and CT is nonspecific. The symptomatology is given by progressive hypoxemia, and the diagnosis of certainty is confirmed by bronchoalveolar lavage, in which the proteinaceous corpuscles are highlighted by Periodic Acid Schiff (PAS) staining. The only curative treatment currently accepted in the guidelines is Total Pulmonary Lavage (TPL), a special technique performed under general anesthesia with selective left bronchial intubation, which significantly lowers the mortality rate. The paper aims to present details about this therapeutic method practiced only in the ICU of the Marius Nasta Institute, since 2001.

Material and methods: The TPL procedure is carried out by a medical team consisting of doctors, nurses and physiotherapists, each member of the team having a specific role.

Results: To date, more than 60 TPLs have been completed. During the performance of the procedure, the anesthesia nurse has an important role both in the preparation of the patient and in the preparation of the usual and specific drugs, materials and equipment: devices for selective intubation, pediatric bronchoscope, washing circuit, washing liquid. During the procedure, the nurse precisely monitors the amounts of fluid introduced and discharged, as well as the evolution of the appearance of the lavage fluid, and the kinezioterapist performs quasi-continuous mechanical chest percussion maneuvers.

Conclusions: Considering that TPL is the only effective method of treating PAP, we propose to share with our colleagues interesting and useful information that derives from the experience gained in performing this procedure that has an important positive impact on the evolution of patients suffering from this condition.



Plan de management (proiect pilot) – implementarea echipei specializate de îngrijiri paliative în secțiile de anestezie și terapie intensivă în spitalele din România

Management Plan (pilot project) – specialized palliative care team implementation in anesthesia and intensive care units in the Romanian Hospitals

Anamaria Stancu¹

¹Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii, Brașov, România

Context: În ultimii ani, internările la A.T.I. a pacienților aflați în ultima lună de viață au crescut cu până la 30% (Mercadante și colab. 2018). În secțiile A.T.I. din România întâlnim pacienți cu cancer și cu boli cronice non-oncologice. Personalul medical are timpul limitat și necesită pregătire specializată pentru asigurarea abordării holistice (fizic, psiho-emoțional, social și spiritual) care ar contribui la „creșterea calității vieții” acestor pacienți și a familiilor lor. De aceea consider că implicarea unei echipe multiprofesionale specializate în îngrijiri paliative ar putea fi esențială.

Scop: Prin această lucrare se urmărește întocmirea unui plan de management al unei secții A.T.I. a cărei problemă prioritară este implementarea unei echipe specializate de îngrijiri paliative în cadrul secției. Obiectivele vizate sunt: optimizarea îngrijirii pacienților de paliative, optimizarea instruirii profesionale a cadrelor medicale, precum și crearea unui cadru legal funcționării echipei multiprofesionale.

Material și metodă: Pentru a demonstra impactul acestei echipe, am efectuat revizia sistematică de literatură din platforma Web of Science, Proquest (din ultimii 5 ani).

Rezultate: S-a întocmit o analiză SWOT și s-au identificat oportunitățile și amenințările previzionate pe termen mediu și lung a implementării echipei multiprofesională în secția ATI. S-au propus activități necesare atingerii obiectivelor enumerate, s-au estimat perioadele de timp necesare apariției rezultatelor (diagrama Gantt).

Concluziile susțin necesitatea întocmirii unui „Ghid de Practică Clinică pentru îngrijiri paliative de calitate” pentru optimizarea îngrijirii paliative a pacienților din secțiile A.T.I.

Cuvinte cheie: îngrijiri paliative, calitatea vieții, anestezie și terapie intensivă, indicatori de calitate, echipa multiprofesională.

In recent years, admissions of ICU of patients in their last month of life increased by up to 30% (Mercadante et al. 2018). In ICUs, in Romania, we meet patients with cancer and chronic non-oncological diseases. The medical staff have limited time and require specialized training to provide a holistic approach (physical, psycho-emotional, social and spiritual) that would contribute to "increasing the quality of life" of these patients and their families. I believe the involvement of a multi-professional team specialized in palliative care could be essential in achieving this goal.

This work aims to develop a plan for ICUs whose priority is the implementation of a specialized palliative care team within ICU department.

The targeted objectives are: the optimization of the care of palliative patients, the optimization of the professional training of medical staff, and the creation of a legal framework for the operation of the multi-professional team.

To demonstrate the potential impact of this team, we conducted a systematic literature review from the Web of Science platform, Proquest (from the past 5 years). A SWOT analysis undertaken the opportunities and challenges in the medium and long term. Activities necessary to achieve the objectives were proposed and time periods required for the results to appear were estimated (Gantt chart).

The conclusions support the need to draw up a "Clinical Practice Guide For Quality Palliative Care" to optimize the palliative care of patients in ICU departments.

Keywords: palliative care, anesthesia and intensive care, quality indicators, multi-professional team.



Proceduri și tehnici folosite în îngrijirea cateterelor venoase centrale și arteriale

Procedures and techniques in the care of central venous and arterial catheters

Mihaela Turliu¹, Loredana Voicu¹, Andreea-Ana-Maria Calen¹

¹Spitalul Clinic Colentina, București, România

Obiectivul studiului: Prezentarea procedurii și a tehnicilor optimizate, utilizate în îngrijirea cateterelor venoase centrale și arteriale.

Material și metode: Am avut în vedere ghidurile de bună practică cu privire la materialele, tehnicile de îngrijire și mentenanță a cateterelor venoase centrale și a cateterelor arteriale, cele mai rapide metode de acces la nivelul sistemului vascular pentru introducerea sau eliminarea substanțelor chimice în fluxul sanguin sau pentru monitorizarea presiunii arteriale și a obținerii probelor pentru analiza gazelor în sânge, utilizând dispozitive specifice, care pot fi menținute in-situ timpuri variabile, în funcție de tipul dispozitivului, locurile de inserție ale cateterelor, complianța pacienților.

Rezultate: Experiența acumulată în timp a permis optimizarea procedurii implementate la nivelul unității sanitare din punct de vedere: al securizării, pentru a evita extragerea accidentală prin folosirea dispozitivelor de fixare fără sutură, al reducerii infecțiilor asociate cateterului venos central prin intermediul pad-ului cu antiseptic, al menținerii permeabilității lumenelor folosind metoda flush pulsatilă, al reducerii riscului de contaminare microbiană al capetelor lumenelor cateterelor, utilizând conectori neutri și căpăcelele dezinfectante și sistemul de recoltare în circuit închis cu tehnologie tip septum în cazul cateterelor arteriale.

Concluzii: Optimizarea și respectarea procedurilor și a standardelor, lucrul în echipă, utilizarea corectă a dispozitivelor medicale și educația medicală continuă permit prevenirea și reducerea gestionării disfuncționalităților, infecțiilor și potențialelor complicații ale folosirii dispozitivelor intravasculare.

Objective: Presentation of the procedures and optimized techniques used in the care of central venous and arterial catheters.

Material and methods: We considered the good practice guidelines regarding the materials, care and maintenance techniques of central venous catheters and arterial catheters, the fastest methods of access to the vascular system for the introduction or elimination of chemical substances in the bloodstream or for monitoring arterial pressure and obtaining samples for blood gas analysis, using specific devices, which can be kept in-situ for variable times, depending on the type of device, the insertion sites of the catheters, patient compliance.

Results: The experience accumulated over time allowed us to optimize the procedures implemented in our health unit concerning the avoidance of accidental extraction by using fixation devices without suture, reduction of infections associated with the central venous catheter by means of the antiseptic pad, maintaining the permeability of the lumens using the pulsatile flush method, reducing the risk of microbial contamination of the ends of the lumens of the catheters using neutral connectors and disinfectant caps and the closed circuit collection system with septum technology in the case of arterial catheters.

Conclusions: Optimization and compliance with procedures and standards, teamwork, correct use of medical devices and continuous medical education allow us to prevent and reduce the management of dysfunctions, infections and potential complications of intravascular devices.



Stenoza traheală, provocare pentru asistentul medical – prezentare de caz

Tracheal stenosis, a challenge for the medical assistant – case report

Daniela Voinea¹, Ionela Onete¹, Nicoleta-Mădălina Crețoi², Mihai Alexe², Valeria Negru¹

¹Compartiment Primiri Urgențe, Institutul de Pneumoftiziologie „Marius Nasta”, București, România

²Laborator Endoscopie Bronșică, Institutul de Pneumoftiziologie „Marius Nasta”, București, România

Introducere/justificare: Institutul de Pneumoftiziologie „Marius Nasta” este un spital monospecialitate în care este tratată patologia complexă a aparatului respirator. Acutizările BPOC, corpii străini care obstruează căile respiratorii sau stenozele traheale sunt doar câteva exemple. Pentru gestionarea acestor cazuri, se impune o strânsă colaborare între serviciile de urgență, chirurgie, terapie intensivă și laborator endoscopie bronșică.

Prezentare caz clinic: Stenoza traheală este o boală relativ rară, care poate fi cauzată de traumatisme, infecții, tumori sau corpi străini, dar și iatrogen. Vom prezenta un caz clinic de stenoză traheală, care se remarcă prin raritatea complicațiilor. Cazul se referă la un pacient cunoscut cu neoplasm bronhopulmonar drept, invazie traheo-bronșică, stent în Y în iunie 2022 și invazie mediastinală. Pacientul se prezintă pentru hemoptizii repetitive și insuficiență respiratorie manifestă. Clinic nu prezintă cornaj sau tiraj costal. La examenul fibrobroscopic de urgență se constată stenoza traheală la nivelul orificiului superior al stentului și colmatarea lumenului inferior prin cheaguri sanguine.

Discuție: Managementul cazului de stenoză traheală necesită o abordare urgentă și riguroasă, pentru a putea asigura un proces adecvat de investigare, diagnosticare și tratare. În acest proces, toți membrii echipei medicale multidisciplinare au un rol foarte important.

Particularitate caz: Elementul neobișnuit l-a reprezentat prezența capetelor libere ale armăturii stentului, cu protuzie discretă în lumenul traheei. În acest caz, sincronizarea și experiența echipei multidisciplinare, formată din medici și asistenți medicali, a permis intervenția promptă care a asigurat managementul adecvat al acestui caz.

Introduction/justification: The "Marius Nasta" Pneumophthisiology Institute is a monospeciality hospital where complex pathology of the respiratory system is treated. COPD exacerbations, foreign bodies obstructing the airways or tracheal stenoses are just a few examples. For the management of these cases, a close collaboration between the emergency services, surgery, intensive care and bronchial endoscopy laboratory is required.

Clinical case presentation: Tracheal stenosis is a relatively rare disease, which can be caused by trauma, infection, tumors or foreign bodies, but also iatrogenic. We will present a clinical case of tracheal stenosis, which stands out for the rarity of complications. The case concerns a known patient with right bronchopulmonary neoplasm, tracheobronchial invasion, Y-stent in June 2022 and mediastinal invasion. The patient presents with repetitive hemoptysis and manifests respiratory failure. Clinically, he does not present cornice or costal draft. The emergency fibrobroscopic examination revealed tracheal stenosis at the level of the upper orifice of the stent and blockage of the lower lumen by blood clots.

Discussion: Tracheal stenosis case management requires an urgent and rigorous approach in order to ensure an adequate process of investigation, diagnosis and treatment. In this process, all members of the multidisciplinary medical team have a very important role.

Case particularity: The unusual element was the presence of the free ends of the stent armature, with discrete protrusion in the lumen of the trachea. In this case, the timing and experience of the multidisciplinary team, consisting of doctors and nurses, allowed for the prompt intervention that ensured the appropriate management of this case.



Studiu de evaluare a nivelului cunoștințelor asistenților medicali privind procedura de administrare a transfuziei sanguine

Study to assess the nurses' level of knowledge regarding the blood transfusion administration procedure

Mariana Zazu¹, Viorica Nedelcu¹, Daniela Voinea², Daniela Trandafir², Raluca-Antoaneta Istrate², Doina-Carmen Mazilu^{1,3}

¹Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România – Filiala Municipiului București, București, România; Centrul Român de Cercetare în Îngrijiri de Sănătate: Centru de excelență JBI, București, România

²Institutul de Pneumoftiziologie „Marius Nasta”, București, România

³Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

Obiectivul studiului: Transfuzia de sânge este atât o practică de echipă care salvează vieți, cât și o procedură invazivă cu risc crescut. În acest context, asigurarea unui nivel crescut de cunoștințe al asistenților medicali are un impact semnificativ în furnizarea de îngrijiri sigure și de calitate la pacientul transfuzat.

Material și metodă: Pentru evaluarea nivelului de cunoștințe al asistenților medicali implicați în terapia transfuzională am utilizat un chestionar autoadministrat, cu 9 itemi cu variante multiple de răspuns, în cadrul unui workshop organizat în decembrie 2022. Întrebările au vizat următoarele aspecte cheie: principii de bază în siguranța transfuziei, ultimul control pretransfuzional, administrarea transfuziei, monitorizarea pacientului și complicațiile transfuzionale. Analiza statistică a datelor a fost realizată cu ajutorul Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS, versiunea 20).

Rezultate: Am inclus în studiu 26 asistenți medicali din secții medicale (N=12), secții chirurgicale (N=7), ATI (N=6) și UTS (N=1), cu vârsta medie de 45.35 ± 7.12 ani și experiență profesională medie de 18.96 ± 8.31 ani. Majoritatea au fost de gen feminin, între 40 și 55 ani, cu școală postliceală, fără instruire în domeniul transfuziei sanguine. Cele mai multe răspunsuri corecte (88.5%) au fost acordate primului item (principii de bază), iar cele mai puține răspunsuri corecte (15.4%) au fost atribuite itemului 7 (ultimul control pretransfuzional). În general, cele mai multe răspunsuri corecte au fost date de asistenții medicali din UTS (9), ATI (între 3 și 8) și secții chirurgicale (între 3 și 7).

Concluzii: Rezultatele acestui studiu corespund studiilor efectuate la nivel internațional, care au menționat un nivel mediu de cunoștințe cu privire la administrarea terapiei transfuzionale și monitorizarea pacientului transfuzat. Totodată, este demonstrată necesitatea îmbunătățirii continue a cunoștințelor și dobândirea de cunoștințe noi, prin implementarea unor programe mixte (teoretice și practice) de educație medicală continuă.

Objective: Blood transfusion is both a life-saving team practice and a high-risk invasive procedure. In this context, ensuring an increased level of knowledge of nurses has a significant impact on providing safe and quality healthcare to transfused patients.

Material and methods: To assess the nurse's level of knowledge involved in the administration of transfusion therapy, we used a self-administered questionnaire with 9 multiple-choice items during a Workshop held in December 2022. The questions covered the following key aspects: basic principles in safety transfusion, last pre-transfusion control, transfusion administration, patient monitoring and transfusion complications. The statistical analysis of the data was carried out using the Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS, version 20).

Results: We included in the study 26 nurses from medical wards (N=12), surgical wards (N=7), ATI (N=6) and UTS (N=1), with an average age of 45.35 ± 7.12 years and an average experience of 18.96 ± 8.31 years. Most of them were female, between 40 and 55 years old, with post-secondary school, without blood transfusion training. The most numerous correct answers (88.5%) were provided to the first item (basic principles), and the fewest correct answers (15.4%) were attributed to Item 7 (last pre-transfusion control). In general, the most correct answers were given by nurses from UTS (9), ATI (between 3 and 8) and surgical wards (between 3 and 7).

Conclusions: The results of this study correspond to international studies, which reported an average level of knowledge regarding the administration of transfusion therapy and patient monitoring. At the same time, the need for continuous improvement of knowledge and the acquisition of new knowledge is demonstrated, through the implementation of mixed programs (theoretical and practical) of continuing medical education.



Pneumonia asociată ventilatorului (VAP) la pacienții cu infecție COVID-19

Ventilator-associated pneumonia (VAP) in patients with COVID-19 infection

Anca Ailene¹, Simona Gălbineanu¹, Diana Vanea¹

¹*Spitalul Clinic Județean de Urgență, Brașov, România*

Introducere: VAP – Pneumonia asociată ventilatorului este definită ca pneumonia dobândită în urma expunerii la ventilația mecanică cel puțin 48h.

Obiective: Obiectivul studiului a fost de a evidenția bacteriile asociate, incidența VAP la pacienții cu infecție COVID-19 și mortalitatea acestora.

Material și metodă: Am efectuat un studiu retrospectiv ce a inclus 393 de pacienți internați în secția ATI COVID-19 a Spitalului Modular Brașov, în perioada 1 ianuarie 2020 – 31 decembrie 2022. Pacienții incluși în studiu erau deja intubați la admisia în secție, au prezentat cel puțin 5 zile de îngrijiri în Terapie Intensivă pentru simptomatologia COVID-19 și au avut minim o cultură IOT pozitivă după 48h de la internare, diferită de cea de la internare.

Rezultate și discuții: Doar 63 de pacienți au fost eligibili studiului. 83,8% au fost depistați cu bacterii gram negativ (*Acinetobacter*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*), 11,3 % depistați cu cultură mixtă, 3,2% cu bacterii gram pozitiv (*Staphylococcus*), 1,6% cu fungi.

Mortalitatea pacienților din studiu a fost de 95%. Mortalitatea pacienților cu VAP diagnosticat la 5 zile a fost 23,7 % (14), egală cu a pacienților cu VAP diagnosticat la mai mult de 10 zile. Egalitate s-a putut observa și la mortalitatea pacienților cu afectare pulmonară COVID-19 sub 50%, respectiv 75%, cu un procent de 30,5% (18). Bărbații au avut mortalitatea mai mare decât femeile (61%).

Concluzii: Mortalitatea pacienților cu VAP și infecție COVID-19 a fost crescută, probabil și din cauza severității afectării pulmonare COVID-19. Pacienții de gen masculin au avut o mortalitate mai crescută.

Cuvinte cheie: Infecție COVID-19, (VAP) – Pneumonia asociată ventilației, Bacterii

Introduction: VAP – Ventilator-associated pneumonia is defined as pneumonia acquired following exposure to mechanical ventilation for at least 48h.

Objective: The objective of the study was to highlight the associated bacteria, the incidence of Ventilator-Associated Pneumonia in patients with COVID-19 infection and their mortality.

Material and method: We conducted a retrospective study, which included 393 patients admitted to the COVID-19 ICU of the Brașov Modular Hospital, between January the 1st, 2020 and December the 31st, 2022. The patients included in the study were already intubated upon admission to the ward, they presented at least 5 days of care in ICU for symptoms of COVID-19, and had at least a positive tracheal culture after 48h from admission, different from that at admission.

*Results: Only 63 patients were eligible for the study. 83.8% were detected with Gram negative bacteria (*Acinetobacter*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*), 11.3% with mixed culture, 3.2% with Gram positive bacteria (*Staphylococcus*), 1.6% with fungi.*

Patient mortality was 95%. The mortality of patients with VAP diagnosed after 5 days was 23.7% (14), equal to that of patients with VAP diagnosed after more than 10 days. Equality could also be observed in mortality of patients with COVID-19 lung disease below 50%, respectively 75%, with a percentage of 30.5% (18).

Men had the highest mortality (61%).

Conclusions: The mortality of patients with VAP and COVID-19 infection was high, probably also due to the severity of the lung disease of COVID-19. Male patients had a higher mortality than females.

Keywords: COVID-19, VAP, Bacteria



Pneumotorax spontan la pacientul cu Pneumonie COVID-19

Spontaneous pneumothorax in a patient with Pneumonia COVID-19

Anca Ailene¹, Simona Gălbineanu¹

¹*Spitalul Clinic Județean de Urgență, Brașov, România*

Introducere: Pneumotoraxul spontan (SP) a fost raportat ca o complicație a COVID-19.

Prezentare de caz: Pacient B.A. de 38 ani, nevaccinat, se prezintă în UPU pentru: tuse, dispnee, astenie fizică de o săptămână.

CT internare: Plaje de geam mat și condensări multifocale bilaterale, cu afectare severă de 70%.

Dg de internare: Insuficiență respiratorie acută, Pneumonie COVID-19, HTA, Citoliză Hepatică, Sinflamator.

Se admite în ATI-COVID-19 pentru monitorizare și tratament de specialitate, pacient cu stare generală gravă, afebril, conștient, greu cooperant. Oxigenoterapie cu flux mare pe mască facială, stabil hemodinamic, diureză prezentă.

Evoluția nefavorabilă: Statusul respirator se agravează, se decide Prone position 18-20h/24h.

Starea se menține gravă, cu apariția în ziua 10: Pneumotorax, Emfizem subcutanat și extinderea leziunilor pulmonare până la 100%, pentru care se decide drenaj toracic.

După o evoluție lentă, pacientul este externat după 39 de zile, cu stare generală ameliorată, afebril, conștient, stabil hemodinamic și respirator.

Particularitatea cazului: În clinica noastră este primul pacient tânăr, cu afectare pulmonară 100%, care prezintă Pneumotorax spontan și Pneumomediastin, care reușește să lupte cu boala și complicațiile aferente fără să beneficieze de ventilație NIV / Invazivă.

Oxigenoterapia cu flux înalt, prone position 18-20h/ 24h, tratamentul de specialitate și asistența medicală continuă au fost elementele cheie în tratarea cu succes a acestui pacient.

Concluzie: Pneumotorax-ul spontan poate apărea în orice moment al Pneumoniei COVID-19. Prone Position și toracostomia cu tub au fost tratamentul salvator, în ciuda numărului crescut de zile de internare în secția de TI.

Cuvinte cheie: COVID-19, Pneumotorax spontan, Pneumomediastin



Manifestare clinică atipică a cardiomiopatiei Takotsubo secundară sepsisului – prezentare de caz
Atypical clinical manifestation of sepsis induced Takotsubo cardiomyopathy – a case presentation

Cosmin-Andrei Andrei¹, Irina Saru¹, Marilena Negoii¹, Matilda-Cristi-Mirabela Vlăduț¹, Daniela Ologoiu¹, Liliana Mirea^{1,2}

¹Spitalul Clinic de Urgență București, București, România

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

Cardiomiopatia Tako-Tsubo (CTT) a fost descrisă ca fiind un sindrom clinic rar întâlnit, însă tehnicile moderne de diagnostic pot dovedi contrariul. CTT este caracterizată prin disfuncție ventriculară regională tranzitorie în absența bolii coronariene de cauză obstructivă, precipitată adesea de un eveniment stresor. Prezentăm cazul unei paciente în vârstă de 63 de ani, internată în urma evaluării prin examen computer-tomograf (CT) cu diagnosticul de suspiciune formațiune tumorală sigmoidiană. La scurt timp de la internare, survine stop cardio-respirator (SCR) prin fibrilație ventriculară, resuscitat prompt. Electrocardiograma post-resuscitare evidențiază interval QTc prelungit, unde T negative V3-V6 cu subdenivelare a segmentului ST în derivațiile inferioare. Ecocardiografia nu evidențiază modificări semnificative. Biologic se decelează leucocitoză, sindrom inflamator, hipopotasemie severă și enzime de necroză miocardică crescute. În pofida corecției hipopotasemiei, pacienta repetă SCR prin tahicardie ventriculară, resuscitat prompt. Reevaluarea ecocardiografică evidențiază hipercontractilitate bazală cu akinezie în ½ apicală a pereților ventriculului stâng (VS) cu disfuncție sistolică severă de VS (FEVS=30%). Se efectuează de urgență coronarografie, fără evidența bolii coronariene obstructive. Pacienta este reevaluată prin examen CT ce evidențiază tumora sigmoidiană perforată cu abces perisigmoidian pentru care se efectuează colectomie Hartmann. În acest context, se pune diagnosticul de CTT indusă de sepsis. Evoluția pacientei este lent favorabilă și, odată cu controlul focarului septic și ameliorarea sindromului inflamator, s-a obiectivat recuperarea treptată a funcției sistolice a VS. În concluzie, CTT indusă de sepsis este un sindrom complex ce necesită diagnosticul diferențial cu sindromul coronarian acut. Prognosticul este influențat de promptitudinea cu care se instituie tratamentul adecvat în faza acută.

Tako-Tsubo cardiomyopathy (TCM) was typically described as a rare syndrome but modern diagnostic techniques may prove otherwise. TCM is characterized by transient regional left ventricular dysfunction without evidence of coronary artery disease (CAD), often precipitated by emotional and physical stressors.

We present the case of a 63-year-old female hospitalized with the diagnosis of suspected sigmoid tumor after computer tomography (CT) of the abdomen is performed. Shortly after admission, cardio-respiratory arrest occurs due to ventricular fibrillation, which is promptly resuscitated. Post resuscitation, EKG shows prolonged QTc interval, negative T waves in V3-V6 with ST segment depression in inferior leads. Echocardiography does not reveal significant changes. Laboratory findings highlight leukocytosis, inflammatory syndrome, severe hypokalemia and increased cardiac enzymes. Despite correction of hypokalemia, a second cardiac arrest occurs due to ventricular tachycardia, also promptly resuscitated. Cardiac ultrasonography indicates basal hypercontractility with akinesia of apical ½ of all left ventricles' (LV) walls with severe LV systolic dysfunction (LVEF=30%). An emergency coronary angiography shows no evidence of obstructive coronary artery disease. Repeated abdominal CT indicates perforated sigmoid tumor with perisigmoid abscess and Hartmann colectomy is performed. Sepsis-induced TCM is the final diagnosis in this patient. The patient's condition improves with control of the abdominal septic focus and later resolution of systemic inflammatory markers. Cardiac ultrasonography exams showed gradual improvement of the LV systolic function.

In summary, sepsis-related TCM is complex, the clinical profile closely mimics that of an acute coronary syndrome. Overall prognosis is influenced by the appropriate management in the acute phase.



Necroza aseptică de cap femural, o complicație a infecției SARS-CoV-2 sau a tratamentului asociat? Prezentare de caz

Aseptic femoral head necrosis, a complication related to SARS-CoV-2 infection or due to associated treatment? A case presentation

Cosmin-Andrei Andrei¹, Liliana Mirea^{1,2}

¹*Spitalul Clinic de Urgență București, București, România*

²*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România*

Necroza aseptică de cap femural (NACF) este o patologie debilitantă ce afectează calitatea vieții pacientului. Au fost publicate numeroase raportări privind consecințele pe termen lung ale infecției SARS-CoV-2, inclusiv la nivelul sistemului osteomuscular.

Prezentare de caz: O pacientă în vârstă de 46 de ani s-a prezentat la spital pentru durere la nivelul șoldului drept, ce iriază către zona inghinală și coapsă, accentuată la mobilizare, cu reducerea mobilității articulației coxo-femorale. Simptomele au debutat la 3 săptămâni de la infecția SARS-CoV-2 formă moderat-severă, ce a necesitat spitalizare și tratament cu oxigenoterapie, corticosteroizi, anticoagulant, antiviral și medicație simptomatică. Pacienta este cunoscută cu osteopenie în context de insuficiență ovariană primară. Biologic prezintă sindrom inflamator; radiografia articulațiilor coxofemorale evidențiază osteopenie grad III, iar imagistica prin rezonanță magnetică confirmă necroza aseptică de cap femural bilateral, clasa B, conform clasificării Mitchell.

Etiopatogeneza NACF nu este complet elucidată, fiind considerat un proces multifactorial. Corticoterapia prelungită reprezintă cel mai important factor de risc cunoscut. Infecția SARS-CoV-2 poate afecta sistemul osteomuscular prin răspunsul inflamator, cu scăderea proliferării și diferențierii osteoblastelor, dar și prin disfuncția endotelială și a statusului hipercoagulant ce favorizează trombogeneză, cu scăderea fluxului sangvin ce duce la creșterea riscului de necroză. Astfel, infecția SARS-CoV-2 ar putea fi considerat un factor de risc independent.

Concluzie: În acest caz, etiopatogeneza este probabil multifactorială. Pacienții cu istoric de afectare osteomusculară care urmează regim corticoterapeutic în contextul infecției SARS-CoV-2 ar trebui să fie supuși unei evaluări în dinamică, întrucât toți acești factori par a contribui la creșterea riscului de apariție a NACF.

Aseptic femoral head necrosis is a debilitating disease affecting the quality of life. A wealth of reports on the long-term consequences of SARS-CoV-2 infection, including those affecting the musculoskeletal system, have been published.

Case Presentation: A 46-year-old woman was referred to our hospital for right hip pain radiating to the groin and down the thigh, accentuated during mobilization, associating restricted range of motion. Symptoms began approximately 3 weeks after moderate-severe SARS-CoV-2 infection for which she was hospitalized and treated with oxygen, corticotherapy, LMWH, antiviral and symptomatic drugs. Her history included osteopenia due to primary ovarian insufficiency. Pathological findings from the initial evaluation were: inflammatory syndrome; grade III osteopenia on pelvic radiography; suggestive magnetic resonance imaging signs for bilateral femoral head necrosis, stage B, Mitchell classification.

The etiopathogenic mechanism of non-traumatic femoral head necrosis is still not clear, being considered a multifactorial process. Long-term corticosteroid treatment is well known to be the most important risk factor. SARS-CoV-2 infection could affect musculoskeletal system through associated inflammatory syndrome, which decreases osteoblast proliferation and differentiation, endothelial dysfunction and hypercoagulant status leading to thrombogenesis, decreasing distal blood flow, increasing the risk of necrosis. SARS-CoV-2 might be considered an independent risk factor.

Conclusion: In our case etiopathogenesis is likely multifactorial and suggests that greater and long-term attention should be given to patients with history of musculoskeletal system disease undergoing even short-term corticotherapy for SARS-CoV-2 infection, as all these factors seem to increase the risk of developing aseptic femoral head necrosis.



Histiocitoza – conduita terapeutică în unitatea de terapie intensivă (caz clinic)

Histiocytosis – the clinical case of treatment tactics in intensive care unit

Pavel Balica¹, Andrei Neburac¹, Alexandru Cornogolub¹

¹*Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”, Chișinău, Republica Moldova*

Introducere/particularitate caz: Histiocitoza cu celule Langerhans (LCH) este o maladie rară, cca 5 cazuri la 1.000.000, cu etiologie necunoscută. Histologic caracterizată prin proliferarea celulelor Langerhans. Manifestată prin afectarea oaselor și, mai rar, leziunile pot fi găsite în plămâni, ficat, ganglioni limfatici, piele și mucoase.

Prezentare caz clinic: Pacient de 46 ani spitalizat cu erupții papulare eritematoase, descumări și cruste, localizate pe toată suprafața corpului. Concomitent, injurie renală acută în faza oligoanurică. Diabet insipid. Explorările radiologice, pulmonare, osoase confirmă structuri reticulare și chistice bilateral. Explorările histomorfologice a biopsatului cutanat din zonele leziunilor papulonodulare au evidențiat infiltrat dermic cu histocite de talie mare cu citoplasmă roză și nucleu lobulați, reniformi, limfocite și eozinofile. Imunomarcajul pentru proteina S100 - pozitiv. Extinderea leziunilor a justificat tratamentul cu metilprednisolon 1000 mg/zi timp de 7 zile, fracționat în două administrări cu interval de 12 ore. Efect terapeutic spectaculos: remisie a leziunilor cutanate, fără leziuni noi, reluarea diurezei și evoluție pozitivă a stării generale.

Discuție: Tratamentul pentru HCL la adult nu este standardizat. Schemele de tratament reflectate în literatură includ: corticoterapie topică și sistemică, radioterapie locală, Interferon alfa-2b, vinblastină, metotrexat, sau/și excizie chirurgicală. Conduita terapeutică utilizată a fost simplă, eficientă fără efecte secundare. Mecanismul de acțiune al metilprednisolonului în HCL rămâne neclarificat.

În concluzie, administrarea de metilprednisolon poate reprezenta una din variantele terapeutice preferabile chimioterapiei agresive pentru HCL.

Langerhans Cell Histiocytosis (LCH) is a rare disease with an incidence of about 5 cases per 1,000,000; its etiology is unknown. Histologically is characterized by the proliferation of Langerhans cells. Bones are usually affected, and lesions can, more rarely, be found in the lungs, liver, lymph nodes, skin, and mucous membranes. A 46-year-old male patient was admitted to the hospital with erythematous papular eruptions with scales and crusts. The eruptions were located on the chest, back, abdomen, limbs, and groin. Concomitant acute kidney injury in the oliguric phase. Diabetes insipidus. CT scan of the lungs showed reticular and cystic structures on both sides. Histopathology of the skin biopsy revealed a dermal infiltrate with large histiocytes with pink cytoplasm and lobulated reniform nuclei. Immunolabeling for S100 protein was positive. Because of the tendency of the lesions to expand, treatment was started with methylprednisolone 1000 mg/day for 7 days, divided into two administrations at 12-hour intervals. The therapeutic result was spectacular with partial remission of the skin lesions. The subsequent evolution of the patient was good, without the appearance of new skin lesions and with the resumption of diuresis.

Treatment of HCL in adults is not standardized. Treatments reported in the literature include corticotherapy, local radiotherapy, alpha-interferon, vinblastine, methotrexate, or surgical excision. The used scheme is simple, effective, and has a minimal number of side effects. The mechanism of action of methylprednisolone in HCL is still unclear.

The administration of methylprednisolone may be a preferable therapeutic option to aggressive chemotherapy in HCL.

**Angioedemul nonhistaminergic – creșterea gradului de conștientizare***Non-histaminergic angioedema – raising awareness***Andreea-Ana-Maria Calen¹**, Ana Rus¹, Gilbertina Ștefan¹, Luminița Alexandra Oprișan¹¹Spitalul Clinic Colentina, București, România

Angioedemul apare secundar eliberării de histamină și altor mediatori, precum bradikinină, ce determină creșterea permeabilității vasculare și a lichidului interstițial. Fără asociere de leziuni cutanate de tip urticarie, prurit, fără răspuns terapeutic la administrare de antihistaminice, corticoterapie, epinefrină (tratament standard), angioedemul nonhistaminergic poate fi ereditar - de tip I, II și III, sau dobândit – secundar deficitului de inhibitor de C1 esterază (C1-INH), a funcției alterate sau angioedem indus de inhibitorul enzimei de conversie (IECA). Se poate complica cu edem glotic sau laringian, cu morbitate și mortalitate ridicate.

Prezentăm cazul unui pacient în vârstă de 52 ani, cu angioedem non-histaminergic, afirmativ la primul episod din viață, în tratament la domiciliu cu IECA și statină. Pacientului i se administrează o doză de IECA la camera de gardă, cu apariția edemului labial asimetric la aproximativ 3 ore, în agravare după tratament standard, cu extensie facială și laterocervicală. Se decide internare în terapie intensivă, monitorizare standard și presiune arterială invazivă, oxigenoterapie, cu pregătirea pentru intubație orotraheală și traheostomă percutanată de urgență. Se dozează fracțiunile de complement C3 și C4 - valori normale, în lipsa posibilității dozării în urgență a C1-INH. Se administrează plasmă proaspătă congelată, în lipsa C1-INH uman. Se asociază acid tranexamic în vederea scăderii producției de bradikinină. Evoluția este favorabilă, fără necesitate de protezare a căilor respiratorii și remitere la 12 de ore.

Cazul este de actualitate, rar întâlnit, cu limitări diagnostice și terapeutice în practica medicală curentă, fără ghiduri de practică și cu studii limitate.

Angioedema is a result of histamine release among other mediators, like bradykinin, with subsequent increase of vascular permeability and interstitial edema. Without any cutaneous lesion like urticaria or pruritus and significant improvement after antihistaminic, corticotherapy, epinephrine (standard treatment), non-histaminergic angioedema is classified into hereditary – types I, II and III, or acquired – C1 esterase inhibitor (C1-INH) deficiency or altered function of C1-INH and angioedema induced by angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs). The symptoms may continue to progress to glottic or laryngeal edema with increased morbidity and mortality.

We present a case of non-histaminergic angioedema, a 52-year old patient, at first life-time event, with ACEIs and statins as chronic treatment. The patient received one dose of ACEI at the emergency department and after about 3 hours started to swell – with lip edema, after standard treatment with facial and laterocervical extension. He is admitted to the intensive care department, receives standard monitorization and invasive arterial pressure, oxigenotherapy and emergency airway management (intubation / percutaneous tracheostoma) available if needed. As laboratory studies - C3 and C4 levels were normal, C1-INH couldn't be measured at that time. The patient was treated with fresh frozen plasma, as human C1-INH wasn't available, and tranexamic acid for decreasing bradykinin production. The outcome was good, without any respiratory complications, with resolutions of symptoms in 12 hours.

This case reflects ongoing interest regarding an uncommon but life threatening condition, with limited diagnostic and therapeutic resources, without guidelines and many conclusive studies available.



Candida auris – un patogen emergent la pacientul critic

Candida auris – an emerging pathogen in the critically ill patient

Nelu-Vivi Călina¹, Anca Cojocaru², Ovidiu Zlatian³, Coca Navligu³, Oana Cristea³, Daniela Călina⁴, Corneliu-Cristian Georgescu¹, Alice Ghenea³

¹*Secția ATI, Spitalul Clinic Județean de Urgență, Craiova, România*

²*Spitalul de Universitar de Urgență Elias, București, România*

³*Laboratorul de Analize Medicale, Spitalul Clinic Județean de Urgență, Craiova, România*

⁴*Universitatea de Medicină și Farmacie, Craiova, România*

Obiectiv: Levurile genului *Candida* reprezintă cea mai frecventă cauză de infecție fungică invazivă dificil de tratat la pacienții critici. Specia emergentă *Candida auris* are o tendință de a se transmite între pacienți, intra și interspitalicesc, provocând focare în instituțiile de asistență medicală. Pacienții internați cu COVID-19 sever sunt expuși riscului de infecții asociate asistenței medicale, inclusiv candidemie și diferite focare de *C. auris* în rândul acestor pacienți au fost raportate în întreaga lume.

Material și metodă: A fost identificat retrospectiv un număr de 9 cazuri de infecții invazive produse de *C. auris* la pacienți adulți internați în secția de Terapie Intensivă a Spitalului Clinic Județean de Urgență Craiova în anul 2022. Tulpinile au fost inițial identificate prin Vitek2, iar apoi confirmate prin metode moleculare.

Rezultate: Profilul de sensibilitate al *C. auris* la antifungice realizat prin teste Sensititre YO10 indică rezistență la cel puțin două clase: azoli și poliene.

Concluzii: Este esențial ca țările UE să aibă o capacitate adecvată de diagnostic și supraveghere la nivel național pentru a detecta cât mai precoce cazurile de infecție cu *C. auris* și pentru a implementa imediat măsuri de control, precum alertarea personalului medical, screening pentru detectarea colonizării, urmărirea contactelor, prevenirea și controlul infecțiilor.

Controlul răspândirii *C. auris* imediat după detecție este necesară, mai ales în cazul tulpinilor multirezistente sau panrezistente, fapt ce va avea un beneficiu la nivel național prin reducerea frecvenței infecțiilor asociate asistenței medicale. Existența protocoalelor de screening și a unor studii epidemiologice la nivel național este, de asemenea, necesară.

Objective: Candida yeasts are the most common cause of difficult-to-treat invasive fungal infection in critically ill patients. The emerging species Candida auris has a tendency to transmit between patients, intra- and interhospital causing outbreaks in healthcare institutions. Patients hospitalized with severe COVID-19 are at risk of healthcare-associated infections including candidemia and various outbreaks of C. auris among these patients have been reported worldwide.

Material and methods: Nine cases of invasive infections caused by C. auris in adult patients admitted to the Intensive Care Unit of Craiova Emergency Clinical County Hospital in 2022 were retrospectively identified. The strains were initially identified by Vitek2 and then confirmed by molecular methods.

Results: The susceptibility profile of C. auris to antifungals by Sensititre YO10 tests indicates resistance to at least two classes: azoles and polyenes.

Conclusions: It is essential that EU countries have adequate diagnostic and surveillance capacity at a national level to detect C. auris infections as early as possible and to immediately implement control measures such as alerting healthcare personnel, screening for colonisation, contact tracing, infection prevention and control. Controlling the spread of C. auris immediately after detection is necessary, especially in the case of multiresistant or pan-resistant strains, which will have a national benefit by reducing the frequency of healthcare-associated infections. National screening protocols and epidemiological studies are also needed.



Terapia cu levosimendan pentru infarctul miocardic acut fără supradenivelare de segment ST (NSTEMI) complicat prin șoc cardiogen – prezentare de caz

Levosimendan therapy for non-ST-elevation myocardial infarction (NSTEMI) complicated with cardiogenic shock – case study

Elena-Andreea Japalea¹, Mihai-Gabriel Ștefan¹, Cornelia Predoi¹, Ioana Marinică¹, Mihail Luchian¹, Simona Laura Marin¹, Marilena-Alina Păunescu¹, Daniela Filipescu¹

¹Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. C. C. Iliescu”, București, România

Introducere: Levosimendanul este un inodilatator care acționează prin sensibilizarea troponinei C la calciu și prin deschiderea canalelor de K dependente de ATP în miocite și celulele musculare netede vasculare. Aceasta are ca rezultat reducerea presarcinii și postsarcinii și creșterea contractilității miocardice, fără o creștere a consumului de O₂ al miocitelor. Utilizarea sa în insuficiența cardiacă acută care complică NSTEMI este atractivă din punct de vedere conceptual, dar nu a fost validată în studii randomizate (1).

Studiu de caz: Un pacient în vârstă de 74 de ani cu NSTEMI, disfuncție severă a VS și șoc cardiogen a fost admis în laboratorul de cateterism cardiac pentru angiografie de urgență, care a evidențiat boală coronariană severă trivasculară. După implantarea unui balon de contra-pulsație intra-aortică (BCIA), a fost efectuată o angioplastie coronariană, cu implantare de stenturi farmacologic active pe arterele descendentă anterioară și circumflexă.

În ATI a fost augmentată monitorizarea invazivă folosind o linie arterială și un cateter de arteră pulmonară. Pacienta a necesitat suport vasoactiv cu dobutamină și noradrenalină, menținându-se BCIA, până la rezoluția șocului. Mai multe încercări nereușite de sevrare de BCIA au condus la inițierea levosimendanului cu o doză de 0,05 mcg/kg/min în ziua 3. Îmbunătățirea substanțială a hemodinamicii a permis sevrarea de BCIA în ziua 5 și de catecolamine în ziua 7. Pacientul a fost transferat pe secție în ziua 9, după inițierea tratamentului cronic pentru insuficiență cardiacă.

Concluzie: Levosimendanul poate îmbunătăți hemodinamica și poate ajuta la înlăturarea suportului circulator mecanic la unii pacienți cu șoc cardiogen.

Referințe: 1. McDonagh TA și alții. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2021 Sep 21; 42(36): 3599-3726.

Introduction: Levosimendan is an inodilator which acts via sensitizing troponin C to calcium and opening ATP-dependent K channels in myocytes and vascular smooth muscle cells. This results in reduction of preload and afterload and increase in inotropy, without an increase in myocyte O₂ consumption. Its use in acute heart failure complicating NSTEMI is conceptually attractive but has not been validated in randomized trials (1).

Case study: A 74-year-old patient with NSTEMI, severe LV dysfunction and cardiogenic shock was admitted to the cath lab for emergency angiography, which showed severe triple-vessel coronary artery disease. After installing an intra-aortic balloon pump (IABP), a percutaneous coronary intervention (PCI) was performed, with implantation of drug-eluting stents on the left anterior descending and circumflex arteries.

In the ICU, invasive monitoring using an arterial line and a pulmonary artery catheter was instituted. The patient required vasoactive support with dobutamine and norepinephrine, while maintaining the IABP, until shock resolution. Several unsuccessful weaning attempts led to initiating levosimendan at a dose of 0.05 mcg/kg/min on day 3. The substantial improvement in hemodynamic allowed the patient to be weaned off the IABP on day 5 and off catecholamines on day 7. The patient was discharged to the ward on day 9, after initiation of disease-modifying heart failure medication.

Conclusion: Levosimendan can improve hemodynamics and help weaning off mechanical circulatory support in some patients with cardiogenic shock.

References: 1. McDonagh TA, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2021 Sep 21; 42(36): 3599-3726.



Provocări în ventilația pacienților cu afecțiuni neurodegenerative din România

Challenges in the ventilation of patients with neurodegenerative diseases in Romania

Sergiu-Stefan László¹, Mădălin Bălășescu¹, Hamida Al Hussein^{1,2}, Nicolae Demenciuc¹, Mircea Stoian^{1,2}

¹Spitalul Clinic Județean Mureș, Târgu Mureș, România

²Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade”, Târgu Mureș, România

Scleroza laterală amiotrofică este o boală neurodegenerativă fatală. Susținerea funcției respiratorii prin ventilație mecanică poate îmbunătăți supraviețuirea și calitatea vieții.

Prezentăm cazul unui pacient în vârstă de 51 de ani, diagnosticat cu scleroză laterală amiotrofică (SLA), formă progresivă, internat în Secția Anestezie și Terapie Intensivă a Spitalului Clinic Județean Mureș, cu următorul diagnostic: insuficiență respiratorie cronică acutizată, intubație orotraheală și ventilație mecanică (IOT+VM), comă GCS 3 puncte, pneumonie bazală bilaterală, acidoză respiratorie, având următoarele scoruri de gravitate la internare: Scor APACHE 17 puncte, Scor SOFA 6 puncte, SCOR CPIS 7 puncte. După efectuarea screening-ului bacteriologic, din aspiratul bronșic s-a evidențiat Streptococ B-hemolitic și Achromobacter denitrificans. S-a instituit terapie antibiotică empirică cu cefalosporină generația a 3-a, fluorochinolonă, suport ventilator, suport hemodinamic, sedare continuă, nutriție mixtă, monitorizare standard. După 10 zile de Terapie Intensivă (TI), s-a decis detubarea pacientului și efectuarea traheostomei temporare. După încercări eșuate de sevrare a ventilatorului, s-a inițiat suportul ventilator cu BIPAP-ST. După 44 de zile de spitalizare în TI, pacientul a fost externat la domiciliu, conștient, cooperant, stabil hemodinamic și respirator, cu suport ventilator.

Ventilația pacienților cu SLA continuă să fie o provocare în România, din cauza lipsei centrelor de pregătire a pacienților, respectiv a familiilor acestora în vederea ventilației la domiciliu, misiune care practic încă este în responsabilitatea medicilor anesteziști.

Dezvoltarea și accesul la ventilația la domiciliu este facilă în zilele noastre și permite plasarea în mediul familial a pacienților care necesită o astfel de îngrijire, crescând astfel calitatea și speranța de viață a acestora.

Amyotrophic lateral sclerosis is a fatal neurodegenerative disease. Support of respiratory function by mechanical ventilation can improve survival and quality of life.

We present the case of a 51-year-old patient, diagnosed with amyotrophic lateral sclerosis (ALS) in 2021, progressive form, who was admitted to the Intensive Care Unit (ICU) of Mureș County Clinical Hospital, with the following diagnosis: acute on chronic respiratory failure, orotracheal intubation and mechanical ventilation (OTI+MV), GCS 3 points coma, bilateral basal pneumonia, respiratory acidosis, having the following severity scores upon admission: APACHE score 17 points, SOFA Score 6 points, CPIS SCORE 7 points. After carrying out the bacteriological screening, empiric antibiotic therapy with 3rd generation cephalosporin, fluoroquinolone, ventilatory support, hemodynamic support, continuous sedation, mixed nutrition, standard monitoring is instituted. Streptococcus B-haemolytic, and Achromobacter denitrificans was isolated from bronchial aspirate. After 10 days of ICU, the patient was extubated and a temporary tracheostomy was performed. The following days, multiple ventilator weaning trials were conducted with no success whatsoever, so ventilator support with BIPAP-ST was initiated. Therefore, the patient was discharged after a total ICU stay of 44 days, conscious, cooperative, hemodynamically, and respiratory stable.

Ventilatory support in ALS patients continues to be a challenge in Romania, due to the lack of training centers for patients, respectively their families, for ventilation at home, a mission that is practically still the responsibility of anesthesiologists.

The development and access to home ventilation is easy these days and allows patients who require such care to be placed in the family environment, increasing their life quality and expectancy.



Cazuri de weekend: agitație psihomotorie la 23 de ani

Not your usual weekend: extreme agitation in a 23-year-old male

Mara Mihăilescu¹, Cristian Cobilinschi¹, Ana-Maria Cotae¹, Cristina Bologa¹, Magdalena Costache¹, Raluca-Ileana Ungureanu¹, Liliana Mirea¹, Ioana-Marina Grințescu¹

¹*Spitalul Clinic de Urgență București, București, România*

Encefalomielite acută diseminată reprezintă o afecțiune demielinizantă a sistemului nervos central asociată infecțiilor virale și vaccinurilor. Complicațiile neurologice sunt frecvent descrise în cadrul infecției COVID-19; în literatură, au fost raportate cazuri de encefalomielite acută la pacienții COVID-19, atât în faza acută, cât și în cadrul sindromului Long Covid. Simptomatologia este extrem de polimorfă, de la somnolență și iritabilitate, la deteriorarea rapidă a statusului neurologic și comă.

Prezentăm cazul unui pacient de 23 de ani, fără antecedente personale patologice, admis în Terapie Intensivă pentru disfuncție neurologică caracterizată prin alterarea statusului mental, agitație psihomotorie, opistotonus și convulsii. În vederea stabilirii diagnosticului etiologic, se efectuează computer tomograf de urgență și se practică puncție lombară pentru a exclude o cauză infecțioasă; se stabilește diagnosticul de boală demielinizantă cu debut supraacut. Se ridică suspiciunea de encefalomielite acută diseminată; în acest sens se inițiază corticoterapie, fără o ameliorare neurologică și imagistică semnificativă; se decide inițierea plasmaferezei. În ciuda tratamentului maximal, evoluția pacientului se menține trenantă, iar la re-evaluarea imagistică se decelează creșterea importantă a numărului și dimensiunilor leziunilor demielinizante; astfel se inițiază tratamentul cu imunoglobuline și se continuă corticoterapia. Pe parcursul următoarelor opt săptămâni, pacientul prezintă o lentă ameliorare a statusului neurologic și este ulterior transferat către o clinică de recuperare medicală.

Particularitatea cazului de față constă în debutul supraacut, fiind foarte dificil de efectuat diagnosticul diferențial al leziunilor demielinizante. Acest studiu de caz prezintă un caz rar de encefalomielite survenit la două săptămâni de la momentul infecției COVID-19, subliniind evoluția polimorfă a acestei infecții pandemice.

Acute disseminated encephalomyelitis represents a demyelinating disease of the central nervous system usually associated with viral infections, vaccines and, rarely, with organ transplantation. Neurologic complications are often described with COVID-19; acute disseminated encephalomyelitis cases have been reported in COVID-19 patients in both acute settings and as a part of Long Covid Syndrome. The symptoms can vary considerably from drowsiness and irritability to extreme alteration of mental status and coma.

We present the case of a 23-year-old male, with no significant co-existing diseases, who is admitted to the ICU with altered mental status, extreme agitation, opisthotonus and seizures. In order to establish a diagnosis, emergency computed tomography is performed, as well as cerebrospinal fluid analysis, for ruling out an infectious etiology. Acute disseminated encephalitis is suspected and immunosuppressive corticoid treatment is initiated, without any clinical or imagistic improvement, so plasmapheresis is commenced. The disease progresses as seen on the MRI evaluation, with enlargement of existing lesions and appearance of new ones, so intravenous immunoglobulin treatment is instituted together with corticosteroids. Over the next weeks, the patient's condition stabilises, with slow improvement of neurologic status. He is then transferred to a rehabilitation facility.

The current case report demonstrates a particularly acute presentation, which makes the differential diagnosis of demyelinating lesions difficult. The current case report highlights a rare case of acute encephalomyelitis within two weeks of COVID-19 and underlines the various symptoms seen with this pandemic disease.



Efectele anesteziei totale intravenoase în chirurgia oncologică mamară – un studiu prospectiv randomizat

The effects of total intravenous anaesthesia on the recovery in breast cancer patients – a prospective randomized study

Mihnea Miron¹, Emilia Pătrășcanu^{1,2}, Laura Gavril^{1,2}, Ianis Siriopol^{1,2}, Irina Ristescu^{1,2}

¹Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași, România

²Institutul Regional de Oncologie, Iași, România

Obiectivul studiului: Scopul studiului a fost compararea parametrilor din perioada postoperatorie precoce după anestezia totală intravenoasă cu propofol (TIVA-TCI) și anestezia generală balansată cu sevofluran la paciențele propuse pentru mastectomie totală și limfadenectomie regională.

Material și metodă: Studiu unicentric, prospectiv, randomizat, realizat în sectorul postoperator, aprilie-noiembrie 2022, criteriile de includere – neoplasm mamar unilateral stadiul 2 și 3, absența durerii cronice. Paciențele au fost randomizate în două grupuri, astfel: TIVA-TCI cu propofol (G1) și anestezie generală balansată cu sevofluran (G2). Am analizat datele demografice, consumul intraoperator de fentanyl, scorul de durere postoperatorie utilizând scala numerică verbală (SNV), raportul neutrofile-limfocite (RNL), durata admisie în postoperator și costul medicamentelor anestezice, folosind testul t pentru date continue și testul Chi-pătrat pentru date non-parametrice.

Rezultate: Din 90 de paciente înscrise, 84 au fost randomizate - 39 în G1 și, respectiv, 45 în G2. Datele demografice au fost comparabile în ambele grupuri. Paciențele din G1 au raportat scoruri mai mari ale durerii la 2 ore postoperator, dar valori similare la 30 de minute, respectiv la 4 ore postoperator ($p=0,008$). Durata medie a admisie în postoperator a fost semnificativ mai mică în G1 (2,7 ore vs. 5,9 ore, $p=0,02$). Costul mediu al medicației anestezice a fost mai mic în G1 (106 RON vs. 167 RON, $p=0,0004$).

Concluzii: Comparativ cu anestezia generală balansată cu sevofluran, TIVA-TCI cu propofol a fost asociată cu o durată mai scurtă de admisie în postoperator și costuri mai reduse ale medicației anestezice la paciențele cu neoplasm mamar operat.

Study Objective: The aim of this study was to compare the recovery profile in propofol-based total intravenous anesthesia-target controlled infusion (TIVA-TCI) versus balanced-general anesthesia with sevoflurane in patients undergoing breast cancer surgery.

Material and methods: Unicentric, prospective, randomized study conducted in post-anesthesia care unit (PACU), April - November 2022, inclusion criteria – unilateral breast cancer stages 2 and 3, with no chronic pain. Patients with total mastectomy and regional lymphadenectomy were randomly assigned to receive either propofol-based TIVA-TCI (G1) or sevoflurane-based general anesthesia (G2). We analyzed demographic data, postoperative fentanyl consumption, postoperative pain score using numeric pain rating scale (NRS), neutrophil to lymphocyte ratio (NLR), PACU length of stay and anesthetic medication cost, using t-test for continuous data and Chi-square test for non-parametric data.

Results: Out of 90 female patients enrolled, 84 were randomized - 39 in G1 and 45 in G2, respectively. Demographic data were comparable in both groups. Patients in G1 reported higher NRS pain scores at 2 hours after surgery, but similar values at 30 minutes and 4 hours postoperative ($p=0.008$). The mean PACU length of stay was significantly lower in G1 (2.7 hours vs. 5.9 hours, $p=0.02$). The mean cost of the anesthetic medication was lower in G1 (106 RON vs. 167 RON, $p=0.0004$).

Conclusion: Patients with propofol-based TIVA-TCI spent lower time in PACU, with better recovery profile compared to patients with sevoflurane-based general anesthesia after breast cancer surgery.



Intubația nazotraheală la un pacient treaz cu dextroscolioză cervico-toraco-lombară severă și artroză de articulație temporo-mandibulară

Awake nasotracheal intubation in a patient with severe cervical-thoraco-lumbar dextroscoliosis and temporo-mandibular arthrosis

Alina-Maria Moldovan¹, Angela-Mihaela Teodorescu¹, Stelian Ilie Mociu¹, Paula Mihalache¹, Roxana Buiuca¹, Diana Radu²

¹*Ovidius Clinical Hospital, Constanța, România*

²*Spitalul Clinic Județean de Urgență „Sf. Apostol Andrei”, Constanța, România*

Am dori să prezentăm cazul unui pacient vechi al spitalului nostru, cu atrofie musculară spinală, care, după mai mulți ani de management, a trebuit să fie supus unei intervenții chirurgicale de urgență pentru ocluzie intestinală. Boala de bază era într-un stadiu foarte avansat, pacientul având corpul complet deformat, cu atrofie musculară a membrelor inferioare și superioare, respirații abdominale, putând practic să își miște doar discret buzele. Deschiderea cavității bucale era de 0.6 cm și capul era blocat în poziția întors spre stânga. Echipa ORL a stabilit că, din cauza anatomiei speciale, se poate intuba doar pe nas. Echipa de anestezie a decis să efectueze o intubație endoscopică nasotraheală cu sedare procedurală cu dexmedetomidină. Procedura s-a desfășurat fără evenimente neplăcute și operația s-a desfășurat în condiții de siguranță pentru întreaga echipă și pentru pacient.

We would like to make a case report about an old patient of our hospital with spinal muscular atrophy, who after several years of care and management had to undergo an emergency surgery for intestinal occlusion. The main disease was in a very advanced state, the patient having a completely deformed body, with full muscular atrophy in his lower and upper limbs, and could basically barely move his lips. The mouth opening was 0.6cm and the head was almost blocked facing his left side. The ENT team concluded that the only way to be able to intubate the patient was through his nose. Our anesthesia team decided to perform an awake naso-traheal intubation with dexmedetomidine procedural sedation. The procedure went well, without faults and the surgery was performed in full comfort for the team.



Dispersia BIS la Ces fixe de propofol și intensități variabile ale stimulului chirurgical este mai redusă în OFA vs. TIVA

BIS dispersion at fixed Ces of propofol and variable intensities of the surgical stimulus is less in OFA vs. TIVA

Alina Nerpii¹, Stanislav Manastîrschi¹, Adrian Belii¹

¹Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

Obiectivul studiului: Atunci când concentrația cerebrală (Ces) de propofol este menținută fixă, iar stimulul chirurgical are o intensitate diferită, capacitatea de suprimare a aferențelor de la periferie spre cortex poate fi diferită în cazul anesteziei fără opioizi (OFA), comparativ cu TIVA. Creșterea dispersiei indexului bispectral (BIS) ar fi un parametru relevant în demonstrarea ipotezei date.

Material și metodă: Studiu prospectiv randomizat (1:1). Intervenție: tubectomie laparoscopică. Aviz [+] Comitet Etică a Cercetării. Comparată dispersia BIS în cadrul TCI cu propofol la concentrație fixă (Ces 5,5 µg/mL) în TIVA versus OFA. S-a considerat că incizia peretelui abdominal produce aferențe corticale mai intense decât insuflarea cu CO₂ a cavității peritoneale. Analiza statistică: t-Student bicaudal nepereche cu corecția Welch. Date prezentate: medie ± 95 CI.

Rezultate: Femei, ASA 1-2, omogene după vârstă, masă corporală, înălțime și BMI. Parametri, comparativ, lotul OFA (n=29) și TIVA (n=23): durata anesteziei 37,1 (30,1 – 44,1) vs. 37,6 (32,5 – 42,6) min; durata intervenției: 28,6 (21,8 – 35,9) vs. 28,8 (23,7 – 34,0) min. Idem, valorile BIS la un Ces de 5,5 µg/mL de propofol TCI la incizie 41,4 (34,9 – 47,9) vs. 58,6 (39,8 – 77,4); t=2,332, p=0,0315 și, respectiv, la insuflare cu CO₂: 40,9 (32,9 – 48,9) vs. 45,3 (41,0 – 49,7); t=1,068, p=0,3003.

Concluzii: La concentrații cerebrale fixe, identice de propofol, OFA atenuează mai eficient decât TIVA stimulii chirurgicali spre cortex, deoarece atât valorile, cât și dispersia BIS sunt mai reduse.

Aim of the study: When the brain concentration (Ces) of propofol is held fixed and the surgical stimulus is of varying intensity, the ability to suppress afferents from the periphery to the cortex may be different under opioid-free anesthesia (OFA) compared to TIVA. The increase in the dispersion of the bispectral index (BIS) would be a relevant parameter in proving the given hypothesis.

Material and methods: A prospective randomized study (1:1). Intervention: laparoscopic tubectomy. Approved by Research Ethics Committee. Compared BIS dispersion within TCI with propofol at fixed concentration (Ces 5.5 µg/mL) in TIVA versus OFA. Abdominal wall incision produced more intense cortical afferents than CO₂ insufflation of the peritoneal cavity. Statistical analysis: unpaired two-tailed Student's t-test with Welch correction. Data presented: mean ± 95CI.

Results: Women, ASA 1-2, homogenous by age, body mass, height and BMI. Parameters, comparative, OFA group (n=29) and TIVA (n=23): duration of anesthesia 37.1 (30.1 – 44.1) vs. 37.6 (32.5 – 42.6) min; duration of the intervention: 28.6 (21.8 – 35.9) vs. 28.8 (23.7 – 34.0) min. Idem, the BIS values at a Ces of 5.5 µg/mL TCI at the incision 41.4 (34.9 – 47.9) vs. 58.6 (39.8 – 77.4); t=2.332, p=0.0315 and, respectively, with CO₂ insufflation: 40.9 (32.9 – 48.9) vs. 45.3 (41.0 – 49.7); t=1.068, p=0.3003.

Conclusions: At fixed, identical brain concentrations of propofol, OFA more effectively attenuates surgical stimuli to the cortex than TIVA, as both BIS values and dispersion are reduced.



Managementul sângerării perioperatorii în reintervenția pentru înlocuirea valvulară pulmonară după corecția totală a Tetralogiei Fallot

Management of perioperative bleeding in reoperation for pulmonary valve replacement after total correction of Tetralogy of Fallot

Andreea Panait¹, Marilena-Alina Păunescu¹, Andrei Iosifescu¹, Mihai Ștefan¹, Cornelia Predoi¹, Daniela Filipescu¹

¹*Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. C. C. Iliescu”, București, România*

Introducere: Reintervenția cardiacă pentru înlocuirea valvei pulmonare este necesară la 44% dintre pacienți, aceasta nefiind o complicație, ci o componentă a planului de tratament paliativ pentru Tetralogia Fallot. Există riscuri înalte ale reintervenției prin sternotomie, printre care se numără: endocardita, aritmiile sau hemoragia.

Prezentare de caz: Pacient în vârstă de 39 de ani de sex masculin, cu un IMC de 16 kg/m², cunoscut cu Tetralogie Fallot pentru care s-a efectuat corecția chirurgicală completă în urmă cu 24 de ani, se prezintă pentru cura chirurgicală a regurgitării pulmonare severe reziduale, cu un EUROSCORE de 5 puncte. Se efectuează protezare pulmonară cu valvă biologică, cu o durată a circulației extra-corporale (CEC) de 154 de minute. Intraoperator, apar două incidente chirurgicale: leziune a trunchiului venos brahiocefalic și o breșă la nivelul atrului drept, care determină sângerare masivă cu o pierdere de Hb de 9.7 g/dL. Complicațiile peri-operatorii au inclus coagulopatia severă plurifactorială, greu controlabilă în primele 3 zile post-operator. Abordarea sângerării intraoperatorii și a coagulopatiei secundare a avut la bază un protocol bazat pe teste visco-elastice point-of-care și corecție complexă, incluzând concentrate de factori de coagulare. Evoluția pacientului a fost una lentă spre ameliorare. Pacientul a avut o staționare pe secția de terapie intensivă de 5 zile, cu o durată totală de spitalizare de 23 zile.

Concluzii: Pacientul cu reintervenție prin sternotomie pentru regurgitare pulmonară severă reziduală corecției complete a Tetralogiei Fallot are risc major de sângerare, necesitând o pregătire preoperatorie sistematică.

Introduction: Cardiac reoperation for pulmonary valve replacement is required in 44% of patients, and it is not a complication but a component of the palliative treatment plan for Tetralogy of Fallot. There are high risks of sternotomy reoperation, including: endocarditis, arrhythmias, or haemorrhage.

Case presentation: A 39-year-old male patient with a BMI of 16 kg/m², known to have Tetralogy of Fallot for which complete surgical correction was performed 24 years ago, presents for surgical treatment of severe residual pulmonary regurgitation, with a EUROSCORE of 5 points. Pulmonary prosthesis with a biological valve is performed, with a duration of extracorporeal circulation (ECC) of 154 minutes. Intraoperatively, two surgical incidents occur: injury to the brachiocephalic venous trunk and a breach in the right atrium, causing massive bleeding with a Hb loss of 9.7 g/dL. Perioperative complications included severe multifactorial coagulopathy, difficult to control in the first 3 postoperative days. The approach to intraoperative bleeding and secondary coagulopathy was based on a protocol based on viscoelastic point-of-care tests and complex correction, including coagulation factor concentrates. The patient's evolution was slowly improving. The patient stayed in the intensive care unit for 5 days, with a total hospital stay of 23 days.

Conclusions: The patient with sternotomy reoperation for severe pulmonary regurgitation residual to complete correction of Tetralogy of Fallot is at major risk of bleeding, requiring systematic preoperative preparation.



Sindromul de decompresie pericardică la un pacient cu limfom primar mediastinal cu celule mari tip B – o raritate sau o complicație așteptată?

Pericardial decompression syndrome in a mediastinum B cell lymphoma – is it a rare or an expected complication?

Laura-Elena Ristoiu¹, Dana Gabriela Chițoi¹, Larisa Doina Simionescu¹, Adrian Vangheli¹, Ligia Torsin¹, Mădălina-Alina Duțu¹, Dan Corneci¹

¹*Spitalul Universitar de Urgență Militar Central „Carol Davila”, București, România*

Introducere: Acumularea de lichid pericardic este o manifestare frecventă a limfomului primar mediastinal cu celule B mari difuz, un tip agresiv de limfom. În situații rare, descrise în literatură cu o incidență de aproximativ 5%, drenajul pericardic este urmat de instabilitate hemodinamică paradoxală, caracterizat de disfuncție ventriculară și edem pulmonar acut, maladie ce poartă numele de sindrom de decompresie pericardică.

Material și metodă: Prezentăm cazul unui pacient în vârstă de 40 de ani, diagnosticat cu limfom non-Hodgkin primar mediastinal cu celule mari tip B polichimiotratat, imagistic fiind evidențiată o masă tumorală mediastinală ce înglobează marile vase, precum și apariția unui epanșament pericardic masiv, cu grosimea de 6 cm. Se intervine chirurgical și se efectuează o fereastră pericardo-pleurală cu evacuarea lentă a aproximativ 1500 ml lichid pericardic. Postprocedural, pacientul devine instabil hemodinamic dezvoltând șoc cardiogen, cu disfuncție sistolică biventriculară severă, regurgitare mitrală grad III, hipertensiune pulmonară și edem pulmonar acut. Se inițiază tratament vasopresor și inotrop pozitiv în infuzie continuă. Reevaluarea cardiologică la 24 h post-intervenție relevă o funcție sistolică ușor ameliorată, ventricul stâng dilatat apical, hipochinezie de apex, perete anterior, lateral și inferior în treimea apicală. La 12 zile post-intervenție, funcția sistolică este complet recuperată, cu sevrarea suportului inotrop și vasopresor.

Concluzii: Deși nu are o prezentare clinică evidentă, sindromul de decompresie pericardică reprezintă o posibilă complicație la pacienții cu afecțiuni maligne care ocupă spațiu la nivel mediastinal, necesitând o tehnică de evacuare pericardică adecvată și o monitorizare respiratorie și hemodinamică corespunzătoare.

Background: Pericardial effusion is a common complication of diffuse large B-cell lymphoma. In rare instances, described in literature with an incidence <5%, paradoxical hemodynamic deterioration has been noticed after pericardial drainage, involving ventricular dysfunction and acute pulmonary edema, named pericardial decompression syndrome or low cardiac output syndrome.

Material and method: We present the case of a 40-year-old patient having a primary mediastinal B-cell lymphoma, with a history of multiple chemotherapy treatments, whose thoracic CT scan revealed a large mediastinal tumor encroaching the major blood vessels and a large pericardial effusion. Surgical drainage of the pericardial effusion was performed with a pericardial window placement. Following the procedure, the patient's cardiac condition progressively deteriorated, leading to hemodynamic instability urging admission to the intensive care unit. The cardiac ultrasonography showed biventricular systolic dysfunction, new severe mitral regurgitation, pulmonary hypertension and acute pulmonary edema, clinical presentation being of a cardiogenic shock requiring continuous infusion of norepinephrine and dobutamine. Iterative heart ultrasound examinations during the next 24 hours showed a slightly improved ejection fraction, left ventricle dilation, segmental left ventricle hypokinesis including the apex and the apical third of the anterior, lateral and inferior cardiac walls. The systolic function has fully recovered in 12 days, allowing vasopressor and inotrope support withdrawal.

Conclusions: Despite not having a uniform clinical presentation, pericardial decompression syndrome is a possible complication in patients with mediastinal malignancy. Thereby, the drainage of pericardial effusion should be performed at a slow drainage rate in order to avoid paradoxical hemodynamic instability, under adequate respiratory and hemodynamic monitoring.



Implicațiile pentru anestezist ale unei proteze mitrale colmatate precoce

Implications for the anaesthetist of an early occluded mitral valve prosthesis

Nina-Iulia Rotaru¹, Ioana Marinică¹, Cornelia Predoi¹, Mihail Luchian¹, Simona Laura Marin¹, Mihai Ștefan¹, Anamaria Dumitrescu¹, Ana Maria Morar¹, Alexandra Voicu¹, Daniela Filipescu¹

¹*Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. C. C. Iliescu”, București, România*

Introducere: Tromboza precoce a valvei mecanice mitrale reprezintă o urgență medico-chirurgicală majoră cu mortalitate de 10%, independent de terapie. (1)

Prezentare de caz: Descriem cazul unui pacient în vârstă de 51 de ani, cu boală mitro-aortică reumatismală, protezat mitro-aortic cu valve mecanice. Evoluția postoperatorie este complicată cu pneumonie lobară, tratată. La patru zile postoperator, este transferat pe secția de chirurgie, anticoagulat cu heparină nefracționată, în doze crescânde (12.000-28.000 UI/h) cu răspuns biologic ondulant. La opt zile postoperator, este readmis de urgență în terapie intensivă cu insuficiență respiratorie acută hipoxemică și șoc cardiogen cauzat de blocarea unui hemidisc de la nivelul protezei mitrale în poziție semideschisă. Se practică de urgență înlocuirea iterativă a acesteia. Intraoperator, este diagnosticată rezistența la heparină prin deficit de antitrombină, corectată cu plasmă proaspătă congelată și antitrombină (AT). Postoperator, pacientul prezintă accident vascular cerebral în teritoriul arterei cerebrale medii drepte, disfuncție multiplă de organe și suspiciune de endocardită. Pacientul este externat din terapie intensivă în ziua 14 și din spital în ziua 33.

Concluzii: Colmatarea protetică precoce este plurifactorială. Anticoagularea corectă și controlul infecției sunt esențiale pentru prevenirea acestei complicații. Deficitul de AT necesită tratament prompt.

Referințe: 1. Dangas G, Weitz J, Giustino G, și alții. Prosthetic Heart Valve Thrombosis. J Am Coll Cardiol. 2016 Dec, 68 (24) 2670–2689. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.09.958>

Introduction: Early mechanical mitral valve thrombosis is a major medical and surgical emergency with 10% mortality, independent of therapy. (1)

Case presentation: We describe the case of a 51-year-old patient with rheumatic mitral and aortic valve disease, for whom mitral and aortic prosthesis with mechanical valves was performed. Postoperative evolution is complicated with lobar pneumonia, treated. Four days postoperatively, he is discharged to the surgery ward, anticoagulated with unfractionated heparin, in increasing doses (12,000-28,000 IU/h) with variable biological response. Eight days postoperatively, he is urgently readmitted to intensive care unit with acute hypoxemic respiratory failure and cardiogenic shock caused by the blocking of a hemidisc of the mitral prosthesis in a semi-open position. Its iterative replacement is urgently practiced. Intraoperatively, heparin resistance is diagnosed by antithrombin deficiency, treated with fresh frozen plasma and antithrombin (AT). Postoperatively, the patient presents with stroke in the territory of the right middle cerebral artery, multiple organ dysfunction and suspected endocarditis. The patient is discharged from intensive care on day 14 and from the hospital on day 33.

Conclusions: Early prosthetic occlusion is multifactorial. Proper anticoagulation and infection control are essential to prevent this complication. AT deficiency requires prompt treatment.

References: 1. Dangas G, Weitz J, Giustino G, et al. Prosthetic Heart Valve Thrombosis. J Am Coll Cardiol. 2016 Dec, 68 (24) 2670–2689. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.09.958>



Ruptură de cord după un infarct miocardic de tip 2 și oprire cardiacă extra-spitalicească – o complicație rară

Myocardial rupture after type 2 myocardial infarction and out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) – a rare complication

Laura-Elena Sîrghie¹, Mihai-Gabriel Ștefan¹, Roxana Geană¹, Simona Laura Marin¹, Cornelia Predoi¹, Bogdan Prodan¹, Ioana Marinică¹, Daniela Filipescu¹

¹Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. C. C. Iliescu”, București, România

Introducere: Mai puțin de 10% din toate MI sunt de tip 2 (MINOCA). Acești pacienți au, în general, un prognostic bun. Prezentăm cazul unui pacient cu MINOCA complicat de stop cardiac, ruptură miocardică, șoc obstructiv și disfuncție multiplă de organe.

Prezentarea cazului: O femeie în vârstă de 42 de ani cu antecedente familiale de moarte subită cardiacă a fost internată în spital cu diagnosticul de infarct miocardic cu supradenivelare de segment ST (STEMI), după ce a fost resuscitată la domiciliu, urmare a unui episod de fibrilație ventriculară (FIV). La internare, pacienta avea o Hb de 6,7 g/dl și echimoze multiple, în diferite stadii de rezoluție. Angiografia de urgență a evidențiat artere coronare normale. După un alt episod de stop cardiac resuscitat în ziua admisieii, pacienta a dezvoltat tamponadă cardiacă, cu șoc obstructiv, necesitând intervenție chirurgicală de urgență. Intra-operator, au fost identificate multiple laceratii pe peretele posterior al ventriculului stâng (VS) și pe ventriculul drept (VD). Post-operator, pacienta a dezvoltat o coagulopatie severă, necesitând un management hemostatic complex și disfuncție multiplă de organe, necesitând suport vasoactiv în doze mari, monitorizare invazivă și ventilație mecanică. Pacienta a fost extubată în ziua 3 post-operator și transferată în secția de chirurgie în ziua 6 post-operator, cu rezoluția completă a disfuncțiilor de organ și fără sechele neurologice. A fost reinternată în TI după 2 zile, cu șoc septic cu punct de plecare pulmonar. După încă 6 zile în TI și 10 zile în secția de chirurgie, a fost externată, complet recuperată.

Discuții și particularitatea cazului: Ruptura miocardică este o complicație rară a MINOCA, comparativ cu MI de tip 1. În acest caz, diagnosticul diferențial se pune între o ruptură a peretelui liber și o laceratie cardiacă după resuscitare, din cauza leziunii VD coexistente, la un pacient cu o boală de hemostază primară coexistentă probabilă.

Introduction: Less than 10% of all MIs are type 2 (MINOCA). These patients generally have a good prognosis. We present the case of a patient with MINOCA complicated by cardiac arrest, myocardial rupture, obstructive shock, and multiple organ dysfunction.

Case presentation: A 42-year-old female with a family history of sudden cardiac death was admitted to the hospital with the diagnosis of ST-elevation myocardial infarction (STEMI), after having been resuscitated in her home, due to an episode of ventricular fibrillation (VFib). At hospital admission, the patient had a Hb of 6.7 g/dl and multiple ecchymoses, in various stages of resolution. Emergency angiography showed normal coronary arteries. After another episode of resuscitated cardiac arrest on ICU Day 0, the patient developed cardiac tamponade, with obstructive shock, requiring emergency surgery. Intra-operatively, multiple lacerations were identified on the posterior left ventricular (LV) wall, and on the right ventricle (RV). Post-operatively, the patient developed severe coagulopathy, requiring complex hemostatic management, and multiple organ dysfunction, requiring high dose vasoactive support, invasive monitoring, and mechanical ventilation. The patient was extubated on postoperative day 3 and transferred to the surgical ward on postoperative day 6, with full resolution of organ dysfunctions and without neurologic sequelae. She was re-admitted to the ICU after 2 days, with septic shock, due to a left basal pneumonia. After a further 6 days in the ICU, and 10 days in the surgery ward, she was discharged, completely recovered.

Discussions and case particularity: Myocardial rupture is a rare complication of MINOCA, compared to type 1 MI. In this case, the differential diagnosis is made between a free wall rupture and heart laceration after CPR, due to the co-existing RV lesion, in a patient with a probable co-existing primary hemostasis disease.

**Tulburări neurocognitive – o constantă a unităților de terapie intensivă***Neurocognitive disorders – a constant in intensive care units***Emilia Surugiu¹**, Viorica Coșpormac¹, Victoria Rusu¹, Dinu Condrea¹¹*Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova*

Introducere: Delirul a fost definit ca o „disfuncție acută a creierului”, tulburare a cogniției și a stării de conștiență, dezvoltată într-o perioadă scurtă de timp (ore – zile) cu un caracter fluctuant. Delirul post-operator (DPO) poate fi hiperactiv (peste 40% din pacienții critici cu simptome psihotice, agitație, labilitate emoțională); hipoactiv (se manifestă prin letargie, apatie, este cel mai frecvent tip de delir la pacienții vârstnici, este frecvent nedagnosticat datorită manifestărilor clinice hipoalerte) și delirul mixt – alternarea simptomelor hiperactive și hipoactive. Prognostic rezervat este în cazul delirului hipoactiv – dificultăți de detectare și întârzierea inițierii tratamentului. Apare la 80% din pacienții sedați și 20-50% din patologiiile din UTI la 5 zile după intervenție chirurgicală. Delirul este asociat cu un prognostic mai rău, creșterea mortalității, prelungeste durata totală a internării în spital. Scopul: Evaluarea gradului de identificare a delirului postoperator (DPO) în terapie intensivă (UTI).

Material și metodă: Studiu retrospectiv în UTI SCR în 2022. Instrument de evaluare - scala RASS și CAM-ICU.

Rezultate: Din 1630 de pacienți internați în UTI 56 pacienți (3.43%) au dezvoltat disfuncție neurocognitivă, toate tip hiperactiv. Vârsta medie a fost de 60 ± 8.4 ani; >65 ani – 36.84% și <65 ani – 63.16%. Femei – 24 (42.86%) și 32 bărbați (57.14%). Dintre ei, DPO au dezvoltat 19 (31.67%) pacienți în primele 24 de ore de la intervenție. Encefalopatie preexistentă au avut 16 (28.57%) bolnavi, 5 pacienți (8.92%) – AVC preexistent. Decese înregistrate - 30 (56.6%).

Concluzii: DPO este subapreciat în UTI. Nu a fost diagnosticat delirul hipoactiv. Tulburările neurocognitive devin o problemă pentru costurile diagnostice și terapeutice.

Introduction: Delirium has been defined as an "acute brain dysfunction", a disorder of cognition and consciousness, developed in a short period of time (hours – days) with a fluctuating character. Post-operative delirium (POD) can be hyperactive (more than 40% of critically ill patients with psychotic symptoms, agitation, emotional lability); hypoactive (manifested through lethargy, apathy, it is the most common type of delirium in elderly patients, and it is frequently undiagnosed due to hypoalert clinical manifestations) and mixed delirium – alternating hyperactive and hypoactive symptoms. The prognosis is poor for hypoactive delirium – difficult in detection and delay in treatment initiation. Occurs in 80% of sedated patients and 20-50% of ICU pathology 5 days after surgery. Delirium is associated with worse prognosis, increased mortality, prolonged overall length of hospital stay. Aim: To assess the degree of identification of postoperative delirium (POD) in intensive care unit (ICU).

Materials and methods: Retrospective study in SCR ICU in 2022. Assessment methods - RASS and CAM-ICU scales.

Results: Out of 1630 patients admitted in ICU, 56 patients (3.43%) developed neurocognitive dysfunction, all hyperactive type. Medium age was 60 ± 8.4 years; >65 years- 36.84% and <65 years - 63.16%. Females - 24 (42.86%) and 32 males (57.14%). Among them, 19 patients developed POD (31.67%) in the first 24 hours after surgery. 16 patients had pre-existing encephalopathies (28.57%), 5 patients (8.92%) - pre-existing stroke. Deaths recorded - 30 (56.6%).

Conclusions: POD is underreported in the ICU. Neurocognitive disorders are becoming a problem for diagnostic and therapeutic costs.



Este anestezia fără opioide o alternativă eficientă pentru managementul postoperator al pacienților cu istoric de reacții adverse la analgeticele opioide?

Is opioid-free anesthesia an effective alternative for the postoperative management of patients with a history of adverse reactions to opioid analgesics?

Andra-Cristiana Tăbăcaru¹, Simona Dima¹, Diana Iosif¹

¹ Spitalului Clinic Județean de Urgență „Sf. Apostol Andrei”, Constanța, România

Introducere: Pacienții supuși nefrectomiei radicale au o incidență și intensitate crescută a durerii postoperatorii. Adesea, acești pacienți sunt tratați în perioada postoperatorie cu analgetice opioide (patient-controlled analgesia), dar efectele secundare utilizării lor (grețuri, vărsături, depresie respiratorie, ileus) pot crește durata de spitalizare și costurile asociate îngrijirii acestor pacienți. Anestezia fără opioide (OFA - Opioid Free Anesthesia) este o tehnică alternativă, ce utilizează doar analgezice non-opioide, evitând astfel complicațiile asociate utilizării opioidelor.

Prezentare de caz: Prezentăm cazul unei paciente în vârstă de 65 ani, cu obezitate gradul II (IMC = 36.8) și antecedente de hipertensiune arterială controlată terapeutic, ce urmează a fi supusă unei nefrectomii radicale stângi electivă. Antecedentele personale patologice relevă două intervenții chirurgicale: colecistectomie laparoscopică și hernie de disc lombară L4-L5 operată, ambele desfășurate sub AG-IOT balansată. Postoperator imediat, pacienta a prezentat episoade de greață, vărsături, amețeli și depresie respiratorie – evenimente documentate în biletele de externare. În baza istoricului pacientei s-a decis efectuarea intervenției chirurgicale sub OFA folosindu-se propofol, ketamina, atracrium și potențare volatilă (sevoflurane). În primele 24 ore postprocedural am urmărit severitatea durerii acute postoperatorii, evaluată utilizând scala analog vizuală, consumul total de medicație analgetică și incidența complicațiilor postoperatorii precoce.

Discuție: În cazul acestei paciente, OFA a eliminat în totalitate efectele secundare utilizării opioidelor și a asigurat o analgezie postoperatorie satisfăcătoare.

Concluzie: Acest caz demonstrează faptul că OFA ar putea fi o alternativă în elaborarea strategiei de îmbunătățire a recuperării postoperatorii a pacienților cu istoric de toleranță redusă la analgeticele opioide, întrunind criteriile de eficiență și de siguranță.

Introduction: Patients undergoing nephrectomy have an increased incidence of postoperative pain. Often, these patients are treated in the postoperative period with opioid analgesics (patient-controlled analgesia), but the side effects of their use (nausea, vomiting, respiratory depression, ileus) can increase the duration of hospitalization and the costs associated with this period. Opioid Free Anesthesia (OFA) is an alternative technique that uses only non-opioid analgesics, thus avoiding the complications associated with the use of opioids.

Clinical case presentation: We present the case of a 65-year-old patient with grade II obesity (BMI = 36.8) and a history of therapeutically controlled hypertension, who is to undergo an elective radical nephrectomy. Personal pathological history reveals two surgeries: laparoscopic cholecystectomy and lumbar disc herniation repair, both performed under general anesthesia. Immediately postoperatively, the patient presented episodes of nausea, vomiting, dizziness and respiratory depression - events documented in the discharge papers. Based on the patient's history, we decided to perform the surgical intervention under OFA using propofol, ketamine, atracrium and volatile potentiation. During the first 24 hours post-procedure we monitored the acute postoperative pain, assessed using the visual analog scale, the total consumption of analgesic medication and the incidence of early postoperative complications.

Discussion: In this case, OFA completely eliminated the side effects of opioid use and provided satisfactory postoperative analgesia.

Conclusion: This case demonstrates that OFA is an alternative in developing a strategy to improve the postoperative recovery of patients with a history of low tolerance to opioids, meeting the criteria of efficiency and safety.



Vitamina C – un adjuvant de nădejde în lupta intensivistului cu hiperglicemiile greu receptive la insulinoterapie

Vitamin C – a hopeful adjuvant in the intensivist's fight against hyperglycemia that is difficult to respond to insulin therapy

Andra-Cristiana Tăbăcaru¹, Simona Dima¹, Cristina Delistoian¹

¹*Spitalului Clinic Județean de Urgență „Sf. Apostol Andrei”, Constanța, România*

Introducere: Având în vedere faptul că diabetul zaharat afectează aproximativ 9% dintre subiecții cu vârste între 45 și 60 de ani și că aceștia dezvoltă complicații cardio-vasculare, macro și microvasculare, cu prevalență mare a insuficienței cardiace, ne așteptăm la un număr mare de admisii în terapie intensivă, cu dezechilibre datorate diabetului zaharat, cu disfuncții endoteliale și presiune arterială crescută. La acești pacienți, ajustarea valorilor glicemice reprezintă o provocare, dar, de asemenea, trebuie urmărite și alte ținte terapeutice, precum reducerea variabilității tensionale.

Prezentare caz clinic: Prezentăm cazul unui pacient în vârstă de 46 de ani, cunoscut cu diabet zaharat tip I, diagnosticat din anul 2009, cu schemă terapeutică cu insulină 4 doze pe zi, ce asociază pusee hipertensive, potrivit anamnezei, asociate postinfecției SARS-CoV2 din anul 2020. Pentru tratamentul hipertensiunii arteriale, schema terapeutică este: Diuretic, Candesartan și Amlodipină. În terapie intensivă, este admis pentru restabilirea echilibrului glicemic și hemodinamic; se asociază insulinoterapiei și antihipertensivului în perfuzie continuă, doze de Vitamina C 2000 mg pe zi. Se urmăresc, în primele 48 de ore de la inițierea terapiei, evoluțiile graficelor: glicemic și tensional.

Discuție: În cazul acestui pacient, administrarea de Vitamina C a favorizat reducerea dozelor de antihipertensiv și rapiditatea corectării valorilor hiperglicemice.

Concluzie: Vitamina C poate fi adjuvant de nădejde în lupta cu hiperglicemiile greu responsive la insulinoterapie, prin accelerarea sistemului de procesare a insulinei și glucozei și, deși se știe efectul hipotensor asupra pacienților de vârste peste 60 de ani, poate avea efecte benefice și asupra hipertensiunilor arteriale rebele la tratament la tineri.

Introduction: Considering the fact that diabetes affects approximately 9% of subjects between the ages of 45 and 60, and that they develop cardiovascular, macro and microvascular complications, with high prevalence of heart failure, we expect a high number of admissions in intensive care of patients with imbalances due to diabetes, with endothelial dysfunctions and high blood pressure. For these patients, the adjustment of glycemic values, under insulin therapy, represents a challenge, but also other therapeutic targets must be pursued, such as the reduction of blood pressure variability.

Clinical case presentation: We present the case of a 46-year-old patient, known to have type I diabetes, diagnosed in 2009, with a therapeutic regimen of 4 doses of insulin per day, which associates hypertensive episodes, according to anamnesis, associated with SARS-CoV2 post-infection from 2000. For the treatment of hypertension, the therapeutic scheme is: diuretic, candesartan and amlodipine. In intensive care, he is admitted to restore the glycemic and hemodynamic balance; insulin therapy and antihypertensive in continuous infusion, are associated with doses of Vitamin C 2000 mg per day. During the first 48 hours, the evolution of glycemic and blood pressure graphs are monitored.

Discussion: In this case, the administration of Vitamin C favored the reduction of antihypertensive doses, and the rapid correction of hyperglycemic values.

Conclusion: Vitamin C can be a promising adjuvant in the fight against hyperglycemia difficult to respond to insulin therapy, by accelerating the insulin processing system, and it can also have beneficial effects on arterial hypertension rebellious to treatment, in young people.



Beneficiile utilizării scorului de severitate al sindromului metabolic la pacienta gravidă

The benefits of using the severity score of the metabolic syndrome in pregnant women

Cristina-Oana-Daciana Teodorescu¹, Gabriel Petre Gorecki^{4,5}, Andrei-George Teodorescu⁶, Adela Șerban², Alexandru Filipescu³

¹Maternitatea Bucur, Spitalul Clinic de Urgență „Sf. Ioan”, București, România

²Fetal Care Study Concept, București, România

³Spitalul Universitar de Urgență Elias, București, România

⁴Spitalul Clinic CF2 București, București, România

⁵Universitatea „Titu Maiorescu”, București, România

⁶Universitatea din Oradea, Facultatea de Medicină și Farmacie, Departamentul Discipline Morfologice, Oradea, România

Sindromul metabolic este caracterizat printr-o distribuție anormală a țesutului adipos, rezistență la insulină, dislipidemie aterogenă, hipertensiune arterială, sindrom inflamator cronic și un teren procoagulant. Sindromul metabolic este format din factori de risc cardiovasculari independenți și, în același timp, reprezintă un factor de risc pentru evenimente cardiovasculare și diabet la populația generală. Din cauza absenței unor criterii diagnostice specifice în sarcină, în acest studiu analizăm rolul Scorului de Severitate a Sindromului Metabolic (MetS) la femeile gravide. Valoarea scorului MetS la femeia gravidă în primul trimestru de sarcină poate fi folosit pentru a prezice apariția complicațiilor materno-fetale. Scorul MetS a demonstrat o capacitate crescută de predicție pentru apariția diabetului gestațional, preeclampsiei, macrosomiei și a necesarului admisionii nou-născutului în secția de terapie intensivă neonatală.

Metabolic syndrome is characterized by abnormal adipose tissue distribution, insulin resistance, atherogenic dyslipidemia, arterial hypertension, chronic inflammation, and procoagulant milieu. Metabolic syndrome comprises independent cardiovascular risk factors and simultaneously represents a risk factor for cardiovascular events and diabetes in the general population. In the absence of specific diagnostic criteria in pregnancy, the present study aims to analyze the role of Metabolic Syndrome Severity Score (MetS) in pregnant women. The value of the MetS score in pregnant women in their first-trimester can be used to predict the development of maternal and fetal complications. The MetS score showed an increased predictive power for the development of gestational diabetes, preeclampsia, macrosomia, and the need for child admission in neonatal intensive care.



Management intraanestezic și perioperator pentru artroplastie totală de șold la o pacientă cu pericardită masivă și miastenia gravis – prezentare de caz

Challenges for anesthetic management in a patient with femur fracture requiring total hip arthroplasty associating high volume pericardial effusion and myasthenia gravis – case report

Ștefan Aldea¹, **Vlad Zeca¹**, Liliana Mirea^{1,2}, Ioana-Marina Grințescu^{1,2}, Raluca-Ileana Ungureanu^{1,2}

¹Spitalul Clinic de Urgență, București, România

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

Patologia cardiacă severă, dar și miastenia gravis ridică pe cont propriu dificultăți în managementul anestezic al pacienților, necesitând o abordare bine planificată. Pe de o parte, patologia pericardică, precum pericardita lichidiană în cantitate mare, ridică adesea mari dificultăți terapeutice din cauza impactului hemodinamic major întâlnit frecvent în aceste afecțiuni. Pe de altă parte, compuși medicamentoși folosiți de rutină în schema anesteziei generale pot precipita o criză miastenică sau prezintă un efect exagerat în cazul bolnavilor cu miastenia gravis cu insuficiență respiratorie secundară. Alegerea unei tehnici anestezice cu minimum de riscuri este capitală în contextul unor comorbidități severe ce necesită intervenție chirurgicală majoră. Astfel, vă prezentăm cazul unei paciente în vârstă de 51 de ani ce se prezintă în cadrul SCUB cu fractură de col femural pe os patologic, cu indicație de artroplastie totală de șold. Pacienta asociază multiple patologii, printre cele mai importante numărându-se miastenia gravis (tymectomizată și sub corticoterapie de 17 ani), pericardită autoimună cu lichid în cantitate mare (grosime maximă 4 cm) și carcinom urotelial tratat chirurgical prin nefrectomie dreaptă. În urma optimizării preoperatorii se decide practicarea intervenției chirurgicale sub hemirahianestezie hiperbară potențată, asociat unui bloc de fascie iliacă ecoghidat. Intra și postanestezic pacienta rămâne stabilă hemodinamic și respirator, fără complicații, control bun al durerii, urmând o evoluție postoperatorie favorabilă. În concluzie, tehnicile de anestezie locoregională pot oferi un avantaj terapeutic semnificativ chiar și în cazul bolnavilor cu risc crescut de instabilitate hemodinamică, dar optimizați preoperator. Particularitate cazului este dată de urgența intervenției ortopedice, înaintea stabilizării hemodinamice prin drenaj pericardic.

Patients associating severe cardiac pathology and myasthenia gravis may have a difficult perioperative course and require a careful approach. On the one hand, pericardial pathologies, such as high-volume pericardial effusion, pose difficulties because of their hemodynamic impact. On the other hand, in myasthenia gravis some drugs used in general anesthesia may aggravate muscular dysfunction or can precipitate a myasthenic crisis, inducing perioperative respiratory failure. Choosing the safer anesthetic technique for a patient with severe comorbidities is of paramount importance. We hereby present the case of a 51-year-old female patient presenting to our hospital with a pathological femoral neck fracture requiring total hip arthroplasty. The patient is suffering from a myriad of pathologies, the most important being myasthenia gravis (with thymectomy and under corticotherapy for 17 years), autoimmune pericardial effusion (maximum width 4 cm) and right nephrectomy for urothelial carcinoma. Following preoperative patient optimization, the surgery is performed under unilateral spinal anesthesia. The patient develops no intra-nor postoperative complications and has a favorable outcome. In summary, locoregional anesthesia may offer a significant therapeutic advantage, even in patients at risk to develop hemodynamic instability, given preoperative optimization. The case peculiarity resides in the urgency of the orthopedic surgery, before obtaining hemodynamic stability through pericardial drainage.

The 49 Congress of The Romanian Society of
Anaesthesia - Intensive Care

SRATI 2023 10 - 14 MAY

International Conference Center, Sinaia

The 17th Romanian-French Congress of
Anaesthesia - Intensive Care

The 15th Romanian-Israeli Symposium on
Updates in Anaesthesia - Intensive Care

The 22nd Congress of Anaesthesia - Intensive
Care for Nurses

The 10th Symposium of the Romanian and
Moldavian Societies of Anaesthesia - Intensive Care

Organizer



Under the patronage of



Scientific Partners



SCIENTIFIC ABSTRACTS

Sinaia, Romania, 2023

(Online edition .pdf)

ISSN 2821-6326 ISSN-L 2821-6326