

(CTA) și „damage control” sunt doar câteva componente ale evoluției recente. Traumatismele penetrante reprezintă peste 36-50% din totalul LV traumatice.

**Diagnosticul:** Recunoașterea LV periferice se bazează pe examenul clinic cu stratificarea manifestărilor în „semne majore”, „semne minore” sau „semne absente”. În prezența semnelor majore repararea vasculară este necesară în aproape 100% cazuri. Aproximativ 1-8% dintre bolnavii cu semne minore pot avea LV ce necesită intervenție, fapt ce dictează necesitatea examenului imagistic. Recent investigația de elecție s-a schimbat de la angiografie prin cateter spre CTA și sonografie duplex. În absența semnelor LV investigațiile ulterioare nu sunt indicate.

**Managementul chirurgical:** Recoltarea greifei venoase la nivelul extremităților inferioare întotdeauna necesită condiții sterile. După realizarea controlului proximal și distal, vasul lezat este debridat în limita țesuturilor sănătoase. Cu ajutorul cateterului Fogarty se curăță vasele aferente și eferente și se aplică heparinizarea locală. Leziunile arteriale se repară prin sutura primară sau prin interpoziția unui grefon autolog sau din PTFE. Leziunile venoase se ligaturează conform tuturor scenariilor de „damage control”, deși în condiții controlate și cazuri selectate poate fi aplicată sutura laterală a venei. Venele: mezenterica superioară, portă, cava supra-renală și venele jugulare interne bilaterale se ligaturează numai în situații cu pericol pentru viață, manevra fiind însoțită de o morbiditate semnificativă. Pentru „damage control” utilizăm șunturi cu diametru maximal aplicabil leziunilor arteriale. Majoritatea absolută a șunturilor va rămâne patentă timp de 24 ore. Venele majore sau de importanță vitală la fel pot fi șuntate.

**Evaluarea rezultatelor:** Mortalitatea generală în LV civile constituie circa 29%, iar rata amputațiilor alcătuiește 8%.

**Perspective:** Au fost bine stabilite opțiunile de tratament endovascular în leziunile trunchiului arterial. În aceleași timp patența leziunilor tratate endovascular la nivelul extremităților rămâne până în prezent nedefinită.

## MANAGEMENT OF PENETRATING VASCULAR INJURIES

**Introduction:** The management of vascular injuries (VI) has experienced significant changes in recent decades. Hypotensive resuscitation, utilization of tourniquets in extremity injuries, shift from catheter-based angiography to CT-angiography (CTA) and damage control are a few components of the recent evolution. Penetrating trauma results in more than 36-50% of all traumatic VI.

**Making the diagnosis:** The diagnosis of peripheral VI is based on clinical examination stratifying injuries into “hard signs”, “soft signs” or “no signs”. When hard signs are present close to 100% require vascular repair. About 1-8% of patients with soft signs of VI harbor a lesion requiring repair and thus imaging are advocated. Recently the investigation of choice has shifted from catheter based angiography to CTA or Duplex ultrasound. With no sign of VI, no further evaluation is indicated.

**Operative management:** Always include the lower extremities for conduit harvest in the sterile field. After obtaining proximal and distal vascular control, the injured vessel is debrided to the healthy tissue. A Fogarty catheter sweep clears the vascular inflow-outflow and regional heparinization is provided. The arterial injury is repaired primarily or utilizing autologous or PTFE interposition graft. Venous injuries are ligated in all damage control scenarios; however, in controlled settings in selected patients lateral venous repair can be performed. The superior mesenteric, portal, supra-renal cava, and bilateral internal jugular veins are ligated only in life-threatening settings with a significant morbidity. In damage control, we utilize the largest diameter shunt applicable for arterial injuries. The vast majority of shunts stay patent for 24 hours. Large and vital veins can likewise be shunted.

**Outcome measures:** Overall mortality in VI in civilian setting is about 29% and overall amputation rate is at 8%.

**Future perspectives:** Endovascular treatment options for truncal arterial injuries have been established. However, the patency of lesions managed by endovascular interventions in extremity injuries remains undefined.

## CHIRURGIA GENERALĂ DE URGENȚĂ: E TIMPUL PENTRU O SPECIALITATE CHIRURGICALĂ NOUĂ?

### TALVING P

Universitatea din Tartu, Facultatea de Medicină, Departamentul de Chirurgie, Tartu, Estonia

**Introducere:** În ultimele decenii societățile chirurgicale din Europa și America de Nord au aprobat separarea specialității de chirurgie programată de la cea de urgență. La baza acestor tendințe au stat: rezultatele nesatisfăcătoare ale spitalizărilor urgente, coordonarea inadecvată a serviciului, lipsa literaturii și a training-urilor specializate, alocarea limitată a resurselor și complexitatea înaltă caracteristică chirurgiei de urgență.

**Realizări:** Asociația Americană de Chirurgie a Traumei (AAST) a stabilit curriculum pentru o specialitate nouă – Chirurgia Stărilor Acute (Acute Care Surgery – ACS) care include trei elemente practice de bază: chirurgia de urgență, trauma și terapia stărilor critice. Astfel de compoziție educațională asigură o bază vastă de experiență necesară pentru tratamentul pacienților chirurgicali critici. Societatea Europeană de Traumă și Chirurgie de Urgență (ESTES), la fel este în proces de definire a curriculum-ului pentru specialitatea – Chirurgia Generală Urgentă (EGS), deși fără includerea compartimentului de terapie a stărilor critice, din motivul altor standarde de pregătire a chirurgilor în Europa. Asociația Japoneză de Medicină Urgentă (JAAM) a realizat 3 conferințe anuale comune cu AAST și a lansat o revistă oficială proprie – Journal of Acute Medicine and Surgery.

**Evaluarea rezultatelor:** O multitudine de literatură demonstrează beneficiile majore în urma creării acestei specialități chirurgicale noi. S-a înregistrat ameliorarea rezultatelor tratamentului efectuat de către specialiștii ACS/EGS pentru cea mai răspândită patologia chirurgicală urgentă – apendicita. La fel, s-au ameliorat rezultatele operațiilor efectuate de echipe specializate în chirurgia de urgență la pacienții cu afecțiuni biliare și colorectale acute.

**Perspective:** Specialitatea Chirurgia Generală Urgentă pare să aibă o perspectivă de extindere continuă pe viitor, întrucât chirurgii cu o pregătire specială vor demonstra rezultate superioare. Programele educaționale în ACS/EGS vor include elementele esențiale ale ortopediei, neurochirurgiei, reanimatologiei, chirurgiei vasculare, chirurgiei generale de urgență,

hepatobiliare, toracice și pediatrie pentru asigurarea capacităților adecvate ale specialiștilor în acordarea asistenței medicale acestei categorii de bolnavi.

## EMERGENCY GENERAL SURGERY: A TIME FOR A NEW SURGICAL SPECIALTY?

**Introduction:** During the recent decades, both North American and European surgical societies have advocated separation of elective and emergency general surgical specialties. These aspirations have been fueled by poor outcomes in emergency admissions, inadequate leadership, lack of literature and training, scarce allocation of resources, and high complexity of the emergency surgical disease burden.

**Developments:** The American Association for the Surgery of Trauma (AAST) has established a training curriculum for the Acute Care Surgery (ACS) which involves three pillars of practice: emergency surgery, trauma, and surgical critical care. Such a composition of training allows a broad base of expertise to serve the needs of critically ill surgical patients. The European Society of Trauma and Emergency Surgery (ESTES), is likewise in process of defining the training curriculum for the Emergency General Surgery (EGS), however, excluding surgical critical care for reasons adherent to training of surgeons in Europe. The Japanese Association of Acute Medicine (JAAM) has had 3 joint annual meetings with the AAST and JAAM has launched their official publication, the Journal of Acute Medicine and Surgery.

**Outcome measures:** There is a multitude of literature depicting major outcome benefits following establishment of the new surgical specialty. The most common emergent surgical condition such as appendicitis has experienced improved outcomes following care provided by ACS/EGS. Likewise, patients suffering emergency biliary conditions and colorectal emergencies have shown improved outcomes after establishment of dedicated emergency surgical teams.

**Future perspectives:** The EGS specialty will likely expand in the future as outcomes are improving through care under specialists with appropriate training. ACS/EGS fellowship programs will develop their training elements incorporating basic orthopedics, neurosurgery, resuscitation, vascular, emergency general surgery, hepatobiliary, thoracic, pediatric to ensure a adequate capability for this patient category.

## TRATAMENTUL ENDOSCOPIC ȘI CHIRURGICAL AL SINDROMULUI MIRIZZI

TAMM T, MAMONTOV I, KRAMARENKO K, HAMAM A

Academia Medicală de Studii Postuniversitare, Harkov, Ucraina

**Introducere:** Sindromul Mirizzi se caracterizează prin compresia căii biliare de către colecist sau formarea unei fistule între acestea, care corespunde tipului Mirizzi I și II (McSherry, 1984). Diagnosticul se confirmă prin ERCP. Corecția chirurgicală este complexă și adesea în cazurile de Mirizzi II este necesară aplicarea hepaticojejunostomiei.

**Scop:** Evaluarea oportunităților tratamentului endoscopic și chirurgical al sindromului Mirizzi pentru păstrarea pasajului bilei spre duoden.

**Material și metode:** Dintre 2144 pacienți cu litiază biliară, obstrucția căilor biliare a fost evidențiată la 328 (15,3%). Sindromul Mirizzi a fost diagnosticat în 21 (6,4%) cazuri: de tip I – la 6 (28,6%) pacienți, de tip II – la 15 (71,4%).

**Rezultate:** În două cazuri de Mirizzi I inițial a fost practicat drenajul biliar transnazal, într-un caz – stentarea ductului biliar comun. Colecistectomia laparoscopică s-a efectuat la 5 pacienți și deschisă – la unul. La 2 din 15 (13,3%) pacienți cu Mirizzi II s-a reușit litotripsia, la un bolnav a fost realizată stentarea biliară. Pentru a reduce icterul în 12 cazuri a fost aplicat drenajul biliar transnazal. Ulterior, 9 pacienți au suportat colecistectomie cu plastia defectului ductului biliar comun, la 2 bolnavi s-a efectuat colecistectomie laparoscopică cu extragerea calculilor biliari, și într-un caz s-a practicat hepaticojejunostomia. Astfel, la 14 din 15 (93,3%) bolnavi cu Mirizzi II pasajul biliar fiziologic a fost restabilit cu succes. Mortalitatea postoperatorie a constituit 0, morbiditatea – 19% (4 pacienți).

**Concluzie:** Aplicarea tratamentului endoscopic și chirurgical la pacienții cu Mirizzi II a permis restabilirea pasajul biliar fiziologic în 93% din cazurile noastre.

## ENDOSCOPIC AND SURGICAL TREATMENT OF THE MIRIZZI SYNDROME

**Introduction:** The Mirizzi syndrome is characterized by compression of bile duct by gallbladder or fistula formation between them, that corresponds to the Mirizzi type I and type II (McSherry, 1984). The diagnosis confirms by ERCP. Surgical correction is complex and often needs hepaticojejunostomy in cases of Mirizzi II.

**Aim:** Evaluate opportunities of the endoscopic and surgical treatment of Mirizzi syndrome in the preservation of bile passage to the duodenum.

**Material and methods:** Among 2144 patients with cholelithiasis, biliary tract obstruction occurred in 328 (15.3%). Mirizzi syndrome was diagnosed in 21 (6.4%): type I – in 6 (28.6%) patients, type II – in 15 (71.4%).

**Results:** In two cases of Mirizzi I initially transnasal biliary drainage was performed and in one – the common bile duct stenting. In 5 patients laparoscopic and in one open cholecystectomy was performed. In 2 of 15 (13.3%) patients with Mirizzi II lithotripsy was successful; in one bile duct stenting was performed. To reduce jaundice in 12 cases transnasal biliary drainage was introduced. Thereafter, 9 patients underwent cholecystectomy with the common bile duct defect plasty, 2 patients underwent laparoscopic cholecystolithotomy with bile duct stones extraction, and in one case hepaticojejunostomy was formed. Thus, in 14 of 15 (93.3%) of Mirizzi II physiological bile passage was successfully restored. Postoperative mortality was 0, morbidity was 19% (4 patients).

**Conclusion:** The use of endoscopic and surgical treatment in cases of Mirizzi II allowed restoring the physiological bile passage in 93% of cases.