

Summary

Renal echinococcosis is a rare nosologic entity, with an incidence of 2-4%, which diagnosis is often established with difficulty in spite of diagnostic facilities. In this chapter the authors present the literature review, methods of diagnosis and treatment.

LAPAROSCOPIA „TREAZĂ” ÎN ALGORITMUL DIAGNOSTICO-CURATIV AL PACIENȚILOR ASIMPTOMATICI CU TRAUMATISM ABDOMINAL DESCHIS

Gheorghe Ghidirim¹, acad., dr. hab. în medicină, prof. univ.; **Gh. Rojnovanu**¹, dr. hab. în medicină, conf. univ.; **St. Țițari**¹, doctorand; **A. Dolghii**², dr. în medicină, **V. Spataru**², **A. Cojocari**², **Iu. Nafornița**², **A. Oprea**², **Gh. Bunic**², **P. Cârciumaru**²
USMF „Nicolae Testemițanu”¹, Catedra Chirurgie nr.1 „Nicolae Anestiadi”,
CNȘPMU², Secția Endoscopie

Conduita optimală la pacienții cu traumatism abdominal deschis rămâne a fi în continuare subiect pentru discuții și dezbateri. Conceptul pericolului întârzierii diagnosticului leziunilor intraabdominale a determinat, pe parcursul timpului un număr mare de centre să utilizeze revizia laparotomică obligatorie a tuturor plăgilor abdominale potențial penetrante. Această abordare agresivă a evidențiat că plăgile penetrante ale abdomenului cauzează doar în $1/3$ - $2/3$ cazuri leziuni ce necesită soluționare chirurgicală. Acest fapt generează un număr mare de laparotomii noncurative.

În pofida aparentei „simplități”, laparotomiile noncurative evoluează frecvent postoperator cu complicații, ceea ce sporește riscurile pentru pacient, precum și implică un impact financiar major. Pentru diminuarea numărului intervențiilor noncurative au fost propuse diverse metode de investigare pentru triajul pacienților, printre care se menționează: metodele imagistice (USG, radiologice, RMN), examenul clinic în dinamică (ECD), explorarea locală a plăgii (ELP), lavajul peritoneal diagnostic (LPD), laparoscopia diagnostică (LSD). Schemele de triaj al pacienților, utilizând aceste metode, variază de la maxim invazive laparotomice până la expectative, nonoperatorii. Laparoscopia pare a fi o situație de mijloc între aceste două extreme ale modalităților de abordare.

În pofida faptului că laparoscopia se implementează vertiginos în celelalte domenii ale chirurgiei, rolul acesteia în cazul pacienților traumatizați nici pe departe nu este definit. Laparoscopia comportă reproșuri privind caracterul invaziv, necesitatea anesteziei generale, a utilajului performant și personalului instruit, cât și informativitatea redusă a metodei referitor la unele leziuni intraabdominale și prezența în cadrul acesteia a unor complicații specifice în cazul traumatismelor abdominale. Pentru depășirea acestor inconveniențe au fost propuse diferite practici cum ar fi: utilizarea diferitor gaze pentru crearea pneumoperitoneului sau, în genere, decizia de la utilizarea acestuia prin utilizarea retractoarelor parietale, variația metodelor de analgezie de la anestezie locală la cea generală cu respirație asistată, metodologia de instalare a trocarelor etc. Însă, toate aceste tehnici nici pe aproape nu au clarificat utilitatea și locul metodei în algoritmul diagnostic-curativ al pacienților asimptomatici cu traumatism abdominal deschis.

Scopul. Aprecierea acurateței laparoscopiei „trează” (LPS), ca metodă screening pentru confirmarea penetrării plăgilor, a informativității și siguranței diagnosticării leziunilor intraperitoneale ce necesită soluționare chirurgicală la pacienții cu traumatisme abdominale deschise.

Pacienți. Studiul descriptiv, prospectiv și retrospectiv efectuat în Clinica Chirurgie nr.1 „N. Anestiadi” CNȘPMU, or. Chișinău. În lot au fost incluși pacienți cooperanți, cu plăgi localizate în proiecția abdomenului, caracterul superficial al cărora nu putea fi confirmat la examenul clinic primar. Pacienții, al căror examen clinic primar punea în evidență semne clinice ce corespundeau criteriilor de leziuni intraabdominale majore (hemodinamică instabilă, semne certe de peritonită, eviscerație sau confirmate prin examinări complementare), au fost supuși intervenției laparotomice de urgență și,

deci, nu au fost incluși în studiu. În rest, pacienții asimptomatici sau cu tablou clinic neconcludent au fost candidați potențiali pentru lotul de cercetare. La o parte dintre pacienți, conform raționamentelor medicului de gardă, s-a efectuat explorarea locală a plăgii. Dacă în cadrul ELP s-a exclus penetrarea, pacienții nu au fost incluși în lot. Însă, dacă rezultatele ELP erau pozitive sau neconcludente și la pacienți nu au fost depistate contraindicații absolute pentru efectuarea laparoscopiei, aceștia au fost admiși ulterior pentru investigare laparoscopică. Prezența cicatriciiilor postlaparotomie a fost determinată drept o contraindicație relativă către LPS. Suspecția la plagă toraco-abdominală a constituit drept indicație, și nu contraindicație pentru LSD. În algoritmul de investigare a pacienților laparoscopiei îi aparține locul determinant, examinările complementare au fost analizate pentru evaluare comparativă.

Metoda. Laparoscopia a fost efectuată de către un medic chirurg endoscopist de gardă (spitalul dispune de serviciu 24 h non-stop) în sala de operație. Dacă pacientul preintervenție era diagnosticat cu traumatism toracic penetrant, cavitatea pleurală premanipulație se drena cu dren după Bulay. Explorarea se efectua sub protecția anesteziei locale infiltrative (novocaină sau lidocaină) cu sau fără potențiere anestezică, utilizând laparoscop cu optică directă. În sala de operație erau disponibile măsurile de suport anestezic și resuscitare pentru o eventuală necesitate a unei intervenții laparotomice de urgență. Planul de examinare standard presupune introducerea primului trocar, preferențial, infraombilical. Pneumoperitoneul s-a aplicat cu oxigen, la presiune ajustată în funcție de tolerarea pacienților. Pentru facilitarea explorării s-a aplicat prin incizie separată palpatorul pe flancul abdominal drept sau stâng. În caz de nu se intervenea chirurgical, intervenția se finisa, uzual, cu aplicarea în bazinul mic a unui tub de dren pentru control.

În timpul examinării laparoscopice au fost urmărite câteva obiective:

- confirmarea penetrării;
- examinarea diafragmului, cu scopul depistării sau excluderii eventualelor leziuni;
- aprecierea sau excluderea leziunilor intraabdominale ce ar constitui indicații pentru laparotomie.

Dacă pe parcursul LPS se excludea penetrarea plăgii în cavitatea peritoneală, pacientul se transfera în secția chirurgie pentru supraveghere în dinamică. În caz de depistare a semnelor sugestive pentru leziuni majore, se impunea revizia laparotomică. Dacă nu se depistau leziuni intraperitoneale sau se vizualizau doar leziuni minore, conduita se determina de către medicul de gardă. Astfel, dacă la începutul perioadei de studiu tradițional pacienții se explorau laparotomic, din 2009 prioritate s-a acordat ECD. Rezultatele laparoscopiei au fost raportate la datele furnizate în cadrul laparotomiei sau cele depistate pe parcursul ECD.

Nu am analizat în prezenta lucrare incidența laparotomiilor nonterapeutice din motivul lipsei unei tactici standardizate de abordare a pacienților, aceasta fiind determinată de medicul de gardă conform practicii acceptate în clinică.

Noțiuni. Laparoscopia „trează” (LSC) este investigarea laparoscopică efectuată sub protecția anesteziei locale cu sau fără potențiere anestezică suplimentară.

Pacient asimptomatic cu traumatism abdominal deschis este traumatizatul hemodinamic stabil, fără semne clinice de peritonită sau eviscerație de organe.

Pentru studiu abdomenul a fost divizat convențional în felul următor:

a. aria toraco-abdominală cu limita superioară determinată de linia bimamelonară (sau spațiul intercostal V în caz că clinic a fost dificil de apreciat) și limita inferioară – marginea rebordului costal, iar de către liniile axilare posterioare divizată în zonele toraco-abdominală anterioară și posterioară;

b. zona peretelui abdominal antero-lateral delimitată bilateral de linia medie axilară, superior de marginea grilajului costal și inferior de ligamentele inghinale și pubis;

c. lombară localizată posterior de liniile medii axilare, inferior delimitată de cristele iliace și superior de coaste.

În lotul de studiu traumatismul a fost definit penetrant la constatarea leziunii peritoneului parietal.

Au fost utilizate următoarele criterii de leziuni intraabdominale majore: 1) leziuni ale organelor cavitare (tract digestiv, căi biliare, sistem urinar), cu depășirea integrității tuturor straturilor, inclusiv

a mucoasei; 2) leziuni de organe parenchimatoase (ficat, splină), oment, mezenter ce necesită soluționare chirurgicală, exceptând necesitatea în hemostază prin simpla compresie directă pe o perioadă scurtă de timp; 3) leziuni de vase ce compromit viabilitatea unui organ; 4) lezarea pancreasului; 5) lezarea diafragmei pe stânga. Prezența sângelui intraperitoneal și a leziunii solitare a peritoneului parietal nu au prezentat în sine indicație pentru laparotomie.

Laparotomia efectuată pentru soluționarea leziunilor majore a fost definită drept terapeutică (curativă) și, respectiv, dacă nu au fost depistate leziuni sau au fost depistate doar leziuni minore, aceasta a fost raportată drept nonterapeutică. În cazul că laparoscopia nu confirmă leziunea peritoneului parietal, intervenția s-a considerat negativă, în caz că se depista penetrarea – pozitivă. Dacă la pacientul cu laparoscopie pozitivă au fost absente leziunile intraperitoneale, investigația a fost considerată nonterapeutică.

Statistica. Au fost apreciați următorii indici statistici: sensibilitatea, specificitatea, valoarea predictivă pozitivă (VPP) și valoarea predictivă negativă (VPN). Rezultatele obținute au fost analizate utilizând următoarele formule statistice:

$$\text{Sensibilitatea} = \frac{A}{A+C}$$

$$\text{Specificitatea} = \frac{D}{B+D}$$

$$\text{VPP} = \frac{A}{A+B}$$

$$\text{VPN} = \frac{D}{C+D}$$

unde:

A – test adevărat-pozitiv

B – test fals-pozitiv

C – test fals-negativ

D – test adevărat-negativ.

Rezultate. Pe parcursul perioadei 2007-2009 au fost internați 77 de pacienți (f/b – 10/67), ce întruneau criteriile de selectare impuse. Vârsta medie – 34 de ani (cu limitele 17-81 de ani). Structura lotului este următoarea:

➤ Conform agentului cauzal: plăgi prin armă albă – 73 (dintre care au fost 67 de plăgi tăiate-înțepate, plăgi înțepate – 2, plăgi tăiate – 3 și plăgi contuze – 1); plăgi prin armă de foc – 2; plăgi prin explozie – 1; plagă prin armă pneumatică – 1.

➤ În funcție de mecanismul traumei: agresiune – 49 de cazuri, autoagresiune – 13, leziuni accidentale – 12, circumstanțe necunoscute – 3 cazuri.

➤ În funcție de modalitatea adresării după ajutor medical: transportați la spital de către SAMU – 65 de pacienți, 12 pacienți – adresare de sine stătătoare sau transportați cu mașini de ocazie.

➤ Cu excepția a 5 pacienți ce s-au adresat în perioada de timp de la 12h la 3 zile postagresiune, restul pacienților (n=72) s-au adresat în timp mediu de 90 min. Dintre aceștia, 45 s-au adresat pe parcursul primei ore. Intervalul mediu de timp de la adresare la laparoscopie a fost de 95 de minute, durata medie a investigației – 34 de minute.

La prezența plăgilor asociate cu sediu la nivelul zonei toraco-abdominale și la nivelul abdomenului propriu-zis, acuratețea pentru fiecare localizare a fost apreciată separat.

În lotul studiat 68 de traumatizați au avut plăgi situate la nivelul peretelui abdominal antero-lateral și lombar. În rândul acestora, în 25 de cazuri s-a exclus lezarea peritoneului, fără rezultate false. În restul cazurilor (n=43) s-a stabilit caracterul penetrant al plăgii, defectul peritoneal fiind vizualizat direct (n=42), inclusiv în 2 cazuri a fost depistat omentul inclavat la nivelul defectului parietal. Într-un caz, la o pacientă cu o plagă situată în regiunea hipocondrului stâng, defectul peritoneal nu a fost posibil de vizualizat din cauza procesului aderențial localizat la acest nivel. Intraperitoneal s-a constatat sânge liber în proiecția plăgii în volum de 300 ml; din aceste considerente plaga a fost catalogată drept penetrantă, iar pacienta a fost abordată nonoperator. Pentru depistarea leziunii peritoneului parietal metoda a avut următorii indici statistici sumari: sensibilitatea – 97,67%, specificitatea – 100%, VPP – 100%.

În cazul plăgilor situate la nivelul zonei toraco-abdominale (n=21: plăgi localizate pe partea stângă – 13, dreaptă – 5 și bilateral – 3) rezultatele au fost următoarele: leziunea diafragmei a fost exclusă în 11 cazuri cu un rezultat fals. În cazul unui pacient cu laparoscopie apreciată negativă ulterior, peste 10h, s-a intervenit chirurgical din cauza evoluției semnelor clinice de peritonită. La laparotomie s-au depistat lezarea hemidiafragmului stâng, a intestinului subțire la 25 cm de la ligamentul Treitz și a colonului. Perioada postoperatorie a evoluat fără complicații. Defectul diafragmei a fost vizualizat direct în 5 cazuri, inclusiv un caz cu omentul inclavat în plagă. În 5 cazuri leziunea diafragmei s-a constatat indirect, prin vizualizarea semnelor directe sau indirecte de leziuni intraabdominale.

Din totalitatea plăgilor penetrante, leziuni ale tubului digestiv au avut 11 pacienți (12 laparoscopii). Doar la un singur pacient leziunea a fost vizualizată direct. Semne indirecte cu grad major de suspiciune pentru leziune de organe (deserozări, hematoame, sânge și cheaguri între ansele intestinale etc.) au fost vizualizate la 6 pacienți. La 5 pacienți semne sugestive prolaparotomie la examenul laparoscopic nu au fost vizualizate. În 4 cazuri laparoscopia a fost fals-positivă.

În lotul de referință leziuni de ficat au avut 13 pacienți, dintre care în 2 cazuri leziunea nu a fost depistată la LSC. Leziuni de splină s-au depistat la 2 pacienți, dintre care într-un caz de leziune superficială s-a exclus laparotomia, iar în altul – cu hemoragie activă, a indicat laparotomia terapeutică.

Leziuni ale structurilor retroperitoneale au fost prezente la 3 bolnavi, dintre care doar la un pacient vizualizându-se hematumul care se răspândește la nivelul mezocolonului. În conformitate cu caracterul răspândirii hematomului s-a suspectat lezarea colonului transvers, fapt confirmat la laparotomie. Leziuni de pancreas sau segmente ale tubului digestiv localizate retroperitoneal, în acest lot, nu am înregistrat.

În cadrul LSC cel mai facil de examinat s-a dovedit a fi omentul. Cu excepția a 3 cazuri, când omentul a fost inclavat la nivelul structurilor parietale, leziuni semnificative ale acestuia au fost notate la 5 pacienți. Toate aceste leziuni au fost corect descrise în timpul LSC. Altfel au stat lucrurile în privința leziunilor mezourilor. Așadar, dintre cei 6 pacienți ce au avut leziuni semnificative ale mezoului intestinal, nici un caz nu a fost descris corect la LSC.

Pe parcursul perioadei de referință doi pacienții cu plăgi localizate la nivelul peretelui abdominal antero-lateral au fost investigați repetat prin laparoscopie. În cazul unui pacient ce s-a adresat peste 320 min. postagresiune și la care primar laparoscopic au fost constatate doar leziuni minore, ulterior, peste 7h, au evoluat semne clinice suspecte de peritonită ce nu se confirmau prin eliminările din drenul de control. La reevaluare laparoscopică au fost depistate semne indirecte ce sugerau un grad înalt de suspiciune de leziune intestinală. Pacientul a fost operat, la laparotomie fiind depistată leziune perforantă a intestinului subțire. Evoluția postoperatorie a fost favorabilă.

În al doilea caz laparoscopia primară confirmă penetrarea plăgii fără leziuni intraabdominale, însă pe parcursul primelor 12 ore postoperatorii pe drenul din cavitatea peritoneală se înregistrează eliminări de conținut seros suspect bilios. Din acest motiv, deși pacientul era asimptomatic, a fost reevaluat laparoscopic. LSC repetată a exclus date pentru leziuni intraabdominale și pacientul a fost supravegheat în continuare.

Sumar informativitatea metodei în determinarea indicațiilor pentru laparotomie au fost: sensibilitatea – 50%, specificitatea – 78,57%, VPP – 43,75%, VPN – 82,50%.

În lotul de referință s-au înregistrat următoarele complicații dependente de metoda de abordare: pneumotorace pe parcursul laparoscopiei care se drena adecvat pe drenul de toracocenteză la 4

pacienți cu leziuni de diafragm; hemoragie din plaga postlaparoscopie peste 18h postoperator, care a necesitat hemostază la un pacient. În rest, complicații sau efecte determinate de pneumoperitoneum, leziuni iatrogene nu au fost înregistrate.

Discuții. Conceptul de utilizare a laparoscopiei în managementul pacienților cu traumatism abdominal deschis nu este ceva nou. Încă în anii '60-'70 ai sec. XX se raportează despre utilizarea metodei în traumatismele închise și deschise ale abdomenului [1, 2]. Printre primii care menționează utilitatea metodei a fost Hesselson, citat de R.T. Villavicencio și J.A. Aucar, care raportează în 1968 o serie de 68 de pacienți traumatizați la care a utilizat laparoscopia „pentru detectarea hemoperitoneului, leziunii peritoneului parietal sau a organelor intraabdominale” [1]. Conceptul actual de utilizare a laparoscopiei în traumatismul abdominal a fost promovat de către Gazzaniga (1976) [3]. Însă interesul pentru metodă a diminuat după publicarea în 1999 a unei analize critice de către J.A. Aucar și R.T. Villavicencio [1]. Revizuirea 37 de studii ce sumau mai mult de 1900 de pacienți, autorii prezintă următoarele date: utilizată ca metodă screening în 63% din cazuri, exclude necesitatea laparotomiei, însă rămân nedepistate 15% din leziuni. Utilizată ca metodă diagnostică, poartă un risc de 41-77% per pacient de „scăpare” a leziunilor intraabdominale majore. Adică, LSD se prezintă a fi o metodă sigură de constatare a penetrării intraperitoneale, dar este puțin sensibilă pentru confirmarea sau excluderea leziunilor de organe [1, 4]. Sensibilitatea joasă a metodei în determinarea leziunilor intraperitoneale, îndeosebi a leziunilor organelor cavitare, a fost documentată și în alte studii ulterioare [7, 8].

Particularitățile anatomice și structurale, reflexiile peritoneului precum și prezența procesului aderențial argumentează vizibilitatea și, deci, raționalitatea utilizării LSD în diagnosticul leziunilor cu punct de pornire din peretele abdominal antero-lateral. Același lucru nu se poate spune despre zonele „ascunse” (retrohepatic, lienal posterior) și spațiul retroperitoneal, care nu sunt accesibile vizualizării. Conform datelor unui grup de autori, vizibilitatea redusă determină necesitatea conversiei la 2% din pacienții investigați laparoscopic [5]. Sensibilitatea LSD pentru leziunile spațiului retroperitoneal este mică și nu depășește 25%. Din aceste considerente, în prezent, leziunile cu această localizare în cadrul traumatismelor regiunii dorsale prezintă o contraindicație relativă pentru laparoscopie din cauza informativității joase a acesteia [6].

Leziunile intestinului subțire prezintă „tendonul lui Achile” a laparoscopiei. În surse literare se citează că doar 20% leziuni ale intestinului subțire sunt corect depistate în timpul LSD [7, 8]. Studii contemporane documentează că explorarea laparoscopică sistematică a cavității peritoneale, respectarea aceluși reguli ca la explorarea laparotomică și utilizarea posibilităților tehnice actuale ale chirurgiei endoscopice permit depistarea cu acuratețe de 100% a leziunilor intestinului subțire [6] sau reducerea ratei leziunilor omise la 1,4% [9]. Însă din motivul că în 30-65% cazuri laparoscopia este negativă sau nonterapeutică [9, 10, 11, 36], nu pare a fi rațional faptul ca toți pacienții să fie supuși unei astfel de intervenții de amploare deși miniinvazivă, dar totuși invazivă. Pentru depășirea acestei inconveniențe a fost propus un triaj al pacienților bazat pe utilizarea metodelor complementare, cum ar fi metodele imagistice, ELP [9, 12, 36], ceea ce a permis diminuarea investigațiilor inutile de la 5% la 32% și a laparotomiilor nonterapeutice la 11-50% [36]. Deoarece parțial au fost selectați în baza ELP, în lotul de referință rata investigațiilor negative a fost de 37%.

Pentru minimalizarea pericolului omiterii leziunii intestinului în timpul LSC, au fost înaintate mai multe propuneri. Una dintre acestea este microlaparotomia exploratorie. Sensul metodei constă în efectuarea microlaparotomiei după explorarea laparoscopică a cavității peritoneale. Sub control laparoscopic se eviscerează o porțiune de intestin subțire și se derulează extracorporal. Dacă sunt depistate leziuni, acestea se soluționează extracorporal sau se trece la conversie. În caz contrar, operația se finisează prin laparorafie [5]. O altă modalitate de a spori sensibilitatea metodei este asocierea lavajului peritoneal diagnostic prin asocierea dintre sensibilitatea LPD și specificitatea LSD. Adică, după o evaluare laparoscopică a cavității peritoneale se efectuează LPD cu determinarea criteriilor cantitative și calitative în efuzat [13, 14].

O posibilitate potențială pentru LPS pare a fi triajul traumatizaților în departamentul de urgență prin investigare laparoscopică sub protecția anesteziei locale [15, 16]. Dacă la LSC se exclude penetrarea, pacientul poate fi eliberat la domiciliu fără pericol după o perioadă scurtă de supraveghere în departamentul de urgență. În caz contrar, pacientul este internat în staționar și investigat laparoscopic

detaliat în condițiile sălii de operație sub protecția anesteziei generale. Utilizarea rezultatelor LSC pentru stabilirea indicațiilor prooperatorii nu este recomandată din cauza acurateței joase. Astfel, J.A. Weinberg și coautorii (2007) prezintă că utilizarea laparoscopiei în varianta „trează” generează o rată a laparotomiilor nonterapeutice de 31,3% [15]. Rezultatele sumare ale informativității LSD, la fel, nu se prezintă a fi satisfăcătoare. Specificitatea și valoarea predictivă pozitivă ale LSD pentru necesitatea în laparotomie, prezentate de către T.R. Kopelman și coautorii (2008), este de 29% și 33%, respectiv [10]. Într-un studiu cumulativ multicentric L.F. Zantut, R.R. Ivatury și coautorii (1997), sumând 207 pacienți ce au suportat laparotomie postlaparoscopie, la 9,2% din pacienți au depistat leziuni ce necesitau intervenție chirurgicală, inclusiv leziuni de intestin (n=15) și plăgi vasculare semnificative (vena cavă, vena iliacă comună) (n=4), care nu au fost suspectate la LSD [17]. Rata laparotomiilor nonterapeutice la indicațiile preoperatorii bazate pe datele laparoscopiei rămâne a fi mare și se apreciază de la 6% la 50-65,5% [5, 10-12]. Din aceste considerente, în prezent laparoscopia nu este recomandată ca metodă uzuală de abordare a pacienților cu traumatisme abdominale [10, 36].

Indicația optimală pentru LPS este traumatismul toraco-abdominal pe stânga [8, 18, 19, 37], datorită faptului că în cazul plăgilor situate la nivelul zonei toraco-abdominale, riscul leziunii diafragmei constituie 9-47% [19-23] și în 7-28% din cazuri leziunea este ocultă [22, 23]. Mai mult ca atât, leziunile depistate tardiv sporesc pericolul morbidității și mortalității până la 3-36% [19, 24, 25]. Din cauza oligosimptomaticii leziunilor diafragmei, pacienții erau abordați cu un grad înalt de suspiciune în privința acestora [19]. În era prelaparoscopică pacienții suspecti de acest tip de leziune erau explorați laparotomic [21], ceea ce a determinat o rată considerabilă (30-65%) de laparotomii negative [20, 21]. În prezent LPS permite cu acuratețe de 100% diagnosticarea și soluționarea acestui tip de leziuni [8, 18, 19]. De aceea, chiar dacă rata intervențiilor negative în unele referințe ajunge la 80%, LPS este standardul „de aur” pentru a exclude leziunile de diafragmă în caz de traiectorie, posibil, intraabdominală, a agentului traumatizant în plăgile zonei toraco-abdominale, mai ales pe stânga [7-12, 14-26].

O altă indicație de elecție pentru LPS sunt plăgile prin armă de foc tangențiale sau cu traiectorie nedefinită. Din motivul frecvenței mari a leziunilor intraabdominale considerabile în cazul plăgilor penetrante prin armă de foc [11, 14], laparoscopia are utilitate practică deosebită prin sensibilitate mare în depistarea leziunii peritoneului parietal. Ghidându-se de aceste raționamente, A.L. Sosa și coautorii (1995) estimează valoarea predictivă pozitivă a LPS în determinarea necesității laparotomiei de 97,6%, ceea ce a permis reducerea ratei intervențiilor negative în lot la 1,2%, cu o pondere de intervenții curative de 82% [27].

În afară de acuratețea joasă, metoda comportă reproșuri privind necesitatea anesteziei generale și a intervalului de timp pentru manipulație, prezența unor contraindicații de ordin somatic și, nu în ultimul rând, riscul complicațiilor potențiale determinate de tehnica metodei. În studiul lui J.A. Aucar și R.T. Villavicencio (1999) rata medie a complicațiilor dependente de procedeu este de 1% [1]. Ceva mai mult – 3% – prezintă E.Claudia și coautorii (2004) [8]. Părerile mai multor autori nu diferă în privința faptului că în majoritatea cazurilor complicațiile LSC în traumatisme abdominale sunt rare și minore [6, 11, 17, 28, 36]. Iar mortalitatea postlaparoscopie în cazul pacienților traumatizați este mică – 0-0,15%, fiind determinată de leziunile asociate severe [29]. Cu toate acestea, T.R. Kopelman și coautorii (2008), într-un lot de 38 de pacienți, descriu un deces consecutiv unei laparotomii nonterapeutice determinată de datele laparoscopiei [10].

În comunicarea de față nu ne vom referi la complicațiile comune ale laparoscopiei determinate de pneumoperitoneum, fiind bine cunoscute și descrise în literatură. Le vom menționa doar pe cele caracteristice pacientului traumatizat.

Deși pneumotoracele cu eventuala evoluție în pneumotorace tensionat la aplicarea pneumoperitoneului în cadrul laparoscopiei în leziunile diafragmei este o complicație recunoscută, probabilitatea declanșării acestuia este mică – 0,01% [17] și ușor poate fi depășită prin aplicarea toracostomiei pe tub de dren. În lotul de referință 4 pacienți au evoluat cu pneumotorace ce se drena eficient pe tubul de dren (inclusiv 2 cazuri în care pneumoperitoneul se menținea cu dificultate din cauza debitului mare pe tub). Din cauza relațiilor anatomice directe dintre pericard și diafragm, după același mecanism poate evolua pneumopericardul. În literatură sunt descrise cazuri sporadice de evoluție a pneumopericardului tensionat pe parcursul laparoscopiei [30]. Cu toate acestea, unii autori descriu posibilitatea

vizualizării cavității pericardice prin fereastra transdiafragmală pentru a exclude leziunile cordului [8, 17]. În ceea ce privește evoluția emboliei gazoase, chiar și în cazul leziunilor de vene mari, acesta pare a fi mai mult un scenariu teoretic decât o probabilitate practică [5, 8, 17].

Un grup de complicații ce nu pot fi ignorate sunt leziunile potențiale „de trocar”. Astfel, în chirurgia laparoscopică nontraumatologică sunt descrise leziuni majore soldate cu complicații sau chiar deces. S. Bhojru și coautorii (2001) sumează 629 de leziuni de trocar pe parcurs de 4 ani (1993-1996), soldate în 32 de cazuri cu deces [31]. În afară de aceasta, leziuni vasculare specifice „de trocar” se întâlnesc invariabil cu frecvența de 0,2-2% [32]. Datele în privința pacienților traumatizați sunt mai scunde. F.L. Stephen și coautorii (1997) relatează 3 complicații la 133 de pacienți: o leziune de intestin, o leziune de arteră epigastrică, un caz de hipotensiune arterială intraoperatorie și nici un caz de pneumotorace [5].

În final, nu putem să nu menționăm despre impactul financiar al metodei. Unii autori afirmă că laparoscopia, deși scurtează spitalizarea, nu reduce costul general al tratamentului din cauza echipamentului scump [33]. Însă majoritatea studiilor confirmă că această inconveniență pe deplin se compensează prin minimalizarea duratei de spitalizare și a numărului laparotomiilor noncurative [8, 33, 34, 35]. Chiar și în caz că au durate de spitalizare și costuri egale, rata și structura complicațiilor înclină balanța în favoarea laparoscopiei. Totuși, ambele abordări sunt net inferioare față de abordarea nonoperatorie a pacienților traumatizați [10, 36].

Concluzii. Deși laparoscopia „trează” este o metodă invazivă și are limite impuse de numărul redus de trocare și presiune intraabdominală înaltă, limitarea spațiului de lucru, disconfortul pentru pacient, în cazuri bine selectate de traumatism abdominal deschis are beneficii incontestabile. Unul dintre acestea este diagnosticul leziunilor hemidiafragmei stângi în cadrul plăgilor zonei toraco-abdominale – moment în care este de neînlocuit. Un alt beneficiu al metodei este excluderea penetrării intraabdominale. În cazul excluderii penetrării, pacienții pot fi externați în siguranță din staționar. Conform datelor obținute, în practică laparoscopia mai curând servește drept metodă diagnostică pentru determinarea datelor pentru evitarea laparotomiei, decât a indicațiilor prolaparotomie. Deși metoda are sensibilitate joasă în depistarea leziunilor intraabdominale, utilizată ca metodă screening prin excluderea penetrării sau a sursei active de hemoragie intraperitoneal, reduce numărul laparotomiilor exploratorii inutile. Laparoscopia nu este argumentată în cazul plăgilor regiunii lombare din cauza potențialului redus al informativității și ratei mari de manipulații negative. În ceea ce privește algoritmul diagnostic-curativ al plăgilor peretelui abdominal antero-lateral, laparoscopia prezintă beneficii indiscutabile în raport cu explorarea laparotomică. Din aceste considerente, în centrele de chirurgie a traumei în care este limitată experiența conduitei nonoperatorii a pacienților cu traumatism abdominal deschis, laparoscopia ar trebui să fie gestul de maximă agresivitate aplicat unui pacient asimptomatic și în nici un caz laparotomia exploratorie.

Referințe bibliografice

1. Villavicencio R., Auca J., *Analysis of laparoscopy in trauma*. J Am Coll Surg. 1999; 189: 11-20.
2. Ditmars M., Bongard F., *Laparoscopy for Triage of Penetrating Trauma: The Decision to Explore*. JLES. 1996; 6(5): 285-291.
3. Gazzaniga A., Stanton W., Bartlett R., *Laparoscopy in the diagnosis of blunt and penetrating injuries to the abdomen*. Am J Surg. 1976; 131: 315-318.
4. Fernando H., Alle K., Chen J., Davis I. and Klein S., *Triage by laparoscopy in patients with penetrating abdominal trauma*. Br J of Surg. 1994; 81: 384-385.
5. Smith S., Fry W., Morabito D., Koehler R., *Therapeutic Laparoscopy in Trauma*. Am J Surg. 1995; 170: 632-637.
6. Kawahara N., Alster C., Fujimura I., Poggetti R. and Birolini D. *Standard Examination System for Laparoscopy in Penetrating Abdominal Trauma*. J Trauma. 2009; 67: 589-595.
7. Ivatury R., Simon R., Stahl W., *A critical evaluation of laparoscopy in penetrating abdominal trauma*. J Trauma. 1993; 34: 822-827.
8. Goettler C., Bard M. and Toschlog E., *Laparoscopy in Trauma*. Current reviews in gastrointestinal, minimally invasive, & endocrine surgery. 2004; 61(6).

9. Saribeyoglu K., Pekmezci S., Baca B., *Laparoscopy Offers Diagnosis and Treatment in Abdominal Stab Injuries*. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2007; 17(5): 396-401.
10. Kopelman T., O'Neill P., Macias L. et al., *The utility of diagnostic laparoscopy in the evaluation of anterior abdominal stab wounds*. Am J of Surg. 2008; 196: 871-877.
11. Simon R, Rabin J. and Kuhls D., *Impact of Increased Use of Laparoscopy on Negative Laparotomy Rates after Penetrating Trauma*. J Trauma. 2002; 53:297-302.
12. Cherry R., *The Role of Laparoscopy in Penetrating Abdominal Stab Wounds*. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2005; 15: 14-17.
13. Krausz M., Abbou B., Hershko D. et al., *Laparoscopic diagnostic peritoneal lavage (L-DPL): a method for evaluation of penetrating abdominal stab wounds*. World J Emerg Surg. 2006; 1:3.
14. Israelit S. and Kraus M., *Laparoscopic Management of a Combat Military Injury During the Lebanon War in August 2006*. J Trauma. 2009; 67(4): 108-110.
15. Weinberg J., Magnotti L., Edwards N. et al., *„Awake” laparoscopy for the evaluation of equivocal penetrating abdominal wounds*. Injury. 2007; 38: 60-64.
16. Salvino C., Esposito T., Marshall W. et al., *The role of diagnostic laparoscopy in the management of trauma patients: a preliminary assessment*. J Trauma. 1993; 34(4): 506-515.
17. Zantut L., Ivatury R., Smith R. et al., *Diagnostic and therapeutic laparoscopy for penetrating abdominal trauma: A multicenter experience*. J Trauma. 1997; 42: 825-9.
18. Yucel T., Gonullu D., Matur R. et al., *Laparoscopic Management of Left Thoracoabdominal Stab Wounds: A Prospective Study*. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2010; 20: 42-45.
19. Powell B., Magnotti L., Schroepfel T. et al., *Diagnostic laparoscopy for the evaluation of occult diaphragmatic injury following penetrating thoracoabdominal trauma*. Injury. 2008; 39, 530-534.
20. Merlotti G., Dillon B., Lange D. et al., *Peritoneal lavage in penetrating thoracoabdominal trauma*. J Trauma. 1988; 28:17.
21. Madden M., Paull D., Finkelstein J. et al., *Occult diaphragmatic injury from stab wounds to the lower chest and abdomen*. J Trauma. 1989; 29: 292-298.
22. Leppaniemi A., Haapiainen R., *Occult diaphragmatic injuries caused by stab wounds*. J Trauma. 2003; 55: 646.
23. Murray J., Demetriades D., Cornwell E. et al., *Penetrating left thoracoabdominal trauma: the incidence and clinical presentation of diaphragm injuries*. J Trauma. 1997; 43: 624.
24. Demetriades D., Kakoyiannis S., Parekh D. et al., *Penetrating injuries of the diaphragm*. Br J Surg. 1988; 75: 824-826.
25. Degiannis E., Levy R., Sofianos C. et al., *Diaphragmatic herniation after penetrating trauma*. Br J Surg. 1996; 83: 88-91.
26. American College of Surgeons Course Manual 7th ed., *Advanced Trauma Life Support for Doctors, Student*. Chicago. 2004; 117-150.
27. Sosa J., Arrillaga A., Puente I. et al., *Laparoscopy in 121 consecutive patients with abdominal gunshot wounds*. J Trauma. 1995; 39: 501-4.
28. Mallat A., Mancini M., Daley B., Enderson B., *The role of laparoscopy in trauma: a ten-year review of diagnosis and therapeutics*. Am Surg. 2008; 74(12): 1166-70.
29. Ivatury R., *Laparoscopy and thoracoscopy in penetrating thoracoabdominal injuries*. Eur Surg. 2005; 37:19-27.
30. Howells G., Uziebilo M., Bair H., *Tension Pneumopericardium During Laparoscopy for Trauma*. J Trauma. 2000; pg. 44-46.
31. Bhojrul S., Vierra M., Nezhat C., Krummel T., Way L., *Trocar injuries in laparoscopic surgery*. J Am Coll Surg. 2001; 192(6): 677-83.
32. Jose' Antonio Va'zquez-Frias, Federico Huete-Echandi, Jorge Cueto-Garcia and Luis Alfonso Padilla-Paz. *Prevention and Treatment of Abdominal Wall Bleeding Complications at Trocar Sites Review of the Literature*. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2009; 19: 195-197.
33. Fabian T., Croce M., Stewart R. et al., *Prospective Analysis of Diagnostic Laparoscopy in Trauma*. Ann Surg. 1993; 217(5): 557-565.
34. Ahmed N., Whelan J., Brownlee J., Chari V., Chung R., *The contribution of laparoscopy in evaluation of penetrating abdominal wounds*. J Am Coll Surg. 2005; 201: 213-216.
35. Marks J., Youngelman D., Berk T., *Cost analysis of diagnostic laparoscopy vs laparotomy in the evaluation of penetrating abdominal trauma*. Surg Endosc. 1997; 11: 272-6.

36. Leppanienemi A., Haapiainen R., *Diagnostic laparoscopy in abdominal stab wounds: a prospective, randomized study*. J Trauma. 2003; 55: 636-645.

37. Como J., Bokhari F., Chiu W., *Practice Management Guidelines for Selective Nonoperative Management of Penetrating Abdominal Trauma*. J Trauma. 2010; 68: 721-733.

Rezumat

În lucrarea de față autorii prezintă rezultatele utilizării laparoscopiei la 77 de pacienți asimptomatici cu traumatism abdominal deschis. Este examinată informativitatea metodei în vizualizarea leziunilor intraabdominale și acuratețea acesteia în stabilirea indicațiilor pentru laparotomie. În final se argumentează utilitatea practică și limitele metodei în abordarea pacienților cu acest gen de traumatism.

Summary

Authors present the results of laparoscopy in 77 asymptomatic patients with wounds. The informativity in intraabdominal injuries visualization and accuracy of the method for laparotomy decision are studied. The method's practical usefulness and limits in this kind of patients is argued.

NECROZA ACUTĂ DE ESOFAG (Black Esophagus)

Gheorghe Ghidirim, acad., dr. hab. în medicină, prof. univ., **Igor Mișin**, dr. hab. în medicină, conf. cerc., **Andrei Dolghii**, dr. în medicină
USMF „Nicolae Testemițanu”, Catedra Chirurgie nr.1 „N. Anestiadi”,
Laboratorul Chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară, CNȘPMU

Necroza acută de esofag (NAE) este o formă rară de esofagită acută caracterizată endoscopic prin colorarea în negru a mucoasei esofagului, condiționată de necroza mucoasei și este cunoscută în literatura anglo-saxonă ca „black esophagus” sau „oesophageal stroke” [1].

Diagnosticul de NAE este stabilit în baza datelor anamnezei, prin excluderea ingerării preparatelor corozive și în baza examenului obiectiv, care permite excluderea combustiei mucoasei cavității bucale și a faringelui [2-4]. Diagnosticul diferențial al NAE este foarte important și se face cu alte patologii, însoțite de colorarea mucoasei în negru, așa ca: melanoma, melanozis, pseudomelanozis, ingerarea coloranților. Diagnosticul diferențial se bazează pe rezultatul examenului histologic al biopsiilor prelevate în timpul investigației endoscopice [2].

NAE este o patologie rară. În literatură sunt evidențiate doar câteva cazuri clinice. În perioada anilor 1997-2003, în clinica Mayo (Rochester, Minnesota, USA), au fost descrise 6 cazuri de NAE [3]. La ora actuală, conform publicațiilor A. Day, M. Sayegh, în literatura mondială sunt descrise 112 cazuri documentate de NAE [4].

NAE are o incidență mai mare la bărbați (78%), iar raportul dintre bărbați și femei constituie 4:1, vârsta medie fiind 68,44 (de la 19 până la 91) ani [4].

Conform datelor examenelor endoscopice, frecvența NAE constituie de la 0,01% până la 0,2% [2, 5, 6]. Conform lui F. Augusto și al. [7], la 10295 de esofago-gastroscopii efectuate timp de cinci ani, NAE a fost diagnosticată în 29 de cazuri, ceea ce constituie 0,28%. Frecvența NAE în clinica Mayo este de 0,008% din 78847 de esofago-gastroscopii [3].

Rolul principal în patogenia NAE se atribuie ischemiei mucoasei esofagiene, condiționată de hipoperfuzie, și refluxului gastric acid [5, 8-13]. Teoria ischemică în patogenia NAE a fost confirmată în timpul disecției aortei, prin observarea instalării ei în momentul stopării totale a circulației sanguine [14].

Esofagul este asigurat hemodinamic atât segmentar cât și intramural, A.B. Gudell și al. consideră că hipotensiunea persistentă condiționează diminuarea hemodinamicii în ambele sisteme, favorizând evoluarea NAE [3].

NAE se instalează, de regulă, la pacienții cu patologie somatică gravă și este favorizat de mai mulți factori, așa ca: hipotermia [1], stenoza pilorică [8], hipoperfuzia condiționată de insuficiența