

17. Thompson DA, Makary MA, Dorman T et al. *Clinical and Economic Outcomes of Hospital Acquired Pneumonia in Intra-Abdominal Surgery Patients*. Ann Surg. 2006; 243(4): 547-552.
18. Nadey S, Hakim, Vassilios E, Papalois. *Surgical Complications Diagnosis & Treatment*. 2007, Imperial College Press.
19. Croce MA, Fabian TC, Waddle-Smith L, Maxwell RA. *Identification of early predictors for post-traumatic pneumonia*. Am Surg. 2001; 67(2): 105 -10.
20. Kalff JC, Schraut WH, Simmons RL, Bauer AJ. *Surgical manipulation of the gut elicits an intestinal muscularis inflammatory response resulting in postsurgical ileus*. Ann Surg. 1998; 228(5): 652-663.
21. Ponrartana S, Coakley F, Yeh B et al. *Accuracy of plain abdominal radiographs in the detection of retained surgical needles in the peritoneal cavity*. Ann Surg. 2008; 247(1): 8-12.
22. Institute for Healthcare Improvement Web site. *Surgical site infections: case for improvement*: www.ihc.org/ihc/Topics/PatientSafety/. Accesat 8 febr., 2009.
23. Robinson TN, Raeburn CD, Tran ZV et al. *Postoperative Delirium in the Elderly Risk Factors and Outcomes*. Ann Surg. 2009; 249(1): 173-178.
24. Hemmila MR, Jakubus JL, Maggio PM et al. *Real money: Complications and hospital costs in trauma patients*. Surgery. 2008; 144(2): 307-16.

## **MANAGEMENTUL NONOPERATOR AL TRAUMATISMELOR SPLINEI: POT ESTIMĂRILE TOMOGRAFICE PREZICE NECESITATEA INTERVENȚIEI CHIRURGICALE?**

**Radu Gurghiș, Gheorghe Rojnovanu, Carolina Tuceac**  
Catedra Chirurgie Nr.1 "N. Anestiadi" USMF "N. Testemițanu"

### **Summary**

#### ***Nonoperative management of splenic injury: can tomographic estimations predict the need for surgery***

Based on our tomographic findings, we tried, according to different tomographic grading systems of blunt injuries of the spleen to predict the need for surgery. The Schweizer tomographic scale and the Resciniti score do not have predictive value neither in the reported nor in our results. The new MDTC system that incorporates LVL seems to have predictive value and the possibility to decrease the failure rates of NMO by embolization opportunities for grade 4a and 4b lesions. The decision to perform laparotomy should not be based solely on the results of tomographic grading, surgical tactics being decided only in complex with clinical parameters.

### **Rezumat**

În baza constatărilor tomografice proprii s-a încercat, conform diferitor sisteme de gradare tomografică a leziunilor lienale închise, prezicerea necesității intervenției chirurgicale pentru evitarea dezvoltării instabilității hemodinamice în cazurile de eșec. Scara tomografică Schweizer și scorul Resciniti atât în baza rezultatelor noastre, cât și a celor raportate nu au valoare predictivă. Pe când noul sistem multidetector tomografia (MDTC), ce încorporează și leziunile vasculare lienale, pare a fi unul cu valoare predictivă și posibilitate de micșorare a ratelor de eșec a MNO prin posibilități de embolizare imagistică, în cazul leziunilor de grad 4a și 4b. Dar decizia de a efectua laparotomie nu poate fi axată exclusiv pe rezultatele gradării leziunilor conform sistemelor tomografice, tactica chirurgicală fiind hotărâtă doar în complex cu alți parametri clinici.

### **Introducere**

La momentul actual în toate centrele mondiale de traumatisme managementul

nonoperator (MNO) este un standard acceptat și aplicat [1-5]. În afara evitării morbidităților asociate laparotomiei, necesitatea păstrării splinei ca organ imunologic e deja bine demonstrată și argumentată prin prezența cazurilor fatale de sepsis postsplenectomic [6,7]. Decizia de selectare a acestei opțiuni de soluționare a leziunilor lienale (LL), la pacienții hemodinamic stabili, este axată primordial pe gradul de lezare a organului, constatată la tomografia computerizată (TC) și influențată și de alți factori clinici importanți ca prezența leziunilor asociate, lipsa sindromului peritoneal, integritatea neurologică și posibilitatea evaluării clinice și imagistice repetate de încredere [1-5]. Supravegherea atentă atât clinică, cât și imagistică a pacienților cu LL traumatiche, supuși MNO, nu este de neglijat din cauza că traumatizații inițial stabili hemodinamic, ulterior pot necesita intervenție chirurgicală ca consecință a rupturii întârziate de splină, numită leziune „în doi timpi” [1-5,8,9]. Gradul leziunii traumatiche a organului la moment este apreciat după două criterii, cel chirurgical - scara AAST și cel tomografic, stabilit în baza leziunii parenchimoase conform scării AAST (tabel 1) [1].

Tabelul 1. Clasificarea tomografică a severității leziunii lienale în baza sistemului AAST

Gradul	Semiologia tomografică
1	Leziuni capsulare cu profunzimea <1 cm sau hematom subcapsular până la 10% din suprafață
2	Leziuni capsulare cu profunzimea 1-3 cm sau hematom subcapsular 10-50% din suprafață sau hematom intraparenchimos până la 2 cm
3	Leziuni capsulare cu profunzimea >3 cm sau hematom subcapsular >50% din suprafață sau hematom intraparenchimos peste 5 cm
4	Laceratie hilară cu devascularizarea splinei mai mult 25%
5	Fragmentarea splinei sau leziune hilară completă

Sunt propuse mai multe sisteme tomografice de clasificare a LL, unele bazate pe tipul leziunii parenchimoase [10], altele axate și pe aprecierea gradului răspândirii hemoperitoneului [11] și un alt sistem de clasificare, mai recent, ce încorporează și gradul leziunii vasculare lienale [12].

TC spiralată cu angiografie este o metodă de valoare, mult mai exactă în constatarea gradului LL, însă valoarea rezultatelor tomografice este controversată în precizarea unei eventuale intervenții chirurgicale. Numeroase studii, ce au evaluat diferite clasificări tomografice în vederea stabilirii valorii predictive a TC, în unele cazuri au susținut ideea unui scor sigur în baza estimărilor tomografice [11,13-15], în alte cazuri au constatat că rezultatele TC sunt nesigure în prognozarea eșecului MNO [8, 16-18]. Utilizând trei sisteme tomografice diferite de gradare a LL am comparat retrospectiv rezultatele TC și posibilitatea acestora de precizie a eșecul MNO prin constatările adiționale.

### Material și metodă

În Clinica Chirurgie Nr.1 „Nicolae Anestiadi” din 2008 până în mai 2010 au fost selectați pentru MNO 35 pacienți, cu vârsta medie 38,9 ani și traumatism abdominal închis, cu un diagnostic final de leziune traumatică lienală. Diagnosticul a fost confirmat prin metode imagistice (USG, TC) și laparoscopie, ultima fiind utilizată pentru confirmarea leziunii și aprecierea sensibilității USG în evaluarea răspândirii hemoperitoneului, în 2 cazuri cu volum exagerat de lichid la USG constatând ascită și LL de gr. II și III. Traumatism izolat a fost diagnosticat în 7(20%) cazuri, în celelalte 28(80%) cazuri LL asociându-se cu traumatism toracic și/sau craniocerebral, și/sau locomotor. În 31,5% cauza traumatismului au fost accidente de circulație, în 22,85% – precipitățile (>2m), în alte 22,85% – agresiunea fizică, într-un caz (2,8%) – strivirea și la 20% s-a constatat lovitură directă în regiunea hipocondrului stând prin împiedicare sau lunecare. La momentul examinării tomografice toți pacienții erau hemodinamic stabili sau fuseseră stabili prin repleție volemică. La 7(20%) politraumatizați s-a constatat

instabilitate hemodinamică inițială din cauza traumatismelor locomotorului, TC efectuată la stabilizare constatând LL gr.II(5) și gr.III(2), 3(8,6%) pacienți prezentându-se cu un punctaj al scalei Glasgow sub 13p., în toate cazurile MNO a avut succes.

Examenul tomografic a fost efectuat la 32(91,4%) pacienți, la ceilalți 3(8,6%) din anumite considerente TC a fost imposibilă și au fost excluși din acest studiu. TC a fost efectuată la tomograful helicoidal Somatom Emotion 16 (SIEMENS) la 88% pacienți, în celelalte 12% TC efectuându-se în altă instituție medicală. La 8(25%) pacienți s-a efectuat TC cu angiografie, prin administrarea intravenoasă a 150ml de contrast în bolus (Ultravist 370, Shering; Vizipaque 320, Nicomed). La 22(63,8%) pacienți TC a fost efectuată în primele 24h, în 90% cazuri până la 12h. La 5 (15,6%) pacienți TC a fost efectuată la 48h, în alte 5 (15,6%) cazuri examenul a fost efectuat la interval de 3(2), 4(1) și 7(2) zile. TC efectuată la 7 zile într-un caz a fost din cauza transferului din altă instituție medicală, LL fiind diagnosticată inițial la USG, concomitent politraumatizatului suportând și un traumatism pelvin tip C, în celălalt caz din cauza adresării tardive. În alte 3 cazuri (două la a 3-a și unul la a 4-a zi) examenul TC a fost efectuat la apariția lichidului liber la USG repetată, impusă de alți factori clinici (anemie și examen dubios inițial). La 8 (25%) pacienți simultan a fost examinat capul, gâtul sau toracele. Toate examinările tomografice au fost evaluate retrospectiv de un singur specialist radiolog, fără a cunoaște datele clinice, împreună cu chirurgul implicat în MNO al splinei. Imaginile tomografice au fost examinate ținând cont de lacerăție, hematom sau hemoperitoneu (valorile densității > 30 UH). Traumatismele splinei au fost gradate în baza a două sisteme tomografice diferite, scara (I-V) propusă de Schweizer ce ține cont de leziunea parenchimotoasă (tabel 2) și scorul tomografic (1-6) propus de Resciniti ce apreciază și gradul răspândirii hemoperitoneului (tabel 3) [10,11].

Tabelul 2. Scara tomografică a leziunilor lienale după Schweizer

<b>Gradul</b>	<b>Semiologia tomografică a leziunii parenchimului</b>
<b>I</b>	Hematom subcapsular sau intraparenchimos
<b>II</b>	Leziune capsulară sau rupturi parenchimotoase superficiale (<1cm)
<b>III</b>	Rupturi parenchimotoase profunde (>1cm) fără implicarea hilului
<b>IV</b>	Rupturi parenchimotoase cu implicarea hilului
<b>V</b>	Fragmentarea splinei

Tabelul 3. Scorul TC propus de Resciniti ce punctează și răspândirea hemoperitoneului

<b>Semiologia tomografică</b>	<b>Punctaj</b>
<b>Parenchimul lienal</b>	
Lacerăție	1
Ruptură ( lată, defect iregular)	2
Fragmentare	3
Lichid perisplenic	1
Lichid în bazinul mic	1
Alte localizări intraperitoneale	1

Scorul Resciniti a fost folosit doar la 28(87,5%) pacienți supuși tomografiei. La ceilalți nu a fost apreciat din cauza laparocentezei anterioare la 2 politraumatizați, într-un caz din cauza ascitei și în celălalt din cauza transferului la a 7-a zi după traumatism, răspândirea hemoperitoneului ar fi fost interpretată eronat din cauza regresiei acestuia în acest timp. În 8(25%) cazuri de efectuare a TC cu angiografie am apreciat gradul LL prin prisma noului sistem de gradare ce încorporează și leziunea vasculară lienală (LVL) (tabel 4) [12]. Acest sistem poate aprecia prezența hemoragiei active, prin extravazare de contrast și a LVL (pseudoanevrismul și fistula arteriovenoasă), astfel oferind posibilități de embolizare și prevenire a eșecului MNO

[4,5]. Hemoragia activă a fost definită ca o suprafață de contrast liniară sau iregulară cu o valoare a densității similară sau mai mare ca a aortei, sau a unei artere majore adiacente, complet în afara splinei în spațiul subfrenic stâng [19]. Pseudoanevrismul și fistula arteriovenoasă au fost definite ca zone circumscrise bine delimitate, determinate de mediul de contrast cu o valoare a densității similare unei artere adiacente contrastate, mărită comparativ cu parenchimul lienal normal adiacent, deseori înscris în cadrul unui hematom hipodens [12, 20].

Tabel 4. Sistemul MDTC de gradare a LL ce încorporează și leziunile vasculare lienale

<b>Gradul</b>	<b>Criteriile</b>
<b>1</b>	Lacerație, hematom subcapsular și intraparenchimos < 1cm
<b>2</b>	Lacerație, hematom subcapsular și intraparenchimos 1-3cm
<b>3</b>	Ruptura capsulei lienale, lacerație, hematom subcapsular și intraparenchimos >3cm
<b>4a</b>	Hemoragie activă intraparenchimotoasă sau subcapsulară, leziune vasculară lienală (pseudoanevrism sau fistulă arteriovenoasă) Fragmentarea splinei
<b>4b</b>	Hemoragie activă intraperitoneală

Criteriile pentru selectarea pacienților pentru MNO în clinica noastră au inclus stabilitatea hemodinamică, dovezi imagistice ale traumatismului lienal și lipsa datelor pentru alte traumatisme abdominale ce ar necesita operație. Alegerea tacticii chirurgicale a fost axată pe situația clinică concretă, rezultatul tomografic fiind important dar nu primordial. Am înregistrat 6 (18,7%) cazuri de eșec al MNO, rezolvate cu succes prin splenectomie. În 5 cazuri la dezvoltarea instabilității hemodinamice, unul fără examen TC postlaparoscopie, altul după 12h de la TC, fiind o LL „în 2 timpi” și adresare tardivă la a 7-ea zi. Al 6-lea caz l-am considerat eșec, cu toate că splenectomia a fost efectuată după laparoscopia care a interpretat greșit volumul hemoperitoneului din cauza ascitei, iar LL constatată intraoperator putea fi soluționată nonoperator. Splenectomia s-a efectuat din siguranță pentru preîntâmpirea complicațiilor posibile pe fon de ciroză hepatică decompensată și splină patologică. Gradele tomografice ale LL au fost corelate cu necesitatea în operație și comparate cu gradul LL la cei operați.

### Rezultate

La examenul tomografic cu contrastare simplă LL cu sau fără hemoperitoneu au fost diagnosticate în toate cazurile. TC în 10(31,25%) cazuri a stabilit și leziuni concomitente ale rinichilor (7) și ficatului (2) de gr. I-II. Conform scării TC (Schweizer) pacienții au fost diagnosticați cu leziuni de gr. I-IV (tabel 5), predominând în mod aproape echivalent leziunile de gr. II (37,5%) și gr. III (46,9%), LL severe (gr. III-V) fiind constatate în 50% cazuri (gr. III-15p., gr. IV-1p.). Polul superior a fost lezat în 28,1%, polul inferior – 43,8%, porțiunea medie – 25% și un caz (3,1%) de contur neomogen și hematom subfrenic în cazul spitalizării tardive ce ulterior s-a soldat cu ruptură „ în 2 timpi”. În 2 cazuri TC efectuată în primele 3h de spitalizare a fost negativă, examenul repetat la 72h, efectuat la apariția anemiei și apariția lichidului la USG a constatat LL de gr. II și III cu volum de hemoperitoneum de circa 400 și 800ml, rezultatul negativ inițial fiind explicat prin durata traumă-examen TC și viteza sângerării. Succesul MNO s-a înregistrat la 27(84,4%) pacienți supuși examenului tomografic, în 50% cu LL severe. În cele 5 cazuri de eșec al MNO cu TC efectuată gradul LL stabilit în baza scării TC (Schweizer) a fost de gr. II (1) și gr. III (4), postoperator constatându-se LL de gr. III (4) și gr. IV (1) conform scării chirurgicale AAST. În baza scării Schweizer, în cazurile de eșec, gradul leziunii a fost subestimat la 2 pacienți cu gr. II și III, postoperator constatându-se respectiv gr. III și IV (AAST). Cu toate că TC cu contrastare simplă a detectat în toate cazurile hemoragia intraperitoneală, doar TC cu angiografie a reușit aprecierea exactă a gradului leziunii parenchimotoase și a leziunii vasculare lienale (LVL) potențial periculoase, raportat la cazurile

de splenectomii. Deci, putem concluziona că scara TC (Schweizer) nu poate fi utilizată ca sistem predictiv al intervenției chirurgicale, înregistrându-se eșec în LL de grad minor II, precum și succes în leziune de gr. IV, de asemenea se constată în unele cazuri subaprecierea gradului leziunii în comparație cu cel postoperator.

Scorul tomografic (1-6) propus de Resciniti, calculat în 87,5%, a fost comparat cu necesitatea intervenției chirurgicale. Mediile scorului Resciniti pentru gr. II și III de LL a constituit, respectiv  $2,11 \pm 0,78$  și  $4,35 \pm 0,84$  (tabel 5). În cazurile de eșec media scorului a fost de  $4 \pm 1,22$ . De aici, se poate concluziona că scorul nu poate fi un factor predictiv al eșecului MNO, punctajul în cazul LL de gr.III soluționate cu succes, cât și în cele cu eșec fiind similar. Dar se evidențiază că un scor  $< 2,5p.$  este un criteriu cert de reușită, iar un punctaj de 2,5 până la 4,35 necesită o monitorizare clinică și imagistică atentă, în vederea posibilității dezvoltării instabilității hemodinamice. În 2 cazuri de eșec s-a constatat ascită și scor Resciniti 4p. Într-un caz laparoscopia a infirmat răspândirea hemoperitoneului conform punctajului atribuit, iar laparotomia a constatat o LL stabilizată prin MNO, splenectomia efectuându-se din alte indicații. În alt caz, soldat cu o ruptură „în 2 timpi”, laparotomia a stabilit hemoperitoneu cu sânge vechi și cheaguri în toate compartimentele, volumul fiind determinat și de prezența ascitei, cu toate că scorul atribuit inițial se încadra în limitele de siguranță pentru MNO. Este de menționat faptul că adresările tardive și prezența ascitei pot pune probleme în aprecierea exactă a scorului Resciniti. Deci, un scor mai mare de 4 nu poate prezice eșecul MNO, fiind raportate cazuri de succes cu un scor 5, însă ar necesita efectuarea angiografiei pentru evidențierea LVL posibile.

Aplicarea retrospectivă a noului sistem de clasificare MDTC, în cele 8 cazuri de utilizare a TC cu angiografie, în 2 cazuri de eșec al MNO a constatat pseudoanevrism lienal, LL stabilite inițial conform scării Schweizer de grad II și III devenind de grad 4a, adică cu risc potențial de eșec. De asemenea în cazul LL de gr.IV după Schweizer, rezolvată cu succes prin MNO, conform sistemului MDTC iar fi corespuns gr.3, fără hemoragie activă, astfel explicându-se reușita MNO în acest caz de LL. Totodată, dacă ar fi fost efectuată angiografie în cazul de eșec cu LL gr.IV (AAST) constatată postoperator, aceasta ar fi depistat o posibilă leziune vasculară sau hemoragie activă. În restul cazurilor (5) sistemul MDTC a apreciat același grad de leziune cu scara tomografică, toate cazurile fiind tratate prin MNO.

Tabelul 5. Repartizarea pacienților conform sistemelor tomografice

<b>Gradul leziunii</b>	<b>Scara Schweizer Nr./(%)</b>	<b>Scorul Resciniti Nr./(M±ds)</b>	<b>Scara AAST Nr./(%)</b>
<b>I</b>	4 (12,5%)	3 ( $0,33 \pm 0,58$ )	1(3,1%)
<b>II</b>	12 (37,5%)	10 ( $2,11 \pm 0,58$ )	14(43,75%)
<b>III</b>	15 (49,6%)	14 ( $4,35 \pm 0,84$ )	15(46,9%)
<b>IV</b>	1 (3,1%)	1 (5)	2(6,25%)
<b>Total</b>	32	28	32

Tabelul 6. Caracteristica cazurilor de eșec conform sistemelor de gradare a severității LL

<b>Nr</b>	<b>Scara Schweizer (grad)</b>	<b>Scorul Resciniti (scor)</b>	<b>Scara AAST p/o (grad)</b>	<b>Scara ce încorporează leziunile vasculare</b>
<b>1</b>	III	5	IV	-
<b>2</b>	II	2	III	4a
<b>3</b>	III	4(dubios)	III	-
<b>4</b>	III	5	III	4a
<b>5</b>	III	4 (dubios)	III (“în 2 timpi”)	-

În baza rezultatelor noastre și a celor publicate de cercetătorii americani, care au propus acest sistem, se poate conchide că utilizarea MDTC cu angiografie pentru determinarea leziunilor vasculare lienale și aprecierea hemoragiei active, poate fi un sistem cu valoare predictivă în prezicerea eșecului MNO și necesitatea utilizării embolizării arteriale prin intermediul radiologiei intervenționiste, micșorând astfel și mai mult rata splenectomiilor [12].

### Discuții

Succesul MNO al traumatismelor lienale închise depinde de un spectru de factori, inclusiv criteriile clinice de selectare a pacienților, metodele de diagnostic folosite inițial și pentru supraveghere și criteriile ce stabilesc indicațiile la operație. Coeficient de succes de 95% sau chiar mai mult a fost raportat la copii, rezultatele la adulți fiind mai puțin favorabile [10,21,22]. Așa cum, ruptura lienală sau sursa de hemoragie abdominală neidentificată, ce însoțește traumatismul poate necesita intervenție chirurgicală amânată, este preferabil folosirea tehnicilor imagistice pentru evaluarea probabilității succesului MNO.

Scopul sistemelor de gradare este de a standardiza planul potrivit al managementului și a facilita comparațiile între diferite studii și instituții. Comitetul pentru gradarea leziunii organului al AAST, formal, a fost format în 1987 pentru a stabili scoruri a severității leziunilor ce ar facilita investigațiile clinice și rezultatele cercetărilor [23]. Scara leziunii organului este o schemă de clasificare bazată pe distrugerea anatomică cauzată de leziune, complexitatea acesteia crescând odată cu gradul, iar scopul primar al sistemelor de gradare este de a compara rezultatele leziunilor echivalente menajate după protocoale diferite [23]. Scara LL a fost revizuită în 1994, în parte datorită utilizării TC în managementul traumatismului abdominal închis și ca rezultat al realizării ca leziunile cu grad minor au un curs relativ benign. Oricum, hemoragia activă și leziunea vasculară nu au fost incluse în sistemele de gradare anterioare [12].

TC cu contrast este o metodă de încredere în identificarea traumatismelor lienale [5,7,11,13-18]. Cu toate acestea, multe dintre criteriile chirurgicale acceptate pentru clasificarea traumatismelor lienale nu pot fi apreciate prin examen TC [23]. De aceea, mulți autori au folosit sisteme de gradare special adaptate pentru a compara rezultatele chirurgicale cu cele tomografice [13,16,18]. Aceste sisteme de gradare, inclusiv scara Schweizer (I-V), se referă la traumatismele lienale parenchimotoase, diferențiind în principal hematoamele intralienale de cele subcapsulare, adâncimea leziunii parenchimotoase și implicarea zonei hilare. Unii cercetători au recomandat utilizarea clasificărilor conform TC pentru a decide ce fel de tratament trebuie aplicat [13]. Alții s-au exprimat împotriva acestei abordări, deoarece au constatat că MNO a fost încununat cu succes la mai mult de o treime din pacienți la care TC a determinat LL majore (rupturi profunde, implicarea zonei hilare), pe când, mai mulți pacienți la care tomografia a determinat traumatism minor au suferit rupturi de splină întârziate [16,18].

Utilizarea sistemului de gradare bazat pe TC pentru a prezice evoluția clinică a LL a fost frustrată de suprapunerea pacienților cu o potențială leziune de grad mic ( $\leq$  gr.III) cu pacienții la care MNO eșuează. Gradarea necorespunzătoare și concluzia greșită pot fi cauzate de problemele interpretării examenului TC ce include: dificultatea diferențierii hematomului lienal subcapsular de hemoperitoneul subfrenic ce înconjoară splina; dificultatea diferențierii infarctului lienal de hematumul din lacerăția lienală; distingerea hemoperitoneului subfrenic stâng de hemotoracele stâng; nedeterminarea leziunii polului superior lienal din cauza mișcărilor respiratorii sau a artefactelor cauzate de peristaltismul intestinal [9]. În plus, hemoragia activă sau recentă în cantități mici de pot fi subtile și scăpate din vedere, în special, dacă lacerăția subiacentă a parenchimului pare să fie minoră [9,12].

Din păcate, sistemul de gradare TC axat pe mărimea estimată a hematomului și a lacerăției este un factor predictiv sărac pentru succesul MNO al LL închise. S-a observat o tendință spre eșec al MNO în leziunile minore, atunci când sunt leziuni adiționale ale vaselor lienale ce au fost identificate la TC.

Scorul TC (1-6) propus de Resciniti se referă la schimbările morfologice în parenchimul lienal și la volumul hemoperitoneului [11]. Această clasificare este atrăgătoare și relativ ușor de

aplicat, experiența inițială sugerând că alegerea tacticii de tratament se poate baza pe scorul total, o valoare mai mică de 2,5p. indicând un eventual succes [11,14]. Studiile ulterioare au demonstrat că majoritatea pacienților la care s-a aplicat MNO cu succes, scorul a avut valori mai mari de 2,5p., pe când, pacienții ce au necesitat laparotomie amânată au avut scoruri mai mici de 2,5p. [18]. Interpretarea statistică a rezultatelor obținute în baza acestui scor în studii retrospective și prospective a servit drept subiect de discuții [15,18]. Este evident faptul că evaluările retrospective și prospective au fiecare restricțiile sale, deoarece decizia pentru laparotomie va depinde nu doar de rezultatele TC. În studiul retrospectiv de față, scorul TC (1-6) a corelat mai precis cu necesitatea în operație decât scara TC (I-V). Se pare, că o evaluare TC combinată a severității traumatismului parenchimos și a volumului hemoperitoneului este mai oportună, decât evaluarea tipului de LL parenchimosă. Cu toate acestea, chiar și scorul Resciniti nu a fost sigur de utilizat în selectarea tacticii de tratament, deoarece majoritatea pacienților cu scor de 2,5p. și mai mare au fost tratați conservativ cu succes.

Deși, MDTC descrie exact leziunile lienale, a fost raportat ca doar gradul leziunii este un prezicator sărac al MNO cu succes [2,3]. Tratamentul pacienților cu grad minor de leziune după AAST poate eșua, doar cu supraveghere, atunci când sunt leziuni vasculare fără management adecvat. Multe studii anterioare au arătat că prezența LVL, ce includ hemoragie activă, pseudoanevrismul și fistula arteriovenoasă anticipează eșecul MNO [4,5,9]. Identificarea acestor leziuni la MDTC și managementul adecvat, prin urmare, sunt critice în obținerea unei rate mai mari de succes al MNO.

Cercetătorii americani în noul sistem de gradare au propus categorizarea la gradul 4a a tuturor leziunilor vasculare ce ar necesita arteriografie cu embolizare sau operație, constatând că din toate intervențiile pe splină (arteriografie lienală, embolizare transcateter a leziunii vasculare în 80% și splenectomia în 10%) 90% au fost necesare la pacienți cu LL de grad III și mai jos, care ulterior au fost schimbate după noul sistem ca și în ambele cazuri prezentate [12]. Scopul acestui sistem este să identifice cazurile în care doar supravegherea poate duce la eșecul tratamentului. Thompson și coaut. (2006), utilizând TC, au raportat trei constatări care corelează cu necesitatea intervenției: hemoperitoneu în volum mare, lacerării și devascularizări ce implică mai mult din 50% din suprafața splinei și o extravazare de contrast mai mare de 1cm [25]. Noul sistem de gradare cu toate că nu ia în considerație răspândirea hemoperitoneului a fost validat pe un eșantion de 392 pacienți cu LL închise, ceea ce îl face destul de veridic în prezicerea necesității intervențiilor, în cazul depistării leziunilor vasculare, prin embolizare sau splenectomie, cu toate că autorii menționează necesitatea unor studii prospective pentru validarea definitivă. Conform rezultatelor prezentului studiu, acest sistem a fost cel mai exact în constatarea cazurilor ce vor necesita intervenție. Deci, leziunea vasculară determinată prin MDTC este asociată cu gradul de eșec al MNO, în lipsa posibilităților de embolizare. Unii autori, totuși, menționează faptul că considerând leziunea vasculară ca indicator pentru laparotomie, cu 10% mai mulți pacienți vor fi supuși operațiilor sau arteriografiilor, chiar și în cazul când vor putea fi rezolvați nonoperator [9].

## **Concluzie**

Am putea constata că scara TC (Schweizer) nu ne-a permis prezicerea eșecului și determinarea cu siguranță care pacienți pot fi tratați nonoperator cu succes. Scorul Resciniti izolat nu poate fi utilizat ca scor predictiv al intervenției chirurgicale, dar indirect, asociat noului sistem MDTC poate argumenta suplimentar necesitatea intervenției, în cazurile de leziuni vasculare depistate și hemoperitoneu răspândit. Sistemul nou de gradare, ce încorporează gradul leziunilor vasculare și prezența hemoragiei active, pare a fi cel mai sigur în prezicerea eșecului și argumentarea necesității arteriografiei cu embolizare, astfel majorând ratele de succes a MNO în LL închise. În același timp, trebuie de subliniat și atenționat suplimentar că decizia de a efectua laparotomie trebuie să se bazeze primar pe parametrii clinici și nu exclusiv pe rezultatele gradărilor tomografice, chiar dacă inițierea MNO este axată pe tomografie la pacientul stabil hemodinamic.

## **Bibliografie**

1. Moore EE, Cogbill TH, Jurkovich GJ, Shackford SR, Malangoni MA, Champion HR. Organ injury scaling: spleen and liver (1994 revision). *J Trauma*. 1995;38(3):323-4.
2. Becker CD, Spring P, Glättli A, Schweizer W. Blunt splenic trauma in adults: can CT findings be used to determine the need for surgery? *AJR Am J Roentgenol*. 1994;162(2):343-7.
3. Sutyak JP, Chiu WC, D'Amelio LF, Amorosa JK, Hammond JS. Computed tomography is inaccurate in estimating the severity of adult splenic injury. *J Trauma*. 1995;39(3):514-8.
4. Shanmuganathan K, Mirvis SE, Boyd-Kranis R, Takada T, Scalea TM. Nonsurgical management of blunt splenic injury: use of CT criteria to select patients for splenic arteriography and potential endovascular therapy. *Radiology*. 2000;217(1):75-82.
5. Federle MP, Courcoulas AP, Powell M, Ferris JV, Peitzman AB. Blunt splenic injury in adults: clinical and CT criteria for management, with emphasis on active extravasation. *Radiology*. 1998;206(1):137-42.
6. Williams MD, Young DH, Schiller WR. Trend toward nonoperative management of splenic injuries. *Am J Surg*. 1990;160(6):588-92; discussion 592-3.
7. Pimpl W, Dapunt O, Kaindl H, Thalhamer J. Incidence of septic and thromboembolic-related deaths after splenectomy in adults. *Br J Surg*. 1989;76(5):517-21.
8. Becker CD, Spring P, Glättli A, Schweizer W. Blunt splenic trauma in adults: can CT findings be used to determine the need for surgery? *AJR Am J Roentgenol*. 1994;162(2):343-7.
9. Gavant ML, Schurr M, Flick PA, Croce MA, Fabian TC, Gold RE. Predicting clinical outcome of nonsurgical management of blunt splenic injury: using CT to reveal abnormalities of splenic vasculature. *AJR Am J Roentgenol*. 1997;168(1):207-12.
10. Schweizer W, Böhlen L, Dennison A, Blumgart LH. Prospective study in adults of splenic preservation after traumatic rupture. *Br J Surg*. 1992;79(12):1330-3.
11. Resciniti A, Fink MP, Raptopoulos V, Davidoff A, Silva WE. Nonoperative treatment of adult splenic trauma: development of a computed tomographic scoring system that detects appropriate candidates for expectant management. *J Trauma*. 1988;28(6):828-31.
12. Marmery H, Shanmuganathan K, Alexander MT, Mirvis SE. Optimization of selection for nonoperative management of blunt splenic injury: comparison of MDCT grading systems. *AJR Am J Roentgenol*. 2007 Dec;189(6):1421-7.
13. Buntain WL, Gould HR, Maull KI. Predictability of splenic salvage by computed tomography. *J Trauma*. 1988;28(1):24-34.
14. Scatamacchia SA, Raptopoulos V, Fink MP, Silva WE. Splenic trauma in adults: impact of CT grading on management. *Radiology*. 1989;171(3):725-9.
15. Raptopoulos V, Fink MP. CT grading of splenic trauma in adults: how the same statistics can be interpreted differently. *Radiology*. 1991;180(2):309-11.
16. Mirvis SE, Whitley NO, Gens DR. Blunt splenic trauma in adults: CT-based classification and correlation with prognosis and treatment. *Radiology*. 1989;171(1):33-9.
17. Malangoni MA, Cué JI, Fallat ME, Willing SJ, Richardson JD. Evaluation of splenic injury by computed tomography and its impact on treatment. *Ann Surg*. 1990;211(5):592-9.
18. Umlas SL, Cronan JJ. Splenic trauma: can CT grading systems enable prediction of successful nonsurgical treatment? *Radiology*. 1991;178(2):481-7.
19. Shanmuganathan K, Mirvis SE, Sover ER. Value of contrast-enhanced CT in detecting active hemorrhage in patients with blunt abdominal or pelvic trauma. *AJR Am J Roentgenol*. 1993;161(1):65-9.
20. Hiraide A, Yamamoto H, Yahata K, Yoshioka T, Sugimoto T. Delayed rupture of the spleen caused by an intrasplenic pseudoaneurysm following blunt trauma: case report. *J Trauma*. 1994;36(5):743-4.
21. Cogbill TH, Moore EE, Jurkovich GJ, Morris JA, Mucha P Jr, Shackford SR, Stolee RT, Moore FA, Pilcher S, LoCicero R, et al. Nonoperative management of blunt splenic trauma: a multicenter experience. *J Trauma*. 1989;29(10):1312-7.



22. Longo WE, Baker CC, McMillen MA, Modlin IM, Degutis LC, Zucker KA. Nonoperative management of adult blunt splenic trauma. Criteria for successful outcome. *Ann Surg.* 1989;210(5):626-9.

23. Moore EE, Shackford SR, Pachter HL, McAninch JW, Browner BD, Champion HR, Flint LM, Gennarelli TA, Malangoni MA, Ramenofsky ML, et al. Organ injury scaling: spleen, liver, and kidney. *J Trauma.* 1989;29(12):1664-6.

24. Foley WD, Cates JD, Kellman GM, Langdon T, Aprahamian C, Lawson TL, Middleton WD. Treatment of blunt hepatic injuries: role of CT. *Radiology.* 1987;164(3):635-8.

25. Thompson BE, Munera F, Cohn SM, MacLean AA, Cameron J, Rivas L, Bajayo D. Novel computed tomography scan scoring system predicts the need for intervention after splenic injury. *J Trauma.* 2006;61(1):167.

## DILEMA APENDICECTOMIEI ȘI HERNIOPLASTIEI ÎN HERNIA AMYAND

Eugen Guțu<sup>1</sup>, Vasile Culiuc<sup>1</sup>, Marcel Sochircă<sup>1</sup>, Vasile Guzun<sup>2</sup>, Ana Cumpănă<sup>1</sup>

1 – Catedra Chirurgie Generală și Semiologie USMF “Nicolae Testemițanu”

2 – IMSP SCM no.1, Chișinău

### Summary

#### *Appendectomy and hernioplasty dilemma in Amyand's hernia*

The finding of the vermiform appendix lying within an inguinal hernia is called as “Amyand’s hernia”. The incidence of a normal appendix within an hernia sac is estimated to be  $\approx 1\%$ , whereas acute appendicitis presenting in an inguinal hernia is an uncommon event:  $\approx 0,1\%$  of all cases of appendicitis. The diagnosis is usually made intraoperatively. Treatment involves appendectomy through the herniotomy with hernia repair. However, the approach to Amyand’s hernia involving a non-inflamed appendix and rationality of using the synthetics mesh for hernioplasty is still controversial. We present 3 cases of Amyand’s hernia followed by review of literature.

### Rezumat

Depistarea apendicelui vermiform în sacul herniei inghinale este denumită “hernia Amyand”. Incidența descoperirii apendicelui normal în interiorul sacului este estimată la  $\approx 1\%$ , pe când apendicita acută în sacul herniei inghinale reprezintă o situație neobișnuită:  $\approx 0,1\%$  din toate cazurile de apendicită. Diagnosticul este stabilit de regulă doar intraoperator. Tratamentul include apendicectomia prin incizia de herniotomie cu repararea ulterioară a herniei. Însă, abordarea herniei Amyand ce conține apendicele neinflamat și raționalitatea utilizării meșelor sintetice pentru hernioplastie sunt controversate. Prezentăm 3 cazuri de hernie Amyand, urmate de revista literaturii.

### Introducere

Atît hernia inghinală (HI) cît și apendicita acută reprezintă patologii obișnuite în practica chirurgicală cotidiană autohtonă, de regulă ușor de diagnosticat și rezolvat. Uneori, însă, HI poate ridica probleme chiar și în fața unui chirurg experimentat, conținutul nesuspectat al sacului herniar reprezentînd una din aceste situații.<sup>21</sup> Sacul HI poate fi populat de diverse organe. Pe lîngă omentul mare, intestinul subțire sau, mai rar, colonul – ce constituie conținutul obișnuit al sacului, sunt raportate și cazuri de herniere a ovarului, trompelor uterine, vezicii urinare sau a diverticulului vezical, diverticulului Meckel cu diverticulită/abces sau chiar a corpilor străini.<sup>18</sup> Prezența apendicelui vermiform în sacul HI este descrisă în literatură ca hernia Amyand (HA), termenul rămînînd relativ necunoscut după eponimul său în manualele și culegerile tematice de specialitate.<sup>1</sup> Incidența depistării apendicelui normal în sacul HI la adulți este  $\approx 1\%$  și doar  $\approx 0,1\%$  din toate cazurile de apendicită sunt identificate în sacul herniar.<sup>1,2,4,6,9,13,14,16,18,21,22,24,25,31</sup>