

010,7

B50 MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

INSTITUȚIA PUBLICĂ
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU”

CATEDRA CHIRURGIE NR. 1 „NICOLAE ANESTIADI”

Eugeniu BESCHIERU
Radu GURGHÎȘ

TRAUMATISMELE SPLINEI: ETIOPATOGENIE, DIAGNOSTIC, TRATAMENT

Recomandări metodice



Editura „Licorn”
Chișinău, 2015

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

INSTITUȚIA PUBLICĂ
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU”

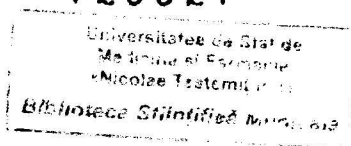
CATEDRA CHIRURGIE NR. 1 „NICOLAE ANESTIADI”

Eugeniu BESCHIERU
Radu GURGIȘ

TRAUMATISMELE SPLINEI: ETIOPATOGENIE, DIAGNOSTIC, TRATAMENT

Recomandări metodice

729927



SL 2



Editura „Licorn”
Chișinău, 2015

Aprobat de Consiliul metodic central al IP USMF
„Nicolae Testemițanu”, proces verbal nr.3 din 18.02.2015

Autori:

BESCHIERU Eugeniu – doctor în medicină, conferențiar universitar
GURGHİȘ Radu – doctor în medicină, cercetător științific

Recenzenți:

BOUR Alin – doctor habilitat în medicină, profesor universitar
BERLIBA Segiu – doctor în medicină, conferențiar universitar

Redactor: STÎNCĂ Stela**Machetare:** STÎNCĂ Valentin

Materialul didactic este destinat studenților și rezidenților

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Beschieru, Eugeniu.

Traumatismele splinei: etiopatogenie, diagnostic, tratament : Recomandări metodice / Eugeniu Beschieru, Radu Gurghîș ; Inst. Publ. Univ. de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra Chirurgie Nr.1 „Nicolae Anestiadi”. – Chișinău : Licorn, 2015. – 28 p.

Bibliogr.: p. 24-26 (27 tit.). – 50 ex.

ISBN 978-9975-9790-7-8

616.411-07-089(076.5)

B 50

ISBN 978-9975-9790-7-8

© E. Beschieru, 2015

© R. Gurghîș, 2015

Noțiuni de anatomie și fiziologie

Splina este localizată profund în regiunea hipocondriului stâng a abdomenului. Spațiul în care se găsește splina denumit loja splenică este delimitată cranial, dorsal și lateral de cupola hemidiafragmului stâng; medial – de peretele dorso-lateral al stomacului; caudal – de polul superior renal stâng, glanda suprarenală stângă și mezocolonul transvers; lateral – de unghiul colonic și de ligamentul freno-colic stâng.

Histologic splina este formată din pulpa roșie și pulpa albă. Pulpa roșie este prezentată de fibre colagene, țesut reticular și celule endoteliale în ochiurile cărora se termină capilarele arteriale, se constituie sinusoidale venoase și apar venele circulației de întoarcere. Pulpa albă (care constituie 19 % din țesutul splenic) este constituită din elemente limfoide, ultimele fiind prezentate sub formă de manșoane periarteriale sau noduli limfoizi (corpusculi Malpighi).

În manșoanele limfoide periarteriale sunt concentrate mai des limfocitele T (cu subtipurile lor T8 – supresoare și T4 – ajutoare sau „helper”), în structurile nodulare sau centrul folicular se găsesc în special limfocitele B, purtătoare ale IgM, IgD și uneori ale IgA și IgG. Fiziologia splinei (funcțiile splinei):

- a) Funcția hemodinamică, include un rol posibil de rezervor sangvin și un rol de reglator al circulației portale.
- b) Funcția hemobolică se compune dintr-o etapă hematopoietică și o altă hemolitică.
- c) Funcția antixenică, de apărare sau de protecție. Modalitățile prin care splina își îndeplinește rolul antiinfecțios sunt: filtrare, epurare și reglare a răspunsului imun.
- d) Funcția endocrină a splinei include un ansamblu de corelații spleno-interglandulare și o hormonologie proprie splinei. Deși până în prezent nu au fost individualizate în splină celulele hormono-producătoare și nu s-a reușit identificarea unor „hormoni propriu ziși”, totuși în extractele splenice au fost izolați o serie de factori prin care splina poate interveni în procesele endocrine. S-au descris astfel „hormonul” splenic inhibitor al măduvei, „hormonul” splenic glicolitic, spleninele A și B, trombocitopenul, hipoxilienina, substanța mineralocorticoidă ș.a. Rolul și semnificația acestor factori sunt încă insuficient elucidate.
- e) Funcția metabolică a splinei. Splina are un rol important în metabolismul fierului, bilirubinei, în sinteza proteinelor și în producerea imunoglobulinelor. Activitatea metabolică a splinei este posibilă grație unui bogat echipament

enzimatic (identificat prin cercetări de histoenzimologie) precum și ca urmare a existenței unor factori activi care, deși nu-și justifică încă denumirea de hormoni, par a avea o semnificativă valoare fiziologică și fiziopatologică.

f) Funcția antiblastică a splinei este pusă în evidență de raritatea cazurilor de tumori splenice, ceea ce sugerează existența unei capacități protectoare împotriva proceselor neoplazice.

Ne-am oprit mai detaliat asupra acestui compartiment pentru a evidenția rolul splinei, dar mai ales, pentru a justifica atitudinea conservatoare și organomenajantă în tratamentul leziunilor splinei.

Etiologia și mecanogeneza

Leziunile traumatiche ale splinei se întâlnesc cu o frecvență de 17,5–23,4% [25]. Splina datorită structurii sale vascular-friabile, a aparatului ligamentar de fixație, a capsulei splenice tensionate, mai ales în condiții patologice, rămâne cel mai vulnerabil viscer intraabdominal în cadrul traumatismelor, uneori chiar și minore.

Cauzele leziunilor splenice sunt accidentele rutiere, loviturile directe în regiunea subbordului costal stâng, catatraumele, comprimarea între două planuri dure. Ca factori predispozanți servesc procesele patologice preexistente ale splinei, splenomegalia, pletoria organului la momentul impactului. În ultimul timp s-a mărit simțitor frecvența leziunilor splenice la narcomani, ca consecință a splenomegaliei.

Mecanismele producerii leziunilor splenice închise sunt: contuziile, care în stare de replețiune sangvină a organului pot rupe capsula de pe suprafața viscerală; loviturile directe, în care caz splina se flexează în formă de podcoavă (polii ei se apropie, capsula se supraextinde și se rupe pe suprafața diafragmală); în comprimări (dar alteori și în lovituri directe), coastele inferioare ale hemitoracelui stâng apasă pe splină turtind-o; în fracturi ale coastelor inferioare ale hemitoracelui stâng; în lovituri prin surprindere când reflector apare inspirul puternic, în care caz presiunea din partea diafragmatică a lienului se transmite spre partea anterioară a lui, fixată de ligamentul frenocolic, provocând deplasarea splinei în jos și spre dreapta cu producerea ralfurilor [25]. În cazul acțiunii unei forțe externe prin surprindere are loc o dilatare bruscă a venelor splenice cu o puternică stază venoasă și cu producerea de rupturi a parenchimului ei. În catatraume are loc o decelerație a lienului, smulgându-l din ligamente și pediculul vascular.

Conform datelor noastre, cauzele principale ale leziunilor splenice sunt: loviturile directe (30,91%), catatrauma (29,95%), accidentele rutiere (18,35%) și traumatismul abdominal deschis (13,04%).

În ultimul timp, tot mai multe comunicări apar despre așa numitele rupturi spontane ale splinei pe fundalul diverselor patologii (malaria, sifilis, tifosul recurent sau abdominal, gripa, mononucleoza infecțioasă) [13,21]. Se descriu și alte stări patologice ale splinei cu rupturi spontane ale lienului în lupus eritematos, leucemie acută, în limfoamele non-hodjkin și leucemie limfocitară cronică [5,23].

Reflecții asupra clasificării leziunilor lienale

La moment în lume este acceptată clasificarea anatomică a leziunilor splinei care prevede divizarea în 5 grade pentru hematoame și pentru plăgi (tab.1).

Tabelul 1

American Association for the Surgery of Trauma
in spleen trauma (AAST) [15]

Gradul	Volumul traumei
I	Hematom subcapsular nu mai mare de 10 % suprafață. Leziunea capsulei mai mică de 1 cm adâncime fără hemoragie
II	Hematom subcapsular de 10–50 % suprafață Hematom intraparenchimos < 5 cm Leziunea capsulei cu adâncimea de 1–3 cm cu hemoragie fără implicarea vaselor trabeculare
III	Hematom subcapsular > 50 % suprafață sau persistent Ruperea hematomului subcapsular cu hemoragie activă Hematom intraparenchimos > 5 cm, sau persistent Leziunea capsulei cu adâncimea mai mare de 3 cm cu implicarea vaselor trabeculare
IV	Eruperea hematomului intraparenchimos cu hemoragie activă Leziune cu implicarea vaselor segmentare și ale hilului cu devascularizare > 25 % din parenchim
V	Strivirea splinei Leziunea vaselor hilului cu devascularizarea totală a splinei

Primele doua grade sunt considerate ca leziuni minore, pe când leziunile de grad IV și V sunt leziuni severe.

Conform evoluției se deosebesc 3 forme clinice:

Forma supraacută – însoțită de semne ale șocului hemoragic sever. La examenul abdomenului se constată matitate deplasabilă. Majoritatea bolnavilor decedează la scurt timp după traumatism, uneori chiar înainte de a fi transportați la spital.

Forma acută – cea mai frecventă. Se manifestă prin tabloul clinic de hemoragie intraabdominală cu sau fără șoc hipovolemic.

Forma cu evoluție în 2 timpi, când bolnavul după o stare de sincopă sau chiar șoc inițial își revine repede. Reluarea hemoragiei se produce cel mai frecvent în primele 2-3 zile, mai rar în primele 2 săptămâni, dar poate apărea și după luni de zile. Cauza cea mai frecventă a leziunilor splinei în doi timpi sunt eruperea hematoamelor subcapsulare și intraparenchimotoase.

Conform structurii traumatismului deosebim: traumatism lienal izolat, multiplu și asociat. În structura traumei abdominale cu implicarea splinei predomină traumatismul asociat (65%) din contul celui toraco-abdominal și toraco-cranio-abdominal.

Odată cu implementarea largă a CT la nivel mondial, a fost propusă o scară tomografică a leziunilor splinei și răspândirii hemoperitoneului.

Scorul CT (1-6) propus de Resciniti relevă modificările morfologice în parenchimul lienal și volumul hemoperitoneului (tab. 2).

Tabelul 2

Răspândirea hemoperitoneului
conform scorului CT după Resciniti [17]

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

Această clasificare din punct de vedere practic este ușor de aplicat. O valoare mai mică de 2,5 puncte indică o leziune cu posibilitate de tratament non-operator.

Schweizer a propus o clasificare tomografică foarte utilă care prevede evidențierea hematoamelor intraparenchimotoase și subcapsulare precum și a rupturilor lienale (tab.3).

Tabelul 3

Scara tomografică a leziunilor lienale după Schweizer [19]

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

Tabloul clinic și diagnosticul leziunilor splinei

Tabloul clinic al leziunilor splenice este dominat de trei grupe de sindroame: 1) sindromul hemoragiei interne; 2) sindromul algic și 3) sindromul de iritare peritoneală.

Sindromul de hemoragie internă se manifestă prin două grupe de semne:

- semne generale de hemoragie: paloarea tegumentelor, tahicardie, hipotensiune arterială cu tendință de scădere în ortostatism (bolnavul silit să se așeze în pat imediat revine la poziția inițială în decubit dorsal);
- semne locale abdominale: durere spontană în hipocondrul stâng cu iradiere în umărul stâng (semnul Kehr); durere cu defans muscular în hipocondrul stâng, matitate fixă sau tumefacție mată fixă (semnul Balance) care la repetarea examenului poate progresa spre fosa iliacă stângă; matitate deplasabilă pe flancuri (semnul Kerven).

Sindromul algic. Localizarea durerilor sunt mai frecvente în subrebordul costal stâng (48,3%), pe flancul stâng (15%), în etajul inferior, difuze pe tot abdomenul (17,39%) și chiar în subrebordul costal drept. Intensitatea durerilor depinde de cantitatea de sânge acumulat în cavitatea peritoneală și regiunea unde el ulterior s-a localizat. Conform datelor noastre în 61,83% din traumatizați durerile au fost de intensitate moderată și numai în 18,84% durerile au fost de intensitate înaltă.

Sindromul algic în traumatismele splinei este definit prin mai multe semne descrise în literatură:

- Semnul Kehr – dureri în hipocondrul stâng cu iradiere în umărul stâng, fosa supra/sau infraclaviculară;
- Semnul Billis-Grygasby – intensificarea durerilor până la insuportabile în poziție de decubit dorsal a traumatizatului;
- Semnul Weinert (se întâlnește la copii) – cu degetele ambelor mâini se cuprinde copilul în regiunea lombară astfel ca policele să se afle în regiunea hipocondriilor. Semnul se socoate pozitiv dacă din dreapta degetele ușor se apropie în întâmpinarea unul altuia, iar din stânga se constată rezistență musculară, durere sau tumefacție;
- Semnul Sägesser – dureri în punctul nervului diafragmal pe stânga;
- Semnul Rozanov – pacientul care ocupă poziția de decubit lateral stâng nu acceptă să fie întors în altă poziție din cauza intensificării durerilor;
- Semnul “hopa-mitică” – pacientul care ocupă poziție șezândă sau semișezândă nu acceptă poziție orizontală din cauza intensificării durerilor.

De asemenea poate fi exprimat sindromul algic în timpul tușeului rectal (semnele Proust, Solovij, Kullenkampff II).

Semnele peritoneale în traumele splinei sunt:

- Semnul Mandel – percuția peretelui abdominal în regiunea hipocondriului stâng sau a flancului stâng abdominal provoacă dureri, manifestându-se prin “semnul clopoțelului”.
- Semnul Blumberg – apariția unei dureri la decompresiunea brusca a abdomenului. Este cel mai informativ din toate semnele peritoneale prezent în datele noastre la 44,44 % din traumatizați.
- Semnul Kullenkampff I – prezența durerilor la palparea abdomenului în lipsa defansului muscular al peretelui abdominal anterior.

Trebuie de menționat, că sindromul dureros poate fi diminuat sau poate lipsi în cazurile pacienților cu cunoștința alterată, în stare de ebrietate narcotică sau alcoolică, bolnavii spinali.

Metodele de diagnostic:

USG (ultrasonografia) – are ca scop determinarea volumului hemoperitoneului stabilit prin FAST și determinarea leziunilor topice ale splinei. Semnele ecografice de leziune ale splinei sunt: dereglarea continuității capsulei lienale, evidențierea hematoamelor subcasulare sau intraparenchima-

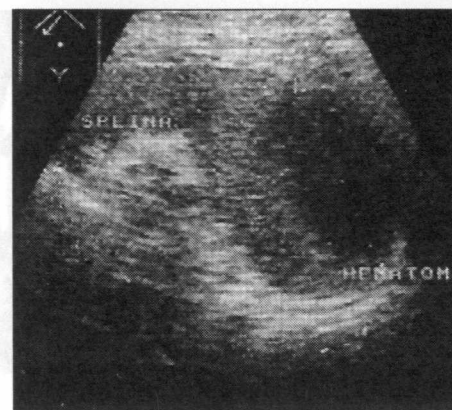


Fig. 1. USG – hematom lienal intraparenchimos



Fig. 2. Hematom lienal subcapsular

toase, cheag subfrenic (fig.1,2). Metoda a fost utilizată de noi în 47 % cazuri cu o sensibilitate de 89,94%.

USG este metoda de elecție primară, utilizată în majoritatea cazurilor pentru evaluarea inițială a pacienților cu traumatisme abdominale și are următoarele avantaje:

- Neinvazivitatea;
- Posibilitatea examinării la patul pacientului;
- Repetarea ecografiei după necesitate;
- Oferă informația rapid.

Tomografia computerizată

(CT) – este examenul de elecție în evaluarea unui traumatizat abdominal. Metoda este foarte informativă prin posibilitatea aprecierii gradului de severitate a leziunii anatomice a splinei, prin aprecierea volumului hemoperitoneului, prin evidențierea leziunilor asociate atât intraabdominale cât și extraabdominale (toracice, cerebrale, retroperitoneale), sensibilitatea metodei fiind de 100% (fig.3,4).

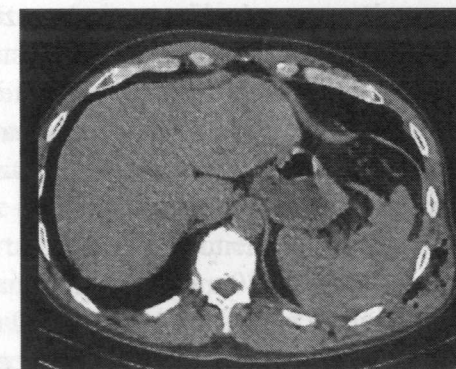


Fig.3. CT. Leziune lienală gr.III. Laceratie pol inferior cu lichid și hematom paralienal

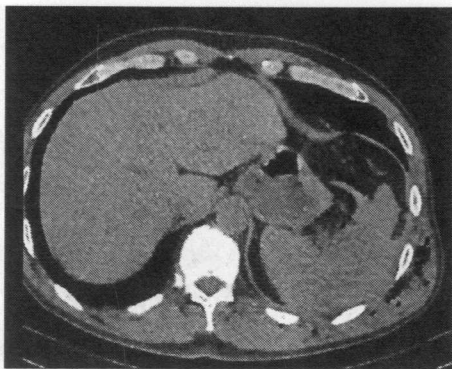


Fig.4. CT. Parenchim lienal neomogen (hematom masiv), contur dereglat, lichid paralienal, subfrenic stâng și parahepatic

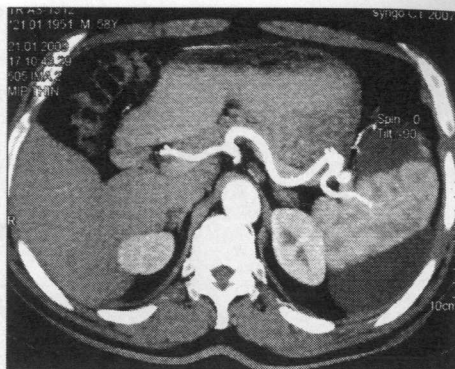


Fig. 5. CT+angiografie. Leziune bipolară lienală

Una dintre prioritățile esențiale ale CT cu contrast este posibilitatea evidențierii unei hemoragii active prin extravazarea contrastului și rezolvarea ei prin intermediul unei embolizări selective (fig.5).

Rezonanța magnito-nucleară este metoda cea mai informativă în diagnosticul leziunilor intraabdominale și a celor extraabdominale. Dezavantaje: RMN nu se utilizează în șoc traumatic, comă cerebrală, insuficientă cardio-respiratorie. Metoda este costisitoare și prelungită în timp.

Laparocenteza și lavajul peritoneal diagnostic (LPD) se utilizează ca metodă expres de diagnostic în cazurile pacienților hemodinamic instabili sau dificil de examinat clinic: cu stare de conștiență alterată (traumatisme cranio-cerebrale), stare de ebrietate avansată sau la cei drogați, cu leziuni vertebro-medulare. LPD are o bună sensibilitate în diagnosticul hemoperitoneului (81,25 %) dar nu localizează leziunile și gradul lor, volumul, sursa și activitatea hemoragiei.

Lavajul peritoneal diagnostic este considerat pozitiv în 4 situații:

1. Aspirarea a 10 ml de sânge și mai mult.
2. Prezența în efuzat peste 100000 eritrocite/1 mm³.
3. Prezența în lichidul aspirat mai mult de 500 leucocite/1 mm³.
4. Eliminarea prin dren a bilei, urinei, a exudatului abdominal cu fibrină.

Laparoscopia are o mare valoare informativă care se apropie de 100% referitor la diagnosticarea leziunilor splinei. Laparoscopia nu numai că per-

mite determinarea caracterului și gradului leziunilor, ea mai permite și elaborarea conduitei medico-chirurgicale miniinvasive. Un ajuns mare, care permite nu numai diagnosticul, dar și efectuarea în unele cazuri și a anumitor manopere terapeutice în leziunile abdominale este videolaparoscopia. În traumatismele abdominale asociate videolaparoscopia permite acordarea asistenței chirurgicale specializate în 34%–53,4 % din cazuri [22].

Conduita medico-chirurgicală în leziunile splinei

Atitudinea non-chirurgicală, cunoscută și sub denumirea de tratament non-intervențional de așteptare sau tratament nonoperator (TNO), este un metodă conservatorie, în care nu se efectuează nici un fel de operații chirurgicale [2, 9]. Ideea a apărut odată cu depistarea în timpul laparotomiilor a unor leziuni splenice cu hemostază spontană și relativ stabilă [1,2].

Indicațiile pentru tratamentul conservator sunt:

1. Stabilitate hemodinamică cu sau fără necesar de aport parenteral de fluide;
2. Leziune anatomică care corespunde gradului I–II, parțial III (conform clasificării AAST);
3. Absența semnelor de peritonită la examenul clinic al abdomenului;
4. Absența oricărui leziuni intra- sau retroperitoneale la CT, care să necesite o eventuală intervenție chirurgicală.

Contraindicațiile absolute către tratamentul non-operator sunt: șocul și prezența sindromului peritoneal. Contraindicațiile relative sunt: politraumatismul, vârsta mai mare de 55 ani, pacient inconștient. Rata succesului tratamentului conservator variază între 75%-90% [4,9].

Embolizarea arterei splenice. Este o metodă terapeutică ce constă în obstrucția intenționată a arterei splenice prin injectarea unui material embolic. Se aplică când se dorește blocarea aportului sangvin al unei regiuni sau structuri. Procedul și-a câștigat autoritatea mai ales după ce Sclafani și coaut., (1991) în timpul angiografiei au efectuat cu succes embolizarea arterei lienale cu stoparea hemoragiei [20]. Rezultatele bune ale tratamentului leziunilor splinei prin embolizarea arterială variază între 57%-93% [3,7,10].

Conform datelor lui P. Miller rata eșecului TNO prin embolizarea arterei splenice la pacienții cu leziuni lienale severe variază între 19,6 % –

pentru leziunile de gradul III, 33,3% – pentru leziunile de gradul IV și 75% – pentru cele de gradul V [14].

Indicații: pacient hemodinamic stabil, extravazarea contrastului vizualizat la CT ce denotă o hemoragie activă, prezența pseudoanevrizmei arterei splenice.

Tehnica embolizării: Prin acces femoral sau brahial se efectuează celiacoangiografia cu vizualizarea arterei splenice și a parenchimei lienale. Ulterior se focusează leziunea și se efectuează embolizarea proximală sau distală a vaselor alterate cu stoparea hemoragiei. Cheia succesului tratamentului depinde de: tehnica embolizării, experiența medicului, accesibilitatea arterială și de tipul materialului embolic utilizat (microsfere, absorbabile gelatin sponge).

Complicațiile procedurii de embolizare sunt: riscul recidivei hemoragiei, formarea pseudoanevrizmului arterial, infarctul splenic, abcesul splenic și subdiafragmal, embolizarea organelor învecinate, reacții alergice la contrast și nefropatia toxică.

Metodele chirurgicale de tratament al leziunilor splinei sunt:

Aplicarea diverselor substanțe biologice cu acțiune adeziv-hemostatică (TachoComb, Surgicel, Spongostan, Gelfoam, Tissucol).

Indicații: leziuni grad I, II, III. Dezavantajele: riscul reluării hemoragiei, dificultăți tehnice de aplicare în leziunile hilare.

TachoCombul prezintă o plăcuță din collagen cu aspect de burete, cu dimensiunile de 2,5 x 3,0 x 0,5 cm; 4,8 x 4,8 x 0,5 cm; 9,5 x 4,5 x 0,5 cm, compusă din următorii ingrediente:

colagen, fibrinogen, trombină, aprotinină și riboflavină. Ultimul strat colorat în galben indică suprafața de lucru (activă) a plăcuței. La contactul cu sângele sau cu alte lichide ale organismului, factorii de coagulare din stratul de collagen sunt eliberați, trombina transformă fibrinogenul în fibrină, iar aprotinina împiedică fibrinoliza precoce de către plasmină. Începe reacția de polimerizare a fibrinei, care durează 3–5 minute, timp, în

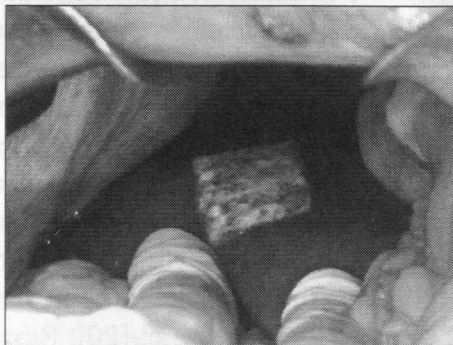


Fig. 6. Imagine intraoperatorie.
Aplicarea TachoComb®ului
pe splină

care collagenul formează o peliculă deja impermeabilă pentru apă și aer. Pe parcursul acestui proces plăcuța de TachoComb® necesită a fi bine și uniform comprimată de suprafața plăgii (fig.6).

Aplicarea laparoscopică a adezivului hemostatic este determinată de dificultăți de introducere și de manevrare a foliei în cavitatea peritoneală. De aceea sunt propuse trei tehnici de aplicare laparoscopică a adezivului: prin îndoire, răsucire și prin folosirea instrumentelor auxiliare tip AMISA și ENDODOC CARRIER. Derularea și aplicarea hemostaticului local pe suprafața sângerândă se efectuează cu ajutorul a două pense hemostatice. Compresiunea se exercită cu un minitifon timp de 5-6 minute. Aplicarea metodei laparoscopice de hemostază cu TC este posibilă în leziuni minore de gradul II–III.

Tipurile de operații combinate cu aplicarea TachoComb®ului folosite cu scop de hemostază definitivă în leziunile splinei:

În leziunile de grad I–II (leziuni superficiale) hemoragiile se pot stopa prin aplicarea simplă a TachoComb®ului. După comprimarea pediculului vascular, pe plaga uscată a lienului se aplică plăcuța de TachoComb și se comprimă. Dacă hemostaza nu reușește, plăcuța se înlătură și se încearcă hemostaza prin electrocoagulare, ori suturarea vasului sângerând cu aplicarea repetată a TachoComb®ului. În leziunile mai importante și mai profunde, poate fi utilizată metoda combinată TachoComb + suturare. Sutura necesită a fi aplicate numai pe vasele de calibru, iar dacă se aplică și pe țesuturi, ele trebuie să fie netensionate pentru a evita dezvoltarea necrozei ischemice a parenchimului splenic.

În leziunile de grad III–IV poate fi utilizată metoda TachoComb®+suture+omentopexie. În plagă se introduce TachoCombul, apoi plaga se suturează fixând de asupra ei omentul. În cazul când se presupune lezarea unui vas de calibru, în preventiv poate fi încercată hemostaza prin suturare sau electrocoagulare cu aplicarea ulterioară a TachoComb®ului.

Operațiile combinate sunt ultima tentativă de prezervare chirurgicală a splinei.

Electrocoagularea, coagularea cu raze infraroșii, etc. Indicații: Leziuni usoare de gr. I, II. Dezavantajele: nu este aplicabilă în leziunile vaselor mari; este un procedeu de durată lungă, inadmisibil pentru aplicare la traumatizații șocați cu hemodinamică instabilă și pe parenchim splenic modificat patologic.

Meșierea – cu meșe simple sau îmbibate cu acid poliglicolic sau H₂O₂. Indicații: leziuni de grad III–IV. Contraindicații: leziuni hilare. Dezavantajele: nu pot fi aplicate în condiții de puroi sau în leziuni concomitente ale organelor cavitate din vecinătate.

Splenorafia – suturare capsulo-parenchimatoasă a fisurilor cu/sau fără plombaj biologic (fig.7). Suturarea splinei se acceptă în rezecțiile parțiale sau polare ale splinei și poate fi completată cu omentopexie ale suprafețelor restante de parenchim.

Este indicată în leziunile de gr. II, III, parțial IV. Dezavantajele: nu poate fi efectuată în instabilitate hemodinamică, coagulopatii, în prezența unei patologii splenice, în leziuni viscerale multiple sau asociate.

Ligaturarea arterei splenice (fig.8) proximal de bifurcația sa finală este o metodă de hemostază contraversată mai ales în prezența unei anevrizme de arteră lienală. Conform datelor din literatură ligaturarea arterei splenice

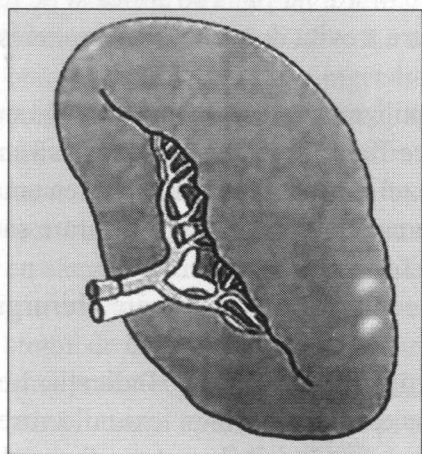


Fig. 8. Ligaturarea arterei splenice

poate fi efectuată și laparoscopic [24]. Ligaturarea arterei splenice are ca indicații rupturile hilare adânci cu intercepții ale principalelor colaterale arteriale la acest nivel. Este obligatorie înlăturarea țesuturilor devitalizate, repararea plăgilor splenice coexistente, evitarea lezării iatrogene a cozii pancreasului și evitarea distrugerii circuitelor vasculare colaterale supletive din loja splinei. Ligaturarea arterei lienale poate favoriza infarctizarea splinei.

Clampajul temporar al pediculului splenic permite o hemostază temporară pentru identificarea leziunilor

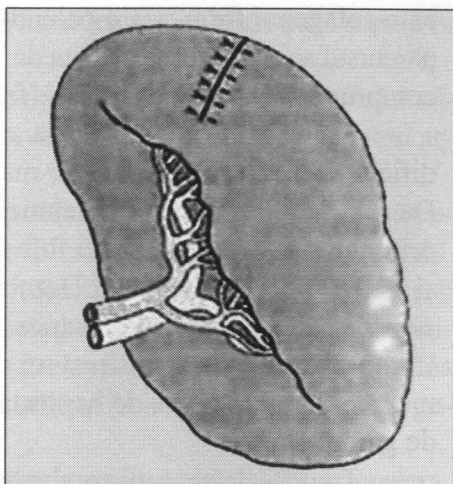


Fig.7. Splenorafia

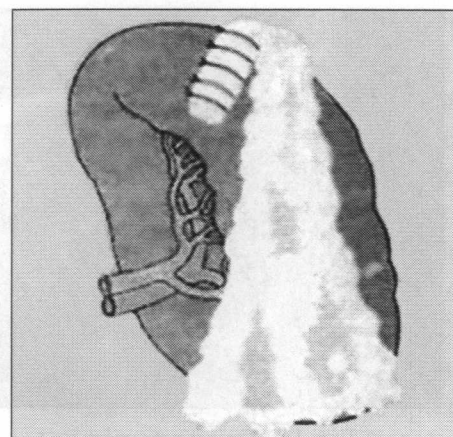


Fig. 9. Omentopexia splinei

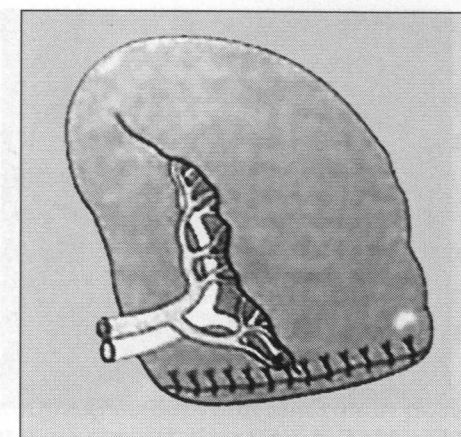


Fig. 10. Rezecția polului inferior al splinei

splinei și tratarea pe rând ale acestora prin diversele procedee organomenajante cu rezultate uneori pozitive.

Omentopexia (fig.9) – o metodă combinată de hemostază prin aducerea unui fragment de oment pe pedicul vascular și fixarea lui în regiunea plăgii. Indicații: leziuni de gr.III–IV a splinei.

Rezecția splinei (splenectomia parțială) poate fi un mijloc de conservare a splinei, indicat mai ales pentru leziunile polare (fig.10). Hemostaza tranșei postrezecționale se efectuează prin suturare, omentopexie sau aplicarea substanțelor hemostatice locale.

Autotransplantarea splenică cu indicații în leziuni de proporție, însoțite de șoc, este ultima tentativă de conservare a splinei [11,18]. Inspirată de splenoză, în care caz lipsește activitatea antimicrobiană (dacă nu și cea imunologică) a splinei ca urmare a absenței microcirculației de structură sinusală, dar păstrată la țesuturile după autotransplantare, acest procedeu permite deci recâștigarea funcțiilor hematologice și imunologice ale splinei [12].

Splenectomia este o metodă chirurgicală sigură de hemostază prin ligaturarea fasciculului vascular splenic cu înlăturarea ulterioară a splinei și se folosește în cazurile când toate metodele organomenajante au eșuat (fig.12). Splenectomia poate fi efectuată prin laparotomie (chirurgie deschisă) și prin laparoscopie videoasistată (fig.11).

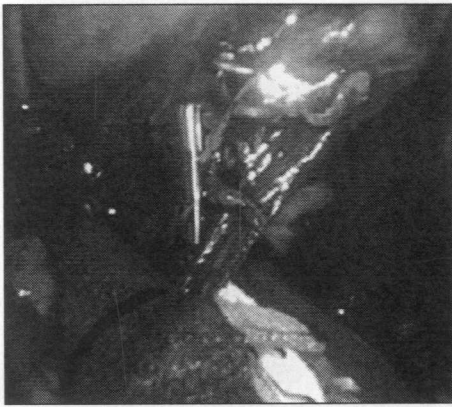


Fig. 11. Splenectomie laparoscopică videoasistată

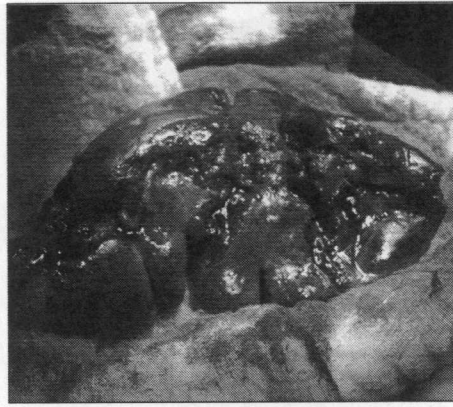


Fig. 12. Splenectomie. Piesă postoperatorie

Indicațiile către splenectomie sunt:

1. Stare de șoc hemoragic grav, asociat cu dereglări de coagulare, acidoză și hipotermie;
2. Prezența leziunilor asociate extraabdominale care determină un prognostic vital cu potențial hemoragic;
3. Vârsta (tarele asociate);
4. Prezența leziunilor intraabdominale cu prognostic vital sau risc de hemoragie (lezarea blocului duodeno-pancreatic, leziuni grave hepatice);
5. Leziunile splinei de grad V, leziunile pediculului splenic.

Chirurgia laparoscopică a splinei ne deschide mari posibilități de rezolvare chirurgicală atât a patologiilor splenice cât și a traumelor cu interesarea splinei. Triajul pacienților care pot fi rezolvați pe cale laparoscopică trebuie efectuat foarte riguros mai ales în condiții de traumatism asociat.

Contraindicațiile absolute ale splenectomiei laparoscopice sunt:

- 1) Splenomegaliile cu hipertensiune portală importantă (risc important de hemoragie dificil de controlat) ;
- 2) Leziuni splenice traumatice gr. IV, V cu hemoperitoneu masiv și instabilitate hemodinamică; 3) perisplenită intensă;
- 4) Tulburări de coagulare severe.

Contraindicații relative sunt sarcina, obezitatea morbidă, adenopatii în hilul splinei (boala Hodgkin), sindromul aderențial peritoneal și contraindicațiile anesteziei [22].

Complicații

Complicațiile evolutive și postoperatorii în traumatismul lienal pot fi clasificate în: intraabdominale și extraabdominale. Deasemenea există un șir de complicații legate de splenectomie.

Sindromul postsplenectomic

Experiența acumulată de-a lungul anilor a scos la iveală consecințe grave ale splenectomiei. În organismul splenectomizaților se produc dereglări destul de redutabile atât din partea hematopoiezei, dar mai ales din partea pierderii rezistenței imune a traumatizatului.

La 16,8 % din pacienții splenectomizați se dezvoltă sindromul post-splenectomic, exprimat, în afară deci de imunodepresie și prin alte dereglări nu mai puțin importante: scădere în pondere a organismului, slăbiciune generală, vertijuri, cefalee, scăderea capacității de muncă până la invalidizare [25,27]. Foarte frecvent și foarte manifestat decurge acest sindrom la copii, din care cauză splina la ei se cere a fi păstrată chiar și în hipertensiune portală sau boli hematologice.

Comparând evoluția splenectomizaților cu un grup martor de pacienți cu splina păstrată autorii vin la concluzia, că în primul grup decese prin pneumonii tardive sau coronaropatii erau mult mai numeroase decât în grupul martor [22]. Infecțiile secundare grave la acești pacienți depășesc de 58 de ori frecvența față de cei operați cu păstrarea splinei și se soldau cu o mortalitate postoperatorie de la 18-34 % până la 60 % în traumatismele asociate [27]. Acești pacienți necesită imunoterapie, de asemenea și antibioticoterapie pe o perioadă destul de îndelungată (de la 2 până la 5 ani) și cu un efect foarte dubios [6,16].

Din datele din literatură și de care dispunem în studiul nostru, splenectomia se face responsabilă de un număr mare de complicații septico-flogistice postoperatorii precece și grave cum ar fi cele pleuro-pulmonare și sepsisul. Infecțiile fulminante se pot dezvolta la acești pacienți și la mulți ani după splenectomie. Astfel în anul 1969 a fost introdus termenul OPSI (d'overwhelming postsplenectomy infection) pentru a descrie la acești pacienți tabloul clinic infecțios caracterizat printr-o bacteriemie brutală, sindromul CID și sindromul de disfuncție multiviscerală, care poate duce la deces chiar în primele 24 ore de la debut. Întâlnit cu o incidență de 4,4 % la copii și 0,9 % la adulți, acest sindrom se soldează cu o mortalitate de 50-70 % din cazuri [8]. În 57 % germele responsabil de OPSI este strepto-

coccus pneumonia. De aceea unii autori recomandă cu insistență după splenectomie următoarele: a) tratament puternic antibacterian, mai ales la pacienții febrili în perioada postoperatorie; b) administrarea de vaccin antipneumococic cu revaccinare peste 10 ani la adulți și peste 5 ani la copii (după determinarea titrului de anticorpi); c) vaccinarea de asemenea contra Hemophilus influenzae și Neisseria meningitidis; d) înmânarea pacientului a unei cartele speciale „a splenectomizaților” când acesta părăsește spitalul.

Recidivele hemoragiei – sunt considerate una din cele mai grave și periculoase complicații posibil dependente de actul operator. Cauzele acestor complicații sunt: perivisceritele (hemostaza în cursul splenectomiilor devine greu controlabilă); splenectomiile așa numite dificile (poate fi traumată coada pancreasului cu dezvoltare în perioada postoperatorie a pancreonecrozei caudale și a unei hemoragii prin erodarea arterei splenice). Altă cauză a recidivelor de hemoragii sunt considerate tulburările de coagulare, observate mai ales în traumatismele asociate ficat+splină. Diagnosticul topografic a arterei (lor) sângerânde, nu întotdeauna reușește chiar și în timpul relaparatomiei. Din aceste considerente depistarea tulburărilor de coagulare a sângelui, a sindromului CID și monitorizarea indicilor hemodinamici și de laborator pe tot parcursul perioadei postoperatorie este obligatorie.

Conform datelor noastre recidiva de hemoragie a fost înregistrată în 4 (1,65 %) cazuri.

Pancreatita acută postoperatorie constituie încă una din complicațiile posibil dependente de actul operator, prin faptul, că patogenetic ea este favorizată de leziuni discrete ale cozii pancreasului în timpul eliberării acesteia din hilul splenic, sau de ischemizarea cozii pancreasului prin interceptarea recurentei pancreatice, ramură din artera splenică, sau prin aplicarea accidentală a unor ligaturi pe țesutul pancreatic. Consecutiv se poate produce o necroză a pancreasului cu dezvoltarea în ulterior a fistulei pancreatice. Uneori necroza pancreasului se răspândește pe toată aria, pancreatita devenind globală. Extinderea ei și în spațiul parapancreatic poate da naștere unor hemoragii prin erodare din pediculul splenic restant. Din datele din literatură pancreatita acută postoperatorie se întâlnește cu o frecvență între 3 % și 19 % din pacienți [16]. În datele noastre această complicație a fost înregistrată la 8 (3,29%) din pacienți.

Complicațiile tromboembolice. Frecvența acestor complicații este apreciată între 1%-2 %, până la 6-8%, în funcție de acțiunea care a premers splenectomiei [22]. Mai frecvent, tromboembolismul apare în splenectomiile

pentru rupturi traumatice. Patogenia acestor complicații este legată de mai mulți factori, însă unul din elementele cele mai favorizate ale trombozelor este hiperplachetoza. Se consideră, că hipertrombocitemia este prezentă la peste 50 % din bolnavii splenectomizați și pentru a o caracteriza este necesară o concentrație patologică de peste 400.000 trombocite/ mm³. Totodată, diverse tromboze au fost identificate și la pacienți fără trombocitemie postoperatorie. De aceea, actualmente se consideră, că în declanșarea procesului coagulării importanță mai mare o posedă nu cantitatea, ci calitatea lor, adică modificările calității trombocitelor. Dintre alți factori favorizanți ai complicațiilor tromboembolice fac parte obezitatea, coexistența varicelor membrelor inferioare ș.a.

În datele noastre diverse complicații de acest gen s-au dezvoltat la 3 (1,2 %) din pacienți: tromboza vaselor mezenteriale – la 1 (0,4 %) și tromboembolia arterei pulmonare – la 2 (0,8 %) din pacienți. Frecvența emboliei pulmonare în condițiile trombozelor venoase profunde a membrelor pelviene oscilează între 3 %-4 % până la 8-12 % în traumatismele însoțite de fracturi pelviene [16]. Pentru aceste cazuri în mod particular poate fi recomandat tratamentul profilactic cu doze zilnice de heparină sau alți derivați (fraxiparină, clexan etc.) cu efect prelungit.

Splenoza peritoneală. Cauza principală a splenozei se consideră a fi fragmentizarea splinei de origine traumatică sau iatrogenă din timpul operației, în cazul în care micile fragmente de splină nimerite în cavitatea liberă abdominală se implantează la diverse niveluri, continuând să se dezvolte. Fie prin aglutinări ale anselor intestinului subțire, fie prin compresia din afară a lor, acești noduli uneori pot provoca ocluzii intestinale.

Complicațiile pleuro-pulmonare se întâlnesc cu o frecvență de la 21-28 % din cazuri [16].

După splenectomie, frecvența complicațiilor respiratorii postoperatorii a fost de 26 % pe când în operațiile organomenajante, frecvența respectivă a fost de numai 3,3 % [25].

În patogenia complicațiilor pleuro-pulmonare la splenectomizați în afară de factorii favorizanți cunoscuți cum ar fi hipomobilitatea hemidiafragmului stâng, atelectazia pulmonară bazală stângă, tulburările circulatorii locale pleuro-pulmonare, etc., rolul decisiv în viziunea noastră în apariția acestor complicații îl joacă imunodepresia postsplenectomică.

În datele noastre complicații pleuro-pulmonare s-au dezvoltat la 63 (25,92 %) din traumatizați, marea majoritate după splenectomie. Acești pa-

cienți necesită în perioada postoperatorie tratament intensiv cu antibiotice cu spectru larg de acțiune în doze maxime, de asemenea și vaccinarea antipneumococică.

Complicațiile infecțioase. În datele noastre ele au fost înregistrate la 14 (5,76%) din traumatizați: abcese intraabdominale – 10; peritonite – 2; septicemie – 1; supurarea plăgii – 1. Toate complicațiile s-au dezvoltat după splenectomie.

Una din cele mai frecvente complicații sunt abcesele intraabdominale. În datele din literatură, numai abcesul subfrenic stâng variază cu o frecvență întâlnită între 3%–7% din cazuri [25]. Cauzele acestor abcese sunt cunoscute – acumulările de sânge, limfă, secreție pancreatică și alte lichide patologice. Hemostaza minuțioasă, manevra chirurgicală gingașă, drenarea adecvată sunt cele mai eficiente măsuri de profilaxie a lor.

Septicemia – este una din cele mai grave complicații postoperatorii.

În lotul nostru de pacienți septicemia s-a dezvoltat într-un singur caz. Instalarea sepsisului în leziunile lienale este favorizată de depresia imunologică după splenectomie precum și de infecțiile chirurgicale severe în traumatismele asociate.

Frecvența sepsisului în ultimele decenii a crescut de 10 ori, atingând cifra de 176 de noi cazuri la 100.000 populație și un cost estimat la 5–10 miliarde de dolari americani anual [25].

În SUA sepsisul anual este înregistrat la 300.000 până la 500.000 pacienți. Cu referință la datele din literatură mortalitatea prin sepsis variază de la 3% până la 80%, în dependență de localizare și caracterul focarului primar de infecție [26].

Una din principalele cauze ale unei astfel de situații este diagnosticul dificil al sepsisului. Bacteriemia în culturile din sânge este depistată numai la 45-48 % din pacienții cu tabloul tipic de sepsis, atunci când la alții, hemoculturile sunt pozitive fără careva semne de sepsis.

Nu mai puțin important este și aceea, că până în prezent încă nu pe deplin este studiată patogenia sepsisului, iar în lipsa ei nu poate fi vorba nici despre un tratament adecvat, argumentat patogenetic.

Astfel, analiza complicațiilor postoperatorii și evolutive în traumatismul lienal demonstrează faptul, că tratamentul leziunilor splinei trebuie să fie orientat în favoarea atitudinii organomenajante în special prin aplicarea largă a tratamentului non-operator și a intervențiilor chirurgicale cu preservarea splinei.

Teste

1. CM. Splina are următoarele funcții:
 - A. Rezervor sangvin
 - B. Antiblastică
 - C. Hemolitică
 - D. Metabolică
 - E. Imună
2. CS. Leziunea de gradul III a splinei (conform Clasificării Asociației Americane a Chirurgilor pentru Traumă) include:
 - A. Hematom subcapsular de 10 % – 50 % din suprafață
 - B. Hematom subcapsular > 50 % din suprafață sau persistent
 - C. Eruperea hematomului intraparenchimatous cu hemoragie activă
 - D. Leziunea vaselor hilului cu devascularizarea totală a splinei
 - E. Strivirea splinei
3. CS. Reluarea hemoragiei lienale în forma cu evoluție în 2 timpi cel mai frecvent are loc:
 - A. În primele 6 ore
 - B. În primele 24 ore
 - C. În primele 2-3 zile
 - D. În primele 2 săptămâni
 - E. După o lună
4. CM. Indicațiile pentru tratamentul non-operator în leziunile splinei sunt:
 - A. Stabilitate hemodinamică cu sau fără necesar de aport parenteral de fluide
 - B. Șocul hipovolemic
 - C. Absența semnelor de peritonită la examenul clinic al abdomenului
 - D. Absența leziunilor intra- sau retroperitoneale la CT, care să necesite o eventuală intervenție chirurgicală
 - E. Leziune anatomică care corespunde gradului IV–V (conform clasificării AAST)

5. CM. Metodele de hemostază chirurgicală în leziunile traumatice ale splinei sunt:
- A. Aplicarea substanțelor biologice cu acțiune adeziv-hemostatică
 - B. Splenectomia
 - C. Metoda Pringle
 - D. Ligaturarea arterei splenice
 - E. Autotransplantarea splenică
6. CM. Contraindicațiile splenectomiei laparoscopice în traumatismul lienal sunt:
- A. Splenomegalia cu hipertensiune portală importantă
 - B. Leziuni splenice traumatice gr. II, III
 - C. Tulburări de coagulare severe
 - D. Instabilitate hemodinamică
 - E. Perisplenită intensă
7. CM. Sindromul postsplenectomic se manifestă prin:
- A. Limfocitopenie
 - B. Dereglări de coagulabilitate a sângelui
 - C. Icter
 - D. Scăderea capacității de muncă
 - E. Scădere în pondere
8. CM. Semnele ECOgrafice de leziune ale splinei sunt:
- A. Lichid în bursa omentală
 - B. Dereglarea continuității capsulei lienale
 - C. Evidențierea hematoamelor subcasulare sau intraparenchimotoase
 - D. Cheag subfrenic stâng
 - E. Splenomegalia
9. CM. Rupturile spontane ale splinei pot apărea în următoarele patologii:
- A. Malarie
 - B. Limfomele non-hodjkin
 - C. Eritremie
 - D. Leucemie acută
 - E. Mononucleoza infecțioasă

10. CS. Semnul Kehr în traumatismul splenic reprezintă:
- A. Durere în punctul nervului diafragmal pe stânga
 - B. Matitate deplasabilă pe flancuri la percuție
 - C. Apariția unei dureri acute la decompresiunea bruscă a abdomenului
 - D. Intensificarea durerilor în poziție de decubit lateral stâng a traumatizatului
 - E. Durere în hipocondrul stâng cu iradiere în umărul stâng, fosa supra/sau infraclaviculară

Răspunsuri teste:

- 1. A,B,C,D,E
- 2. B
- 3. C
- 4. A,C,D
- 5. A,B,D
- 6. A,C,D,E
- 7. A,B,D,E
- 8. B,C, D
- 9. A,B,C,D,E
- 10. E

Bibliografie

1. BACHY B, MITROFANOFF P, BAWAB F, GILLIER P, BORDE J. Le traitement nonopératoire des traumatismes spléniques chez les enfants. *Ann. Chir.* 1986 ; 40: 313-316.
2. BEURAN M, GHEJU I, VENTER MD, MARIAN RC, SMARANDACHE R. Non-operative management of splenic trauma. *J Med Life.* 2012 Feb 22;5(1):47-58.
3. BHULLAR IS, FRYKBERG ER, SIRAGUSA D, ET AL. Selective angiographic embolization of blunt splenic traumatic injuries in adults decreases failure rate of nonoperative management. *J Trauma Acute Care Surg* 2012; 72:1127.
4. BUGAEV N , BREEZE JL, DAOUD V, ARABIAN SS, RABINOVICI R. Management and outcome of patients with blunt splenic injury and preexisting liver cirrhosis. *J Trauma Acute Care Surg.* 2014 Jun;76(6):1354-61.
5. DE SANTIS GC, OLIVEIRA LC, RAMOS AF, DA SILVA ND, FALCÃO RP. Pathologic rupture of the spleen in a patient with acute myelogenous leukemia and leukostasis. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2014 Jul-Aug;36(4):290-2.
6. FUCHS C, SCHEER C, SCHULZ K, DOMBROWSKI F, BRÜCKMANN S, KUHN SO. Overwhelming postsplenectomy infection syndrome. *Anaesthesist.* 2014 Mar;63(3):225-30.
7. GAARDER C, DORMAGEN JB, EKEN T, ET AL. Nonoperative management of splenic injuries: improved results with angioembolization. *J Trauma* 2006; 61:192.
8. GUILLON F, BORIE F, MILLAT B. Les traumatismes de la rate. *J. Chir.* 2000; 137: 205 – 212.
9. GURGHİȘ R. Managementul nonoperator și miniinvaziv al leziunilor traumatiche închise ale organelor abdominale parenchimatoase. Teză de doctor în medicină. Chișinău 2012, 158p.
10. HARBRECHT BG, KO SH, WATSON GA, ET AL. Angiography for blunt splenic trauma does not improve the success rate of nonoperative management. *J Trauma* 2007; 63:44.
11. JOVANOVIĆ M, JOVANOVIĆ J. The role of splenic implants in spleen injuries and postoperative immunity. *Med. Pregl.* 2004, May-Jun; 57 (5-6): 265-8.
12. KARAHAN O, ERYILMAZ MA, OKUS A, AY S, UNLU Y, CAYCI M, KAYA M. Evaluating the effectiveness of spleen autotransplantation into the liver and the omentum. *Bratisl Lek Listy.* 2013;114(11):610-5.
13. KIM KM, BAE BK, LEE SB. Spontaneous splenic rupture in *Plasmodium vivax* malaria. *Ann Surg Treat Res.* 2014 Jul;87(1):44-6.
14. MILLER PR, CHANG MC, HOTH JJ, MOWERY NT, HILDRETH AN, MARTIN RS, HOLMES JH, MEREDITH JW, REQUARTH JA. Prospective trial of angiography and embolization for all grade III to V blunt splenic injuries: nonoperative management success rate is significantly improved. *J Am Coll Surg.* 2014 Apr;218(4):644-8.
15. MOORE EE, SHACKFORD SR, PACHTER HL ET AL. Organ injury scaling: spleen, liver, and kidney. *J Trauma.* 1989, vol.29, no.8, p.1664-6.
16. POPOVICI A., GRIGORIU G. Splenectomia, indicații medico-chirurgicale. Ed. Militară, București, 1995, 307p.
17. RESCINITI A, FINK MP, RAPTOPOULOS V ET AL. Nonoperative treatment of adult splenic trauma: development of a computed tomographic scoring system that detects appropriate candidates for expectant management. *J Trauma.* 1988, vol.28, no.6, p.828-31.
18. RESENDE V, PETROIANU A, JUNIOR WD. Autotransplantation for treatment of severe splenic lesions. *Emerg. Radiol.,* 2002 Oct; 9 (4): 208 – 12.
19. SCHWEIZER W, BÖHLEN L, DENNISON A ET AL. Prospective study in adults of splenic preservation after traumatic rupture. *Br J Surg.* 1992, vol.79, no.12, p.1330-3.
20. SCLAFANI S.J., WEISBERG A., SCALEA T.M., PHILLIPS T.F., DUNCAN A.O. Blunt splenic injuries: Non Surgical treatment with CT , Arteriography and Transcatheter arterial Embolization of the Splenic Artery. *Radiology,* 1991; 181: 189 – 196.
21. SIVAKUMAR P, DUBREY SW, GOEL S, ADLER L, CHALLENGER E. Spontaneous rupture of the spleen resulting from infectious mononucleosis. *Br J Hosp Med (Lond).* 2013 Nov;74(11):652.

22. TÂRCOVEANU E. Tehnici chirurgicale. Iași: Ed. Polirom; 2003. p. 223-236.
23. TOKGOZ H, CALISKAN U, ATAS B, OZBEK O, TAVIL B. Spontaneous rupture of the spleen in a patient with systemic lupus erythematosus initially presented as Evans syndrome. J Pediatr Hematol Oncol. 2014 Jan;36(1):39-41.
24. WEI YH, XU JW, SHEN HP, ZHANG GL, AJOODHEA H, ZHANG RC, MOU YP. Laparoscopic ligation of proximal splenic artery aneurysm with splenic function preservation. World J Gastroenterol. 2014 Apr 28;20(16):4835-8.
25. АФЕНДУЛОВ СА. Повреждения селезёнки. Липецк, 1995; 200 p.
26. ГРИНЁВ М.В. Сочетанная травма: Сущность проблемы, пути решения. В книге: Оказание помощи при сочетанной травме. М: 1997; P. 15-19.
27. МАХОВСКИЙ ВЗ., НИКОЛАЕВ АВ., МАХОВСКИЙ ВВ. Анатомическая резекция селезёнки в эксперименте. Хирургия, 2001; 2: 27-31.

Lista abrevierilor

AAST	– American Association for the Surgery of Trauma
CID	– Sindromul de coagulare intravasculară diseminată
CNŞPMU	– Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Urgentă
FAST	– Evaluarea Ultrasonografică Focalizată în Traumă
Ig	– Imunoglobulina
LPD	– Lavaj Peritoneal Diagnostic
RMN	– Rezonanța magnito-nucleară
CT	– Tomografie Computerizată
SUA	– Statele Unite ale Americii
TNO	– Tratament Nonoperator
USG	– Ultrasonografie

Cuprins

Noțiuni de anatomie și fiziologie	3
Etiologia și mecanogeneza	4
Reflecții asupra clasificării leziunilor lienale	5
Tabloul clinic și diagnosticul leziunilor splinei	7
Conduita medico-chirurgicală în leziunile splinei	11
Complicații	17
Teste	21
Bibliografie	24
Lista abrevierilor	27
Cuprins	28