

TRAUMATISMELE ABDOMINALE

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

OBIECTIVE

- Recunoașterea semnelor de traumatism intraabdominal
- Tratatamentul prioritar al traumei abdominale la un pacient politraumatizat
- Familiarizarea cu procedeele de diagnostic în traumatismele abdominale
 - laborator
 - radiografii simple
 - ecografie
 - lavaj peritoneal
 - CT
 - radiografii cu contrast

TRAUMATISMUL ABDOMINAL INCIDENȚĂ ȘI MORTALITATE

- Incidența:
 - accidente de motocicletă 7-20%
 - cădere de la înălțime 5-15%
 - războiul din Vietnam 7-14%
- Mortalitatea:
 - traumatisme abdominale închise 4-30%
 - plăgi împușcate 5-15 %
 - plăgi înțepate 1-2%

TRAUMATISMUL ABDOMINAL EFECTELE INTERVALULUI NECESAR INSTITUIRII TRATAMENTULUI ASUPRA MORTALITĂȚII

	Ore pana la instituirea tratamentului	Mortalitate in %	Mortalitatea in % asociata cu plagi abdominale
Primul razboi mondial	12 – 18	8.5	53.5
Al II-lea razboi mondial	8 – 12	3.3	21.0
Razboiul din Coreea	2 – 4	2.4	12.0
Razboiul din Vietnam	1 - 4	1.8	4.5

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT - PRIORITĂȚI

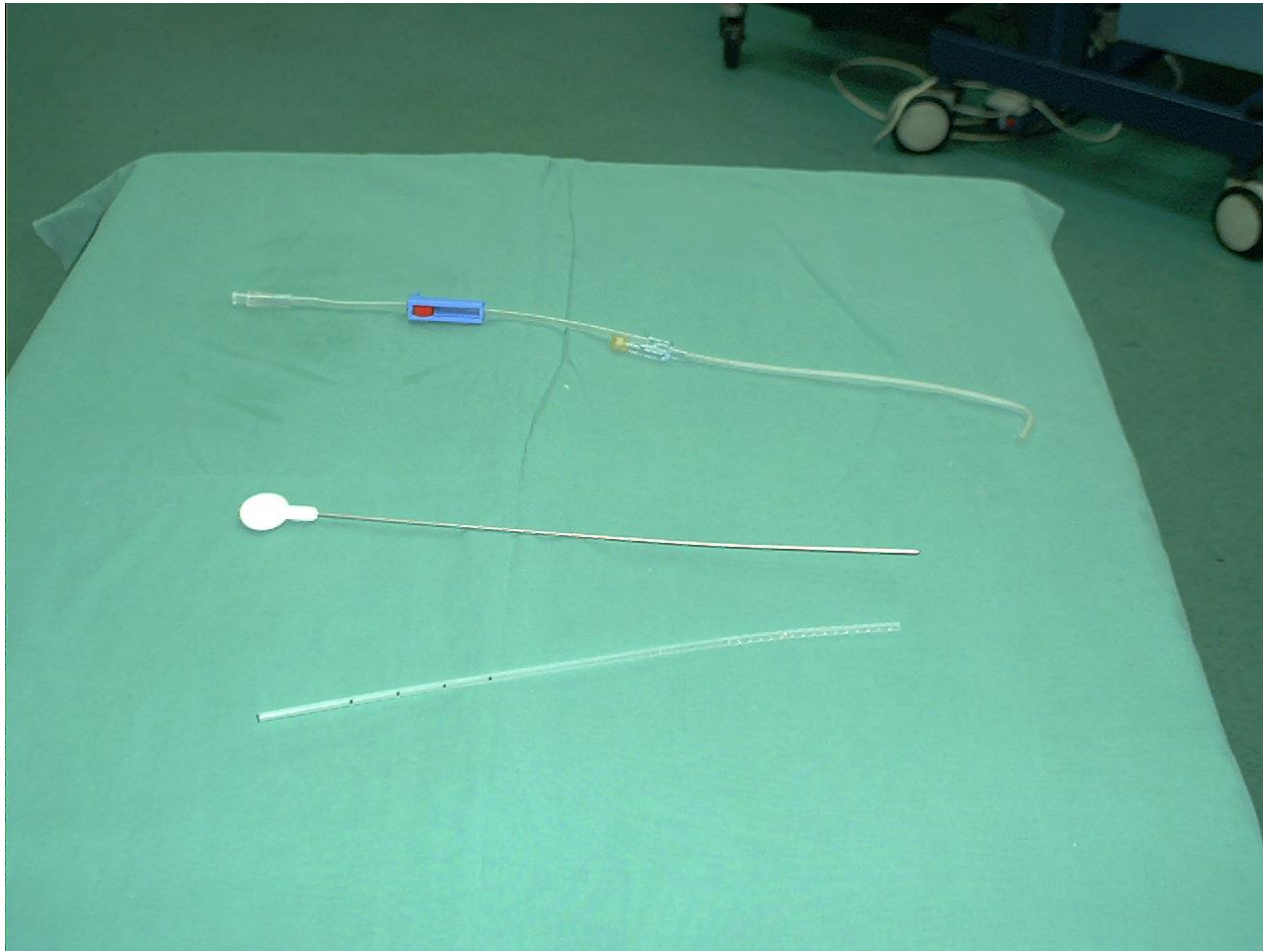
- În primul rând: recunoașterea prezenței șocului sau a hemoragiei intraabdominale
- În al doilea rând: inițierea măsurilor de reanimare în caz de șoc/hemoragie
- În al treilea rând: determinarea etiologiei șocului, hemoragiei - dacă este sau nu abdominală
- În al patrulea rând: stabilirea necesității laparotomiei de urgență
- În al cincilea rând: se va completa examinarea secundară, se vor efectua analize de laborator, Rx pentru a determina prezența unei leziuni abdominale "oculte"
- În al șaselea rând: reevaluare frecventă

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

SCHEMA DE DECIZIE PENTRU LAPAROTOMIA DE URGENȚĂ

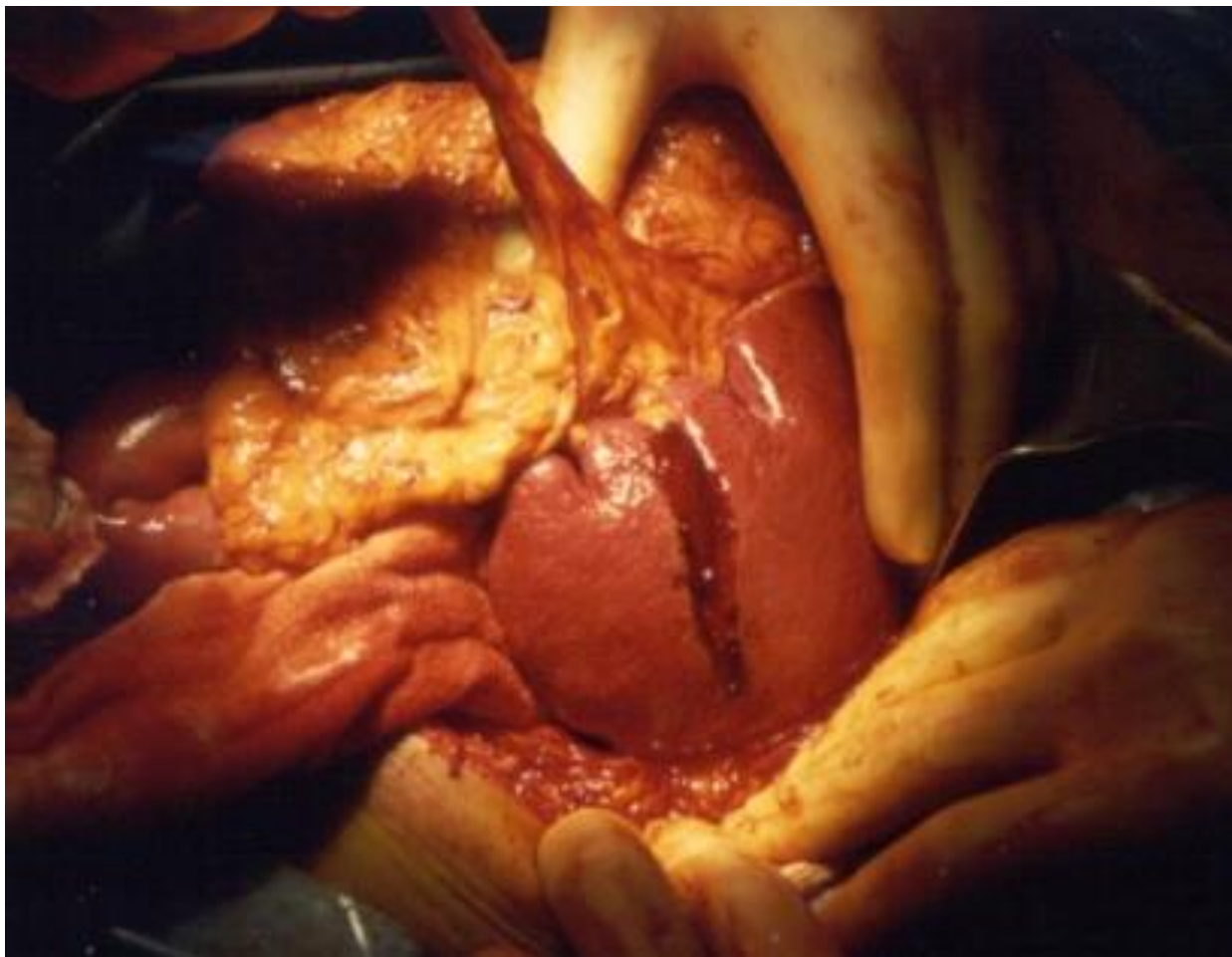
- Laparotomia de urgență este indicată în:
 - Hipotensiune/șoc cu:
 - leziune penetrantă și hemoragie exteriorizată
 - lavaj peritoneal pozitiv
 - deteriorarea progresivă a stării pacientului
 - distensie abdominală rapidă

Trusă de lavaj peritoneal

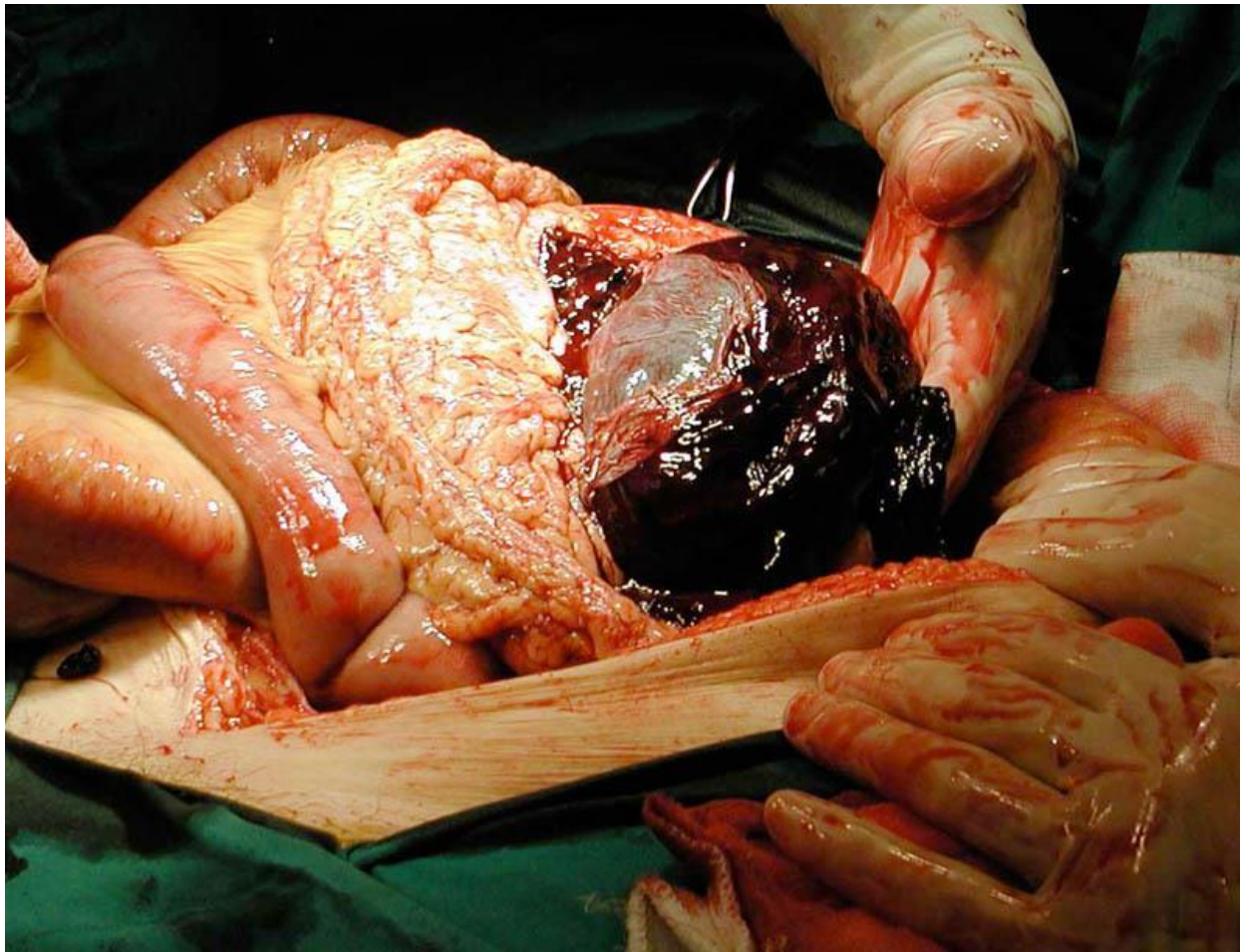


Traumatism abdominal închis

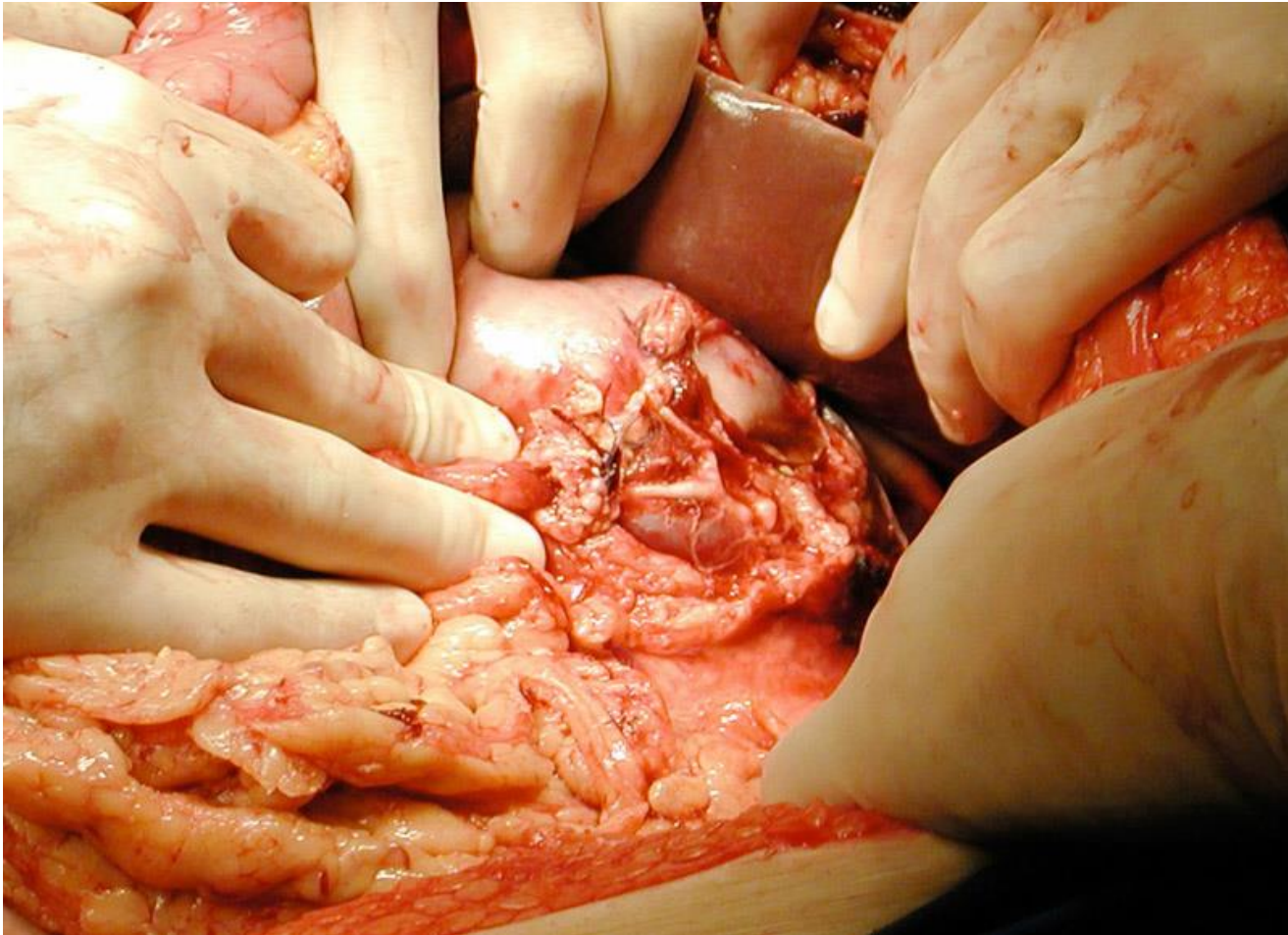
Ruptură de splină



Traumatism abdominal închis Hematom subcapsular splenic rupt

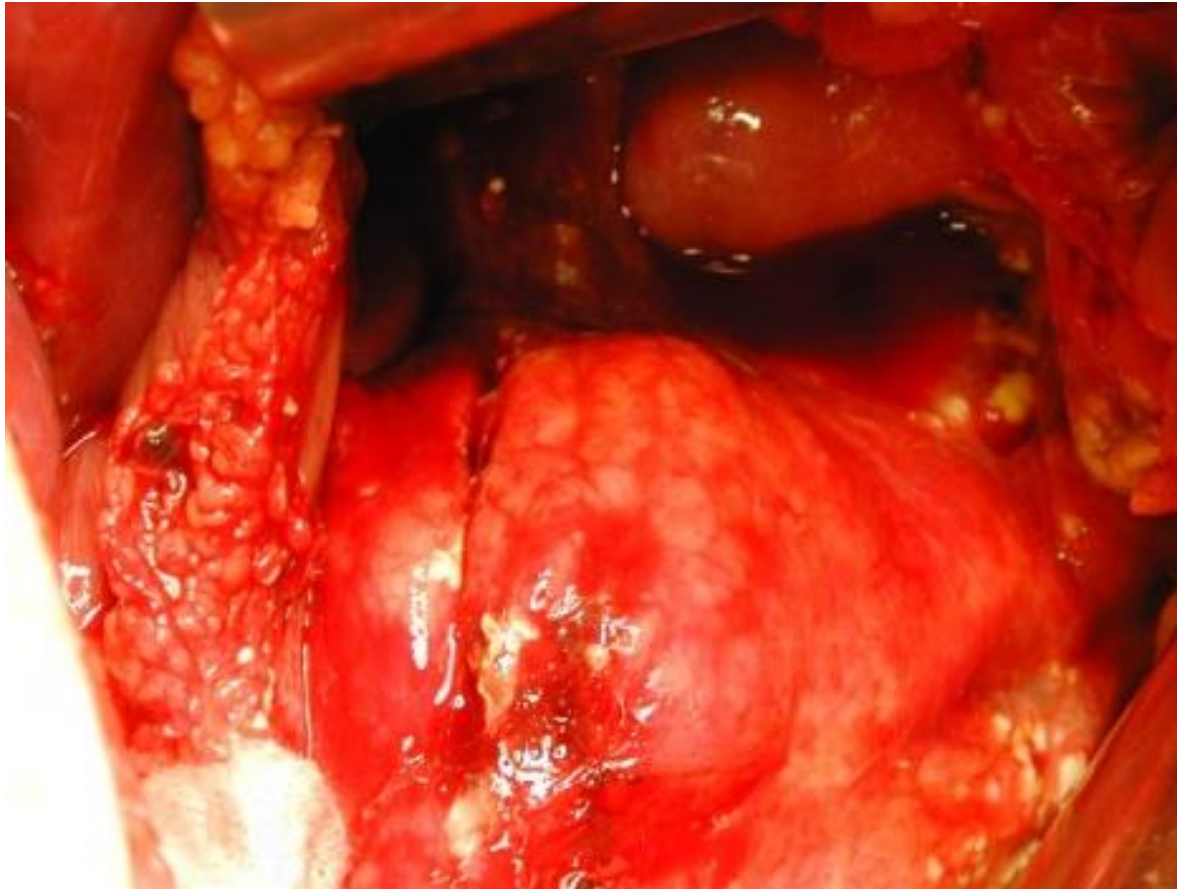


Traumatism abdominal închis Aspect postsplenectomie



Traumatism abdominal închis

Leziune de pancreas



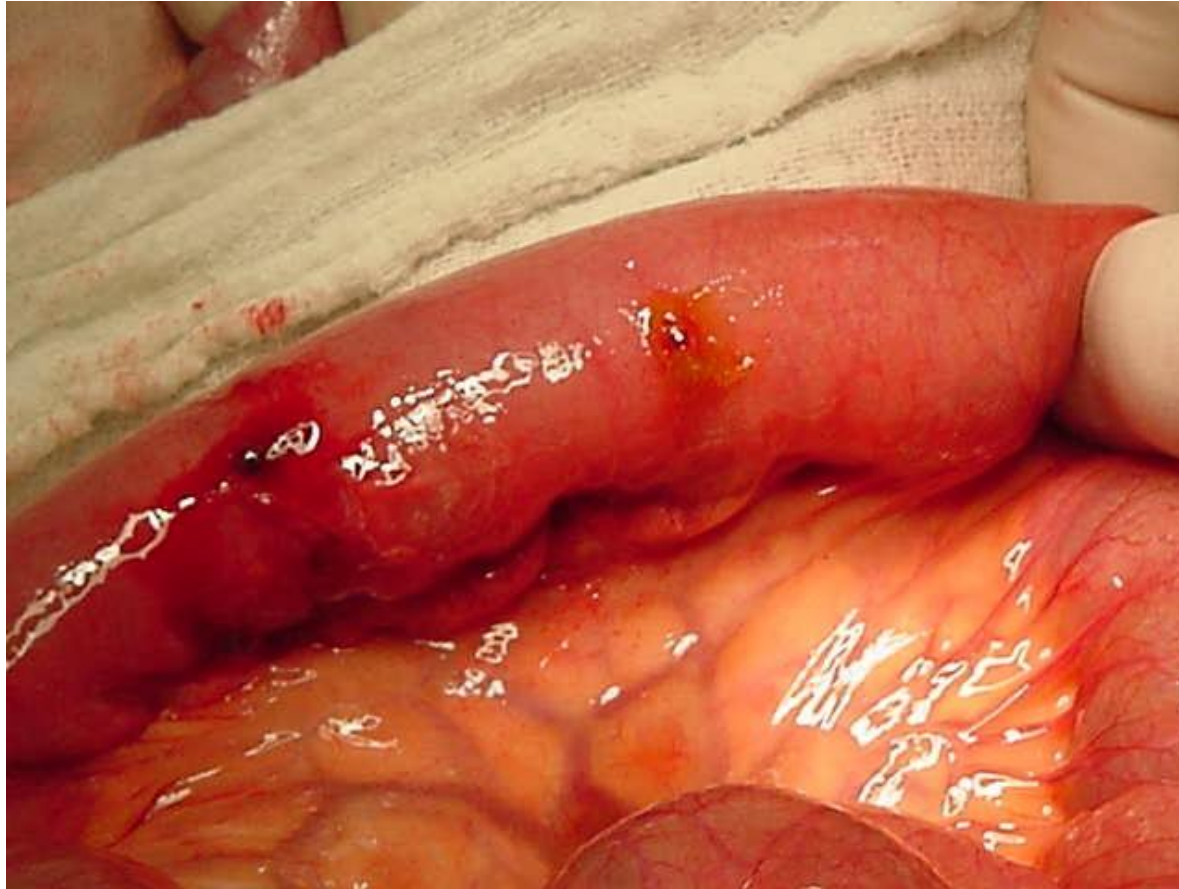
Traumatism abdominal închis

Aspect după pancreatectomie distală



Traumatism abdominal închis

Leziune de intestin subțire



TRAUMATISMUL ABDOMINAL PENETRANT

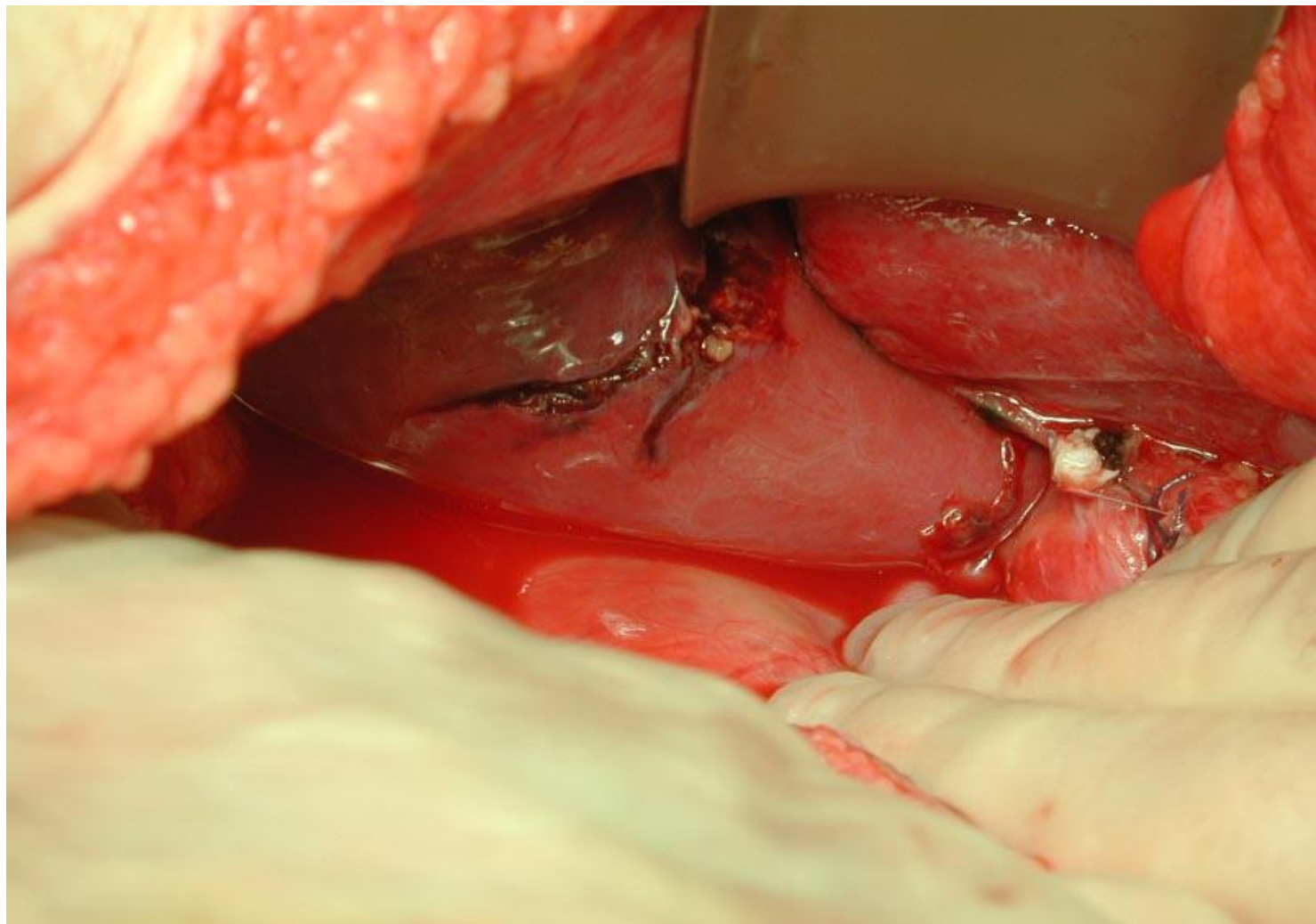
SCHEMA DE DECIZIE PENTRU LAPAROTOMIA DE URGENȚĂ

- Laparotomia de urgență este indicată pentru:
 - Plăgi împușcate
 - Corp străin implantat profund
 - Eviscerații
 - Semne de iritație peritoneală
 - Sânge în rect
 - Sânge în stomac (tub ng)

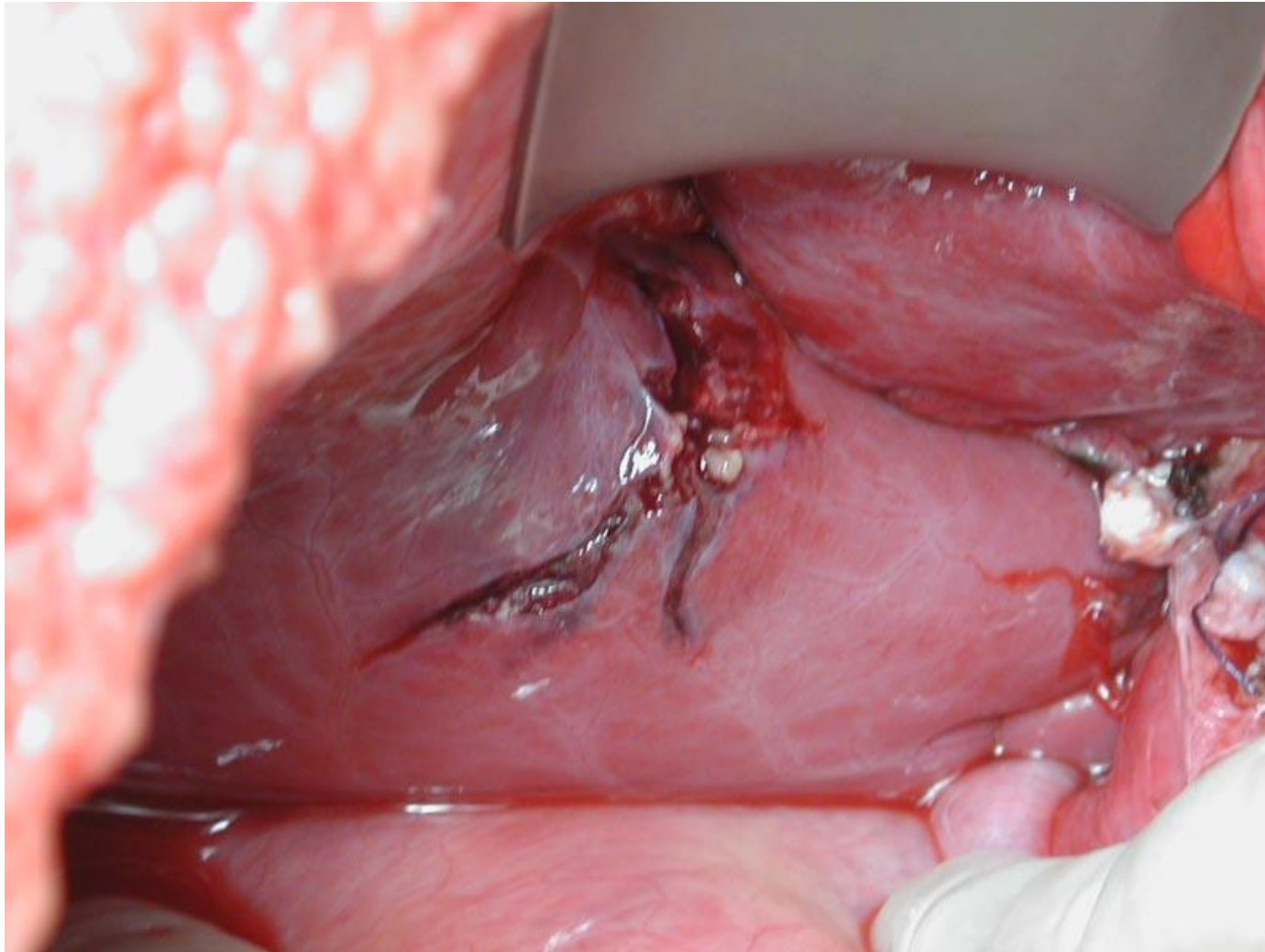
Plagă împușcată abdominală Orificiu de intrare



Leziune de lob drept hepatic prin împușcare

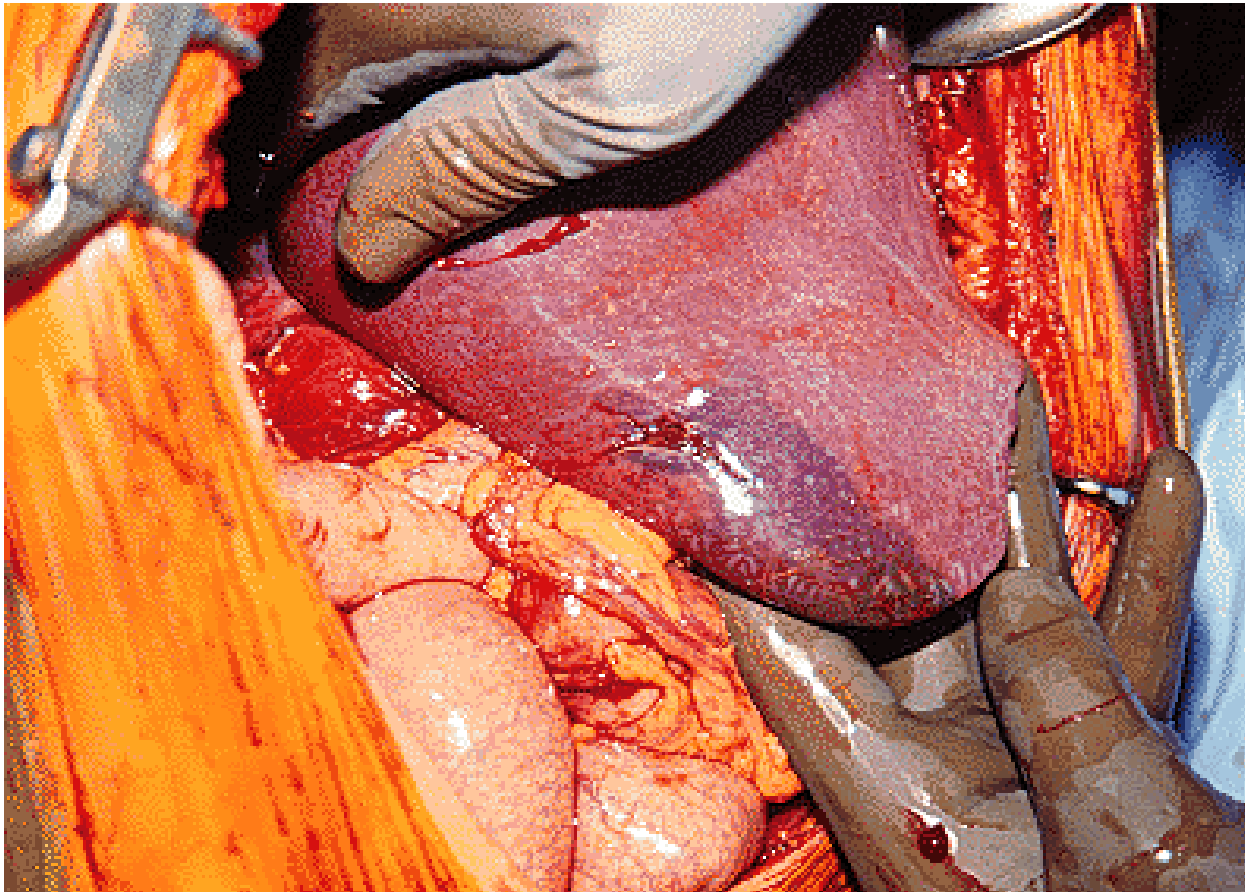


Leziune de lob drept hepatic prin împușcare



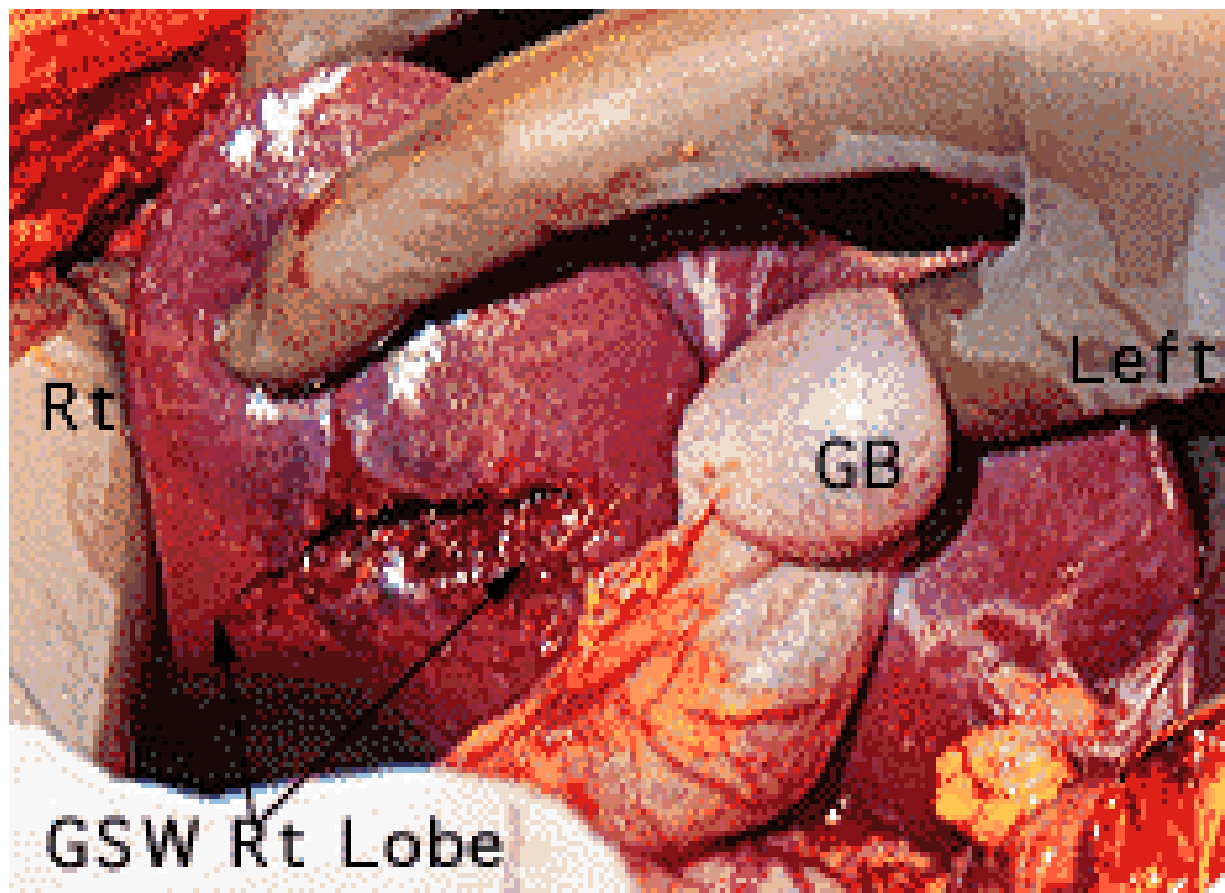
Leziune hepatică prin împușcare

Orificiu de intrare

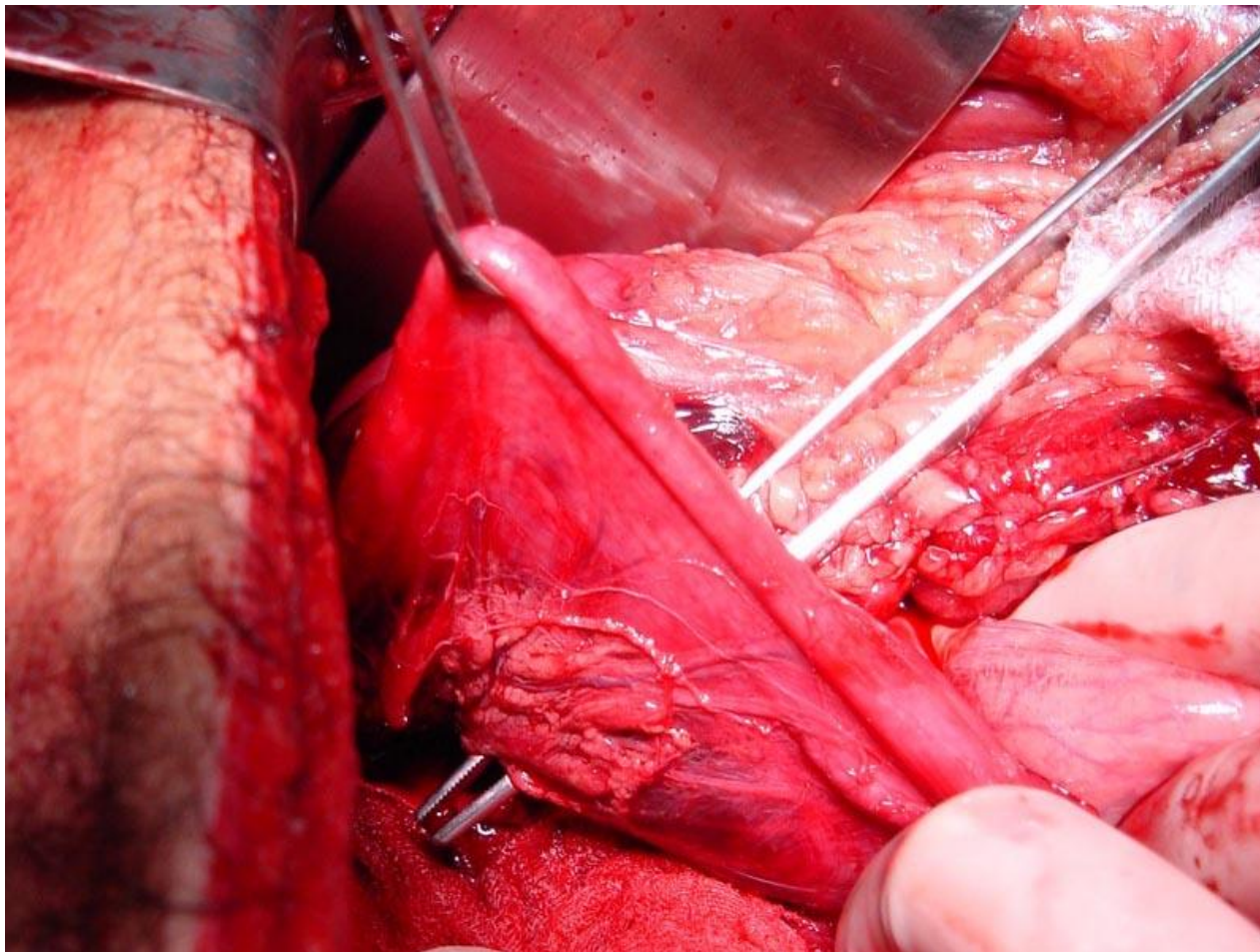


Leziune hepatică prin împușcare

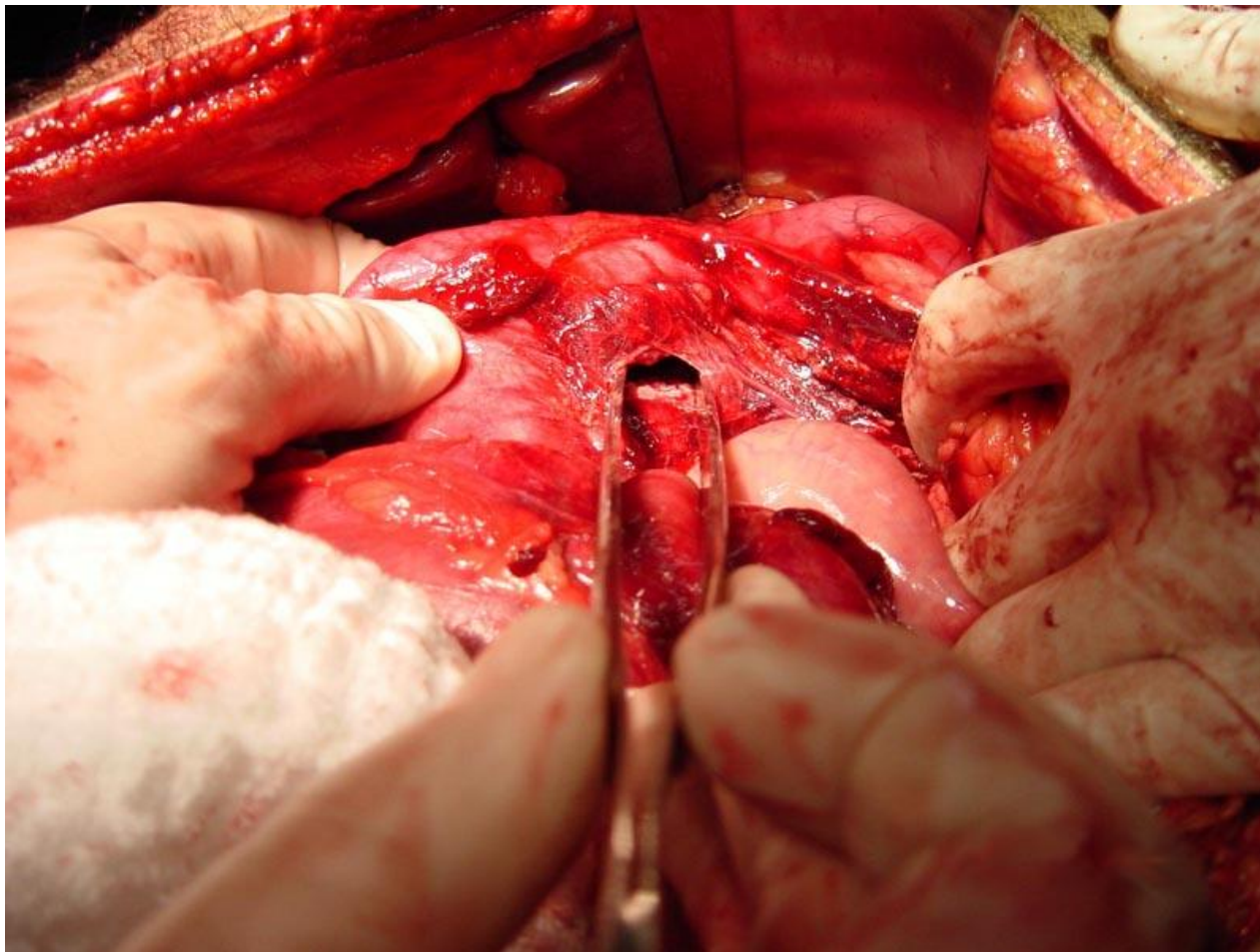
Orificiu de ieșire



Leziune de cap de pancreas prin împușcare



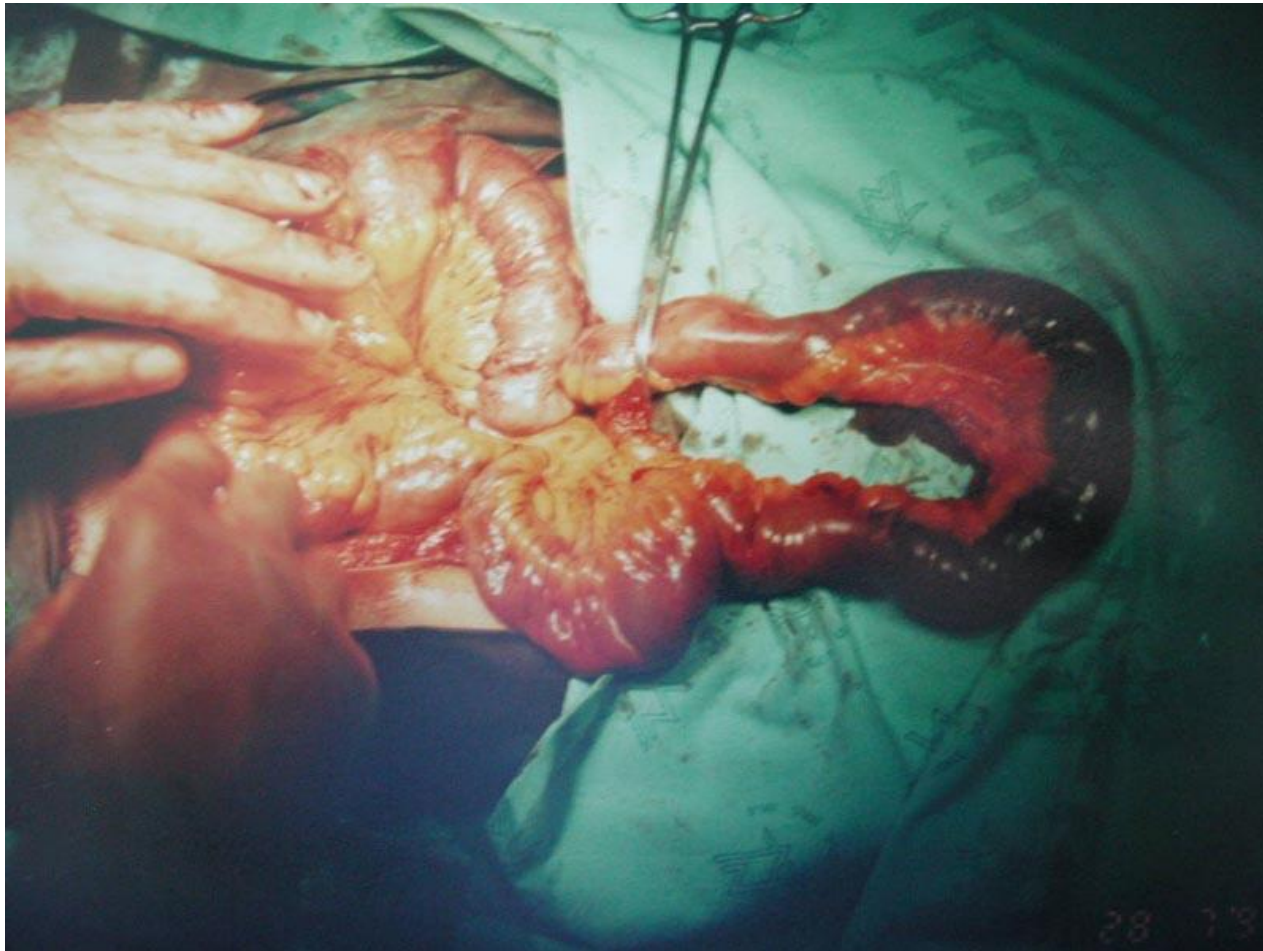
Leziune de cap de pancreas prin împușcare



Leziune de cap de pancreas prin împușcare



Leziune de intestin subțire prin împușcare



Leziune de intestin subțire prin împușcare



Plagă abdominală cu eviscerație



TRAUMATISMUL ABDOMINAL - INDICAȚIILE LAPAROTOMIEI DE URGENȚĂ BAZATĂ PE DATELE EXAMINĂRII SECUNDARE

- Radiografie abdominală pe gol efectuată în ortostatism sau în decubit dorsal:
 - nivele aerice intra- sau retroperitoneal
 - semne de ocluzie intestinală
 - semne de ruptură de diafragm
- Amilazele serice ridicate
- Ecografie abdominală și examinare cu substanță de contrast
- CT evidențiază o leziune operabilă
- Extravazarea substanței de contrast la exteriorul tractului digestiv sau genito-urinar
- Angiografia arată o leziune arterială

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

DATE IMPORTANTE PRIVIND ISTORICUL ȘI CIRCUMSTANȚELE APARIȚIEI

- Mecanismul leziunii
- Ora la care s-a produs
- Leziuni asociate
- Patologie abdominală sau chirurgicală în antecedente
- Consum de droguri sau alcool
- Medicația curentă/alergii

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

EXAMINAREA CLINICĂ

- De cele mai multe ori este parte componentă a examinării secundare
 - inspecția
 - auscultația
 - percuția
 - palparea

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

EXAMINAREA CLINICĂ

- Inspecția evidențiază:
 - Abraziuni/dilacerări
 - pot semnifica și leziuni ale organelor interne subiacente
 - Distensia
 - poate semnifica ocluzie intestinală sau hemoragie internă abdominală
 - Cicatrici provenite de la intervenții chirurgicale anterioare
 - Mase abdominale palpabile
- Este importantă întoarcerea laterală a pacientului și examinarea spatelui

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

EXAMINAREA CLINICĂ (cont.)

- Auscultația:
 - se examinează cele 4 cadrane
 - absența murmurului intestinal poate semnifica ileus prin leziune sau hemoragie
 - zgomotele cu tonalitate înaltă pot semnifica ocluzie intestinală
 - anumite leziuni vasculare pot determina zgomote decelabile auscultatoric
 - murmur intestinal la nivelul toracelui semnifică ruptură de diafragm

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

EXAMINAREA CLINICĂ (cont.)

- Percuția:
 - de verificat cele patru cadrane
 - timpanismul semnifică ileus sau ocluzie intestinală
 - matitatea semnifică prezența de sânge sau lichid intraabdominal
 - sensibilitatea la percuție a unei zone se corelează cu sensibilitatea aceleiași zone la palpare

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

EXAMINAREA CLINICĂ (cont.)

- Palparea:
 - examinare pentru durere, apărare musculară, mase palpabile, crepitații
 - diferențierea sensibilității datorate unei fracturi costale joase de o durere abdominală reală
 - se va palpa și spatele (prin introducerea mâinii sub pacient, chiar dacă pentru moment acesta nu poate fi întors)
 - examinarea aripilor iliace - stabilitate și sensibilitate

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

EXAMINAREA CLINICĂ (cont.)

- Examinarea organelor genitale
 - Foarte important de efectuat la toți pacienții
 - Inspecția
 - sânge la nivelul meatului uretral
 - hematoame perineale sau scrotale
 - Palparea
 - pentru determinarea herniilor, durerii, maselor abdominale palpabil
 - Tușeu vaginal, testul cu guaiac; se preferă examinarea cu specul dacă se suspectează o leziune de mucoasă
 - Sângerarea vaginală masivă poate necesita meșaj urgent

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

EXAMINAREA CLINICĂ (cont.)

- Tușeul rectal
 - Important de efectuat la majoritatea pacienților
 - Se verifică:
 - tonusul sfincterian
 - sensibilitatea / masă palpabilă
 - poziția prostatei (poziția înaltă semnifică ruptură de uretră)
 - scaun - testul cu guaiac
- - Se efectuează înaintea introducerii sondei vezicale

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

NECESARUL INIȚIAL DE RADIOGRAFII

- Bazin AP
 - se efectuează de rutină la toate traumatismele închise ale trunchiului
- Abdomen pe gol în ortostatism sau decubit lateral
 - dacă se suspectează pneumoperitoneu sau ocluzie intestinală
 - uneori necesară pentru verificarea poziției sondei nasogastrice
- Coloana vertebrală lombară AP și lateral

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

ANALIZE DE LABORATOR

- Grup sangvin
 - trebuie solicitat imediat
 - se solicită chiar dacă pacientul este inițial stabil și nu prezintă pierderi evidente de sânge
- Hemoleucograma
- Test de sarcină din urină sau ser
- Amilazele serice
- Sumar de urină
- Alcoolemia
- Teste toxicologice
- Teste funcționale hepatice
- Electroliți, uree, creatinină, glicemie
- Nivele serice ale unor medicamente (ex. Digoxin)
- Număr de trombocite, timp de protrombină, timp parțial de tromboplastină

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

NECESITATEA ȘI INTERPRETAREA ANALIZELOR DE LABORATOR

- Hemoleucograma – se solicită la toate cazurile grave
 - leucocitoza apare datorită:
 - stressului
 - fracturilor
 - leziunilor de ficat sau splină
 - infecțiilor concomitente
 - bătrânii sau pacienții imunodeprimați pot să nu prezinte leucocitoză
 - hematocritul poate fi normal inițial, chiar în prezența unei hemoragii acute

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

NECESITATEA ȘI INTERPRETAREA ANALIZELOR DE LABORATOR

- Amilazele serice
 - pot fi normale în cazul leziunilor pancreatice
 - pot fi crescute în cazul traumatismelor glandelor salivare
 - nivelul crescut nu se corelează cu severitatea leziunii
- Sumarul de urină
 - sticksuri pentru hemoglobinurie au o acuratețe la fel de mare ca și un examen microscopic pentru hematurie
 - poate fi normal în cazul anumitor leziuni ale tractului uro-genital

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

NECESITATEA ȘI INTERPRETAREA ANALIZELOR DE LABORATOR

- Transaminazele
 - SGPT si SGOT crescute în leziunile hepatice
 - SGOT ridicat de asemenea în leziunile musculare
 - nu sunt importante în majoritatea traumatismelor
- Glicemia
 - se solicită urgent la pacienții cu starea de conștiență alterată (pentru a exclude hipoglicemia)
- Electroliți / uree /creatinină
 - de obicei nu sunt necesare, cu excepția pacienților cunoscuți cu insuficiență renală sau la cei aflați sub tratament diuretic

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

CREDIBILITATEA EXAMENULUI OBIECTIV

- 20% din pacienții cu leziuni intraperitoneale majore pot să nu prezinte, inițial, nici un semn clinic
 - examenul fizic este insuficient (sensibilitatea sau apărarea musculară pot fi absente, reduse sau mascate)
 - traumatisme craniene / alterarea stării de conștiență
 - intoxicație etanolică
 - intoxicații medicamentoase
 - retardare mintală
 - pacient necooperant
 - leziuni de maduva spinării

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

Algoritm diagnostic:

1. Examinare primară
2. Examinare secundară
3. Examinări radiologice
4. Diagnostic de etapă
5. Examinare ecografică focalizată pe colecții – FAST
6. DPL
7. CT – scan – examinare cu substanță de contrast
8. Laparoscopie diagnostică
9. Decizie terapeutică (intervenție chirurgicală de urgență, observație și reevaluare)

TRAUMATISM ABDOMINAL EXAMINARE ECOGRAFICĂ - FAST

Indicațiile examinării:

1. Screening în traumatismul abdominal
2. Pacienta hipotensivă cu dureri abdominale
3. Pacientul hipotensiv cu traumă toracică

TRAUMATISM ABDOMINAL

EXAMINARE FAST

Scopul examinării

- Detectarea colecțiilor la nivelul:
 1. Peritoneului
 2. Pericardului
 3. Pleurei

TRAUMATISM ABDOMINAL

EXAMINARE FAST

Credibilitate examinare:

1. Pozitivă – certifică hemoperitoneul
2. Negativă – nu exclude leziunile abdominale posttraumatice
3. Preexistența ascitei – examinare FAST neconcludentă – necesită DPL

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

INDICAȚIILE LAVAJULUI PERITONEAL

- Poate fi efectuat în general în cadrul examinării secundare (sonda nasogastrică și sonda vezicală introduse în prealabil)
- Traumatism închis
 - Pacient instabil - posibil hemoragie internă
 - Suspiciune de ruptură de diafragm
 - Pacient stabil cu examen clinic neconcludent
- Traumatism penetrant
 - Pacient stabil
 - plagă înjunghiată abdominală fără semne peritoneale
 - plagă înjunghiată sau împușcată toracică submamelonară
 - plagă înjunghiată dorsală sau la nivelul flancurilor

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

CONTRAINDICAȚIILE LAVAJULUI PERITONEAL

- Laparotomia este obligatorie la:
 - Plăgile împușcate
 - Eviscerații
 - Semne peritoneale prezente
 - Pneumoperitoneu
- Cicatrici rezultate în urma unor laparotomii anterioare
 - Tehnica lavajului peritoneal deschis este totuși posibilă
- Sarcina avansată
 - Accesul supraombilical este totuși posibil

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

CONDIȚII ESENȚIALE PENTRU REUȘITA LAVAJULUI PERITONEAL

- Sonda nasogastrică sub aspirație
- Sonda vezicală
- Examinare abdominală completă
- Radiografii abdominale pentru excluderea pneumoperitoneului (nu sunt necesare la pacienții instabili hemodinamic; lavajul peritoneal poate introduce aer în cavitatea peritoneală)

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

TEHNICA LAVAJULUI PERITONEAL PERCUTANAT “ÎNCHIS”

- Dezinfecție cu iod
- Anestezie locală (linia mediană, 1-4 cm, subombilical)
- Incizie
- Introduceți cateterul cu trocar orientat spre pelvis
- Se avansează până se trece de fascia dreptilor abdominali și de peritoneu
- Se introduce în continuare cateterul menținând trocarul pe loc
- Se retrage trocarul
- Se aspiră cu o seringă pe cateter
- Dacă nu apare sânge, se atașează la cateter o trusă de perfuzie și se introduce lichid

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

TEHNICA LAVAJULUI PERITONEAL DESCHIS

- Dezinfecție cu iod și anestezie locală
- Incizia pielii, a țesutului subcutanat, a fasciei; lungimea inciziei - 3-5 cm
- Se pensează și se îndepărtează marginile plăgii
- Se identifică, se ridică și se incizează peritoneul
- Se ridică peritoneul și se introduce cateterul de lavaj, orientat spre pelvis
- Se aspiră cu o seringă
- Dacă nu apare sânge, se atașează la cateter o trusă de perfuzie și se introduce lichid

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

CONCLUZII PRIVIND TEHNICILE LAVAJULUI PERITONEAL

- Dacă sângele refluează puternic în seringă opriți manevra, retrageți cateterul și trimiteți imediat pacientul în sala de operații pentru laparotomie
- Dacă aspirația este negativă:
 - Introduceți un litru de ser fiziologic sau Ringer lactat (20ml /kg la copii)
 - După ce ați introdus lichidul coborâți perfuzia sub nivelul pacientului pentru recuperarea lichidului
 - Numărați eritrocitele și leucocitele din lichidul recuperat (+/- amilazele)
- Retrageți cateterul și suturați pielea

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

CRITERIILE UNUI LAVAJ PERITONEAL POZITIV

- Laparotomia se indică dacă:
 - Nr. de hematii în lichidul de lavaj $> 100000/\text{mm}^3$
(traumatism abdominal închis)
 - Nr. de hematii în lichidul de lavaj $> 10\ 000/\text{mm}^3$
(traumatism toracic penetrant)
 - Nr. de leucocite în lichidul de lavaj $> 500 / \text{mm}^3$
 - Lichidul de lavaj conține fecale, fibre alimentare sau bilă
 - Lichidul de lavaj apare pe drenul toracic, sonda nasogastrică sau sonda vezicală
 - Lichidul de lavaj are un conținut crescut de amilaze
- Incapacitatea recuperării lichidului se consideră lavaj pozitiv

TRAUMATISMUL ABDOMINAL CT SAU LP ?

- Lavajul peritoneal are sensibilitate mare, dar specificitate redusă pentru identificarea surselor de hemoragie internă
- LP poate detecta uneori mici perforații intestinale, neidentificate cu alte examinări
- CT are o acuratețe mai mare în delimitarea dilacerărilor de organe parenchimotoase (splină, ficat)
- CT poate identifica leziuni retroperitoneale neidentificate de LP
- În cazul folosirii substanțelor de contrast (prin sonda nasogastrică sau IV) CT-ul poate detecta rapid, perforații la nivelul tractului gastro-intestinal sau leziuni uro-genitale

TRAUMATISMUL ABDOMINAL. CT SAU LP ?

Avantaje

Dezavantaje

CT

Identifica leziunile de organ, retroperitoneale, genito-urinare

O metoda mai incheata, mobilizarea pacientului, necesita subst de contrast pe cale ng sau IV

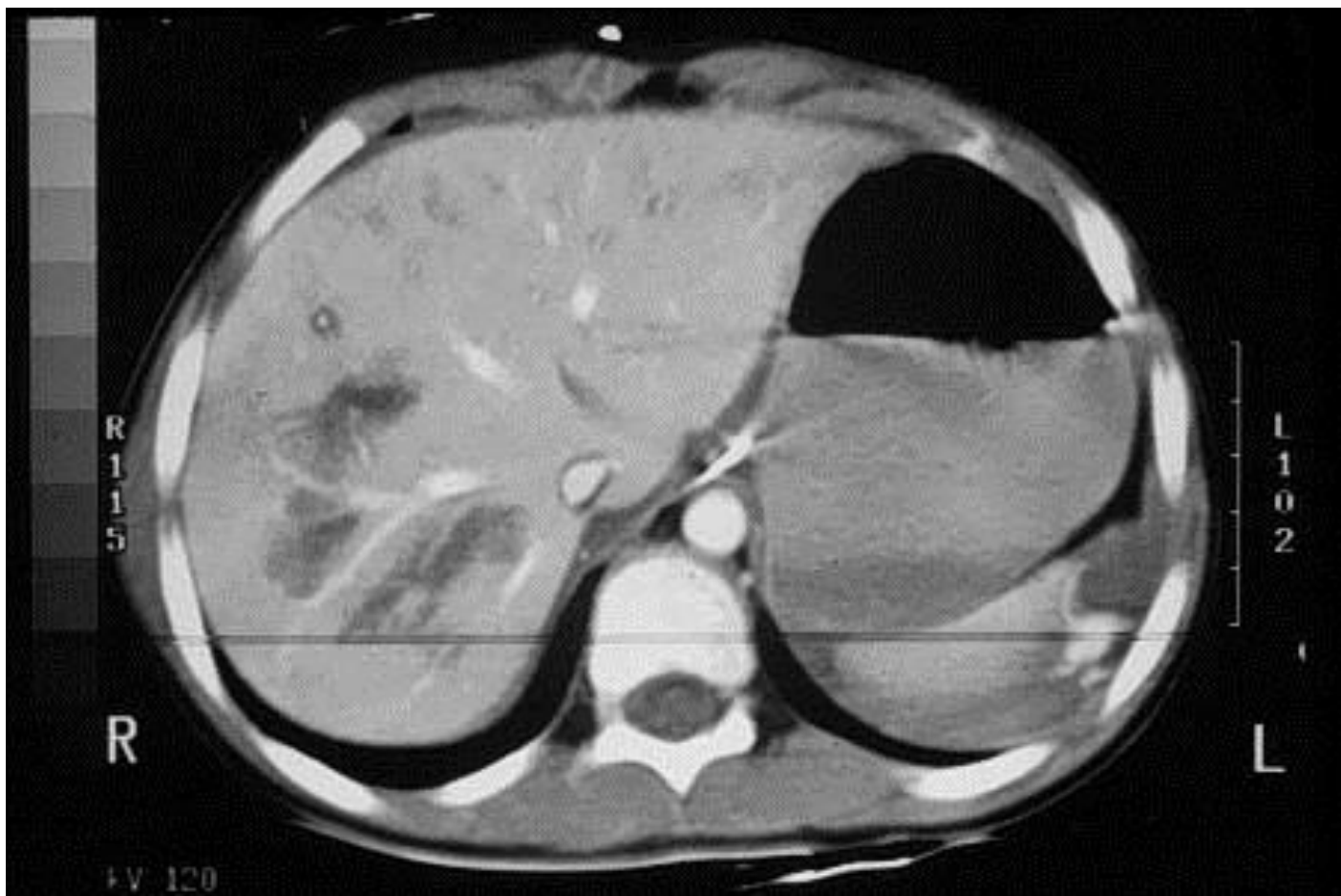
LP

Mai rapida,
Mai ieftina?

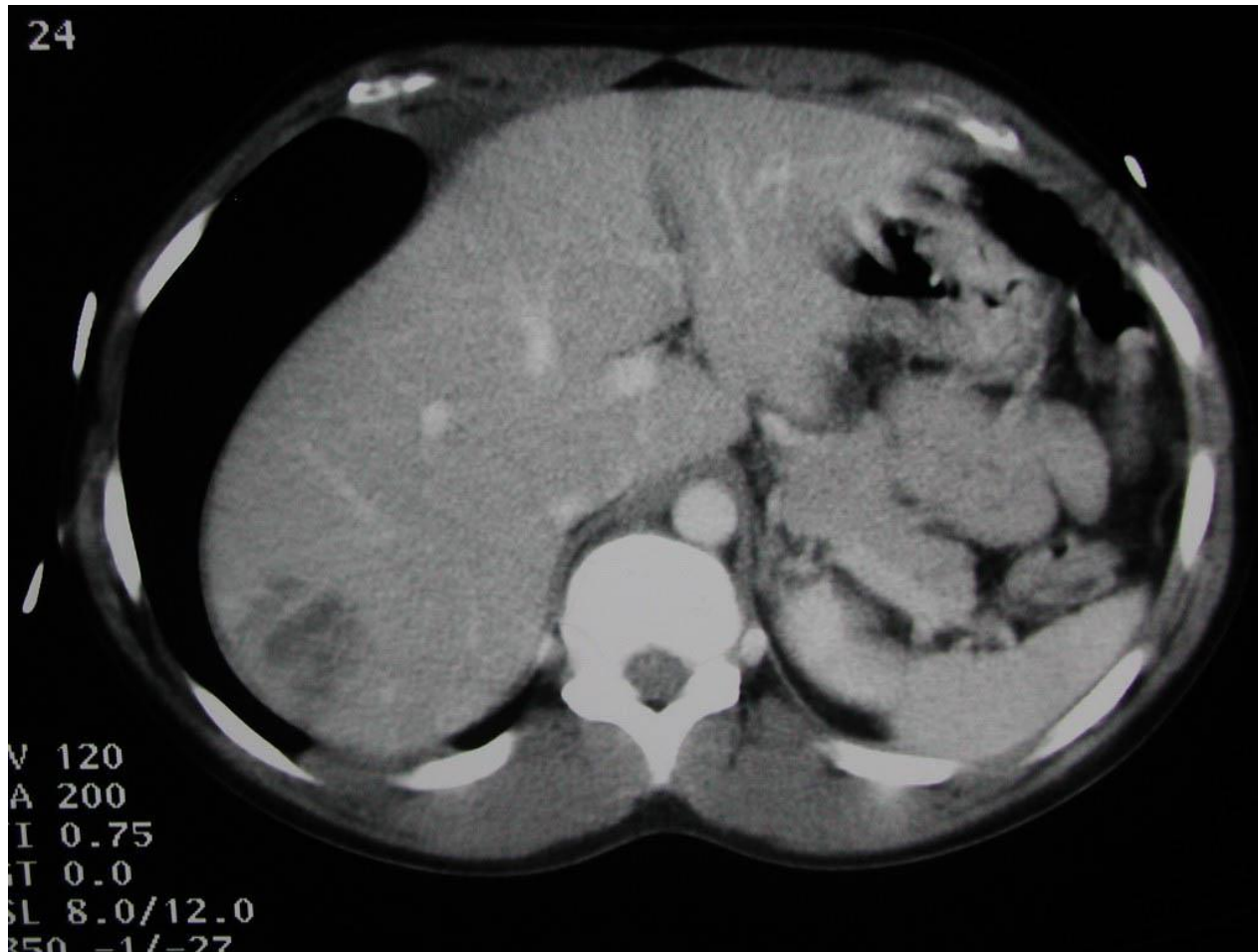
Nu identifica sediul anatomic al sangerarii, poate influenta eventuale examinari ulterioare, este invaziva

Traumatism abdominal închis

Leziune hepatică intraparenchimatoasă

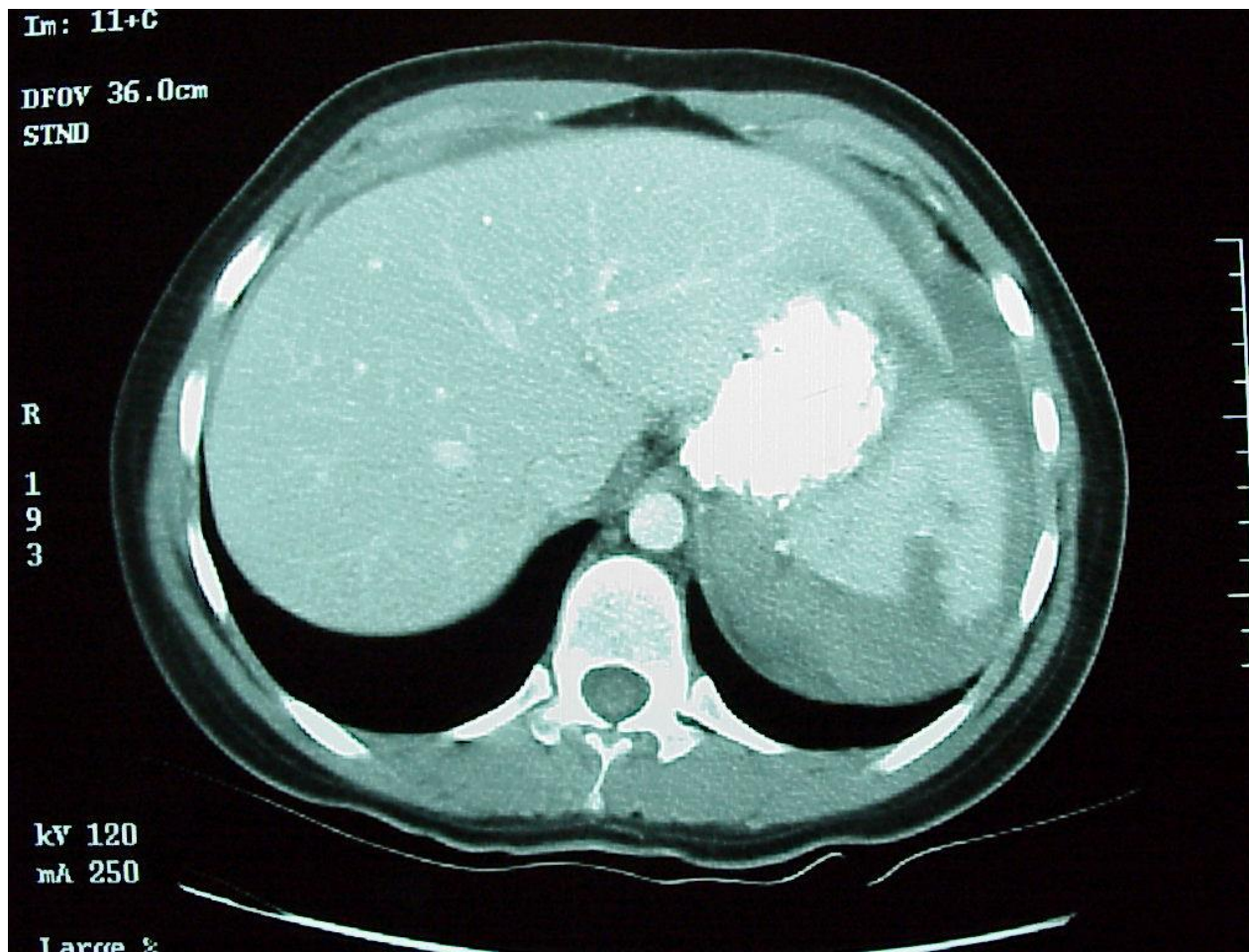


Traumatism abdominal închis Leziune de lob drept hepatic



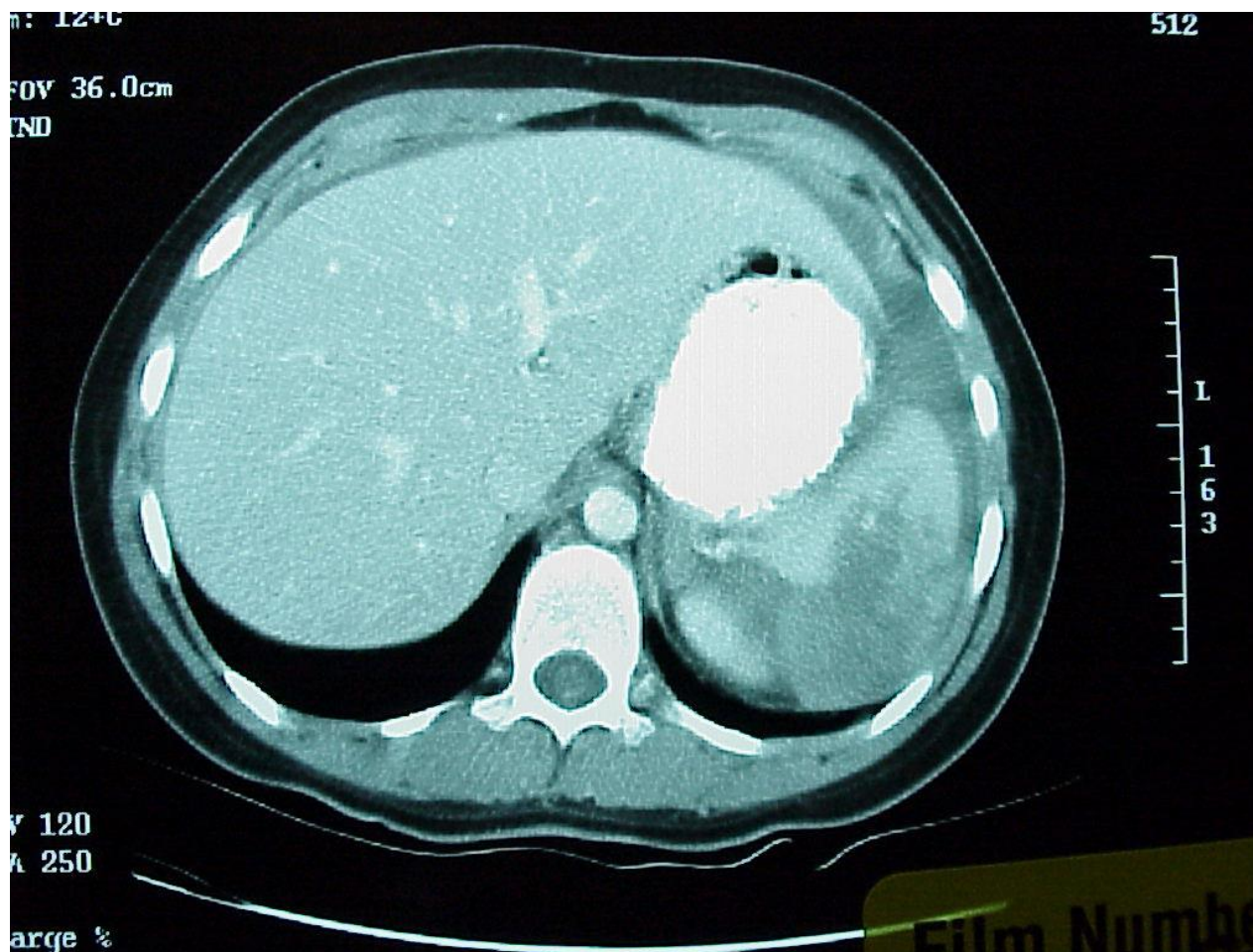
Traumatism abdominal închis

Leziune de splină



Traumatism abdominal închis

Leziune de splină



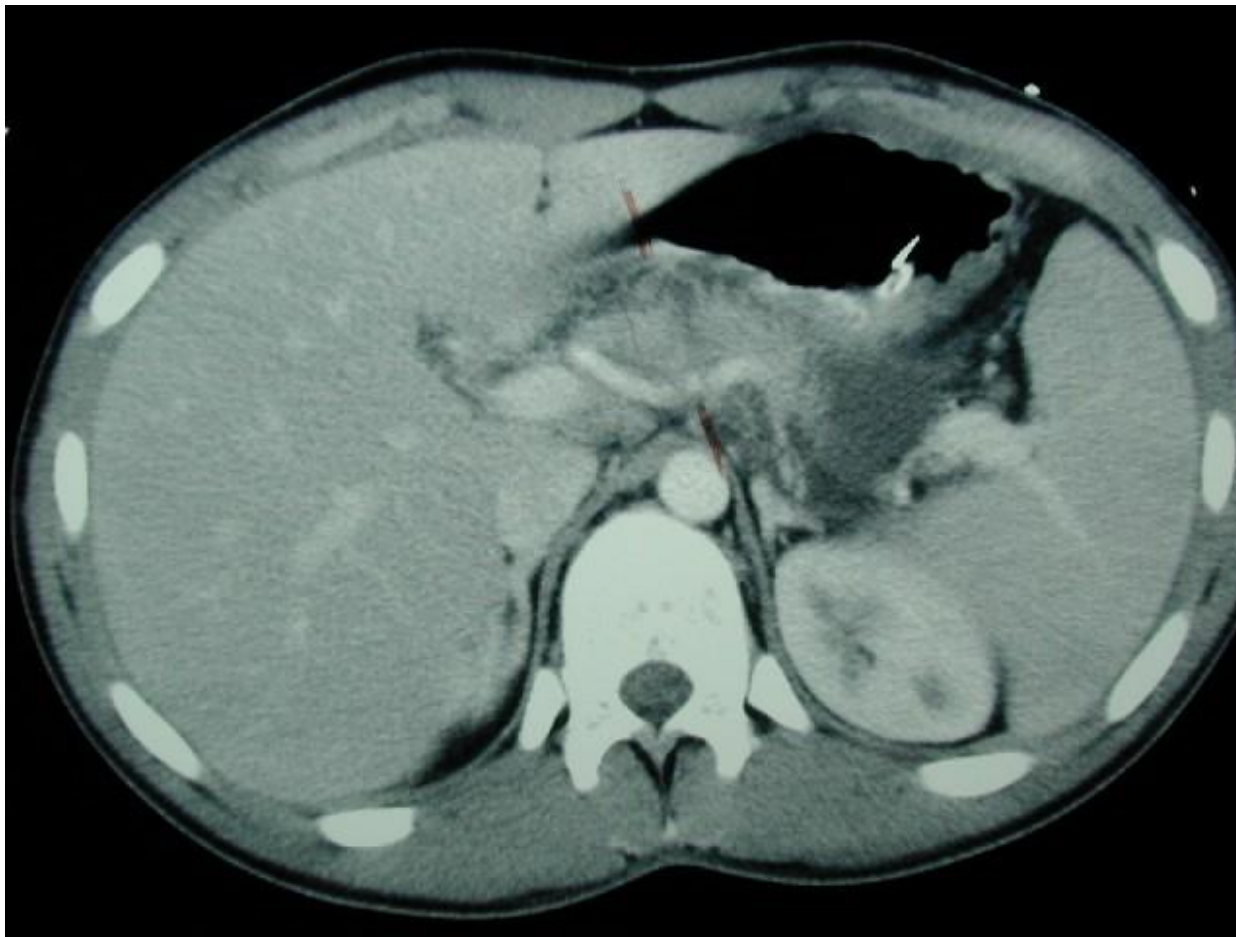
Traumatism abdominal închis

Leziune de pancreas



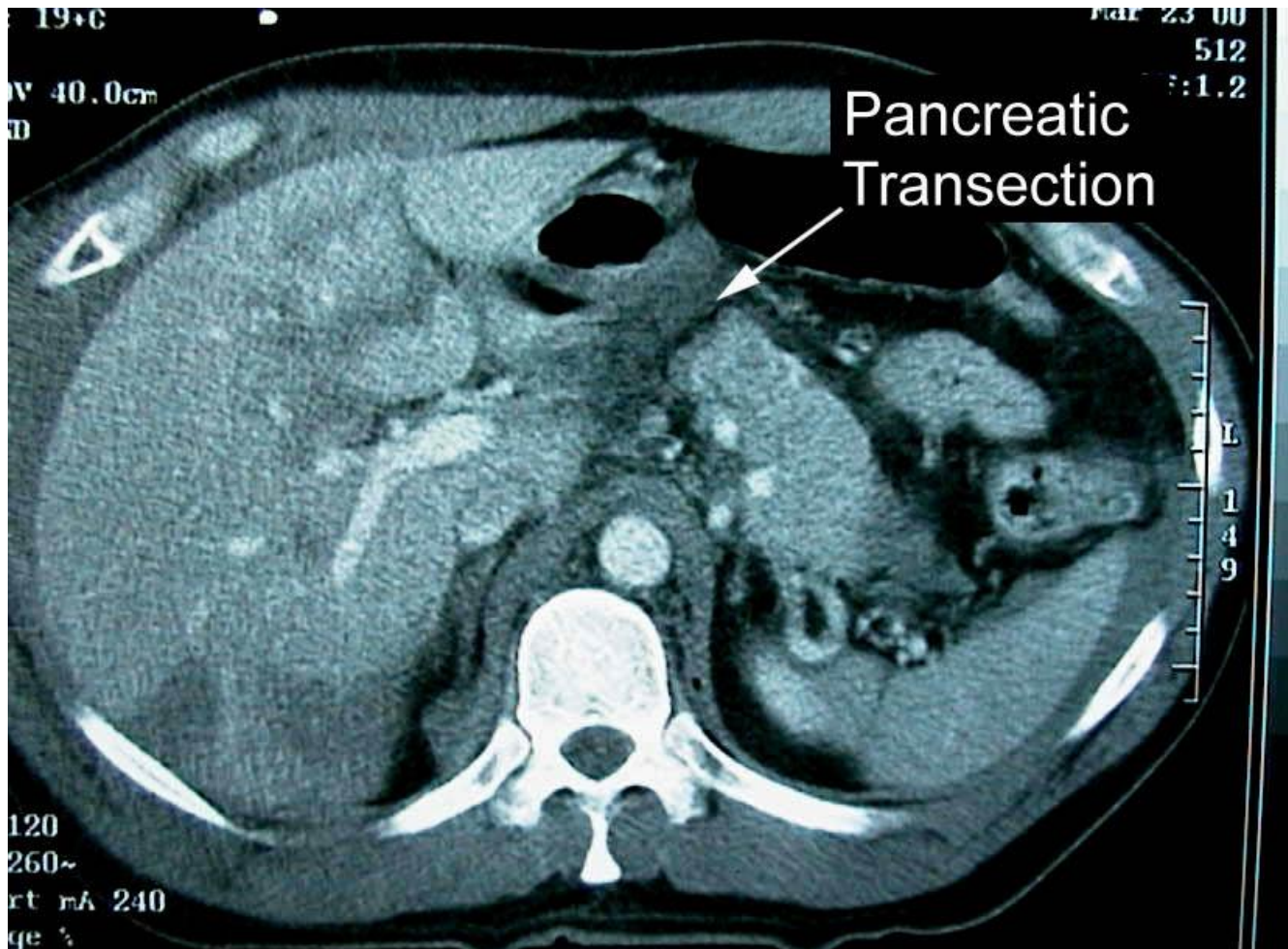
Traumatism abdominal închis

Leziune de pancreas



Traumatism abdominal închis

Leziune pancreatică



TRAUMATISMUL ABDOMINAL MANAGEMENTUL NONCHIRURGICAL AL LEZIUNILOR DE ORGANE PARENCHIMATOASE

- Unele leziuni non-hilare splenice și hepatice decelate prin CT pot fi tratate conservativ dacă:
 - pacientul este stabil hemodinamic
 - vârsta < 50 ani
 - este monitorizat într-o unitate de terapie intensivă
 - există sânge și sală de operație disponibile în orice moment
 - se efectuează reevaluări și determinări repetate de hematocrit

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

ALTE METODE DIAGNOSTICE

- Dacă CT cu substanță de contrast nu poate fi efectuată se va trece la:
 - Examinarea cu gastrografin a tractului gastro-intestinal superior
 - suspiciune de perforație intestinală
 - suspiciune de ruptură de diafragm
 - posibil hematom duodenal
 - Pielografie IV
 - suspiciune de leziune de tract uro-genital
 - nu are acuratețe la fel de mare ca examinarea CT pentru traumatismele renale
 - Angiografia
 - posibilă leziune arterială sau sângerare continuă în fracturile de bazin



Rinichiul drept

Extravazarea substanței de contrast





Rinichiul drept

Defect de umplere – pol superior



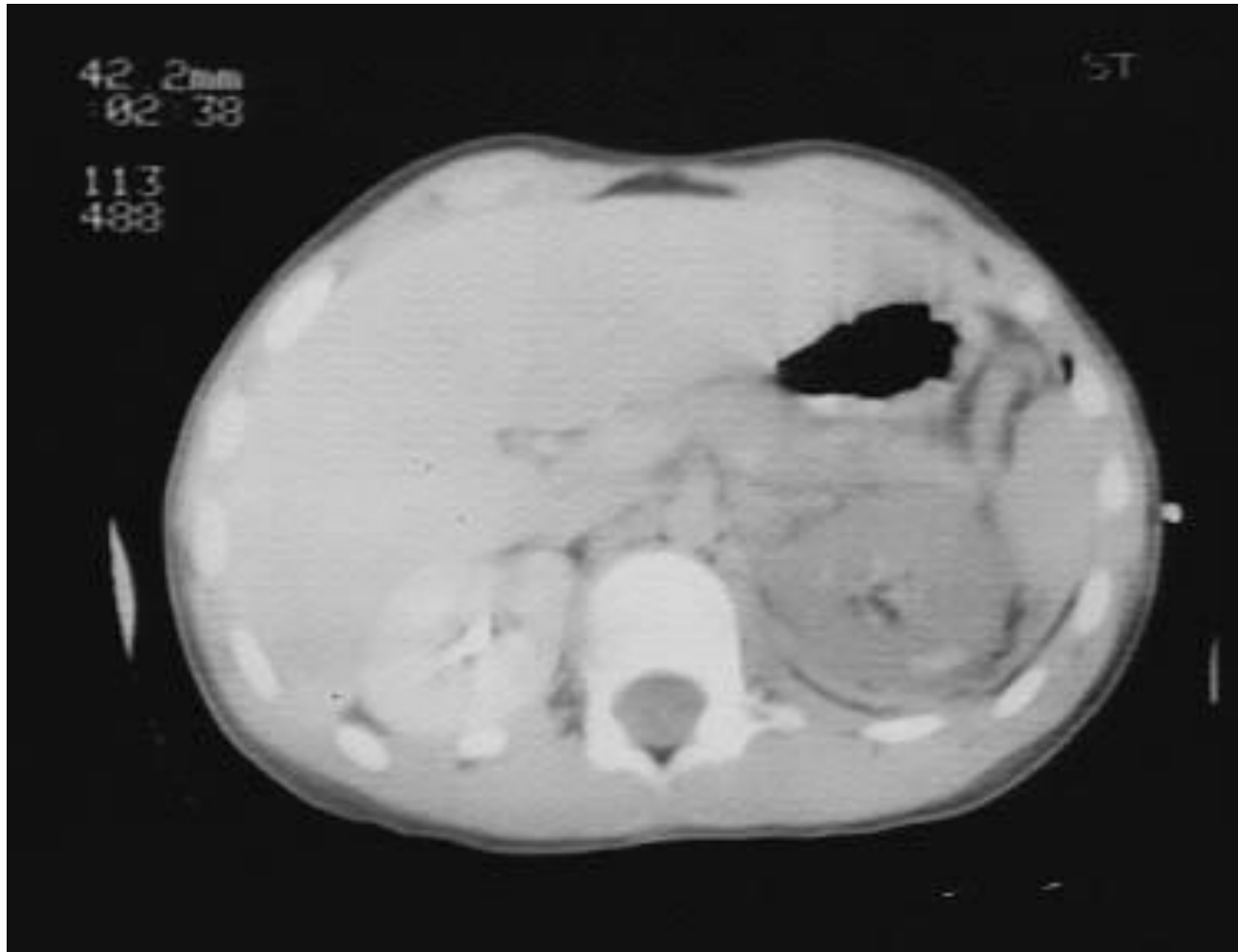


Rinichiul stâng

Sistem caliceal, ureter, vezică urinară ocupate de un cheag de sânge

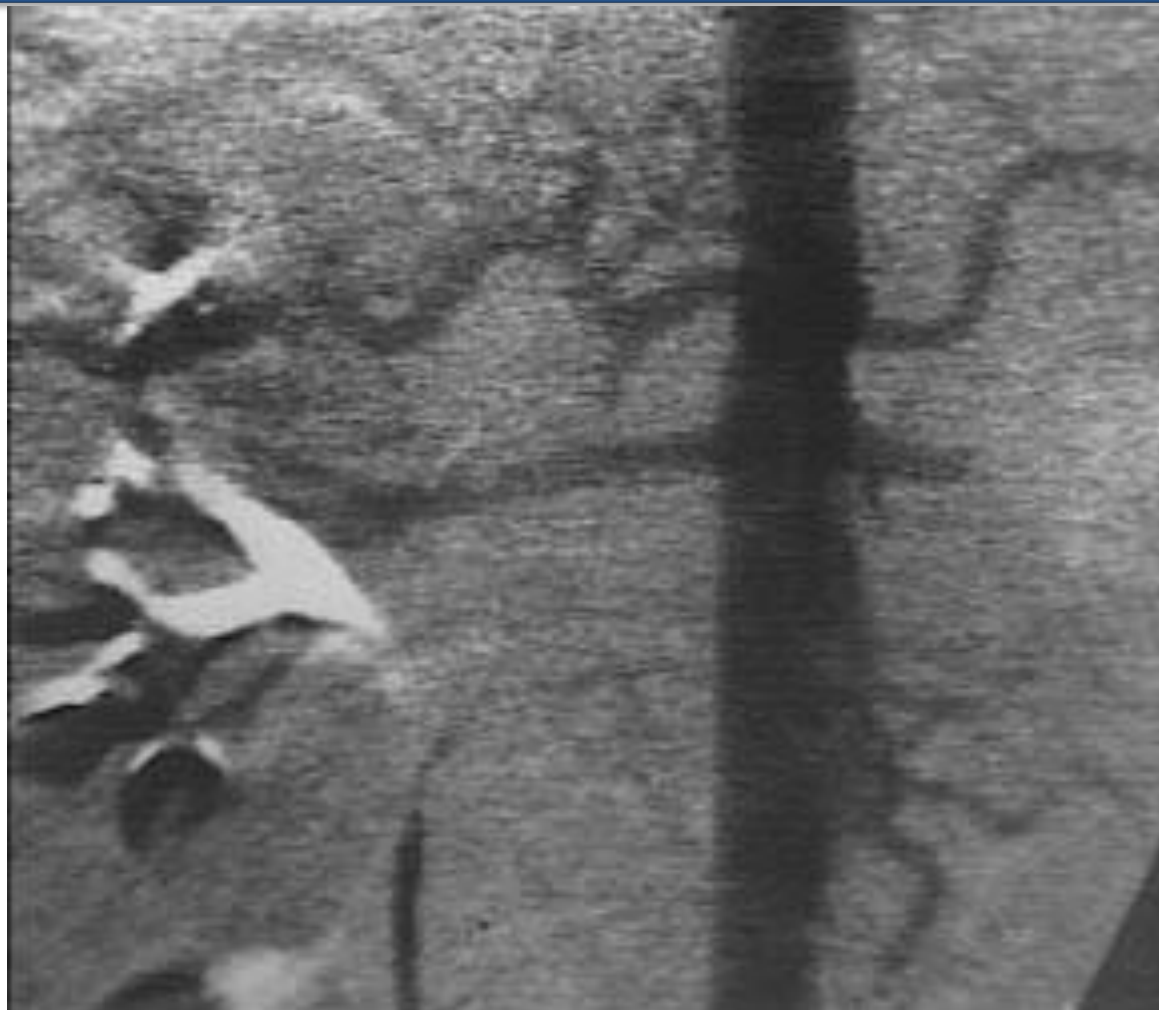


Lipsa vascularizației rinichiului stâng

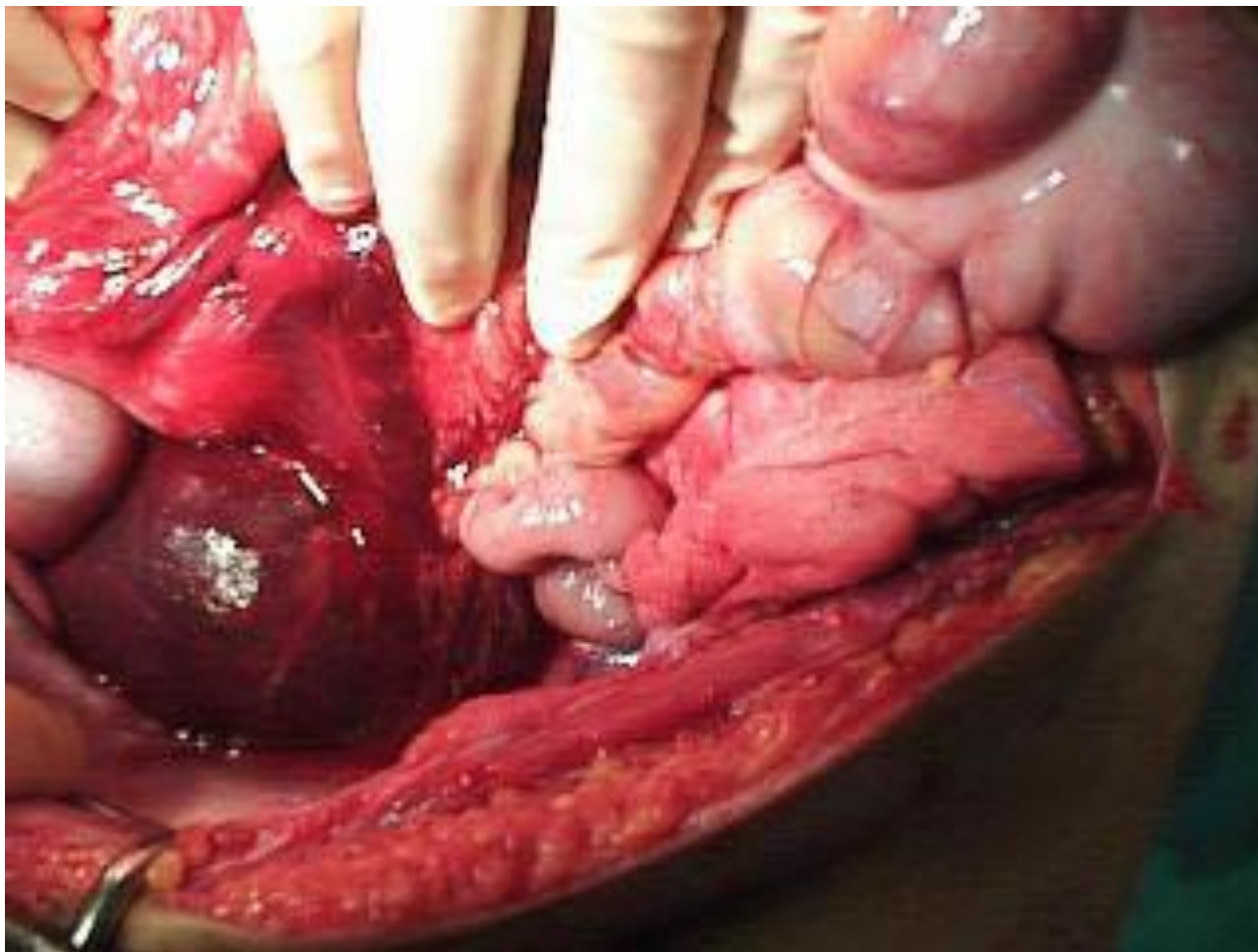


Angiogramă

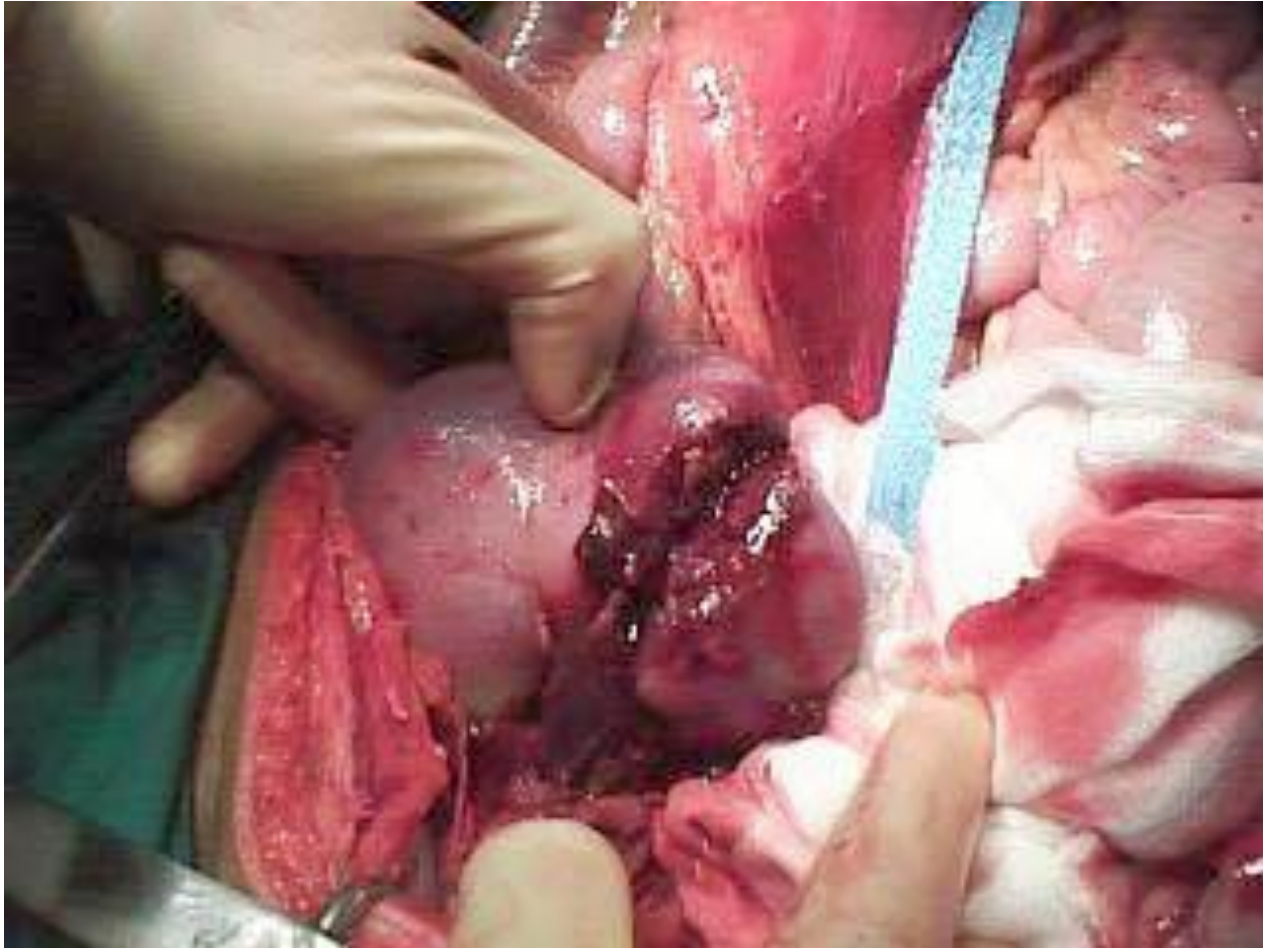
Lipsa vascularizației rinichiului stâng



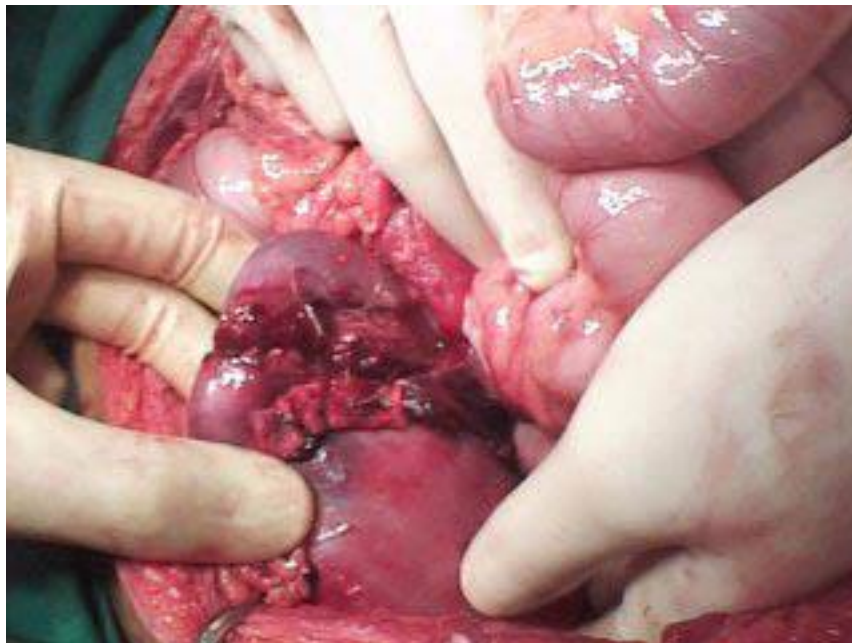
Leziune renală



Leziune renală

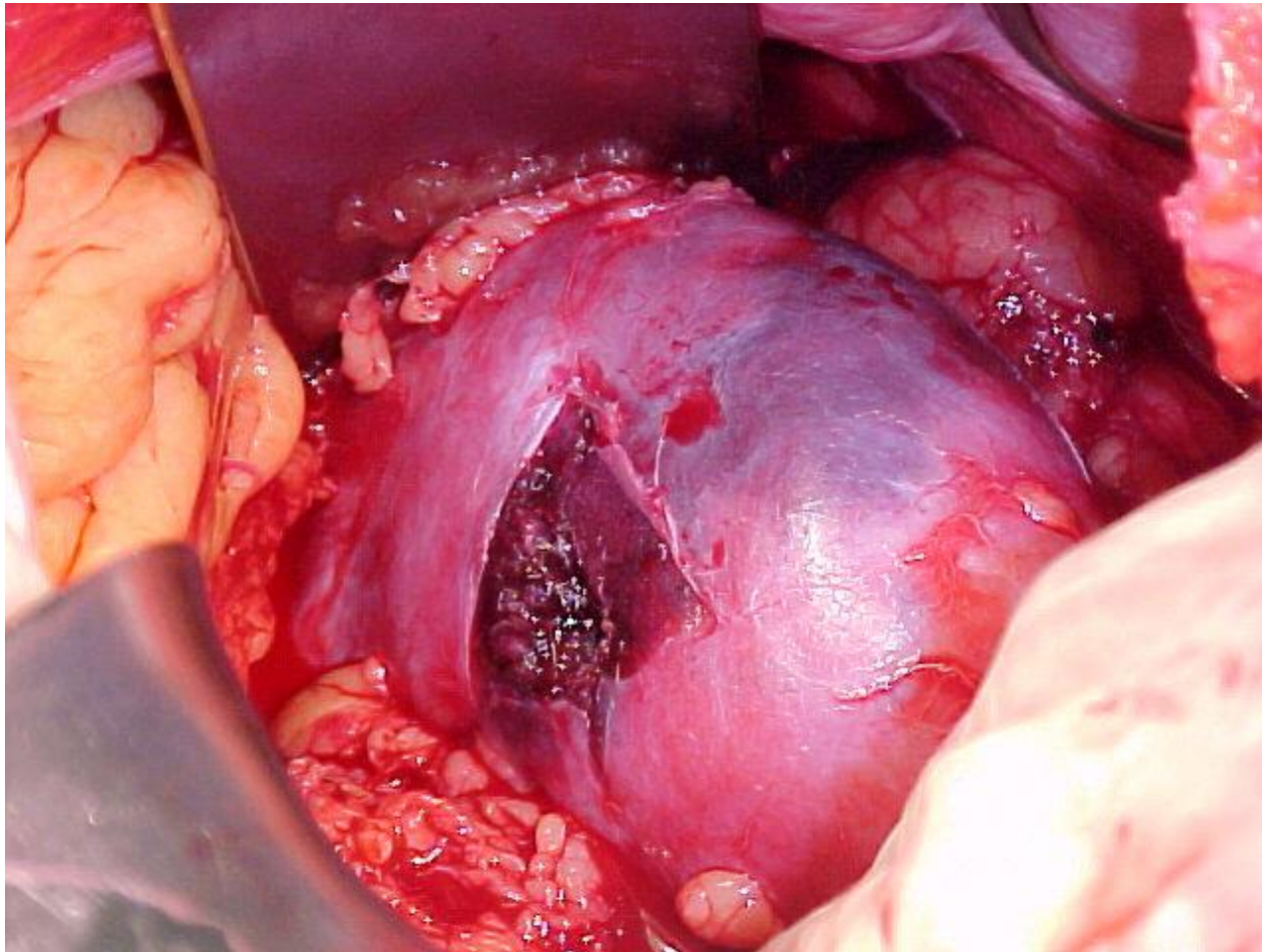


Leziune renală



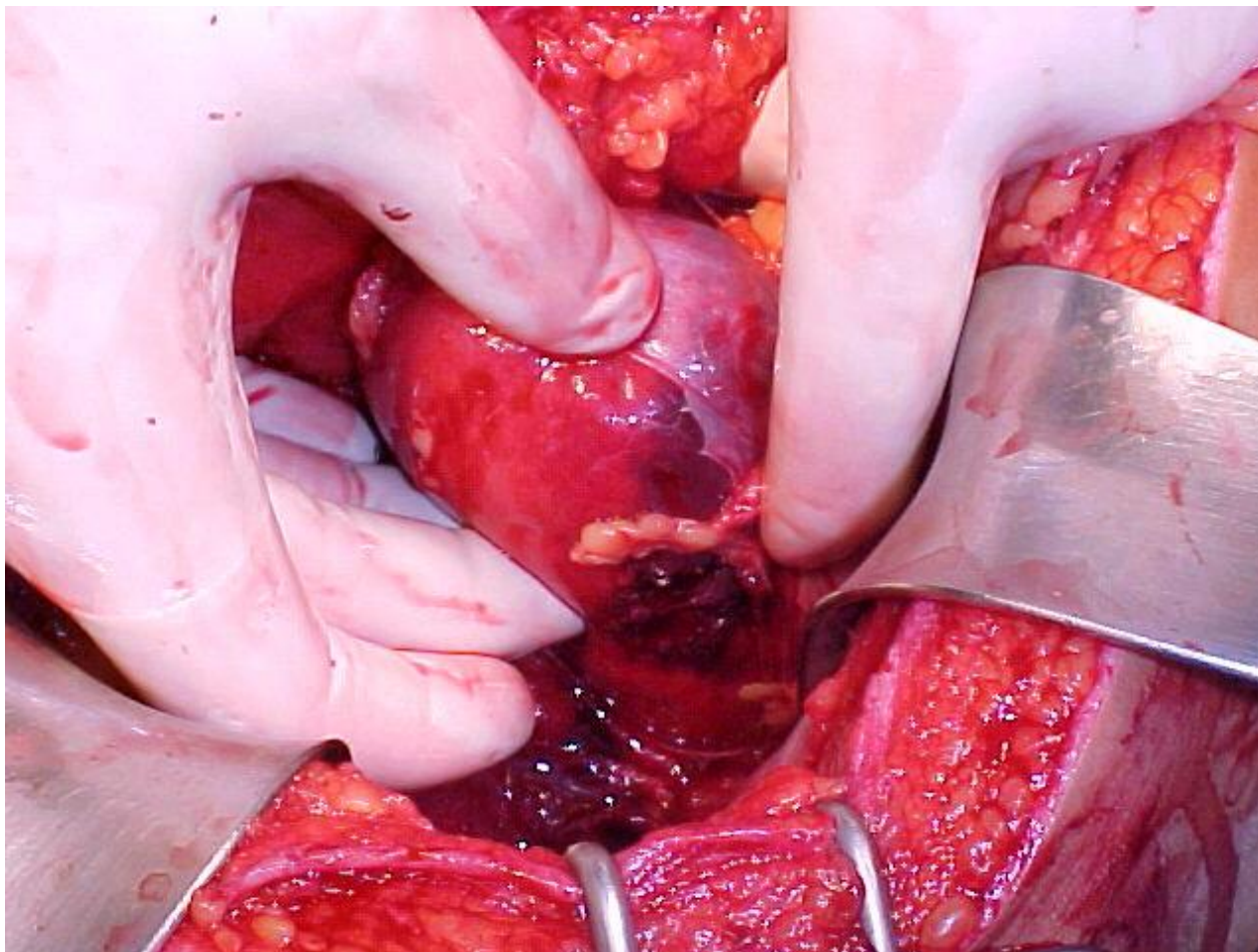
Leziune renală prin împușcare

Orificiu de intrare



Leziune renală prin împușcare

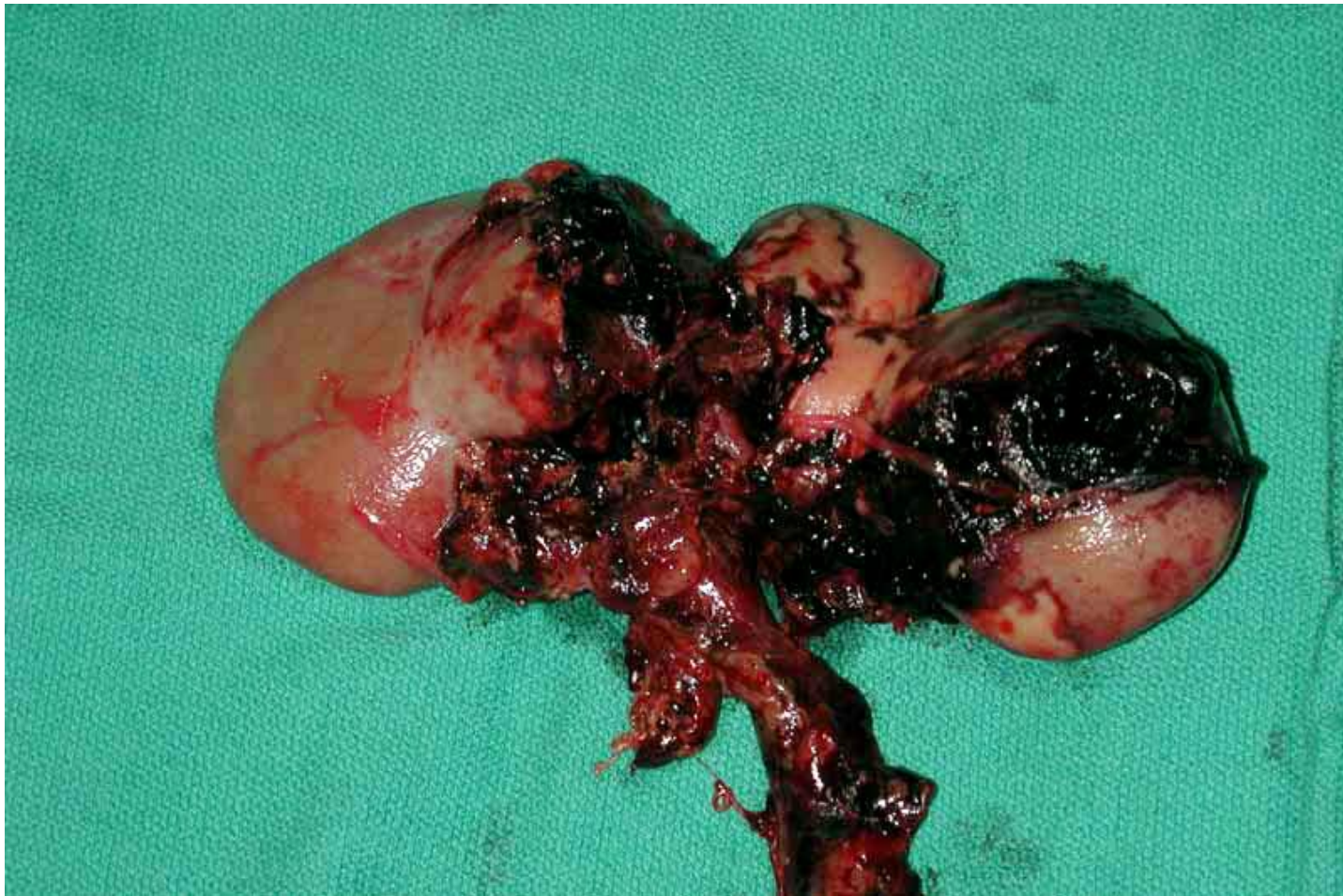
Orificiu de ieșire



Explozie de rinichi Angiogramă



Explozie de rinichi Piesă pentru examen morfopatologic



TRAUMATISMUL ABDOMINAL

NECESITATEA SONDEI NASO-GASTRICE

- Permite decompresia stomacului
- Reduce riscul de aspirație
- Indepărtează toxinele din stomac
- Poate evidenția o hemoragie digestivă superioară
- Necesară introducerea înaintea unui lavaj peritoneal
- Contraindicată în fracturile nazale sau mediofaciale și la pacienții cu coagulopatii (poate fi introdusă pe cale orală)

FRACTURILE DE COLOANĂ VERTEBRALĂ TORACICĂ SAU LOMBARĂ

- Pot necesita internare pentru analgezie și evitarea unui ileus
- Fracturile lombare pot fi asociate cu perforații intestinale cauzate de leziuni ale centurii pelviene
- Prezența oricărui deficit neurologic indică necesitatea efectuării unui consult neurochirurgical de urgență
- Păstrați coloana vertebrală imobilizată

FRACTURILE DE COLOANĂ VERTEBRALĂ TORACICĂ SAU LOMBARĂ

- Indicațiile de examinare CT de coloană, după efectuarea examinărilor radiologice simple:
 - deficit neurologic
 - fractura elementelor vertebrale posterioare
 - fractura de corp vertebral, alta decât angulația simplă anterioară (de obicei stabilă mecanic)
 - linie de fractură posibilă dar incertă (ca în cazul unor malformații congenitale sau post-chirurgicale de coloană severe)
 - suspiciunea de fractură patologică

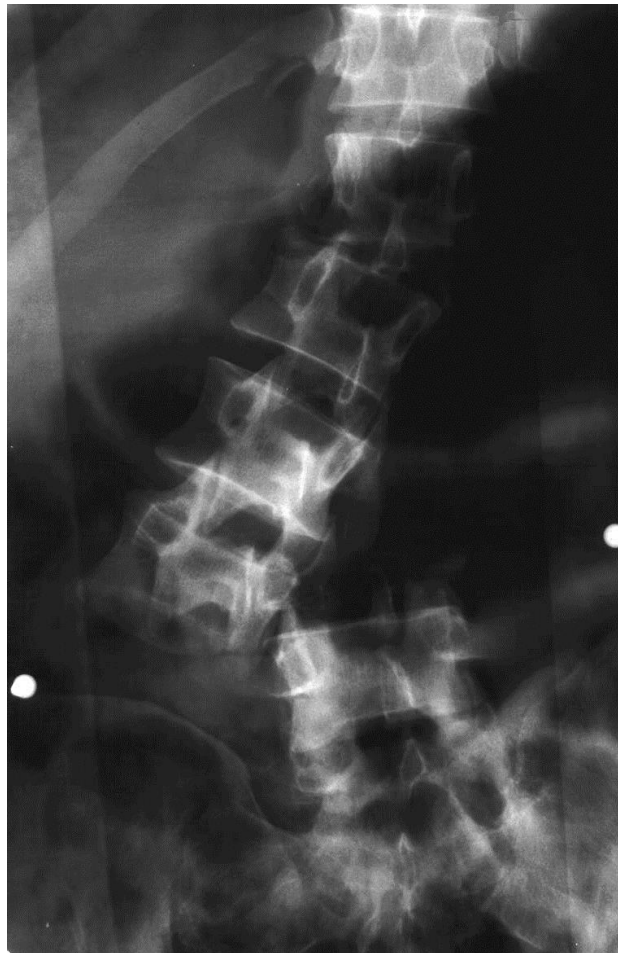
FRACTURĂ DE COLOANĂ VERTEBRALĂ T7-T8 CU COMPRESIE MEDULARĂ



FRACTURĂ – LUXAȚIE T12



FRACTURĂ COMPLEXĂ DE COLOANĂ VERTEBRALĂ LOMBARĂ



TRAUMATISMUL ABDOMINAL

CONSIDERAȚII FINALE

- Antibiotice - în orice traumatism penetrant
 - Ampicilina + antibiotic anti-anaerobi (Metronidazol, Clindamicina) sau cefalosporine de generația a III-a (Cefoxitin, etc.)
 - Indicate în orice posibilă leziune intestinală
 - A se administra cât mai precoce posibil
- ATPA (+/- imunoglobuline anti-tetanice) dacă au trecut mai mult de 5 ani de la ultima imunizare
- Tratatamentul durerii, dacă hemodinamic pacientul este stabil și diagnosticul este complet
- Se va aduce la cunoștința pacientului și a aparținătorilor acestuia necesitatea intervenției chirurgicale

TRAUMATISMUL ABDOMINAL

SUMAR

- Evaluați abdomenul ca pe o posibilă sursă de șoc sau hemoragie
- Incepeți reanimarea
- Completați examenul abdominal cu evaluarea secundară
- Decideți dacă se va impune o laparotomie sau este necesară efectuarea uneia în urgență
- Decideți dacă aveți nevoie de alte examinări paraclinice
- Reevaluați frecvent pacientul
- Decideți dacă este necesar transferul pacientului la un centru de traumă