

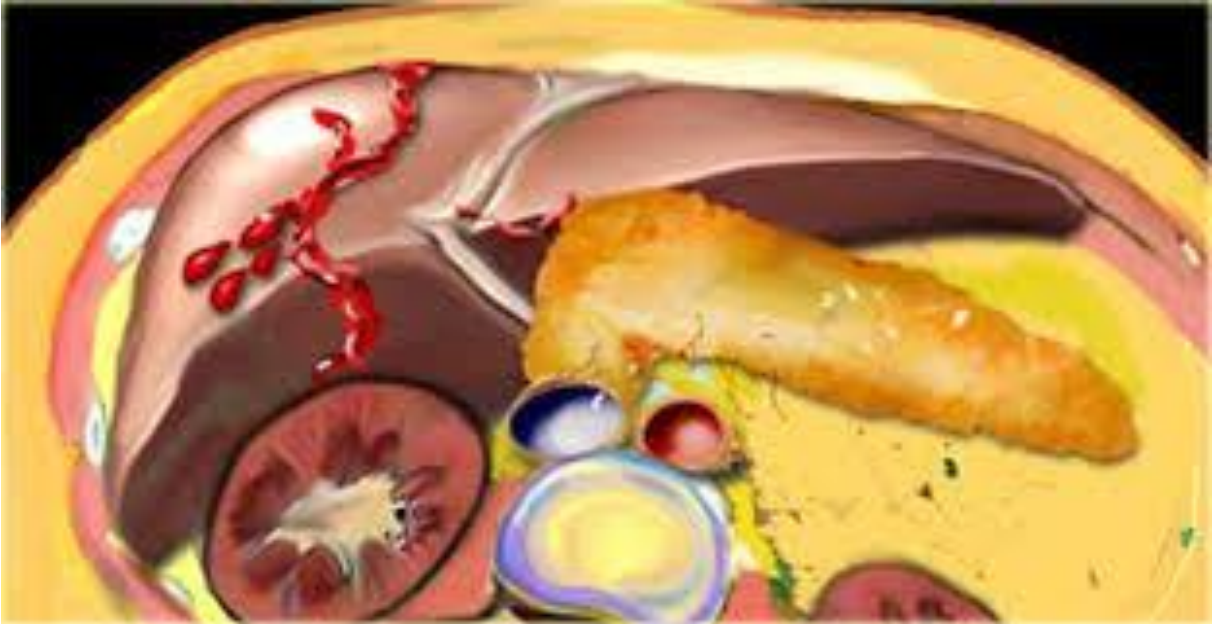
Sindromul de hemoragie intraperitoneala (hemoperitoneul)

- **Hemoragiile interne** sunt acele hemoragii care au loc la nivelul unei cavitati la nivelul organismului (cavitate peritoneala, cavitate pleurala, pericard, etc)- nu pot fi diagnosticate prin examen clinic, ele pot fi doar suspicionate.
- Confirmarea : explorari paraclinice, punctii sau lavaj, intraoperator sau chiar autoptic
- Hemoragiile interne exteriorizate sunt acele hemoragii care se produc in cavitati ce comunica cu exteriorul, de unde sangele se evacueaza in exterior : epistaxis (sangerare nazala), otoragie (sangerare din urechea medie), hematurie macroscopica, hemoptizie (sangerare de la nivel pulmonar), hematemeza, melena, hematochezie, rectoragie
- **Hemoperitoneul** : prezenta sangelui in cavitatea peritoneala
- Cauze :
- **Traumatismele abdominale sau toraco-abdominale (leziuni de viscere parenchimotoase sau cavitare):**
 - - **sangerare traumatica** de la nivelul organelor parenchimotoase intraperitoneale sau retroperitoneale, dar exteriorizate in peritoneu : traumatisme ale splinei, ficatului, rinichilor, pancreasului
 - - **sangerare traumatica** de la nivelul mezourilor si pedicolilor vasculari ale organelor intraperitoneale : mezenter, mezocolon, pedicol hepatic, splenic

Hemoperitoneul : prezenta sangelui in cavitatea peritoneala

- Leziuni la nivelul peretelui organelor tubulare digestive, cu sangerare la acest nivel (combina exteriorizarea de continut digestive cu hemoragia interna, de regula in cantitate mai mica)
- Atentie! Efectul de tamponament pe care il poate avea sangele asupra continutului digestiv, cu semne estompate de iritatie peritoneala (peritonita acuta asociata cu hemoragie interna)
- **Alte cauze patologice:**
 - - tulburari de coagulare sau hipocoagularea indusa medicamentos
 - -ruptura spontana pe fond de splina patologica
 - - rupturi spontane la nivelul tumorilor si metastazelor hepatice
 - -fracturi de bazin, hematomul retroperitoneal rupt in cavitatea peritoneala
 - -sarcina extrauterina rupta, endometrioza, chist ovarian hemoragic,
 - -ruptura “in doi timpi” a unui hematom intrasplenic, urmare a unui traumatism mai vechi
 - -pancreatita acuta hemoragica, anevrism de aorta rupt
- Leziuni iatrogene, cel mai frecvent intraoperatorii sau dupa masajul cardiac extern

Traumatism hepatic



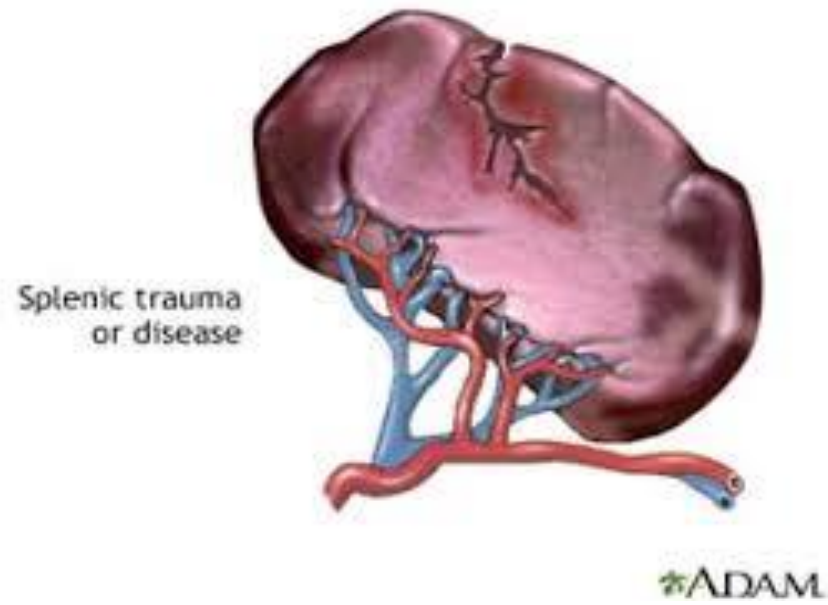
Traumatismele abdominale

- **Traumatismele abdominale (toraco-abdominale) : contuzii si plagi**
- **1. Contuziile:** leziunile depind de zona anatomica de impact, starea musculaturii peretelui abdominal; directia de actiune a agentului si pozitionarea viscerului in raport cu corpurile vertebrale, pe care se poate produce strivirea; statiunea bipeda; starea de plenitudine sau de golire a viscerelor cavitare, eventuala sarcina prezenta; suprafata de actiune a agentului vulnerant
- **Mecanismele lezionale :**
- Zdrobirea viscerului
- Explozia viscerală
- Smulgerea prin contralovitura (smulgeri ale pedicolilor vasculari ale organelor parenchimotoase)
- Decelerarea brusca specifica accidentelor rutiere sau caderilor de la inaltime, cu proiectarea viscerelor in peretele abdominal (viscerele isi continua miscarea, ca urmare a pedicolilor vasculari, desi miscarea corpului in ansamblu s-a oprit, cu fisurarea sau ruperea organelor)

Leziuni traumatiche epatiche



Traumatism splina



Hemoperitoneul : generalitati

- Hemoragia posttraumatică necontrolată este cauza principală a morții evitabile printre pacienții traumatizați
- Mortalitatea sporită la acești pacienți este cauzată de tulburările coagulare la internare, asociat frecvent cu anemia acuta hemoragica si hipotermia
- Leziunea abdominală este prezentă la 7-10% dintre toți pacienții cu traumă spitalizați și în 12-15% pacienți cu traumatism abdominal închis, ficatul și splina sunt cele mai frecvent afectate, constituind până la 70% dintre leziunile viscerale
- Hemoperitoneul este definit ca prezența sângelui în cavitatea peritoneală. Etimologia cuvântului „hemoperitoneu” vine din limba greacă: „haima” însemnând „sânge”, „peri” – „alături sau pe lângă” și „toneu” – „a se întinde”. Hemoperitoneul alteori este denumit hemoperitoneu sau hemoabdomen
- Circa 75% din traumatismele închise izolate ale splinei și ficatului sunt asociate cu hemoperitoneu

Hemoperitoneul

- **Plagile se produc cu arme albe (cel mai frecvent) sau prin arme de foc**
- **Plagile din arme albe** : produc leziuni regulate, de regula univiscerale; sunt mai frecvente in partea stanga si superioara a peretelui abdominal
- **Plagile prin arme de foc** : leziuni pluriviscerale complexe, care depend de tipul proiectilului, natura , marimea si viteza acestuia
- Anamneza si examenul clinic al pacientului cu hemoperitoneu vor tine cont de variatele circumstante in care se poate produce acesta : traumatic, in conditii de patologie preexistenta sau iatrogen
- Pacientul examinat poate fi victima unui traumatism sau simptomatologia a aparut spontan, brusc sau insidios, fara o cauza aparenta
- La fel, pacientul examinat poate avea o stare generala buna (sangerare mica sau soc compensat asociat sau nu cu alte aspect patologice minime), sau dimpotriva, poate avea o stare generala profund alterata (soc hemoragic asociat cu leziuni traumatice sau alte aspect patologice)

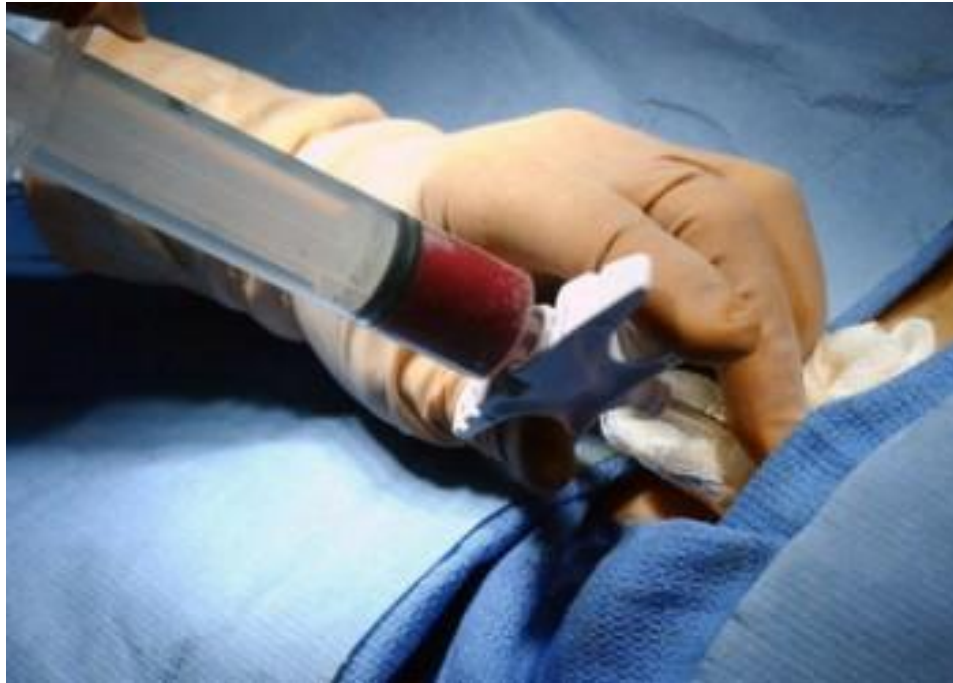
Hemoperitoneul

- **Anamneza** : daca a fost victima unui accident sau traumatism de diversa natura, comorbiditatile pacientului, medicatia acestuia; prezenta unor alte tipuri de hemoragie asociate (hematurie, rectoragie, melena etc), posibilitatea unei sarcini la femeia tanara, cu semne de soc hemoragic instalate brusc; se vor culege date legat de timpul si modalitatile de debut, evolutia pacientului, natura accidentului
- **Tabloul clinic**
- Avand in vedere ca hemoperitoneul este consecinta sangerarii intr-o cavitate inchisa, aceasta nu se poate exterioriza; ca urmare, tabloul clinic este tabloul hemoragiei la modul general, fiind corelat cu :
 - - cantitatea de sange pierduta
 - - ritmul sangerarii
 - - varsta si patologia asociata
- Dupa cantitatea de sange pierduta, deosebim : hemoragii mici, mijlocii si severe (grave), acestea din urma putand lua aspectul unei hemoragii cataclismice

Hemoperitoneul

- Examenul clinic poate pune in evidenta : hematoame, contuzii, echimoza, plagi abdominale care vor trebui sa fie explorate, o eventuala bombare in teaca dreptilor (hematom de teaca a dreptilor), eventuala prezenta a semnului Culle
- - tabloul clinic poate fi sarac in elemente, sau dimpotriva, dominat de traumatismul de organe si asociat socul hemoragic
- **Punctia abdominala** : tehnica relativ simpla, ce implica patrunderea in cavitatea peritoneala cu un ac de seringa positionat perpendicular pe peretele abdominal, in strabatand strat cu strat; strabaterea peritoneului va transmite medicului senzatia strabaterii unei membrane. Cu acul patruns in cavitate se aspira cupland o seringa, cu posibila extragere de sange, dar si bila, urina sau lichid de ascita; laboratorul permite determinarea de bilirubina, uree, amilaze, hematii sau leucocite
- Punctia abdominala este putin fiabila, fiind frecvente rezultatele fals negative sau flas positive
- In acest sens, mult utilizata a fost tehnica lavajului peritoneal.
- **Lavajul peritoneal** : se realizeaza utilizand un ac gros de punctie abdominala prin care se trece un tub de polietilen multiperforat (sau plasarea acestuia prin chirurgie deschisa); prin tub se perfuzeaza intraperitoneal o cantitate de ser fiziologic caldut (de regula 1000 ml), cu aspirarea ulterioara a acetui lichid si examen optic si de laborator (hematii, leucocite, uree etc)

Punctie abdominala : hemoperitoneu



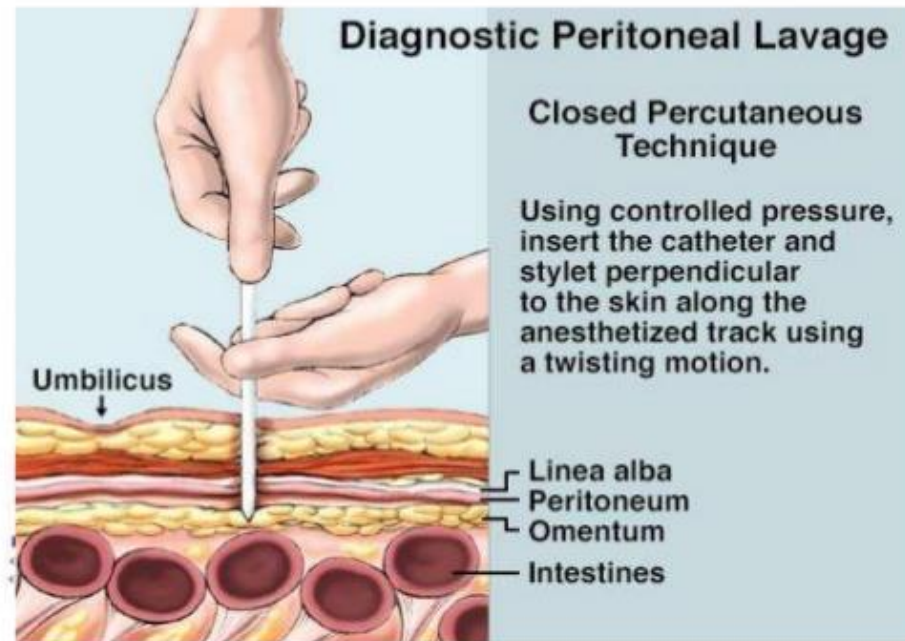
Punctie abdominala cu extragere de lichid de ascita



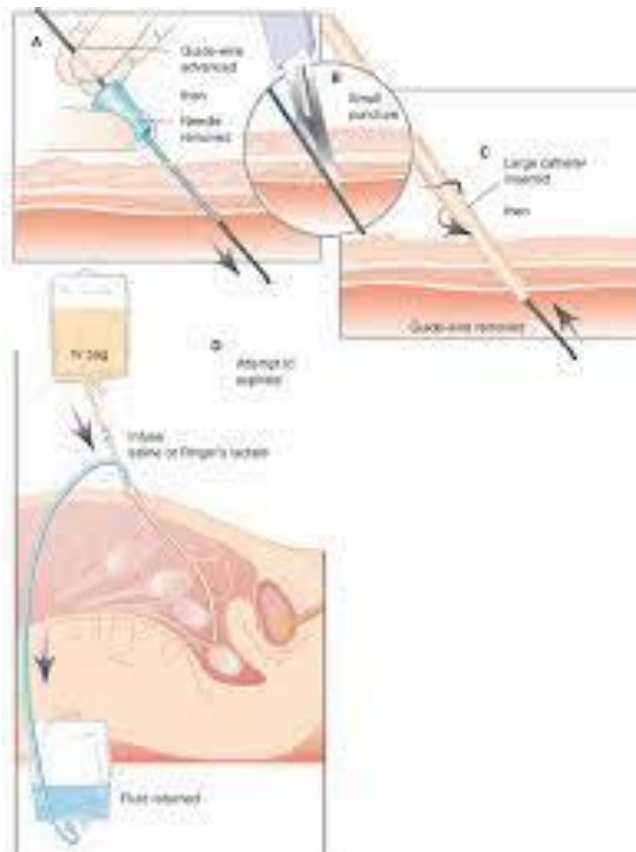
Hemoperitoneu : imagine ecografica



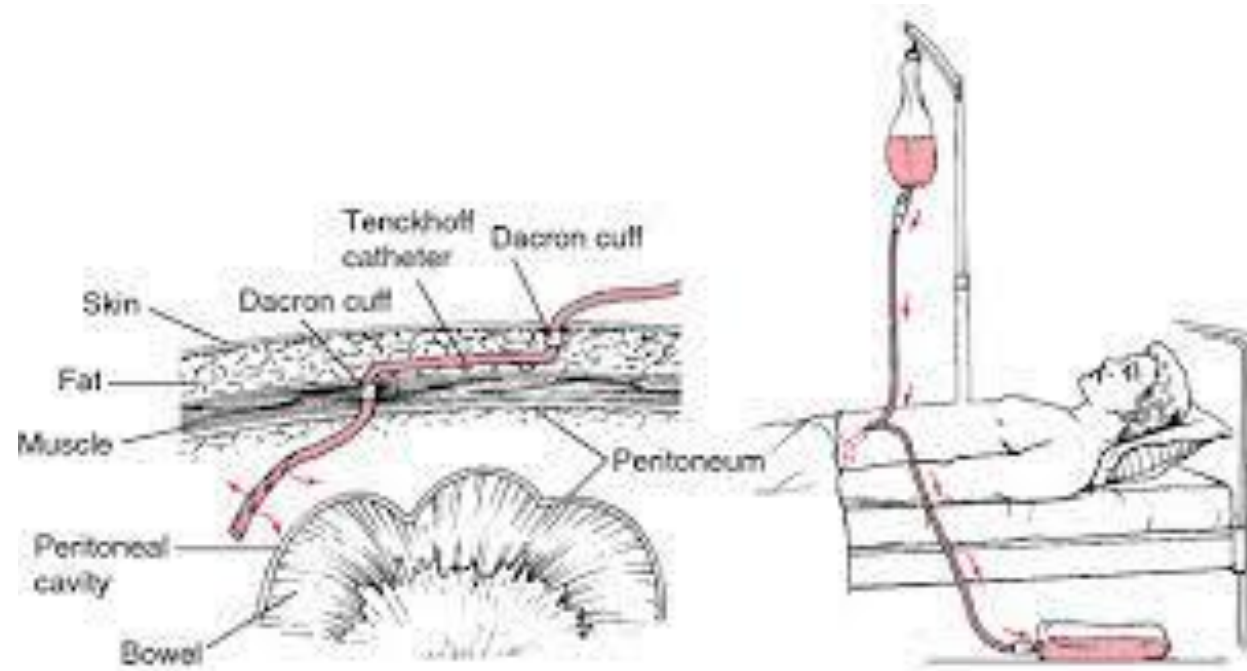
Diagnostic peritoneal lavage



Tehnica lavajului peritoneal inchis



Lavaj peritoneal : dupa instilarea a 1000 ml ser fiziologic caldut, flaconul de ser golit se plaseaza sub nivelul corpului, favorizand aspiratia lichidului de lavaj intraperitoneal



Hemoperitoneul

- **Tabloul clinic general al pacientului cu hemoperitoneu** (hemoragie interna) apare cu fenomene de anemie acuta, instalata brusc sau treptat : paloare tegumentara si mucoasa, agitatie, sete, neliniste, hipotensiune arteriala si tahicardie.
- Pulsul apare mic si depresibil, iar tensiunea arteriala are valori convergente
- Asociat dispnee, oligurie si apoi anurie
- Se pot asocia semne de iritatie peritoneala, consecinta a unor leziuni mixte de viscere cavitare si parenchimatose, sau leziuni de mezou asociate
- Frecvent exista o disconcordanta intre leziunile cu hemoperitoneu la debut severe si modestia tabloului clinic la examinare
- Tabloul biologic (analize de laborator)
- -Ht, HB care initial pot fi normale sau usor scazute, chiar si in cazul unor sangerari semnificative
- -Amilazemie, probe renale, glicemie (de regula crescuta in stadiile initiale ale sangerarii), leucocitoza (leucocite crescute in conditiile absentei infectiei)
- ! Recoltarea grupului sanghin se va face in urgenta imediata

Explorari paraclinice in sindromul de hemoragie interna

- Ecografia abdominala : explorarea de debut, obligatorie; este rapida, neinvaziva si accesibila, fiind recomandata la toti pacientii in urgenta. Exista studii care arata ca intre 20% si 43% din pacientii cu leziuni abdominale semnificative nu prezinta, initial, modificari la nivelul examenului clinic al abdomenului. Este evident ca in aceste cazuri, pentru a stabili diagnosticul, medical este dependent de aparate.
- Ecografia este sensibila, rapida si repetabila in timp, neirradiabila si ieftina
- Ultrasonografia in urgenta – Protocol FAST (Focused Assesment with Sonography for Trauma)
- Cele mai multe studii actualmente sustin utilizarea ultrasonografiei ca metoda de electie in evaluarea initiala a traumatismelor toraco-abdominale inchise sau penetrante.(5,6) Evaluarea s-a efectuat de catre medici urgentisti si chirurghi, de-a lungul timpului incercandu-se standardizarea examinarii ultrasonografice efectuate in vederea stabilirii diagnosticului de hemoperitoneu
- FAST nu urmareste diagnosticul lezional de organ, ci in principal afirmarea diagnosticului de hemoperitoneu, hemotorace sau hemopericard in urgenta.

FAST

- Indicatiile examinarii fast in urgenta
- Contexte clinice :
- Traumatisme acute inchise sau penetrante: : toracice, toraco-abdominale, abdominale, abdomino pelviene
- Trauma la gravide
- Trauma la copii
- Traumatisme subacute la nivelul trunchiului
- Extensie in examinarea pacientului critic pentru identificarea colectiilor si a impactului acestora (pericardice, pleurale, peritoneale) la:
- Pacientul hipotensiv, pacientul hipovolemic, pacientul socat
- Pacientele tinere cu durere acuta pelviana (sarcina ectopica rupta)
- Algoritme dezvoltate ca ghiduri de utilizare in triaj

Tomografia computerizata : principala explorare in caz de hemoperitoneu (traumatic sau patologic)

- Cantitatea hemoperitoneului a fost clasificată astfel:
- minimal (sau mic) – sânge în spațiul perihepatic, subfrenic, subhepatic sau în fosa perisplenică (aproximativ 500 ml);
- moderat – sânge în spațiul perihepatic sau perisplenic în asociere cu sânge în canalul paracolic la TC (până la 1000 ml);
- mare – sânge în spațiul perihepatic sau perisplenic în asociere cu sânge în canalul paracolic și acumulare de sânge în cavitatea peritoneală
- Determinarea CT a cantității de sânge intraperitoneal permite estimarea pierderilor și a necesităților de reechilibrare, iar evaluarea lezională a permis diferite clasificări și algoritmi de lucru, cu stabilirea principalelor metode terapeutice

Imagine tomografie : traumatism hepatic cu hemobilie



Imagine CT : rupture spontana imagine ficat



Sangerare mezenterica evidentiata CT



- Fig GI 89-3 Mesenteric tear. Active extravasation from jejunal mesenteric vessels with associated jejunal injury and mesenteric hemorrhage indicated by a triangular region of hemoperitoneum (arrow).¹⁹⁸

Imaginile CT permit aprecierea pe grade de severitate, conform AAST

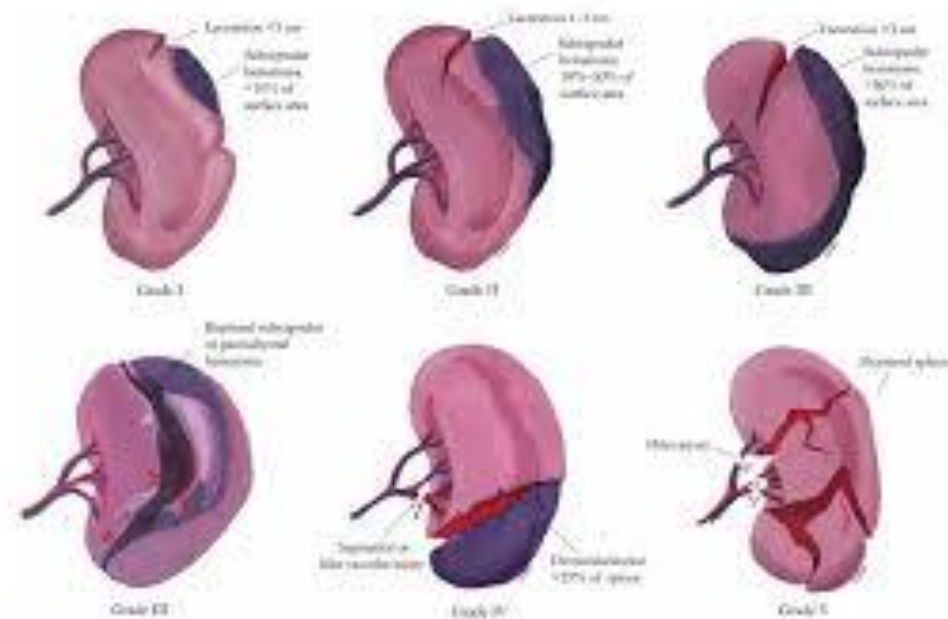


Figure 170.1. AAST grades of splenic injury.

Traumatism splenic



IRM in urgenta abdominala

- IRM ofera imagini deosebite raportat la organele intraabdominale, in particular rinichi, pancreas, splina sau glande suprarenale
- In traumatologie, RMN are un rol limitat, ultrasonografia si computer tomografia fiind explorarile de electie in urgenta
- RMN ul incepe sa aiba un rol in crestere in evaluarea pacientilor dupa “ora de aur”, sau dupa interventiile impuse de hemoperitoneul initial, ca modalitate de urmarire a evolutiei
- “Ora de aur” : minutele imediat urmate producerii traumatismului abdominal, minute care presupun reechilibrarea, evaluarea si managementul correct al pacientului cu hemoperitoneu.
- IRM ul este prioritar, prin lipsa radiatiilor, la cei cu afectarea functiei renale sau alergie la iod, la gravide si la cei care necesita investigatii imagistice multiple si successive
- IRM ul confera imagini superioare pe anumite tipuri de patologie, precum si in estimarea leziunilor de cai biliare, evidentierea intraabdominala a unor hematoame, seroame sau biloame.

Hemoperitoneul : alte explorari

- **Laparoscopia** : metoda diagnostica si terapeutica
- Vizualizarea hemoperitoneului si frecvent a leziunii ce a condus la acesta
- Deosebit de utilizata in : sarcina extrauterine rupta, chistul ovarian hemoragic, sangerarile cu debit relative scazut
- Contraindicatii : hemoperitoneu masiv (2000 ml), hemoragie ce se reface rapid si nu poate fi controlata
- **Angiografia** : este realizata atat in scop diagnostic, cat si in scop terapeutic, tratamentul endovascular fiind de prima intentie. Acesta consta in embolizare selective a vaselor ce constituie sediul sangerarii
- Dezavantaje : nu este fiabila in sangerarile de origine venoasa si in sangerari cu debit mic (sub 0,5 ml/min)

Hemoperitoneul : tratament

- Este o urgenta medico-chirurgicala
- 1. Exista o leziune intraabdominala ?
- 2. Trebuie operata aceasta leziune ?
- Evaluare adecvata, in care prevaleaza elementele de evaluare ale chirurgului, bazat pe clinic si paraclinic.
- La orice dubiu, se prefera laparotomia
- Indicatie indiscutabila : pacient instabil hemodinamic, cu semne de fluide intraperitoneal la explorarile imagistice
- Managementul non-operator (terapia de expectative) : recomandata la cazurile stabile

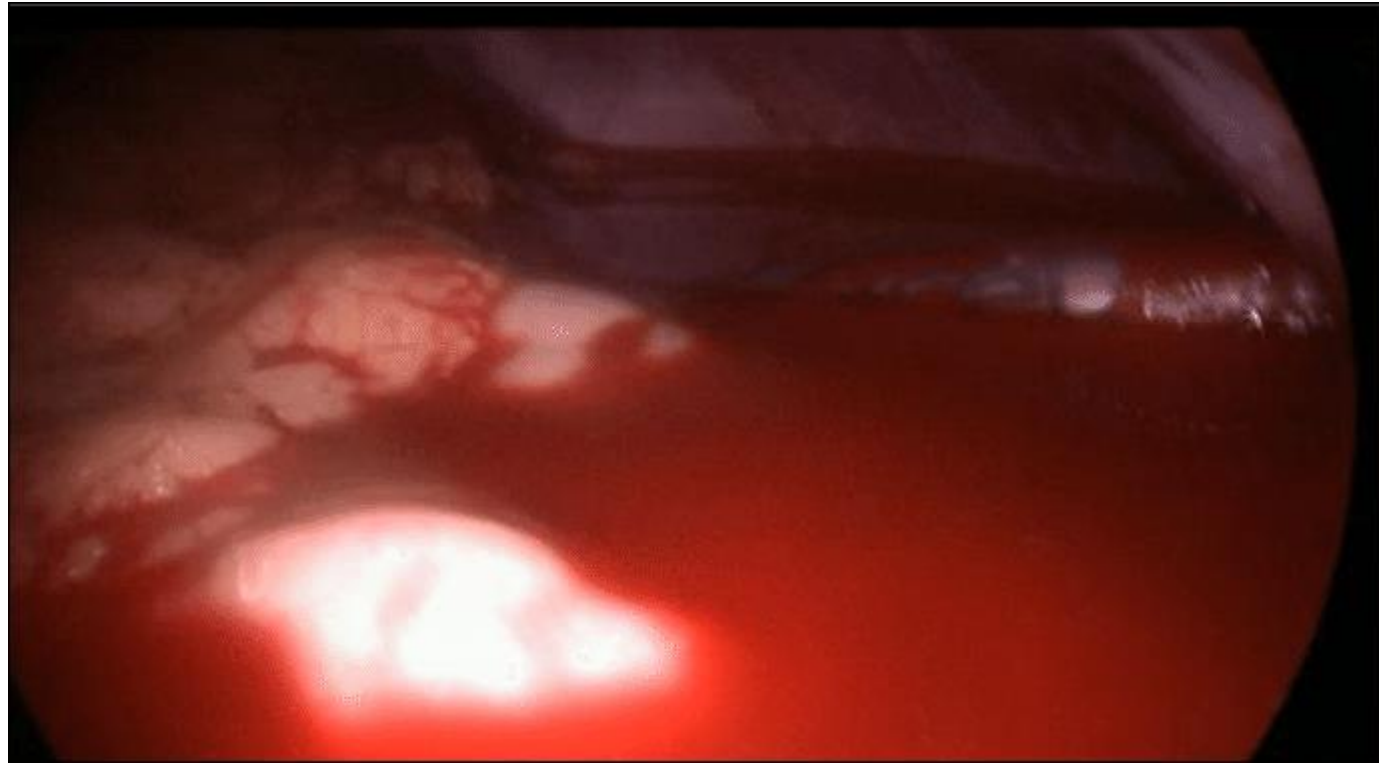
Hemoperitoneul posttraumatic

- Clasificari de severitate si scoruri de risc, menite sa permita evaluarea lezionala, conduita terapeutica, precum si prognosticul pacientilor traumatizati
- Clasificarea AAST (American association for the surgery of trauma) vine si stabileste scoruri lezionale care permit, orientativ, atitudinea de a opera sau de a nu opera pacientul cu hemoragie interna, ierarhizarea lezionala fiind decisa pe tipul de leziuni de organe intraabdominale, precum si magnitudinea acestora.
- Tehnic, leziuni intraabdominale de organ pot conduce la splenectomii totale sau partiale, sutura unor plagi de ficat sau mai frecvent mesaj hepatic sau rezectie; nefrectomii, pancreatectomii caudale etc.
- Frecvent, putem intalni asociat leziuni de organ cavitari intraabdominali sau leziuni extraabdominale.

Hemoperitoneul : tratament

- Principalul obiectiv al interventiei este de a realiza hemostaza, respective oprirea sangerarii
- In principal, se prefera procedeul cel mai simplu si mai rapid, dar eficient (damage control surgery)
- Importanta : evitarea triadei mortii din sangerare , respective anemie acuta hemoragica, hipotermie si acidoza metabolica
- Coagulopatia apare frecvent, ca urmare a pierderilor massive, a consumului de trombocite si de multe ori si consecinta a unei transfuzari intempestive cu sange conservat
- Ca atare, pacientii vor fi incalziti intraoperator cu salteaua cu aer cald si vor beneficia de reanimare intraoperatorie, prin corectarea anemiei si combaterea acidozei metabolice
- In primele 48 de ore, principala cauza de deces in accidentele grave este sangerarea masiva, cu o pondere de 40%, iar din acestea, 80% sunt sangerari difuze
- Tromboza venoasa este de asemenea prezenta in 50% din cazuri, in absenta profilaxiei, iar 1,5-5% din acestea se pot complica cu embolie pulmonara

Hemoperitoneu



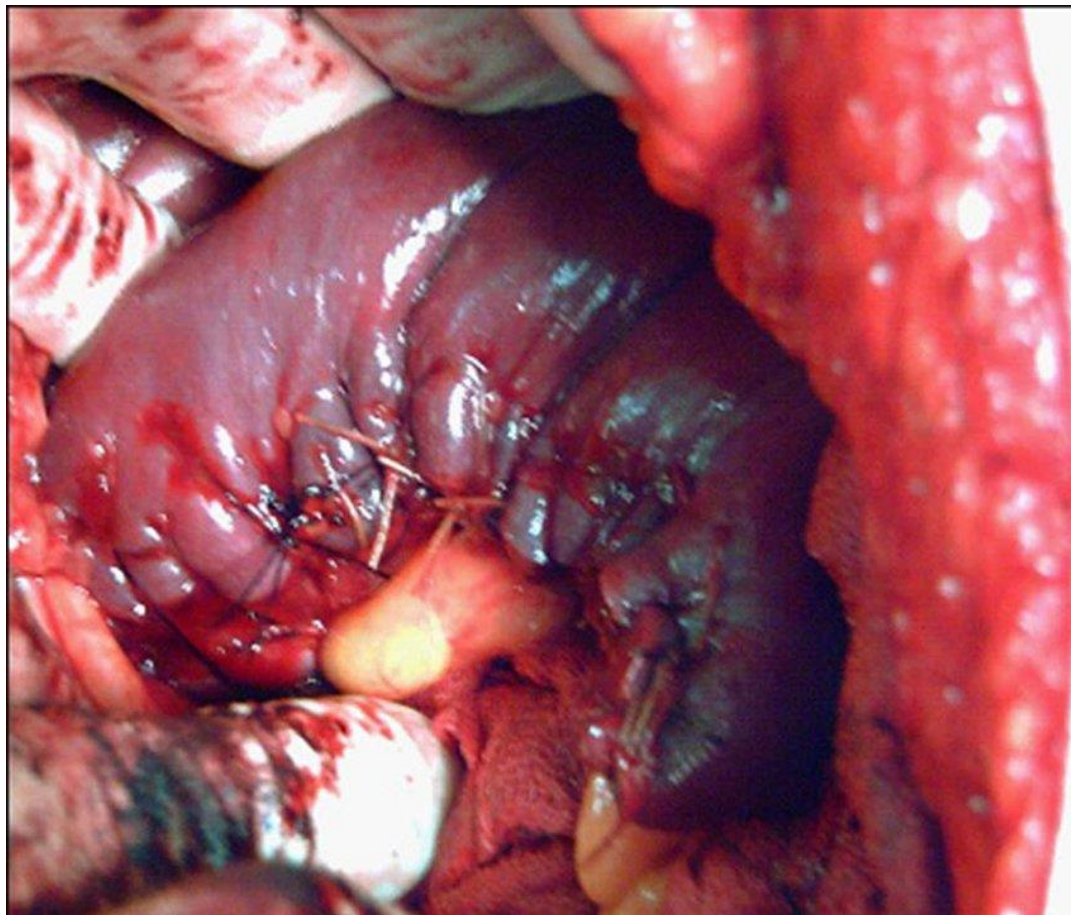
Hemoperitoneu : acumulare de sange la nivelul fundului de sac Douglas



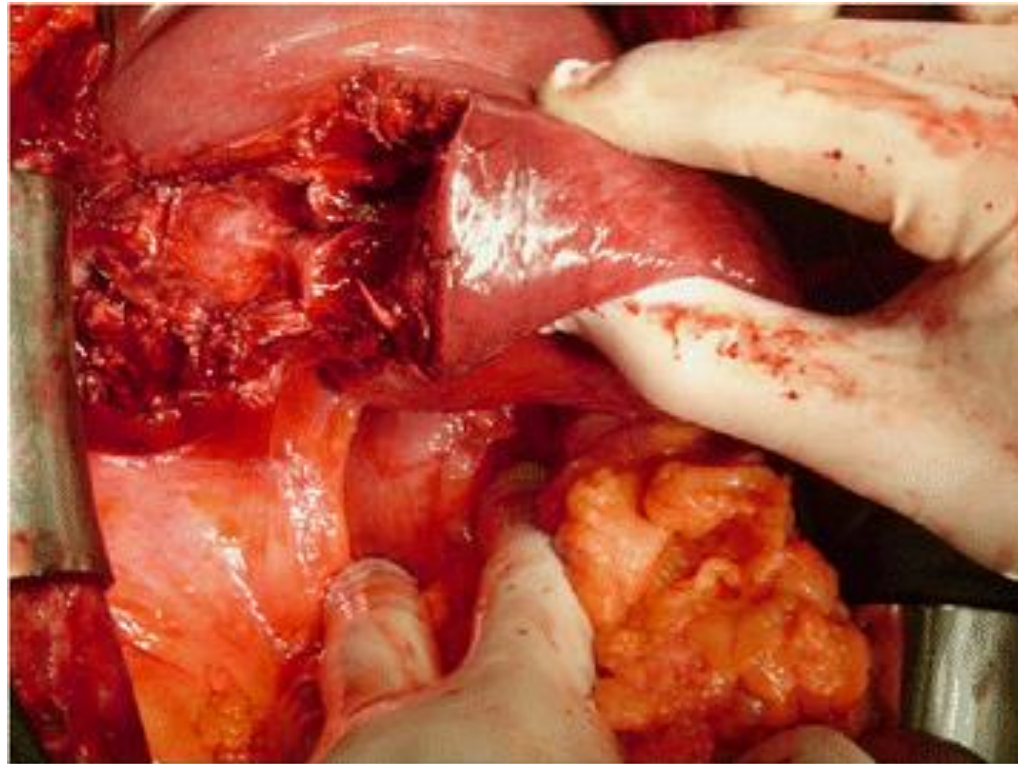
Hemoperitoneu : rupture de splina



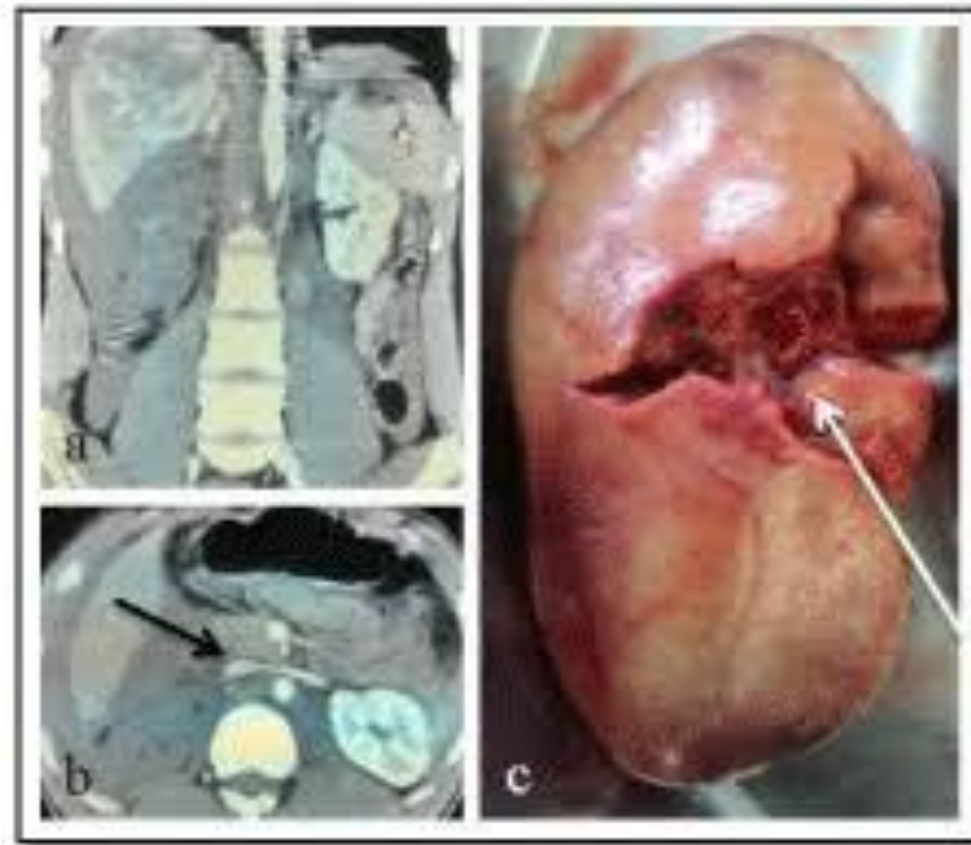
Traumatism splenic : traitement conservatif



Ruptura ficat



Ruptura rinichi



Hemoperitoneu : sarcina ectopica

