

Traumatisme grave de l'abdomen

Prise en charge Pré hospitalier/Déchocage/Bloc

Dr Cédric Basquin
Anesthésie-Réanimateur,
CHP Saint Grégoire , Vivalto-formation
Le 20/06/2013 AMPHI IV
Dr.cedric.basquin@gmail.com

Introduction

CONTUSIONS

80%



AVP++(75%)
Décélération
Compression
antéro-post.

Sports, AT,
Chutes
Ecrasement

Association mécanismes

PLAIES

20%

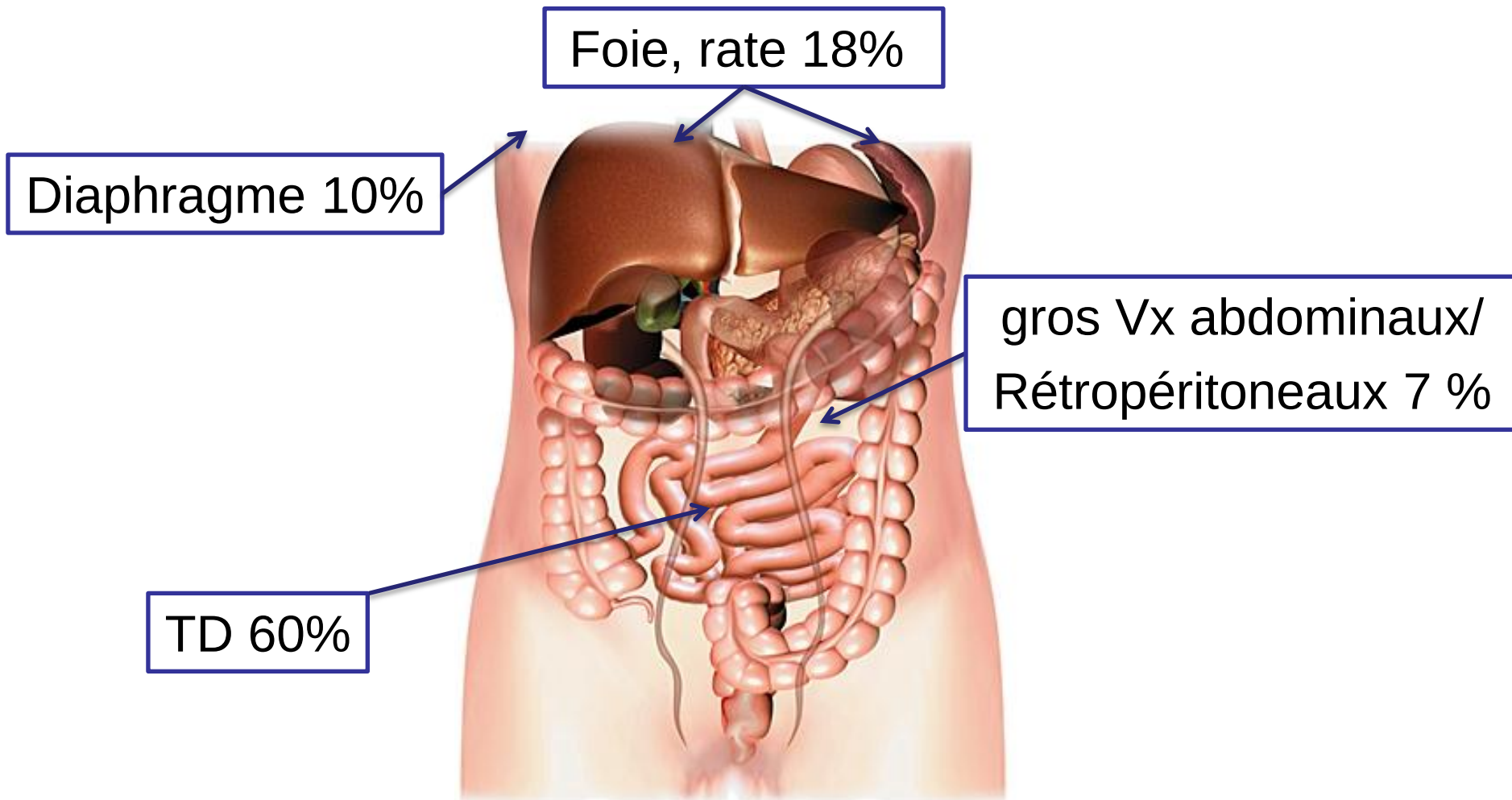


50%Pénétrante
⇒ 70% lésions

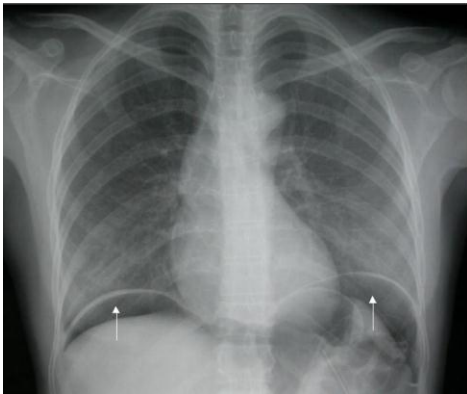
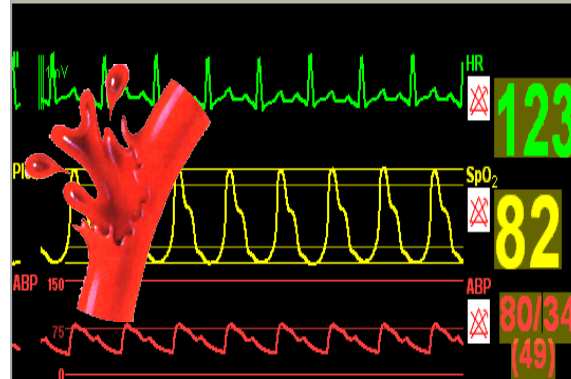
90%Pénétrante
⇒ 100% lésions



Plaie pénétrante



Plaie pénétrante



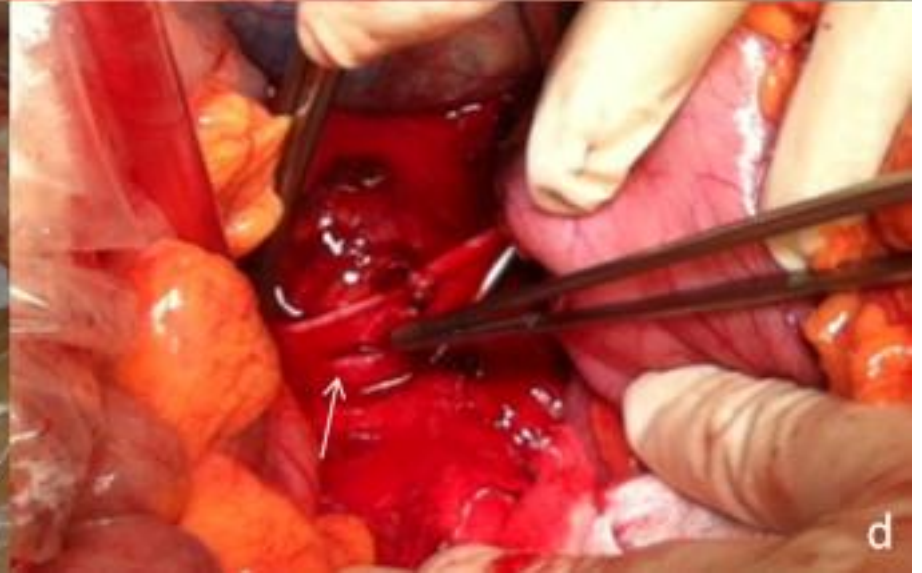
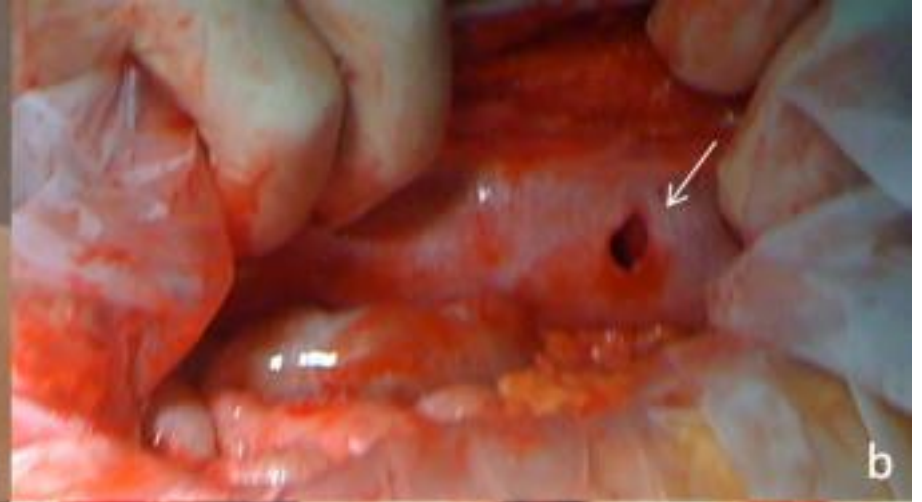
**LAPAROTOMIE
en URGENCE**

Doute?

LAPAROSCOPIE

Surveillance

Plaie pénétrante



Contusions

Foie 33%

Rate 46%

Diaphragme 3%

Rein vessie 9%

Pancréas 5%

TD 17%

Hémorragie

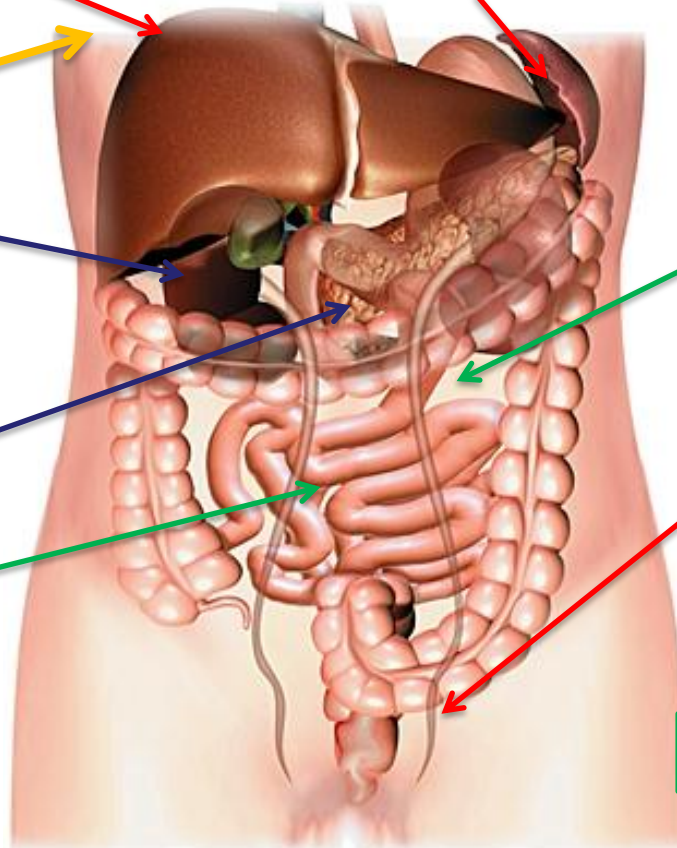
Intra périt : 80%

Mésentère 10%

Vx 4%

Sepsis

Retard diag, TDM se=70%



Algorithme prise en charge Traumatismes abdo fermés



Polytraumatisé



Trauma abdo isolé

RECOMMANDATIONS

Pour la prise en charge du polytraumatisé
« traumatismes abdominaux fermés »

ORGANES CIBLES

FAST écho

Focused Assessment with
Sonography in Trauma

TDM

Damage control=Laparotomie écourtée

Algorithme prise en charge Traumatismes abdo fermés



Polytraumatisé

RECOMMANDATIONS

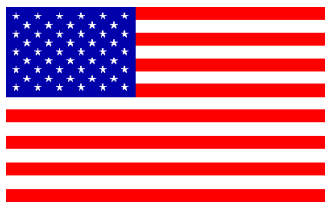
Pour la prise en charge du polytraumatisé
« traumatismes abdominaux fermés »



FAST écho

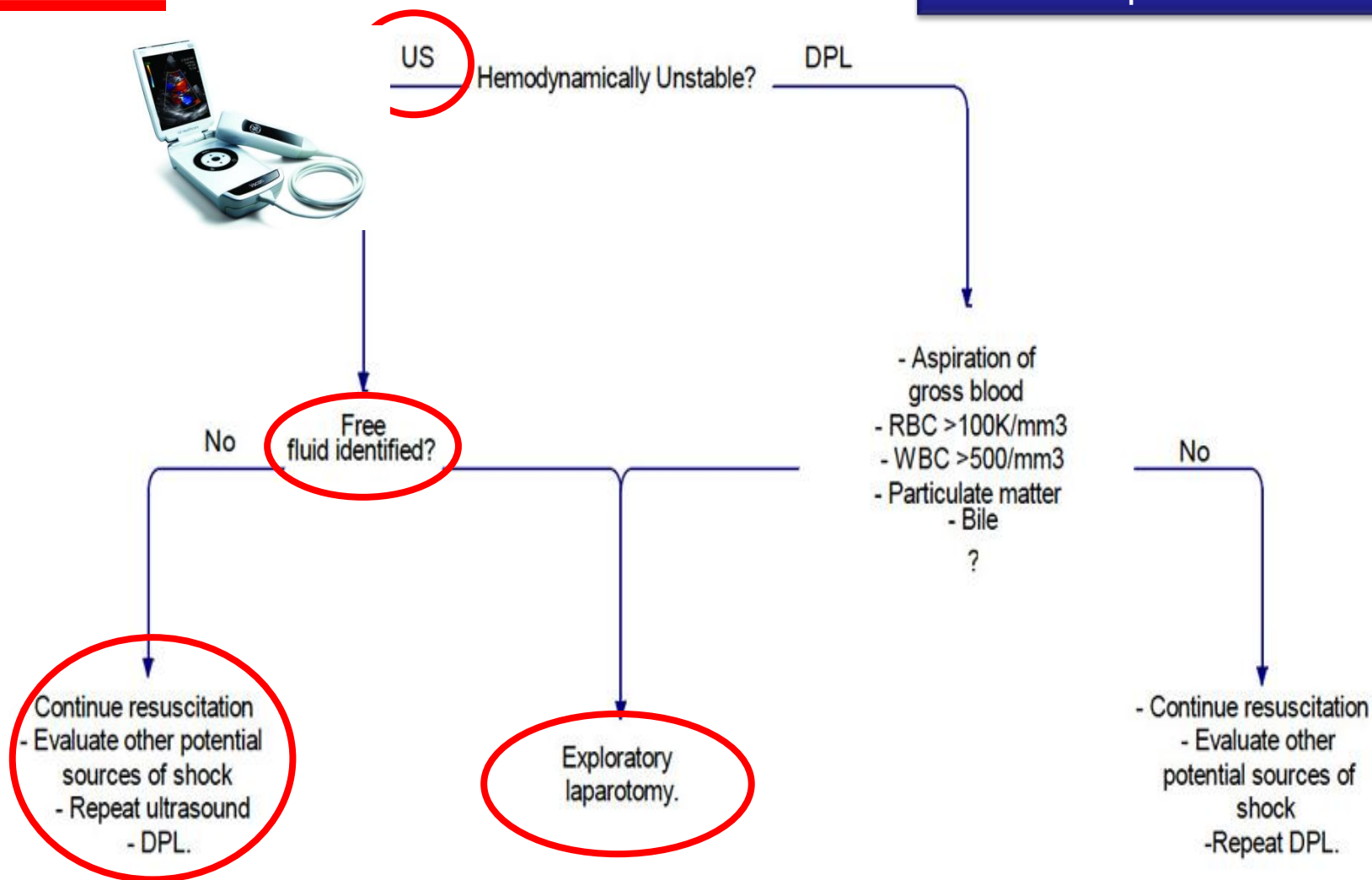
Focused Assessment with
Sonography in Trauma

Damage control=Laparotomie écourtée



Evaluation of Blunt Abdominal Trauma: Unstable Patient

Niveau de preuve 2 et 3





RESEARCH

Open Access

Management of bleeding following major trauma: an updated European guideline

Recommendation 6 We recommend that patients presenting with haemorrhagic shock and an unidentified source of bleeding undergo immediate further investigation (Grade 1B)

Recommendation 7 We recommend early imaging (FAST or CT) for the detection of free fluid in patients with suspected torso trauma (Grade 1B)

Recommendation 8 We recommend that patients with significant free intra-abdominal fluid and haemodynamic instability undergo urgent intervention (Grade 1A)



Recommandations HAS

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative en première intention	Incidence de la Radio du bassin à réaliser (+ association Radio hanche si nécessaire)
Traumatisme sévère (<u>patient instable</u>)	Radio du bassin en association à RT, échographie (FAST)*	Aucune	Bassin de face
Traumatisme sévère (<u>patient stable</u>)	TDM corps entier**	Radio du bassin en association à RT, échographie (FAST)**	Bassin de face
* : sauf en cas de choc hémorragique incontrôlé où le patient sera directement admis au bloc opératoire pour une chirurgie de sauvetage ** : en fonction de l'avis du médecin, la TDM ou la triade d'imagerie seront alternativement réalisées en 1 ^{ère} intention.			

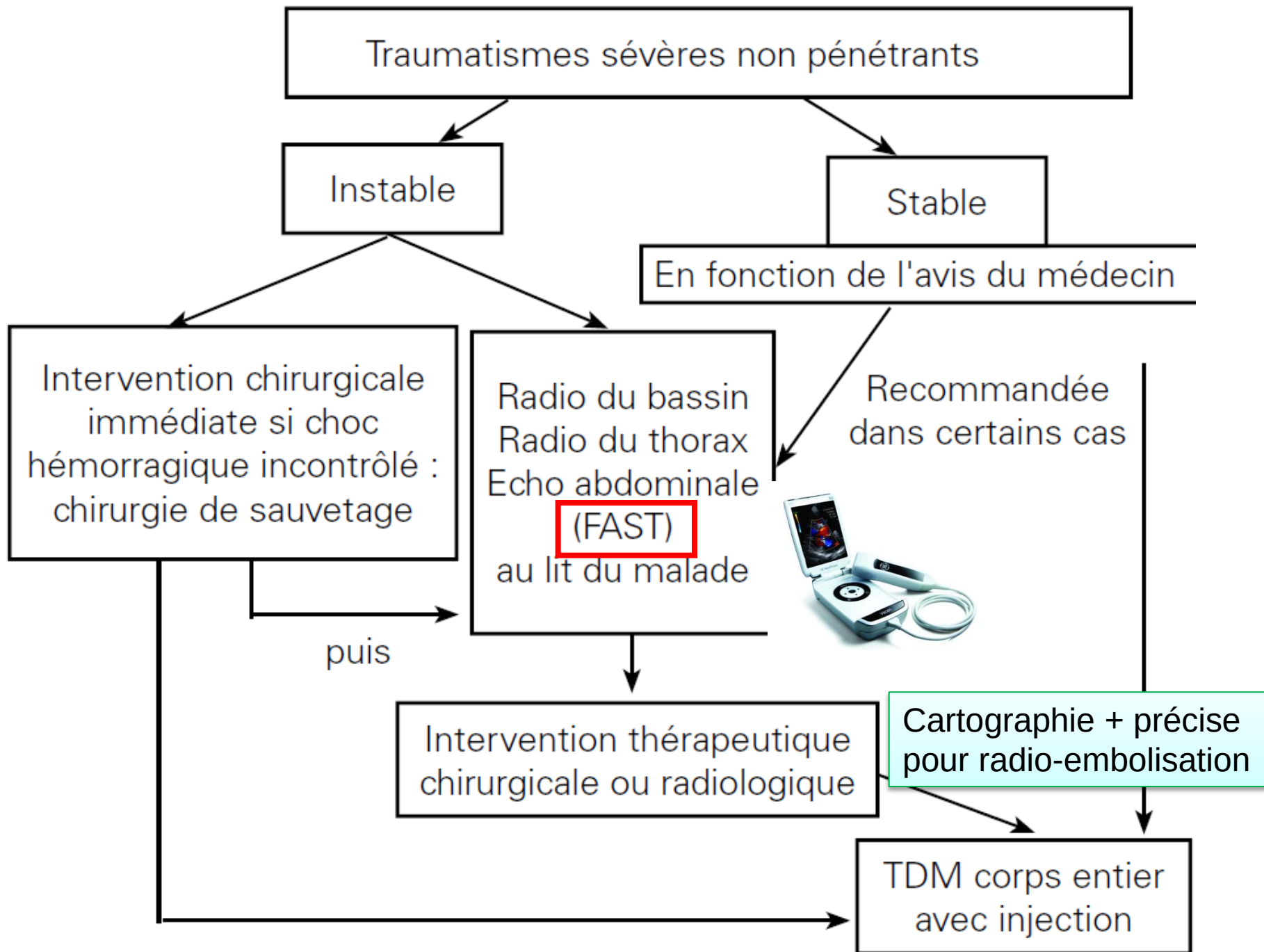


Figure 1 : Algorithme de prise en charge

Principe FAST écho

- FAST écho: 4 coupes échographiques recherchées et analysées
- Une seule question: Existe-t-il un épanchement libre intra Péritonéal , Péricardique ou Pleural ?
– Si le contexte est traumatique: c'est probablement du sang
- On ne cherche pas à visualiser et identifier l'organe en cause
- L'absence d'épanchement intra abdominal n'exclue pas de sévères lésions viscérales
- Le Gold standard reste le TDM

Règles des « 3 P »

Pourquoi ?



Polytraumatisé instable:
↗ 1% de la mortalité / 3'



- Disponibilité/Portabilité
- Au déchoquage/SMUR
- Rapidité (3')
- Non invasive
- Information immédiate
- Utilisation répétée possible
- En parallèle de la réanimation
- Pas d'immobilité/sédation
 - Agité/pédiatrie++
- Irradiation/parturiente/IRénale
- Coût

- Organe en cause non identifié
- Lésion traumatique sévère sans épanchement
- Rétropéritoine (sauf rein)
- Tube digestif/mésentère
- Epanchement < 200ml
- Iléus réflexe/emphysème sous-cutané/Obèse
- Opérateur-dépendant
- Patient stable et épanchement isolé/ TDM?

Pourquoi ?



Randomized Controlled Clinical Trial of Point-of-Care, Limited Ultrasonography for Trauma in the Emergency Department: The First Sonography Outcomes Assessment Program Trial

Lawrence A. Melniker, MD, MS
Evan Leibner, MD
Mark G. McKenney, MD
Peter Lopez, MD
William M. Briggs, PhD
Carol A. Mancuso, MD

From the Department of Emergency Medicine, New York Methodist Hospital, Brooklyn, NY (Melniker); the Department of Medicine, Division of General Internal Medicine, Clinical Epidemiology Unit, Weill Medical College of Cornell University, New York, NY (Melniker, Briggs, Mancuso); the Department of Emergency Medicine, Maricopa Medical Center, Phoenix, AZ (Leibner); and the Division of Trauma Surgery, Ryder Trauma Center at Jackson Memorial Hospital, Miami, FL (McKenney, Lopez).

Etude prospective randomisée FAST/ non FAST bi centrique
(217 traumatisés abdomino-thoraciques fermés)

Groupe FAST: Diminution significative de

1. 64% du temps d'admission/Bloc opératoire
2. Nombre de TDM (OR=0,16),
3. 27% de la durée d'hospitalisation: 6,2 jrs / 10,2 jrs
4. 35% du coût d'hospitalisation
5. Complications (choc, DMV, décès) (OR=0,17)

Par qui?

Examen disponible rapidement **24h/24h et 7j/7j**
Clinicien (« stéthoscope moderne »).

Chirurgiens/urgentistes vs radiologues (FAST écho)

– résultats comparables

- McKenney MG, McKenney KL, Compton RP, et al. Can surgeons evaluate emergency ultrasound scans for blunt abdominal trauma. *J Trauma*. 1998 ; 44 : 649-653.
- Buzzas GR, Kern SJ, Smith RS, Harrison PB, Helmer SD, Reed JA,. A comparaison of sonographic examinations for trauma performed by surgeons and radiologists. *J Trauma*. 1998 ; 44 : 604-606

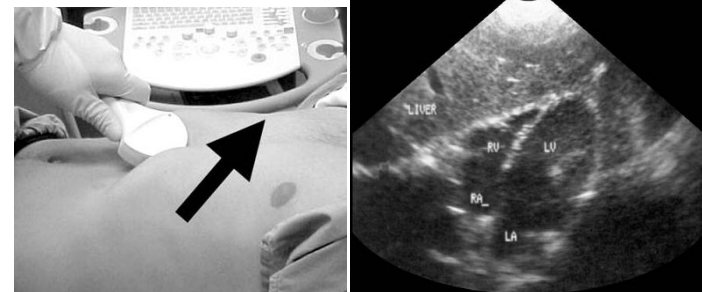
– Ou deviennent identiques avec l'expérience

- Förster R, Pillasch J, Zielke A, Malewski U, Rothmund M. Ultrasonography in blunt abdominal trauma : influence of the investigators' experience. *J Trauma*. 1992 ; 34 : 264-269.
- Thomas B, Falcone RE, Vasquez D, et al. Ultrasound evaluation of blunt abdominal trauma : program implementation, initial experience, and learning curve. *J Trauma*. 1997 ; 42 : 384-388.



Péricarde

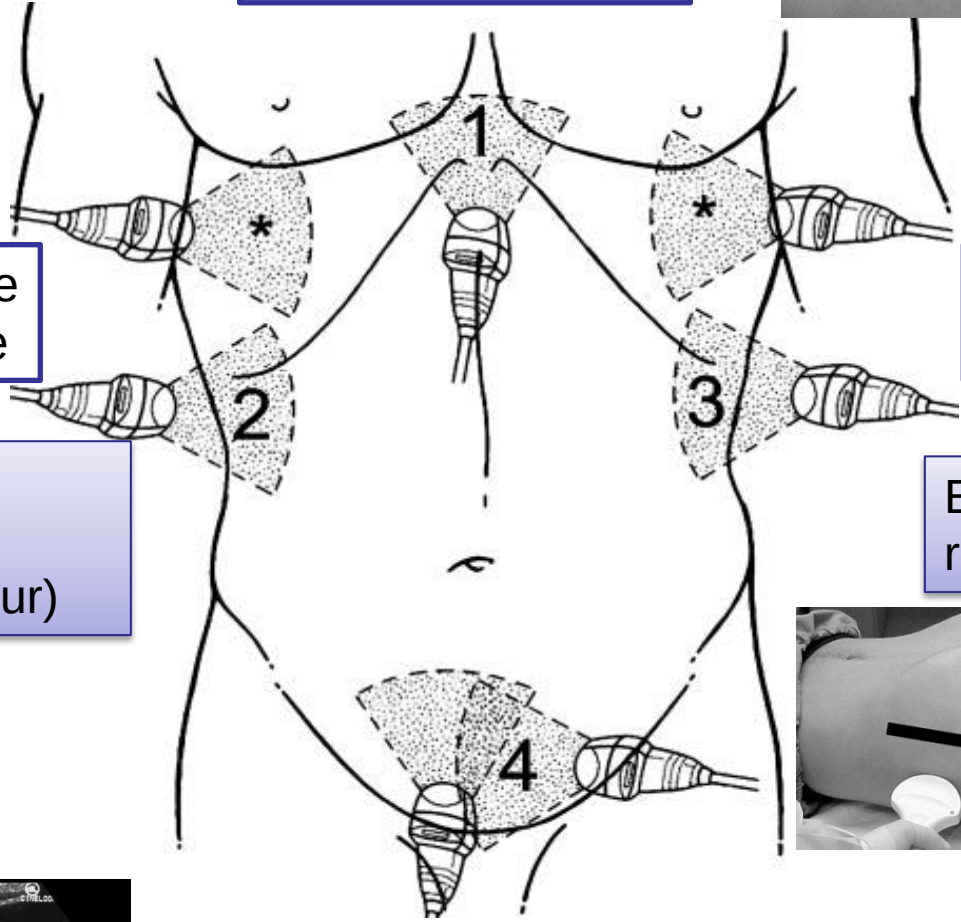
Sous xiphoïdienne
Transverse



Plèvre droite

Thoraco-abdominale
Longitudinale droite

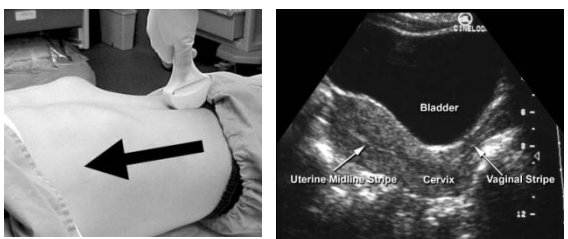
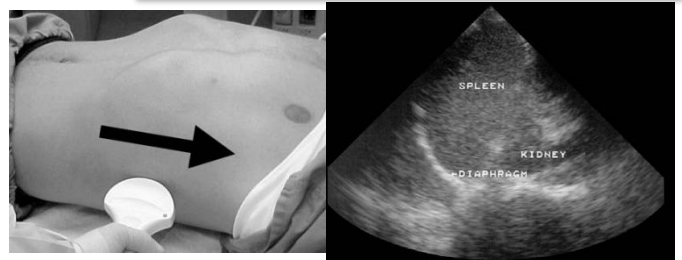
poche de Morison
(espace sous
hépatique postérieur)



Plèvre gauche

Thoraco-abdominale
Longitudinale gauche

Espace inter spléno
rénale (de Kohler)



Sus pubienne
Longitudinale et
transverse

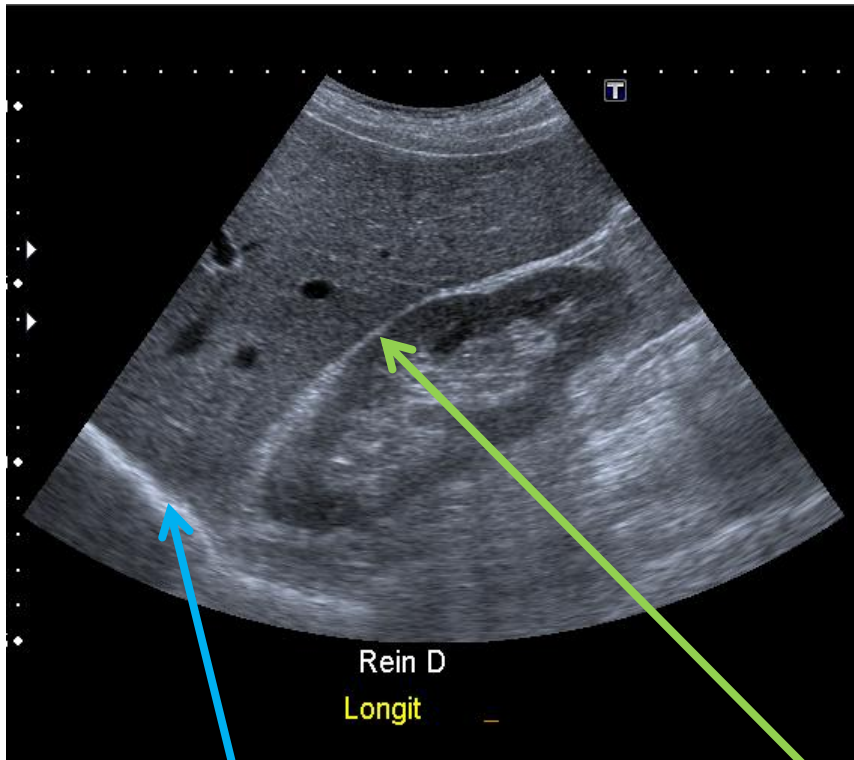
Cul de sac
de Douglas

1 Coupe thoraco-abdominale longitudinale droite

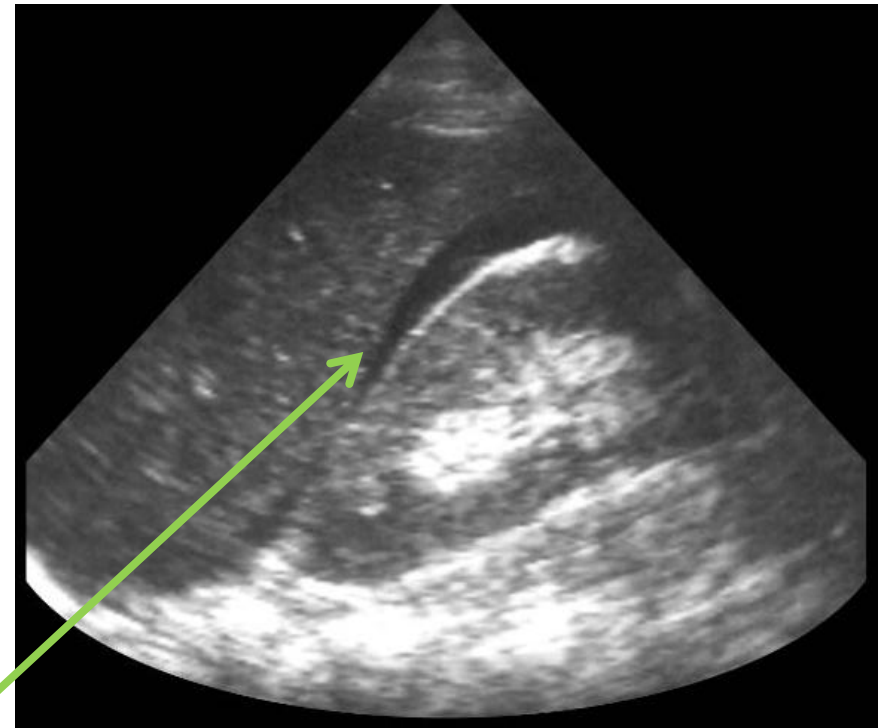
NORMALE



EPANCHEMENT



Cul de sac pleural droit



la poche de Morison

1 Coupe thoraco-abdominale longitudinale droite

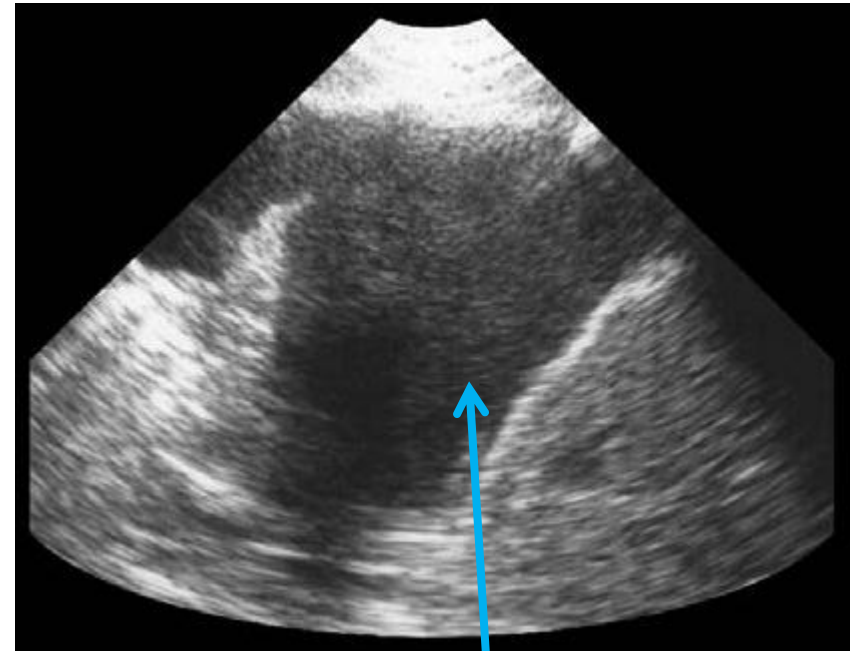
EPANCHEMENT SOUS
et PERI HEPATIQUE



EPANCHEMENT PLEURAL



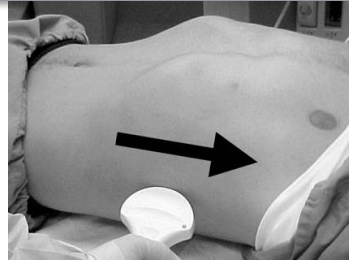
la poche de Morison



Cul de sac pleural droit

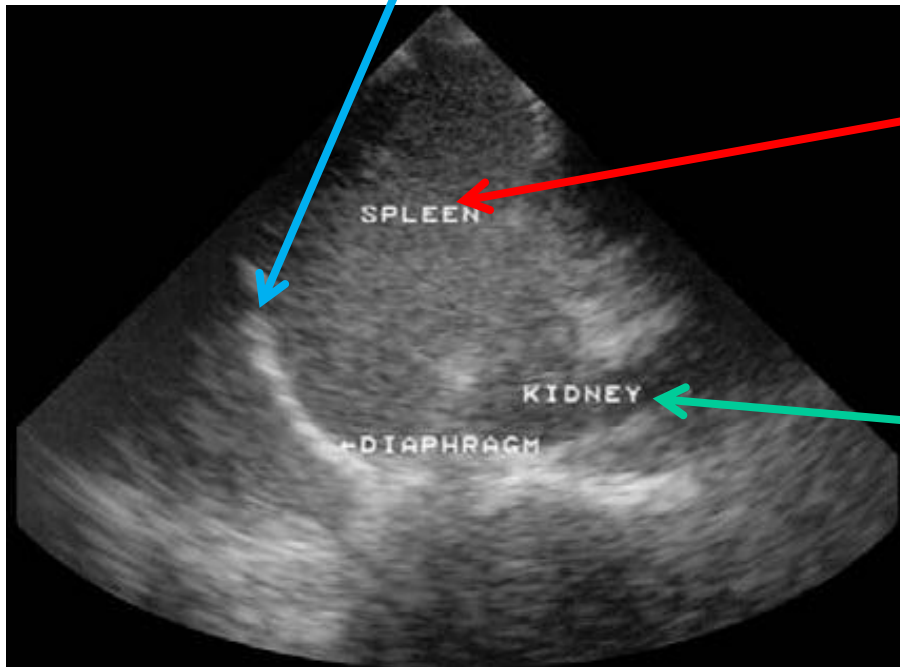
2 Coupe thoraco-abdominale longitudinale gauche

- ☹ Position retrocostale
- ☺ Abord postérieur



NORMALE

Cul de sac pleural droit

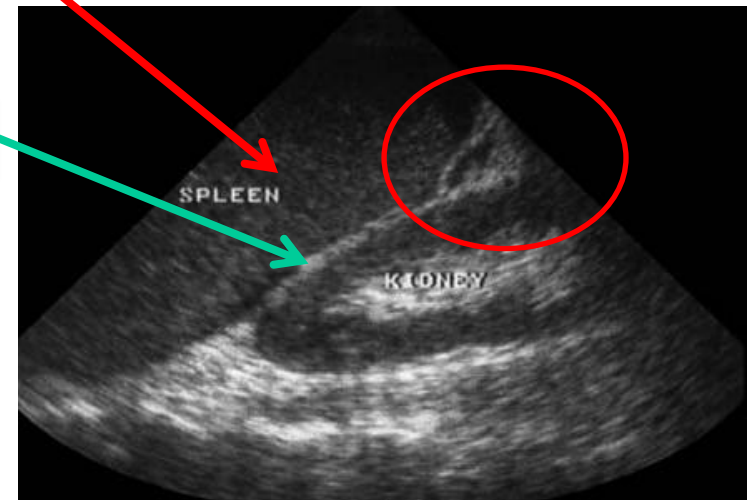


EPANCHEMENT



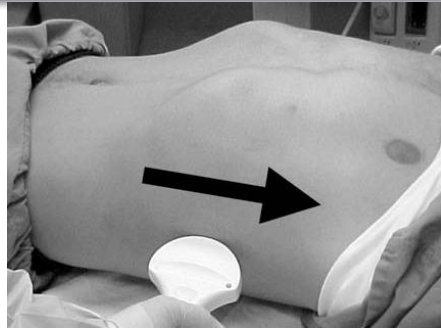
Rate

Rein

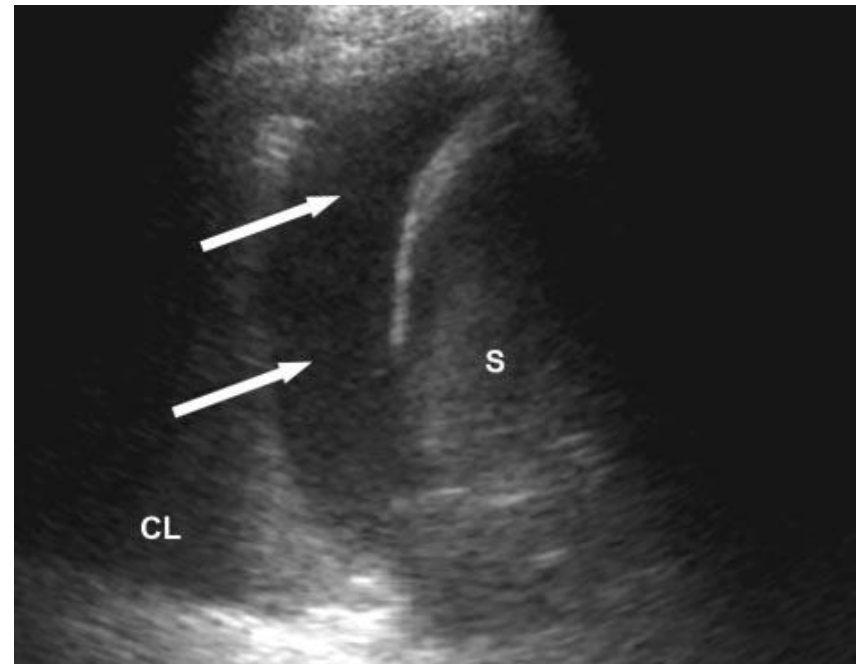


2 Coupe thoraco-abdominale longitudinale gauche

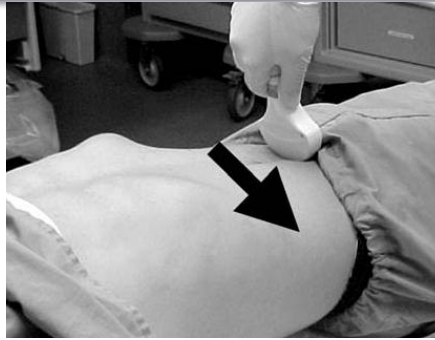
HEMOPERITOINE



EPANCHEMENT PLEURAL



3 Coupe Sus pubienne **transverse**

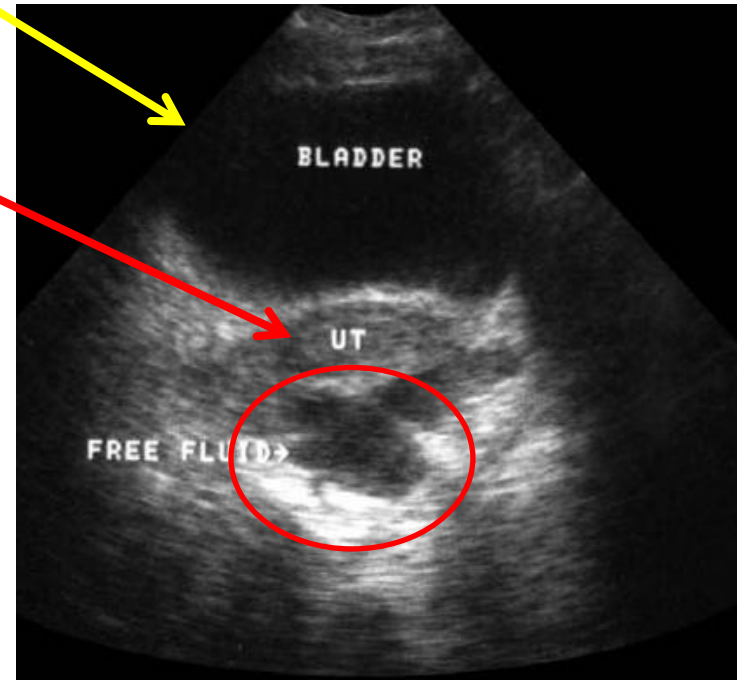
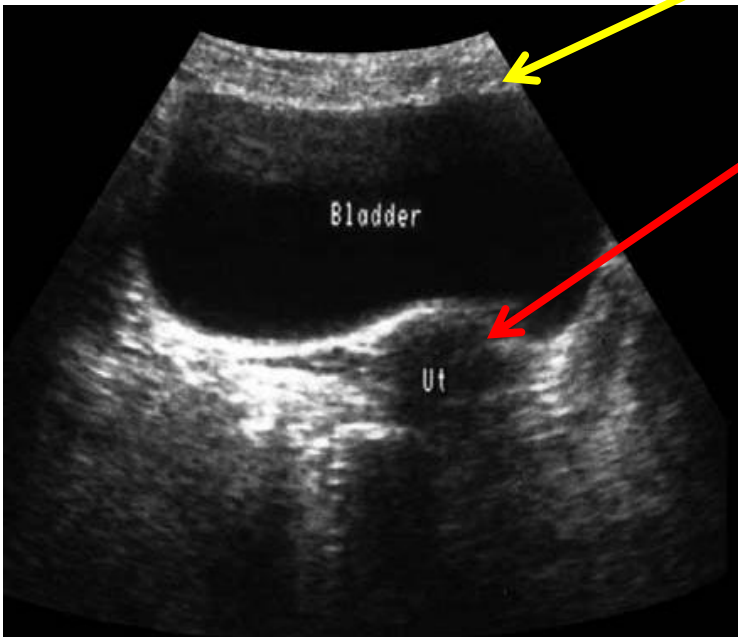


NORMALE

EPANCHEMENT

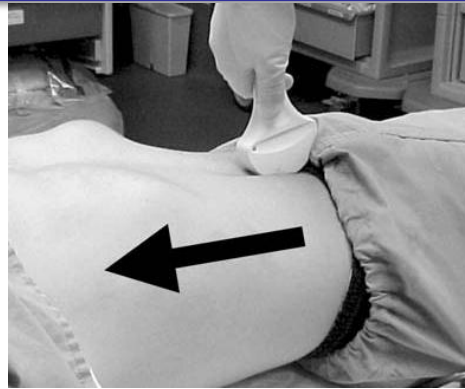
VESSIE

UTERUS

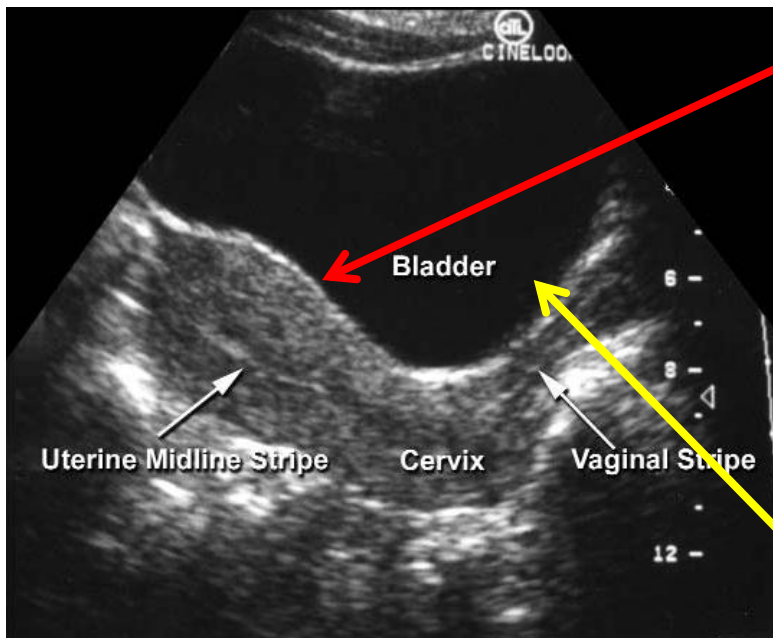


3 Coupe Sus pubienne **longitudinale**

NORMALE

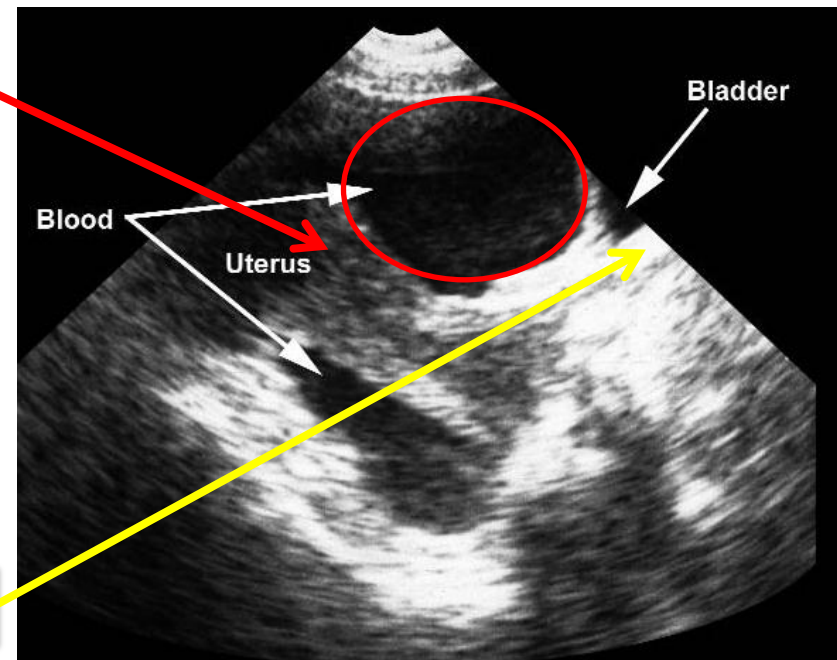


EPANCHEMENT



UTERUS

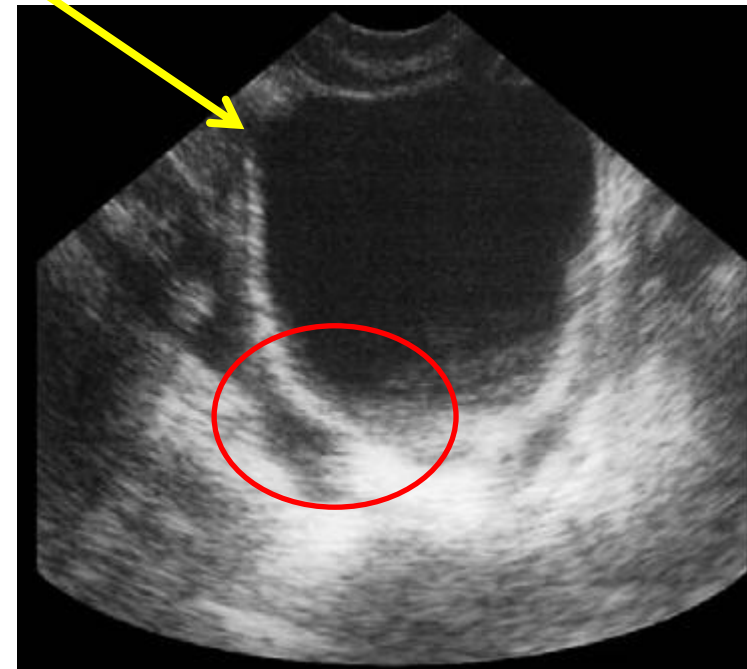
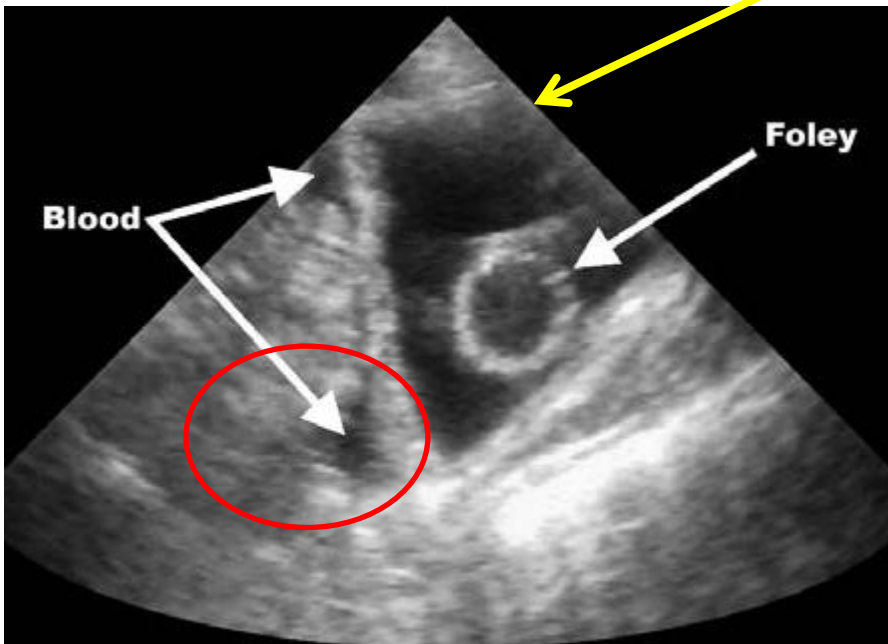
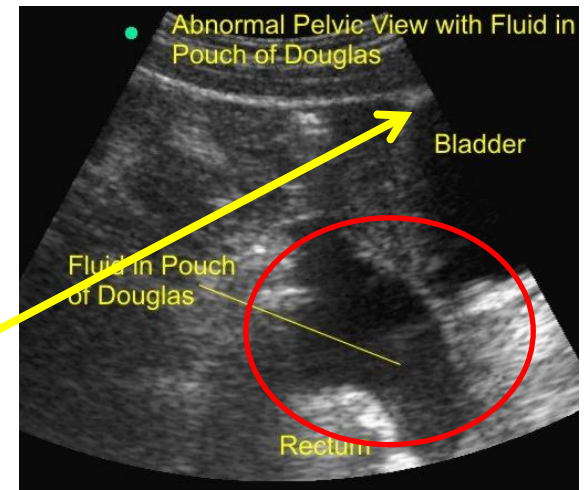
VESSIE



3 Coupe Sus pubienne

EPANCHEMENT dans
Poche de Douglas

VESSIE

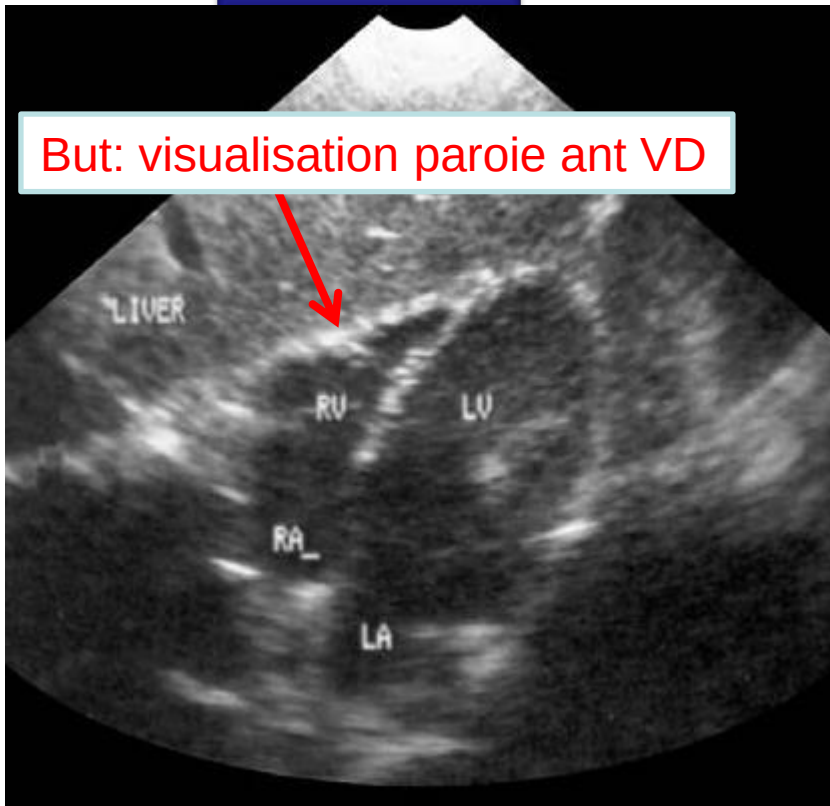


4 Coupe sous xiphoïdienne transverse

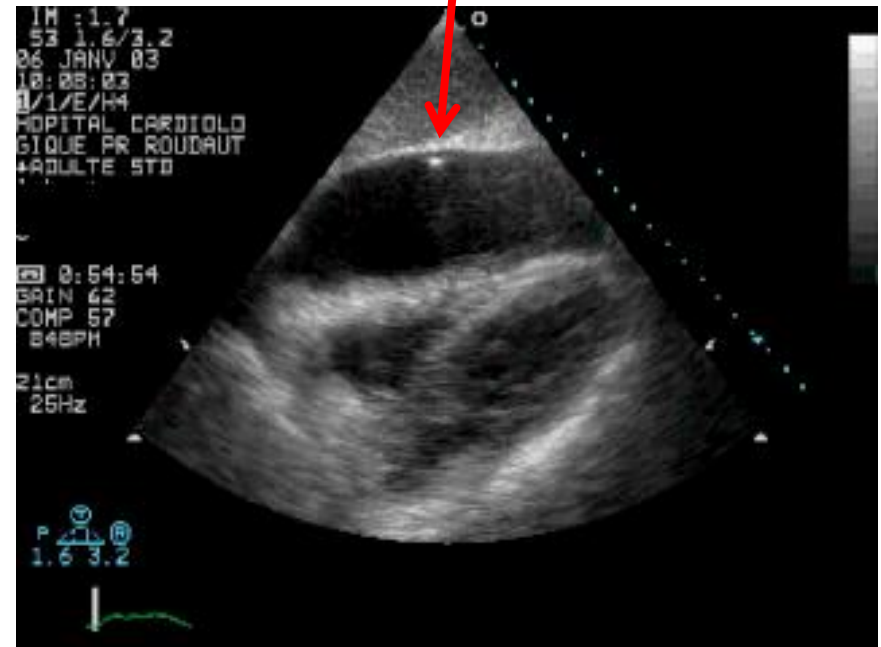
Angle de 15° /peau, coupe quasi frontale
Sonde dirigée vers l'épaule gauche
Marqueur de la sonde vers la hanche gauche
Latéraliser la sonde coté droit du patient si nécessaire : évite l'air gastrique



NORMALE



EPANCHEMENT PERICARDIQUE



FAST écho

1. Aide rapide au diagnostic en fonction du contexte clinique (vient après l'examen clinique).
2. Meilleure orientation thérapeutique (chirurgie/Embolisation/surveillance)

Toujours se poser deux questions :

1. Qu'est ce que je cherche ?
2. Qu'est ce que je vais en faire ?

Ne doit pas retarder la mise en œuvre du traitement d'urgence.

Si image négative ou doute, répéter l'examen ou TDM++

Damage Control



BUT chirurgie



Hémostase/Hémodynamique



Laparotomie
écourtée

Reprise après la tempête

Hémostase
interventionnelle

Embolisation++
Packing



Réanimation
continue++



Hémodynamique
Hypothermie
Acidose
Coagulopathie

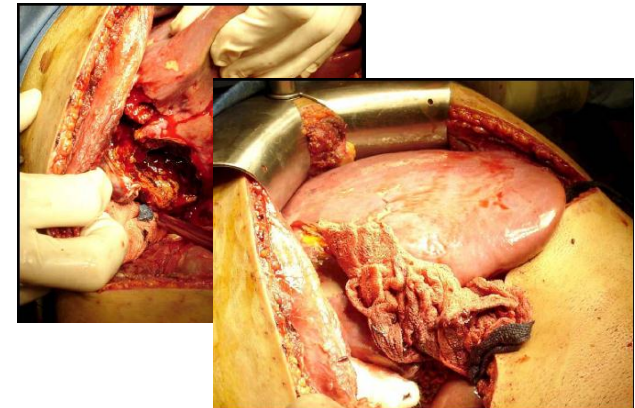
Algorithme prise en charge Traumatismes abdo fermés



Trauma abdo isolé

ORGANES CIBLES

TDM



Traumatismes abdominaux fermés

Contusion hépatique



Principaux signes en faveur d'une laparotomie écourtée chez un traumatisé abdominal (d'après [14, 19, 28-31]).

Données	Valeur d'alarme
Hypotension	Tension artérielle < 70 mm Hg
Hémorragie active	Transfusion de 2 culots globulaires/h
Polytransfusé	5 à 10 culots globulaires
Hypothermie	Température < 34°
Acidose	pH < 7,25

Traumatismes abdominaux fermés

Contusion hépatique



Tableau I –Classification des lésions de l' American Association for the Surgery of Trauma (AAST), dite de Moore

Grade	Hématome	Fracture	Lésion vasculaire
I	Sous- capsulaire < 10 % de la surface	Capsulaire non hémorragique <1 cm de profondeur	
II	Sous – capsulaire entre 10 et 50 % de la surface Profondeur < 2 cm de diamètre	Parenchymateuse de 1 à 3 cm de profondeur, <10 cm de longueur	
III	Sous – capsulaire rompu hémorragiques, ou > 50 % de la surface , ou expansif Intraparenchymateux > 2 cm de diamètre ou expansif	Parenchymateuse >3 cm de profondeur	
IV	Parenchymateux rompu	Parenchymateuse de 25 à 75% d'un lobe	
V		Parenchymateuse >75% d'un lobe	Veine cave rétrohépatique ou veines sus-hépatiques centrales
VI			Avulsion hépatique

Traumatismes abdominaux fermés

Contusion hépatique

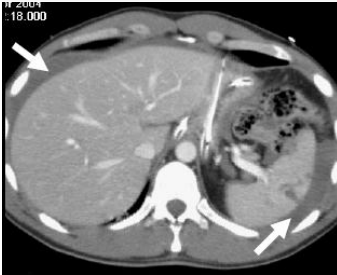


Tableau II: Classification TDM de Mirvis

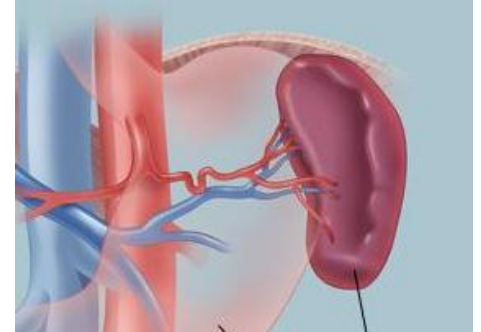
Grade	Critères
1	Avulsion capsulaire, fracture(s) superficielle de < 1 cm de profondeur , hématome sous- capsulaire < 1 cm d'épaisseur maximale , infiltration périportale
2	Fracture(s) de 1 à 3 cm de profondeur , hématome central ou sous- capsulaire de 1 à 3 cm de diamètre
3	Fracture(s) de > 3 cm de profondeur , hématome central ou sous- capsulaire de > 3 cm de diamètre
4	Hématome central ou sous- capsulaire massif de > 10 cm , destruction tissulaire lobaire ou dévascularisation
5	Destruction tissulaire bilobaire ou dévascularisation

Traumatismes abdominaux fermés

Contusion splénique

Rate 46%

Organe le plus fréquemment lésé...



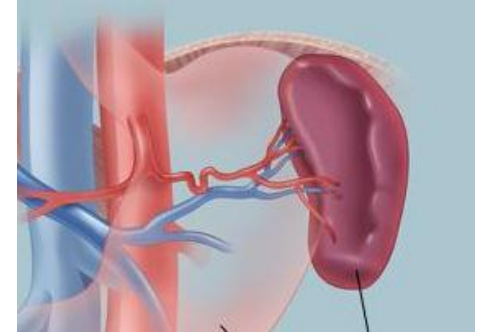
82% de traitement Non Opératoire (AAST)

1. Hémodynamique stable/stabilisée par réa
2. Transfusion <4CG en 48H
3. Pas de doute sur atteinte digestive
4. Pas de lésions extra abdominales associées
5. Bilan initial TDM par radiologue entraîné
6. Lésions splénique de grade 1,2 ou 3 au TDM
7. Volume d' épanchement < 250ml
8. Surveillance TDM et en réa 48/72h puis 15jrs hospi
9. Radiologie interventionnelle accessible avec embolisation artère splénique (7%)
10. Chir viscéral décide du TTT Non opératoire et dispo H24 pour laparo en urgence

Traumatismes abdominaux fermés

Contusion splénique

Classification TDM

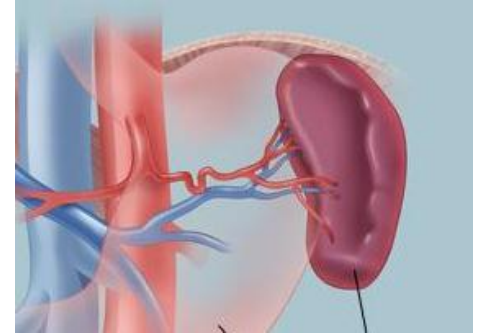
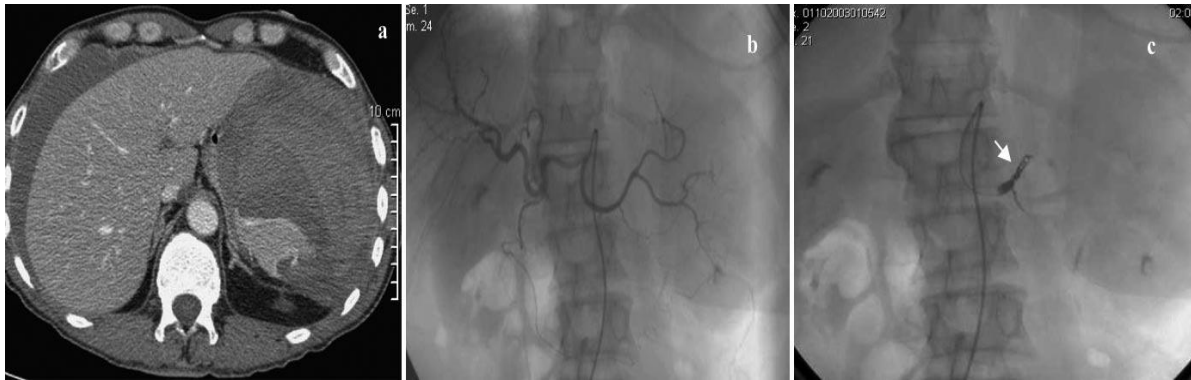


Grade	
I	Hématome sous-capsulaire, < 10 % surface splénique Lacération, < 1 cm profondeur
II	Hématome sous-capsulaire, 10-50 % surface splénique Hématome intra-parenchymateux, diamètre < 5 cm Lacération 1-3 cm profondeur n'atteignant pas de vaisseaux
III	Hématome sous-capsulaire, > 50 % surface splénique Hématome sous-capsulaire rompu Hématome intra-parenchymateux, diamètre > 5 cm Lacération > 3 cm profondeur ou atteignant un vaisseau trabéculaire
IV	Lacération de vaisseaux segmentaire ou hilaire induisant une dévascularisation > 25 % de la rate
V	Fracture comminutive de la rate Lésions vasculaire hilaire avec dévascularisation splénique

Non Opératoire

Traumatismes abdominaux fermés

Contusion splénique

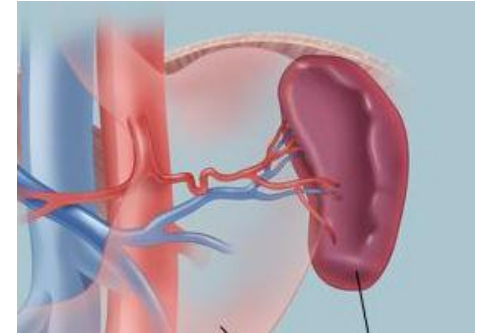


10% d'échec du traitement conservateur nécessitant une chirurgie < 24h dans 60% des cas , <10jours dans 8% et jusqu'à 30 jours de délai...

Traumatismes abdominaux fermés

Contusion splénique

Complications de la splénectomie :



1. Infectieuses:
 - 50 à 100 x plus /pop générale
 - OPSI (overwhelming post splenectomy infection)
1 à 2% splénectomie dont 70% < 2 ans (Pneumocoque et Haemophilus) $\Rightarrow$ 50 à 70% mortalité
2. 3 à 10% complications thromboemboliques

Traumatismes abdominaux fermés

Contusion splénique

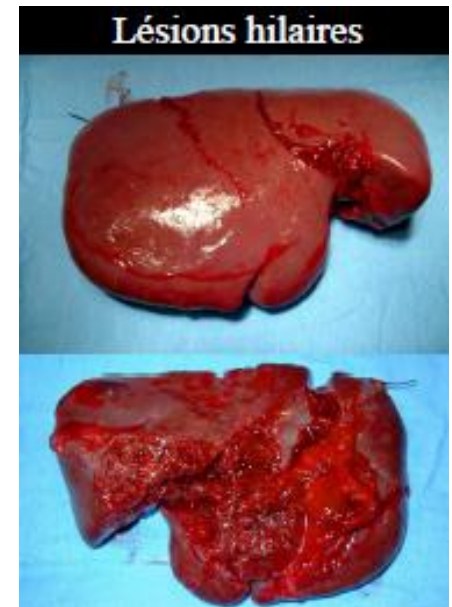
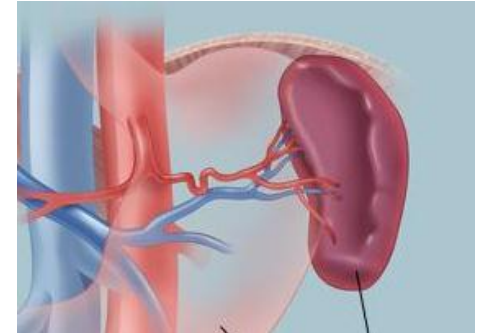
Laparotomie...SI

1. Hémorragie active
2. Foyers hémorragiques multiples
3. Nécessité anticoagulation/DV ou chir prolongée et hémorragique

La chirurgie est Conservatrice (60%)

1. Hémostase locale sur fils
2. Filet
3. Splénectomie partielle

Ou Splénectomie (40%)



Autres organes

Contusion rénale



1. Hématurie
2. UroTDM
3. Bénigne
4. 10% chir

Organes creux

1. Symptomatologie différée et masquée (antalgiques) ou simulée (autre atteinte)
2. 30% seront opérées >24h (surmortalité si >8h retard)
3. Péritonite généralisée
4. Mortalité 10 à 30%

Diaphragme

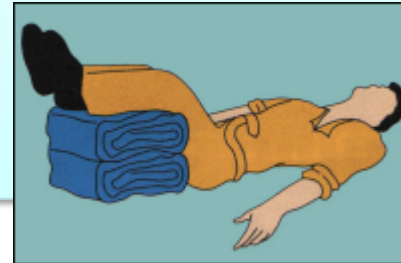


Classification des traumatismes diaphragmatiques selon l'American Association for the Surgery of Trauma [13] (augmenter d'un grade en cas de lésion bilatérale).

Grade	Description de la lésion diaphragmatique
I	Contusion
II	Plaie < 2 cm
III	Plaie de 2 à 10 cm
IV	Plaie > 10 cm avec une perte de substance $\leq 25 \text{ cm}^2$
V	Plaie avec une perte de substance > 25 cm^2

Ne pas oublier...

- 2 grosses VVP, remplissage, accélérateur réchauffeur de sang
- Transfusion massive et ses corollaires : Rapport CGR/PFC < 0,5, plaquettes si besoin, ClCa2, fibrinogène, Augmentin
 - +/- Novoseven
- Position antalgique:



Association 20%
Traumatisme
du bassin++



Conclusion

