

# TRAUMATISMES ABDOMINAUX FERMES

Dr Fabrice COOK  
Unité de Réanimation Chirurgicale Polyvalente  
et de Polytraumatologie  
GHU Henri Mondor - Créteil

# M. F. – AVP moto

---

- AVP moto – Choc frontal avec traumatisme abdominal sur guidon
- Arrivée du SMUR (20h50)
  - PA = 108/75 mmHg – FC = 90 bpm
  - GCS 15 – pas de PC – pas de signe de TC
  - Eupnéïque en air ambiant – SpO2 98% - MV symétrique
  - Douleur abdominale diffuse sans défense



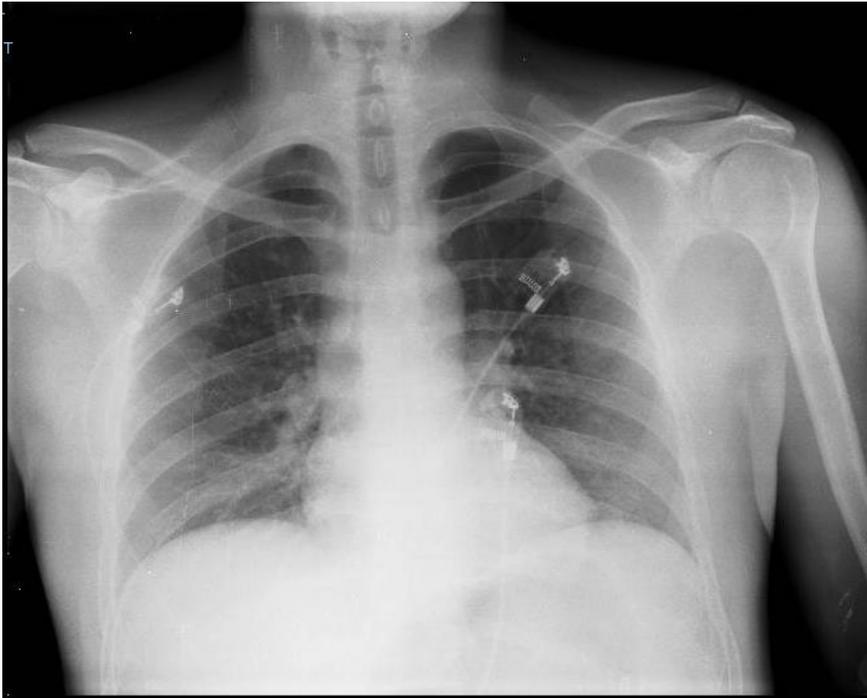
# M. F. – AVP moto

- Arrivée au déchocage (21h30)
  - PA = 115/75 mmHg
  - FC = 92 bpm
  - Pas de modification de l'examen clinique du SMUR
  - Abdomen très douloureux dans son ensemble, sans défense. 2 épisodes de vomissement
  - Hémoglobine capillaire 12,4g/dL

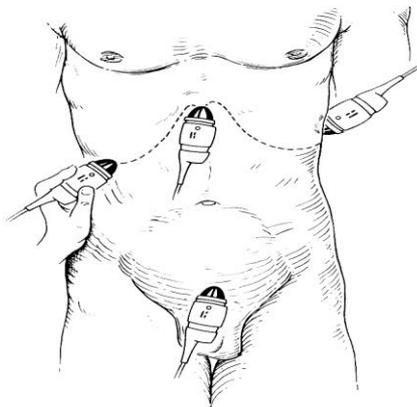
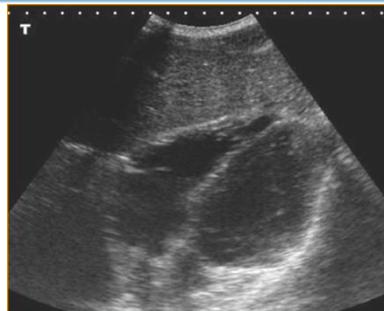


# Stratégie diagnostique

---



# Stratégie diagnostique



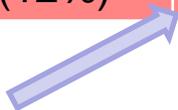
« **FAST** »  
Focused Abdominal  
Sonography in Trauma

# Stratégie d'imagerie rapide dans la prise en charge du trauma fermé grave

- 400 traumatismes fermés
  - 30 premières minutes de PEC hospitalière
    - Rx Thorax face
    - Rx bassin face
    - FAST



Technique d'imagerie	Traitement d'urgence	Décision positive appropriée	Décision négative appropriée
Rx Thorax	78 (19%)	78 (100%)	320 (99%)
Rx Bassin	8 (2%)	5 (62%)	392 (100%)
FAST	48 (12%)	47 (98%)	360 (99%)

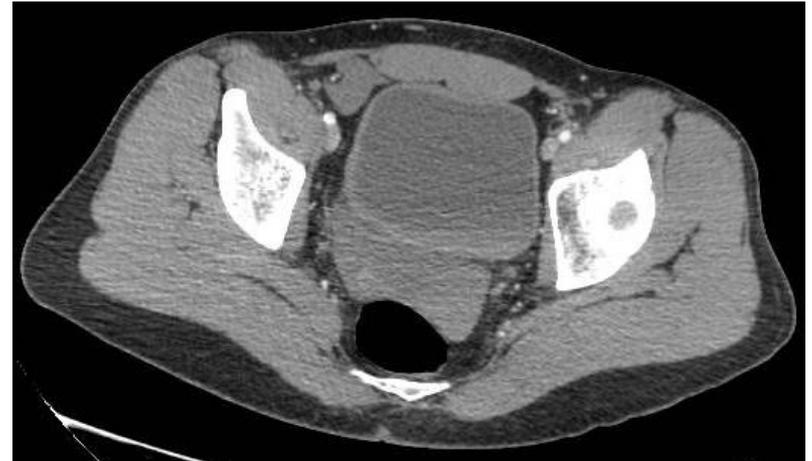
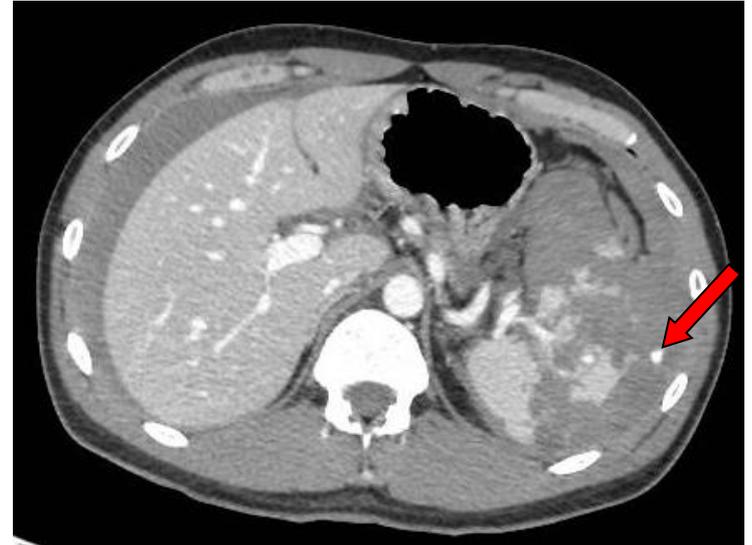


Laparotomie avec hémopéritoine > 500mL  
ou saignement actif

Variable	P value	Odds ratio (95% CI)
FC > 105 bpm	<0,001	2,63 (1,15-3,12)
PAS < 105 mmHg	0,001	2,28 (1,60-4,31)
GCS < 13	0,012	1,90 (1,15-3,12)

Variables associées au besoin de l'imagerie pour un Ttt urgent

# M. F. – AVP moto



# Fréquence des organes atteints

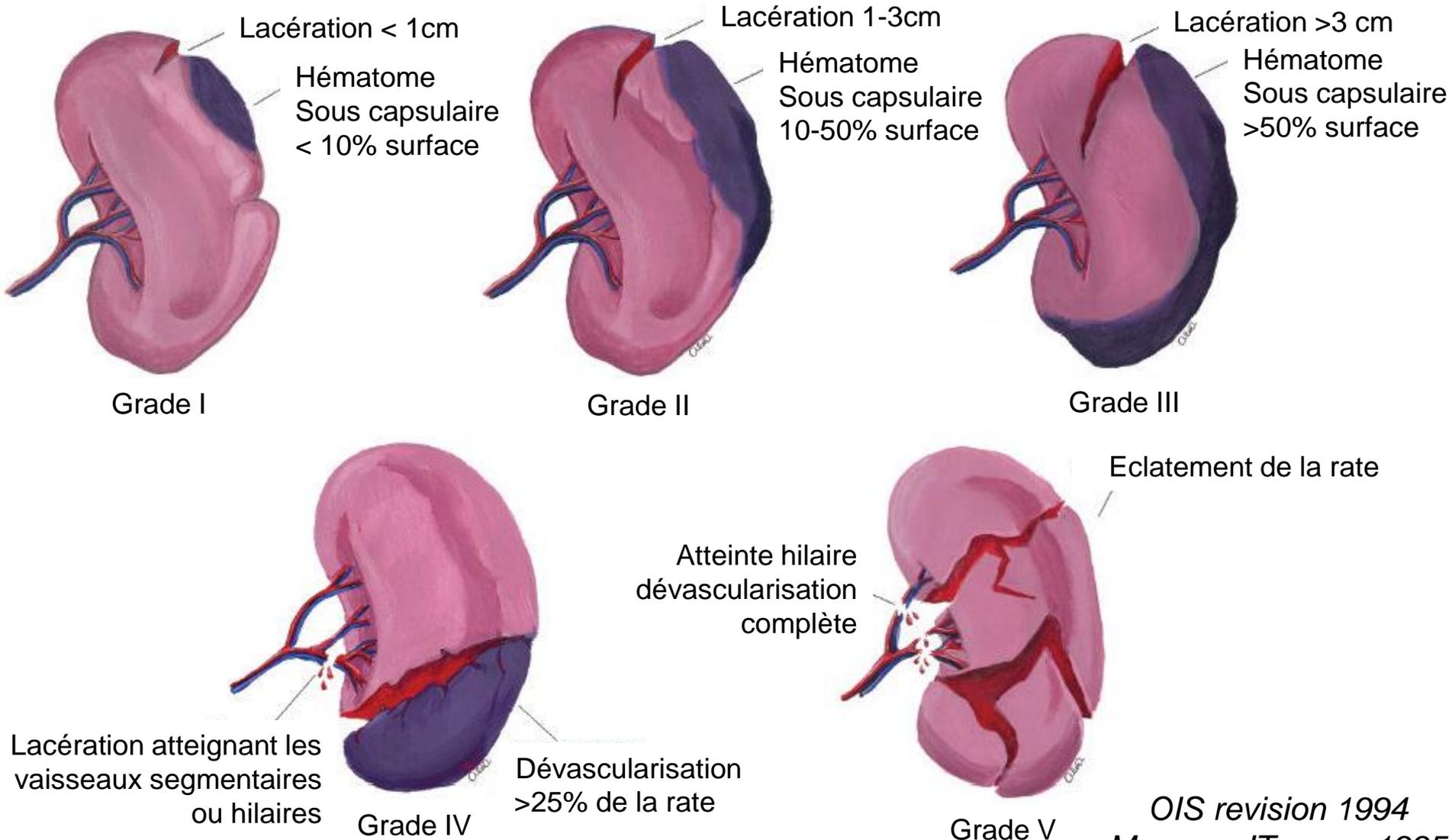
---

Organe	Fréquence
Rate	46%
Foie	33%
Mésentère & Organes creux (grêle – côlon – estomac)	10%
Reins-vessie	9%
Pancréas	5%

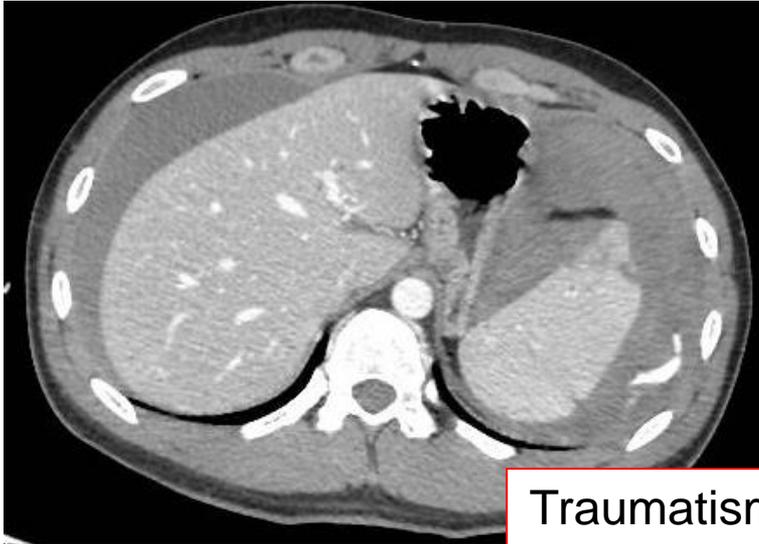


# Traumatismes spléniques

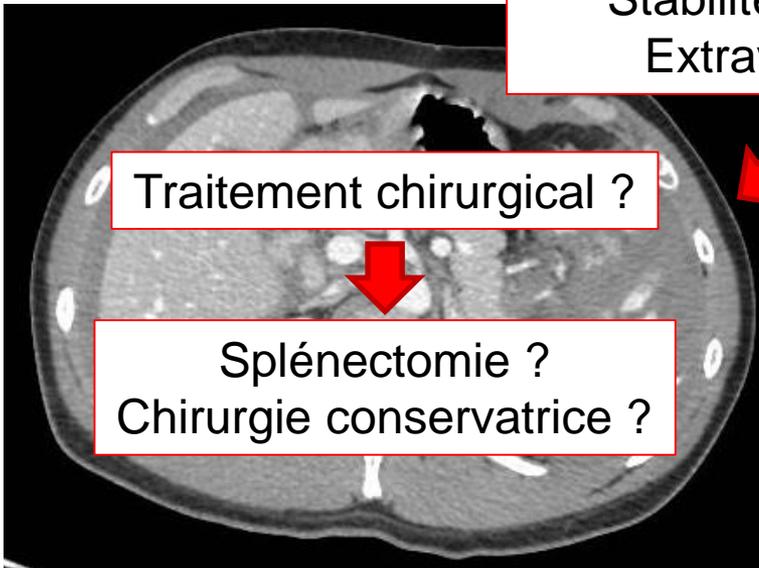
## Classification AAST



# M. F. – AVP moto

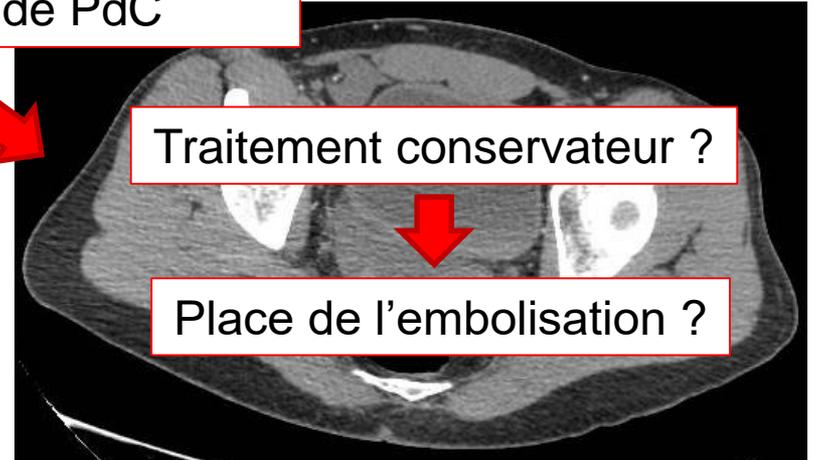


Traumatisme splénique grade IV  
Stabilité hémodynamique  
Extravasation de PdC



Traitement chirurgical ?

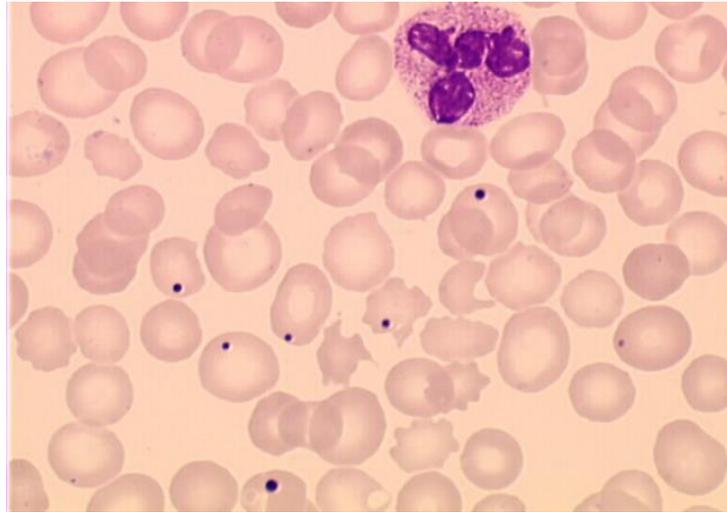
Splénectomie ?  
Chirurgie conservatrice ?



Traitement conservateur ?

Place de l'embolisation ?

# Limites du traitement radical



Risque infectieux post-op après laparotomie pour traumatisme

## Risque infectieux post splénectomie

### Immunosuppression

- Défaut de l'immunité innée (opsonisation – voie du complément)
- Défaut de l'immunité adaptative (quantitatif et qualitatif sur les cellules B mémoires)

## Overwhelming Post Splenectomy Infection (OPSI)

4% avant 16 ans – 0,9% adultes

Mortalité élevée : 50-70%



*Holdsworth - Br J Surg 1991*

Type d'infection	Splénectomie n=98	Contrôle n=98	p-value
Pneumo.	30%	14%	0,02
Multiples	20%	7%	0,01
Tout type	45%	30%	0,04

*Wiseman - Am Surg 2006*

# Limites du traitement radical

---

Risque infectieux post splénectomie

*Majeur avant 5 ans*

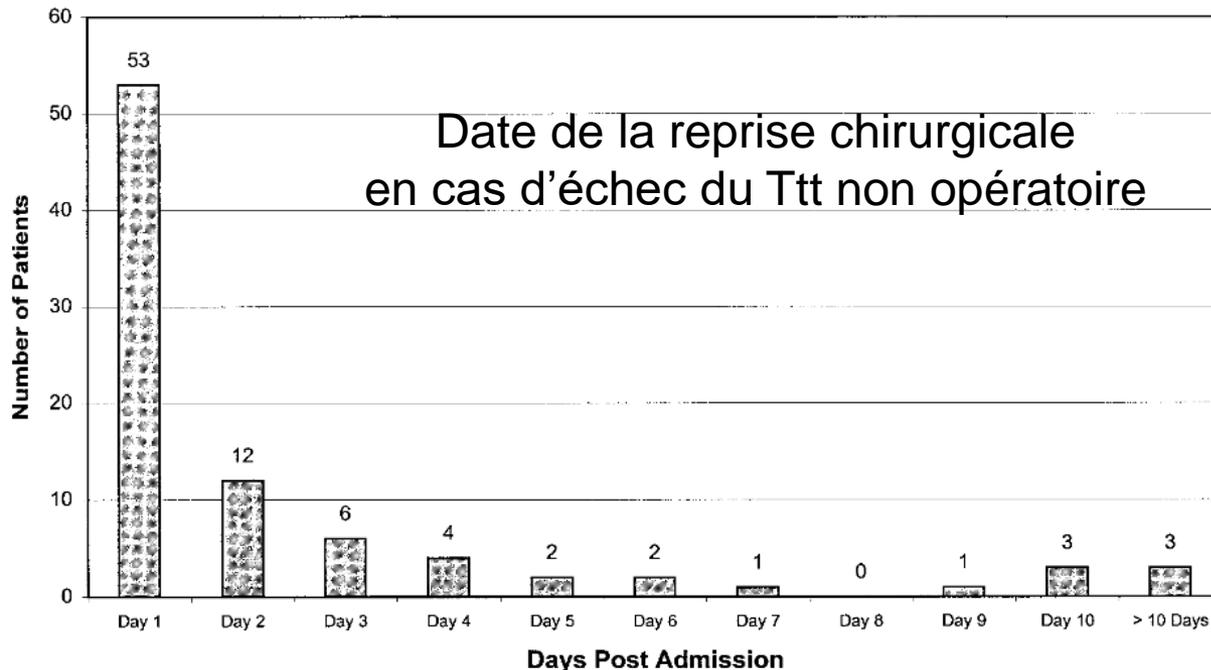
*Important avant 15 ans*

*Modéré à l'âge adulte*

# Limites du traitement conservateur

Etude multicentrique observationnelle : 27 trauma centers US – 1488 patients

	Grade I	Grade II	Grade III	Grade IV	Grade V	Total
Ttt non opératoire	76%	78%	62%	26%	5%	61,5%
Taux d'échec du traitement non opératoire	4,8%	9,5%	19,6%	33,3%	75%	10,8%



10 décès dans le groupe non opératoire  
6 décès par hémorragie jugés « évitables »

# Limites du traitement conservateur

## Etude multicentrique rétrospective : 14 trauma centers UK Traumatismes spléniques grade IV et V – 388 patients

58% de Ttt non opératoire d'emblée (NOM)

38% d'échec du NOM

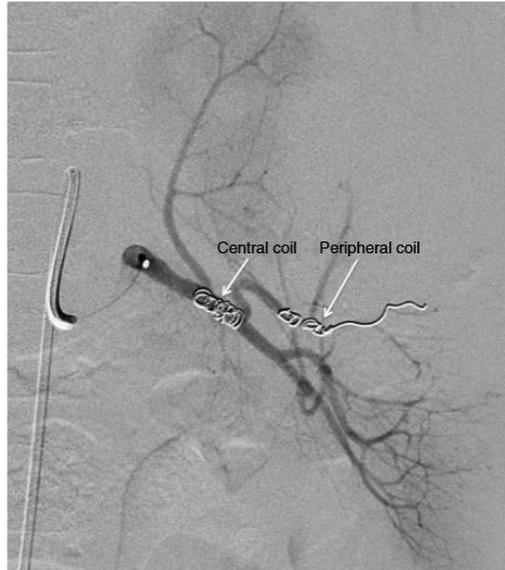
Caractéristiques	Chirurgie Immédiate (n=164)	NOM (n=224)	p-value	S-NOM (n=139)	F-NOM (n=85)	p-value
ISS	36 (13)	27 (11)	< 0,01	64 (46)	47 (55)	0,40
PAS (mmHg) admission	109 (27)	121 (26)	0,01	122 (24)	119 (29)	0,19
FC (bpm) admission	101 (26)	93 (21)	< 0,01	91 (21)	95 (21)	0,29
Ht (%) admission	33 (7)	35 (11)	0,01	34 (10)	37 (12)	0,15
Autres lésions intra abdo	72 (44%)	58 (26%)	< 0,01	37 (27)	21 (25)	0,76
Lésions orthopédiques	42 (26%)	36 (16%)	0,02	22 (16)	14 (16)	0,99
Grade AAST:						
4	121 (74%)	194 (87%)	0,02	127 (91%)	67 (79%)	0,009
5	43 (26%)	30 (13%)		12 (9%)	18 (21%)	
Extravasation PdC	77 (47%)	101 (45%)	0,76	55 (40%)	46 (54%)	0,04
Morbidité	52 (32%)	80 (36%)	< 0,01	28 (20%)	52 (61%)	< 0,01
Mortalité	28 (17%)	5 (2%)	< 0,01	1 (0,7%)	4 (4,7%)	0,07
Durée de séjour hôp.	14 (15)	12 (19)	0,01	10 (19)	16 (20)	<0,01



# Apport de l'embolisation artérielle dans le traitement conservateur



a Before embolization



b After embolization

Facteurs de risque retrouvés dans la littérature d'échec de traitement conservateur:

- Extravasation de PdC
- Faux anévrisme
- Fistule artério veineuse



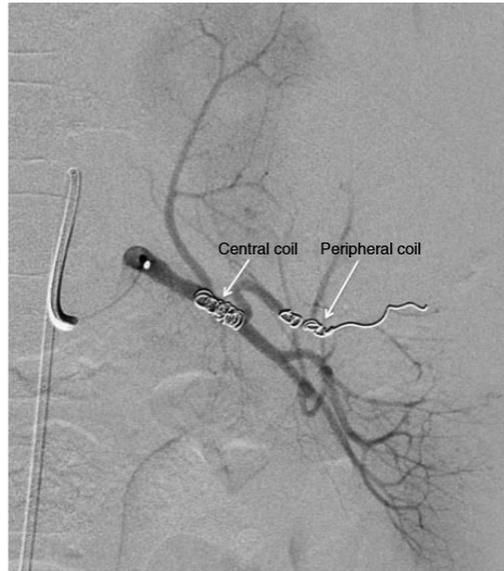
Coils métalliques – définitifs

Agents spongieux (gélatine - Gelfoam) –  
reperméabilisation secondaire

# Apport de l'embolisation artérielle dans le traitement conservateur



a Before embolization



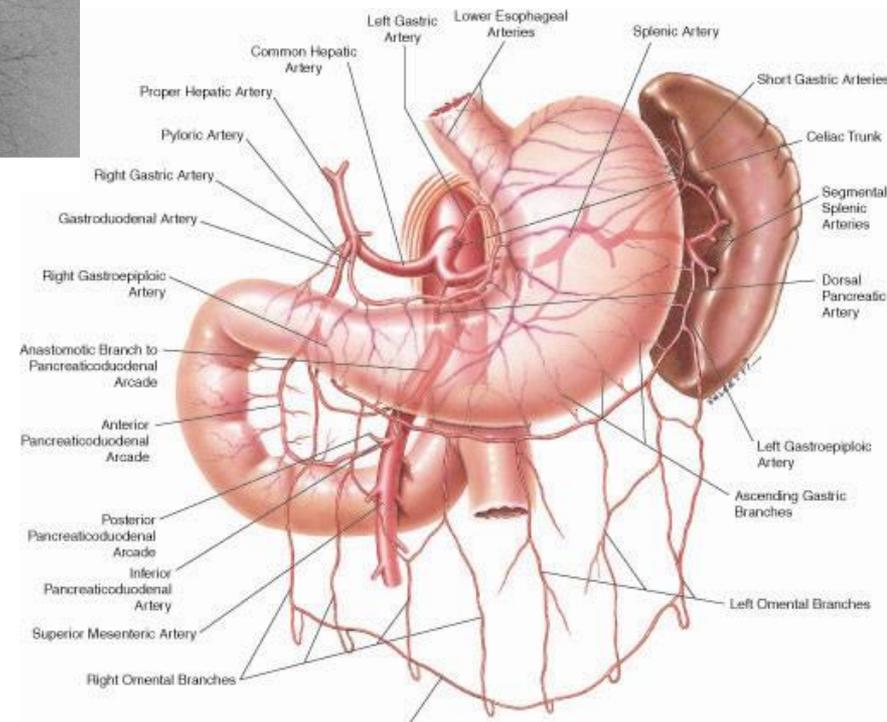
b After embolization

Facteurs de risque retrouvés dans la littérature d'échec de traitement conservateur:

Extravasation de PdC  
Faux anévrisme  
Fistule artério veineuse

**Embolisation proximale** : réduction de la pression de perfusion – risque d'infarctus moindre

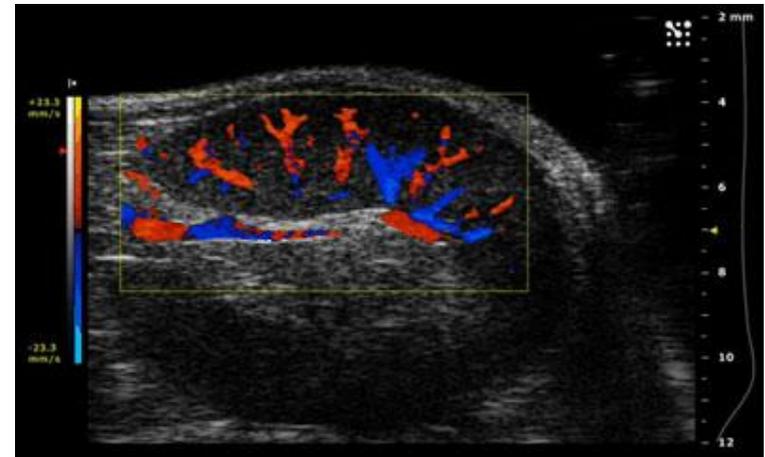
**Embolisation distale** : Ttt des faux anévrismes et fistules – risque d'infarctus plus élevé mais sélectif





# Préservation de la fonction splénique après embolisation artérielle

- Etude cas – témoins
- 11 enfants ou adolescents avec trauma splénique (gr 4 ++) embolisés
- Suivi à 5 ans – Aucune différence sur:
  - Ig spécifique pneumocoque
  - Corps de Jolly
  - Numération plaquettaire
  - Comptage et phénotype lymphocytaire (cell B mémoire)
  - Taille et vascularisation splénique échographique



# Apport de l'embolisation artérielle dans le traitement conservateur

---

- Chez le patient stable
  - Augmente le taux de succès du traitement conservateur y compris sur les grades élevés (IV-V)
    - Taux de réussite compris entre 94 et 98% selon les séries
  - Augmente le taux de Ttt conservateur
    - entre 60 et 90%

*Skattum – Br J Surg 2012*

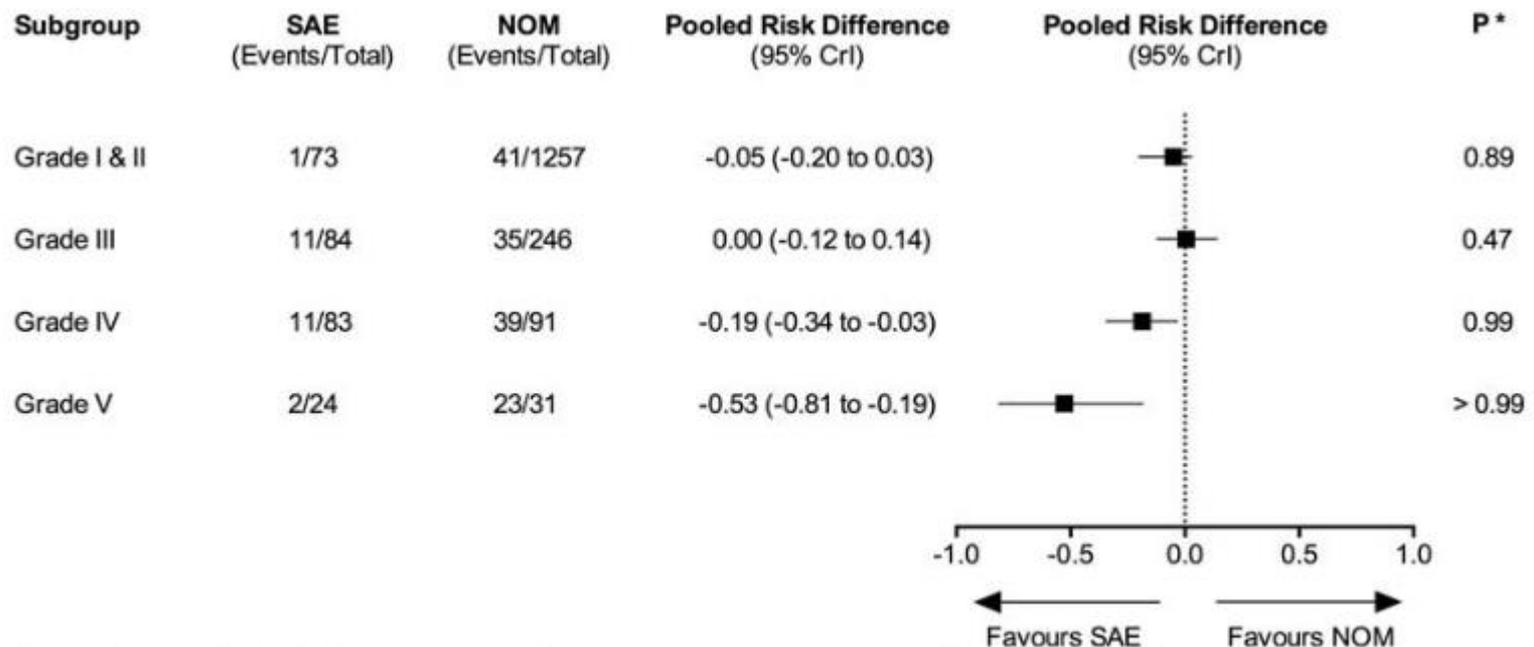
- Echecs expliqué par :
  - Autres lésions intra abdominales associées
  - Echecs techniques lors de la procédure

*Bhangu – Injury 2012*

- Chez le patient instable
  - Séries limitées
  - Faisabilité pour des équipes entraînées ?

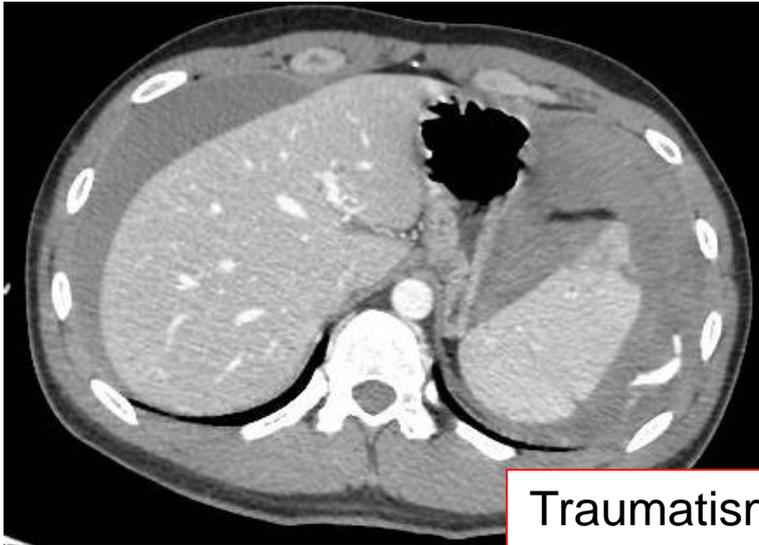
# Apport de l'embolisation artérielle dans le traitement conservateur

- Méta-analyse : 23 études – 6600 patients
  - NOM : taux d'échec (SAE, 8.6% vs NOM, 7.7%; RR, 1.09 [0.80-1.51];  $p = 0.28$ )
  - Mortalité (SAE, 4.8% vs NOM, 5.8%; RR, 0.82 [0.45-1.31];  $p = 0.81$ )

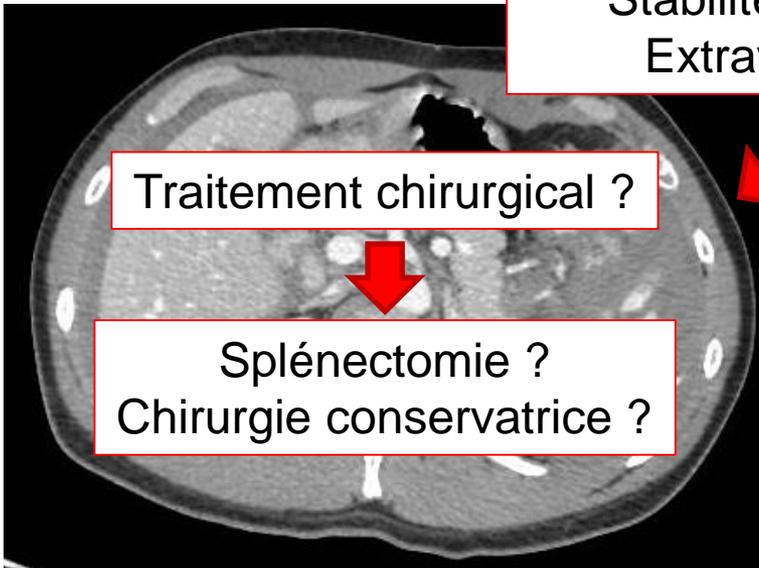


**Figure 3.** Absolute risk (*pooled risk difference*) of failure of NOM of BSI, stratified by AAST grade of splenic injury. SAE, NOM with adjunctive splenic angioembolization. \*Posterior probability that the *pooled risk difference* estimate is less than zero.

# Retour à M. F. – AVP moto

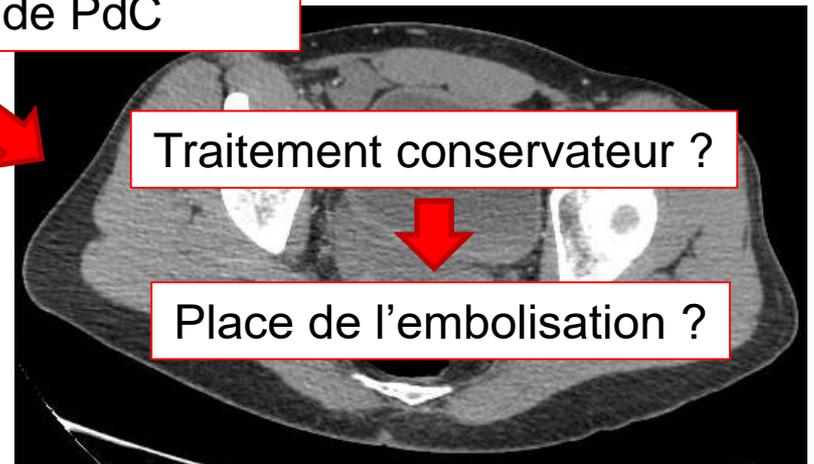


Traumatisme splénique grade IV  
Stabilité hémodynamique  
Extravasation de PdC



Traitement chirurgical ?

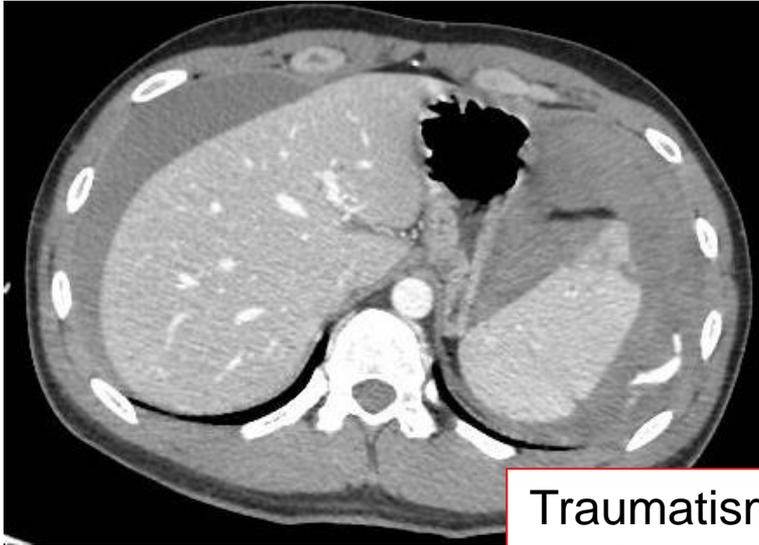
Splénectomie ?  
Chirurgie conservatrice ?



Traitement conservateur ?

Place de l'embolisation ?

# Retour à M. F. – AVP moto



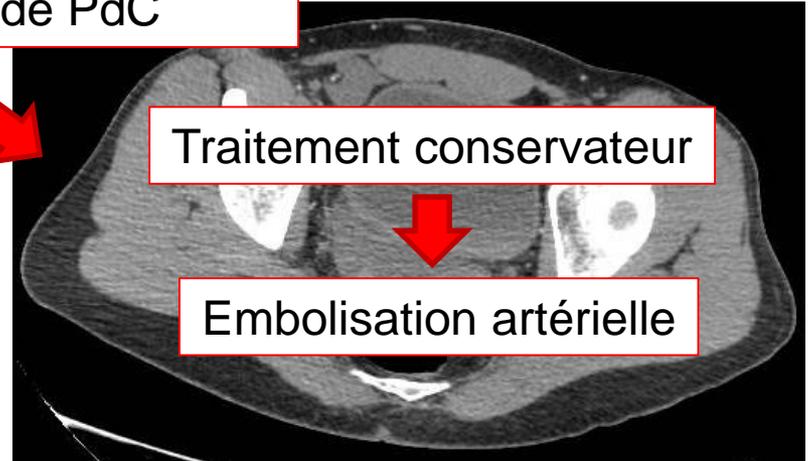
Traumatisme splénique grade IV  
Stabilité hémodynamique  
Extravasation de PdC



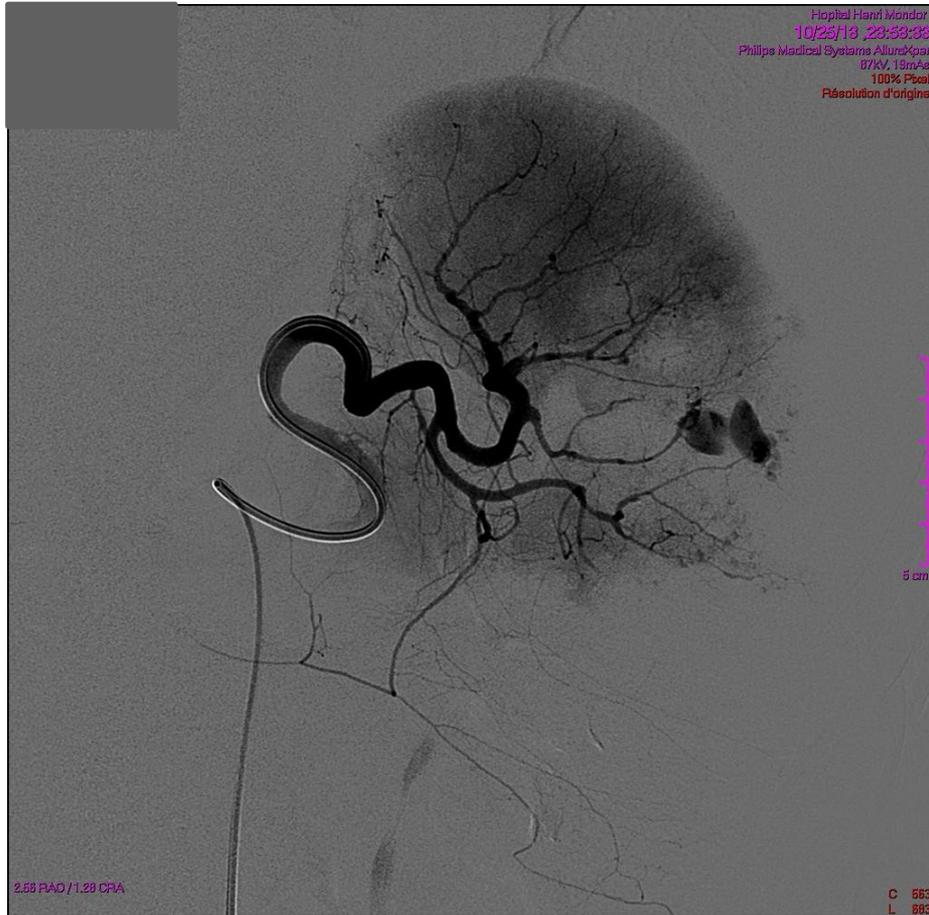
Traitement conservateur



Embolisation artérielle



# Retour à M. F. – AVP moto



Technique d'embolisation distale + proximale par Curaspon®

# Evolution à 1 semaine...

---

- Absence de resaignement
- Persistance des douleurs abdominales, d'un iléus et d'un syndrome inflammatoire biologique et clinique modéré...



Infarctissement massif  
de la rate

# Au total : le traumatisme splénique c'est...

---

## Un traitement chirurgical en cas

### ***D'instabilité hémodynamique***

*De lésions intra abdominales  
chirurgicales associées*

*De lésions extra abdominales  
chirurgicales urgentes*

*D'extravasation de PdC au scanner et  
l'absence d'accès rapide à  
l'embolisation*

## Un risque infectieux post splénectomie

*Majeur avant 5 ans*

*Important avant 15 ans*

*Modéré à l'âge adulte*

## Un traitement conservateur

### ***Chez le patient stable (stabilisé)***

*Dans les centres spécialisés*

*Avec recours à l'embolisation si*

*lésions à risque sur TDM (fuites, Fx A.)*

*grade élevé seul ? (III-IV-V)*



# Au total : le traumatisme splénique c'est...

---

**Dans le traitement conservateur une  
hospitalisation :**

***En réanimation ou USC***

***Entre 2 et 5 jours selon le grade et en  
l'absence de complication***

***Totale entre 7 et 15 jours***

# Au total : le traumatisme splénique c'est...

**En cas de splénectomie ou de grade V ou d'infarctus complet**

***Vaccination impérative***

***Pneumo 23 (rappel 5 ans)***

*Méningo (adulte jeune – rappel 5 ans)*

*Act Hib (à discuter chez adulte rappel 10 ans)*

*Vaccin antigrippal (à discuter - tous les ans)*

***Quand vacciner ? Dans les 30 jours qui suivent***

***Post opératoire immédiat*** : plus précoce – réponse vaccinale non optimale ?

***Entre 15 et 30 jours*** : meilleure protection vaccinale – risque d'oubli

# Au total : le traumatisme splénique c'est...

---

**En cas de splénectomie ou de grade V ou d'infarctus complet**

## ***Antibioprophylaxie***

***Post opératoire immédiat : amoxicilline IVL***

***A la reprise de l'alimentation : oracilline 1MUI 2x/j***

## ***Combien de temps ?***

***Chez l'adulte : au moins 2 ans – à prolonger si signes d'hyposplénisme (corps de Joly, thrombocytose) ou immunosuppression associée***

***Chez l'enfant : au moins 5 ans et jusqu'à l'adolescence si infections ORL ou broncho pulmonaires fréquentes***

Mlle K. – 19 ans, conductrice d'une voiture,  
rencontre un arbre...

---

- Arrivée du SMUR

- PA = 60/40 mmHg – FC = 120 bpm

- SpO2 75% en air ambiant – auscultation symétrique

- GCS 9 (Y2V2M5) – pas de déficit moteur, pas d'anomalie pupillaire

- Défense du flanc droit

- Pas de saignement extériorisé



Mlle K. – 19 ans, conductrice d'une voiture,  
rencontre un arbre...

---

- Prise en charge du SMUR
  - Désincarcération 45 minutes
  - Remplissage 1,000mL macromolécules
  - Intubation après induction séquence rapide
  - PA = 100/60 mmHg – FC 110 bpm
  - SpO2 100% en FiO2 100%
  - Pas de mouvement pupillaire
  - Pas de modification de l'examen abdominal
  - Hémocue de départ 7,6g/dL après le remplissage

Mlle K. – 19 ans, conductrice d'une voiture,  
rencontre un arbre...

---

- Arrivée au déchocage
  - PA = 90/50 mmHg – FC 135 bpm
  - Abdomen augmenté de volume d'après le transporteur
  - Reste de l'examen inchangé

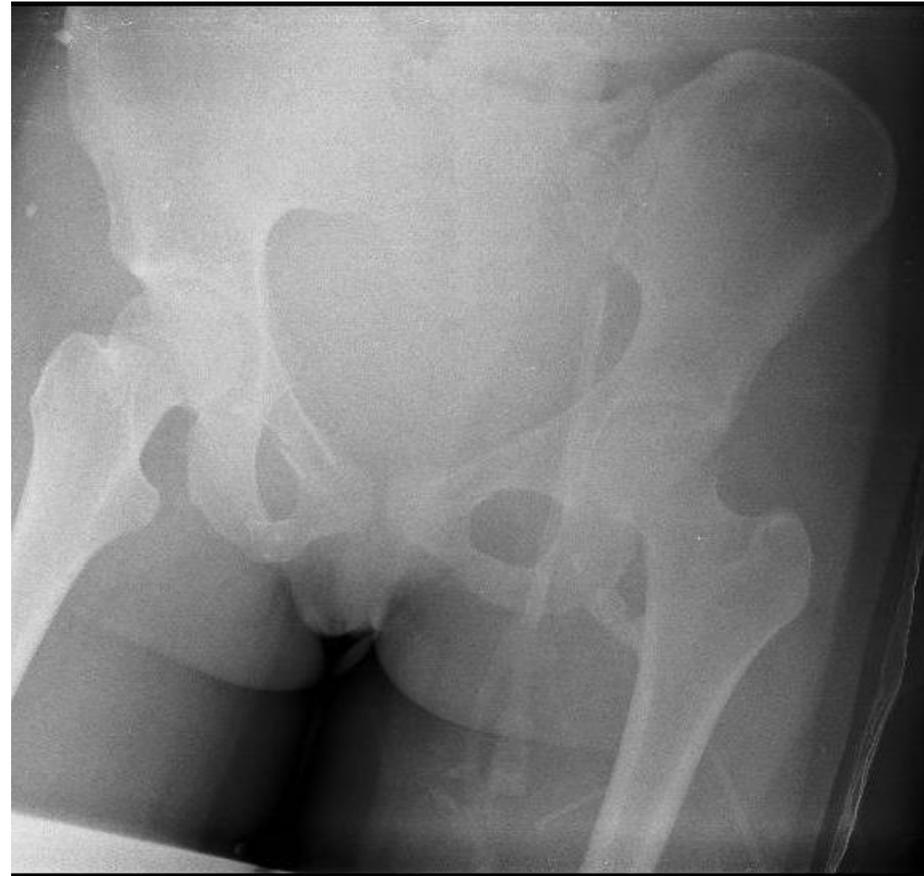
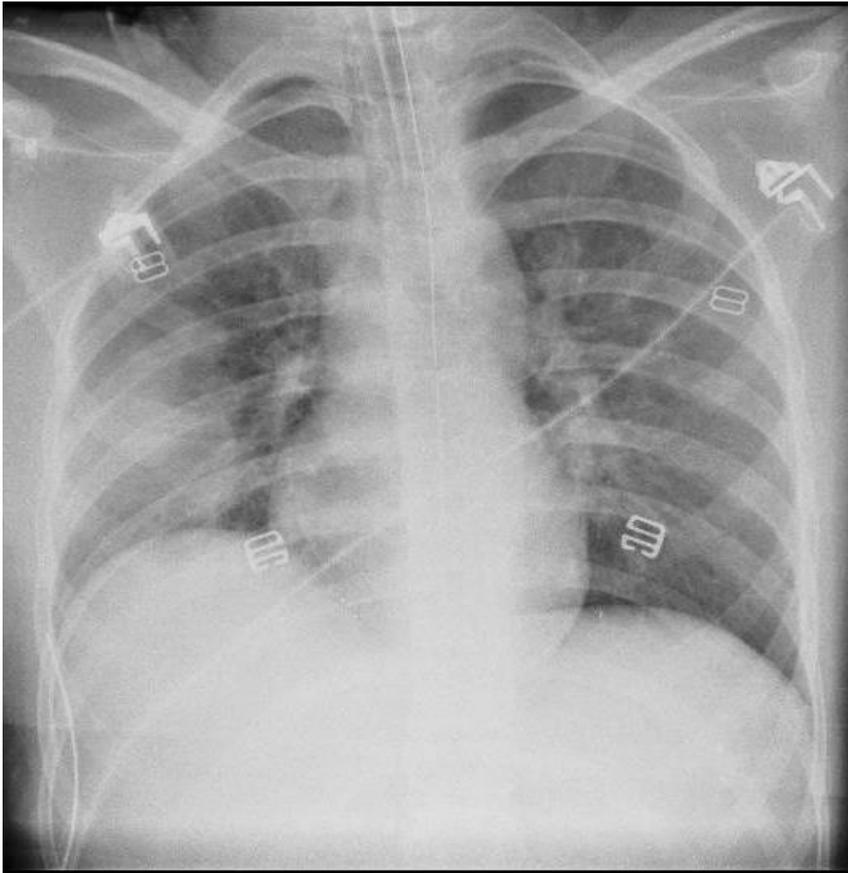
Mlle K. – 19 ans, conductrice d'une voiture,  
rencontre un arbre...

---

- Prise en charge au déchocage
  - Procédure de transfusion massive  
(3CG – 3PVI – Ac. tranexamique)
  - Remplissage + NAD (1mg/h)
  - Stabilisation hémodynamique à PA = 105/55  
(71) – FC 108 bpm

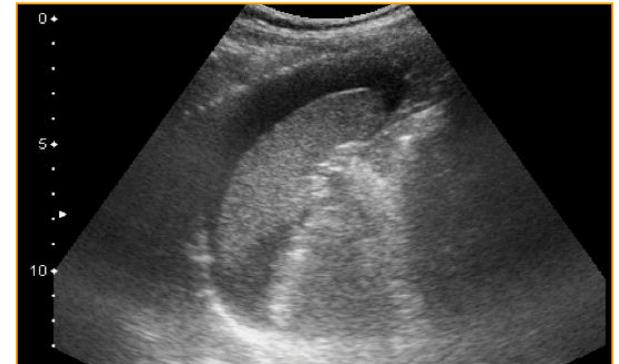
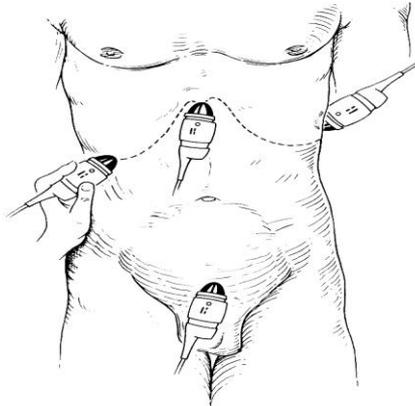
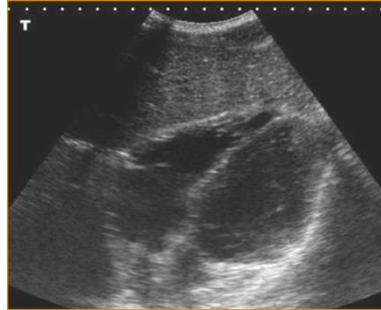
Mlle K. – 19 ans, conductrice d'une voiture,  
rencontre un arbre...

---





Mlle K. – 19 ans, conductrice d'une voiture,  
rencontre un arbre...



**Doppler transcrânien**  
PAM 70mmHg – FC 105bpm  
– EtCO<sub>2</sub> 31 mmHg  
IP ACM dte 0,92  
IP ACM gche 1,02

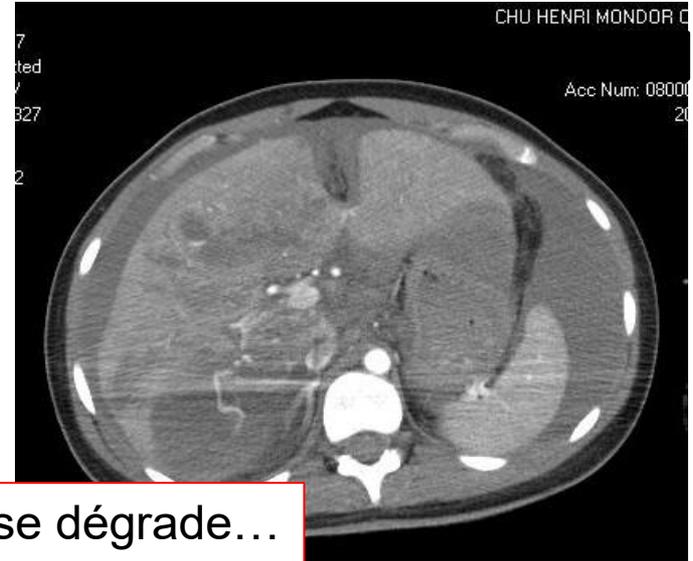
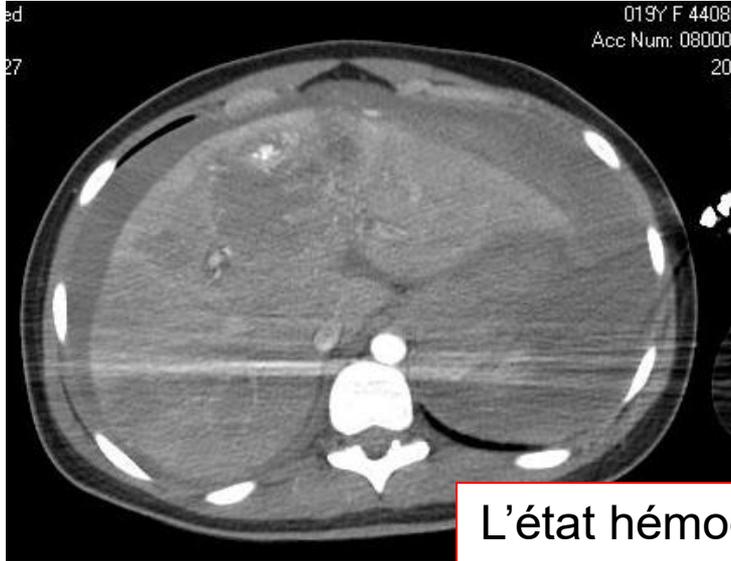


« **FAST** »  
Focused Abdominal  
Sonography in Trauma

# Mlle K. – 19 ans, conductrice d'une voiture, rencontre un arbre...



# Mlle K. – 19 ans, conductrice d'une voiture, rencontre un arbre...



L'état hémodynamique se dégrade...  
Chirurgie ?  
Embolisation artérielle ?



# Fréquence des organes atteints

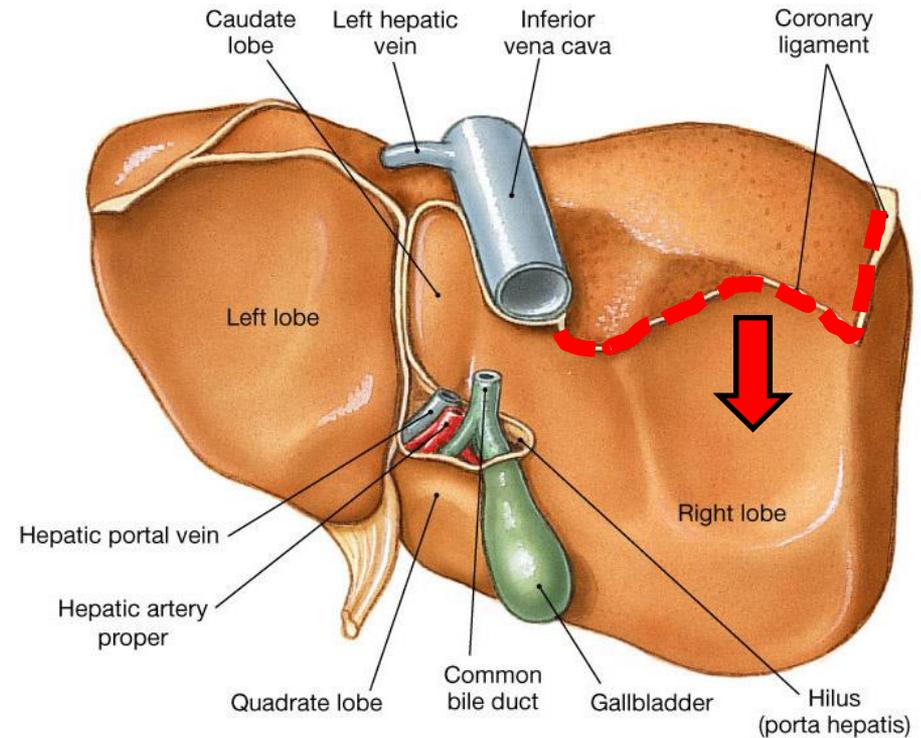
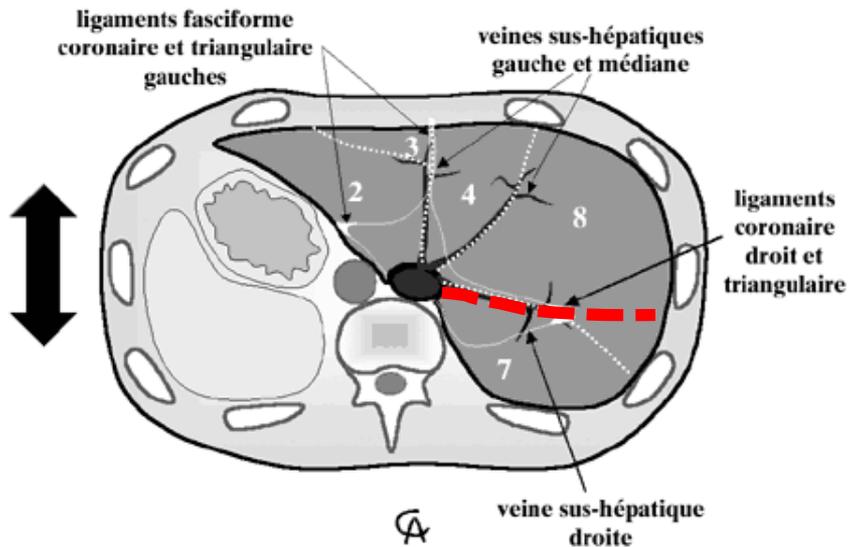
---

Organe	Fréquence
Rate	46%
<b>Foie</b>	<b>33%</b>
Mésentère & Organes creux (grêle – côlon – estomac)	10%
Reins-vessie	9%
Pancréas	5%

# Mécanismes lésionnels dans les traumatismes du foie



## Lésions de décélération Antéro-postérieure

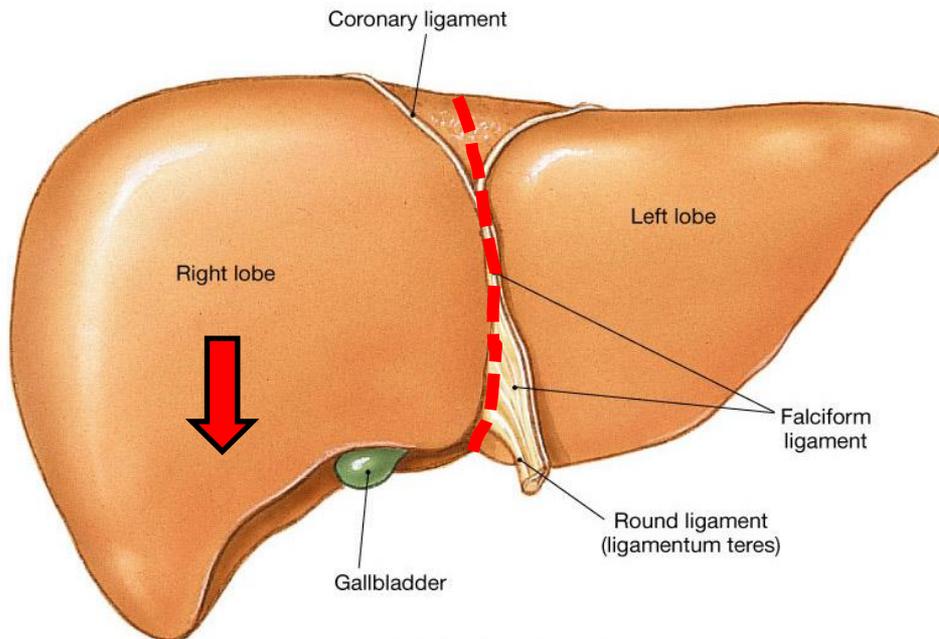
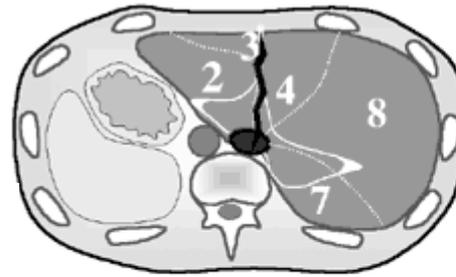


(d) Posterior (visceral) surface

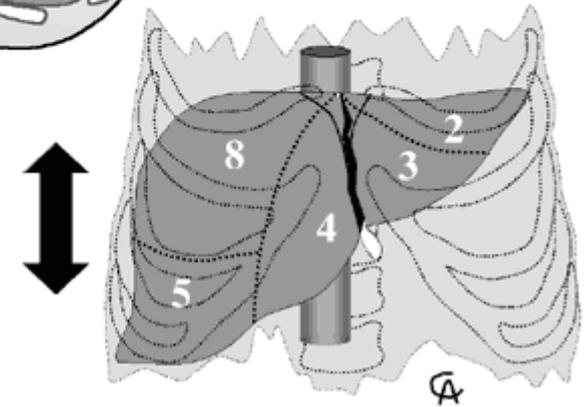
# Mécanismes lésionnels dans les traumatismes du foie



## Lésions de décélération Verticale

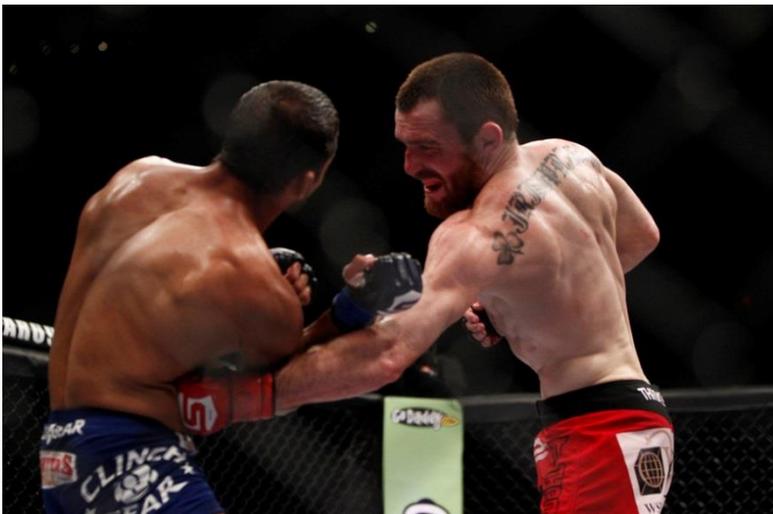


(c) Anterior (parietal) surface

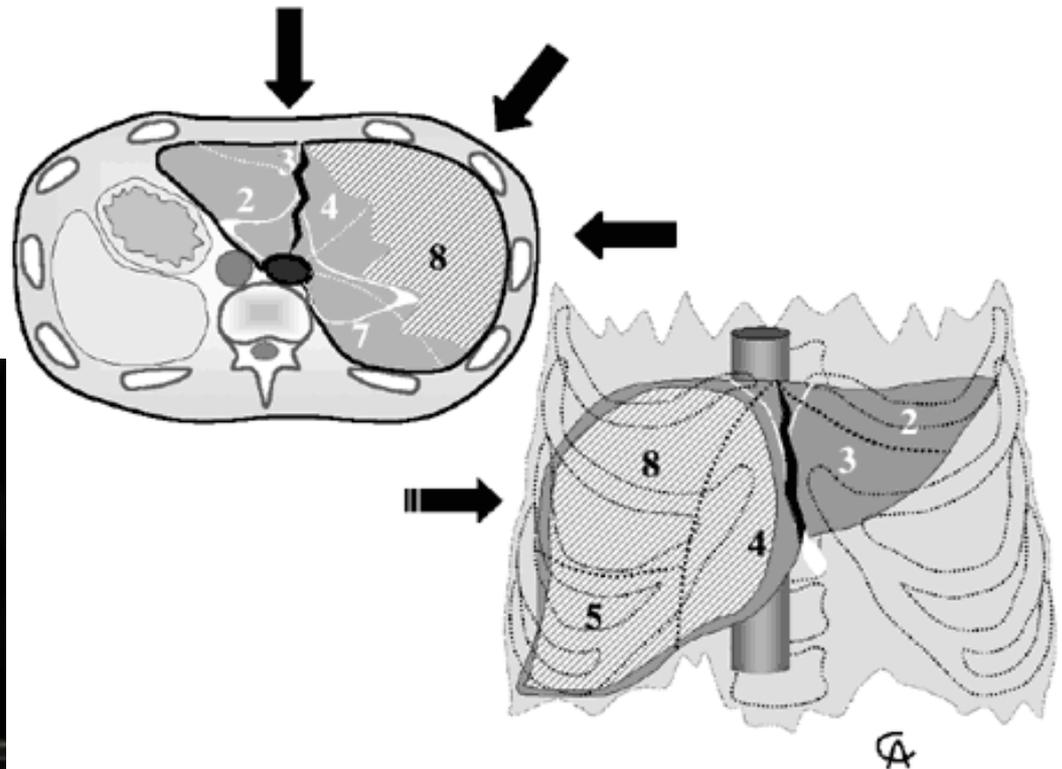


Verticale

# Mécanismes lésionnels dans les traumatismes du foie



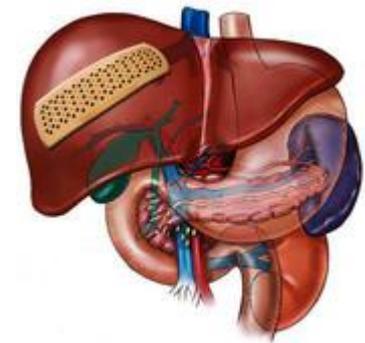
## Traumatismes directs



*D'après Arvieux – Conf. SFAR 2003*

# Classification AAST traumatismes du foie

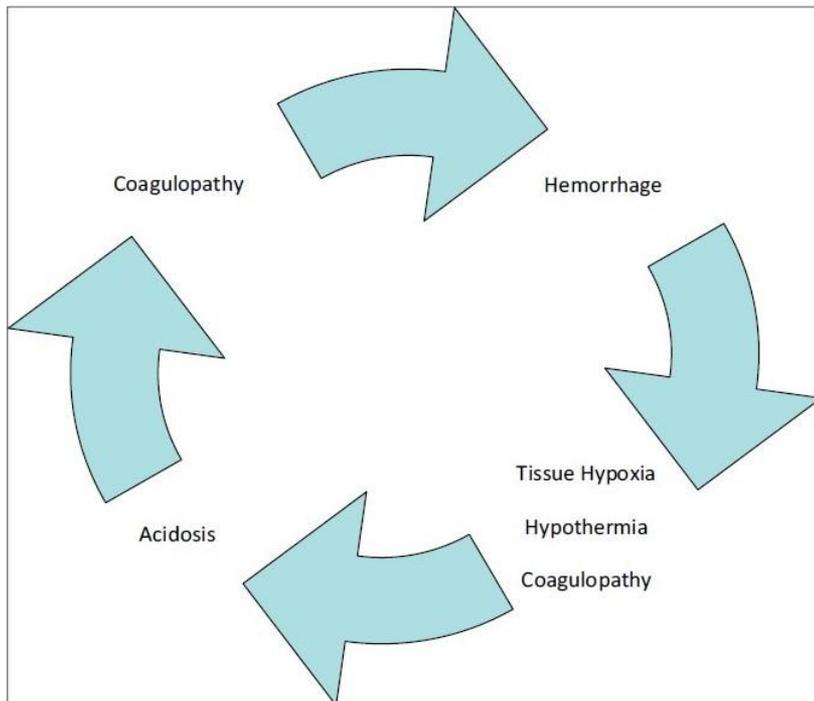
Grade	Hématome	Fracture	Lésions vasculaires
1	Sous-capsulaire < 10 % de la surface	Capsulaire inférieure à 1 cm de profondeur	
2	Sous capsulaire entre 10 et 50 % de la surface Intraparenchymateux < 10 cm de diamètre	Parenchymateuse de 1 à 3 cm de profondeur et inférieur à 10 cm de longueur	
3	Sous-capsulaire rompu ou > 50 % de la surface ou expansif Parenchymateux rompu Intraparenchymateux > 10 cm ou expansif	Parenchymateuse supérieure à 3 cm de profondeur	
4		Parenchymateuse de 25 à 75 % d'un lobe ou de 1 à 3 segments unilobaires	
5		Parenchymateuse supérieure à 75 % d'un lobe ou de 1 à 3 segments unilobaires	Veine sus hépatique Veine cave rétrohépatique
6			Avulsion hépatique





# Prise en charge chirurgicale « damage control »

« Ensemble des techniques uniquement indispensables au contrôle de l'hémorragie, de la contamination des plaies et au maintien de paramètres physiologiques compatibles avec la survie. »



**Triade létale**

Hypothermie  
Acidose

Coagulopathie post trauma

# Prise en charge chirurgicale « damage control »

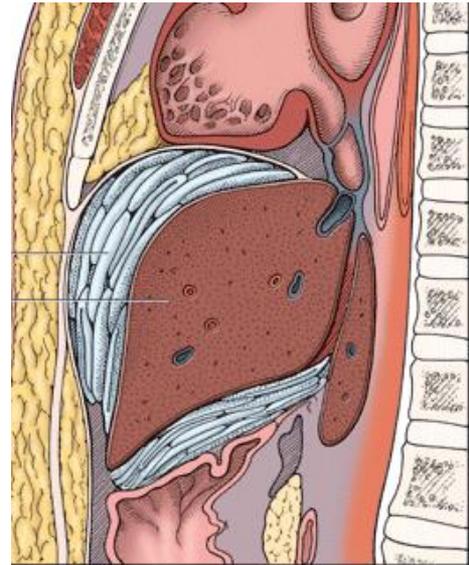
## Traumatisme hépatique avec choc hémorragique

**1908** : Pringle – Tamponnement « packing » hépatique sur les saignements d'origine portale

**Seconde Guerre Mondiale**      Complications infectieuses  
**Guerre du Vietnam**              « technique désespérée »

**1976** : Lucas – 3 patients / 325 trauma hépatique avec saignement

**1981** : Feliciano – 10 patients / 9 survies



# Damage control surgery – évolution du concept

---

Choc  
hémorragique  
non contrôlé



Damage control  
surgery

**Laparotomie écourtée** (60 minutes)

**Contrôle de l'hémorragie** (splénectomie – ligature artérielle)

**Tamponnement** des saignements veineux non contrôlables (foie +++)

Pas de restauration anatomique

Contrôle de la **contamination digestive**

- résection digestive
- pas d'anastomose – pas de stomie
- drainage

Fermeture pariétale **provisoire**

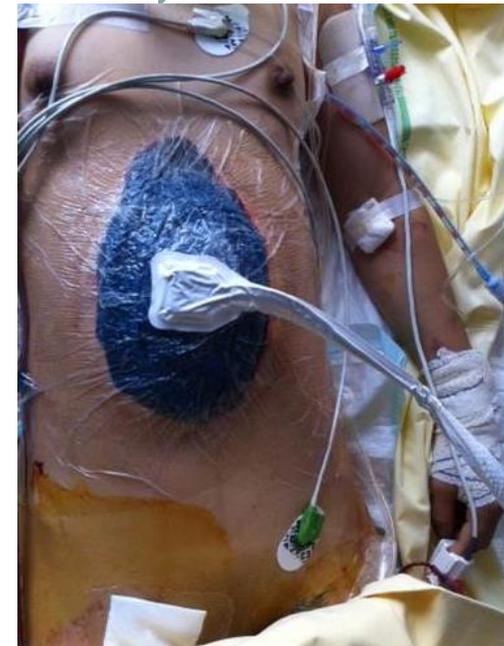
# Damage control surgery – évolution du concept

Choc  
hémorragique  
non contrôlé

Damage control  
surgery

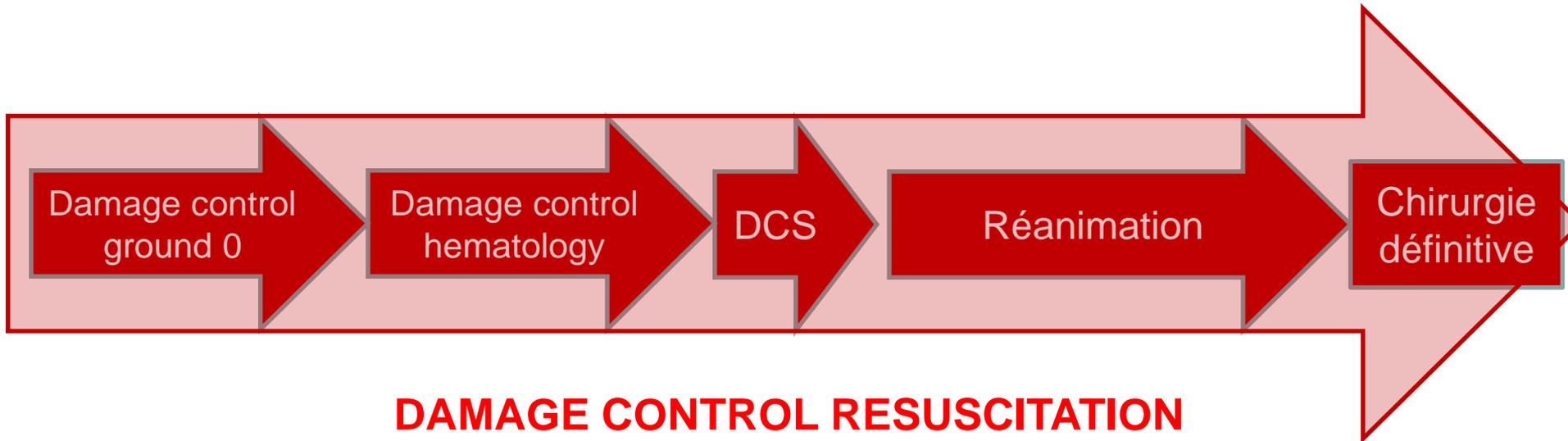
Réanimation

Chirurgie  
définitive



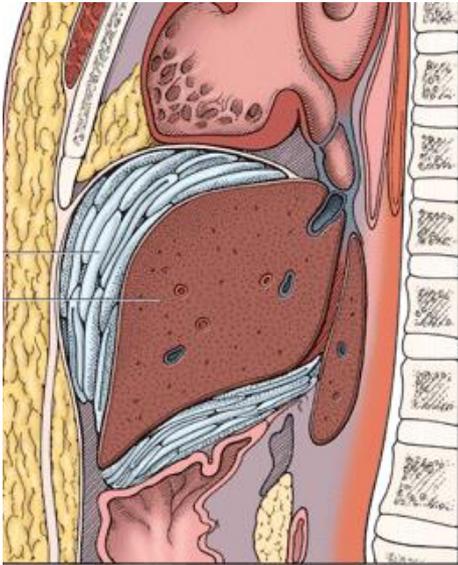
# Damage control – évolution du concept

---

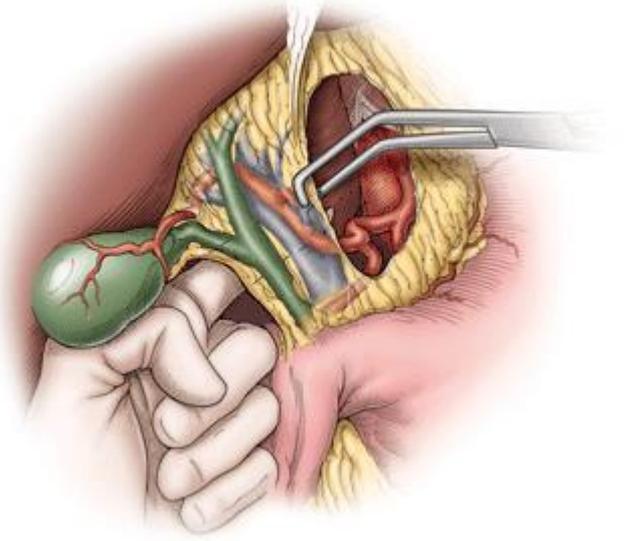
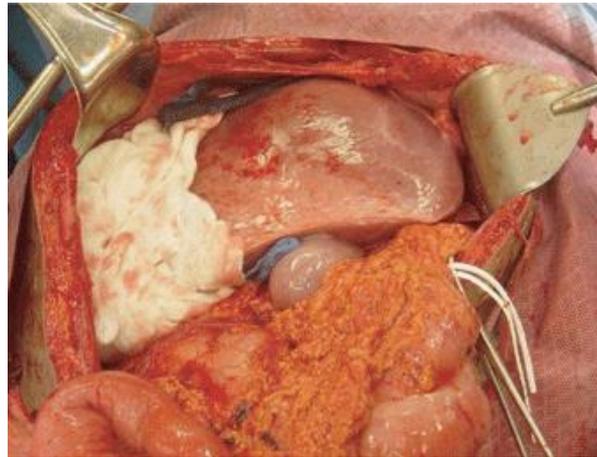


# Traumatisme hépatique

## Prise en charge chirurgicale



Packing hépatique



Manœuvre de Pringle

2<sup>nd</sup> look chirurgical systématique entre 24 et 72 heures  
Si trop précoce : risque de resaignement (< 36 heures)  
Risque infectieux au-delà de 3 jours

# Traumatisme hépatique

## Place de l' embolisation artérielle

Chez le patient stable ou stabilisé sur le plan hémodynamique

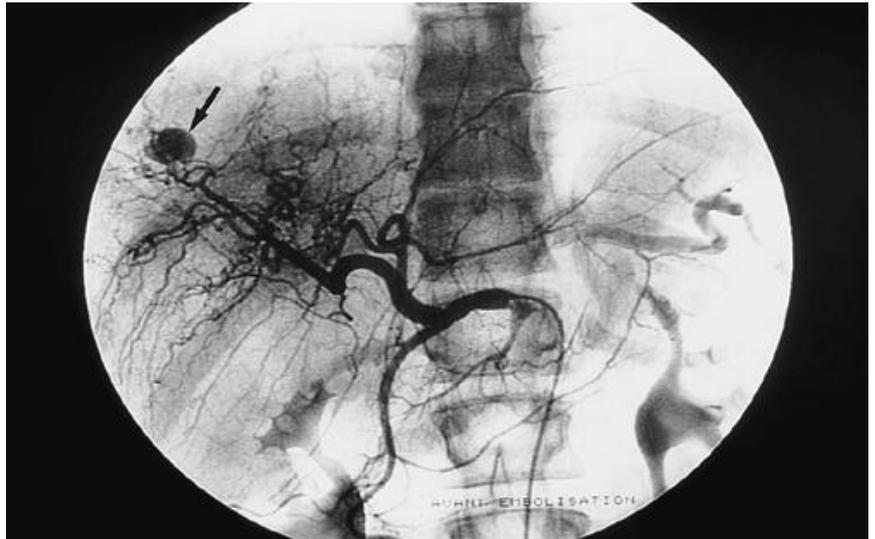
En complément d'une chirurgie écourtée avec packing hépatique

Technique identique à l'embolisation splénique

Indiquée en cas de saignement actif artériel en TDM ou de faux anévrisme  
De principe dans les grades élevés (IV-V ?)

Embolisation semi proximale : diminue le risque de lésions ischémiques des voies biliaires

Pas d'intérêt sur les saignements veineux cave et porte



# Traumatisme hépatique

## Place de l' embolisation artérielle

---

Succès primaire > 80%

Principale complication : cholécystite ischémique  
(embolisation de l'a. cystique)

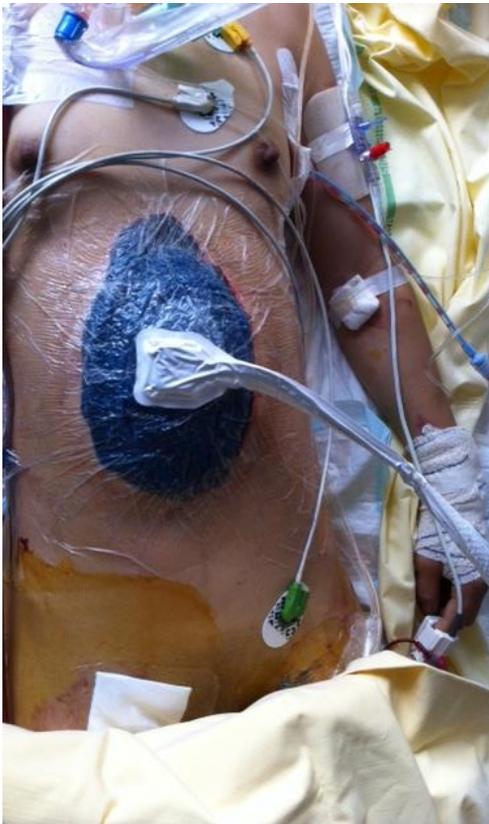




# Retour sur Mlle K.

## Décision de laparotomie écourtée sur

1. Une instabilité hémodynamique importante
2. Une disponibilité retardée de l'embolisation artérielle



Evacuation d'un hémopéritoine > 2L

Absence de saignement actif retrouvé au niveau hépatique  
Absence de lésion traumatique associée

Packing hépatique  
Fermeture sur pansement aspiratif

Artériographie dans un 2<sup>e</sup> temps  
Embolisation segmentaire de l'a. hépatique droite

Reprise chirurgical à h+48 pour ablation du packing

# Indications opératoires secondaires au traitement initial non opératoire

28 cas de laparotomie ou coelioscopie retardée  
sur 186 patients (15%)

Indication	Nombre de cas (% sur 186 patients)
Syndrome inflammatoire péritonéal	10 (5,5%)
Syndrome du compartiment abdominal	4 (2%)
Hémorragie	2 (1%)
Syndrome du compartiment hépatique	2 (1%)
Néphrectomie	2 (1%)
Rupture de viscère creux	2 (1%)
Bilio-thorax	1 (0,5%)
Rupture du diaphragme	1 (0,5%)
Pancréatite post-traumatique	1 (0,5%)
Péritonite biliaire	1 (0,5%)
Douleurs importantes sur hématome sous-capsulaire hépatique	1 (0,5%)
Anxiété injustifiée	1 (0,5%)
TOTAL	28 (15%)

# Complications secondaires

---

## Syndrome inflammatoire péritonéal

3 à 10% des traumatismes hépatiques graves

Douleurs abdominales – iléus – fébricule – syndrome inflammatoire biologique

Inflammation aseptique favorisée par hémopéritoine

Indication opératoire si épanchement > 1L et tableau persistant plusieurs jours

Lavage coelioscopique

Drainage d'une fuite biliaire

## Syndrome du compartiment abdominal

Dans le traitement non opératoire → lié à l'importance de l'hémopéritoine

Dans le traitement chirurgical → lié au packing hépatique et à l'œdème viscéral

# Complications secondaires

---

## Bilôme

Collection localisée de bile sur fuite biliaire

Juxta hépatique +++ ou intra hépatique

Complications : compression des VB, vasculaire, surinfection

Traitement : ponction drainage écho-guidée +++



# Au total le traumatisme hépatique, c'est...

---

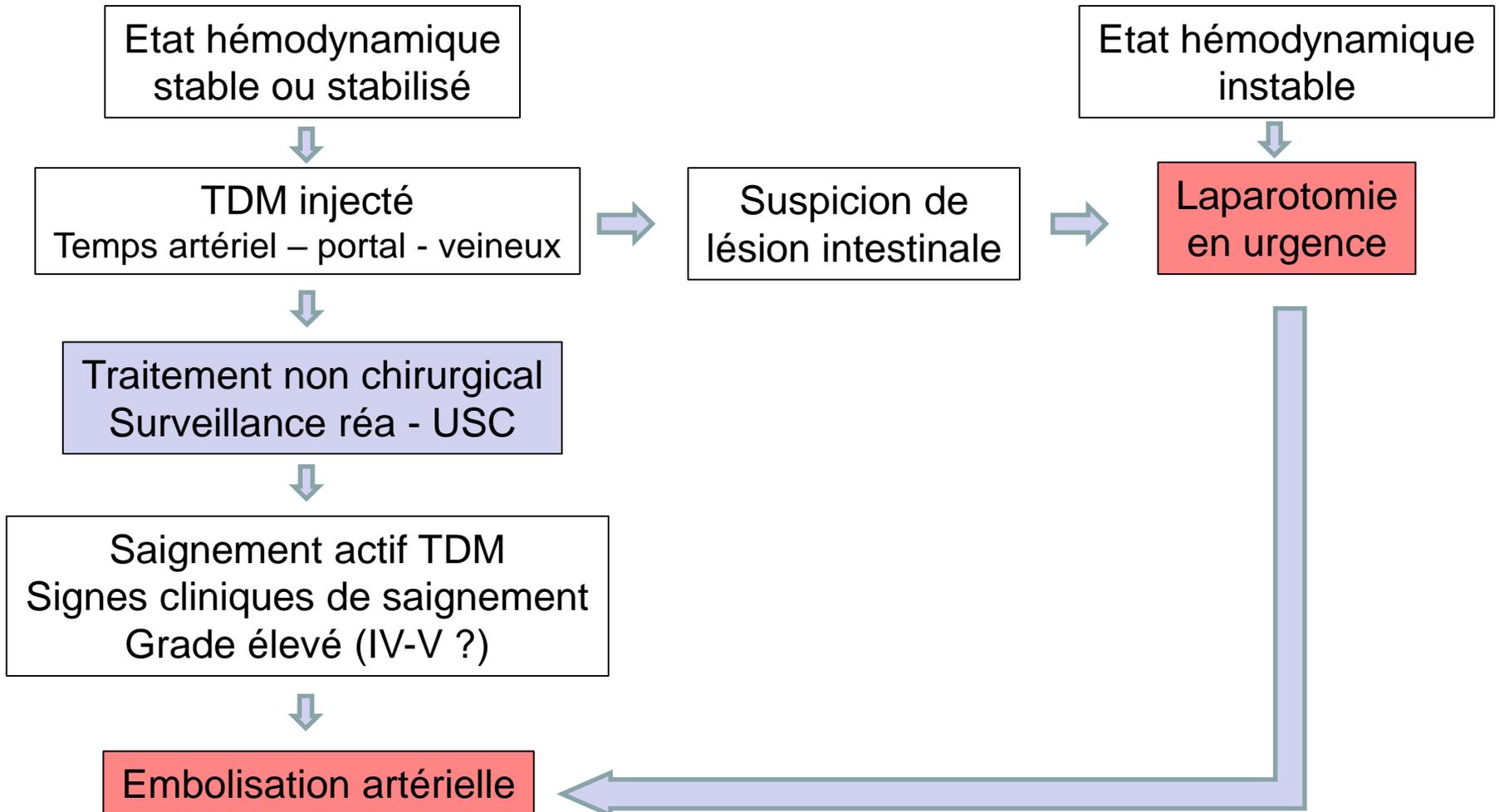
Plus de 80% de traitement non chirurgical

Entre 80 et 100% de succès de l'embolisation artérielle sur le contrôle de l'hémorragie

15% de chirurgie retardée sur des complications hépatiques ou digestives



# Au total le traumatisme hépatique, c'est...



# Une cinétique violente...

---



# Fréquence des organes atteints

---

Organe	Fréquence
Rate	46%
Foie	33%
Mésentère & Organes creux (grêle – côlon – estomac)	10%
Reins-vessie	9%
Pancréas	5%



# Lésions mésentériques et intestinales

---

## Mécanismes

Hyperpression avec rupture des organes creux  
Décélération avec désinsertion mésentérique

## Particularités

Perforations d'organes creux → péritonite  
Désinsertions mésentériques → ischémie - perforation

Diagnostic parfois difficile

- Pas de signe échographique

- Pneumopéritoine et épanchement inconstant dans les perforations (jéjunum)

- Lésions vasculaires pas toujours visible au scanner

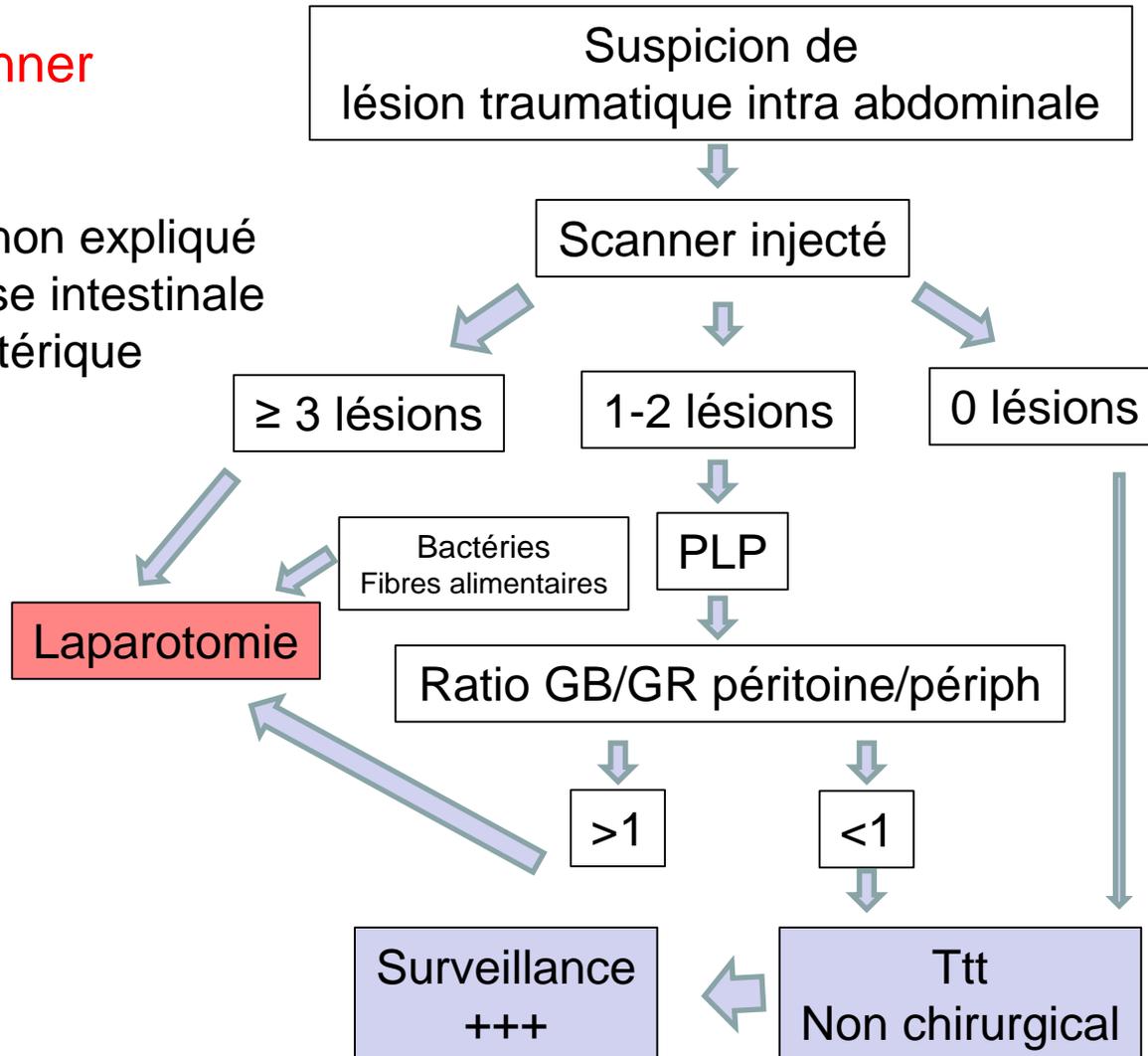
58% des lésions diagnostiquées avec retard (24h) (*Menegaux – AJEM2005*)

Mortalité X 10 en cas d'intervention retardée sur perforation

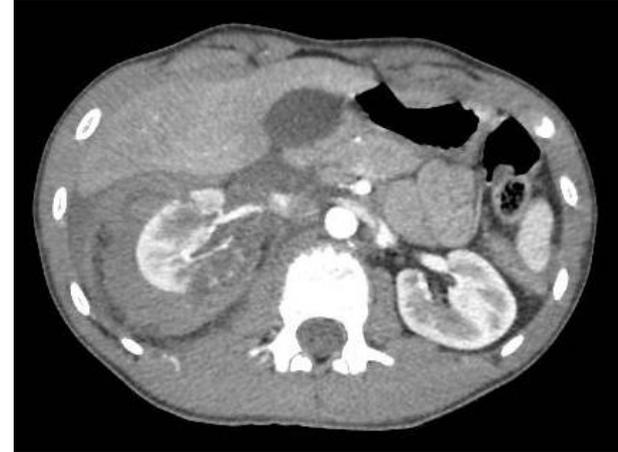
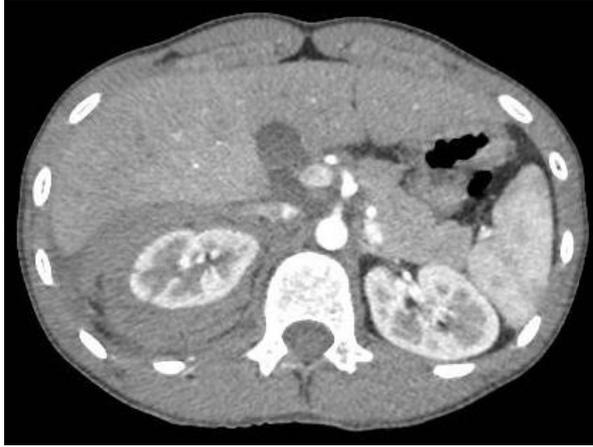
# Lésions mésentériques et intestinales

## Lésions évocatrices au scanner

Pneumopéritoine  
Epanchement intra péritonéal non expliqué  
Épaississement de la muqueuse intestinale  
Infiltration de la graisse mésentérique  
Hématome du mésentère



# Une chute dans les escaliers...



PA = 140/80 mmHg  
FC 65 bpm

Abdomen douloureux  
dans l'hypochondre  
droit avec psoitis droit

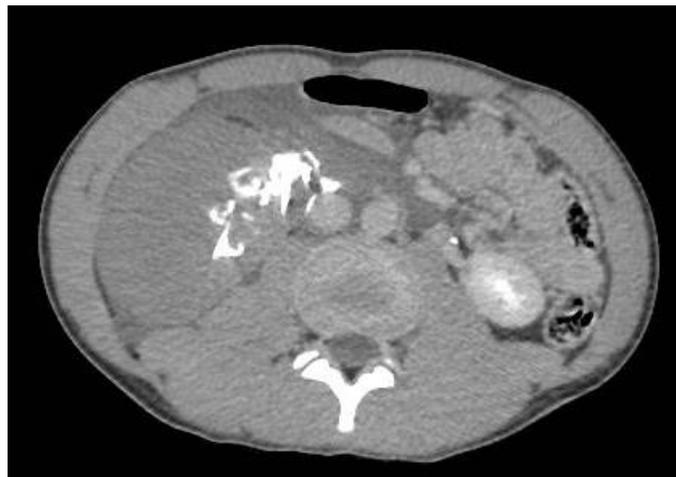
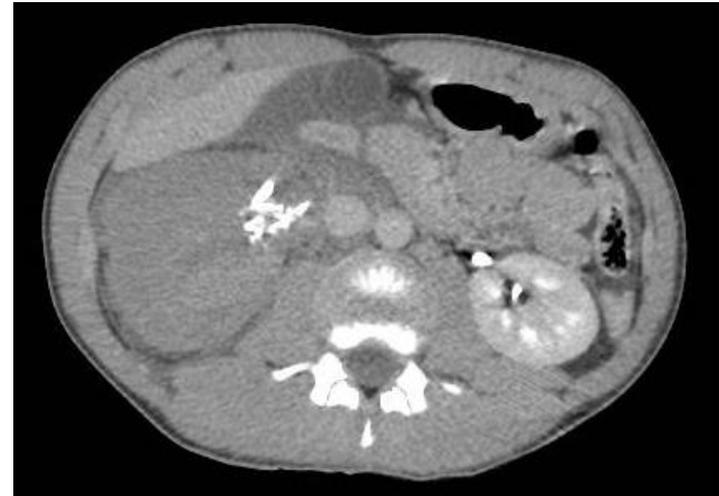
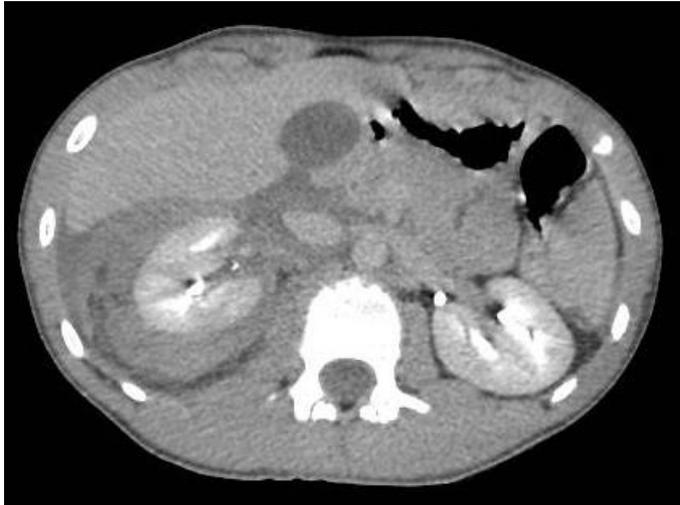
Hb 11,1 g/dL



TDM initiale

# Une chute dans les escaliers...

---



Temps tardif

# Fréquence des organes atteints

---

Organe	Fréquence
Rate	46%
Foie	33%
Mésentère & Organes creux (grêle – côlon – estomac)	10%
<b>Reins-vessie</b>	<b>9%</b>
Pancréas	5%

# Classification AAST traumatismes du rein

## CLASSIFICATION AMÉRICAINE DES TRAUMATISMES DU REIN

Moore EE, and al, J. Trauma 1989, 29, 1664

**GRADE 1** : Contusion rénale, hématurie sans lésion rénale visible sur le bilan radiologique.  
Hématome capsulaire non expansif sans atteinte du parenchyme.  
Hématome périrénal limité.

**GRADE 2** : Lésion du cortex rénal inférieur 1 cm sans extravasation urinaire.

**GRADE 3** : Lésion du cortex rénal supérieur à 1 cm de profondeur sans atteinte de la voie excrétrice et sans extravasation urinaire.

**GRADE 4** : Lésion rénale touchant le système collecteur identifiée par une extravasation d'urine sur le bilan radiologique

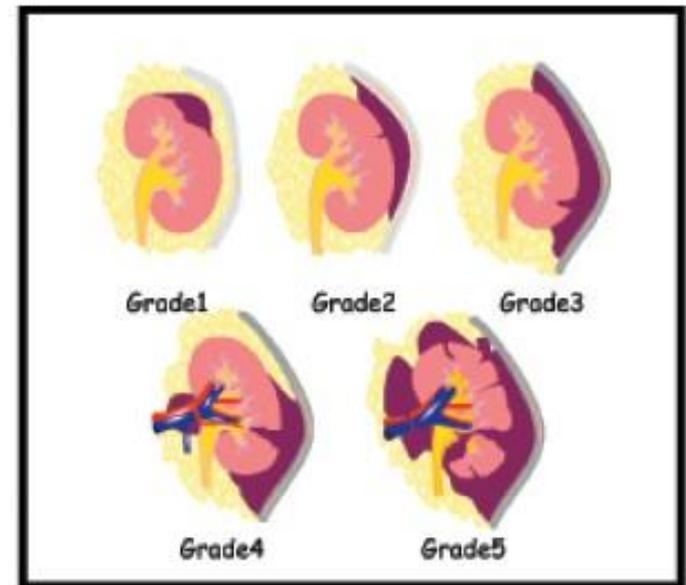
Atteinte des branches veineuses ou artérielle de l'artère rénale entraînant une dévascularisation est un infarctus de segment du parenchyme rénal

**GRADE 5** : Situations où le risque vital est en jeu en raison de l'importance du traumatisme rénal :

Thrombose de l'artère rénale

Avulsion du pédicule rénal

Rein détruit



# Prise en charge des traumatismes du rein

---

## Lésions de bas grade et intermédiaires (I-III)

Traitement conservateur – Surveillance simple.

Embolisation artérielle en cas d'extravasation de PdC sur TDM ou Fx anévrysme

## Lésions majeures (IV-V)

Attitude non interventionnelle

Mêmes indications de l'embolisation artérielle

En cas d'atteinte de l'appareil excréteur : l'extravasation disparaît en général sans traitement

## Indications de dérivation urinaire (sonde urétérale ou JJ)

caillotage de la voie excrétrice

persistance de la fuite et absence d'opacification de l'uretère d'aval

# Prise en charge des traumatismes du rein

---

## Indications à une revascularisation rénale

Mécanisme en décélération évocateur d'une lésion sèche de l'artère rénale

En cas de rein « muet » - délai d'ischémie chaude de 4 heures maximum

Impératif sur rein unique ou insuffisance rénale préalable

Technique : pontage, autogreffe, endovasculaire (stent)

Prise en charge non codifiée

## Complications précoces

Surinfection de l'urohématome → drainage

## Complications tardives

HTA (surtout grades IV et V) par ischémie rénale

Insuffisance rénale (non perceptible pour les lésions de gr I-III)



# Prise en charge des traumatismes du pancréas

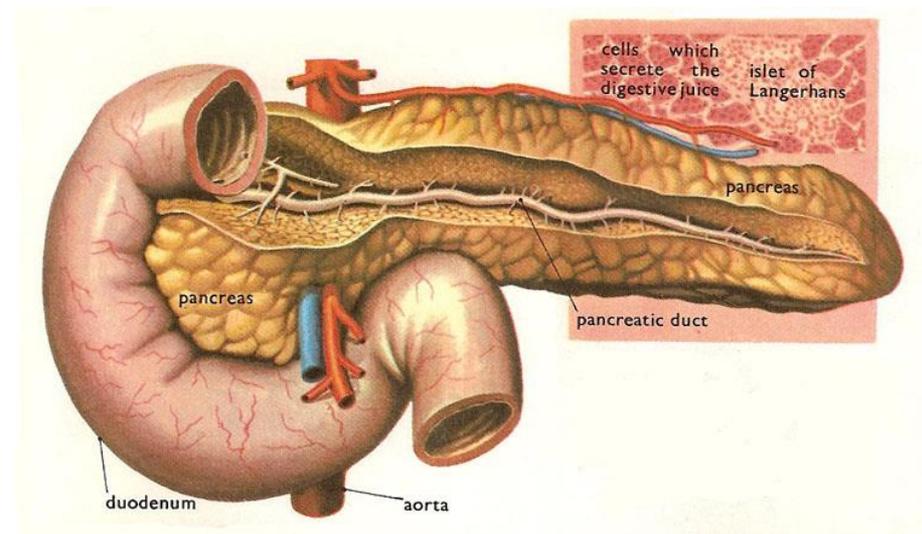
1 à 6% des traumatismes abdominaux

90% associées à d'autres lésions

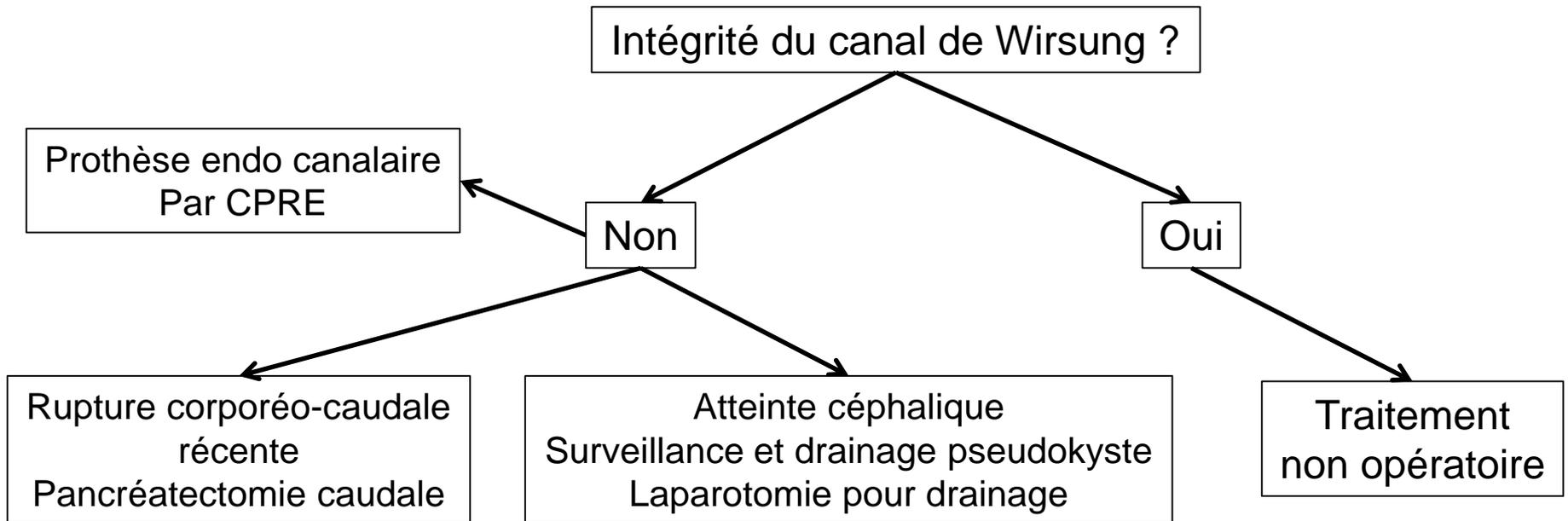
Retard diagnostic fréquent +++

↑ mortalité + 50%

*Wilson – Br J Surg 1991*



# Prise en charge des traumatismes du pancréas



## Complications

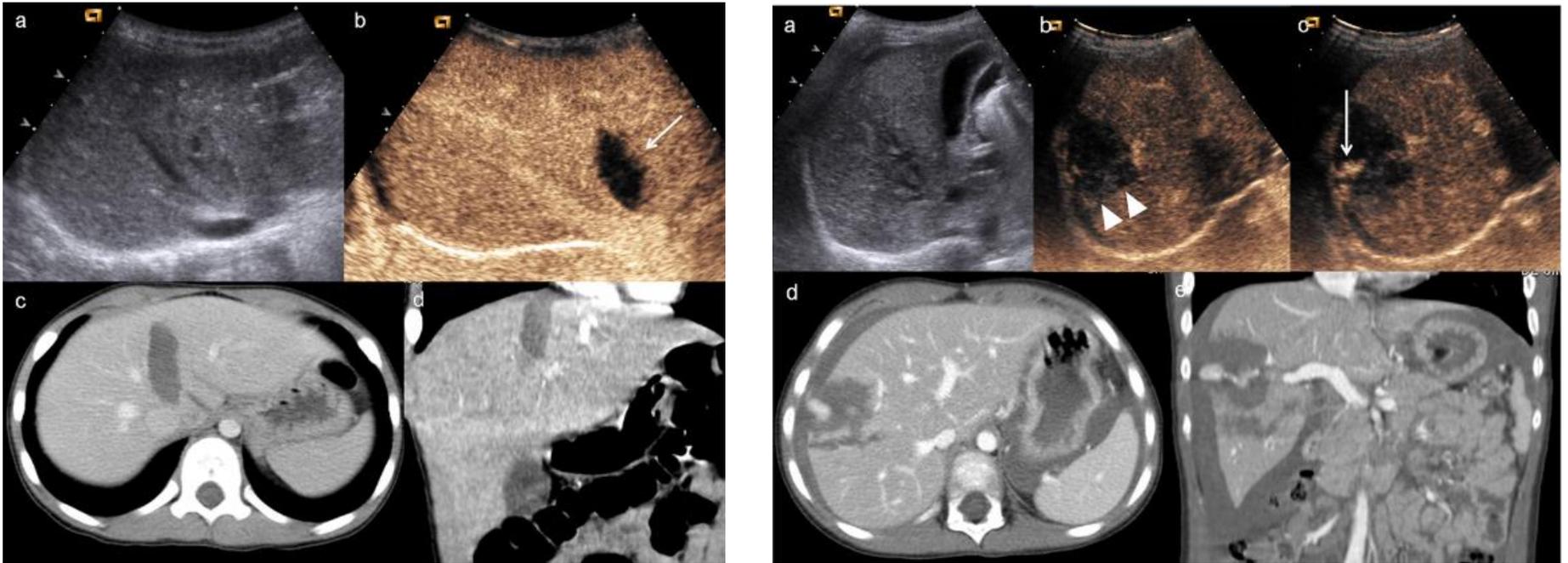
Pseudokystes du pancréas

Pancréatite aiguë

Surinfection coulées de nécrose

Sténose duodénale

# Contrast-enhanced US



Excellente performance diagnostique comparativement au scanner sur les organes pleins

Intérêt diagnostique initial ? Suivi ?

Visualisation des anomalies vasculaires

Intérêt en pédiatrie

# Traumatismes abdominaux en conclusion

---

Élément clé de la prise en charge : STABILITE HEMODYNAMIQUE

- Traitement chirurgical
- Traitement non chirurgical

Intérêt des protocoles d'imagerie d'urgence chez le patient instable

Prise en charge principalement non chirurgicale des traumas fermés

- Ne se conçoit plus sans la présence de l'angiographie et de l'embolisation artérielle
- Ne doit pas faire oublier ou retarder les indications de chirurgie en urgence

Beaucoup de lésions donnent peu ou pas de signes précoces

- Perforations digestives, désinsertions mésentériques, fuites biliaires, pancréatites

Les prises en charge sont multidisciplinaires et à adapter au plateau technique de chaque centre

# Après la bataille...

