

TRAUMATISMES DE L'ABDOMEN CHEZ L'ENFANT

Prof. F.VARLET

INTRODUCTION

- **Fréquents** : AVP - jeux - sévices - accidents domestiques
- Souvent : **POLYTRAUMATISME**
- **Traumatisme : fermé = 95%**
(plaie pénétrante = 5%)
- **Parmi** les traumatismes de l'abdomen :
 - 30% de lésions viscérales
 - 3-4% de décès

Particularités de l'enfant

- **Petite taille :**
agent traumatisant proportionnellement plus grand que chez l'adulte → traumatisme du tronc (thorax - abdomen - pelvis)
- **Organes intra-abdominaux mal protégés**
 - cage thoracique souple
 - faible épaisseur pariétale
- **Traumatismes inavoués** → erreurs

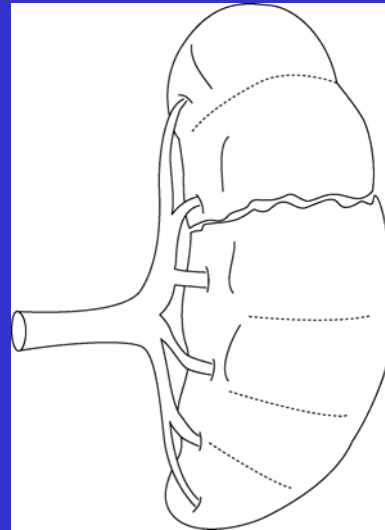
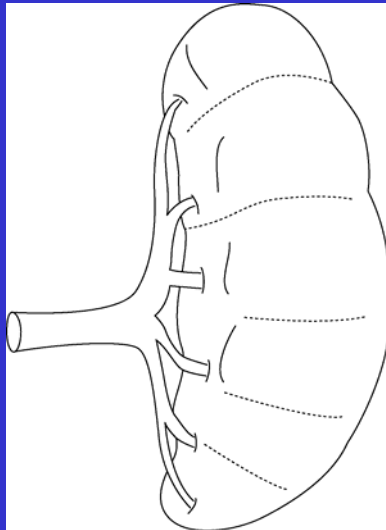
Particularités de l'enfant

- **Péritoine** : capacités de résorption plus importantes (hémopéritoine)
- **Ceinture de sécurité 2 points** : perforation du grêle + fracture du rachis (Σ Chance)

Particularités de l'enfant

- **Rate :**

- capsule splénique plus épaisse (↓ extension lésion)
- écrasement : lésions transversales // à la vascularisation segmentaire (facilite l'hémostase)



Examen clinique

- **Circonstances de l'accident :**
 - contusion directe (paroi + viscères)
 - décélération brutale (rupture viscérale, intestinale au niveau de ses 2 points fixes : angle Treitz, carrefour iléo-caecal)
 - brutale hyperpression abdominale (rupture coupole diaphragmatique G, perforation périnéale : rectum, vagin)

Examen clinique

- **SF** : douleurs, vomissements
- **SG** : **ETAT DE CHOC ?**
- **SP** :
 - Insp. : dermabrasion, hématome (ceinture)
 - Palp. : abdomen (défense), côtes, bassin
 - Perc. : tympanisme épigastrique (dilatation aiguë estomac), matité sus-pubienne (globe vésical)
 - Ausc. : bruits intestinaux
 - OGE : signes de fracture du bassin, périnée (sévices)

Examen clinique

- **Répété**
- **Peut être complètement modifié**
après sonde gastrique, sonde vésicale...
(défense → abdomen souple)
- **lésions associées** : thorax, crâne,
rachis, membres



EXAMEN CLINIQUE COMPLET

Examens complémentaires

- **Biol** : NFS, ionogramme, groupe, coagulation, transaminases, amylase, lipase
- **Radio SP** :
 - ASP (pneumopéritoine : seulement 30% des perforations)
 - Thorax, membres si besoin
- **Echographie - TDM +++**
- IRM, artériographie, UIV, scintigraphie...

Lésions

- **Viscères pleins**

- rate
- foie
- pancréas

- **Viscères creux**

- estomac
- duodénum
- grêle
- colon, rectum

- **Autres viscères**

- reins
- vessie

- **Diaphragme**

- **Plaies pénétrantes**

Traitement

- **Non opératoire**
le plus souvent chez l'enfant
- **Sauf :**
 - perforation d'organe creux (intestin, voies biliaires, vessie)
 - instabilité hémodynamique (rate, foie)
 - rupture sous-intimale de l'artère rénale
 - rupture du diaphragme

Traumatismes abdominaux fermés (TAF) : 1991 - 2001

- **193 TAF** :
 - 117 bénins (60,6%)
 - 76 avec lésion viscérale (39,4%)
- **âge moyen** : 8,9 ans (2 à 15 ans)
- **garçons** = 2/3

TAF - 76 cas

- **Circonstances de l'accident :**

- 35 AVP (46,1%)
 - 26 sport (34,2%) VTT, trotinette, rollers...
 - 9 lieu élevé (11,8%) mezzanine, arbre...
 - 6 choc direct (7,9%)
- 76

1 TRAUMATISME INAVOUE

→ Piège

0 SEVICES

TAF - 76 cas - lésions

- Rate.....36
- Foie.....24
- Rein.....19
- Pancréas.....7
- Grêle.....3
- Duodénum.....2
- Colon..... 1
- Vésicule biliaire..1
- Vessie.....1

- **Associations : 15 enfants**

- rate + rein G = 5

- foie + rein D = 4

- foie + pancr. = 2

- rate + pancr. = 2

- grêle + pancr. = 1

- rate + rein G

- + foie + pancr.

- + colon = 1

TAF - 76 cas

- **Lésions associées extra-abdominales :**
39 enfants (51,3%)

– TC ± PC	= 21
– Contusion pulmonaire	= 17
– Membres	= 10
– Divers (côtes, nez, sinus...)	= 8

TAF - 76 cas → 71

- **Diagnostic immédiat et complet = 57%**
 - 1 ASP
 - 35 échographies
 - 3 TDM
 - 1 pneumoP
 - 2 = foie + rein D
 - 1 laparotomie (rate)
- **Retard diagnostic = 43%**
 - < 24h = 13
 - > 24h = 16
(J2 - J7)
 - ? = 2

TAF - 76 cas

- **31 retards diagnostiques** (33 échog. + 7 TDM)

– rate = 9/36

– foie = 7/24

– vésicule = 1/1

– reins = 7/19

– pancréas = 3/7

– intestin = 4/6

- 1 hématome colon
- 2 lésions duodénales (1 hématome + 1 perforation rétro-péritonéale)
- 1 perforation bouchée du grêle

Pièges

TAF - Retards diagnostiques

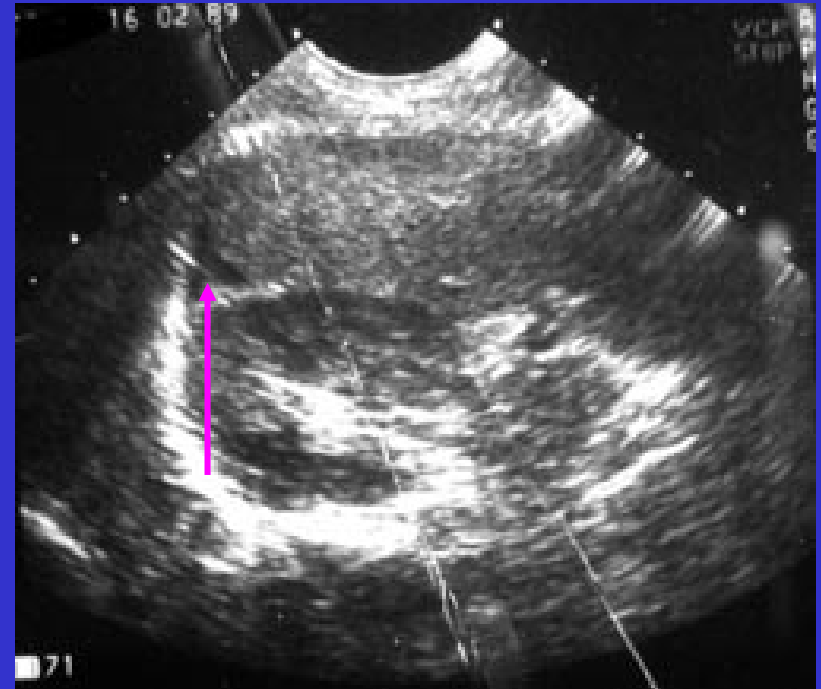
- Angélique

AVP (vélo / auto)

douleurs - défense HCG

écho :

épanchement
périsplénique



TAF - Retards diagnostiques

- Angélique

écho J2 : grosse rate

écho J3 : hématome
splénique



TAF - Retards diagnostiques

David

Chute mezzanine

Douleurs cervicales +++ et douleurs abdominales \pm

Entorse cervicale (traction) et écho abdo normale

J2 : va mieux, sortie envisagée,

mais brutalement douleurs abdominales et vomissements

TAF - Retards diagnostiques

Echo :

épanchement péritonéal

TDM :

fracture du pancréas

contusion splénique



TAF - Retards diagnostiques

Joseph

AVP « peu important »

Amené par ses parents à J2 dans un autre hôpital
pour douleurs abdominales : épanchement
péritonéal à l'écho → rate ?

Transfert à J3 pour avis :

bon EG, examen clinique rassurant,
pas d'épanchement à l'échographie...
surveillance, à jeun...

TAF - Retards diagnostiques

ASP à J3



TAF - Retards diagnostiques

J5 : abdomen sensible
sans défense

→ TDM

TOGD



TAF - Retards diagnostiques

Elodie

Chute d'une mezzanine : fracture du poignet et douleurs abdominales

Echographie : hémopéritoine modéré + contusion splénique + petite zone échogène rein G

Malaise en cours d'échographie → Réanimation avec récupération rapide; hématurie microscopique à la BU

J1 : nouvelle échographie → rein G non vascularisé au Doppler → UIV

TAF - Retards diagnostiques



TAF - Retards diagnostiques

- Une authentique lésion viscérale peut passer inaperçue à l'échographie et au scanner au cours des 48 premières heures
- Epanchement péritonéal à l'échographie = TDM
- Importance de la biologie (foie, pancréas)
- Surveillance et répétition des examens

TAF - 76 cas

- **Traitement**

- non opératoire = 54 / 76 (71%)

- opératoire

- en urgence = 7/76 (9,2%)

- différé = 15/76 (19,8%)

TAF - 76 cas

- **ITV en urgence**

- 1 rate
- 2 foies
- 2 perforations grêle
- 1 rupture de vessie
- 1 drainage thoracique

- **ITV différée**

- 6 reins
- 2 duodénum
- 2 voies biliaires
- 2 Ψ-kystes pancréas
- 1 suspicion mésentère
- 1 drain thoracique
- 1 suspicion
prolifération maligne
splénique

TAF - 76 cas - Piège...

Christian

AVP : piéton renversé par une voiture

ITV en extrême urgence à l'hôpital le plus proche
pour choc hémodynamique :

VOLUMINEUSE PLAIE DE FOIE AU NIVEAU
DU SEGMENT IV

Hémostase - drainage

TAF - 76 cas - Piège...

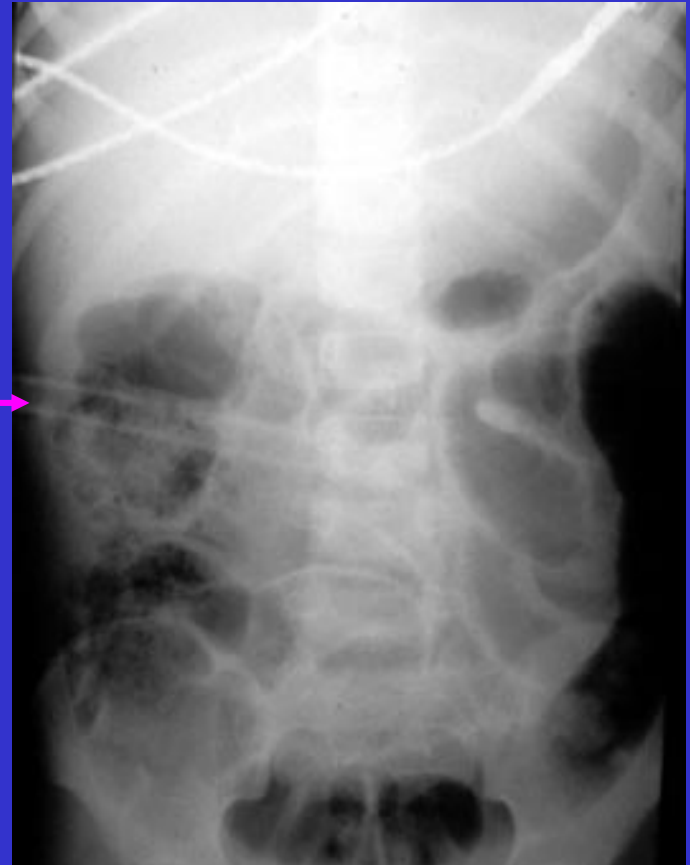
Transfert J2

Drain abdominal très
productif, bilieux
(2-300 ml/j)

2ème ITV à J7 (drain ?)

Foie fragile,
exploration difficile de
la VB →

cholécystostomie +
drainage



TAF - 76 cas - Piège...

Opacification de la VB

3ème ITV à S6 :

arrachement de la VB
au niveau de la
convergence

Anse en Y sur la
convergence +
cholécystectomie



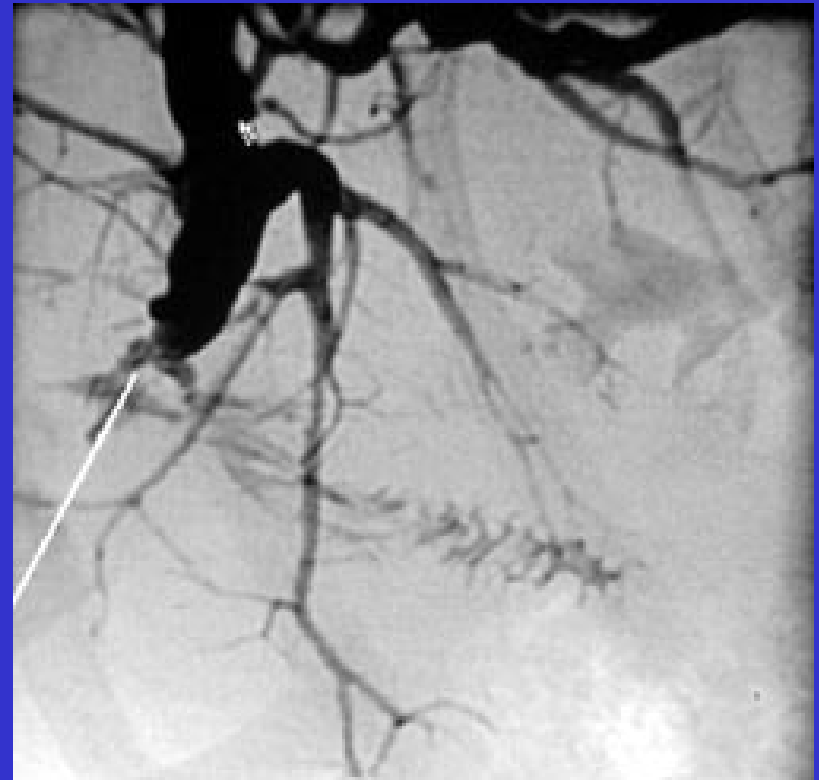
TAF - 76 cas - Piège...

Angiocholites à répétition
à partir de M1 post-op

Distension des VBIH +
atrophie foie D

4ème ITV à M5 :

sténose anastomotique
réfection de
l'anastomose



TAF - 76 cas - Piège...

Récidives des angiocholites

5ème ITV M8

Large anastomose sur le canal hépatique G

Hépatectomie D

Va bien depuis 10 ans - bilan hépatique normal...

→ Pièges opératoires ! Attention à la qualité de l'exploration chirurgicale

TAF - 76 cas

- **22 ITV chirurgicales / 76**

- 1 = drain thoracique
- 13 = chirurgie conservatrice
- 8 = **exérèses chirurgicales**

- 2 néphrectomies totales
- 2 néphrectomies partielles
- 2 splénectomies totales
- 1 résection intestinale
- 1 chirurgie biliaire extensive

↓ ↓ en 2007...

TAF - 76 cas

Jérôme, 10 ans

Chute de vélo 1 semaine avant consultation

Douleurs HCG

Echographie : hématome splénique volumineux et
impression de nodules intra parenchymateux

TDM



**Prolifération
maligne ?**



→ **Maladie de Gaucher...**

TAF - 76 cas

- **Place de la laparoscopie**

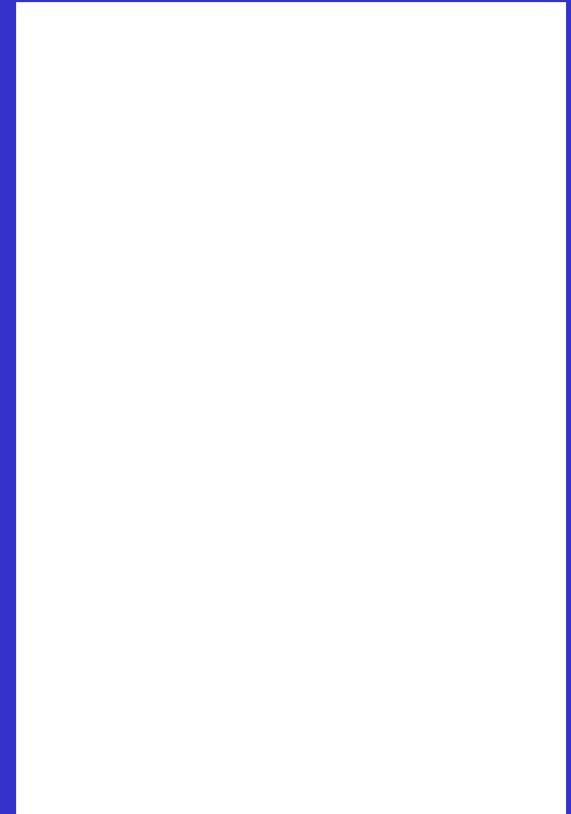
- Etat hémodynamique **STABLE**
- Organes creux : intestin grêle, colon, vésicule biliaire, vessie
- Grand épiploon
- Plaie de l'abdomen
- Rupture du diaphragme
- Rupture du pancréas... Faux-kyste...

TAF - 76 cas

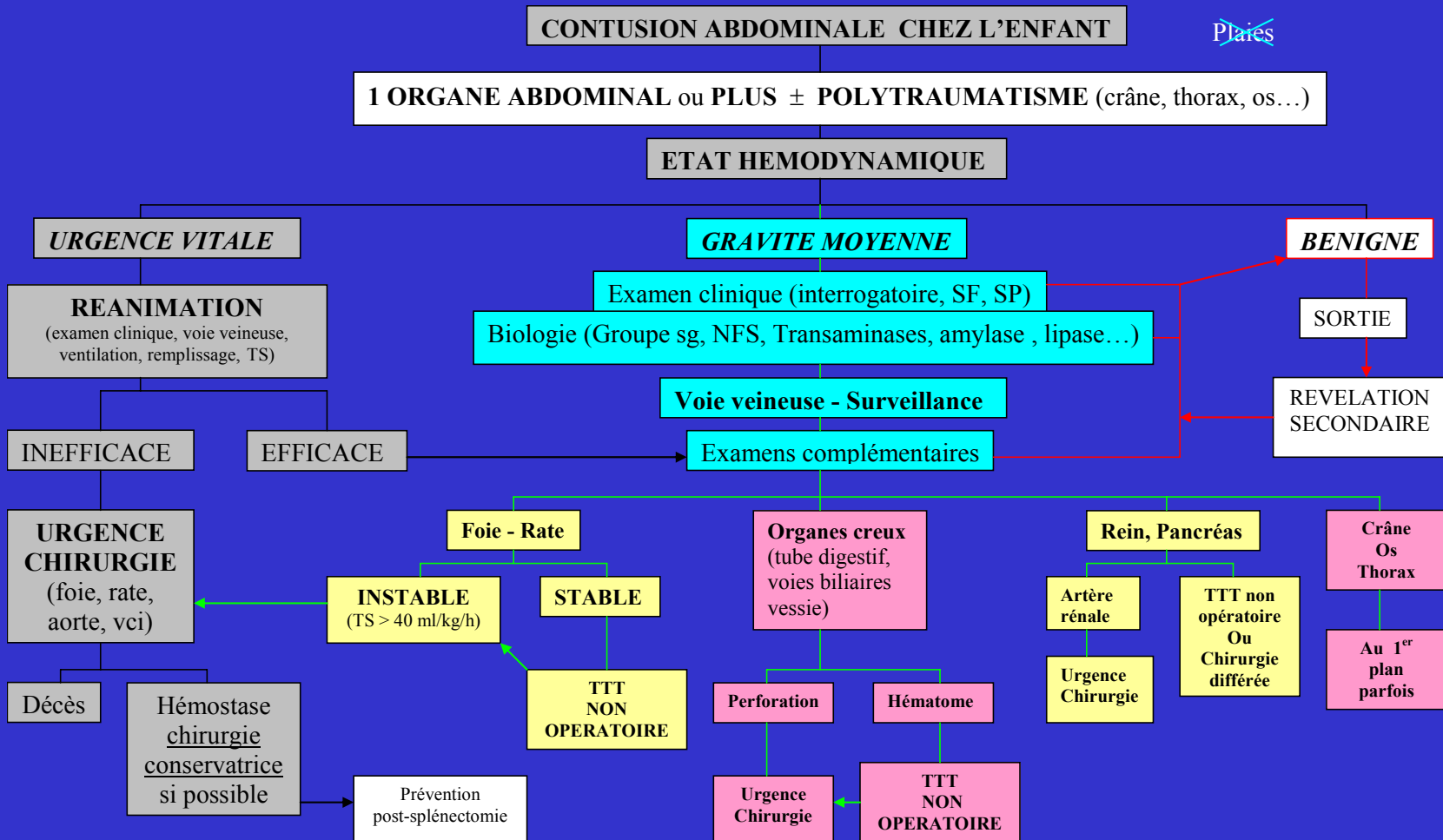
- **Transfusions sanguines** ($< 6\text{g Hb} / 100\text{ ml}$)
 - 13 / 76 \longrightarrow 17,1%
 - Nettement moins de TS qu'avec le traitement opératoire, pour les mêmes lésions

Plaies de l'abdomen

- **Toute plaie profonde** doit être explorée chirurgicalement
- **Empalement**
 - Exploration abdominale indispensable (laparotomie, laparoscopie)
 - Suture périnée
 - **Colostomie**



Conduite à tenir



Chirurgie d'urgence

- **Foie** : état hémodynamique instable
 - **Prévoir**
 - 2 aspirateurs gros débit
 - « Cell saver »
 - Clamps vasculaires
 - Champs hémostatiques nombreux
 - Champ opératoire très large ; abdomen + thorax

Chirurgie d'urgence

- Foie

- **Après ouverture du péritoine**

- Risque d'aggravation hémodynamique +++ dès l'ouverture du péritoine (↓ pression) → Réa +++
- Bien voir = **DIFFICILE**
 - ↑ Hgie !
 - Peut aggraver une lésion VSH ou VCI
 - Risque d'entraîner une embolie gazeuse...

Chirurgie d'urgence

- Foie

- Rupture de l'artère hépatique = plus facile à contrôler qu'une lésion des VSH
- Clampage aortique / thoracotomie 6^{ème} EICG dans les situations extrêmes
 - 4% de survie
 - à éviter...

Chirurgie d'urgence

• Foie

- Laparotomie en urgence
 - Sous-costale D ou bi-sous-costale (foie seul)
 - Laparotomie médiane autrement (agrandissement possible dans tous les axes)
- Ligature ligament rond
- Fracture du foie
 - Refouler en haut et en avant +++
 - Libération du ligament triangulaire D → VCI tout en refermant la plaie hépatique

Chirurgie d'urgence

- Foie

- Hémostase temporaire (mieux tolérée chez l'enfant)
 - Clampage du pédicule hépatique (Manœuvre de Pringle) avec un tourniquet
 - Inefficace si lésions graves VSH ou VCI
 - Triple clampage (\approx 1h)
 - Pringle
 - VCI supra rénale
 - VCI supra hépatique \longrightarrow difficile en traumatologie +++
clampage VCI intra péricardique = risque de désamorçage

Chirurgie d'urgence

• Foie

- Tamponnement péri hépatique +++
 - Grandes compresses à la face inférieure
 - Puis latéralement et sur le dôme
 - Ne pas tasser trop de compresses à proximité des VSH :
 - » Empêche de bien les comprimer
 - » Risque de « méchage » → Hgie quand retrait
 - Ne pas comprimer la VCI sous hépatique +++
 - Fermeture paroi abdominale ou peau seule

Chirurgie d'urgence

- **Foie**

- Tamponnement péri hépatique
 - Réintervention 1-3 j plus tard
 - Après bilan TDM
 - Dans un climat plus calme
 - ± Shunt veino-veineux extracorporel
 - Clampage
 - Chirurgie conservatrice +++

Chirurgie d'urgence

- **Rate** : état hémodynamique instable
 - Sous-costale G ou médiane
 - Aspiration – exploration – confirmation
 - Hémostase
 - Compression manuelle + champ (attente si hémodynamique précaire)
 - Ouverture de l'AR-cavité des épiploons (ligament gastro-colique et abaissement angle G)
 - Clampage pédicule splénique (essayer d'éviter la queue du pancréas...)

Chirurgie d'urgence

- **Rate**

- Puis appréciation des lésions

- Chirurgie conservatrice +++

- Suture et filet périsplénique

- Splénectomie partielle

- Splénectomie totale si rupture du pédicule splénique + autotransplantation (grand épiploon)

Chirurgie d'urgence

- Rein

- Artère rénale

- Doppler Art. Rénale = toute contusion abdominale !
 - Rupture sous-intimale
 - ITV en urgence +++
 - $\approx 20\%$ de succès...
 - Attention +++ si rein unique

Chirurgie d'urgence

- Rein

- { État hémodynamique instable
Compression abdominale ou respiratoire +++ et
antalgiques majeurs
 - Laparotomie horizontale large
 - Abord 1^{er} VCI + aorte
 - Contrôle pédicule rénal
 - Puis ouverture loge rénale

Chirurgie d'urgence

• Rein

- Ablation des caillots
- Bilan
- Ablation des fragments parenchymateux nécrosés
- Suture des cavités excrétrices
- Néphrectomie partielle +++
- ± filet résorbable
- Chirurgie *ex vivo* + autotransplantation
- Drainage
- Mais bien souvent néphrectomie totale...

Chirurgie d'urgence

- **Perforation isolée des organes creux (tube digestif, voies biliaires, vessie)**
 - Chirurgie en urgence
 - Mais souvent retard diagnostique...
 - Laparoscopie +++ si possible
- **Rupture diaphragmatique**
 - Laparoscopie

Conclusion

- Mortalité : TAF isolé $\approx 3\%$
polytraumatisé $\approx 14\%$
- **CAT guidée par l'ÉTAT GENERAL**
- Difficulté de diagnostic lésionnel
- **Attention aux lésions associées**
- **Traitement non opératoire très souvent**
- En cas de chirurgie, traitement conservateur
- Séquelles $\approx 10-15\%$