

# Prise en charge précoce des traumatismes graves du bassin

Guillaume Marcotte  
Praticien Hospitalier  
Service de réanimation chirurgicale - Déchocage  
Hôpital Édouard Herriot  
Lyon 3ème

**Liens d'intérêt avec les industries de santé**  
**en rapport avec le thème de la présentation (loi du 4 mars 2002)**

Titulaire de brevets/Porteur de parts sociales ou membre d'une structure de gouvernance ou salarié	➤ Non
Consultant ou membre d'un Conseil scientifique	➤ Oui
Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents	➤ Non
Prise en charge de frais de voyages, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations	➤ Oui
Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique	➤ Non
Co-Investigateur d'une étude clinique	➤ Oui

# [ Épidémiologie ]

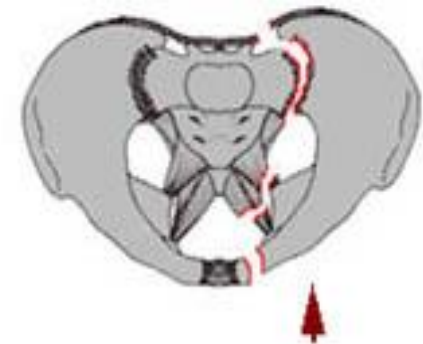
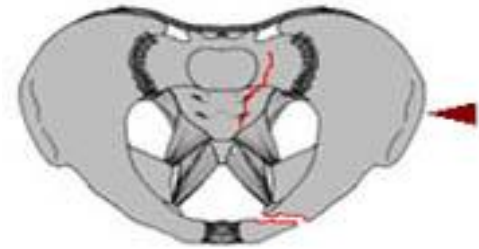
- Accident à cinétique élevé
- Les traumatismes abdomino-pelviens représentent 15 % des lésions en traumatologie
- 3 à 8% des fractures concernent le bassin
- Incidence faible mais mortalité élevée!

# [ Épidémiologie ]

- Mortalité estimée: 8-20%
  - 50 % si Fracture ouverte
  - 42% si Choc hémorragique contre 3% si absence de saignement
- Mortalité précoce = lésions hémorragiques
- Mortalité tardive = Lésions secondaires

# Mécanismes lésionnels

- compression latérale: 50 % des cas, Piétons, 2 roues
- Compression antéro-postérieure = « Open Book »: 25% des cas, par choc frontale
- Par cisaillement: 5% des cas, chute de grande hauteur



# Mécanismes lésionnels

- 20% des cas: combinaisons de ces 3 mécanismes
- Le type de fracture est peu prédictif d'une instabilité hémodynamique (Hori et al 1990)
- 20 % des fractures « stables » ont une transfusion > 4 PGR dans les 48h

# Classifications

classification      CGR transfusés au cours des  
premières 48 h

	< 4 CGR	> 4 CGR
stable	127 (80 %)	31 (20 %)
instable	34 (40 %)	50 (60 %)

Influence de la stabilité des fractures sur le saignement

(Se 79 %, Sp 55 %, VPP 78 %)

# Mécanismes lésionnels

- La prise en charge initiale du patient dépend de sa stabilité hémodynamique
- C'est l'abondance de l'hématome rétro-péritonéal qui conditionne cette prise en charge initiale
- Tout en tenant compte des lésions associées





---

## **LESIONS ASSOCIEES**

---

## **INCIDENCE**

---

orthopédiques

85 %

thoraciques

25 - 56 %

cérébrales

37 - 50 %

abdominales

42 - 67 %

urologiques

8 %

gros vaisseaux

6 %

---

# Mécanisme lésionnel

## ■ Origine hémorragie pelvienne:

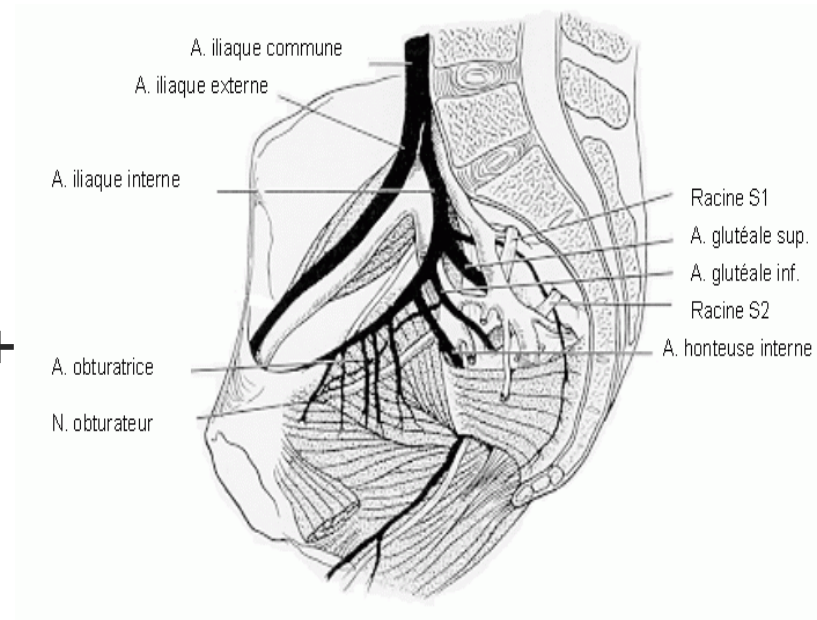
### ○ Artérielle :

- Vx Iliques 1 à 2%

Mais 75% décès

- Artères Hypogastriques ++

- Autopsie 15 % de lésions
- Artério : 57-73%



# Mécanisme lésionnel

- Veineuse:
  - Plexus++
  - Veine iliaque commune, interne et externe (Kataoaka, J Trauma 2005)
- Hémorragie due à la fracture osseuse

# Mécanisme lésionnel

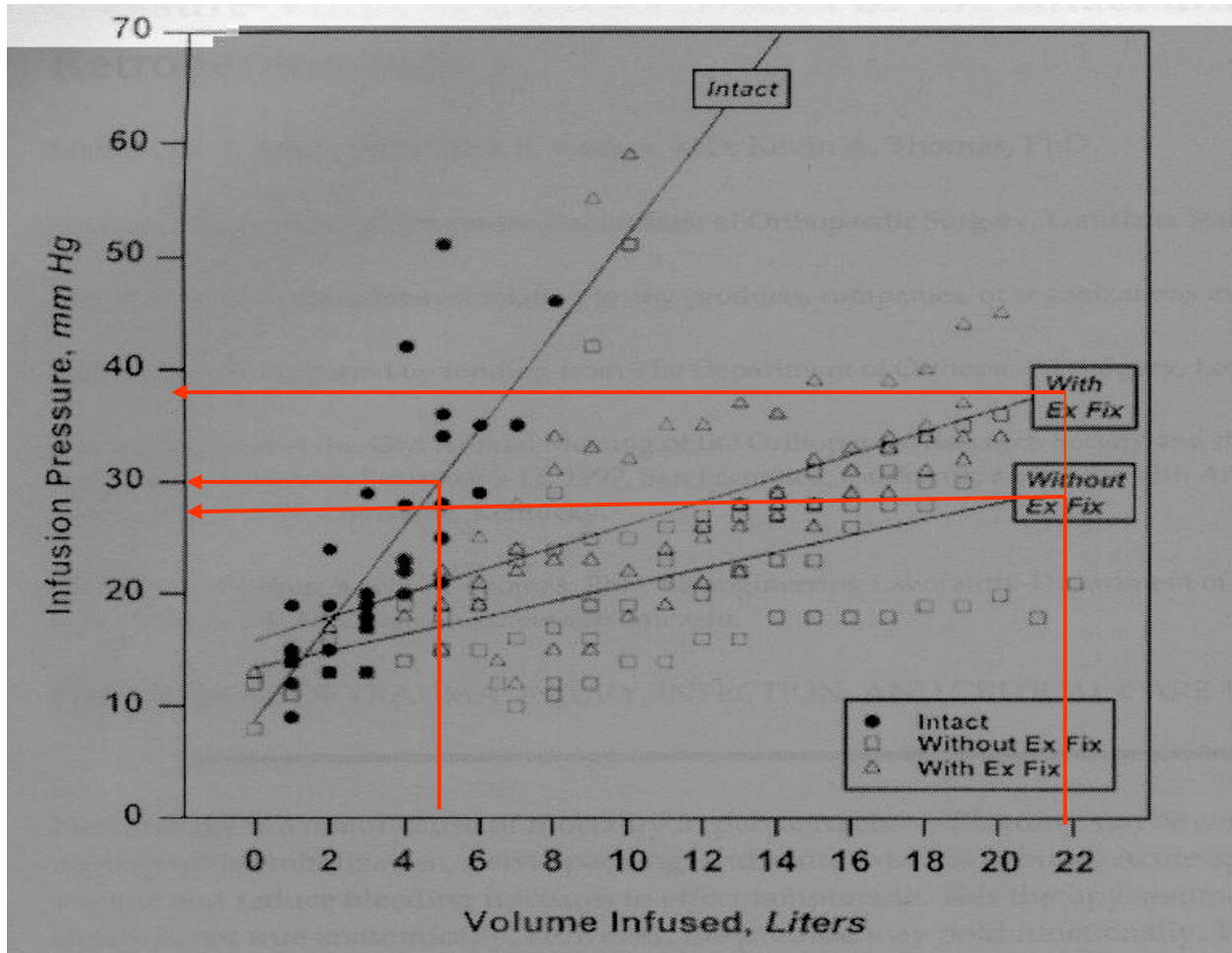
- Hématome retroperitonéal:
  - espace rétro-péritonéal : délimité par péritoine post, rachis, diaphragme, pelvis
  - relativement clos en situation physiologique => auto tamponnement par augmentation des pressions locales en cas de saignement

➔ Modification en cas de traumatisme

# [ Mécanisme lésionnel ]

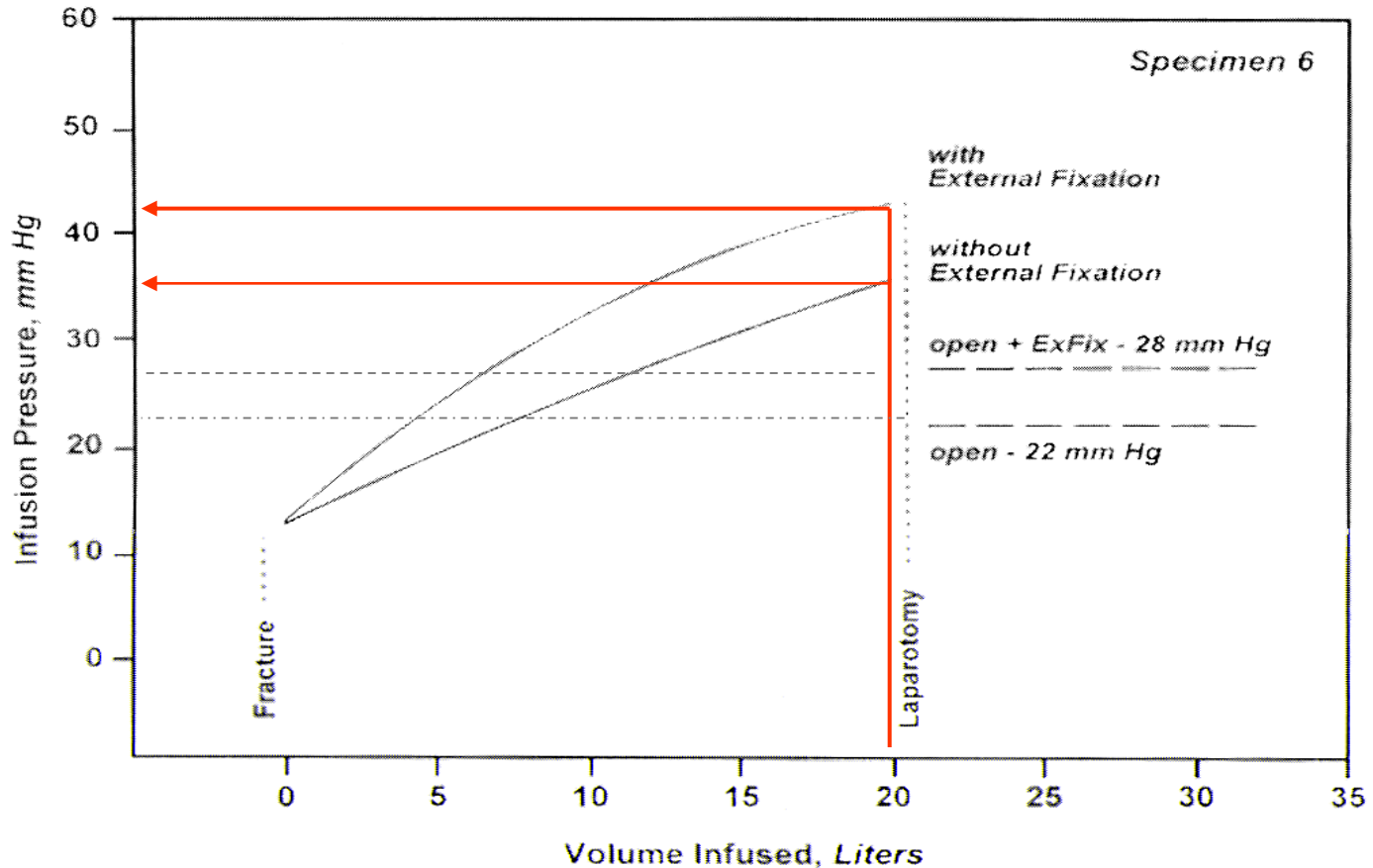
- *Grimm et al.* : perfusion espace rétro-péritonéal et mesure de pressions sur cadavre avec
  - bassin intact
  - fracture type open book
  - fixateur externe
  - après laparotomie

# Mécanisme lésionnel



Relation volume perfusé et pression dans espace rétro-péritonéal

# Mécanisme lésionnel



Relation volume perfusé et pression dans espace rétro-péritonéal

# [ Conduite à tenir ]

- traumatisme : modification régimes de pression de l'espace rétro-péritonéal
- absence effet auto-tamponnement si saignement haut débit (artériel)
- fermeture anneau (fixateur externe) : efficacité limitée au saignement veineux
- laparotomie : risque décompression HRP et reprise saignement



# Conduite à tenir en Pre Hosp

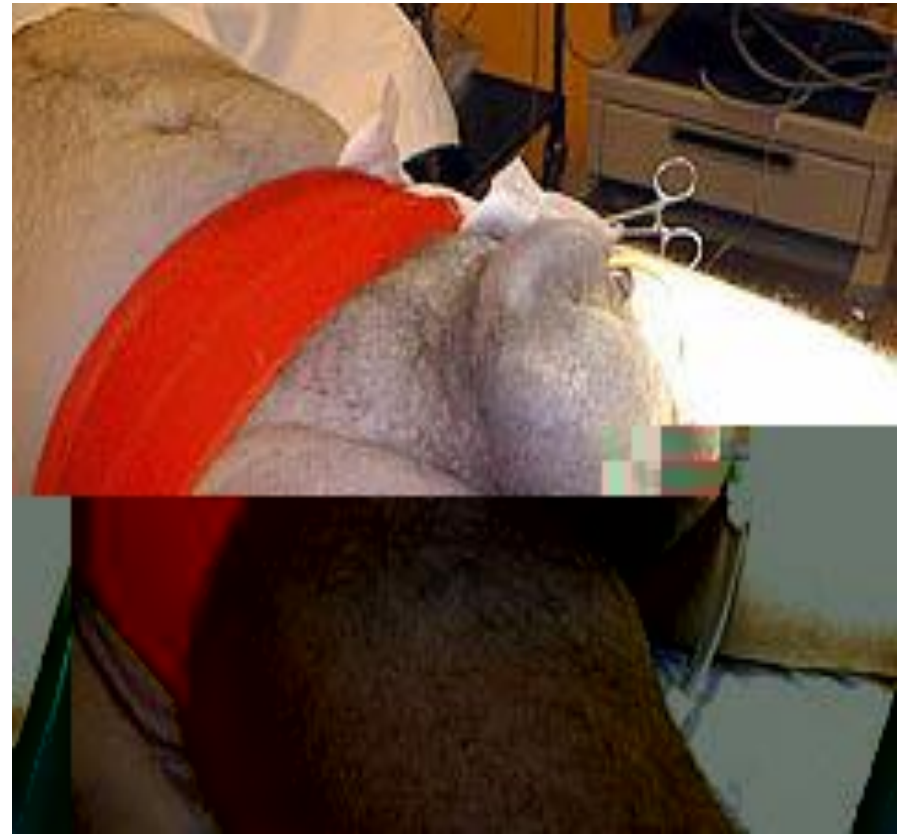
- Bassin = polytraumatisé
- Réanimation et diagnostic fait en même temps, concept de la **Golden Hour**
- Douleur, mobilité anormale (VPN 99,9 % si GCS >13),
- Rechercher ecchymose flancs et OGE, hématurie, TR (sang, protrusion osseuse)

# Conduite à tenir en Pre Hosp

- Si suspicion Fracture:
  - Réanimation: Remplissage
  - Mesures de contention:
    - diminuer saignement veineux
    - diminuer saignement foyer fracture
    - stabiliser fractures

# [ Conduite à tenir en Pre Hosp ]

- ceinture pelvienne  
(+ sangle autour genoux, pieds en rotation interne attachés)
  - application rapide, simple
  - pré-hospitalier, dé choc
  - efficacité sur instabilité rotatoire
  - efficacité sur mortalité ?



# [ Conduite à tenir en Pre Hosp ]

## ■ pantalon anti choc

- 3 compartiments indépendants
- diminution saignement par contre-pression externe
- rapidité installation
- pas amélioration survie
- nécessité VAC et analgésie ++
- contre indication: lésions thorax
- complications : ischémie, crush



# [ Prise en charge hospitalière ]

## ■ objectifs

- affirmer fracture bassin
- rechercher saignement actif
- rechercher lésions associées

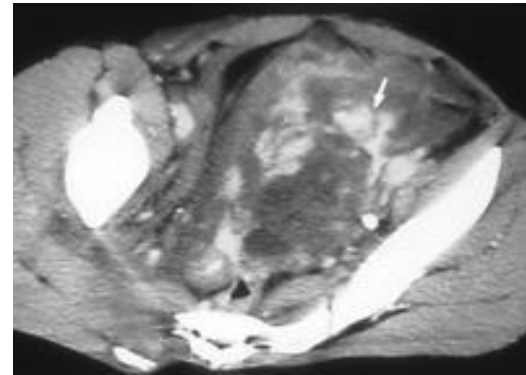
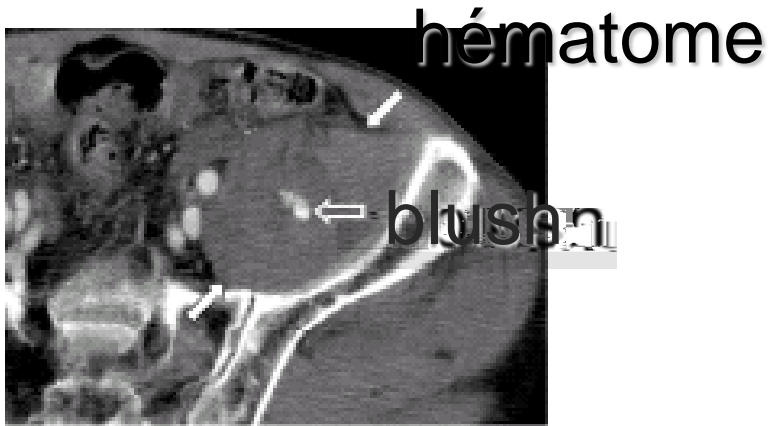
## ■ au déchoc

- radio face bassin (coma et/ou HD instable)
  - diagnostic : Se 66 %
  - avec HD instable :  $\Rightarrow$  contention pelvienne ?
- Fast echo : hémopéritoine, HRP (très difficile)

# [ Prise en charge hospitalière ]

- TDM : bilan lésionnel exhaustif
  - affirme et quantifie HRP (corrélation taille HRP et saignement actif : RR 4,8 si HRP > 500 mL)
  - précise lésions osseuses + 3D
  - recherche lésion artérielle : extravasa (blush)
    - Se 80 %, Sp 98 %, VPN 80 %, VPP 98 %
  - correspondance topographique entre extravasa et artère lésée à l'artériographie
  - bilan lésionnel extra-pelvien

# Diagnostic paraclinique



# [ Prise en charge hospitalière ]

- angiographie diagnostique = 1<sup>er</sup> temps angio thérapeutique
  - affirme saignement artériel avec signes
    - directs : extravasas (parfois transitoires)
    - indirects : pseudo-anévrisme, vasospasme, fistule AV
  - plasticité des lésions = évolution dans temps selon état hémodynamique (ex : vasospasme si instable) ⇒ examen à répéter si persistance instabilité +++++
  - étudier les 2 côtés car 57 % saignements multisites



# [ Prise en charge hospitalière ]

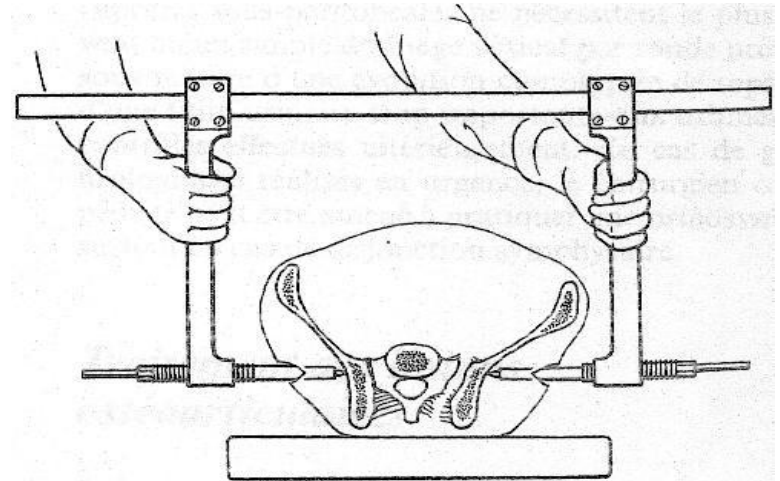
- Embolisation artérielle :
- contrôle hémorragie par voie endovasculaire
- embolisation artères hypogastriques ou ses branches
  - Coils (oblitération définitive)
  - Curaspon (oblitération temporaire)
- préserve les pressions au sein de HRP  
vérification collatérales et contro-latérales +++

# [ Prise en charge hospitalière ]

- faible taux de complication (= cas cliniques) : ischémie, hématome, embolisation accidentelle
- taux succès important : 90 à 100 %
- embolisation extra pelvienne
- durée 2 heures, désilet laissé en place 24h:
  - possibilité embolisation secondaire (7 – 23 %) +++
- délais de réalisation < 3h mortalité 17 %, > 3 h mortalité 75 % +++

# Prise en charge hospitalière

- réductions orthopédiques : inefficaces sur saignement artériel  $\Rightarrow$  ne pas retarder embolisation +++
- Clamp Ganz (C clamp)
  - stabilisation postérieure = referme anneau  $\Rightarrow$  hémostase veineuse
  - rapidité mise en place (10 mn)
  - permet laparotomie secondaire
  - indication : déchoc, artério



# [ Prise en charge hospitalière ]

- Fixateur externe
  - stabilisation antérieure = referme anneau  $\Rightarrow$  hémostase veineuse
  - mise en place au bloc (20 mn)
  - diminue mortalité, besoins transfusionnels
- Traction transtibiale ou transcalcaneenne
  - stabilisation hémi-bassin ascensionné
  - immobilisation 6 semaines



# [ Prise en charge hospitalière ]

- Fixation interne = chirurgie à foyer ouvert
  - meilleure réduction/ fixateur externe et réduction pérenne
  - chirurgie longue, hémorragique, risque septique +++
  - secondairement, après stabilisation hémodynamique +++

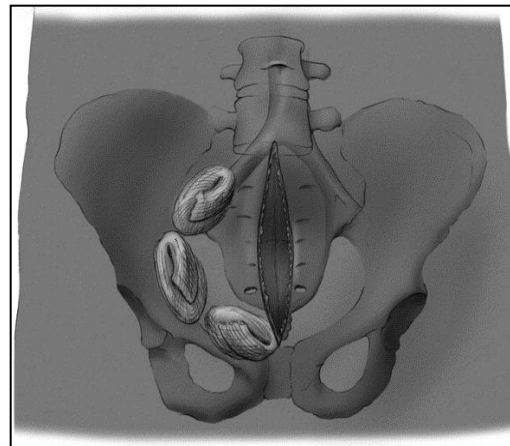
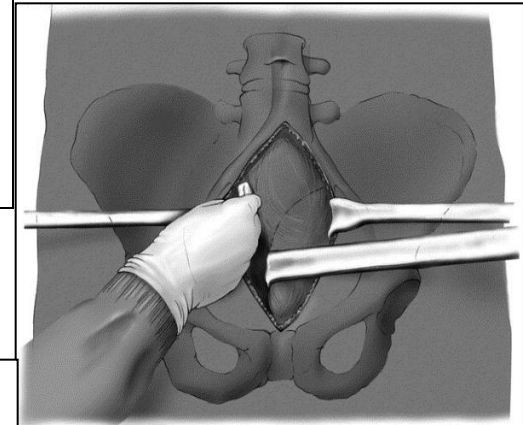
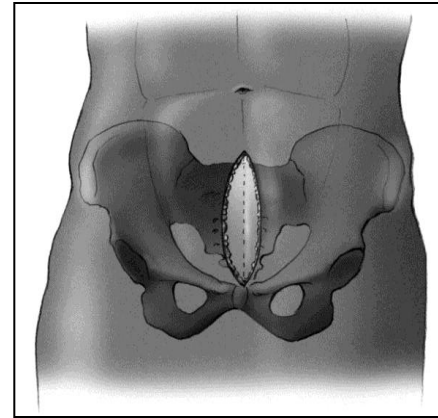


# Prise en charge hospitalière

- Chirurgie: packing et/ou ligature vaisseaux
    - ouverture rétro péritoine  $\Rightarrow$  risque reprise saignement
    - fragilité réseaux veineux
    - collatéralités artérielles nombreuses
    - risque septique majeur +++
- $\Rightarrow$  indication de sauvetage si atteinte gros vaisseaux ou en l'absence d'embolisation et d'état hémodynamique précaire

# Traitement

- Packing pré-péritonéal
  - rapidité (20 mn), simplicité
  - réduction perte sanguine
  - utilisable en l'absence de radio-interventionnelle avant transport ?



# Prise en charge hospitalière

- Recherche lésions associées
  - pelviennes (2 % fractures bassin)
    - Urologiques
    - rectales

TDM impossibilité faire le diagnostic

⇒ rectoscopie au bloc dans les 48 h

⇒ extra-pelviennes : bodyscanner



# [ Conclusion ]

- pathologie grave avec mortalité élevée
- rechercher
  - Saignement, instabilité hémodynamique
  - lésions associées
  - prise en charge agressive par équipe multidisciplinaire 24h/24 ⇒ nécessité de centre spécialisé
  - réanimateur = rôle central +++
    - pour indications : radiologue, chir Ortho, viscéral, urologue
    - Golden Hour +++ (artério, bloc)