

# Traumatismes du rein de l'enfant

**R. Besson**

Département de chirurgie et  
orthopédie de l'enfant

Hôpital Jeanne de Flandre

Université Lille 2

# Plus fréquent chez l'enfant que chez l'adulte

- Mobilité: plus importante du rein de l'enfant
- Volume : plus important (moins bonne protection costale)
- Paroi musculaire : plus faible
- Graisse perirénale: moins importante

- **Le rein est plus souvent lésé que tous les autres viscères intra abdominaux ( Stein urology 1997; 44: 406-410)**
- **Traumatismes fermés, par contusion ou lésion cinétique :**
  - seulement 2 à 5 % de plaies pénétrantes en Europe ( USA 10 à 48 %. ANGU 1993, the am. Surg.59, 388-394)**
- **Les traumatismes du rein sont associés à d'autres lésions dans 40% des cas**

# Le type de traumatisme et son importance

- Choc directe, contusion appuyée  
(trace d'impact, excoriation cutanée, plaie)
- Choc indirecte , effet d'inertie ou décélération  
(accident de voie publique, chute de lieu élevé)

# Les étiologies

- Voie publique: 45/75 % (**Debeugny, pathologie rénale de l'enfant Sauremps, 1995**)
  - dans un véhicule
  - piéton
  - chute de bicyclette (guidon)
  - écrasement
- Accident de Jeux: chute peu élevée 23/75 %
- Choc directe, coups:
  - Sylvermann 1 %

# L'examen clinique

- Interrogatoire
- Douleurs abdominales ou lombaires
- Hématurie

Macroscopique, microscopique ou absente ,  
elle n'est pas liée à l'importance des lésions

Ricard, Prog Urol 1994; 4 (1) : 76-81

N Guyen, BJU 1994; 73 (3) : 374-4

Maxime S.

- 12 ans, pas d'atcd médico chirurgicaux
- Chute d'un château d'eau (12 m)
- Fracture pariétale gauche avec embarrure (opérée en urgence)
- Fracture du fémur gauche mise en traction
- Échographie abdominale initiale normale
- Pas d'hématurie

Transféré en chirurgie pédiatrique à J15 pour prise en charge de la fracture du fémur.

A J16 présent une crise d'épilepsie généralisée.



TA : 23/10

Scanner abdominal rein muet à gauche

# Quel Bilan ?

- Le scanner abdominal injecté est devenu l'examen de référence :  
réalisé en urgence avec des coupes non injectées , puis injectées précoces et retardées
- Si le scanner n'est pas réalisé, l'échographie abdominale couplée à un examen Doppler permet un premier bilan

# Quand

- Polytraumatismes
- Dans tous les traumatismes à cinétique élevée
- Traumatisme et signes locaux
- Traumatisme et hématurie

# Pauline N.

9 ans 1/5

Chute d'un arbre (flanc droit sur une racine)

Transfert à 48 heures, empatement du flanc droit, contact lombaire douloureux.

Pas d'hématurie macroscopique, hématurie microscopique initiale.

TA 10/6, Pouls 80/ mn , Température: 38°5C

Hb 12,5 gr/l

8861-62-ABDO PELV

M 233 75mm(233 75)  
1361 4 209  
276 50mm  
.1111  
0 0D  
(271,224)

2005.12.26 10:19:46 518

120kV/75mAs  
0.50s/3mm/3 0x4  
-16 50mm/r  
HP5 5



R

WL=35  
WW=300

CHIB.B  
PORTAL  
/9Y/F

SU/HF/VFF

Aquilion P

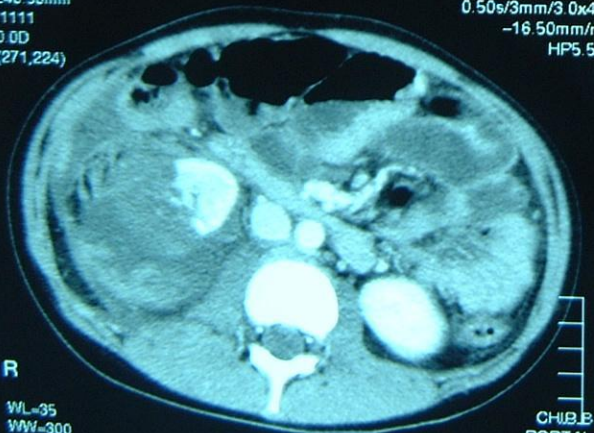
INTERP-3/FC14/ORG//R  
C.H. GERMON ET GAUTHIER

8861-62-ABDO PELV

M 233 75mm(233 75)  
1361 4 221  
240 50mm  
.1111  
0 0D  
(271,224)

2005.12.26 10:19:47 609

120kV/75mAs  
0.50s/3mm/3 0x4  
-16 50mm/r  
HP5 5



R

WL=35  
WW=300

CHIB.B  
PORTAL  
/9Y/F

8861-62-ABDO PELV

M 233 75mm(233 75)  
1361 4 212  
267 50mm  
.1111  
0 0D  
(271,224)

2005.12.26 10:19:46 790

120kV/75mAs  
0.50s/3mm/3 0x4  
-16 50mm/r  
HP5 5



R

WL=35  
WW=300

CHIB.B  
PORTAL  
/9Y/F

SU/HF/VFF

Aquilion P

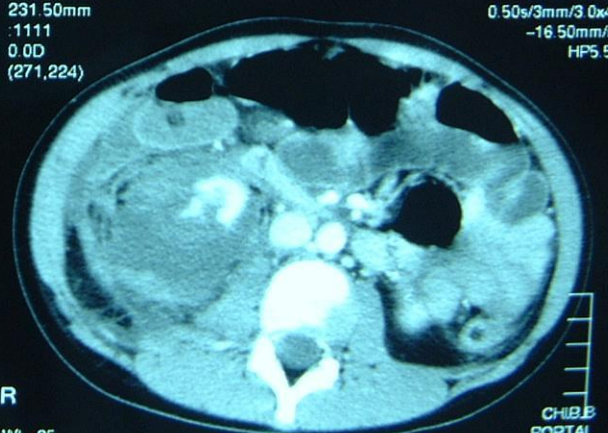
INTERP-3/FC14/ORG//R  
C.H. GERMON ET GAUTHIER

8861-62-ABDO PELV

M 233 75mm(233 75)  
1361 4 224  
231 50mm  
.1111  
0 0D  
(271,224)

2005.12.26 10:19:47 881

120kV/75mAs  
0.50s/3mm/3 0x4  
-16 50mm/r  
HP5 5



R

WL=35  
WW=300

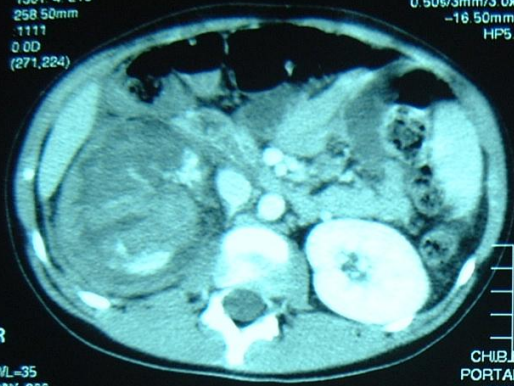
CHIB.B  
PORTAL  
/9Y/F

M 233 75mm(233.75)  
1361.4.215  
258 50mm  
.1111  
0.00  
(271,224)

120kV/75mAs  
0.50s/3mm/3.0x4  
-16.50mm/r  
HPS 5

1361.4.218  
249 50mm  
.1111  
0.00  
(271,224)

2005.12.26.10.19.47.336  
120kV/75mAs  
0.50s/3mm/3.0x4  
-16.50mm/r  
HPS 5



R

R

WL=35  
WW=300

WL=35  
WW=300

CHIB.B  
PORTAL  
/9Y/F  
SU/HF/NFF

CHIB.B  
PORTAL  
/9Y/F  
SU/HF/NFF

INTERP-3/FC14/ORG/R  
C.H. GERMON ET GAUTHIER

INTERP-3/FC14/ORG/R  
C.H. GERMON ET GAUTHIER

Aquilion P

Aquilion P

8861-62-ABDO PELV

PAULINE

8861-62-ABDO PELV

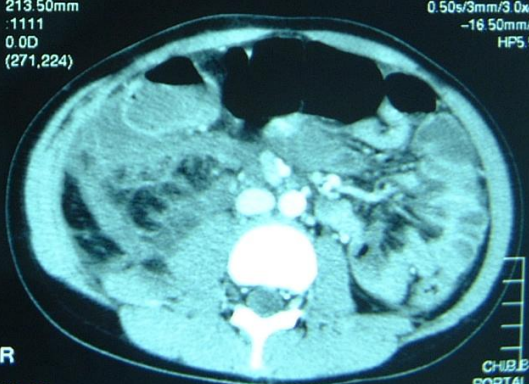
PAULINE

M 233 75mm(233.75)  
1361.4.227  
222 50mm  
.1111  
0.00  
(271,224)

2005.12.26.10.19.48.154  
120kV/75mAs  
0.50s/3mm/3.0x4  
-16.50mm/r  
HPS 5

M 233 75mm(233.75)  
1361.4.230  
213 50mm  
.1111  
0.00  
(271,224)

2005.12.26.10.19.48.427  
120kV/75mAs  
0.50s/3mm/3.0x4  
-16.50mm/r  
HPS 5



R

R

WL=35  
WW=300

WL=35  
WW=300

CHIB.B  
PORTAL  
/9Y/F  
SU/HF/NFF

CHIB.B  
PORTAL  
/9Y/F  
SU/HF/NFF

INTERP-3/FC14/ORG/R  
C.H. GERMON ET GAUTHIER

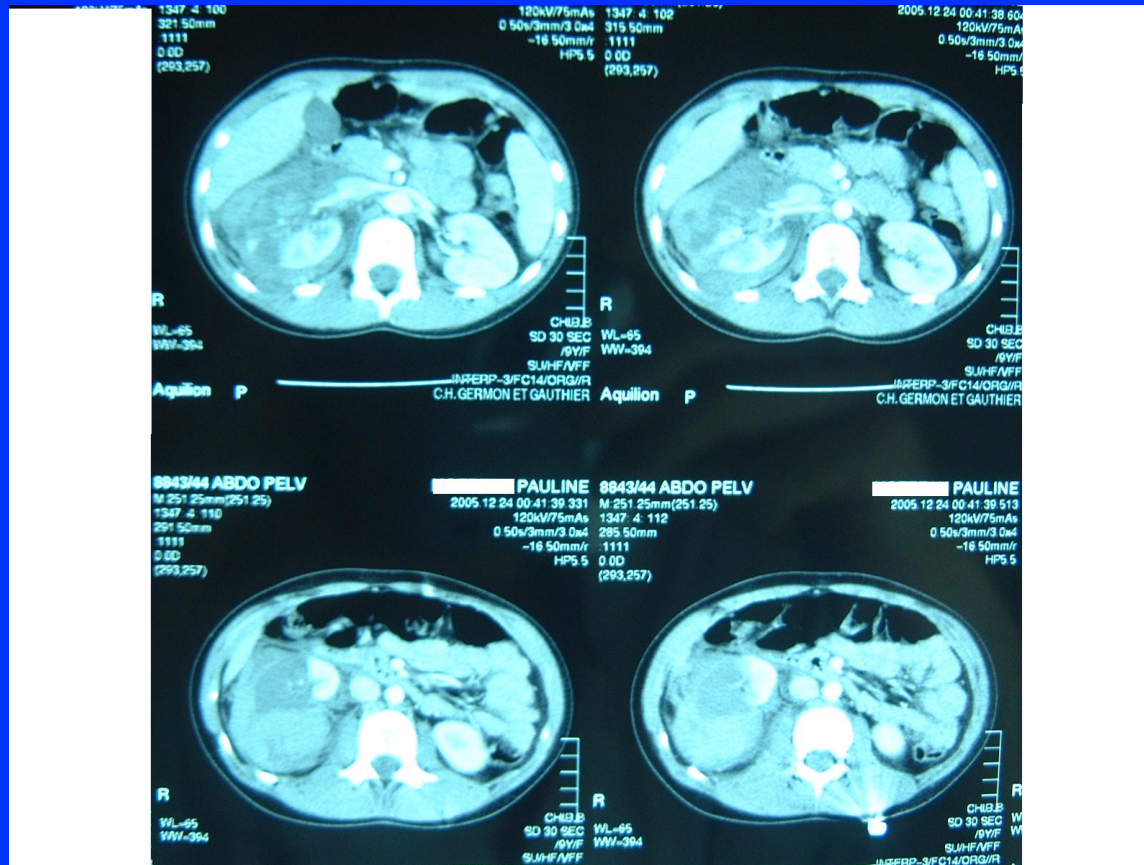
INTERP-3/FC14/ORG/R  
C.H. GERMON ET GAUTHIER

Aquilion P

Aquilion P



# Qu'en conclure?





# Une Classification

- Pour se comprendre
- Pour rationaliser la prise en charge thérapeutique

# Plusieurs classifications ont été décrites

Sargent et Marquard, Kellalis, Hodges,  
Chatelain et Masse (Ann urol 1981, 15, 210-21)

Moore (J.Trauma 1989, 29, 1664)

- **Type 1: contusion simple**  
Hématome sous capsulaire, contusion parenchymateuse
- **Type 2: capsule rompue, atteinte du parenchyme**  
Pas de lésion de la voie excrétrice
- **Type 3: Grand écart inter fragmentaire**  
Urohématome, ischémie parenchymateuse
- **Type 4 lésion vasculaire pédiculaire**

# En pratique

- Les traumatismes qui ne nécessitent qu'une **surveillance**
- Les traumatismes qui nécessitent un geste **chirurgicale**

Lésions mineurs du parenchyme

Lésions majeurs du parenchyme et  
des voies excrétrices

Lésions pédiculaires

# Prise en charge

## I ) Cas d'exploration chirurgicale en urgence

- Hémorragie vitale active
- Lésions associées: perforation d'organe creux (pas d'ouverture du retro péritoine)

## II ) Contusion simple , hématome sous capsulaire :

- Attitude conservatrice = surveillance

# III ) Urohématome

## a) Disparition spontanée

(Harris Radiographics.2001; 21sept ,201-14)

## b) Volumineux et symptomatique :

- Drainage percutané de l'hématome
- Montée de sonde pour le drainage des voies urinaires

## IV) Lésions pédiculaires

- Surveillance
- traitement chirurgicale
- traitement endovasculaire ++

Pronostic réservé



# Umbreit, Urology 2009 sep; 74(3)579-82

- Métaanalyse de la prise en charge non opératoire des traumatisme grade III non vasculaires
- 95 enfants, pas d'intervention dans 72%
- Exploration chirurgicale pour 11 patients
- 13/16 urinomes ont été drainés en percutané ou par montée d'une sonde, une chirurgie ouverte était nécessaire pour 3 de ces patients.

Le rein a pu être conservé dans 95% des cas

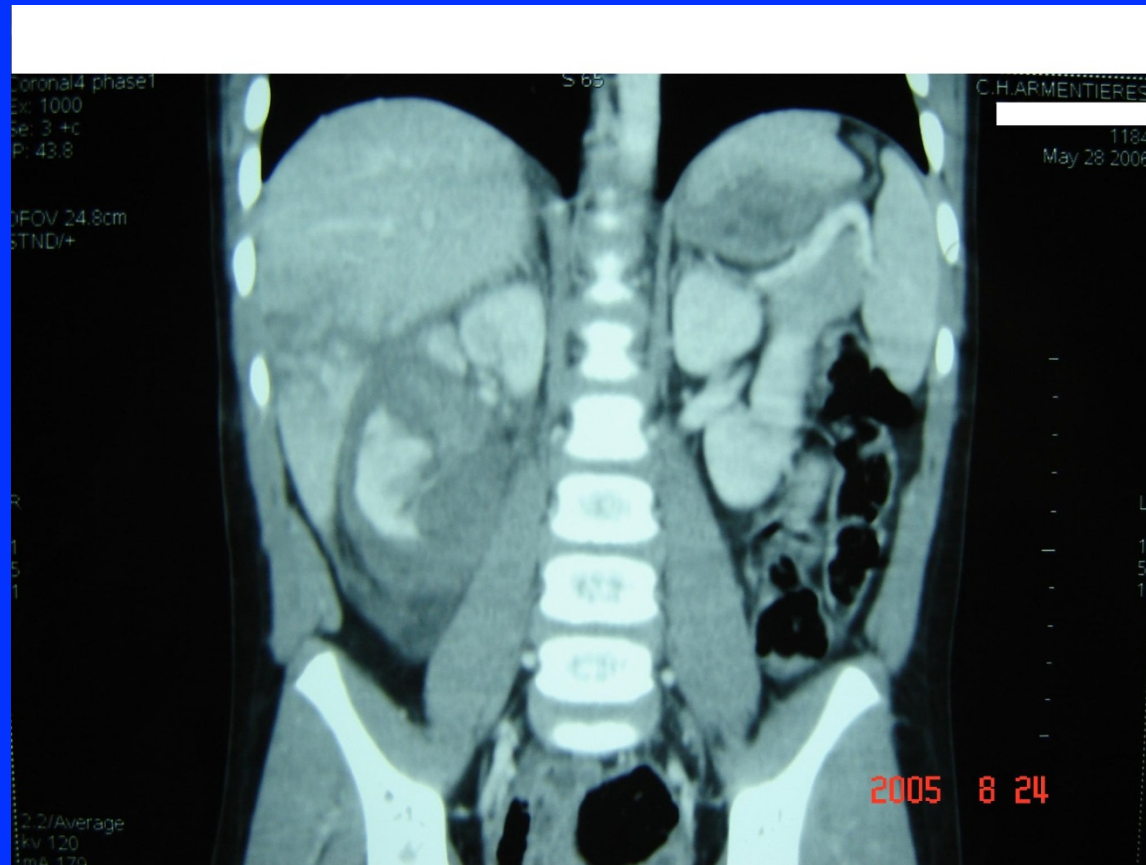
# Maxence 5ans

coup de sabot de poney dans le flanc droit

- Pouls 110
- TA 11/6
- SaO<sub>2</sub> 100%
- Douleurs du flanc droit +  
défense + hématurie  
macroscopique
- Nausées , vomissements
- Hb 11,5 gr/l; Ht 33,7 %;  
11,4 x 10.3 leucocytes /L

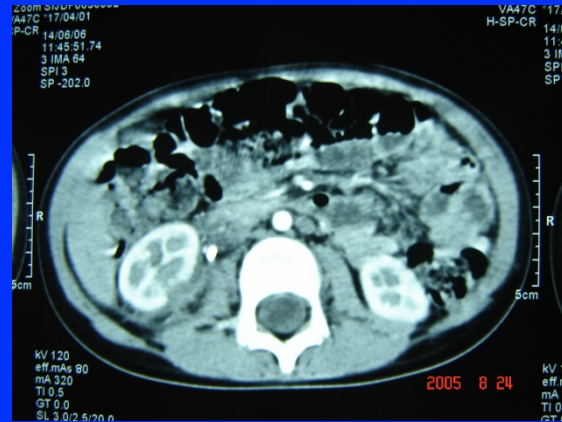
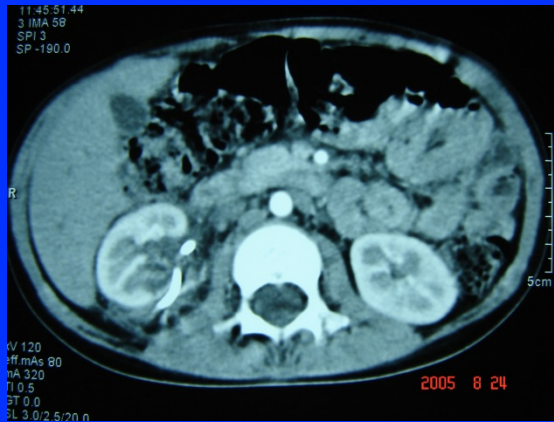


Reprise du transit à J2  
empatement du flanc droit  
fièvre 38,2°C

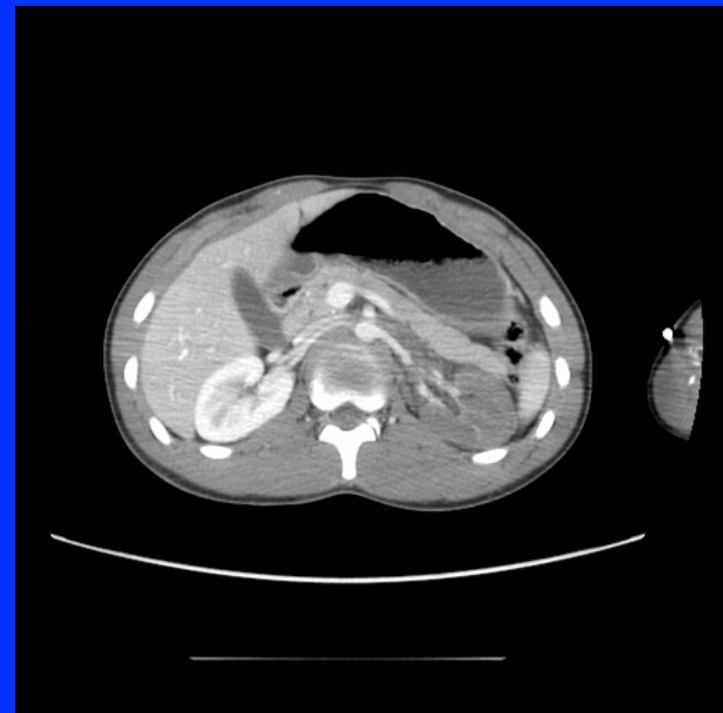
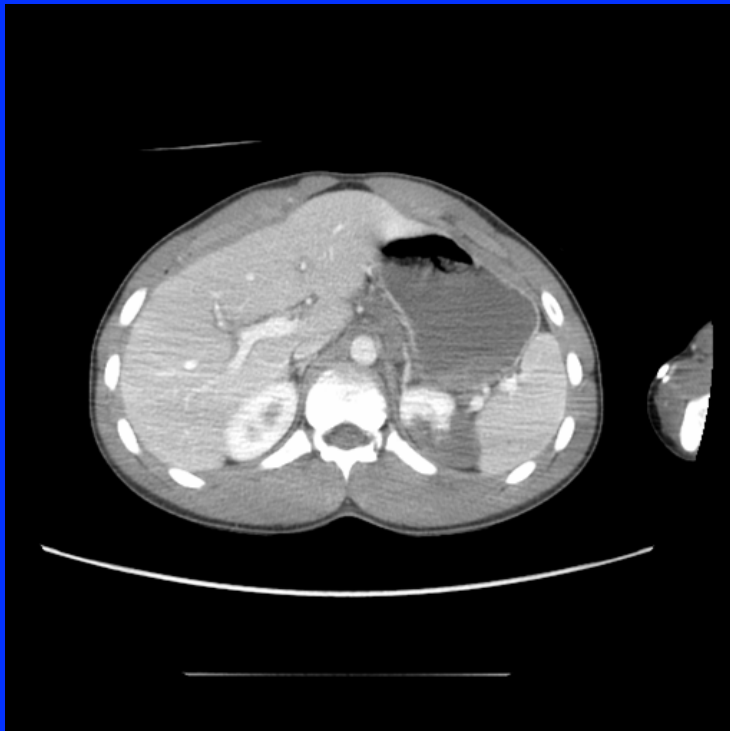




# Scanner à 6 semaines



Maxime 8 ans AVP passager arrière  
ceinturé (3 points), choc frontale



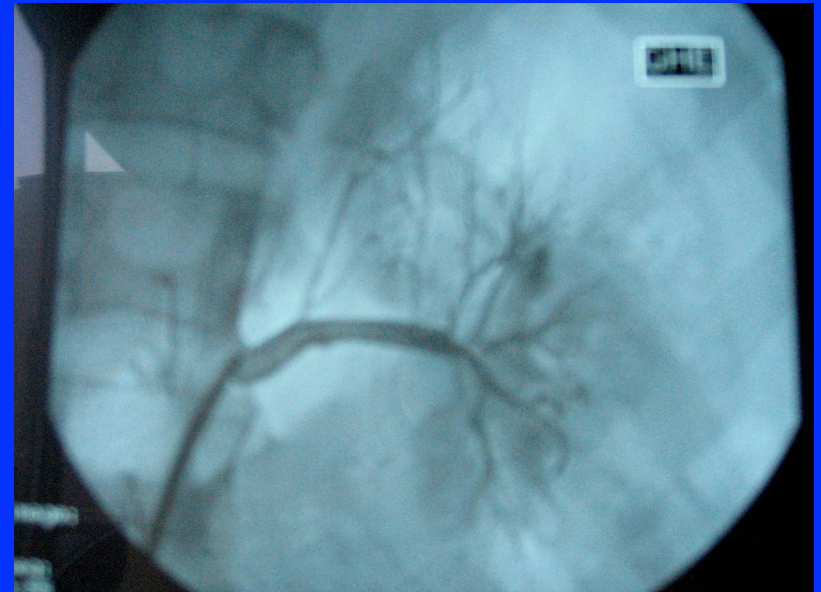
# artériographie

- Effectuée en urgence



# Arteriographie

- Revascularisation immédiate après mise en place d'un stent





**A. L.**

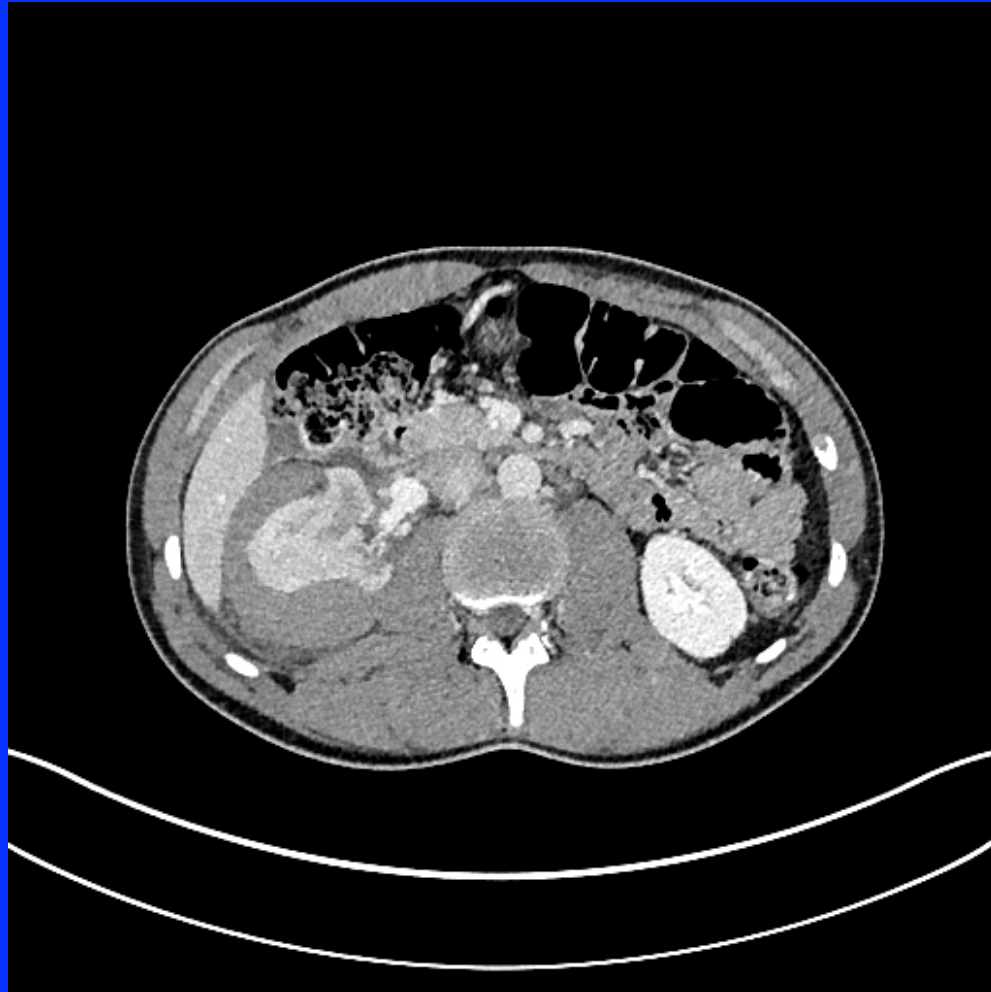
**15 ans chute de vélo**

Scanner initial

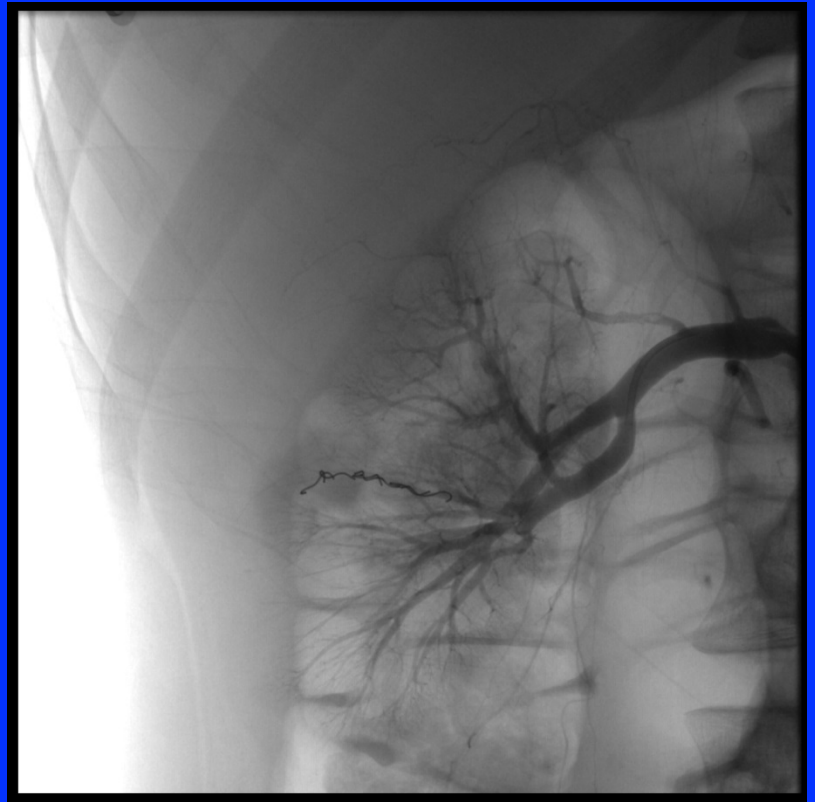
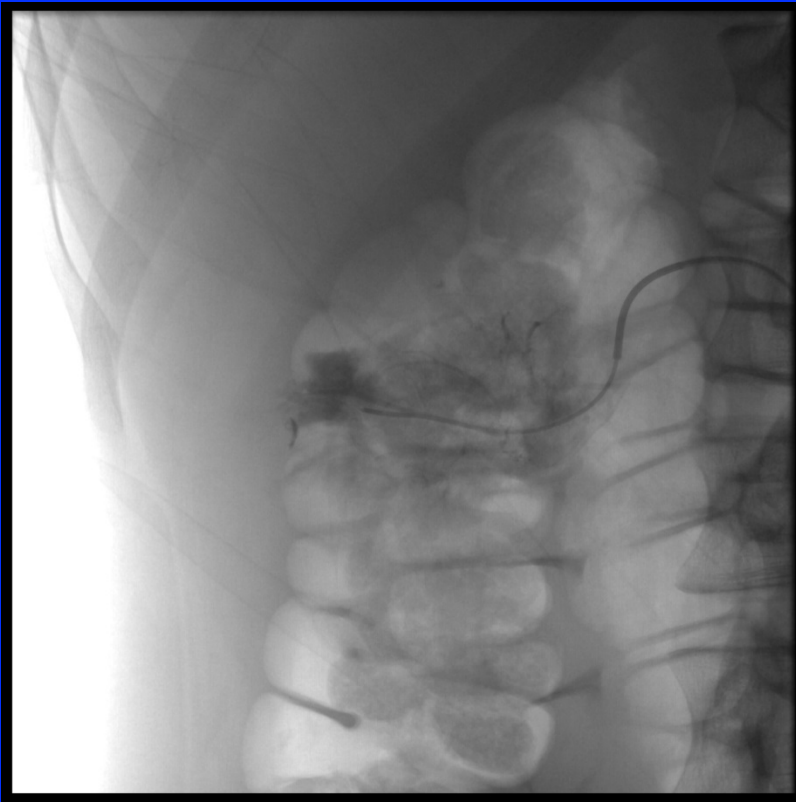


J 4 augmentation des douleurs du flanc

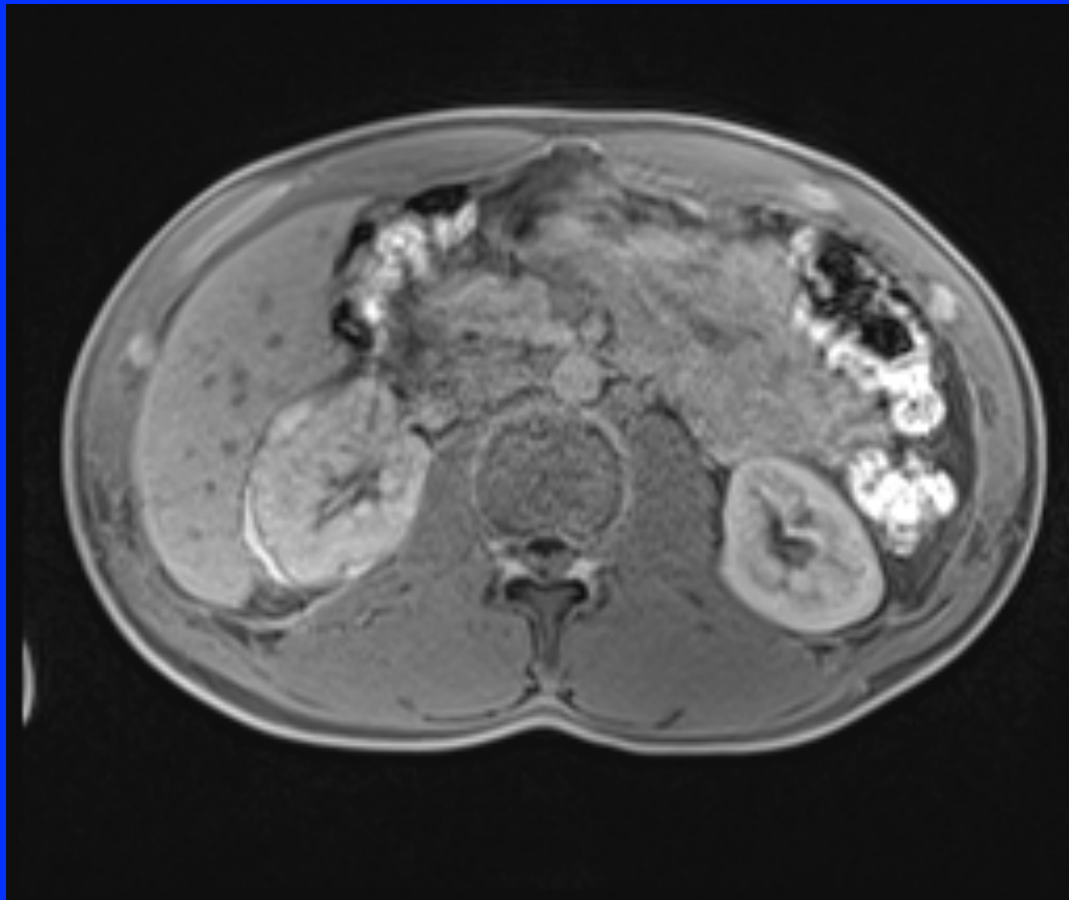
# Scanner J4



# Artériographie



# IRM à 6 semaines



# Traumatismes sur reins pathologiques

- Pathologie rénale malformative non connue :
  - Rein unique, ectopique
- Reins « fragilisés » :
  - Rupture d'isthme sur reins en fer à cheval ou sigmoïde
  - Hydronéphrose, urinome majeur
- Tumeur du rein :
  - Rupture d'un néphroblastome



# Evolution

- Résolution :
  - Douleurs : 2 à 5 jours
  - Empatement : 7 à 10 jours
  - Hématurie : 2 à 10 jours
- Suivi :
  - Scanner J5, J30
  - Échographie 6 mois , 1 an

# Séquelles

- Atrophie rénale secondaire :

Partielle ou totale avec petit rein séquellaire

- Hypertension artérielle :

Traitement médical , néphrectomie, correction d'une sténose artérielle secondaire



# Traumatismes de vessie

- Plaies vésicales :  
Chirurgicales contondantes: armes, os du bassin
- Rupture vésicale :  
Réplétion ou vessie fragilisée
- Lésions:
  - Intra péritonéale
  - Sous péritonéale

# Diagnostic

## Clinique:

- Hématurie (inconstante)
- Rétention vésicale
- Douleurs abdominales, péritonite

# Diagnostic

## Imagerie :

- Cystographie: ponction sus pubienne sous contrôle échographique
- Scanner

# Traitement

- Sonde à demeure
- Suture

# Blandine 9 ans

Tératome  
sacrocoxygien  
opéré à la  
naissance



# Cystographie à l'âge de 9 mois



- Agrandissement de vessie, patch détubulisé sigmoïdien à l'âge de 3 ans
- A 9 ans 4 hétérosondages par jour (sondes 14 CH)

Douleurs abdominales à la fin d'un sondage

Examen à 24h: contracture généralisée.





# Traumatisme de l'urètre

Au cours de traumatismes violents avec lésions du bassin

Urètre prostatique :

- I) Étirement sans rupture, compression par hématome pelvien
- II) Rupture complète ou incomplète, au-dessus du diaphragme urogénital
- III) Rupture complète ou incomplète, avec lésions du diaphragme urogénital

Au cours des polytraumatismes la lésion de l'urètre passe souvent au second plan lorsque le drainage des urines est réalisé

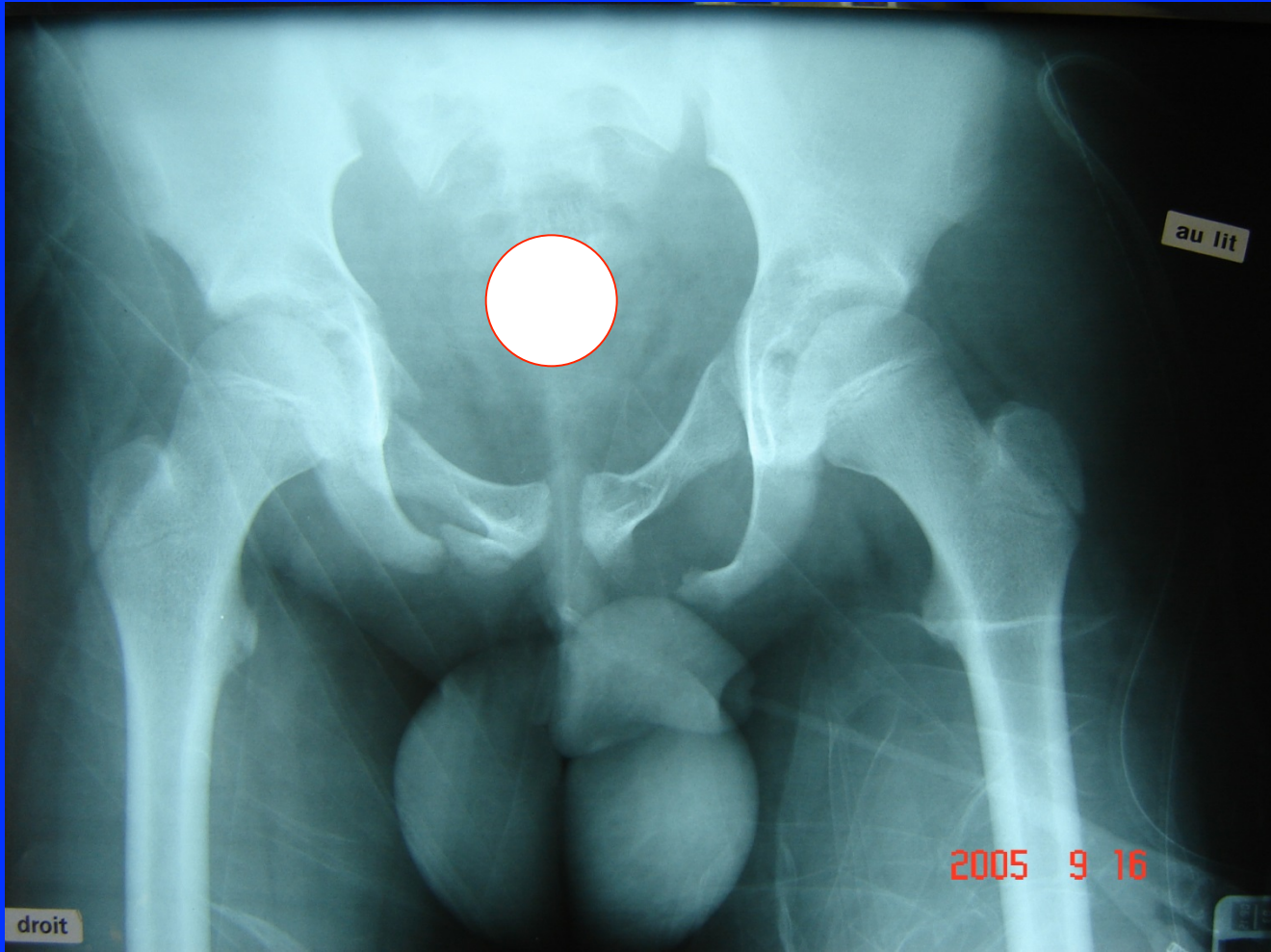
- Intérêt du drainage sus pubien posé sous contrôle échographique

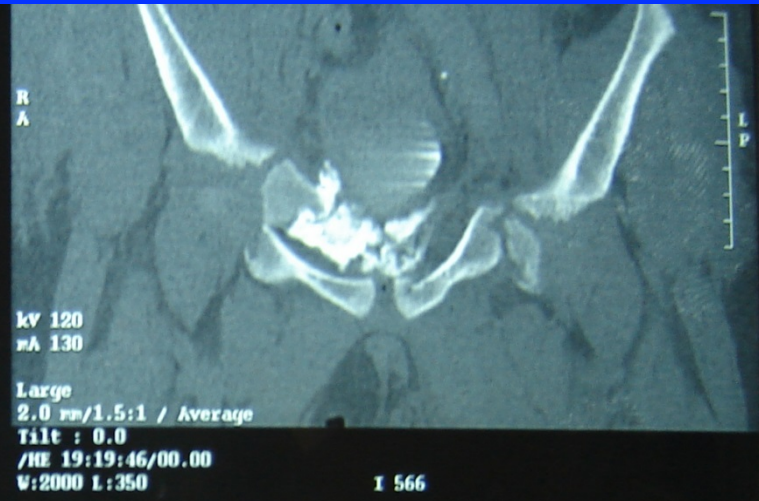
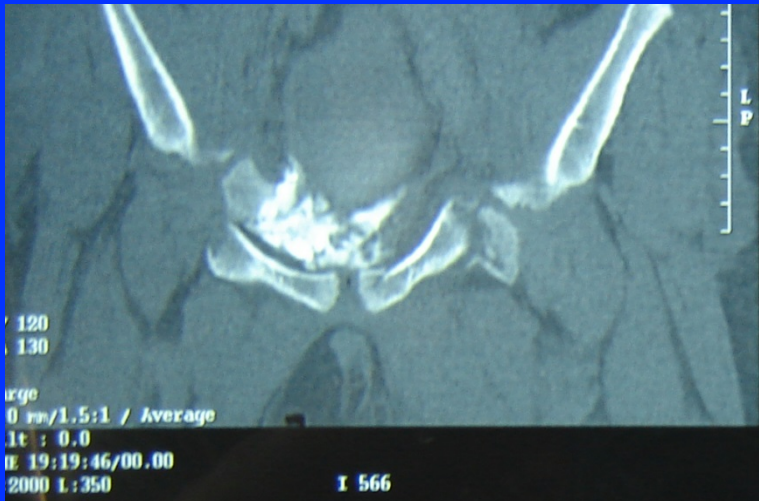
# Rupture complète

- Chirurgie de réalignement:
- Voie d'abord trans-symphysaire
- Chirurgie immédiate ou différée

# Thomas 13 ans passe sous un bus

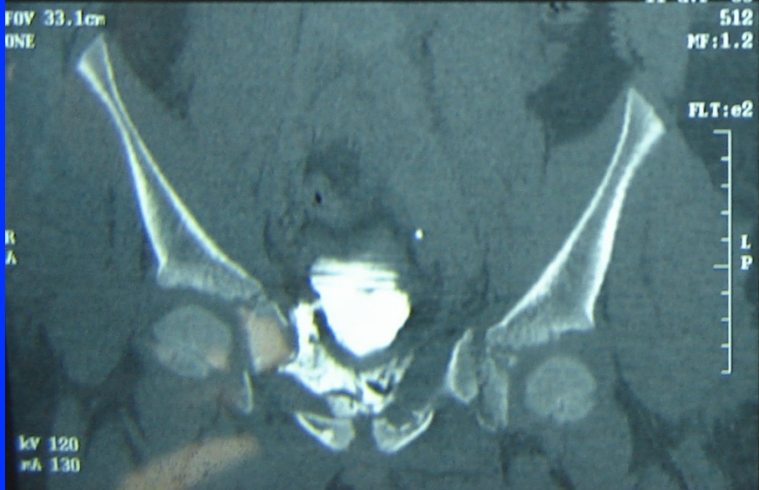






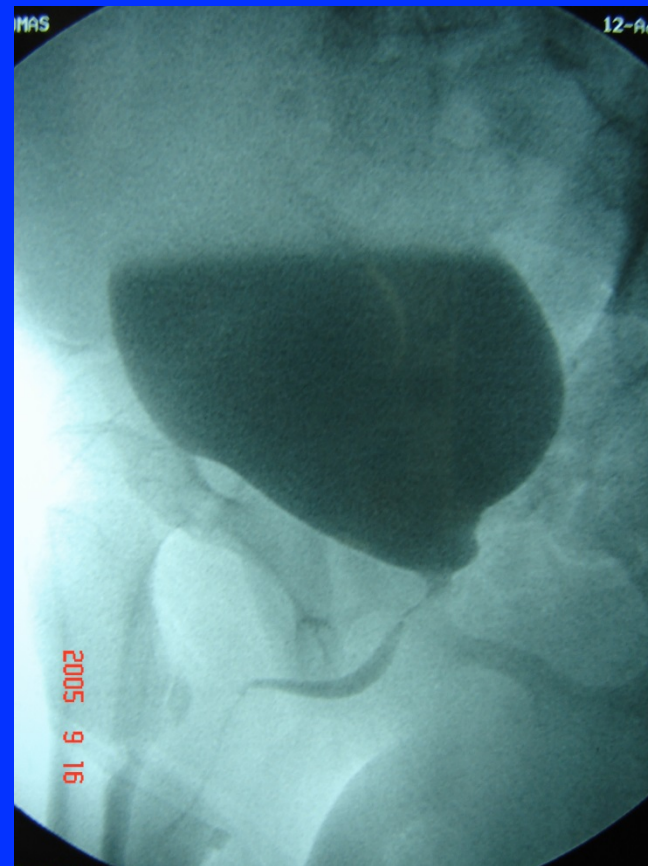
Speed CT/i SYS#CT01 I 200 CHRU LILLE SCANNER DES URGENCES  
v: 38557  
s: 399 RPM  
2.3 OCor  
n: 19°C

HiSpeed CT/i SYS#CT01 I 280 CHRU LILLE SCANNER DES URGENCES  
Ex: 38557  
Se: 399 RPM  
AD.3 OCor  
In: 20°C





# Cystographie à 1an





# Dawson 7 ans

- Sourd et muet
- Renversé par un camion
- Traumatisme du bassin

# Radio du bassin



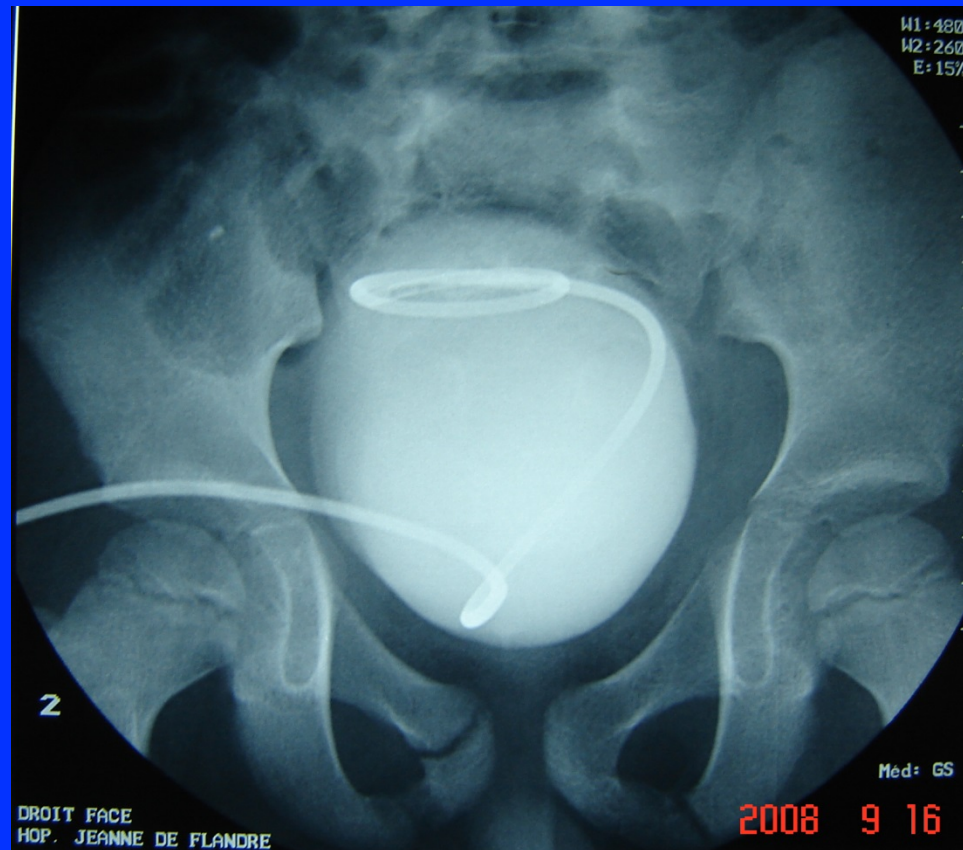
# Dawson

- Fractures des branches ilio et ischio-pubiennes droites et gauches
- Disjonction du cartilage en y droit

# Dawson

- Sang rouge au niveau du méat urétrale.
- Pas de miction.
- Scanner pelvien: hématome pelvien , pas d'urinome.
- Pas de miction pendant 10h
- Hémodynamique stable

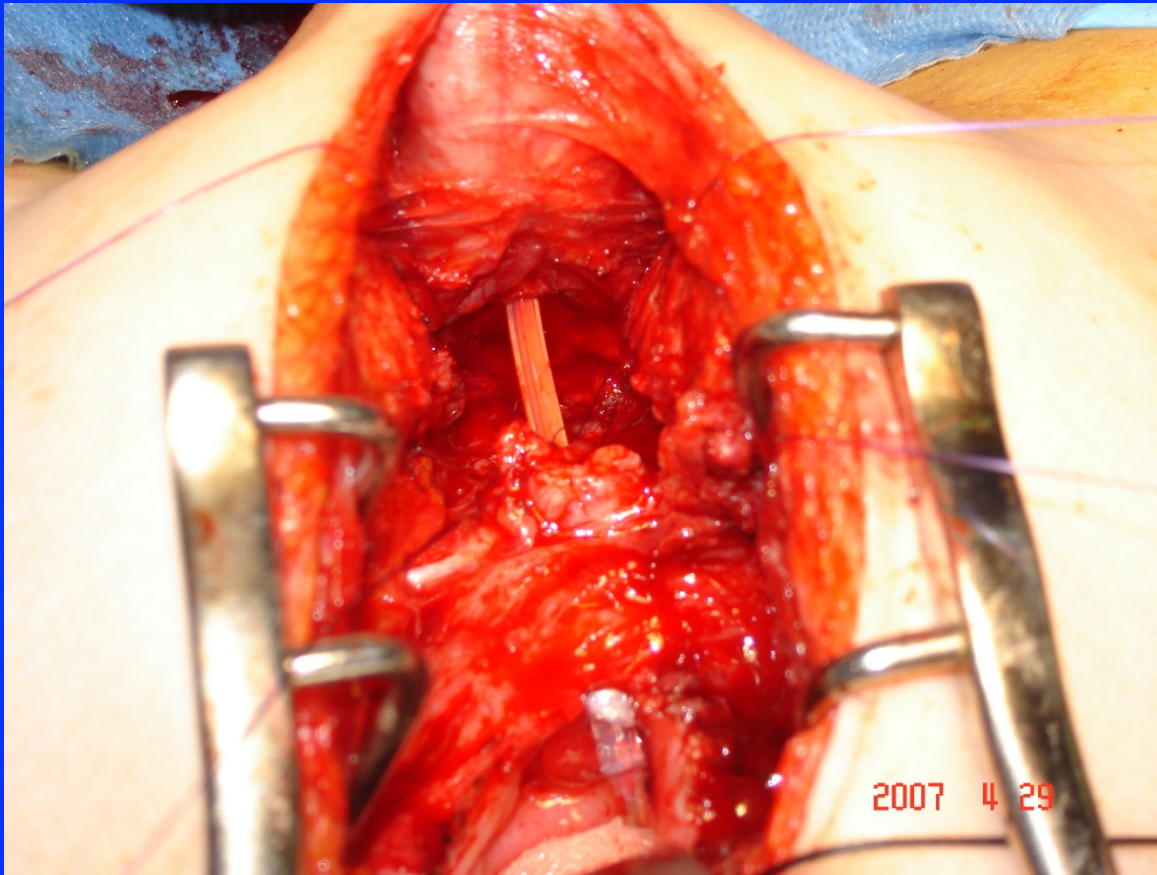
# Dawson cystographie par cathéter suspubeien



# Dawson

- Endoscopie à j5 pas de continuité de l'urètre

# Dawson intervention par voie transpubienne



# Dawson

- Propre jour et nuit
- Pas de dysurie

