



# Imagerie des urgences abdominales non traumatiques

Dr. Paul MEUNIER

10 novembre 2017

# 8 pathologies principales

## → 90 % des causes

- Appendicite aiguë (appendagite)
- Cholécystite aiguë
- Occlusion intestinale
- Colique néphrétique
- Perforation d'organes creux
- Pancréatite aiguë
- (Gastroentérite aiguë) jéjunite / iléite / colite
- Sigméïdite diverticulaire aiguë (appendagite)

# Autres pathologies non négligeables

- Ischémie aiguë
- Complication de kyste ovarien
- (pyélonéphrite aiguë)
- Torsion testiculaire
- Volvulus intestinal
- (invagination (enfant))

Signe quasiment constant mais non ou peu spécifique: épanchement péritonéal (Douglas – espace de Morison – gouttière para-colique - ...)

## 4 techniques

- Différentes techniques
  - RX
    - ASP (abdomen sans préparation): pendant longtemps la première approche
    - Indication actuelle très restreinte:
      - Diagnostic différentiel – occlusion / iléus chez patient jeune (pour éviter CT)
      - Recherche CE
    - Indications "perdues" (perforation, lithiase ...)

## 4 techniques

### - US

- Apport limité (gaz, expérience ...)
- Premier débrouillage
- Les plus:
  - Cholécystite et lithiase biliaire
  - Pyélonéphrite aiguë (femme jeune!)
  - Pathologie gynécologique
- Analyser les parois (digestive, pyélique, vasculaire...)!)

## 4 techniques

- CT
  - Devient de plus en plus l'examen de première intention
- IRM
  - Indication exceptionnelle
  - Lithiase biliaire (cystique, cholédoque, intra-hépatique)
  - Femme enceinte (> 3 mois)
- RX artério  
(radiologie interventionnelle → traitement)

# Analyse

= Qu'est-ce qui n'apparaît pas comme d'habitude?

→ Qu'y a-t-il en plus?

- En dedans (thrombus? calcul? ...)
- En dehors (liquide? gaz? infiltration? ...)

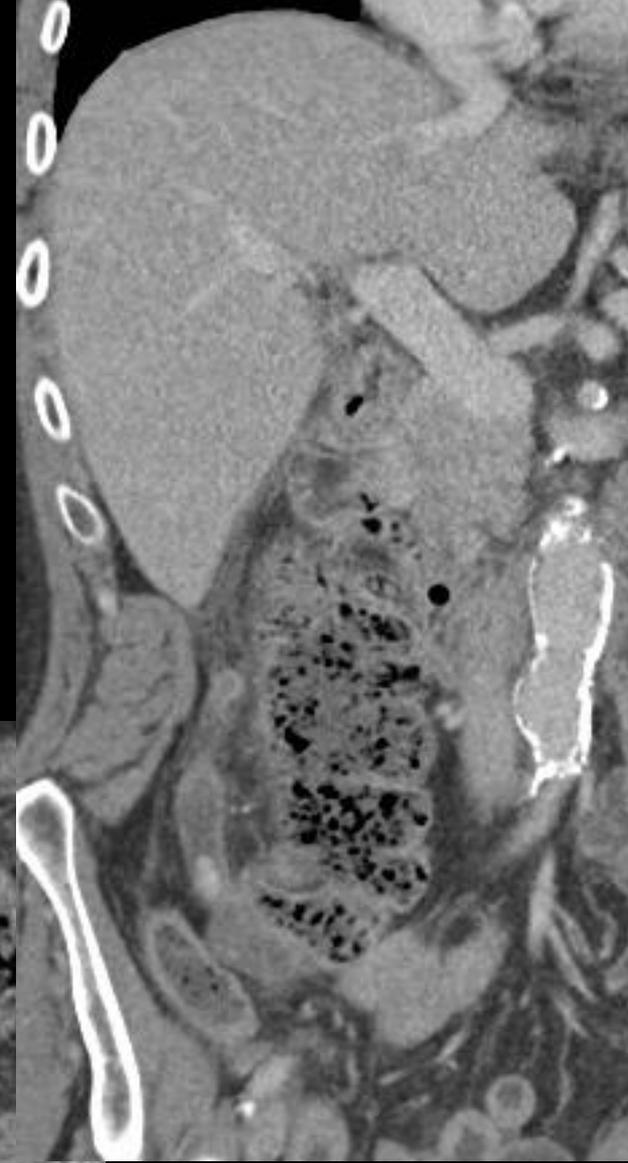
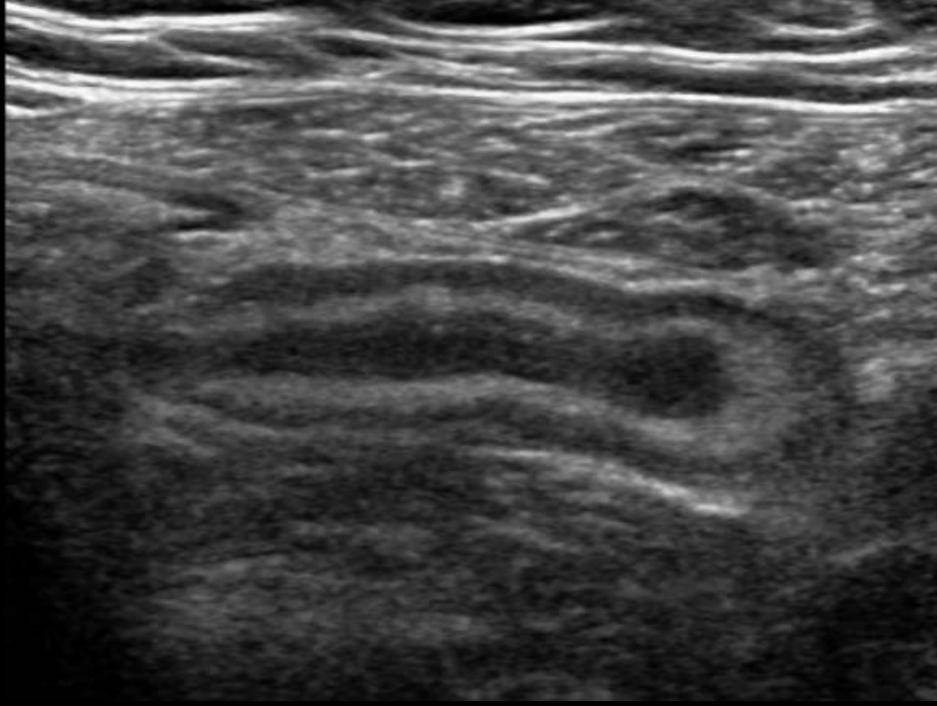
# Analyse

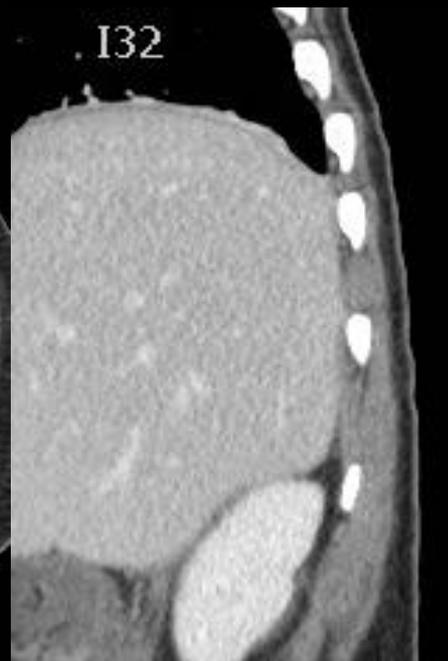
## → Comment apparaît le contenant?

- Augmenté? (majoré? dilaté? ...)
- Normal?
- Paroi? (épaissie? amincie? ...)
- Opacifié ou non? (en intraluminal ou en intraveineux)

# Appendicite aiguë

- Boudin appendiculaire
- Diamètre > 5-6 mm – paroi > 3 mm
  - Incompressible
  - Différencié (sous muqueuse!) ou non
  - Hypervascularisé ... ou non!
  - Stercolithe...ou non



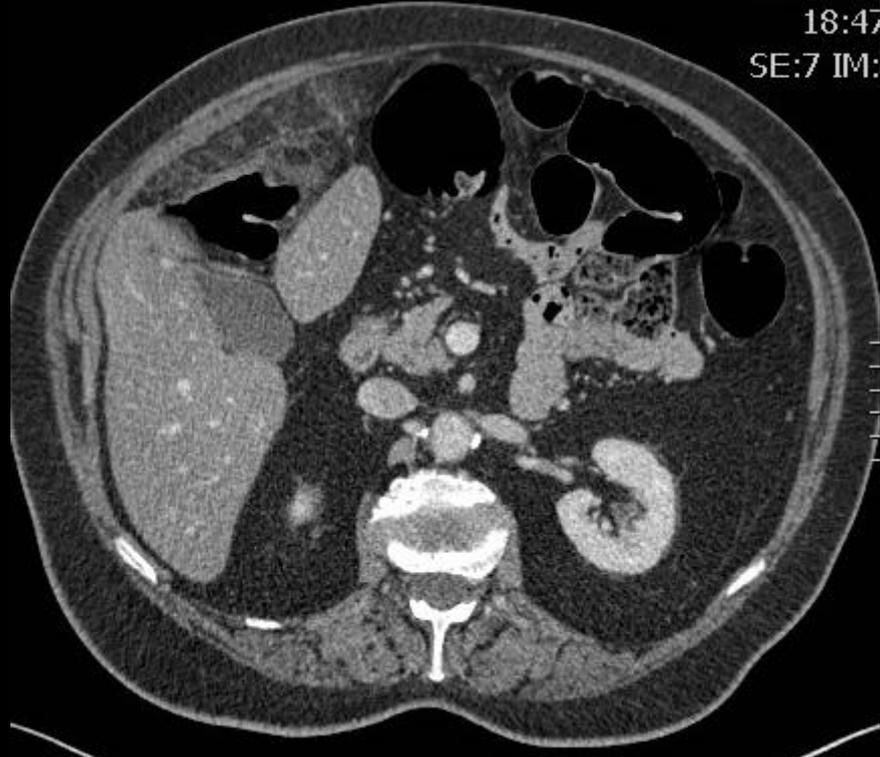


# Appendicite aiguë

→ Diagnostic différentiel:

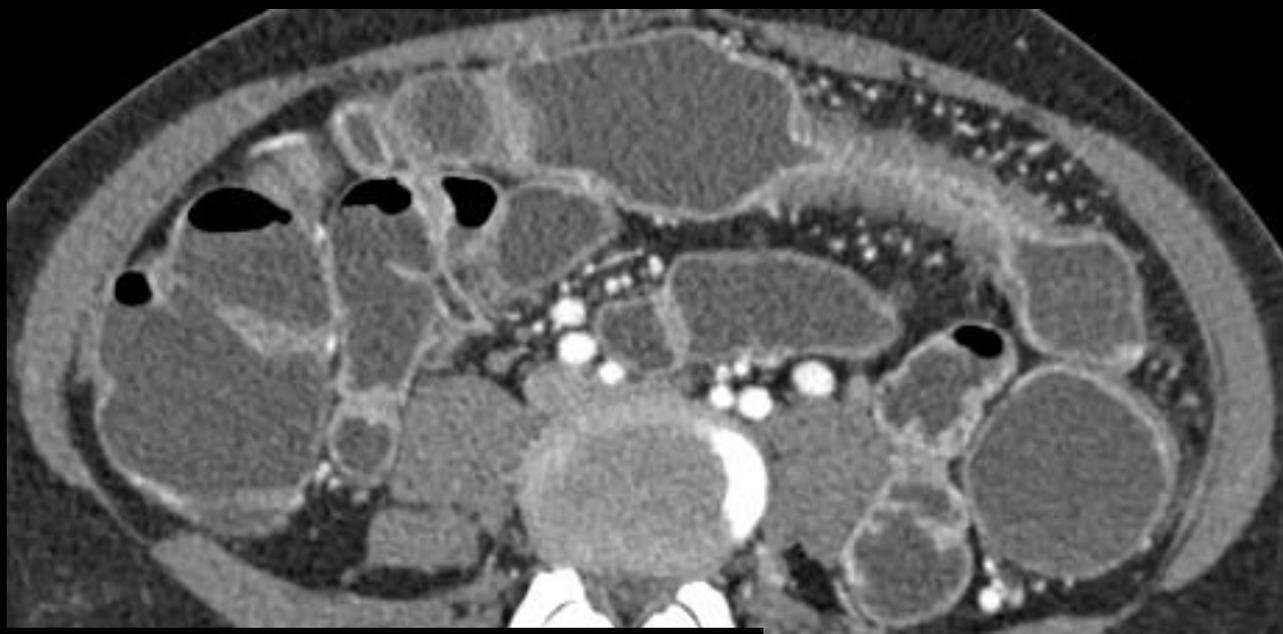
- Diverticulite de l'angle colique droit
- Appendagite/Infarctus épiploïque
  - Torsion de frange épiploïque
  - Image de masse ou d'ilot graisseux infiltré et non circonscrit (centre hyperdense: thrombose d'une structure vasculaire)
  - Graisse adjacente infiltrée





# Appendicite aiguë

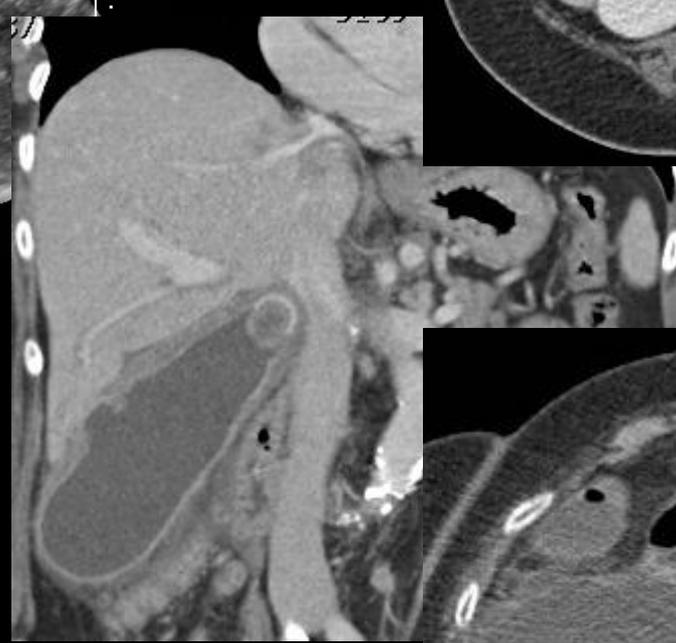
- Diagnostic différentiel: iléo-colite
- Paroi > 3 mm
  - Sous muqueuse!
  - Hyperhémie? (non si ischémique!)
  - Péristaltisme
  - Chercher?  Absès  
Fistule





# Cholécystite aiguë

- Lithiase?  Vésiculaire  
Voie biliaire principale
- Murphy? Masse? ...
- Épaississement pariétal (  distension)  
> 3 mm + aspect feuilleté
- Hydrocholécyste: 5 mm  $\varnothing$  - 8 à 10 cm de long
- Infiltration (liquidienne ou non) du lit vésiculaire



# Occlusion intestinale (grêle ou colique)

- Dilatation!
- Chercher la zone de transition
- Chercher la cause:
  - Bride
  - Tumeur
  - Volvulus
- Chercher les complications (perforation, ischémie...)





SE



SE



01/08/1940

SRA

Abd. Portal 5.0 Cor  
19/07/2012  
06:35:12  
SE:14 IM:50

R  
A  
I

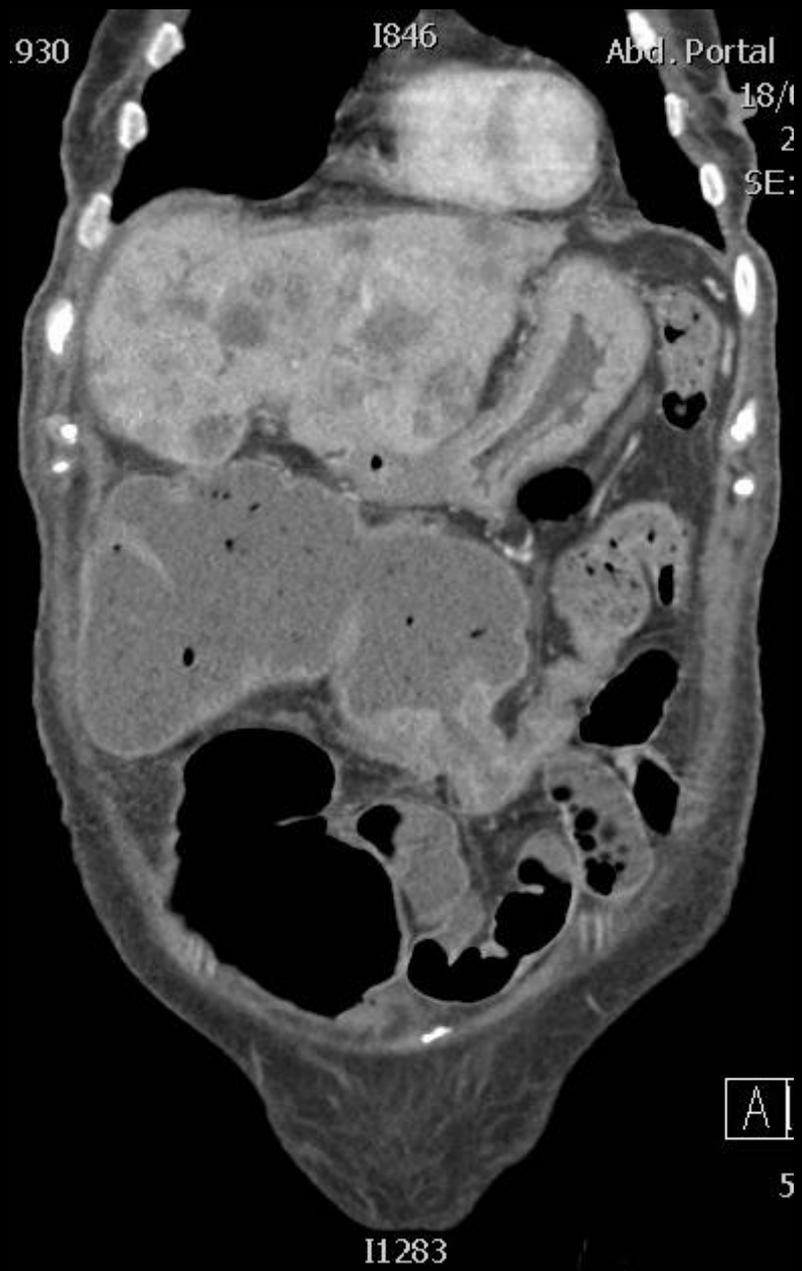
L  
P  
S

3mm

ILP

A

500msec  
mA599  
kV:120





01  
SE:602

Spin: -  
Tilt: -90

Spin: -  
Tilt: -90

34

I1367

SE:

Spin:  
Tilt:

Spin:  
Tilt: -

I1360

D68

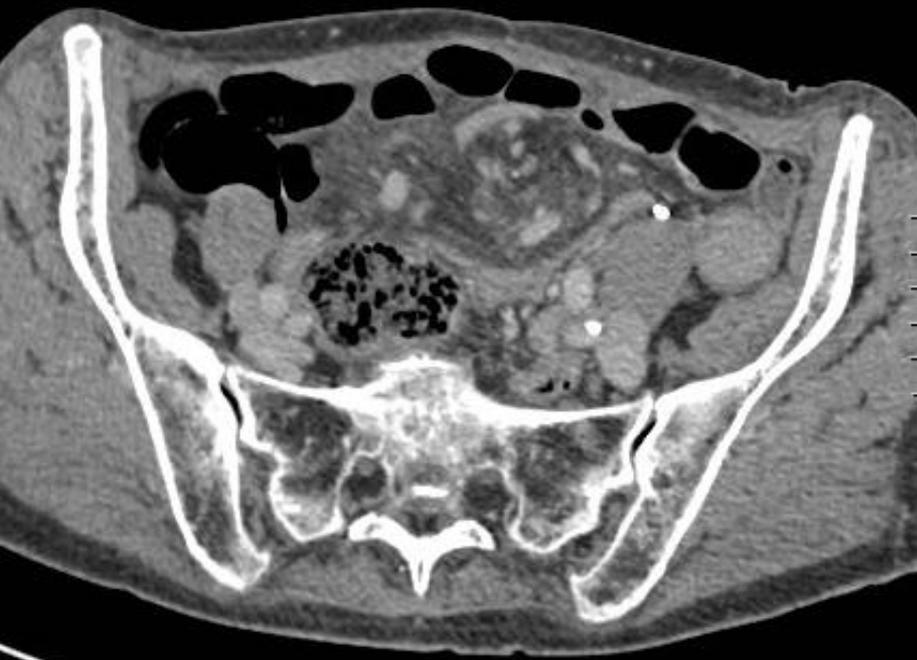
im

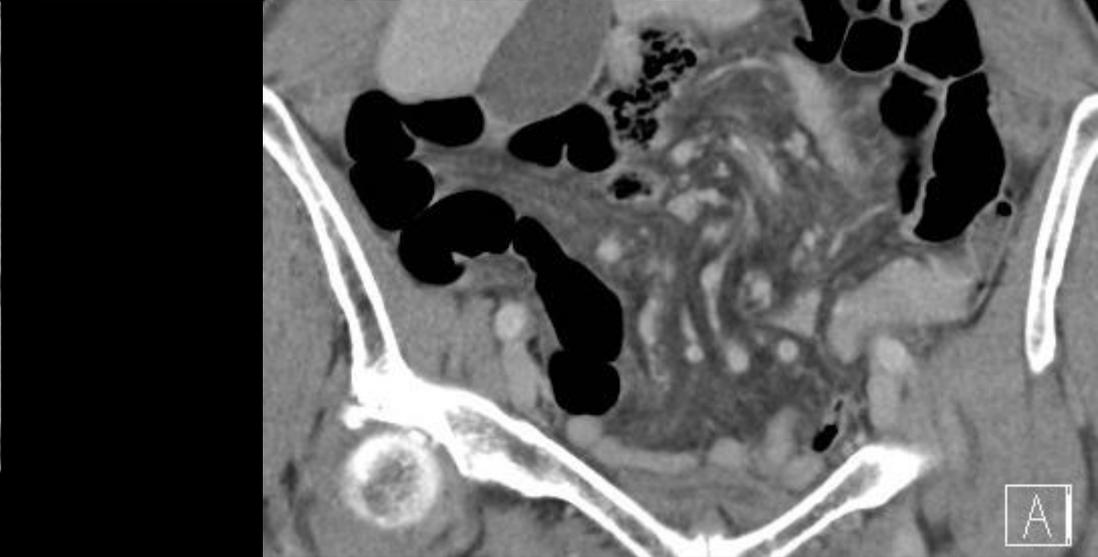
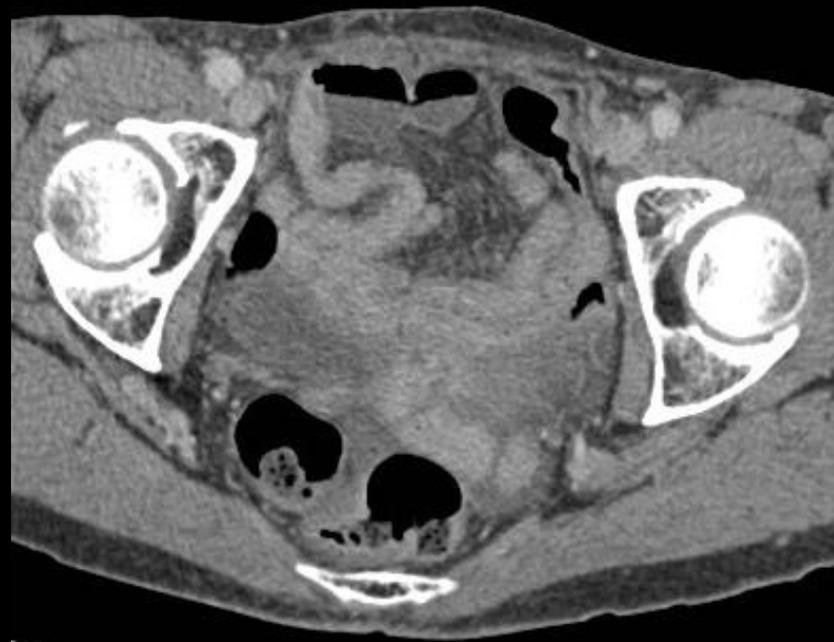
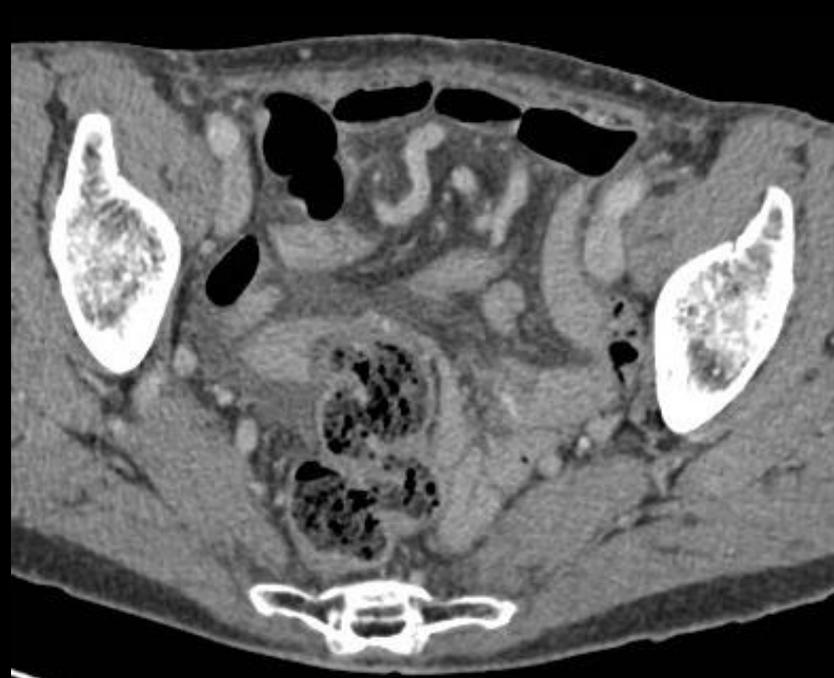
D68

m

F

F



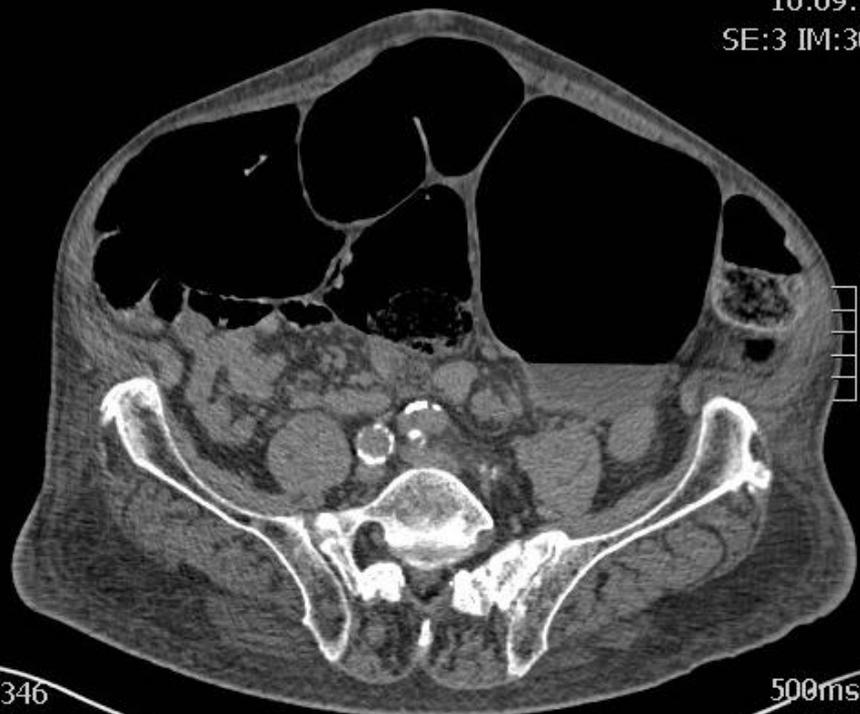




16:09:15  
SE:3 IM:304

R  
2  
1  
1

L  
2  
0  
1



-1346  
1.5mm

500msec  
m 4465

16:09:15  
SE:3 IM:316

R  
2  
1  
1

L  
2  
0  
1



16:09:15  
SE:3 IM:333

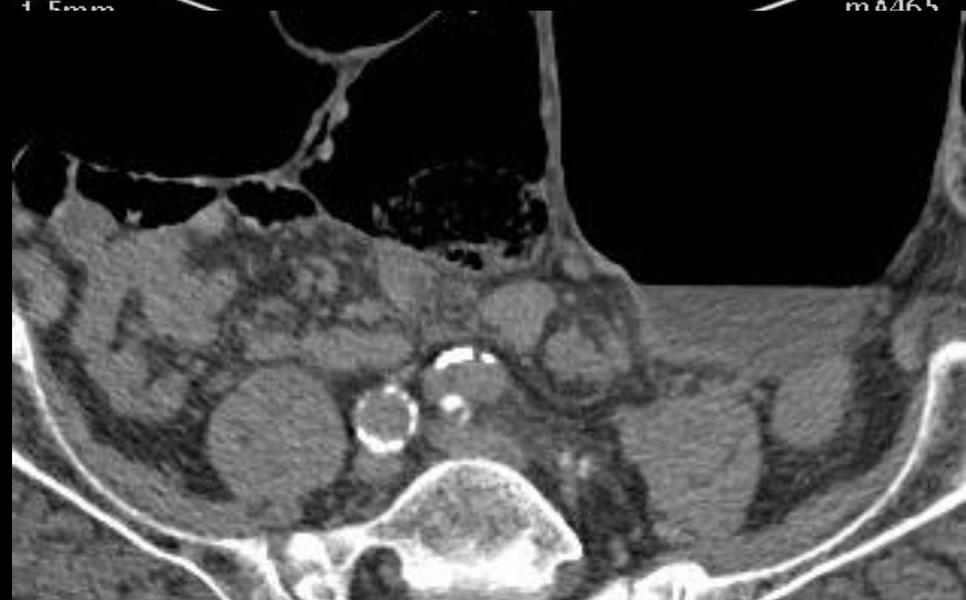
R  
2  
1  
1

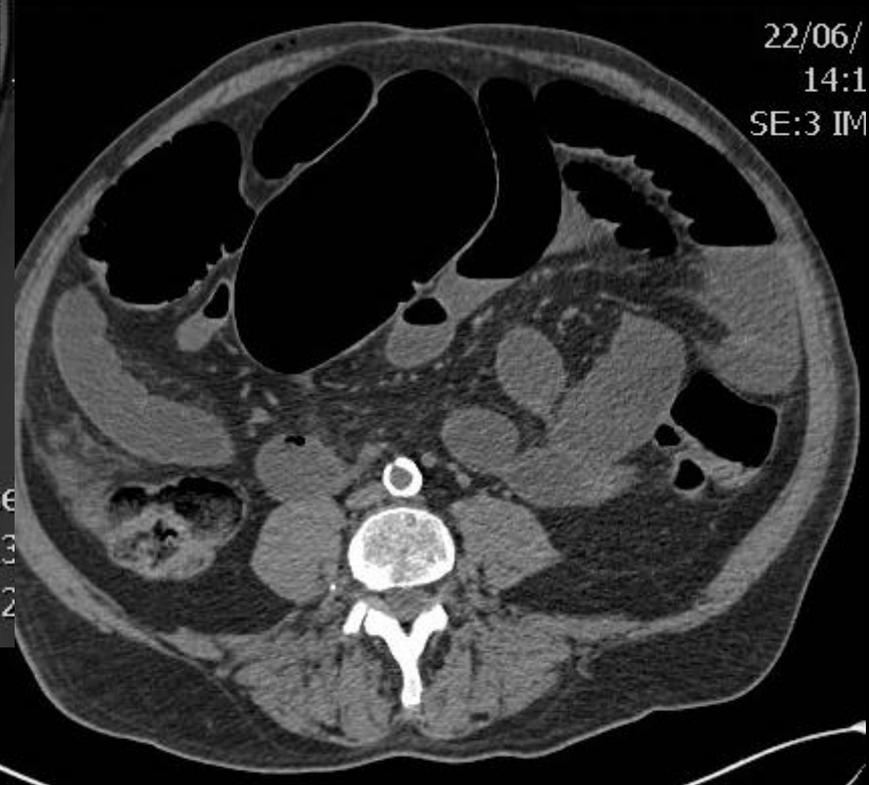
L  
2  
0  
1



-1375  
1.5mm

500msec  
m 4366







A

500ms  
mA4  
kV:1

S1696



A

500ms  
mA4  
kV:1

S1696

# Colique néphrétique

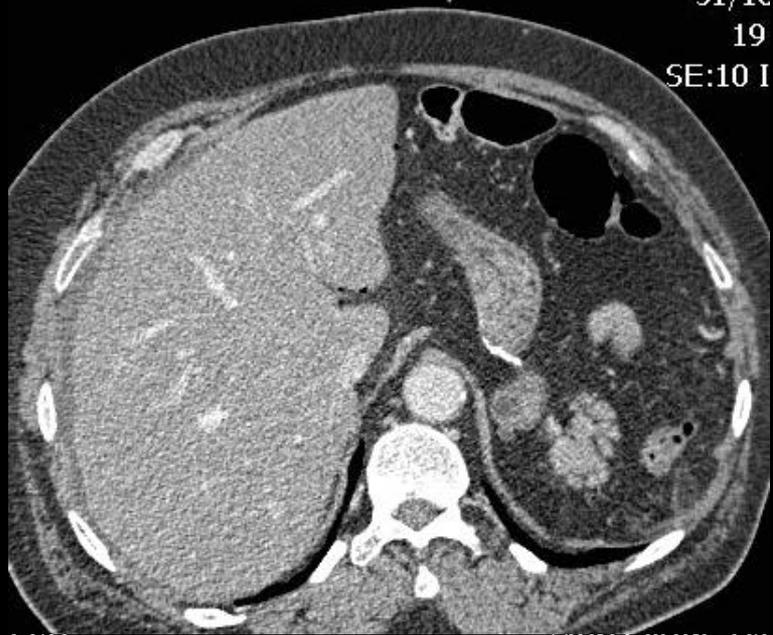
- Dilatation (pas toujours)
- Chercher la zone de transition
- Toujours regarder 
  - Jonction pyélo-urétérale
  - Jonction urétéro-vésicale

 À l'échographie d'abord
- CT low dose!



# Perforation d'organes creux

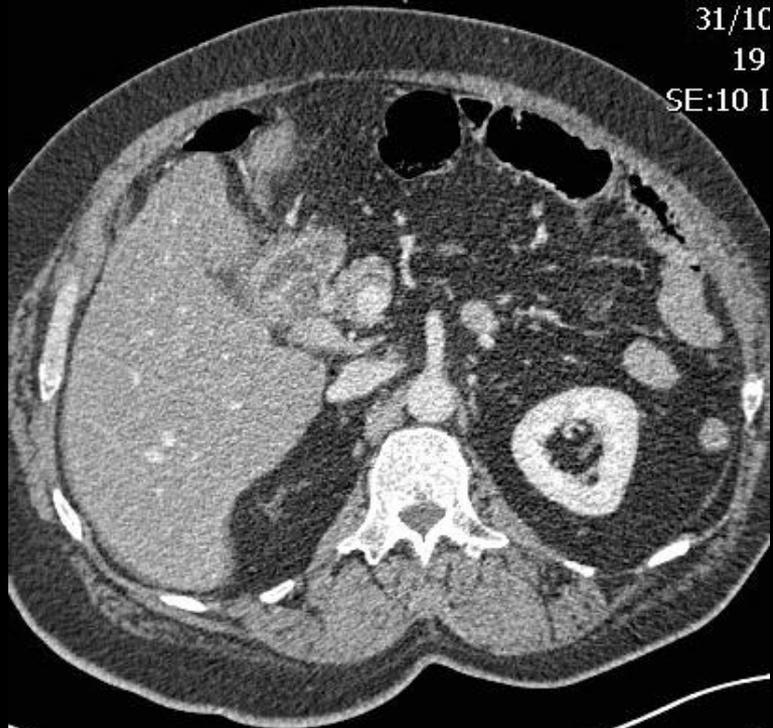
- Gaz extraluminal
  - Péritonéal ou rétropéritonéal (duodénum / colon)
  -  Diagnostic différentiel pro-pneumopéritoine (provenant d'un pneumomédiastin par exemple)
  - Grande quantité  Estomac  
Colon
  - Petite quantité → grêle
  - FENETRE PULMONAIRE



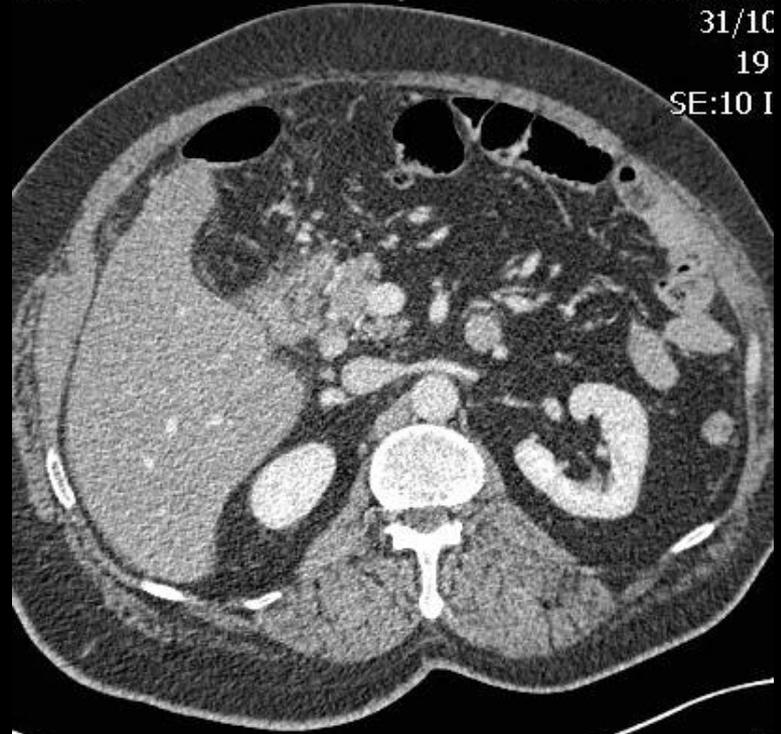
31/10  
19  
SE:10 I



31/10  
19  
SE:10 I



31/10  
19  
SE:10 I



31/10  
19  
SE:10 I

/09/1951

A101

Thx. Med Onco 1.0 Ax

02/11/20

07:58:

SE:5 IM:6



/09/1951

A101

Thx. Med Onco 1.0 Ax

02/11/20

07:58:

SE:5 IM:7



/09/1951

A101

Thx. Med Onco 1.0 Ax

02/11/20

07:58:

SE:5 IM:8



/09/1951

A101

Thx. Med Onco 1.0 Ax

02/11/20

07:58:

SE:5 IM:8







# Perforation d'organes creux

- Liquide et/ou aliments, fèces... extraluminaux
- Chercher la cause!
  - Infiltration
  - Epanchement

adjacents
- Épaississement pariétal
- Abscès / masse au contact...
- Amincissement pariétal (ischémie...)
- CE?



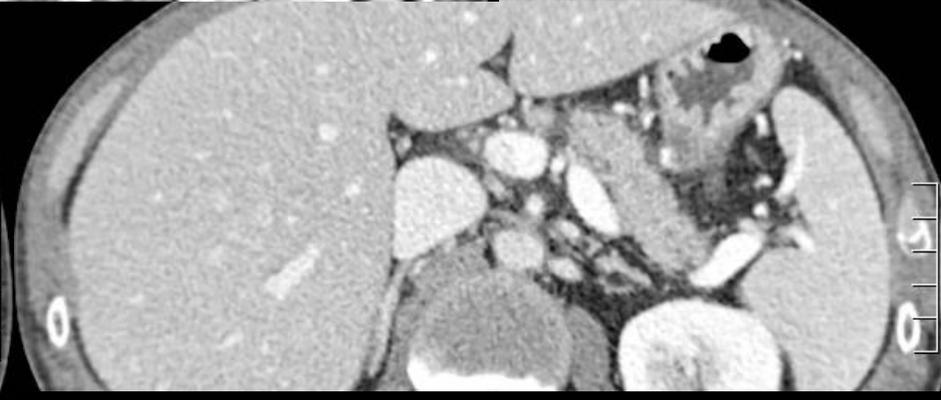
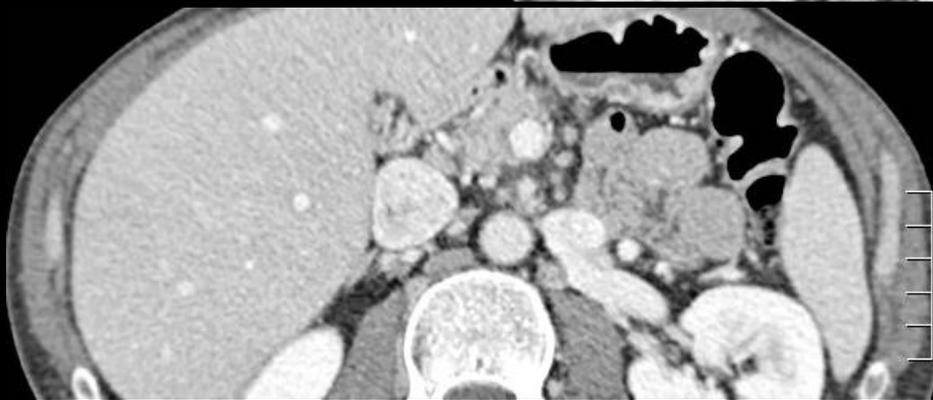
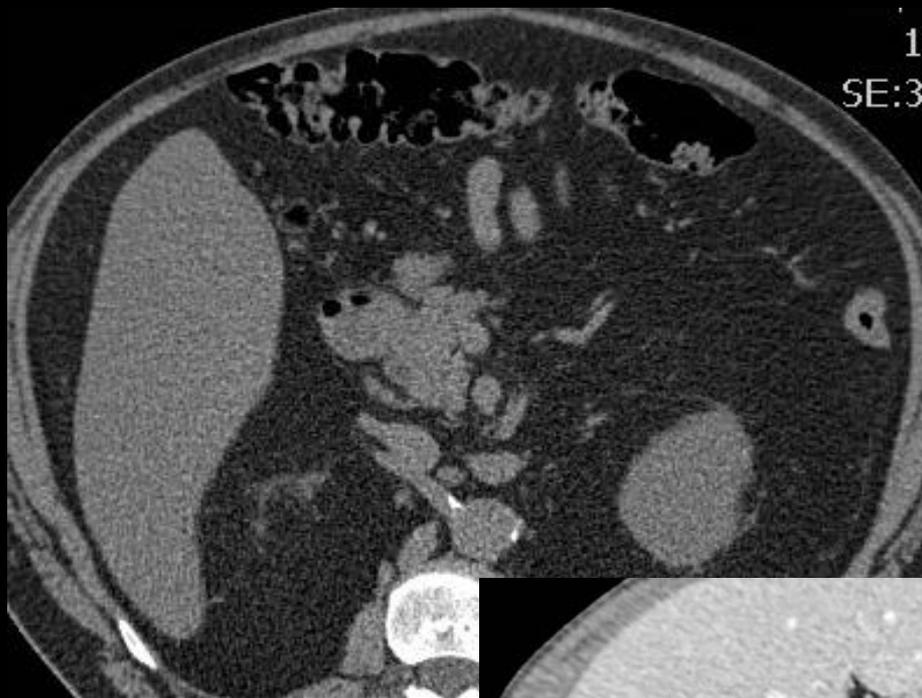
# Pancréatite aiguë

- Classification de Balthazar
- Nécrose
- Classification de Mortelé: non validée mais intéressante

# Pancréatite aiguë

## CT/MR – Classification de Balthazar indicative et incomplète (nécrose ?)

- |   |  |
|---|--|
| 0 | • Stade A : pancréas normal  |
| 1 | • Stade B : tuméfaction pancréatique   |
| 2 | • Stade C : anomalie pancréatique et remaniement inflammatoire de la graisse adjacente       |
| 3 | • Stade D : une coulée inflammatoire ou une collection, habituellement petite                |
| 4 | • Stade E : 2 coulées ou collections, ou plus, ou infection d'une coulée ou d'une collection |



# Pancréatite aiguë

## CT/MR – Nécrose

0

- Stade a : pas de défaut de rehaussement

2

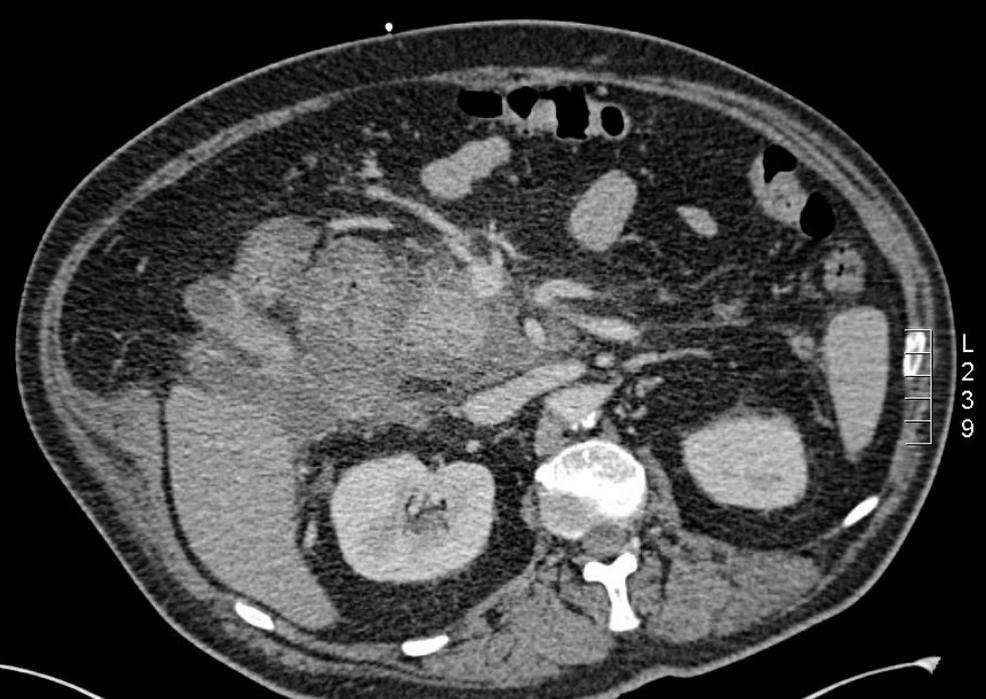
- Stade b : défaut de rehaussement  $\leq 30\%$

4

- Stade c : défaut de rehaussement  $\leq 50\%$

6

- Stade d : défaut de rehaussement  $> 50\%$



# Pancréatite aiguë

## CT/MR – Globalisation

- Score :
  - 0 – 3 => 3% de mortalité, 8% de complications
  - 4 – 6 => 6% de mortalité, 35% de complications
  - 7 – 10 => 17% de mortalité, 92% de complications
- La corrélation n'est toutefois pas toujours acquise, et même parfois en contradiction  
=> s'en servir comme repère, et non pas de façon absolue

# Pancréatite aiguë

## CT/MR – Globalisation

- Score de Balthazar **MODIFIE**



American Journal of Roentgenology

YOUR LINK TO CME **ARRS**

QUICK SEARCH: [advanced]

Author: Keyword(s):

Go

Year: Vol: 183 Page: 1261

HOME HELP FEEDBACK SUBSCRIPTIONS ARCHIVE SEARCH SEARCH RESULT

AJR 2004; 183:1261-1265  
 © American Roentgen Ray Society

### A Modified CT Severity Index for Evaluating Acute Pancreatitis: Improved Correlation with Patient Outcome

Koenraad J. Mortele<sup>1</sup>, Walter Wiesner<sup>1</sup>, Lisa Intriere<sup>1</sup>, Shridhar Shankar<sup>1</sup>, Kelly H. Zou<sup>1,2</sup>, Babek N. Kalantari<sup>1</sup>, Alex Perez<sup>3</sup>, Eric vanSonnenberg<sup>1</sup>, Pablo R. Ros<sup>1</sup>, Peter A. Banks<sup>3</sup> and Stuart G. Silverman<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Radiology, Division of Abdominal Imaging and Intervention, Brigham and Women's Hospital, 75 Francis St., Boston, MA 02115.

<sup>2</sup> Department of Health Care Policy, Harvard Medical School, Boston, MA 02115.

<sup>3</sup> Department of Medicine, Division of Gastroenterology, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA 02115.

Received January 14, 2004; accepted after revision April 8, 2004.

**Simplifié – plus reproductible – mieux corrélé au suivi**

# Pancréatite aiguë

## CT/MR – Globalisation

**TABLE 2** Modified CT Severity Index

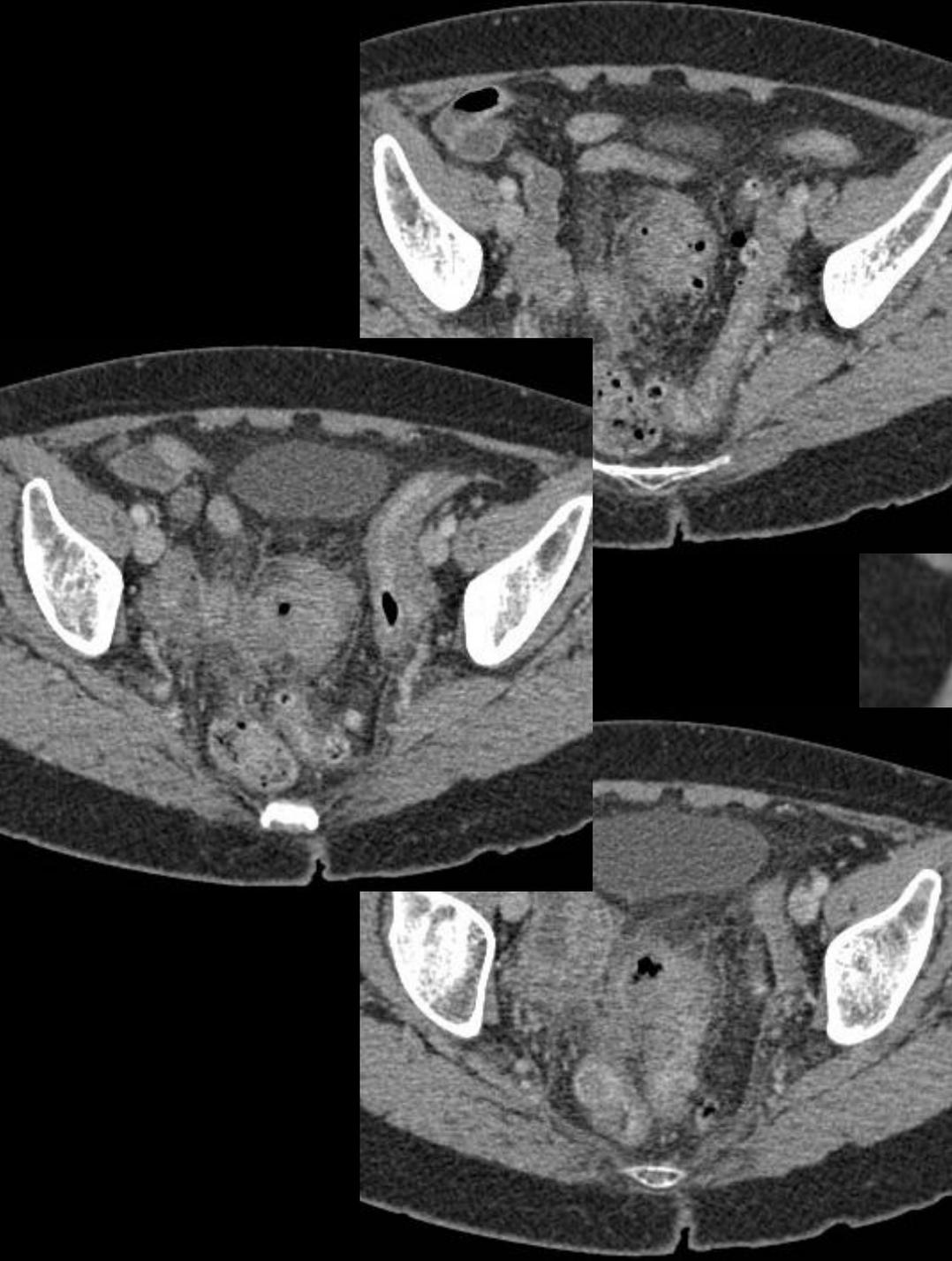
Prognostic Indicator	Points
Pancreatic inflammation	
Normal pancreas	0
Intrinsic pancreatic abnormalities with or without inflammatory changes in peripancreatic fat	2
Pancreatic or peripancreatic fluid collection or peripancreatic fat necrosis	4
Pancreatic necrosis	
None	0
≤ 30%	2
> 30%	4
Extrapancreatic complications (one or more of pleural effusion, ascites, vascular complications, parenchymal complications, or gastrointestinal tract involvement)	2

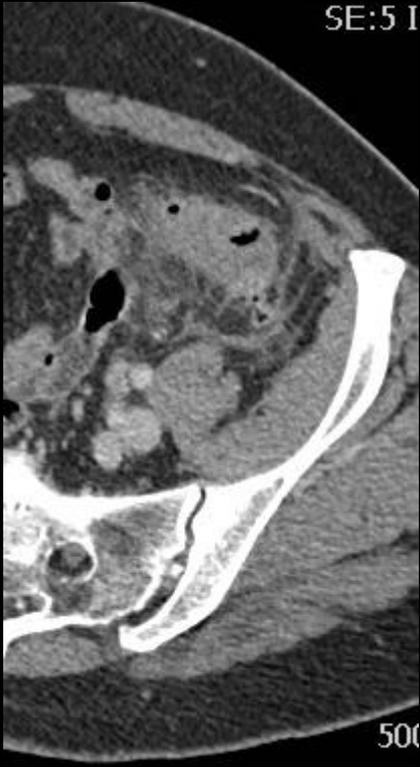
# Diverticulite aiguë

- Colique mais pas exclusivement
- Plus souvent fosse iliaque gauche mais pas seulement (angle droit par exemple)
- Épaississement pariétal dédifférencié (  asymétrie)
- Infiltration de la graisse adjacente

# Diverticulite aiguë

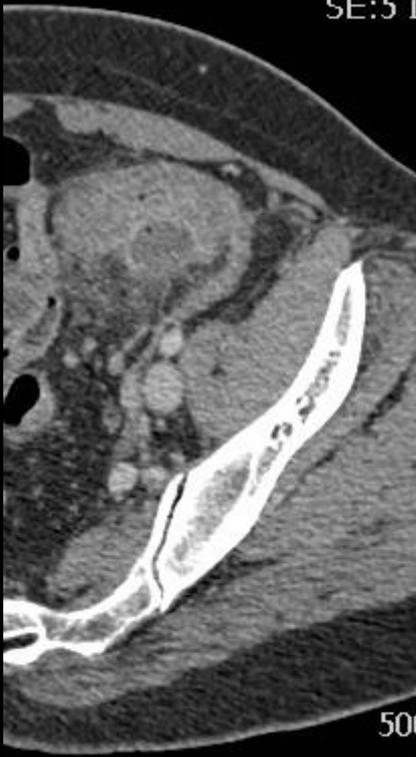
- Diagnostic différentiel : appendagite
- Complications
  - Perforation (couverte ou en péritoine libre)
  - Abscès Intra-  
Juxta- } pariétal
  - Fistulisation Autre structure digestive  
Vessie
  - Saignements





SE:5 I

500  
r



SE:5 I

500  
r

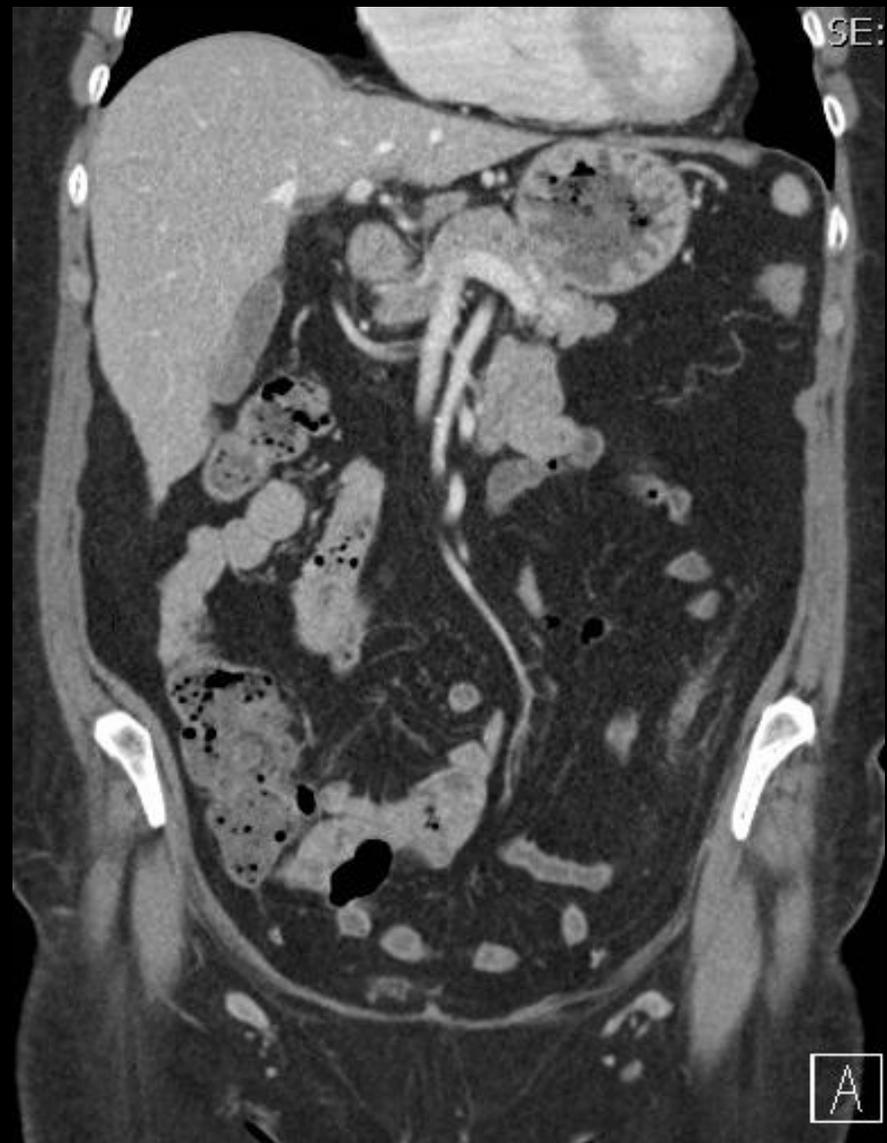
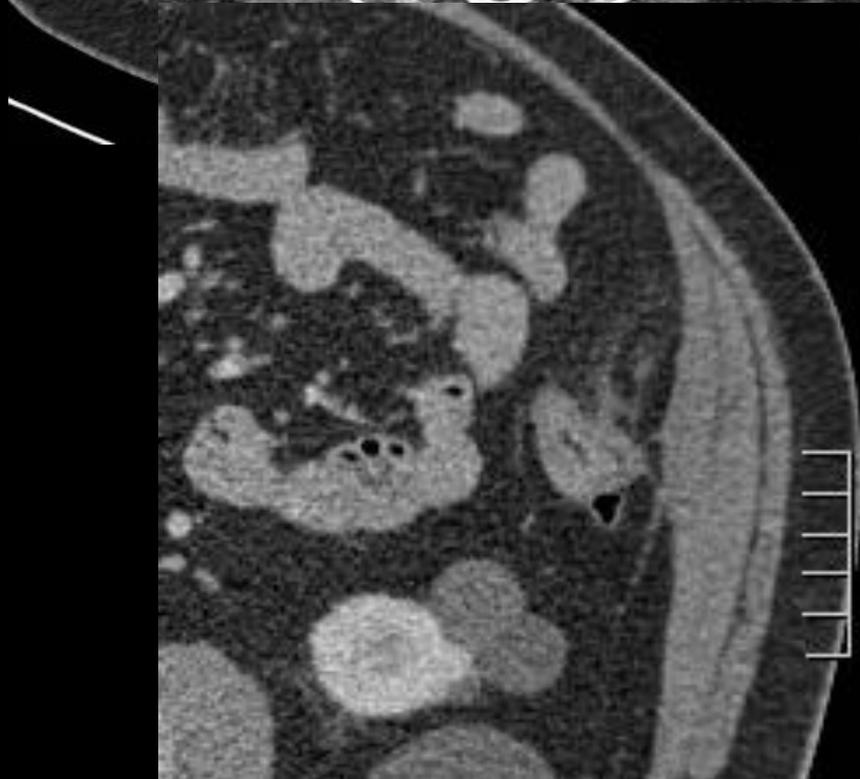
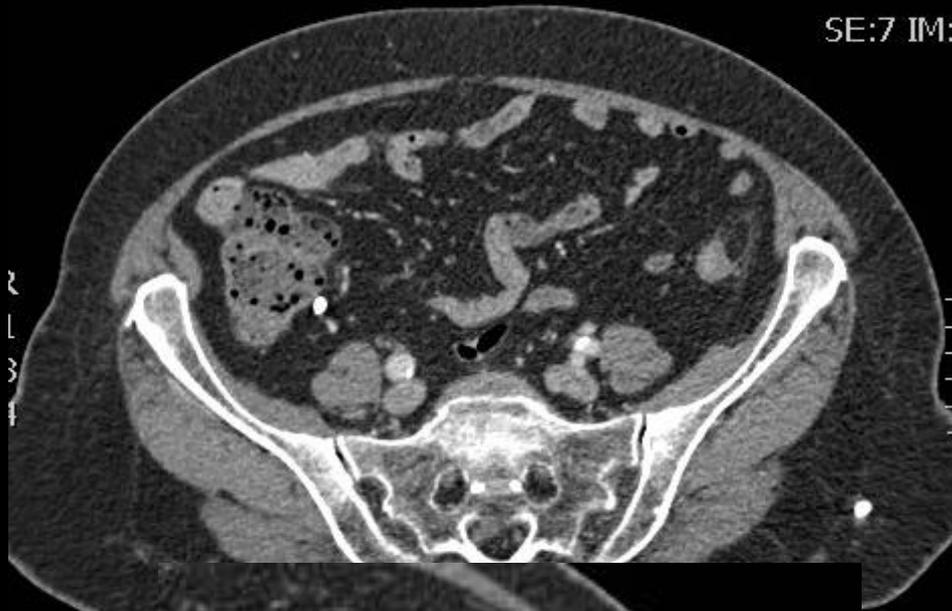


14:  
SE:6 I

A

500  
m

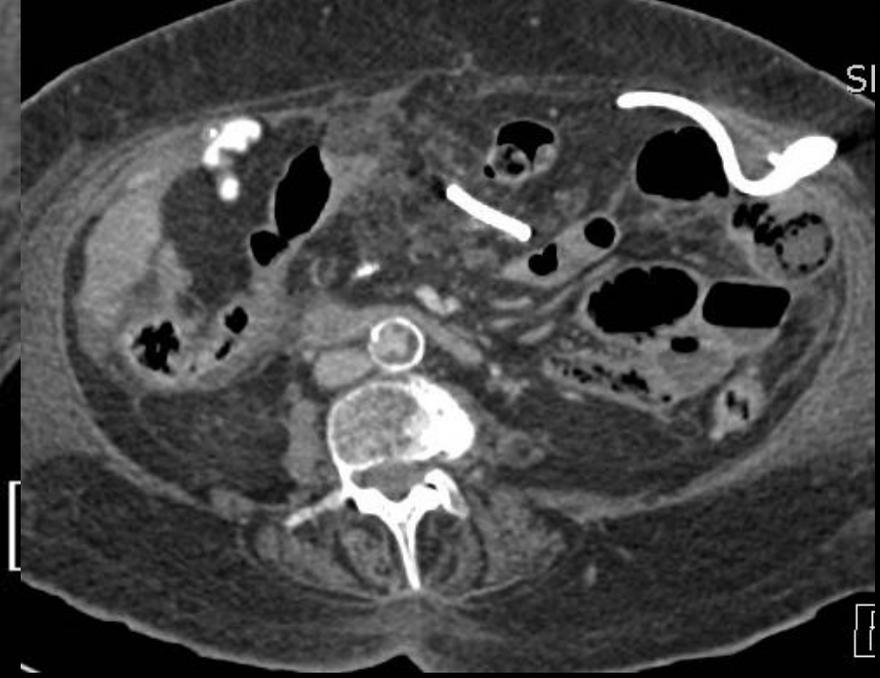
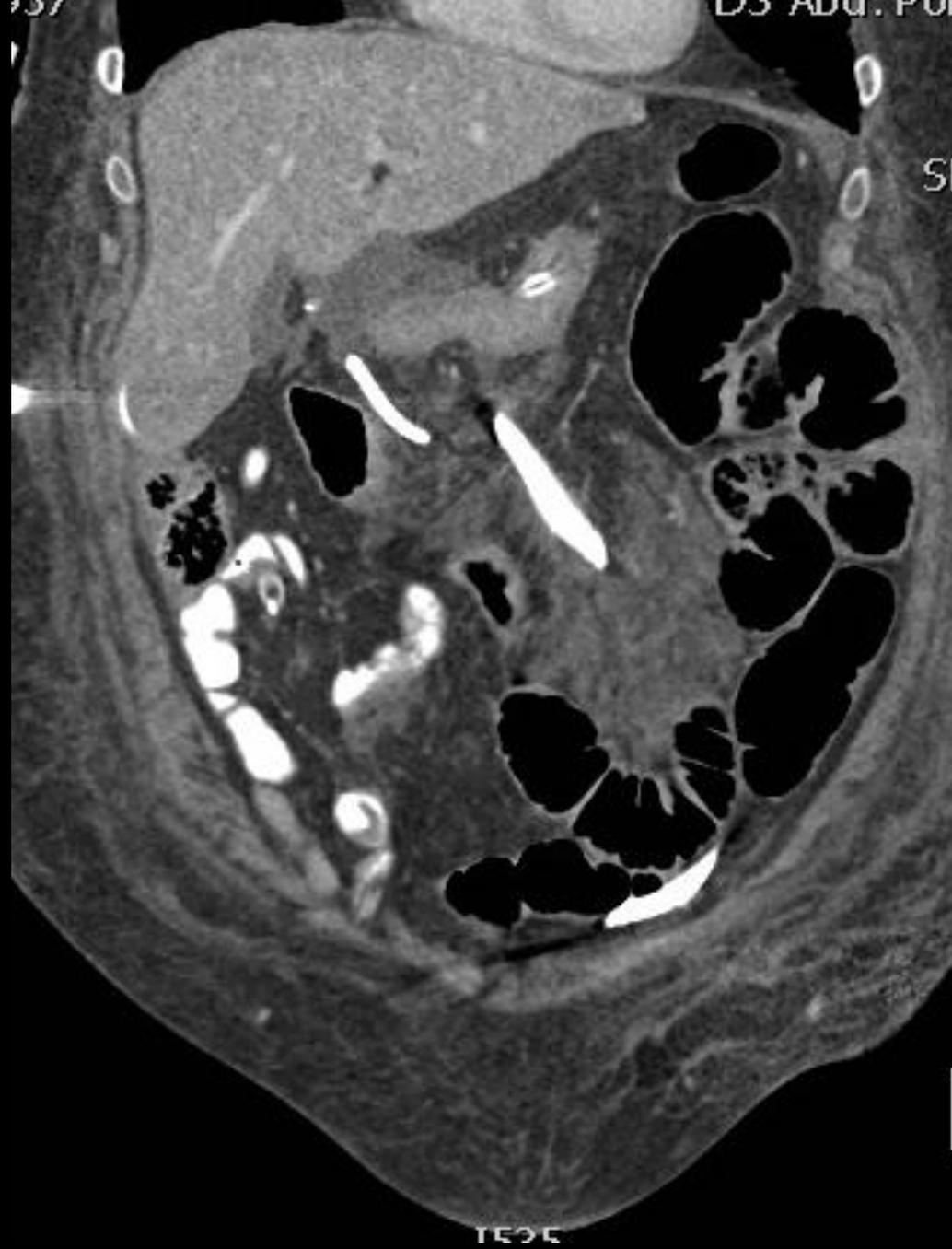
15:20  
SE:7 IM:



# Ischémie

- Défaut de rehaussement
- Infiltration du mésentère (le long des axes vasculaires)
- Ascite
- Thrombus à rechercher
- Plus tard  Pneumatose pariétale  
Aéromésentérie / aéroportie

A ne pas rater! Obsession chez p. âgées!!



12/10/20

11:41:

SE:3 IM:



50

12/10/20

11:41:

SE:3 IM:2



58

500ms

m & f

5/02/1932

I1102

Abd. A Blanc 5.0 A 5/02/1932

12/10/20

11:41

SE:4 IM



A

500mm  
mA: 120  
kV: 120

I1613

nm

I1102

Abd. A Blanc 5.0 A 5/02/1932

12/10/20

11:41

SE:4 IM



A

500mm  
mA: 120  
kV: 120

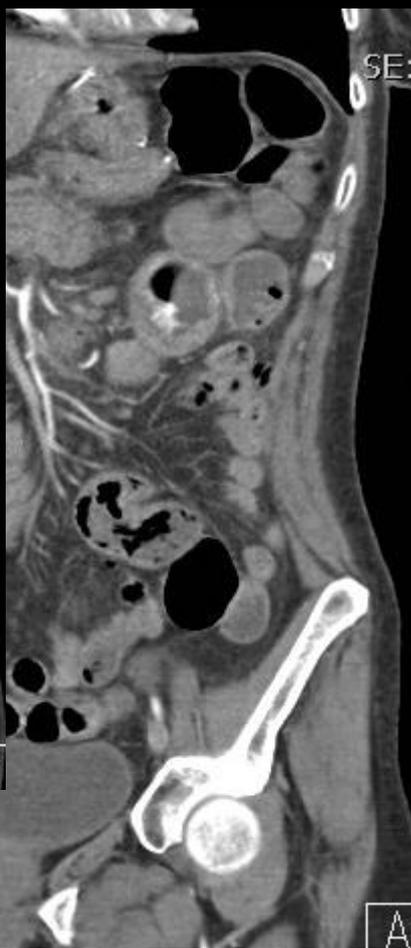
I1613

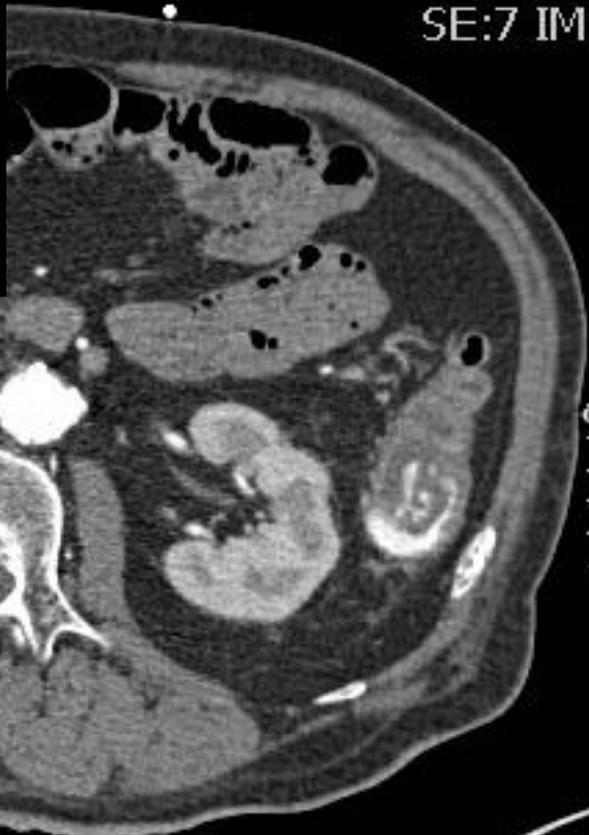
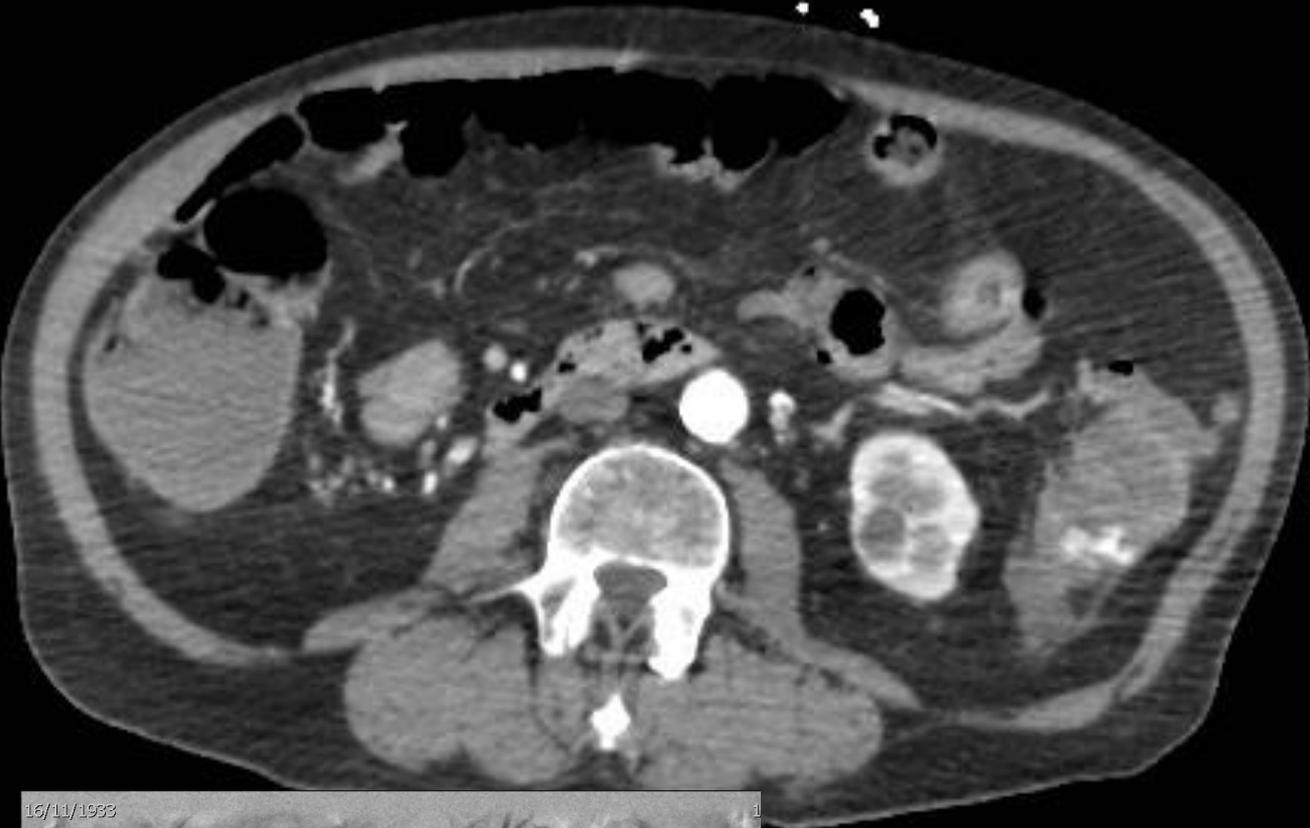




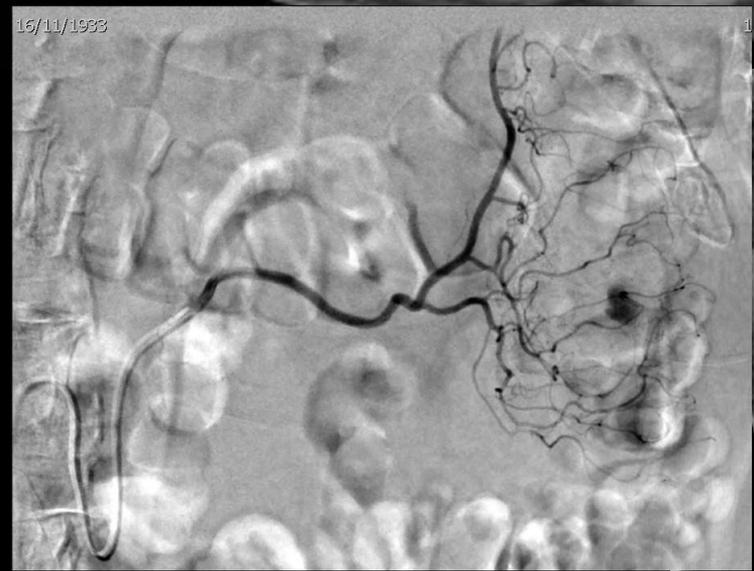
# Hémorragie

- Importance du passage à blanc (VNC): parfois zone de densité accrue
- Injection de contraste: 4 phases (sauf si visible dès la phase artérielle ou portale)
- Parfois seulement une majoration de densité
- EXTRAVASATION DE CONTRASTE
- Ulcères/Post-op/Diverticulose(-ite)





SE:7 IM:



16/11/1988

# Torsion de testicules ou d'annexes

## → Testicules

- Échographie
- Réglage du doppler puis pas de modification
- Chercher l'image de spire au niveau du cordon

## → Annexes

- Masse hypovascularisée
- Diagnostic différentiel: GEU (obsession chez la femme jeune) (densité du liquide dans le Douglas)

# A NE PAS OUBLIER

→ Volvulus intermittent

→ Hernies internes

→ Invagination  Enfant  écho (+svt fct)

 Adulte  jamais banal

  
chercher tumeur

→ Remarque spéciale PNA

CT: non en première intention!

→ Entérocolite nécrosante (nouveau né – RX)