

ECN UE8 Q257

HEMATURIE

TRY Mélanie, JOUVE DE GUIBERT Paul-Hugo, WAGNER Mathilde

# HEMATURIE- *DEFINITION*

- Présence d' **hématies** dans les urines lors d'une miction
- Hématurie **macroscopique** : visible à l'œil nu
- Hématurie **microscopique** :  $\geq 5-10$  hématies/mm<sup>3</sup>
  
- Toujours confirmer par un **examen cytologique urinaire quantitatif**

# HEMATURIE- *ETIOLOGIES*

## UROLOGIQUE

- carcinome urothélial (vessie, voies excrétrices)
- cancer du rein
- infections urinaires et parasitoses
- lithiase urinaire
- affections prostatiques (cancer, hypertrophie bénigne)
- traumatisme urologique (rein, vessie)

## NEPHROLOGIQUE

- glomérulopathies : syndrome néphrotique aigu post-streptococcique, maladie de Berger, syndrome d'Alport
- interstitielle : néphropathie immuno-allergique
- polykystose rénale
- vasculaire : nécrose papillaire, thrombose de l'artère ou de la veine rénale

## HEMATURIE D'EFFORT

diagnostic d'élimination

# ORIENTATION ETIOLOGIQUE

## UROLOGIQUE

- Signes fonctionnels urinaires
- Douleur lombaire
- Caillots
- Antécédents colique néphrétique



- Échographie vésico-rénale
- Uro-scanner *sans et avec injection de produit de contraste*
- Cystoscopie (*si risque cancer urothélial*)
- Urétéroscopie (*en deuxième intention*)

Patient jeune: lithiase +++  
Patient âgé: cancer +++

## NEPHROLOGIQUE

- Homme jeune, infection ORL récente
- Hypertension artérielle, œdèmes, protéinurie
- Insuffisance rénale
- Cylindres hématiques



- Protéinurie des 24 h
- Echographie vésico-rénale
- Ponction biopsie rénale

# PLACE DES EXAMENS RADIOLOGIQUES

Exemple	Recommandation	Grade	Dose
Echographie de l'appareil urinaire	Indiqué	C	0
TDM de l'appareil urinaire	Indiqué	B	III
TDM sans préparation	Indiqué ( <i>seulement cas particuliers</i> )	C	II / III
Uro-IRM	Indiqué ( <i>seulement cas particuliers</i> )	C	0
Abdomen sans préparation	Non indiqué	C	II
Urographie intra-veineuse	Non indiqué	C	II

# SCANNER DE L'APPAREIL URINAIRE

Examen et temps d'injection	Temps	Objectif
TDM sans injection		Recherche de calcul, calcifications
TDM injecté au temps artériel	30 secondes	Recherche d'une tumeur hyper vasculaire Analyse de la corticale rénale
TDM injecté au temps néphrographique	90 secondes	Analyse du parenchyme rénal
TDM injecté au temps tardif excrétoire	8 minutes	Analyse de l'arbre urinaire Recherche d'un obstacle Recherche d'une tumeur urothéliale
TDM injecté au temps mixte = association d'un temps néphrographique et d'un temps excrétoire (réalisé après injection de lasilix)	8 min d'une 1 <sup>ère</sup> injection 90 s d'une 2 <sup>nde</sup> injection	Idem temps néphrographique + temps excrétoire

# IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

## CARCINOME UROTHELIAL : *TUMEUR VESICALE*

- **Signes radiologiques**

- Masse à protrusion intraluminaire, à contours réguliers ou non
- Masse fixée sur la paroi vésicale, de densité tissulaire
- Masse se rehaussant après injection de produit de contraste

- **Complications à rechercher**

- Dilatation des cavités urétéro-pyélo-calicielles si atteinte du méat
- Envahissement de l'espace périvésical, ou des structures adjacentes
- Métastases à distance

# TDM VOIES EXCRETRICES

## COUPE AXIALE

SIGNES  
RADIOLOGIQUE  
DESCRIPTIF

SANS INJECTION

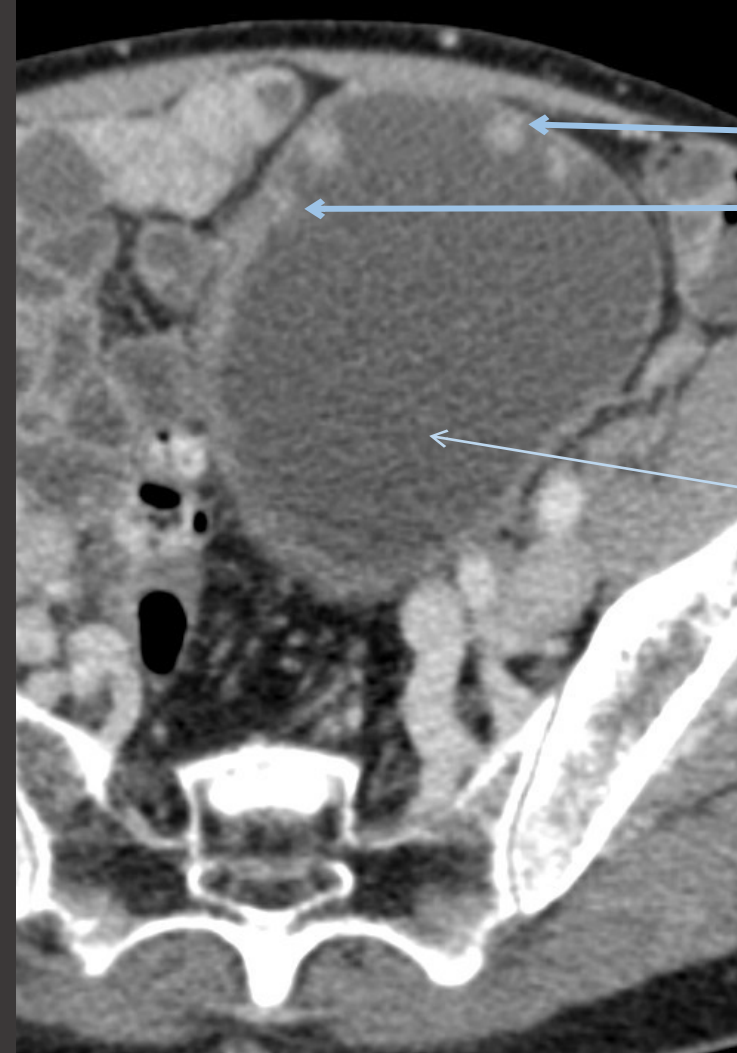
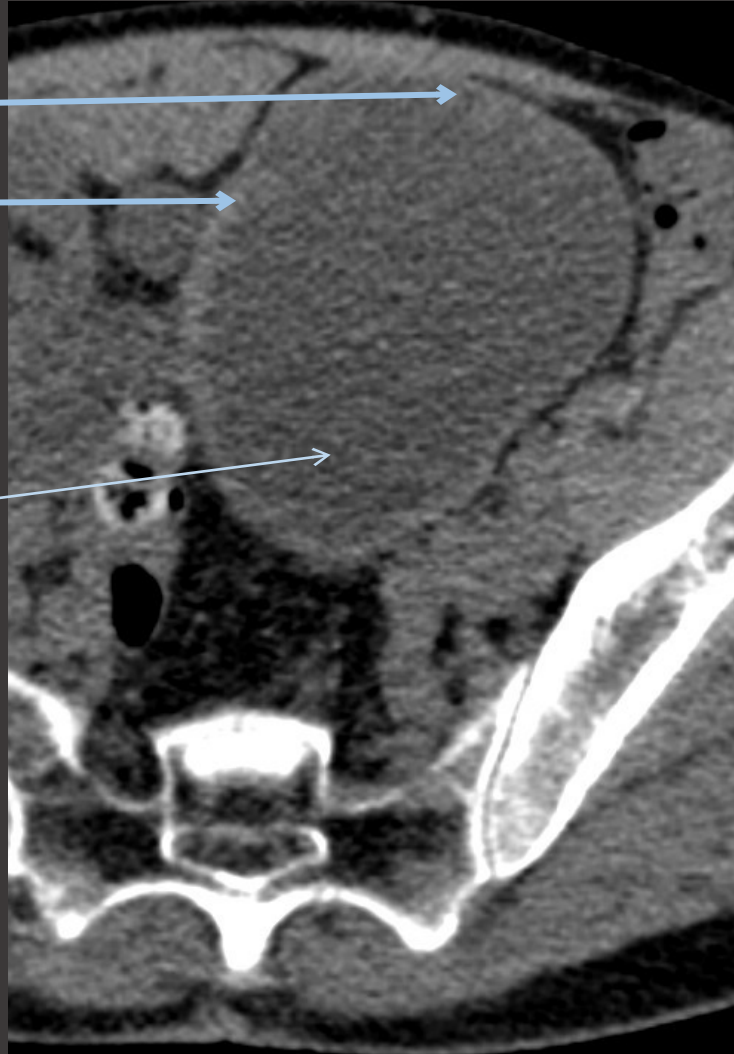
TEMPS NEPHROGRAPHIE

**Épaississement  
nodulaire  
pariétal vésical**

**Rehaussement de  
l'épaississement**

Vessie

Vessie





# IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

## CARCINOME UROTHELIAL : *TUMEUR URETERALE*

- **Signes radiologiques**

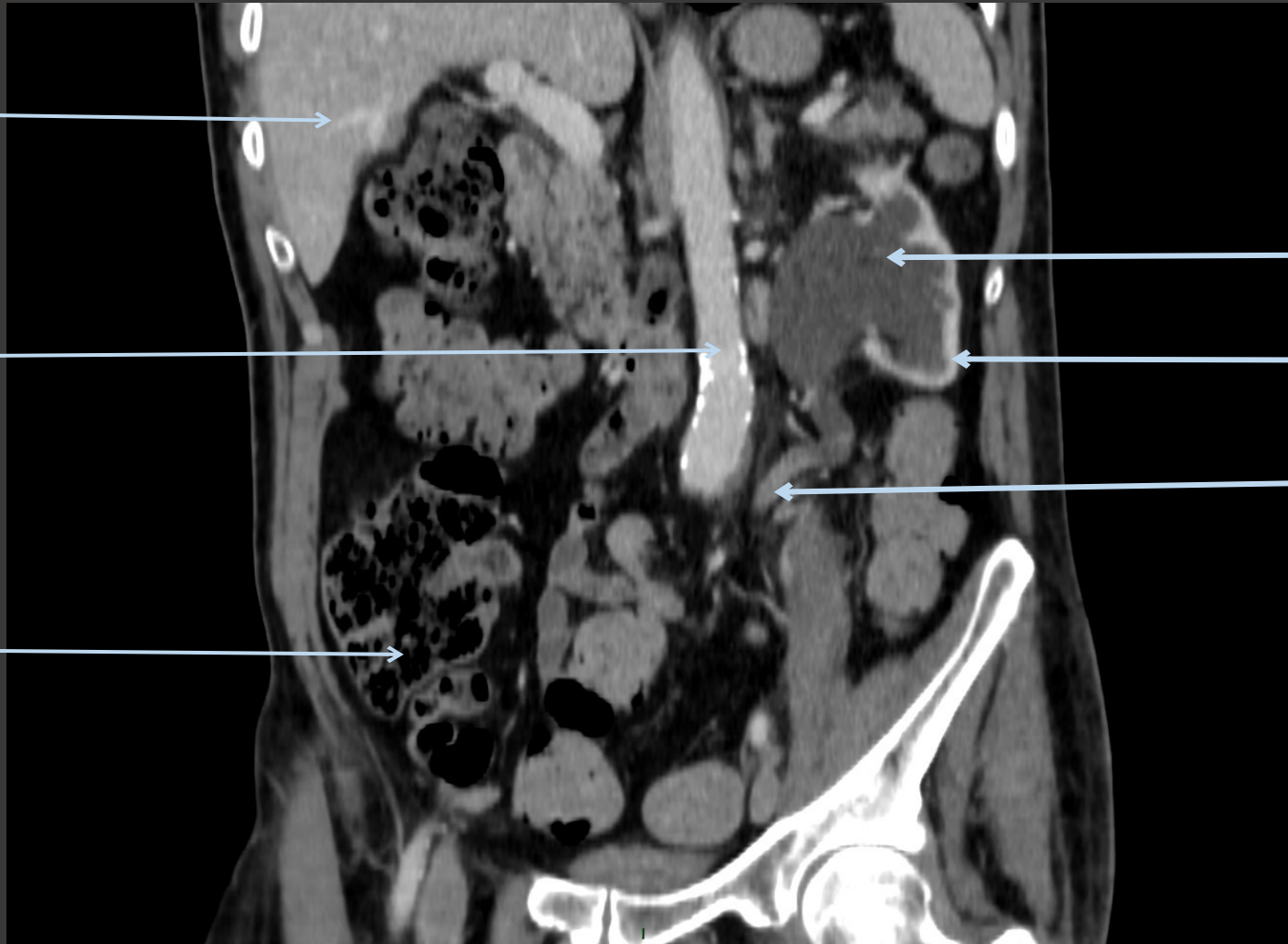
- Epaissement des parois urétérales, irrégulier
- Prise de contraste le plus souvent dès le temps artériel

- **Complications à rechercher**

- Obstruction urétérale d'amont:  
dilatation des cavités urétéro-pyélo-calicielles +/- amincissement cortical
- Extension loco-régionale et à distance

# TDM VOIES EXCRETRICES

## COUPE CORONALE – INJECTION AU TEMPS PORTAL



Foie

Aorte calcifiée

Colon droit

**Dilatation des cavités  
pyélocalicielles**

**Amincissement de la  
corticale rénale gauche**

**Cancer urétéral gauche**  
Epaississement pariétal  
irrégulier prenant le  
contraste

# IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

## CANCER DU REIN

- **Signes radiologiques descriptifs**

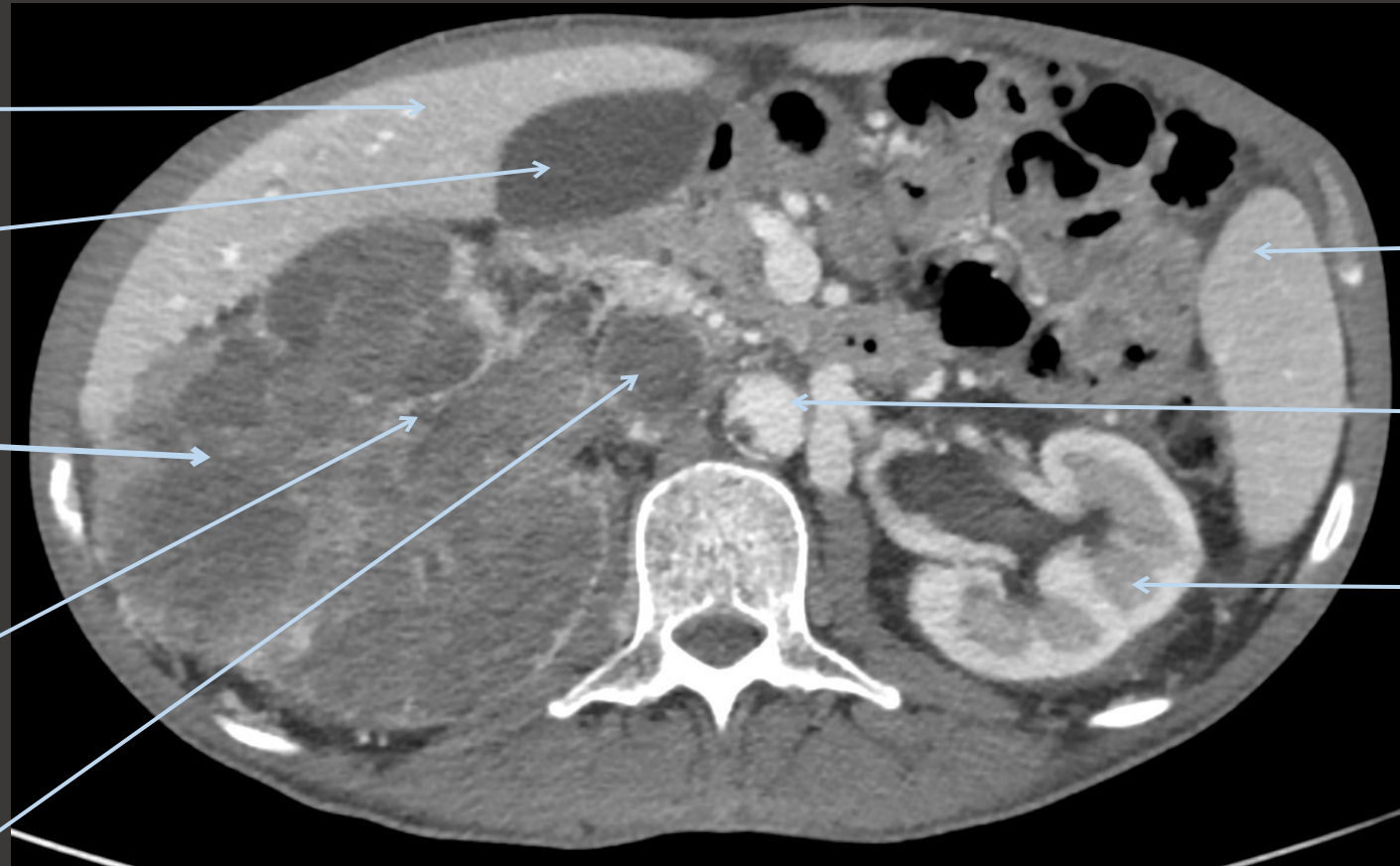
- Lésion irrégulière, hétérogène, de densité tissulaire +/- avec nécrose centrale
- Rehaussement après injection de produit de contraste
- Déformation des contours du rein

- **Complications à rechercher**

- Extension loco-régionale, infiltration de la graisse périrénale
- Envahissement veineux (veine rénale, veine cave inférieure +/- oreillette droite)
- Localisation controlatérale associée
- Extension tumorale à distance

# TDM ABDOMINO-PELVIEN

## COUPE AXIALE – INJECTION AU TEMPS NEPHROGRAPHIQUE



Foie

Vésicule biliaire

**Cancer du rein droit**  
Masse tissulaire  
hétérogène

Envahissement  
veine rénale droite

Thrombose de la  
veine cave inférieure

Rate

Aorte

Rein gauche sain

# TDM ABDOMINO-PELVIEN

## COUPE AXIALE – INJECTION AU TEMPS NEPHROGRAPHIQUE

SIGNES  
RADIOLOGIQUES  
DESCRIPTIFS

Veine cave inférieure

Veine sus-hépatique

**Thrombose veine  
cave inférieure**

Foie

**Thrombose veine  
rénale droite  
étendue à la veine  
cave inférieure**

Rate



# IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

## INFECTION URINAIRE : *PYELONEPHRITE*

- **Signes radiologiques descriptifs et étiologiques**

- Parenchyme : hypodensité segmentaire triangulaire à base externe au temps excrétoire
- Voie excrétrice : épaissement de la paroi
- Infiltration des fascias autour du rein et de la graisse périrénale
- Dilatation des cavités pyélo-calicielles / Obstacle à l'origine de la pyélonéphrite aigue

- **Complications à rechercher**

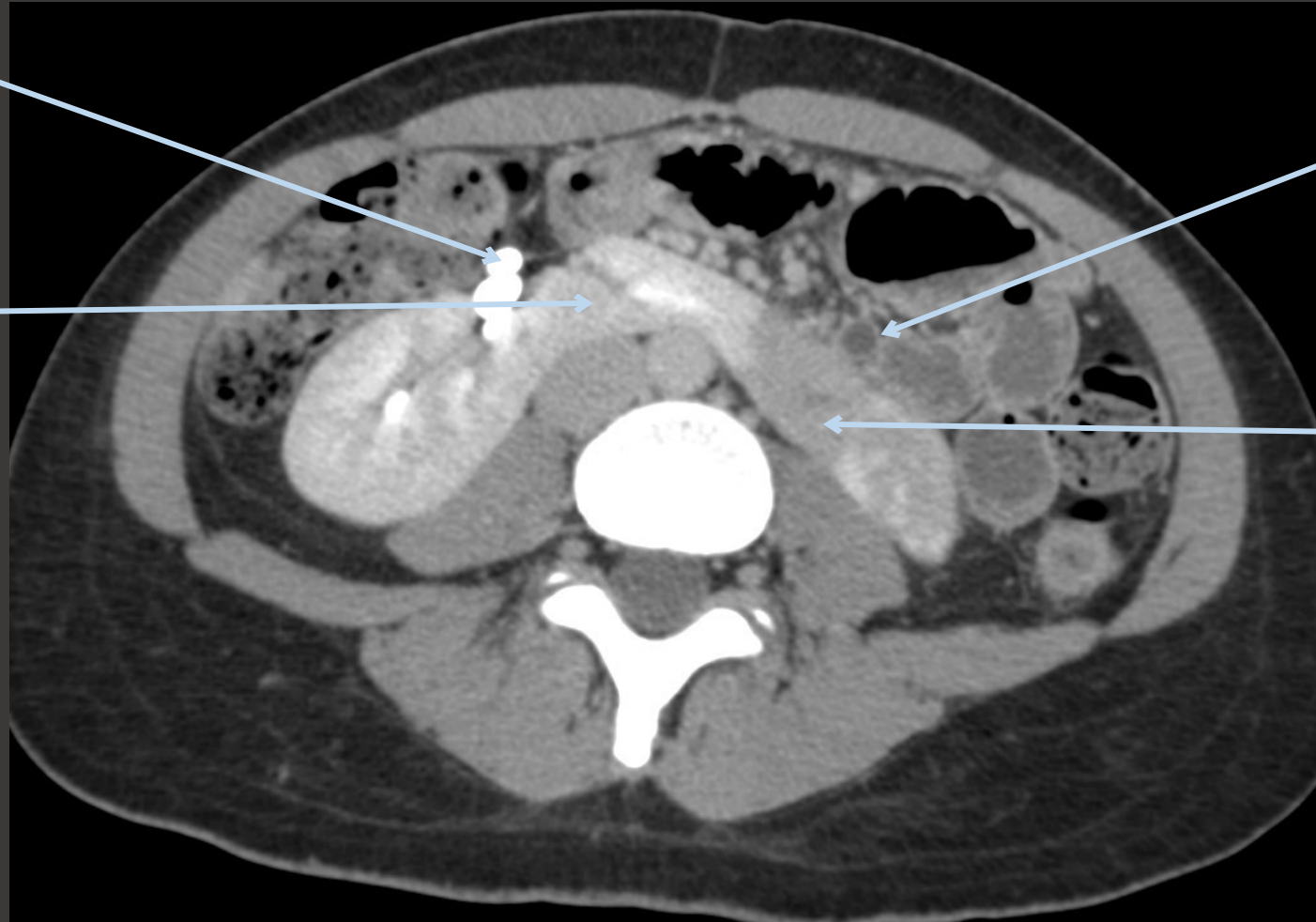
- Abscess rénal
- Phlegmon périnéphrétique
- Pyélonéphrite emphyémateuse

# TDM ABDOMINO-PELVIEN

## COUPE AXIALE – INJECTION AU TEMPS MIXTE

Uretère droit avec  
excrétion de produit  
de contraste

Reins en fer à  
cheval



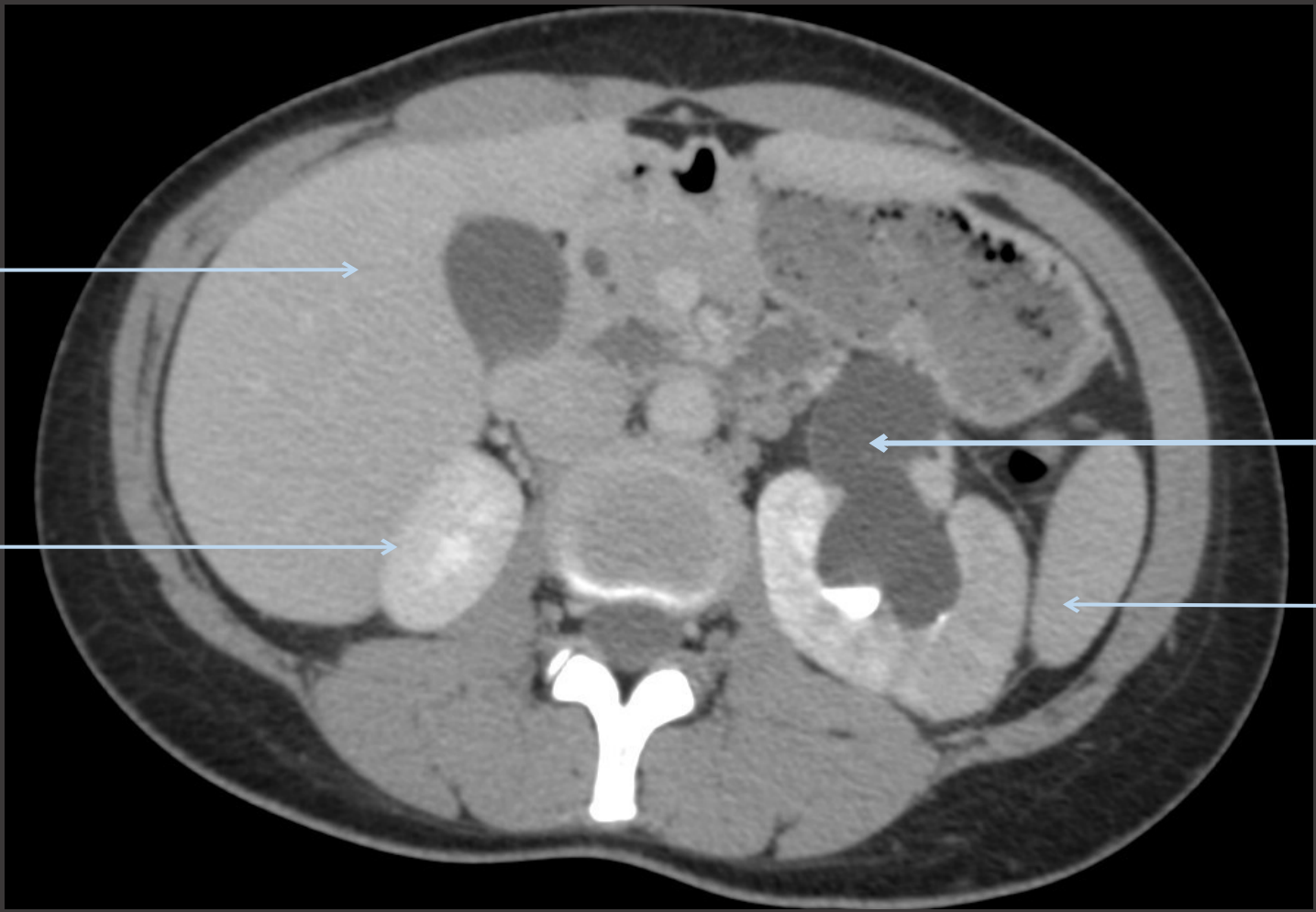
Uretère gauche dilaté  
à paroi épaissie,  
sans excrétion de  
produit de contraste

**Pyélonéphrite gauche**

Hypodensité  
segmentaire  
triangulaire

# TDM ABDOMINO-PELVIEN

## COUPE AXIALE – INJECTION AU TEMPS MIXTE



Foie

Rein droit sain

**Dilatation des cavités  
pyélocalicielles  
gauches**

Rate



# TDM ABDOMINO-PELVIEN

## COUPE CORONALE – INJECTION AU TEMPS MIXTE

Foie

Veine cave inférieure

Rein droit sain

Caecum



**Dilatation des cavités  
pyélocalicielles gauches**

**Epaississement de la  
paroi urétérale gauche**

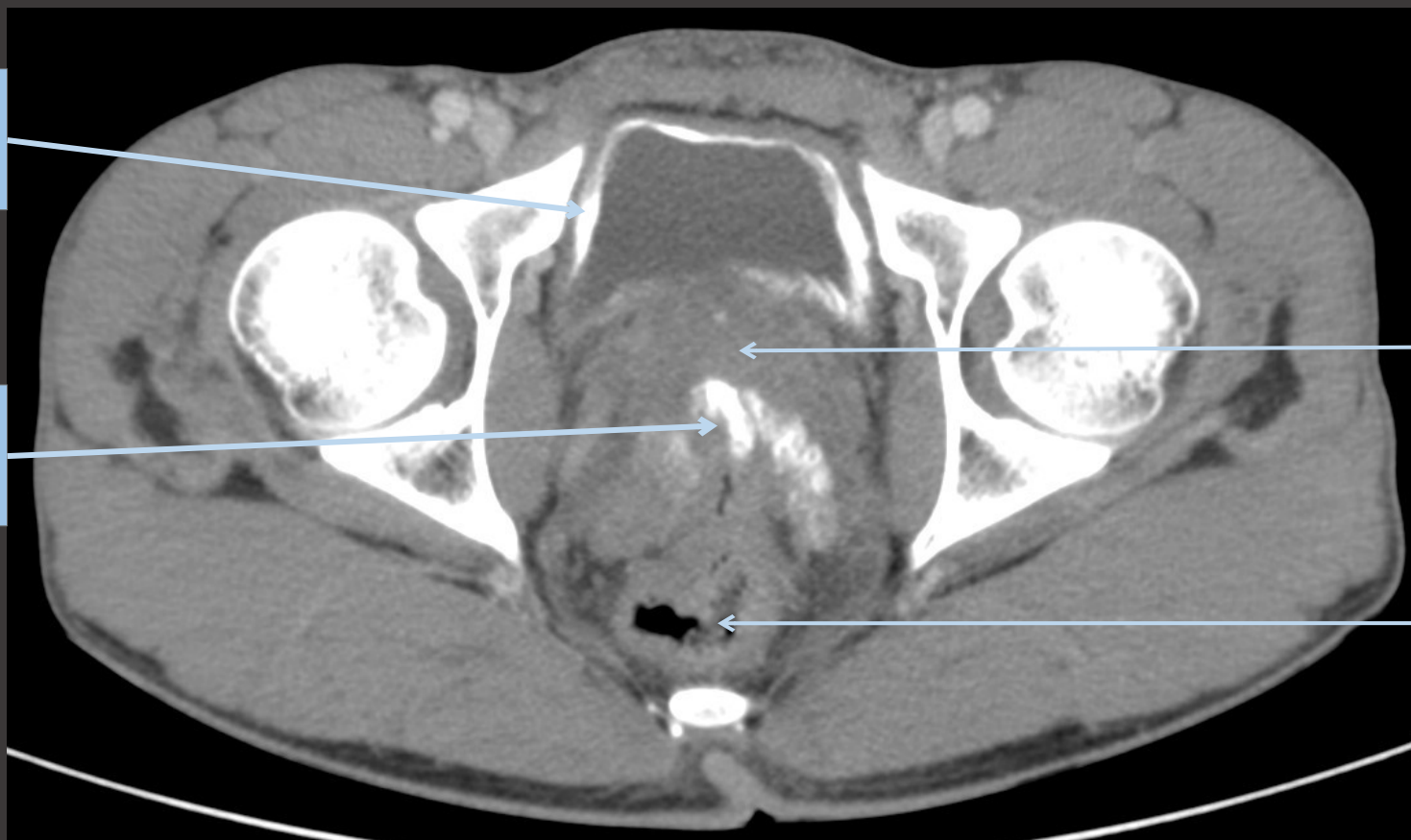
# IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

## PARASITOSE : *BILHARZIOSE*

- **Signes radiologiques descriptifs**
  - Calcifications de la paroi vésicale
  - Calcifications de la paroi urétérale
  
- **Complications à rechercher**
  - Dilatation des cavités pyélo-calicielles

# TDM ABDOMINO-PELVIEN

## COUPE AXIALE –TEMPS NEPHROGRAPHIQUE



Calcifications de  
la paroi vésicale

Calcifications des  
vésicules séminales

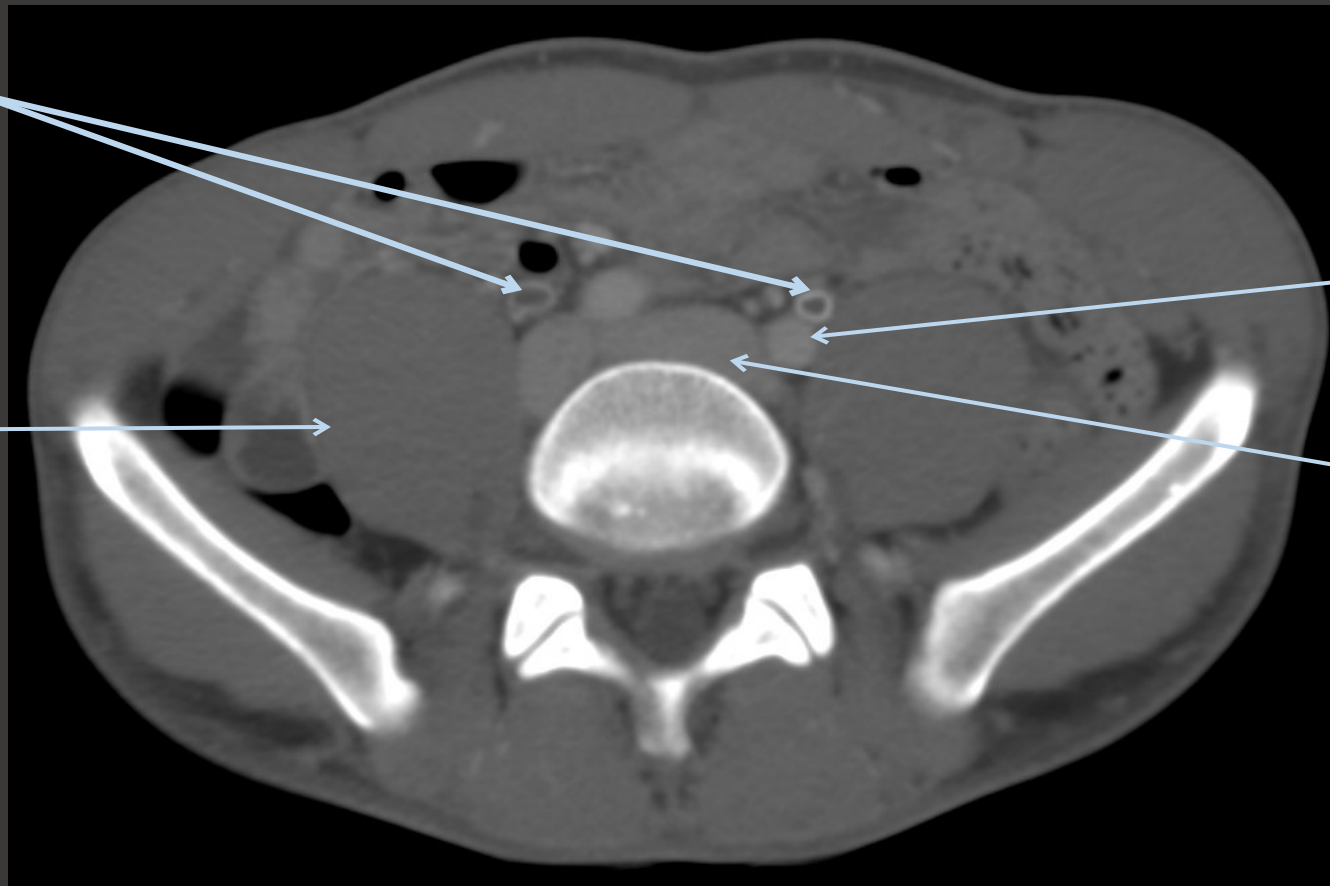
Prostate

Rectum

# TDM ABDOMINO-PELVIEN

## COUPE AXIALE – TEMPS NEPHROGRAPHIQUE

Calcifications des  
parois urétérales  
droite et gauche



Artère iliaque  
primitive gauche

Veine iliaque  
primitive gauche

Muscle psoas

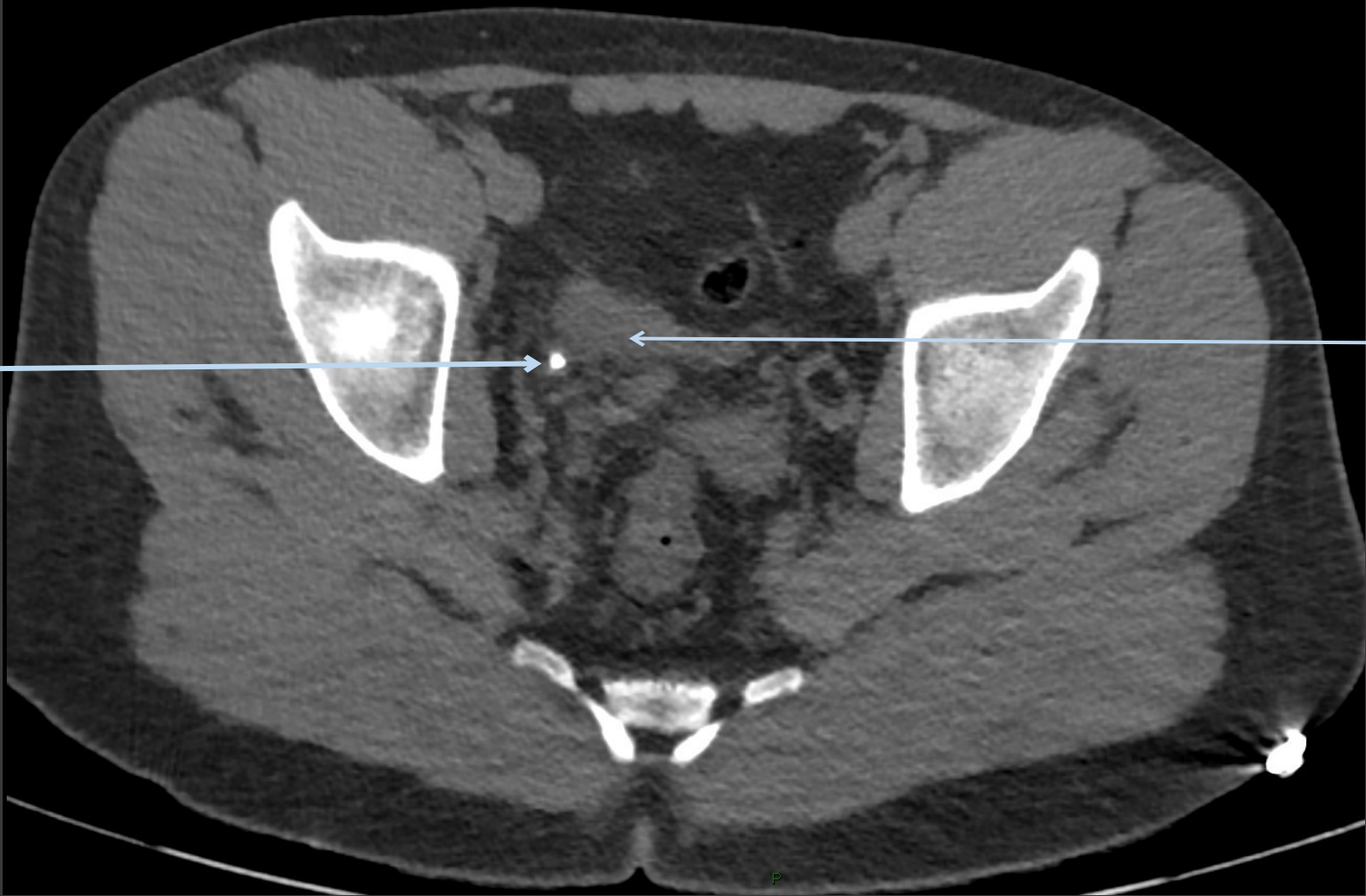
# IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

## LITHIASE URINAIRE

- **Signes radiologiques descriptifs**
  - Calcul radio-opaque (à rechercher sur un scanner sans injection)
- **Complications à rechercher**
  - Obstruction de la voie excrétrice / Dilatations des cavités pyélocalicielles
  - Surinfection urinaire

# TDM ABDOMINO-PELVIEN

## COUPE AXIALE – SANS INJECTION

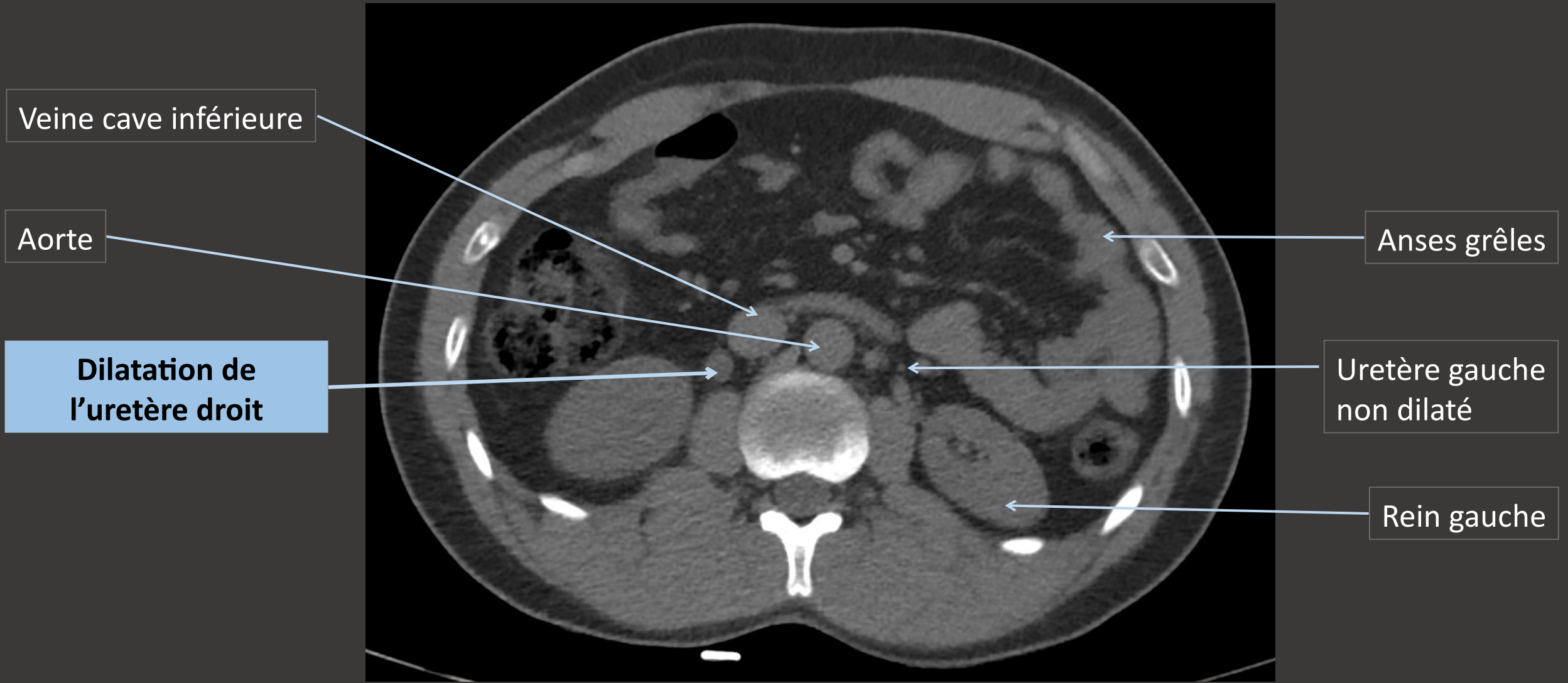


**Calcul hyperdense à la jonction urétéro-vésicale**

Vessie

# TDM ABDOMINO-PELVIEN

## COUPE AXIALE – SANS INJECTION



# IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

## TRAUMATISME : *FRACTURE RENALE*

- **Signes radiologiques descriptifs**

- fracture du parenchyme rénal
- atteinte du pédicule vasculaire
- plaie vésicale : extravasation de produit de contraste au temps tardif

- **Complications à rechercher**

- Autre traumatisme



# TDM ABDOMINO-PELVIEN

## COUPE AXIALE – TEMPS PORTAL

Vésicule biliaire

Foie

**Fracture rénale droite**

**Hématome péri-rénal  
droit**

Veine cave inférieure

Aorte abdominale



# IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

## POLYKYSTOSE RENALE

- **Signes radiologiques descriptifs**

- Reins augmentés de taille
- Formation de densité liquidienne, homogène, ne se rehaussant pas à l'injection de produit de contraste
- Sans paroi visible, sans nodule ou épaissement tissulaire

- **Complications à rechercher**

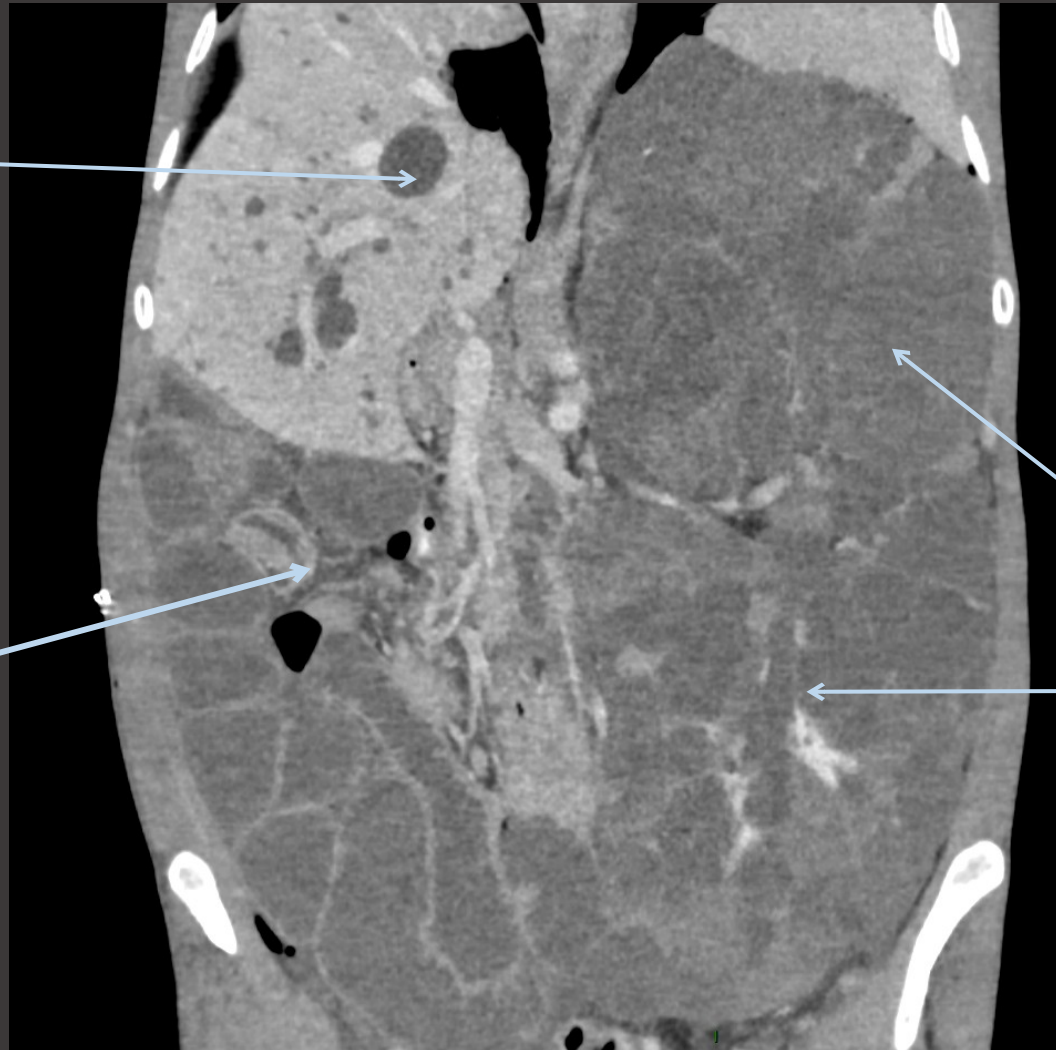
- Hémorragie intrakystique
- Infection kystique
- Rupture kytique
- Compression des organes adjacents

# TDM ABDOMINO-PELVIEN

## COUPE CORONALE – TEMPS NEPHROGRAPHIQUE

**Kyste Hépatique**

Antécédent de  
néphrectomie droite



**Néphromégalie**  
**Kystes rénaux**  
Multiples formations  
de densité  
liquidienne

# IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE VASCULAIRE : *THROMBOSE VEINEUSE*

- **Signes radiologiques descriptifs**

- Image lacunaire hypodense endovasculaire cernée de produit de contraste

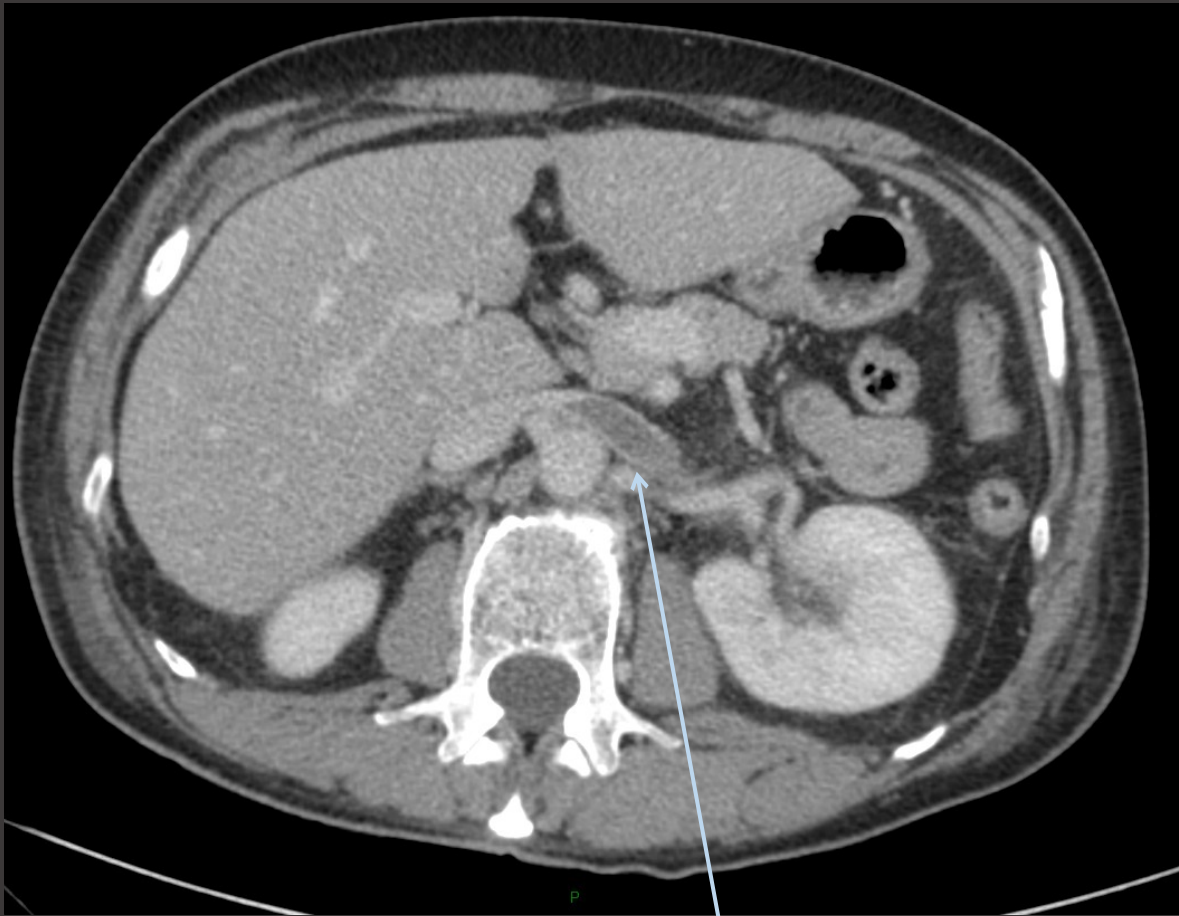
- **Complications à rechercher**

- Infarctus rénal

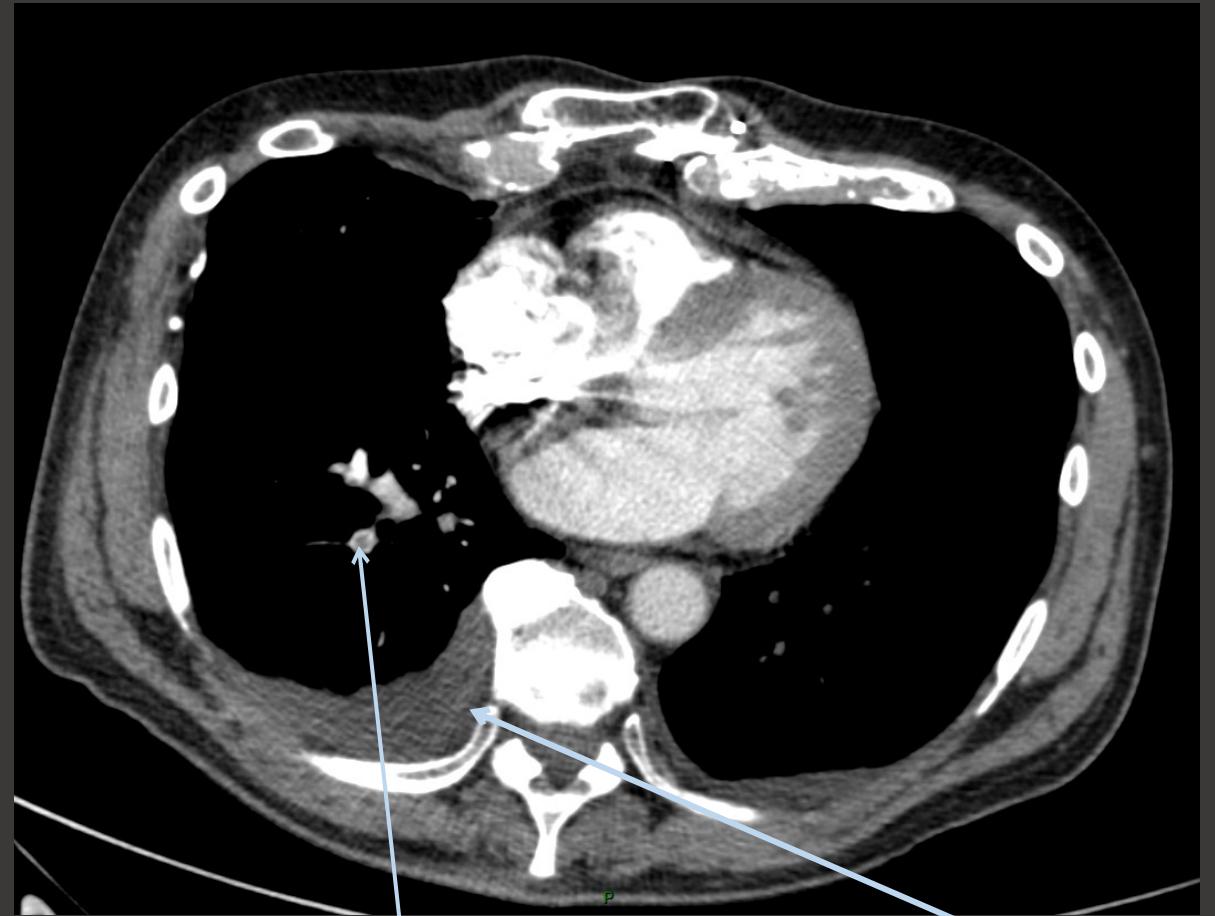
- Autres évènements thrombo-emboliques

# TDM THORACO-ABDOMINO-PELVIEN

## COUPE AXIALE – TEMPS NEPHROGRAPHIQUE / TEMPS ARTERIEL



**Thrombus de la veine rénale gauche**  
Image lacunaire cernée de PC



**Embolie pulmonaire**  
Image lacunaire cernée de PC

**Epanchement  
pleural droit**

# IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE CAUSES IATROGENES

- **Post PBR: Signes radiologiques descriptifs**
  - Présence de sang dans les cavités excrétrices
  - Hématome péri rénal
  - Fistule artério veineuse
  
- **Post sondage: Signes radiologiques descriptifs**
  - Présence de sang intra - vésical