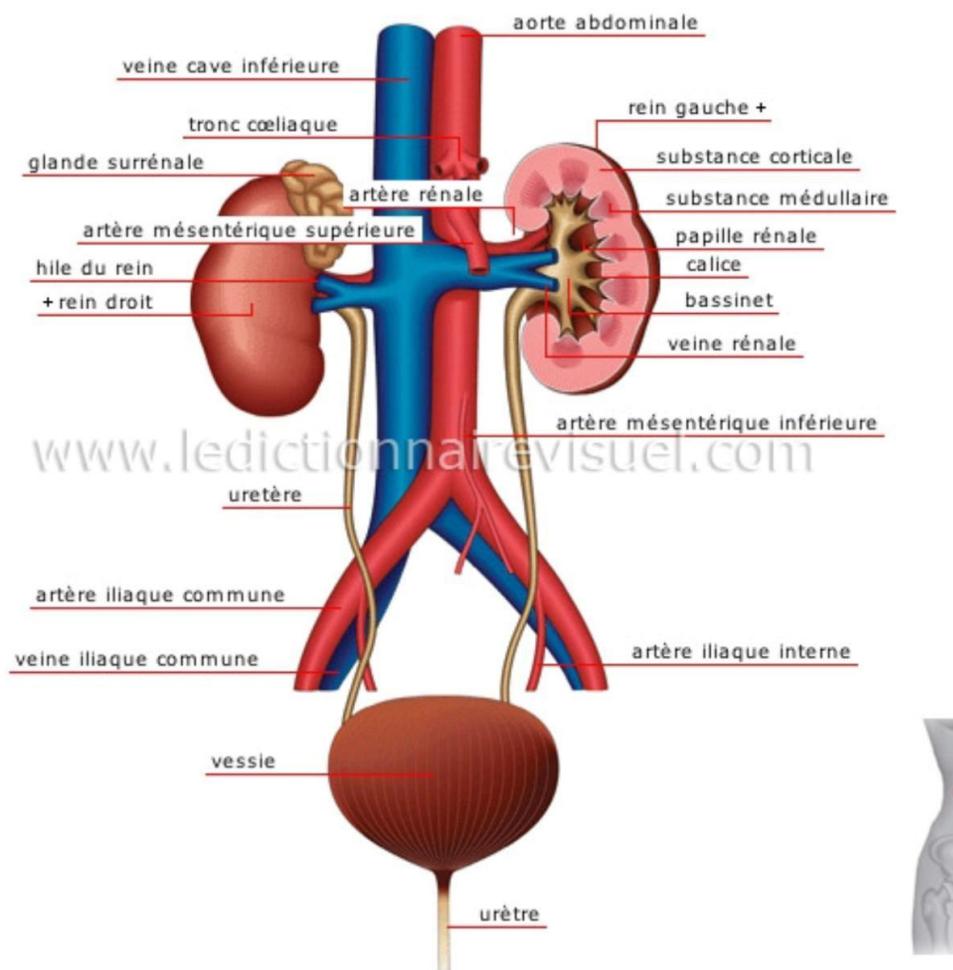


## 1) Connaissances anatomophysiologiques à mobiliser

### a. Schéma



### b) Éléments à comprendre : situation de Mme X, il est essentiel de connaître :

- **Anatomie urinaire** : reins (filtration du sang et production d'urine), bassinet, uretères (conduits qui transportent l'urine des reins à la vessie), vessie et urètre.
- **Physiologie urinaire** : formation de l'urine par filtration glomérulaire, passage de l'urine via l'uretère jusqu'à la vessie, mécanismes de la miction.
- **Mécanisme de l'obstruction** : un calcul de 4 mm situé dans l'uretère pelvien gauche crée un obstacle au passage normal de l'urine, provoquant une dilatation des voies urinaires en amont (hydronéphrose) et une augmentation de la pression intra-rénale.
- **Conséquences physiopathologiques** : la distension de l'uretère et du rein entraîne des spasmes musculaires et une douleur sévère, ainsi que possiblement une atteinte fonctionnelle rénale dans un deuxième temps.

## 2) Facteurs de risque lithogènes de Mme X

Les facteurs pouvant expliquer la formation des calculs chez Mme X sont :

- **Hydratation insuffisante** : peu de consommation d'eau malgré une activité physique importante (volley-ball), favorisant la concentration urinaire et la cristallisation.
- **Alimentation riche en produits laitiers** : source d'apport calcique important, favorisant la cristallogenèse calcique. (L'hypercalciurie est définie comme une élimination anormalement élevée de calcium par les urines, généralement supérieure à 4 mg/kg/24 heures ou 0,1 mmol/kg/24 heures chez l'adulte.)
- **Activité physique intense** : exacerbant la déshydratation par sudation et la respiration (Pertes hydriques insensibles)
- **Facteurs environnementaux et comportementaux** pas antécédents personnels notables pour le cas de Me X.

## 3) Autres facteurs susceptibles de former une lithiase

- **Troubles métaboliques** : hyperuricosurie, hyperoxalurie.
  - L'hyperuricosurie est définie comme une augmentation pathologique de l'élimination d'acide urique dans les urines, supérieure à 5 mmol par 24 heures, généralement en lien avec une alimentation riche en purines ou des anomalies génétiques
  - L'hyperoxalurie est une augmentation anormale de l'élimination urinaire d'oxalate, un sel de l'acide oxalique. Elle peut être primaire (génétique) ou secondaire (liée à des facteurs alimentaires ou digestifs).
- **Infections urinaires chroniques** avec germes producteurs de struvite.
- **Anomalies anatomiques** (stases urinaires, malformations).
- **Facteurs génétiques ou familiaux**.
- **Certains médicaments lithogènes** (ex : topiramate : antiépileptique et antimigraineux)
- **Conditions environnementales** comme le climat chaud, milieu professionnel : sidérurgie, mines...

### Nature des calculs et prévalence :

70% des calculs des voies urinaires sont causés par l'oxalate de calcium, 15 % par les phosphates de calcium, 10% par l'acide urique, 6% par la struvite (calculs infectieux),

moins de 1% par les cystines, les causes iatrogènes quant à elle restent rares (indinavir®)

#### 4) Mécanisme de formation de l'obstacle chez Mme X

Un calcul formé par cristallisation minérale dans l'urine migre puis se loge dans l'uretère pelvien gauche.

Cette obstruction partielle empêche l'écoulement normal de l'urine vers la vessie. La pression urinaire monte dans l'uretère et le bassinet, entraînant dilatation (hydronéphrose). Cette pression provoque une douleur intense par distension et spasmes des fibres musculaires de l'uretère, pouvant aboutir à un risque d'ischémie locale et une souffrance du tissu rénal.

#### 5) Argumentation des signes cliniques de Mme X

- **Douleurs lombo-abdominales intenses et rebelles au paracétamol** : colique néphrétique typique causée par l'obstruction et la distension urétérale.
- **Nausées et vomissements** : réponse réflexe fréquente due à la douleur aiguë.
- **Dysurie et brûlures mictionnelles** : manifestation d'une irritation locale ou inflammation urinaire.
- **Sueurs, pâleur, angoisse, pleurs** : signes d'une douleur aiguë intense et d'un stress physiologique.
- **Hématurie massive (+++ sang sur bandelette urinaire)** : due à l'abrasion mécanique de la muqueuse urétérale par le calcul.
- **Absence de fièvre et examen initial sans leucocyturie** exclut une infection urinaire aiguë au moment de l'admission.

#### 6) Définition du terme colique néphrétique

La colique néphrétique est une douleur aiguë intense, survenant brutalement, provoquée par l'obstruction des voies urinaires (souvent par un calcul). Elle résulte de spasmes réflexes de l'uretère distendu par l'obstacle, irradiant du flanc vers l'abdomen, l'aine et les organes génitaux.

#### 7) Argumentation des prescriptions médicales

- **Hydratation IV (500 ml poly ionique en 24h)** : corriger la déshydratation pour diminuer la concentration urinaire et faciliter l'élimination du calcul.
- **AINS Profenid (kétoprofène 100 mg IV 3x/jour)** : analgésique anti-inflammatoire puissant, réduire la douleur et l'inflammation urétérale.

- **Antiémétique (Primpéran®)** : pallier les nausées et vomissements liés à la douleur.
- **Bilan biologique (NFS, ionogramme, urémie, créatinémie, β HCG, CRP)** : vérifier l'état général, exclure une grossesse (avant ASP), détecter inflammation ou infection.
- **BU et ECBU** : recherche infection urinaire ou hématurie (migration du calcul va léser le conduit des voies urinaires. Un germe dans les urines peut se retrouver dans la circulation sanguine).
- **ASP puis uroscanner** : confirmer la présence, taille, localisation du calcul, dilatation et fonction rénale.
- **Surveillance clinique (TA, pouls, température, diurèse, douleur)** : monitorer l'évolution et détecter complications.

Ces prescriptions permettent un contrôle efficace des symptômes et l'évaluation précise de la situation dans l'attente d'une prise en charge spécialisée adaptée ( chirurgicale)