

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE LA DEFENSE NATIONALE
DEUXIEME REGION MILITAIRE
HOPITAL MILITAIRE REGIONAL UNIVERSITAIRE d'ORAN
DR AMIR MOHAMED BENAÏSSA
SERVICE DE CHIRURGIE UROLOGIQUE

INFECTIONS URINAIRES :

Dr OUAMROUCHE . R

Dr BEKKI. N

Dr DIB . A

Novembre 2019

PLAN:

I/:INTRODUCTION:

II/:DEFINITION:

III/:CLASSIFICATION ET TERMINOLOGIE:

1/IU SIMPLES:

2/IU A RISQUE DE COMPLICATION:

3/IU GRAVES:

4/IU CYSTITES RECIDIVANTES:

5/COLONISATION URINAIRE:

IV/:PHYSIOPATHOLOGIE:

1/VOIE ASCENDANTE:

2/VOIE HEMATOGENE:

3/VOIE LYMPHATIQUE:

V/:MECANISMES DE DEFENSE:

VI/:FACTEURS PREDISPOSANTS A L'INFECTION:

VII/:BACTERIOLOGIE:

VIII/:EXAMEN DES URINES:

IX/:FORMES CLINIQUES:

A/:CYSTITES:

1/AIGUES SIMPLES.

2/AIGUES A RISQUE DE COMPLICATION

3/RECIDIVANTE

B/:PYELONEPHRITE AIGUE

C/:PYELONEPHRITE CHRONIQUE

D/:PROSTATITE AIGUE

E/:ORCHI-EPIDYDIMITE

F/:GANGRENE DES OGE

G/:TUG

H/:BILHARZIOSE UG

I/:CYSTITE INTERSTITIELLE

INTRODUCTION:

- Infection urinaire (**IU**) : Motif de consultation assez fréquent.
- L'**IU** est la première des maladies infectieuses non épidémiques.
- Les **IU** sont, après les infections respiratoires, au second rang des motifs de consultation et de prescription d'antibiotiques.
- L'**IU** concerne tout le tractus urinaire secondaire à des bactérie uropathogènes ++.
- La notion d'infection urinaire recouvre des réalités cliniques, physiopathologiques ou anatomo-cliniques très différentes : pyélonéphrite, pyonéphrose, abcès du rein, cystite, septicémie, prostatite, uréthrite ou encore bactériurie asymptomatique.

DEFINITIONS :

- L'infection urinaire est un état inflammatoire de l'urothélium en réponse à une invasion bactérienne. Elle peut se développer sur un appareil urinaire anatomiquement sain ou pathologique (acquis ou congénital). Elle peut être aiguë ou chronique, haute (rein) ou basse (vessie, prostate).

- L'urine normale est stérile et le diagnostic d'infection urinaire se définit biologiquement par la présence d'une **bactériurie significative associée à une leucocyturie pathologique** (supérieure à 10000/ml), qu'il existe ou non des signes cliniques d'accompagnement .

- **Bactériurie: présence de germes dans les urines. Significatif si = cent mille /ml**
- **Pyurie: présence de leucocytes altérés dans les urines.**
- **Infection simple: chez la femme entre 15 et 65 ans en dehors de la grossesse et en l'absence de facteurs de risque**
- **On parle d'Infection à risque de complication chez : l'homme, la femme > 65 ans, la fillette ainsi que les cystites récidivantes (> 4 épisodes/an)**

Facteurs de risque de complication:

- * toute anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire, quelle qu'elle soit (résidu vésical, reflux, lithiase, tumeur, acte récent...).
- * sexe masculin, du fait de la fréquence des anomalies anatomiques ou fonctionnelles sous-jacentes.
- * grossesse .
- * sujet âgé : patient de plus de 65 ans avec > 3 critères de fragilité (critères de Fried) ou patient de plus de 75 ans.
- * immunodépression grave
- * insuffisance rénale chronique sévère (clairance < 30 ml/min).

Critères de Fried :

**perte de poids involontaire au cours de la dernière année*

**vitesse de marche lente*

**faible endurance*

**faiblesse/fatigue*

**activité physique réduite*

EPIDEMIOLOGIE:

- * **L'incidence** de la maladie dépend de l'âge et du sexe :
 - Environ **2 %** chez le nouveau-né et le nourrisson, avec une proportion de une fille pour quatre garçons (rôle favorisant des uropathies malformatives obstructives).
 - Environ **1 %** chez les enfants avec un garçon pour trois filles (rôle des vulvovaginites de la fillette).
 - Chez la femme, la fréquence augmente avec le rôle favorisant des rapports sexuels, pour atteindre 8 à 10 % après la soixantaine.
 - Environ **2 à 3 %** des femmes adultes présenteraient un épisode de cystite par année, et **5 %** auraient une bactériurie asymptomatique.
 - **10 à 30 %** des femmes auront une (des) infection(s) urinaire(s) au cours de leur vie .

CLASSIFICATION ET TERMINOLOGIE:

Deux catégories à retenir:

les IU «simples» et les IU «à risque de complication».

Ce dernier terme est plus explicite que l'ancienne dénomination d'IU compliquée, et met mieux en valeur la notion de facteur de risque lié au terrain sous-jacent, qui est un élément essentiel pour guider la stratégie diagnostique et thérapeutique. Les comorbidités considérées comme facteurs de risque de complication, ainsi que la définition du patient « âgé » ont été précisées .

- *1: Infections urinaires simples** : Ce sont des IU survenant chez des patients sans facteur de risque de complication .
- *2: Infections urinaires à risque de complication** : Ce sont des IU survenant chez des patients ayant au moins un facteur de risque pouvant rendre l'infection plus grave et le traitement plus complexe.

- Au delà de 75 ans, très rares sont les sujets sans facteur de risque de complication.
- Immunodepressions graves peuvent être associées à un risque de complication des IU .

***3 : Infections urinaires graves :** Ce sont les PNA et les IU masculines associées à :

- un sepsis grave,
- un choc septique.

***4. Cystites récidivantes :**

Elles sont définies par la survenue d'au moins 4 épisodes pendant 12 mois consécutifs.

***5. Colonisation urinaire:**

La colonisation urinaire (bactériurie asymptomatique) est la présence d'un micro-organisme dans les urines sans manifestations cliniques associées.

Les deux seules situations consensuelles pour le dépistage et le traitement des colonisations urinaires sont :

- avant une procédure urologique invasive programmée
- grossesse à partir du 4ème mois (cf. recommandation spécifique chez la femme enceinte).

PHYSIOPATHOLOGIE:

1: Voies de contamination:

*voie ascendante

*voie hématogène

*voie lymphatique

1 :La voie ascendante : Rétrograde ou canalaire , est le mode d'invasion le plus fréquent.

A: Chez la femme, la contamination des urines est favorisée par:

- la brièveté de l'urètre (3 cm)
- la proximité du méat uréthral et de l'anus.
- une diurèse et un nombre de mictions insuffisant.
- la grossesse et les rapports sexuels.

B: L'homme est moins exposé aux infections urinaires pour des raisons:

- anatomiques : longueur de l'urètre, distance plus importante entre le méat uréthral et l'anus .
- physiologiques: sécrétions prostatiques antibactériennes.

* Les manoeuvres instrumentales : sondage, endoscopie, opacification rétrograde favorisent l'infection par voie rétrograde (infection urinaire iatrogène).

* La contamination du haut appareil est favorisée par un reflux vésico-urétéral anatomique ou fonctionnel (secondaire à l'infection en raison de l'inflammation du trigone).

2 :La voie hématogène :

Est rare. Elle se fait à partir d'un foyer infectieux (bactériémie septicémie) ORL, dentaire, cutané... ou d'un geste endoscopique avec effraction veineuse (passage systémique). Elle concerne principalement les patients immunodéprimés et les patients diabétiques (infection urinaire à bas bruit souvent très sévères).

3 :Les voies lymphatiques:

Et de contiguïté (communication anormale entre l'intestin et l'appareil urinaire, foyer profond de suppuration, abcès para-vésical) sont controversées.

Mécanismes de défense de l'hôte:

Toute stase urinaire favorise l'infection (uropathie obstructive, résidu vésical, atonie des voies excrétrices pendant la grossesse:

- * Une diurèse abondante et des mictions fréquentes
- * Acidité des urines ($\text{pH} < 6$) s'opposent à la croissance des bactéries.
- * les sécrétions prostatiques acides: rôle de défense.
- * La concentration élevée en urée urinaire et acides organiques
- * Chez la femme, les voies génitales sont colonisées par des lactobacilles, qui maintiennent un environnement acide hostile aux autres bactéries (à la ménopause, on note une diminution de ces lactobacilles, une élévation du pH et une augmentation des IU).
- * L'urothélium possède des propriétés qui le protègent de l'adhésion bactérienne.

Facteurs prédisposant à l'infection:

1:Facteurs liés à l'hôte, pathologiques :

- * Diarrhée plus que la constipation.
- * Prise insuffisante de boissons (entraînant une diurèse faible).
- * Péricliménopause (pré- et post-).
- * Infections gynécologiques.
- * Manque d'hygiène intime.
- * Grossesse.
- * Diabète.
- * Immunodépression.
- * Alitement prolongé.
- * Troubles de la statique pelvienne.
- * Diverticule urétral.

2:Facteurs liés à l'hôte, physiologiques :

- * femme : . brièveté de l'urètre
- * femme enceinte : . action relaxante de la progestérone
- * majoration résidu post-mictionnel

BACTERIOLOGIE:

- * Les germes responsables de l'infection urinaire communautaire sont avant tout les **entérobactéries** (bacille Gram négatif) et principalement *Escherichia coli* (qui représente **80 à 90 %** des infections urinaires banales).
 - * *Proteus mirabilis* (**10 %**, germe à uréase qui favorise la précipitation des ions phosphates avec constitution de calculs phospho-ammoniacomagnésiens et de carbapatites).
 - * *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Citrobacter* et *Acinetobacter* viennent ensuite.
 - * Les **cocci Gram positif** rencontrés sont les *Staphylococcus aureus* **Dnase +** et *Epidermidis* **Dnase-**, et l'**entérocoque** (streptocoque D).
 - * Les **cocci Gram négatif** (gonocoque) sont rares (homosexuels).
 - * Les **anaérobies** : d'origine digestive (souvent témoins d'une fistule colo-vésicale).
 - * Les autres : *Candida albicans* (contexte de sonde à demeure, antibiothérapie prolongée), *Chlamydiae trachomatis*, *mycoplasme*, *Trichomonas vaginalis*.
 - * Les infections à *Pseudomonas aeruginosa* (**pyocyanique**) *Serratia* et germes multirésistants se voient plus spécifiquement lors des infections urinaires nosocomiales.
- L'adhésion bactérienne représente un facteur de colonisation et d'uropathogénicité. Cette adhésion bactérienne est modulée par des mécanismes spécifiques (anticorps locaux) et non spécifiques (un pH urinaire acide limite la croissance bactérienne).

Germes en cause en cas de résistance au traitement :

- * Une cystite qui persiste malgré un traitement peut être causée par ***Staphylococcus saprophyticus***.
- * Les autres germes sont plus rares. Dans les études hospitalières, leur proportion est, le plus souvent, inférieure à 5 % : ***Klebsiella (3,6 %)***, ***Enterobacter (2,2 %)***, ***Pseudomonas (3,1 %)***, **staphylocoques autres que le *saprophyticus (3,1 %)***, ***entérocoques (2,6 %)***.
- * *En ville*, certains sont un peu plus fréquents : ***Klebsiella (5 à 6 %)***, ***entérocoques (6 %)***.

Epidémiologie bactérienne des espèces les plus fréquemment rencontrées

Germes	Fréq.(%)	Classe
E. Coli	70-90	BG-
Proteus M.	3-5	BG-
Klebsiella sp	3-4	BG-
Staph. sp. méti S.	2-3	CG+
Staph. sp. méti R	< 1	CG+
Enterobacter	1	BG-
Enterococcus f.	1	BG-
Pseudomonas	<1	BG-

EXAMEN des URINES:

**Par le médecin lui-même : Aspect clair/foncé, limpide/trouble, filament et puis :*

1:BANDELETTE URINAIRE (BU)

2:ECBU

1/BU: test de détection rapide de l'infection urinaire. Elle permet **d'orienter sans l'affirmer l'infection urinaire. Elle utilise une méthode** biochimique pour la détection de leucocytes et/ou de nitrites. Seuls les **entérobactéries** (possédant une nitrate réductase) sont capables d'excréter des nitrites dans les urines. C'est un bon test de dépistage. Il est **suffisant en cas de cystite simple. En revanche**, il doit être complété d'un ECBU en cas de suspicion d'infection parenchymateuse. Il peut être faussement négatif si pH urinaire < 6 ou si nbre de bactéries < 100000 UFC

bandelette

- a réaliser dans les mêmes conditions que
- l'ECBU.

Les BU dépistent:

- leucocyturie (activité estérasique des leucocytes)
- bactériurie (détection des nitrites)
- hématurie
- pH
- densité



Bandelette

2/ E.C.B.U:

Recueil des urines par des conditions d'asepsie stricte.

Le cathétérisme sus-pubien qui est une méthode théoriquement idéale.

* Homme:

nettoyage soigneux du gland à l'ammonium quaternaire puis sérum physiologique ,urines du 2° jet.

* femme:

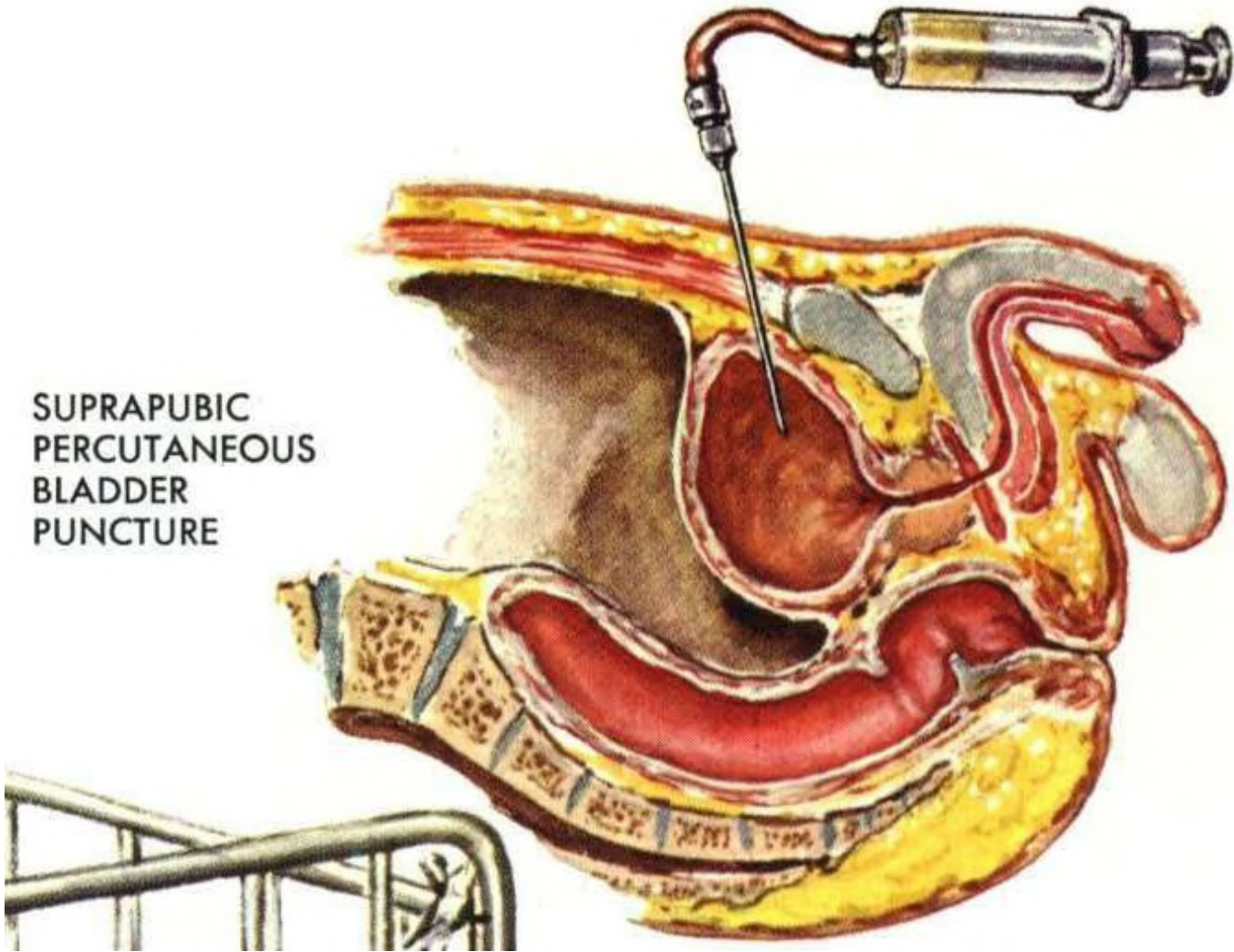
toilette soigneuse, preleve le 2° jet

*certains sujets obeses ou grabataires :par sondage

*enfant :

collecteurs collés stériles

SUPRAPUBIC
PERCUTANEOUS
BLADDER
PUNCTURE



Examen direct :

Les résultats sont obtenus en quelques minutes après coloration de Gram.

La numération des leucocytes doit être normalement $< 10/mm^3$ ou 10000/ml.

Recherche de cristaux et de cylindres.

Après l'examen direct, et quel que soit le résultat, les urines sont mises en culture pour numération et identification des germes (UFC = unité formant colonie).

L'antibiogramme est réalisé si la culture est positive.

Leucocyturie :

L'association d'une leucocyturie élevée et d'une bactériurie significative (> cent mille/ml) traduit une infection urinaire.

Il existe des leucocyturies amicrobiennes :

- – **Traitement antimicrobien préalable.**
- – **Prostatite.**
- – **Urétrite.**
- – **Tuberculose, à évoquer de principe devant une leucocyturie aseptique.**
- – **Entéroplastie et dérivation transintestinale (Bricker, entéroplastie...).**
- – **Inflammation des voies urinaires (calcul, tumeur, corps étranger, sonde JJ).**
- – **Néphrite interstitielle.**
- – **Opéré des voies urinaires (trois à quatre mois de leucocyturie après une résection transurétrale de prostate).**
- – **Obstacle complet sur la voie excrétrice empêchant l'apparition de la bactériurie en aval** (c'est un signe de gravité +++ qui témoigne du caractère complet de l'obstacle ne permettant pas aux germes de passer dans la vessie : le drainage en urgence s'impose).

Bactériurie:

Elle doit être interprétée en fonction du mode de recueil, de la diurèse, de l'espèce microbienne retrouvée, du nombre de colonies et de la symptomatologie.

On retient des seuils de positivité différents selon les tableaux infectieux :

- – **Bactériurie ≥ 1000 UFC/ml en cas de cystite aiguë infectieuse.**
- – **Bactériurie ≥ 10000 UFC/ml en cas de PNA simple.**
- – **Bactériurie ≥ 100000 UFC en cas d'infection urinaire à risque ou compliquée (≥ 10000 chez l'homme).**
- En cas de leucocyturie peu élevée associée à une bactériurie significative, on peut refaire un ECBU si l'on n'est pas sûr des bonnes conditions de conservation des urines.
- La présence de plusieurs espèces bactériennes doit faire évoquer une contamination et pratiquer un examen de contrôle. Mais cela peut aussi se voir en cas de fistule urodigestive .

FORMES CLINIQUES:

A/ CYSTITES :

1/CYSTITES AIGUES SIMPLES:

- **a/ Généralités:**

- Elle se définit par l'association d'une **pollakiurie, de brûlures mictionnelles et d'une infection des urines vésicales sans fièvre.**

- 20 à 30% des femmes adultes ont au moins une cystite dans leur vie. La prévalence est 50 fois > chez la femme que chez l'homme.
- Les récurrences sont fréquentes.
- Elle est considérée comme simple en l'absence d'anomalie anatomique ou fonctionnelle de l'appareil urinaire. E.coli est alors retrouvé dans 90% des cas. Le bilan urologique est inutile si < 4 épisodes/an.

- **b) Clinique:**

Douleurs hypogastriques majorées avec la réplétion vésicale et maximum à la miction, à type de brûlures.

- - pollakiurie ± impériosités
- - hématurie parfois, de type terminal
- - pyurie
- - absence de fièvre
- - examen gynécologique normal

- **c) Biologie:**

- - bandelette urinaire leucocytes + et/ou nitrites +
- - ECBU inutile
- - cystoscopie inutile

- **d) Traitement:**

Il doit faire appel à des antibiotiques à large spectre.

d/1:- monodose : il est efficace à condition de le réserver:

- aux femmes < 65 ans
- en l'absence de grossesse
- de fièvre
- de lombalgies
- de lésion urologique sous-jacente
- d'intervention urologique < 3 mois
- de pathologie grave associée (diabète, insuffisance rénale, immunodépression)

* Fluoroquinolones (*Peflacine monodose*® 800 mg)

* Monoflocet® 400mg)

* Fosfomycine-Trometamol 3gr. (*Monuril*®, *Uridoz*®)

Il faut éviter l'amoxicilline et l'association amoxicilline-acide clavulanique du fait du caractère probabiliste du traitement et de l'émergence croissante de souches résistantes.

d/2 traitement de 3 jours : aussi efficace que le traitement long mais avec une meilleure observance, une meilleure tolérance clinique et un moindre risque de sélection.

- Fluoroquinolones (*Logiflox*® 400 mg)
- Cotrimoxazole (*Bactrim fort*®)
- - traitement long: ne se justifie plus sauf si:

* échec d'un traitement court

* terrain particulier (femme enceinte, > 65 ans,

diabétique, immunodéprimée)

2/ CYSTITE AIGUE A RISQUE DE COMPLICATION:

- femme de plus de 65 ans
- femme enceinte
- homme
- uropathie malformative
- uropathie obstructive
- diabète
- chez l'immunodéprimé
- IRC
- corticothérapie
- en post-opératoire
- Fillette de <15 ans.

* Diagnostic clinique:

- **pollakiurie**
- **brûlures mictionnelles**
- **urines troubles**
- impériosités mictionnelles
- pesanteur pelvienne
- douleurs hypogastriques et périméales
- parfois hématurie...Diagnostic clinique

* signes négatifs:

Fièvre
Douleur lombaire.

* Un bilan étiologique sera discuté au cas par cas en fonction du facteur de risque de complication.

* TRT selon l'ANTIBIOGRAMME d'une durée minimum de 07 jours en respectant les contre-indications.

3/CYSTITE RECIDIVANTE:

* Définie par un *nombre d'épisodes > 4/ an quelque soit le germe en cause. Elle nécessite de rechercher des facteurs favorisant anatomiques ou fonctionnels (+++).*

Le bilan doit comprendre:

- ECBU (si pyurie sans germe, ne pas oublier le BK)
- ASP
- Echographie rénale et vésicale à la recherche d'un résidu post-mictionnel.

* Diagnostic différentiel:

- cystite interstielle
- carcinome in situ de vessie

* **Traitement des épisodes de cystites:**

- Le traitement curatif d'un épisode de cystite récidivante est similaire à celui d'une cystite simple.
- Un traitement prescrit et auto-administré (après réalisation d'une BU par la patiente) peut être proposé au cas par cas,
- après sélection et éducation des patientes, sous réserve d'une réévaluation périodique de la procédure au moins 2 fois par an

* **Prévention des récurrences:**

-Traitement prophylactique non antibiotique:

- Des mesures peuvent être proposées, bien que leur efficacité ne soit pas démontrée :
- des apports hydriques suffisants, des mictions non-retenues et une régularisation du transit intestinal
- l'arrêt des spermicides s'il y a lieu
- Les œstrogènes en application locale peuvent être proposés en prévention des cystites récurrentes chez les femmes ménopausées après avis gynécologique .

*Antibioprophylaxie:

Du fait de son impact écologique individuel et collectif potentiel, une antibioprophylaxie ne doit être proposée que chez les patientes présentant au moins une cystite par mois, lorsque les autres mesures ont échoué

Un ECBU doit être réalisé au plus tard une à deux semaines avant le début de l'antibioprophylaxie . *Celui-ci* doit être négatif avant de débiter la prophylaxie.

La prise d'une antibioprophylaxie continue ou discontinue permet une diminution de la fréquence des cystites .

*L'antibioprophylaxie post-coitale est aussi efficace qu'un traitement quotidien lorsque les rapports sexuels sont en cause . Les antibiotiques recommandés en prophylaxie des IU récidivantes sont le TMP-SMX et la fosfomycine.

Fluroquinolones et beta-lactamines doivent être évitées dans cette indication en raison du risque de sélection de résistance.

B/ PYELONEPHRITE AIGUE:

1/ Généralités:

- Infection bactérienne avec invasion tissulaire intéressant à la fois le bassinet et le parenchyme rénal, elle associe:
 - fièvre > 38°C
 - bactériurie significative
 - signes biologiques d'inflammation VS > 30 mm et/ou CRP > 20mg/l
- Elle peut être primitive sur un appareil urinaire anatomiquement normal ou secondaire à un obstacle, reflux, manœuvre urologique, malformation.
- Elle est en général d'origine ascendante (+++).

2/ Clinique:

- début brutal associant:
 - syndrome infectieux sévère: fièvre 39-40°C
 - frissons, sueurs
 - AEG
 - lombalgie
- à l'interrogatoire: pas d'ATCD de lithiase, pas de manœuvre endo-urologique
- ECBU: pyurie et bactériurie
- NFS: hyperleucocytose
- VS ou CRP élevée
- Hémoculture retrouvant le même germe que l'ECBU dans 30% des cas

3/Radiologie :

éliminer un obstacle (+++)

* **si 1er épisode chez femme jeune (forme simple):**

- ASP

- Echographie rénale

.gros rein oedématié

.perte différenciation cortico-papillaire

.lésion présuppuratives

.cavités non dilatées (+++)

***Sinon (forme compliquée ou simple non apyrétique après 48h)**

- uro-scanner avec injection

.zones hypodenses, triangulaires à base externe parfois

multiples le plus souvent unilatéral

parfois arrondies ou diffuses

.peut être normal (20% des cas) et n'élimine pas le diagnostic

(++)

* **Formes pauci- ou asymptomatiques :**

- fièvre sans lombalgies (diabétique, éthylique dénutri)

* **Formes graves :**

- persistance de la fièvre au 5ème jour

- lésions abcédées au scanner

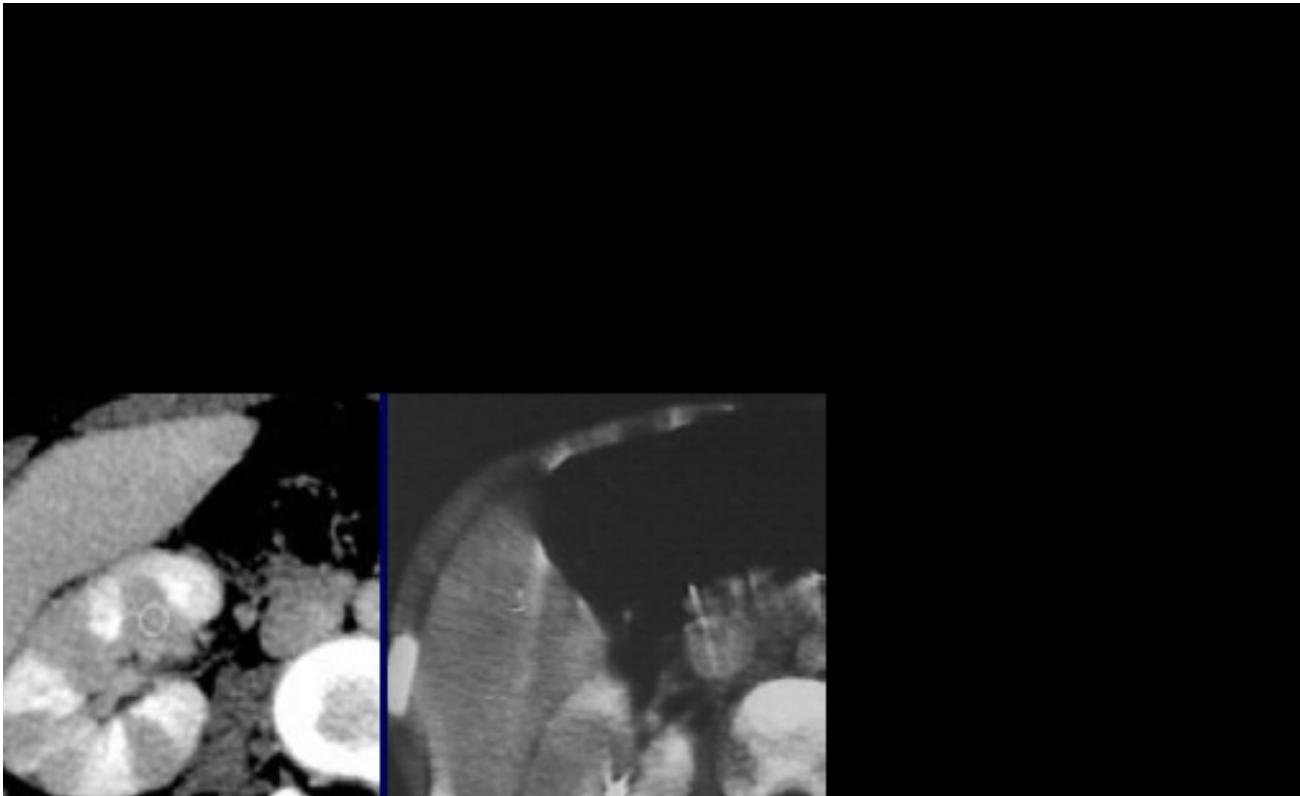
- forme du nouveau-né ou du nourrisson < 18 mois

- transplanté rénal et immunodéprimés

- diabète

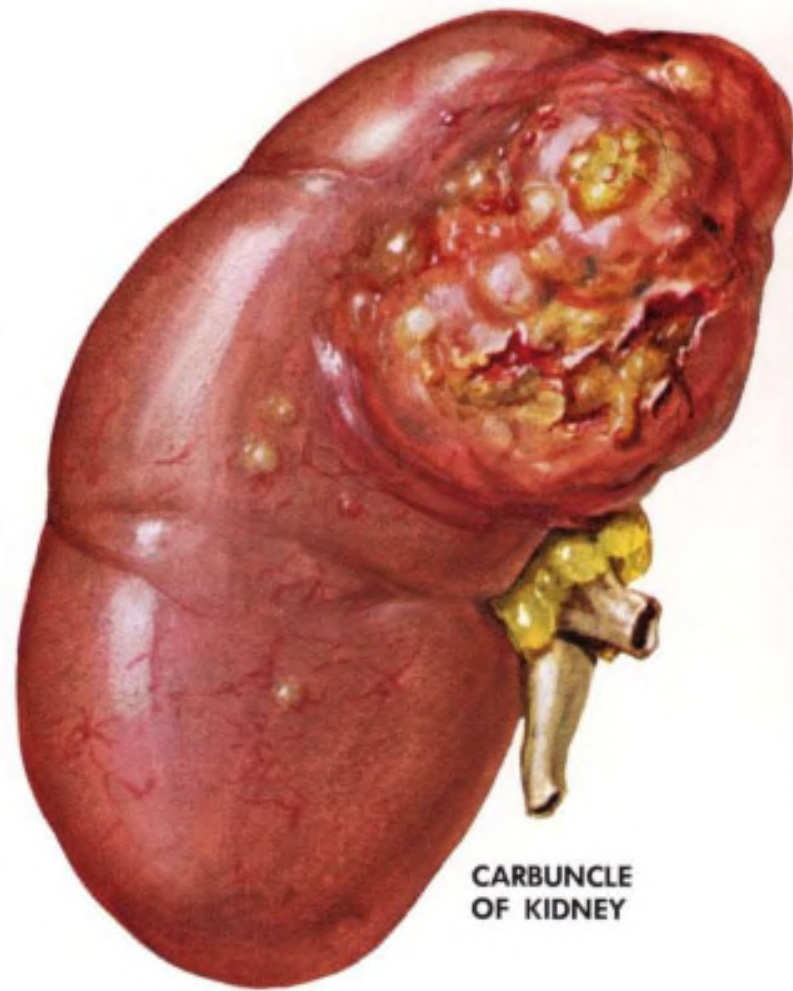
- cause urologique sous-jacente

Pyélonéphrite aiguë Zones hypodenses triangulaires

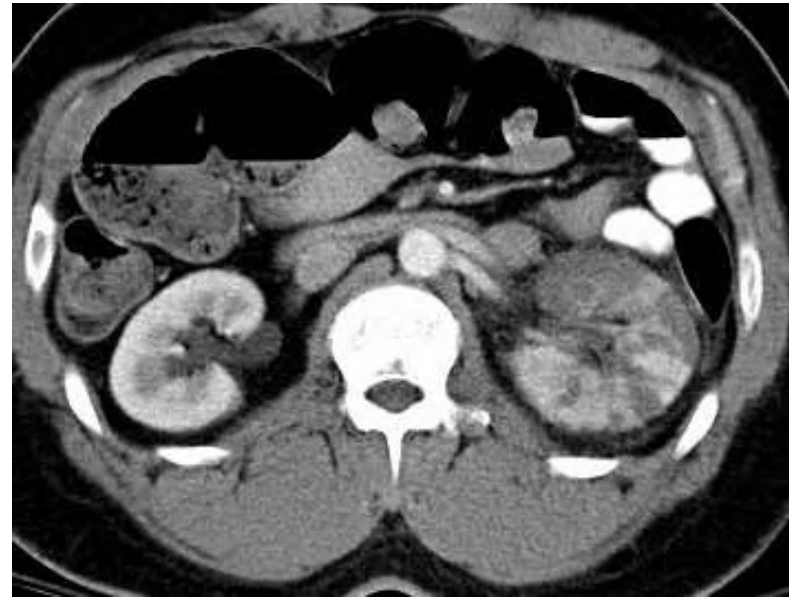


Abcès du rein : coque rehaussée + graisse périrénale épaissie



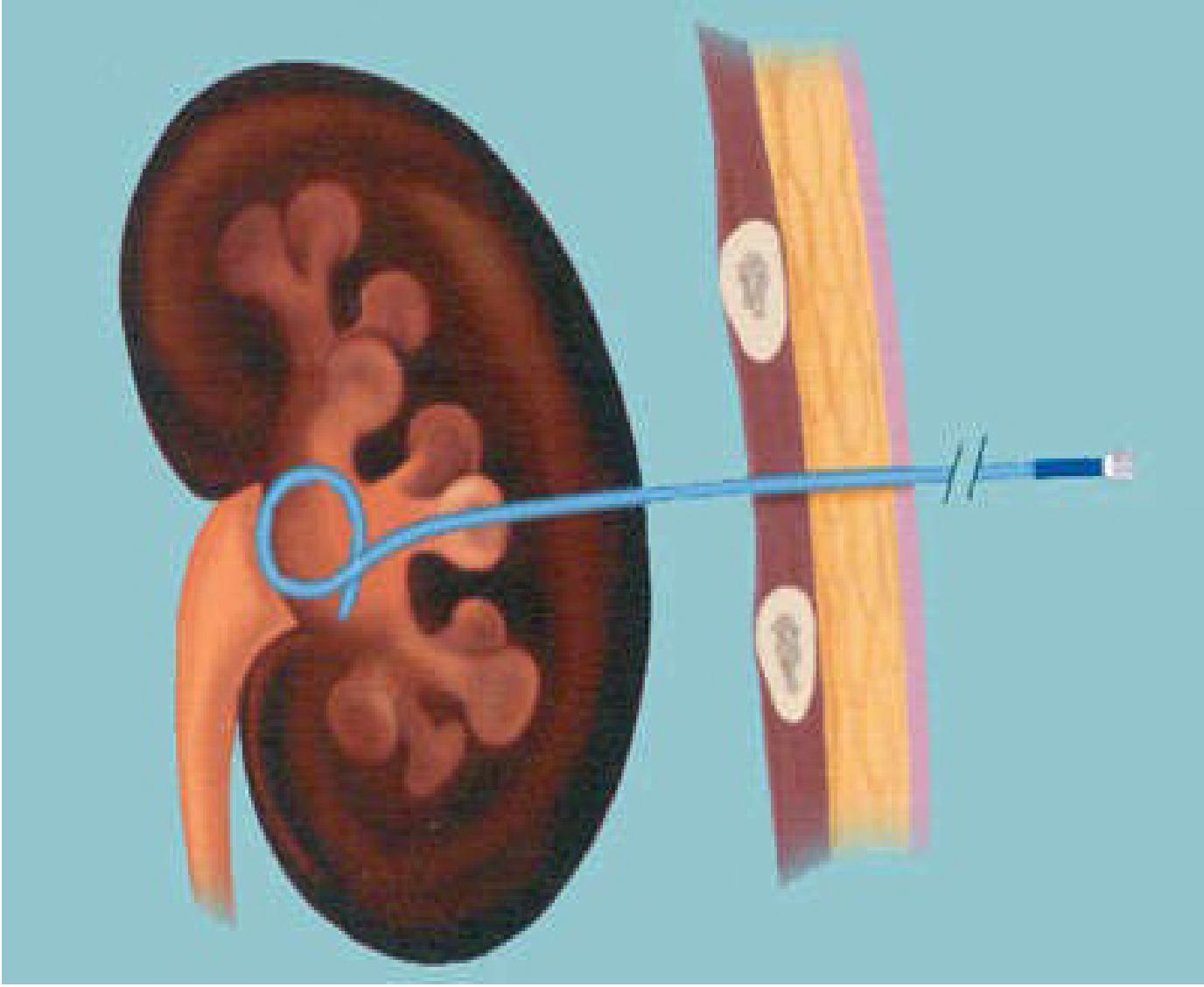


**CARBUNCLE
OF KIDNEY**



Pyélonéphrite obstructive









4/ Traitement:

a/ *Pyélonéphrite aiguë simple :*

- *monothérapie par fluoroquinolone per os ou C3G*
- *durée: minimum 10 jours maximum 20 jours*
- *association possible à aminoside les 4 premiers jours*

b/ *Pyélonéphrite aiguë compliquée :*

- Hospitalisation
- bithérapie systématique par fluoroquinolone ou C3G +
- aminoside puis relai par monothérapie pour une durée d'au moins 15 jours.

5/ Surveillance:

- - Apyrexie au 5ème jour
- - Normalisation de la CRP en fin de traitement
- - Stérilité de l'ECBU une semaine après fin de traitement

C/ Pyélonéphrite chronique :

- * Episodes répétés de PNA, souvent causés par reflux vésico-urétéral .

- * **Echo** : petit rein, bosselé, perte de différenciation cortico-médullaire, nodules de régénération, parfois pseudo-tumoraux.

- * **UIV** : petits reins, asymétriques, à contours bosselés, avec calices déformés

- * **Cystographie** : rechercher un
REFLUX ++

Pyélonéphrite chronique par reflux



D/PROSTATITE AIGUE:

Etat inflammatoire aiguë de la prostate d'origine bactérienne et responsable d'un état infectieux sévère, il complique en général une infection urinaire ou génitale (uréthrale ou épидидymo-testiculaire). La persistance de foyers bactériens (en particulier si lithiases intracanalaires) aboutit au passage à la chronicité.

1/Généralités:

* Terrain: hommes de tout âge *après la puberté*.

* Germe: *E. coli (80% des cas) pour les formes extra-hospitalières, Pseudomonas et Staph. doré pour les autres*. Le rôle du Chlamydia est discuté.

* Causes favorisantes:

a/ Urologiques : 80% des cas

- reflux intraprostatique d'urine infectée (malformations, lithiases, vessies neurologiques, tumeur vésicale, adénome de prostate

- Contamination ascendante par l'urèthre (sténose uréthrale acquise ou congénitale, uréthrite) ou iatrogènes (manoeuvres endoscopiques, biopsies de prostate

b/ Causes non urologiques: voie hématogène (10 à 20% des cas)

angines, abcès dentaire, furoncle, diarrhée.

En pratique: il faut:

- éliminer une rétention aigüe d'urine ou un résidu post-mictionnel (+++). Dans ce cas, il faut drainer les urines par cathéter suspubien. Le sondage uréthral est contre indiqué.
 - réaliser un ECBU ± prélèvement d'un écoulement uréthral.
 - débiter immédiatement l'antibiothérapie.
 - rechercher la cause.
- « Le dosage du PSA et l'échographie prostatique n'ont pas d'intérêt à la phase aiguë de la prostatite (+++) ».

E/ORCHI-EPIDYDIMITE:

- La plupart d'entre elles appartiennent au vaste domaine des Maladies Sexuellement Transmises (MST) dont on connaît les conséquences pour les partenaires et qui de plus sont le témoin de comportements à risque pour le HIV dont elles augmentent la transmission.
- **B) Germes:**
- ***Adultes:***
 - < 35 ans
 - Chlamydia trachomatis 56%**
 - Entérobactéries 22%
 - Gonocoque, BK 3%
 - > 35 ans **Entérobactéries 68%**
- Chlamydia trachomatis
- ***Enfants:***
 - Entérobactéries***
 - H. Influenzae



F/GANGRENE DES ORGANES GENITAUX EXTERNES:

- Nécrose infectieuse des tissus sous-cutanés débutant au niveau des bourses due à des germes aérobies et anaérobies agissant de façon synergique (4 germes en moyenne).
- Urgence médico-chirurgicale (+++)

G/Tuberculose uro-génitale:

Après atteinte pulmonaire, **Mycobacterium tuberculosis** peut toucher le tractus uro-génital (rein-uretère-vessie, prostate et testicules). Initialement, l'atteinte est plutôt rénale ou prostatique.

Le plus souvent, les atteintes sont latentes pendant des années. La présence de l'agent bactérien dans les urines provoque essentiellement des troubles vésicaux de type irritatif.

1/ Le diagnostic : doit être suspecté devant des signes vésicaux irritatifs (pollakiurie, impériosités mictionnelles) d'évolution chronique sans cause évidente et résistant au traitement habituel.

- Une hématurie isolée sans cause évidente.
- Une leucocyturie aseptique (sans germe).
- Une épидидymite chronique avec déférent épaissi

2/ Diagnostic de certitude:

Il est affirmé par la mise en évidence de **BK dans les urines** (retrouvés dans environ **40 % des cas**).

- Il faut répéter les prélèvements **sur trois jours**, utiliser la coloration de Ziel-Nielsen à la recherche de **bacilles alcool-acido-résistants (BAAR)** et mettre les urines en culture pendant six semaines sur milieux spéciaux .
- La réalisation de **PCR sur les urines** est régulièrement positive en cas de tuberculose urogénitale (**95 %**).
- **IDR (intradermo-réaction à la tuberculine)** : positive. Parfois, anergie tuberculinique chez le patient âgé.

* **Imagerie:**

- **UIV : (après créatininémie, ou mieux, clearance de la créatinine) valeur fonctionnelle des reins.** Elle recherche des ***petits reins tuberculeux avec cavernes et calices dilatés, des sténoses urétérales étagées, un uretère dilaté avec paroi épaissie, une sténose du bas-uretère, une petite vessie à paroi épaissie, voire calcifiée.*** Mieux que l'UIV, c'est l'uroscanner qui permettra de préciser l'ensemble des lésions du tractus urinaire.
- **Échographie réno-vésicale:** *si le scanner n'est pas réalisé, l'échographie testiculaire (épididyme) et prostatique (cavernes prostatiques) font le bilan du tractus génital.*
- **Cystoscopie:** Elle permet de visualiser la muqueuse et de réaliser au besoin des ***biopsies vésicales (granulfections)***

3/ Traitement médical:

Durée de six à neuf mois.

- Association de **rifampicine (10 mg/kg/jour)**, d'**izoniaside (Rimifon, 5 mg/kg/j** **vitaminothérapie B6)**, de **pyrazinamide (25 mg/kg/jour)** et d'**éthambutol (20 mg/kg/j)**.
- Association à des corticoïdes (prednisolone, Cortancyl 20 mg x 3/jour) en cas de sténose urétérale.
- Surveillance mensuelle :
 - . Bilan hépatique.
 - . ECBU.
 - . Échographie réno-vésicale.
 - . uroscanner si besoin.

4/ Traitement chirurgical:

- **Néphrectomie en cas de rein détruit après traitement médical. Il peut s'agir soit d'un petit rein tuberculeux, soit d'un rein mastic (pyonéphrose tuberculeuse avec caséum).** Dans ce dernier cas, la néphrectomie est de réputation difficile.
- **Traitement des sténoses urétérales cicatricielles : endoprothèse urétérale le temps du traitement** médical, corticothérapie, à distance dilatation urétérale par voie endoscopique, au besoin résection-suture, urétéro-iléoplastie ou réimplantation urétéro-vésicale.
- **Épididymectomie en cas de fistule scrotale.**

5/ Évolution:

- Favorable sous traitement (95 % de guérison à cinq ans).

H/Bilharziose urogénitale:

- A/ Diagnostic clinique

- ● Hématurie, terminale ou totale, le plus souvent isolée et indolore.
- ● Signes mictionnels : pollakiurie, brûlures mictionnelles.
- ● Signes en rapport avec l'atteinte de la voie excrétrice : calcul dû à la stase et la surinfection, retentissement rénal (IRC), colique néphrétique.
- ● Atteinte génitale associée : orchite, épididymite, prostatite, vésiculite chez l'homme, atteinte du col utérin et du vagin chez la femme.

- * Diagnostic de certitude:

- ● Recherche d'oeufs de bilharzie dans les urines.
- ● Sérologie de la bilharziose.
- ● Hyperéosinophilie sur la NFS (> 500/mm³).
- ● Biopsies vésicales : granulome inflammatoire développé autour d'un oeuf.

- * Cystoscopie:

- ● Les lésions sont assez typiques, avec *présence d'oeufs de bilharzie sous la muqueuse visibles* sous la forme de *petites granulations brillantes et jaunâtres disséminées sur toute la muqueuse vésicale. Parfois, il existe de volumineux granulomes (« bilharziomes ») saignant au contact* et nécessitant une résection endoscopique sous anesthésie au bloc opératoire. *Des lésions d'âges différents coexistent sur la muqueuse vésicale.*
- ● Biopsies possibles en cas de doute ou pour affirmer le diagnostic.

- * Urographie intraveineuse:

- ● *Sur l'ASP, les calcifications vésicales sont visibles avec, au maximum, l'image d'une vessie porcelaine (entièrement calcifiée).*
- ● Elle recherche une *atteinte du haut appareil (obstruction urétérale sous la forme de sténoses souvent étagées).*
- ● Au temps mictionnel, elle apprécie le *volume vésical (capacité réduite).*

* Traitement:

1. Médical:

- ● ***Praziquantel (Biltricide, cp à 600 mg, boîte de 6 cps) en une dose orale unique de 40 mg/kg.*** Classiquement, 4 à 5 cps en une prise unique. Parfois, le traitement est renouvelé deux mois après la première prise. Le traitement est contre-indiqué chez la femme enceinte, et l'allaitement doit être interrompu quatre jours. Le traitement n'est pas actif sur les lésions de fibrose et les calcifications.

2. Chirurgical

- ● Résection endoscopique d'un volumineux bilharziome vésical.
- ● Correction d'une sténose urétérale (idem à la tuberculose).

I/Cystite interstitielle:

- ● Il s'agit d'une maladie complexe longtemps ignorée et considérée comme une cause de « **cystalgies** à urines claires ». La **physiopathologie exacte n'est pas connue. On évoque un facteur**
- hormonal (prédominance féminine), une maladie auto-immune, un facteur psychologique,
- une perméabilité anormale de la muqueuse vésicale, qui permettrait à des substances
- toxiques de léser les fibres musculaires et nerveuses de la paroi vésicale, une cause virale.
- ● Elle correspond à un ensemble de signes cliniques où domine la **pollakiurie douloureuse**.