

Item262-Lithiase urinaire.

Objectifs CNCI		
- Diagnostiquer une lithiase urinaire. - Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient.		
Recommandations	Mots-clés / Tiroirs	NPO / A savoir !
- SFMU 2008 - HAS : indication ASP - HAS 09 : ASP - CC: CN - SFMU 2008 - CC: Lithiase urinaire	- Lithiase calcique (oxalate) - Bandelette urinaire / échographie - Dilatation des cavités pyélocalicielles - Uroscanner / spectrophotométrie / Bilan métabolique (phospho-calcique) - Traitement de la crise = AINS IV / AG / AS - Traitement étiologique = LEC / NLPC / URS	- Coliques non lithiasiques - Radiotransparent = urique - Prise températutre - Iono-urée-créatinine +/- hCG - Bilan étiologique à distance - C° (3) = dérivation des urines - MHD et prévention au décours (boisson abondante)

Généralités

Définitions

- **Lithiase**: processus pathologique conduisant à la formation de calculs
- **Colique néphrétique (CN)**: mise en tension brutale des cavités pyélo-calicielles
 - !! le plus souvent par un calcul endoluminal mais pas toujours (cf infra)

Epidémiologie

- Fréquent: 5% de la population / 2M de cas par an / seuls 10% symptomatiques
- Sex ratio: H > F = x3 / **récidives** +++ (50% des patients / uretère ou rein à 90%)

Physiopathologie / classification

- Fréquence: oxalate > phosphate > acide urique > struvite > cystine > médicaments
- **Lithiase calcique (75%)**
 - **Oxalate de calcium (++)**: whewellite ou weddelite / radio-opaques
 - **Phosphate de calcium**: chez patients > 75ans ou enfants / radio-opaques
- **Lithiase urique**: hyperuricémie / goutte / obèse / radio-transparents
- **Lithiase phospho-amionaco-magnésienne (struvite)**: IU par germe uréase (-) / +/- RT
- **Lithiase cystinique**: tubulopathie génétique / pas de réabsorption / radio-transparent
- **Lithiase médicamenteuse**: anti-rétroviral: indinavir (Crixivan®) / radio-transparent +++

!! Remarque

- La lithiase n'est pas la seule cause de colique néphrétique mais la plus fréquente (90%)
- **Causes non lithiasiques de colique néphrétique**
 - **Obstacle endoluminal**: caillot sanguin / nécrose papillaire (tombe dans l'uretère)
 - **Obstacle pariétal**: tumeur urothéliale / rétrécissement urétéral / bilharziose
 - **Obstacle extrinsèque**: tumeur pelvienne / ADP rétropéritonéale (lymphome)
 - **Anomalie urétérale**: syndrome de jonction pyélo-urétérale / reflux-vésico urétéral

Diagnostic (CN)

Examen clinique

- **Interrogatoire**
 - **Terrain**: atcd de CN ++ / goutte / hypercalcémie / notion de rein unique
 - **Anamnèse**: facteur déclenchant: chaleur / apport hydrique insuffisant
 - **Signes fonctionnels**
 - **douleur +++**
 - siège lombaire / unilatérale / irradie vers les OGE / brutale
 - !! pas de position antalgique: agitation importante patient "frénétique"
 - **signes associés**
 - signes urinaires (pollakiurie / brûlures)

- Examen physique
 - **Prise de constantes:** température et diurèse (**A savoir !**) / PA / FC
 - **Diagnostic positif de colique néphrétique (2)**
 - Examen abdominal: **douleur** à l'ébranlement lombaire / abdomen souple
 - Bandelette urinaire: retrouve une **hématurie isolée** microscopique
 - **Recherche de signes de gravité (3) +++**
 - Colique néphrétique **fébrile / hyperalgique / anurique** (cf infra)
 - → impose hospitalisation + drainage des urines en urgence (**A savoir !**)

Examens complémentaires

- Pour diagnostic positif de CN
 - **En pratique +++**
 - **Quand:** en urgence si BU(-) ou signe de gravité (3) / en ambulatoire /48h sinon
 - **Quoi:** soit couple [échographie-ASP] soit TDM AP hélicoïdale **non** injectée
 - **!! HAS :** TDM sans injection en première intention (diminution des indications de l'ASP)
 - **!! CUEN :** maintien du couple [échographie-ASP]
 - **Echographie rénale et des voies urinaires**
 - Visualise le calcul = hyperéchogène et cône d'ombre postérieur
 - Dilatation des cavités pyélocalicielles (!! constante, n'est **pas** un SdG)
 - **Abdomen sans préparation (ASP) face / debout**
 - Recherche le calcul sur le trajet de l'uretère (du côté de la douleur)

nature du calcul	opacité	morphologie
phosphate	+++	▪ homogène / lisse
oxalate	+++	▪ Whewellite: lisse ▪ Wheddelite: spiculé
struvite (PAM)	+	▪ corraliforme
cystine	+	▪ petit / irrégulier
acide urique	0	▪ radiotransparent +++
médicamenteux	0	▪ radiotransparent +++

- **TDM abdomino-pelvienne spiralée et sans injection (≠ uroscanner)**
 - Ex. de référence: remplace le couple (écho/ASP) devant tout tableau **atypique**
 - **!! pas d'injection (≠ uroscan)** car risque d'IRA / spiralée pour coupes jointives
 - Recherche la dilatation des cavités pyélo-calicielles / visualise le calcul
 - Signes spécifiques: couronne hypodense autour du calcul / pâleur du rein
- Pour évaluation du retentissement
 - **ECBU:** systématique / recherche une hématurie / une infection
 - **iono-urée-créatinine:** systématique / recherche une IRA et en pré-AINS +++
 - **NFS-CRP:** recherche un syndrome inflammatoire biologique / une hyperleucocytose
- Pour diagnostic étiologique
- **Bilan morphologique à distance de la crise = uroscanner**
 - (TDM abdomino-pelvienne sans puis avec injection d'iode IV / 3 temps)
 - Examen de référence: visualise tous les calculs (sauf l'indinovic)
 - Analyse de la densité détermine la nature (oxalate > cystine > urique)
- **SFMU 2008 :**
- pas de bilan après 1ere crise de CN,
- indiqué si : atcd fam/ calculs bilatéraux/ MICI-diarrhée chronique/ hyperparathyroïdie-acidose tubulaire-goutte/ nephrocalcinose/ ostéoporose, fracture pathologique / calcul de cystine, d'acide urique ou phosphate de calcium
- **bilan biochimique recommandé :**
 - **2 recueils des urines de 24h pour :** pH, calciurie, oxalurie, citraturie, uricurie, magnésurie, nitraturie, sulfaturie, créatininurie, ionogramme urinaire
 - **dosage sanguin :** calcémie, créatinine, magnésémie, phosphatémie, urémie, uricémie, si hypercalcémie : dosage PTH et 1,25OHvitD
- **CUEN : Bilan métabolique à 6 semaines, après arrêt diurétiques thiazidiques, le week-end+++ (facilite recueil des 24h)**
 - **Bilan de première intention :**
 - **sanguin:** créatinine / calcémie
 - **urines 24h:** créatininurie/ calciurie / uricurie /urée urinaire/ natriurèse/ !! volume diurèse 24h
 - **urines du lever :** pH/Densité/ bandelette urinaire
 - **Bilan de deuxième intention :**
 - **sanguin:** bicarbonatémie/ phosphorémie

- urines 24h: oxalurie / citraturie
- urines du lever : cristallurie
- Analyse spectrophotométrique infra-rouge (SPIR)+++
 - Après récupération du calcul (par tamassage ou traitement étiologique)
 - Détermine de façon certaine le type et la composition du calcul
- !! Remarque: UIV obsolète: remplacée par uroscanner
- Pour bilan pré-thérapeutique
 - pré-AINS: atcd d'UGD / atcd insuffisance rénale/ !! NPO hCG si femme jeune (A savoir !)
 - si CN compliquée: hémostasie / NFS / appel urologue / consultation anesthésie

Formes cliniques compliquées (4) → avis urologique +++ (SFMU 2008)

- CN sur terrain particulier: femme enceinte / rein unique / IRC
- CN fébrile (PNA obstructive): avec température > 38°C ou ECBU (+)
- CN hyperalgique: résistante aux antalgiques: **échec de l'AINS**
- CN oligo-anurique/IRA: absence de diurèse ; clairance diminuée

Diagnostics différentiels

- !! Hypothèses devant persistance de la douleur malgré AINS
 - Colique néphrétique hyperalgique +++ : c'est la définition
 - Douleur rénale hors voies excrétrices
 - infarctus rénal (sur thrombose a. rénale)
 - thrombose de la veine rénale (oedème rénal)
 - hémorragie sur tumeur rénale ou kyste rénal
 - Douleur de cause extra-urologique
 - colique hépatique / pancréatite / appendicite / infarctus splénique..

Traitement

Traitement de la crise = à la phase aiguë

- Mise en condition
 - Aux urgences / bilan paraclinique en ambulatoire si résolution sous AINS
 - Hospitalisation si signe de gravité et nécessité d'une dérivation
 - Repos au lit / patient à jeun (restriction hydrique transitoire discutée SFMU 2008) / pose VVP
- Traitement symptomatique (3)
 - AINS +++
 - Mécanisme: vasoC a. afférente = ↓ DFG = ↓ tension des cavités pyélocalicielles
 - En l'absence de contre-indication: **créatinine et hCG** si femme avant (A savoir !)
 - Ex: kétoprofène (Profénid®) **100mg en IV** / puis PO au décours 7J maximum
 - Antalgiques
 - Paracétamol 1g en IV en 1ère intention +/- niveau II (Ixprim®)
 - !! morphine que si échec des AINS (même si EVA initiale > 6)
 - Anti-spasmodiques
 - Phloroglucinol (Spasfon®) en IV puis PO
- En cas de complication
 - !! Quelle que soit la complication: **dérivation** des urines en urgence (A savoir !)
 - CN fébrile
 - Dérivation des urines: par sonde urétérale ou néphrostomie percutanée
 - Antibiothérapie: bi-ABT FQ + aminoside IV puis relais FQ PO pendant ≥ 3S
 - CN hyperalgique
 - définie par la persistance de la douleur malgré AINS / !! donc pas d'emblée
 - → titration de morphine en IV (cf CN anurique ou IRA)
 - Absence de diurèse ou IRA → dérivation urinaire (sonde urétérale)
 - Surveillance
 - Aux urgences: douleur (EVA +++) → douleur persistante (4-6H) = CN hyperalgique
 - Au décours: tamassage des urines / adresser vers un urologue / **bilan étiologique**
 - !! MHD: pour prévention des récidives: indispensable (cf infra)
 - A la sortie des urgences (SFMU 2008)
 - Indication du retour à domicile
 - CN non compliquée / reprise de la diurèse
 - Antalgie 4 heures après la dernière injection
 - Documents à remettre à la sortie (5) +++
 - Prescription d'AINS (diclofénac 150 mg/j PO) pour 7 jours
 - Prescriptions des examens complémentaires (à faire entre 12 et 48h)
 - Encourager le patient à filtrer ses urines +/- analyse si calcul récupéré

- Consignes écrites: consulter si fièvre / anurie / hématurie / douleur
- Consulter son médecin traitant entre J3 et J7 après réalisation de l'imagerie

Traitement étiologique = levée d'obstacle / à distance ou si échec

- En pratique: élimination spontanée dans > 80% des cas si diamètre < 5mm
- Cependant: bilan étiologique systématique pour tout épisode de colique +++
- Indications (AFU 2004)

calcul rénal	< 2cm	LEC
	> 2cm	NLPC
calcul urétéral	lombaire	LEC
	iliaque	LEC
	pelvien	URS

- Modalités

	lithotritie extra-corporelle (LEC)	néphrolithotomie percutanée (NLPC)	urétéroscopie (URS)
principe	<ul style="list-style-type: none"> o Ondes de choc o écho-guidé o 3 séances max 	<ul style="list-style-type: none"> o chirurgical o fragmentation et récupération sous contrôle visuel 	<ul style="list-style-type: none"> o urétéroscopie o fragmentation
avantages	<ul style="list-style-type: none"> o ambulatoire o pas d'anesthésie o non invasif 	<ul style="list-style-type: none"> o fragmentation des gros calculs o visualisation directe 	<ul style="list-style-type: none"> o pas d'incision o contrôle visuel
inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> o risque: CN par fragmentation 	<ul style="list-style-type: none"> o sous AG o plaie vasc. / colon 	<ul style="list-style-type: none"> o sous AG o lésion urétérale

Prévention des lithiases +++ (3)

- Quel que soit le type de lithiase = hydratation
 - o Boisson abondante et continue: diurèse \geq 2 L /jour +++
- Régime diététique: selon l'analyse du calcul
 - o Calcul calcique
 - Limitation (mais jamais d'interdiction) pour normalisation des apports calciques, protidiques et sodés
 - Diurétique thiazidique en 2ème intention (hypocalcémiant)
 - Si oxalate: réduction des aliments riches en oxalate (chocolat, thé, oseille)
 - o Calcul urique
 - **Alcalinisation** des urines: eau de Vichy 1L/j pour pH urinaire > 6.5
 - Limiter aliments riches en purines (charcuterie, abats)
 - Allopurinol seulement si uricurie > 4mM/j malgré mesures diététique
 - o Calcul cystinique
 - Alcalinisation des urines
 - Limiter aliments riches en méthionine (morue, cheval, parmesan..)
- Rechercher et traiter une étiologie sous-jacente
 - o Métabolique: hyperparathyroïdie I / hyperuricémie..
 - o Urologique: compression extrinsèque / uropathie malformative..

Etiologies des Lithiases récidivantes

Etiologies différentes selon la nature du calcul

- Calculs Radio-transparents
 - o Médicaments précipitant dans les uretères : Anti Rétroviraux
 - o Lithiase urique
 - primitive : hyperuricémie + pHU < 5,5 --> Alcalinisation urinaire +/- tmt hypouricémiant
 - secondaire : syndrome de lyse, troubles de la réabsorption tubulaire (Fanconi), pH U bas du fait de la perte digestive de bases (diarrhées chroniques, fistules iléales) --> tmt de la cause
- Calculs radio-opaques
 - o faire bilan
 - sang : créatininémie, calcémie
 - urines 24h Calciurie, Oxalurie, urée, créatinine, natriurèse, acide urique
 - urines du lever : pH, densité, BU + ECBU

- **Hypercalcémie** : cf item correspondant : faire PTH -> si augmentée : **hyperpara primitive** / diminuée : **intox vit D, sarcoidose, immobilisation prolongée**
- **Hypercalciurie** (> 0,1 mmol/kg/j ou CaU/créatU > 0,36) sans hypercalcémie
 - **hyperparathyroïdie normocalcémique**
 - **apports alimentaires** calciques excessifs
 - **hypercalciurie idiopathique** : freq + + +, caractère familial, favorisé par Natriurèse élevée (apports alimentaires en sel) urée urinaire élevée (apports protidiques importants) --> ttmt RHD +/- diurétiques thiazidiques
- **Hyperoxalurie**
 - 0,5-1mmol/24h : **mucoviscidose, apports en oxalates alimentaires excessifs (chocolat), idiopathique**
 - > 1mmol/24h : **génétique**, hyperoxalurie secondaire à une **iléopathie** (Maladie de Crohn)
- **pH U > 8 + ECBU +** : calculs struvite : **infections urinaires** chroniques/à répétition avec germes uréasiques : protéus mirabilis, pseudomonas, providencia, Klebsielle --> ATB + extraction des calculs

Synthèse pour questions fermées

Quel est le médicament de première intention de la colique néphrétique ?
- AINS
2 bonnes raisons de tamiser les urines ?
- S'assurer de l'expulsion du calcul (si absence d'expulsion nécessité de lever l'obstacle, risque d'atrophie rénale) - Permet analyse SPIR du calcul : nature du calcul guide le traitement
2 raisons pour lesquelles il n'est pas judicieux de prescrire un ASP chez patient avec lithiase urique ?
- ASP n'est plus recommandé (HAS 09) - Calcul d'acide urique est radio-transparent
Quelle cause évoquez-vous devant un calcul phospho-ammoniacomagnésien ?
- Infection à germe uréasique
Quelle est la maladie lithiasique héréditaire la plus fréquente ?
- Lithiase cystinique
Quels sont les 6 points d'information que vous donnez à votre patient non hospitalisé qui sort des urgences après une CN (sauf signes qui doivent faire reconsulter) ?
- Poursuivez le traitement comme prescrit = ne modifiez pas les doses sans avis médical - Tamisez les urines au travers d'un filtre à café et conservez tous les calculs expulsés que vous apporterez en consultation - Buvez et mangez normalement - Mesurez votre température tous les matins - Faites faire les examens prescrits comme prévu et apportez les à la consultation - Attention ! la disparition de la douleur ne signifie pas que vous soyez guéri. (il faut faire les examens comme prévu et consulter dans tous les cas) (SFMU 2008)
Quels sont les 7 éléments qui doivent faire reconsulter votre patient après un court séjour aux urgences pour colique néphrétique ?
- T>38°C - Frissons - Vomissements - Réapparition ou modification de la douleur - Malaise - Urines rouges - Absence d'urines pendant 24h (SFMU 2008)

