

**8^{ème} CONFERENCE DE CONSENSUS DE LA SOCIETE
FRANCOPHONE D'URGENCES MEDICALES**

**« PRISE EN CHARGE DES COLIQUES NEPHRETIQUES DE
L'ADULTE DANS LES SERVICES D'ACCUEIL ET D'URGENCES »
23 Avril 1999 - Marseille**

TEXTE LONG

**Avec le patronage de l'Association Française d'Urologie
et de la Société de Néphrologie**

CONSEILLER SCIENTIFIQUE

Pr J.M. BUZELIN (Nantes) - Association Française d'Urologie

COMITE D'ORGANISATION

Dr R. DUCLUZEAU (Lyon)
Dr B. BEDOCK (Annonay)
Pr J. BOUGET (Rennes)
Pr A. DAVIDO (Paris)
Mme L. DIVORNE (Genève)
Mme A. FICARELLI (Bry sur Marne)
Dr J. GRANGER (Lyon)
Pr J. KOPFERSCHMITT (Strasbourg)
Dr G. LALANDE (Troyes)
Dr P. LEBRIN (Bry sur Marne)
Mme VAN DER ROOST (Bruxelles)

JURY

Président : Dr M. D. TOUZE	(Urgentiste - Nantes)
Mme N. BERTINI	(Cadre Infirmier - Urgences - Bourg en Bresse)
Dr J.L. DUCASSE	(Urgentiste - Toulouse)
Dr A. ELLRODT	(Urgentiste - Le Kremlin-Bicêtre)
Pr B. GATTEGNO	(Urologue - Paris)
Pr F. GUILLE	(Urologue - Rennes)
Dr S. JAY	(Urgentiste - Annonay)
Dr P. MARTINEZ	(Urgentiste - Nice)
Dr S. MEYRAN	(Urgentiste - Lyon)
Pr E. SCHOUMAN-CLAEYS	(Radiologue - Paris)
Dr I. VANONI	(Généraliste - Nice)

GROUPE DE BIBLIOGRAPHIE

Dr P. GERBEAUX (Marseille)
Dr J. GRANGER (Lyon)
Dr A. HAMOUD (Annonay)
Dr A. LEURET-BARONDEAU (Chalon sur Saône)
Dr E. ROUPIE (Créteil)
Dr C. PAQUIER (Grenoble)
Dr E. TOGNET (Lyon)
Dr J. DEMAZIERE - Dr S. FRANCHINI – Dr T. JOFFRE – Dr V. BOYER – Dr G. MOREL
- (Lyon)

**8^e CONFERENCE DE CONSENSUS DE LA SOCIETE
FRANCOPHONE D'URGENCES MEDICALES
« PRISE EN CHARGE DES COLIQUES NEPHRETIQUES DE
L'ADULTE DANS LES SERVICES D'ACCUEIL ET D'URGENCES »
23 Avril 1999 - Marseille**

La colique néphrétique de l'adulte est un syndrome douloureux lombo-abdominal aigu unilatéral. Son apparition brutale et son intensité amènent souvent le patient au Service d'Accueil et d'Urgence. C'est une urgence médicale du seul fait de la douleur.

La bénignité des coliques néphrétiques simples d'origine lithiasique dont la prise en charge relève de l'urgentiste (ou du médecin généraliste) ne doit pas faire méconnaître les formes compliquées, lithiasiques ou non, qui relèvent d'une prise en charge spécialisée, ni les pièges diagnostiques, en particulier l'urgence vasculaire représentée par la fissuration d'un anévrisme de l'aorte.

La Société Francophone d'Urgences Médicales a organisé une Conférence de Consensus le 23 avril 1999 à Marseille et a demandé au Jury de répondre aux cinq questions suivantes :

1. Quelle est la fréquence et la présentation clinique des coliques néphrétiques de l'adulte au service d'accueil et d'urgence ?
2. Quelle est la prise en charge thérapeutique initiale ? Quel est le rôle infirmier dans la prise en charge des coliques néphrétiques au Service d'Accueil et d'Urgence ?
3. Quelles sont les indications d'examens d'imagerie en urgence ?
4. Quelles sont les indications des traitements urologiques spécifiques ?
5. Quelles doivent être les stratégies d'hospitalisation et d'orientation ?

L'ensemble des recommandations formulées par le jury et le niveau de preuves sur lesquelles elles s'appuient ont été classées en fonction des règles suivantes :

SCORE D'EVALUATION DES REFERENCES

- a) études prospectives, contrôlées et randomisées
- b) études non randomisées, comparaisons simultanées ou historiques de cohortes

c) mises au point, revues générales, éditoriaux et études substantielles de cas en série publiés dans des revues avec comité de lecture et révisés par des experts extérieurs

d) publications d'opinions telles que monographies ou publications d'organisations officielles dans des journaux ou des livres sans comité de lecture et sans révision par des experts extérieurs

SCORE POUR LES RECOMMANDATIONS

Niveau 1 : recommandations justifiées en elles-mêmes par des preuves scientifiques indiscutables

Niveau 2 : recommandations justifiées par des preuves scientifiques et le soutien consensuel des experts

Niveau 3 : recommandations ne reposant pas sur des preuves scientifiques adéquates mais soutenues par les données disponibles et l'opinion des experts

En l'absence de précision dans le texte, les recommandations sont de niveau 3°

Question 1

QUELLE EST LA FREQUENCE ET LA PRESENTATION CLINIQUE DES COLIQUES NEPHRETIQUES DE L'ADULTE AUX SAU ?

I) DEFINITION

La colique néphrétique peut se définir comme un syndrome douloureux lombo-abdominal aigu résultant de la mise en tension brutale de la voie excrétrice du haut appareil urinaire en amont d'une obstruction quelle qu'en soit la cause. Tous les auteurs avancent un chiffre de 75 à 80 % de colique néphrétique liée à un calcul.

II) EPIDEMIOLOGIE

Fréquence

Si en France il est avancé un chiffre chaque année de 5 à 10 % de patients symptomatiques sur 2 millions de porteurs de calculs [1], aux USA le National Institut of Health donne en 1988 une prévalence de 7 à 21 cas pour 10 000 habitants et par an.

Dans les SAU, il est difficile d'affirmer avec certitude la fréquence de la colique néphrétique. Selon les experts, elle variait en 1997 de 1 à 2 % des entrées d'un service d'urgences [2].

Le taux de récurrence de la colique néphrétique lithiasique est important. Il pourrait atteindre 75 % à 20 ans. [3] Après le premier épisode de calcul, il est de 14 % à 1 an, 35 % à 5 ans et de 52 % à 10 ans [4].

Facteurs intrinsèques

Si l'hérédité peut jouer un rôle dans la fréquence des coliques néphrétiques, il est par contre certain que la colique néphrétique est un syndrome touchant préférentiellement l'homme de 20 à 60 ans (sex-ratio de 3 à 4 hommes pour 1 femme) avec un pic entre 30 et 40 ans.

Facteurs extrinsèques

Il a été souligné le rôle probable de facteurs géographiques, climatiques et des habitudes alimentaires. Le rôle de la sédentarité dans l'apparition plus fréquente des coliques néphrétiques a également été rapporté. La prise de certains médicaments (et principalement le triamterène et l'indinavir) est à l'origine de 1,5 à 2 % des calculs de l'appareil urinaire [5].

III) PRESENTATION CLINIQUE

Elle est d'expression variable. À côté d'une forme typique simple dominée par le symptôme cardinal qu'est la douleur, le médecin devra très rapidement distinguer les formes cliniques de coliques néphrétiques compliquées justifiant l'appel urgent à un médecin spécialiste (urologue, radiologue, néphrologue, gynécologue-obstétricien, ...). À côté de ces tableaux cliniques, le médecin peut être également confronté à des situations diagnostiques difficiles.

A) COLIQUE NEPHRETIQUE SIMPLE

La description du syndrome douloureux est relativement identique chez tous les auteurs, mais la valeur diagnostique des différents signes n'est pas connue.

1) La douleur

Symptôme caractéristique de la colique néphrétique, elle débute brutalement, son intensité est d'emblée maximale et son évolution paroxystique. Elle est unilatérale et siège dans la région lombaire ou lombo-abdominale. Ses irradiations sont fréquentes : lombaires, antérieures et descendantes vers la fosse iliaque et les organes génitaux externes.

Nous recommandons dès l'entrée la mesure systématique de l'intensité de la douleur par une échelle d'auto-évaluation de type échelle visuelle analogique (EVA) ou échelle numérique (EN). Son suivi régulier sera prescrit et les données retranscrites sur la fiche de surveillance du patient.

2) Signes digestifs

Ce sont des nausées, vomissements et constipation par iléus réflexe.

3) Signes urinaires

Dysurie, pollakiurie et impériosité seraient témoins d'une irritation vésicale consécutive à un calcul pelvien.

4) Signes généraux

Ils sont dominés par l'agitation et l'anxiété pouvant induire un trouble du comportement (agressivité, apathie). Il n'existe pas d'altération de l'état général et pas de fièvre.

5) Examen clinique

Le sujet doit bénéficier d'un examen clinique complet avec :

- palpation et ébranlement de la fosse lombaire majorant la douleur (signe de Giordano)
- palpation et auscultation abdominales à la recherche d'un abdomen indolore et souple, sans masse battante et/ou soufflante ;
- palpation et auscultation des pouls fémoraux ;
- examen des orifices herniaires ;
- touchers pelviens ;
- auscultation cardiaque et respiratoire ;
- mesure de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle et de la fréquence respiratoire.

L'examen clinique doit être renouvelé une fois le patient soulagé et être complété par un bilan biologique complémentaire reposant sur la bandelette urinaire à la recherche d'une hématurie et le dosage de la créatininémie à la recherche d'une insuffisance rénale.

Ce chapitre fait l'objet d'une recommandation de niveau 3.

Recherche d'une hématurie

Une seule étude a été réalisée sur la prévalence de l'hématurie dans la colique néphrétique lithiasique confirmée à l'urographie intra-veineuse. L'absence d'hématurie est trouvée chez 14,5 % des patients à l'analyse microscopique. En se basant sur une analyse mixte associant microscopie et bandelette urinaire, l'incidence d'une hématurie négative chez les sujets présentant une colique néphrétique lithiasique n'est plus que de 5,5 % [6]. L'absence d'hématurie à la bandelette n'exclut pas le diagnostic de colique néphrétique lithiasique.

Bien qu'il n'existe pas d'autres données sur la sensibilité, la spécificité, les valeurs prédictives négatives et positives de ce test seul ou associé à un examen direct, nous recommandons la pratique de la bandelette urinaire qui permet, outre la mise en évidence de l'hématurie, de suspecter une infection urinaire par la présence d'une leucocyturie et d'une nitriturie positives nécessitant alors un examen cytobactériologique des urines.

B) COLIQUES NEPHRETIQUES COMPLIQUEES

Elles sont caractérisées soit par le terrain sur lequel survient la colique néphrétique, soit par l'existence d'emblée ou secondairement de signes de gravité. Il n'est pas possible de rapporter avec précision la notion de fréquence de chacune des formes des coliques néphrétiques compliquées bien que le total ne semble pas dépasser 5 à 6 %. En ce qui concerne le terrain, la notion d'état grave est à préciser dès l'entrée. L'existence d'un consensus sur les signes de gravité des coliques néphrétiques permet de recommander au médecin de rechercher dès l'accueil, mais également durant les heures qui suivent celui-ci, des signes d'infection, une oligo-anurie et la persistance d'une intensité douloureuse élevée malgré un traitement antalgique bien conduit. Ces coliques néphrétiques compliquées justifient un avis spécialisé en urgence habituellement suivi d'une hospitalisation.

1) Colique néphrétique fébrile

Toute colique néphrétique qui s'accompagne d'une température supérieure à 38°C doit être considérée comme infectée. Il peut exister des signes cliniques d'état septique (frissons, froideur des extrémités,...) qui associés à cette fièvre ou à une hypothermie ont la même signification et évoquent une infection du parenchyme rénal. Dans cette situation, il est nécessaire de réaliser un examen cytbactériologique des urines, des hémocultures et une numération sanguine avec formule leucocytaire. Une colique néphrétique fébrile expose au risque à court terme de choc septique et de destruction du parenchyme rénal. Sa constatation impose de mettre en œuvre de façon urgente une antibiothérapie probabiliste (sans attendre les résultats des examens bactériologiques) et un drainage des urines. Nous attirons l'attention sur la difficulté à surveiller un état fébrile par la seule courbe thermique sous un traitement comprenant des AINS. (niveau 2)

2) Colique néphrétique avec oligo-anurie

La colique néphrétique par obstacle conduisant à l'anurie peut-être due à une obstruction complète des deux uretères ou bien d'un seul sur un rein unique. Cette situation semble rare [7], mais elle expose, si l'anurie n'est pas levée en urgence, au risque d'insuffisance rénale aiguë avec toutes ses conséquences. Cela justifie la réalisation systématique d'une mesure de la créatininémie lors du bilan d'entrée du patient et la surveillance régulière de sa diurèse. Une diurèse de moins de 500 ml sur 24 heures et /ou une créatininémie à l'entrée au-delà de la limite supérieure normale impose l'appel à l'urologue et/ou au néphrologue.

3) Colique néphrétique hyperalgique

Il s'agit de la persistance et/ou de la répétition des crises douloureuses malgré un traitement antalgique bien conduit. La douleur de la colique néphrétique n'est pas proportionnelle à la taille du calcul [1]. Elle justifie une intervention de drainage de la voie excrétrice à but antalgique. Aucune donnée n'existe sur la fréquence réelle de la colique néphrétique dite hyperalgique ni sur les caractéristiques cliniques et les modalités du traitement antalgique de ces formes .

4) Colique néphrétique chez la femme enceinte

La grossesse n'est pas un facteur favorisant la lithiase malgré la dilatation physiologique urétérale. Selon les auteurs, l'incidence du calcul rénal au cours de la grossesse varie de 0,03 % à 0,24 % [8]. Elle survient dans la moitié des cas durant le dernier trimestre et dans 99 % des cas durant les deuxièmes et troisièmes trimestres. Elle est de diagnostic parfois difficile puisque dans 10 % des cas la douleur du flanc peut-être absente et que seuls des signes digestifs et des troubles mictionnels peuvent être présents. Son caractère particulier tient à sa gravité potentielle représentée par le risque d'accouchement prématuré et de rupture prématurée des membranes. Elle justifie l'appel en urgence au gynécologue obstétricien.

5) Colique néphrétique et co-morbidité

L'attention du médecin urgentiste doit être attirée chez certains patients en fonction de leurs antécédents : insuffisance rénale chronique, uropathie pré existante, rein transplanté, patient HIV traité par indinavir.

C) DIFFICULTES DIAGNOSTIQUES

Certaines affections peuvent simuler une crise de colique néphrétique.(tableau I). Nous recommandons d'envisager un diagnostic autre que celui de colique néphrétique lithiasique, notamment quand l'épisode inaugural survient chez un homme de plus de 60 ans. Un examen clinique complet associé à certains examens complémentaires orientés par la sémiologie doit permettre de lever les difficultés diagnostiques.

Affections urologiques non lithiasiques	Affections non urologiques
Pyélonéphrites aiguës	Fissuration d'anévrisme de l'aorte
Tumeurs rénales et des voies urinaires	Diverticulite
Infarctus rénaux	Nécrose ischémique du cæcum
	Torsion de kyste ovarien
	Appendicite
	Colique biliaire
	Ulcère gastrique
	Pneumonie
	Arthrose lombaire

Tableau I: Affections urologiques non lithiasiques et affections non urologiques pouvant simuler une colique néphrétique (d'après [2]).

Question 2
QUELLE EST LA PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE INITIALE ?
QUELLE EST LA PRISE EN CHARGE INFIRMIERE ?

D) PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE INITIALE

Le traitement initial est essentiellement médical et principalement antalgique. Il doit être précoce et rapidement efficace.

A) LES MOYENS THERAPEUTIQUES

1) La restriction hydrique ou l'hyperhydratation ?

La douleur de la colique néphrétique est due à l'augmentation de la pression hydrostatique dans la voie excrétrice et il paraît nécessaire de ne pas augmenter cette excrétion. Il paraît donc logique du point de vue physiopathologique de ne pas proposer une hyperhydratation. Sur le plan clinique, deux études ont comparé l'absence totale d'hydratation à une hydratation intraveineuse sans mettre en évidence de différence au niveau de l'échelle de la douleur. Il n'est pas possible de proposer l'une ou l'autre de ces attitudes [9,10]

2) Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)

Les AINS diminuent la filtration glomérulaire par inhibition de la synthèse des prostaglandines, diminuent le tonus musculaire lisse des voies urinaires et réduisent l'oedème inflammatoire au niveau de l'obstruction. Ces mécanismes en font théoriquement le traitement de choix de la colique néphrétique.

Seuls quelques AINS ont fait l'objet d'essais cliniques comparatifs dans la colique néphrétique. Il s'agit par ordre décroissant du nombre d'études : du diclofénac, de l'indométacine, du kétoprofène, de l'acétylsalicylate de lysine et de deux produits retirés depuis du marché mondial (indoprofène) ou français (kétorolac).

Les AINS sont plus efficaces que le placebo et sont aussi efficaces qu'un antalgique de niveau I et de référence au moment de l'étude (noramidopyrine) ou qu'un antalgique de niveau III de la classification de l'OMS (péthidine) [11,12].

Sur le plan du mode d'administration, l'injection intraveineuse d'AINS supplante les autres voies d'administration par son délai d'action très bref. L'intramusculaire ne garantit pas une absorption rapide et totale du produit, notamment chez les personnes obèses ou âgées [13,14]. La voie rectale peut avoir une utilité en cas de contre-indication de la voie intra-musculaire et de difficultés de l'abord veineux.

Seul le kétoprofène peut être administré par voie intraveineuse en perfusion lente. Le diclofénac, qui est le seul AINS à avoir l'AMM pour la colique néphrétique, ne peut être administré que par voie intra musculaire et contient des sulfites.

Le respect des contre-indications et la brièveté du traitement concourent à la bonne tolérance du traitement par AINS pour la colique néphrétique.

3) Les Antalgiques

La conférence de consensus sur le traitement de la douleur aiguë dans le service d'accueil des urgences de 1993 a fait le point sur l'utilisation des différents types d'antalgiques selon la classification OMS à trois paliers. Il est nécessaire de s'y référer [15].

Le paracétamol est un antalgique de niveau I. Il ne pourra être prescrit seul qu'en cas de douleur d'intensité faible et il pourra être prescrit en association à la suite d'un traitement laissant persister une douleur faible à modérée.

En dehors de la péthidine (peu utilisée actuellement) et de la noramydopyrine (dont la conférence de consensus rejette formellement l'utilisation aux urgences), aucun travail contrôlé n'a été mené avec les antalgiques recommandés dans la colique néphrétique.

Dans le traitement de la colique néphrétique, les morphiniques gardent une place importante car la réponse aux AINS est imprévisible d'un sujet à l'autre, et d'autre part parce qu'un nombre important de patients (20 %) n'est que partiellement soulagé, même après injections répétées d'un AINS. Certains proposent d'emblée de combiner AINS + antalgique morphinique selon le concept d'analgésie balancée [16].

Les morphiniques présentent des contre-indications à respecter et des effets indésirables. Leurs modalités d'administration (titration comme le recommande la conférence de consensus) sont à connaître parfaitement par l'urgentiste. La surveillance du patient sous morphinique doit être rigoureuse et tenir compte de la pharmacocinétique (délai de reliquat d'activité en particulier).

4) Les autres traitements proposés

- **Les antispasmodiques** : le tiemonium (qui possède des effets indésirables atropiniques) et le phloroglucinol (sans effet secondaire) n'ont pas d'efficacité prouvée à ce jour dans le traitement de la colique néphrétique. Aucune étude n'a été retrouvée.
- **La metoclopramide** n'a pas d'efficacité démontrée dans le traitement de la colique néphrétique [17].

B) LES RECOMMANDATIONS

- Utiliser la voie veineuse comme voie préférentielle du traitement (niveau 1)
- En l'absence de contre-indication, prescrire un AINS (niveau 1)

- Prescrire un antalgique morphinique en association avec l'AINS en cas de douleur majeure d'emblée (niveau 3)
- En cas de colique néphrétique résistante à l'association AINS + morphine, vérifier d'abord que les doses prescrites correspondent aux doses conseillées, avant de la qualifier d'hyperalgique
- En cas de contre-indication à l'AINS et de douleur intense, prescrire en première intention un antalgique morphinique (niveau 2)
- La prescription en première intention de la morphine est possible (niveau 2), la surveillance du patient s'impose alors en fonction du délai de reliquat d'activité du produit
- Il est possible de prescrire un antalgique non morphinique (Propacétamol) en association avec l'AINS en cas de douleur faible à modérée d'emblée
- Ne pas interrompre le traitement au cours du nyctémère.
- Eviter la déshydratation et laisser les boissons libres (niveau 3)
- Ne pas associer deux AINS (niveau 3)

Nous proposons :

- Pour l'AINS :
 - Par voie intra-veineuse, le kétoprofène à la dose de 100 mg en 20 minutes 3 fois par jour au maximum pendant deux jours. Cette forme n'existe qu'à l'hôpital. Nous proposons cette indication hors AMM car il existe un accord professionnel fort.
 - Par voie intra-musculaire, le diclofénac (seul AINS à posséder l'AMM pour la colique néphrétique) à la dose de 75 mg une fois par jour, au maximum pendant 2 jours. Attention, le diclofénac IM contient des sulfites.
 - Par voie intra-veineuse ou intra-musculaire, le kétorolac existe sous les deux formes. Ce médicament, retiré du marché en France, est disponible dans d'autres pays européens et extra-européens.
- Pour l'antalgique : le chlorhydrate de morphine en titration IV à la dose initiale de 0,1 mg/kg toutes les 4 heures. On diminuera la dose de moitié chez le sujet âgé. On utilisera de préférence le chlorhydrate de morphine sans conservateur (sans sulfites) afin d'éviter les risques allergiques notamment chez l'asthmatique.

C) LES PARTICULARITES DU TRAITEMENT INITIAL CHEZ LA FEMME ENCEINTE

- En dehors d'un avis gynéco obstétrical, les AINS ne sont pas recommandés et sont formellement contre-indiqués pendant le troisième trimestre
- Le paracétamol n'est pas contre-indiqué, mais son efficacité n'a pas été particulièrement étudiée dans la colique néphrétique.
- La morphine peut être prescrite en dehors du travail.

D) LES PARTICULARITES DU TRAITEMENT INITIAL CHEZ L'INSUFFISANT RENAL

Les AINS sont contre indiqués, justifiant le recours aux antalgiques d'emblée : paracétamol et/ou morphine dont on adaptera la posologie à l'insuffisance rénale pour la morphine.

II) PRISE EN CHARGE INFIRMIERE

A) A L'ACCUEIL

Le tableau typique doit évoquer à l'infirmière d'accueil et d'orientation (IAO) une crise de colique néphrétique.

Le patient est la plupart du temps inquiet, par la soudaineté et la violence de sa douleur, mais il peut aussi avertir l'infirmière qu'il a déjà présenté des crises similaires.

L'IAO a un rôle très important devant un patient algique.

Son rôle propre sera :

- 1) D'organiser la prise en charge du patient, l'objectif étant de mettre en œuvre le plus vite possible un traitement pour soulager efficacement cette douleur.
- 2) D'expliquer que la priorité de soins est de calmer la douleur et qu'il sera vu rapidement par un médecin.
- 3) De réaliser une anamnèse sommaire en relevant les plaintes du patient et les circonstances de l'événement
- 4) De relever les paramètres suivants :
 - Evaluation de la douleur
 - Pression artérielle
 - Fréquence cardiaque
 - Fréquence respiratoire
 - Température
 - Heure et quantité de la dernière miction
- 5) De se renseigner sur l'éventualité d'une grossesse chez la femme en âge de procréer.

L'intensité de la douleur en fait une urgence de priorité 1 [18] ou 2 [19] , nécessitant une installation immédiate du patient en salle d'examen. L'évaluation de cette douleur se fait à l'aide d'échelles d'auto-évaluation : échelle visuelle analogique (EVA) ou échelle numérique (EN).

L'IAO transmet toutes les informations au médecin, à l'infirmière et à l'aide-soignant(e) qui accueillent le patient dans le secteur de soins.

B) EN SALLE D'EXAMEN

Devant l'agitation du patient, l'infirmière doit faire preuve de dextérité pour la pose de la voie veineuse périphérique sur prescription.

L'anamnèse complète est difficile à obtenir rapidement chez ce type de patient. Toutefois, l'IDE doit veiller à recueillir dès que possible les antécédents allergiques et les antalgiques déjà pris, les signaler au médecin et les inscrire dans le dossier de soins.

La phase aiguë de la douleur passée, l'infirmière explique au patient l'origine probable de ses douleurs. Cette démarche complémentaire doit être cohérente avec les informations données par le médecin.

Elle effectue régulièrement une réévaluation de la douleur et de l'efficacité des antalgiques prescrits. Si le patient n'est pas calmé et que l'échelle de douleur est supérieur à 3/10 [20], elle avertit le médecin.

Elle surveille la fréquence respiratoire en cas de prescription d'antalgiques morphiniques et ceci pendant toute la durée du séjour du patient au SAU.

L'infirmière recueille la totalité des urines dans un bocal, surveille la diurèse et sur prescription médicale, réalise une bandelette urinaire à la première miction dont le résultat est noté dans le dossier de soins. Elle précise au patient l'importance de signaler tout retard dans l'émission d'urines. Les urines sont filtrées à la recherche de l'élimination d'un calcul. Dès que le calcul est éliminé, il est conservé pour être analysé.

Si le retour à domicile n'est pas envisagé, le patient est dirigé vers l'unité d'hospitalisation de courte durée ou vers une unité d'hospitalisation adaptée avec son dossier infirmier.

B) AVANT LE RETOUR A DOMICILE

Les informations suivantes doivent être données par l'infirmière :

- 1) Expliquer dans un langage simple et adapté la nature de la crise de colique néphrétique,
- 2) S'assurer de la bonne compréhension de toutes les recommandations en présence de la famille,
- 3) Insister sur la nécessité de filtrer les urines et de conserver un éventuel calcul pour analyse chimique,
- 4) Surveiller sa température et reconsulter en urgence si nécessaire (température à 38°C ou apparition de frissons),
- 5) L'informer de l'éventualité de récives douloureuses en cas d'absence d'élimination du calcul.

Question 3
QUELLES SONT LES INDICATIONS
DES EXAMENS D'IMAGERIE EN URGENCE ?

L'objectif des examens d'imagerie réalisés en urgence dans les coliques néphrétiques est triple :

- d'une part, d'affirmer le diagnostic en objectivant la dilatation de la voie excrétrice supérieure et en reconnaissant la nature lithiasique de l'obstacle
- d'autre part d'en évaluer la gravité (rein unique, urinome)
- enfin, de préciser les chances d'expulsion spontanée du calcul, réelles pour un diamètre inférieur à 6 mm, et la morphologie du haut appareil.

L'utilité et l'accessibilité des différents moyens disponibles sont variables dans le cadre de l'urgence. Ont ainsi été successivement mis à notre disposition l'abdomen sans préparation (ASP) puis l'urographie intraveineuse (UIV), plus récemment l'échographie et enfin le scanner hélicoïdal.

I) LES EXAMENS

Leurs avantages et inconvénients respectifs sont résumés dans le tableau II.

A) L'ABDOMEN SANS PREPARATION

L'abdomen sans préparation sera fait en décubitus dorsal (et non en orthostatisme) et comportera au minimum un cliché de face, couvrant la zone étendue des pôles supérieurs des reins à la symphyse pubienne. La plupart des calculs sont radio-opaques (autrement dit de densité suffisamment élevée pour pouvoir être décelés avec cette technique). Toutefois la taille souvent petite des calculs, leur composition variable, la présence d'autres opacités de tonalité calcique, notamment les phlébolithes à l'étage pelvien, expliquent la fréquence des faux négatifs.

L'intérêt de l'ASP est donc controversé. Des auteurs ont tenté d'apporter une réponse chiffrée à cette question. La sensibilité de l'ASP varie dans les études de 44,5% à 95% et la spécificité de 65% à 90% [21-25] (tableau III).

A l'analyse de ces travaux, l'ASP, prescrit seul, apparaît inutile au regard de sa spécificité trop basse (niveau 2).

B) L'UROGRAPHIE INTRAVEINEUSE

L'urographie est considérée comme l'examen de référence auquel les autres stratégies diagnostiques sont comparées. Cet état de fait ne repose sur aucune preuve scientifique validée. La position de cet examen est historique.

Cette exploration respectera les contre-indications des produits de contraste iodés et sera conduite sur un patient bien hydraté, à la fonction rénale normale. On limitera la charge osmotique en utilisant des produits dits de basse osmolalité, pour limiter l'hyperdiurèse, et donc le risque de majorer la douleur et l'extravasation.

L'urographie permet d'affirmer le diagnostic d'obstruction sur le retard d'opacification des cavités excrétrices. Elle montre la dilatation quand elle existe, le niveau de l'obstacle sous réserve parfois de clichés tardifs, mais pas toujours la nature de l'obstacle. Cet examen ne permet pas de lever toutes les incertitudes. Par ailleurs il n'est pas dénué de risques, du fait de son caractère irradiant, et expose aux rares accidents graves secondaires à l'injection de produits de contraste iodés.

WRENN a tenté d'évaluer, dans une étude prospective, l'intérêt de l'urographie dans la prise de décision face à un patient suspect de colique néphrétique, dans 60 % des cas la prise en charge en fut modifiée [26]. Si cette étude plaide en faveur de l'urographie, PEARL a toutefois critiqué la méthodologie de ce travail, identifiant de nombreux biais [27].

Toutefois l'UIV demeure un examen performant pour étudier la voie excrétrice du haut appareil urinaire et son obstruction éventuelle.

C) LE COUPLE ASP-ECHOGRAPHIE

Différents auteurs ont comparé le couple ASP-Echographie, dont la sensibilité varie de 92 à 96,3% pour une spécificité de 78 à 100% [23, 28-30] (tableau IV).

L'échographie, ici dite "urinaire" ou encore "rénale et vésicale", explorera l'ensemble du haut appareil (droit et gauche) et la vessie. C'est un examen très sensible pour rechercher une dilatation de la voie excrétrice supérieure. Celle-ci s'installe avec un certain retard et sera d'autant plus aisément mise en évidence que l'on est déjà à une douzaine d'heures du déclenchement de la crise et que le patient est bien hydraté. Toutefois une dilatation n'est ni synonyme d'obstruction, ni proportionnelle à son importance. L'échographie, quand elle est utilisée isolément, est en revanche peu sensible pour la mise en évidence du calcul ; elle n'identifie pas les calculs de moins de 4mm et n'explore bien que le segment proximal et distal de l'uretère. La visualisation de ce dernier segment nécessite une vessie pleine pour utiliser la fenêtre acoustique vésicale.

L'approche couplée "ASP et échographie" accroît sensiblement les performances de la seule échographie. Les critères diagnostiques utilisés sont la dilatation pyélocalicielle unilatérale, et/ou la découverte d'un calcul tant sur l'échographie que l'ASP.

A la lumière de ces études, il apparaît que le couple ASP-échographie peut se substituer à l'UIV comme examen de première intention dans le diagnostic d'une colique néphrétique lithiasique (niveau 2).

Dans une telle stratégie l'échographie a pour avantage de ne présenter aucune contre-indication ou risque. Toutefois sa fiabilité est modulée par les performances de l'opérateur.

D) LE SCANNER HELICOÏDAL SANS INJECTION

Les données récentes de la littérature convergent pour montrer la supériorité de cet examen [31-33] (tableau V). Du fait de ses performances, le scanner s'est très rapidement imposé comme l'examen de référence par rapport à toutes les techniques d'imagerie. Les études comparatives par rapport aux autres techniques sont pauvres, car la substitution s'est souvent, rapidement imposée.

Le scanner spiralé, sans injection de produit de contraste, au prix d'une très courte durée d'examen (une dizaine de minutes) est supérieur à toutes les autres techniques d'imagerie pour l'identification, la localisation des calculs et l'estimation de leur taille. En effet, le scanner est reconnu identifier la quasi-totalité des calculs de 2 mm (même ceux dits radiotransparents, mais à la réserve des sulfates d'indinavir). L'appartenance de l'opacité identifiée à la voie excrétrice repose sur la connaissance de l'anatomie du trajet urétéral et des signes accessoires, comme l'œdème urétéral (rim sign) aidant au diagnostic différentiel avec un phlébolithe pelvien. L'interprétation peut être plus difficile chez un sujet maigre mais ne nécessite que très rarement une injection de produit de contraste pour aider au repérage de la voie excrétrice.

Comme l'UIV, le scanner fait le diagnostic de dilatation de la voie excrétrice dès lors qu'elle s'est constituée. Un autre signe d'obstruction est la densification de la graisse périurétérale et/ou périurétérale.

Le scanner renseigne en outre sur certains diagnostics différentiels. Le scanner est irradiant, et par ailleurs actuellement plus coûteux que le couple ASP-échographie.

A l'étude des données de la littérature, le scanner hélicoïdal sans injection peut remplacer avantageusement l'UIV, quand il est disponible, dans le diagnostic des coliques néphrétiques lithiasiques (niveau 2). En effet, il permet d'affirmer l'obstruction et, visualisant l'obstacle lithiasique, il en précise le niveau et le diamètre, permettant ainsi d'escompter des possibilités d'expulsion spontanée.

E) LES AUTRES EXAMENS

L'élévation unilatérale de l'indice de résistance des artères rénales du côté algique a été proposée comme critère d'obstruction. La sensibilité et la spécificité insuffisante de ce signe, associée

à la durée de l'examen font que le Doppler rénal n'est pas préconisé dans cette indication. De même en est-il de l'évaluation du jet urétéral intra-vésical.

Par ailleurs ni la scintigraphie, ni l'IRM ne sont justifiés dans ce contexte. Toutefois, chez la femme enceinte, une uro-IRM peut, quand l'échographie a été insuffisamment contributive, apporter des informations utiles au diagnostic [34].

II) LES INDICATIONS

L'indication des examens d'imagerie, le délai acceptable pour les obtenir doivent être modulés par leur accessibilité et le contexte clinique. On peut schématiquement identifier quatre situations:

- la colique néphrétique simple : c'est-à-dire typique, apyrétique, à diurèse conservée, survenant chez un sujet jeune, sain et répondant au traitement médical,
- la colique néphrétique compliquée : fébrile, hyperalgique, oligoanurique,
- les terrains particuliers : la femme enceinte, l'insuffisant rénal,
- le doute diagnostique.

A) COLIQUE NEPHRETIQUE SIMPLE

La prise en charge repose avant tout sur des arguments cliniques, le traitement médical débutant sur une probabilité diagnostique. L'urgence est au traitement de la douleur et dans cette situation l'imagerie ne nécessite pas d'être réalisée dans l'immédiat.

Le couple ASP-échographie ayant fait ses preuves sera proposé de première intention (niveau 2). Réalisé au-delà de la 12^{ème} heure après le début de la crise, il gagne en sensibilité et ce d'autant que le malade est hydraté et a la vessie pleine. Ces examens peuvent être faits en ambulatoire, n'imposant pas l'hospitalisation du patient.

Le scanner spiralé apporte une plus grande précision mais au prix d'une irradiation plus importante. Le manque de données dont on dispose actuellement sur la dosimétrie fait que, dans ce contexte simple, on ne retiendra pas cette approche en première intention, particulièrement chez la femme en âge de procréer. L'urographie n'est pas indiquée (niveau 2)

B) COLIQUE NEPHRETIQUE COMPLIQUEE

Ces formes imposent souvent le recours à un geste urologique et nécessitent, avant la prise en charge par le spécialiste, une certitude diagnostique quant à l'existence de l'obstacle. On privilégiera les examens les plus rapidement accessibles, et parmi ceux-ci les plus performants, et donc chaque fois que cela est possible le scanner spiralé sans injection (niveau 2).

C) LES TERRAINS PARTICULIERS

- *La femme enceinte :*

Sa prise en charge repose avant tout sur l'échographie, du fait de son innocuité. Cet examen peut être répété. La dilatation devra être rapportée au terme de la grossesse pour tenir compte du caractère physiologique de la dilatation des cavités excrétrices au cours de celle-ci. La voie endovaginale peut être, en complément de la voie abdominale, utile pour explorer le bas uretère. En cas de risque fœtal ou maternel, un complément par une uro-IRM ou par quelques clichés d'UIV peut se justifier, passé le premier trimestre, avant une prise en charge interventionnelle.

- *L'insuffisant rénal :*

Toute dégradation de la fonction rénale nécessitant un drainage urologique, impose une certitude quant à l'existence d'un obstacle. Le scanner spiralé, s'il est accessible, est à préférer à l'association ASP – échographie.

Il n'y a pas lieu de faire une urographie du fait de la mauvaise opacification des cavités chez l'insuffisant rénal et du risque de majorer la dégradation de la fonction rénale.

D) DOUTES DIAGNOSTIQUES

Cette situation doit amener à recourir à l'examen le plus approprié, en fonction de sa disponibilité et du degré d'incertitude diagnostique. Hormis le cas de la femme en âge de procréer, le recours au scanner spiralé sans injection est justifié du fait de sa valeur pour le diagnostic.

Il convient, en cas de doute diagnostique, d'exprimer ce degré d'incertitude lors de la demande d'examen afin d'inciter l'opérateur à rechercher d'autres pathologies (dans l'hypothèse où il ne retrouverait pas d'arguments d'imagerie en faveur du diagnostic de colique néphrétique).

	Avantages	Inconvénients
<i>ASP isolé (Face couché)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>accessibilité aisée</i> - <i>faible coût</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>sensibilité insuffisante, même pour les calculs radio-opaques</i> - <i>spécificité médiocre</i> - <i>irradiation</i>
<i>Echographie (rénale et vésicale, vessie pleine ; plus contributive si différée)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>performance élevée pour le diagnostic de dilatation</i> - <i>accès à certains diagnostics différentiels, notamment si évoqué (pathologie gynécologique chez la femme, anévrisme ...)</i> - <i>accessibilité aisée</i> - <i>pas de contre-indication</i> - <i>coût modique</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>long segment de l'uretère non visualisé (seuls segments vus : 1ers centimètres et uretère pelvien rétrovésical)</i> - <i>pas d'identification directe des petits calculs ; seuil de détection 4mm</i> - <i>durée de l'examen (temps médecin, attente du remplissage vésical)</i> - <i>opérateur-dépendance)</i>
<i>ASP+Echographie</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>performance élevée pour le diagnostic de dilatation</i> - <i>performance plus élevée que la seule échographie pour la mise en évidence du calcul</i> - <i>globalement performances poches de l'UIV pour étayer le diagnostic de colique néphrétique lithiasique</i> - <i>accessibilité aisée</i> - <i>coût modique</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>performance imparfaite pour la mise en évidence des calculs de l'uretère moyen et des petits calculs</i> - <i>durée de l'exploration (deux examens, temps médecin, attente du remplissage vésical)</i> - <i>opérateur-dépendance</i>
<i>UIV</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>accessibilité aisée</i> - <i>performance élevée pour le diagnostic d'obstruction et l'identification du calcul</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>injection de produit de contraste iodé (majoration de la douleur, risque propre au produit de contraste, devoir d'information sur ce risque)</i> - <i>analyse parfois insuffisante de l'obstacle</i> - <i>pas de contribution à la recherche de diagnostics différentiels</i> - <i>irradiation non négligeable</i> - <i>durée de l'examen (1 heure, parfois beaucoup plus si clichés tardifs)</i>

<i>Scanner hélicoïdal sans injection</i>	<ul style="list-style-type: none"> - performance très élevée pour l'identification du calcul : seuil de détection 2mm - diagnostic d'obstruction sans injection de produit de contraste iodé - arguments prédictifs quant aux chances d'expulsion spontanée (taille et localisation du calcul) - accès à certains diagnostics différentiels (appendicite, sigmoïdite, anévrisme...) - rapidité de l'exploration (< 10 min) et confort du patient 	<ul style="list-style-type: none"> - irradiation non négligeable - accessibilité - coût
--	--	--

Tableau II: Avantages et inconvénients des examens d'imagerie dans la colique néphrétique

Auteurs	Nb. de cas	ASP versus	Sensibilité %	Spécificité %	Type étude	Score d'évaluation
MUTGI [21]	100	UIV Calcul éliminé	58	69	Rétrospective	c
GORELIK [22]	146	UIV	95	65	Rétrospective	c
HADDAD [23]	101	UIV Calcul éliminé	44,5 à 53	90	Prospective	b
DALLA PALMA [24]	180	UIV	77	87	Prospective	c
LEVINE [25]	178	Scanner	45	77	Rétrospective	c

Tableau III: L'ASP dans la colique néphrétique

Auteurs	Nb. de cas	Examens	Sensibilité %	Spécificité %	Type étude	Score d'évaluation
AL HASSAN [28]	54	Echo vs UIV	95,1	78,1	Cas consécutifs	c
HADDAD [23]	101	ASP + écho vs UIV Calcul éliminé	94-97	90	Prospective	b
SOYER [29]	31	ASP + écho vs UIV	96,3	100	Prospective	c
SLOSMAN [30]	141	ASP + écho vs UIV	92	78	Prospective	c

Tableau IV : Sensibilité et spécificité du couple ASP / échographie dans la colique néphrétique

Auteurs	Nb. de cas	Scanner versus	Sensibilité %	Spécificité %	Type étude	Score d'évaluation
SMITH [31]	210	Présence d'un calcul	97	96	Rétrospective	c
SOURTZIS [32]	70	UIV	100		Prospective	
VAN GANSBEKE [33]	102	ASP + écho	96	100	Cas consécutifs	c

Tableau V : Sensibilité et spécificité du scanner hélicoïdal dans la colique néphrétique

Question 4

QUELLES SONT LES INDICATIONS DES TRAITEMENTS UROLOGIQUES SPECIFIQUES ?

Au décours de la prise en charge au service d'urgence, le recours à un avis urologique est nécessaire dans trois circonstances [35]

1. **La colique néphrétique apparaît compliquée :**
 - Colique néphrétique fébrile
 - Rupture de la voie excrétrice
 - Insuffisance rénale aiguë obstructive
 - Colique néphrétique hyperalgique

2. **La colique néphrétique survient sur un terrain particulier :**
 - Insuffisance rénale et uropathie préexistantes
 - Rein unique fonctionnel ou anatomique
 - Grossesse
 - Rein transplanté

3. **Il existe des facteurs de gravité liés au calcul :**
 - Diamètre supérieur ou égal à 6 mm
 - Calculs bilatéraux
 - Empièchement de la voie excrétrice après lithotripsie extracorporelle (LEC)

D) MODALITES DU TRAITEMENT UROLOGIQUE

Le principe du traitement urologique est commun à toutes les complications et consiste à drainer en urgence la voie excrétrice dilatée en amont du calcul [36].

Le calcul sera le plus souvent traité dans un second temps à distance de l'urgence.

A) LA DERIVATION URINAIRE PAR SONDE URETRALE INTRODUITE PAR VOIE ENDOSCOPIQUE RETROGRADE.

Elle est réalisée au bloc opératoire sous anesthésie loco-régionale ou générale pour l'homme, en cas de nécessité, sous simple anesthésie locale chez la femme [37].

Deux types de sondes urétrales peuvent être utilisées :

- **La sonde urétérale simple** a pour avantage la facilité de mise en place et la possibilité de faire des lavages en cas d'obstruction. En revanche, elle est inconfortable et mal supportée par le patient et empêche la déambulation. Elle ne peut être laissée en place que quelques jours.

- **La sonde urétérale double J** a pour avantage d'être mieux supportée par le patient, permet la déambulation. Elle peut être laissée en place plusieurs semaines mais draine moins bien et ne permet pas le contrôle de la qualité du drainage [38].

B) LA DERIVATION URINAIRE PAR SONDE DE NEPHROSTOMIE PERCUTANEE INTRODUITE PAR VOIE ANTEROGRADE

Cette dérivation est possible techniquement dans toutes les situations d'urgence, sauf s'il existe des troubles de l'hémostase ou un traitement anticoagulant en cours. Elle est réalisée sous contrôle échographique et peut être mise en place sous anesthésie locale [39].

C) LE TRAITEMENT EN URGENCE DU CALCUL OBSTRUCTIF EST POSSIBLE SANS DERIVATION PREALABLE DANS CERTAINES CONDITIONS.

Ce traitement est utilisé lorsque les conditions techniques sont réunies : lithotripsie extracorporelle in situ, ou urétéroscopie lorsque le calcul est situé dans l'uretère pelvien [40].

II) INDICATIONS

A) COLIQUE NEPRETIQUE FEBRILE

Elle est en rapport avec une infection de l'urine sous tension en amont de l'obstacle urétéral et présente les mêmes risques qu'un abcès profond : choc septique avec risque vital, micro-abcès métastatiques et pyonéphrose avec destruction rénale [41].

Toute colique néphrétique s'accompagnant d'une température supérieure à 38°C, voire d'une hypothermie avec ou sans signe d'état septique doit être adressée en milieu urologique en urgence. Un traitement antibiotique probabiliste doit être instauré après prélèvements bactériologiques (sanguins et urinaires). Une dérivation urinaire doit être réalisée dès l'arrivée du patient en milieu spécialisé.

B) COLIQUE NEPHRETIQUE HYPERALGIQUE

Il s'agit d'une colique néphrétique apyrétique résistant au traitement médical bien conduit. Le traitement urologique est la dérivation urinaire [42].

C) RUPTURE DE LA VOIE EXCRETRICE

Elle ne nécessite que rarement un geste de dérivation d'urgence qui sera indiqué en cas d'urinome rétro-péritonéal important avec obstruction persistante de la voie excrétrice [43].

D) INSUFFISANCE RENALE AIGUË OBSTRUCTIVE AVEC OU SANS ANURIE

Elle survient le plus souvent chez un patient présentant un rein unique, plus rarement en cas de calculs bilatéraux [44].

Le problème le plus urgent est métabolique. Il convient d'abord de prévenir ou de traiter une hyperkaliémie menaçante. En l'absence d'hyperkaliémie menaçante, la dérivation urinaire sera réalisée d'emblée.

E) CAS PARTICULIERS

- **La femme enceinte** : Les indications des traitements urologiques en urgence sont identiques à celles des autres patients. Néanmoins, la grossesse justifie des précautions particulières [45] :
 - La colique néphrétique peut entraîner des complications (menace d'accouchement prématuré, rupture prématurée des membranes).
 - Les manœuvres urologiques de drainage de la voie excrétrice ne peuvent être réalisées sous radioscopie, mais seulement sous échographie.
 - La dérivation urinaire par sonde urétrale double J est souhaitable, mais présente deux risques : l'infection urinaire récidivante et la calcification rapide de la sonde.
 - Le traitement du calcul obstructif, après la dérivation urinaire, est souvent entrepris après l'accouchement en raison du risque foetal.

- **Le transplanté rénal** : Il présente plusieurs particularités :
 - L'obstruction urétérale calculeuse est indolore car le rein transplanté ne possède plus d'innervation sensitive. Elle est révélée par une augmentation de la créatinine associée à une diminution de la diurèse quotidienne ou une infection urinaire.
 - Il s'agit d'un rein unique, ce qui justifie un traitement urologique systématique dès le diagnostic établi en raison du risque d'insuffisance rénale obstructive.
 - Le risque infectieux est aggravé en raison de l'immunodépression.

- **L'empierrement de la voie excrétrice après lithotripsie extra-corporelle**

La lithotripsie extracorporelle provoquant une pulvérisation du calcul en fragments plus ou moins volumineux devant s'évacuer spontanément, ces fragments calculeux peuvent entraîner une obstruction aiguë de la voie excrétrice dans les jours qui suivent le traitement [46].

.Question 5
QUELLES DOIVENT ETRE
LES STRATEGIES D'HOSPITALISATION ET D'ORIENTATION ?

I) L'HOSPITALISATION EST INDIQUEE

A) EN SERVICE D'UROLOGIE, en cas de complications

- colique néphrétique hyperalgique,
- colique néphrétique fébrile,
- colique néphrétique avec insuffisance rénale aiguë ou chronique.

B) EN SERVICE DE GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE, en cas de grossesse.

C) DANS L'UNITE D'HOSPITALISATION DE COURTE DUREE (UHCD) :

- en cas de doute diagnostique pour consultation spécialisée et réalisation des examens complémentaires nécessaires, ainsi que pour surveillance,
- si le patient est incomplètement soulagé, et requiert un ajustement du traitement antalgique,
- en attendant le résultat d'examen direct de l'ECBU demandé en urgence, en cas de bandelette urinaire positive pour les leucocytes ou les nitrites chez un malade sans fièvre, ni hypothermie, ni choc. Ce malade peut indifféremment attendre son résultat à l'accueil du SAU ou à l'UHCD.
- en cas de vomissements persistants
- en cas de contexte social ou de compliance incertaine ne permettant pas :
 - une imagerie retardée à 24 heures lorsqu'elle est prévue
 - un traitement ambulatoire.

La surveillance est prescrite et porte sur :

- les signes vitaux (fréquence cardiaque et respiratoire, pression artérielle),
- la température,
- la diurèse et la filtration des urines,
- l'intensité de la douleur mesurée à l'aide d'une EVA ou d'une EN.

Le rythme de cette surveillance sera adapté à la prescription éventuelle de morphine.

Le patient a pour instruction de ne pas jeter ses urines qui sont filtrées à la recherche d'un calcul recueilli et confié au malade pour analyse ultérieure.

En cas d'oligo-anurie ou en présence d'une fièvre ou d'une douleur non soulagée par le traitement médical, un avis urologique est demandé en urgence après réévaluation de l'examen clinique.

Le traitement médical institué sera poursuivi à un rythme prédéterminé, la prescription sera adaptée à l'évolution de la douleur.

II) LE RETOUR A DOMICILE

A) Il est indiqué pour les patients ayant une colique néphrétique cliniquement typique ou prouvée, non compliquée, aptes à un traitement et une surveillance ambulatoires.

B) Il a lieu lorsque le patient est totalement soulagé, a uriné, est capable de s'alimenter, et en respectant un délai de 4 heures après une éventuelle injection de morphine.

C) Des consignes écrites systématiquement, expliquées et remises au patient (Tableaux VI et VII).

D) TRAITEMENT

1) Traitement médicamenteux

Il ne concerne que les patients qui n'ont pas éliminé leur calcul .

Une étude unique, de score a, a montré une réduction significative du taux de retour précoce aux urgences par la prescription de 150 mg de diclofénac per os en 3 prises quotidiennes pendant 7 jours (10 % vs 67 % avec le placebo, $p < 0,001$). [47]. Nous recommandons cette prescription de diclofénac (niveau 3).

Cette prescription ne nécessite aucune adjonction systématique de pansement gastrique ou d'antiulcéreux.

En présence de contre-indication aux AINS, nous recommandons la prescription d'antalgiques de niveau IIa (niveau 3).

La noramidopyrine est contre-indiquée. Il n'y a pas d'argument pour l'utilisation des antispasmodiques.

Les AINS et le paracétamol peuvent masquer ou atténuer une fièvre.

2) Hydratation

Il n'existe pas de preuve que la restriction hydrique ou l'hydratation abondante jouent un rôle dans l'intensité de la douleur d'une colique néphrétique, et les pratiques des experts divergent. Il est recommandé de boire normalement pour éviter la déshydratation.

E) LE SUIVI AMBULATOIRE

Il n'existe aucun schéma validé de surveillance ou de traitement.

1) Autosurveillance

L'absence d'urines pendant une période supérieure à 24 heures nécessite un retour au service d'urgence.

Les urines doivent être filtrées jusqu'à émission des calculs. L'utilisation d'un vaste filtre à café semble une solution bon marché et simple.

La mesure de la température quotidienne est recommandée jusqu'à la consultation de suivi. Une fièvre à 38° ou plus nécessite un retour au service d'urgence, de même que l'apparition de frissons.

La survenue de vomissements, la modification ou la récurrence de la douleur justifient une nouvelle consultation en urgence, de même que la survenue d'une hématurie ou de malaises.

2) Examens biologiques

En cas de premier calcul, il n'y a pas d'utilité de prescrire un bilan biologique étiologique de la maladie lithiasique dans le cadre de l'urgence.

3) Imagerie

Dans le cadre d'une colique néphrétique simple, lorsque les examens complémentaires n'auront pas été réalisés au service d'urgence, nous recommandons un ASP et une échographie rénale et vésicale vessie pleine entre la 12^{ème} et la 48^{ème} heure (niveau 2). Il est inscrit sur la demande d'examen d'en adresser le résultat au médecin traitant. La normalité de ces deux examens et l'absence d'expulsion du calcul peuvent remettre en cause le diagnostic.

En cas de dilatation ou de calcul persistant, une consultation urologique est indiquée.

Nous recommandons de ne pas prescrire d'UIV à la sortie du service d'urgence.

4) Consultation après le passage au service d'urgence

La première consultation après le service d'urgence aura lieu dans un délai de 3 à 7 jours auprès du médecin généraliste pour vérifier l'absence de complications et l'expulsion éventuelle du calcul et prendre connaissance des résultats de l'imagerie. Le diagnostic de colique néphrétique doit être remis en cause en cas de négativité de cette imagerie et de non expulsion du calcul. Le médecin

généraliste sera informé par courrier qu'en cas de dilatation ou de calcul persistant, une consultation urologique est indiquée (niveau 3).

5) Arrêt de travail

Il n'est pas systématique et dépend du contexte socio-professionnel.

RECOMMANDATIONS AUX PATIENTS NON HOSPITALISES

- I – Poursuivez le traitement comme prescrit. Ne modifiez pas les doses sans avis médical.
- II – Tamisez les urines au travers d'un grand filtre à café et conservez tous les calculs expulsés, que vous apporterez lors de la consultation prévue.
- III – Buvez normalement en répartissant bien les prises au cours de la journée. Mangez normalement.
- IV – Mesurez votre température tous les matins.
- V - Consultez en urgence en cas de :
- fièvre vérifiée, à 38°C ou plus
 - frissons
 - vomissements
 - réapparition ou modification de la douleur
 - malaise
 - urines rouges
 - si vous n'urinez pas pendant 24 heures.
- VI – Faites faire les examens prescrits comme prévu et apportez les résultats à la consultation.
- VII – Attention : la disparition de la douleur ne signifie pas que vous soyez guéri. Il faut faire les examens et consulter comme prévu dans tous les cas.

Tableau VI : Recommandations aux patients non hospitalisés

**CONSIGNES EN CAS DE CALCULS PRESUMES D'ORIGINE
MEDICAMENTEUSE**

- Indinavir (CRIXIVAN)
 - . Arrêtez le traitement pendant 3 jours
 - . Contactez, dans la semaine, au moins par téléphone, le médecin qui vous a prescrit le CRIXIVAN
 - . A la reprise du traitement, boire 150 ml (1 verre d'eau) à chaque prise et 150 ml (1 verre d'eau) chaque heure pendant les 3 heures suivant chaque prise du CRIXIVAN

- Triamterène (CYCLOTERIAM, PRESTOLE, ISOBAR)
 - . Arrêtez le médicament
 - . Consultez votre médecin traitant pour qu'il vous prescrive un autre médicament.

- Sulfadiazine (ADIAZINE)
 - . Arrêtez le médicament
 - . Consultez le médecin qui vous l'a prescrit, au moins par téléphone, dans un délai d'une semaine.

Tableau VII: Consignes en cas de calculs présumés d'origine médicamenteuse.

BIBLIOGRAPHIE

1. Lechevallier E, Dussol B, Bretheau D. *Manifestations cliniques de la lithiase urinaire*. Encycl. Méd. Chir.Néphrologie-Urologie. Editions Techniques 1995, 18-104-A-30.
2. Askenasi R. *Les formes étiologiques des coliques néphrétiques de l'adulte*. Réan Urg (à paraître).
3. Elkharrat D. *Les coliques néphrétiques de l'adulte dans les services d'Accueil et d'Urgences. Présentation et éléments du diagnostic clinique*. Réan Urg (à paraître).
4. Craig S. Renal calculi.<http://www.emedicine.com> ; 1998.
5. Daudon M, Estépa L. *Les lithiases médicamenteuses*. Presse Méd 1998 ; 27 :675-83.
6. Press SM, Smith AD. *Incidence of negative hematuria in patients with acute urinary lithiasis presenting to the emergency room with flank pain*. Urology 1995 ; 45 :753-7.
7. Bennani S, Debbagh A, Joual A, el Mrini M, Benjelloum S. *Obstructive anuria. Thirty cases*. Ann Urol 1995 ; 29 :159-62.
8. Stothers L, Lee LM. *Renal colic in pregnancy*. J Urol 1992 ; 148 :1383-87.
9. Edna T.H., Hesselberg F. *Acute ureteral colic and fluid intake*. Scand J Urol Nephrol 1983 ; 17 : 175-8.
10. Khalifa M.S, Sharkawi M.A., *Treatment of pain owing to acute ureteral obstruction with prostaglandin-synthetase inhibitor : a prospective randomized study*. J Urol 1986 ;136 :393-5.
11. Labrecque M., Dostaler L.P., Rousselle R., Nguyen T., Poirier S. *Efficacy of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of acute renal colic. A meta analysis*. Arch Intern Med 1994 ; 154 : 1381-7
12. Pourrat J.P., Dueymes J.M., Conte J.J. *Traitement de la colique néphrétique par kétoprofène intraveineux*. Presse Med 1984 ; 13 : 2125-8
13. Bannwarth B. *Anti-inflammatoires non stéroïdiens. Principes et règles d'utilisation*. Rev Prat Paris 1998 ; 48 : 1011-7
14. Benet L.Z., Kroetz D.L., Sheiner L.B. *The dynamics of drug absorption, distribution and elimination*. In : Hardman J.G., Limbird L.E., eds Goodman & Gilman's The Pharmacological basis of therapeutics. 9th ed. New York : Mc Graw-Hill ; 1996 : 3-27
15. Simon N., Alland M., Brun-Ney D., Bourrier Ph., Coppere B., Courant P., Mathern P. IIIème Conférence de consensus en médecine d'urgence : Le traitement médicamenteux de la douleur de l'adulte dans un service d'accueil et d'urgence. Réan Urg 1993 ; 2 : 321-7
16. Cordell W.H., Wright S.W., Wolfson A.B., Timerding B.L., Maneatis T.J., Lewis R.H. et al. *Comparison of intravenous ketorolac, meperidine, and both (balanced analgesia) for renal colic*. Ann Emerg Med 1996 ; 28 : 151-8
17. Muller T.F., Naesh O., Svare E., Jensen A., Glyngdal P. *Metoclopramide (Primperan) in the treatment of ureterolithiasis. A prospective double-blind study of metoclopramide compared with morphatropin on ureteral colic*. Urol Int 1990 ; 45 :112-3
18. Ulrich M., Chagnon-Lamarche M. *Soins d'urgence – perspective infirmière*. Interéditions, 1994
19. *Soins infirmiers dans les services d'urgence et de première ligne*. Ordre des infirmières du Québec. Le triage : département d'urgence, Juin 1995

20. Ducasse J.L., Ravoteur J., Do Quang N., Boulos M., Viliacque E., Caussade D. et al. *Pour quel niveau de douleur aiguë les patients acceptent-ils une analgésie aux urgences.* Ann Franç Anesth 1998, 17 R346
21. Mutgi A., Williams J.W., Nettleman M. *Renal colic : utility of the plain abdominal roentgenogram.* Arch Intern Med 1991 ; 151 : 1589-1592
22. Gorelik U., Ulish Y., Yagil Y. *The use of standard imaging techniques and their diagnostic value in the workup of renal colic in the setting of intractable flank pain.* Urology 1996 ; 4 : 637-642
23. Haddad M.C., Sharif H.S., Shahed M.S. et al. *Renal colic : diagnosis and outcome.* Radiology 1992 ; 184 : 83-88
24. DallaPalma L., Stacul F., Bazzocchi M., Pagnan L., Festini G., Marega D., *Urography in ureteric colic.* Clinical Radiology 1993 ; 47 : 333-336
25. Levine J.A., Neitlich J., Verga M., Dalrymple N., Smith R.C. *Ureteral calculi in patients with flank pain : Correlation of plain radiography with unenhanced helical CT.* Radiology 1997 ; 204 : 27-31
26. Wrenn K., *Emergency intravenous pyelography in the setting of possible renal colic : is it indicated ?* Ann Emerg Med 1995 ; 26 : 304-307
27. Pearl W.S. *Routine intravenous pyelography in suspected renal colic.* Ann Emerg Med 1996 ; 27 : 388-389
28. Al-Hassan H.K., Sabha M.N., Taleb H.H., Leven H.O. *Value of ultrasound in persistent flank pain.* Int Surg 1991 ; 76 : 264-265
29. Soyer Ph., Levesque M., Leclourec A., Arcangioli O., Heddadi M., Debroucker F. *Evaluation du rôle de l'échographie dans le diagnostic positif de colique néphrétique d'origine lithiasique.* J Radiol 1990 ; 71 : 445-450
30. Slosman F.X., Bolle F., Vermeulen B., Graber P., Terrier F., Unger P.F. *L'ultrasonographie combinée au cliché de l'abdomen sans préparation remplace-t-elle l'urographie intraveineuse dans la colique néphrétique ?* Réan Urg 1995 ; 4 : 267-272
31. Smith R.C. , Verga M., McCarthy S., Rosenfield A.T. *Diagnosis of acute flank pain : value of unenhanced helical CT.* ARJ 1996 ; 166 : 97-101
32. Sourtzis S., Thibeau J.F., Damry N., Raslan A. Vandendris M., Bellemans M. *Radiologic investigation of renal colic : unenhanced helical CT compared with intravenous urography.* AJR 1999 (in press)
33. Van Gansbeke D. *Apport du CT scanner hélicoïdal dans la colique néphrétique.* 8^{ème} conférence de consensus de la SFUM – Marseille 04/99 Rean Urg (à paraître)
34. Roy C. et al. *Assesment of painful ureterohydro-nephrosis during pregnancy by MR urography.* European Radiology 1996 ; 6 (3) : 334-338
35. Segura J.M., Preminger G.M., Assimos D.G., Dretler S.P., Kahn R.I., Lingeman J.E., Macaluso J.N. Jr. *Ureteral stone guidelines panel summary report on the management of uretera calculi.* J Urol 1997 ; 158 : 1915-21.
36. Pearle M.S., Pierce H.L., Miller G.L., Summa J.A., Mutz J.M., Petty B.A. et al. *Optimal method of urgent decompression of the collecting system for obstruction and infection due to uretera calculi.* J. Urol 1998 ; 160 : 1260-64.
37. Leventhal E.K., Rozanski T.A., Crain T.W., Deshon G.E., Jr. *Indwelling ureteral stents as definitive therapy for distal ureteral calculi.* J Uro 1995 ; 153 : 34-6.
38. Pocock R.D., Stower M.J., Ferro M.A., Smith P.J., Gingell J.C. *Double J stents : a review of 100 patients.* Br J Urol 1986 ; 58 : 629-33.

39. Mahaffey K.G., Bolton D.M., Stoller M.L. *Urologist directed percutaneous nephrostomy tube placement*. J Urol 1994 ; 152 : 1973-6.
40. Doublet J.D., Tchala K., Tligui M., Ciofu C., Gattegno B., Thibault P. *In situ extracorporeal shock wave lithotripsy for acute renal colic due to obstructing ureteral stones*. Scand J Urol Nephrol 1996 ; 31 : 137-39.
41. Zagoria R.J. *In the management of patient with nonmalignant obstructive uropathy and known infection, isn't safer and more prudent to attempt retrograde placement of a ureteral stent before percutaneous nephrostomy ?* AJR Am J Roentgenol 1997 ; 168 : 1616.
42. Morgentaler A., Bridge S.S., Dretler S.P. *Management of the impacted ureteral calculus*. J Urol 1990 ; 143 : 263-66.
43. Balcells F.S., De Torres Mateos J.A., Mas A.G., Lopes F.G. *Physiopathologie des extravasations spontanées d'urine au niveau du haut appareil. A propos de 24 cas*. J Urol Nephrol 1976 ; 82 : 385-95.
44. Joual A., Dakir M., El Mrini M., Benjelloun. S. *Anurie calculeuse. A propos de 25 cas*. Ann Urol 1997 ; 31 : 191-4.
45. Denstedt J.D., Razvi H. *Management of urinary calculi during pregnancy*. J Urol 1992 ; 148 : 1072-4.
46. Strem S.B, Yost A, Mascha E. *Clinical implications of clinically insignificant stone fragments after extracorporeal shock wave lithotripsy*. J. Urol 1996 ; 155 :1186-90.
47. Laerum E, Ommundsen O.E, Gronseth J.E, Christiansen A, Fargertum H.E. *Oral diclofenac in the prophylactic treatment of recurrent renal colic. A double-blind comparison with placebo*. Eur urol 1995 ; 28 : 108-111.

