Année 2023/2024 N°

Thèse

Pour le
DOCTORAT EN MEDECINE
Diplôme d'État
Par

Caroline BERTOT

Né(e) le 16/01/1995 à Rouen (76)

TITRE

Évaluation des pratiques de prise en charge de la colique néphrétique simple aux Urgences du CHRU de Tours

---

Présentée et soutenue publiquement le 15/04/2024

Président du Jury : Professeur Saïd LARIBI, Médecine d'Urgence, Faculté de Médecine – Tours

Membres du Jury :
Docteur Thomas MOUMNEH, Médecine d'Urgence, MCU-PH, Faculté de Médecine – Tours

Docteur Astrid DELHOMEZ, Médecine d'Urgence, CCA, Faculté de Médecine – Tours

Docteur Justine CLEMENT, Médecine d'Urgence, PHC partagé, CHRU – Tours et CHIC – Amboise

Résumé

Introduction

La colique néphrétique est une pathologie fréquente aux Urgences. L'intensité de la douleur ressentie par le patient et la nécessité d'apporter un antalgique adapté exigent une bonne connaissance des thérapeutiques à disposition de l'urgentiste. D'autre part, la fréquence des récidives et la gravité des diagnostics différentiels requiert la maîtrise des indications à réaliser, ou non, une imagerie en urgence afin de limiter le risque d'iatrogénie et de raccourcir la durée de passage aux Urgences. Nous avons synthétisé les recommandations de la SFMU de 2008, de l'AFU, de l'AEU de 2021 et de la SFR-IM. Notre étude vise à évaluer leur mise en application, dans le cas de la colique néphrétique simple, dans le Service d'Accueil des Urgences du CHRU de Tours.

Matériel et méthode

Étude observationnelle, rétrospective, descriptive et d'évaluation des pratiques, menée aux Urgences du CHRU de Tours du 01/01/2021 au 01/09/2021.

Résultats

229 dossiers ont été inclus dans cette étude. L'âge moyen est de 44 ans. La durée médiane de séjour est de 5 heures et 46 minutes. 59,4% des patients sont admis pour un premier épisode de colique néphrétique. Le délai médian de premier contact avec un antalgique est de 54 minutes. Parmi les patients recevant un antalgique, 34% des patients sont traités par du Kétoprofène en première intention et 67,8% en reçoivent au cours de leur séjour. 98,6% des patients sont prélevés du bilan biologique préconisé. 34,5% des patients ont au moins un examen d'imagerie réalisé aux Urgences et 48,9% ont une ordonnance pour le réaliser en externe. 12,2% des patients sont adressés à un urologue et 5,7% sont orientés vers leur médecin traitant. Des consignes écrites sont remises à 98,3% des patients.

Conclusion

Les recommandations actuelles concernant le choix des thérapeutiques, le bilan biologique, la temporalité de réalisation des examens d'imagerie ainsi que la remise en main propre de consignes écrites sont respectées. Les axes d'amélioration principaux sont le délai de prescription du Kétoprofène, la réalisation d'échoscopie par les urgentistes et l'adaptation du choix d'imagerie au terrain du patient. La mise en place d'un protocole de prise en charge de la colique néphrétique pourrait permettre d'améliorer la qualité des soins et ainsi réduire la durée de séjour de ces patients. D'autres études sont nécessaires pour évaluer son impact.

Mots-clés

Colique néphrétique, hématurie, douleur, antalgie, imagerie, urgences, durée de séjour

Abstract

Introduction

Renal colic is frequently met in the emergency department. The intensity of the pain felt by the patient and the need to provide an appropriate analgesic require a good knowledge of the drugs available to the emergency physician. On the other hand, the frequency of recurrences and the seriousness of differential diagnoses require us to master the indications for emergency imaging, in order to limit the risk of iatrogenia and reduce the length of stay in the ER. We summarized the guidelines edited by the French Society of Emergency Care in 2008, by the French Association of Urology, by the European Association of Urology in 2021 and by the French Society of Radiology. The aim of our study is to assess the adequacy of care pratices in the Emergency Department of the Regional University Hospital of Tours.

Methods

Observational, retrospective, descriptive and practice evaluation study conducted in the Emergency Department of the Regional University Hospital of Tours from 01/01/2021 to 09/01/2021.

Results

229 cases were included in this study. The median age was 44 years. Median length of stay was 5 hours and 46 minutes. 59.4% of patients were admitted for a first episode of renal colic. The median time to first contact with an analgesic was 54 minutes. Among patients receiving analgesics, 34% were treated with Ketoprofen as first-line treatment, and 67.8% received it during their stay. 98.6% of patients had the recommended biological work-up. 34.5% of patients had at least one imaging test performed in the emergency department, and 48.9% had a prescription for an outpatient imaging test. 12.2% of patients are referred to a urologist, and 5.7% are referred to their general practitioner. Written instructions are given to 98.3% of patients.

Conclusion

Current guidelines concerning choice of treatment, biological workup, timing of imaging tests, and hand-delivery of written instructions are being followed. The main areas for improvement are the delay in prescribing Ketoprofen, the use of point-of-care ultrasound by emergency physicians and adapting the choice of imaging to the patient's characteristics. The implementation of a protocol for the management of renal colic could help improve the quality of care and thus reduce the length of stay for these patients. Further studies are needed to assess its impact.

Key words

Renal colic, hematuria, pain, analgesia, imaging, emergency, length of stay

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN
Pr Patrice DIOT

VICE-DOYEN
Pr Henri MARRET

ASSESSEURS
Pr Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*
Pr Mathias BUCHLER, *Relations internationales*
Pr Theodora BEJAN-ANGOULVANT, *Moyens – relations avec l'Université*
Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*
Pr François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*
Pr Patrick VOURC'H, *Recherche*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE
Mme Carole ACCOLAS

****

DOYENS HONORAIRES
Pr Emile ARON (†) – *1962-1966*
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Pr Georges DESBUQUOIS (†) - *1966-1972*
Pr André GOUAZE (†) - *1972-1994*
Pr Jean-Claude ROLLAND – *1994-2004*
Pr Dominique PERROTIN – *2004-2014*

PROFESSEURS EMERITES
Pr Daniel ALISON
Pr Gilles BODY
Pr Philippe COLOMBAT
Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Pr Luc FAVARD
Pr Bernard FOUQUET
Pr Yves GRUEL
Pr Gérard LORETTE
Pr Loïc VAILLANT

PROFESSEURS HONORAIRES
P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – J. CHANDENIER – A. CHANTEPIE – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – P. DUMONT – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – D. GOGA – A. GOUDEAU – J.L. GUILMOT – O. HAILLOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – AM. LEHR-DRYLEWICZ – E. LEMARIE – G. LEROY – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAINE – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – D. PERROTIN – L. POURCELOT – R. QUENTIN – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – P. ROSSET – D. ROYERE - A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian.....Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis .....Cardiologie
APETOH Lionel .....Immunologie
AUPART Michel.....Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique .....Cardiologie
BACLE Guillaume.....Chirurgie orthopédique et traumatologique
BAKHOS David.....Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas.....Psychiatrie ; addictologie
BARBIER François.....Médecine intensive et réanimation
BARILLOT Isabelle.....Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe .....Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora .....Pharmacologie clinique
BERHOUET Julien .....Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne .....Cardiologie
BERNARD Louis .....Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle ....Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique .....Physiologie
BOURGUIGNON Thierry .....Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean.....Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent .....Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....Urologie
BUCHLER Matthias.....Néphrologie
CAILLE Agnès .....Biostat., informatique médical et technologies de communication
CALAIS Gilles.....Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe.....Neurologie
COTTIER Jean-Philippe .....Radiologie et imagerie médicale
DEQUIN Pierre-François.....Thérapeutique
DESMIDT Thomas .....Psychiatrie
DESOUBEAUX Guillaume.....Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe .....Anatomie
DI GUISTO Caroline .....Gynécologie obstétrique
DIOT Patrice.....Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague .....Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EHRMANN Stephan .....Médecine intensive – réanimation
EL HAGE Wissam.....Psychiatrie adultes
ELKRIEF Laure.....Hépatologie – gastroentérologie
ESPITALIER Fabien.....Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
FAUCHIER Laurent .....Cardiologie
FOUGERE Bertrand .....Gériatrie
FRANCOIS Patrick.....Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle .....Anatomie & cytologie pathologiques
GATAULT Philippe.....Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe .....Rhumatologie
GUERIF Fabrice .....Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLON Antoine.....Médecine intensive – réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie.....Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GUYETANT Serge .....Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....Hématologie, transfusion
HALIMI Jean-Michel.....Thérapeutique
HANKARD Régis.....Pédiatrie
HERAULT Olivier .....Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis .....Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....Biologie cellulaire
IVANES Fabrice .....Physiologie
LABARTHE François .....Pédiatrie
LAFFON Marc .....Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique.....Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry.....Gastroentérologie, hépatologie

LEGRAS Antoine.....Chirurgie thoracique
LESCANNE Emmanuel.....Oto-rhino-laryngologie
LEVESQUE Éric.....Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LINASSIER Claude .....Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent .....Dermato-vénéréologie
MAILLOT François .....Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain .....Pneumologie
MARRET Henri .....Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel .....Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent.....Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine .....Pédiatrie
MOREL Baptiste.....Radiologie pédiatrique
MORINIERE Sylvain.....Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa .....Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis.....Rhumatologie
ODENT Thierry.....Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi .....Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna.....Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles .....Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric .....Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Franck .....Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean.....Ophtalmologie
PLANTIER Laurent.....Physiologie
REMERAND Francis.....Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe.....Biologie cellulaire
RUSCH Emmanuel.....Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline.....Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem.....Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab .....Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria .....Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET-BIGOT Bénédicte.....Thérapeutique
THOMAS-CASTELNAU Pierre .....Pédiatrie
TOUTAIN Annick.....Génétique
VELUT Stéphane.....Anatomie
VOURC'H Patrick.....Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé .....Immunologie
ZEMMOURA Ilyess .....Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien.....Soins palliatifs

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine.....Anglais

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AUDEMARD-VERGER Alexandra.....Médecine interne
BISSON Arnaud.....Cardiologie (CHRO)
BRUNAULT Paul.....Psychiatrie d'adultes, addictologie
CARVAJAL-ALLEGRIA Guillermo.....Rhumatologie (au 01/10/2021)
CLEMENTY Nicolas.....Cardiologie
DOMELIER Anne-Sophie.....Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane.....Biophysique et médecine nucléaire
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie.....Anatomie et cytologie pathologiques
GARGOT Thomas.....Pédopsychiatrie
GOUILLEUX Valérie.....Immunologie
HOARAU Cyrille.....Immunologie
KERVARREC Thibault.....Anatomie et cytologie pathologiques
LE GUELLEC Chantal.....Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEDUCQ Sophie.....Dermatologie
LEFORT Bruno.....Pédiatrie
LEJEUNE Julien.....Hématologie, transfusion
LEMAIGNEN Adrien.....Maladies infectieuses
MACHET Marie-Christine.....Anatomie et cytologie pathologiques
MOUMNEH Thomas.....Médecine d'urgence
PARE Arnaud.....Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
PIVER Éric.....Biochimie et biologie moléculaire
ROUMY Jérôme.....Biophysique et médecine nucléaire
STANDLEY-MIQUELESTORENA Elodie.....Anatomie et cytologie pathologiques
STEFIC Karl.....Bactériologie
TERNANT David.....Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VAYNE Caroline.....Hématologie, transfusion
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....Neurosciences
NICOGLOU Antonine.....Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald.....Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile.....Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

AUMARECHAL Alain.....Médecine Générale
BARBEAU Ludivine.....Médecine Générale
CHAMANT Christelle.....Médecine Générale
ETTORI Isabelle.....Médecine Générale
MOLINA Valérie.....Médecine Générale
PAUTRAT Maxime.....Médecine Générale
PHILIPPE Laurence.....Médecine Générale
RUIZ Christophe.....Médecine Générale
SAMKO Boris.....Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRAE

BECKER Jérôme.....Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUAKAZ Ayache .....Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUTIN Hervé.....Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BRIARD Benoit.....Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
CHALON Sylvie .....Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
DE ROCQUIGNY Hugues .....Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GILOT Philippe.....Chargé de Recherche Inrae – UMR Inrae 1282
GOMOT Marie.....Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GOUILLEUX Fabrice .....Directeur de Recherche CNRS – EA 7501 - ERL CNRS 7001
GUEGUINOU Maxime.....Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
HEUZE-VOURCH Nathalie.....Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
KORKMAZ Brice.....Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
LATINUS Marianne.....Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LAUMONNIER Frédéric .....Directeur de Recherche Inserm - UMR Inserm 1253
LE MERRER Julie .....Directrice de Recherche CNRS – UMR Inserm 1253
MAMMANO Fabrizio.....Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
MEUNIER Jean-Christophe .....Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
PAGET Christophe .....Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
RAOUL William .....Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
SECHER Thomas.....Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SI TAHAR Mustapha .....Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SUREAU Camille .....Directrice de Recherche émérite CNRS – UMR Inserm 1259
TANTI Arnaud .....Chargé de Recherche Inserm - UMR Inserm 1253
WARDAK Claire.....Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'éthique médicale
BIRMELE Béatrice.....Praticien Hospitalier

Pour la médecine manuelle et l'ostéopathie médicale
LAMANDE Marc .....Praticien Hospitalier

Pour l'orthophonie
BATAILLE Magalie.....Orthophoniste
CLOUTOUR Nathalie.....Orthophoniste
CORBINEAU Mathilde.....Orthophoniste
EL AKIKI Carole .....Orthophoniste
HARIVEL OUALLI Ingrid .....Orthophoniste
IMBERT Mélanie .....Orthophoniste
SIZARET Eva .....Orthophoniste

Pour l'orthoptie
BOULNOIS Sandrine.....Orthoptiste

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des enseignants et enseignantes
de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits aux indigents,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis(e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux(euse) et reconnaissant(e) envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs parents.

Que les hommes et les femmes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert(e) d'opprobre
et méprisé(e) de mes confrères et consœurs
si j'y manque.

Remerciements

A mon Jury de thèse

A Monsieur le Professeur Laribi, vous me faites l'honneur de présider ce Jury. Veuillez trouver ici la marque de mon respect ainsi que toute ma gratitude de m'avoir accueilli au sein du D.E.S. de Médecine d'Urgence.

A Monsieur le Docteur Thomas Moumneh, de me donner le privilège de faire partie de ce Jury. Je te remercie pour ta réactivité et ta disponibilité pour en faire partie, je suis très reconnaissante de l'intérêt que tu portes à mon travail.

A Madame le Docteur Astrid Delhomez, je te remercie d'avoir répondu présente pour faire partie de ce Jury. Tu as toujours été à l'écoute et surtout dans une période difficile pour moi, merci pour ta douceur et pour tout ce que tu m'as appris. J'ai hâte de travailler avec toi.

A Madame le Docteur Justine Clément, je te remercie d'avoir accepté de diriger ma thèse, d'avoir cru en moi, en mes idées et à la vision que je voulais apporter à ce travail. Merci pour tous les mots d'encouragement, d'y avoir cru quand je n'y croyais pas et d'avoir accepté d'aller à mon rythme. Merci pour tout ce que tu m'as appris pendant ton clinicat et encore après, j'ai hâte de travailler à tes côtés.

Aux services dans lesquels je suis passé au cours de mon internat

Merci à l'équipe des Urgences du CHR d'Orléans, pour ce 1e semestre de 7 mois, au cours duquel j'ai découvert mon envie de poursuivre ma spécialisation en Médecine d'Urgence. Je me souviendrais longtemps de ce semestre des premières fois, Je vous remercie pour la bienveillance des apprentissages, je me souviendrais longtemps de ce semestre.

Merci aux équipes des Urgences et SAMU du CHU de Tours, pour votre accueil, pour les connaissances que vous m'avez apportées, de m'avoir conforté dans mon choix de Médecine d'Urgence. J'aurais bientôt le plaisir de travailler avec vous en tant que Docteur Junior et je m'en réjouis.

Merci à mon trinôme de Niveau 1 de Médecine Générale : Docteur Lebeau, Docteur Dewitte et Docteur Gaborieau. Je vous remercie pour vos enseignements et de m'avoir accompagné malgré mon choix de droit au remord.

Merci aux équipes des Urgences Pédiatriques du CHR d'Orléans, des Urgences Pédiatriques et de Réanimation Pédiatrique du CHRU de Tours. Je n'oublierai jamais cette année et demie passée à vos côtés.

Merci à l'équipe de Médecine Intensive et Réanimation du CHU de Tours, pour ce semestre riche d'apprentissages. J'ai été ravie de pouvoir revenir faire des gardes dans votre service et j'espère vous revoir bientôt.

Merci à l'équipe de Médecine Interne Post Urgences, pour votre accueil et ce dernier semestre d'internat passé à vos côtés. J'ai beaucoup appris grâce à vous et je vous en suis reconnaissante.

A mes amis

Ma Charlotte et ma Joséphine, mes gars sûrs, mes petites mamies dans un corp de jeune, merci pour votre soutien infaillible, nos conversations jusqu'à pas d'heure, vos talents d'actrice et de super cuisinière. Merci de me faire sentir normal, parce que vous êtes autant, si ce n'est plus, zinzins que moi. Merci pour les photos autour du Lac, qui ne sont pas développées mais sont déjà gravées dans ma mémoire. J'ai hâte de créer encore des tonnes de souvenirs avec vous.

Mon petit Daph, merci pour ton écoute, les soirées, discuter de plongée et les week-ends à Hendaye (la prochaine fois sans gastro stp), j'ai hâte de passer ce prochain semestre avec toi.

Ma Thelma, ma super rencontre du semestre, tu vas être une urgentiste de folie, j'ai hâte de te voir grandir dans cette spécialité je n'ai aucun doute que tu arriveras à faire tout ce que tu veux ! J'espère devenir une bonne « chef » et d'arriver à t'apporter toute la bienveillance dont tu as besoin.

Merci ma Mélanie, ma méd gé préférée, pour les soirées cours, les soirées Koh-lanta, les soirées chats avec Tzatza, et d'avoir toujours répondu présente dans les coups de mou.

Merci Alex et Barbara, vous avoir avec nous à Tours, c'est comme si un petit bout de Rouen nous avait accompagné, c'est toujours un plaisir de vous voir, j'ai hâte de rencontrer votre surprise.

Merci Chacha, mon infirmière préf, je vais être bien tristoune si tu pars. Merci pour ta gentillesse, les petits thés aux urgences et les grandes conversations. Merci de rester mon amie malgré ma tête de paillasson les matins de garde. Vous serez toujours les bienvenus à la maison, Antho, votre crapule et toi.

Merci à mes pédiatres préférées : Orianne, Juliette, Agathe, Anne-Sophie, Coline, Diane et Noémie. Cette année à Clocheville a été riche en émotion. J'ai une pensée douce pour la BD de l'interne de réa ped et pour la vidéo de présentation des SimPed Awards. Promis j'ai bien compris que l'enfant n'était pas un adulte miniature.

Merci Orianne pour le semestre à Orléans pendant lequel tu as été hyper présente et patiente, j'ai beaucoup appris grâce à toi, merci de m'avoir poussé à postuler à la FST.

Merci à mes autres co-internes des Urgences Pédiatriques : Marine, Maxime, Lola et Fatima. Vous avez été présents pour moi dans une période très difficile, je vous en serais éternellement reconnaissante.
Ma petite Fatima merci de partager avec moi cet amour pour les boules à facettes et la poterie. C'est toujours un plaisir de passer des après-midis créatives avec toi, j'espère qu'on arrivera à réorganiser ça.

Merci à mes co-internes de la MIPU, Paul, Charlotte, JM (et Thelma), et à notre super CCA, Alexandre, merci de m'avoir supporté parler de ma thèse tous les jours, pour toutes ces discussions riches à propos de nos chats, sans vous ce semestre aurait probablement été plus terne.

Merci aux copains rencontrés au cours de l'internat, avec qui j'ai passé des soirées mémorables, Nathan, Laura F., Laura B., j'ai hâte de travailler avec vous.

Merci à Zazou, de m'avoir accompagné dans la réparation de ma cheville, de m'avoir écouté et pour toutes les discussions pas toujours légères mais toujours intéressante. Te voir au moins 1 fois par semaine me manque déjà, j'espère bien arriver à te voir plus souvent une fois la thèse passée.

Merci aux copains de Rouen : Matthieu, Jean, Pierre, Coco, Thibault, Nat, Jenny, Mathilde et Aymeric, pour les tournées de bières, les soirées rugby-pizza, et d'avoir participé à nos 2 déménagements.

Merci à mes copines d'externat : Louise, Ophélie, Anaïs, Fanny et Camille. Je garde un merveilleux souvenir des soirées déguisées, de l'intégration et des soirées à la coloc.

A ma famille

Merci mon Romain, pour ta présence et ton soutien (tout particulièrement ces deux dernières années). Merci d'avoir accepté d'adopter nos petits chats Comète et Eclipse (n'oublie pas qu'il y a que les idiots qui ne changent pas d'avis) (et merci quand même les boules de poils pour la ronronthérapie entre deux paragraphes de thèse). Merci pour les soirées en amoureux, les soirées en pyj devant la télé, les mots doux, les conversations, les vacances au soleil (pas à la montagne, c'est dangereux la montagne), de m'avoir fait redécouvrir la plongée. Je suis extrêmement fière de toi, des challenges que tu as su surmonter et de tes futurs projets. J'ai hâte de vivre ça avec toi. Je t'aime.

Merci Maman, pour tout depuis le début ! Les bons petits plats en P1, le soutien infaillible (même quand c'était difficile d'y croire, comment ça lire les cours ne suffisait pas ??), tes bons conseils, le plaid tout chaud, de suivre mes projets malgré les changements fréquents et avec toujours avec autant d'enthousiasme. Merci d'avoir été présente quand je me suis cassé la cheville, je ne sais pas comment j'aurais fait sans toi cette première quinzaine de jours. Je t'aime très fort.

Mon petit Baboune, Hugo, mon petit Nathan, merci d'avoir supporté les discussions « médecine » à table pendant toutes ces années et pour toutes les années à venir. Merci pour l'intérêt que vous portez à ce que je fais et pour le soutien que vous y apportez. Merci pour le silence du 2e étage en 1e année, les encouragements, les pensées, les petites attentions et votre présence tout simplement, j'ai de la chance d'avoir des frères aussi chouettes et brillants que vous, je suis extrêmement fière de tout ce que vous faites (un petit + pour ton parcours mon Nathan, qui me laisse béat d'admiration, désolée Hugo fallait être un artiste, même si je dois dire que le dessin de Noël te laisse une marge de progression). Je vous aime très fort, on ne se le dit pas assez.

Merci à mes grand-parents, Mamie Edith qui ne peut pas être présente le jour de la soutenance mais qui suit de très près tout ce que je fais. A ceux qui ne sont plus là, Mamie Françoise, Grand père et Papi, qui ont toujours été fiers de moi.

Une pensée tendre pour mon Papa, qui aurait été si fier de moi, du chemin parcouru et de celui à venir. Merci de m'avoir toujours poussé à voir plus grand et à ne pas me satisfaire du bien, d'avoir pour objectif le mieux sans viser le parfait. Merci pour les câlins, tes conseils de grand sage, tes mots affectueux. Tu me manques tous les jours.

Table des matières

Resume 2
Abstract 3
Liste des enseignants 4
Serment d'Hippocrate 9
Remerciements 10
Liste des figures 16
Liste des tableaux 16
Liste des abreviations 17

INTRODUCTION 18

1. Contexte 18
2. Definition 19
3. Épidemiologie 19
4. Physiopathologie 20
5. Recommandations 21
   a. *Prise en charge par l'infirmier organisateur de l'accueil 21*
   b. *Thérapeutiques 22*
   c. *Imagerie 26*
   d. *Biologie 30*
   e. *Orientation et consignes à la sortie des Urgences 31*
6. Synthese des recommandations de la SFMU, de l'AEU 2021 et de l'AFU 32

MATERIEL ET METHODE 33

1. Caracteristiques de l'etude 33
2. Criteres d'inclusion et d'exclusion 33
3. Donnees recueillies 33
4. Critere de jugement principal 34
5. Criteres de jugement secondaire 34
6. Analyses statistiques 35
   a. *Analyse principale 35*
   b. *Analyse en sous-groupe 35*
7. Aspects reglementaires et ethiques 35

RESULTATS 36

1. Diagramme de flux 36
2. Caracteristiques de la population 37
3. Prise en charge par l'IOA 39
4. Therapeutiques 40
5. Examens complementaires realises aux Urgences 42
6. Examens complementaires a la sortie des Urgences 44
7. Orientation et ordonnances a la sortie des Urgences 45
8. Duree de sejour 46

DISCUSSION 47

1. Donnees recueillies et caracteristiques de la population 47
2. Methodologie 47
3. Criteres de jugement 49

CONCLUSION 55

BIBLIOGRAPHIE 56

Liste des figures

Figure 1. Algorithme decisionnel dans les suspicions de colique nephretique, propose dans Échographie clinique en situation d'urgence 27
Figure 2. Strategie de prise en charge de l'hematurie microscopique en fonction du groupe de risque de l'AAU et de l'AEU, propose par A. Masson-Lecomte en 2021 28
Figure 3. Algorithme decisionnel pour le choix d'imagerie a realiser en externe dans la colique nephretique simple 29
Figure 4. Diagramme de flux 36
Figure 5. Effectifs de la population, par tranche d'age 37
Figure 6.Duree de la douleur avant consultation aux Urgences 39
Figure 7. Échelle d'evaluation de la douleur a l'admission aux Urgences 39
Figure 8.Description des antalgiques pris en automedication par les patients inclus 39
Figure 9. Effectifs d'imagerie prescrites en externe, selon stratification proposee 44

Liste des tableaux

Tableau 1. Criteres de definition de la colique nephretique compliquee 19
Tableau 2.Description generale des niveaux de tri 21
Tableau 3. Tableau de correspondance des niveaux de douleur aux echelles d'evaluation 22
Tableau 4. Principales associations deconseillees des AINS 23
Tableau 5. Groupes de stratification du risque de cancer des voies urinaires superieures propose par A. Masson-Lecomte en 2021 28
Tableau 6. Bilan metabolique de 1e intention, issu des recommandations de la SFMU, de l'AEU et de l'AFU 30
Tableau 7. Synthese des recommandations de la SFMU, de l'AEU 2021, de l'AFU et de la SFR-IM 32
Tableau 8. Effectifs de la population 37
Tableau 9. Analyse de l'age de la population et des sous-groupes 37
Tableau 10. Caracteristiques de la population de notre etude 38
Tableau 11. Effectifs des patients ayant reçu un traitement antalgique aux Urgences 40
Tableau 12. Delais d'administration des antalgiques 41
Tableau 13. Imageries realisees aux Urgences 42
Tableau 14. Effectifs des differents types d'imagerie prescrites en externes 44
Tableau 15. Durees de sejour aux Urgences, selon le sexe et groupes "Antecedent de CN", "Premier episode" 46
Tableau 16. Durees de sejour aux Urgences, selon l'age 46

Liste des abréviations

ADH.....*Antidiuretic hormone*

ADERIM.....*Aide à la demande d'examens de radiologie et imagerie médicale*

AEU.....*Association Européenne d'Urologie*

AFU.....*Association Française d'Urologie*

AINS.....*Anti-inflammatoires non stéroïdiens*

AOMI.....*Artériopathie oblitérante des membres inférieurs*

AMM.....*Autorisation de mise sur le marché*

AVC.....*Accident vasculaire cérébral*

ARA2.....*Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II*

AAU.....*Association Américaine d'Urologie*

ß-HCG.....*Gonadotrophine chorionique humaine*

CHRU.....*Centre Hospitalier Régional et Universitaire*

CLAFU.....*Comité Lithiase de l'Association Française d'Urologie*

CN.....*Colique néphrétique*

CNIL.....*Commission nationale de l'informatique et des libertés*

CRP.....*Protéine C Réactive*

DES.....*Diplôme d'études spécialisées*

DFG.....*Débit de filtration glomérulaire*

DPC.....*Dilatation pyélocalicielle*

DREES.....*Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques*

Échographie VR.....*Échographie vésico-rénale*

EN.....*Échelle numérique*

ER.....*Emergency Room*

EVA.....*Échelle visuelle analogique*

EVS.....*Échelle verbale simple*

FEDORU.....*Fédération des Observatoires Régionaux des Urgences*

IEC.....*Inhibiteur de l'enzyme de conversion*

IOA.....*Infirmier organisateur de l'accueil*

IMC.....*Indice de masse corporelle*

IRA.....*Insuffisance rénale aigue*

IRC.....*Insuffisance rénale chronique*

NFS.....*Numération Formule Sanguine*

Scanner AP.....*Scanner abdomino-pelvien*

SFMU.....*Société Française de Médecine d'Urgence*

SFR-IM.....*Société Française de Radiologie et d'Imagerie Médicale*

TME.....*Thérapie médico-expulsive*

ZAO.....*Zone d'accueil et d'orientation*

Introduction

1. Contexte

En France, la colique néphrétique est la première cause urologique amenant les patients à consulter aux Urgences. En 2021, le CHRU de Tours dénombre un peu plus de 45 000 passages aux Urgences adultes. En 2019, le réseau SurSaUD® enregistre 172 125 passages dont le diagnostic principal est « colique néphrétique (CIM10, code N23), soit 1,1% du total annuel des passages aux Urgences (1,2).

Au cours de mes stages et dans le cadre de mon travail de thèse, j'ai pris conscience que l'intensité de la douleur de la colique néphrétique nécessite une intervention rapide et appropriée. En échangeant avec mes paires et au cours de mes lectures, j'ai également pu appréhender la variabilité des pratiques, notamment sur la prise en charge antalgique avec plusieurs travaux de thèse retrouvant une prescription insuffisante du Kétoprofène (3,4). Pourtant, les AINS offrent un meilleur résultat dans la prise en charge de la douleur lié aux calculs urétéraux et diminue le recours aux opioïdes (5).

L'impact de la réalisation des examens complémentaires, la gravité des complications et des diagnostics différentiels nécessitent de bien connaître les indications des différentes techniques d'imagerie à disposition du praticien, afin de réaliser le choix le plus adapté au terrain du patient et ainsi éviter la réalisation d'examens non urgents et potentiellement chronophages.

En 2015, la DREES établit un rapport entre le temps de passage et l'utilisation des actes du plateau technique : lorsque plusieurs actes (imagerie et biologie par exemple) sont effectués, la durée de passage s'allonge (6). En 2022, la FEDORU rapporte une augmentation de 2,5% du nombre de recours aux Urgences en région Centre Val de Loire entre l'année 2019 et l'année 2022. La proportion de patients, dont la durée de séjour est inférieure à 4 heures, a une tendance à se à réduire d'année en année (67% en 2017 ; 64% en 2019 ; 62% en 2021 et 61% en 2022) (7–10).

L'optimisation de la prise en charge antalgique et du choix des examens d'imagerie sont des pistes d'amélioration pour la réduction de la durée de passage aux urgences. L'objectif principal étant d'améliorer la qualité des soins apportés à ces patients.

La Société Française de Médecine d'Urgence publie en 2008 une actualisation des recommandations de prise en charge de la colique néphrétique. L'Association Européenne d'Urologie ainsi que l'Association Française d'Urologie publient annuellement des recommandations. La Société Française de Radiologie et d'Imagerie Médicale propose une conduite à tenir pour les examens d'imagerie. Nous en avons réalisé une synthèse.

Notre travail porte sur l'évaluation des pratiques de prise en charge de la colique néphrétique simple aux Urgences adultes du CHRU de Tours.

2. Définition

La colique néphrétique est un syndrome douloureux de la région dorso-lombaire, le plus souvent d'intensité élevée, pouvant irradier vers l'abdomen, jusqu'aux organes génitaux externes. Elle est la conséquence d'une obstruction complète ou non, soit de la jonction entre le bassinet et l'uretère, soit de l'uretère lui-même à n'importe quel niveau, jusqu'à son entrée dans la vessie.
Cette douleur s'accompagne de symptômes digestifs tels que : nausée, vomissement et constipation. On peut également retrouver des plaintes de troubles mictionnels (dysurie, pollakiurie, urgenturie). Elle se caractérise aussi par des douleurs évoluant par crise, pouvant durer de quelques minutes à quelques heures.

Les formes compliquées représentent moins de 6% des coliques néphrétiques. 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 (11).

Terrains particuliers	Signes de gravités
Grossesse	Signes d'infection (fièvre, frissons)
Insuffisance rénale chronique	Anurie
Rein unique	Persistance d'une intensité douloureuse élevée malgré un traitement antalgique bien conduit
Uropathie connue	
Patient VIH sous Indinavir	

Tableau 1. Critères de définition de la colique néphrétique compliquée

3. Épidémiologie

Depuis 2014, la colique néphrétique est la première urgence urologique amenant les patients à consulter aux Urgences, avec un taux moyen d'hospitalisation de 23% en 2019. Parmi ces patients, 62% sont des hommes. Elle est en première place chez les hommes et en 3e position chez les femmes. L'âge moyen d'admission est de 45 ans (1).
Dans 80% des cas, l'obstacle des voies urinaires est un calcul rénal, mais d'autres causes d'obstacle peuvent être retrouvées : tumeurs, caillot sanguin, sténoses urétérales inflammatoire ou cicatriciel (12).

Depuis une vingtaine d'année, on note une modification des données épidémiologiques de la lithiase urinaire, qui semble secondaire à des changements de régime alimentaire, des conditions sanitaires et l'évolution des systèmes de soin, de facteurs environnementaux et l'apparition de pathologies prédisposantes (syndrome métabolique, diabète, obésité). L'incidence des calculs rénaux est en constante augmentation dans les pays industrialisés et leur prévalence en France est estimée à 10%, même si 50% des patients n'auront qu'un épisode de colique néphrétique au cours de leur vie. (13)

La colique néphrétique d'origine lithiasique pose un problème de santé publique, d'une part par l'incidence des consultations aux Urgences et d'autre part sur les répercussions qu'elle peut avoir sur l'état de santé des patients. La méta-analyse de Zhe et Hang (2017) (14), il semble exister un lien entre la colique néphrétique lithiasique et la survenue d'une insuffisance rénale chronique avec une augmentation significative du risque de dégradation de la fonction rénale par rapport à la population générale. Cela peut être expliqué par la physiopathologie que nous allons détailler dans le paragraphe suivant.

4. Physiopathologie

La colique néphrétique résulte de la mise en tension des cavités rénales du fait d'un obstacle anatomique à l'écoulement de l'urine. Ses conséquences fonctionnelles rénales sont donc d'autant plus rapidement et complètement réversibles que l'obstruction est limitée dans son degré et sa durée (15). Le système collecteur urinaire possède une couche musculaire lisse se contractant de manière périodique, permettant ainsi de diriger les urines en aval. Cependant, en présence d'un obstacle, il persiste un faible débit de filtration glomérulaire.

La douleur de la colique néphrétique est principalement secondaire à la mise en tension des cavités pyélocalicielles. Deux facteurs majeurs contribuent à l'augmentation de la pression intra-pyélique : l'apparition d'un œdème au contact du calcul et la production de prostaglandines E2, elle-même secondaire à l'augmentation de la pression intra cavitaire. En effet, la production de prostaglandines permet de préserver la pression intra-glomérulaire par un phénomène de vasodilatation afférente (15).

Moody et al. (1975) ont montré sur le plan expérimental, qu'il existait un changement en trois phases du flux sanguin rénal et de la pression intra-urétérale après une obstruction unilatérale complète. Plus le temps d'obstruction était long, plus le flux sanguin était ralenti. Dans les premières heures de l'obstruction, on constate une phase hyperhémique mais celle-ci est temporaire et le débit de filtration glomérulaire va diminuer dans un second temps (16).

Cette diminution du DFG est secondaire à l'élévation de la pression urétérale accrue par la production de prostaglandines et à la vasoconstriction, largement prédominante, médiée par l'angiotensine II et le thromboxane A2. Cette vasoconstriction est responsable d'une ischémie néphronique (15).
Il pourrait en résulter une récupération incomplète de la fonction rénale et une atrophie séquellaire en cas d'obstruction prolongée ou répétée.

Au cours de la colique néphrétique, la contraction isotonique prolongée des fibres musculaires lisses des uretères provoque une augmentation de la production d'acide lactique, ce qui irrite à la fois les fibres nerveuses lentes de type A et les fibres nerveuses rapides de type C. Les signaux nociceptifs sont ensuite transmis à la moelle épinière jusqu'au thalamus et au cortex. La sensation douloureuse peut également être perçue au niveau des systèmes digestif et génital du fait de la transmission des signaux nociceptifs médullaires de T11 à L1 (17).

La survenue des épisodes de colique néphrétique semble suivre le rythme circadien avec un pic le matin. Le taux de production des urines et le débit de filtration glomérulaire atteignent leurs valeurs minimales la nuit, ce qui pourrait être un facteur favorisant de l'incidence matinale des coliques néphrétiques (18).

5. Recommandations

a. Prise en charge par l'infirmier organisateur de l'accueil

En 2004, la SFMU édite le référentiel de l'Infirmier(e) Organisateur(trice) de l'Accueil (IOA), celui-ci est révisé en 2020. Les missions principales de l'IOA sont l'accueil personnalisé de chaque patient, la définition des priorités de soins en fonction des plaintes exprimées et/ou des besoins constatés, puis de décider du secteur de soin adapté. La gravité du problème de santé est définie à l'aide d'une échelle de tri. Ce poste est proposé aux infirmiers exerçant dans un service d'Urgences. Il s'inscrit dans la démarche diagnostique infirmière (19,20).

L'échelle de tri utilisée par l'IOA aux Urgences du CHRU de tours est la « FRENCH » (French Emergency Nurses Classification in Hospital), une échelle à six niveaux. A chaque motif de recours aux Urgences correspond un niveau de tri médian défini par un consensus d'experts. Ce tri *a priori* est ensuite ajusté à l'aide de modulateurs de tri, recueillis par l'IOA pendant son examen clinique (paramètres vitaux : pression artérielle, fréquence cardiaque, température, données circonstancielles, facteurs déclenchants, mécanismes de survenue, comorbidités).
Dans le cas de la colique néphrétique, il est également recommandé à l'IOA d'interroger le patient sur l'heure et la quantité de la dernière miction (11).

Tri	Situation	Risque d'agravation	Perte de chance en cas d'attente	Actes hospitaliers prévisibles	Hospitalisation prévisible	Actions	Délais d'intervention	Installation
1	Détresse vitale majeure	Dans les minutes	++++	≥ 5	≥ 90%	Support d'une ou des fonctions vitales	Sans délai (Infirmière + Médecin)	SAUV
2	Atteinte patente d'un organe ou lésion traumatique sévère*	Dans l'heure	+++	≥ 5	≥ 80%	Traitement de l'organe ou lésion traumatique	Infirmière < 10 min Médecin < 20 min	SAUV ou Box
3A	Atteinte potentielle d'un organe ou lésion traumatique instable Comorbidité(s) lourde(s) ou patient adressé**	Dans les 24 heures	++	≥ 3	≥ 50%	Evaluation diagnostique et pronostique en complément du traitement	Médecin < 60 min, puis infirmiere si besoin	Box ou SAUV ou salle d'attente
3B	Idem Tri 3A Patient sans comorbidité lourde	Dans les 24 heures	+	≥ 3	≥ 30%	Evaluation diagnostique et pronostique en complément du traitement	Médecin < 90 min, puis infirmiere si besoin	Box ou salle d'attente
4	Atteinte fonctionnelle ou lésionnelle stable	Non	0	1 ou 2	≥ 10%	Acte diagnostique et/ou thérapeutique limitée	Médecin < 120 min, puis infirmiere si besoin	Box ou salle d'attente
5	Pas d'atteinte fonctionnelle ou lésionnelle évidente	Non	0	0	0%	Pas d'acte diagnostique et/ou thérapeutique	Médecin < 240 min	Box ou salle d'attente ou maison médicale de garde

Tableau 2.Description générale des niveaux de tri
(14)
* ou symptôme sévère qui justifie une action thérapeutique dans les 20 minutes maximum
** patient adressé le jour même par un médecin ou situation médicale complexe en raison de comorbidité(s) lourde(s)

Parmi les modulateurs de tri, on retrouve l'évaluation de la douleur. L'échelle visuelle analogique (EVA) est l'échelle de référence absolue (recommandée par le ministère de la Santé dans la directive de 1999). Cette échelle est équivalente à l'échelle numérique (EN) (21).

L'EVA se présente sous la forme d'une réglette avec une face présentant de ligne de 10 cm et une face non millimétrée présentée horizontalement ou verticalement au patient avec un curseur qu'il déplace entre deux bornes : « pas de douleur » à « douleur maximale imaginable ».

L'EN se cote de 0 à 10, la question est posée au patient « pouvez-vous donner une note de 0 à 10 pour situer le niveau de votre douleur ? ». La note 0 correspond à « pas de douleur ». La note 10 correspond à « la douleur maximale imaginable.

L'EVS (échelle verbale simple) est une échelle d'autoévaluation simple et reproductible. Elle a pour inconvénient d'être moins sensible que l'EN ou l'EVA car il n'y a que 5 réponses possibles.

Modalité à cocher	Score	Pas de douleur	Douleur faible	Douleur modérée	Douleur intense	Douleur insupportable
Echelle Verbale Simple	0 - 4	0	1	2	3	4
EN ou EVA (en mm)	0 - 100	0	1 - 39	40 - 59	60 - 79	80 -100
ENS ou EVA (en cm)	0 - 10	0	1 - 3	4 - 5	6 - 7	8 -10
Autres échelles acceptées		Pas de douleur	Faible	Modérée	Forte	Insupportable

Tableau 3. Tableau de correspondance des niveaux de douleur aux échelles

Les patients nécessitent une prise en charge de la douleur en cas d'EVA ≥ 4/10, d'EN ≥ 4/10 et d'EVS ≥ 2/4.

L'IOA joue donc un rôle fondamental dans la gestion de la douleur et dans la recherche de facteurs de complication de la colique néphrétique (terrains particuliers, signes de gravités). En 2021, aux Urgences du CHRU de Tours il existait un protocole de service permettant à l'IOA de délivrer du Paracétamol en cas d'EVA > 3 et/ou du Tramadol en cas d'EVA > 5.

b. Thérapeutiques

Anti-inflammatoires non stéroïdiens

Les AINS ont un intérêt particulier dans l'antalgie de la colique néphrétique. Premièrement par la diminution du débit de filtration glomérulaire par inhibition de la synthèse des prostaglandines, mais aussi par la diminution du tonus musculaire lisse des voies urinaires et la réduction de l'œdème inflammatoire au niveau de l'obstruction. La voie d'administration de choix est intra-veineuse en 1e intention, d'une part liée à la symptomatologie digestive pouvant accompagner la crise douloureuse et d'autre part par la rapidité d'action des AINS par voie intra veineuse.

Le seul AINS ayant l'AMM par voie IV est le Kétoprofène à dose de 100 mg à administrer en 20 min. Il est décrit un délai d'action d'environ 5 min. En l'absence de voie veineuse : le délai d'action per os sera de 45 à 60 minutes.

En l'absence de voie IV ou per os envisageable, le Diclofénac 75 mg peut être administré par voie intra musculaire. A noter, qu'il reste contre-indiqué chez les patients ayant pour antécédents une insuffisance cardiaque et des antécédents cardiovasculaires (AOMI, cardiopathie et AVC ischémiques).

Comme tout traitement, les AINS ne sont pas dénués de contre-indications et d'effets secondaires. Les plus fréquents sont principalement digestifs (douleurs abdominales, gastrite, dyspepsies, nausées, vomissement).
Nous avons détaillé dans le tableau suivant les principales interactions médicamenteuses avec des traitements fréquemment rencontrés aux Urgences et la conduite à tenir préconisée par le Vidal®.

Risque haut	**Anticoagulants** (oraux / SC) : augmentation du risque hémorragique de l'anticoagulant (par agression de la muqueuse gastro duodénale) *Conduite à tenir :* surveillance clinique étroite, voire biologique
	Lithium : augmentation de la lithémie par diminution de l'excrétion rénale *Conduite à tenir* : surveillance étroite de la lithémie et/ou adaptation de la posologie
	Méthotrexate : augmentation de la toxicité hématologique du Méthotrexate *(diminution de la clairance rénale)*. Association déconseillée pour des doses de Méthotrexate supérieure à 20 mg/semaine. *Si association* : contrôle de la NFS et fonction rénale
Risque modéré	**Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II / inhibiteurs de l'enzyme de conversion / diurétiques** : Risque d'insuffisance rénale aigue (majoré chez le sujet âgé) par diminution de la filtration glomérulaire (effet généralement réversible) Réduction de l'effet anti-hypertenseur *Conduite à tenir* : encourager l'hydratation, surveillance biologique de la fonction rénale
	Ciclosporine / Tacrolimus : risque d'addition des effets néphrotoxiques *Conduite à tenir* : surveillance de la fonction rénale
Risque bas	**Acide acétylsalicylique** : augmentation du risque hémorragique gastro intestinal
	Bétabloquants : réduction de l'effet anti-hypertenseur
	Inhibiteur de la recapture de la sérotonine : majoration du risque hémorragique

Tableau 4. Principales associations déconseillées des AINS (Source : vidal.fr)

Antalgiques de palier I

Leur indication semble systématique en cas de colique néphrétique. Cependant, leur prescription seule ne semble pas appropriée du fait de l'intensité des douleurs décrites.
Leur prescription ne fait pas l'objet de recommandations dans l'actualisation de la conférence de consensus de 2008, ni dans les recommandations de l'AEU (11,23).

Antalgiques de palier II

Leur utilisation est recommandé seul ou en association avec le Kétoprofène, à la sortie des Urgences par la SFMU en 2008 (11).
En 2007, leur utilisation est préconisée par la SFMU dans les douleurs d'intensité modérée à sévère. L'administration de Tramadol peut augmenter le risque de convulsions dans des populations bien déterminés. Son utilisation est donc contre-indiquée chez les patients un traitement concomitant susceptible d'abaisser le seuil épileptogène (antidépresseurs tricycliques, inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine, carbamazépine), chez les patients épileptiques non traités et les patients avec des facteurs de risques de convulsions reconnus (traumatisme crânien, patient en sevrage éthylique) (21).

Antalgiques de palier III

La morphine intra-veineuse en titration est proposée en cas de non-réponse au traitement initial ou cas de contre-indication aux AINS. Elle n'a pas fait preuve d'une supériorité par rapport aux AINS (5).

Ses principaux effets indésirables sont des effets dépresseurs respiratoire et neurologique, ce qui pose une problématique importante de sécurité d'emploi. Leur utilisation doit suivre les recommandations de l'Actualisation de 2007 de la Conférence de consensus en médecine d'urgence sur le traitement médicamenteux de la douleur.
Celle-ci préconise la réalisation d'une dose de charge de 0,1 à 0,15 mg/kg puis une titration de façon séquentielle toutes les cinq minutes, jusqu'à l'obtention d'une EVA inférieure à 3 (21).

Concept d'analgésie multimodale

L'analgésie multimodale est issue de l'anesthésie et consiste à associer différentes approches de lutte contre la douleur aiguë (notamment en période péri-opératoire) dans une stratégie balancée visant à équilibrer l'efficacité avec les effets indésirables.

Dans la colique néphrétique, plusieurs pistes ont été explorées. Les alternatives aux opioïdes telles que la kétamine sont inférieures aux opioïdes mais présente l'intérêt d'une voie analgésie alternative (24).

La desmopressine sublinguale a été étudiée en comparaison avec les AINS (25) et en association avec ces derniers (26). Son utilisation en association avec les AINS semble diminuer de manière significative la douleur à 30 minutes. Toutefois son utilisation n'est pour l'instant pas recommandée du fait de l'absence d'étude à effectif suffisant.
Concernant la lidocaïne IV et le sulfate de magnésium, leur efficacité n'ayant pas été démontrée, ils ne sont pas recommandés (24).

Alpha-bloquants

Un traitement par alpha-bloquant est possible dès le passage aux Urgences. Leur utilisation permettrait une relaxation des fibres musculaires lisses et ainsi de diminuer le nombre d'épisodes douloureux. En effet, leur fixation sur les récepteurs alpha-adrénergiques augmenterait le tonus basal, l'activité péristaltique et les contractions urétérales et ainsi faciliterait le passage des calculs de façon spontanée.

Plusieurs méta-analyses ont été réalisées de 2016 à 2018 (27–29) et chacune trouve une efficacité des alpha-bloquants, en précisant que son utilisation bénéficierait le plus aux patients dont le calcul urétéral mesure plus de 5 mm (27). Les calculs de tailles inférieures auraient tendance à s'évacuer spontanément le plus souvent. Les auteurs précisent également qu'il n'est pas possible d'affirmer de la facilité ou non de l'évacuation du calcul en fonction de sa position.

En France, il n'y a pas d'AMM pour les alpha-bloquants pour cette indication. Cependant, en 2008, la SFMU (11) recommande sa prescription après évaluation clinique et radiologique, pour les calculs distaux de moins de 10 mm. Elle préconise l'utilisation de la Tamsulosine à 0,4 mg/jour pendant 1 mois.

Les principales contre-indications retenues sont : l'insuffisance hépatique sévère, l'hypotension orthostatique ou l'hypersensibilité connue au chlorhydrate de tamsulosine ou à l'un de ses composants. Son utilisation est déconseillée chez les insuffisants rénaux sévères dont la clairance est inférieure à 10 ml/min.

Blocs paravertébraux

Le bloc paravertébral est une technique d'anesthésie locorégionale. Il peut se réaliser à plusieurs niveaux. La nociception de la colique néphrétique est perçue en regard des ganglions sympathiques des segments T8 à L1. En 2019, Aydin et al. (30) rapportent une série de cas pour lesquels ils ont sélectionnés le segment T8 pour réaliser un bloc paravertébral comme traitement analgésique d'une colique néphrétique. Puis en 2020, dans une étude comparative randomisée de faible puissance, Aydin et al. (31) ont montré que le groupe bénéficiant du bloc paravertébral au niveau T8 avait un score EVS significativement plus bas que dans le groupe AINS, et ce à 5, 15, 30, 45 et 60 minutes après le bloc. De plus, la consommation d'opioïdes était significativement plus élevée dans le groupe AINS.

En 2022, le CLAFU n'émet pas de recommandations concernant la réalisation de bloc paravertébral mais préconise la réalisation d'autres études afin de déterminer leur utilité (24).

Antispasmodiques

Duquenne et al. ont publié en 2009 (32), une revue de littérature de l'efficacité des spasmolytiques dans la colique néphrétique qui n'a pas permis de prouver leur efficacité. Il est important de souligner que les antispasmodiques peuvent aggraver l'iléus intestinal ainsi que l'inconfort et les nausées.

En 2022, les recommandations du Comité Lithiase de l'AFU ne recommande pas l'utilisation du phloroglucinol (Spasfon®) à visée antalgique.

c. Imagerie

Échographie et ASP

Le diagnostic de la colique néphrétique est clinique, mais il est possible de le confirmer radiologiquement. Les recommandations de l'Association Européenne d'Urologie de 2021 étaient de réaliser en première intention une échographie rénale, justifiée par son moindre coût économique, l'absence d'irradiation et la reproductibilité de l'examen (23). Elles s'accordent avec les recommandations de la Société Française de Radiologie et d'Imagerie Médicale dans leur guide dans le guide qu'il propose (ADERIM) (33).
L'échographie permet d'identifier notamment un des signes indirects de l'obstruction : la dilatation de la cavité pyélocalicielle. En cas de calcul situé à la jonction pyélo-urétérale ou méat urétéro-vésical, il est possible de le détecter. Il se caractérise alors par une image hyperéchogène accompagnée d'un cône d'ombre postérieur.

Smith-Bindman et al. (34) ont démontré en 2014 que la réalisation d'une échographie en 1e intention était associée à une exposition réduite aux irradiations, sans différence significative sur les événements indésirables graves, la prise en charge des coliques néphrétiques compliquées, la prise en charge de la douleur, le taux de reconsultation ou d'hospitalisation. Ces résultats ne préconisent pas la réalisation de l'échographie seule mais plutôt de préférer la réalisation de l'échographie en 1e intention et de poursuivre les examens complémentaires dans un second temps en fonction des résultats, de l'examen clinique du clinicien.

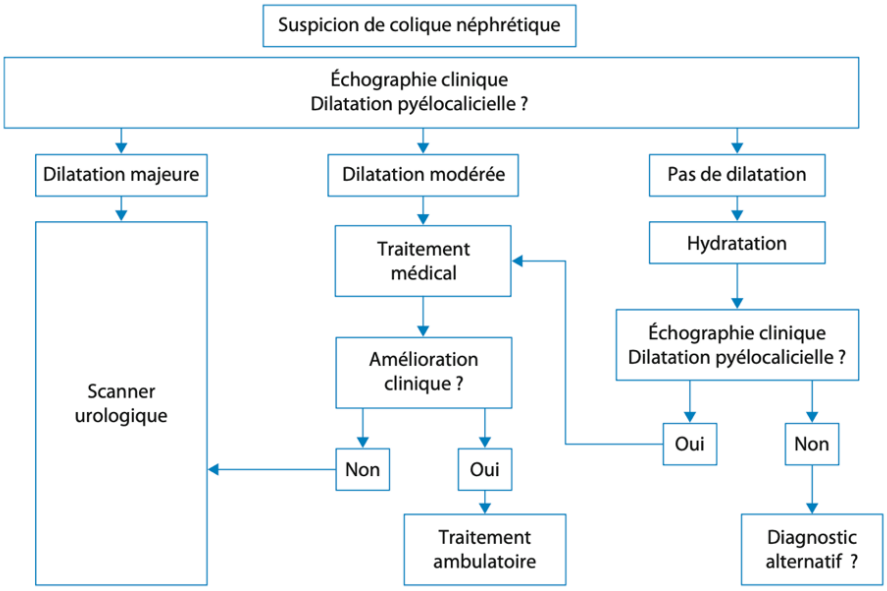
La radiographie d'abdomen sans préparation, peut être réalisée debout ou couché, de face et peut mettre en évidence une opacité en regard du trajet des voies urinaires correspondant au calcul. Elle présente plusieurs limites : dans 10% des cas la lithiase est radio transparente (calculs d'acide urique ou de cystine) et elle ne permet pas d'objectiver un obstacle d'une autre nature.
La sensibilité de l'échographie vésico-rénale varie entre 10 et 50%, tandis que sa spécificité est de 50% (35). La sensibilité et la spécificité de l'ASP sont respectivement de 44 et 77% (36).
Le coupe ASP-échographie permet d'obtenir une sensibilité satisfaisante de plus de 90% et une spécificité de 75 à 100% (35).
Elle présente deux limites : l'échographie est une technique opérateur-dépendante et en cas de réalisation trop précoce de l'échographie, celle-ci peut s'avérer faussement négative.
Les recommandations européennes ne préconisent pas la réalisation d'un ASP dans le cas où il est envisagé de pratiquer un scanner basse dose. De plus, un rapport de la Haute Autorité de Santé publié en 2009 ne retrouvait pas d'indication à réaliser un ASP en cas de suspicion de colique néphrétique (37).

Échographie par l'urgentiste

L'échographie par l'urgentiste, encore appelée échographie clinique ou échoscopie, est une pratique en cours de développement, qui intègre à présent la formation de D.E.S. de Médecine d'Urgence. En 2022, la synthèse des recommandations de l'Association Française d'Urologie évoque la possibilité de réaliser une échoscopie par l'urgentiste dans les cas où l'échographie réalisée par le radiologue ne serait pas disponible (38). Facilement réalisable au lit du patient, elle permet de diagnostiquer une dilatation. Cet examen pourrait trouver sa place dans les cas où la dilatation semble majeure, une situation peu fréquente dans laquelle il semblerait licite de demander un scanner (39).

Dans *Échographie clinique en situation d'urgence,* rédigé par X. Bobbia et P.-G. Claret, l'algorithme décisionnel suivant est proposé.

Figure 1. Algorithme décisionnel dans les suspicions de colique néphrétique, proposé dans Échographie clinique en situation d'urgence (19)



Uroscanner

L'uroscanner est actuellement supplanté par le scanner low-dose. En effet, il peut aggraver l'hyperpression au sein des cavités excrétrices et ainsi provoquer une exacerbation des douleurs, voire une rupture des voies excrétrice. D'autre part, il entraîne une forte irradiation et n'a pas montré sa supériorité diagnostique en comparaison au scanner low-dose (23,35).

Cependant, sa réalisation est recommandée, en complément d'une échographie vésico-rénale, en cas d'hématurie chez le sujet de plus de 40 ans, avec ou sans facteurs de risque (tabagisme, antécédent de tumeur vésicale ou de la voie excrétrice supérieure). Son objectif est d'objectiver une lésion néoplasique vésicale ou des voies excrétrices supérieures (40,41).

En 2021 A. Masson-Lecomte proposait dans la revue Progrès en Urologie, en se basant sur les recommandations de l'Association Américaine d'Urologie. L'AAU proposait une stratification du risque en 3 groupes *(Tableau 5)* en fonction de leur caractéristiques (42).

A. Masson-Lecomte, proposait une attitude pour chaque groupe de stratification sur la base des recommandations américaines et européennes et de l'épidémiologie *(Figure 2) (43)*.

BAS RISQUE	RISQUE INTERMEDIAIRE	HAUT RISQUE
• Femme < 50 ans • Homme < 40 ans • Hématurie3 à 10 hématies/HPF • Pas de tabagisme ou < 10 PA • Pas d'autre facteur de risque de tumeur urothélial	• Femme de 50 à 59 ans • Homme de 40 à 59 ans • Hématurie : 11 à 25 hématies/HPF • Tabagisme 10 à 30 PA • Facteurs de risque de tumeur urothéliale autres que le tabagisme • Bas risque avec hématurie persistante	• Âge > 60 ans • Tabagisme > 30 PA • 25 hématies/HPF

Tableau 5. Groupes de stratification du risque de cancer des voies urinaires supérieures proposé par A. Masson-Lecomte en 2021 (41)

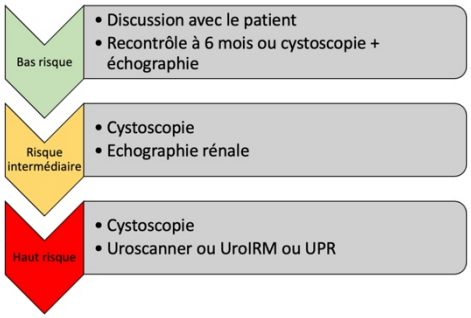


Figure 2. Stratégie de prise en charge de l'hématurie microscopique en fonction du groupe de risque de l'AAU et de l'AEU, proposé par A. Masson-Lecomte en 2021 (41)

Scanner abdominopelvien

Le scanner abdominopelvien est devenu l'examen de référence pour l'exploration des coliques néphrétiques, permettant à la fois d'en identifier la cause, le retentissement et les éventuelles complications. Sa sensibilité est de 100% tandis que sa spécificité est de 95% (35). Deux modalités de réalisation sont possibles : irradiation standard (que l'on appellera scanner abdomino-pelvien) et faible dose d'irradiation (ou scanner basse dose). La principale limite du scanner abdomino-pelvien standard est la dose d'irradiation et le risque de cancers radio-induits associé, surtout chez les patients jeunes et à risque de récidive.

Tous les calculs, mêmes radio-transparents sont hyperdenses. Les calcifications vasculaires ou les phlébolithes pelviens peuvent être sources de difficultés diagnostiques.
L'épaississement inflammatoire de la paroi urétérale oriente vers l'existence d'un calcul (signe de l'anneau tissulaire). Les signes indirects d'obstruction sont : urétérohydronéphrose, infiltration de la graisse périrénale et péri-urétérale, épanchement périrénal et augmentation de volume du rein.
A noter qu'un épanchement périrénal traduit une rupture de la voie excrétrice.

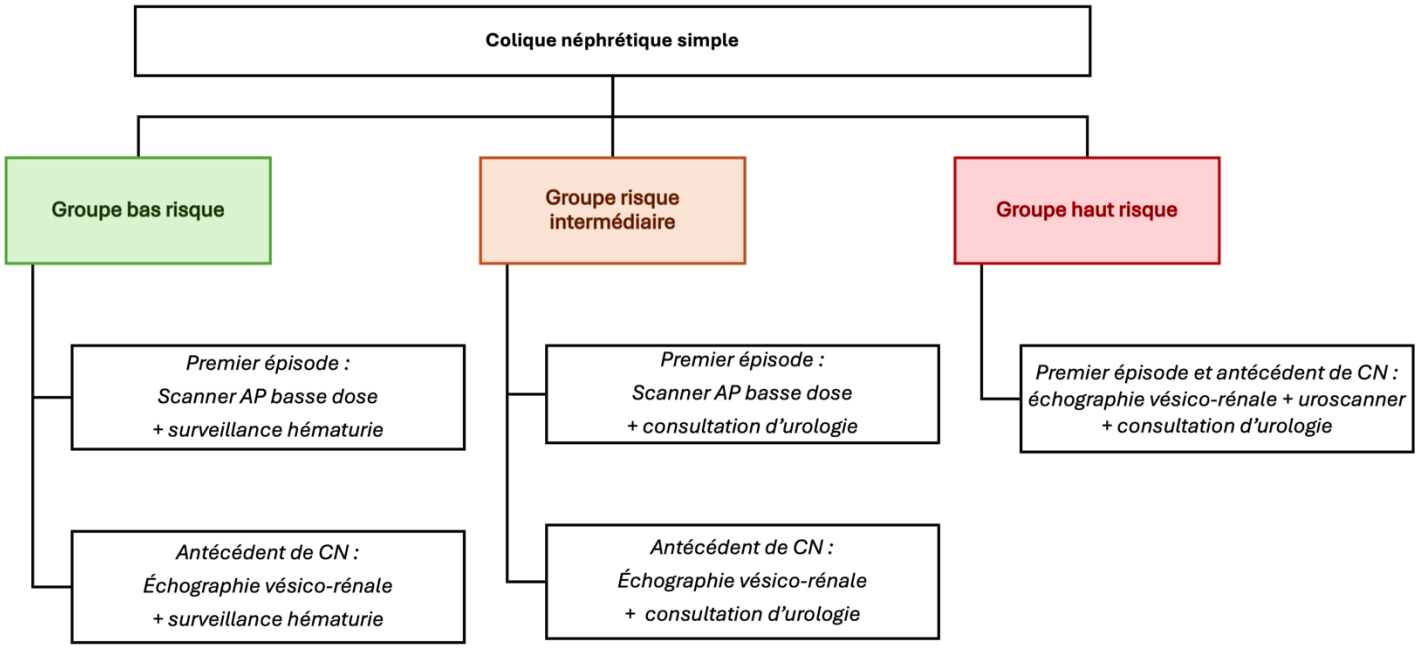
En 2007, Poletti et al. (44) avaient démontré que le scanner basse dose avait une sensibilité et une spécificité presque équivalente à celles du scanner standard pour les calculs de taille supérieure à 3mm et chez les patients dont l'IMC est inférieur à 30. Cette étude a également permis de montrer que le scanner basse dose était au moins équivalent pour détecter les diagnostics différentiels de l'urolithiase.
A noter qu'en 2010, Prunet et al. (45) avaient également prouvé que le scanner basse dose était plus performant que le couple ASP-échographie pour identifier le calcul.

Au total

L'ensemble des sociétés savantes s'accordent sur le principe que l'imagerie peut être différée dans la prise en charge de la colique néphrétique simple, c'est-à-dire en l'absence de signe de gravité, de terrain particulier ou de doute diagnostic. La SFR-IM préconise un délai de réalisation de 12 à 48h suivant l'apparition des douleurs et donc dans le cas de la colique néphrétique simple (33). En cas de la colique néphrétique compliquée, il est recommandé de réaliser un scanner basse dose en urgence (11,23,33,37,45).

Concernant l'hématurie, les recommandations de l'AUA sont claires : en l'absence de facteur de risque de cancer urothélial et en cas de cause non carcinologique évidente, il n'est pas nécessaire de poursuivre les explorations. Après lecture et synthèse des données de littérature, nous proposons l'algorithme décisionnel suivant.

Figure 3. Algorithme décisionnel pour le choix d'imagerie à réaliser en externe dans la colique néphrétique simple
AP : abdominopelvien



d. Biologie

Les examens complémentaires biologiques recommandés par l'AEU 2021 sont : la bandelette urinaire, la numération-formule sanguine, protéine C réactive (CRP), ionogramme sanguin, l'urée plasmatique et créatinine plasmatique. En cas de bandelette urinaire retrouvant une leucocyturie et la présence de nitrites, on effectuera également un ECBU. La réalisation d'un bilan biologique a pour principal objectif d'évaluer la fonction rénale et d'éliminer une cause infectieuse (23).
Les recommandations de la SFMU 2008 précisent qu'en l'absence d'intervention programmée, la mesure de la natrémie, de la kaliémie, de la CRP et le bilan de coagulation peuvent ne pas être réalisés.

Bilan métabolique

Le bilan de métabolique doit être réalisé dès le premier épisode de colique néphrétique, à distance d'environ 1 mois de l'épisode aigu, afin de déterminer la nature de la lithiase, sa cause et les facteurs métaboliques favorisants. Il est indispensable de le réaliser dans les conditions habituelles d'alimentation (46). Le tableau suivant récapitule les éléments que doit comporter ce bilan.

Bilan métabolique de 1e intention	
Dosages plasmatiques	Créatinine, calcium, urée, acide urique, sodium Glucose (à jeun)
Urines des 24h	Créatinine, volume urinaire, calcium, acide urique, sodium, urée
Urines du matin	pH, ECBU, recherche de cristallurie

Tableau 6. Bilan métabolique de 1e intention, issu des recommandations de la SFMU, de l'AEU et de l'AFU

e. Orientation et consignes à la sortie des Urgences

En cas de colique néphrétique simple, un retour à domicile est envisageable en cas de soulagement de la douleur et uniquement en cas de miction normale. Il doit être respecté un délai de 4h entre la dernière administration de morphine et la sortie du patient. En cas de retour à domicile, des consignes orales et écrites doivent être données au patient, accompagnées de l'ordonnance de sortie, la prescription d'une imagerie ainsi que d'un courrier adressé au médecin traitant ou au spécialiste pour le suivi.

Le traitement médicamenteux comporte un AINS per os pendant 7 jours En 2008, la SFMU recommandait l'utilisation du Diclofénac à dose de 150 mg, 3 fois par jour (niveau 3) (11).

La SFMU préconise d'adapter les apports hydriques à la soif du patient, afin de diminuer la sécrétion d'ADH pour réduire la sécrétion de prostaglandines et ainsi potentialiser l'action anti-inflammatoire des AINS (17). A contrario, l'AEU préconise une hydratation supérieure à 2,5 litres d'eau par jour, afin de limiter le risque de récidive de formation lithiasique.

L'ensemble des sociétés expertes s'accordent sur l'intérêt de filtrer les urines afin de récupérer un calcul pour ensuite réaliser une analyse morpho-constitutionnelle par spectrophotométrie infrarouge et en déterminer la nature. Il est recommandé de prescrire cette analyse dès la sortie des Urgences.

Les patients sont encouragés à reconsulter sans délai aux Urgences en cas de fièvre, d'anurie, d'hématurie, de douleurs ou de vomissements incontrôlables.

Il est nécessaire de rappeler aux patients qu'une consultation avec leur médecin traitant est à prévoir entre 3 et 7 jours après leur passage aux Urgences, avec les résultats de l'imagerie, afin de réévaluer le traitement médicamenteux et le diagnostic de colique néphrétique en cas de négativité de l'examen radiologique.

Il n'existe pas de recommandations sur les critères d'orientation vers un urologue.

Recommandations Colique néphrétique simple	SFMU (Actualisation 2008) SFR-IM	EAU 2021	AFU
Antalgie	1e intention : Kétoprofène 100 mg IVL Maximum 3 fois par 24h Morphine IV en cas de : • Non réponse aux AINS • Contre-indication aux AINS	AINS en 1e ligne, en alternance avec du Paracétamol, en l'absence de contre-indication (grade A) Opioïdes en 2e ligne (grade B)	Recommandations EAU + AINS disponibles en France : • Diclofénac 75 mg IM • Ibuprofène 800 mg PO • Kétoprofène 100 mg IV ou PO (AMM spécifique) Blocs paravertébraux : données insuffisantes
Biologie	BU ECBU uniquement si présence de leucocytes et de nitrites Créatininémie	Bandelette urinaire NFS Ionogramme sanguin (Na, K, Cl, Ca) CRP Acide urique	
Imagerie + cf algorithme décisionnel proposé	Délai : 12 à 48h *+ recommandations hématurie cf. algorithme décsionnel* *Si doute diagnostic et/ou forme compliquée :* TDM AP dose conventionnelle +/- injecté	1e intention : échographie réno-vésicale Plutôt pas d'ASP TDM basse dose si disponible si échographie non contributive TDM à dose conventionnelle si IMC > 30 (AE) Compléter par TDM injectée en cas de doute diagnostique	Recommandations EAU + Echoscopie par l'urgentiste aux urgences (RPC – Grade B)
Thérapie médicale à visée expulsive	Pas d'AMM pour les alpha-bloquants dans cette indication • Tamsulosine 0,4 mg/j Après évaluation clinique et radiologique	Peut être proposée en cas de colique néphrétique simple, avec un calcul urétéral unique de 5 à 10 mm Molécule de choix : Alpha bloquant (grade A)	Alpha-bloquant après analgésie initiale (si absence de contre- indication) (Grade A)
Consignes et ordonnances de sortie	• Consignes écrites et explicitées • AINS PO pendant 7 jours ± antalgique de palier II • Hydratation normale • Analyse morpho-constitutionnelle du calcul si expulsé, par spectrophotométrie infrarouge • Consultation chez le médecin traitant dans un délai de 3 à 7 jours Imagerie si non réalisée aux urgences • TDM low dose si 1e épisode ou âge > 50 ans • Échographie : adulte jeune ou CN récidivante	Hydratation > 2,5 l d'eau /jour Analyse systématique de tous les calculs expulsés et récupérés (AE) Bilan de 1e intention dès le 1e calcul, dans un délai de 1 mois (Grade B) Bilan approfondi orienté en fonction de l'analyse du calcul dans un délai de 1 mois (AE)	

Tableau 7. Synthèse des recommandations de la SFMU, de l'AEU 2021, de l'AFU et de la SFR-IM

Matériel et méthode

1. Caractéristiques de l'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, rétrospective, d'évaluation des pratiques menée dans le cadre d'un travail de thèse. L'étude se déroule aux Urgences adultes du CHU de Tours, sur la période du 1e janvier 2021 au 1e septembre 2021.

2. Critères d'inclusion et d'exclusion

Les patients inclus avaient comme codage de sortie des Urgences : N23 *(Colique néphrétique)*, N220 *(Calcul des voies urinaires inférieurs)*, N200 *(Calcul du rein)*, N201 *(Calcul de l'uretère)*, N202 (*Calcul du rein avec calcul de l'uretère),* N209 *(Calcul urinaire)*, N210 *(Calcul de la vessie)*, N211 *(Calcul de l'urètre)* ou N219 *(Calcul des voies urinaires inférieures)*.

Les dossiers exclus comportaient au moins une des caractéristiques suivantes :

- Patient mineur
- Femme enceinte
- Colique néphrétique compliquée
- Doublon de codage pour un même patient
- Erreur de codage diagnostic
- Patient consultant de nouveau pour le même épisode

3. Données recueillies

Les données étaient extraites à partir du logiciel DPP utilisé par le CHRU de Tours. Pour chaque patient, une fiche de recueil des données était remplie et anonymisée, puis les données anonymisées étaient rentrées dans un tableau Excel.
Nous avons recueilli :

- Dates et heures d'admission et de sortie des Urgences
- Données d'identification des patients (nom, prénom, âge, sexe)
- Données colligées par l'IOA et l'infirmière de secteur (paramètres vitaux, motif de consultation, durée de la douleur, présence de nausée et/ou vomissement, présence d'une hématurie macroscopique, thérapeutiques prises en amont de la venue aux urgences)
- Antécédents personnels et familiaux, régime alimentaire, traitements habituels
- Résultat de la bandelette urinaire et ß-HCG urinaires
- Résultats d'analyses biologiques (ECBU, NFS, ionogramme sanguin, créatinine, CRP, ß-HCG)
- Résultats d'imagerie, description du calcul si présent
- Thérapeutiques administrées aux Urgences (posologie, date et heure d'administration)
- Thérapeutiques prescrites à la sortie des Urgences (classe et durée de prescription)
- Imageries prescrites à la sortie des Urgences
- Edition d'une ordonnance d'analyse spectrophotométrique du calcul
- Edition d'une ordonnance de contrôle d'analyse biologique
- Edition d'une ordonnance de bilan métabolique
- Remise en main propre des consignes de sortie

4. Critère de jugement principal

Notre critère de jugement principal est composite. Il évalue l'adéquation entre les pratiques de prise en charge de la colique néphrétique simple avec la synthèse des recommandations (SFMU 2008, CLAFU 2021, AEU 2021).

Il est composé des critères suivants :

1. Prise en charge par l'IOA
    a. Identification du tableau de CN par l'IOA
    b. Recherche de critères de complication (diurèse, température)
    c. Évaluation de la douleur
2. Thérapeutiques
    a. Prescription de Kétoprofène
    b. Prescription des autres antalgiques (Paracétamol, Néfopam, Paliers II, Morphine, autres thérapeutiques)
    c. Thérapie médico-expulsive
3. Examens complémentaires aux Urgences
    a. Réalisation d'une bandelette urinaire
    b. Examens d'imagerie
    c. Bilan biologique
4. Documents remis à la sortie des urgences
    a. Prescription d'antalgiques et thérapie médico-expulsive
    b. Bilan biologique
    c. Consignes écrites et analyse spectrophotométrique
    d. Imagerie en externe
    e. Orientation des patients vers leur médecin traitant et/ou un urologue

5. Critères de jugement secondaire

Nous avons également évalué :

1. Prise en charge par l'IOA
    a. Recherche d'une prise antalgique avant l'admission aux Urgences
2. Thérapeutiques
    a. Délai entre l'admission et l'administration du premier antalgique
    b. Délai entre l'admission et l'administration de Kétoprofène
    c. Délai entre le premier antalgique et l'administration de Kétoprofène
    d. Délais médians entre l'admission et l'administration de chaque antalgiques (Paracétamol, Tramadol, Morphine)
3. Examens complémentaires aux Urgences
    a. Prescription d'imagerie en externe d'imagerie stratifiée selon les groupes de risque de cancer des voies urinaires
    b. Prescription de bilan biologique de contrôle si administration et/ou prescription de Kétoprofène chez les patients ayant un traitement à risque d'interaction
4. Durée de séjour aux Urgences

6. Analyses statistiques

a. Analyse principale

L'ensemble des données des fiches de recueil manuscrites a été retranscrit dans un tableau Excel®. L'analyse des données a été réalisée en utilisant un tableur croisé dynamique pour analyser puis comparer les données.

Les caractéristiques de l'échantillon ont été décrites en utilisant les moyennes, les médianes, les écart-types et les intervalles de confiance pour les variables continues, les nombres et les proportions (%) pour les variables discrètes. Nous avons également décrit les variables, qu'elles soient continues ou discrètes, en utilisant leurs valeurs minimales, maximales et les 25^{e} et 75^{e} percentiles.

b. Analyse en sous-groupe

Nous avons réalisé une analyse en sous-groupe en s'intéressant aux patients ayant un antécédent de colique néphrétique et ceux dont il s'agissait du premier épisode.
Nous avons également analysé les différences de caractéristiques par sexe et par âge.

Comme pour l'analyse principale, les caractéristiques de l'échantillon ont été décrites en utilisant les moyennes, les médianes, les écart-types et les intervalles de confiance pour les variables continues, les nombres et les proportions (%) pour les variables discrètes. Nous avons également décrit les variables, qu'elles soient continues ou discrètes, en utilisant leurs valeurs minimales et maximales et les 25^{e} et 75^{e} percentiles.

7. Aspects réglementaires et éthiques

Une information écrite mentionnant l'utilisation possible des données recueillies en pratique courant à des fins de recherche et le droit d'opposition est affichée dans le service des Urgences du CHRU de Tours.

Le protocole a été soumis au Comité National Informatique et Libertés (CNIL) et validé le 11 août 2023. Il est enregistré dans le registre des traitements informatiques du CHRU sous le n°2023-095.

Les données des patients étaient anonymisées puis colligées dans un fichier Excel®, dont l'accès est protégé par un mot de passe.

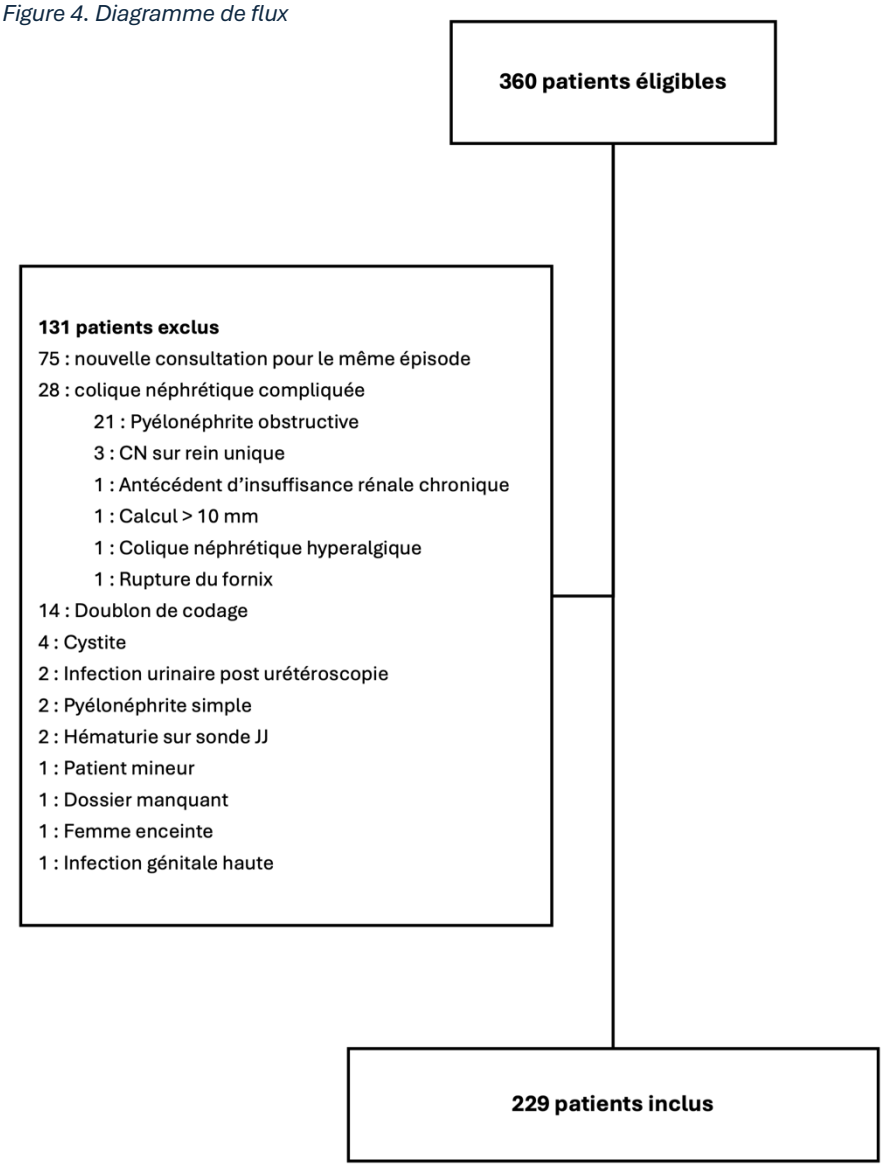
Résultats

1. Diagramme de flux

Sur la période 1e janvier 2021 au 1e septembre 2021, 360 patients étaient éligibles et nous avons exclu 131 patients.

Les trois principales causes d'exclusion étaient la nouvelle consultation pour un même épisode (57,3%), les dossiers de colique néphrétique compliquée (21,4%) et les doublons de codages (dossiers codés à plusieurs reprises ; 10,7%).

Figure 4. Diagramme de flux



2. Caractéristiques de la population

Notre population est composée de 101 femmes et 128 hommes (respectivement 44,1% et 55,9%). Le sex-ratio est de 1,3. Au sein de notre population, 40,7% des patients ont un antécédent de colique néphrétique, avec une prédominance d'hommes dans ce sous-groupe (68,1%).

	Femme	Homme	*Total*
Premier épisode	72 (31,4%)	64 (27,9%)	136 (59,4%)
Antécédent de CN	29 (12,7%)	64 (27,9%)	93 (40,6%)
Total	101 (44,1%)	128 (59,9%)	229

Tableau 8. Effectifs de la population

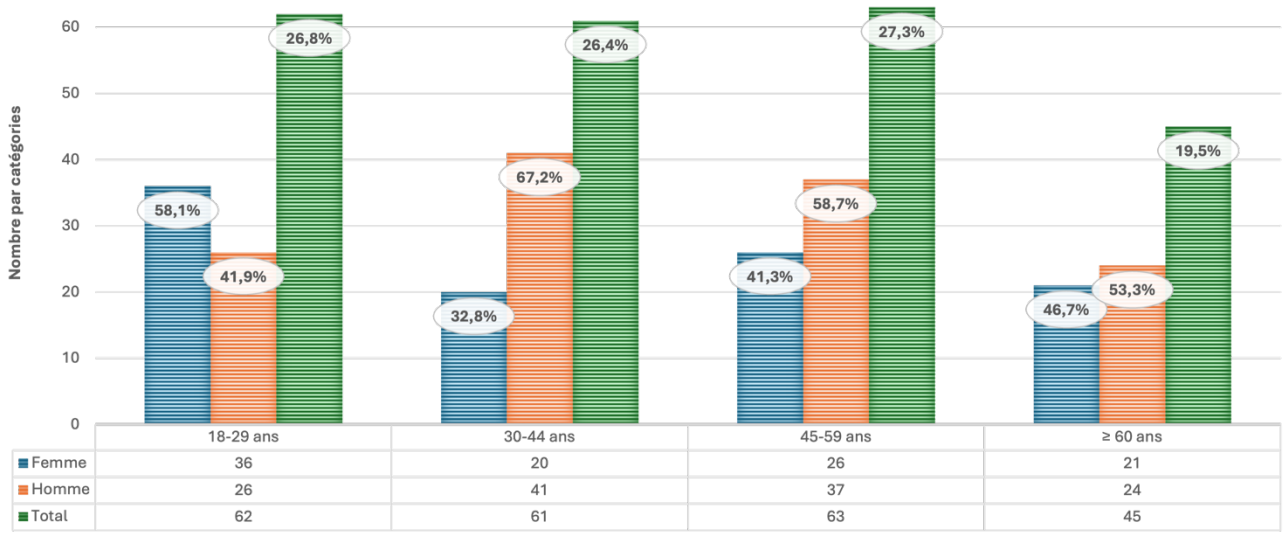
L'âge moyen est de 44 ans, 42 ans chez les femmes et 45 ans chez les hommes.
L'âge moyen est de 43 ans dans le groupe « Premier épisode » et de 44 ans dans le groupe « Antécédent de CN ». Notre analyse retrouve peu de différence d'âge moyen entre les hommes et les femmes, ainsi qu'entre les sous-groupes « Antécédent de CN » et « Premier épisode ».

Âge en années	MINIMUM	25e PERCENTILE	MEDIANE	MOYENNE [IC95%]	75e PERCENTILE	MAXIMUM
Total	18	29	42	44 [41 ; 46]	55	82
Femmes	18	25	39	42 [39 ; 46]	56	82
Hommes	18	32	43	45 [42 ; 47]	55	82
Premier épisode	18	28	42	43 [40 ; 46]	55	82
Antécédent CN	18	30	43	44 [41 ; 48]	56	82

Tableau 9. Analyse de l'âge de la population et des sous-groupes

La répartition par tranche d'âge est relativement homogène, avec une légère prédominance entre 18 et 30 ans chez les femmes, et entre 30 et 44 ans chez les hommes.

Figure 5. Effectifs de la population, par tranche d'âge



Deux patients ont un antécédent familial de colique néphrétique et font partie du sous-groupe « Antécédent de CN ».
Dans notre population, 18 patients du groupe « Premier épisode » et 27 patients du groupe « Antécédent de CN » ont au moins une comorbidité favorisant la survenue de colique néphrétique. Les patients du groupe « Antécédent de CN » ont plus de comorbidités que le groupe « Premier épisode ».

De manière corolaire, les patients du groupe « Antécédent de CN » prennent plus de traitements à risque d'interaction (14 patients, contre 11 dans le groupe « Premier épisode »).

Aucun patient de notre population ne prend de traitement favorisant la survenue des coliques néphrétiques lithiasiques (notamment Indinavir®).

Antécédents et facteurs favorisants			
	Premier épisode *(n = 136 ; 59,4%)*	**Antécédent de CN** *(n = 93 ; 40,6%)*	**Population totale** (n = 229)
Antécédent familial de CN	.	2 (2,2%)	2 (0,87%)
Antécédent d'uropathie ou néphropathie	1 (0,7%)	1 (1,1%)	2 (0,87%)
Régime alimentaire	1 (0,7%)	2 (2,2%)	3 (1,3%)
Hypertension artérielle	11 (8,1%)	19 (20,4%)	30 (13,1%)
Antécédent cardio-vasculaire	9 (6,6%)	5 (5,4%)	14 (6,1%)
Diabète (type I ou II)	2 (1,5%)	7 (7,5%)	9 (3,9%)
Total	***18 (13,2%)***	***27 (29%)***	***46 (20,1%)***
Traitements à risque d'interaction			
IEC / ARA2	6 (1,5%)	10 (10,8%)	16 (7%)
Anticoagulants	1 (0,7%)	.	1 (0,4%)
Antiagrégant plaquettaire	4 (2,9%)	4 (4,3%)	8 (3,5%)
Metformine	1 (0,7%)	3 (3,2%)	4 (1,7%)
Méthotrexate	1 (0,7%)	.	1 (0,4%)
Total	***11 (8,1%)***	***14 (15,1%)***	***25 (10,9%)***
Contre-indications formelles et relatives aux AINS			
Allergie aux AINS	2 (1,5%)	.	2 (0,9%)
Antécédent d'ulcère gastro-duodénal	.	1 (1,1%)	1 (0,4%)
Maladie de Crohn ou recto-colite hémorragique	2 (1,5%)	1 (1,1%)	3 (1,3%)
Antécédent de pancréatite aux AINS	1 (0,7%)	.	1 (0,4%)
Prise d'AINS avant l'admission aux urgences	7 (5,1%)	18 (19,4%)	25 (10,9%)
Insuffisance rénale aigue	2 (1,5%)	2 (2,2%)	4 (1,7%)
Total	***14 (10,3%)***	***22 (16,2%)***	***36 (15,7%)***

Tableau 10. Caractéristiques de la population de notre étude
AINS : anti-inflammatoire non stéroïdien ; CN : colique néphrétique ; IEC : inhibiteur de l'enzyme de conversion ; ARA2 : antagoniste des récepteurs angiotensine-aldostérone
Anticoagulants : Warfarine ; Antiagrégants plaquettaires : Kardégic® 75 mg et 160 mg

Notre analyse retrouve 3 patients ayant une contre-indication formelle à la prise d'AINS et 17 patients avec une contre-indication relative.

3. Prise en charge par l'IOA

L'IOA a suspecté le diagnostic de colique néphrétique chez 65,5% des patients de l'ensemble de notre population, chez 55,9% des patients du groupe « Premier épisode » et de manière plus élevée chez 80% des patients du groupe « Antécédent de CN ».

Les patients inclus se présentent aux Urgences avec une douleur évoluant depuis moins de 6h dans la majorité des cas (69%). Nous retrouvons la même tendance dans les sous-groupes « Premier épisode » (78%) et « Antécédent de CN » (63%).

La diurèse est évaluée chez 8,7% des patients. Les paramètres vitaux et l'EVA sont mesurés chez tous les patients.

L'EVA d'admission est supérieure à 6 chez 70,3% des patients inclus, soit 70,3% expriment une douleur d'intensité forte à insupportable à l'admission.

Figure 7. Échelle d'évaluation de la douleur à l'admission aux Urgences

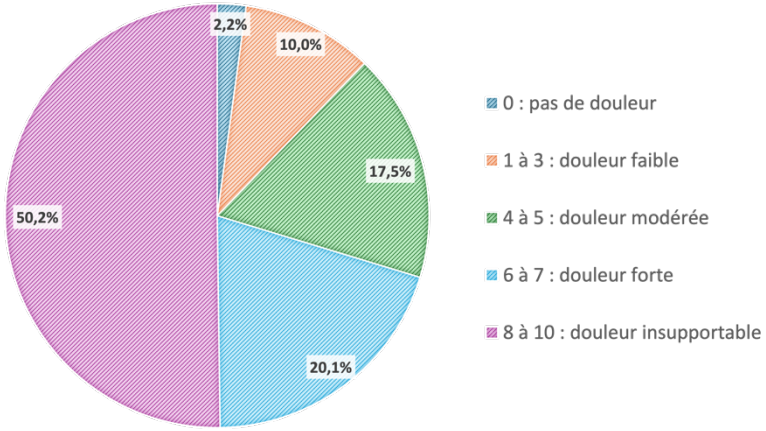
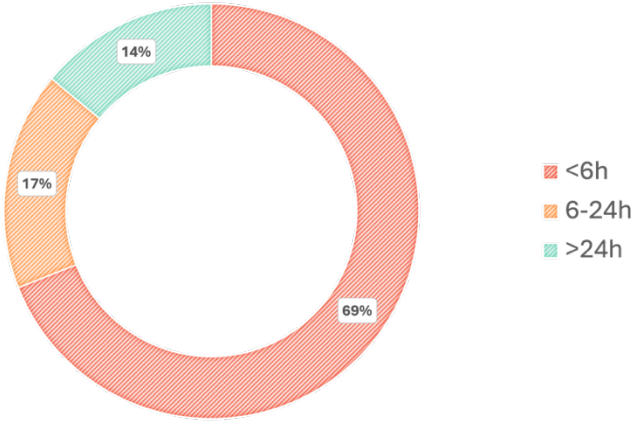


Figure 6.Durée de la douleur avant consultation aux Urgences



Parmi les patients inclus, 128 (soit 55,9%) ont pris au moins un médicament à visée antalgique avant leur admission aux Urgences (54,4 % dans le groupe « Premier épisode » et 58,1% dans le groupe « Antécédent de CN »). Les thérapeutiques les plus utilisées sont par ordre de fréquence : le Paracétamol, les AINS et les paliers II.

Les AINS utilisés en automédication sont : Ibuprofène, Kétoprofène, Aspirine et Flurbiprofène. Parmi les patients ayant pris un antalgique, les patients du groupe « Antécédent CN » ont pris plus d'AINS en automédication que le groupe « Premier épisode » (26,9% contre 8,3%).

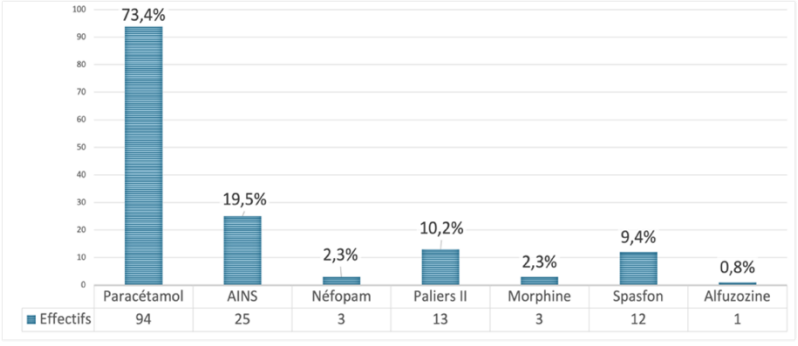


Figure 8.Description des antalgiques pris en automédication par les patients inclus

AINS : anti-inflammatoire non stéroïdiens ; Paliers II : Tramadol, Lamaline®, Paracétamol-codéiné

4. Thérapeutiques

199 patients de notre population ont reçu un traitement antalgique au cours de leur séjour aux Urgences (soit 86,9%). Parmi les patients n'ayant pas reçu d'antalgique (n = 30), 15 sont des données manquantes. Les 15 autres ont une EVA d'entrée moyenne à 2 (IC 95%, [1 ; 3]), et l'EVA maximale enregistrée est de 4.

Le délai médian avant premier contact avec un antalgique est 54 minutes. Dans notre étude, ce délai ne semble pas influencé par la présence d'un antécédent de colique néphrétique *(Tableau 12)*.

	Premier episode	Antécédent de CN	Population totale
Kétoprofène	77 (64,7%)	58 (72,5%)	135 (67,8%)
En 1e intention	25 (21%)	21 (26,3%)	46 (23,1%)
Paracétamol	81 (68,1%)	47 (50,5%)	128 (64,3%)
Néfopam	20 (16,8%)	14 (17,5%)	34 (17,1%)
Tramadol	25 (21%)	14 (17,5%)	39 (19,6%)
Morphine	40 (33,6%)	16 (20%)	56 (28,1%)
Kétamine	1 (0,8%)	.	1 (0,5%)
Total patient ayant reçu au moins un antalgique	119 (87,5%)	80 (86%)	199 (86,9%)

Tableau 11. Effectifs des patients ayant reçu un traitement antalgique aux Urgences

Paracétamol, Néfopam et Paliers II

Parmi les patients ayant reçu un antalgique, 64,3% ont eu du Paracétamol (68,1% dans le groupe « Premier épisode » ; 50,5% dans le groupe « Antécédent de CN »).

Le délai médian d'administration du Paracétamol est de 57 minutes, semblable dans les groupes « Antécédent de CN » et « Premier épisode » *(Tableaux 12)*.

Dans le groupe « Antécédent de CN », le Néfopam et le Tramadol sont autant prescrits (17,5%). Le délai médian d'administration du Néfopam est de 1 heure et 26 minutes, ce délai médian est plus court dans le groupe « Premier épisode » en comparaison avec le groupe « Antécédent de CN » *(Tableau 12)*.

Le Tramadol est plus souvent prescrit que le Néfopam chez les patients sans antécédent de colique néphrétique (21% contre 16,8%). Le délai médian d'administration du Tramadol est de 59 minutes, ce délai médian diffère de 20 minutes entre nos sous-groupes, en faveur du groupe « Antécédent de CN » *(Tableau 12)*.

Kétoprofène

67,8% des patients traités par un antalgique ont reçu du Kétoprofène au cours de leur séjour soit 135 patients, dont 46 le reçoivent en première intention (34%).

Le groupe « Premier épisode » reçoit plus fréquemment du Kétoprofène que le groupe « Antécédent de CN » (73,1% contre 60%). Cette tendance s'inverse lorsqu'on s'intéresse uniquement aux prescriptions de Kétoprofène en première intention (26,3% pour « Antécédent de CN » contre 21% pour « Premier épisode »).

Dans le groupe « Premier épisode », seulement 1 patient recevaient du Kétoprofène moins de 30 minutes après son admission et 49,3% des patients le recevaient plus de 3h après leur admission. Cette tendance est aussi retrouvée dans le groupe « antécédent CN » avec 42,9% des patients qui recevaient le Kétoprofène plus de 3h après leur admission.
Parmi les patients n'ayant pas reçu de Kétoprofène aux Urgences, 13 avaient au moins une comorbidité ou un traitement à risque d'interaction avec le Kétoprofène (14,6%), sans pouvoir affirmer qu'il s'agit de la raison de non-prescription.
Le délai médian d'administration du Kétoprofène est de 2 heures et 41 minutes, avec une différence de 40 minutes entre les groupes, en faveur du groupe « Premier épisode ». Le délai médian d'administration entre le premier antalgique et le Kétoprofène lorsqu'il n'est pas prescrit en première intention est de 2 heures et 2 minutes, avec une différence de 12 minutes entre les groupes en faveur du groupe « Premier épisode » *(Tableau 12)*.

Morphine

28,1% des patients ont reçu de la morphine, tous l'ont reçu sous forme de bolus de titration selon le protocole de service. Les patients reçoivent en moyenne une dose totale de morphine de 7 mg. Le délai médian d'administration de la Morphine est de 57 minutes, on observe une différence de 8 minutes entre les deux groupes, en faveur du groupe « Premier épisode ».

Délai d'administration des antalgiques

Durées (hh:mm)		Kétoprofène	Paracétamol	Néfopam	Tramadol	Morphine	Premier contact avec un antalgique	Délai entre le premier antalgique et le Kétoprofène
PREMIER EPISODE	Minimum-Maximum	[00h08-14h31]	[00h07-10h48]	[00h11-05h52]	[00h05-06h55]	[00h23-04h25]	[00h07-07h39]	[00h09-12h24]
	Moyenne (médiane) [IC95%]	03h24 (02h12) [02h50 ; 03h59]	01h38 (00h54) [01h15 ; 02h01]	01h41 (01h38) [01h11 ; 02h11]	01h25 (01h03) [00h42 ; 02h07]	01h08 (00h52) [00h52 ; 01h24]	01h29 (01h52) [01h06-02h04]	02h07 (01h52) [02h08 ; 03h20]
ANTECEDENT DE CN	Minimum-Maximum	[00h34-10h41]	[00h07-11h21]	[00h28-07h39]	[00h06-06h41]	[00h10-05h34]	[00h05-14h31]	[00h04-06h47]
	Moyenne (médiane) [IC95%]	02h54 (02h52) [02h21 ; 03h28]	01h36 (01h01) [01h03 ; 02h08]	02h14 (1h23) [01h07 ; 03h20]	01h34 (00h49) [00h47 ; 02h21]	01h17 (01h00) [00h49 ; 01h51]	01h31 (01h57) [01h16 ; 01h47]	02h02 (02h04) [01h34 ; 02h29]
POPULATION TOTALE	Minimum-Maximum	[00h08-14h31]	[00h07-11h21]	[00h11-07h39]	[00h05-06h55]	[00h10-05h34]	[00h05-14h31]	[00h04-12h24
	Moyenne (médiane) [IC95%]	03h12 (02h41) [02h47-03h36]	01h37 (00h57) [01h19 ; 01h56]	01h52 (1h26) [01h22 ; 02h23]	01h29 (00h59) [00h58 ; 02h00]	01h13 (00h57) [00h57-01h51]	01h31 (00h54) [01h16-01h46]	02h26 (02h02) [02h02 ; 02h50]

Tableau 12. Délais d'administration des antalgiques

Autres thérapeutiques

Parmi les patients inclus, un patient a été administré de la Kétamine, il fait partie du sous-groupe « Premier épisode ».
4 patients ont reçu des antibiotiques (3 de la Ceftriaxone, 1 de l'Ofloxacine). Ces antibiothérapies n'ont pas été poursuivies à la sortie.

Thérapie médico-expulsive

Les alpha-bloquants ont été utilisé chez 3 patients (1 dans le groupe « Premier épisode » et 2 dans le groupe « Antécédent de CN »). La molécule la plus utilisée est l'Alfuzozine. Tous les patients en ayant reçu avaient une indication de prescription.

5. Examens complémentaires réalisés aux Urgences

a. Imagerie

Pendant leur séjour aux Urgences, 34,5% des patients bénéficient d'au moins un examen d'imagerie. L'examen d'imagerie le plus fréquemment réalisé est le scanner abdomino-pelvien (58,2% des patients ayant une imagerie), une tendance que l'on retrouve également dans les groupes « Antécédent de CN » (62,9%) et « Premier épisode » (54,5%) et chez les hommes (68,8% contre 41,9% chez les femmes). Nos résultats retrouvent plus d'échographies réalisées chez les femmes (45,2% contre 25% chez les hommes).

L'échographie clinique représente 8,9% des imageries réalisées aux Urgences (7 au total, dont 1 complétée par un scanner abdomino-pelvien).
Enfin, 3 radiographies d'abdomen sans préparation ont été réalisés, chez des femmes dont il s'agissait du premier épisode de colique néphrétique.

Effectifs (% de la population du groupe)	**Premier episode**	**Antécédent de CN**	***Femmes***	***Hommes***	***Total population***
Scanner AP	24 (17,6%)	22 (23,7%)	13 (12,9%)	33 (25,8%)	**46 (20,1%)**
Echographie	17 (12,5%)	9 (9,7%)	14 (13,9%)	12 (9,4%)	**26 (11,4%)**
Abdomen sans préparation	3 (2,2%)	.	3 (3,0%)	.	**3 (1,3%)**
Echographie clinique (par l'urgentiste)	2 (1,5%)	5 (5,4%)	1 (1%)	6 (4,7%)	**7 (3,1%)**
Echographie + Scanner AP	2 (1,5%)	.	.	2 (1,6%)	**2 (0,9%)**
Echographie clinique + Scanner AP	.	1 (1,1%)	.	1 (0,8%)	**1 (0,4%)**
Pas d'imagerie	90 (66,2%)	58 (62,4%)	70 (69,3%)	80 (62,5%)	**150 (65,5%)**
Au moins un examen d'imagerie aux Urgences	**46 (33,8%)**	**14 (15,1%)**	**31 (30,7%)**	**48 (37,5%)**	**79 (34,5%)**

Tableau 13. Imageries réalisées aux Urgences

Les scanners réalisés ont permis d'objectiver 39 lithiases, soit 84,8% des patients ayant eu un scanner aux Urgences. La taille moyenne des calculs visualisés au scanner est de 4 mm [IC95% 3,7 ; 4,5]. Une dilatation pyélocalicielle est présente sur 31 scanners (67,4%), de légère à modérée.

Les échographies réalisées ont permis d'objectiver 3 lithiases, soit 11,5% des patients ayant eu une échographie.

La taille moyenne des calculs visualisés en échographie est de 6 mm [IC95%, 5 ; 6,3]. Une dilatation pyélocalicielle est présente sur 7 échographies (26,9%), de légère à modérée.

Aucun scanner ou échographie n'a retrouvé de DPC décrite comme « importante » ou « majeure ». Aucune échoscopie n'a permis d'objectiver un calcul. Cependant, parmi les 7 réalisées, 3 ont permis d'objectiver une DPC, sans précision sur le degré de dilatation.

b. Biologie

La bandelette urinaire est réalisée chez la totalité des patients. Elle retrouve une hématurie dans 94,8% des cas. Un ECBU est envoyé au laboratoire de l'hôpital chez 37,6% des patients. Toutes les cultures d'ECBU se sont avérées négatives.

Le bilan biologique préconisé est réalisé chez 98,5% des patients, celui-ci comprend de manière quasi systématique une NFS (99,6%), un ionogramme sanguin (99,6%), une créatininémie (98,7%) et une CRP (96,5%). Parmi les patients dont le bilan biologique est prélevé, 10 (4,5%) ont un syndrome inflammatoire biologique et 27 (11,9%) ont une insuffisance rénale aigue.

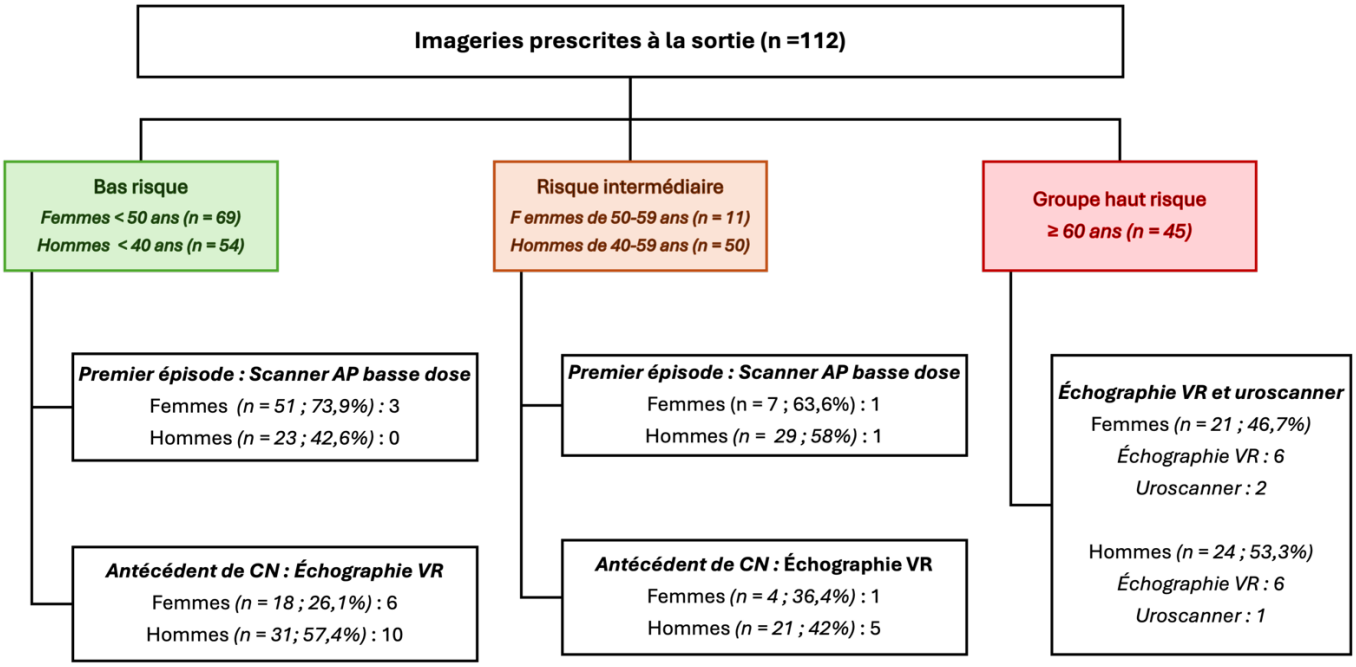
Le dosage des ß-HCG (plasmatique ou urinaire) est réalisé chez 76,5% des femmes en âge de procréer. Ils sont tous négatifs.

6. Examens complémentaires à la sortie des Urgences

a. Imagerie en externe

Une imagerie a été prescrite chez 112 de nos patients inclus, soit 48,9%. Parmi ces patients, 37,5% ont eu l'examen adaptée à la stratification proposée. Nous détaillons dans la figure et le tableau suivants les examens d'imagerie prescrits en externe.

Figure 9. Effectifs d'imagerie prescrites en externe, selon stratification proposée
VR : vésico-rénale ; AP : abdominopelvien



Effectifs (% de la population du groupe)	Premier episode	Antécédent de CN	*Population totale*
Scanner abdominopelvien	24 (17,6%)	22 (23,7%)	**46 (20,1%)**
Echographie vésico-rénale	17 (12,5%)	9 (9,7%)	**26 (11,4%)**
Abdomen sans préparation	3 (2,2%)	.	**3 (1,3%)**
Echographie clinique (par l'urgentiste)	2 (1,5%)	5 (5,4%)	**7 (3,1%)**
Echographie VR + Scanner AP	2 (1,5%)	.	**2 (0,9%)**
Echographie clinique + Scanner AP	.	1 (1,1%)	**1 (0,4%)**
Pas d'imagerie	90 (66,2%)	58 (62,4%)	**150 (65,5%)**
Au moins un examen d'imagerie aux Urgences	**46 (33,8%)**	**14 (15,1%)**	**79 (34,5%)**

Tableau 14. Effectifs des différents types d'imagerie prescrites en externes
VR : vésico-rénale ; AP : abdominopelvien

b. Bilan biologique

Le bilan métabolique de première intention a été prescrit chez 4 patients dès la sortie des Urgences.

Parmi les patients ayant reçu une ordonnance contenant un AINS ou ayant reçu du Kétoprofène au cours du séjour, 24 patients ont une comorbidité ou un traitement à risque d'interaction avec les AINS. Parmi ces patients, 2 ont reçu une prescription de contrôle de la fonction rénale en externe.

10 patients ont reçu une ordonnance pour réaliser une analyse spectrophotométrique par infrarouge d'un éventuel calcul retrouvé au cours du tamisage des urines préconisé.

7. Orientation et ordonnances à la sortie des Urgences

a. Antalgie

Chez les patients ayant reçu une ordonnance contenant des antalgiques, les molécules les plus fréquemment prescrites sont le Paracétamol (80%) et le Kétoprofène (81,5%).
D'autres AINS ont été prescrits : Flurbiprofène (1), Ibuprofène (2), Naproxène (1) et Diclofénac (1).

Le Kétoprofène est plus souvent prescrit dans le groupe « Premier épisode » (80,3% contre 71,3%). Il est prescrit en moyenne pour une durée de 6 jours (médiane 5 jours). Un patient a reçu une ordonnance de 15 jours de Kétoprofène.
54 patients n'ont pas eu de prescription de Kétoprofène à la sortie, parmi eux 14 avait au moins une comorbidité ou une contre-indication à la prise d'AINS.

Le Néfopam et les paliers II sont prescrit en moindre importance (13,4% et 20,8%). Le Néfopam est prescrit pour une durée moyenne de 8 jours (médiane 7 jours).
Parmi les paliers II, nous avons recensé des prescriptions de Lamaline® (association de Paracétamol, opium et caféine), de Paracétamol-codéiné et de Tramadol. Toutes les prescriptions de Paracétamol-codéine et de la Lamaline® est d'une durée de 7 jours. Le Tramadol est prescrit pour une durée moyenne de 8 jours (médiane 7 jours).
Un patient a reçu une prescription de 30 jours de Tramadol.

Un patient a reçu une prescription de Morphine du fait d'un antécédent d'anaphylaxie aux AINS.

b. Thérapie médico-expulsive

10,5% des patients ont reçu une ordonnance avec un alpha-bloquant. Deux alpha-bloquants ont été prescrits : Tamsulosine et Alfuzozine. La durée moyenne de traitement est de 17 jours (médiane, 10 jours).
La prescription d'alpha-bloquant est indiquée chez 5 de ces patients.
D'autre part, 20 patients présentant une indication potentielle à recevoir des alpha-bloquants n'ont pas eu de prescription.

c. Consignes écrites et orientation du patient

Les consignes écrites issues des recommandations de la SFMU ont été remises à 98,3% des patients.

12,2% des patients inclus sont orientés en consultation d'urologie. 6,1% des patients sont invités à reconsulter leur médecin traitant.
Cette tendance est retrouvée dans les deux sous-groupes, avec un taux d'orientation en consultation d'urologie légèrement plus élevé dans le groupe « Antécédent de CN ».

8. Durée de séjour

La durée médiane de séjour est de 5 heures et 46 minutes. On observe une tendance à l'allongement de la durée de séjour avec l'âge des patients (moyenne et médiane).
La durée médiane de séjour du groupe « Antécédent de CN » est légèrement inférieure à celle du groupe « Premier épisode » (5 heures et 38 minutes contre 5 heures et 57 minutes).

Durée (heure)	MINIMUM	MEDIANE	MOYENNE	MAXIMUM
Population totale	02h13	05h46	06h40 [IC95%, 6h13 – 07h07]	23h42
Premier episode	02h13	05h57	06h41 [IC95%, 06h06 - 07h15]	21h47
Antécédent de CN	02h43	05h38	06h39 [IC95%, 05h56 – 07h22]	23h42
Femme	02h34	05h57	06h35 [IC95%, 05h59 – 07h11]	21h47
Homme	02h13	05h45	06h44 [IC95%, 06h05 – 07h22]	23h42

Tableau 15. Durées de séjour aux Urgences, selon le sexe et groupes "Antécédent de CN", "Premier épisode"

Durée (heure)	MINIMUM	MEDIANE	MOYENNE	MAXIMUM
18 – 39 ans	02h34	05h35	06h06 [IC95%, 05h37 – 06h35]	15h13
40– 59 ans	02h13	05h55	06h39 [IC95%, 05h49 – 07h29]	23h42
60 – 74 ans	02h48	06h12	07h56 [IC95%, 06h24 – 09h27]	21h47
≥ 75 ans	05h45	06h53	08h32 [IC95%, 06h40 - 10h24]	13h14

Tableau 16. Durées de séjour aux Urgences, selon l'âge

Discussion

1. Données recueillies et caractéristiques de la population

Dans notre étude, le sex-ratio est de 1,3, soit inférieur à celui rapporté dans les données de littérature. Cependant l'âge moyen de notre population est de 44 ans, ce qui est semblable aux données épidémiologiques disponibles (1). Nous n'avons pas trouvé de données concernant la prévalence des facteurs de risques de colique néphrétique, il n'est donc pas possible de comparer notre population à la population générale sur ces caractéristiques.
Bien que le sex-ratio soit inférieur, notre population semble représentative de la catégorie de population concernée par la colique néphrétique en France.

2. Méthodologie

Notre étude, de nature rétrospective, s'appuie sur l'analyse des données extraites de dossiers patients informatisés. Ce choix méthodologique rend le recueil des données sensible à la qualité et à l'intégralité de ces dossiers. Afin de minimiser l'impact des données manquantes, nous avons adopté une approche multi-sources, en combinant les informations issues des formulaires des Urgences, des résultats des analyses biologiques, des registres de médicaments administrés, ainsi que des comptes-rendus d'imagerie. Malgré ces précautions, nous n'avons pas été en mesure de compléter un dossier. Nous avons fait le choix, arbitraire, d'exclure ce patient.
La source la plus importante de données manquantes provenait principalement des ordonnances et de l'EVA de sortie. Dans le cas des variables qualitatives binaires (réponse oui/non), les données manquantes ont été considérées, arbitrairement, négatives.
Dans le cas des autres variables, elles n'ont pas fait l'objet d'une analyse.

Nous avons décidé d'exclure les patients se présentant à nous pour le même épisode de colique néphrétique. Ce choix repose sur le souhait d'éviter un biais de sélection potentiel qui aurait pu survenir en incluant ces patients. Nous pensons que le contact préalable avec un médecin, qui aurait posé le diagnostic de colique néphrétique, aurait pu influencer nos résultats (augmentation du taux d'identification par l'IOA ou la réduction du délai écoulé avant l'administration de Kétoprofène.

Nous avons opté pour une analyse en sous-groupe en séparant notre population selon leur antécédent personnel de colique néphrétique. Ce choix s'appuie sur l'hypothèse que la présence d'un antécédent de colique néphrétique modifie la prise en charge aux Urgences. Nous sommes partis du postulat qu'en présence de l'antécédent de colique néphrétique, l'identification du tableau pourrait être plus rapide, tout comme la prescription de Kétoprofène. Nous avons également supposé qu'en sa présence, la reconnaissance du tableau par le patient pourrait avoir un effet de réassurance du praticien par la validation de l'hypothèse diagnostique et ainsi limiter le nombre d'imagerie réalisées.

Nous souhaitons souligner que dans le cadre de notre étude, nous avons décidé de ne pas procéder à une analyse statistique des différences significatives. Nous pensons qu'elle n'est pas pertinente étant donné la taille restreinte de notre population d'échantillonnage et la méthodologie choisie pour réaliser notre étude (observationnelle et rétrospective).
Nous avons donc privilégié une approche descriptive pour examiner les tendances et les observations au sein, et entre, nos groupes d'étude. Compte tenu de cette limitation, nous sommes conscients que la portée de nos conclusions est conditionnée par cette contrainte méthodologique.

Concernant le choix des examens d'imagerie prescrits en externe, nous nous sommes basés sur plusieurs recommandations officielles mais avons pris le parti de proposer un algorithme décisionnel qui nous est propre.
L'actualisation de la conférence de consensus de la SFMU de 2008 est le reflet des meilleures pratiques et connaissances disponibles au moment de leur élaboration. Cependant, dans le contexte d'évolution constante des techniques d'imagerie, et notamment de l'échographie clinique, ces recommandations ont progressivement perdu de leur actualité. Cette réalité nous a poussé à nous tourner vers des recommandations plus actuelles.
L'Association Européenne d'Urologie édite annuellement des directives de prise en charge de la colique néphrétique, et sont, de fait, plus récentes, mais ont le défaut d'avoir pour unique objet la colique néphrétique lithiasique.
Nous nous sommes ensuite intéressés à l'attitude proposée par A. Masson-Lecomte dans un article de la revue Progrès en Urologie . Cette attitude se base sur les recommandations européennes et américaines et sur les données épidémiologiques de l'étude DETEC1(42,47,48). Cette étude, réalisée en 2018, retrouvait une prévalence de 3% de cancer des voies urinaires en cas d'hématurie microscopique. Nous n'avons pas trouvé de données épidémiologiques concernant les modes de découverte. Les examens d'imagerie proposés ont l'avantage de détecter plus précocement les cancers des voies urinaires supérieures, qui se manifestent parfois par une crise de colique néphrétique, mais au prix d'acte parfois invasifs et/ou exposant les patients à de fortes doses d'irradiation dans le cas de l'uroscanner. Nous rappelons que le scanner basse dose est bien moins irradiant et est suffisant chez les patients ne présentant aucun facteur de risque.

En élaborant la synthèse de ces recommandations pour le choix d'imagerie, nous avons cherché à construire un algorithme décisionnel qui tirerait parti des avantages de chacune d'entre-elles et ainsi d'optimiser la pertinence clinique de la réalisation de ces examens.

L'algorithme décisionnel, pour le choix d'imagerie adaptée au terrain du patient, que nous proposons constitue une ébauche initiale, qui nécessité d'être validé auprès des radiologues du CHRU afin d'établir un protocole et une filière bien codifiée. De plus, il semble indispensable d'y intégrer l'échographie clinique qui fait maintenant partie de la pratique courante des urgentistes et qui permet de sélectionner les patients relevant d'une imagerie urgente.

3. Critères de jugement

a. Prise en charge par l'IOA

L'IOA identifie le tableau de colique néphrétique chez 66,5% de nos patients. Bien que la possibilité d'une demande d'avis auprès du médecin responsable de la zone d'accueil des Urgences puisse potentiellement surestimer ces résultats, cette observation demeure prometteuse et souligne l'importance cruciale de l'IOA dans la prise en charge de ces patients.

Ces données sont encourageantes et nous pensons que l'implémentation d'une grille d'évaluation spécifique pour les douleurs lombo-abdominales pourrait améliorer la détection des coliques néphrétiques dès l'accueil.

Le STONE score évalue la probabilité de colique néphrétique basée sur les critères suivants : la durée de la douleur (inférieure à 6h, entre 6 et 12h et supérieure à 12h), la présence de nausée ou de vomissement, l'hématurie et l'ethnie. Ce score a été contesté pour son manque de validité externe, considérée insuffisante pour une application clinique. Plus personnellement, l'inclusion du critère d'ethnicité, décrit par les auteurs par les termes « couleur de peau », nous pose un problématique éthique. Cependant, le retrait de ce dernier critère, n'affecte pas significativement les performances diagnostiques du STONE score (49).
Nous n'avons pas évalué l'intérêt de ce score dans notre étude en raison des limites que nous venons d'évoquer. Cependant, la grille d'évaluation envisagée pourrait tirer parti d'indicateurs cliniques (tels que ceux décrits dans le STONE score, en excluant l'ethnie), tout en intégrant des critères relatifs à la gravité et aux complications potentielles des coliques néphrétiques.

A titre d'exemple, la diurèse est un élément de notre étude qui a été insuffisamment évalué par l'IOA. On peut supposer, sans certitude, que les cas de diurèse normale ne sont pas consignés par l'IOA. Nous pensons que la mise en place d'une grille d'évaluation pourrait favoriser une évaluation et une consignation systématiques de la diurèse, ce qui ne laisserait plus de place au doute.

Concernant l'évaluation et la prise en charge de la douleur, l'EVA est mesurée chez tous les patients de notre étude, mais seulement 20,1% de nos patients bénéficient d'une antalgie dans les 30 minutes suivant leur admission aux Urgences.
Un protocole d'antalgie anticipée existe déjà aux Urgences du CHRU de Tours et permet à l'IOA de délivrer du Paracétamol ou du Tramadol en fonction de l'EVA d'admission mesurée en zone d'accueil, mais n'est pas adapté aux spécificités de la colique néphrétique.

La grille d'évaluation proposée précédemment pourrait s'additionner au protocole d'antalgie anticipée en l'adaptant au contexte en cas de forte suspicion de colique néphrétique. Il permettrait ainsi de proposer du Kétoprofène dès l'admission, par voie IV ou PO en fonction de la présence, ou non, de vomissement.
Elle pourrait aussi comporter une liste des contre-indications du Kétoprofène ou encore une liste de critères amenant à préférer une autre molécule de première intention en cas de terrain particulier, fragile, ou à risque de complication, afin d'apporter une sécurité supplémentaire au protocole d'antalgie anticipée.

b. *Thérapeutiques*

Dans notre analyse de la prise en charge de la douleur de notre population, 86,9% des patients ont bénéficié d'une thérapeutique à visée antalgique. La minorité restante, n'ayant pas reçu d'antalgie, présentait des évaluation des de la douleur (EVA) entre 0 et 2, ce qui explique, au moins partiellement, l'absence de traitement antalgique.

Il est important de mentionner que nous avons volontairement exclu les cas de colique néphrétique hyperalgique. Cette décision limite notre capacité à tirer des conclusions sur l'efficacité du soulagement de la douleur pour l'ensemble des patients diagnostiqué colique néphrétique. Néanmoins, il est notable que tous les patients de notre population présentaient une EVA inférieure à 3 à leur sortie des Urgences, ce qui est remarquablement positif, considérant que 50,2% d'entre eux avaient une EVA supérieure à 8 à leur arrivée.

Le délai médian de 54 minutes pour le premier contact avec un antalgique, est perfectible. Il souligne l'importance d'affiner la reconnaissance des colique néphrétique et l'administration d'antalgique, idéalement dès l'accueil pour optimiser le soulagement de la douleur.

Parmi les patients recevant un antalgique, 67,8% ont reçu du Kétoprofène au cours de leur passage aux Urgences, ce qui reflète une bonne compréhension des recommandations et de la physiopathologie de la colique néphrétique. Cependant, seulement 34% des patients recevant du Kétoprofène en bénéficient en première intention. Un pourcentage qui n'est pas expliqué par la présence de contre-indication car exclusivement 15,7% de nos patients en présentaient au moins une.

De plus, la Morphine est prescrite chez 28,1% de nos patients, une proportion que nous jugeons trop importante compte tenu qu'il s'agit de cas de colique néphrétique simple. Il est notable que parmi les patients traités par Kétoprofène en première intention, seuls 3 ont reçu de la Morphine. Bien que ces données ne permettent pas de tirer de conclusions définitives, elles suggèrent la possibilité de réduire la prescription de Morphine chez ces patients en administrant du Kétoprofène dès l'admission.

Une amélioration pourrait être également être apportée au délai médian d'administration de Kétoprofène qui s'élève à 2 heures et 41 minutes. L'absence de données concernant les motivations des praticiens à attendre ce délai, ne nous permet pas de tirer de conclusion, même si nous supposons qu'elles sont multiples : attente de bandelette urinaire, du résultat du bilan biologique, attente de place en box d'examen, non identification initiale du tableau de colique néphrétique.

La thérapie médico-expulsive est peu prescrite aux Urgences sur initiative de l'urgentiste (n = 3). En effet, un avis urologique est demandé en amont de son introduction chez la totalité de ces patients. Dans tous les cas, l'indication à une thérapie médico-expulsive était présente (objectivation du calcul sur un examen d'imagerie, localisation urétérale et taille comprise entre 5 et 10 mm).

Ces résultats ne nous permettent pas de conclure sur la bonne application des recommandations de la thérapie médico-expulsive. Cependant, le recours à un avis urologique pourrait suggérer une maîtrise insuffisante des indications à débuter la TME.
Un calcul a été objectivé chez 42 de nos patients et leur taille moyenne différait selon l'examen d'imagerie (4 mm pour le scanner, 6 mm pour l'échographie).
Nous n'avons pas évalué le recours à un avis urologique car celui-ci n'est pas préconisé en cas de colique néphrétique simple.

c. Biologie

Le bilan biologique préconisé par la SFMU est réalisé chez 98,5% des patients et la bandelette urinaire est réalisé dans tous les cas. Ces résultats nous montrent une bonne maitrise des recommandations et des complications potentielles.
Cependant la réalisation d'un bilan systématique pour tous les patients est contestable. Notamment dans le cas des patients jeunes, sans antécédent notable chez qui il pourrait être envisageable de prescrire un bilan biologique seulement à la sortie des Urgences.
La décision de réaliser, ou non, un bilan pourrait être orienté par la présence de facteurs de risque de complication sur la grille d'évaluation dont nous suggérons l'écriture. Il permettrait de cibler une population où la réalisation du bilan biologique en urgences est incontestable mais aussi de réduire les durées de séjour des patients chez qui il ne serait pas prélevé.

Concernant les examens de biologie prescrits en ambulatoire, l'analyse spectrophotométrique a été demandé chez 10 patients (4,4%) et le bilan de première intention à réaliser à distance de l'épisode aigue n'a été prescrit que chez 4 patients (1,7%).
Ces résultats pourraient sembler adaptés à la temporalité des Urgences, néanmoins lorsque nous les additionnons au pourcentage de patient invités à reconsulter leur médecin traitant, qui s'élève seulement à 5,7% dans notre étude, ces prescriptions sont insuffisamment réalisées. D'autant plus qu'un travail de thèse réalisé à Arcachon en 2015, retrouvait un taux de seulement 56,8% de patients consultant leur médecin au décours de leur passage aux Urgences (50).
Il est possible que le nombre de patients orientés vers leur médecin traitant soit sous-estimé car non retranscrite dans le dossier du fait d'une transmission orale de la consigne. Cependant il reste suffisant bas pour nous inciter à insister sur l'importance de cette orientation et il nous semble nécessaire de développer deux éléments appuyant ce propos.

D'une part, la prescription du bilan métabolique dès la sortie des Urgences, bien qu'elle soit discutable, semble nécessaire pour limiter le risque de non-prescription en cas d'absence de réévaluation par le médecin traitant.

D'autre part, parmi nos patients, 4 ont une insuffisance rénale aigue à l'admission (toutes mineures et sans retentissement sur la diurèse) et 20 ont au moins un traitement à risque d'interaction avec les AINS. Parmi ces patients, seulement 2 ont eu un bilan de contrôle de la fonction rénale.

La colique néphrétique est une pathologie fréquemment rencontrée par les urgentistes, il nous semble donc important de les sensibiliser sur le risque de développer une insuffisance rénale chronique à long terme chez ces patients. D'autant plus que les patients atteints d'une maladie lithiasique ont un risque significativement plus élevé d'insuffisance rénale chronique, indépendamment des autres facteurs de risque connus d'IRC (51).

Les objectifs de cette consultation de Médecine Générale sont multiples : réévaluation de la douleur et des traitements antalgiques, lecture des examens d'imagerie orientation vers un spécialiste en cas d'indication, enquête hygiéno-diététique et recherche de facteurs favorisants etc. Elle permet également d'instaurer un contrôle par un professionnel de santé des résultats du bilan biologique éventuellement prescrit à la sortie des Urgences (notamment en cas d'insuffisance rénale). Sa systématisation pourrait être favorisée par la prescription d'un bilan biologique en ambulatoire.
Au total, cette consultation est indispensable et s'intègre dans la prise en charge globale de ces patients.

d. Imagerie

Concernant les examens d'imagerie, 34,5% des patients bénéficient d'au moins un examen d'imagerie et le scanner basse dose représente 58,2% d'entre eux. Bien que ces pourcentages semblent trop importants lorsqu'on sait que notre population est composée uniquement de colique néphrétique simple, ils peuvent être atténués par deux arguments. Premièrement, nous n'avons pas analysé la temporalité de réalisation de ces examens (pendant la nuit, en veille de week-end par exemple). Deuxièmement, nous n'avons pas recherché les facteurs psycho-sociaux et terrains de fragilité des patients pouvant amener le praticien à juger de la nécessité d'une réalisation des examens d'imagerie dès le passage aux Urgences.

Dans notre étude, 48,9% des patients ont une imagerie prescrite à la sortie des Urgences. Les recommandations de la SFMU préconisent un délai de 12 à 48h pour la réalisation des examens d'imagerie. Un travail de thèse réalisé en 2015 à Angers, retrouvait un taux de 89,4% de réalisation d'imagerie aux Urgences (dont 80% de scanner abdominopelvien), qui était justifié par une organisation interne du fait de difficultés d'accès aux examens d'imagerie en externe (3).
Bien que nous ayons les mêmes réserves quant au délai de réalisation des examens, nous n'avons pas évalué si les imageries prescrites en ambulatoire étaient réalisées ou non, et sous quel délai, par les patients. En Indre-et-Loire, il existe un système centralisé de prise en rendez-vous regroupant les différents centres disposant d'un scanner. A ce jour, il n'existe aucun moyen fiable, ni de données de littérature, permettant de connaître le délai moyen de rendez-vous pour un scanner abdomino-pelvien ou une échographie en externe dans le département d'Indre-et-Loire. Par ailleurs, la prescription systématique d'un scanner abdominopelvien aux Urgences nous semble à la fois délétère pour le patient car irradiant de manière inutile, et pour le temps de passage aux Urgences.
Il semble donc clair que les différentes contraintes et l'absence de recommandation récente sur les examens d'imagerie amènent de la confusion dans la pratique clinique.

Nous pensons que la prescription des examens d'imagerie pourrait être améliorée par la mise en place d'une filière radiologique. Son implémentation a déjà prouvé son efficacité dans un travail de thèse en 2018 à l'Hôpital Nord de Marseille. Dans cette étude, il avait été retrouvé une association positive significative entre la mise en place d'une filière radiologique post-urgence et la réalisation des scanners abdomino-pelviens (100% des patients de la filière contre 40,7% avant sa mise en place) mais aussi une réduction significative du délai de réalisation de ces examens.

Une telle filière permet d'établir un dialogue avec les radiologues, de clarifier les pratiques et dans le même temps de limiter les indications excessives. Nous imaginons également qu'elle pourrait favoriser l'adhésion des urgentistes à ne pas prescrire d'examen d'imagerie aux Urgences, en cas de colique néphrétique simple, et les pousseraient à pratiquer plus fréquemment l'échographie clinique, d'autant plus qu'il existe un algorithme clair proposé par la SFMU et que son apprentissage est désormais intégré à la formation du D.E.S. de Médecine d'Urgence (39).

Concernant l'échoscopie, elle concerne une minorité de patients dans notre population (n = 7 ; 8,9% des patients ayant au moins un examen d'imagerie). Deux travaux de thèse retrouvaient, en 2017 et en 2023, une concordance satisfaisante entre le scanner et l'échoscopie par l'urgentiste (respectivement 73% et 87,6%) (52,53).

Nous n'avons pas trouvé de donnée de littérature comparant l'échoscopie à l'échographie par le radiologue. Bien que ces résultats nécessitent d'être interprétés avec prudence, du fait de populations restreintes, cette proportion est insuffisante et invite à intensifier la pratique de l'échoscopie afin de gagner en expérience et ainsi espérer pouvoir prendre une place prépondérante dans la prise en charge aux Urgences.

e. Consignes et orientation à la sortie des Urgences

Nous avons déjà détaillé dans le paragraphe (c. Biologie) l'orientation des patients vers leur médecin traitant, ainsi nous ne reparlerons pas de ces résultats dans ce paragraphe.

Concernant l'orientation en consultation d'Urologie, 12,2% de nos patients y sont adressés. Il n'existe pas de recommandation de la SFMU concernant le recours à un urologue en dehors de la présence de critères de gravité et/ou de complications.

Le recours systématique à la consultation d'Urologie pour toute crise de colique néphrétique nous semble excessif. Néanmoins, celle-ci semble licite en cas de doute diagnostique, de facteurs de risques de cancers de vessie ou des voies urinaires supérieures (groupes à risque intermédiaire et haut risque) ou encore récidives multiples de colique néphrétique.

Dans notre étude, 98,3% des patients ont reçu des consignes écrites à la sortie des Urgences. Cela est largement facilité par l'intégration des consignes préconisées, dans la conférence de consensus de la SFMU, sur une ordonnance dans logiciel utilisé aux Urgences.

Ces résultats sont très satisfaisants et nous encourage dans la démarche de création et d'automatisation d'ordonnances préremplies afin d'éviter les oublis et de faciliter les prescriptions des praticiens.

La réalisation de ces ordonnances pourrait s'intégrer dans la création d'un protocole globale de prise en charge de la colique néphrétique simple, en association avec un protocole d'antalgie anticipée pour l'IOA et la création d'une filière radiologique.

f. Durée de séjour aux Urgences

La durée médiane de séjour aux Urgences est de 5 heures et 46 minutes dans notre population. Les délais médians avant premier contact avec un antalgique (56 minutes) et avant administration de Kétoprofène (2 heures et 41 minutes) n'expliquent pas à eux seuls la durée médiane de séjour de 5 heures et 46 minutes. D'autant plus avec un délai d'action du Kétoprofène compris entre 5 et 30 minutes par voie IV et 45 à 90 minutes par voie PO.
Ces délais sont très probablement liés à l'attente des résultats des examens complémentaires, ce qui ne fait pas partie des recommandations. Une fois encore, ces données justifient le nécessité d'une prescription réfléchie et stratifiée selon les facteurs de risques de complication des patients, d'autant plus que la multiplication des examens complémentaires est un facteur connu d'allongement de la durée de séjour aux Urgences (6).

L'impact de la mise en place d'un protocole d'antalgie anticipée sur la durée de séjour a été évaluée dans une étude avant-après réalisée en 2021 aux Urgences de Poitiers dans le cadre d'un travail de thèse. Celle-ci visait à évaluer la mise en place d'un protocole d'antalgie anticipée et avait été démontré qu'il permettait de réduire significativement l'EN à H1, mais aussi la durée moyenne de séjour aux Urgences (54).

Ainsi l'ensemble des axes d'amélioration proposés (antalgie anticipée, filière radiologique, biologie au cas par cas) pourrait permettre une optimisation efficace de la durée de séjour aux Urgences des patients ayant une colique néphrétique simple.

Conclusion

Les pratiques de prise en charge de la colique néphrétique aux Urgences du CHRU de Tours sont globalement en adéquation avec les recommandations émises par la SFMU, l'AEU, l'AFU et la SFR-IM, concernant le choix d'antalgie, la réalisation des examens d'imagerie en ambulatoire et la remise en main propre des consignes écrites.

Notre étude et la revue de littérature montrent bien le rôle crucial de l'IOA dans la prise en charge de la colique néphrétique et la place qu'elle pourrait prendre dans l'implémentation d'une grille d'évaluation et d'un protocole d'antalgie anticipé.
Les données de littérature supportent notre hypothèse qu'un protocole d'antalgie anticipé pourrait réduire le délai avant premier contact avec un antalgique. De plus, l'adaptation de ce protocole au contexte de colique néphrétique pourrait sûrement réduire le délai avant administration du Kétoprofène et participer à la réduction de la durée de séjour aux Urgences.

Concernant la prescription des examens d'imagerie, nos résultats montrent une plus grande proportion d'examens réalisés en externe, et donc une compréhension du principe des recommandations et du délai de réalisation préconisé. Cependant, la variabilité des pratiques nous indique qu'il existe un potentiel d'amélioration. Cette variabilité peut être en partie expliquée par le fait que les recommandations de la SFMU datent de 2008 et que les techniques d'imagerie ont grandement évoluées depuis. Elle indique l'intérêt bénéfique que pourrait avoir la mise en place d'une filière radiologique sur les délais préconisés mais aussi la place que doit prendre l'échographie clinique par l'urgentiste. L'échoscopie fait partie de la formation de D.E.S., il semble nécessaire que les urgentistes s'approprient les recommandations d'échoscopie en cas de colique néphrétique et limitent les recours inutiles aux examens d'imagerie aux Urgences.

Les recommandations concernant la réalisation d'un bilan biologique sont très bien appliquées. Toutefois l'évolution actuelle du flux des Urgences, nous amène à questionner l'utilité de ces examens prescrits de manière systématique. Il pourrait être intéressant de discuter de l'indication de ce bilan chez les patients sans antécédent.
Il semble nécessaire d'améliorer l'orientation des patients vers leur médecin traitant pour la consultation de réévaluation, qui s'intègre dans la prise en charge globale de ces patients.

L'excellente proportion de consignes écrites remises à nos patients prouve l'intérêt de faciliter la pratique du clinicien en utilisant les outils informatiques à notre disposition, notamment en proposant des ordonnances préremplies, à remettre au patient.

L'ensemble de nos propositions s'intègrent dans l'idée de création d'un protocole de prise en charge de la colique néphrétique simple aux Urgences du CHRU de Tours.
Au-delà d'évaluer les pratiques, notre étude a pour but de proposer des pistes d'améliorations pour optimiser la qualité des soins apportés aux patients consultant aux Urgences du CHRU de Tours pour colique néphrétique. D'autres études et/ou travaux de thèse sont nécessaires afin d'élaborer et d'évaluer l'impact de la mise en place d'un protocole sur la qualité et l'efficience de la prise en charge de ces patients.

Bibliographie

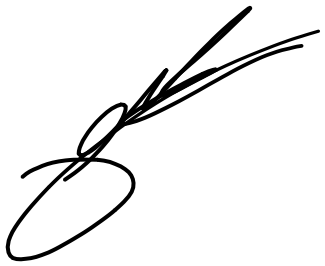
1. Boissier R, Savoie PH, Long JA. Épidémiologie des urgences urologiques en France. Prog En Urol. 1 nov 2021;31(15):945-55.
2. CHRU de Tours - Rapport d'activité 2021 [Internet]. [cité 21 févr 2024]. Disponible sur: https://www.chu-tours.fr/wp-content/uploads/2022/12/CHRUdeTours-2021-RA.pdf
3. Izri R. Evaluation des pratiques professionnelles de la prise en charge diagnostique et thérapeutique de la colique néphrétique au CHU d'Angers de Juillet à Décembre 2014 [Internet] [Thèse d'exercice]. [1972-...., France]: Université d'Angers; 2015 [cité 21 févr 2024]. Disponible sur: http://dune.univ-angers.fr/fichiers/20083861/2015MCEM5061/fichier/5061F.pdf
4. Maes H. Prise en charge des coliques néphrétiques dans le service d'accueil des urgences du groupe hospitalier Seclin Carvin en 2021: une étude de pratiques [Internet] [Thèse d'exercice]. [2018-2021, France]: Université de Lille; 2022 [cité 21 févr 2024]. Disponible sur: https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2022/2022ULILM072.pdf
5. Holdgate A, Pollock T. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) versus opioids for acute renal colic. Cochrane Database Syst Rev. 18 avr 2005;2004(2):CD004137.
6. Direction de la Recherche, des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques. Urgences : sept patients sur dix attendent moins d'une heure avant le début des soins. 2015 août.
7. FEDORU. Panorama des ORU - Activité des structures d'Urgence 2017.
8. FEDORU. Panorama des ORU - Activité des structures d'Urgence 2019.
9. FEDORU. Panorama des ORU - Activité des structures d'Urgence 2021.
10. FEDORU. Panorama des ORU - Activité des structures d'Urgence 2022.
11. El Khebir M, Fougeras O, Le Gall C, Santin A, Perrier C, Sureau C, et al. Actualisation 2008 de la 8e Conférence de consensus de la Société francophone d'urgences médicales de 1999. Prise en charge des coliques néphrétiques de l'adulte dans les services d'accueil et d'urgences. Prog En Urol. 1 juill 2009;19(7):462-73.
12. Urofrance | Colique néphrétique - Urofrance [Internet]. [cité 16 déc 2023]. Disponible sur: https://www.urofrance.org/patient/symptomes/colique-nephretique/
13. Daudon M, Haymann JP, Estrade V, Meria P, Almeras C. 2022 Recommendations of the AFU Lithiasis Committee: Epidemiology, stone analysis and composition. Prog En Urol. 1 nov 2023;33(14):737-65.
14. Zhe M, Hang Z. Nephrolithiasis as a risk factor of chronic kidney disease: a meta-analysis of cohort studies with 4,770,691 participants. Urolithiasis. 1 oct 2017;45(5):441-8.
15. Lavillel M, DussoP B. Physiopathologie de la colique néphrétique.
16. Moody TE, Vaughn EJ, Gillenwater JY. Relationship between renal blood flow and ureteral pressure during 18 hours of total unilateral uretheral occlusion. Implications for changing sites of increased renal resistance. Invest Urol. 1 nov 1975;13(3):246-51.
17. Carpentier X, Traxer O, Lechevallier E, Saussine C. Physiopathologie de la colique néphrétique. Prog En Urol. déc 2008;18(12):844-8.
18. Manfredini R, Gallerani M, Cecilia O la, Boari B, Fersini C, Portaluppi F. Circadian pattern in occurrence of renal colic in an emergency department: analysis of patients' notes. BMJ. 30 mars 2002;324(7340):767.
19. Hugenschmitt D, Boursin P, Coen Y, Stefano CD, Degomme L, Jaouen Y, et al. Infirmier Organisateur de l'Accueil IOA Référentiel 2020 Révision du référentiel 2004 Commission Soins et Urgences de la SFMU. 2020;
20. SFMU. Référentiel IOA Infirmière organisatrice de l'accueil [Internet]. 2004 [cité 10 mars 2024]. Disponible sur: https://www.sfmu.org/fr/vie-professionnelle/outils-professionnels/referentiels-sfmu/referentiel-ioa-infirmiere-organisatrice-de-l-accueil/ref_id/11
21. Trinh-Duc A, Santin A, Sureau C, Bagou G, Charpentier S, Couvreur J, et al. Actualisation 2007 de la IIIe Conférence de consensus en médecine d'urgence (Créteil, avril 1993) : le traitement médicamenteux de la douleur de l'adulte dans le cadre de l'urgence. Douleurs Eval - Diagn - Trait. 1 oct 2008;9(5):248-78.
22. Haute Autorité de Santé, Service Évaluation et Outils pour la Qualité et la Sécurité des Soins (EvOQSS), Direction de l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins (DAQSS). Liste des

échelles acceptées pour mesurer la douleur. 2022.
23. A. Skolarikos, A. Neisius, A. Petrik, B. Somani, K. Thomas, G. Gambaro, et al. Uroweb - European Association of Urology. 2022 [cité 17 déc 2023]. EAU Guidelines on Urolithiasis. Disponible sur: https://uroweb.org/guidelines/urolithiasis
24. Meria P, Raynal G, Denis E, Plassais C, Cornet P, Gil-Jardiné C, et al. 2022 Recommendations of the AFU Lithiasis Committee: Management of symptomatic urinary stones. Prog En Urol. nov 2023;33(14):791-811.
25. Pricop C, Branisteanu DD, Orsolya M, Puia D, Matei A, Checherita IA. Sublingual desmopressin is efficient and safe in the therapy of lithiasic renal colic. Int Urol Nephrol. févr 2016;48(2):183-9.
26. Shirvani MK, Mahboub MD, Ghazi M, Delijani A. A Comparison of the Effects of Morphine and Sublingual Desmopressin Com- bination Therapy with Morphine Alone in Treatment of Renal Colic: A Con- trolled Clinical Trial.
27. Campschroer T, Zhu X, Vernooij RW, Lock MT. Alpha-blockers as medical expulsive therapy for ureteral stones. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2018 [cité 16 déc 2023];(4). Disponible sur: https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008509.pub3/full
28. Hollingsworth JM, Canales BK, Rogers MAM, Sukumar S, Yan P, Kuntz GM, et al. Alpha blockers for treatment of ureteric stones: systematic review and meta-analysis. BMJ. 1 déc 2016;355:i6112.
29. Raison N, Ahmed K, Brunckhorst O, Dasgupta P. Alpha blockers in the management of ureteric lithiasis: A meta-analysis. Int J Clin Pract. 2017;71(1):e12917.
30. Aydin ME, Ahiskalioglu A, Tekin E, Ozkaya F, Ahiskalioglu EO, Bayramoglu A. Relief of refractory renal colic in emergency department: A novel indication for ultrasound guided erector spinae plane block. Am J Emerg Med. avr 2019;37(4):794.e1-794.e3.
31. Aydin ME, Tekin E, Ahiskalioglu EO, Ates I, Karagoz S, Aydin OF, et al. Erector spinae plane block vs non-steroidal anti-inflammatory drugs for severe renal colic pain: A pilot clinical feasibility study. Int J Clin Pract [Internet]. mars 2021 [cité 23 déc 2023];75(3). Disponible sur: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijcp.13789
32. Duquenne S, Hellel M, Godinas L, de Leval J. Revue de littérature La place des spasmolytiques dans la colique néphrétique. Rev Med Liège.
33. Colique néphrétique | Aide à la demande d'examens de radiologie et imagerie médicale (ADERIM) [Internet]. [cité 29 mars 2024]. Disponible sur: https://aderim.radiologie.fr/pathologies/colique-nephretique
34. Smith-Bindman R, Aubin C, Bailitz J, Bengiamin RN, Camargo CA, Corbo J, et al. Ultrasonography versus Computed Tomography for Suspected Nephrolithiasis. N Engl J Med. 18 sept 2014;371(12):1100-10.
35. Lechevallier E, Saussine C, Traxer O. Imagerie et calcul de la voie excrétrice urinaire supérieure. Prog En Urol. 1 déc 2008;18(12):863-7.
36. Leyendecker P, Roustan FR, Meria P, Almeras C. 2022 Recommendations of the AFU Lithiasis Committee: Diagnosis. Prog En Urol. nov 2023;33(14):782-90.
37. Carbonneil, C. Principales indications et non-indications de la radiographie de l'abdomen sans préparation [Internet]. [cité 6 mars 2024]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-02/rapport_rx_asp.pdf
38. Recommandations de bonne pratique - Prise en charge des calculs et de la lithiase urinaires : diagnostic, traitement, suivi et prévention secondaire - Argumentaire - Novembre 2022 [Internet]. [cité 23 févr 2024]. Disponible sur: https://www.urofrance.org/wp-content/uploads/2022/11/20221114_Reco-CLAFU_argumentaire_FINALE.pdf
39. Bobbia X, Claret PG. Echographie clinique en situation d'urgence. 2020;
40. Hématurie | Aide à la demande d'examens de radiologie et imagerie médicale (ADERIM) [Internet]. [cité 9 mars 2024]. Disponible sur: https://aderim.radiologie.fr/motif-de-consultation/hematurie
41. Urofrance | Chapitre 14 - Hématurie - Urofrance [Internet]. [cité 5 mars 2024]. Disponible sur: https://www.urofrance.org/lafu-academie/formation-du-college/referentiel-du-college-durologie-5eme-edition/chapitre-14-hematurie/

42. Microhematuria: AUA/SUFU Guideline [Internet]. [cité 9 mars 2024]. Disponible sur: https://www.auajournals.org/doi/epdf/10.1097/JU.0000000000001297
43. Masson-Lecomte A. Hématurie microscopique, gestion et attitude clinique en 2021. Prog En Urol - FMC. 1 juin 2021;31(2):F38-40.
44. Poletti PA, Platon A, Rutschmann OT, Schmidlin FR, Iselin CE, Becker CD. Low-Dose Versus Standard-Dose CT Protocol in Patients with Clinically Suspected Renal Colic. Am J Roentgenol. avr 2007;188(4):927-33.
45. Prunel P, Verhoest G, Boudry G, Rohou T, Bouget J, Patard JJ, et al. Impact de la tomodensitométrie faible dose sur le diagnostic et la prise en charge des coliques néphrétiques aux urgences. Prog En Urol. oct 2010;20(9):633-7.
46. Traxer O, Lechevallier E, Saussine C. Bilan métabolique d'un patient lithiasique. Le rôle de l'urologue. Prog En Urol. déc 2008;18(12):849-56.
47. Tan WS, Feber A, Sarpong R, Khetrapal P, Rodney S, Jalil R, et al. Who Should Be Investigated for Haematuria? Results of a Contemporary Prospective Observational Study of 3556 Patients. Eur Urol. juill 2018;74(1):10-4.
48. Urofrance | Recommandations du comité de cancérologie de l'Association Française d'Urologie - actualisation 2022-2024 : tumeurs de la voie excrétrice urinaire supérieure (TVES) - Urofrance [Internet]. [cité 6 mars 2024]. Disponible sur: https://www.urofrance.org/recommandation/recommandations-du-comite-de-cancerologie-de-lassociation-francaise-durologie-actualisation-2022-2024-tumeurs-de-la-voie-excretrice-urinaire-superieure-t/
49. Wang RC, Rodriguez RM, Moghadassi M, Noble V, Bailitz J, Mallin M, et al. External Validation of the STONE Score, a Clinical Prediction Rule for Ureteral Stone: An Observational Multi-institutional Study. Ann Emerg Med. avr 2016;67(4):423-432.e2.
50. Lemoine S. Colique néphrétique aux urgences du CH d'Arcachon: impact sur l'adhésion aux consignes de sortie, d'une information complémentaire sur la physiopathologie.
51. Keddis MT, Rule AD. Nephrolithiasis and loss of kidney function. Curr Opin Nephrol Hypertens. juill 2013;22(4):390-6.
52. Thibaud Sire C. Colique néphrétique aux urgences: évaluation de la sécurité et de la faisabilité d'une stratégie de prise en charge intégrant l'échographie clinique d'urgence [Internet] [Thèse d'exercice]. [2012-2018, France]: Aix-Marseille Université. Faculté de médecine; 2023 [cité 28 mars 2024]. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04240323v1
53. Daubié C. Intérêt de l'échographie réalisée par l'urgentiste dans la suspicion de colique néphrétique par rapport au scanner [Internet] [exercice]. Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2017 [cité 28 mars 2024]. Disponible sur: http://thesesante.ups-tlse.fr/1881/
54. Mane E. Évaluation de la prise en charge de la douleur chez les patients consultant pour colique néphrétique aux urgences du Centre Hospitalier Universitaire de Poitiers: Étude DOUCOU [Internet] [Thèse d'exercice]. [1896-..., France]: Université de Poitiers; 2021 [cité 6 mars 2024]. Disponible sur: http://nuxeo.edel.univ-poitiers.fr/nuxeo/site/esupversions/24dd1d05-b692-4442-bab5-a68babcc6457

Vu, le Directeur de Thèse

Dr Justine CLEMENT



Vu, le Doyen
De la Faculté de Médecine de Tours
Tours, le

BERTOT Caroline

61 pages – 16 tableaux – 9 figures

Résumé :
Introduction. La colique néphrétique est une pathologie fréquente aux Urgences. L'intensité de la douleur ressentie par le patient et la nécessité d'apporter un antalgique adapté exigent une bonne connaissance des thérapeutiques à disposition de l'urgentiste. D'autre part, la fréquence des récidives et la gravité des diagnostics différentiels requiert la maîtrise des indications à réaliser, ou non, une imagerie en urgence afin de limiter le risque d'iatrogénie et de raccourcir la durée de passage aux Urgences. Nous avons synthétisé les recommandations de la SFMU de 2008, de l'AFU, de l'AEU de 2021 et de la SFR-IM. Notre étude vise à évaluer leur mise en application, dans le cas de la colique néphrétique simple, dans le Service d'Accueil des Urgences du CHRU de Tours.

Matériel et méthode. Étude observationnelle, rétrospective, descriptive et d'évaluation des pratiques, menée aux Urgences du CHRU de Tours du 01/01/2021 au 01/09/2021.

Résultats. 229 dossiers ont été inclus dans cette étude. L'âge moyen est de 44 ans. La durée médiane de séjour est de 5 heures et 46 minutes. 59,4% des patients sont admis pour un premier épisode de colique néphrétique. Le délai médian de premier contact avec un antalgique est de 56 minutes. Parmi les patients recevant un antalgique, 34% des patients sont traités par du Kétoprofène en première intention et 67,8% en reçoivent au cours de leur séjour. 98,6% des patients sont prélevés du bilan biologique préconisé. 34,5% des patients ont au moins un examen d'imagerie réalisé aux Urgences et 48,9% ont une ordonnance pour le réaliser en externe. 12,2% des patients sont adressés à un urologue et 5,7% sont orientés vers leur médecin traitant. Des consignes écrites sont remises à 98,3% des patients.

Conclusion. Les recommandations actuelles concernant le choix des thérapeutiques, le bilan biologique, la temporalité de réalisation des examens d'imagerie ainsi que la remise en main propre de consignes écrites sont respectées. Les axes d'amélioration principaux sont le délai de prescription du Kétoprofène, la réalisation d'échoscopie par les urgentistes et l'adaptation du choix d'imagerie au terrain du patient. La mise en place d'un protocole de prise en charge de la colique néphrétique pourrait permettre d'améliorer la qualité des soins et ainsi réduire la durée de séjour de ces patients. D'autres études sont nécessaires pour évaluer son impact.

Mots-clés : colique néphrétique, hématurie, douleur, antalgie, imagerie, urgences, durée de séjour

Jury :
Président du Jury : Professeur Saïd LARIBI

Directeur de thèse : Docteur Justine CLEMENT

Membres du Jury : Docteur Thomas MOUMNEH
Docteur Astrid DELHOMEZ

Date de soutenance : 15 avril 2024