

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTÉ DE MÉDECINE

ANNÉE 2022

2022 TOU3 1612

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
MÉDECINE SPÉCIALISÉE CLINIQUE

Présentée et soutenue publiquement

par

Romane BUCCI

le 23 septembre 2022

**Validation prospective du score CLAD chez le patient admis en structure
d'urgence pour douleur de colique néphrétique**

Directeur de thèse : Dr Frédéric BALEN

JURY

Madame le Professeur Sandrine CHARPENTIER

Président

Monsieur le Professeur Ivan TACK

Assesseur

Monsieur le Docteur Frédéric BALEN

Assesseur

Monsieur le Docteur Florian LACLERGERIE

Assesseur

Madame le Docteur Marine BASTOUIL

Suppléante

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux
Tableau des personnels HU de médecine
Mars 2022

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Doyen Honoraire	M. LAZORTES Yves	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. LAZORTES Franck
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAZORTES Yves
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. MALECAZE François
Professeur Honoraire	M. BLANCHER Antoine	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. BONAFE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MARCHOU Bruno
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patricia
Professeur Honoraire	M. BONNEVILLE Paul	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire associé	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. CAHLIZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. NICCOEME Robert
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. PARNAUD Jean
Professeur Honoraire	M. CARON Philippe	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PERRET Bertrand
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. SERRE Guy
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. FABIE Michel	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard	Professeur Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles		

Professeurs Emérites

Professeur ARLET Philippe
Professeur BOUTAULT Franck
Professeur CARON Philippe
Professeur CHAMONTIN Bernard
Professeur CHAP Hugues
Professeur GRAND Alain
Professeur LAGARRIGUE Jacques
Professeur LAURENT Guy
Professeur LAZORTES Yves
Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur MARCHOU Bruno
Professeur PERRET Bertrand
Professeur RISCHMANN Pascal
Professeur RIVIERE Daniel
Professeur ROUGE Daniel

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

P.U. - P.H.
Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. ACCADBLE Franck (C.E)	Chirurgie Infantile	M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. LARRUE Vincent	Neurologie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique	M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. BERRY Antoine	Parasitologie	M. MALAVAUD Bernard	Urologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
M. BRASSAT David	Neurologie	Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. BUJAN Louis (C.E)	Urologie-Andrologie	M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
M. BUREAU Christophe	Hépat-Gastro-Entérologie	Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépat-Gastro-Entérologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique	Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence	M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. PERON Jean-Marie (C.E)	Hépat-Gastro-Entérologie
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chir. Orthopédique et Traumatologie	Mme RAUZY Odile	Médecine Interne
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E)	Histologie Embryologie	M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique	M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie	M. SIZUN Jacques (C.E)	Pédiatrie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. GAME Xavier	Urologie	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique	M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique	M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie	Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
M. GROLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE Eric	Urologie	M. VAYSSIERE Christophe (C.E)	Gynécologie Obstétrique
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
P.U. Médecine générale			
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)			

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

P.U. - P.H. 2ème classe		Professeurs Associés
M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile	Professeur Associé de Médecine Générale
M. AUSSEL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire	M. ABITTEBOUL Yves
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique	Mme BOURGEOIS Odile
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologie	M. BOYER Pierre
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence	M. CHICOULAA Bruno
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie	Mme IRI-DELAHAYE Motoko
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie	M. PIPONNIER David
M. CAVAGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie	M. POUTRAIN Jean-Christophe
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique	M. STILLMUNKES André
M. COGNARD Christophe	Radiologie	
Mme CORRE Jill	Hématologie	
Mme DALENC Florence	Cancérologie	
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie	Professeur Associé de Bactériologie-Hygiène
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie	Mme MALAVALD Sandra
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie	
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie	
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale	
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie	
M. GARRIDO-STÓVHAS Ignacio	Chirurgie Plastique	
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie	
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie	
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail	
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire	
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie	
Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique	
M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique	
M. LEANDRI Roger	Biologie du développement et de la reproduction	
M. LOPEZ Raphael	Anatomie	
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales	
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie	
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie	
M. MEYER Nicolas	Dermatologie	
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire	
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie	
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive	
M. PUGNET Grégory	Médecine interne	
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologie	
M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie	
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie	
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire	
M. SAVALL Frédéric	Médecine légale	
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation	
M. SOLER Vincent	Ophthalmologie	
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie	
M. TACK Ivan	Physiologie	
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie	
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie	
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie	
M. YSEBAERT Loïc	Hématologie	
<p>P.U. Médecine générale M. MESTHÉ Pierre Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve</p>		

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

MCU - PH

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. HAMDJ Safouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Généique	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BREHIN Camille	Pneumologie	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire	Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie	M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie	Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie	M. LEPAGE Benoît	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie	M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	Mme MONTASTIER Emille	Nutrition
M. CHASSAING Nicolas	Généique	M. MONTASTRUC François	Pharmacologie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire	Mme MOREAU Jessika	Biologie du dév. Et de la reproduction
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques	Mme MOREAU Marion	Physiologie
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. CUROT Jonathan	Neurologie	Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme PERROT Aurore	Hématologie
Mme DE GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	M. PILLARD Fabien	Physiologie
M. DEDOUT Fabrice	Médecine Légale	Mme PLAISANCIE Julie	Généique
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie	Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
M. DELMAS Clément	Cardiologie	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale	Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	M. REVET Alexis	Pédo-psychiatrie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail	Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie	M. TAFANI Jean-André	Biophysique
Mme GALINIER Anne	Nutrition	M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie	Mme VALLET Marion	Physiologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	M. VERGEZ François	Hématologie
M. GASQ David	Physiologie	Mme VIUA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction		
M.C.U. Médecine générale			
M. BISMUTH Michel			
M. BRILLAC Thierry			
Mme DUPOUY Julie			
M. ESCOURROU Emile			

Maîtres de Conférence Associés

M.C.A. Médecine Générale
M. BIREBENT Jordan
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme FREYENS Anne
Mme LATROUS Leïla
Mme PUECH Marielle

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury :

A Madame le Professeur Sandrine CHARPENTIER,

Je vous remercie de me faire l'honneur de présider mon jury, de l'intérêt que vous portez à notre spécialité et à votre implication dans notre formation.

A Monsieur le Professeur Ivan TACK,

Je vous remercie d'avoir accepté avec tant d'enthousiasme de faire partie du jury de cette thèse, pour votre bienveillance et l'intérêt que vous avez porté à ce travail.

A Monsieur le docteur Frédéric BALEN,

Je te remercie pour la confiance que tu m'as accordée dans ce projet qui te tient tant à cœur, et qui j'espère portera ses fruits dans les mois à venir. Merci pour ta gentillesse et ta disponibilité tout au long de ce travail, et pour ta grande patience face à mes multiples questions.

A Madame le docteur Marine BASTOUIL,

Je te remercie d'avoir accueilli ma participation à ce travail qui fait suite au tien avec autant de joie. Merci d'être restée disponible depuis le début si j'en avais besoin. Au plaisir de travailler à tes côtés dans peu de temps.

A Monsieur le docteur Florian LACLERGERIE,

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail de thèse avec un tel enthousiasme. Merci de faire partie de ce jury et d'y amener votre bienveillance et votre avis éclairé de spécialiste.

A ma famille

A mes parents, merci pour ce soutien indéfectible depuis le début, pour m'avoir laissé choisir ma voie tout en me guidant avec bienveillance, pour cette enfance géniale que j'ai eu grâce à vous. **Merci Papa** pour être toujours là quand j'en ai besoin, pour ta gentillesse même si tu t'agaces parfois, pour ces fameux cookies dont seul toi à la recette, pour m'avoir prêté ton bureau afin que je puisse écrire cette thèse. **Merci Maman** pour tout ce que tu fais pour nous, pour cuisiner aussi bien, pour nous aimer aussi fort, et pour m'avoir transmis une part de ce caractère de dragon. J'espère vous rendre fiers aujourd'hui, et tous les autres jours encore.

A Tristan, merci d'avoir été mon premier compagnon dans la vie, bien que ça n'ait pas été tout rose tout de suite. Merci d'être là quand ça ne va pas. Bisous le plus beau des moches.

A mes grands-parents déjà partis, qui me manquent et que j'espère rendre fiers de là où ils sont.

A toi Mamie qui est ici, merci pour les mercredis après-midi, pour la plage, pour les gâteaux et tout ce que tu nous as donné. Une grande joie que tu aies pu assister à cette étape de ma vie, aussi loin de chez toi.

A mes oncles, tantes et mes cousins. Merci pour tous les bons moments que j'ai passé durant toutes ces années. **A Laurène**, merci d'avoir quitté Cluj pour venir voir les briques de Toulouse, et pour tous ces moments passés ensemble à rire encore et encore !

Au Dr Hédv Bendjaballah, l'instigateur de tout ça. Merci pour m'avoir donné l'envie, et d'avoir participé au fait que j'en sois là aujourd'hui.

A mes amis

A Théo, merci d'avoir évolué et grandi à mes côtés dans cette vie si compliquée, mais d'avoir pourtant autant ri avec moi depuis si longtemps maintenant. Pardonne-moi si je n'ai pas été l'amie parfaite que j'aurai dû être à certains moments, il me reste encore quelques années pour me rattraper. Nous voilà docteur tous les deux, une bonne case de cochée dans la liste. Maintenant, au Grand Tout de s'occuper du reste.

A Aurore, merci d'être là depuis le début, d'avoir fait le plus dur du chemin avec moi, et d'être toujours dans ma vie malgré la tempête qu'on a dû traverser. Je sais maintenant que ce qui est cassé peut-être réparé, surtout en amitié. Même si nos routes ont pris des directions différentes, elles se recroiseront encore de nombreuses fois ne t'en fais pas. Love.

A mes amis de l'externat, avec qui j'ai passé de fantastiques moments avant l'internat. **Damien**, toujours là pour rire, un ami comme on en fait peu, toujours là malgré les embûches du parcours, lâche rien la fin est proche. **Emy**, la plus chou des voisines, merci pour cette D4 qui nous a tant rapproché, bravo pour ton parcours, meilleure psy de France ! **Mika**, pour cette impressionnante détermination et ce double doctorat qui ne laisse place qu'à une grande admiration, merci pour ta gentillesse et merci de rendre la cardiologie plus sympathique à nos yeux. **Antoine** merci pour ces fous rires, pour la coloc, pour ton soutien et ta gentillesse, en espérant un jour pouvoir travailler avec toi futur collègue ! **Chloé**, merci pour ton humour et ta musique qui nous a fait tant de fois danser. Bezak a gagné un soleil que les niçois ont perdu, love.

A Ingrid, l'infirmière de mon cœur. Merci de nous avoir pris sous ton aile bienveillante dès nos premières gardes aux urgences, de nous avoir transmis cette passion pour cet endroit qui est maintenant notre seconde maison, d'avoir eu tant d'humanité dans ta pratique. Ravie de t'avoir vue devenir une grande personne si épanouie dans sa vie. Ta détermination reste pour moi un modèle à suivre.

A la Team agressif, que j'ai eu l'immense honneur de coacher aux championnats de France, dernière au classement, première de mon cœur.

Marina, reine de la pichade et pilote de l'équipe. **Angèle**, la plus gymnaste de nous tous, ce boule qui chamboule et cette show girl sur le dance floor sans avoir besoin d'une goutte d'alcool. **Lucie**, merci pour ta franchise et ta bienveillance permanente, pour cette coloc plus que fugace mais cette amitié toujours présente malgré l'éloignement.

Sabrina, loin des yeux mais toujours près du cœur. Merci pour ton écoute et ta compréhension quand ça n'allait pas, merci pour ta si belle sensibilité et la force d'esprit dont tu fais preuve.

Thieffen, à jamais la personne de ma vie. Merci au destin de nous avoir fait nous rencontrer et de ce lien qui nous unit. Merci d'être là pour moi en ce jour qui prouve que j'ai pris le bon chemin, je serai présente le jour où toi aussi tu trouveras le tien.

A la bourgeoisie décadente, qui m'a vu à l'œuvre au sommet de ma carrière d'illusionniste. Désormais, vous pouvez officiellement m'appeler Dr T. , j'ai enfin été couronnée.

Léa, meilleure co-formatrice, merci pour nous avoir supporté avec Isa et pour t'être aussi bien intégrée à notre duo qui prend beaucoup de place.

Olivier, le directeur de ma vie. Merci pour tout ce que tu m'as permis de vivre en me faisant rentrer dans l'équipe et pour ces débats sans fin qu'on a pu avoir. Ne perds pas espoir, il n'est pas exclu qu'un jour ton Pokémon puisse évoluer !

Isabelle, la plus belle. Merci tout simplement d'être dans ma vie. Merci d'être ce genre de personne qui te chamboule et fait de toi une meilleure personne. Merci d'avoir été mon catalyseur dans tant de situations, d'avoir cette ouverture d'esprit infinie et cette liberté fantastique qui me pousse à tendre vers ça au quotidien. Merci d'être là et de me donner la certitude que tu le seras éternellement.

A Victor et Marion, merci de m'avoir pris par la main en cet été castrais que l'on a partagé. Les deux plus fortes têtes que je connaisse, à la détermination sans faille quand il s'agit de bien faire. Vous m'avez appris à crier quand il le fallait, et à ne pas me laisser marcher sur les pieds. Hâte de renouveler le trio de l'enfer.

A Maxime, merci d'être toujours là depuis cette maudite P1 jusqu'à cette maudite thèse. Sans conteste, médaille du parrain de la décennie, en espérant avoir été une fillote à la hauteur.

A mes veggies, Simon et Beni, le cadeau de bienvenue à Toulouse. Merci pour ces soirées vins où nos palais se perfectionnent sans arrêt, pour tout ce houmous dégusté, ce délicieux gâteau au chocolat, et toute la folie que vous nous partagez. Bisous les choux.

A Joris, merci pour cette semi-colocation durant ces quatre derniers mois, pour les repas si bien préparés, pour ton humour et ta vraie gentillesse. T'es validé !

A ma promo, merci pour les stages passés ensemble à souffrir en riant malgré tout.

Big up à **Noha**, découverte de l'été 2021, merci pour ta folie et ton franc parlé, hâte quand même de nos gardes ensemble aux Hub à tout casser.

A mes stages d'accueil durant ces trois dernières années :

Aux urgences du CHU de Toulouse, et au SAMU 31, merci aux médecins et à tous ceux avec qui j'ai travaillé et qui m'ont fait progresser depuis les premiers jours de mon internat.

Aux urgences pédiatriques, merci de m'avoir fait (un peu) aimer la pédiatrie, et merci à l'équipe paramédicale pour sa bienveillance envers nous.

A la réanimation de Rangueil, merci pour ce que j'ai pu apprendre à vos côtés, et pour tout ce que vous m'avez transmis.

A Castres, qui m'a accueilli durant un an.

Merci aux urgences et toute son équipe, **JLM, Clément, Pierre et tous les autres**, aux IADES, **Guillaume** en particulier, grâce à qui je sais maintenant intuber ! Merci au service de gériatrie et à la maternité.

A Nanis, ma meilleure rencontre de l'internat. Merci d'être si drôle, gentille, folle et attentionnée, et d'avoir osé me parler alors que j'avais l'air pas fun. Tu as fini par ouvrir les yeux comprendre qu'en fait j'étais bel et bien la personne la plus amusante de ta vie. Merci pour les séances de soutien moral dont j'ai besoin si souvent. Au plaisir de te revoir dans mon air BnB !

A Charlène, la meilleure des cadres. Merci d'avoir tant égayé mon stage en gériatrie, d'être si souriante et si efficace dans ton travail. Hâte de te retrouver, et des apéros dans ta jolie maison.

A tous mes co internes castrais avec qui cette année n'aura été que plus drôle. Merci à **Tiphaine** et **Charlotte** mes réanimatrices préférées. Merci à **Marion** et **Benjamin**, pour avoir réussi à vous mettre à moitié dans la médecine d'urgence.

A Josiane, Mme le Dr BOULARAN, merci de m'avoir accordé autant ta confiance, de m'avoir laissé progresser dans ces urgences que j'aime tant, et d'avoir été si bienveillante et disponible. Que tout aille bien maintenant, au plaisir des futures gardes à tes côtés.

A mon 100, ce que cet internat m'aura apporté de meilleur.

A Lucie, mon acolyte depuis maintenant tant d'années. Merci de toujours être à mes côtés, d'avoir été mon fil rouge depuis le début de ces longues études, d'être ce support infaillible sur lequel me reposer quand j'en ai besoin. Merci d'être aussi simple que compliquée, de vivre avec autant de passion tout ce que tu fais. Où que l'on soit dans nos prochaines étapes, il y aura toujours une chambre pour toi chez moi. Love ma Princess.

A Océane, merci de partager ce jour si spécial avec moi, de m'avoir accueillie les bras ouverts pour ce mariage qui ne finira jamais par un divorce, et merci d'avoir trouvé le lieu de princesse que l'on méritait pour célébrer tout ça. Merci pour ta douceur, ta bonne humeur et ton humour. Hâte de monter sur ton bateau naviguer sur les lagons de Polynésie. Félicitations mon Capitaine !

A Coralie, la plus diplômée des gitanes d'Occitanie, la plus cagole des docteurs de France. Merci pour la spontanéité et la gentillesse dont tu fais preuve, de toujours être partante pour tout, et pour ton obstination sans borne dès qu'il s'agit d'obtenir gain de cause. A jamais jalouse de ton bronzage, mais un grand merci d'être dans ma vie et de me faire tant rire.

A Marine, merci pour cette bonne humeur toujours présente, pour les soirées films et les bons repas que l'on a partagé. Merci de ramener un peu de Bretagne dans notre quotidien, et rappelle-toi bien, 16° c'est de l'hypothermie, pas une température pour se baigner.

A Victorine, ma Bella. Toi qui arrives à avoir les pieds sur Terre tout en étant dans le Lune une heure après. Merci pour ta gentillesse, les discussions sans fin que l'on peut avoir, ton franc parlé et ton humour inépuisable. Sois aussi intraitable avec le DJ que ce que tu l'es avec nous à bord de ton autobus normand (maudit soit-il) et tout se passera bien, sois en sûre. Dans l'attente des faire part de ton mariage sous peu !

A Giulia, sûrement le soleil le plus dans la lune au monde. Il aura fallu quitter le beau ciel bleu de Nice pour venir se rencontrer et s'aimer sous la pluie toulousaine, mais ça en valait bien la peine. Continue d'écouter ce que tes rêves te disent, et sois la plus urgentistes des médecins généralistes. Merci pour toi tout entière.

A Morgane, la plus oubliée des personnes inoubliables, promis maintenant c'est fini. Merci pour cet inépuisable entrain dès qu'il s'agit de sortir, s'amuser, rire, pleurer, écouter (et boire). Aussi gentille que forte, merci d'être un tel soutien quand on en a besoin. Plus qu'impatiente d'aller en pause shmerer avec toi quand tu seras mon interne.

A Basile, bonnard de te connaître. Merci de nous montrer qu'il est possible de ne jamais se laisser atteindre par quoique ce soit, de si bien cuisiner le poulet sous toutes ses formes, pour l'ouverture de ta guinguette et pour tes cours d'échographie clinique dont tu nous as fait part durant ces trois ans. Hâte d'écouter ton exposé sur le genou, avec ton attelle sur la jambe, pour fêter ton anniversaire.

A Soufyane, merci d'avoir complété ce groupe et de ne jamais l'avoir quitté. Merci d'être l'hyperglycémie du 100, d'être si drôle, si gentil et si présent. Merci encore pour ce couscous divin qui nous a réchauffé le cœur en ce week-end enneigé (surtout le mien à 4h du matin). Et comme on dit, connaître un pharmacien c'est bien, connaître un chercheur c'est mieux.

A Antoine, le plus beau de tous tu le sais bien. Merci pour cette amitié qui ne fait que se bonifier avec le temps, pour la confiance que l'on peut avoir en toi dans les moments importants, pour ta cuisine divine, et pour tes tenues vestimentaires impeccables en toute circonstance (même dans la zone 101). Et surtout n'oublie pas, mentir c'est pêcher.

A Rémi, une phrase serait trop courte pour tout résumer, alors pour tout ce que tu sais déjà, merci.

Table des matières

1. INTRODUCTION	3
1.1. PHYSIOPATHOLOGIE	3
1.2. RECOMMANDATIONS ACTUELLES	5
1.3. SCORE CLAD.....	6
1.4. RATIONNEL DE L'ETUDE.....	7
1.5. OBJECTIFS	8
2. MATERIEL ET METHODE	8
2.1. TYPE D'ETUDE.....	8
2.2. POPULATION.....	9
2.2.1. Critères d'inclusion	9
2.2.2. Critères de non-inclusion	9
2.3. CRITERES DE JUGEMENT	9
2.4. RECUEIL DE DONNEES	9
2.5. ANALYSE STATISTIQUE.....	11
2.5.1. Nombre de sujet nécessaire	11
3. RESULTATS	12
3.1. POPULATION DE L'ETUDE	12
3.2. INTERVENTION EN FONCTION DU RISQUE.....	14
3.3. INTUITION CLINIQUE.....	15
4. DISCUSSION	16
4.1. INTERPRETATION DES RESULTATS	16
4.2. LIMITES DE L'ETUDE	17
4.3. PERSPECTIVES	19
4.3.1. Rationnel du score CLAD	19
4.3.2. Cout	20
4.3.3. Imagerie	20
5. CONCLUSION	22

Abréviations

CN : colique néphrétique

TDM : Tomodensitométrie

SPC / APC : Sans / Avec produit de contraste

ASP : Abdomen sans préparation

BU : Bandelette urinaire

ECBU : Examen cytbactériologique des urgences

CRP : C-Reactive Protein

SAU : Service d'accueil des urgences

SU : Structure d'urgence

CHU : Centre hospitalo-universitaire

UHCD : Unité d'hospitalisation de courte durée

1. INTRODUCTION

La spécialité d'urgentiste, de par son vaste panel de pathologies, demande à ses praticiens une connaissance large et globale de la médecine, tout en ayant une pratique efficace et centrée sur l'urgence. L'afflux de patients dans les structures d'urgences ne faisant qu'augmenter, les médecins urgentistes doivent alors faire face à une nécessité croissante de gestion de flux important, tout en se devant d'assurer des soins de qualité. Il paraît donc logique, aux vus de ces problématiques, de tendre vers une standardisation des pratiques, surtout concernant les pathologies récurrentes et les plus connues, dans le but d'une meilleure efficacité de gestion, et d'une amélioration de la qualité des prises en charge.

Sur le CHU de Toulouse, nous ne pouvons qu'observer une augmentation croissante d'année en année des entrées quotidiennes et annuelles sur les urgences. Sur l'intégralité de ses sites d'accueil des urgences (gynécologiques, Purpan adulte, Purpan enfant, et Rangueil), l'hôpital totalise plus de 157 000 passages par an, soit environ 430 passages par jour selon le rapport d'activité de 2020(1).

Parmi les pathologies les plus fréquemment prises en charge en structure d'urgence, la colique néphrétique se trouve toujours en tête de liste, avec une prévalence en France estimée entre 8 et 10% de la population. Elle reste l'un des motifs des recours les plus retrouvés en service d'urgence. Elle représente à elle seule entre 1 et 2% des entrées (2) (3).

Cette pathologie touche environ 8% de la population, avec 2 hommes pour 1 femme, pour un âge moyen au premier épisode de 35 et 40 ans respectivement. Chaque année, 120 000 personnes souffrent donc d'une crise de colique néphrétique (3).

1.1. Physiopathologie

La colique néphrétique est définie comme un syndrome douloureux lombaire à la suite d'une mise en tension brutale des voies urinaires supérieures, en amont d'un obstacle (4).

Le tableau clinique typique est une douleur lombaire, d'apparition brutale et d'emblée très intense, avec une irradiation en ceinture jusqu'aux organes génitaux externes. La douleur est repérable par une agitation et une difficulté importante pour le sujet à trouver une position antalgique. Parfois, souvent en relation avec la position du calcul dans les voies urinaires, des

signes fonctionnels urinaires peuvent être associés, ou des atypies sur les caractéristiques de la douleur peuvent être observées.

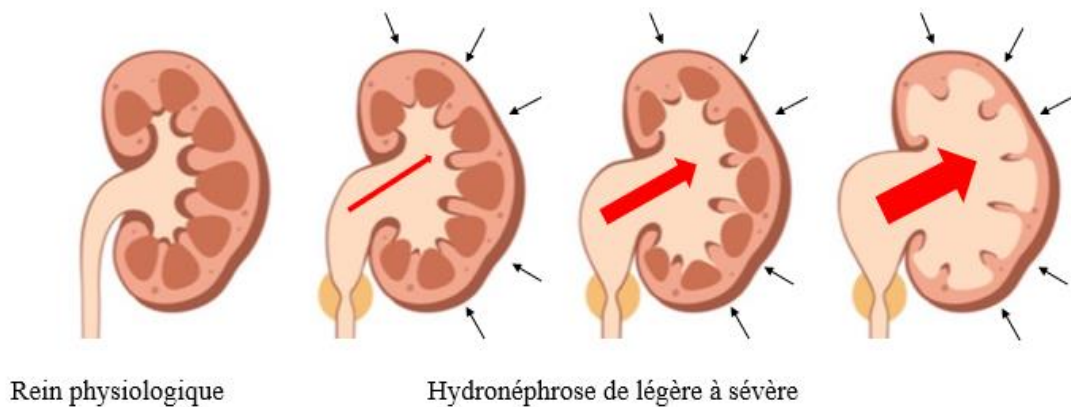


Figure 1 – Schéma de la physiopathologie d'une colique néphrétique

De par sa physiopathologie, elle constitue une urgence médicale, voire chirurgicale dans certains cas.

Les étiologies à l'origine de l'obstacle restent multiples. La plus fréquente est l'obstruction lithiasique, qui représente à elle seule presque 90% des coliques néphrétiques. Il ne faut cependant pas négliger les autres étiologies pouvant être également à l'origine de ce type de douleur et restant en général plus graves que la majorité des coliques néphrétiques lithiasiques. Elles peuvent être d'origine intra ou extra urétérale, entraînant une compression des voies d'évacuation urinaire, avec pour résultante une symptomatologie similaire. Il faut donc savoir évoquer le syndrome de la jonction pyélo-urétérale, une urétrite, une tumeur (urologique ou extrinsèque) ou encore une grossesse.

En découlera alors un traitement adapté, fonction du diagnostic étiologique et du retentissement sur la fonction rénale.

En elle-même, la colique néphrétique lithiasique, qui représente 90% des étiologies, n'est pas une pathologie considérée comme grave. Elle reste une urgence médicale de par la douleur qu'elle provoque et la nécessité d'une antalgie rapide, adaptée et efficace afin de soulager le patient.

Il ne faut cependant pas la négliger, car les complications, lorsqu'il y en a, peuvent être graves, et les diagnostics différentiels associés sont majoritairement représentés par des urgences chirurgicales

La colique néphrétique lithiasique compliquée, représentant 5% des coliques néphrétiques, s'explique par sa survenue sur un terrain particulier (grossesse, rein unique, néphropathie sous-jacente...) ou par la présence, d'emblée ou d'apparition différée, d'un signe de gravité clinique (infection, oligo-anurie, hyperalgie).

Parmi celles-ci, on retrouve la pyélonéphrite obstructive ou la rupture de voie urinaire.

L'obstruction est due à un calcul enclavé, empêchant l'évacuation des urines par les voies naturelles. La pression intra pyélique ne fait alors qu'augmenter, avec une douleur ne cédant pas aux traitements antalgiques, une augmentation du risque de rupture des voies d'amont, et une infection cloisonnée des urines si leur évacuation reste impossible.

Concernant les diagnostics différentiels, ils restent nombreux, et souvent nécessaires d'une prise en charge spécifique ou chirurgicale, qu'il ne faut donc pas négliger.

Urologique	Pyélonéphrite aiguë Tumeur rénale ou urologique Infarctus rénal Nécrose papillaire	Gynécologique	Torsion d'ovaire Grossesse extra utérine Salpingite
	Digestif		Colique hépatique Appendicite aiguë Occlusion intestinale Pancréatite Diverticulite
			Neuro -Rhumatologique

Tableau 1 – Diagnostics différentiels devant un tableau de colique néphrétique

1.2. Recommandations actuelles

Il existe des recommandations claires concernant la prise en charge des coliques néphrétiques(3).

Lors de la consultation d'urgence, la bandelette urinaire est recommandée, une hématurie microscopique est alors retrouvée dans 70 à 100% des cas. L'ECBU ne sera envoyé qu'en cas de signes en faveur d'une infection des urines (nitrites ou leucocytes +).

Dans les formes simples, l'imagerie est indiquée dans un délai de 12 à 48h, avec une antalgie efficace à prioriser. Il est indiqué, sans préférence, soit une échographie complétée éventuellement à un ASP, soit un TDM abdomino-pelvien sans produit de contraste. L'avantage de la première option réside dans la dose d'irradiation plus faible, utile dans les

cas de grossesse, ou de patients récidivant les épisodes, alors exposés régulièrement aux rayonnements.

La sensibilité du couple échographie/ASP est de 80 à 90%. Le TDM offre quant à lui une sensibilité et une spécificité entre 96 et 100%.

Dans le cadre des tableaux compliqués, ou si persistance d'un doute diagnostique, l'imagerie est alors recommandée en urgence. L'accessibilité au scanner en fait un examen de choix, avec un complément par injection de produit de contraste si besoin en cas de doute diagnostique non levé par le TDM SPC. Il permet, contrairement à l'échographie et à l'ASP, une analyse plus exhaustive de la pathologie rénale.

Concernant les examens biologiques, il est d'usage de réaliser une biologie sanguine comprenant un ionogramme, une créatininémie, une numération de formule et une CRP, dans le but d'une recherche initiale des principales complications, à savoir l'insuffisance rénale aiguë et un syndrome inflammatoire en faveur d'une infection. Dans la pratique courante, en cas de forme simple et en cas de soulagement rapide des symptômes par traitement classique, il est parfois décidé de ne pas réaliser de biologie d'emblée. Elle est en générale prescrite avec les examens d'imagerie, à réaliser par le patient en bilan externe.

1.3. Score CLAD

La colique néphrétique a déjà fait l'objet dans la littérature de l'établissement de deux scores, le STONE score par Moore *et al.* (5) (6), ou le CHOKAI par Fukuhara *et al.* (7), respectivement pour l'estimation du risque de lithiase rénale et l'estimation de la probabilité d'une lithiase urétérale, et ce vis à vis des diagnostics différentiels. Cependant, aucune étude portant sur les complications de cette pathologie n'a été recensée jusqu'ici.

En 2020, un travail réalisé sur le CHU de Toulouse (8), avait dégagé plusieurs facteurs déterminants dans le diagnostic de colique néphrétique compliquée. En est alors ressorti un score, nommé CLAD (Complicated uroLithiasis and Alternative Diagnosis). Ce score sur 6 points, a pour but de classer les patients consultants pour douleur de colique néphrétique en fonction de la probabilité que celle-ci soit compliquée. Le critère de jugement est alors défini comme une chirurgie dans les 7 jours, qu'elle soit une chirurgie de dérivation des urines ou tout autre intervention dans le cadre d'un diagnostic alternatif grave.

Le Tableau 2 résume ainsi les critères présents dans ce score, prenant en compte l'âge, la FC, la température, les antécédents et la BU.

Critères	Points
Age > 45 ans	+ 1
Antécédents de lithiases urinaires compliquées	+ 1
FC > 100 bpm	+ 1
Temperature > 37.8°C	+ 2
BU négative ou non disponible (sang)	+ 1
Total	6

Tableau 2 – Score CLAD

C'est ce score, que nous utiliserons dans ce travail. Du fait de la réalisation systématique d'une imagerie, accompagnée de l'avis d'un urologue, l'item 'Rein unique' n'a pas été pris en compte dans le score.

Une gradation du risque par rapport au score a donc été faite (Tableau 3). Il a été mis en évidence que ce score permettait de s'affranchir d'une imagerie de manière certaine chez les patients avec un score à 0 (8).

Score CLAD	Niveau de risque
0	Très faible
1	Faible
2	Intermédiaire
3	Elevé
≥4	Très élevé

Tableau 3 – Risque selon le score CLAD

1.4. Rationnel de l'étude

Le score CLAD vu précédemment à donc été mis au point très récemment, sur la base de données rétrospectives. Il permettrait ainsi de déterminer la réelle nécessité de la réalisation d'une l'imagerie en urgence pour les patients à faible risque, et de permettre une meilleure prise en charge des patients à haut risque de colique néphrétique compliquée.

Mais ces études n'ont pour l'instant été réalisées que de manière rétrospective et monocentrique.

Il paraît donc intéressant de vérifier la validité de ce score en pratique clinique sur un modèle d'étude prospectif et multicentrique, avec un nombre de sujet plus important.

1.5. Objectifs

L'objectif principal de notre étude consiste donc en la validation de la performance du score CLAD dans la prédiction d'une prise en charge chirurgicale dans les sept jours des patients admis en structure d'urgence pour douleur de colique néphrétique.

2. MATERIEL ET METHODE

2.1. Type d'étude

Cette étude était une étude de cohorte prospective, avec une inclusion des patients sur une période de onze mois, comprise entre le 14 juillet 2021 et le 15 juin 2022.

Elle est réalisée de manière multicentrique, avec une participation des centres de Strasbourg, Clermont Ferrand et Bordeaux. Nous nous intéresserons ici aux données concernant uniquement les inclusions réalisées sur le CHU de Toulouse, sur les deux sites de Purpan et Rangueil.

Il est à préciser que le CHU de Toulouse est divisé en deux sites non-miroirs, avec deux services d'urgences et chacun leurs spécialités respectives. L'urologie se situant sur Rangueil, l'orientation des patients avec une symptomatologie de colique néphrétique nécessitant un passage en structure d'urgence est majoritairement faite vers ce site. Cependant, les deux services d'accueil des urgences restent tout à fait en capacité de prendre en charge initialement ce type de pathologie, c'est pour cette raison que nos inclusions se sont faites sur les deux sites.

Cette étude a été validée par le comité d'éthique sud méditerranée 3 comme étude non interventionnelle (catégorie 3).

2.2. Population

2.2.1. Critères d'inclusion

Nous avons inclus dans cette étude les patients se présentant aux urgences pour douleur lombaire type douleur de colique néphrétique, ayant plus de 18 ans, et évoluant depuis moins de sept jours.

2.2.2. Critères de non-inclusion

Nous n'avons pas inclus les patients qui présentaient un antécédant de rein unique, ayant été transféré d'un autre service d'urgence, les femmes enceintes ou les patients refusant de participer.

2.3. Critères de jugement

Le critère de jugement principal de notre étude était la survenue d'un décès ou d'une chirurgie dans les sept jours suivant l'admission aux urgences, recueilli par rappel au patient si nécessaire.

2.4. Recueil de données

L'inclusion des patients dans notre étude s'est effectuée lors de leur admission aux urgences par le médecin urgentistes les ayant pris en charge.

Tout patient se présentant pour douleur de colique néphrétique depuis moins de sept jours, majeur et ne répondant pas aux critères de non-inclusion était éligible à notre étude.

Un consentement oral leur était demandé avec la remise d'un document explicatif.

Les fiches d'inclusion comportaient plusieurs types de données recueillies. Les premières données recueillies étaient les paramètres vitaux d'entrée (tension artérielle, fréquence cardiaque, température), les caractéristiques de la douleur (cotation par le patient via l'échelle numérique entre 0 et 10 et la durée de la douleur) ainsi que le poids et la taille du patient.

Il était ensuite demandé les antécédents urologiques, à savoir lithiases urinaires, cancer urogénital et chirurgie des voies urinaires. Avec une précision sur le type de chirurgie entre pose d'une sonde JJ, néphrostomie ou autre.

Les données sur la bandelette urinaire étaient notées, avec tout d'abord si celle-ci avait été réalisée ou non, puis une précision sur la présence de sang (absence, traces ou forte), de leucocytes et de nitrites.

Ces données permettaient ainsi de calculer le score CLAD.

Des données sur l'échographie clinique par l'urgentiste étaient également recueillies si celle-ci était réalisée. Elles concernaient la dilatation des cavités pyélocalicielles (absente, minime, modérée ou majeure), la visualisation ou non d'un obstacle lithiasique (avec une précision de la taille si présence d'un obstacle) ainsi que la recherche d'un anévrisme de l'aorte abdominale (absence ou présence).

L'intuition du médecin urgentiste, sur une échelle de 0 à 100, concernant l'appréciation subjective d'une colique néphrétique lithiasique grave ou un diagnostic alternatif sévère, était également demandée.

Enfin, l'orientation finale du patient était à noter, avec un choix entre domicile, bloc opératoire, service d'urologie, UHCD ou autre.

Une deuxième phase de recueil était réalisée à sept jours de l'inclusion des patients.

Pour chaque sujet, les dossiers ont été analysés via le logiciel ORBIS® afin de rechercher les données biologiques (Na, créatininémie, CRP et leucocytes) si une biologie avait été réalisée.

Il a également été recherché la réalisation d'une imagerie (TDM ou échographie par un radiologue) lors de la prise en charge aux urgences, avec notification du résultat de celle-ci si réalisation.

Une fois ces données complétées, la dernière étape consistait en un rappel des patients, préalablement prévenus de cet appel, à une semaine de leur admission aux urgences, afin d'obtenir le résultat de l'imagerie réalisée en externe et la survenue ou non du critère de jugement principal (pour rappel un décès ou une intervention dans les sept jours).

L'intégralité de ces données a donc in fine été rassemblée sous forme d'un tableur via le logiciel EXCEL[®], avec une anonymisation des patients inclus.

2.5. Analyse statistique

L'analyse statistique des données anonymisées a été réalisée à l'aide du logiciel STATA version 16. Toutes les variables de l'étude sont analysées de façon individuelle avec vérification du nombre de données manquantes et de valeurs aberrantes. La normalité de chaque distribution pour les variables quantitatives a été analysée. Les données manquantes (<5%) sont imputées comme normales. Les variables quantitatives sont représentées par leurs moyenne suivies de l'écart type (moyenne \pm SD). Les variables qualitatives sont exprimées en effectif et pourcentage (n (%)). Le risque d'intervention chirurgicale à J7 est calculé pour chaque valeur du score CLAD, associé à son intervalle de confiance 95% calculé par méthode binomiale.

2.5.1. Nombre de sujet nécessaire

Le nombre de sujet nécessaire initialement calculé était de 1 200 patients au total, avec une répartition de 300 patients par centre.

Cependant, notre analyse concernant cette étude reste pour l'instant intermédiaire sur le centre de Toulouse, avec un nombre de sujet inclus s'élevant à 107 patients, contre les 300 initialement attendus.

Ceci explique que la puissance nécessaire n'est pas atteinte, mais l'étude sera poursuivie avec une année supplémentaire d'inclusion concernant tous les centres, avec un objectif de publication des résultats sur l'ensemble des données attendues.

3. RESULTATS

3.1. Population de l'étude

Durant les onze mois d'inclusion, nous avons inclus dans notre étude un total de 113 patients entre les deux sites du CHU de Toulouse. Aucun patient ne correspondait aux critères de non-inclusion, mais un total de 6 patients a du être exclu car non joignables malgré plusieurs tentatives, pour le rappel à 7 jours de la prise en charge.

Ces 107 patients ont alors été séparés en deux groupes pour l'analyse de nos résultats, avec un groupe n'ayant pas eu recours à une intervention composé de 99 patients, et un groupe avec geste interventionnel nécessaire composé de 8 patients.

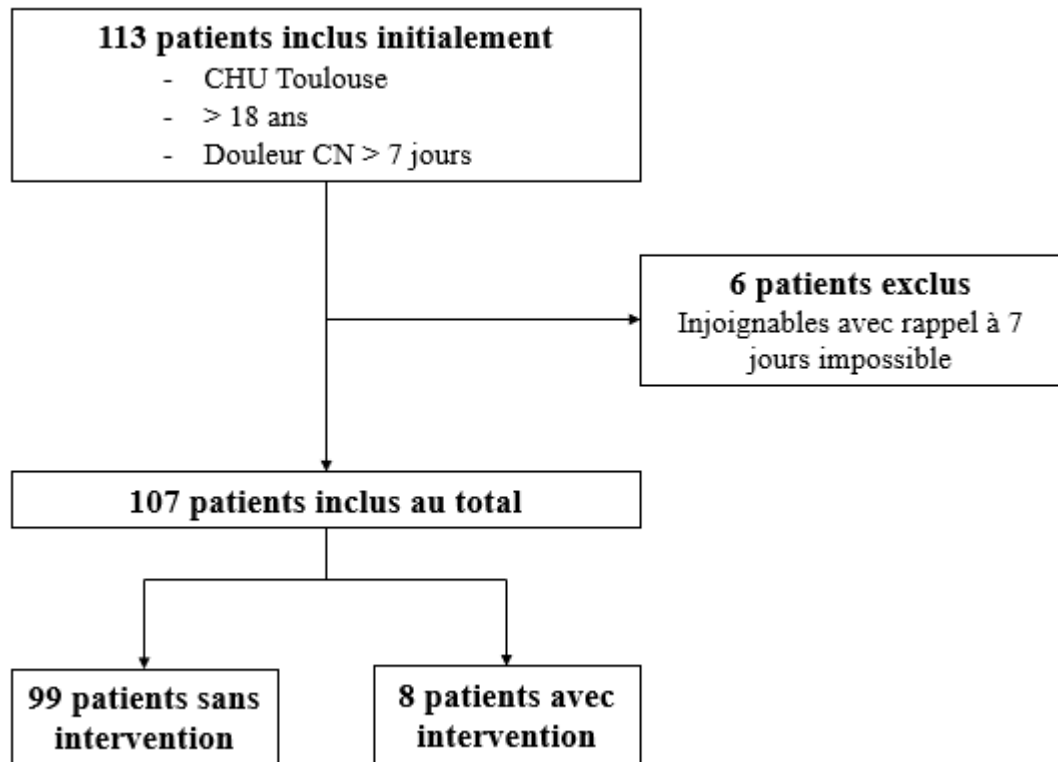


Figure 2 – Diagramme de flux

	Population générale (n = 107)	Pas d'intervention (n = 99)	Intervention (n = 8)
Age (age moyen ± SD)	43 ± 17	42 ± 16	48 ± 19
Femmes	47 (44%)	43 (43%)	4 (50%)
Antécédents médicaux			
- Calculs rénaux	45 (42%)	43 (43%)	2 (25%)
- Chirurgie des voies urinaires	10 (9%)	9 (9%)	1 (13%)
- Cancer uro génital	2 (2%)	2 (2%)	0
Paramètres à l'admission			
- Echelle de la douleur > 7/10	78 (73%)	72 (73%)	6 (75%)
- Fréquence cardiaque > 100 bpm	7 (7%)	6 (6%)	1 (13%)
- Tension artérielle systolique < 90 mmHg	0	0	0
- Temperature ≥ 37.8°C	3 (3%)	1 (1%)	2 (25%)
Bandelette urinaire :			
- Sang	79 (74%)	72 (73%)	7 (88%)
- Negative	27 (27%)	26 (26%)	1 (13%)
- Non faite	1 (1%)	1 (1%)	0
Biologie			
- CRP > 50 mg/mL	2 (2%)	0	2 (25%)
- Leucocytes > 12 G/L	33 (31%)	28 (28%)	5 (63%)
- Creatinine (mmol/L)	79 ± 21	78 ± 20	97 ± 29
Imagerie par un radiologue aux urgences			
- Echographie seule	1 (1%)	1 (1%)	0
- TDM seul	32 (30%)	27 (27%)	5 (63%)
Diagnostic final			
- Lithiase confirmée	49 (46%)	42 (42%)	7 (88%)
- Lithiase non confirmée	26 (24%)	26 (26%)	0
- Autre diagnostic	3 (2%)	2 (2%)	1 (13%)
Intervention dans les 24 h après l'arrivée aux urgences	3 (3%)	0	3 (38%)

CRP = C-reactive protein; TDM = Tomodensitométrie

Tableau 4 - Caractéristiques de la population

Le Tableau 4 montre ainsi les caractéristiques de notre population, d'un âge moyen de 43 ans (± 17), et composée à 44% de femmes.

Presque la moitié (42%) de notre effectif avait été touché par un antécédant de lithiase urinaire.

Concernant la bandelette urinaire, elle a été réalisée dans 99% des cas, et s'est avérée positive au sang chez 74% des patients de notre population globale. Elle était positive chez 73% des patients du groupe sans intervention, et 88% des patients du groupe intervention.

L'imagerie aux urgences n'a été réalisé que pour 31% des patients, avec pour la majorité une imagerie par TDM AP (30%) et une franche minorité par échographie (1%). Cinq patients (63%) ayant subi une intervention avaient bénéficié d'une imagerie durant leur passage aux urgences. Les trois (37%) autres patients ayant subi une intervention ont réalisé leur imagerie en externe, après leur passage aux urgences sur prescription médicale de l'urgentiste.

Il reste soixante-quatorze (69%) patients, n'ayant pas eu d'imagerie aux urgences. Parmi ce groupe, on observe la réalisation d'un TDM dans les 7 jours suivants pour 48 patients (64%), une échographie pour trois patients (4%) et aucune imagerie réalisée pour 27 patients (36%).

Notre population a donc été divisée en deux groupes lors de l'analyse des résultats, avec un groupe n'ayant pas eu recours dans les 7 jours à une intervention, composé de 99 patients, et un groupe de 8 patients ayant eu nécessité d'une intervention.

Concernant l'intervention, il est retrouvé 6 poses de sonde JJ dans le cadre d'une indication de dérivation des urines, et une appendicectomie.

Parmi ce groupe, 3 patients, soit 38%, ont bénéficié d'un geste dans les 24h après leur prise en charge aux urgences, tous dans le cadre d'une dérivation des urines.

3.2. Intervention en fonction du risque

Total score	Patients (n)	Intervention (n)	Proportion estimée [95CI]
0	43	2	5% [0 - 15]
1	42	3	7% [2 - 19]
2	15	1	7% [0 - 32]
≥ 3	7	2	29% [4 - 71]
Total	107	8	

Tableau 5 – Proportion d'interventions en fonction du risque

Nous avons classé les patients en fonction du score CLAD calculé à partir des données recueillies.

Une majorité des patients de la population globale est classée en risque très faible (0) à modéré (2), soit 100 (93%) patients. Dans le groupe intervention, on retrouve 6 patients dans cette classe de risque, soit 75%.

Concernant le risque fort (≥ 3), on y retrouve 7 (7%) des patients de la population globale, et 2 (25%) des patients du groupe intervention. La proportion estimée d'intervention dans les 7 jours chez les patients classés en risque fort est donc de 30%.

Alors que la proportion estimée d'intervention pour les autres classes de risque reste faible, avec respectivement pour les risques très faible (0), faible (1) et modéré (2) des proportions de 5% et 7%.

3.3. Intuition clinique

Notre recueil de données comportait également une partie sur l'intuition clinique de l'urgentiste lors de sa prise en charge face aux patients inclus.

Nous avons alors réalisé une courbe ROC (Figure 3), dans le but de comparer la performance du score CLAD par rapport à l'intuition du clinicien.

Il en ressort que les aires sous la courbe de nos deux courbes ROC semblent superposables.

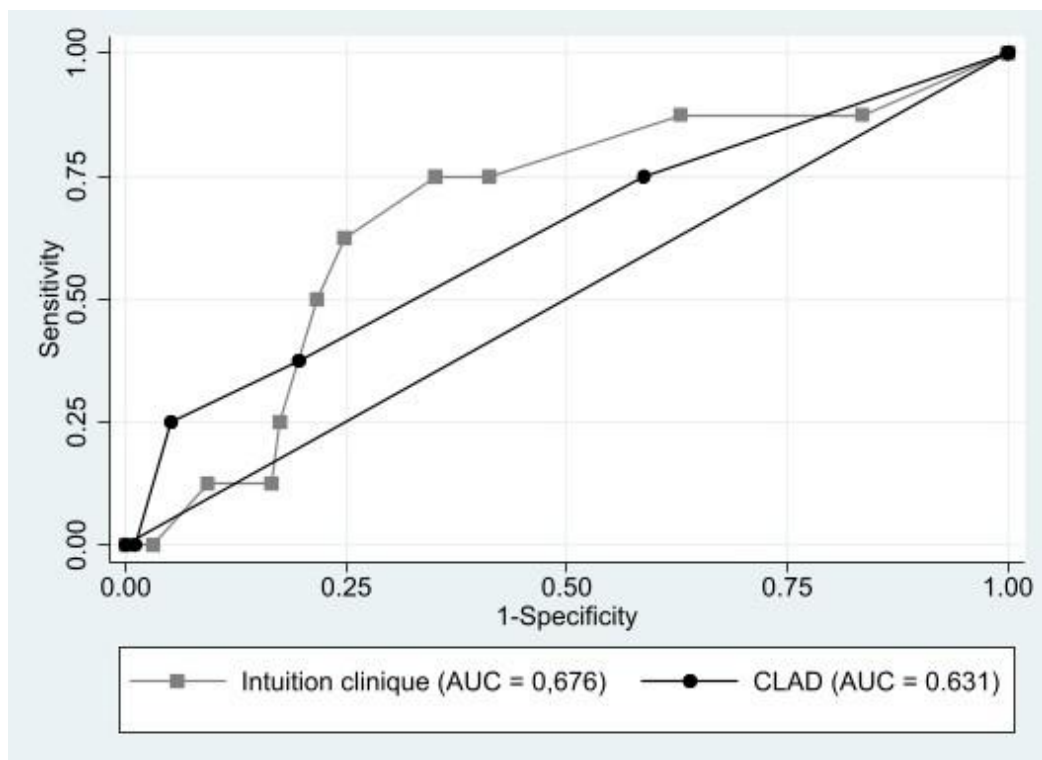


Figure 3 – Courbes ROC de l'intuition clinique et du score CLAD

4. DISCUSSION

4.1. Interprétation des résultats

Cette étude prospective avait comme objectif de montrer la validité du score CLAD dans la pratique clinique aux urgences. Le nombre de sujet nécessaire initial était relativement élevé afin de permettre une bonne puissance d'étude. Il était pour rappel de 1300 patients avec une répartition de minimum 300 patients sur chacun des quatre centres y participant.

Durant la période d'inclusion, il n'aura été inclus qu'un tiers de l'effectif attendu sur le CHU de Toulouse.

Nous avons premièrement analysé les caractéristiques principales de notre population par rapport à celle de l'étude précédente réalisée en 2020. Elles restaient globalement comparables sur le plan démographique, avec légèrement plus de femmes dans notre étude. Elles différaient sur certains points particulièrement dans les groupes intervention. Du fait de son caractère prospectif, le nombre de sujet présentant l'évènement était presque douze fois inférieur à l'étude initiale (8 contre 94). Cela a induit un manque de puissance ne nous permettant pour l'instant de conclure sur la validité du score.

Dans l'étude précédemment réalisée dans le but d'établir le score CLAD (8), il avait été mis en évidence une bonne discrimination des patients n'ayant pas de nécessité d'examen complémentaire. Ces patients faisaient partie du groupe très faible risque. Un score à 0 avait une sensibilité de 89% et une spécificité de 40% concernant l'élimination d'une colique néphrétique compliquée.

L'estimation de la proportion d'intervention en fonction du score CLAD avait été réalisée dans l'étude précédente, retrouvant alors des résultats concluant avec une bonne discrimination des patients avec un score à 0.

Total Score	Proportion estimée [95IC] 2022	Proportion estimée [95IC] 2020
0	3% [2 - 5]	5% [0 - 15]
1	6% [4 - 9]	7% [2 - 19]
2	23% [15 - 32]	7% [0 - 32]
≥3	74% [49 - 91]	29% [4 - 71]
≥4	100% [85 - 100]	

Tableau 6 – Comparaison des proportions estimées d’intervention en fonction du score CLAD entre l’étude de 2020 et notre étude

Nous avons alors réalisé également une comparaison des estimations du risque d’intervention en fonction du score CLAD dans notre étude (Tableau 6). Nous avons effectivement retrouvé une proportion plus importante d’intervention dans le groupe à risque élevé, à savoir 29%, contre respectivement 5% et 7% pour les scores à 0, 1 et 2. Mais le faible nombre de sujets ne permettait pas de conclure à un résultat significatif. En effet, les intervalles de confiance de chaque catégorie de risque se chevauchaient, il ne nous a pas été possible non plus de conclure avec certitude à une absence d’intervention chez les patients scorés à 0.

Nous avons aussi analysé l’intuition clinique du médecin urgentiste quant à la gravité du patient, sur une échelle de 0 à 100. Le but étant une comparaison de la performance du score CLAD, objectivement établi, à l’intuition du clinicien (figure 3).

L’analyse des courbes ROC nous a permis de conclure à une comparativité des deux tests, avec une AUC de 0,676 pour l’intuition clinique, et une AUC de 0,631 pour le score CLAD.

4.2. Limites de l’étude

Notre étude reste cependant limitée par plusieurs points.

Premièrement, nous avons dû faire face au bout de ces onze mois d’inclusion, à un nombre de sujet inclus largement inférieur aux chiffres attendus, pour rappel nous attendions 300 patients inclus, et nous n’avons finalement obtenus que 113 dossiers, dont 6 ayant dû être exclus.

Ce travail de thèse représente à lui seul, de base, un quart du travail global. Il n’est qu’une partie d’un projet plus vaste rassemblant le travail de plusieurs centres dans un but commun. Nous n’avons à ce jour pas analysé les données recueillies par les autres centres. Nous ne

pouvons donc conclure à des résultats significatifs pour l'instant et les inclusions seront poursuivies pour une analyse fiable et significative des données, durant une année supplémentaire.

Bien que nous ayons demandé aux praticiens d'inclure les patients à l'admission sur douleur suspecte de colique néphrétique, il n'est pas exclu que certains d'entre eux l'aient été en fin de prise en charge, une fois le diagnostic établi. Cela pourrait générer un biais de sélection et exclure en particulier les patients présentant un diagnostic alternatif. Cette hypothèse n'est cependant pas vérifiable en pratique. Il faudrait ainsi trouver un moyen de s'affranchir de ce doute qui pourrait être problématique pour la population de l'étude.

Afin de limiter ce biais, la solution pourrait être de sélectionner les patients réellement dès leur admission, sur motif initialement posé, par l'infirmière d'accueil et d'orientation, voire à une validation par médecin d'orientation, avec une arrivée du patient dans le secteur et une fiche d'inclusion déjà présente dans le dossier. La décision d'inclusion serait dans ce cas axée uniquement sur le tableau clinique et la plainte initiale du patient et non suite au diagnostic de certitude posé.

Il existe également une limite liée aux perdus de vues lors du rappel car 6 (5,3%) patients n'ont pas répondu au rappel. Ce taux de perdus de vue reste cependant relativement faible

Une autre problématique est celle de l'incertitude diagnostique de certains patients. Les patients consultant pour douleurs de colique néphrétique, traités de manière simplex par antalgiques, soulagés à la fin de la prise en charge et ayant pour diagnostic final celui de colique néphrétique, sont normalement inclus dans la filière lithiasique. Elle comprend une prise en charge post urgence standardisée, en accord avec les urologues, permettant un suivi correct de ces patients, la pose d'un diagnostic étiologique à ces douleurs dans la majorité des cas et si mise en évidence d'un calcul des voies urinaires, un bilan complet de la maladie lithiasique.

Pour ce faire, une analyse du calcul est proposée, si évacuation de ce dernier, et une imagerie en externe est prescrite. Celle-ci faisait l'objet d'un des items à recueillir lors du rappel à 7 jours. Après analyse des résultats, nous constatons que 27 patients (36%) n'ont réalisé aucune imagerie à ce stade. Il se pose alors la question de la certitude diagnostique de colique néphrétique qui ne sera jamais établie. Bien que l'hypothèse principale reste la colique néphrétique simple de résolution spontanée, cette part de notre population n'ayant pas eu

d'imagerie permettant d'établir un diagnostic de certitude constitue un potentiel biais de classement. Les autres hypothèses concernant ces patients sont la colique néphrétique compliquée avec retard diagnostique ou un diagnostic alternatif non mis en évidence.

4.3. Perspectives

L'étude CLAD-V se poursuit afin d'atteindre le nombre de sujet nécessaire en multicentrique espéré. La validation de ce score permettrait une homogénéisation des pratiques concernant la prise en charge initiale des coliques néphrétiques en urgence.

4.3.1. Rationnel du score CLAD

La colique néphrétique a déjà fait l'objet de plusieurs scores, comme nous l'avons vu avec le STONE et le CHOKAI précédemment (5) (7). Un autre score a également été mis en place et validé par une étude prospective observationnelle au Koweït en 2020 (9). Il vise à l'amélioration de la prise en charge des coliques néphrétiques avec comme objectif une détermination des besoins interventionnel chez ces patients. Il est composé de quatre items (Créatininémie, leucocytémie, taille de la lithiase et niveau de la lithiase). Mais ce score ne s'inscrit que dans le cadre nosologique de la colique néphrétique diagnostiquée. Le score CLAD quant à lui, vise une amélioration des pratiques concernant une présentation clinique initiale, permettant une détection précoce de la gravité du patient, englobant également les diagnostics différentiels associés à la maladie lithiasique.

Il ressort dans la revue de la littérature plusieurs points similaire avec ce que le CLAD tente de montrer. Plusieurs études viennent conforter les items présents dans le score comme prédictifs d'une complication urinaire. Par exemple, dans une étude menée à Rennes en 2020 sur les pyélonéphrites compliquées, l'âge et les antécédents de lithiases urinaires sont retrouvés comme prédictif d'une complication au scanner (10).

En ce qui concerne l'hématurie microscopique, détectée sur la BU, il semble exister une corrélation entre son absence et un risque accru d'hydronéphrose ou de calcul plus gros. Deux études, réalisées en 2021 et 2017, montrent une relation entre l'absence d'hématurie et la taille du calcul, supérieur à 5mm dans les deux cas, ainsi qu'un plus grande proportion d'hydronéphrose modérée à sévère (11) (12).

Il est également retrouvé un article mettant en lien le SIRS (syndrome inflammatoire de réponse systémique) et une intervention de dérivation des urines chez les patients atteints de colique néphrétique (13). Pour rappel, le SIRS prend en compte la fréquence respiratoire ($>20\text{cpm}$), l'hyperleucocytose, ainsi que la température ($>38^\circ$), la FC ($>90\text{bpm}$). Ces deux derniers items font également parti du score CLAD. Cette étude met également en évidence un lien entre une reconsultation aux urgences des patients présentant un SIRS mais n'ayant pas eu d'intervention. Face à ces résultats, il semble intéressant de se demander si, en plus d'aider à cibler les patients grave, le score CLAD ne pourrait pas également aider à cibler les patients nécessitant un suivi rapproché à la sortie des urgences, en cas de non-intervention.

4.3.2. Coût

Notre époque est de plus en plus marquée par une majoration du recours aux urgences par la population générale. Les douleurs lombaires et les coliques néphrétiques constituant une part non négligeable des motifs de passage aux urgences, il semble légitime de s'interroger sur les coûts qu'ils engendrent.

La colique néphrétique reste une source de dépense importante pour l'hôpital public (14). La plus grosse part des dépenses se trouve dans les examens d'imagerie. Aujourd'hui largement utilisés, le scanner, toujours recommandé, ne s'avère pas forcément nécessaire à chaque passage.

La standardisation des pratiques et un meilleur repérage des patients réellement nécessitant d'examens complémentaires pourrait permettre une amélioration de ces problématiques financières, désormais partie intégrante de la réflexion sur les pratiques médicales.

4.3.3. Imagerie

Notre étude s'inscrit dans une réflexion d'amélioration des pratiques aux urgences, pour une meilleure prise en charge visant à éviter d'une part les examens inutiles aux patients à faible risque et, d'autre part, permettre de détecter de manière précoce les patients potentiellement graves. Concernant l'imagerie, les recommandations actuelles ne statuent pas entre le TDM et l'échographie (3) (15), avec même une préférence pour l'utilisation du TDM en tant que gold standard dans le bilan diagnostique de cette pathologie (16).

En 2017, une étude menée à Calgary (Canada) avait comparé la prise en charge des coliques néphrétiques aux urgences selon le sexe (17). La différence principale était l'utilisation majoritaire de l'échographie chez les femmes contre le scanner pour les hommes. Les résultats étaient tout à fait comparables quant à l'accès aux soins entre les hommes et les femmes et le recours au scanner n'était pas corrélé à de meilleurs résultats.

Initialement dans notre étude, la question s'était posée d'étudier la détection par les urgentistes de signes en faveur de calcul rénal (particulièrement la dilatation des cavités pyélo calicielles et plus ou moins la visualisation d'un calcul), mais les données étaient largement insuffisantes pour une analyse pertinente. Une méta analyse réalisée en 2018 recoupant les résultats de plusieurs études, a cherché à étudier la précision et la valeur pronostique de l'échographie au lit du malade dans la colique néphrétique (18). Il en résulte une performance modeste concernant le diagnostic de lithiase via cette méthode d'échographie, déjà observé dans des études précédentes (19). Par ailleurs, cette méthode échographique présente une haute spécificité si découverte d'une hydronéphrose quant à la présence d'un calcul, ainsi qu'une forte probabilité d'un calcul >5mm. Il n'a cependant pas été montré que l'absence d'anomalie échographique permettrait une élimination certaine d'un diagnostic complexe, et devant la qualité et le niveau de preuve de ces études, il semble peu probable que l'échographie réalisée par l'urgentiste soit une solution à la problématique du choix de l'imagerie en cas de doute.

Mais la pratique de l'échographie clinique est de plus en plus répandue et fait désormais partie intégrante de notre formation. Sans prétendre à se soustraire aux capacités d'un TDM ou d'une échographie faite par un radiologue, ces résultats (18) laissent tout de même entrevoir un intérêt à cette nouvelle pratique. Une étude de 2017, faite en prospectif avec rappel des patients, va également dans ce sens, montrant une relation entre détection d'une hydronéphrose à l'échographie clinique et la présence d'un calcul au scanner (20). Il permettrait, en cas de positivité, d'entrer dans le faisceau d'argument, ajouté au score CLAD et à l'histoire clinique, vers un diagnostic compliqué et accélérer la prise en charge de ces patients potentiellement plus graves.

5. CONCLUSION

En conclusion, ce travail réalisé au sein du CHU de Toulouse de manière prospective s'inscrit dans une étude plus vaste et multicentrique. La colique néphrétique fait partie intégrante de notre pratique clinique aux urgences. Ses complications et diagnostics différentiels restent potentiellement grave et l'amélioration de leur filière de soin semble importante et nécessaire pour une meilleure prise en charge des patients.

Le score CLAD permettrait, à partir d'éléments cliniques (BU, âge, antécédents, température et FC), de prédire le risque chirurgical des patients admis en structure d'urgence pour douleur de colique néphrétique, et ainsi proposer d'harmoniser les explorations à proposer aux patients en urgence. En particulier un score à 0 permettrait de s'affranchir du risque de complication, et un score >3 de prédire avec une forte probabilité un tableau compliqué.

Mais nos travaux en l'état actuel des choses ne permettent pas de conclure à des résultats significatifs du fait du trop faible nombre de patient.

La rationalité de ce score ne semble plus à prouver et sa validation permettrait une meilleure prise en charge des patients admis pour douleurs de colique néphrétique aux urgences. Face aux nombreuses et nouvelles problématiques humaines et financières, il apparaît comme un outil fiable et prometteur dans la pratique clinique des urgences de demain.

Il semble donc nécessaire de poursuivre les inclusions et d'analyser l'intégralité des résultats obtenus sur chaque centre concernant la validation du score CLAD.

Vu et permis d'imprimer
Le Président de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier
Faculté de Santé
Par délégation,
La Doyenne-Directrice
Du Département de Médecine, Maïeutique, Paramédical
Professeure Odile RAUZY



Professeur Sandrine Charpentier
Cheffe de service des Urgences adultes
1 av. du Pr Jean Poulhès CHU Toulouse Rangueil
Place du Dr Baylac CHU Toulouse Purpan
31059 TOULOUSE Cedex 9 - Tel : 05 61 32 33 54
RPPS 10002872827

1. rapport-annuel-chu-2020_20220113.pdf [Internet]. [cité 25 juill 2022]. Disponible sur: https://www.chu-toulouse.fr/IMG/pdf/rapport-annuel-chu-2020_20220113.pdf
2. CÉCILE CHAMPY, OLIVIER TRAXER, PIERRE MOZER. CHAPITRE 15 - LITHIASE URINAIRE [Internet]. Disponible sur: <https://www.urofrance.org/congres-et- formations/formation-initiale/referentiel-du-college/lithiase-urinaire.html>
3. Item-265-Lithiase.pdf [Internet]. [cité 25 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.urofrance.org/wp-content/uploads/2021/11/Item-265-Lithiase.pdf>
4. Balssa L, Kleinclauss F. Prise en charge des coliques néphrétiques aiguës. Progrès en Urologie. nov 2010;20(11):802-5.
5. Rc W, Rm R, M M, V N, J B, M M, et al. External Validation of the STONE Score, a Clinical Prediction Rule for Ureteral Stone: An Observational Multi-institutional Study [Internet]. Vol. 67, Annals of emergency medicine. Ann Emerg Med; 2016 [cité 13 nov 2020]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26440490/>
6. B D, Cp G, A M, D S, S L, R J, et al. STONE PLUS: Evaluation of Emergency Department Patients With Suspected Renal Colic, Using a Clinical Prediction Tool Combined With Point-of-Care Limited Ultrasonography [Internet]. Vol. 67, Annals of emergency medicine. Ann Emerg Med; 2016 [cité 13 nov 2020]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26747219/>
7. Fukuhara H, Kobayashi T, Takai S, Tawara T, Kikuta M, Sugiura A, et al. External validation of the CHOKAI score for the prediction of ureteral stones: A multicenter prospective observational study. The American Journal of Emergency Medicine. 1 mai 2020;38(5):920-4.
8. Derivation of a clinical predicting rule for obstructive urolithiasis and alternative diagnosis requiring urgent intervention: the CLAD score Frederic Balen^{1,2,3} · Marine Bastouil¹ · Sandrine Charpentier^{1,2,3} · Xavier Game⁴ · Charles-Henri Houze-Cerfon¹ · Dominique Lauque^{1,3} Received: 7 February 2020 / Accepted: 24 April 2020 © Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2020.
9. Al-Terki A, El-Nahas AR, Abdelhamid U, Al-Ruwaished MA, Alanzi T, Al-Shajji TF. Development and validation of a score for emergency intervention in patients with acute renal colic secondary to ureteric stones. Arab Journal of Urology. 2020;18(4):236.
10. Gauthier S, Tattevin P, Soulat L, Bouget J, Abergel S, Hascoet J, et al. Pain intensity and imaging at the initial phase of acute pyelonephritis. Médecine et Maladies Infectieuses. 1 sept 2020;50(6):507-14.
11. Sert ET, Kokulu K. Relationship between microscopic haematuria and hydronephrosis in urolithiasis. Int J Clin Pract. oct 2021;75(10):e14688.
12. Mefford JM, Tungate RM, Amini L, Suh D, Anderson CL, Rudkin SE, et al. A Comparison of Urolithiasis in the Presence and Absence of Microscopic Hematuria in the Emergency Department. West J Emerg Med. juin 2017;18(4):775-9.
13. Larkin S, Johnson J, Venkatesh T, Vetter J, Venkatesh R. Systemic inflammatory response syndrome in patients with acute obstructive upper tract urinary stone: a risk

- factor for urgent renal drainage and revisit to the emergency department. *BMC Urol.* 29 juin 2020;20(1):77.
14. Turkcuer I, Serinken M, Karcioğlu O, Zencir M, Keysan MK. Hospital cost analysis of management of patients with renal colic in the emergency department. *Urol Res.* févr 2010;38(1):29-33.
 15. Türk C, Petřík A, Sarica K, Seitz C, Skolarikos A, Straub M, et al. EAU Guidelines on Diagnosis and Conservative Management of Urolithiasis. *European Urology.* mars 2016;69(3):468-74.
 16. Gottlieb M, Long B, Koyfman A. The evaluation and management of urolithiasis in the ED: A review of the literature. *The American Journal of Emergency Medicine.* 1 avr 2018;36(4):699-706.
 17. Innes GD, Scheuermeyer FX, Law MR, McRae AD, Weber BA, Boyda HN, et al. Sex-related Differences in Emergency Department Renal Colic Management: Females Have Fewer Computed Tomography Scans but Similar Outcomes. *Acad Emerg Med.* oct 2016;23(10):1153-60.
 18. Wong C, Teitge B, Ross M, Young P, Robertson HL, Lang E. The Accuracy and Prognostic Value of Point-of-care Ultrasound for Nephrolithiasis in the Emergency Department: A Systematic Review and Meta-analysis. *Academic Emergency Medicine.* 2018;25(6):684-98.
 19. Sternberg KM, Pais VM, Larson T, Han J, Hernandez N, Eisner B. Is Hydronephrosis on Ultrasound Predictive of Ureterolithiasis in Patients with Renal Colic? *J Urol.* oct 2016;196(4):1149-52.
 20. Leo MM, Langlois BK, Pare JR, Mitchell P, Linden J, Nelson KP, et al. Ultrasound vs. Computed Tomography for Severity of Hydronephrosis and Its Importance in Renal Colic. *West J Emerg Med.* juin 2017;18(4):559-68.

ANNEXES :

1. Fiche d'inclusion étude CLAD V

Etude CLAD – V

Etiquette patient

Numéro de téléphone :

Critères d'inclusion :

- Age > 18 ans
- Douleur de collique néphrétique
- Evoluant depuis moins de 7 jours

Critères d'exclusion :

- Rein unique
- Transfert d'un autre SU
- Patient déjà inclus

Paramètres d'entrée : - TA (mmHg) = /

- FC (bpm) =

- Température (°C) =

- Douleur (EN) = / 10

Antécédents :

- Lithiases urinaires : non oui
- Cancer uro-génital (précisez) : non oui (.....)
- Chirurgie des voies urinaires : non oui
- Si oui : Mise en place/retrait de JJ Néphrostomie
- Autre (.....)

Bandelette urinaire :

- Sang : Absence Traces Fort/moyen
- Leucocytes : non oui
- Nitrites : non oui
- Bandelette non réalisée : non oui

Echo de l'urgentiste (si réalisé) :

- Dilatation des cavités pyelocalicielles homolatérales : Absente Minimale Modérée Majeure
- Visualisation d'un obstacle lithiasique : non oui (taille : mm)
- Recherche d'un AAA : Absent Présent Non fait

Orientation post Urgences : Domicile Bloc-opérateur Urologie

Rappel JJ :

- Nécessité d'intervention chirurgicale dans les 7 jours suivant l'admission :

NON OUI

Si oui : - Dans quel délai après le passage : Jour(s)

- Type de chirurgie : Mise en place de JJ

Néphrostomie

Autre chirurgie (.....)

- Imagerie réalisée après le passage en SU : NON OUI

Si oui : - Présence d'une lithiase : NON OUI

(Taille : et Localisation :)

- Diagnostic alternatif : NON OUI

(Précisez :)

2.Score STONE

Sexe	Femme	0
	Homme	2
Durée de la douleur	>24h	0
	6 à 24h	1
	<6h	3
Ethnie	Noire	0
	Autre	3
Nausées vomissements	Aucun	0
	Nausées seules	1
	Vomissements	2
Hématurie microscopique	Absence	0
	Présence	3
Total		0 à 13

Probabilité de lithiase symptomatique au scanner:

De 0 à 5 = faible (<10%), de 6 à 9 = modéré (10 à 90%), de 10 à 13 = élevée (>90%)

3.Score CHOKAI

Sexe	Femme	0
	Homme	1
Hydronéphrose	Non	0
	Oui	4
Hématurie	Absente	0
	Présente	3
Nausées vomissements	Aucun	0
	Nausées	1
	Vomissements	1
ATCD de calculs rénaux	Non	0
	Oui	1
Age	>60 ans	0
	<60 ans	1
Durée de la douleur	<6h	2
	>6h	0
Total		0 à 13

Validation prospective du score CLAD chez les patients consultants pour douleur de colique néphrétique

RESUME EN FRANÇAIS :

Introduction : La colique néphrétique est une pathologie des plus fréquente aux urgences. Ses complications peuvent être graves et le repérage précoce par le médecin urgentiste est un enjeu important aux vues du flux actuel en constante augmentation dans les services d'urgence. **Objectif :** Démontrer la validité du score CLAD en pratique clinique aux urgences chez les patients consultant pour douleur de colique néphrétique. **Méthode :** étude de cohorte prospective, multicentrique, entre juillet 2021 et juin 2022. Résultats de ce travail sur les inclusions du centre de Toulouse. **Résultats :** Inclusion de 107 patients pour un objectif initial de 300 pour notre centre. Risque de colique néphrétique compliqué de 5% [0 - 15] en cas de score CLAD à 0. **Discussion :** Nombre de sujet insuffisant pour conclure à une validité du score. **Conclusion :** Inclusions à poursuivre durant un an supplémentaire dans le but d'obtenir un nombre de sujet suffisant pour conclure à une validité ou non du score CLAD en pratique clinique.

TITRE EN ANGLAIS : Prospective validation of the CLAD score in patients consulting for urolithiasis pain

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Médecine spécialisée clinique

MOTS-CLÉS : Colique néphrétique, score CLAD

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :
Université Toulouse III-Paul Sabatier
Faculté de médecine Toulouse-Purpan,
37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

Directeur de thèse : Dr Frédéric BALEN