

**UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER**  
**FACULTÉS DE MÉDECINE**

---

ANNÉE 2022

2022 TOU3 1560

**THÈSE**

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

Présentée et soutenue publiquement

par

**Coralie ROUX**

Le 1<sup>er</sup> juillet 2022

**Etiologies des insuffisances rénales aiguës aux urgences :  
étude épidémiologique rétrospective**

Directeur de thèse : Dr BALEN Frederic

**JURY**

<b>Madame le Professeur</b>	<b>CHARPENTIER Sandrine</b>	<b>Président</b>
<b>Monsieur le Professeur</b>	<b>TACK Ivan</b>	<b>Assesseur</b>
<b>Monsieur le Docteur</b>	<b>BALEN Frédéric</b>	<b>Assesseur</b>
<b>Monsieur le Docteur</b>	<b>LACLERGERIE Florian</b>	<b>Assesseur</b>
<b>Madame le Docteur</b>	<b>VIENNE-NOYES Sara</b>	<b>Suppléant</b>



**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 LARRIE 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. MALAUAUD 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 MAZEREUW 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 Falehah (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. CHAUXEAU 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. GROLLEAU 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**  
**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. LAZORTHES 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. HÖFF 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-SJAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES 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. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MARCHOU Bruno
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
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. BRÖS Bernard	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. PARINAUD 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. FABIÉ 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. FORTANIER 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 LAZORTHES 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**

**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. HAMDI Safouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Génétique	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 Benoit	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 Emilie	Nutrition
M. CHASSAING Nicolas	Génétique	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. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale	Mme PLAISANCIE Julie	Génétique
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 EVRRARD Soïène	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 VIJA 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

**Maitres de Conférence Associés**

**M.C.A. Médecine Générale**

M. BIREBENT Jordan  
Mme BOUSSIER Nathalie  
Mme FREYENS Anne  
Mme LATROUS Leïla  
Mme PUECH Marielle

**FACULTE DE SANTE**  
**Département Médecine Maieutique et Paramédicaux**

<b>P.U. - P.H.</b> 2ème classe		<b>Professeurs Associés</b>
M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile	<b>Professeur Associé de Médecine Générale</b> M. ABITTEBOUL Yves Mme BOURGEOIS Odile M. BOYER Pierre M. CHICOULAA Bruno Mme IRI-DELAHAYE Motoko M. PIPONNIER David M. POUTRAIN Jean-Christophe M. STILLMUNKES André
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire	
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique	
M. BONNEVIALLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence	
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie	
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie	
M. CAVAIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie	
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique	
M. COGNARD Christophe	Radiologie	
Mme CORRE Jill	Hématologie	<b>Professeur Associé de Bactériologie-Hygiène</b> Mme MALAUAUD Sandra
Mme DALENC Florence	Cancérologie	
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie	
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie	
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie	
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie	
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale	
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie	
M. GARRIDO-STÓWHAS 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 dével. et de la reproduction	
M. LÓPEZ 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 traumatologique	
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 Loic	Hématologie	
<b>P.U. Médecine générale</b> M. MESTHÉ Pierre Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve		

## *Serment d'Hippocrate*

*«Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.*

*Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.*

*Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.*

*J'informerai les patients des décisions envisagées, de leur raisons et de leurs conséquences.*

*Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.*

*Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.*

*Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.*

*Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*

*Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.*

*J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.*

*Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.»*

# REMERCIEMENTS DU JURY

Aux membres de mon jury de thèse, tout d'abord, je vous remercie tous et toutes pour votre présence, je suis honorée que vous fassiez parti de mon jury pour ce moment particulièrement important de ma vie tant professionnelle que personnelle.

## Professeur CHARPENTIER

Merci pour votre implication dans notre formation. Grâce à la création de cette merveilleuse spécialité qu'est la médecine d'urgence, vous m'avez permis de trouver ma voie et de m'épanouir au sein de cette grande et belle équipe des urgences et je vous en suis très reconnaissante.

## Professeur TACK

C'est un honneur de vous avoir parmi mon jury de thèse. Je vous remercie de l'intérêt que vous pourrez porter à mon travail. Vous ne vous souvenez probablement pas mais vos cours et vos explications pendant mon externat m'ont réconciliée avec la néphrologie.

## Docteur BALEN

Un merci tout particulier à mon maître de thèse qui a été très présent pour moi du début à la fin. Ta patience, tes conseils et ton expertise de statisticien ont été indispensables dans l'élaboration de ce travail. Un grand merci pour ton investissement.

## Docteur VIENNE-NOYES

Merci d'être à mes côtés dans cette nouvelle aventure. Ton franc parler et tes conseils m'ont permis d'avancer dans ma pratique quotidienne, merci pour ta spontanéité et ton naturel si caractéristiques.

## Docteur LACLERGERIE

Merci de me faire l'honneur de participer à ma soutenance de thèse et pour l'enthousiasme dont vous avez fait preuve lors de ma demande.

# REMERCIEMENTS PERSONNELS

Comment ne pas commencer par ma famille sans qui je ne serai pas là où j'en suis aujourd'hui. A mes parents, mon frère et ma sœur, vous m'avez toujours accompagnée et soutenue dans chaque étape de ma vie, dans les bons comme dans les mauvais moments, me permettant d'avancer plus sereinement et d'arriver au bout de ces longues études. Vous m'avez tous, chacun à votre façon, changée les idées, vous avez toujours cru en moi, malgré mes nombreux doutes et vous avez toujours réussi à me redonner confiance, chose qui n'était pas facile. Je ne vous remercierai jamais assez pour tout ce que vous avez fait pour moi, vous êtes indispensables à mon bonheur. J'espère vous rendre fiers.

A mes amis de longue date, Ranitra, Nadia, Sarah, Marc, Jordan, David avec qui j'ai partagé de nombreuses aventures et mésaventures depuis le lycée. Nous avons vécu une grosse partie de nos premières expériences ensemble, on a grandi et évolué toujours ensemble, vous m'avez permis de m'évader de la médecine. Je n'oublierai jamais tous ces moments de folie qu'on a vécu, nos premières sorties nocturnes, tous ces moments à ne rien faire au McDo, ces fous rires sur les bides de Nadia, ces soirées à dormir à 4 dans un lit ou dans la CocoMobile, les anniversaires retrouvailles chez Marc et Jordan et j'en passe. Vous êtes toujours présents malgré la distance et malgré mon peu de disponibilité, je sais que je pourrai toujours compter sur vous. Vous avoir dans ma vie est une chance inconditionnelle (profitez, je ne referai pas de déclarations de ce genre avant vos mariages).

A mes premières rencontres toulousaines, Alicia, Henistoa, J-A, Manon, Mialy, Arnaud, je vous remercie pour votre joie de vivre à toute épreuve qui m'ont permis de ne pas voir passer la PACES, à tel point que j'ai voulu réitérer l'expérience une seconde fois.

A mes amis toulousains et à la team des zouzas, je ne pourrai tous vous citer, tout ceux avec qui j'ai débuté ces si belles et si longues études, je vous remercie pour ces merveilleux moments partagés ! Des révisions à la BU aux folles soirées d'intégration, en passant par ces voyages aux quatre coins du monde, ces moments uniques resteront gravés à jamais.

Dora, merci pour ta folie, ton humour sans équivalent, ton oreille attentive en toutes circonstances, pour ces heures au téléphone à refaire le monde, et attends ... je ne sais pas si

je t'ai déjà dit merci pour ta folie, ton humour, ton oreille attentive .... je vais m'arrêter là, ça peut durer longtemps sinon. Dargeu, je ne peux pas parler de Dora sans parler de toi en suivant, de ta spontanéité et de ton humour qui peut partir si loin (parfois trop loin avec notre potentialisation), merci pour ton imprévisibilité inégalable.

Camille, merci pour ces quelques années de colocation et tes plats divins à base de carottes salées cuites, tes colorations de cheveux improbables, tes amnésies post soirée et pour ton soutien pendant la D4.

Marie, Manon et Margot, merci pour ces séances karaoké, pour toutes ces discussions sans tabou, ces dîners presque parfaits, ces câlins de moins en moins forcés, merci également pour tous ces si beaux voyages et ces odds à n'en plus finir.

La triade de Ranguel, Hurtado, Basile et Charly, les ambianceurs de soirée, merci pour ces post soirées chicha, pour la création de la fédération de chèvre et vos brillantes idées, notamment ces achats sur amazon avec ma carte.

Fredo, notre guide Routard pendant les voyages, merci d'être à l'écoute comme tu l'es depuis la PACES (fameuse époque où je te snobais askip) et merci de m'avoir accueillie chez toi en post cuite pendant ces nombreuses années.

La team Leucate, les deux Paulo, personne ne me fait plus rire que vous deux, merci pour toutes ces belles imitations et ces soirées accompagnées de rosé piscine.

A Lisa alias Bariouboule, pour nos séances potins bronzette dans notre super appartement, et à ses goûts douteux pour les films et musiques.

A la future clinique du 100, vous avez été d'un soutien précieux pour ces premiers pas à l'hôpital.

Lucie avec qui j'ai partagé l'intégralité de mes stages, ton caractère est à la hauteur de ton grand cœur, tu es un peu la précurseuse des merveilleux week-ends du 100, merci pour tout.

Roro, comment ne pas te citer dans mes remerciements ! Merci d'être la personne que tu es, drôle avec une répartie sans équivoque et si facile à vivre, aux goûts divins en ce qui concerne les déguisements, hâte de poursuivre ces aventures avec toi.

Giugiu, merci pour ta gentillesse, ta folie, tes pas endiablés devant les enceintes à t'en faire des déchirures et ton côté si attentionnée, tu es une personne merveilleuse au cas où tu en douterais.

Océ, la meuf en couple (à l'instant T), merci pour ta gaieté, ton humour, tes WAP challenge, j'ai senti ton potentiel dès que je t'ai vu, sous tes airs de fausse timide. Tu es la petite pépite du groupe.

Momo, cheffe de l'embuscade, avec qui on ne peut pas juste boire un verre sans finir en folie au bout de la nuit, merci pour ton rayonnement de bonheur.

Mado, toujours de bonne humeur en toutes circonstances, toujours prête à faire la fête, merci pour ta gentillesse et ta douceur (et ton accent).

Vico, merci pour ces débats féministes, pour tous ces cours d'histoire/culture générale et pour tes déhanchés, imités mais jamais égalés ... enfin presque (coucou Remi).

Remi, notre chorégraphe, mon confrère diplomate, merci pour ces déhanchés, pour les cocktails préparés au petit soin et pour tes yeux (cernés mais pas trop) per et post soirées.

Antoine, notre danseur fou, compteur d'histoire, merci pour toutes tes anecdotes et tes histoires (à rallonge) si drôles, merci pour tes cocktails bourre « tu sais qui ».

Souf, notre DJ sucré officiel, qui égaye nos journées avec ses snaps intimes et ses reportages en tout genre, merci de rattraper les histoires d'Antoine, merci d'ambiancer nos week-ends comme tu sais si bien le faire.

A tous les copains castrais, Estelle, Aline, Clem, Bastia, Nono, David, Got, MC, Eva, Tim, et tous les ruthénois, Lucien (notre réanimateur préféré), Hélène, Nadia, Vic, Delphine, Amine, Gabriel, Auriane, Maelle, je vous remercie pour ces instants de colonie de vacances. Les repas améliorés, les dégustations de vin, les séances sport/yoga, les chèvres, les soirées ragots/détente, les soirées Koh Lanta me manquent déjà.

Jean, non je ne t'ai pas oublié (et j'ai bien mis une majuscule à ton prénom), j'ai partagé de merveilleux moments en ta compagnie, que ce soit dans ces endroits paradisiaques que nous avons pu découvrir ensemble, mais aussi dans ces endroits plus anecdotiques et moins

confort qui forgent également les souvenirs. Tu m'as supportée dans mes moments de doute et de bouderie, je te remercie pour tout ce que tu m'as apporté depuis que tu es rentré dans ma vie (une note particulière pour le Martini). A toutes ces aventures qu'on a vécues ensemble et toutes celles qui nous attendent.

Merci également à chaque personne rencontrée durant mes stages qui m'ont permis de m'épanouir à merveille et de rendre chaque stage unique, des urgences de Toulouse, adultes ou pédiatriques, en passant par celles de Castres, mais aussi du PUG de Purpan et de la réanimation de Rodez. Merci à tous !!!

# Table des matières

## I. Introduction

1. Contexte .....	1
2. Objectif .....	3

## II. Matériel et méthode

1. Conception et cadre de l'étude .....	4
2. Participants .....	4
3. Variables .....	6
4. Analyse statistique .....	8

## III. Résultats

1. Description des patients .....	9
2. Etiologies des IRA .....	12
3. Analyse multivariée .....	15

## IV. Discussion

1. Interprétation des résultats .....	17
2. Limites de l'étude .....	21
3. Implications et perspectives .....	22

## V. Conclusion .....

23

## VI. Annexes .....

24

Bibliographie .....	25
---------------------	----

# I. INTRODUCTION

## 1. Contexte

L'insuffisance rénale aiguë (IRA) est une altération récente de la fonction rénale qui peut entraîner des complications telles que des troubles électrolytiques, des complications urémiques, une surcharge volémique, une toxicité médicamenteuse. Elle peut également engager le pronostic vital du patient à court terme avec un risque de mortalité intra-hospitalière à 1 an de 20%, ainsi que le pronostic rénal à long terme avec un risque accru de développer une insuffisance rénale chronique (IRC)(1).

Son incidence annuelle est d'environ 0,2% dans la population générale, elle est majorée chez les patients hospitalisés avec une prévalence de 2 à 7% et monte jusqu'à 25% dans les services de réanimation (2). L'augmentation de son incidence peut s'expliquer notamment par la réalisation de procédures diagnostiques et thérapeutiques à risque chez des patients de plus en plus âgés et atteints d'un nombre croissant de comorbidités.

Pour poser le diagnostic et déterminer la sévérité d'une IRA, la classification KDIGO est utilisée (3). Celle-ci prend en compte principalement la diurèse, le débit de filtration glomérulaire (DFG) et la créatinine comme marqueurs diagnostiques. La première étape consiste à distinguer si le patient a une IRA, une maladie rénale chronique ou un épisode de maladie aiguë superposée à une maladie chronique. Un taux de créatinine anormal avant la présentation, des facteurs de risque associés, une évolution clinique lente de la maladie et une anémie normocytaire peuvent être des indices diagnostiques utiles pour déceler la présence d'une maladie rénale chronique préexistante. Une atrophie des reins à l'échographie rénale peut également fournir des preuves d'une maladie chronique.

Dans le cas où l'insuffisance rénale est suspecte d'être aiguë, il faut chercher à établir son origine. L'IRA peut être définie selon son mécanisme (Schéma 1), il existe :

- L'insuffisance pré rénale ou fonctionnelle secondaire à une diminution de la pression de perfusion rénale
- L'insuffisance dite rénale ou organique secondaire à des lésions des composants du rein comme les glomérules, les tubules, l'interstitium ou les vaisseaux
- L'insuffisance post rénale ou obstructive secondaire à un obstacle sur les voies excrétrices.

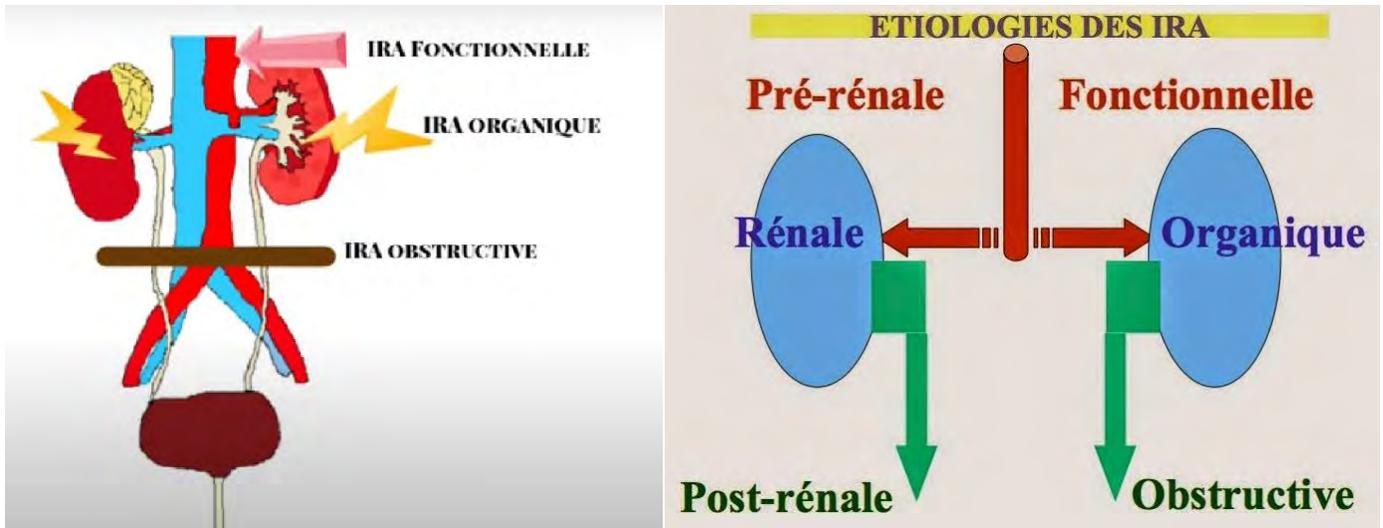


Schéma 1

Cette distinction en grandes catégories est fondée sur une approche empirique permettant une conduite à tenir schématique utile : hydratation par un soluté salé, réalisation d'une ponction biopsie rénale ou drainage urinaire respectivement.

Ces différentes catégories d'IRA diffèrent de par leur tableau clinico-biologique et de par les comorbidités des patients.

La littérature en réanimation montre que la part fonctionnelle représente la majorité des IRA (60%), suivie par la part organique (30%) et enfin par l'obstructive (10%)(4).

Cependant, aucune étude n'a été réalisée pour déterminer l'incidence des différentes causes d'IRA au sein des services des urgences en France, contrairement aux autres unités d'hospitalisation, notamment concernant l'IRA obstructive.

Une étude menée en Angleterre a déterminé les données épidémiologiques et les facteurs de risques des patients présentant une IRA aux urgences. Celle-ci a montré que les patients diabétiques, septiques ou présentant des pathologies cardiaque, hépatique, vasculaire, avaient un risque accru de développer une IRA (5).

Toutes ces pathologies sont des facteurs de risque d'IRA fonctionnelle et sont des comorbidités retrouvées fréquemment chez les patients se présentant aux urgences (6).

Selon les dernières recommandations, une imagerie rénale doit être réalisée systématiquement devant toute IRA afin d'éliminer une cause obstructive, et ce indépendamment du tableau clinico-biologique du patient (7). L'imagerie repose en première intention sur l'échographie, à la recherche d'une dilatation des cavités pyélocalicielles ou la présence d'un calcul, qui peut être complétée par un scanner en fonction du contexte. Malgré le fait que l'on mette davantage l'accent à l'échelle nationale sur la maîtrise des coûts et que l'on met de plus en plus l'accent sur la pertinence de l'imagerie, il n'y a à ce jour, pas d'étude concernant les contraintes liées à la réalisation d'imagerie aux urgences dans le cadre de l'IRA (augmentation du temps d'attente aux urgences, coût).

## 2. Objectifs

Dans cette étude, nous cherchons d'une part à mieux définir le tableau clinique et biologique des différentes étiologies d'IRA. D'autre part, nous voudrions montrer que la part fonctionnelle est prédominante aux urgences, et mieux comprendre la place de l'échographie dans l'IRA selon le tableau.

L'objectif principal de cette étude est de décrire la prévalence de l'IRA obstructive et les facteurs associés à son diagnostic. L'objectif secondaire est de définir le tableau clinico-biologique nécessitant la réalisation d'une échographie pour éliminer une cause obstructive dès les urgences.

Décrire les patients à risque d'une IRA obstructive permettrait de cibler les malades nécessitant la réalisation d'une échographie rénale, dès les urgences.

## II.MATERIELS ET METHODES

### 1. Conception et cadre de l'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique, observationnelle, rétrospective, monocentrique dans les Services d'Urgence adultes du CHU de Toulouse, réalisée sur les bases de données informatisées du 1er juillet 2019 au 31 décembre 2019. Les services d'urgence du CHU de Toulouse sont répartis sur deux sites, Rangueil où se trouvent les services de néphrologie et d'urologie et Purpan où se trouvent principalement les services de neurologie et traumatologie, avec un nombre de passage annuel aux urgences qui s'élève respectivement à 40 578 et 76 817 sur l'année 2019.

Intégré au sein de la fédération des centres de référence des maladies rares du CHU de Toulouse, le centre de référence du Sud-Ouest des maladies rénales rares regroupe des experts des maladies rénales rares de deux régions : Nouvelle-Aquitaine et Occitanie. Au total, ce sont des experts de quatre services de néphrologie pédiatrique et quatre services de néphrologie adultes qui collaborent dans ce centre.

### 2. Participants

Dans cette étude, tout adulte âgé de plus de 18 ans admis aux urgences et présentant une IRA selon les critères de KDIGO ont été inclus. L'extraction de la liste des dossiers répondant aux critères d'inclusion a été réalisée par le département d'information médicale après explication des variables nécessaires à l'analyse à partir du système d'information du CHU. Ces données anonymisées nous ont été transmises dans un fichier de type Excel.

Pour cela, nous avons extrait par la biologie toutes les créatininémies dosées en SU puis sélectionné les malades dont les créatininémies répondaient aux critères d'inclusion, selon la définition d'IRA du KDIGO à savoir :

- Créatinine >350  $\mu\text{mol/l}$  en l'absence de valeur antérieure
- Augmentation de 26  $\mu\text{mol/l}$  ou 3mg/l en 48h
- Augmentation de 50% en 7 jours de la valeur connue ou présumée

- Nécessité de dialyse

En effet pour chaque patient nous avons défini une créatinine de base attendue en fonction de l'âge et du sexe du patients (8) comme décrit selon le Tableau 1.

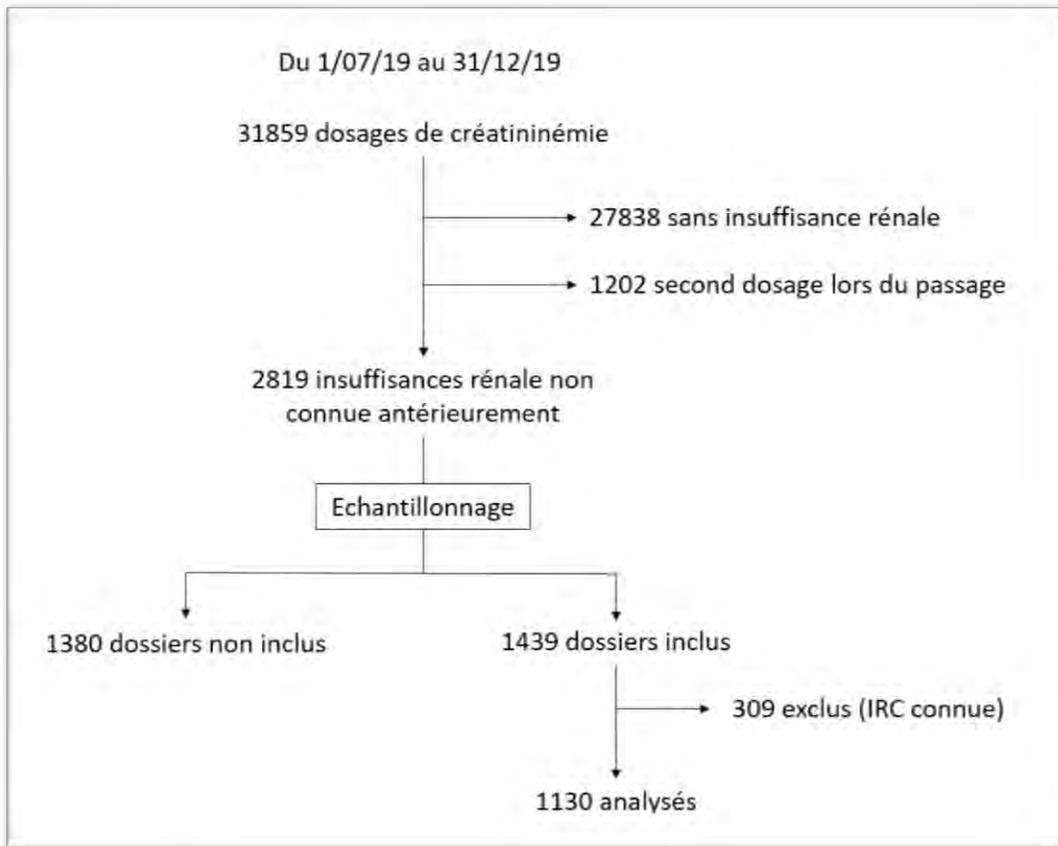
Tableau 1 : Taux de créatinine de base estimé selon les recommandations KDIGO

Age	Hommes noirs (μmol/L)	Autres hommes (μmol/L)	Femmes noires (μmol/L)	Autres femmes (μmol/L)
20-24	133	115	106	88
25-29	133	106	97	88
30-39	124	106	97	80
40-54	115	97	88	80
55-65	115	97	88	71
>65	106	88	80	71

Les patients mineurs, les patients dialysés chroniques et ceux présentant une IRC avec une créatinine stable par rapport au dernier passage aux urgences ont été exclus.

A partir des 2819 dosages de créatinines correspondant aux critères, nous avons réalisé un échantillonnage avec analyse aléatoire des dossiers afin de recueillir le nombre de sujet nécessaire à savoir 1130 patients. 1439 dossiers ont été analysés, 309 ont été exclus pour cause d'IRC ou dialyse chronique et donc 1380 dossiers n'ont pas été analysés (Figure 1). Il n'y a pas de différence cliniquement significative entre les dossiers non analysés et les dossiers analysés sur l'analyse de sensibilité réalisée (Annexe 1).

Ce travail a fait l'objet d'une déclaration au registre des études hors loi Jardé du CHU de Toulouse (méthodologie MR-004).



**Figure 1.** Diagramme de flux

### 3. Variables

Le diagnostic étiologique de l'IRA a été expertisé par l'investigateur après lecture de l'ensemble du dossier relatif à l'admission aux urgences et à une éventuelle hospitalisation au décours. Les diagnostics ont été réparti en trois groupes :

- IRA fonctionnelle (hémodynamique, déshydratation extra-cellulaire (DEC), hypovolémie)
- IRA organique (nécrose tubulaire aiguë (NTA), néphropathie vasculaire aiguë (NVA), néphropathie interstitielle aiguë (NIA))
- IRA obstructive

Dans la suite de notre analyse, l'étiologie de l'IRA a été dichotomisée en IRA obstructive et IRA non-obstructive.

Pour chaque patient, les données recueillies sont les suivantes :

- Age
- Sexe
- Antécédents notamment cardiaque, greffe rénale ou néphrectomie, hépatologique, diabète, hypertension (HTA), dérivation des urines, masse pelvienne
- Traitement habituel : AINS, diurétique, IEC, sartan, chimiothérapie, lithium
- Présentation clinique
- Biologie : hémoglobine, créatinine, urée, natrémie, kaliémie, leucocytes, protéines, bandelette urinaire, CPK et myoglobine, CRP, Nt-pro-BNP
- Paramètres vitaux (TA, FC)
- Examens complémentaires réalisés (échographie ou scanner)
- Diagnostic final à la sortie des urgences

Concernant la présentation clinique, nous avons pris en compte un certain nombre de symptômes à savoir :

- Toute douleur typique de colique néphrétique à savoir une douleur lombaire irradiant aux organes génitaux externes (OGE) ou toute douleur isolée au niveau des fosses lombaires ou fosse iliaque ou des OGE
- Signes cliniques de déshydratation à savoir un pli cutané, muqueuses sèches, soif, notion de vomissements ou de diarrhées ou de pertes cutanées à l'interrogatoire
- Signes de surcharge avec présence d'œdèmes ou prise de poids importante sur les derniers jours
- Altération de l'état général (AEG) avec asthénie, amaigrissement ou anorexie
- Notion de chute à l'interrogatoire ou patient retrouvé au sol avec stigmates de traumatisme
- Présence d'un globe urinaire clinique ou échographique
- Fièvre décrite à l'interrogatoire ou objectivée aux urgences
- Présence de dysurie (anurie, oligurie, pollakiurie)

#### 4. Analyse statistique

L'analyse statistique des données anonymisées est 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 ont été considérées normales.

Les variables quantitatives sont représentées par leurs moyenne suivies de l'écart type en cas de distribution normale (moyenne  $\pm$  SD). Elles sont représentées par leurs médianes suivie du 1er quartile et du 3ème quartile de distribution (médiane (p25%-p75)) dans le cas contraire. L'analyse bivariée des variables quantitatives est réalisée par le t-test de Student si ses conditions d'application sont rencontrées. Dans le cas contraire le test de rang de Man-Whitney sera utilisé. Les variables qualitatives sont exprimées en effectif et pourcentage (n (%)). Le test du Chi<sup>2</sup> de Pearson est utilisé pour leur comparaison, si possible. Dans le cas contraire, un test exact de Fischer est réalisé. Le seuil de significativité statistique est considéré atteint quand le risque d'erreur est inférieur à 5% ( $p < 0,05$ ).

Concernant l'analyse multivariée : une méthode de régression logistique a été réalisée pour prédire la présence d'une origine obstructive à l'insuffisance rénale. Les variables associées à l'événement avec un  $p < 0,2$  en analyse bivariées ont été implémentées dans le modèle par une méthode de pas à pas ascendant.

En faisant l'hypothèse que 10% des IRA sont bien d'origine obstructive, et afin d'estimer cette proportion à  $\pm 5\%$ , il faut inclure 1130 patients en IRA.

Ce recrutement permettra de proposer un modèle multivarié avec 11 variables d'intérêt.

### III. RESULTATS

#### 1. Description des participants

Le Tableau 2 décrit les caractéristiques des patients, avec une population médiane âgée de 82 ans (IC 95% [71 - 89]), avec 558 femmes soit 49% de la population totale dont 95 IRA obstructives sur 1130 soit un total de 8.4%. Il met en évidence des différences significatives entre les deux groupes, IRA obstructive vs non obstructive. On retrouve ainsi un âge de 83 ans (IC 95% [73 - 89]) dans le groupe des patients présentant une IRA non obstructive contre 70 ans (IC 95% [59 - 79]) dans le groupe des patients présentant une IRA obstructive. Il existe une proportion plus importante de patients âgés de plus de 75 ans dans le groupe IRA non obstructive comparé au groupe IRA obstructive (71% vs 32%) mais également de femmes (51% vs 34%).

En ce qui concernant les antécédents, les patients présentant une IRA obstructive ont une prédominance d'antécédents de masse pelvienne et/ou de dérivation des voies urinaires par rapport au groupe non obstructif (respectivement 53% vs 14% et 28% vs 1%). Le groupe non obstructif quant à lui présente, par rapport au groupe obstructif, majoritairement des antécédents de cardiopathie (53% vs 27%), d'hépatopathie (8% vs 1%) et d'HTA (67% vs 42%).

Concernant les traitements habituels, il y a une proportion plus importante de prise de diurétiques et de sartan/IEC chez les patients du groupe non obstructif par rapport au groupe obstructif.

A propos des données cliniques, 87% des patients du groupe obstructif présentent une douleur décrite précédemment contre seulement 6% des patients du groupe non obstructif. Pareillement, on retrouve une proportion majoritaire de globe urinaire clinique ou échographique chez le groupe obstructif (27% vs 2%). A contrario, les patients du groupe non obstructif sont plus chuteurs que ceux du groupe obstructif (23% vs 3%), sont plus altérés sur le plan général (72% vs 40%), ont plus de signes cliniques de surcharge (25% vs 3%) et ont un contexte de déshydratation supérieur (43% vs 7%).

A noter, sur les 95 patients présentant une IRA obstructive, 9 présentaient une anurie, 15 présentaient une oligurie, 3 se plaignaient de pollakiurie, 2 n'avaient pas de dysurie et enfin pour 66 patients l'information n'était pas précisée dans le compte rendu des urgences.

Pareillement, concernant la bandelette urinaire, les résultats ne sont très souvent que peu retranscrit sur le compte rendu des urgences, cependant 39 patients du groupe obstructif présentaient une hématurie à la bandelette urinaire.

Il n'y a pas de différence significative au niveau des paramètres vitaux ou des éléments de biologie sauf pour la créatinine qui est statistiquement supérieure dans le groupe obstructif (186 mmol/L vs 163 mmol/L) mais cliniquement non significative.

Contrairement à ce qui est recommandé, l'imagerie n'est pas toujours réalisée en pratique. On observe que 331 patients au total ont bénéficié d'une échographie des voies urinaires, 102 d'un scanner abdomino-pelvien sur les 1130 patients au total soit 38%. Parmi les patients qui ont bénéficié d'une imagerie aux urgences, il s'agit majoritairement des patients du groupe obstructif, puisque ceux-ci ont reçu à 99% soit un scanner (6%) soit une échographie (93%), pour seulement 32% des patients du groupe non obstructif.

**Tableau 2.** Caractéristiques de la population

	Population totale (n = 1130)	IRA d'autre origine (n = 1035)	IRA obstructive (n = 95)	p
Age	82 (71 - 89)	83 (73 - 89)	70 (59 - 79)	<b>&lt;0.001</b>
dont âge>75	761 (67%)	731 (71%)	30 (32%)	<b>&lt;0.001</b>
Sexe féminin	558 (49%)	526 (51%)	32 (34%)	<b>&lt;0.001</b>
Antécédents				
Cardiopathie	580 (51%)	554 (53%)	26 (27%)	<b>&lt;0.001</b>
Rein unique	16 (1%)	14 (1%)	2 (2%)	0.395
Greffe rénale	39 (3%)	36 (3%)	3 (3%)	0.870
Dérivation VU	41 (4%)	14 (1%)	27 (28%)	<b>&lt;0.001</b>
Diabète	370 (33%)	338 (33%)	32 (34%)	0.838
Masse pelvienne	195 (18%)	145 (14%)	50 (53%)	<b>&lt;0.001</b>
Hépatopathie	86 (8%)	85 (8%)	1 (1%)	<b>0.004</b>
HTA	733 (65%)	693 (67%)	40 (42%)	<b>&lt;0.001</b>
Traitement				
Diurétique	513 (45%)	498 (48%)	15 (16%)	<b>&lt;0.001</b>
AINS	13 (1%)	10 (1%)	3 (3%)	0.089
IEC/sartan	422 (37%)	399 (39%)	23 (24%)	<b>0.006</b>
Chimio	23 (2%)	22 (2%)	1 (1%)	0.410
Clinique				
AEG	788 (70%)	750 (72%)	38 (40%)	<b>&lt;0.001</b>
Chute	244 (22%)	241 (23%)	3 (3%)	<b>&lt;0.001</b>
Douleur	151 (13%)	67 (6%)	84 (88%)	<b>&lt;0.001</b>
Fièvre	378 (33%)	349 (34%)	29 (31%)	0.528
Déshydratation	451 (40%)	444 (43%)	7 (7%)	<b>&lt;0.001</b>
Surcharge	261 (23%)	258 (25%)	3 (3%)	<b>&lt;0.001</b>
Globe	46 (4%)	20 (2%)	26 (27%)	<b>&lt;0.001</b>
Paramètres vitaux				
TAS	124 ± 31	123 ± 32	131 ± 27	0.011
FC	89 ± 21	90 ± 22	84 ± 15	0.019
Biologie				
Hb <10	202 (18%)	179 (17%)	23 (24%)	0.092
Leucocytes > 12 000	428 (38%)	399 (39%)	29 (31%)	0.123
Na	138 ± 7	138 ± 7	137 ± 5	0.163
Protéines	71 ± 8	71 ± 8	71 ± 8	0.875
Créatinine	164 (135 - 215)	163 (135 - 213)	186 (141 - 247)	<b>0.001</b>
Examen d'imagerie				
Echographie	331 (29%)	243 (23%)	88 (93%)	N.A
TDM	102 (9%)	96 (9%)	6 (6%)	N.A

VU : voies urinaires ; HTA : hypertension artérielle ; IEC : inhibiteur enzyme de conversion ; AINS : anti inflammatoire non stéroïdiens ; AEG : altération de l'état général ; TAS : tension artérielle systolique ; FC : fréquence cardiaque ; Hb : hémoglobine ; Na : natrémie ; TDM : tomodensitométrie

## 2. Etiologies des IRA

Le Tableau 3 décrit les résultats obtenus concernant les différents diagnostics des IRA, en fonction des conclusions tirées sur les comptes rendus d'urgence ou d'hospitalisation.

Les IRA sont réparties en deux groupes : obstructif avec un total de 95 patients ce qui représente 8% des IRA de cette étude vs non obstructif avec un total de 1035 patients représentant 92% des IRA.

Dans le groupe obstructif, on retrouve 5 principales étiologies, à savoir :

- Colique néphrétique obstructive non infectée concernant 18% des patients de ce groupe
- Colique néphrétique surinfectée (ou pyélonéphrite aiguë (PNA) obstructive) pour 25% des patients
- Déplacement secondaire des sondes double J ou obstruction de la néphrostomie pour 31% des patients
- Obstruction par une masse pelvienne (cancer pelvien, hypertrophie bénigne de prostate, carcinose péritonéale) touchant 23% des patients
- Rétention aiguë d'urine sur vessie neurogène chez 2% des patients

Toutes les IRA obstructives, sauf une, ont bénéficié d'une confirmation scanographique ou échographique au sein du service des urgences.

Pour le groupe non obstructif, les diagnostics sont répartis en 6 grandes catégories, elles-mêmes subdivisées en différentes étiologies :

- L'hypovolémie qui a pu être observée en partie lors d'un sepsis dans 36% des cas, d'un syndrome hépatorénal et cardio-rénal dans 3% et 39% des cas respectivement, d'une hémorragie dans 13% des cas ou sur la présence d'un 3ème secteur dans 9% des cas,
- La déshydratation extra-cellulaire causée en grande partie par des pertes digestives ou cutanées à 84% mais aussi par des pertes rénales à 16% (d'origine médicamenteuses, sur polyurie sur décompensation de diabète, secondaire à une insuffisance surrénalienne ou à une hypercalcémie sévère),

- Les IRA hémodynamiques dues à l'utilisation des traitements tels que les IEC, sartan, diurétiques ou AINS associés à une autre étiologie dans 20% des cas,
- Les nécroses tubulaires aiguës présentes chez 15% des patients, observées lors des états de choc, des rhabdomyolyses ou de cause plus rare comme le paludisme,
- Les néphropathies interstitielles aiguës présentes chez 6% des patients causées principalement par des PNA,
- Les néphropathies vasculaires aiguës peu décrites mais observées principalement chez les patients présentant des dissections des artères rénales mais aussi des embolies ou thromboses artérielles.

A noter que certaines de ces étiologies sont intriquées entre elles, les insuffisances rénales peuvent être multifactorielles et que donc un même patient peut avoir une IRA avec une part hémodynamique et une part d'hypovolémie par exemple.

Tableau 3. Diagnostics d'IRA

NON OBSTRUCTIF n = 1035		OBSTRUCTIF n = 95	
HYPOVOLEMIE	516 (50%)	Colique néphrétique surinfectée	24 (25%)
Sepsis	188	Obstruction dérivation VU	29 (31%)
3eme secteur	44	Colique nephretique	18 (19%)
Sd hépato rénal	17	Obstruction masses	22 (23%)
Sd cardio rénal	199	Vessie neurogène	2 (2%)
Hémorragie	66		
DEC	302 (29%)		
Hypercalcémie sévère	4		
Insuffisance surrénalienne	6		
Décompensation diabète	27		
Pertes rénales	12		
Pertes digestives/cutanées	253		
HEMODYNAMIQUE	202 (20%)		
Iatrogénie	202		
NTA	151 (15%)		
Rhabdomyolyse	82		
Choc septique	39		
Choc cardiogénique	11		
Choc hypovolémique	7		
Défaillance multi-viscérale	8		
Paludisme	4		
NIA	57 (6%)		
Leptospirose	2		
PNA	54		
Tuberculose	1		
NVA	16 (2%)		
Vasculaire	16		

NVA : nécroses tubulaires aiguës ; NIA : néphropathies interstitielles ; NVA : néphropathies vasculaires aiguës ;

DEC : déshydratation extra-cellulaire ; PNA pyélonéphrite aiguë ; sd : syndrome ; VU : voies urinaires

### 3. Analyse multivariée

Le Tableau 4 décrit le résultat l'analyse multivariée réalisée pour prédire la présence d'une origine obstructive à une IRA.

L'âge avancé (>75 ans) et les signes cliniques de déshydratation apparaissent comme facteurs protecteurs selon cette analyse par régression logistique, avec des OR respectivement à 0.4 (IC95% [0.2 - 0.82]) et 0.29 (IC95% [0.11 - 0.77]).

A contrario, les antécédents de dérivation des voies urinaires, de masse pelvienne, la présence d'une douleur et d'un globe urinaire apparaissent comme des facteurs de risque d'une cause obstructive à l'IRA.

	OR	[IC95%]
Age >75 ans	0.4	[0.2 - 0.82]
Dérivation VU	6.06	[2.14 - 17.13]
Masse pelvienne	3.41	[1.67 - 6.94]
Douleur	46.51	[21.57 - 100.29]
Déshydratation	0.29	[0.11 - 0.77]
Globe	14.57	[4.74 - 44.76]

A partir de ces données, nous avons réalisé un algorithme mettant en évidence 3 niveaux de risque d'obstruction en fonction du tableau clinique des patients, présenté dans la Figure 2 :

- Elevé (estimé à 51%) pour les patients présentant une douleur typique et/ou un globe à l'interrogatoire,
- Faible (estimé à 4%) pour les patients ne présentant pas ces symptômes mais avec des antécédents de masse pelvienne ou dérivation des voies urinaires,
- Très faible (estimé à 0%) pour les patients ne présentant aucun de ces signes

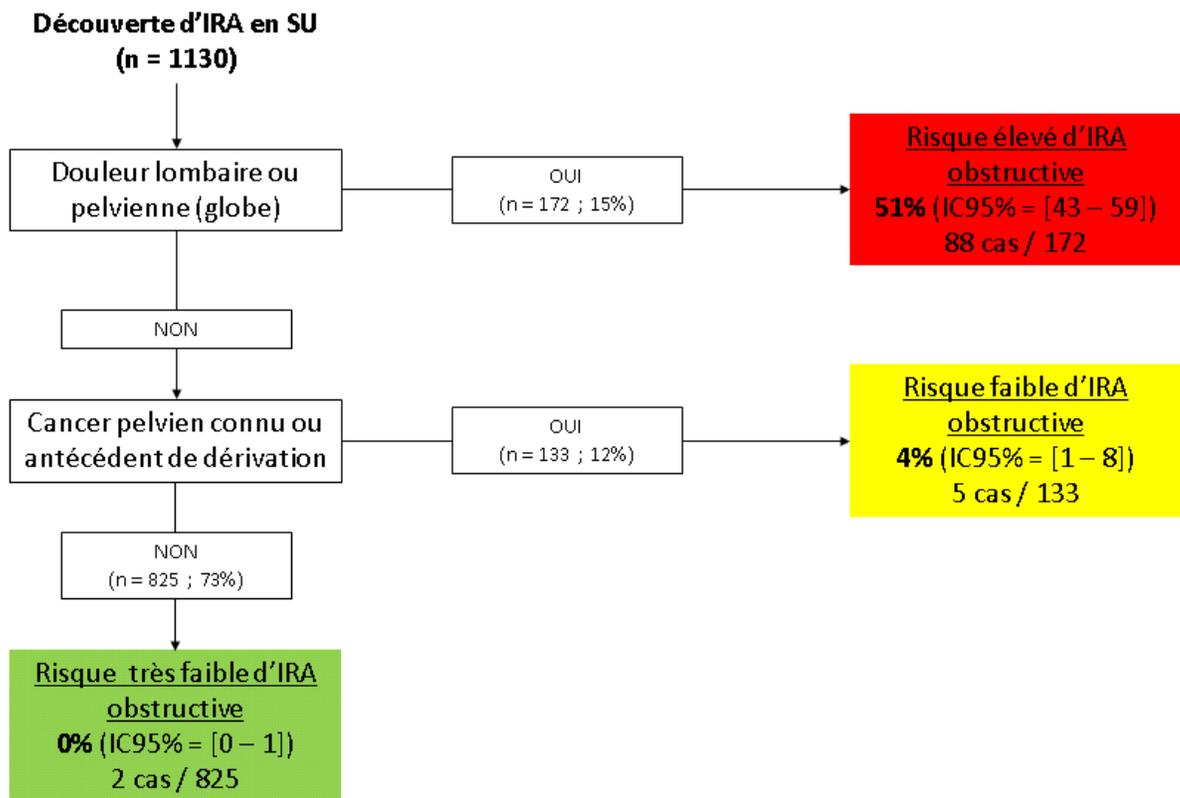


Figure 2. Algorithme d'évaluation du risque

## IV. DISCUSSION

### 1. Interprétation des résultats

Cette étude rétrospective sur une base de données de grand effectif montre une association forte et significative entre les antécédents, le tableau clinique et le risque de présenter une IRA d'origine obstructive ou non.

En effet, les patients les plus à risque de développer une IRA obstructive sont en moyenne plus jeunes (<75 ans), majoritairement des hommes, qui présentent des antécédents de masse pelvienne, comme par exemple des tumeurs prostatiques ou des HBP, à l'origine de douleur et/ou de globe vésical. Ces masses pelviennes sont à l'origine d'une compression des voies urinaires et donc d'une IRA obstructive.

Ces données sont en accord avec l'étude réalisée à Paris (9) sur une population âgée (80 ans et plus), dans l'unité de soins intensifs qui retrouvait que les IRA d'origine obstructive étaient principalement due à une tumeur prostatique et à d'autres tumeurs pelviennes malignes. Cette étude montrait également que les IRA pré-rénales étaient essentiellement dues à une déshydratation et que les IRA organiques étaient retrouvées chez les patients présentant un tableau de choc ou de rhabdomyolyse mais aussi de myélome multiple.

Concernant les facteurs de risque d'IRA obstructive identifiés dans leur étude, des antécédents de néphrolithiase et le sexe féminin étaient majoritairement retrouvés (différant de notre étude concernant le sexe).

Les patients du groupe obstructif présentent également plus de rétention aiguë d'urine (RAU) secondaire. En effet, ces patients ont plus d'antécédents de dérivation des voies urinaires (donc indirectement des antécédents de lithiase) et sont donc plus à risque de complications telles que des déplacements secondaires des sondes double J ou d'obstruction de néphrostomies à l'origine de récurrence d'IRA obstructive.

Chavez-Iniguez et al (10) rapportent l'importance des IRA obstructives chez ces patients souffrant de troubles des voies urinaires, connus des services d'urologie. Ils rapportent que la

RAU est fréquente chez les adultes de plus de 65 ans, et que jusqu'à 1 homme sur 3 de plus de 80 ans connaîtra une RAU à un moment donné de sa vie. Ces RAU peuvent être causées par :

- Des obstructions intrinsèques : des calculs rénaux, tumeurs malignes (vésicales, prostatiques), caillots, HBP, vessie neurogène, obstruction des cathéters urinaires, médicaments
- Des obstructions extrinsèques : tumeurs pelviennes, abcès, prolapsus des organes pelviens, anévrisme aortique

Sur le plan clinique, notre étude montre de façon significative que les douleurs telles que les lombalgies ou les douleurs du flanc irradiant vers les OGE sont un signe très prédictif d'IRA obstructive. Pareillement, il est retrouvé une hématurie chez 41% des patients et une anurie ou oligo-anurie chez au minimum 25% des patients (majorité de données non renseignées sur le compte rendu des urgences).

On retrouve des résultats allant dans le même sens avec cette étude menée au Maroc (11) chez les patients présentant une IRA obstructive sur des cancers pelviens, notamment concernant cette notion d'anurie (retrouvée à 67%), de lombalgie (17%) et d'hématurie (9%).

Ces différences concernant les résultats plus élevés de notre étude sur l'hématurie et la douleur sont, au moins en partie, expliquées par le fait que notre étude comprend une part non négligeable de patients présentant des coliques néphrétiques contrairement à l'étude menée au Maroc qui ne ciblent que des patients présentant des cancers pelviens.

Devant un tableau clinique d'IRA obstructive, il est conseillé de réaliser une imagerie afin de déterminer l'obstacle. Comme le précise cet article (12), dans 90-95 % des cas, l'échographie permet d'affirmer l'obstruction et fait la part entre insuffisants rénaux à cavités dilatées sur obstacle et insuffisants rénaux à cavités fines en rapport avec une néphropathie. Dans certains cas, il est nécessaire de réaliser un scanner spiralé abdomino-pelvien sans injection, notamment chez des patients présentant un terrain à risque d'IRA obstructive (antécédents de lithiase ou néoplasie), pour lesquels l'échographie n'a pas mis en évidence de dilatation.

Cette échographie a été réalisée de façon quasi systématique chez les patients présentant un tableau d'IRA obstructive dans notre étude puisque 99% des patients ont eu, aux urgences, soit un scanner (6%) soit une échographie (93%) qui confirmait la présence d'une dilatation et/ou de caillot ou d'obstacle. A l'inverse, les patients présentant un tableau d'IRA non obstructive n'ont bénéficié qu'à hauteur de 32% d'une imagerie, ce qui tend à confirmer que le tableau clinique joue déjà un rôle sur la réalisation de l'imagerie en pratique en urgence.

A noter simplement que pour 1 patient présentant une IRA obstructive secondaire à une colique néphrétique, il n'a été retrouvé au scanner qu'une obstruction unilatérale avec un rein controlatéral, à priori fonctionnel. Ce phénomène a déjà été cité dans plusieurs articles et serait secondaire à un spasme induit par la mise en tension des uretères provoquant une obstruction urétérale fonctionnelle (13–17).

En revanche, cette étude montre que les patients âgés, quant à eux, sont plus à risque de développer une IRA non obstructive. En effet, les personnes âgées se déshydratent plus rapidement du fait non seulement de la prédominance de l'altération de l'état général, et donc de manque d'apports hydriques, mais également du fait de la iatrogénie avec la prise d'IEC/sartan et/ou de diurétique et/ou d'AINS dans un contexte de déshydratation ou d'hypovolémie. Par conséquent, ces facteurs de risque prédisposent à un tableau de déshydratation extra-cellulaire (deuxième cause plus fréquente après l'hypovolémie) pouvant aller jusqu'à la nécrose tubulaire aiguë et donc d'IRA fonctionnelle ou organique.

Les plus de 75 ans sont également plus chuteurs et de ce fait plus à risque de complications telles qu'une rhabdomyolyse causant une nécrose tubulaire aiguë et donc une IRA organique.

De plus, les patients présentant une IRA non obstructive ont une prédominance d'antécédents cardiaques et d'hypertension artérielle, et sont donc plus à risque de décompensation d'origine multifactorielle, entraînant ainsi des syndromes cardio-rénaux (deuxième cause après le sepsis) avec des signes de surcharge clinique à l'origine d'hypovolémie.

Le sepsis quant à lui est le facteur de risque le plus pourvoyeur d'IRA fonctionnelle (presque 40% des cas d'hypovolémie), qui peut rapidement se transformer IRA organique si le sepsis

n'est pas traité dans les temps et se dégrader en un tableau de choc septique. Ces résultats concordent avec ceux d'une étude multinationale et multicentrique (18) qui retrouvent que le sepsis et le choc septique sont les deux facteurs contributifs les plus courant d'IRA.

Concernant la iatrogénie, certains médicaments identifiés dans cette étude sont prescrits pour le traitement de pathologies aiguës ou chroniques, pouvant elles-mêmes favoriser la survenue d'une IRA : IRC, insuffisance cardiaque, hypertension artérielle, diabète, infection, cancer, déshydratation. Il existe donc un possible biais de confusion. Cependant, l'IRA est souvent multifactorielle. Bien que la part attribuable au médicament ne puisse pas être évaluée avec précision à cause de ce biais, le médicament doit néanmoins être considéré comme événement déclencheur ou favorisant chez les 48% des patients sous diurétiques du groupe non obstructif et les 39% sous IEC/sartan. Une étude menée sur la iatrogénie médicamenteuse dans l'IRA (19), a montré que les diurétiques étaient responsables dans 18% des cas, les IEC/sartan dans 16% des cas et la majorité était due à l'utilisation d'antibiotiques tels que l'Amoxicilline, la Tazocilline et la Vancomycine. Cependant cette étude était menée chez des patients hospitalisés à la différence de notre étude, qui elle est centrée sur les urgences, où les patients sont naïfs d'antibiotique pour la majorité.

Dans 20% des cas du groupe non obstructif, on retrouve une association de diurétique et de médicaments agissant sur le SRAA, à l'origine d'une IRA hémodynamique. Cette association est bien décrite dans différentes études comme potentiellement dangereuse pour le rein, notamment dans un contexte d'hypovolémie ou de déshydratation, cependant la co-prescription de ces classes pharmacologiques n'est pas suffisamment accompagnée d'une surveillance de la fonction rénale et n'est donc pas toujours suspendue dans ces situations à risque d'IRA (20,21).

Venkataraman et Kellum et al (22) retrouvent, approximativement comme notre étude, que quelle que soit l'origine de l'IRA, une origine médicamenteuse était en cause dans 19 % des cas.

De nombreuses études réalisées dans des unités de soins intensifs ou de réanimation (23) mettent en évidence un facteur de risque non négligeable d'IRA à savoir les chirurgies tout

venant et la période post-opératoire. A la différence de ces études, nous n'avons recueilli aucun patient présentant une IRA suite à une chirurgie. En effet, les patients sortant de chirurgie sont transférés dans les unités de soins intensifs ou en réanimation sans transiter par les urgences, expliquant ainsi cette différence majeure.

## 2. Limites de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective monocentrique sur base de données, avec un risque inhérent de biais d'information. Le CHU de Toulouse fait partie du centre de référence des pathologies rénales rares rendant potentiellement les résultats de cette étude non extrapolable à des SU non universitaires. Toutefois, nos résultats sont conformes à ceux notés dans d'autres pays.

De nombreuses données ne sont pas retranscrites dans le compte rendu des urgences, notamment concernant la diurèse et les résultats des bandelettes urinaires, réalisant un biais d'information supplémentaire. Les données manquantes ont été considéré comme nulles, une sous-estimation de certains résultats est donc possible.

Pareillement, concernant les antécédents et les traitements, il est possible que certaines de ces données ne soient pas toutes toujours retransmises sur le compte rendu des urgences. Pour pallier à ce problème, nous avons recherché ces données dans les comptes rendus d'hospitalisation des autres services notamment de néphrologie. Cependant, le biais d'information, bien qu'atténué, reste toujours présent. Il est donc possible d'avoir sous-estimé la part de iatrogénie.

Il existe également un possible biais de confusion sur la cause de l'IRA et surtout sur la part de responsabilité entre les événements aigus (hypovolémie, déshydratation), les antécédents du patient et les traitements pris au long cours. Chacun d'entre eux peuvent être à la fois le facteur déclenchant ou le facteur favorisant.

De plus, la distinction entre IRA organique et fonctionnelle a été faite sur des arguments probabilistes et sur des arguments tels que la vitesse de normalisation de la créatinine et non

sur les résultats de la PBR car celle-ci n'est en pratique que rarement réalisée. Cet élément restant un détail puisque l'objectif était de comparer IRA obstructive vs non obstructive.

De même, un grand nombre de patients n'ont pas eu d'imagerie dans le groupe non obstructif, il peut donc exister des patients avec une obstruction qui serait passée inaperçue. Cependant, l'amélioration de la fonction rénale sans drainage laisse supposer qu'il n'y a pas eu d'erreur de diagnostic chez ces patients.

### 3. Perspectives

Cette étude fait apparaître deux tableaux bien distincts entre l'IRA obstructive et l'IRA non obstructive.

Il pourrait être intéressant de réaliser une étude multicentrique prospective avec utilisation de l'algorithme de stratification de risque de notre étude afin d'en mesurer les performances diagnostiques. Stratifier le risque de développer une IRA obstructive permettrait de cibler les patients relevant dès les urgences d'une échographie ou d'une tomodensitométrie.

## V. CONCLUSION

En conclusion, cette étude réalisée au CHU de Toulouse met en évidence des tableaux cliniques distincts entre l'IRA obstructive et l'IRA non obstructive.

Les patients douloureux, présentant des antécédents de cancer pelvien et/ou de dérivation des voies urinaires sont plus à risque de développer une IRA obstructive.

Cibler ces patients pour la réalisation en urgence d'une imagerie à la recherche d'une obstruction permettrait de rationaliser la réalisation d'examen complémentaires aux urgences.

Vu et permis d'imprimer  
Par délégation, la Vice-Doyenne de la Faculté de Santé  
Directrice du Département 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  
31069 TOULOUSE Cedex 9 - Tél. 05 61 32 32 54  
RPPS 10002872827

## VI. ANNEXES

<b>Annexe 1. Analyse de sensibilité de l'échantillonnage</b>			
	Groupe non échantillonné (n = 1380)	Groupe échantillon (n = 1439)	p
Age	82 (71 - 89)	81 (69 - 89)	0,44
Sexe masculin	712 (52%)	737 (51%)	0,841
Créatininémie (mmol/L)	165 (140 - 209)	166 (135 - 229)	0,034
Urée	14,3 (10,2 - 20,5)	13,8 (10,3 - 20,4)	0,34
Hémoglobine	11,8 (10,5 - 13,3)	11,9 (10,5 - 13,3)	0,649

# BIBLIOGRAPHIE

1. Liangos O, Wald R, O'Bell JW, Price L, Pereira BJ, Jaber BL. Epidemiology and Outcomes of Acute Renal Failure in Hospitalized Patients: A National Survey. *CJASN*. janv 2006;1(1):43-51.
2. Shusterman N, Strom BL, Murray TG, Morrison G, West SL, Maislin G. Risk Factors and Outcome of Hospital-Acquired Acute Renal Failure. A Clinical Epidemiologic Study. *Journal of Urology*. févr 1988;139(2):439-439.
3. Section 2: AKI Definition. *Kidney International Supplements*. mars 2012;2(1):19-36.
4. Cornet C, Losser MR, Jacob L. Insuffisance rénale aiguë. *EMC - Médecine d'urgence*. janv 2010;5(2):1-10.
5. Foxwell DA, Pradhan S, Zouwail S, Rainer TH, Phillips AO. Epidemiology of emergency department acute kidney injury. *Nephrology*. juin 2020;25(6):457-66.
6. Hou SH, Bushinsky DA, Wish JB, Cohen JJ, Harrington JT. Hospital-acquired renal insufficiency: A prospective study. *The American Journal of Medicine*. 1 févr 1983;74(2):243-8.
7. Item 343 (Item 252) – Insuffisance rénale aiguë – anurie. :15.
8. Acute renal failure - definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: the Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) Group - PubMed [Internet]. [cité 6 avr 2022]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15312219/>
9. Akposso K, Hertig A, Couprie R, Flahaut A, Alberti C, Karras GA, et al. Acute renal failure in patients over 80 years old: 25-years' experience. *Intensive Care Med*. avr 2000;26(4):400-6.
10. Chávez-Iñiguez JS, Navarro-Gallardo GJ, Medina-González R, Alcantar-Vallin L, García-García G. Acute Kidney Injury Caused by Obstructive Nephropathy. *Int J Nephrol*. 29 nov 2020;2020:8846622.
11. Kbirou A, Sayah M, Sounni F, Zamd M, Benghanem MG, Dakir M, et al. Obstructive oligo-anuria revealing pelvic gynecological cancers, analysis of a series of 102 cases. *Ann Med Surg (Lond)*. 9 févr 2022;75:103332.
12. Masson E. Anurie par obstacle de la voie excrétrice [Internet]. *EM-Consulte*. [cité 21 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/277343/anurie-par-obstacle-de-la-voie-excretrice>
13. Catalano C, Comuzzi E, Davi L, Fabbian F. Reflex anuria from unilateral ureteral obstruction. *Nephron*. mars 2002;90(3):349-51.
14. Hayashi K, Horikoshi S, Hirano K, Shirato I, Tomino Y. A case of reflex anuria and uremia related to a unilateral ureteral stone. *Nihon Jinzo Gakkai Shi*. oct 1996;38(10):460-2.

15. Maletz R, Berman D, Peelle K, Bernard D. Reflex anuria and uremia from unilateral ureteral obstruction. *Am J Kidney Dis.* déc 1993;22(6):870-3.
16. Anurie réflexe par obstruction urétérale unilatérale - PubMed [Internet]. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7354536/>
17. Développement d'anurie après appendicectomie chez un patient avec un calcul urétéral distal dans un seul rein - PubMed [Internet]. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17326259/>
18. Uchino S, Kellum JA, Bellomo R, Doig GS, Morimatsu H, Morgera S, et al. Acute Renal Failure in Critically Ill Patients A Multinational, Multicenter Study. *JAMA.* 17 août 2005;294(7):813-8.
19. Pierson-Marchandise PM. Insuffisance Rénale Aiguë et Iatrogénie Médicamenteuse : Etude sur la Base Nationale de Pharmacovigilance. :63.
20. Fournier JP, Lapeyre-Mestre M, Sommet A, Dupouy J, Poutrain JC, Montastruc JL. Laboratory Monitoring of Patients Treated with Antihypertensive Drugs and Newly Exposed to Non Steroidal Anti-Inflammatory Drugs: A Cohort Study. Burdmann EA, éditeur. *PLoS ONE.* 27 mars 2012;7(3):e34187.
21. Prieto-García L, Pericacho M, Sancho-Martínez SM, Sánchez Á, Martínez-Salgado C, López-Novoa JM, et al. Mechanisms of triple whammy acute kidney injury. *Pharmacology & Therapeutics.* nov 2016;167:132-45.
22. Venkataraman R, Kellum JA. Acute renal failure in the critically ill: Current Opinion in Anaesthesiology. *avr 2005;18(2):117-22.*
23. Cioffi WG, Ashikaga T, Gamelli RL. Probability of Surviving Postoperative Acute Renal Failure: Development of a Prognostic Index. *Annals of Surgery.* août 1984;200(2):205-11.

## **ETIOLOGIES DES INSUFFISANCES RENALES AIGUES AUX URGENCES**

---

### **RESUME :**

Objectif : Décrire la prévalence de l'insuffisance rénale aigue (IRA) obstructive et les facteurs associés à son diagnostic.

Méthode : Cohorte rétrospective, monocentrique dans les Services d'Urgence adultes du CHU de Toulouse du 1er juillet 2019 au 31 décembre 2019, constituée par échantillonnage sur l'ensemble des patients présentant une IRA aux urgences.

Résultat : 1130 patients ont été inclus dont 95 (8,4%) présentaient une IRA obstructive. La présence d'une douleur à l'interrogatoire, des antécédents de cancer pelvien ou de dérivation des voies urinaires orientent vers une cause obstructive. L'âge > 75 ans et la déshydratation clinique étaient des facteurs orientant vers une cause non obstructive.

Conclusion : Nous décrivons les facteurs de risque d'IRA obstructives devant inciter à réaliser une imagerie des voies urinaires en urgence.

---

**DISCIPLINE ADMINISTRATIVE** : Médecine d'urgence

---

**MOTS-CLÉS** : insuffisance rénale aiguë obstructive, étiologies, échographie, urgences, cancer, dérivation voies urinaires, colique néphrétique

---

Université Toulouse III-Paul Sabatier  
Faculté de médecine Toulouse-Purpan,  
37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

---

Directeur de thèse : Frederic BALEN