

Université de Poitiers
Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2015

Thèse n°

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE
(décret du 16 janvier 2004)

présentée et soutenue publiquement
le 23 octobre 2015 à Poitiers

par **Madame Julie BACQUE**

Etude comparative de la prise en charge des infections urinaires aux urgences
avec les recommandations de la SPILF de 2014.

Etude rétrospective sur trois mois au CHU de Poitiers.

Composition du Jury

Président : Monsieur le Professeur Olivier MIMOZ

Membres : Monsieur le Professeur René ROBERT

Madame le Professeur France ROBLOT

Monsieur le Professeur Jean-Pierre TASU

Monsieur le Docteur Henri DELELIS-FANIEN

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Paul CONTAL

Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2015

Thèse n°

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT

DE DOCTEUR EN MEDECINE

(décret du 16 janvier 2004)

présentée et soutenue publiquement
le 23 octobre 2015 à Poitiers

par Madame Julie BACQUE

Etude comparative de la prise en charge des infections urinaires
communautaires aux urgences avec les recommandations de la SPILF de 2014.

Etude rétrospective sur trois mois au CHU de Poitiers.

Composition du Jury

Président : Monsieur le Professeur Olivier MIMOZ

Membres : Monsieur le Professeur René ROBERT

Madame le Professeur France ROBLOT

Monsieur le Professeur Jean-Pierre TASU

Monsieur le Docteur Henri DELELIS-FANIEN

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Paul CONTAL



UNIVERSITE DE POITIERS

Faculté de Médecine et de Pharmacie



Le Doyen,

Année universitaire 2015 - 2016

LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie (**surnombre jusqu'en 08/2018**)
- ALLAL Joseph, thérapeutique
- BATAILLE Benoît, neurochirurgie
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCOA Christophe, bactériologie – virologie
- CARRETIER Michel, chirurgie générale
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie réanimation
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie
- DROUOT Xavier, physiologie
- DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
- EUGENE Michel, physiologie (**surnombre jusqu'en 08/2016**)
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GAYET Louis-Etienne, chirurgie orthopédique et traumatologique
- GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- GILBERT Brigitte, génétique
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion
- GUILLET Gérard, dermatologie
- GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HADJADJ Samy, endocrinologie et maladies métaboliques
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- HERPIN Daniel, cardiologie
- HOUETO Jean-Luc, neurologie
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique t cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et réadaptation (**en détachement**)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie générale
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques (**surnombre jusqu'en 08/2018**)
- MACCHI Laurent, hématologie
- MARECHAUD Richard, médecine interne
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie
- MIGEOT Virginie, santé publique
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- MIMOZ Olivier, anesthésiologie – réanimation
- NEAU Jean-Philippe, neurologie
- ORIOT Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie
- PAQUEREAU Joël, physiologie (**jusqu'au 31/10/2015**)
- PERAULT Marie-Christine, pharmacologie clinique
- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
- PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
- POURRAT Olivier, médecine interne (**surnombre jusqu'en 08/2018**)
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire
- RICHER Jean-Pierre, anatomie
- RIGOARD Philippe, neurochirurgie
- ROBERT René, réanimation
- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (**surnombre jusqu'en 08/2017**)
- SILVAIN Christine, hépato-gastro- entérologie
- SOLAU-GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie
- THILLE Arnaud, réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- TOURANI Jean-Marc, cancérologie
- WAGER Michel, neurochirurgie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALBOUY-LLATY Marion, santé publique
- BEBY-DEFAUX Agnès, bactériologie – virologie
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail
- BILAN Frédéric, génétique
- BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- CASTEL Olivier, bactériologie - virologie – hygiène
- CREMNITER Julie, bactériologie – virologie
- DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie – réanimation
- DIAZ Véronique, physiologie
- FAVREAU Frédéric, biochimie et biologie moléculaire
- FRASCA Denis, anesthésiologie – réanimation
- HURET Jean-Loup, génétique
- LAFAY Claire, pharmacologie clinique
- PERRAUD Estelle, parasitologie et mycologie (ex-CATEAU)
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- SAPANET Michel, médecine légale
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- THULLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités de médecine générale

- GOMES DA CUNHA José

Professeurs associés de médecine générale

- BINDER Philippe
- BIRAULT François
- VALETTE Thierry

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

- ARCHAMBAULT Pierrick
- BOUSSAGEON Rémy
- FRECHE Bernard
- GIRARDEAU Stéphane
- GRANDCOLIN Stéphanie
- PARTHENAY Pascal
- VICTOR-CHAPLET Valérie

Enseignants d'Anglais

- DEBAIL Didier, professeur certifié
- JORDAN Stephen, maître de langue étrangère
- SASU Elena, contractuelle enseignante

Professeurs émérites

- DORE Bertrand, urologie (08/2016)
- GIL Roger, neurologie (08/2017)
- MAGNIN Guillaume, gynécologie-obstétrique (08/2016)
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (08/2017)
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (08/2017)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOT Catherine, hématologie – transfusion
- BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, cancérologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
- GOMBERT Jacques, biochimie
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- POINTREAU Philippe, biochimie
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- TOUCHARD Guy, néphrologie
- VANDERMARCCQ Guy, radiologie et imagerie médicale

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Olivier MIMOZ,

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Merci pour l'enseignement prodigué au sein du DESC de médecine d'urgence.

Merci de me permettre de poursuivre ma formation dans votre service.

Veillez trouver le témoignage de toute ma gratitude et de ma sincère considération.

A Monsieur le Professeur René ROBERT,

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail.

Je vous remercie d'avoir pris le temps de vous y intéresser.

Veillez recevoir ici l'expression de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur Jean-Pierre TASU,

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail.

Je vous remercie pour toute l'attention que vous lui avez prêtée.

Veillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

A Madame le Professeur France ROBLOT,

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail.

Je vous remercie pour l'intérêt que vous lui avez porté.

Veillez trouver ici le témoignage de tout mon respect.

A Monsieur le Docteur Henri DELELIS-FANIEN,

Je te remercie d'avoir accepté de juger ce travail.

Ta pratique a influencé ma vision de la médecine d'urgence.

Merci de m'avoir confortée et soutenue dans mes choix.

Je suis ravie de me joindre à tes côtés prochainement.

A Monsieur le Docteur Paul CONTAL,

Merci de m'avoir fait confiance dans la réalisation de cette étude.

Merci pour ton accompagnement tout au long de ce travail et les nombreux conseils.

Ca sera un plaisir de travailler avec toi dès le mois prochain.

A tous les médecins du service des Urgences du CHU, pour m'avoir accompagnée en tant qu'interne ; je me réjouis de venir travailler avec vous. A ceux qui sont devenus des amis, qui se reconnaîtront.

Aux équipes des services des Urgences adultes et des Urgences pédiatriques du CHU, pour m'avoir appris mon métier, pour m'avoir donné envie de continuer à travailler avec vous.

Aux Docteurs Moreau et Caron, pour m'avoir initiée à la médecine générale, pour m'avoir fait découvrir votre mode d'exercice qui m'inspire le plus profond respect.

Aux médecins du service de Réanimation de l'hôpital de Saintes, pour votre accueil et tout ce que vous m'avez appris. Merci pour votre soutien et votre compréhension dans ces dernières semaines d'écriture de thèse, particulièrement au Docteur Vincent. Merci au Docteur Ouchikhe, pour ton attention et les précieux conseils méthodologiques.

Aux secrétaires, infirmiers et aide-soignants du service, pour votre accueil et votre soutien.

A mes co-internes pour votre compréhension et votre soutien.

A mes parents, pour m'avoir toujours donné envie de réussir, pour m'avoir encouragée et accompagnée une deuxième fois dans mes études.

A Doudou, pour ton esprit, pour toute la joie que tu sais apporter à ton entourage.

A Papaouch, merci de croire autant en moi chaque jour. Merci pour ton aide précieuse dans l'écriture de cette thèse. Merci surtout pour ton infinie patience, ton attention, ton optimisme et pour la vie que nous construisons ensemble.

A Amandine et Saranya, vous qui êtes pour moi une deuxième famille, pour avoir toujours eu confiance en moi. Et à Cyrille, Baptiste, Clément et le bébé à venir.

A mes amies du lycée de Hambourg, Marie et Kati, loin des yeux mais près du cœur, pour notre longue amitié. A Alexis, Alma, Camille et Xavier qui vous ont rejoints depuis.

A Adélie, Maxoo, Aurore, Loulou, Airelle, Anesly, Jeremy pour les belles histoires d'amitié, et pour avoir partagé avec moi les hauts et les bas de l'externat, et à tous ceux, nombreux, que j'ai eu le plaisir d'y croiser.

A Pylum, au delà de toute la patience que tu as investie dans ce travail, merci pour ton soutien indéfectible, mais aussi ton humour inégalable, ton esprit, ta culture et ta gentillesse.

A Simon et Roxane pour les vacances plaisir et pour les vacances studieuses aussi ; merci pour tous ces bons moments, votre présence au quotidien, et la tarte au citron.

A Angeline pour les conseils et les coups de pouce dans ce travail, et pour ce grain de folie, tellement qualitatif.

A mes amis avec qui j'ai débuté l'internat, Heidi, Tristan, Antoine et tant d'autres.

A Edouard, Nicolas, Antoine et Kleeve, mes co-internes des urgences, futurs collègues également, travailler avec vous a été et sera un plaisir.

LISTE DES ABBREVIATIONS :

BLSE :	Bêta-lactamase à Spectre Etendu
BU :	Bandelette Urinaire
C3G :	Céphalosporine de troisième génération
CHU :	Centre Hospitalier Universitaire
CIM 10 :	Classification Internationale des Maladies, dixième version
CRP :	C-reactive Protein
DPC :	Développement Professionnel Continu
E.coli :	Escherichia Coli
EBLSE :	Entérobactéries sécrétrices de Bêta-lactamases à Spectre Etendu
EBM :	Evidence Based Medicine
ECBU :	Examen Cyto Bactériologique des Urines
EPP :	Evaluation des Pratiques Professionnelles
FMC :	Formation Médicale Continue
FQ :	Fluoroquinolones
HAS :	Haute Autorité de Santé
HPST :	Hôpital Patient Santé Territoire
IV :	Intra Veineux
NFS :	Numération Formule Sanguine
PNA :	Pyélonéphrite Aiguë
SAU :	Service d'Accueil des Urgences adultes
SPILF :	Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française
TDM :	Tomodensitométrie
UHCD :	Unité d'Hospitalisation de Courte Durée

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1: Âge de l'échantillon : moyenne, médiane, âges extrêmes, écart-type.....	21
Tableau 2 : Durée moyenne de l'antibiothérapie.	31
Figure 2 : Diagramme de flux.....	19
Figure 3 : Diagnostics au SAU.....	20
Figure 4 : Répartition de l'échantillon par tranches d'âge en années.	22
Figure 5 : Répartition des patients par tranche d'âge en années et par pathologie. .	22
Figure 6: Réalisation d'un bilan biologique au SAU par pathologie.	24
Figure 7: Nature du bilan biologique au SAU par pathologie.	25
Figure 8 : Réalisation d'une imagerie à visée urinaire au SAU par pathologie.	25
Figure 9 : Nature de l'imagerie réalisée au SAU par pathologie.	26
Figure 10: Prescription d'antibiothérapie au SAU par pathologie.	27
Figure 11: Nature de l'antibiothérapie au SAU pour les cystites aiguës simples.	27
Figure 12: Nature de l'antibiothérapie au SAU pour les cystites aiguës à risque de complication.	28
Figure 13: Nature de l'antibiothérapie au SAU pour les PNA simples sans risque de complication.	28
Figure 14: Nature de l'antibiothérapie au SAU pour les PNA simples à risque de complication.	29
Figure 15: Nature de l'antibiothérapie au SAU pour les infections masculines simples.	29
Figure 16: Nature de l'antibiothérapie au SAU pour les infections masculines graves.	30
Figure 17: Orientation à la sortie du SAU par pathologie.	32
Figure 18: Prescription de suivi en externe pour les patients rentrant à domicile, par pathologie.	33
Figure 19: Corrélation des bilans biologiques avec les recommandations de la SPILF 2014, par pathologie.	34
Figure 20: Détails de la corrélation entre les bilans biologiques et les recommandations de la SPILF, par pathologie.....	34
Figure 21: Corrélation entre l'imagerie à visée urinaire réalisée et les recommandations de la SPILF 2014 par pathologie.....	35
Figure 22: Corrélation entre l'imagerie à visée urinaire réalisée et les recommandations de la SPILF 2014 pour l'ensemble des dossiers.	36
Figure 23: Corrélation entre l'imagerie à visée urinaire réalisée et les recommandations de la SPILF 2014 dans les cas de PNA simple sans risque de complication.	37
Figure 24: Corrélation entre l'imagerie à visée urinaire réalisée et les recommandations de la SPILF 2014 dans les cas de PNA simple à risque de complication.	38
Figure 25: Corrélation entre l'imagerie à visée urinaire réalisée et les recommandations de la SPILF 2014 dans les cas d'infection masculine simple.	38
Figure 26: Corrélation entre l'imagerie à visée urinaire réalisée et les recommandations de la SPILF 2014 dans les cas d'infection masculine grave.	39
Figure 27: Corrélation entre l'antibiothérapie prescrite et les recommandations de la SPILF 2014, par pathologie.	39

Figure 28 : Corrélation entre la posologie de l'antibiothérapie prescrite et les recommandations de la SPILF 2014, par pathologie.....	40
Figure 29 : Corrélation entre la durée de l'antibiothérapie prescrite et les recommandations de la SPILF 2014, par pathologie.....	40
Figure 30: Adéquation de l'orientation des patients avec les recommandations de la SPILF 2014, par pathologie.	41
Figure 31: Adéquation de l'orientation des patients avec les recommandations de la SPILF 2014 par pathologie et par type d'orientation.	41
Figure 32: Adéquation du suivi en externe avec les recommandations de la SPILF 2014 par pathologie.	42
Figure 33: Adéquation du suivi en externe avec les recommandations de la SPILF 2014 par pathologie et par type de prise en charge.	42
Figure 34 : Adéquation de l'ensemble du dossier avec les recommandations de la SPILF 2014 par pathologie.	43

SOMMAIRE

A. INTRODUCTION	1
B. GENERALITES	2
1) Définition des infections urinaires	2
2) Epidémiologie	3
a) Infections urinaires en Amérique du Nord.....	3
b) Pyélonéphrites aux Etats-Unis.....	4
c) Infections urinaires basses masculines et prostatites aux Etats-Unis.....	4
d) Infections urinaires en France.....	4
3) Morbi-mortalité	4
4) Impact économique	5
5) Point sur les recommandations	5
a) Généralités.....	6
b) Cystites.....	6
c) Pyélonéphrite.....	7
d) Infection urinaire masculine.....	7
e) Toutes pathologies confondues.....	7
6) L'Évaluation des Pratiques Professionnelles (EPP)	8
a) Développement Personnel Continu.....	8
b) Evaluation des Pratiques Professionnelles.....	8
c) Audit clinique.....	11
d) Études en lien avec l'EPP.....	11
7) Impact d'études précédentes basées sur l'EPP	12
8) Objectifs de l'étude	14
C. MATERIEL ET METHODE	15
1) Schéma de l'étude	15
2) Population	15
3) Variables étudiées	16
4) Analyse statistique	17
5) Éthique	17
D. RESULTATS	18
1) Population étudiée	18
a) Dossiers sélectionnés.....	18
b) Données démographiques.....	20
c) Signes de gravité, risques de complication, critères d'hospitalisation.....	22
2) Prise en charge au SAU	24
a) Bilan biologique.....	24
b) Examens d'imagerie.....	25
c) Antibiothérapie.....	26
d) Durée de l'antibiothérapie :.....	31
e) Orientation.....	32
f) Suivi en externe.....	32
3) Analyse par rapport à un référentiel	33
a) Bilan Biologique.....	33
b) Examens d'imagerie.....	35
c) Antibiothérapie.....	39
d) Posologie de l'antibiothérapie.....	40

e) Durée de l'antibiothérapie	40
f) Orientation	41
g) Suivi en externe	42
h) Ensemble du dossier.....	43
E. DISCUSSION	44
1) Argumentation des résultats.....	44
a) Généralités.....	44
b) Population étudiée et diagnostics	45
c) Signes de gravité, facteurs de risque de complication, critères d'hospitalisation	45
d) Bilan biologique.....	46
e) Examens d'imagerie.....	47
f) Antibiothérapie.....	49
g) Orientation.....	50
h) Suivi en externe	51
2) Limites de l'étude	52
3) Confrontation aux données de la littérature	52
a) EPP sur les infections urinaires en services d'hospitalisation dans la littérature.....	52
b) EPP sur les PNA aux urgences dans la littérature.....	53
c) EPP sur les infections urinaires aux urgences dans la littérature	55
4) Réflexion et perspectives d'amélioration	56
a) Amélioration de l'implication du personnel.....	56
b) Amélioration des compétences professionnelles.....	57
c) Amélioration du processus institutionnel	58
d) Propositions à long terme	59
F. CONCLUSION	60
G. ANNEXES	62
H. BIBLIOGRAPHIE	73

A. INTRODUCTION

Les maladies infectieuses restent des pathologies courantes en France, responsables de 5% des décès toutes causes confondues en 2000-2001, malgré l'amélioration considérable des conditions d'hygiène et le développement de l'antibiothérapie (1).

La pression de sélection, induite par le recours généralisé à l'antibiothérapie au cours de ces dernières décennies, a favorisé l'émergence de bactéries résistantes ou multi résistantes aux antibiotiques. La prise en charge des pathologies infectieuses est devenue un élément clé de la lutte contre ces résistances (2).

Les infections urinaires constituent une pathologie infectieuse fréquente chez l'adulte. Elles motivent chaque jour de nombreuses consultations, en médecine ambulatoire comme en service d'urgences.

La variété des entités nosologiques regroupées sous le nom d'infections urinaires, ainsi que la fréquence de ces pathologies, justifient que l'on souhaite s'assurer de la qualité de leur prise en charge aux urgences.

La Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) ayant récemment édité une mise au point des recommandations sur le diagnostic et l'antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte, il nous a semblé opportun d'évaluer le degré d'adéquation de la prise en charge au Service d'Accueil des Urgences adultes (SAU) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Poitiers avec ces recommandations.

Pour cela, nous avons opté pour une démarche d'Evaluation des Pratiques Professionnelles (EPP). Le présent travail représente la première partie de ce processus.

B. GENERALITES

1) Définition des infections urinaires

Une infection urinaire est caractérisée par l'existence d'un germe pathogène dans l'urine en présence d'une symptomatologie compatible (3). Elle associe des symptômes cliniques urinaires et généraux à une uroculture positive. Une infection urinaire est dite communautaire lorsqu'elle n'est pas liée aux soins (4).

Les infections de l'arbre urinaire réunissent différentes entités pathologiques, dont la classification est établie selon l'organe (cystite, pyélonéphrite, ...), le terrain (infection urinaire masculine), ainsi que le risque de complication et le degré de gravité (2,5).

La cystite aiguë est une infection de la vessie ; la pyélonéphrite aiguë (PNA) constitue une infection du pelvis rénal et du rein (6); la notion d'infection urinaire masculine est introduite par les recommandations de bonnes pratiques de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) de 2014 (2). Elle regroupe les cadres nosologiques de la pyélonéphrite et de la prostatite chez l'homme. Ces mêmes pathologies étaient précédemment considérées et traitées comme des prostatites jusqu'à preuve du contraire, la prostate étant co-infectée dans 90% des infections urinaires fébriles masculines (7).

Chez la personne âgée, le tableau est volontiers atypique, les signes urinaires pouvant être absents, ou préexistants de façon chronique. Des signes non urinaires peuvent alors être le point d'appel à une infection de l'appareil urinaire. Par ailleurs, cette population est particulièrement sujette aux colonisations urinaires (5,8).

La répartition de ces pathologies, telles que rencontrées en service d'urgences en France en 2004, était de 32,7% de cystites aiguës bénignes, 11,3% de cystites aiguës compliquées, 23,7% de pyélonéphrites aiguës simples, 15% de pyélonéphrites aiguës compliquées, 6,8% de prostatites aiguës (9).

2) Epidémiologie

Peu de données épidémiologiques sont disponibles en France. La plupart des études réalisées intéressent la population nord-américaine.

a) Infections urinaires en Amérique du Nord

Les infections du tractus urinaire sont les plus fréquentes parmi les maladies infectieuses (10). Cependant, les données épidémiologiques restent difficiles à recueillir. L'explication réside partiellement dans le fait qu'il ne s'agit pas de maladies à déclaration obligatoire. De plus, leur diagnostic repose théoriquement sur des critères cliniques et biologiques. Ce sont le plus souvent les paramètres biologiques qui constituent la source des recueils de données. Or, en médecine ambulatoire, le diagnostic est souvent posé en l'absence d'examen biologique (11). Les données statistiques qui sont extraites à partir des examens réalisés en laboratoire excluent ainsi les patientes ayant été traitées sans réalisation d'un examen biologique. Elles excluent également les patientes pratiquant l'automédication.

Une étude basée sur les examens de laboratoire, réalisée dans la région de Calgary au Canada en 2004-2005, n'estimait ainsi l'incidence annuelle qu'à 1,75% (12). Mais une étude de 2007, menée aux Etats-Unis sur la base d'interrogatoire de la population, estimait que les infections du tractus urinaire motivaient 8,6 millions de visites en médecine ambulatoire (dont 84% de femmes). L'incidence annuelle des infections du tractus urinaire telles que déclarées par les femmes adultes était de 12%. A l'âge de 32 ans, la moitié des femmes rapportaient avoir déjà eu au moins un épisode d'infection du tractus urinaire (13,14) et 60% des femmes ont au moins un épisode dans leur vie (15,16).

Les études observationnelles réalisées aux Etats-Unis révélaient par ailleurs que le pic d'incidence des infections urinaires concernait les femmes de 15 à 29 ans, approchant les 20% (11,17).

b) Pyélonéphrites aux Etats-Unis

Aux Etats-Unis, on dénombre au moins 250.000 cas de PNA par an, pour une incidence annuelle s'élevant jusqu'à 25 cas pour 10.000 femmes entre 15 et 34 ans (14,18). Le motif de pyélonéphrite induirait 11,7 hospitalisations pour 10.000 femmes et 2,4 pour 10.000 hommes (19).

c) Infections urinaires basses masculines et prostatites aux Etats-Unis

Aux Etats-Unis, l'incidence nationale de consultation aux urgences pour infection urinaire basse serait de 197,6/10.000 hommes par an, dont 9,5% conduisant à une hospitalisation (20). Une méta-analyse réalisée aux Etats-Unis concluait que la prévalence des symptômes évocateurs de prostatite dans la population masculine s'établirait entre 2% et 9%, avec une moyenne de 8,2% (21).

d) Infections urinaires en France

En 1989, on estimait de 4 à 6 millions de cas par an l'incidence des infections urinaires en France, parmi lesquelles 90% étaient prises en charge en ambulatoire et en service d'urgences, dont 4,6 à 9,2% aux urgences (22).

Cependant, l'étude APPUI, menée en France en 2003 dans des services d'urgences, estimait la prévalence des infections du tractus urinaire à 16 % des pathologies infectieuses, représentant elles-mêmes 13,4% des maladies non traumatologiques. Extrapolée à l'ensemble des SAU Français et sur la base de 7 millions de consultants non traumatologiques en 2002, la prévalence des infections du tractus urinaire en service d'urgences serait de 147.000 annuellement (23).

3) Morbi-mortalité

Les infections du tractus urinaire sont associées à une faible morbi-mortalité. Elles provoquent par ailleurs des symptômes d'une durée limitée. En effet, selon une étude observationnelle sur 511 patientes atteintes de cystite, la durée moyenne de la pollakiurie était de 3,46 jours, 1,88 jours pour l'hématurie, et 3,06 jours pour

l'impériosité mictionnelle (17,24). Une méta-analyse sur un échantillon de 582 patientes évaluait le risque d'évolution des cystites en pyélonéphrite à 0,34% (25).

4) Impact économique

La fréquence des infections urinaires implique des dépenses de santé considérables. En effet, 63% des femmes affirment que l'infection urinaire a un impact sur leurs activités habituelles (15,26). Foxman et Frerichs ont trouvé que les jeunes femmes présentant une infection du tractus urinaire déclaraient avoir des symptômes durant 6,1 jours, une activité réduite durant 2,4 jours, 1,2 jours d'absentéisme scolaire ou professionnel, et 0,4 jours d'alitement (27).

Mondialement, les 150 millions d'infections du tractus urinaire représenteraient chaque année 6 milliards de dollars en coûts directs de santé (18,28).

Le coût annuel direct et indirect des infections urinaires aux Etats-Unis était évalué en 1995 par Foxman et al à 1,6 milliards de dollars. Ajusté sur l'inflation, ce coût était estimé en 2010 à 2,3 milliards de dollars (16,17).

En France, une étude de 2015 a estimé que la dépense totale en frais de santé par épisode d'infection urinaire s'élevait en 2010 à 1105 €, dont 319 € attribuables directement au traitement et 233 € attribuables à des complications ou hospitalisations (29). Les coûts indirects représentaient 522 € en moyenne par épisode. L'impact budgétaire annuel, sur une base de 65 millions d'habitants pour la France, a été estimé à 3,77 milliards d'euro pour 2010. Par ailleurs, l'impact budgétaire annuel de la population récidivante est évalué à environ 854 millions d'euros (29).

5) Point sur les recommandations

La SPILF a édité au mois de mai 2014 des recommandations de bonne pratique portant sur les infections urinaires communautaires, remplaçant celles en

vigueur depuis 2008 (2,30). Nous décrivons ici les éléments nouveaux essentiels des recommandations de 2014 ; un tableau comparant ces sujets entre 2008 et 2014 est disponible en annexe 1.

a) Généralités

Les principales nouveautés de ce texte portent sur l'introduction du concept d'infection urinaire masculine, remplaçant chez l'homme les cadres nosologiques de prostatite et de pyélonéphrite.

Le terme d'infection urinaire compliquée est remplacé par celui d'infection urinaire à risque de complication, dont les critères ont évolué. Effectivement, le diabète, même au stade d'insulinorequérance, n'entre plus dans les facteurs de risque de complication. La définition du sujet âgé fait appel aux critères de Fried (28).

Les critères de gravité regroupent le sepsis sévère et le choc septique, mais également l'indication de drainage chirurgical ou interventionnel.

L'antibiothérapie inclut les nouvelles données de résistance d'*Escherichia coli* (*E.coli*) aux fluoroquinolones (FQ), et la stratégie d'épargne qu'il convient de mettre en place. Parallèlement, la recommandation rappelle que la prévalence de *E.coli* producteur de bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE) dans les infections urinaires communautaires augmente.

b) Cystites

La recommandation réintroduit le pivmécillinam au sein de la stratégie thérapeutique de la cystite aiguë simple, qui inclut également en troisième intention la nitrofurantoïne ou les fluoroquinolones.

Le texte rappelle que la cystite aiguë à risque de complication doit, autant que possible, bénéficier d'un traitement différé et d'emblée adapté à l'antibiogramme. La

nitrofurantoïne sera le traitement de première intention en cas de nécessité d'une antibiothérapie probabiliste.

c) Pyélonéphrite

La pyélonéphrite aiguë simple sans signe de gravité ne requiert plus d'échographie systématique en l'absence d'hyperalgie. L'antibiothérapie peut être limitée à sept jours en cas de traitement complet par bêta-lactamines parentérales, tout comme par fluoroquinolones. Les fluoroquinolones gardent leur place dans le traitement probabiliste de la pyélonéphrite aiguë en l'absence de signe de gravité.

Dans les pyélonéphrites aiguës à risque de complication sans signe de gravité, les céphalosporines de troisième génération (C3G) doivent être privilégiées en cas d'hospitalisation initiale.

La prise en charge de la pyélonéphrite aiguë grave ne laisse plus de place aux fluoroquinolones. Selon la gravité et le risque d'*Escherichia coli* producteur de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE), les carbapénèmes trouvent leur indication.

d) Infection urinaire masculine

Outre la création de cette entité, la recommandation précise la place de la bandelette urinaire dans le diagnostic, au travers de sa forte valeur prédictive positive. Elle préconise également le recours à un traitement différé des infections urinaires masculines pauci-symptomatiques, et précise les critères d'hospitalisation. L'examen cyto-bactériologique urinaire (ECBU) de contrôle n'est plus systématique, mais des explorations urologiques complémentaires sont recommandées.

e) Toutes pathologies confondues

L'ECBU de contrôle systématique perd son indication dans toutes les pathologies visées par la recommandation.

Enfin, pour l'ensemble des entités nosologiques abordées, le texte précise les

recommandations spécifiques de traitement en cas d'infection à EBLSE.

6) L'Evaluation des Pratiques Professionnelles (EPP)

La présente étude constituant les trois premières parties d'une EPP, nous expliciterons ici l'ensemble du processus de cette démarche.

L'EPP, obligatoire pour tous les médecins (loi du 13 août 2004), s'inscrit dans une démarche coordonnée avec la Formation Médicale Continue (FMC), également obligatoire pour tous les médecins depuis la loi de santé publique du 9 Août 2004, et doit contribuer à améliorer l'efficacité de cette dernière (31).

a) Développement Personnel Continu

Le Développement Professionnel Continu (DPC), instauré par la loi Hôpital Patient Santé Territoire (HPST) du 22 Juillet 2009, a pour objectif « *l'évaluation des pratiques professionnelles, le perfectionnement des connaissances, l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins, ainsi que la prise en compte des priorités de santé publique et la maîtrise des dépenses de santé* ». Les obligations de FMC et d'EPP sont ainsi fusionnées en une seule obligation de DPC. Ce dernier inclut une double activité d'analyse des pratiques professionnelles ainsi que d'acquisition et de perfectionnement des connaissances et compétences (32,33).

b) Evaluation des Pratiques Professionnelles

L'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) consiste en « *l'analyse de la pratique professionnelle en référence à des recommandations et selon une méthode élaborée ou validée par la Haute Autorité de Santé (HAS)* » et « *inclut la mise en œuvre et le suivi d'actions d'amélioration des pratiques* ». Encadrée par le décret du 14 Avril 2005, elle vise à « *promouvoir la qualité, la sécurité, l'efficacité des soins et de la prévention et plus généralement la santé publique, dans le respect des règles de déontologie* ». Le but de cette démarche est l'amélioration continue de la qualité des soins et du service rendu aux patients par les professionnels de santé (34).

L'EPP s'inspire du « formative assessment » pratiqué par les anglo-saxons, et comporte un double engagement des médecins : fonder l'exercice clinique sur des recommandations scientifiques, et mesurer et analyser les pratiques en référence à ces dernières (35,36).

Basée sur l'utilisation de références scientifiques validées, elles-mêmes fondées sur l'Evidence Based Medicine (EBM), elle comporte l'utilisation d'une méthode d'amélioration de la qualité, comportant les quatre étapes du cycle de Deming. Il s'agit d'une théorie d'amélioration continue de la qualité, constituée des 4 étapes suivantes : « Plan, Do, Check (ou Study), Act ». Elle consiste en :

- la planification de l'évaluation (définition des objectifs à atteindre, mise en place d'un protocole) ;
- la mise en œuvre pratique de l'évaluation ;
- l'analyse (comparaison entre la pratique constatée et la pratique attendue, analyse des écarts) ;
- l'amélioration (en fonction des résultats de la phase précédente, organisation d'un plan d'action d'améliorations) (37,38).



Figure 1 : Roue de Deming. Source : www.deming.org

Des cycles successifs pourront s'intégrer dans la méthodologie. On distinguera alors les actions ponctuelles, constituées d'un cycle, souvent d'une durée de moins de six mois, et les programmes continus, incluant des cycles d'amélioration multiples (36).

Un programme d'EPP doit remplir les quatre critères suivants :

- acceptabilité (adapté à la pratique clinique) ;
- faisabilité (intégration à la pratique clinique, utilisation de documents existants) ;
- efficacité (méthodes préconisées par la HAS) ;
- validité (recherche de l'amélioration de la qualité pour les soignants, les patients et les gestionnaires) (31,36,39).

Les programmes le plus utilisés sont les suivants :

- Gestion des risques : revue de morbi-mortalité, comité de retour d'expérience, revue des erreurs médicamenteuses, analyse a priori des risques ;
- Revue de dossiers et analyses de cas : groupe d'analyse de pratiques, staffs des équipes médico-soignantes ou médico-techniques, pratique réflexive sur situations réelles, réunion de concertation pluridisciplinaire, revue de pertinence ;
- Indicateurs : suivi d'indicateurs, registre, observatoire, base de données, audit clinique ;
- Analyse des parcours de soins : chemin clinique, patients traceurs ;
- Analyse de parcours professionnel : bilan de compétences (33).

Ces différentes actions peuvent être associées dans une même démarche de qualité. Ainsi, une revue de dossiers pourra mettre en évidence un dysfonctionnement ponctuel. On envisagera au décours de réaliser un audit clinique des pratiques professionnelles. Puis une démarche de processus pourra être entreprise afin de construire une nouvelle procédure de prise en charge du patient

pour une pathologie donnée. Enfin, des indicateurs peuvent être utilisés pour le suivi à long terme des pratiques (36).

c) Audit clinique

Le principe de l'audit clinique est de « *mesurer la qualité d'une pratique à l'aide de critères explicites, objectifs et de comparer les résultats au référentiel. L'écart observé entre la qualité souhaitée explicitée dans le référentiel et la qualité appliquée impose la mise en place d'un plan d'amélioration* ».

Il s'agit d' « *une méthode d'évaluation qui permet, à l'aide de critères déterminés, de comparer les pratiques de soins à des références admises, en vue de mesurer la qualité de ces pratiques et des résultats de soins avec l'objectif de les améliorer* ».

L'audit clinique distingue six étapes :

- Choix du thème ;
- Choix des critères ;
- Choix de la méthode de mesure ;
- Recueil des données ;
- Analyse des résultats ;
- Plan d'actions d'amélioration et réévaluation (40).

d) Études en lien avec l'EPP

L'étude Renvoize et al, menée dans 270 hôpitaux du Royaume-Uni en 1995, avait pour but de sonder les opinions du personnel hospitalier vis à vis des recommandations pour la pratique clinique, et d'évaluer les bénéfices estimés des protocoles institutionnels au niveau local. Les bénéfices attendus des protocoles hospitaliers étaient une amélioration de l'efficacité et de l'efficience dans les soins, une prise en charge thérapeutique plus cohérente, le renforcement de l'esprit d'équipe. La plupart des protocoles de soins étaient basés sur des recherches bibliographiques, des recommandations nationales, des conférences de consensus

locales, et des groupes de pairs. Ils étaient essentiellement constitués d'audit clinique pour 97%, de groupes de pairs, de formation continue. Ce travail concluait que les recommandations fondées sur l'Evidence Based Medicine (EBM) devaient plutôt être développées nationalement. Ainsi, les hôpitaux pourraient se focaliser sur l'adaptation, la dissémination, l'implantation et l'évaluation de ces recommandations, afin de permettre d'améliorer les pratiques cliniques et la prise en charge des patients (41).

La méta analyse de Worrall et al a cherché à évaluer l'efficacité des recommandations de pratique clinique sur la prise en charge des patients en contexte de soins primaires. Sur les treize essais randomisés expérimentaux ou quasi expérimentaux inclus, 38% seulement présentaient des résultats statistiquement significatifs. Il y aurait donc peu de preuves que les recommandations pour la pratique clinique amélioreraient la prise en charge thérapeutique des patients. L'explication de ce résultat réside probablement dans le fait que la plupart des études étaient basées sur des recommandations et méthodes anciennes (42).

7) Impact d'études précédentes basées sur l'EPP

L'étude de Saint et al, menée en 1999, a évalué les conséquences de l'instauration d'un protocole de soins dans la prise en charge des patients présentant une cystite aiguë simple, se basant sur un entretien téléphonique. Ce travail a démontré que le recours à des examens biologiques et les coûts globaux de prise en charge avaient statistiquement diminué, au travers de la moindre prescription de Bandelettes Urinaires (BU) et d'ECBU. Parallèlement, la proportion de patients qui se voyaient prescrire une antibiothérapie conforme aux recommandations avait statistiquement augmenté. Enfin, il n'y avait pas eu de majoration significative des complications (43).

En 1999, une étude française visant à comparer plusieurs stratégies de prise en charge des patientes présentant une PNA aux urgences, avait souligné l'utilité d'un algorithme décisionnel. En effet, ce dernier avait servi à déterminer que plus de 85% des femmes consultant aux urgences pour une PNA présentaient une forme non compliquée, pouvant être traitée en ambulatoire, si nécessaire après une brève période d'observation (44).

Une étude menée en 2008 en service d'urgences en Corée du Sud par Kim et al a évalué le coût direct de la PNA chez les femmes à 1520\$ par patiente hospitalisée et à 263\$ par patiente traitée en ambulatoire (45).

Cette même étude a évalué les effets de la mise en place d'un protocole de soins institutionnel sur les taux d'hospitalisation et les dépenses de santé chez les femmes présentant une PNA. Le taux d'hospitalisation était significativement moindre après la mise en place du protocole. Parallèlement, il n'y avait pas de différence significative entre les groupes avant mise en place du protocole et après mise en place du protocole en ce qui concernait le taux de re-consultation après la sortie à domicile. Sur un an, l'économie réalisée grâce à la mise en place du protocole et à la diminution du nombre d'hospitalisations était estimée à 155.855\$ (45).

En 1997, une étude prospective, monocentrique, portant sur les patients hospitalisés en services de médecine de l'hôpital de Grasse et ayant bénéficié de la réalisation d'un antibiogramme urinaire, observait que « *les recommandations de la conférence de consensus sur les traitements des infections urinaires n'étaient pas toujours suivies par les prescripteurs* », qui « *ne tenaient pas suffisamment compte de l'augmentation des résistances d'Escherichia coli aux aminopénicillines, associées ou non à des inhibiteurs des bêta-lactamases, et au cotrimoxazole* » (46).

8) Objectifs de l'étude

Nous avons fait le choix de réaliser une étude comparative concernant la prise en charge des infections urinaires au SAU du CHU de Poitiers, s'intégrant dans la démarche d'une EPP.

Il s'agit en effet d'une situation fréquente dans le service, pour laquelle de multiples améliorations peuvent être attendues pour les patients et le personnel soignant. Nous avons choisi d'effectuer un audit clinique, basé sur la référence scientifique des recommandations de la SPILF de 2014.

Cette méthode de travail nous permettra d'observer dans un premier temps la prise en charge au SAU du CHU de Poitiers à tous les niveaux visés par les recommandations. Secondairement, nous évaluerons la conformité de la prise en charge des infections urinaires avec ces dernières. Enfin, l'objectif sera de proposer des mesures d'amélioration, visant les éléments pour lesquels des écarts aux recommandations pourraient être observés.

Ces mesures correctrices nécessiteront des temps d'élaboration et d'implantation dédiés, avant de procéder à l'évaluation de leur impact sur les pratiques professionnelles. Elles pourront alors faire l'objet de cycles d'évaluation successifs, propres à l'amélioration de la qualité sur le long terme.

C. MATERIEL ET METHODE

1) Schéma de l'étude

Il s'agit d'une étude comparative de la prise en charge au service des urgences adultes avec les recommandations en vigueur. Elle constitue la première partie d'une EPP, réalisée sous la forme d'un audit clinique, de sa première à sa cinquième étape. La sixième étape fera l'objet d'un travail complémentaire.

Cette étude est observationnelle, descriptive, rétrospective, monocentrique, réalisée au SAU du CHU de Poitiers, sur une période de trois mois, entre avril et juin 2015. La recherche a porté sur les patients pour lesquels un diagnostic d'infection urinaire était posé à l'issue de la consultation.

2) Population

Les dossiers ont été inclus à partir du logiciel ResUrgences® et plus spécifiquement grâce à sa fonction de recherche statistique. Nous avons sélectionné les dossiers de patients de 18 ans et plus, ayant consulté entre le 1^{er} avril 2015 et le 30 juin 2015 compris, à partir des diagnostics de la Classification Internationale des Maladies, dixième édition (CIM10). Nous avons recueilli les dossiers portant les codes suivants, en tant que diagnostic principal ou complémentaire: N10 «néphrite tubulo-interstitielle aiguë », N30.0 « cystite aiguë », N41.0 « prostatite aiguë ».

Une analyse manuelle des données a ensuite été réalisée, afin de procéder à l'exclusion.

Les critères d'exclusion étaient les suivants :

- dossier en double suite à un passage au SAU et à une hospitalisation en Unité d'Hospitalisation de Courte Durée (UHCD) pour le même patient et pour le même séjour;
- prise en charge hors contexte de soins primaires, soit :
 - transfert d'un autre centre hospitalier ;
 - bilan biologique, d'imagerie ou traitement initiés en ambulatoire;

- consultation pour un autre motif au cours d'un traitement pour une infection urinaire ;
- consultation pour adaptation de l'antibiothérapie à l'antibiogramme ;
- consultation aux urgences pour un autre diagnostic principal infectieux;
- grossesse (hors recommandation de la SPILF 2014) ;
- erreur de codage (dossier codé infection urinaire, sans infection urinaire évoquée dans le dossier).

3) Variables étudiées

Un questionnaire a été renseigné pour chacun des patients inclus, à partir du dossier médical de ResUrgences®.

Nous avons recueilli les paramètres démographiques (âge, sexe), et le diagnostic CIM10. Puis nous avons recherché la mention de signes de gravité, de facteurs de risque de complication ou de critères indépendants d'hospitalisation. Par la suite, nous avons recherché la nature du bilan biologique et du bilan d'imagerie rénale et des voies urinaires demandés et réalisés dans le service des urgences adultes, ainsi que la nature et la durée de l'antibiothérapie introduite. Nous avons par ailleurs relevé la mention de recherche de facteurs de risque d'infection à EBLSE, lorsque celle-ci est recommandée, et de la présence d'une allergie aux antibiotiques. Enfin, nous avons noté l'orientation du patient au décours de la consultation aux urgences. Pour les patients rentrant à domicile, nous avons identifié l'existence ou non d'un suivi en externe et la nature de ce dernier.

La grille complète ayant servi au recueil de données est disponible en annexe 2.

L'imagerie était considérée comme étant en accord avec les recommandations si l'urgentiste avait fait une demande d'examen recommandée, indépendamment de sa réalisation ou non par le service de radiologie du CHU de Poitiers lors du séjour du patient aux urgences.

En ce qui concerne les examens d'imagerie recommandés dans les 24 premières heures de prise en charge, les patients qui n'avaient pas bénéficié de l'imagerie aux urgences ont été considérés hors recommandations.

L'évaluation du suivi en externe ne portait donc pas sur l'imagerie en urgence.

Le suivi en externe était coté comme en adéquation avec les recommandations si, outre les examens recommandés, les deux conditions suivantes étaient remplies :

- adaptation de l'antibiothérapie à l'antibiogramme prévue ou mentionnée dans le dossier ;
- absence de prescription d'examens injustifiés.

La durée de l'antibiothérapie n'a été mesurée que pour les patients rentrant à domicile, si la molécule utilisée était conforme aux recommandations, et à l'exception des cas pour lesquels l'adaptation de l'antibiothérapie à l'antibiogramme était prévue par le médecin urgentiste.

Nous avons traité les sorties contre avis comme des sorties à domicile.

4) Analyse statistique

Le recueil de données et l'analyse statistique ont été réalisés à l'aide du logiciel Microsoft Excel® pour Mac 2011.

Les valeurs quantitatives sont présentées sous forme de moyenne, écart-type, médiane et minimum/maximum. Les valeurs qualitatives sont exprimées en effectif et pourcentage.

5) Éthique

L'accord du comité d'éthique n'était pas nécessaire pour le déroulement de cette étude.

D. RESULTATS

1) Population étudiée

a) **Dossiers sélectionnés**

Nous avons inclus 171 dossiers, dont 157 portaient le diagnostic recherché en tant que diagnostic principal, et 14 en tant que diagnostic complémentaire.

Nous avons procédé à l'exclusion de 25 dossiers :

- 4 dossiers doublons entre le SAU et l'UHCD;
- 14 dossiers de prise en charge hors soins primaires, soit :
 - 8 patients transférés d'un autre centre hospitalier ;
 - 3 patients ayant eu un bilan biologique, d'imagerie ou traitement initiés en ambulatoire ;
 - 2 dossiers de consultation pour un autre motif au cours d'un traitement pour une infection urinaire ;
 - 1 dossier de consultation pour adaptation de l'antibiothérapie à l'antibiogramme;
- 2 patients consultant pour un autre diagnostic principal infectieux;
- 4 dossiers d'infection urinaire dans un contexte de grossesse ;
- 1 dossier porteur d'une erreur de codage final (codé cystite mais diagnostic d'urétrite stipulé en conclusion par le médecin, sans mention de cystite dans le dossier).

Cent quarante-six dossiers ont été retenus pour l'étude.

Aucun dossier n'a été exclu par manque de données.

Le diagramme de flux de notre étude est représenté dans la figure 2.

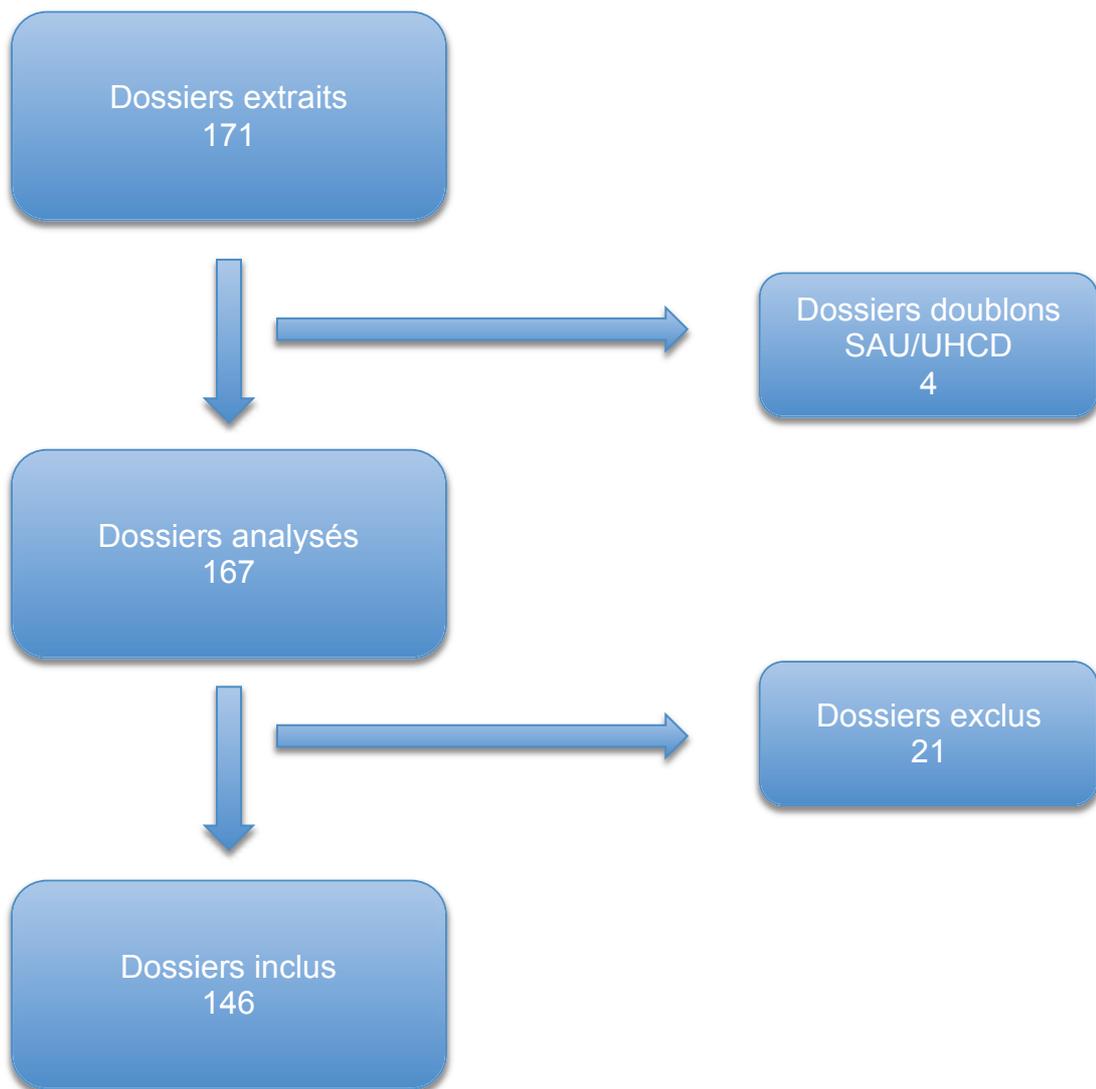


Figure 1 : Diagramme de flux.

Les recommandations permettent de différencier sept cadres nosologiques distincts :

- Cystite aiguë simple ;
- Cystite aiguë à risque de complication ;
- Pyélonéphrite aiguë simple sans risque de complication ;
- Pyélonéphrite aiguë simple à risque de complication ;
- Pyélonéphrite aiguë grave ;
- Infection urinaire masculine simple ;
- Infection urinaire masculine grave ;

Nous utiliserons ces catégories dans l'analyse de nos données, que nous intitulerons de la manière suivante pour une meilleure lisibilité des graphiques :

- Cystite simple ;
- Cystite à risque ;
- PNA simple ;
- PNA à risque ;
- PNA grave ;
- Masculine simple ;
- Masculine grave.

b) Données démographiques

Les diagnostics spécifiques étaient répartis comme suit : 21% de cystites, 48% de PNA, 31% d'infections urinaires masculines. Le détail en fonction des facteurs de risque de complication et des signes de gravité est illustré par la figure 3.

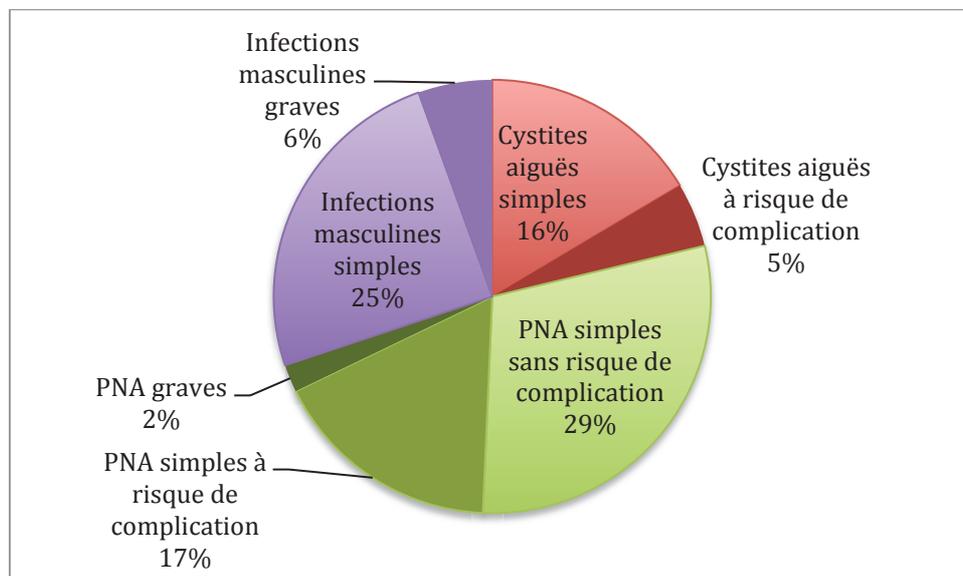


Figure 2 : Diagnostics au SAU.

La répartition par sexe était de 70% de femmes et 30% d'hommes.

L'âge moyen des patients pour chaque pathologie et sous-groupe de gravité est résumé dans le tableau 1.

Tableau 1: Âge de l'échantillon : moyenne, médiane, âges extrêmes, écart-type.

	Moyenne (années)	Médiane (années)	Âges extrêmes (années)		Ecart-type (années)
Cystites	39,4	27	19	95	22,7
Cystites simples	31,1	24	19	66	14,9
Cystites à risque	67,9	77	39	95	22,7
<hr/>					
PNA	52,1	52	18	93	24,9
PNA simples	39,1	36	18	75	17,9
PNA à risque	74,8	80	18	93	19,8
PNA graves	48,7	50	36	60	12,1
<hr/>					
Masculines	60,3	66	19	93	20,0
Masculines simples	58,1	61	19	89	18,7
Masculines graves	70,6	77	19	93	23,7
<hr/>					
TOTAL	51,9	52	18	95	24,1

La répartition de l'échantillon par tranches d'âges est représentée dans la figure 4. Celle des patients par tranche d'âge et par pathologie est illustrée par la figure 5.

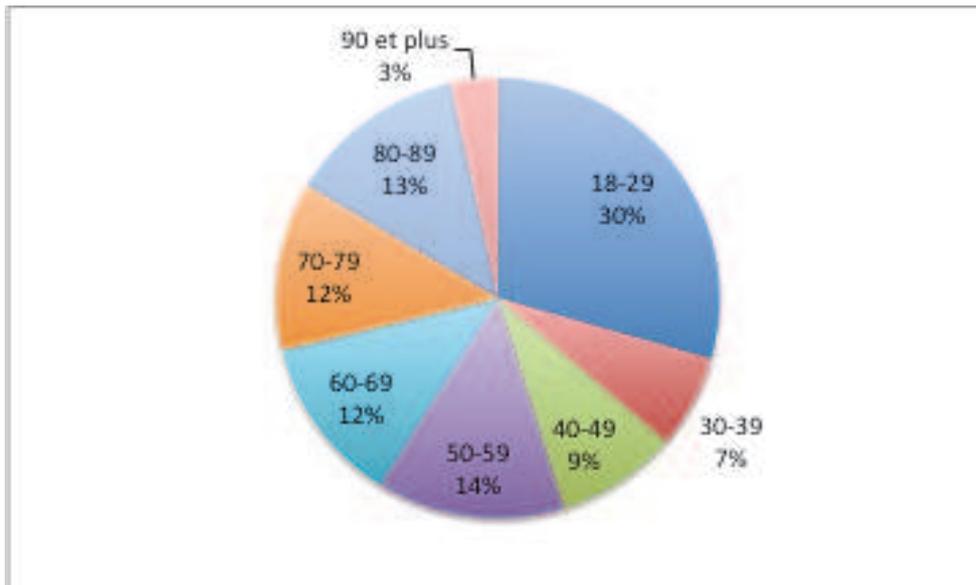


Figure 3 : Répartition de l'échantillon par tranches d'âge en années.

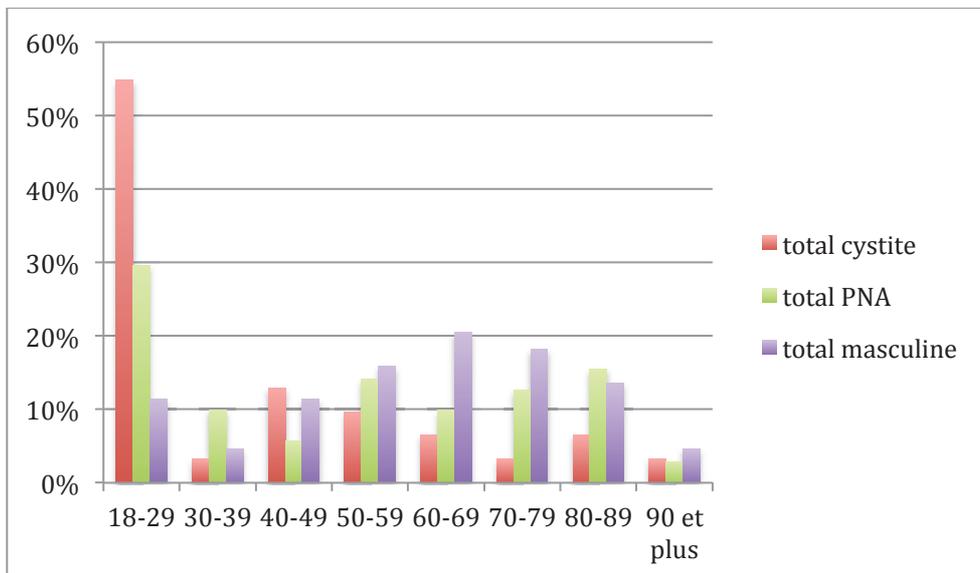


Figure 4 : Répartition des patients par tranche d'âge en années et par pathologie.

c) Signes de gravité, risques de complication, critères d'hospitalisation

Dans notre échantillon, 11 patients sur 146, soit 7,5%, présentaient des critères de gravité.

Il y avait 3 cas de pyélonéphrites :

- 1 avec un sepsis grave (hypotension artérielle systolique),
- 1 avec choc septique (persistance de l'hypotension),

- 1 avec indication de drainage chirurgical ou interventionnel.

Huit dossiers d'infections masculines révélaient également des signes de gravité :

- 4 sepsis graves (1 avec défaillance rénale, 3 avec lactatémie > 2mmol/L) ;
- 1 choc septique (lactatémie \geq 4 mmol/L) ;
- 2 indications à un drainage chirurgical ou interventionnel ;
- 1 patient avec sepsis grave (défaillance rénale) et indication de drainage.

Parmi ces dossiers avec signes de gravités, 6 présentaient des facteurs de risque de complication sous-jacents :

- 1 patiente souffrant de PNA grave était porteuse d'une anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire ;
- 5 patients atteints d'infection masculine grave avaient plus de 75 ans, 4 avaient une anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire, et un présentait une insuffisance rénale chronique avec une clairance inférieure à 30mL/min.

Dans le groupe des patients présentant une infection masculine sans signe de gravité, 11 avaient des facteurs de risque de complication :

- 4 avaient plus de 75 ans ;
- 6 portaient une anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire ;
- 1 patient présentait les deux facteurs de risque de complication.

Trente-trois dossiers de patientes de sexe féminin présentaient des facteurs de risque de complication :

- 7 cystites aiguës : 3 avec anomalies organiques ou fonctionnelles de l'arbre urinaire, et 4 avec critères d'âge ;
- 26 PNA: 12 avec anomalies organiques ou fonctionnelles de l'arbre urinaire, et 20 avec critères d'âge, dont 7 cumulant les 2 types de facteurs de risque ; 1 PNA grave avec facteur de risque de complication sous-jacent à type d'anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire.

Vingt-deux dossiers comportaient des critères d'hospitalisation tels que décrits dans la recommandation. Il s'agit de :

- 7 PNA simples: 2 PNA hyperalgiques, 4 doutes diagnostiques, 1 doute sur l'observance du traitement ;
- 10 PNA simples à risque de complication: 1 PNA hyperalgique, 2 doutes diagnostiques, 4 doutes sur l'observance du traitement, 4 avec environnement socio-économique défavorable et 1 antibiothérapie à prescription hospitalière, ces critères se cumulant pour certaines patientes ;
- 1 PNA grave : antibiothérapie à prescription hospitalière ;
- 3 infections masculines simples : 3 doutes diagnostiques ;
- 1 infection masculine grave : antibiothérapie à prescription hospitalière.

2) Prise en charge au SAU

a) Bilan biologique

Un bilan biologique a été réalisé pour 98% des patients. Le détail par entité nosologique et par type d'examen est présenté dans les figures 6 et 7.

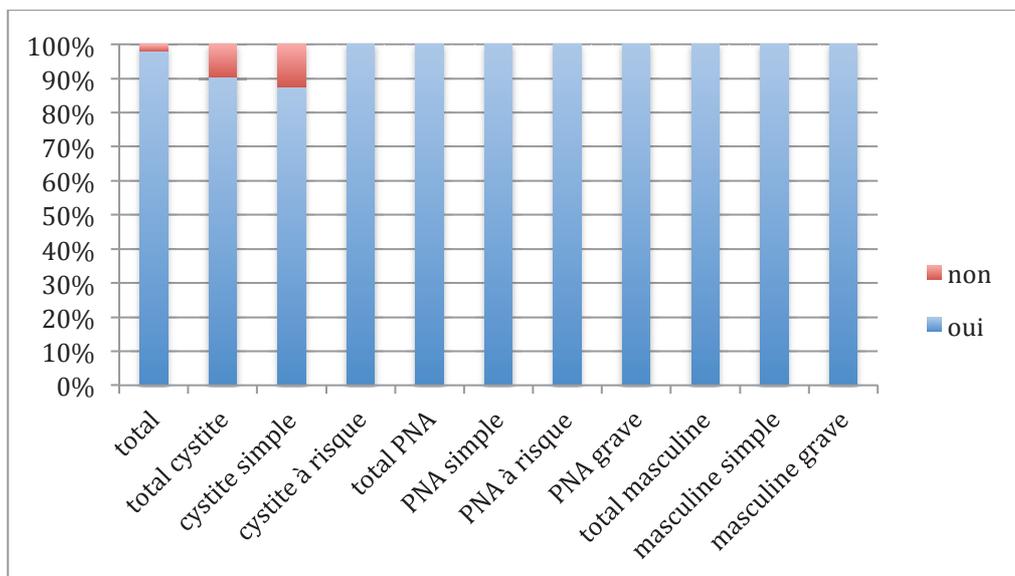


Figure 5: Réalisation d'un bilan biologique au SAU par pathologie.

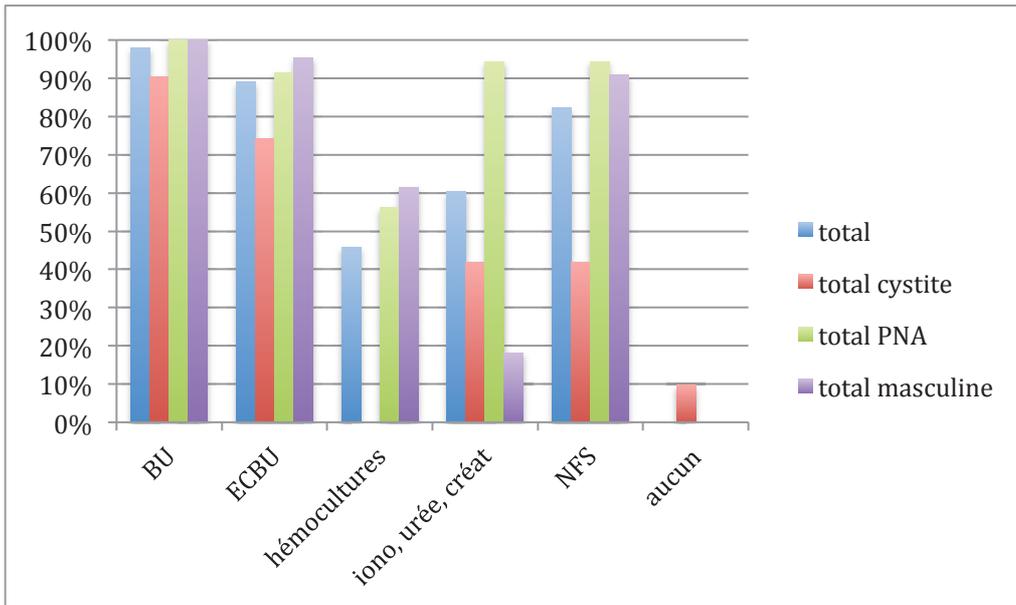


Figure 6: Nature du bilan biologique au SAU par pathologie.

b) Examens d'imagerie

Un examen d'imagerie urinaire est réalisé au SAU pour 22% des patients. Le détail est apporté par les figures 8 et 9.

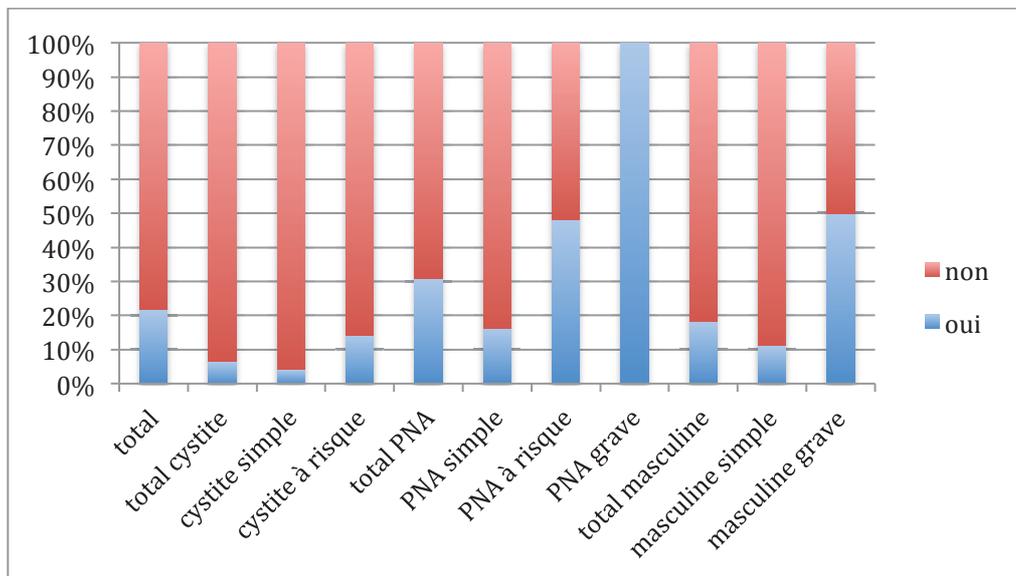


Figure 7 : Réalisation d'une imagerie à visée urinaire au SAU par pathologie.

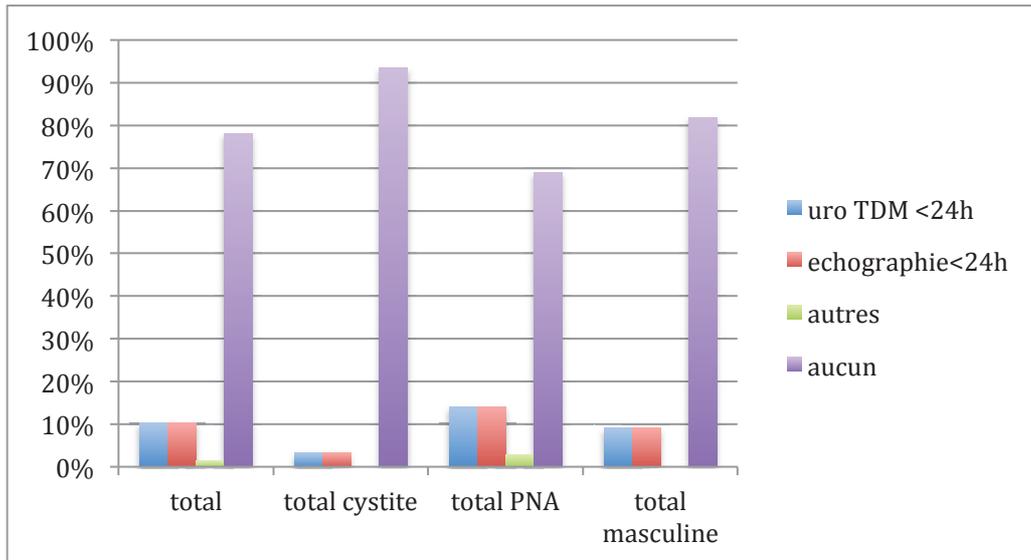


Figure 8 : Nature de l'imagerie réalisée au SAU par pathologie.

Il est à noter qu'une patiente atteinte de PNA grave et une autre atteinte de PNA simple sans risque de complication ont bénéficié d'une TDM abdomino-pelvienne sur un point d'appel initial digestif. Ces 2 dossiers sont classés dans « autres » dans la figure 9. Dans le cas de la PNA simple, qui n'avait pas d'indication à une imagerie urinaire, la TDM a révélé la présence de nombreux foyers de pyélite en voie d'abcédation. Dans le cas de la PNA grave, qui portait l'indication à une imagerie en urgence, l'imagerie rénale et des voies urinaires incluse dans la TDM abdominopelvienne était normale.

c) Antibiothérapie

i. Toutes pathologies confondues

Une antibiothérapie était administrée aux urgences ou prescrite en ambulatoire pour 97% des patients.

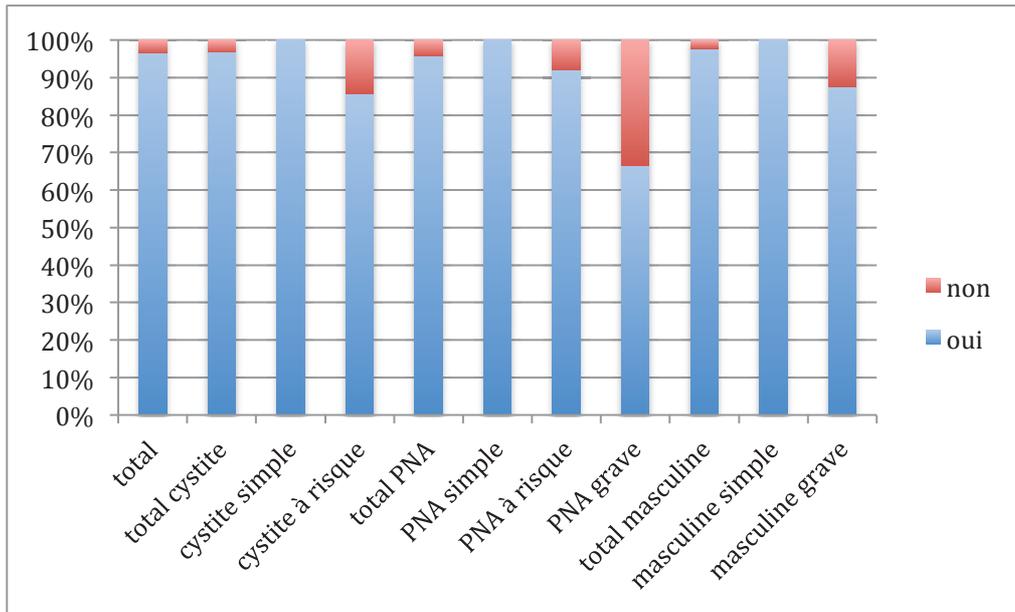


Figure 9: Prescription d'antibiothérapie au SAU par pathologie.

La nature de l'antibiothérapie est représentée pour chaque pathologie par les figures 11 à 16. Pour chaque antibiothérapie, la mention R entre parenthèses indique que ce choix est recommandé ; à l'inverse, la mention HR indique que la prescription est hors recommandations.

ii. Cystites aiguës simples

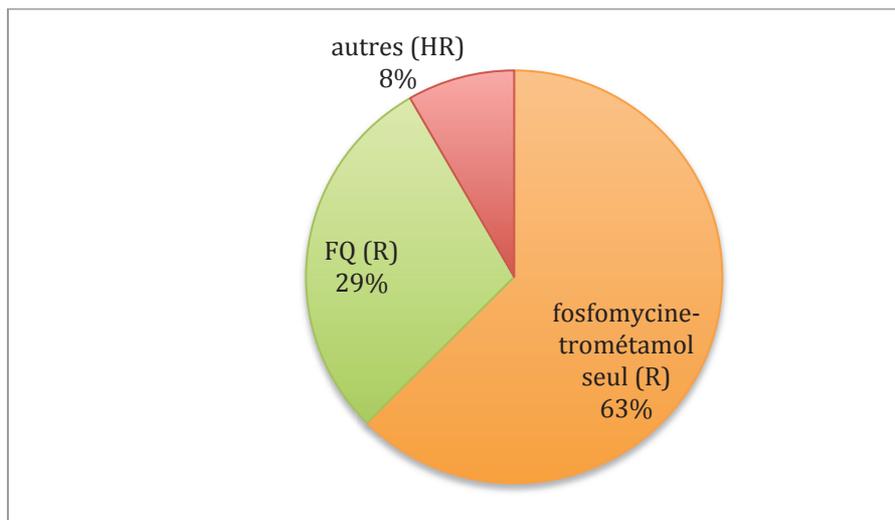


Figure 10: Nature de l'antibiothérapie au SAU pour les cystites aiguës simples.

Les 2 patientes ayant reçu un traitement mentionné comme « autre », hors recommandations, avaient reçu une C3G Intra-Veineuse (IV) pour l'une d'elles, et une C3G IV relayée par de la fosfomycine-trométamol pour la seconde.

iii. Cystites aiguës à risque de complication

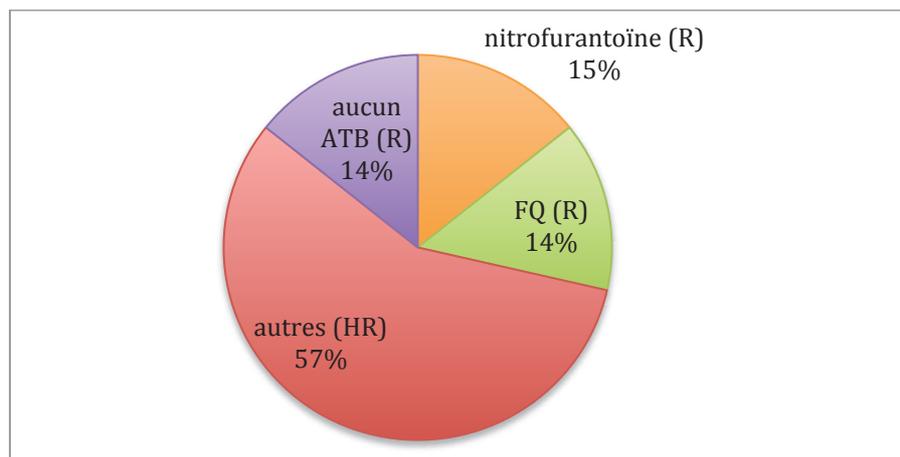


Figure 11: Nature de l'antibiothérapie au SAU pour les cystites aiguës à risque de complication.

Les antibiothérapies mentionnées comme « autres », hors recommandations, concernaient 1 traitement par amoxicilline, 2 par amoxicilline-acide clavulanique et 1 par C3G IV.

iv. PNA simples sans risque de complication

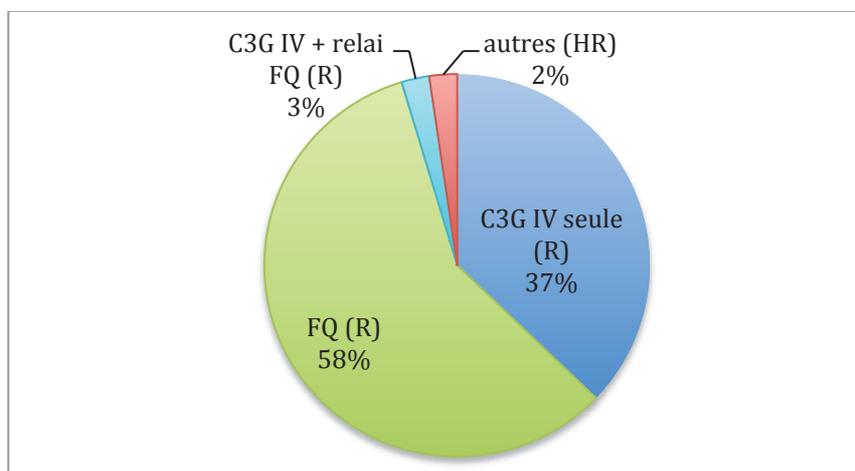


Figure 12: Nature de l'antibiothérapie au SAU pour les PNA simples sans risque de complication.

Les traitements « autres », hors recommandations, concernaient 1 patiente, qui avait reçu une C3G avec relai par amoxicilline-acide clavulanique.

v. PNA simples à risque de complication

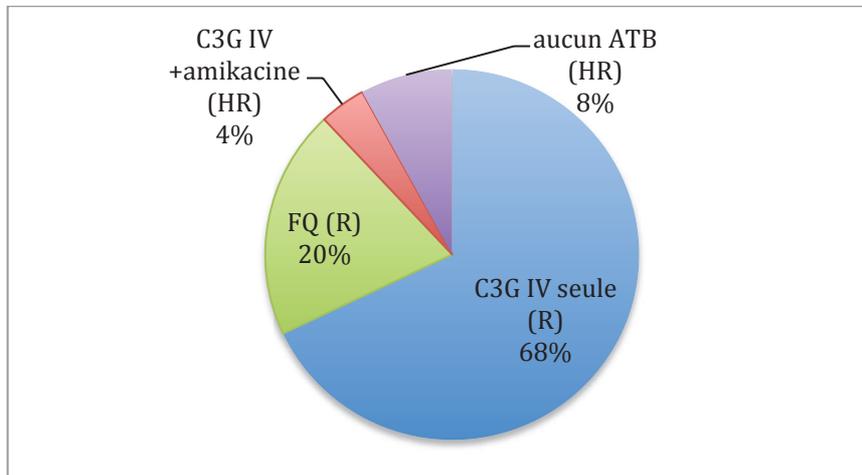


Figure 13: Nature de l'antibiothérapie au SAU pour les PNA simples à risque de complication.

vi. PNA graves

Parmi les patientes traitées pour une PNA grave, 2 avaient reçu une bithérapie par C3G IV et gentamycine et 1 n'avait pas reçu d'antibiothérapie.

vii. Infections masculines simples

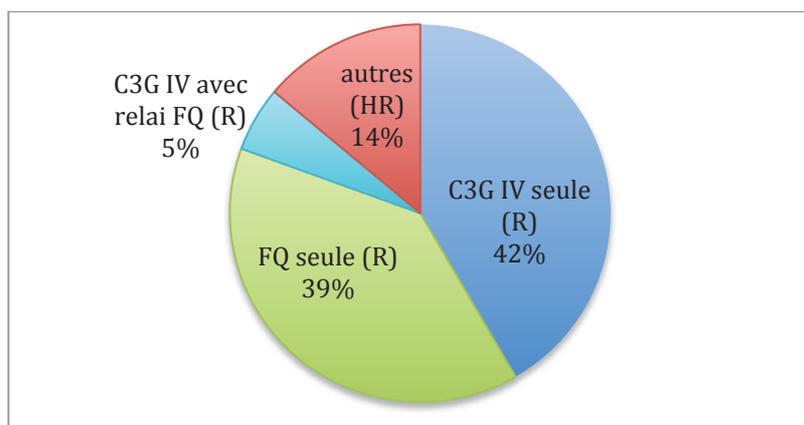


Figure 14: Nature de l'antibiothérapie au SAU pour les infections masculines simples.

Parmi les 5 patients ayant reçu une antibiothérapie hors recommandations, mentionnée comme « autre », 2 avaient reçu du triméthoprime-sulfaméthoxazole, 1 du pivmecillinam, 1 une bithérapie par C3G IV et gentamycine, 1 une bithérapie par C3G IV et métronidazole.

viii. Infections masculines graves

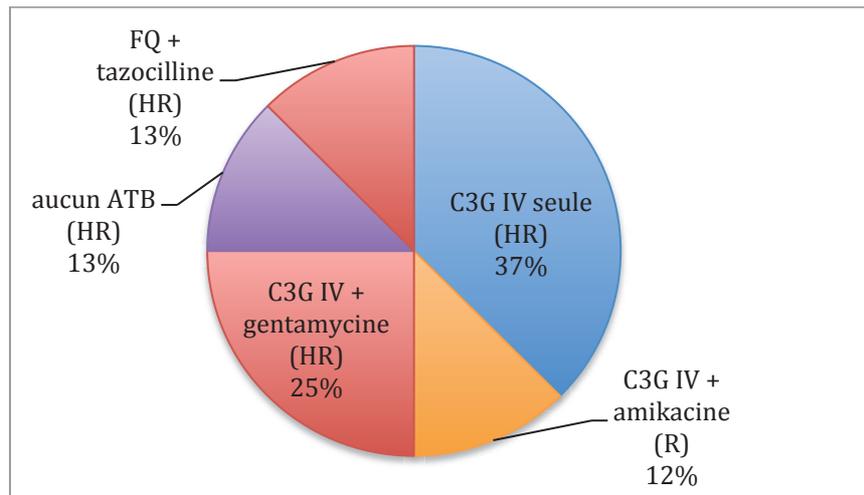


Figure 15: Nature de l'antibiothérapie au SAU pour les infections masculines graves.

ix. Bi-antibiothérapie

14 patients ont reçu deux antibiotiques, soit sous la forme d'un relais initié dès les urgences, soit sous la forme d'une bi-antibiothérapie concomitante:

- 1 cystite aiguë simple traitée par ceftriaxone puis fosfomycine-trométamol ;
- 1 PNA simple sans facteur de risque de complication traitée par une injection de ceftriaxone puis ofloxacine, et 1 par ceftriaxone avec relai par amoxicilline-acide clavulanique ;
- 1 PNA simple à risque de complication traitée par ceftriaxone et amikacine ;
- 2 PNA graves traitées par ceftriaxone et gentamycine ;
- 1 infection masculine simple traitée par ceftriaxone et gentamycine, 1 par ceftriaxone avec relai par ofloxacine, 1 par ceftriaxone avec relai par ciprofloxacine, 1 par ceftriaxone et une dose de métronidazole ;
- 1 infection masculine grave traitée par ceftriaxone et amikacine, 2 par ceftriaxone et gentamycine, 1 par ciprofloxacine et piperacilline-tazobactam.

x. Absence d'antibiothérapie

Les patients n'ayant pas reçu d'antibiothérapie présentaient:

- 1 cystite aiguë à risque de complication pour laquelle l'antibiothérapie a été différée jusqu'à obtention de l'antibiogramme, conformément aux recommandations ;
- 1 PNA grave et une infection masculine grave pour lesquelles l'antibiothérapie a été différée jusqu'à la prise en charge chirurgicale ;
- 2 PNA à risque de complication.

xi. Recherche de facteurs de risque d'infection à EBLSE

Parmi les 11 dossiers d'infections urinaires avec signes de gravité, qui sont les seuls cas où la recherche de facteurs de risque d'infection à EBLSE est recommandée, aucun ne portait la mention de cette recherche.

d) Durée de l'antibiothérapie :

La durée moyenne de l'antibiothérapie variait de 2,3 à 15,38 jours, selon la pathologie.

Tableau 2 : Durée moyenne de l'antibiothérapie.

	Cystite total	Cystite simple	Cystite à risque	PNA total	PNA simple	PNA à risque	Masculine total	Masculine simple
Moyenne (jours)	2,69	2,30	5,67	9,53	9,30	11,67	15,38	15,38
Médiane (jours)	1	1	5	10	10	14	14	14
Minimum (jours)	1	1	5	1	1	7	5	5
Maximum (jours)	10	10	7	15	15	14	21	21
Ecart-type (jours)	2,83	2,75	1,15	3,05	2,92	4,04	4,56	4,56

e) Orientation

43% des patients ont été hospitalisés, 57% sont retournés à domicile à l'issue de la prise en charge au SAU. La totalité des patients présentant des signes de gravité a été hospitalisée.

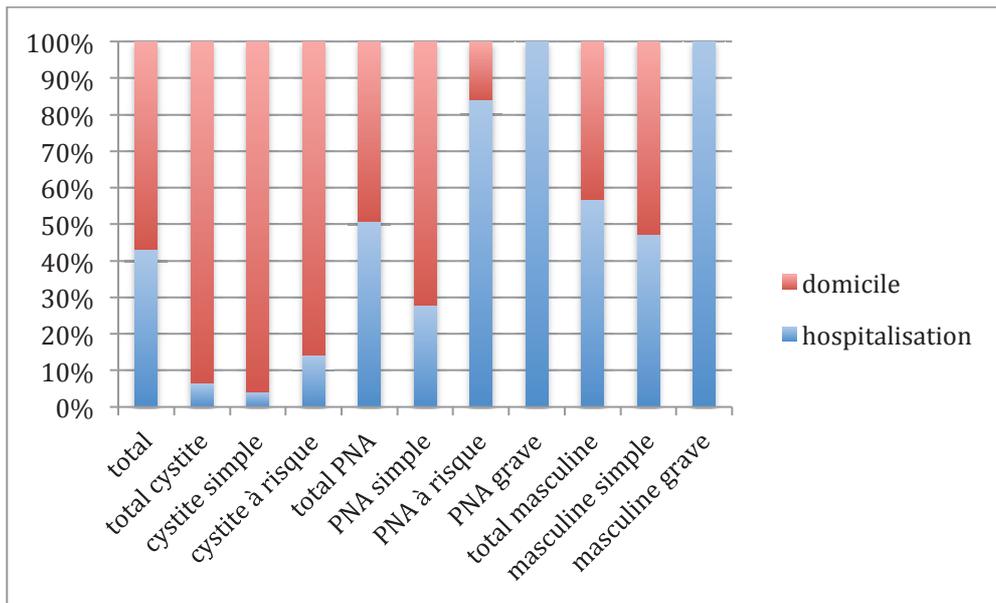


Figure 16: Orientation à la sortie du SAU par pathologie.

f) Suivi en externe

Parmi les patients retournant à domicile, 40% se sont vus prescrire un suivi en externe après la consultation. Il s'agissait d'une réévaluation clinique, de l'adaptation d'une antibiothérapie avec les données de l'antibiogramme, d'un bilan biologique, d'un examen d'imagerie, ou d'une consultation spécialisée.

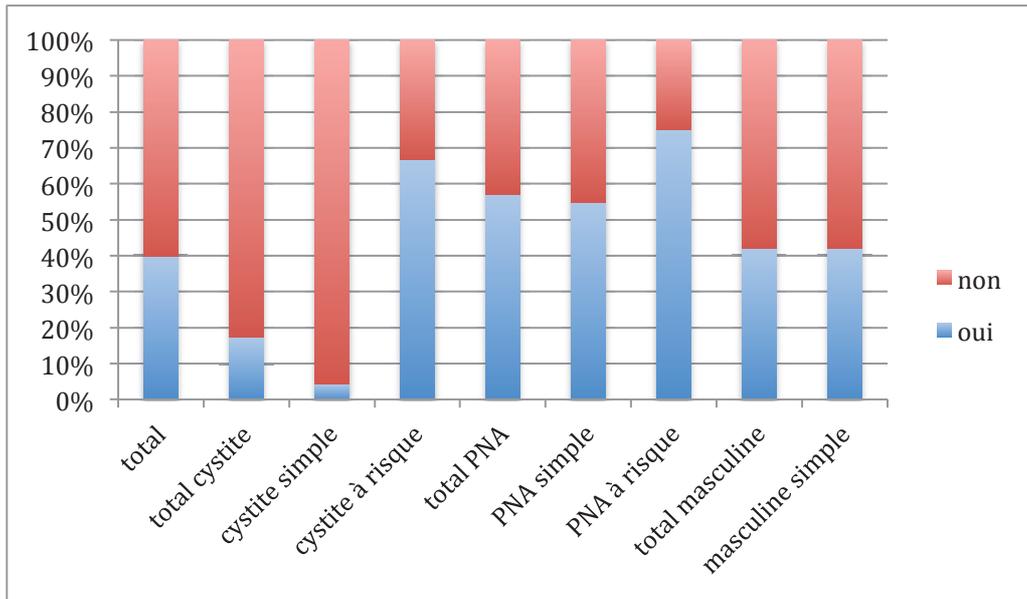


Figure 17: Prescription de suivi en externe pour les patients rentrant à domicile, par pathologie.

3) Analyse par rapport à un référentiel

Nous observerons ci-dessous le degré d'adéquation de la prise en charge par rapport aux recommandations de bonne pratique de la SPILF éditées en 2014.

a) Bilan Biologique

Les figures 18 et 19 décrivent la conformité de la prescription d'examen biologiques aux urgences avec les recommandations. 92% des dossiers comportaient une prescription de bilan biologique conforme aux recommandations.

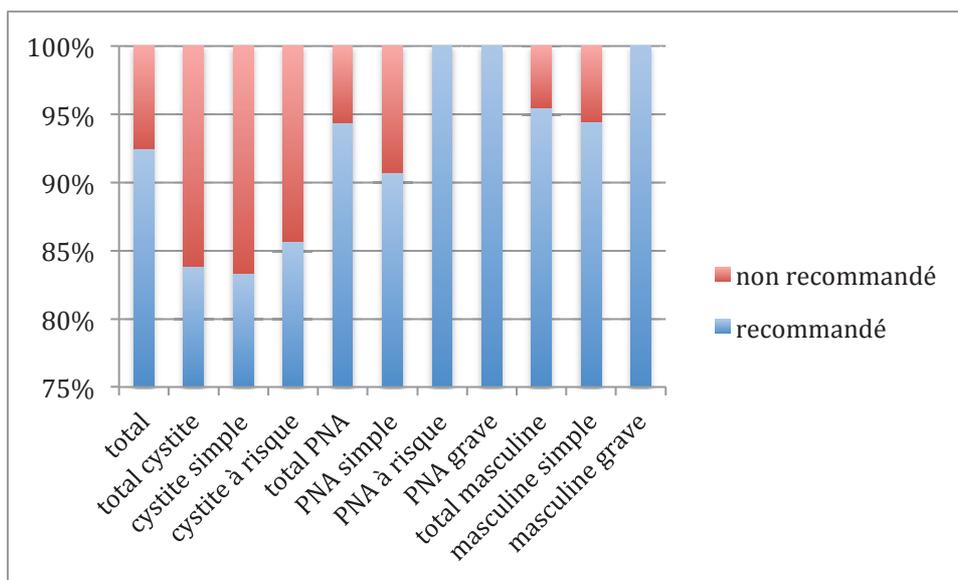


Figure 18: Corrélation des bilans biologiques avec les recommandations de la SPILF 2014, par pathologie.

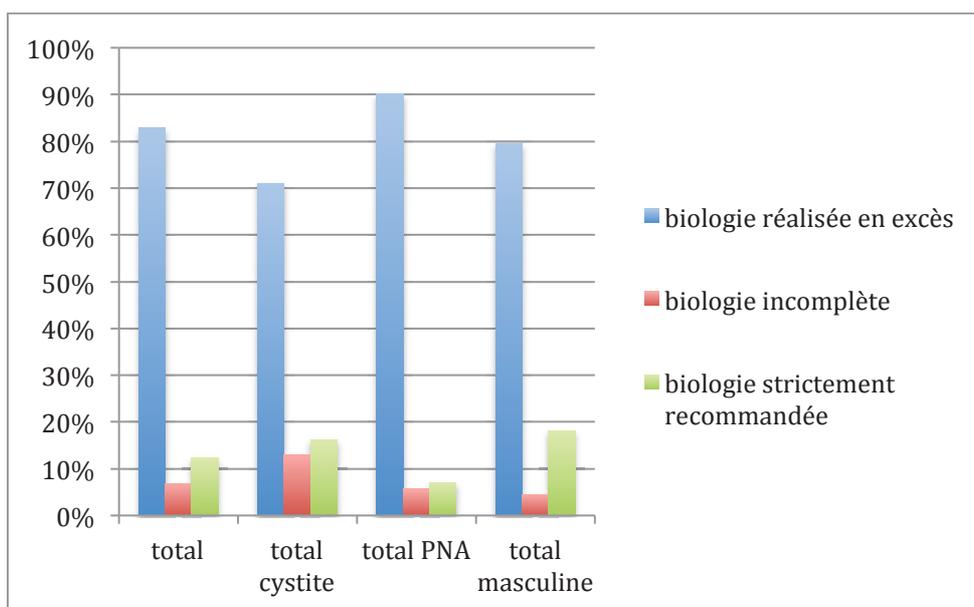


Figure 19: Détails de la corrélation entre les bilans biologiques et les recommandations de la SPILF, par pathologie.

La prescription d'examens biologiques couvrait dans 92% des cas le bilan biologique minimal dicté par les recommandations (135 dossiers). Cependant, on peut observer que dans de nombreux cas, certains examens étaient également prescrits en excès. 10 dossiers (soit 7%) ne présentaient pas le bilan biologique minimal prévu par les recommandations. 3 dossiers (soit 2%) regroupaient ces deux

critères, c'est à dire un bilan biologique incomplet au vu des recommandations, mais également des examens prescrits en sus du bilan biologique minimal recommandé. Il s'agissait d'un cas d'infection masculine simple et 2 cas de PNA simples sans facteur de risque de complication. Dans les 3 cas, l'examen manquant était l'ECBU. Pour 6 autres dossiers ne contenant pas la totalité du bilan minimal recommandé, l'ECBU faisait défaut. La BU manquait dans 3 cas de cystites aiguës simples.

L'ECBU était souvent prescrit hors recommandations dans les cystites aiguës simples. Les examens prescrits en sus des bilans minimums recommandés par la SPILF étaient variés. Il s'agissait le plus fréquemment du ionogramme sanguin avec urémie et créatininémie, de la Numération Formule Sanguine (NFS), de la C-réactive Protein (CRP) et du bilan hépatique. On remarque également la prescription fréquente de bêta-hCG, que n'aborde pas la recommandation.

b) Examens d'imagerie

i. Toutes pathologies confondues

L'adéquation des demandes d'imagerie (demandée ou non) avec les recommandations était de 79%, toutes pathologies confondues.

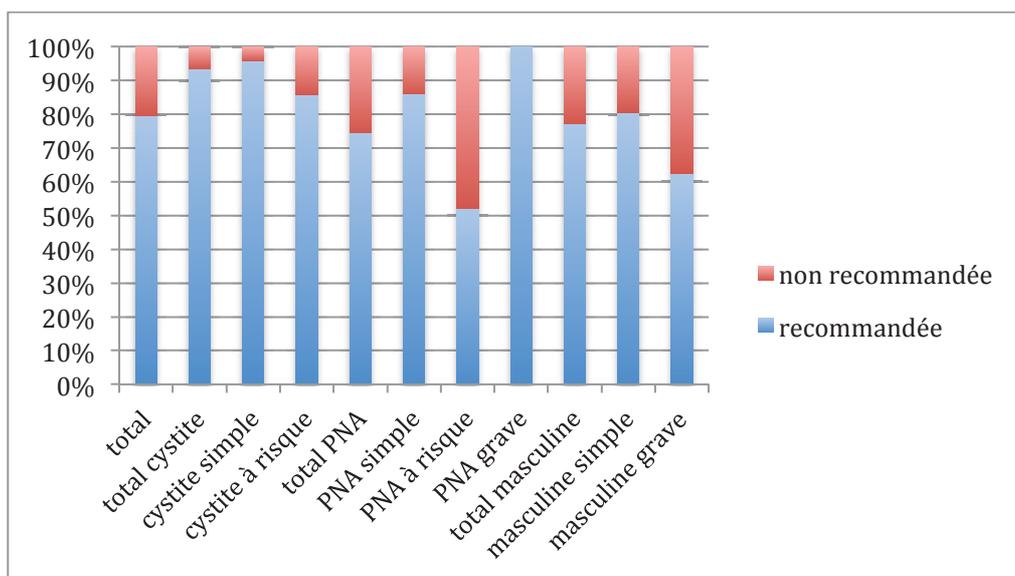


Figure 20: Corrélation entre l'imagerie à visée urinaire réalisée et les recommandations de la SPILF 2014 par pathologie.

Afin d'effectuer une analyse plus précise de ces écarts aux recommandations, nous avons classé les dossiers en fonction de l'indication d'un examen d'imagerie, de sa demande par l'urgentiste, et de sa réalisation. Nous obtenons ainsi six catégories de prise en charge:

- Imagerie indiquée, demandée, réalisée ;
- Imagerie indiquée, demandée, non réalisée ;
- Imagerie indiquée, non demandée ;
- Imagerie non indiquée, non demandée ;
- Imagerie non indiquée, demandée, réalisée ;
- Imagerie non indiquée, demandée, non réalisée ;

Il est à noter que nous n'avons retrouvé aucun dossier pour la dernière catégorie.

Ces niveaux de prise en charge sont détaillés dans les figures 22 à 26, par catégorie de pathologie.

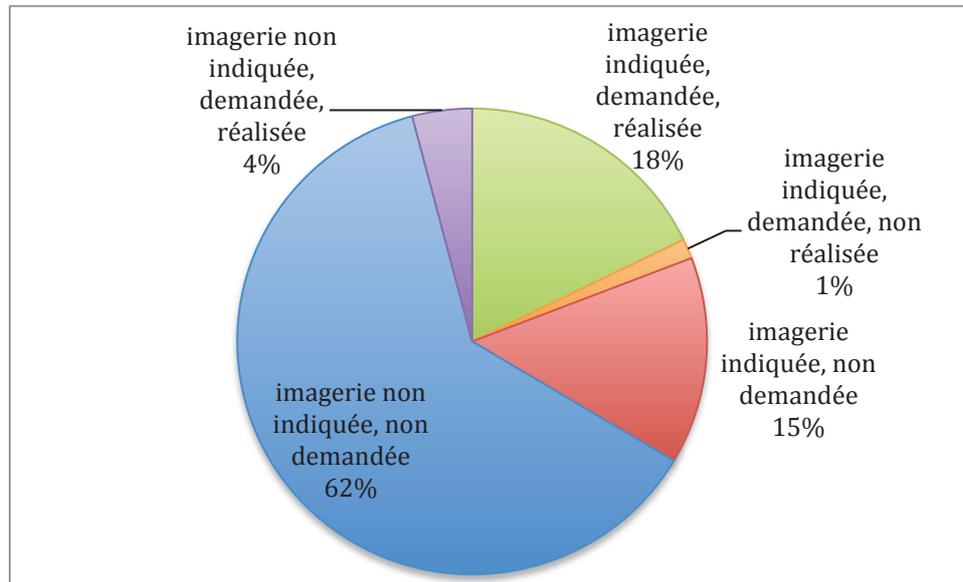


Figure 21: Corrélation entre l'imagerie à visée urinaire réalisée et les recommandations de la SPILF 2014 pour l'ensemble des dossiers.

On note que 1% des dossiers comportaient une imagerie indiquée, demandée mais non réalisée, soit 2 dossiers. Six dossiers bénéficiaient d'une imagerie par excès, 21 pâtissaient d'un défaut de demande d'imagerie.

ii. Cystite aiguë simple

Dans la cystite aiguë simple, 96% des patientes n'avaient pas bénéficié d'examen d'imagerie, conformément aux recommandations. Pour 1 patiente (soit 4%), une imagerie des voies urinaires était demandée et réalisée, hors recommandations.

iii. Cystite aiguë à risque de complication

Chez les patientes souffrant de cystite aiguë à risque de complication, 86% n'avaient pas eu d'imagerie à visée urinaire aux urgences, en accord avec les recommandations. Un examen d'imagerie hors recommandations a été demandé et réalisé pour 1 patiente (soit 14%).

iv. PNA simples

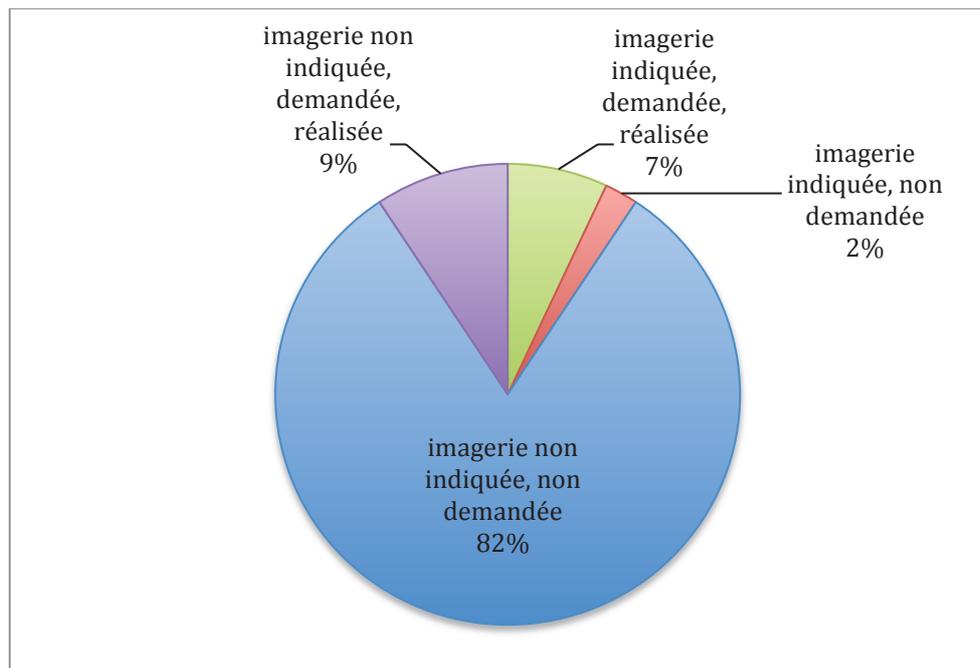


Figure 22: Corrélation entre l'imagerie à visée urinaire réalisée et les recommandations de la SPILF 2014 dans les cas de PNA simple sans risque de complication.

v. PNA simples à risque de complication

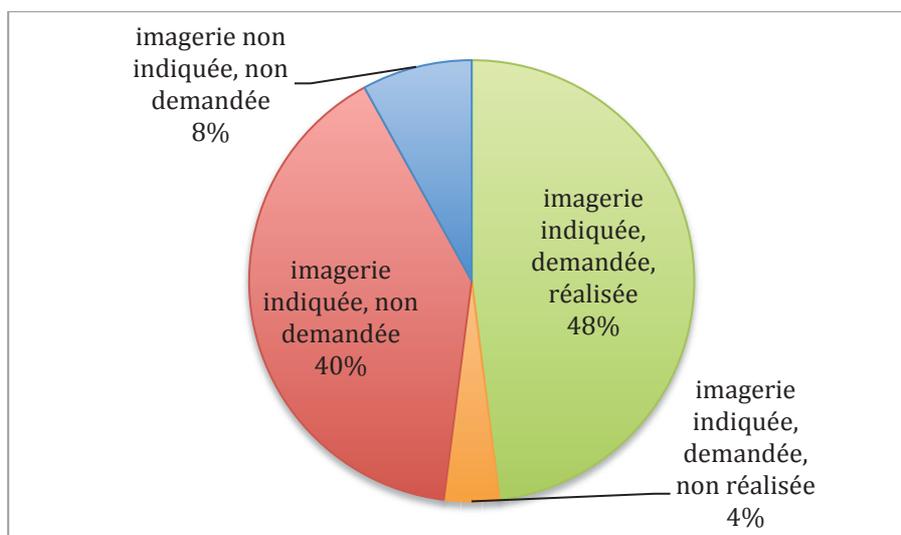


Figure 23: Corrélation entre l'imagerie à visée urinaire réalisée et les recommandations de la SPILF 2014 dans les cas de PNA simple à risque de complication.

vi. PNA graves

Dans les cas de PNA graves, toutes les patientes avaient bénéficié d'une imagerie des voies urinaires aux urgences, conformément aux recommandations.

vii. Infections urinaires masculines simples

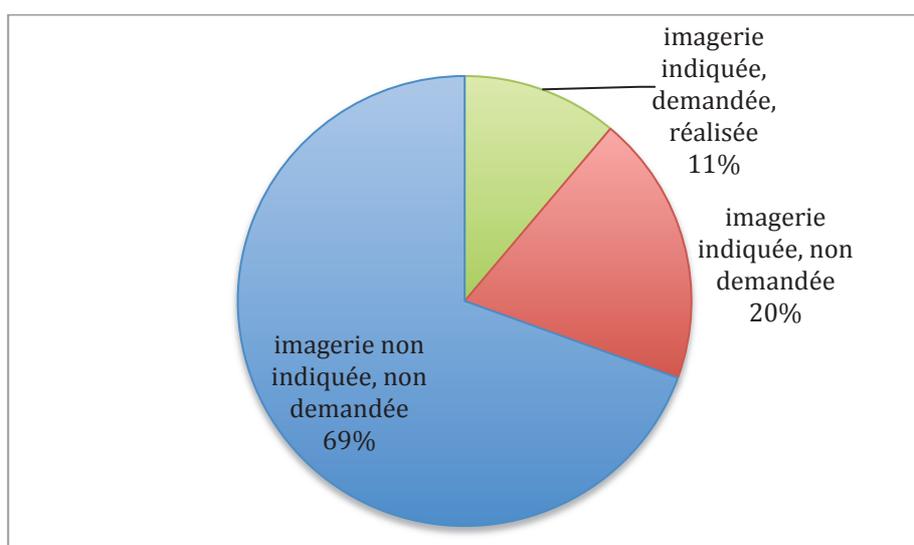


Figure 24: Corrélation entre l'imagerie à visée urinaire réalisée et les recommandations de la SPILF 2014 dans les cas d'infection masculine simple.

viii. Infections urinaires masculines graves

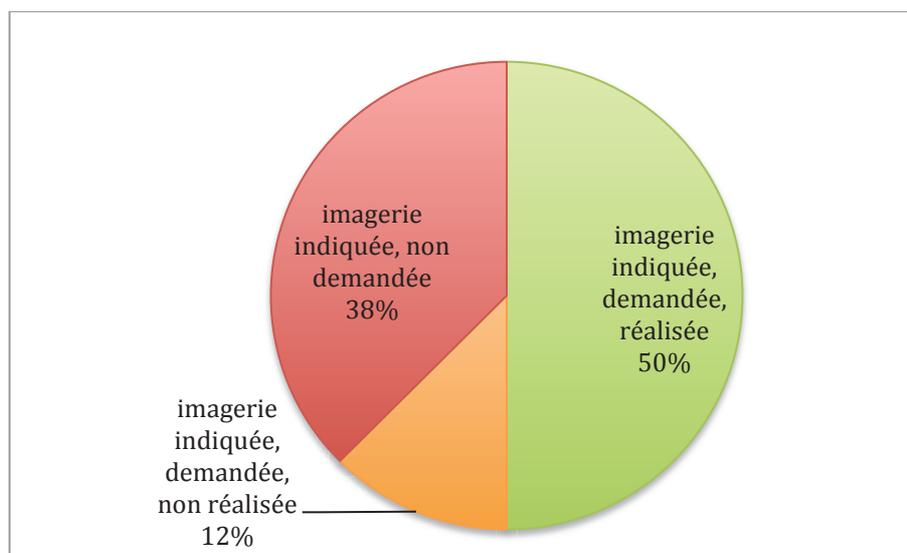


Figure 25: Corrélation entre l'imagerie à visée urinaire réalisée et les recommandations de la SPILF 2014 dans les cas d'infection masculine grave.

c) Antibiothérapie

L'antibiothérapie était conforme aux recommandations pour 84% des patients, 95% des PNA simples sans risque de complication, mais aucune des PNA graves, comme le décrit la figure 27.

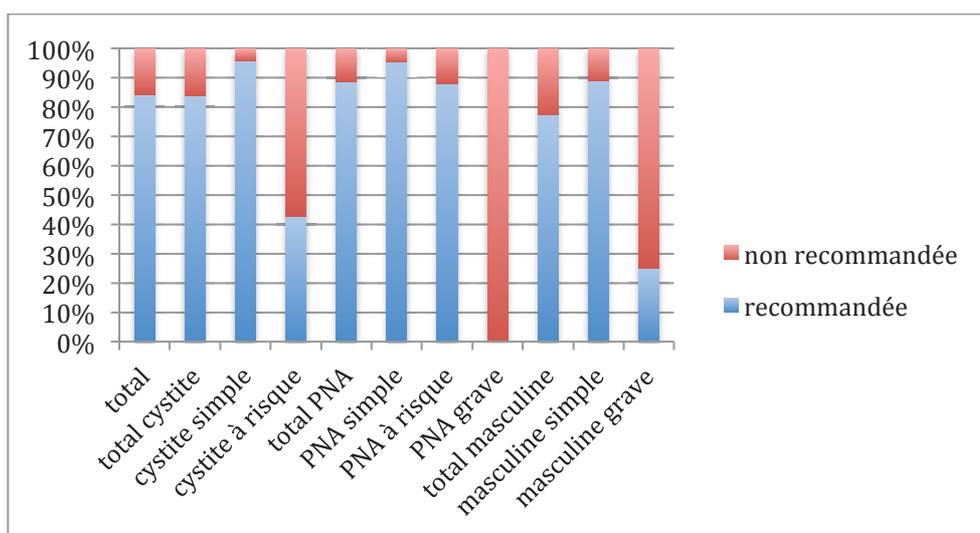


Figure 26: Corrélation entre l'antibiothérapie prescrite et les recommandations de la SPILF 2014, par pathologie.

d) Posologie de l'antibiothérapie

La posologie de l'antibiothérapie était conforme dans 96% des cas.

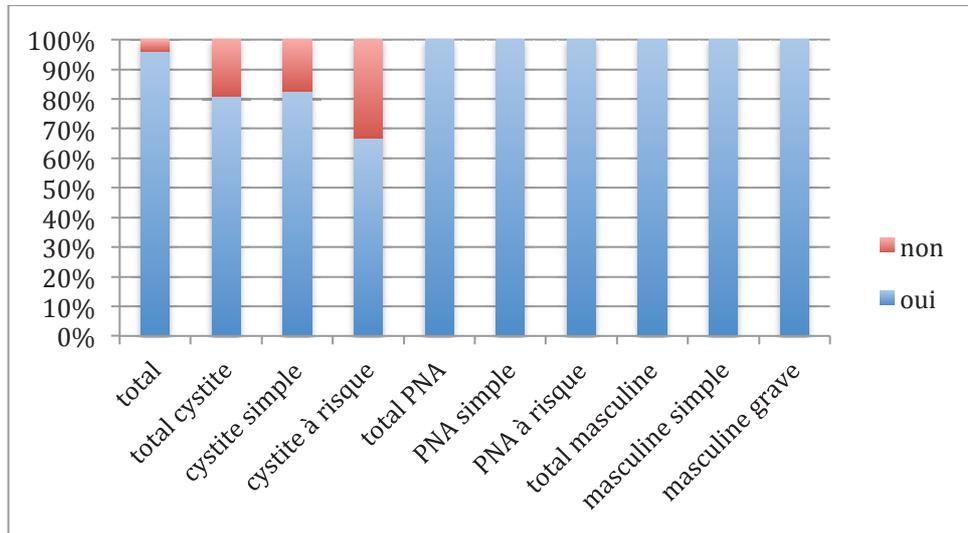


Figure 27 : Corrélation entre la posologie de l'antibiothérapie prescrite et les recommandations de la SPILF 2014, par pathologie.

e) Durée de l'antibiothérapie

La durée de l'antibiothérapie était conforme aux recommandations dans 56% des cas de notre échantillon. L'adéquation de la durée de l'antibiothérapie avec les recommandations est représentée par la figure 29.

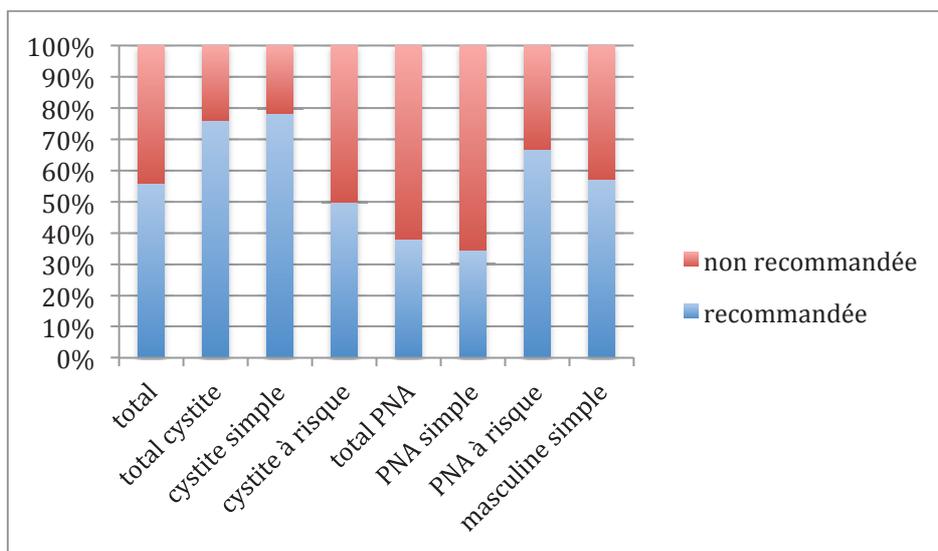


Figure 28 : Corrélation entre la durée de l'antibiothérapie prescrite et les recommandations de la SPILF 2014, par pathologie.

f) Orientation

L'orientation était adaptée aux recommandations dans 94% des cas, avec cependant une variabilité selon les pathologies, comme le représente la figure 30.

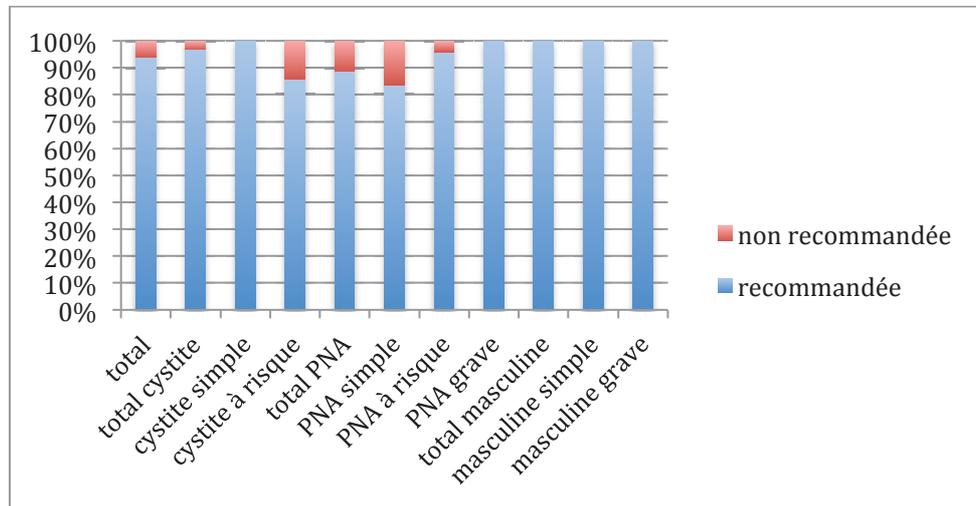


Figure 29: Adéquation de l'orientation des patients avec les recommandations de la SPILF 2014, par pathologie.

La figure 31 permet, pour chaque orientation, de différencier son choix par excès ou défaut.

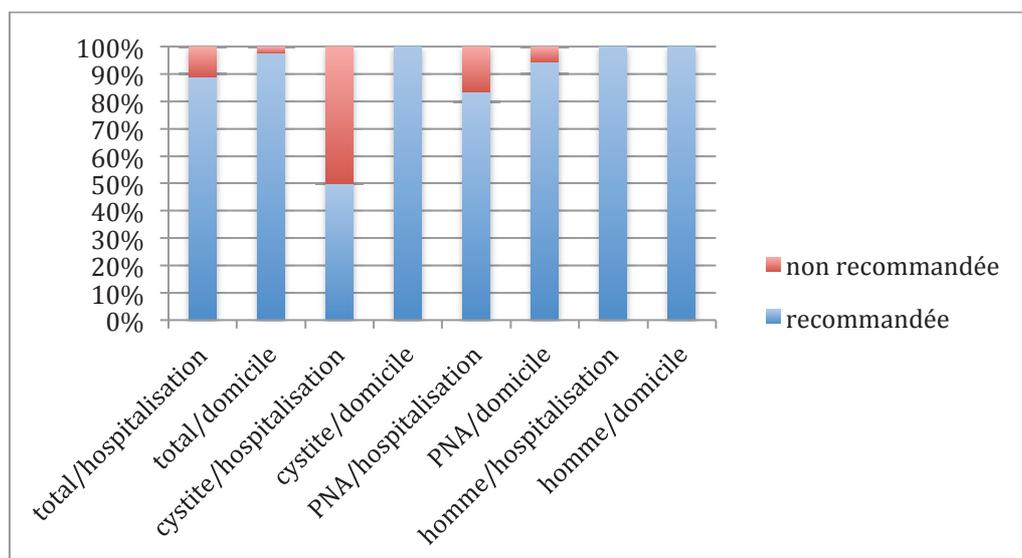


Figure 30: Adéquation de l'orientation des patients avec les recommandations de la SPILF 2014 par pathologie et par type d'orientation.

g) Suivi en externe

Parmi les patients rentrant à domicile, seuls 37% ont bénéficié du suivi en externe recommandé.

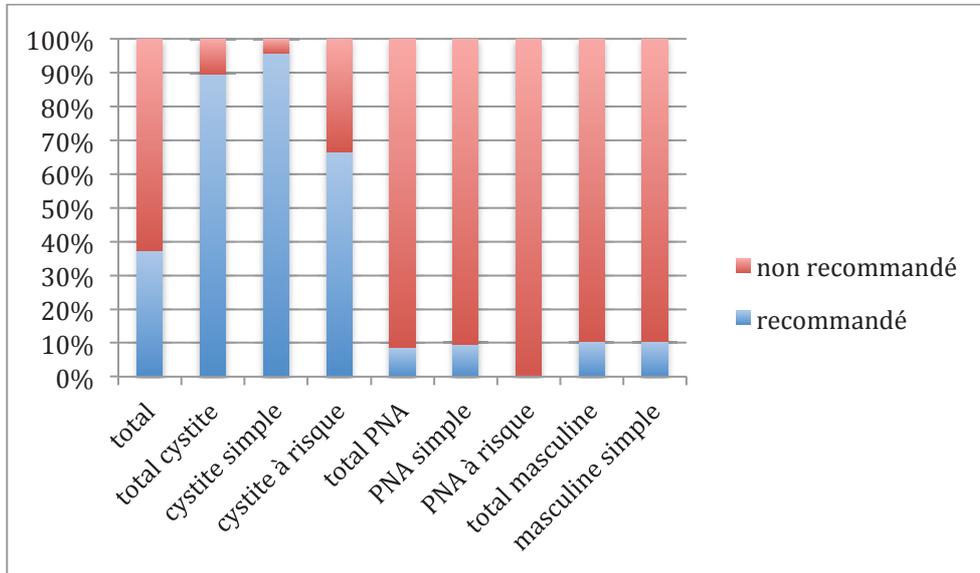


Figure 31: Adéquation du suivi en externe avec les recommandations de la SPILF 2014 par pathologie.

Afin de préciser, la figure 33 révèle pour chaque pathologie la part du suivi prévu en excès et en défaut.

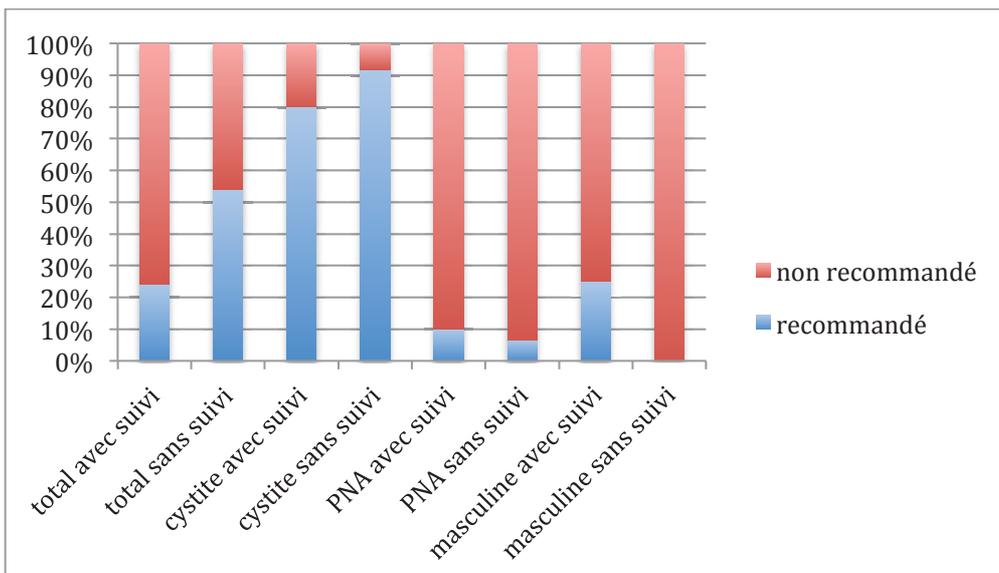


Figure 32: Adéquation du suivi en externe avec les recommandations de la SPILF 2014 par pathologie et par type de prise en charge.

Les examens prescrits hors indications étaient majoritairement des bilans sanguins (ionogramme, urée, créatininémie, NFS), des hémocultures et des ECBU. Le suivi n'ayant pas été prescrit malgré son caractère recommandé consistait principalement en l'adaptation de l'antibiothérapie à l'antibiogramme.

h) Ensemble du dossier

Les dossiers qui avaient bénéficié d'une prise en charge adaptée sur l'ensemble des critères évalués représentaient 29% de l'échantillon et concernaient en plus grande proportion les cystites aiguës simples (58%) et aucune des PNA graves, comme représenté par la figure 34.

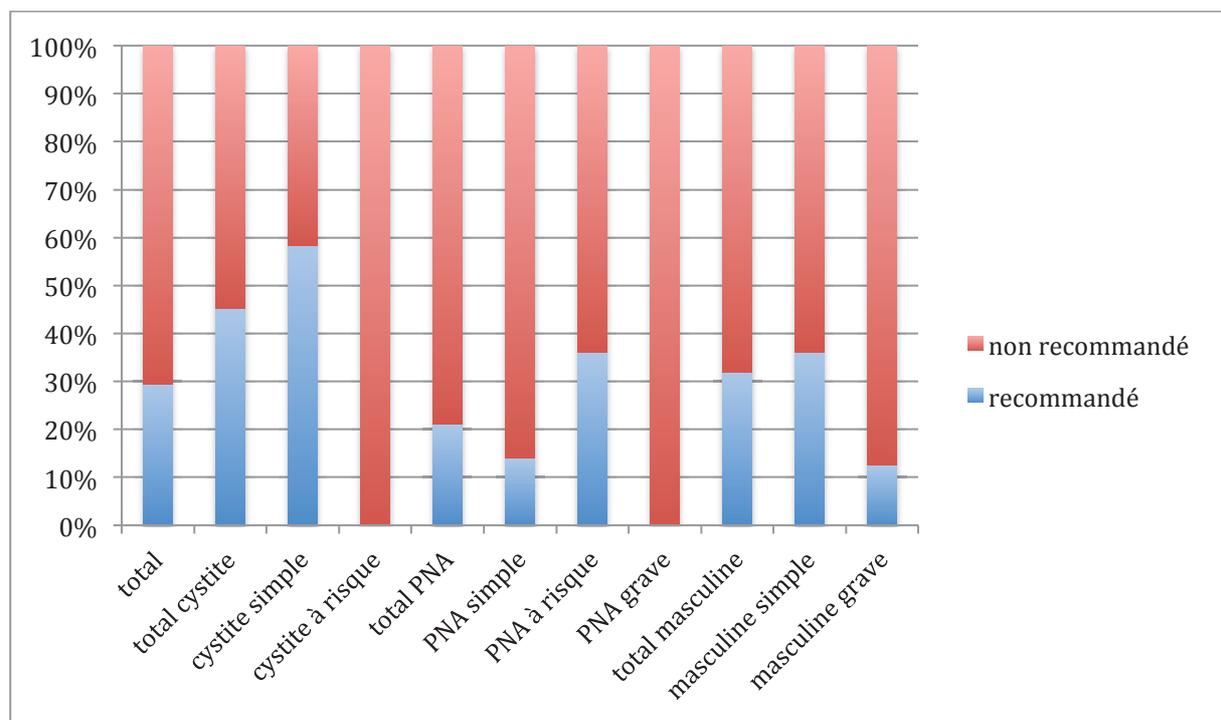


Figure 33 : Adéquation de l'ensemble du dossier avec les recommandations de la SPILF 2014 par pathologie.

E. DISCUSSION

1) Argumentation des résultats

a) Généralités

Le travail portant sur l'évaluation de la prise en charge initiale dans le service des urgences adulte uniquement, nous n'avons pas fait de recherche concernant les résultats des ECBU et hémocultures réalisées sur le temps de passage des patients au SAU. En effet, l'urgentiste ne possède pas ces informations au moment de la réalisation des actes.

De plus, nous avons inclus tous les patients pour lesquels l'urgentiste avait posé le diagnostic d'infection urinaire. Nous n'avons pas recherché les arguments cliniques, biologiques ou d'imagerie pour le confirmer ou l'infirmer. Ainsi, certains dossiers inclus dans notre étude n'étaient probablement pas des infections urinaires avérées, et d'autres dossiers comportant des infections urinaires n'ont certainement pas été inclus car non codés comme tels.

Nous avons choisi d'exclure les patients possédant à la fois un dossier au SAU et un dossier à l'UHCD pour le même séjour, et de les traiter comme un seul dossier, afin de ne pas évaluer deux fois la même prise en charge.

Les patients consultant hors contexte de soins primaires ont également été exclus, car la démarche diagnostique et/ou thérapeutique était déjà initiée. Cette dernière ne pouvait être considérée comme un reflet des pratiques du service. L'analyse de ces dossiers aurait alors constitué un biais d'information. Cela concernait les patients transférés d'un autre centre hospitalier, les patients déjà pris en charge en ambulatoire, dont ceux consultant pour adaptation de l'antibiothérapie à l'antibiogramme.

Les patients qui consultaient pour une pathologie infectieuse non urinaire et qui avaient une infection urinaire associée n'ont pas été inclus. En effet, la pathologie infectieuse associée influait sur le choix de l'antibiothérapie, adaptée au cas par cas,

et ne permettait pas d'analyser ces situations au regard des recommandations.

Les cas de grossesse ont été exclus car ils ne s'intégraient pas dans les recommandations sur lesquelles se base ce travail.

Un dossier présentait une erreur de codage manifeste, puisque le codage « cystite » ne correspondait pas au détail de diagnostic inscrit par l'urgentiste. Il posait le diagnostic d'urétrite chez un homme, sans faire mention d'une cystite dans le dossier médical. L'urétrite n'étant pas visée par les recommandations de la SPILF de 2014, ce dossier a été exclu.

Enfin, de nombreux éléments n'étaient probablement pas mentionnés dans les dossiers médicaux. Le rythme de travail induit par l'affluence aux urgences amène souvent le médecin à ne noter que les signes positifs observés. Ainsi, certains signes cliniques, la recherche de facteurs de risque d'infection à EBLSE ou les consignes de consultation pour adaptation de l'antibiothérapie n'étaient souvent pas renseignées, et les statistiques sous-évaluent probablement leur réalisation effective.

b) Population étudiée et diagnostics

La nouvelle classification des infections urinaires implique que le groupe infection masculine contienne 100% de patients de sexe masculin, et les groupes cystite et PNA 100% de patients de sexe féminin. Cependant, on remarque que deux dossiers concernant des patients de sexe masculin étaient conclus avec le diagnostic de cystite aiguë simple. On peut s'interroger sur la raison de cette erreur. Reflète-t-elle une méconnaissance de la pathologie infectieuse urinaire chez les hommes, ou est-elle le résultat d'une erreur de codage ? Ces deux dossiers, tout comme les prostatites et les PNA chez des hommes, ont été analysés dans le groupe « infection urinaire masculine ».

c) Signes de gravité, facteurs de risque de complication, critères d'hospitalisation

Lors de la recherche des facteurs de risques de complication, nous n'avons

pas considéré la polykystose rénale ni la présence d'une encoche rénale sur une cicatrice de PNA comme des anomalies fonctionnelles ou organiques de l'arbre urinaire. Effectivement, ces anomalies concernent le parenchyme rénal et non pas les voies urinaires.

Parmi les patients de sexe masculin, une personne a été classée dans le groupe avec signes de gravité devant la présence d'une lactatémie élevée. Cependant, cette dernière pouvait être attribuée à d'autres étiologies, sans pour autant pouvoir l'affirmer, puisque le dossier incluait plusieurs diagnostics associés. En effet, le patient présentait une rhabdomyolyse importante et une déshydratation suite à une station prolongée au sol au décours d'une chute de sa hauteur sans facteur déclenchant formellement identifié. Ce dossier comportait donc possiblement un biais d'information.

d) Bilan biologique

Nous avons observé que la grande majorité des dossiers incluait des examens biologiques réalisés en excès (83% du total, jusqu'à 100% pour les PNA simples à risque de complication), alors que dans seuls 13% des dossiers les recommandations étaient strictement appliquées. Ceci peut être expliqué par différents facteurs. Tout d'abord, de nombreux bilans sont prescrits dans le cadre d'une incertitude diagnostique. Ils couvrent alors les diagnostics différentiels évoqués par le clinicien. De plus, certains examens biologiques sont proposés automatiquement par le logiciel ResUrgences® sous forme de groupes d'examens prédéfinis. Cette fonctionnalité conduit parfois les médecins à prescrire en excès les examens biologiques. Enfin, au-delà du doute diagnostique, la pratique des urgentistes peut être influencée par une obligation de moyen ou par le principe de précaution, dans un contexte de judiciarisation grandissante de la médecine.

Le logiciel ResUrgences® propose également au médecin de prescrire indépendamment une BU ou un ECBU, mais aussi directement « ECBU si BU positive ». Dans ce dernier cas, le personnel paramédical envoie le prélèvement urinaire au laboratoire pour réalisation de l'ECBU, sans nouvelle intervention médicale. Cette étape peut être source d'erreur si l'interprétation de la BU est

imparfaite.

On remarque cependant que dans certains cas, l'ECBU n'est pas prescrit mais réalisé malgré tout. Deux explications sont possibles : l'ECBU est réalisé en dehors de toute prescription médicale devant des anomalies de la BU; ou la prescription orale d'ECBU précède ou suit la réalisation de l'examen par le personnel paramédical, sans confirmation écrite.

Enfin, le dosage des bêta-hCG n'est pas abordé dans ces recommandations de la SPILF. Cependant, en présence d'une grossesse, la prise en charge diffère, et des recommandations spécifiques s'appliquent. En prescrivant le dosage des bêta-hCG aux femmes en âge de procréer, le médecin adapte donc les recommandations au contexte du patient.

e) Examens d'imagerie

La plupart des examens d'imagerie demandés hors recommandations l'étaient dans le cadre d'une orientation diagnostique initiale différente du diagnostic final. Dans un cas, l'examen, initialement orienté vers une pathologie digestive, avait cependant permis de poser le diagnostic de PNA.

Six examens d'imagerie non indiqués étaient demandés.

Pour 2 d'entre eux, ils correspondaient à une orientation diagnostique initiale différente du codage final. Un dossier de cystite à risque a été conclu ainsi devant le terrain (sondes double J), mais une échographie était réalisée après un avis urologique au vu de douleurs des fosses lombaires.

Un dossier de cystite aiguë simple a bénéficié d'une TDM des voies urinaires et d'un traitement par Ceftriaxone, car elle a été prise en charge initialement comme une PNA.

Pour les 3 autres, il s'agit certainement ici aussi de l'application du principe de précaution.

Tous les examens d'imagerie demandés hors indication ont été effectivement

réalisés par le service de radiologie. Parallèlement, seuls 2 patients n'ont pas pu bénéficier d'une imagerie en urgence lorsqu'elle était justifiée et demandée. Il s'agissait d'une PNA à risque de complication, pour laquelle l'échographie ne pouvait être réalisée en urgence devant la surcharge de travail du service d'imagerie, et qui a été hospitalisée par la suite. L'autre cas était celui d'un homme avec des facteurs de gravité (sepsis sévère et indication de drainage), qui a été pris en charge au bloc opératoire en urgence, sans réalisation préalable de l'imagerie.

Enfin, les patients n'ayant pas bénéficié d'une imagerie non demandée par l'urgentiste, pourtant indiquée étaient :

- 10 PNA à risque de complication (la plupart sur critère d'âge)
- 1 PNA simple (hyperalgique)
- 7 infections masculines simples (sur critère de douleur lombaire)
- 3 infections masculines graves. Parmi ces infections masculines graves, un cas est celui du patient qui présentait un sepsis sévère sur le critère de la lactatémie, possiblement consécutive d'une station prolongée au sol.

L'imagerie a été considérée comme en accord avec les recommandations si l'urgentiste avait fait une demande adaptée, indépendamment de sa réalisation ou non par le service de radiologie. L'impact sur les résultats aurait été minime si nous avions pris en compte la réalisation de l'examen, puisque, comme précisé précédemment, très rares sont les dossiers où la demande n'est pas suivie de l'examen. Le manque de disponibilité logistique des appareils d'imagerie ou de temps médical peut être incriminé dans un contexte d'affluence aux urgences.

Deux patients atteints d'infection urinaire masculine sans critère de gravité et 2 avec critère de gravité ont bénéficié d'une uro-TDM, et non d'une échographie des voies urinaires comme le recommande la SPILF sur la base d'un accord professionnel. Dans 1 cas d'infection urinaire masculine sans signe de gravité pour qui une uro-TDM avait été réalisé, une échographie avait été demandée par l'urgentiste.

En ce qui concerne les examens autres que l'échographie des voies urinaires et l'uro-TDM, 2 patients avaient eu une demande de TDM abdominopelvienne

injectée réalisée sur point d'appel digestif. L'imagerie des voies urinaires a donc été réalisée par ce biais.

f) Antibiothérapie

Quatre dossiers présentent des écarts aux recommandations en ce qui concerne la nature de l'antibiothérapie, s'expliquant par le fait que l'orientation initiale différait de l'orientation finale.

Ainsi, 1 patiente souffrant de cystite aiguë simple a reçu un traitement par ceftriaxone, (et une uro-TDM), avant de recevoir de la fosfomycine-trométamol, car elle avait été prise en charge selon une orientation initiale de PNA.

Une patiente présentant une cystite aiguë simple a reçu un traitement par ceftriaxone, (et a été hospitalisée) car elle présentait une fracture du col du fémur associée, motif initial de consultation.

Un patient du groupe infection urinaire masculine simple a reçu une dose de métronidazole en association avec la ceftriaxone, sur un point d'appel infectieux digestif, avant la réalisation d'un scanner abdomino-pelvien infirmant l'hypothèse diagnostique.

Un patient présentant une infection masculine grave a été traité par pipéracilline-tazobactam au vu du portage bactérien mentionné dans son dossier médical (*pseudomonas aeruginosa* urinaire).

Nous n'avons analysé la durée de l'antibiothérapie que si la molécule choisie était conforme aux recommandations, afin de ne pas inclure dans notre mesure des antibiothérapies d'emblée non conformes.

La durée de l'antibiothérapie n'a été calculée que pour les patients rentrant à domicile, puisque la prescription pour les patients hospitalisés ne couvre le plus souvent que les premières 24 à 48 heures d'hospitalisation, avant réévaluation par le médecin du service, en fonction de l'évolution, éventuellement avec l'antibiogramme.

Dans les cas de patients hospitalisés, l'adhésion aux recommandations n'est pas évaluable pour cette variable. Ainsi, la durée de l'antibiothérapie n'est pas analysable dans les PNA graves et les infections masculines graves, puisque tous les patients ont bénéficié d'une hospitalisation.

En ambulatoire, dans le cas où l'adaptation de l'antibiothérapie à l'antibiogramme était prévue par le médecin urgentiste, la durée du traitement n'a pas non plus été renseignée dans le recueil de données, puisque la durée de l'antibiothérapie prescrite ne correspondait pas à la durée totale envisagée par le médecin urgentiste. Dans ces cas, l'adhésion aux recommandations n'est pas évaluable.

Similairement, nous n'avons analysé la posologie de l'antibiothérapie que pour les patients traités par une molécule recommandée.

La posologie n'était pas conforme aux recommandations pour 4 dossiers de cystite aiguë simple, dont 3 traités par fluoroquinolones à prises multiples et non en prise unique, et 1 dossier de cystite aiguë à risque.

g) Orientation

Sur le plan méthodologique, nous avons traité les sorties contre avis comme des sorties à domicile. Dans cette situation, l'urgentiste remet au patient les prescriptions nécessaires à sa prise en charge diagnostique et thérapeutique en ambulatoire. Un patient était concerné.

Comme pour d'autres variables, les dossiers ne détaillaient pas toujours l'ensemble des éléments nécessaires à l'analyse du dossier. En effet, lorsqu'une orientation différente de l'orientation préconisée était choisie, celle-ci n'était pas systématiquement justifiée. Ainsi, si les dossiers étaient renseignés de façon plus exhaustive, nous aurions probablement moins de dossiers analysés comme comportant des orientations non justifiées.

On remarquera que l'orientation est toujours adaptée pour les infections

masculines simples, puisque les recommandations stipulent qu'une prise en charge ambulatoire est possible, sans exclure pour autant l'hospitalisation dans ces cas de figure.

Enfin, 14 dossiers de cystite ou PNA simples avaient été orientés vers une hospitalisation.

- 1 cystite simple a été hospitalisée pour son diagnostic associé de fracture du col fémoral ;
- 1 cystite aiguë à risque de complication a été hospitalisée devant les comorbidités.
- Parmi les 12 PNA simples hospitalisées on retrouve:
 - o 1 PNA hyperalgique ;
 - o 3 avec des comorbidités justifiant l'hospitalisation;
 - o 1 avec un doute diagnostique ;
 - o 7 sans justification retrouvée dans le dossier médical.

h) Suivi en externe

L'évaluation du suivi en externe ne portait pas sur l'imagerie réalisée en urgence (dans les 24 heures). En effet, les conditions logistiques ne permettent pas à une demande d'imagerie dans les 24 heures d'être réalisée dans les délais impartis.

Le suivi était coté comme en adéquation avec les recommandations si, outre les examens recommandés, les deux conditions suivantes étaient remplies :

- adaptation de l'antibiothérapie à l'antibiogramme prévue ou mentionnée dans le dossier (observation médicale, ordonnance, etc.) ;
- absence de prescription d'examens injustifiés.

En effet, toute antibiothérapie impose d'être confrontée à l'antibiogramme de l'ECBU. Rares sont les examens indiqués de façon systématique au décours de la consultation. Pour les infections masculines, un deuxième épisode impose la réalisation d'un bilan à la recherche d'une anomalie des voies urinaires, très peu prescrit. Par ailleurs, comme pour d'autres paramètres, la récurrence de l'infection

n'était que rarement précisé dans le dossier médical.

2) Limites de l'étude

Par le recours à une étude rétrospective, nous nous heurtons naturellement aux biais de sélection et d'information. En effet, l'inclusion sur des critères de codage de la CIM10, c'est à dire sans interprétation du dossier, participe aux limites de l'étude, tout comme l'imprécision des dossiers médicaux.

De plus, une étude monocentrique réalisée sur une durée limitée ne permet de recueillir qu'un nombre restreint de dossiers.

3) Confrontation aux données de la littérature

Nous l'avons vu, le niveau de conformité aux recommandations concerne 29% des prises en charge au SAU. De façon notable, ces écarts ont été retrouvés dans plusieurs autres études sur le sujet. Compte tenu des différences méthodologiques entre ces travaux et notre étude, la comparaison statistique n'est pas possible. Ces études nous procurent cependant une vision globale de la prise en charge des infections urinaires dans des contextes hospitaliers et ambulatoires variés.

a) EPP sur les infections urinaires en services d'hospitalisation dans la littérature

En 1997 déjà, Buhannic concluait au manque de suivi des recommandations, au décours d'une étude prospective, monocentrique, portant sur les patients admis en services de médecine du centre hospitalier de Grasse et ayant bénéficié de la réalisation d'un antibiogramme urinaire. 86 patients avaient été inclus. Parmi ceux qui avaient reçu un traitement antibiotique de première intention, seuls 20% des tableaux d'infections urinaires hautes avaient été traités par une antibiothérapie conforme aux recommandations et 60% des cas d'infections urinaires basses. Il est à noter que 52,3% des infections concernaient des patients porteurs de sondes urinaires.

L'auteur concluait ainsi que « les recommandations de la conférence de consensus sur les traitements des infections urinaires n'étaient pas toujours suivies par les prescripteurs », qui « ne tenaient pas suffisamment compte de l'augmentation des résistances d'*Escherichia coli* aux aminopénicillines, associées ou non à des inhibiteurs des bêtalactamases, et au cotrimoxazole » (46).

Arnaud et al, en 2005, ont évalué la conformité des prescriptions d'antibiothérapie dans les infections urinaires vis-à-vis des recommandations locales, dans deux services (médecine et chirurgie urologique) du CHU de Nantes. Cette étude rétrospective s'est déroulée sur 24 mois. Sur les 1086 dossiers étudiés, la proportion de prescriptions était conforme dans 40,1 % des cas (46,6 % en médecine et 36,5% en urologie). Il est à noter que cet échantillon incluait également des infections liées aux soins (47).

Similairement, Saurel et al ont étudié en 2006 la prescription d'antibiothérapie chez les patients hospitalisés au CHU de Grenoble, de façon rétrospective, sur une durée de 4 semaines. Sur les 202 dossiers étudiés, la thérapeutique était jugée adéquate dans 66,8% des cas. Cependant, parmi les antibiothérapies justifiées, 58% seulement incluaient une durée recommandée. Pour les autres dossiers, on observait une durée d'antibiothérapie trop courte pour les PNA et les prostatites, et trop long pour les cystites. Les posologies, elles, étaient conformes pour 70,8% des antibiothérapies justifiées.

Afin d'expliquer l'écart aux recommandations, l'auteur avançait l'hypothèse que « les standards de soins [puissent] être ressentis par certains cliniciens comme une perte d'autonomie, voire de liberté » (48).

b) EPP sur les PNA aux urgences dans la littérature

L'étude de Pavageau, menée sur 3 mois en 2008, a recensé 30 dossiers de PNA chez les femmes consultant aux urgences du CHU de Nantes, et comparé leur prise en charge avec les recommandations. La moyenne d'âge de l'échantillon était de 55,5 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle des 80-89 ans, alors

qu'elle était celle des 18-29 ans dans notre échantillon.

100% des dossiers comportaient une BU et un ECBU, chiffre proche de celui de la présente étude (98% pour les BU et 89% pour les ECBU). Dans l'étude de Pavageau, la même proportion avait eu un bilan biologique avec NFS, ionogramme, urée et créatininémie, dont 30% de façon non indiquée. 50% des dossiers comptaient des hémocultures; 33% d'entre elles n'étaient pas recommandées. Dans le présent travail, nous avons au total 83% de dossiers comprenant des examens biologiques non nécessaires selon la stricte lecture du bilan minimal conseillé par les recommandations. La différence des résultats tient certainement à des nuances d'interprétation de ces dernières.

Dans l'étude de Pavageau, un examen d'imagerie était réalisé hors recommandations chez 27% des patients. Cependant, ce chiffre inclut des prescriptions d'échographie en ambulatoire, expliquant possiblement l'écart avec nos résultats (6% d'imagerie non indiquée et demandée dans les PNA).

L'orientation se distribuait de façon égale entre l'hospitalisation et le retour à domicile, de façon quasi-superposable à nos résultats (51% hospitalisations, 49% domicile pour notre étude).

Toujours dans l'étude de Pavageau, l'antibiothérapie était conforme dans 100% des cas sur le critère de la molécule choisie, et dans 100% sur le critère de la durée pour les patients hospitalisés. Les patients traités en ambulatoire recevaient une antibiothérapie avec une molécule recommandée pour tous les dossiers, mais d'une durée adéquate pour 6,7% des cas seulement, quelques mois seulement après la parution des nouvelles recommandations (49). Sur ce dernier point, notre étude montre des résultats inférieurs en terme d'adéquation de la prise en charge sur le critère de la nature de l'antibiotique (89% de dossiers conformes aux recommandations), mais supérieurs en ce qui concerne la durée de l'antibiothérapie (38% d'adéquation), avec cependant un recul plus important par rapport aux nouvelles recommandations, qui proposent notamment la réduction de la durée d'antibiothérapie de la PNA simple.

Une étude, menée en 2008 en service d'urgences en Corée du Sud par Kim et al, a évalué les effets de la mise en place d'un protocole de soins institutionnel sur les taux d'hospitalisation et les dépenses de santé chez les femmes présentant une PNA. La moyenne d'âge de l'échantillon était de 49,1+/-18,2 ans. En ce qui concerne le taux d'hospitalisation, il était significativement moindre après la mise en place du protocole. En effet, avant le protocole, le taux d'hospitalisation était de 47,7%, soit proche de celui de notre étude (51%) contre 15,1% après mise en place du protocole (45). On peut donc imaginer, outre les différences entre les systèmes de santé et la population légèrement plus jeune que celle de notre étude, qu'une évolution de ce type puisse découler de l'élaboration d'un tel protocole au SAU du CHU de Poitiers.

c) EPP sur les infections urinaires aux urgences dans la littérature

L'étude APPUI, a inclus 1054 patients atteints d'infection du tractus urinaire, dans 78 SAU de France en 2003, sur une période de 2 semaines, pour une analyse observationnelle et prospective de leur prise en charge.

L'échantillon retrouvait :

- 44,2% de cystites aiguës dont 25,6% compliquées ou à risque de complication ;
- 38,0% de PNA dont 36% compliquées ou à risque de complication ;
- 13,5% de prostatites, orchio-épididymite et urétrites.

Cette répartition n'est pas superposable à celle de notre échantillon, mais la comparaison reste difficile en raison de la nouvelle classification concernant les infections urinaires masculines, induite par les recommandations de 2014, qui n'inclut pas les infections génitales que sont les urétrites et orchio-épididymites. En ce qui concerne les conditions de recueil et les variables étudiées, cette étude est la plus proche de la notre dans la littérature récente. Une comparaison statistique n'est pas possible compte tenu des différences méthodologiques et de population, mais elle permet de mettre en perspective notre travail.

Cependant, on note que la population de patientes atteintes de cystites ne représente dans notre étude que la moitié de celle de l'étude APPUI. On pourrait

supposer que le bassin de population que nous analysons est peu représentatif de l'ensemble du territoire français.

La proportion de femmes était de 71%, contre 69% de malades de sexe féminin de notre échantillon.

La moyenne d'âge de l'échantillon était de 46,3+/- 23,8 ans (15-99) ; notre étude retrouvait une moyenne d'âge 51,9 ans.

L'ECBU était réalisé dans 77,8% des cas, contre 98% au SAU de Poitiers.

L'orientation était celle du domicile au décours de la consultation aux urgences dans 55,7% des cas (57% dans notre étude) (22,23).

4) Réflexion et perspectives d'amélioration

Notre étude révèle que seulement 29% des dossiers analysés bénéficient d'une prise en charge en accord avec les recommandations. Plusieurs facteurs sont impliqués dans cet écart aux références scientifiques utilisées. On peut distinguer des arguments personnels, professionnels et institutionnels, qui définiront trois axes d'action.

a) Amélioration de l'implication du personnel

Cette première étape fondamentale consiste à informer le personnel médical et paramédical des enjeux de la prise en charge de ces pathologies, courantes dans nos services d'urgences. Il est nécessaire que les résultats de cet audit soient communiqués et discutés avec l'ensemble des professionnels impliqués.

De plus, on rappellera la fréquence des infections urinaires au SAU, l'importance du respect des conditions de prescription et de réalisation de certains examens ainsi que leur coût pour le système de santé, et la nécessaire exhaustivité du dossier médical. Cette phase vise à amener une prise de conscience de la

problématique chez les soignants, afin d'engager une réflexion, préalable à l'évolution des démarches de soins.

b) Amélioration des compétences professionnelles

Après cette sensibilisation à la problématique, il conviendra de compléter les lacunes des professionnels en terme de compétences et de connaissances. Cette action s'applique à tout le personnel des urgences. Ainsi, il pourrait être utile de rappeler, sous forme théorique et/ou pratique, les règles de réalisation des BU et ECBU par exemple, gestes pour lesquels les recommandations de la SPILF rappellent les critères de qualité.

Parallèlement, il convient de réitérer les messages clés contenus dans les recommandations en terme de prise en charge diagnostique (clinique, biologique, imagerie) et thérapeutique auprès des médecins du service. En effet, noyées dans l'affluence d'informations médicales, les nouvelles recommandations nécessitent d'être diffusées de façon itérative avant qu'elles puissent induire une modification de comportement des prescripteurs. Ceci peut s'expliquer par les habitudes de chaque médecin, ou, selon certains auteurs, par une « certaine résistance initiale aux nouvelles recommandations » (50).

En pratique, cette étape peut revêtir plusieurs formes.

Premièrement, un rappel des recommandations peut être réalisé auprès des praticiens du service, sous la forme d'un staff, malgré les difficultés inhérentes au fonctionnement du service à réunir l'ensemble des médecins.

Ce rappel pourrait également revêtir la forme d'un document papier ou d'un e-mail, même si une démarche similaire est le plus souvent réalisée par les sociétés savantes, dans leurs publications physiques ou virtuelles.

Les nouveaux internes, en début de semestre, bénéficient habituellement de cours thématiques, qui pourraient inclure ce sujet de façon systématique.

Ils peuvent également se voir remettre un livret rappelant les protocoles d'antibiothérapie de l'établissement. Cet outil est par ailleurs en possession des internes de garde, qui sont issus de l'ensemble des services de l'hôpital, et qu'il est donc très difficile de réunir en staff de formation.

Sous cette même forme, une plaquette détaillant l'arbre décisionnel relatif à la prise en charge d'une infection urinaire peut être créée. Au regard de ce travail, une proposition en est suggérée en annexe 3, qui gagnera à être discutée en équipe multidisciplinaire. Elle pourrait être complétée par les algorithmes de la SPILF détaillant les traitements par pathologie, présentés en annexes 4 à 9.

Il apparaît ici que l'information des médecins des urgences revêt une importance centrale, puisque ce sont eux qui superviseront et accompagneront les internes dans leurs prescriptions.

c) Amélioration du processus institutionnel

Au-delà de ces démarches visant la formation ponctuelle des médecins du service des urgences, un accès continu à l'information peut être favorisé par l'outil informatique du CHU. En effet, un lien direct vers les recommandations peut être mis en place à partir de ResUrgences®. Il est également envisageable d'effectuer un rappel des recommandations au sein du logiciel, sous forme d'algorithmes, outil existant déjà pour certains scores cliniques.

De plus, afin de faciliter la prescription des bilans biologiques et d'éviter les examens en excès, un bilan standard adapté aux infections urinaires peut être proposé par ResUrgences®, sans que le médecin n'ait à détailler les examens demandés.

Enfin, la rédaction d'un protocole institutionnel paraît être un projet pertinent. L'étude de Renvoize a souligné le fait que dans ce domaine, les centres hospitaliers avaient meilleur intérêt à élaborer des protocoles locaux se basant sur les recommandations nationales existantes afin de favoriser leur diffusion et leur implémentation, qu'à produire leurs propres recommandations locales (41).

Plusieurs études ont prouvé l'impact sur l'amélioration de la qualité des soins que produit l'instauration d'un tel protocole (43–45). Son élaboration aura lieu idéalement dans un environnement pluridisciplinaire et pluriprofessionnel. Susciter l'implication des personnels médicaux et paramédicaux favorisera leur participation active à l'élaboration d'un plan d'amélioration des pratiques. Ainsi, l'implication des acteurs de la filière de soins est le meilleur garant de l'adhésion au protocole (50,51).

d) Propositions à long terme

Enfin, comme toute démarche d'amélioration, ces actions nécessiteront une évaluation régulière de leurs bien-fondé, suivi et efficacité. Ainsi, dans la démarche d'une EPP, une réévaluation des pratiques après mise en place des mesures décrites précédemment sera essentielle. Afin de limiter une partie des biais évoqués, une étude prospective sera à favoriser.

Au décours, si l'amélioration des pratiques est faible ou que des divergences significatives persistent, il pourra être utile de rechercher des facteurs (démographiques, cliniques, diagnostiques, thérapeutiques) statistiquement associés aux écarts aux recommandations.

F. CONCLUSION

Notre étude a mis en relief le fait que notre pratique au SAU du CHU de Poitiers ne répondait qu'imparfaitement aux recommandations de la SPILF dans la prise en charge des infections urinaires, avec 29% de dossiers respectant l'ensemble des recommandations. En effet, nous réalisons trop de bilans biologiques sanguins et d'ECBU. A l'inverse, trop peu d'imageries rénales et des voies urinaires sont réalisées pour les patients présentant des PNA à risque de complication ou des infections urinaires masculines, mais elles le sont trop fréquemment pour les tableaux de PNA simples. L'antibiothérapie tend à être prescrite pour une durée trop prolongée, et à être basée sur une molécule non recommandée (16% des cas). Enfin, nous avons tendance à hospitaliser en excès les PNA simples sans facteur de risque de complication, et le suivi en externe pour les patients retournant à domicile est le plus souvent inadéquat (60%).

Par cette analyse, nous avons obtenu une vision d'ensemble de la prise en charge des infections urinaires, qui est perfectible à différents niveaux. Ainsi, dans une démarche d'amélioration des pratiques, nous avons émis un certain nombre de propositions visant à rapprocher notre pratique quotidienne des recommandations en vigueur.

En se basant sur les forces et faiblesses que cette étude a permis de mettre en lumière, nous avons identifié des axes d'amélioration des pratiques. Il s'agira initialement de mettre en place des supports de communication, adaptés aux différents acteurs médicaux et paramédicaux impliqués dans le processus de soin. La pérennisation des mesures engagées pourra s'appuyer sur des outils d'aide à la prise en charge diagnostique et thérapeutique, entre autres sous la forme de dispositifs informatiques ou physiques d'aide à la décision. Enfin, la mise en œuvre d'un protocole institutionnel comme support général à cette démarche paraît être un levier d'action puissant à exploiter pour améliorer nos pratiques.

Au décours de l'instauration de ces mesures, leurs retombées seront à évaluer par une étude prospective à type d'audit clinique, incluant une analyse comparative des pratiques professionnelles. L'utilisation d'indicateurs de qualité

pourra également trouver sa place dans une démarche d'évaluation à long terme.

On peut supposer que l'amélioration des pratiques professionnelles aura un impact direct sur la qualité de la prise en charge des patients, et permettra indirectement de limiter les dépenses de santé ainsi que l'émergence des résistances aux antibiotiques.

G.ANNEXES

Annexe 1 : Principales évolutions entre les recommandations de 2008 et de 2014..	63
Annexe 2 : Fiche de recueil de données.....	65
Annexe 3 : Proposition d'algorithme décisionnel dans la prise en charge des infections urinaires, en complément des algorithmes d'antibiothérapie de la SPILF (annexes 3 à 8).....	67
Annexe 4 : Algorithme décisionnel dans la cystite aiguë simple, SPILF 2014.....	68
Annexe 5: Algorithme décisionnel dans la cystite aiguë à risque de complication, SPILF 2014	68
Annexe 6: Algorithme décisionnel dans les PNA, SPILF 2014 :	69
Annexe 7 : Algorithme décisionnel dans les PNA sans signe de gravité, SPILF 2014	70
Annexe 8: Algorithme décisionnel dans les PNA graves, SPILF 2014 :	71
Annexe 9 : Algorithme décisionnel dans les infections urinaires masculines, SPILF 2014.....	72

Annexe 1 : Principales évolutions entre les recommandations de 2008 et de 2014

Recommandations 2008	Recommandations 2014
Toute cystite et toute PNA survenant chez un homme doivent être considérées et traitées comme des <u>prostatites aiguës</u> .	Introduction du concept d' <u>infection urinaire masculine</u> .
<u>IU compliquées</u> : présence d'un ou des facteurs de risques de complication. Comprend les cystites compliquées, PNA compliquées et prostatites.	Différence entre <u>IU à risque de complication</u> et IU grave.
<u>Facteurs de risque de complication</u> : - pathologie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire ; - situation pathologique particulière (diabète, immunodépression, insuffisance rénale, ...) ; - terrain physiologique particulier (sujet âgé ayant une comorbidité, grossesse, homme).	<u>Facteurs de risque de complication</u> : n'inclut pas le diabète, même insulino-requérant : - toute anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire ; - sexe masculin, du fait de la fréquence des anomalies anatomiques ou fonctionnelles sous-jacentes ; - grossesse ; - sujet âgé : patient de plus de 65 ans avec > 3 critères de Fried, ou patient de plus de 75 ans ; - immunodépression grave ; - insuffisance rénale chronique sévère (clairance < 30 ml/min).
Le <u>sujet âgé</u> est le plus souvent arbitrairement défini par un âge > 65 ans. Cependant, bien plus que l'âge civil, c'est l'âge physiologique qu'il convient de prendre en compte.	Définition du <u>sujet âgé</u> selon critères de Fried : présence de > 3 critères, parmi : - perte de poids involontaire au cours de la dernière année ; - vitesse de marche lente ; - faible endurance ; - faiblesse/fatigue ; - activité physique réduite.
Pas de classification selon le <u>critère de gravité</u> .	<u>Critères de gravité</u> : - sepsis grave ; - choc septique ; - indication à un drainage chirurgical ou interventionnel.
<u>Traitement de la cystite aiguë simple</u> : - fosfomycine-trométamol en première intention ; - FQ (dose unique ou 3 j) ou nitrofurantoïne en 2 ^e intention.	<u>Traitement de la cystite aiguë simple</u> : - fosfomycine-trométamol en première intention ; - pivmecillinam en 2 ^e intention ; - nitrofurantoïne ou FQ (dose unique) en 3 ^e intention.
<u>Imagerie de la PNA simple sans facteur de risque de complication</u> : une échographie rénale et vésicale dans les 24 heures (recherche d'obstacle sur les voies urinaires) est recommandée.	<u>Imagerie de la PNA simple sans facteur de risque de complication</u> : pas d'échographie, sauf PNA hyperalgique
<u>Traitement de la PNA simple sans facteur de risque de complication</u> : durée de 10 à 14 jours sauf si traitement par FQ : durée 7 jours	<u>Traitement de la PNA simple sans facteur de risque de complication</u> : durée de 7 jours si totalité du traitement par bêta-lactamines injectables ou FQ
<u>Traitement de la PNA à risque de complication</u> : C3G ou FQ (per os ou IV si besoin)	<u>Traitement de la PNA à risque de complication</u> : C3G en première intention si hospitalisation
<u>Traitement de la PNA grave</u> : C3G IV ou FQ PO ou IV + aminoside (gentamycine, netilmycine, tobramycine)	<u>Traitement de la PNA grave</u> : C3G IV + amikacine pas de FQ

Recommandations 2008	Recommandations 2014
<p>Traitement de l'infection urinaire masculine sans signe de gravité : l'antibiothérapie doit être débutée en urgence sans attendre les résultats de l'antibiogramme.</p>	<p>Traitement de l'infection urinaire masculine sans signe de gravité : antibiothérapie différée si patient paucisymptomatique.</p>
<p>Critères d'hospitalisation de l'infection masculine : les formes sévères de prostatite aiguë justifient l'hospitalisation initiale.</p>	<p>Critères d'hospitalisation de l'infection masculine: rétention aiguë d'urines, immunodépression grave, critères de gravité.</p>
<p>Explorations complémentaires de l'infection urinaire masculine : Chez l'homme de plus de 50 ans, une prostatite aiguë pouvant être le mode de révélation d'un cancer de la prostate, un dépistage de ce cancer doit être effectué (toucher rectal et PSA). Le dosage des PSA ne doit être réalisé qu'à distance de l'épisode infectieux (au minimum 6 mois).</p>	<p>Explorations complémentaires de l'infection urinaire masculine : Dès le deuxième épisode, ou si une anomalie des voies urinaires est suspectée (et notamment après 50 ans), une échographie des voies urinaires avec quantification du résidu post-mictionnel, une consultation d'urologie, et selon les cas une débimétrie urinaire sont recommandées</p>
<p>PNA compliquée : <u>ECBU</u> systématique pendant le traitement (à 48-72 h) et après la fin du traitement (4-6 semaines après la fin)</p> <p>Prostatite : Un <u>ECBU</u> est recommandé entre 4 et 6 semaines après la fin du traitement, afin de dépister une éventuelle prostatite chronique, une rechute ou une récurrence.</p>	<p>Toutes pathologies confondues: pas d'<u>ECBU</u> de contrôle systématique</p>
<p>Pas de recommandation spécifique en cas d'IU à <u>EBLSE</u></p>	<p>Recommandations spécifiques de traitement en cas d'IU à <u>EBLSE</u></p>

Annexe 2 : Fiche de recueil de données.

1 - DIAGNOSTIC:

2 - POPULATION	
âge	
sexe	
IPP	

3 - RECHERCHE DE SIGNES DE GRAVITE	
sepsis grave:	
<i>Lactates > 2 mmol/l (ou > 1,5 fois la normale)</i>	
<i>Hypotension artérielle systolique, moyenne ou diastolique</i>	
<i>Dysfonction d'organe (détail)</i>	
choc septique:	
<i>Persistance de l'hypotension</i>	
<i>ou signes francs d'hypoperfusion (lact \geq 4 mmol/l, oligurie)</i>	
indication de drainage chirurgical ou interventionnel	

4 - FACTEURS DE RISQUES DE COMPLICATION	
anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire (résidu vésical, reflux, lithiase, tumeur, acte récent ...)	
sexe masculin	
grossesse	
> 65 ans avec > 3 critères de Fried:	
<i>perte de poids involontaire au cours de la dernière année</i>	
<i>vitesse de marche lente</i>	
<i>faible endurance</i>	
<i>faiblesse/fatigue</i>	
<i>activité physique réduite</i>	
<i>immunodépression grave</i>	
<i>insuffisance rénale chronique sévère (clairance < 30 ml/min)</i>	
> 75 ans	

5 - CRITERES D'HOSPITALISATION	
PNA hyperalgique	
doute diagnostique	
vomissements rendant impossible un traitement par voie orale	
conditions socio-économiques défavorables	
doutes concernant l'observance du traitement	
traitement par antibiotiques à prescription hospitalière	

6 - BIOLOGIE	
BU	
ECBU	
hémocultures	
CRP/urée/créatinine	
NFS	
autres	

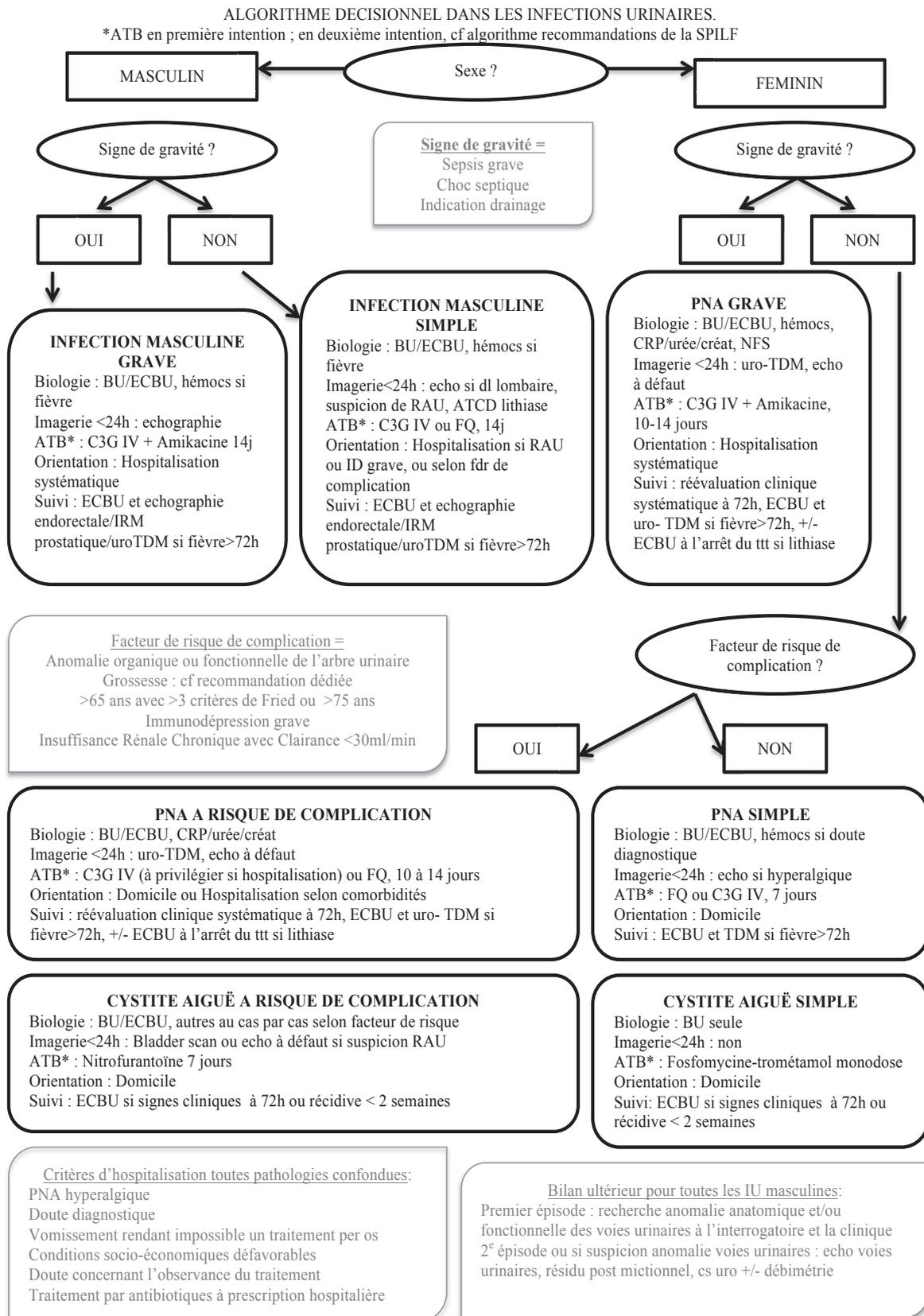
7 - IMAGERIE A VISEE URINAIRE AUX URGENCES	
uro TDM <24h	
echographie<24h	
autres	

8 - ATB	
Allergie	
C3G/betalactamines	
carbapénèmes	
autres	
ATCD BLSE	
si infection urinaire grave hors choc septique	
<i>colonisation urinaire ou IU à EBLSE < 6 mois</i>	
si choc septique	
<i>colonisation urinaire ou IU à EBLSE < 6 mois</i>	
<i>ATB par pénicilline+inhibiteur, C2G ou C3G, ou FQ < 6 mois</i>	
<i>voyage récent en zone d'endémie d'EBLSE</i>	
<i>hospitalisation dans les 3 mois précédents</i>	
<i>vie en établissement de long-séjour</i>	
Type	
<u>Cystite</u>	
Fosfomycine-trométamol dose unique	
Pivmécillinam	
Nitrofurantoïne	
FQ (ofloxacin, ciprofloxacin)	
Cefixime	
<u>PNA</u>	
C3G IV	
FQ (ciprofloxacin, levofloxacin, ofloxacin)	
Amikacine	
Aztréonam	
Carbapénème (imipénème, méropénème)	
<u>Infection de l'homme</u>	
C3G IV	
FQ (ciprofloxacin, levofloxacin, ofloxacin)	
Amikacine	
Aztréonam	
Carbapénème (imipénème, méropénème)	
<i>autres</i>	
Durée	

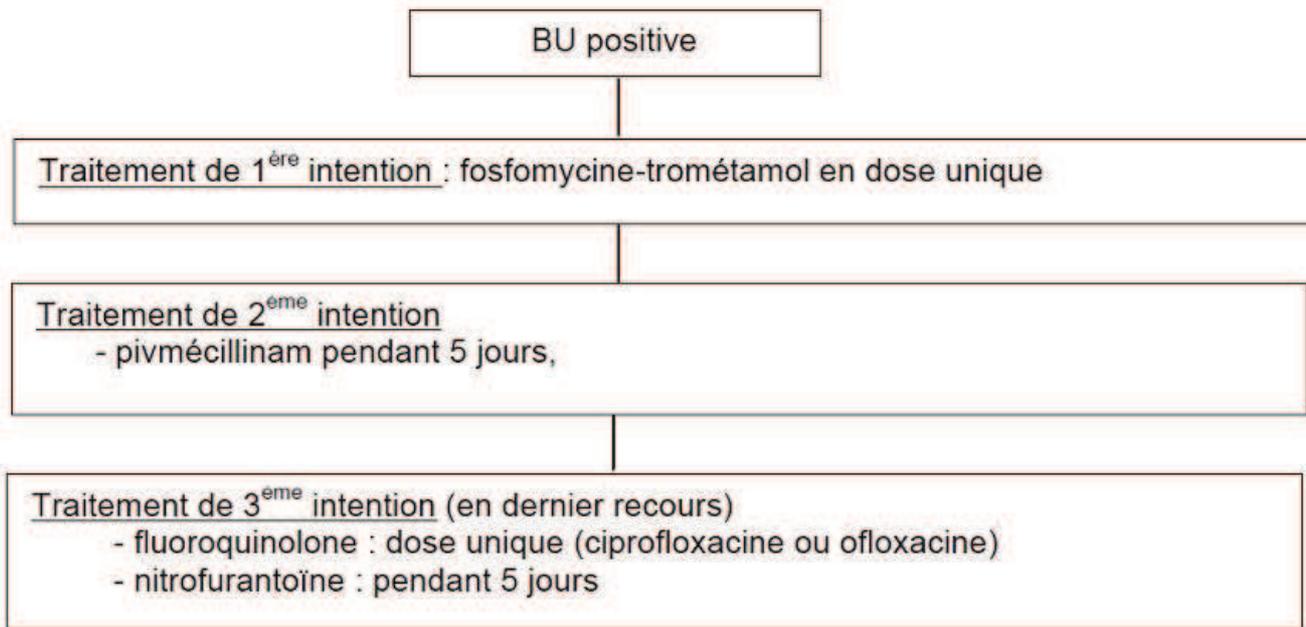
9 - ORIENTATION	

10 - SUIVI EN EXTERNE	
nature	

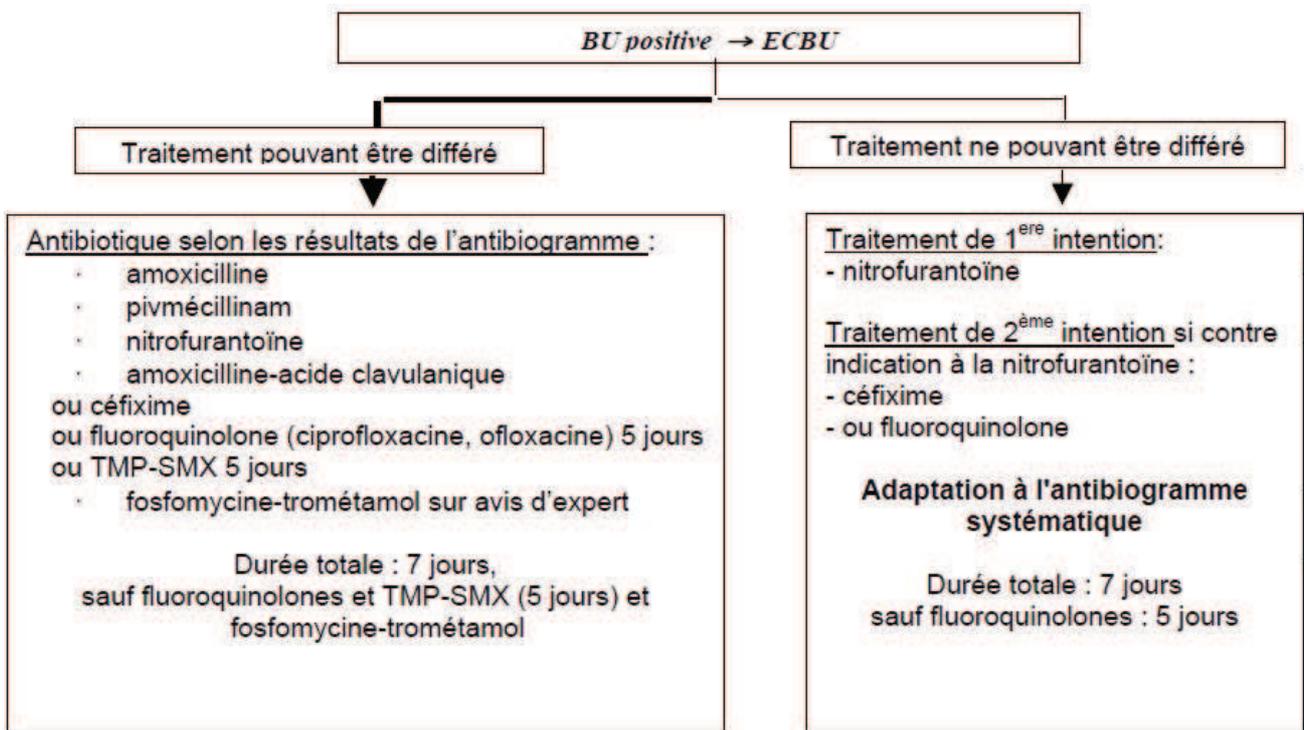
Annexe 3 : Proposition d’algorithme décisionnel dans la prise en charge des infections urinaires, en complément des algorithmes d’antibiothérapie de la SPILF (annexes 4 à 9).



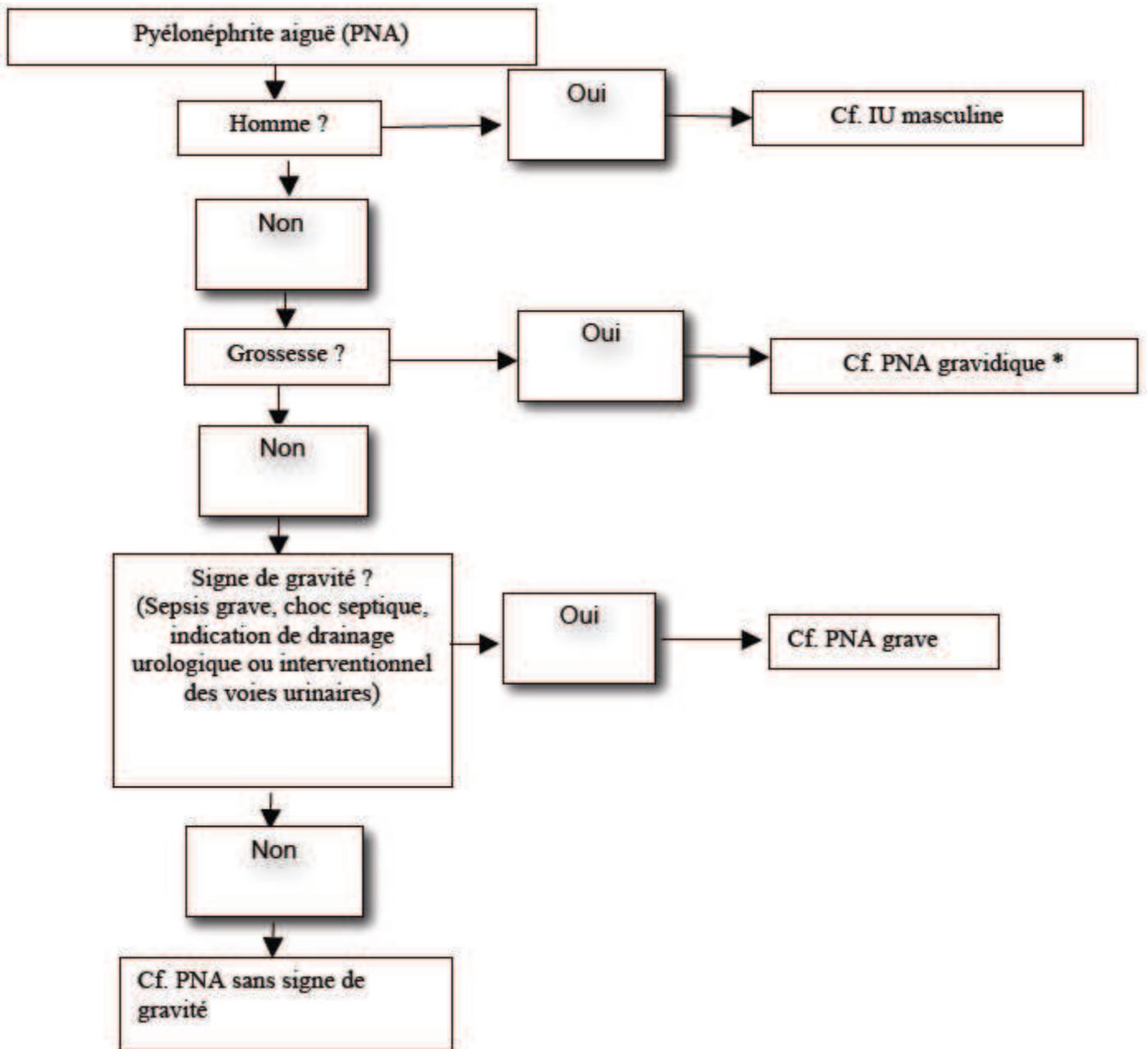
Annexe 4 : Algorithme décisionnel dans la cystite aiguë simple, SPILF 2014.



Annexe 5: Algorithme décisionnel dans la cystite aiguë à risque de complication, SPILF 2014

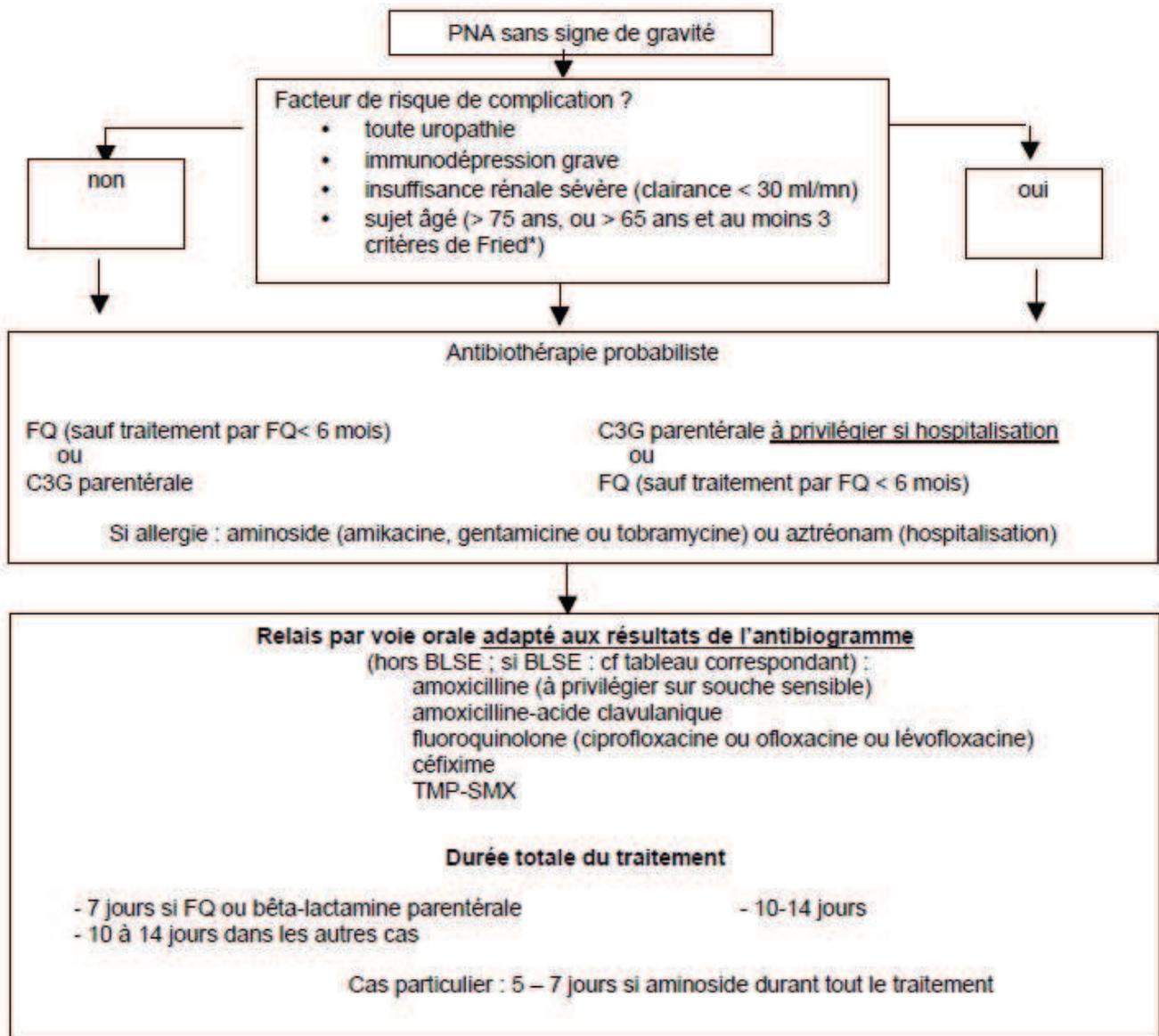


Annexe 6: Algorithme décisionnel dans les PNA, SPILF 2014 :

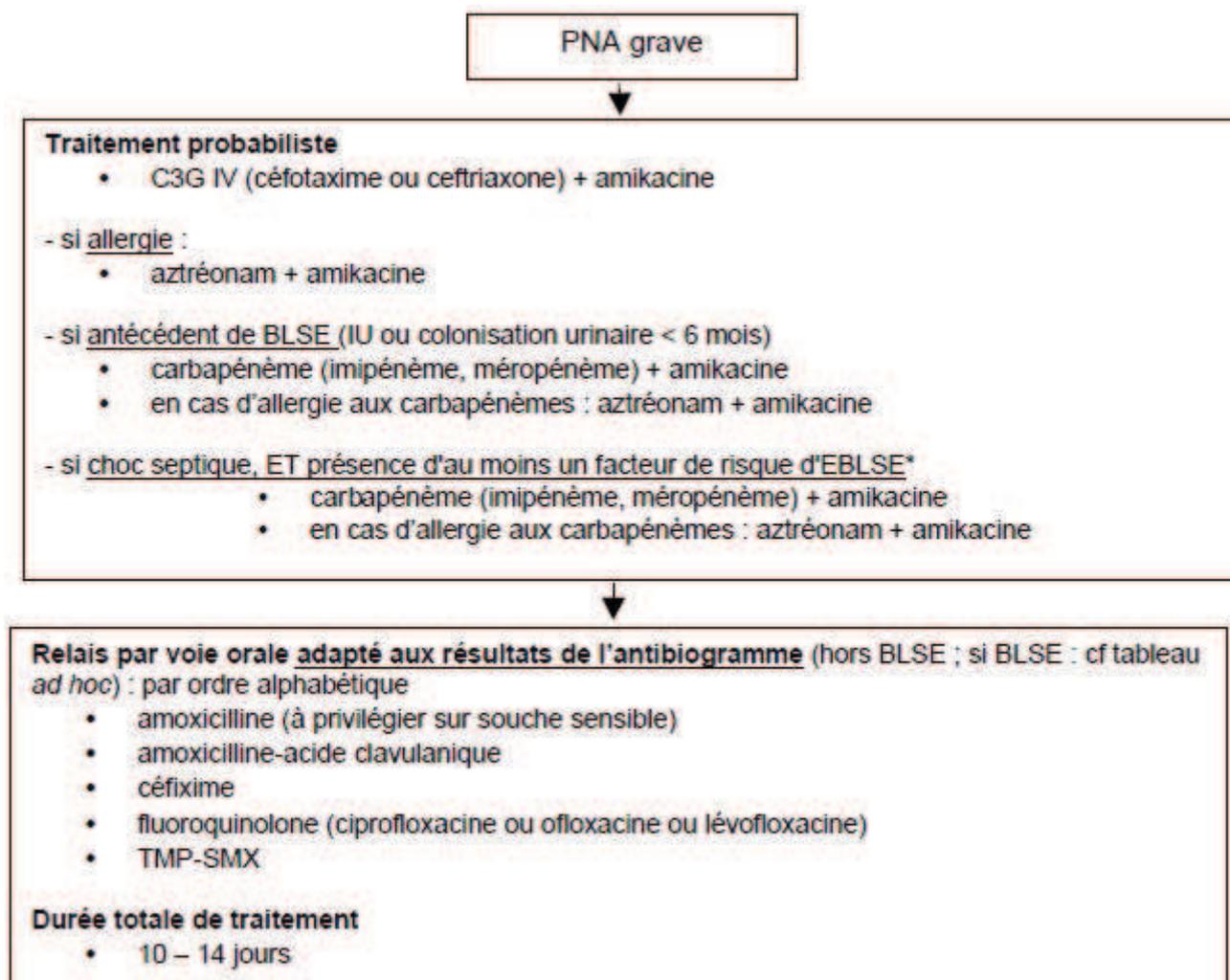


* recommandation à venir

Annexe 7 : Algorithme décisionnel dans les PNA sans signe de gravité, SPILF 2014

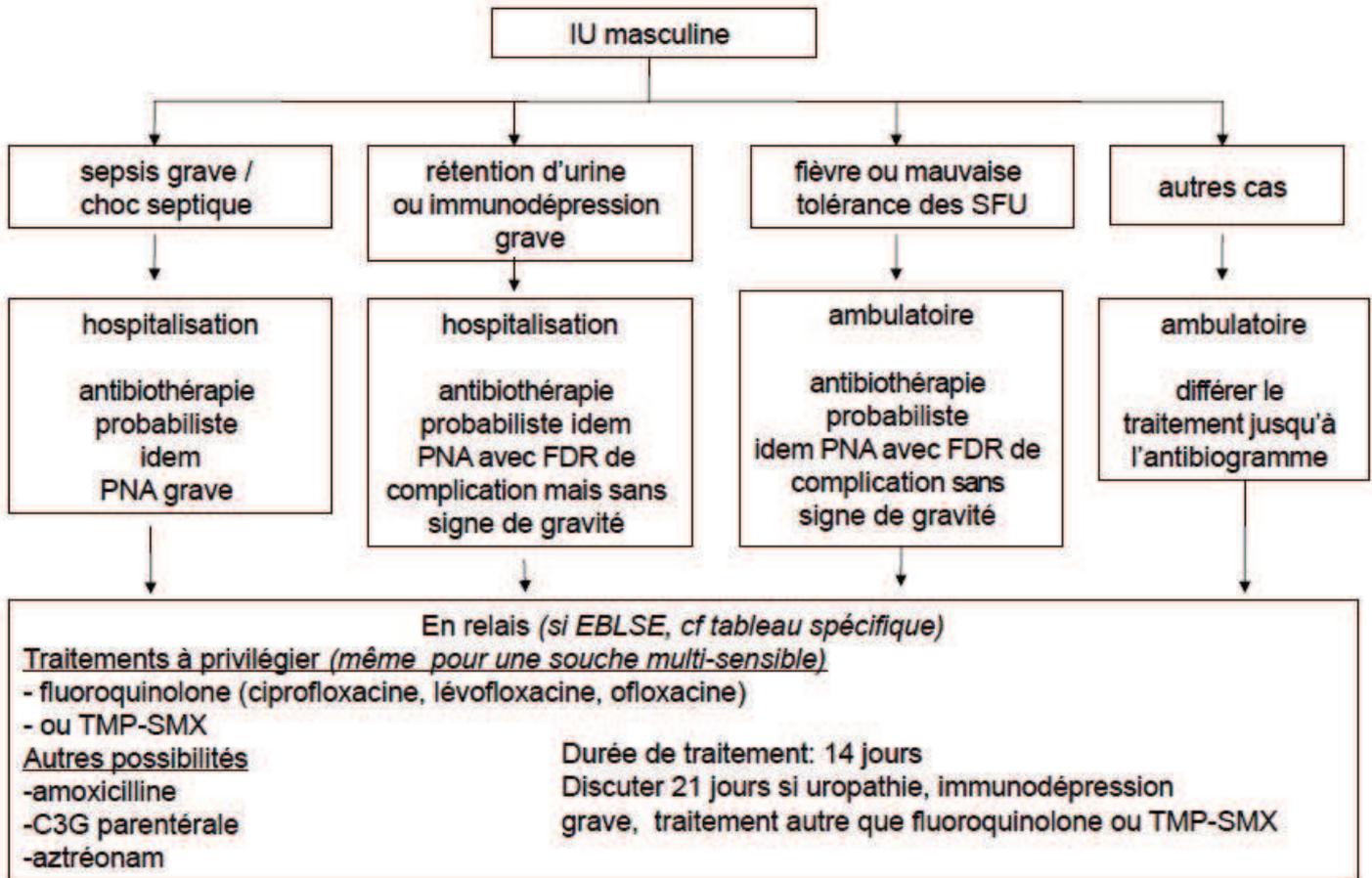


Annexe 8: Algorithme décisionnel dans les PNA graves, SPILF 2014 :



* Facteurs de risque d'EBLSE : colonisation urinaire ou IU à EBLSE < 6 mois, antibiothérapie par pénicilline+inhibiteur, céphalosporine de 2^{ème} ou 3^{ème} génération, ou fluoroquinolone < 6 mois, voyage récent en zone d'endémie d'EBLSE, hospitalisation < 3 mois, vie en long-séjour.

Annexe 9 : Algorithme décisionnel dans les infections urinaires masculines, SPILF 2014



H. BIBLIOGRAPHIE

1. Institut National de Veille Sanitaire. Mortalité par maladies infectieuses en France, Situation actuelle et tendances évolutives. 2005.
2. Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française. Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte. 2014.
3. François A, Brandstätter H, Bréchet A-C, Huttner A. Infections urinaires. 2013.
4. Bruyère F, Cariou G, Boiteux J-P, Hoznek A, Mignard J-P, Escaravage L, et al. Diagnostic et traitement des infections bactériennes urinaires de l'adulte. *Prog En Urol*. 2008 Mar;18(Suppl.1):1–23.
5. Collège des Universitaires des Maladies Infectieuses et Tropicales. Pilly, Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte. Alinéa Plus; 2016.
6. Colgan R, Williams M, Johnson JR. Diagnosis and treatment of acute pyelonephritis in women. *Am Fam Physician*. 2011 Sep 1;84(5):519–26.
7. Ulleryd P. Febrile urinary tract infection in men. *Int J Antimicrob Agents*. 2003 Oct;22, Supplement 2:89–93.
8. Gavazzi G, Delerce E, Cambau E, François P, Corroyer B, de Wazières B, et al. Diagnostic criteria for urinary tract infection in hospitalized elderly patients over 75 years of age: A multicenter cross-sectional study. *Médecine Mal Infect*. 2013 May;43(5):189–94.
9. Le Conte P, Elkharrat D, Potel G. Prise en charge des infections urinaires communautaires dans les Service d'Accueil et d'Urgence Français. *Antibiotiques*. 2004 Dec;6(4):237–9.
10. Nicolle LE. Epidemiology of urinary tract infections. *Clin Microbiol Newsl*. 2002 Sep 15;24(18):135–40.
11. Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. *Am J Med*. 2002 Jul 8;113 Suppl 1A:5S – 13S.
12. Laupland KB, Ross T, Pitout JDD, Church DL, Gregson DB. Community-onset Urinary Tract Infections: A Population-based Assessment. *Infection*. 2007 Jun;35(3):150–3.
13. Schappert SM, Rechtsteiner EA. Ambulatory medical care utilization estimates for 2007. *Vital Health Stat 13*. 2011 Apr;(169):1–38.
14. Hooton TM. Uncomplicated Urinary Tract Infection. *N Engl J Med*. 2012 Mar 15;366(11):1028–37.
15. Nicolle LE. Uncomplicated urinary tract infection in adults including uncomplicated pyelonephritis. *Urol Clin North Am*. 2008 Feb;35(1):1–12, v.
16. Foxman B, Barlow R, D'Arcy H, Gillespie B, Sobel JD. Urinary Tract Infection. *Ann Epidemiol*. 2000 Nov 1;10(8):509–15.
17. Foxman B. The epidemiology of urinary tract infection. *Nat Rev Urol*. 2010 Dec;7(12):653–60.
18. Stamm WE, Norrby SR. Urinary Tract Infections: Disease Panorama and Challenges. *J Infect Dis*. 2001 Mar 1;183(Supplement 1):S1–4.
19. Brown P, Ki M, Foxman B. Acute pyelonephritis among adults: cost of illness and considerations for the economic evaluation of therapy. *Pharmacoeconomics*.

2005;23(11):1123–42.

20. Roghmann F, Ghani KR, Kowalczyk KJ, Bhojani N, Sammon JD, Gandaglia G, et al. Incidence and treatment patterns in males presenting with lower urinary tract symptoms to the emergency department in the United States. *J Urol*. 2013 Nov;190(5):1798–804.

21. Krieger JN, Lee SWH, Jeon J, Cheah PY, Liong ML, Riley DE. Epidemiology of prostatitis. *Int J Antimicrob Agents*. 2008 Feb;31 Suppl 1:S85–90.

22. Elkharrat D, Arrouy L, Benhamou F, Dray A, Grenet J, Corre AL. Épidémiologie de l'infection urinaire communautaire de l'adulte en France. In: *Les infections urinaires*. Springer Paris; 2007. p. 1–20.

23. Elkharrat D, Gillot L, Briquet-Brochard P, Ginzburg C, Leroux C, Badiaga S. Prévalence et prise en charge des infections urinaires communautaires. Étude prospective dans 78 SAU français. *J Eur Urgences*. 2004 Mar;17, Supplement 1:45.

24. Little P, Merriman R, Turner S, Rumsby K, Warner G, Lowes JA, et al. Presentation, pattern, and natural course of severe symptoms, and role of antibiotics and antibiotic resistance among patients presenting with suspected uncomplicated urinary tract infection in primary care: observational study. *BMJ*. 2010 Feb 5;340:b5633.

25. Katchman EA, Milo G, Paul M, Christiaens T, Baerheim A, Leibovici L. Three-day vs longer duration of antibiotic treatment for cystitis in women: Systematic review and meta-analysis. *Am J Med*. 2005 Nov 1;118(11):1196–207.

26. Nickel J, Lee J, Grantmyre J, Polygenis D. Natural history of urinary tract infection in a primary care environment in Canada. *Can J Urol*. 2005 Aug;12(4):2728–37.

27. Foxman B, Frerichs RR. Epidemiology of urinary tract infection: I. Diaphragm use and sexual intercourse. *Am J Public Health*. 1985 Nov;75(11):1308–13.

28. Haute Autorité de Santé. Comment repérer la fragilité en soins ambulatoires? 2013.

29. Bruyère F, Buendia-Jiménez I, Cosnefroy A, Lenoir-Wijnkoop I, Tack I, Molinier L, et al. [Urinary tract infections: Economical impact of water intake]. *Progres En Urol J Assoc Francaise Urol Soc Francaise Urol*. 2015 Jun 26;

30. Association Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires chez l'adulte : recommandations de bonne pratique. 2008.

31. Haute Autorité de Santé. Évaluation des pratiques professionnelles des médecins : mode d'emploi. 2007.

32. Bazin N. De l'Évaluation des Pratiques Professionnelles (EPP) au Développement Professionnel Continu (DPC). *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr*. 2013 Feb;171(1):28–30.

33. Haute Autorité de Santé. Développement professionnel continu Méthodes et modalités de DPC. 2015.

34. Chabot PJM, Romaneix F. L'évaluation des pratiques professionnelles. *Néphrologie Thérapeutique*. 2007;3:1–3.

35. Vendittelli F, Tessier V, Crenn-Hébert C, Lejeune C. Introduction à l'évaluation des pratiques professionnelles. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2008 Apr;37(2):127–34.

36. Bally B, Steib A, Cabarrot P, Marty J, Dureuil B. Évaluation des pratiques professionnelles (EPP) : nouvelle obligation législative ou démarche d'amélioration continue de la qualité des soins? *Ann Fr Anesth Réanimation*. 2006 Mar;25(3):356–61.

37. Traulle S, Gignon M, Regimbeau JM, Chaine FX, Brailion A. Évaluation des Pratiques Professionnelles et amélioration de la qualité des soins : Sept notions pour mieux comprendre. *J Chir Viscérale*. 2007 Jun;144(3):203–8.
38. The Plan, Do, Study, Act (PDSA) cycle [Internet]. [cited 2015 Sep 17]. Available from: <https://www.deming.org/theman/theories/pdsacycle>
39. Haute Autorité de Santé. Évaluation des pratiques professionnelles. 2006.
40. Haute Autorité de Santé. L'audit clinique, bases méthodologiques de l'évaluation des pratiques professionnelles. 1999.
41. Renvoize EB, Hampshaw SM, Pinder JM, Ayres P. What are hospitals doing about clinical guidelines? *Qual Health Care*. 1997 Dec 1;6(4):187–91.
42. Worrall G, Chaulk P, Freake D. The effects of clinical practice guidelines on patient outcomes in primary care: a systematic review. *CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can*. 1997 Jun 15;156(12):1705–12.
43. Saint S, Scholes D, Fihn SD, Farrell RG, Stamm WE. The effectiveness of a clinical practice guideline for the management of presumed uncomplicated urinary tract infection in women. *Am J Med*. 1999 Jun;106(6):636–41.
44. Elkharrat D, Chastang C, Boudiaf M, Le Corre A, Raskine L, Caulin C. Relevance in the emergency department of a decisional algorithm for outpatient care of women with acute pyelonephritis. *Eur J Emerg Med Off J Eur Soc Emerg Med*. 1999 Mar;6(1):15–20.
45. Kim K, Lee CC, Rhee JE, Suh GJ, Lee H-J, Kim HB, et al. The effects of an institutional care map on the admission rates and medical costs in women with acute pyelonephritis. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med*. 2008 Apr;15(4):319–23.
46. Buhannic M, Négrin N, Pellissier D. Antibiothérapie des infections urinaires : évaluation du suivi des recommandations de la conférence de consensus. *J Pharm Clin*. 1999 Oct 18;18(3):213–7.
47. Arnaud I, Elkouri D, N'Guyen JM, Foucher Y, Karam G, Lepage JY, et al. Bonnes pratiques de prescription des antibiotiques pour la prise en charge des infections urinaires en milieu hospitalier : identification des écarts aux recommandations et actions correctrices. *Médecine Mal Infect*. 2005 Mar;35(3):141–8.
48. Saurel N, Pavese P, Boyer L, Vittoz J-P, Decouchon C, Foroni L, et al. Conformité des prescriptions d'antibiotiques dans les infections urinaires de l'adulte en milieu hospitalier. *Médecine Mal Infect*. 2006 Jul;36(7):369–74.
49. Pavageau L. Conformité des prescriptions d'antibiotiques dans les infections urinaires de l'adulte en milieu hospitalier. [Thèse Médecine]. [Nantes]: Université de Nantes; 2009.
50. Saurel N. Conformité des prescriptions d'antibiotiques dans les infections urinaires de l'adulte en milieu hospitalier. 2006.
51. Mann C, Béziat C, Pouzeratte Y, Boccara G, Brunat G, Millat B, et al. Programme d'assurance qualité de prise en charge de la douleur postopératoire : impact de la Conférence de consensus de la Sfar. *Ann Fr Anesth Réanimation*. 2001 Mar;20(3):246–54.

RESUME

Etude comparative de la prise en charge des infections urinaires communautaires aux urgences avec les recommandations de la SPILF de 2014.

Etude rétrospective sur trois mois au CHU de Poitiers.

INTRODUCTION: Les infections urinaires sont des pathologies fréquemment rencontrées en médecine d'urgence. Nous avons souhaité évaluer la qualité de leur prise en charge au Service d'Accueil des Urgences adultes (SAU) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Poitiers.

METHODE: Il s'agit d'une étude rétrospective, observationnelle, intéressant les patients de 18 ans et plus, consultant au SAU du CHU de Poitiers entre avril et juin 2015, dont le diagnostic principal ou secondaire était « pyélonéphrite aiguë », « cystite aiguë » ou « prostatite ». Nous avons comparé la prise en charge de ces patients avec les recommandations de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française de 2014.

RESULTATS: Cent quarante-six patients ont été inclus. Les recommandations étaient respectées dans 29% des dossiers, soit 45% des cystites aiguës, 21% des pyélonéphrites aiguës, 32% des infections masculines. Les patients bénéficiaient d'une prise en charge en accord avec les recommandations dans 92% des cas pour la prescription de bilan biologique, 79% pour les demandes d'imagerie aux urgences, 84% pour le choix de l'antibiotique et 56% pour sa durée, 94% pour l'orientation après les urgences, 37% pour le suivi en externe.

CONCLUSION: Cette étude révèle la nécessité de développer des mesures d'amélioration de nos pratiques professionnelles afin qu'elles soient conformes aux recommandations nationales, par l'organisation de formations dédiées, l'intégration d'une procédure à l'outil informatique et l'instauration d'un protocole institutionnel.

MOTS CLEFS: infections urinaires, pyélonéphrite, cystite, prostatite, évaluation des pratiques professionnelles.

ABSTRACT

Comparative study of patient management in urinary tract infections in emergency departments, against the 2014 guidelines of the Society of Infectious Pathology in French Language. Retrospective study over 3 months at the Emergency Department of Poitiers University Hospital.

INTRODUCTION: Urinary tract infections (UTI) are common diseases in Emergency Departments (EDs). Our aim was to assess the quality of patient management in urinary tract infections at the ED of Poitiers University Hospital (CHU).

METHODOLOGY: We conducted a retrospective, observational study, about patients aged 18 and over, consulting the ED of the CHU of Poitiers, between April and June 2015, whose main or associated diagnosis were « acute cystitis », « acute pyelonephritis » or « acute prostatitis ». We compared patients' care with the guidelines of the Society of Infectious Pathology in French Language.

RESULTS: One hundred and forty-six patients were included. The guidelines were respected in 29% of the cases, which included 45% of the patients presenting acute cystitis, 21% of those with acute pyelonephritis, 32% of those with acute male UTI. Patients' care followed the guidelines in 92% of the cases regarding the biological laboratory tests, 79% in the request for imaging at the ED, 84% in the choice of the antibiotics and 56% in the treatment's duration, 94% in patients' orientation, 37% in the follow-up of outpatients.

CONCLUSION: This study points out the necessity of implementing measures aiming at better professional practices and better patient outcome. This can be achieved through dedicated training, integration of specific procedures into the department's software, and the implementation of an institutional protocol.

KEY WORDS: urinary tract infections, acute cystitis, acute pyelonephritis, acute prostatitis, formative assessment.

SERMENT



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !



RÉSUMÉ

Etude comparative de la prise en charge des infections urinaires communautaires aux urgences avec les recommandations de la SPILF de 2014.

Etude rétrospective sur 3 mois au CHU de Poitiers.

INTRODUCTION: Les infections urinaires sont des pathologies fréquemment rencontrées en médecine d'urgence. Nous avons souhaité évaluer la qualité de leur prise en charge au Service d'Accueil des Urgences adultes (SAU) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Poitiers.

METHODE: Il s'agit d'une étude rétrospective, observationnelle, intéressant les patients de 18 ans et plus, consultant au SAU du CHU de Poitiers entre Avril et Juin 2015, dont le diagnostic principal ou secondaire était « pyélonéphrite », « cystite aiguë » ou « prostatite ». Nous avons comparé la prise en charge de ces patients avec les recommandations de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française de 2014.

RESULTATS: Cent quarante-six patients ont été inclus. Les recommandations étaient respectées dans 29% des dossiers, soit 45% des cystites aiguës, 21% des pyélonéphrites aiguës, 32% des infections masculines. Les patients bénéficiaient d'une prise en charge en accord avec les recommandations dans 92% des cas pour la prescription de bilan biologique, 79% pour les demandes d'imagerie aux urgences, 84% pour le choix de l'antibiotique et 56% pour sa durée, 94% pour l'orientation après les urgences, 37% pour le suivi en externe.

CONCLUSION: Cette étude révèle la nécessité de développer des mesures d'amélioration de nos pratiques professionnelles afin qu'elles soient conformes aux recommandations nationales, par l'organisation de formations dédiées, l'intégration d'une procédure à l'outil informatique et l'instauration d'un protocole institutionnel.

MOTS CLEFS: infections urinaires, pyélonéphrite, cystite, prostatite, évaluation des pratiques professionnelles.