

Table des matières

I.	Introduction.....	3
II.	Matériel et méthode.....	5
	1 - Population étudiée	
	2 - Méthode	
	3 - Analyse statistique	
III.	Résultats.....	7
	1 - Caractéristiques de la population.....	7
	A – Données démographiques	
	B – Facteurs de risque de complication	
	C- Traitement par antibiotiques dans les 3 derniers mois	
	D – Contre-indications aux fluoroquinolones	
	2 - Traitements prescrits par diagnostic	11
	A - Cystites	
	B - Pyélonéphrites aiguës	
	C - Infections urinaires masculines	
	3 - Conformité des prescriptions selon le protocole.....	13
	A - Cystite	
	a - Prescriptions par les internes	
	b - Prescription par les seniors	
	B - Pyélonéphrite aiguë	
	a - Prescriptions par les internes	
	b - Prescription par les seniors	
	C - Infection urinaire masculine	
	a - Prescriptions par les internes	
	b - Prescription par les seniors	
	D - Prescriptions conformes au protocole par pathologies	
	E - Prescriptions conformes au protocole par prescripteurs	

4 - Résultats des ECBU par diagnostic.....	18
A - Cystite	
B - Pyélonéphrites aiguë	
C - Infections urinaires masculine	
5 - Questionnaires à 72h.....	21
6 - Questionnaires à 1 mois.....	24
 IV. Discussion.....	26
1 - démographie de la population	
2 - Contre-indications aux fluoroquinolones	
3 - Rémission	
4 - Qualité de prescription des antibiotiques	
5 - Réévaluation de l'antibiothérapie	
6 - Epidémiologie des ECBU	
7 - Résultats de ECBU	
8 - Forces de l'étude	
9 - Limites de l'étude	
10 - Perspectives	
 V. Conclusion.....	31
 Bibliographie.....	32
 Annexes.....	37
 Abréviations.....	44

I. Introduction :

Les infections urinaires sont des pathologies très fréquentes (1). Elles concernent principalement la femme jeune (2). Dans la majorité des cas, un traitement en ambulatoire peut être mis en place. Les signes cliniques et la bandelette urinaire permettent de suspecter facilement une infection urinaire (3).

Dans une étude de 2003, 12% des motifs de consultation aux urgences étaient pour des causes infectieuses, les infections urinaires étant en deuxième position (4). De plus, le nombre de passages aux urgences est croissant chaque années (5).

Les problématiques de l'instauration d'un traitement probabiliste aux urgences pour un patient qui ne sera pas hospitalisé sont : la nécessité ou non de ce traitement, le suivi de l'efficacité et la tolérance de ce traitement.

Dans l'enquête nationale menée par la DRESS (6), il est mis en évidence que les patients présentant des maladies des organes génito-urinaires, ont une durée de présence aux urgences supérieure à 2h pour 71 % des patients (dont 1/3 passent plus de 4h aux urgences). La durée moyenne de temps passé aux urgences toutes pathologies confondues est inférieure à 2h pour 47% des patients.

Une autre problématique est que les traitements sont prescrits par une population hétérogène de médecins : seniors et internes des urgences mais aussi seniors et internes de toutes spécialités, chacun plus ou moins expérimenté. De plus, Les patients arrivent aux urgences à toutes heures même pour des pathologies bénignes comme une cystite.

Dans un but d'harmonisation des pratiques, il est pertinent d'avoir des référentiels afin de mettre en place une antibiothérapie adaptée (type de molécule, durée et modalité d'administration) avec une réévaluation du traitement à 48-72h après résultats de l'examen cytbactériologique des urines (ECBU). Dans le service d'accueil des urgences (SAU) du centre hospitalier-universitaire (CHU) Nord de Marseille, un protocole adapté aux urgences a été mis en place avec l'aide des infectiologues de l'IHU Méditerranée Infection (Annexe 1). Pour cette étude, nous avons développé ce protocole d'aide à la prescription (Annexe 2) en s'appuyant

sur les recommandations de la SPILF 2015 sur les infections urinaires communautaires (7), mise à jour des recommandations de l'AFFSAPS (8) de 2008.

Les infections urinaires sont dues à l'*Escherichia Coli* (E. Coli) dans plus de 70 % des cas (9)(10). Le traitement de première intention dans les pyélonéphrites aiguës et les infections urinaires masculines est une antibiothérapie par fluoroquinolone. Les fluoroquinolones sont dans la liste des antibiotiques critiques selon l'ANSM (11). La résistance d'E. Coli aux fluoroquinolones est en augmentation, selon le réseau MedQual (12) la résistance d'E. Coli aux fluoroquinolones est passée de 5,5% en 2004 à 9,2% en 2015. Or le seuil de résistance ne doit pas être supérieur à 10 % pour l'antibiothérapie probabiliste des pyélonéphrites aiguës, des cystites compliquées et des infections urinaires masculines (13). Il est donc recommandé de réévaluer l'antibiothérapie à 48h-72h après résultats de l'examen cytbactériologique des urines (ECBU).

Le problème de la réévaluation de l'antibiothérapie est complexe, car les patients venant aux urgences ne rappellent pas toujours pour avoir les résultats de leur ECBU, leurs médecins traitants n'ont pas accès facilement à l'ECBU effectué à l'hôpital et il n'existe pas de consultation post-urgence pour ce motif. De plus, les patients viennent souvent consulter aux urgences lorsque leur médecin traitant est en congés, les week-ends, la nuit ou parce qu'ils n'ont pas de médecin traitant.

Un traitement antibiotique adapté, de courte durée et à la bonne posologie est donc nécessaire afin d'éviter les complications à type d'abcès voire de choc septique, d'optimiser l'observance mais aussi pour diminuer le nombre croissant de résistance aux antibiotiques.

L'objectif principal de notre étude est d'étudier l'instauration d'un traitement antibiotique des infections urinaires dès le service d'accueil des urgences, la conformité aux protocoles existants, et les conséquences à 72h puis à 1 mois.

II. Matériel et méthode :

1 - Population étudiée

Nous avons réalisé une étude prospective, non interventionnelle, monocentrique dans le SAU de l'hôpital Nord, au CHU de Marseille, du 1er avril 2016 au 30 avril 2017.

Nous avons inclus tous les patients de plus de 16 ans admis aux urgences de l'hôpital Nord qui présentaient un diagnostic à la sortie des urgences de pyélonéphrite aiguë, de cystite ou d'infection urinaire masculine et qui n'étaient pas hospitalisés.

2 - Méthode

Un protocole d'aide à la prescription (annexe 2) en s'appuyant sur les recommandations de la SPILF 2015 sur les infections urinaires communautaires (7), a été mis en place et il était proposé de façon automatique avec les ordonnances de sortie informatisées sur le logiciel Terminal Urgences®.

Un premier questionnaire (annexe 3) était rempli à la sortie du patient sur le logiciel terminal urgence® par le médecin urgentiste prenant en charge le patient. Il permettait de collecter les données démographiques, les facteurs de risques de complication, les contre-indications aux fluoroquinolones et le traitement mis en place.

Une fiche (annexe 4) était donnée au patient, avec les consignes de surveillance, une ordonnance pour une échographie rénale (pour les pyélonéphrites aiguës) ainsi que la consigne de rappeler dans 72h un numéro dédié (annexe 5).

Un second questionnaire (annexe 6) était rempli à 72h, lorsque le patient rappelait pour avoir les résultats de son ECBU. Il permettait d'évaluer l'observance, la persistance de symptômes et le devenir du patient (Reconsultations, modification thérapeutique).

Le patient était rappelé à 1 mois avec pour but d'évaluer l'observance, la persistance des symptômes et le devenir du patient (hospitalisation, consultation du médecin traitant,

modification thérapeutique (annexe 7).

Les résultats des ECBU étaient consultables grâce au logiciel Visual Patient ©.

3 - Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée en collaboration avec le service de santé publique de la faculté d'Aix-Marseille. Une analyse descriptive des données qualitatives, exprimées en pourcentage, a été réalisée. Dans un premier temps, ces facteurs qualitatifs ont été étudiés en analyse univariée par un test du Khi-deux de Pearson, par un test exact de Fisher ou par l'ANOVA, selon la méthode appropriée. Une analyse multivariée a ensuite été réalisée par le biais d'une régression logistique multivariée dans le but d'identifier des facteurs indépendants. Les résultats ont été considérés comme significatifs pour une valeur de $p < 0,05$.

III. Résultats

Sur les 249 patients éligibles, 247 patients ont été inclus (Figure 1). Deux patients ont été exclus car ils n'avaient pas de diagnostic.

Soixante et onze (28,7%) patientes présentaient un diagnostic de cystite, 142 (57,5%) patients présentaient un diagnostic de pyélonéphrite aiguë et 34 (13,8%) patients présentaient un diagnostic d'infection urinaire masculine.

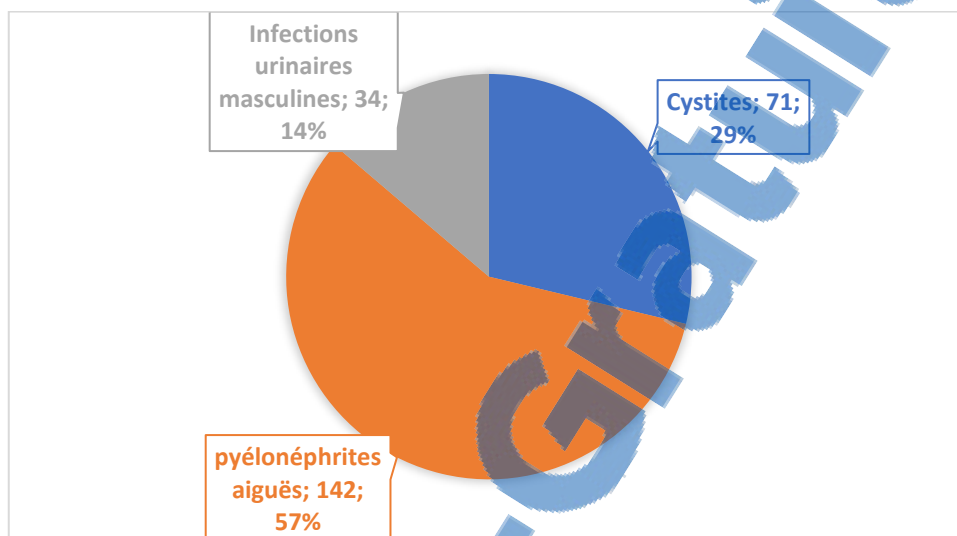


Figure 1 : répartition des diagnostics.

1 – Caractéristiques de la population :

A – Données démographiques

Les patientes atteintes d'une cystite étaient toutes des femmes et leur âge moyen était de 40,7 ans [17-88] (tableau 1).

Parmi les patients atteints d'une pyélonéphrite il y avait 131 femmes et 11 hommes, leur âge moyen était de 36,7 ans [16-89].

Parmi les patients atteints d'une infection urinaire masculine il y avait 34 hommes dont l'âge moyen était de 62,4 ans [17-91].

Les patients qui avaient un diagnostic d'infection urinaire masculine étaient significativement plus âgés que les patients avec un diagnostic de cystite ou de pyélonéphrite (62,4 ans VS 40,7 ans et 36,7 ans ; $p = 0,001$).

B – Facteurs de risque de complication

Pour les cystites, 11 (15,5%) patientes présentaient une infection urinaire à risque de complication dont 5 (2,8%) patientes étaient âgées de plus de 75 ans, 2 (2,8%) patientes présentaient une anomalie des voies urinaires, 2 (2,8%) patientes étaient enceintes et une (1,4%) patiente était immunodéprimée.

Pour les pyélonéphrites aiguës, 19 (13,4%) patients présentaient une infection urinaire à risque de complication dont 11 (7,7%) patients étaient de sexe masculin, 5 (3,5%) patients étaient âgés de plus de 75 ans, 3 (2,1%) patients étaient porteurs d'une anomalie des voies urinaires, une (0,7%) patient présentait une insuffisance rénale chronique, une (0,7%) patiente était enceinte et aucun patient n'était immunodéprimé.

Pour les infections urinaires masculines, 34 (100%) patients présentaient une infection urinaire à risque de complication car ils étaient tous de sexe masculin, 11 (32,4%) patients étaient âgés de plus de 75 ans, 2 (5,9%) patients étaient immunodéprimés et un (2,9%) patient était insuffisant rénal chronique.

Les infections urinaires masculines étaient plus à risque de complication que les cystites et les pyélonéphrites de manière significative (15,5%, 19,4% VS 100% ($p = 0,001$)).

C- Traitement par antibiotiques dans les 3 derniers mois

Pour le diagnostic de cystite, 9 (12,7%) patientes ont été traitées par antibiotiques dans les trois derniers mois dont 4 (5,7%) patientes par Fosfomycine-Trométamol.

Pour le diagnostic de pyélonéphrite aiguë, 20 (14,1%) patients ont été traités par antibiotiques dans les 3 derniers mois dont 8 (5,6%) patients par fluoroquinolones.

Pour le diagnostic d'infection urinaire masculine, 10 (29,4%) patients ont été traités par antibiotiques dans les trois derniers mois dont 4 (11,7%) par amoxicilline.

D – Contre-indications aux fluoroquinolones

Concernant les contre-indications aux fluoroquinolones, pour le diagnostic de cystite, 5 (7%) patientes présentaient des contre-indications dont 2 (2,8%) patientes traitées par fluoroquinolones dans les 6 derniers mois, 2 (2,8%) patientes enceintes et une (1,4%) patiente avait des vomissements.

Pour le diagnostic de pyélonéphrites aiguës, 15 (10,6%) patients présentaient des contre-indications, dont 13 (9,2%) patients traités par fluoroquinolones dans les 6 derniers mois.

Pour le diagnostic d'infection urinaire masculine, 2 (2,8%) patients présentaient des contre-indications aux fluoroquinolones car ils avaient été traités par fluoroquinolones dans les 6 derniers mois.

Tableau 1 : caractéristiques de la population

	Cystite	Pyélonéphrite	IU masculine	p-value
Caractéristiques démographiques				
Sexe féminin – nombre (%)	71 (100)	131 (92,3)	0 (0)	P = 0,001
Âge (ans) – moyenne (min-max)	40,7 (17 -88)	36,7 (16-89)	62,4 (17-91)	P = 0,001
Facteurs de risque de complications				
IU à risque de complications	11 (15,5)	19 (13,4)	34 (100)	p = 0,001
Anomalies des voies urinaires	2 (2,8)	3 (2,1)	0 (0)	p = 0,627
Sexe masculin	0 (0)	11 (7,7)	34 (100)	p = 0,001
Âge >75 ans	5 (7)	5 (3,5)	11 (32,4)	p = 0,001
Immunodépression	1 (1,4)	0 (0)	2 (5,9)	p = 0,019
Insuffisance rénale chronique	1 (1,4)	1 (0,7)	1 (2,9)	p = 0,556
Grossesse	2 (2,8)	1 (0,7)	0 (0)	p = 0,331
TTT par ATB dans les 3 mois				
Fosfomycine-Trométamol	4 (5,7%)	2 (1,4%)	0 (0%)	NA
Norfloxacine	1 (1,4%)	0 (0%)	0 (0%)	NA
Amoxicilline	2 (2,8%)	3 (2,1%)	4 (11,7%)	NA
Ceftriaxone	1 (1,4%)	1 (0,7%)	1 (2,9%)	NA
Cefixime	0 (0%)	1 (0,7%)	0 (0%)	NA
Fluoroquinolone	1 (1,4%)	8 (5,6%)	2 (5,8%)	NA
Nc	0 (0%)	5 (3,5%)	3 (8,8%)	NA
CI aux FQ				
Grossesse	2 (2,8%)	1 (0,7%)	0 (0%)	p = 0,331
Vomissement	1 (1,4%)	1 (0,7%)	0 (0%)	p = 0,739
TTT par FQ dans les 6 mois.	2 (2,8%)	13 (9,2%)	2 (5,8%)	p = 0,186

CI : contre-indication ; FQ : Fluoroquinolones ; IU : infection urinaire ; TTT : traitement.

2- Traitements prescrits par diagnostic :

A – Cystite (Figure 2)

Trente-huit (53,5 %) patientes ont été traitées par Fosfomycine-Trométamol pendant un jour dont une patiente ne présentait pas d'indication (cystite à risque de complication).

Quatorze (19,7 %) patientes ont été traitées par fluoroquinolones (Ciprofloxacine ou Ofloxacine) pendant 6 jours en moyenne, parmi ces patientes, 10 (71,4%) patientes auraient dû être traitées autrement (2 patientes avaient des contre-indications aux fluoroquinolones et 8 patientes ne présentaient pas d'indication).

Onze (15,5%) patientes ont été traitées par Nitrofurantoïne pendant 6,3 jours en moyenne dont 9 (81,8%) patientes ne présentaient pas d'indication.

Quatre (5,6%) patientes ont été traitées par Pivmécicillam pendant 5,5 jours en moyenne dont 2 patientes qui ne présentaient pas d'indication (cystites simples).

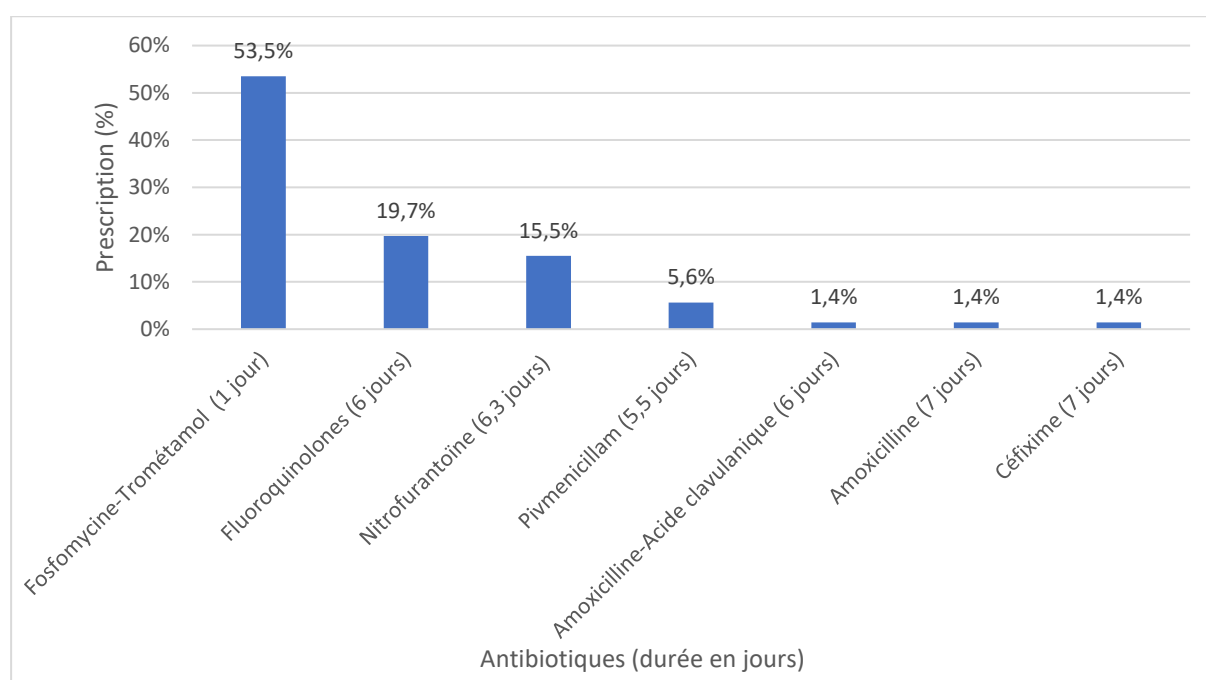


Figure 2 : prescription des antibiotiques dans les cystites.

B - Pyélonéphrite aiguë (Figure 3)

Cent vingt-deux (85,9%) patients ont été traités par fluoroquinolones pendant 8 jours en moyenne dont 4 (3,3%) auraient dû être traités autrement (les patients présentaient des contre-indications aux fluoroquinolones).

Quatorze (9,9%) patients ont été traités par Ceftriaxone pendant 10,6 jours en moyenne dont 5 patients auraient dû être traité par fluoroquinolones per os (pyélonéphrites simples).

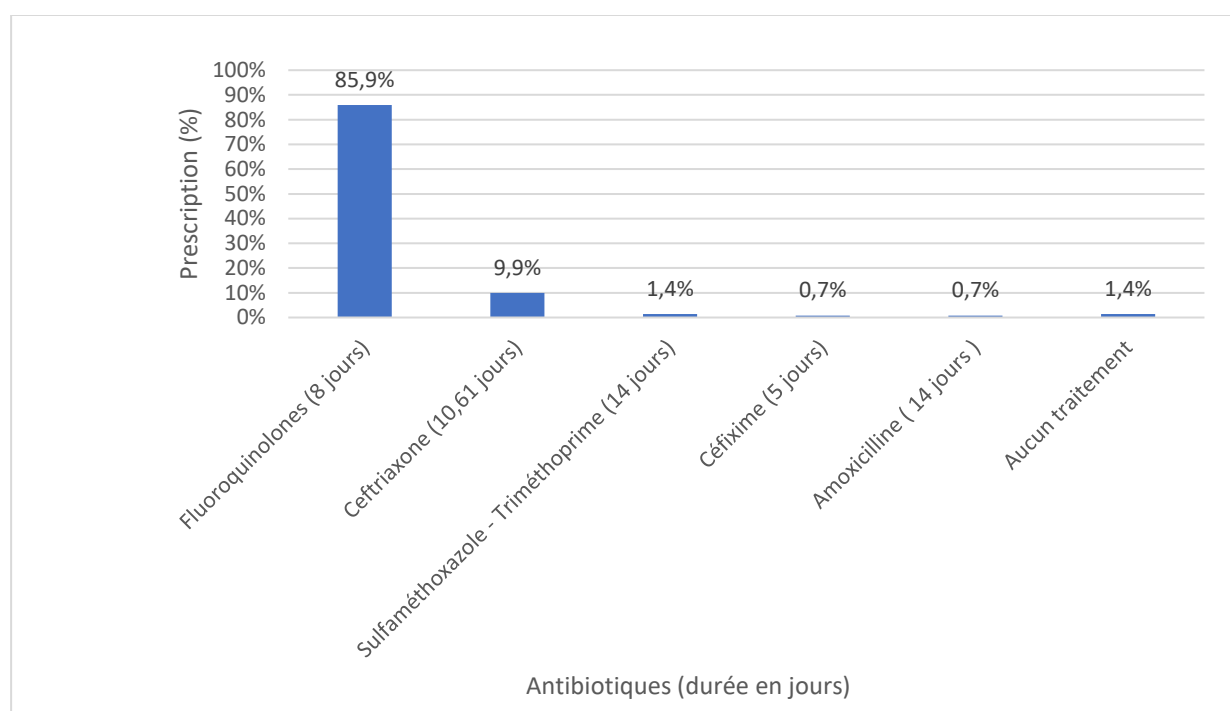


Figure 3 : Antibiotiques prescrits dans les pyélonéphrites aiguës

C - Infection urinaire masculine (Figure 4)

Trente et un (91%) patients ont été traités par fluoroquinolones pendant 15,3 jours en moyenne dont 2 (5,8%) patients présentaient des contre-indications aux fluoroquinolones.

Trois (9%) patients ont été traités par Ceftriaxone pendant 9,6 jours en moyenne.

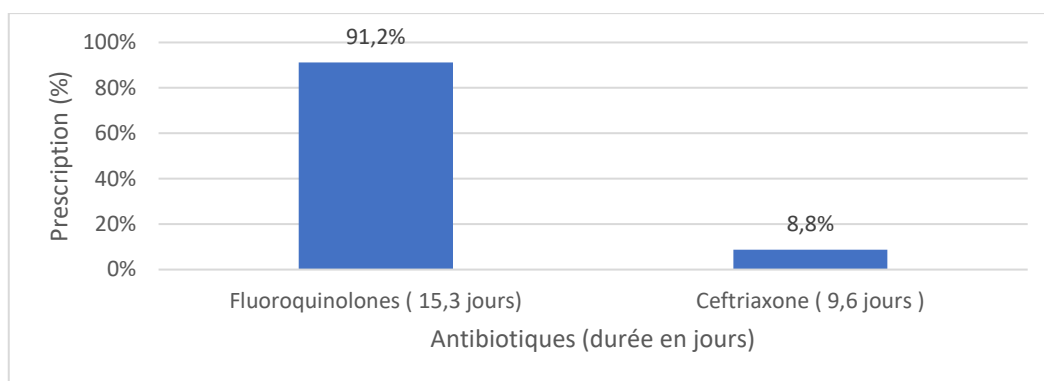


Figure 4 : Antibiotiques prescrits dans les infections urinaires masculines.

Au total, 167 (67,6%) patients ont été traités par fluoroquinolones tous diagnostics confondus.

3- Conformité des prescriptions selon le protocole

A – Cystite

Tableau 2 : Prescripteurs et conformité au protocole pour le diagnostic de cystite

Nombre (%)	Utilisation aide à la prescription = 28 (39,4%)	Sans l'aide à la prescription = 42 (59,2%)
- Internes = 49 (69%)	21 (42,9%)	28 (57,1%)
Prescriptions conformes	12 (29,3%)	17 (34,7%)
- Seniors = 22 (31%)	7 (31,9%)	14 (63,6%)
Prescriptions conformes	6 (27,3%)	4 (18,2%)

a - Prescriptions par les internes :

Quarante-neuf (69 %) prescriptions ont été effectuées par les internes des urgences dont 21 (42,9%) en utilisant l'aide à la prescription et 28 (57,1%) sans l'aide à la prescription.

Vingt-neuf (59,2%) prescriptions étaient conformes au protocole dont 12 (29,3%) avec l'aide à la prescription et 17 (34,7%) sans aide ; soit 57,1% de prescriptions effectuées par les internes utilisant l'aide à la prescription étaient conformes et 60,7% des prescriptions effectuées par les internes n'utilisant pas l'aide à la prescription étaient conformes.

b - Prescriptions par les seniors

Vingt-deux (31%) prescriptions ont été effectuées par les seniors des urgences dont 7 (31,9%) utilisant l'aide à la prescription et 14 (63,6%) sans aide.

Dix (45,5%) prescriptions étaient conformes au protocole dont 6 (27,3%) avec l'aide à la prescription et 4 (18,2%) sans aide ; soit 85,7% des prescriptions effectuées par les seniors utilisant l'aide à la prescription étaient conformes et 28,6% des prescriptions effectuées par les seniors ne l'utilisant pas étaient conformes.

Dans les prescriptions non conformes au protocole, on retrouvait 7 (33,3%) prescriptions de fluoroquinolones hors protocole (4 pour des cystites simples et 3 pour des cystites compliquées en 1^o intention) et 3 (14,3%) prescriptions de Nitrofurantoïne pour des cystites simples.

B - Pyélonéphrite aiguë

Tableau 3 : Prescripteurs et conformité au protocole pour le diagnostic de pyélonéphrite aiguë.

Nombre (%)	Utilisation aide à la prescription	Sans l'aide à la prescription	NC
	= 56 (40%)	= 84 (60%)	
- Internes = 87 (62,1%)	26 (31,7%)	56 (68,5%)	5 (5,7%)
Prescriptions conformes	23 (28%)	42 (51,2%)	
- Seniors = 58 (41,4%)	30 (51,7%)	28 (48,3%)	0
Prescriptions conformes	27 (46,6%)	19 (32,8%)	

a - Prescriptions par les internes :

Quatre-vingt-sept (62,1 %) prescriptions ont été effectuées par les internes des urgences dont 26 (31,7 %) en utilisant l'aide à la prescription et 56 (68,3 %) sans l'aide à la prescription.

Soixante-cinq (74,7 %) prescriptions étaient conformes au protocole dont 23 (28 %) avec l'aide à la prescription et 42 (51,2%) sans aide ; soit 88,5 % des prescriptions effectuées par les internes utilisant l'aide à la prescription étaient conformes au protocole et 75% des prescriptions effectuées par les internes n'utilisant pas l'aide à la prescription étaient conformes au protocole.

Dans les prescriptions non conformes au protocole, on retrouvait 15 (17,2%) prescriptions de fluoroquinolones non conformes (9 dont la durée de prescription était trop longue entre 14 et 21 jours, 2 chez des patients présentant des contre-indications aux fluoroquinolones, 2 chez des patients présentant une pyélonéphrite à risque de complication et 2 dont la durée de prescription était trop courte (5 jours)).

b - Prescriptions par les seniors

Cinquante-huit (41,4%) prescriptions ont été effectuées par les seniors des urgences dont 30 (51,7%) utilisant l'aide à la prescription et 28 (48,3%) sans aide.

Quarante-six (79,3%) prescriptions étaient conformes au protocole dont 27 (46,6%) avec l'aide à la prescription et 19 (32,8%) sans aide ; soit 90% des prescriptions effectuées par les seniors utilisant l'aide à la prescription étaient conformes au protocoles et 67,9% des prescriptions effectuées par les seniors n'utilisant pas l'aide à la prescription étaient conformes au protocole.

Dans les prescriptions non conformes au protocole, on retrouvait 5 prescriptions de fluoroquinolones non conformes (3 prescriptions trop longues (14 jours), une prescription trop courte (5 jours) et une pour une pyélonéphrite à risque de complication) et 4 prescriptions de Ceftriaxone pour des pyélonéphrites simples.

C - Infection urinaire masculine (tableau 4)

Tableau 4 : Prescripteurs et conformité au protocole pour le diagnostic d'infection urinaire masculine.

Nombre (%)	Utilisation aide à la prescription = 11 (34,4%)	Sans l'aide à la prescription = 26 (81,2%)	NC
- Internes = 24 (70,5%)	6 (25%)	17 (70,8%)	1 (4,2%)
Prescriptions conformes	4 (16%)	11 (44%)	
- Seniors = 15 (44,1%)	5 (33,3%)	9 (60%)	1 (6,7%)
Prescriptions conformes	3 (20%)	7 (46,7%)	

a - Prescriptions par les internes :

Vingt-quatre (70,5%) prescriptions ont été effectuées par les internes des urgences dont 6 (25 %) en utilisant l'aide à la prescription et 17 (70,8 %) sans l'aide à la prescription.

Quinze (62,5%) prescriptions étaient conformes au protocole dont 4 (16 %) avec l'aide à la prescription et 11 (44 %) sans aide ; soit 66,7 % des prescriptions effectuées par les internes utilisant l'aide à la prescription étaient conformes au protocoles et 64,7 % des prescriptions effectuées par les internes n'utilisant pas l'aide à la prescription étaient conformes au protocole.

Dans les prescriptions non conformes au protocole, on retrouvait 7 (29,2%) prescriptions trop courtes (7 jours).

b - Prescriptions par les seniors

Quinze (44,1 %) prescriptions ont été effectuées par les seniors des urgences dont 5 (33,3 %) utilisant l'aide à la prescription et 9 (60 %) sans aide.

Dix (66,7 %) prescriptions étaient conformes au protocole dont 3 (20%) avec l'aide à la prescription et 7 (46,6 %) sans aide ; soit 60 % des prescriptions effectuées par les seniors utilisant l'aide à la prescription étaient conformes au protocoles et 77,8 % des prescriptions effectuées par les seniors n'utilisant pas l'aide à la prescription étaient conformes au protocole.

Dans les prescriptions non conformes au protocole, on retrouvait 3 prescriptions de fluoroquinolones ne correspondant pas au protocole (2 prescriptions chez des patients présentant des contre-indications aux fluoroquinolones et une prescription trop courte -7 jours) et une prescription de ceftriaxone trop courte (5 jours).

D - Prescriptions conformes au protocole par pathologie (Tableau 5)

Tableau 5 : prescriptions conformes au protocole par pathologie.

	Cystites	Pyélonéphrites aiguës	Infections urinaires masculines
Utilisation de l'aide à la prescription	64,3 %	89,3 %	63,6 %
Sans l'aide à la prescription	50 %	72,6 %	69,2 %

78,9 % des prescriptions faites en utilisant l'aide à la prescription étaient conformes au protocole et 66,2 % des prescriptions faites sans l'aide à la prescription étaient conformes au protocole, toutes pathologies confondues.

Au total, 71,1 % de prescriptions étaient conformes au protocole toutes pathologies confondues.

E - Prescriptions conformes au protocole par type de prescripteur (tableau 6)

Tableau 6 : Prescriptions conformes au protocole par prescripteur.

Nombre (%)	Utilisation aide à la prescription = 95 (38,6%)	Sans l'aide à la prescription = 151 (61,4 %)	p-value
- Internes = 153 (61,2%)	53 (34,6 %)	100 (65,4 %)	
Prescriptions conformes	39 (73,6 %)	70 (70 %)	p = 0,641
(% en fonction de l'utilisation du protocole)			
- Seniors = 93 (37,8%)	42 (45,2 %)	51 (54,8 %)	
Prescriptions conformes	36 (85,7 %)	30 (58,8 %)	p = 0,004
(% en fonction de l'utilisation du protocole)			

Au total, les prescriptions sont effectuées par les internes dans 61,2% des cas, la prescription est conforme au protocole dans 71,2% sans différence significative s'ils ont utilisé l'aide à la prescription (Avec le protocole : 73,6 % vs 70 % sans le protocole $p = 0,641$).

Les prescriptions effectuées par les seniors sont adaptées au protocole dans 71% des cas avec une meilleure prescription de façon significative s'ils ont consulté le protocole (avec le protocole 85,7% de prescriptions conformes vs 58,8 % sans le protocole, $p = 0,004$).

- Prescriptions conformes au protocole par antibiotique

Pour les fluoroquinolones, 121(72,9%) prescriptions sont conformes au protocole ; pour la Fosfomycine-trométamol : 37 (97,4%) des prescriptions sont conformes au protocole pour la ceftriaxone, 8 (47%) prescriptions respectent le protocole et pour la Nitrofurantoïne, une (9,1%) seule prescription respecte le protocole sur 11 prescriptions.

4- Résultats des ECBU par diagnostic

A – Cystite

Vingt-trois (32%) ECBU retrouvaient un E. Coli dont 22 (96%) étaient sensibles aux fluoroquinolones (ciprofloxacine ou ofloxacine) et 12 (52%) étaient sensibles à l'amoxicilline, 22 (31%) retrouvaient une flore polymicrobienne, 8 (11%) patients n'avaient pas eu d'ECBU et 7 (10%) des ECBU étaient stériles.

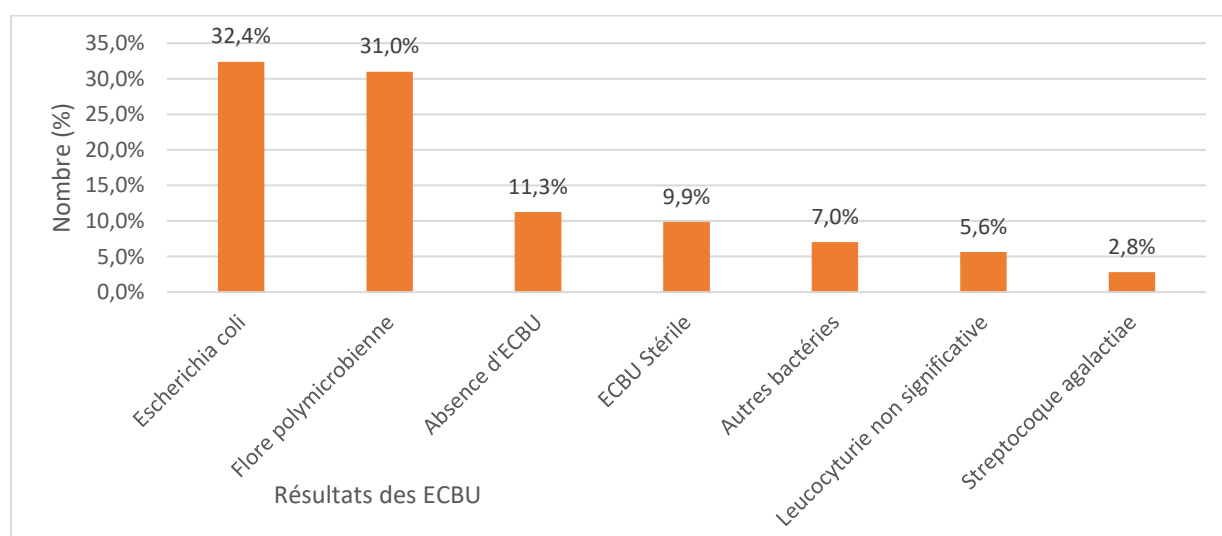


Figure 5 : Résultats des ECBU dans les cystites

B - Pyélonéphrite aiguë

Soixante-seize (54%) ECBU retrouvaient un E. Coli dont 71 (93,4%) étaient sensibles aux fluoroquinolones et 29 (38,1%) étaient sensibles à l'amoxicilline.

Vingt (15%) ECBU retrouvaient une flore polymicrobienne, 14 (10%) ECBU étaient stériles, 9 ECBU (6%) retrouvaient une leucocyturie non significative, 7 (5%) patients n'ont pas eu d'ECBU, 6 (4%) ECBU retrouvaient un Staphylocoque saprophyticus.

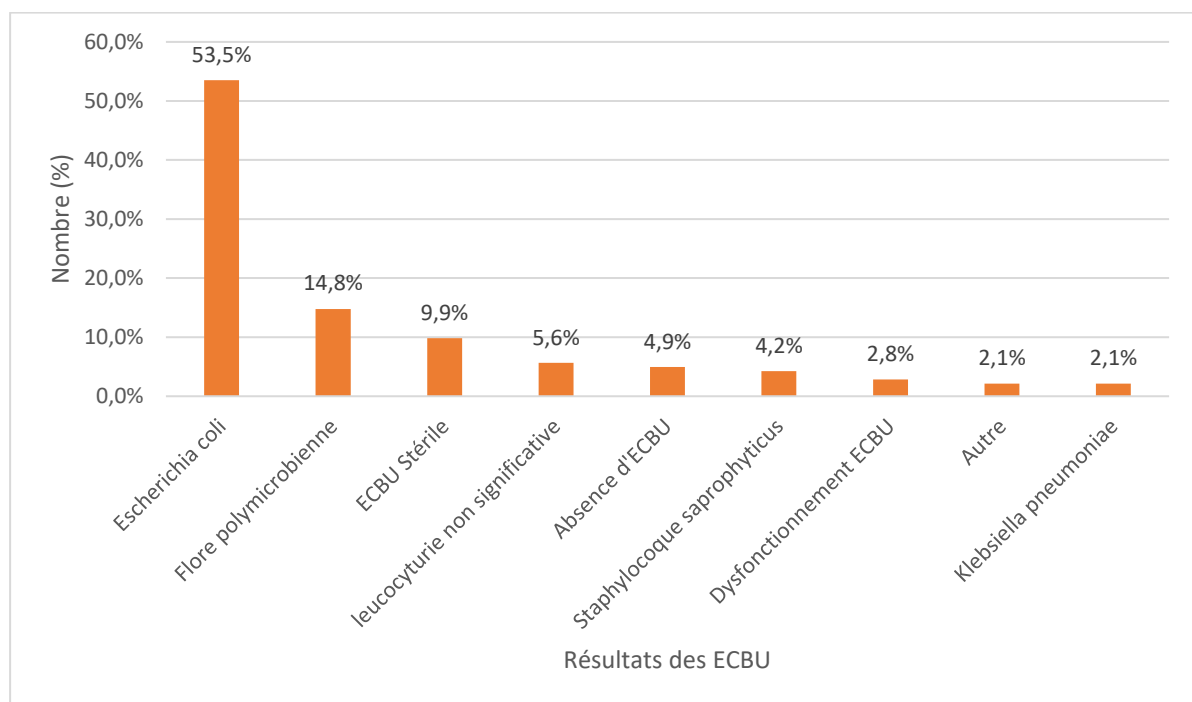


Figure 6 : Résultats des ECBU dans les pyélonéphrites aiguës.

C - Infection urinaire masculine

Douze (35%) ECBU étaient stériles, 10 (29%) ECBU retrouvaient de l'E. coli dont 8 (80%) étaient sensibles aux fluoroquinolones, 3 (30%) étaient sensibles à l'amoxicilline et 1 (10%) était BLSE, 3 (9%) ECBU étaient divers (un *Protéus mirabilis*, un *Entérocoque faecalis*, un *Enterobacter aerogenes*), 2 (6%) ECBU retrouvaient un staphylocoque aureus, 2 (6%) ECBU retrouvaient une *Klebsielle pneumoniae* et 2 ECBU (6%) retrouvaient une flore polymicrobienne.

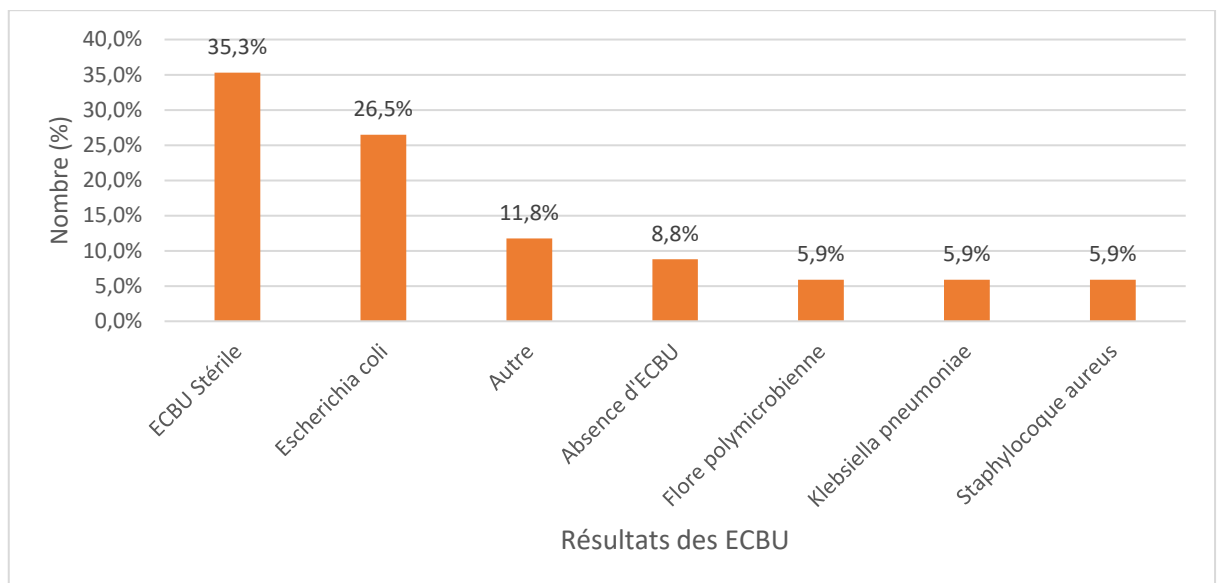


Figure 7 : Résultats des ECBU dans les infections urinaires masculines.

- Sensibilité de l'E. Coli aux Fluoroquinolones et à l'Amoxicilline

Parmi tous les résultats des ECBU, nous retrouvons 110 ECBU à E coli dont 102 (92,7%) souches d'E coli sensible aux fluoroquinolones et 55 (50%) souches d'E. coli sensibles à l'Amoxicilline.

5 - Questionnaires à 72h

Seize (6,5%) questionnaires ont été remplis (tableau 7).

Sur le plan des symptômes : une (50%) patiente qui présentait une cystite avait toujours des symptômes à 72h, 8 (61,5%) patients qui avait un diagnostic de pyélonéphrite aiguë présentaient toujours des symptômes à 72h et 1 (100%) patient qui avait un diagnostic d'infection urinaire masculine présentait toujours des symptômes à 72h.

L'échographie rénale n'a pas été prescrite dans les cystites et les infections urinaires masculines, elle a été prescrite chez 8 patients (61,5%) qui présentaient un diagnostic de pyélonéphrite aiguë dont 5 patients (38,5%) l'ont effectué dont 3 échographies étaient normales, une retrouvait un calcul et sur une échographie le rein droit était dilaté.

Dans l'analyse des reconsultations, aucun patient avec un diagnostic de cystite ou de prostatite n'est revenu. 5 (38,5%) patients qui avaient un diagnostic de pyélonéphrite aiguë ont reconsulté dont 2 (15,4%) leur médecin traitant, 2 (15,4%) les urgences dont un patient a été hospitalisé et un patient a été hospitalisé de façon programmée.

L'antibiothérapie était adaptée pour 1 (50%) patiente qui présentait une cystite, 10 (76,9%) patients avaient une antibiothérapie adaptée dont 10 patients (76,9%) ont poursuivi leur traitement, le traitement d'un patient (7,7%) a été modifié, deux patients ont reconsulté leur médecin traitant (15,4%). Pour le patient présentant une infection urinaire masculine l'antibiothérapie n'était pas adaptée, le traitement a donc été modifié.

Tableau 7 : réponses aux questionnaires à 72h.

Diagnostic	Cystite	Pyélonéphrite aiguë	IU masculine	p-value
Nombre (%)	2 (2,8%)	13 (9,1%)	1 (2,9%)	
<i>Symptômes</i>	1 (50)	8 (61,5)	1 (100)	p = 0,676
Fièvre	0 (0)	1 (7,7)	1 (100)	p = 0,023
Douleur pelvienne	1 (50)	4 (30,8)	1 (100)	p = 0,359
Brûlures mictionnelles	1 (50)	2 (15,4)	1 (100)	p = 0,116
Pollakiurie	1 (50)	6 (46,2)	1 (100)	p = 0,584
Echographie rénale – Nombre (%)				
Prescrite	0 (0)	8 (61,5)	0 (0)	p = 0,393
Faite	0 (0)	5 (38,5)	0 (0)	p = 0,370
Reconsultations–Nombre (%)				
MT	0 (0)	2 (15,4)	0 (0)	p = 0,768
Urgences	0 (0)	2 (15,4)	0 (0)	p = 0,087
Hospitalisation	0 (0)	2 (15,4)	0 (0)	p = 0,768
Devenir du patient – Nombre (%)				
Antibiogramme adapté	1 (50)	10 (76,9)	0 (0)	p = 0,017
Poursuite ATB	0 (0)	10 (76,9)	0 (0)	p = 0,046
Changement ATB	1 (50)	1 (7,7)	1 (100)	p = 0,036
Arrêt ATB	0 (0)	0 (0)	0 (0)	NA
Reconsulte son MT	0 (0)	2 (15,4)	0 (0)	p = 0,599
Reconvoqué aux urgences	0 (0)	0 (0)	0 (0)	NA

ATB : antibiotiques ; IU : infection urinaire ; MT : médecin traitant.

6- Questionnaires à 1 mois

Cent cinquante-cinq (62,8%) patients ont été rappelés (Tableau 8), 48 (19,5%) patients ne répondaient pas, 26 (10,5%) patients n'avaient pas donné de numéro, 16 (6,5%) numéros de téléphone étaient faux, une (0,4%) patiente ne parlait pas français et un (0,4%) patient a refusé de répondre.

Une observance optimale a été observée chez 40 (90%) patientes qui avaient une cystite, 78 (87,6%) patients qui avaient une pyélonéphrite et 22 (100%) patients qui avaient une infection urinaire masculine ; soit 140 (90,3%) patients toutes pathologies confondues.

Neuf (20,5%) patientes avec un diagnostic de cystite présentaient toujours des symptômes après l'arrêt de traitement, 34 (38,2%) patients avec un diagnostic de pyélonéphrite et 12 (54,6%) patients avec un diagnostic d'infection urinaire masculine avaient toujours des symptômes après l'arrêt du traitement.

Trente-quatre (22%) patients ont rappelés à 72h dont 9 (3,6%) n'ont pas réussi à joindre un médecin, sachant que 50 (32,3%) patients disent avoir eu l'information de rappeler. 25,6% des patients présentant des pyélonéphrites ou des infections urinaires masculines ont rappelé l'hôpital Nord à 72h.

L'antibiothérapie a été modifiée pour 2 (40%) patientes qui présentaient une cystite dont une patiente a pris le nouvel antibiotique. Il a été modifié pour 2 (8,3%) patients qui présentaient une pyélonéphrite dont les deux patients ont pris le nouvel antibiotique et pour un (20%) patient qui présentait une infection urinaire masculine dont un patient a pris le nouvel antibiotique.

- Réévaluation de l'antibiothérapie pour les pyélonéphrites et les infections urinaires masculines.

Pour cette partie, nous avons exclus les cystites qui ne nécessitaient pas de réévaluation de l'antibiothérapie dans la plupart des cas (traitement monodose).

Quarante-quatre (39,6%) patients disent avoir eu l'information de rappeler. 29 (26,1%) patients ont rappelés l'hôpital Nord à 72h pour avoir les résultats de l'ECBU.

Parmi les 15 (13,5%) patients qui avaient l'information de rappeler le SAU et qui n'ont pas rappelé, 5 patients n'ont pas réussi à joindre un médecin, 3 patients n'ont pas rappelé parce qu'ils ne présentaient plus de symptômes à 72h, 2 patients ont consulté leur médecin traitant et 2 patients ont été hospitalisés.

Tableau 8 : Questionnaire à 1 mois.

Diagnostic	Cystite	Pyélonéphrite aiguë	IU masculine	p-value
Nombre (%)	44 (62)	89 (62,7)	22 (64,7)	
<i>Observance - Nombre (%)</i>	40 (90)	78 (87,6)	22 (100)	p = 0,212
<i>Symptômes - Nombre (%)</i>	9 (20,5)	34 (38,2)	12 (54,6)	p = 0,017
Dysurie	8 (18,2)	28 (31,8)	11 (50)	p = 0,028
Douleur lombaire	2 (4,5)	11 (7,7)	2 (9,1)	p = 0,346
Fièvre/frissons	1 (2,3)	4 (2,8)	2 (9,1)	p = 0,456
<i>Rappel – Nombre (%)</i>				
Patients ayant rappelé à 72h	5 (11,4)	24 (27)	5 (22,7)	p = 0,123
Information de rappeler donnée au patient	6 (13,6)	37 (26,1)	7 (31,9)	p = 0,002
<i>Antibiotique – Nombre (% de ceux qui ont rappelé)</i>				
Changement ATB	2 (40)	2 (8,3)	1 (20)	p = 0,403
Nouvel ATB pris	1 (20)	2 (8,3)	1 (20)	p = 0,821
<i>MT – Nombre (%)</i>				
Reconsultation MT	13 (29,5)	35 (39,3)	13 (59,1)	p = 0,068
Modification ATB par MT	3 (6,8)	4 (4,5)	3 (13,6)	p = 0,293
<i>Hospitalisation – Nombre (%)</i>	0 (0)	2 (2,8)	1 (4,5)	p = 0,359

ATB : antibiotique ; IU : infection urinaire ; MT : médecin traitant

- Réévaluation de l'antibiothérapie pour les pyélonéphrites et les infections urinaires masculines.

Pour cette partie, nous avons exclus les cystites qui ne nécessitaient pas de réévaluation de l'antibiothérapie dans la plupart des cas (traitement monodose).

Quarante-quatre (39,6%) patients disent avoir eu l'information de rappeler. 29 (26,1%) patients ont rappelés l'hôpital Nord à 72h pour avoir les résultats de l'ECBU.

Parmi les 15 (13,5%) patients qui avaient l'information de rappeler le SAU et qui n'ont pas rappelé, 5 patients n'ont pas réussi à joindre un médecin, 3 patients n'ont pas rappelé parce qu'ils ne présentaient plus de symptômes à 72h, 2 patients ont consulté leur médecin traitant et 2 patients ont été hospitalisés.

- Analyse multivariée

Après régression logistique ajustée sur l'âge, le sexe, l'observance et la sensibilité à l'antibiotique prescrit, aucun facteur de risque indépendant était associé à la persistance des symptômes à un mois.

Tableau 9 : Facteurs de risque d'avoir des symptômes à 1 mois en analyse multivariée.

Symptômes à un mois	Odd Ratio	IC 95%	p-value
Age	0,99	(0,9 - 1,02)	0,637
Sexe	0,34	(0,1 - 1,2)	0,088
Observance	3,32	(0,6 - 18,3)	0,174
Sensibilité à l'antibiotique prescrit	1,23	(0,2 - 8,3)	0,843

IV. Discussion

1 - Démographie de la population

Dans une étude américaine (14), sur 25,4 millions de patients présentant un diagnostic d'infection urinaire consultant à l'hôpital, les patients étaient âgés entre 18 et 64 ans dans 78% des cas, soit exactement la même proportion que dans notre étude.

Dans notre étude 28,7% patients présentaient un diagnostic de cystite, 57,5% un diagnostic de pyélonéphrite aiguë et 13,8% un diagnostic d'infection urinaire masculine. Dans l'étude de Le Conte et al. en 2003 (15), menée dans 76 services d'accueil d'urgences, les diagnostics étaient répartis en 44% de cystites, 38,7% de pyélonéphrites et 17,3 % de prostatites. Nous retrouvons donc un taux plus élevé de pyélonéphrites, expliqué en partie par le recours tardif des patients à la consultation médicale, du au désert médical de la médecine générale dans les Quartiers Nord de Marseille.

2 - Contre-indications aux fluoroquinolones

Les fluoroquinolones n'ont pas d'effets secondaires engageant le pronostic vital mais ont des effets engageant le pronostic fonctionnel avec des tendinopathies allant jusqu'à la rupture tendineuse. Dans l'étude de Saint et al. (16), un pic de fréquence de complications au-delà de 15 jours de traitement par fluoroquinolones a été mis en évidence. La durée est aussi importante que la bonne molécule. Le respect des contre-indications est aussi primordial (17).

3 - Rémission

Dans l'étude de Pfau et al. en 1994 (18) , le taux de rémission dans les cystites est de 90,6% à une semaine et 72% à 5 semaines.

Dans l'étude de Butler et al. en 2006 (19) , la durée des symptômes (dysurie, pollakiurie), de l'inactivité du patient ou de se « sentir mal » pendant plus de 5 jours était majorée si l'E. coli urinaire est résistant.

4 - Qualité de prescription des antibiotiques

Notre étude retrouve un taux de prescriptions conformes au protocole de 71,4% toutes pathologies confondues.

Dans l'étude de Goulet et al. En 2009 (20), 54% des prescriptions d'antibiotiques étaient adéquates. Dans l'étude de Arnaud et al. (21) concernant des patients hospitalisés, 40,1 % des prescriptions étaient adéquates. En consultation de ville, dans l'étude de Nguyen et al. (22), retrouvait un taux de prescription de Nitrofurantoïne respectant l'AMM et les recommandations de la SPILF 2015 de 40,1%. Or la Nitrofurantoïne a de graves effets secondaires sur le plan pulmonaire et hépatique, c'est pourquoi son utilisation est réservée à de rares indications bien précises (en première intention pour les cystites à risque de complication dont le traitement ne peut être différé, en troisième intention pour les cystites simples en probabliste et en troisième intention pour les cystites à risque de complication après résultats de l'ECBU (7)). En effet, l'indication de la Nitrofurantoïne a reculé entre 2008 et 2015 avec l'ajout du Pivmecillinam en seconde intention dans les cystites simples.

Le taux de prescriptions adéquates élevé de notre étude est expliqué par la présence et l'application d'un protocole clair et facilement accessible par voie informatique avec les ordonnances de sortie.

5 - Réévaluation de l'antibiothérapie

Dans l'étude de Bonnet et al. en 2017 (23), la réévaluation de l'antibiothérapie par les médecins généralistes étaient de 64,3%, alors qu'il n'est que de 6,5% à 72h dans notre étude. Ces limites s'expliquent par le fait qu'au cours de leur passage aux urgences, l'importance d'une réévaluation du traitement n'est pas toujours bien expliquée en raison du manque de temps. De plus les patients n'arrivent pas toujours à joindre un médecin lorsqu'ils rappellent le service des urgences (13,5%).

6 - Epidémiologie des ECBU

Dans notre étude 92,7% des souches d'E Coli étaient sensible aux fluoroquinolones et 50% à l'amoxicilline.

Dans l'étude menée par le réseau ONERBA ville 2013 (24), la sensibilité de l'E coli urinaire pour la ciprofloxacine est de 84,1% en région PACA et 89,5% en France. Dans l'étude menée par le réseau REUSSIR en 2013 (24), la sensibilité d'E coli à la ciprofloxacine dans les services d'accueil des urgences en France est de 88,7%. Ces résultats sont donc comparables à ceux de notre étude.

Dans notre étude, nous avons une (0,9%) seule souche d'E coli BLSE. Dans l'étude de Martin D. de 2016 (25), le taux de BLSE dans les urines en région PACA est de 5,2% et de 3,3% en France. La région PACA est la région de France où la prévalence de BLSE est la plus élevée. Notre faible taux de BLSE est peut-être dû au fait que nous incluons seulement les patients traités en ambulatoire.

Il est important de prendre en compte les antibiotiques reçus par le patient dans les mois précédents. Dans l'étude de Calbo et al. en 2006 (26), il y a une augmentation significative du taux d'E. coli BLSE chez les patients ayant été traité par Céphalosporine de deuxième génération.

Dans l'étude de Rossignol et al. (27), effectuée en ville en 2017. Le suivi de 528 femmes françaises consultant pour une suspicion d'infection urinaire a rapporté une prévalence d'E. coli BLSE de 1,6 %. Les auteurs ont alors pu estimer à 32 pour 100 000 femmes de plus de 18 ans (95 % IC 24–41), le taux d'incidence des infections urinaires à E. coli BLSE en France.

Dans l'article de Lemort et al. (28) effectué aux urgences de Perpignan, on retrouve une baisse de la sensibilité des souches communautaires d'E. coli isolées dans les urines aux fluoroquinolones et à l'amoxicilline. En effet entre 2002 et 2004, la sensibilité de l'E. Coli au Ciprofloxacine passe de 96% à 89% et la sensibilité de l'E. Coli à l'amoxicilline passe de 58% à 54%.

Les fluoroquinolones sont toujours indiquées en première intention dans les pyélonéphrites et les infections urinaires masculines pendant une durée de 7 à 14 jours. L'augmentation de la résistance peut engendrer une modification des antibiothérapies en première intention. Or les fluoroquinolones ont permis une durée courte et une voie d'administration per os (contrairement à la ceftriaxone IM ou IV). Ces données doivent nous

imposer à poursuivre la vigilance quant à la prescription des fluoroquinolones.

- Résultats des ECBU

Dans la méta-analyse de Bent et al (29), pour les patientes qui présentaient au moins un symptôme d'infection urinaire (dysurie, hématurie, dorsalgie ou douleur à l'ébranlement des fosses lombaires), l'infection urinaire n'était confirmée que dans seulement 50% des cas.

La réévaluation des patients à 72h paraît donc primordiale afin d'éviter la poursuite inutile d'un traitement antibiotique. Dans notre étude, parmi les 13,8% d'ECBU stériles, seulement 4 patients présentent des symptômes à 1 mois. Un seul patient n'avait plus de symptômes à 72h. Parmi les 4,9% patients avec ECBU sans développement microbien significatif, un seul patient présentait des symptômes à 1 mois. L'antibiothérapie aurait donc dû être arrêtée pour ces patients.

De plus, une patiente a rapporté une diarrhée post antibiotique ; elle avait été traitée par Ceftriaxone 10 jours. Elle a nécessité un traitement par antibiotique pour cette diarrhée par son médecin traitant alors qu'à l'origine la culture de son ECBU était stérile. Les diarrhées post antibiotiques peuvent être dues au *Clostridium difficile*. Or les complications dues au *Clostridium Difficile* sont en augmentation en France (30).

7 - Forces de l'étude

C'est une étude prospective pendant 1 an ayant inclus 247 patients. Un suivi des complications à 1 mois a été fait.

8 - Limites de l'étude

Nous avons eu peu de rappels à 72h, ce qui n'a pas permis d'effectuer une analyse multivariée. Cela met en évidence que les patients rappellent peu pour avoir les résultats de leur ECBU, ou ont du mal à joindre le service des urgences.

Il existe un biais de mémoire des patients à un mois. Les patients ne se rappelaient pas toujours s'ils avaient bien pris le traitement ou s'ils avaient reconsulté, surtout pour le diagnostic de cystite.

10 - Perspectives.

Un système de consultation téléphonique post-urgence par rappel systématique des patients pour leur communiquer les résultats de l'ECBU pourrait être envisagé.

Une prescription orale de poursuivre le traitement si l'ECBU est adapté serait donnée, d'arrêter le traitement si l'ECBU est stérile et que le patient est asymptomatique ou une modification de l'antibiothérapie avec pour solutions : un passage à l'accueil des urgences pour récupérer la nouvelle ordonnance, un envoi d'ordonnance par mail ou une consultation auprès de son médecin traitant.

- Rappel des patients

Dans l'étude de Ruault et al. en 2008 (31), il a été mis en évidence que si les patients étaient rappelés, il y a une augmentation significative du taux de patients qui reviennent en hôpital de jour. En effet, l'explication de la non-venue des patients est un oubli dans tous les cas.

Un des freins à une bonne réévaluation des traitements est l'absence de consensus clair pour la réadaptation du traitement. Les antibiogrammes sont vastes, il faut connaître les antibiotiques ciblés contre les bactéries, leur bonne pénétration urinaire. Dans l'étude de Bourdellon et al. (32), il est proposé un antibiogramme ciblé. Cela permet de favoriser la prescription d'antibiotiques à spectres étroits.

- Nouveaux traitements

Dans l'étude de Moustafa F. et al. (33), menée aux urgences, l'auteur propose un protocole d'1 gramme de ceftriaxone aux urgences suivi de 400 mg de céfépime pendant 6 jours. A 9 jours, 18,9% des patients présentaient des symptômes ; A 39 jours plus aucun patient n'en présentait. Dans notre étude 35,5% présentaient des symptômes à 1 mois. Ce nouveau traitement pourrait être une alternative pour les patients contre-indiqués aux fluoroquinolones.

V. Conclusion

Lorsqu'un protocole simple et facilement accessible est utilisé, les prescriptions sont conformes dans la majorité des cas (71,1%). Ce protocole est primordial, surtout compte tenu de la diversité des prescripteurs aux urgences ainsi que de la difficulté en nuit et en week-end d'avoir un avis spécialisé.

L'observance au traitement initié aux urgences est excellente : 90% pour les cystites, 87,6% pour les pyélonéphrites, 100% pour les infections urinaires masculines. De plus les traitements ont été peu souvent modifiés, et les complications rares. Ces résultats nous confirment qu'un protocole bien suivi suffit dans la plupart des cas à une prise en charge optimale.

La mise en place d'une consultation post-urgence téléphonique systématique à 72h pourrait être intéressante, mais elle est couteuse en personnel et en temps, ce qui manque souvent aux urgences.

Il est important dès les urgences de bien identifier les patients à risque de complications ou de non-observance et les hospitaliser. Pour tous les autres patients, la prise en charge ambulatoire conforme au protocole suffirait.

Bibliographie

1. Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: Incidence, morbidity, and economic costs. *Disease-a-Month* [Internet]. 2003 Feb [cited 2017 Sep 6];49(2):53–70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12601337>
2. Bergogne-Berezin, E. (2008). Lower urinary tract infections: bacterial epidemiology and recommendations. *Progres en urologie: journal de l'Association francaise d'urologie et de la Societe francaise d'urologie*, 18(1 Suppl FMC), F11-4. 2008 Feb;18(1 Suppl FMC):F11-14.
3. Medina-Bombardó D, Seguí-Díaz M, Roca-Fusalba C, Llobera J, dysuria team. What is the predictive value of urinary symptoms for diagnosing urinary tract infection in women? *Fam Pract* [Internet]. 2003 Apr [cited 2017 Sep 8];20(2):103–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12651780>
4. Elkharrat D, Brun-Ney D, Cordier B, Goldstein F, Péan Y, Sanson-Le-Pors MJ, et al. Prescriptions d'antibiotiques dans 34 services d'accueil et de traitement des urgences français. *Médecine Mal Infect* [Internet]. 2003 Feb [cited 2017 Aug 28];33(2):70–7. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0399077X02000082>
5. Cour des Comptes. Les urgences médicales : constats et évolution récente. [cited 2017 Aug 28]; Available from: <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/EzPublish/12UrgencesMedicales.pdf>
6. Bénédicte BOISGUÉRIN, Gwennaëlle BRILHAULT, Layla RICHROCH, Hélène VALDELIÈVRE AV, Direction de la recherche, des études de l'évaluation et des statistiques (DREES). Structures des urgences hospitalières : premiers résultats de l'enquête nationale réalisée par la DREES. *le Panor des établissements santé édition 2014* [Internet]. 2014 [cited 2017 Sep 6]; Available from: <http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/panorama2014.pdf>
7. Spilf. Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte [Internet]. 2015 [cited 2017 Aug 23]. Available from: <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/spilf/recos/infections-urinaires-spilf.pdf>
8. AFSSAPS. Diagnostique et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires chez l'adulte ; Recommandations de bonne pratique. 2008. [cited 2017 Sep 7]; Available from: <http://www.esculape.com/uronephro/infections-urinaire->

adulte-afssaps2008.pdf

9. Bruyère F, Vidoni M, Péan Y, Ruimy JA, Elfassi R. Analyse microbiologique de plus de 600 infections urinaires fébriles prises en charge dans un réseau de soin. *Progrès en Urol* [Internet]. 2013 Sep [cited 2017 Sep 7];23(10):890–8. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1166708713001097>
10. Etienne M, Lefebvre E, Frebourg N, Hamel H, Pestel-Caron M, Caron F, et al. Antibiotic treatment of acute uncomplicated cystitis based on rapid urine test and local epidemiology: lessons from a primary care series. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2014 Mar 11 [cited 2017 Sep 8];14(1):137. Available from: <http://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2334-14-137>
11. ANSM. Liste des antibiotiques critiques - Actualisation 2015. 2016;13. Available from: http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/91feadb5d6bf2cbc3dbe9de9ca7bec06.pdf
12. Thibaut S, Caillon J, Grandjean G, Ballereau F, les laboratoires de biologie, médicale (LBM) du Réseau MedQual. Réseau MedQual : surveillance de l'évolution des résistances des souches d'Escherichia coli isolées en ville. *Bull épidémiologique, santé Anim Aliment no 53/Sécial Antibiot Antibiorésistances* [Internet]. 2016 [cited 2017 Sep 5]; Available from: <http://bulletinepidemiologique.mag.anses.fr/sites/default/files/BEP-mg-BE53-art7.pdf>
13. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, Wullt B, Colgan R, Miller LG, et al. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2011 Mar 1 [cited 2017 Sep 8];52(5):e103-20. Available from: <https://academic.oup.com/cid/article-lookup/doi/10.1093/cid/ciq257>
14. Caterino JM, Ting SA, Sisbarro SG, Espinola JA, Camargo CA. Age, Nursing Home Residence, and Presentation of Urinary Tract Infection in U.S. Emergency Departments, 2001-2008. *Acad Emerg Med* [Internet]. 2012 Oct [cited 2017 Sep 6];19(10):1173–80. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23067019>
15. Le Conte, P., Elkharrat, D., & Potel, G. (2004). Prise en charge des infections urinaires communautaires dans les Service d'Accueil et d'Urgence Français. *Antibiotiques*, Vol 6 - N°4, 237-239. 2008 Feb [cited 2017 Jan 26]; Available from: <http://www.em->

premium.com.lama.univ-amu.fr/article/77648/resultatrecherche/30

16. Saint, F., Salomon, L., Cicco, A., de la TAILLE, A., Chopin, D., & Abbou, C. C. (2001). Les tendinopathies liées aux fluoroquinolones: les sujets à risque, les mécanismes physiopathologiques incriminés, la prise en charge thérapeutique. *Progrès en urologie*, 11, 1331-1334. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Fabien_Saint/publication/228787499_Les_tendinopathies_liees_aux_fluoroquinolones_les_sujets_a_risque_les_mecanismes_physiopathologiques_incriminees_la_prise_en_charge_therapeutique/links/56d5a56908aeac0593335d9c.pdf
17. Arslan H, Azap OK, Ergönül O, Timurkaynak F, Urinary Tract Infection Study Group. Risk factors for ciprofloxacin resistance among *Escherichia coli* strains isolated from community-acquired urinary tract infections in Turkey. *J Antimicrob Chemother* [Internet]. 2005 Sep 15 [cited 2017 Sep 17];56(5):914–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16174685>
18. Pfau A. Urinary tract infections with low and high colony counts in young women: spontaneous remission and single-dose vs multiple-day treatment. *Arch Intern Med* [Internet]. 1994 Nov 14 [cited 2017 Sep 17];154(21):2501–2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7979848>
19. Butler CC, Hillier S, Roberts Z, Dunstan F, Howard A, Palmer S. Antibiotic-resistant infections in primary care are symptomatic for longer and increase workload: outcomes for patients with *E. coli* UTIs. *Br J Gen Pract* [Internet]. 2006 Sep [cited 2017 Sep 17];56(530):686–92. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16954001>
20. Goulet H, Daneluzzi V, Dupont C, Heym B, Page B, Almeida K, et al. Évaluation de la qualité des prescriptions d'antibiotiques dans le service d'accueil des urgences d'un CHU en région parisienne. *Médecine Mal Infect* [Internet]. 2009 Jan [cited 2017 Aug 28];39(1):48–54. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18993002>
21. 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* [Internet]. 2005 Mar [cited 2017 Sep 7];35(3):141–8. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0399077X05000478>
22. Nguyen P, Raguideau F, Rudnichi A, Dray-spira R, Zureik M. Etude réalisée conjointement

- par : Le Pôle Epidémiologie des Produits de Santé, Direction scientifique et de la stratégie européenne. [cited 2017 Sep 8]; Available from: http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/d807c8e39321445201911cf314263f07.pdf
23. Bonnet, R., Pasquet, E., Burel, E., Tessier, E., Couppey, F., Piet, E., & Vitrat, V. (2017). Réévaluation de l'antibiothérapie probabiliste de l'infection urinaire de l'adulte en médecine libérale. *Médecine et Maladies Infectieuses*, 47(4), S41. *Médecine Mal Infect* [Internet]. 2017 Jun [cited 2017 Aug 18];47(4):S41. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0399077X17302500>
 24. Rapport ONERBA 3013-2014. [cited 2017 Sep 6]; Available from: http://onerba.org/onerba/Rapports/Rapport-ONERBA-2013-2014/onerba-rapport-2013-chapters/onerba-ra_2013-bd.pdf
 25. Martin D, Thibaut-Jovelin S, Fougnot S, Caillon J, Gueudet T, de Mouy D, et al. Prévalence régionale de la production de bêta-lactamase à spectre élargi et de la résistance aux antibiotiques au sein des souches de *Escherichia coli* isolées d'infections urinaires en ville en 2013 en France. *Bull Epidemiol Hebd* [Internet]. 2016 Apr 11 [cited 2017 Sep 6];24–5. Available from: http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2016/24-25/2016_24-25_2.html
 26. Calbo E, Romaní V, Xercavins M, Gómez L, Vidal CG, Quintana S, et al. Risk factors for community-onset urinary tract infections due to *Escherichia coli* harbouring extended-spectrum -lactamases. *J Antimicrob Chemother* [Internet]. 2006 Apr 1 [cited 2017 Sep 17];57(4):780–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16492721>
 27. Rossignol L, Vaux S, Maugat S, Blake A, Barlier R, Heym B, et al. Incidence of urinary tract infections and antibiotic resistance in the outpatient setting: a cross-sectional study. *Infection* [Internet]. 2017 Feb 27 [cited 2017 Sep 5];45(1):33–40. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s15010-016-0910-2>
 28. Lemort M-L, Neuville S, Medus M, Gueudet P, Saada M, Aumaître H, et al. Évolution comparée de la sensibilité de souches de *Escherichia coli* isolées d'infections urinaires de patients consultant aux urgences et de patients hospitalisés en 2002 et 2004 à l'hôpital de Perpignan. *Pathol Biol* [Internet]. 2006 Oct [cited 2017 Sep 5];54(8–9):427–30. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0369811406001386>

29. Bent S, Nallamotheu BK, Simel DL, Fihn SD, Saint S. Does this woman have an acute uncomplicated urinary tract infection? JAMA [Internet]. [cited 2017 Sep 8];287(20):2701–10. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12020306>
30. Complications et pronostic des diarrhées à C. difficile : cohorte prospective. Médecine Mal Infect [Internet]. 2017 Jun 1 [cited 2017 Sep 16];47(4):S10–1. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0399077X17301804>
31. Ruault C, Lachgar K, Farez-Grim C, Kouiri L, Takbou K. P107 Le rappel des patients prévus en hôpital de jour augmente le taux de venues. Diabetes Metab [Internet]. 2014 Mar 1 [cited 2017 Sep 6];40:A55. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1262363614723997>
32. Bourdellon L, Pulcini C, Fougnot S, May T, Rabaud C, Hénard S. COL 1-02 - Impact et acceptation de l'antibiogramme ciblé sur la prescription d'antibiotiques en médecine générale à l'échelle d'une région française. Médecine Mal Infect [Internet]. 2016 Jun [cited 2017 Sep 7];46(4):1. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0399077X16302578>
33. Moustafa F, Nguyen G, Mathevon T, Baud O, Saint-Denis J, Dublanchet N, et al. Evaluation of the efficacy and tolerance of a short 7 day third-generation cephalosporin treatment in the management of acute pyelonephritis in young women in the emergency department. J Antimicrob Chemother [Internet]. 2016 Jun [cited 2017 Sep 8];71(6):1660–4. Available from: <https://academic.oup.com/jac/article-lookup/doi/10.1093/jac/dkw021>

Annexes

Annexe 1 :



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille

Hôpital Nord

Service d'Accueil des Urgences Adultes
Professeur Antoine ROCH

Infection urinaire

Actualisation 2015 – IHU et Urgences AP-HM

PNA non compliquée et Prostatite aigue

1. Prélèvements KIT urine (validation 2015)

2. Antibiothérapie : Ofloxacin 200mg x 2/jour /jour per os (A-I)

Echographie dans les 24 h en cas de PNA hyperalgique avant entrée au MIT

Si FQ dans les 3 derniers mois, grossesse, vomissements : Ceftriaxone au butterfly en une seule IVL : 1g/ jour (B-III)

***ne pas mettre ensuite de Voie veineuse « d'attente » ou de soluté en l'absence de trouble hydro-électrolytiques ou d'indication médicale de perfusion, ni de cathéter obturé. Si pas d'indication : ne pas perfuser ou déperfusion**

PNA avec signes de gravité (Sepsis sévère)

1. Prélèvements : ECBU, hémocultures

2. Antibiothérapie : TIENAM 1g x2/jour (expert IHU, Uptodate).

-Guidelines for Antimicrobial Treatment of Acute Uncomplicated Cystitis and Pyelonephritis in Women: A 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. Clinical Infectious Diseases 2011.

-Diagnosis, Prevention, and Treatment of Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. Clinical Infectious Diseases 2010

SPILF 2014-Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes et communautaires de l'adulte. Acute complicated cystitis and pyelonephritis. Uptodate 2014

Annexe 2 :



Professeur Antoine ROCH
Chef de service
RPPS 10003415824

Docteur Sékéné BADIAGA
RPPS 10003373809
Docteur Diane BALDOVINI
RPPS 10100430577
Docteur Corinne BEL
RPPS 10003373171
Docteur Aurélie BORDAIS
RPPS 10003440962
Docteur Philippe CANO
RPPS 10003421806
Dr Maeva DELAVEAU
RPPS 10003437364
Dr Alexandre CHAGVARDIEFF
RPPS 10100079762
Docteur Cécile FERRIGNO
RPPS 10100556421
Dr Fleur JOURDA DE VAUX
RPPS 10001628105
Docteur Caroline MORET
RPPS 10100464238
Docteur Nicolas PERSICO
RPPS 10100424919
Docteur Jérôme POUSSARD
RPPS 10004085238
Dr Mavosoa RAZAFIARISON
Equipe mobile de gériatrie
RPPS 10003423638
Docteur Aurélie RIVIERE
RPPS 10100559763
Docteur Brahim SEBAKHI
RPPS 10003431805
Docteur Céline SEITZ
RPPS 10100396547
Docteur Margaux SEITZ
RPPS 10100418473
Docteur Baptiste VERHAMME
RPPS 10100470607
Docteur Luc YVART
RPPS 10003431797

Hôpital Nord- SERVICE D'ACCUEIL DES URGENCES ADULTES
Fédération de traumatologie
Professeur Antoine ROCH

N° Finess



130786049

Marseille, le 09/09/2017

Prescription d'antibiotiques dans les infections urinaires.

Prescription initiale au urgences

Cystite

- - Simple (ne pas faire d'ECBU) : 1° intention : fosfomycine-trométamol (monuril) DU ou 2° intention : pivmécillinam 400 mg x 2/jr pendant 5 jours
- Compliquée (sur anomalie arbre urinaire ou terrain) : 1° intention : nitrofurantoïne 50 mg x 3/jr pendant 7 jours, 2° intention : Oroken 200 mg x 2/jr pendant 7 jrs ou FQ 5 jrs
- Récidivantes >= 4 épisodes /12 mois : *idem simple, ne pas represcrire le dernier ATB prescrit*

Pyélonéphrite aiguë ou prostatite aiguë

- - simple : ambulatoire + 1° intention : Oflocet 200 mg x 2/jours pendant 7 jrs ou si grossesse, vomissements ou FQ<6M : Rocéphine 1 gr IM 10-14 jrs
- Compliquée (si uropathie, immunodépression sévère, insuffisance rénale sévère, âge > 75 ans) : hospitalisation + 1° intention : Rocéphine 1 gr IV

si allergies : Gentamycine
si sepsis sévère ajouter Gentamycine

Après résultats de l'ECBU

Cystite compliquée

Si amox S : Amoxicilline 1 gr x 3/jr pendant 7 jrs

Si amox R : - Patient sous Nitrofurantoïne : - Nitrofur S : poursuivre pendant 7 jours
- Nitrofur R : Ciflox 500 mg ou Bactrim 800 mg x 2/jr - 5 jrs

- Patient sous Oroken : - Cefixime S : poursuivre pendant 7 jrs
- Cefixime R : Ciflox 500 mg ou Bactrim 800 mg x 2/jr - 5 jrs

Pyélonéphrite

Si amox S : Amoxicilline 1 gr x 3/jour 10-14 jrs

Si amox R : - Patient sous Oflocet : - Oflocet S : poursuivre pendant 7 jrs
- Oflocet R : augmentin 1grx3/jr ou oroken 200 mgx2/jr 10-14jrs

Patient sous ceftriaxone : ceflox 500 mg x2/jr 7 jrs ou oroken 200 mg x 2/jr 10-14 jrs ou Bactrim 800 mg x 2/jr 10-14 jrs ou augmentin 1 gr x 3/jr 10-14 jrs

Prostatite :

Si Ofloxacin S : poursuivre pendant 14 jours

Si Ofloxacin R : Bactrim 800 mg x 2/jr pendant 14 jours

Si uropathie, lithiase, immunodépression sévère : 21 jours de traitement.

Si Bactrim R : Amoxicilline ou rocéphine pendant 21 jours

Proposer au patient de venir chercher l'ordonnance à l'accueil ou leur envoyer par mail.

Annexe 3 :



Hôpital Nord- SERVICE D'ACCUEIL DES URGENCES ADULTES
Fédération de traumatologie
Professeur Antoine ROCH

N° Finess



130786049

Professeur Antoine ROCH
Chef de service
RPPS 10003415824

Marseille, le 09/09/2017

Docteur Sékéné BADIAGA
RPPS 10003373809
Docteur Diane BALDOVINI
RPPS 10100430577
Docteur Corinne BEL
RPPS 10003373171
Docteur Aurélie BORDAIS
RPPS 10003440962
Docteur Philippe CANO
RPPS 10003421806
Dr Maeva DELAVEAU
RPPS 10003437364
Dr Alexandre CHAGVARDIEFF
RPPS 10100079762
Docteur Cécile FERRIGNO
RPPS 10100556421
Dr Fleur JOURDA DE VAUX
RPPS 10001628105
Docteur Caroline MORET
RPPS 10100464238
Docteur Nicolas PERSICO
RPPS 10100424919
Docteur Jérôme POUSSARD
RPPS 10004085238
Dr Mavosoa RAZAFIARISON
Equipe mobile de gériatrie
RPPS 10003423638
Docteur Aurélie RIVIERE
RPPS 10100559763
Docteur Brahim SEBAKHI
RPPS 10003431805
Docteur Céline SEITZ
RPPS 10100396547
Docteur Margaux SEITZ
RPPS 10100418473
Docteur Baptiste VERHAMME
RPPS 10100470607
Docteur Luc YVART
RPPS 10003431797

Numéro de séjour Prénom Nom usuel Nom patronymique Date de naissance Sexe
Questionnaire de sortie des urgences

Diagnostic :

- ☐ Pyélonéphrite
☐ Cystite
☐ Prostatite

Facteurs de risque de complication :

- ☐ toute anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire, quelle qu'elle soit (résidu vésical, reflux, lithiase, tumeur, acte récent …).
☐ sexe masculin
☐ âge > 75 ans.
☐ immunodépression sévère
☐ insuffisance rénale chronique sévère (clairance < 30 ml/min)

Traitement par antibiotiques < 3 mois : ☐ oui ☐ non
Lequel ?

Allergies : ☐ oui ☐ non
Lequel ?

Contre-indication aux fluoroquinolones :

- ☐ grossesse
☐ vomissements
☐ Fluoroquinolone < 6 mois

Utilisation de l'aide à la prescription : ☐ oui ☐ non

Prescription effectuée par :

- ☐ interne
☐ senior

Traitement

- ☐ Monuril
☐ Nitrofurantoïne
☐ Oflocet
☐ Ciflox
☐ Rocéphine

autres :
durée :

si non : **numéro du patient** pour pouvoir le rappeler à 1 mois :

Urgences Adultes: Tél. 04.91.96.48.24 ; 04.91.96.48.25 ; 04.91.96.48.26
Hospitalisation de Très Courte Durée tél. 04.91.96.86.57

Secrétariat Tél. 04.91.96.47.86 Accueil Tél. 04.91.96.87.61 Fax. 04 91 96 87 65 F.I.N.E.S.S 13 078 604 9 - Pavillon de l'Etoile - Chemin des Bourrely 13915
MARSEILLE Cedex 20

Annexe 4 :



Hôpital Nord- SERVICE D'ACCUEIL DES URGENCES ADULTES
Fédération de traumatologie
Professeur Antoine ROCH

N° Finess



130786049

Professeur Antoine ROCH
Chef de service
RPPS 10003415824

Marseille, le 09/09/2017

Docteur Sékéné BADIAGA
RPPS 10003373809
Docteur Diane BALDOVINI
RPPS 10100430577
Docteur Corinne BEL
RPPS 10003373171
Docteur Aurélie BORDAIS
RPPS 10003440962
Docteur Philippe CANO
RPPS 10003421806
Dr Maeva DELAVEAU
RPPS 10003437364
Dr Alexandre CHAGVARDIEFF
RPPS 10100079762
Docteur Cécile FERRIGNO
RPPS 10100556421
Dr Fleur JOURDA DE VAUX
RPPS 10001628105
Docteur Caroline MORET
RPPS 10100464238
Docteur Nicolas PERSICO
RPPS 10100424919
Docteur Jérôme POUSSARD
RPPS 10004085238
Dr Mavosoa RAZAFIARISON
Equipe mobile de gériatrie
RPPS 10003423638
Docteur Aurélie RIVIERE
RPPS 10100559763
Docteur Brahim SEBAKHI
RPPS 10003431805
Docteur Céline SEITZ
RPPS 10100396547
Docteur Margaux SEITZ
RPPS 10100418473
Docteur Baptiste VERHAMME
RPPS 10100470607
Docteur Luc YVART
RPPS 10003431797

Conseils pour la Prise en Charge des Infections Urinaires

Madame, Monsieur

Vous avez consulté aux urgences de notre hôpital pour une infection urinaire.

Nous vous conseillons de bien suivre le traitement que le médecin des urgences vous a prescrit.

Par ailleurs, ce type d'infection est susceptible de récidiver ou de s'aggraver.

Pour limiter les récurrences, nous vous conseillons de suivre les quelques règles simples qui suivent :

- buvez au moins 1,5 litre d'eau par jour en répartissant bien les prises au cours de la journée. Mangez normalement,
- portez des sous-vêtements en coton,
- mesurez votre température tous les matins.
- évitez les pantalons trop serrés,
- aux toilettes, essuyez vous d'avant en arrière,
- urinez peu de temps après un acte sexuel.

Consultez en urgence en cas de :

- Fièvre vérifiée à 38° ou plus au bout de 2-3 jours de traitement.
- Réapparition ou modification de la douleur malgré le traitement antalgique.
- Malaise.
- Si vous n'urinez pas pendant 24 heures.

Une analyse de vos urines est en cours d'analyse. Pour obtenir le résultat et éventuellement adapter votre traitement, veuillez rappeler le service dans 72H au 04 91 96 54 40 ou 04 91 96 54 39, le matin entre 9h et 13h.

Nous restons bien entendu à votre disposition pour répondre à vos questions.

Urgences Adultes: Tél. 04.91.96.48.24 ; 04.91.96.48.25 ; 04.91.96.48.26

Hospitalisation de Très Courte Durée tél. 04.91.96.86.57

Secrétariat Tél. 04.91.96.47.86 Accueil Tél. 04.91.96.87.61 Fax. 04 91 96 87 65 F.I.N.E.S.S 13 078 604 9 - Pavillon de l'Etoile - Chemin des Bourrelly 13915

MARSEILLE Cedex 20

1/1

Annexe 5 :



Hôpital Nord- SERVICE D'ACCUEIL DES URGENCES ADULTES
Fédération de traumatologie
Professeur Antoine ROCH

N° Finess



130786049

Professeur Antoine ROCH
Chef de service
RPPS 10003415824

Marseille, le 09/09/2017

Docteur Sékéné BADIAGA
RPPS 10003373809
Docteur Diane BALDOVINI
RPPS 10100430577
Docteur Corinne BEL
RPPS 10003373171
Docteur Aurélie BORDAIS
RPPS 10003440962
Docteur Philippe CANO
RPPS 10003421806
Dr Maeva DELAVEAU
RPPS 10003437364
Dr Alexandre CHAGVARDIEFF
RPPS 10100079762
Docteur Cécile FERRIGNO
RPPS 10100556421
Dr Fleur JOURDA DE VAUX
RPPS 10001628105
Docteur Caroline MORET
RPPS 10100464238
Docteur Nicolas PERSICO
RPPS 10100424919
Docteur Jérôme POUSSARD
RPPS 10004085238
Dr Mavosoa RAZAFIARISON
Equipe mobile de gériatrie
RPPS 10003423638
Docteur Aurélie RIVIERE
RPPS 10100559763
Docteur Brahim SEBAKHI
RPPS 10003431805
Docteur Céline SEITZ
RPPS 10100396547
Docteur Margaux SEITZ
RPPS 10100418473
Docteur Baptiste VERHAMME
RPPS 10100470607
Docteur Luc YVART
RPPS 10003431797

Nom usuel Prénom

Merci de réaliser une échographie abdomino-pelvienne pour un épisode de

Docteur Médecin

La demande de rendez-vous d'imagerie peut se faire directement en ligne:
[HTTPS://DEMANDES.AP-HM.FR](https://DEMANDES.AP-HM.FR)

Annexe 6



Professeur Antoine ROCH
Chef de service
RPPS 10003415824

Docteur Sékéné BADIAGA
RPPS 10003373809
Docteur Diane BALDOVINI
RPPS 10100430577
Docteur Corinne BEL
RPPS 10003373171
Docteur Aurélie BORDAIS
RPPS 10003440962
Docteur Philippe CANO
RPPS 10003421806
Dr Maeva DELAVEAU
RPPS 10003437364
Dr Alexandre CHAGVARDIEFF
RPPS 10100079762
Docteur Cécile FERRIGNO
RPPS 10100556421
Dr Fleur JOURDA DE VAUX
RPPS 10001628105
Docteur Caroline MORET
RPPS 10100464238
Docteur Nicolas PERSICO
RPPS 10100424919
Docteur Jérôme POUSSARD
RPPS 10004085238
Dr Mavosoa RAZAFIARISON
Equipe mobile de gériatrie
RPPS 10003423638
Docteur Aurélie RIVIERE
RPPS 10100559763
Docteur Brahim SEBAKHI
RPPS 10003431805
Docteur Céline SEITZ
RPPS 10100396547
Docteur Margaux SEITZ
RPPS 10100418473
Docteur Baptiste VERHAMME
RPPS 10100470607
Docteur Luc YVART
RPPS 10003431797

Hôpital Nord- SERVICE D'ACCUEIL DES URGENCES ADULTES
Fédération de traumatologie
Professeur Antoine ROCH

N° Finess



130786049

Marseille, le 09/09/2017

Questionnaire de réévaluation de l'ECBU à 72h

Date :
Nom :
Prénom :
date de naissance :
à remplir seulement sur papier

Observance :

Avez vous pris les antibiotiques prescrits ? : ☐ oui ☐ non

Symptômes :

Avez vous eu de la fièvre et/ou des frissons ? : ☐ oui ☐ non
Avez vous des douleurs ? : ☐ oui ☐ non
Avez vous des brûlures mictionnelles ? : ☐ oui ☐ non
Allez-vous uriner plus souvent ? : ☐ oui ☐ non

Echographie rénale :

Est-ce-qu'on vous a prescrit une échographie rénale ? ☐ oui ☐ non
si oui : Avez-vous fait l'échographie rénale ? : ☐ oui ☐ non
si oui : ☐ normale ☐ calcul ☐ abcès ☐ ne sait pas

Reconsultation :

Avez vous reconsulté ? :
☐ non
☐ son MT
☐ est revenu aux urgences
☐ hospitalisation

ECBU :

Antibiothérapie adaptée : ☐ oui ☐ non

Si non, réadaptation :

☐ Amoxicilline
☐ Amoxicilline + acide clavulanique
☐ Fluroquinolone (ciprofloxacine, ofloxacine ou lévofloxacine)
☐ Céfixime
☐ Cotrimoxazole

Autres :

Devenir :

☐ Poursuite ATB
☐ Changement ATB
☐ Arrêt ATB
☐ Consultation avec MT
☐ Reconvoyé aux urgences

numéro du patient pour pouvoir le rappeler à 1 mois :

Annexe 7 :

Questionnaire à 1 mois

ATB :

1. Avez-vous pris l'antibiotique prescrit pendant toute la durée du traitement ? oui/non
2. Symptômes
 - Dysurie ?
 - Douleur lombaire ?
 - Fièvre/frissons ?
3. Avez-vous rappelé l'hôpital Nord pour avoir les résultats de l'ECBU ? oui/non
4. Vous a-t-on dit de rappeler l'hôpital Nord ? oui/non
5. Si oui vous a-t-on dit de changer d'antibiotique ? oui/non
6. Si oui lequel ?
7. Avez-vous pris le nouvel antibiotique ? oui/non
8. Si non pour quelle raison ?
 - Impossibilité de récupérer la nouvelle ordonnance
 - N'avait pas compris
9. Avez-vous reconsulté votre MT ? oui/non
10. Votre MT a-t-il modifié l'antibiothérapie ? oui/non
11. Si oui pourquoi ?
12. Avez-vous été hospitalisé ? oui/non

Abréviations

AFSSAPS : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

ATB : antibiotique

CI : contre-indication

CHU : Centre hospitalier universitaire

ECBU : Examen cytbactériologique des urines

FQ : Fluoroquinolones

IU : infection urinaire

MT : médecin traitant

NA : Non applicable

NC : Non communiqué

SAU : Service d'accueil des urgences

TTT : traitement

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Résumé

Introduction : Les infections urinaires sont des pathologies de la femme jeune très fréquentes aux urgences, dont la prise en charge peut souvent être ambulatoire. Or, le suivi, la tolérance et l'efficacité d'un traitement débuté aux urgences est souvent complexe.

L'objectif principal est d'étudier l'instauration d'un traitement antibiotique des infections urinaires dès le service d'accueil des urgences (SAU), la conformité aux protocoles existants, et les conséquences à 72h puis à 1 mois.

Matériel et méthode : Etude prospective, non interventionnelle, monocentrique dans le SAU de l'hôpital Nord de Marseille, du 1er avril 2016 au 30 avril 2017. Tous les patients de plus de 16 ans non hospitalisés qui présentaient un diagnostic d'infection urinaire étaient inclus. Les données épidémiologiques, du type de traitement, des complications ont été recueillies à l'aide de questionnaires à la sortie, à 72h et à un mois.

Résultats : 247 patients ont été inclus, dont 71 (28,7%) diagnostics de cystite, 142 (57,5%) diagnostics de pyélonéphrite aigüe et 34 (13,8%) diagnostics d'infection urinaire masculine.

L'âge moyen était de 41,4 ans [16-91]. 71,4 % des prescriptions étaient conformes au protocole toutes pathologies confondues. 110 (44,5%) ECBU retrouvait de l'E. Coli dont 102 (92,7%) souches d'E. Coli sensibles aux fluoroquinolones et 55 (50%) sensibles à l'amoxicilline. 16 (6,5%) questionnaires ont été remplis à 72h, 10 (44,5%) patients étaient toujours symptomatiques, 11 (68,8%) patients avaient une antibiothérapie adaptée et 2 (12,5%) patients ont dû reconsulter. 155 (62,8%) patients ont été rappelés à un mois, une observance optimale a été montrée pour 140 (90,3%) patientes, 29 (26,1%) patients ont appelé le service des Urgences à 72h pour avoir les résultats de leurs ECBU et 3 (1,9%) patients ont été hospitalisés. Aucun facteur de risque indépendant n'est associé à la persistance des symptômes à 1 mois.

Conclusion : Le nombre de prescriptions conformes au protocole est élevé, avec une bonne observance et un faible taux de complications. Il est important dès les urgences de bien identifier les patients à risque de complications ou de non-observance et de les hospitaliser. Pour tous les autres patients, la prise en charge ambulatoire conforme à un protocole d'antibiothérapie simple et facilement accessible suffirait.