



Audit régional en EHPAD

Audit URI-EHPAD

Dr Emmanuel Piednoir, Dr Pascal THIBON, Dr Elise Fiaux
NormAntibio

2 OCTOBRE 2018 LE HAVRE
JOURNÉES DES RÉFÉRENTS



Introduction

Infections fréquentes – Recommandations récentes

- **IU en EHPAD : 37% des infections (PREV EHPAD 2016)**
 - 68,8% confirmées par ECBU
 - Parmi les entérobactéries : résistance aux C3G = 26,3%



- **Recommandations actuelles :**

- Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires communautaires de l'adulte – SPILF – décembre 2015 – **Actualisation publiée début 2018 (MMI)**
- Révision des recommandations de bonne pratique pour la prise en charge et la prévention des infections urinaires associées aux soins – SPILF et AFU – mai 2015



Matériel et méthode

Protocole

➤ Protocole

- Equipe NormAntibio + relecteurs

➤ Information sur l'audit

- Présentation de l'audit : nombreuses journées régionales et locales
- Mailing d'info : NormAntibio, ARS, CPias

8. Groupe de travail

(Par ordre alphabétique)

Conception de l'audit

Dr Elise FIAUX	NormAntibio
Dr Emmanuel PIEDNOIR	NormAntibio
Dr Pascal THIBON	NormAntibio

Groupe de relecture

Dr André BARREL	Gériatre, Centre Hospitalier de Darnétal, groupe gériatre normand
Dr Céline BOUGLE	OMEDIT Normandie
Dr Nicolas BOYER	Médecin coordinateur, EHPAD Villedieu les Poêles
Pr François CARON	Service d'infectiologie, CHU de Rouen
Dr Sylvie DEVAUX-METTE	Médecin coordinateur, EHPAD Hérouville-Saint-Clair / Ouistreham
Dr Bruno GRIGY	Médecin coordinateur, EHPAD Fondation Miséricorde, Caen
Dr Laurence GUET	ARLIN Normandie-Rouen
Dr Caroline LEVASSEUR	Gériatre, médecin chef de service de gériatrie, CHU de Rouen
Dr Doreya MONZAT	OMEDIT Normandie
Dr Matthieu SCHUERS	MCU médecine générale, Neufchâteau-en-Bray
Pr Renaud VERDON	Service d'infectiologie, CHU de Caen

Matériel et méthode

Objectifs – Recueil des données

➤ Objectifs

- Evaluer les traitements antibiotiques des IU en EHPAD
- Evaluer la démarche diagnostique en cas d'IU
- Sensibiliser les professionnels aux recommandations en vigueur

➤ Inclusion des épisodes d'IU, de façon prospective

- Tout épisode d'IU avec traitement antibiotique
- 30 IU maximum ou 6 mois maximum

➤ Grille de recueil

- Partie 1: description de l'épisode
- Partie 2 : évaluation de la prise en charge en 10 critères

➤ Inscription et saisie en ligne, rapport et poster pour chaque EHPAD

Inscription à l'audit URI-EHPAD

Merci de remplir ce formulaire et de cliquer sur Envoyer.
Nous vous enverrons en retour un numéro de participant.

▶ L'EHPAD :

* Nom de l'EHPAD

* Code postal

* Nombre de résidents

* Présence d'un médecin coordonnateur
 Oui Non

* L'EHPAD dispose d'un protocole informatique
 Oui Non

▶ L'AUDIT

* Responsable de l'audit

* email du responsable

* Date de début de l'audit :

* Les médecins traitants des résidents
 Oui Non

Rubrique 1 sur 4

Audit URI-EHPAD

Description du formulaire

Adresse e-mail *

Adresse e-mail valide

Ce formulaire collecte des adresses e-mail. [Modifier les paramètres](#)

L'EHPAD

Indiquez votre code - En cas d'oubli, appelez le 02 31 06 51 51

Votre code *

Réponse courte

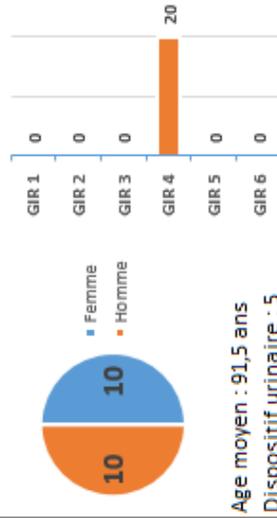
Numéro du cas *

Réponse courte

Le patient

Description (facultative)

Les résidents



Les infections urinaires

- 5 cystites aiguës simples
- 0 cystite aiguë à risque de complication
- 0 pyélonéphrite aiguë simple sans signe de gravité
- 0 pyélonéphrite aiguë à risque de compl. sans signe de gravité
- 0 pyélonéphrite aiguë grave
- 10 infections urinaires masculines
- 0 colonisation avec indication retenue à une antibiothérapie
- 5 infections urinaires, sans précision

Les germes

Germe	N	%
Escherichia coli	10	50,0%
Proteus mirabilis	0	0,0%
Enterococcus faecalis	0	0,0%
Klebsiella pneumoniae	0	0,0%
Staphylococcus aureus	0	0,0%
Enterobacter cloacae	0	0,0%
Pseudomonas aeruginosa	0	0,0%
Klebsiella oxytoca	0	0,0%
Morganella	0	0,0%
Autre	10	50,0%

Le diagnostic

Les signes cliniques (aucun : 0 fois)

Pollakiurie	5	25,0%
Brûlures mictionnelles	5	25,0%
Dysurie	5	25,0%
Douleurs lombaires	0	0,0%
Hématurie	0	0,0%
Fièvre	5	25,0%
Frissons	0	0,0%
Hypothermie	0	0,0%
Douleur sus-pubienne	5	25,0%
Incontinence urinaire récente	5	25,0%
Urines troubles/malodorantes	5	25,0%
Confusion, chute...	0	0,0%
Résidu mictionnel	0	0,0%

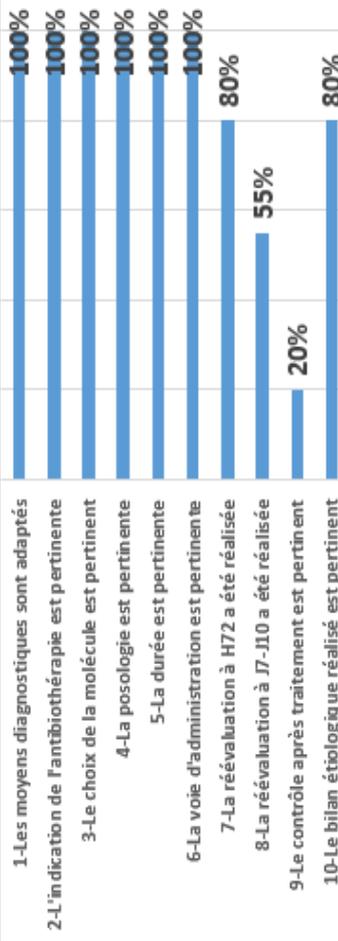
Bandelette urinaire : faite 0 fois (0,0%)

ECBU : fait 20 fois (100,0%)

Plurimicrobien : 4 fois

BMR : 5 des 24 germes identifiés

Evaluation de la pertinence de la prise en charge



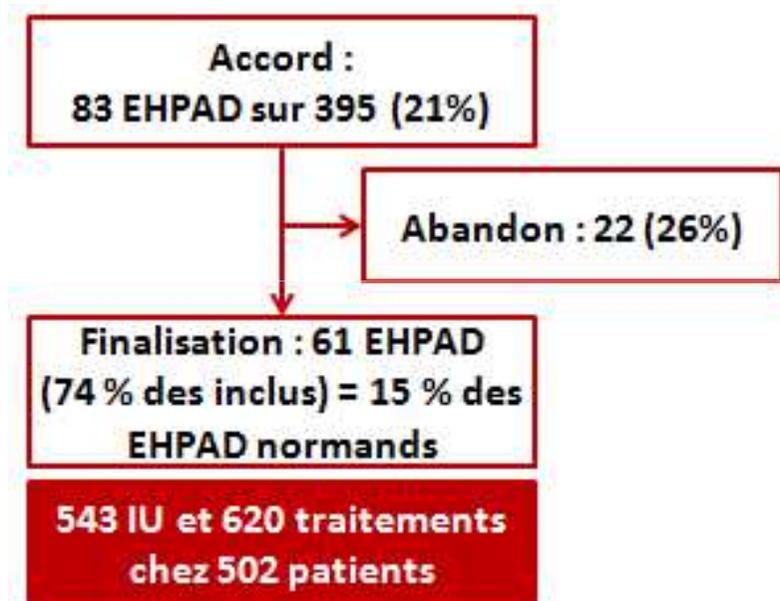
Commentaire : -

Résultats



Résultats Participation

15,7 % des EHPAD de Normandie (61/389)



Surreprésentation des EHPAD rattachés à un établissement de santé ($p < 10^{-2}$)

Résultats

Population – N= 502 résidents

Données démographiques (N=502)	
Age (moyenne \pm EC, ans)	86,6 \pm 7,9
Sex ratio H/F	0,2
GIR moyen (\pm EC)	2,5 \pm 1,1
SAD, n (%)	45 (9)
Facteurs de risque de complications	491 (97,2)
Age \geq 75 ans ou \geq 65 ans	
ET \geq 3 critères de fragilité, n (%)	468 (96,3)
Anomalie arbre urinaire, n (%)	49 (9,8)
IRC sévère, n (%)	50 (12,2)
Immunodépression, n (%)	13 (2,6)

Une population particulière et fragile

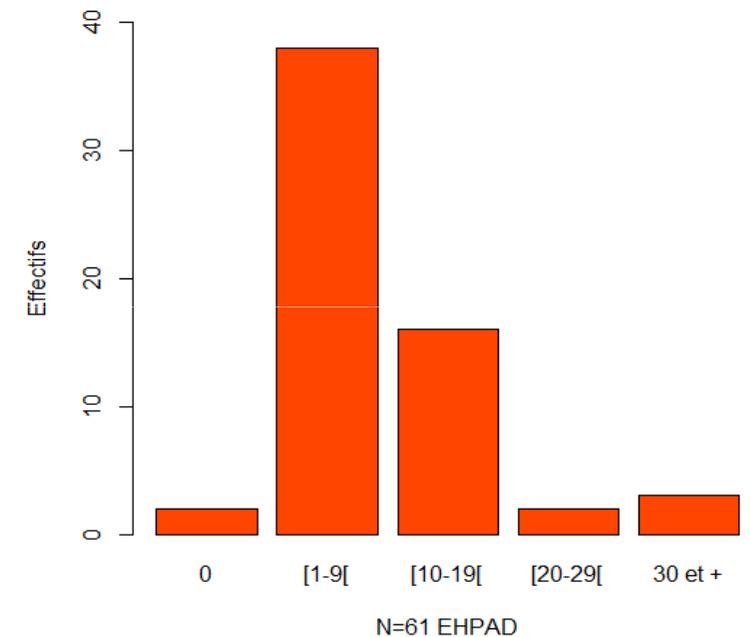
Résultats

Incidence des IU

- 2 EHPAD avec 30 cas en moins de 6 mois
- 2 EHPAD sans un seul cas en 6 mois

- EHPAD ont fait l'audit 6 mois
 - Moyenne : 9 cas
 - Médiane : 8 cas

- Taux d'attaque sur 6 mois (nb de cas / nb de résidents):
 - Global = 8,9 % (médiane = 8,7%)
 - Minimum / maximum : 0 % / 25 %



Résultats

Signes cliniques observés (N=543)

Un diagnostic parfois difficile!

Signes cliniques (N=543)	
Brûlures mictionnelles, n (%)	150 (27,6)
Signes aspécifiques (confusion,...), n (%)	162 (29,8)
Fièvre, n (%)	124 (22,8)
Urines troubles/malodorantes, n (%)	135 (24,9)
Signes gynécologiques, n (%)	4 (0,7)
Aucun signe fonctionnel, n (%)	40 (7,4)
Aucun signe clinique sauf urines troubles, n (%)	86 (15,8)



Résultats

Moyens diagnostiques et microbiologie

Un diagnostic parfois difficile!

Microbiologie

- BU réalisées chez 333 patients (61,3%)
- ECBU réalisés chez 495 patients (91,2%)
- Entérobactéries : 467/515 (90,7%)
Dont *E. coli* 67,4 % des isolats (347/515)

Tableau 6 – Germes isolés

Germes (N=515)	N (%)
<i>Escherichia coli</i>	347 (67,4)
<i>Proteus mirabilis</i>	41 (8,0)
<i>Staphylococcus aureus</i>	22 (4,3)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	21 (4,1)
<i>Enterococcus faecalis</i>	19 (3,7)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8 (1,6)
<i>Klebsiella oxytoca</i>	7 (1,4)
<i>Enterobacter cloacae</i>	6 (1,2)
<i>Morganella</i>	3 (0,6)
Autre*	41 (8,0)

Tableau 7 – Antibiogrammes pour : *E. coli*, *K. pneumoniae*, *S. aureus*

Germes	S	ND	I-R	I-R / total germes	I-R/total germes testés
<i>Escherichia coli</i> (N=347)					
Amoxicilline + acide clavulanique	266	18	63	18,2%	19,1%
Céfotaxime	187	134	26	7,5%	12,2%
Céfépime	119	203	25	7,2%	17,4%
Ofloxacin	273	17	57	16,4%	17,3%
Ciprofloxacine	282	32	33	9,5%	10,5%
Sulfaméthoxazole-trimétoprime	231	46	70	20,2%	23,3%
Fosfomycine	313	30	4	1,2%	1,3%
Nitrofurantoïne	298	10	39	11,2%	11,6%
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (N=21)					
Amoxicilline + acide clavulanique	18	0	3	14,3%	14,3%
Céfotaxime	9	12	0	0%	0%
Céfépime	7	13	1	4,8%	12,5%
Ofloxacin	15	0	6	28,6%	28,6%
Ciprofloxacine	17	3	1	4,8%	5,6%
Sulfaméthoxazole-trimétoprime	15	3	3	14,3%	16,7%
Fosfomycine	6	15	0	0%	0%
Nitrofurantoïne	10	5	6	28,6%	37,5%
<i>Staphylococcus aureus</i> (N=22)					
Ampicilline	0	10	12	54,5%	100%
Gentamycine	20	1	1	4,5%	4,8%
Ofloxacin	4	3	15	68,2%	78,9%
Sulfaméthoxazole-trimétoprime	17	5	0	0%	0%

ND : non disponible

Résultats Diagnostics

*Un diagnostic parfois
difficile!*

Diagnostic (Dg) clinique	Dg annoncé, n (%)	Dg rectifié, n (%)	Concordance (κ)
Colonisation urinaire	24 (4,4)	86 (15,8)	0,04 ^b [-0,04-0,12]
IU sans autre précision	193 (35,5)	58 (10,7)	0,06 ^b [-0,01-0,13]
Cystite simple	84 (15,5)	6 (1,1)	0,00 ^b [-0,04-0,04]
Cystite RDC ^a	140 (25,8)	219 (40,3)	0,24 ^c [0,16-0,32]
PNA simple	25 (4,6)	5 (0,9)	0,05 ^b [-0,07-0,17]
PNA RDC ^a	19 (2,8)	91 (16,8)	0,21 ^c [0,11-0,31]
IU masculine	58 (10,7)	78 (14,4)	0,73 ^d [0,64-0,82]

^a RDC : à risque de complication

^b accord très faible

^c accord faible

^d accord fort

Résultats

Signes cliniques isolés

*Urines troubles/malodorantes
sans autre signe : 24,9 %*

- Urines troubles et/ou malodorantes : N= 46

- **Diagnostics :**

- Colonisation : 2
- Cystites à risque de complication : 15
- Cystites simples : 8
- IU masculine : 1
- IU sans précision : 20
- Pyélonéphrite aiguë simple ou à risque de complication, sans signe de gravité : 0



Critère de déshydratation, pas d'infection

Résultats Traitements

Tableau 9 – Traitements antibiotiques, toutes IU confondues

Antibiotique* (N=620)	N (%)	Durée de traitement** (jours)			
		Extrêmes min-max	Moyenne (écart-type)	Médiane (IQR)	somme
Amoxicilline	64 (10,3)	2-13	7,6 (2,2)	8 (7-9)	484
Amoxicilline-acide clavulanique	48 (7,7)	2-13	7,6 (2,3)	8 (7-9)	364
C3G	184 (29,7)	1-19	7,3 (2,6)	7 (6-8)	1348
Fluoroquinolone	142 (22,9)	3-22	8,3 (3,3)	8 (6-10)	1177
Fosfomycine	62 (10,0)	1-14	1,4 (1,8)	1 (1-1)	78
Nitrofurantoïne	46 (7,4)	1-11	6,8 (2,1)	7 (6-8)	312
Pivmécillinam	11 (1,8)	5-8	6,5 (0,8)	7 (6-7)	72
Sulfaméthoxazole-trimétoprime	52 (8,4)	2-29	8,9 (4,5)	8 (7-10)	456
Total	620 (100)	1-29	7,1 (3,4)	7 (5-9)	4362

* autres traitements non présentés : amikacine (N=3), linézolide (1), pristinamycine (N=6), tazocilline (N=1)

** N=613 : 3 durées non précisées (fluoroquinolone 1, fosfomycine 1, sulfaméthoxazole-trimétoprime 1) et exclusion de 4 durées de traitements pour diagnostic de cystite récidivante

Tracabilité réévaluation H72 : 42% des cas

Résultats

Traitements

Tableau 10 – Traitements antibiotiques : voies d'administration

Traitement	N	Per-os n (%)	Intra- veineux n (%)	Intra- musculaire n (%)	Sous- cutané n (%)
Amoxicilline-acide clavulanique	48	44 (91,7)	4 (8,3)	0 (0)	0 (0)
C3G	184	98 (53,3)	12 (6,5)	12 (6,5)	62 (33,7)
Fluoroquinolone	142	141 (99,3)	1 (0,7)	0 (0)	0 (0)

Les traitements étaient administrés par voie orale 525 fois (**84,7%**), sous-cutanée 62 fois (**10,0%**), intra-veineuse 21 fois (**3,4%**) et intra-musculaire 12 fois (**1,9%**).

La voie sous-cutanée était utilisée uniquement pour la ceftriaxone.

Résultats

Suivi post traitement

Tableau 11 – Contrôles après traitement et bilan, autres mesures

Contrôle, autres mesures	N	n (%)
Contrôle après traitement		
Aucun contrôle	543	401 (73,9)
BU	543	39 (7,2)
ECBU	543	84 (15,5)
Autre	543	23 (4,2)
Retrait d'une sonde vésicale	47	12 (25,5)
Hospitalisation	543	15 (2,8)

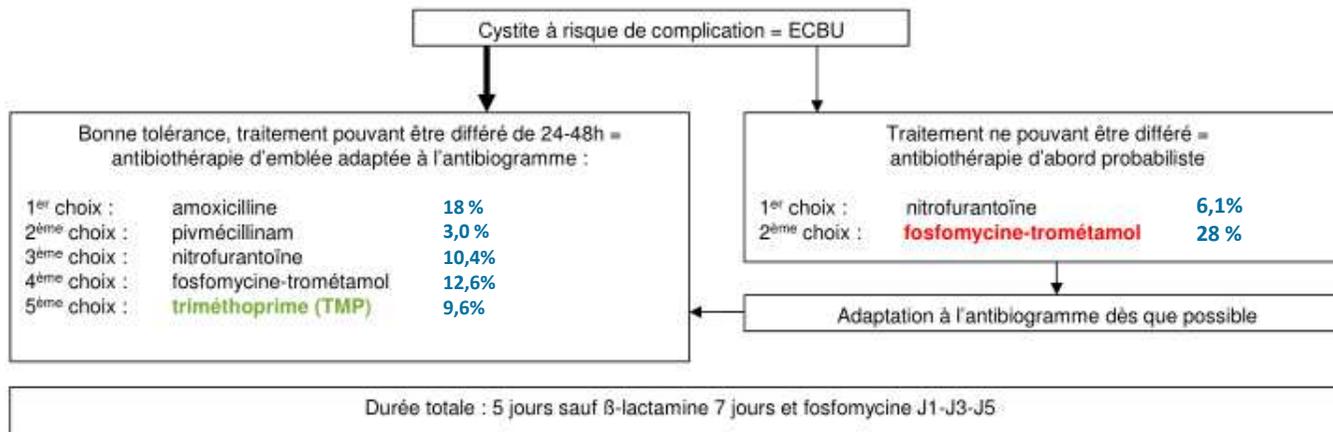
Après traitement, **93,6%** des résidents (N=508) ne présentaient plus de signes cliniques. Douze fois (**2,2%**), on observait une persistance d'urines troubles et/ou malodorantes. Lorsque ce signe était présent avant traitement (N=135), il persistait après traitement 8 fois (**5,9%**).

Résultats Cystite RDC

Diagnostic : ECBU était utilisé dans **90,0%** des cas (N=197).

Traitement différé 135 fois (**61,6%**).

Suivi : pas de contrôle par BU et/ou ECBU dans **77,6%** des cas (N=170).



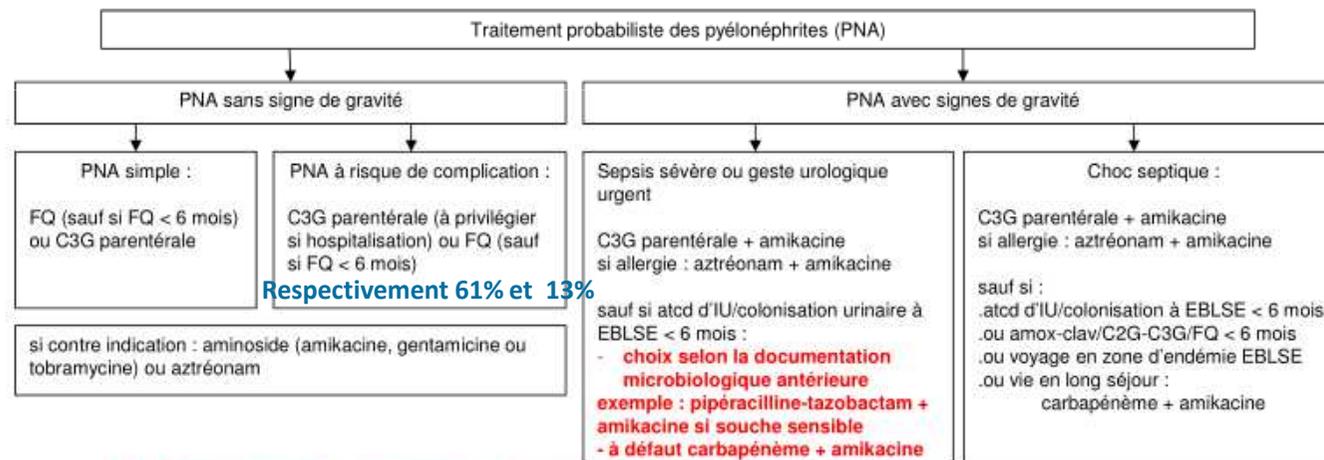
URI-EHPAD Tt différé :
- FQ 17%
- AMOX-CLAV 6%



Résultats PNA RDC

Diagnostic : ECBU **93%**

Après traitement, il n'y avait pas de contrôle par BU et/ou ECBU dans **83,5%** des cas (N=76).



Respectivement 61% et 13%

FQ = fluoroquinolone : ciprofloxacine ou lévofloxacine ou ofloxacine
 C3G parentérale = céfotaxime ou ceftriaxone
 carbapénème = imipénème ou méropénème (ertapénème seulement en relais)
 EBLSE = entérobactérie productrice de β-lactamase à spectre étendu

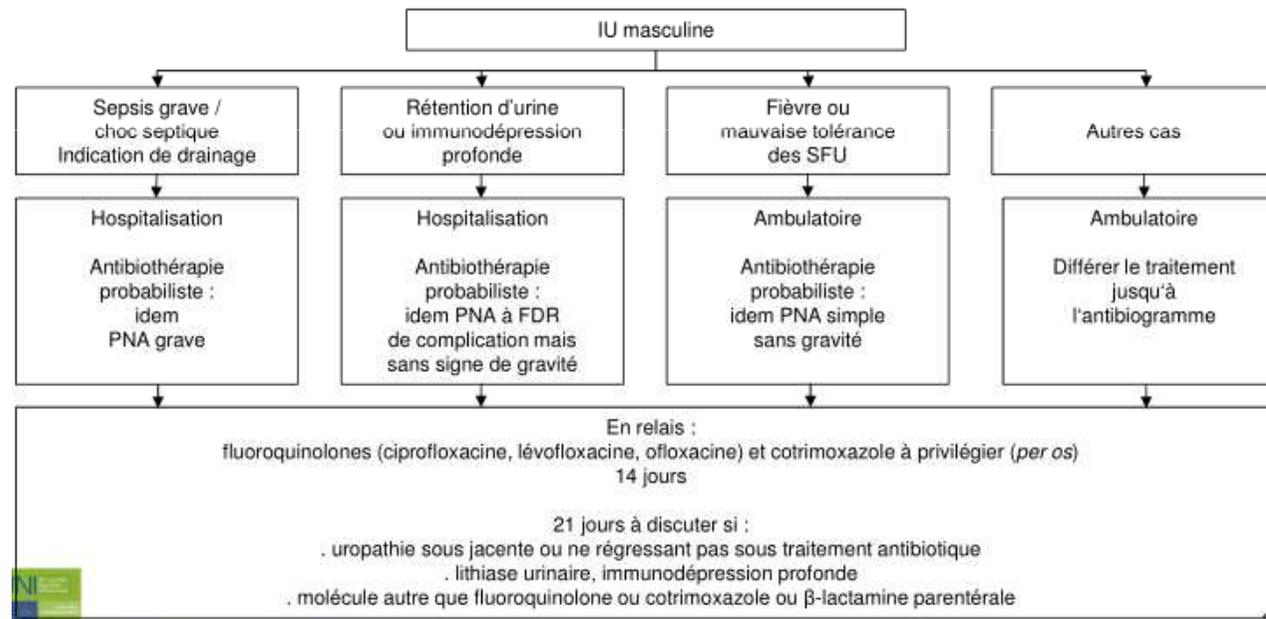
Résultats

Infection urinaire masculine

Diagnostic : ECBU **88,5 %**

Traitement probabiliste : **58%** (N=57)

Après traitement ECBU dans **15 %** des cas (N=12).



Traitement probabiliste :

- FQ 33%
- C3G 33 %
- COT 9 %

Traitement différé :

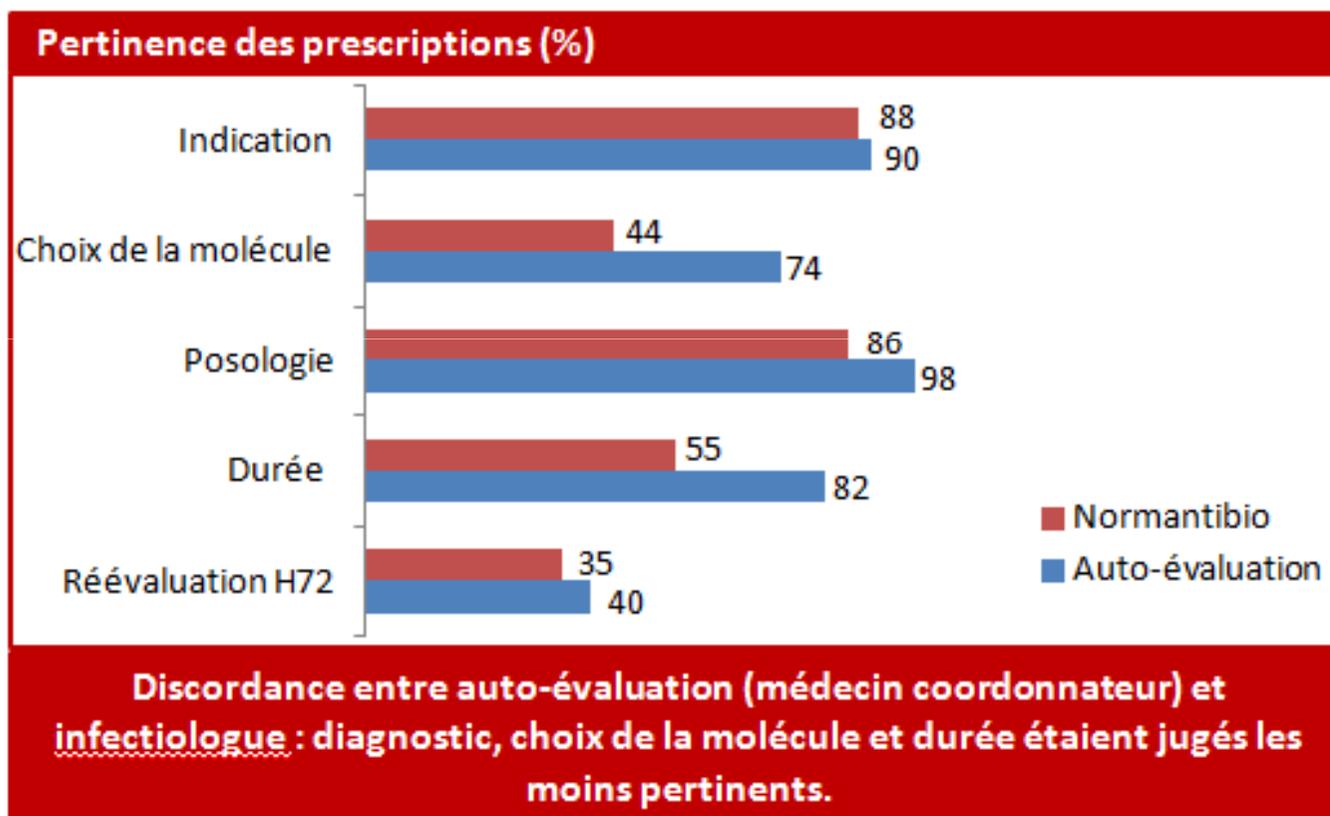
- FQ 22 %
- C3G 28 %
- COT 22 %

D'après F. Caron, JNI 2017



Résultats

Evaluation en 10 critères



Discussion (1)

Les principaux résultats



→ Du meilleur



→ X

→ X

→ x



→ Au moins bon

Discussion (1)

Les principaux messages

- FDR complication : quasi 100% en EHPAD
- Difficultés diagnostiques
 - Important de bien classer les IU car impact sur type et durée des ATB
 - Signes atypiques (confusion...) : fréquents
 - Attention aux urines troubles / malodorantes !
 - BU + ECBU pour les cystites aiguës à risque de complication

Remerciements aux EHPAD ayant participé !
(ou qui participeront...)

Merci de votre attention !

