Progrès en urologie (2020) **30**, 472—481

Disponible en ligne sur ScienceDirect www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France EM|consulte www.em-consulte.com

ARTICLE ORIGINAL

Infections urinaires de l'adulte : comparaison des recommandations françaises et européennes. Par le Comité d'infectiologie de l'Association française d'urologie (CIAFU)

Urinary tract infections in adults: Comparison of the French and the European guidelines

F. Bruyere[a,*,b], Le Goux[b,c], E. Bey[d], G. Cariou[e], V. Cattoir[f], F. Saint[g], A. Sotto[h], M. Vallée[i,j]

[a] *Service d'urologie, CHRU de Bretonneau, 2, boulevard Tonnellé, 37044 Tours cedex, France*
[b] *Service d'urologie, CHU de Bicêtre, 78, rue du Général-Leclerc, 94270 Le Kremlin-Bicêtre, France*
[c] *Unité d'épidémiologie et hygiène hospitalière, CHU de Toulouse-Rangueil, 1, avenue Jean-Poulhès, 31059 Toulouse cedex 9, France*
[d] *Service d'urologie et de la transplantation rénale, CHU de Grenoble, boulevard de la Chantourne, 38700 La Tronche, France*
[e] *Cabinet d'urologie, 18, rue Fabre-d'Eglantine, 75012 Paris, France*
[f] *Service de bactériologie-hygiène hospitalière, CHU de Rennes, 2, rue Henri-Le-Guilloux, 35033 Rennes cedex 9, France*
[g] *Service d'urologie et de transplantation, CHU d'Amiens-Picardie, 80054 Amiens, France*
[h] *Service des maladies infectieuses et tropicales, CHU de Nîmes, place du Pr-Debré, 30029 Nîmes cedex 09, France*
[i] *Service d'urologie et de transplantations rénales, CHU La Milétrie, CHU de Poitiers, 2, rue de la Milétrie, 86021 Poitiers, France*
[j] *Inserm U1070, UFR médecine-pharmacie, pharmacologie des anti-infectieux, pôle biologie santé, université de Poitiers, 1, rue Georges-Bonnet, bâtiment B36 TSA 51106, 86073 Poitiers cedex 9, France*

Reçu le 29 septembre 2019 ; accepté le 26 février 2020
Disponible sur Internet le 14 mai 2020

* Auteur correspondant.
Adresse e-mail : p-urol@orange.fr (F. Bruyere).

https://doi.org/10.1016/j.purol.2020.02.012
1166-7087/Crown Copyright © 2020 Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

MOTS CLÉS
Infections urinaires ;
Adultes ;
Recommandations

Résumé
Introduction. — Les infections urinaires (IU) de l'adulte représentent aujourd'hui un enjeu majeur de santé publique à la fois pour leur impact en termes de morbi-mortalité, mais également pour le coût qu'elles représentent pour la société. Les dernières recommandations françaises SPILF-AFU et les recommandations européennes de l'European Association of Urology (EAU) diffèrent sur certains points. L'objectif de cet article est de comparer les recommandations de ces deux sociétés savantes afin de mettre en avant leurs différences, mais également leurs points communs dans la prise en charge des IU.
Matériel et méthode. — Une analyse comparative des dernières recommandations de 2018 de l'EAU et des recommandations françaises SPILF-AFU-SFHH de 2014 mise à jour en 2018 a été effectuée. Les auteurs ont défini les sous-parties suivantes : terminologie, pyélonéphrite, infections urinaires masculines, infections urinaires gravidiques et cystites.
Résultats et conclusion. — Les recommandations de ces deux sociétés savantes proposent des prises en charge qui diffèrent assez peu en termes d'outils diagnostiques et thérapeutiques. Les différences majeures se situent au niveau de la durée des antibiothérapies où les recommandations françaises continuent de privilégier des traitements longs là où l'EAU ne recommande parfois que 5 jours de traitement comme dans le cas de la pyélonéphrite aiguë simple.
Niveau de preuve.— 3.
Crown Copyright © 2020 Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS
Urinary tract infection;
Adults;
Guidelines

Summary
Introduction. — Acute urinary tract infections (UTIs) in adult are now a major public health issue in terms of morbidity, mortality and in terms of costs for society. The latest French guidelines and the European Association of Urology guidelines differ in some points. The aim of this article is to compare the guidelines of these two societies in order to highlight their differences but also their common points in the management of UTIs.
Methods. — A comparative analysis of the latest French and European guidelines was carried out. The authors defined the following sub-sections: terminology, pyelonephritis, male UTIs, pregnancy urinary tract infections and cystitis.
Results and conclusion. — The guidelines of these two societies are not very different in terms of diagnostic and therapeutic management. The major differences are in the duration of antibiotic therapies, where French guidelines continue to recommend long term treatments where EAU sometimes recommends only 5 days of antibiotics, as in the case of simple acute pyelonephritis.
Level of evidence.— 3.
Crown Copyright © 2020 Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Les infections urinaires (IU) de l'adulte représentent aujourd'hui un enjeu majeur de santé publique à la fois pour leur impact en termes de morbi-mortalité, mais également pour le coût qu'elles représentent pour la société [1]. La part importante prise par les IU dans l'ensemble des maladies infectieuses et l'évolution de l'épidémiologie et des résistances bactériennes de ces infections incitent les sociétés savantes à mettre régulièrement leurs recommandations à jour.

Les dernières recommandations françaises SPILF/AFU de 2014 révisées en 2018 [2] et les recommandations européennes de l'European Association of Urology (EAU) [3] diffèrent sur certains points.

L'objectif de cet article est de comparer les recommandations de ces deux sociétés savantes afin de mettre en avant leurs différences, mais également leurs points communs dans la prise en charge des IU.

Matériel et méthode

Une analyse comparative des dernières recommandations de 2018 de l'EAU et des recommandations françaises (SPILF/AFU) de 2014 mise à jour en 2018 a été effectuée. Les auteurs ont défini les sous-parties suivantes : terminologie, pyélonéphrite, infections urinaires masculines, infections urinaires gravidiques, outils diagnostiques, principes généraux, cystite, autre. Chaque auteur a traité une sous-partie en effectuant une comparaison des recommandations avant de soumettre son travail à l'ensemble des co-auteurs pour corrections. Une analyse de la littérature a été effectuée afin de tenter d'expliquer les différences retrouvées entre

les 2 recommandations. Les mots clés en lien avec les différences ont été utilisés sur les moteurs de recherche PubMed et Embase. Les articles cités dans les références bibliographiques ont aussi été analysés afin de tenter d'expliquer les différences.

Résultats

Terminologie

La terminologie est l'ensemble des termes, rigoureusement définis, qui sont spécifiques d'une science, d'une technique ou d'un domaine particulier de l'activité humaine. L'urologie comme toute autre science n'échappe pas à cette règle d'utiliser une terminologie très précise. Cette terminologie peut parfois varier en fonction des pays où des sociétés savantes qui l'utilisent. Il est alors très important de s'assurer que les termes employés dans les différentes publications caractérisent bien des situations identiques. Globalement la SPILF/AFU et l'EAU en 2018 utilisent des terminologies identiques (Tableau 1). Seuls les facteurs de risque de complication de l'infection urinaire aiguë (IUA) diffèrent. En effet, l'âge et l'insuffisance rénale sont associés au risque de complication de l'IUA pour la SPILF/AFU, mais pas pour l'EAU. De la même façon le diabète est un facteur de complication de l'IUA pour l'EAU, mais pas pour la SPILF/AFU. La littérature concernant ces facteurs de risque est abondante et parfois contradictoire. Le diabète [4,5], l'âge [6,7] et l'insuffisance rénale [8] sont cependant reconnus comme des facteurs de risque d'infection urinaire aiguë, même si l'interdépendance de ces deux derniers facteurs n'a pas complètement été éliminée. La valeur pronostique de ces facteurs, pour les complications de d'infection urinaire aiguë, est faiblement documentée. Si on peut la comprendre sur le plan intuitif, on peut souligner le faible niveau de preuve ayant validé les choix de la SPILF/AFU comme de l'EAU de ces paramètres comme facteurs de risque des complications de d'infection urinaire aiguë.

Les outils diagnostiques

Le Tableau 2 met en évidence la relative comparabilité de celles-ci, avec des recommandations de bon niveau de preuve global et ne différant que sur quelques points précis.

Les seuls points de divergence sont liés à des recommandations françaises moins complètes que celles de l'EAU, notamment sur les outils diagnostics disponibles dans le cadre de la suspicion de prostatite chronique. L'entité clinique que constitue la prostatite chronique est sujette à débat, de nombreuses sociétés savantes considérant qu'elle n'existe tout simplement pas. La terminologie anglo-saxonne propose ainsi trois entités cliniques distinctes dont les frontières restent très floues : la prostatite chronique dans le cadre d'un syndrome douloureux pelvien chronique, la prostatite bactérienne chronique et la prostatite inflammatoire chronique. Une recherche PubMed des publications des 5 dernières années avec le mot clé « Chronic Bacterial Prostatitis » met ainsi en évidence un effort de recherche centré sur l'utilisation de l'homéopathie ou des médecines alternatives bien plus que sur l'usage des antibiotiques dans cette indication (acupuncture, pollen, curcuma, calendula, statines, sélénium, doluxétine...). L'EAU considère donc que l'entité clinique « prostatite chronique bactérienne » existe, la SPILF/AFU non. La suspicion clinique d'épididymite n'est pas abordée dans les recommandations SPILF/AFU 2018. Les recommandations françaises en vigueur sont actuellement toujours les recommandations de la Société française de dermatologie de février 2016 sur les maladies sexuellement transmissibles. Les outils diagnostics concernant l'orchi-épididymite sont ainsi identiques à ceux de l'urétrite masculine : on recommande la réalisation d'un écouvillon urétral, d'une PCR et d'un examen bactériologique des urines (examen direct + culture) du premier jet, ce qui est similaire aux recommandations EAU.

La conduite à tenir quant à la recherche et au traitement prophylactique d'une bactériurie avant exploration urodynamique, non recommandée dans les travaux de l'EAU 2018, n'est pas abordée dans les recommandations nationales qui n'ont pas encore statué sur ce point. Ceci a fait l'objet d'une publication récente sous forme d'un consensus formalisé paru en 2018 [9].

La performance de la BU est mentionnée par la SPILF/AFU (VPN > 95 % chez la femme symptomatique et VPP > 90 % chez l'homme symptomatique), mais pas dans l'EAU.

Concernant la bactériurie de la femme, la définition est 1 prélèvement avec $\geq 10^5$ CFU/mL pour la SPILF/AFU et 2 prélèvements consécutifs $\geq 10^5$ CFU/mL pour l'EAU.

Le seuil de bactériurie significative pour la cystite simple est identique pour les 2 recommandations ($\leq 10^3$ UFC/mL).

Les pyélonéphrites aiguës

Les recommandations des deux sociétés savantes diffèrent sur 2 points importants : l'imagerie et la durée de traitement (Tableau 3).

Concernant l'imagerie, les recommandations françaises ne fournissent aucune référence scientifique quant à leur décision. L'EAU recommande systématiquement une imagerie (échographie en première intention) en se basant sur l'étude de van Nieuwkoop et al. [10]. Cette étude prospective et multicentrique portant sur 346 patients avait pour objectif de définir des critères cliniques permettant de différencier les patients nécessitants ou non une imagerie en cas d'UI fébrile. En analyse multivariée, les critères significatifs faisant indiquer une imagerie (échographie ou TDM) étaient : antécédent lithiasique connue, pH urinaire > 7 et DFG < 40 mL/min. Un score entre 0 et 3 a alors été défini. Sur les 336 patients (10 exclus de l'analyse pour décès ou perdus de vue), le score ainsi défini permettait de trouver une anomalie radiologique significative pour 7 % des patients ayant un score de 0, 15 % des patients avec un score à 1 et 79 % des patients avec un score de 2 et plus. Pour un score défini à 1, la VPN était à 93 % et la VPP à 24 %. La VPN était de 99 % IC (97—100 %) lorsque l'on considérait que le critère radiologique mis en évidence relevait de l'urgence clinique (pyonéphrose, abcès rénal ou obstacle des voies urinaires). La conclusion des auteurs était que l'application de ce score avec un « cut-off » à 1 permettrait de réduire de 40 % le nombre d'imageries. Cette étude ne semble donc pas en faveur d'une imagerie systématique.

L'autre différence concerne la durée de traitement en cas de l'utilisation de la lévofloxacine. L'EAU recommande

Tableau 1 Tableau comparatif des recommandations européennes et françaises concernant la terminologie employée.

Société savante	SPILF/AFU 2018	EAU 2018
Colonisation urinaire	Bactériurie asymptomatique ; pas de manifestation clinique ; ±leucocyturie associée ; pas de seuil de bactériurie sauf pour la grossesse ; grossesse > ou = 10^5 CFU/mL	Bactériurie asymptomatique ; pas de manifestation clinique ; ±leucocyturie associée ; seuil de bactériurie > ou = 10^5 CFU/mL (deux prélèvements pour la femme ; un prélèvement pour homme)
Infection urinaire (IU) aiguë	Signes cliniques (locaux, généraux) : cystite aiguë ; pyélonéphrite aiguë ; prostatite aiguë ; autres IU aiguës de l'homme Signes biologiques	Signes cliniques (locaux, généraux) : cystite aiguë ; pyélonéphrite aiguë ; prostatite aiguë ; autres IU aiguës de l'homme Signes biologiques
IU aiguë simple	Toutes les IU Sans facteur de risque de complication	Toutes les IU Sans facteur de risque de complication
IU aiguë à risque de complications	Avec facteur de risque de complication : anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire (RPM, reflux, lithiase, tumeur, acte urologique récent) ; terrain (sexe masculin, grossesse, immunodepression grave [−diabète], insuffisance rénale sévère [<30 mL/mn], âge +75 ans, âge +65 ans avec 3 critères de Fried [perte de poids involontaire, vitesse de marche lente, faible endurance, activité physique réduite])	Avec facteur de risque de complication : anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire (RPM, reflux, obstruction urinaire, acte urologique récent, SV à demeure) ; terrain (sexe masculin, grossesse, immunodépression [+diabète], infection liée aux soins)
IU récidivantes	4 IU par an	3 IU par an 2 UI dans les 6 mois
Urosepsis	IU avec signes systémiques : sepsis grave = qSOFA score > or = 2 (fréquence respiratoire > or = 22/mn, troubles de la conscience, pression systolique < or = 100 mmHg) ; choc septique (amines vasopressives pour PA > or = 65 mmHg, lactates > or = 2 mmol/L)	Syndrome systémique inflammatoire (SIRS) : fièvre/hypothermie ; leucocytose/leucopénie ; tachycardie/tachypnée ; qSOFA score > or = 2 (fréquence respiratoire > or = 22/mn, troubles de la conscience, pression systolique < or = 100 mmHg) ; choc septique (amines vasopressives pour PA > or = 65 mmHg, lactates > or = 2 mmol/L)

5 jours sans citer de référence là où la SPILF/AFU considère que les données scientifiques [11,12] sont pour l'heure insuffisante pour recommander moins de 7 jours de traitement. Ces deux études de non-infériorité, randomisées semblent pourtant plaider pour le raccourcissement de la durée de traitement.

Les différences entre les 2 sociétés savantes sont ici moins marquées comme le montre le Tableau 4. La réelle différence se situe sur le choix des molécules. Les recommandations « ouvertes » de l'EAU concernant le choix probabiliste du traitement antibiotique semblent s'expliquer davantage par la nécessité de devoir s'adapter à l'ensemble de l'écologie bactérienne européenne (bien différente selon les pays) plutôt que par le résultat d'une analyse de la littérature scientifique différente de la SPILF/AFU.

Le Tableau 5 compare pyélonéphrite aiguë grave versus urosepsis et retrouve là aussi peu de différences. Là encore l'EAU semble être plus large sur ses propositions de traitement probabiliste et autorise une durée minimale de traitement de 7 jours, là où la SPILF/AFU place le curseur à 10 jours sans qu'aucune des deux sociétés ne donnent d'argument pour son choix. L'EAU relève néanmoins l'intérêt potentiel de la réalisation d'une procalcitonine (PCT) et des lactates afin de mieux évaluer la gravité du sepsis initial.

Cystite

Cystites simples

Pour l'EAU, la cystite « non compliquée » est définie comme une cystite aiguë, sporadique ou récurrente limitée aux femmes non enceintes et préménopausées n'ayant aucune anomalie anatomique ni fonctionnelle des voies urinaires ni d'autres comorbidités. Cette définition se rapproche de la définition française, en sachant que la cystite récidivante n'entre pas vraiment dans cette définition, sa prise

Tableau 2 Tableau comparatif des recommandations européennes et françaises concernant les outils diagnostiques.

Pathologie	Outil diagnostique	SPILF/AFU 2018	EAU 2018
Cystite simple	BU	Oui	Oui (s)
	ECBU	Non	Non (s)
Cystite à risque de complications	BU	Oui	Oui (s)
	ECBU	Oui si : suspicion de PNA, non résolution des symptômes 2 à 4 semaines après le début du traitement, symptômes atypiques, femme enceinte, IU masculine	Oui (s)
Cystite récidivante	BU	Oui	Oui (s)
	ECBU	Oui	Oui aux premiers évènements, non nécessaire par la suite (S)
	Autodiagnostic et autotraitement minute possible	Oui	Oui à réévaluer 2 fois par an (W)
IU avec matériel endo-urinaire à demeure	BU	Non	Non (s)
	ECBU	Oui	Oui (s)
Pyélonéphrite simple ou compliquée	BU	Oui	Oui (s)
	ECBU	Oui + antibiogramme	Oui + antibiogramme (S)
IU masculine (prostatite aiguë)	BU	Oui	OUI (S)
	ECBU	Oui + antibiogramme	Oui + antibiogramme (S)
	Spermoculture	Non	Non (w)
IU masculine (prostatite chronique)	BU	Non statué	Non (w)
	ECBU	Non statué	Oui (w)
	PCR Chlamydia + Mycoplasme	Non statué	Oui (w)
	2 verres de Stamey	Non statué	Oui (s)
Prébiopsie de prostate	BU	Non	Non (s)
	ECBU	Non	Non (s)
Épididymite	BU	Oui	Oui (s)
	ECBU	Oui	Oui (s)
	Autre	Non statué	Oui *PCR Chlamydia* et gonocoque sur urines mi-jet + écouvillon urétral si écoulement purulent (S)
Prophylaxie	BU dans le contexte de prophylaxie	Non	Non (s)
	ECBU avant cystoscopie diagnostique	Non	Non (s)
	ECBU avant exploration urodynamique	Non statué	Non (w)
	ECBU préopératoire urologique (effraction muqueuse)	Oui	Oui (w)
	ECBU chez la femme enceinte asymptomatique	Oui	Oui (w)

Entre parenthèse le niveau de preuve de chaque recommandation ABC ou AP pour SPILF-AFU ; fort (S) ou faible (W) pour l'EAU.

Tableau 3 Tableau comparatif des recommandations européennes et françaises concernant les pyélonéphrites simples.

Société savante / Recommandations	SPILF/AFU	EAU
BU	Conseillée (C)	Avec GB, nitrites ET GR (S)
ECBU	(B)	(S)
Biologie	Non (C)	Non précisé
imagerie	Non si simple avec bonne évolution clinique sinon échographie ou uro-TDM (B)	Échographie et si mauvaise évolution uro-TDM (S)
Lieu de prise en charge	Ambulatoire dès que possible (B)	Ambulatoire ou hospitalier
Traitement probabiliste si ambulatoire	FQ en 1re intention (A)	FQ en 1re intention (S)
	Alternative : C3G IV	Alternative : C3G IV
Traitement probabiliste si hospitalier	C3G IV	IV (S) : 1re intention : FQ ou C3G IV
		2e intention : aminoside seul (ou avec ampicilline) ou pénicilline avec inhibiteur
Durée de traitement	7 jours si FQ ou C3G IV sinon 10j (B) ; 5j si aminoside seul (AP)	5 jours (lévofloxacine à 750 mg/j) à 14 jours (cotrimoxazole) selon la molécule

Entre parenthèse le niveau de preuve de chaque recommandation ABC ou AP pour SPILF-AFU ; fort (S) ou faible (W) pour l'EAU.

Tableau 4 Tableau comparatif des recommandations européennes et françaises concernant les pyélonéphrites à risque de complication.

Société savante / Recommandations	SPILF/AFU	EAU
Facteurs de risques de complications	Similaires	Similaires
BU	Conseillée (C)	Non précisé
ECBU	Oui (B)	Oui
Biologie	Oui (C)	Non précisé
imagerie	Uro-TDM (B)	Non précisé
Lieu de prise en charge	Ambulatoire si possible (B)	Hospitalier préféré
Traitement probabiliste si ambulatoire	C3G IV en 1re intention (AP)	FQ per os si résistances locales < 10 %
	Alternative : FQ per os	
Traitement probabiliste si hospitalier	C3G IV (AP)	1re intention : amoxicilline/C2G + aminoside ou C3G ± aminoside si sepsis (S)
	Alternative si allergie : aztréonam ou aminoside	2e intention : FQ si allergie et résistances locales < 10 % et patient ne relevant pas de l'urologie et pas dans les 6 derniers mois
Ne pas utiliser		Nitrofurantoïne, fosfomycine ou pivmécillinam (S)
Durée de traitement	10 à 14j (B)	7 à 14 jours selon la molécule

Entre parenthèse le niveau de preuve de chaque recommandation ABC ou AP pour SPILF-AFU ; fort (S) ou faible (W) pour l'EAU.

en charge thérapeutique pouvant différer de la cystite aiguë simple en fonction de la fréquence des épisodes.

Le diagnostic de cystite simple ou non compliquée est évoqué, avec une probabilité élevée, devant des signes urinaires de type dysurie, pollakiurie, urgenturie et l'absence de signes en faveur d'une mycose génitale, d'une urétrite ou d'une sécheresse cutanéo-muqueuse.

Le Tableau 6 montre qu'il n'y a pas de différence sur le plan du diagnostic concernant la cystite. Pour ce qui est du

Tableau 5 Tableau comparatif des recommandations européennes et françaises concernant la pyélonéphrite aiguë avec sepsis.

Société savante / Recommandations	SPILF/AFU	EAU
Critères de gravité	Sepsis avec qSOFA > 2 ou choc septique ou obstacle des voies urinaires	Sepsis avec qSOFA > 2 (S) ou choc septique
BU	Non précisé	Non précisé
ECBU	Oui (C)	Oui avant traitement (S)
Biologie	Hémocultures, NFS, CRP, urée, créatininémie (C)	2 séries d'hémocultures (S) PCT et lactates
imagerie	Uro-TDM à défaut échographie (C)	Échographie ou uro-TDM le plus tôt possible
Traitement probabiliste si absence d'argument pour une EBLSE	C3G IV (aztréonam si allergie) + amikacine (B)	IV et large spectre dans la première heure après le début des signes de gravité (S)
Traitement probabiliste si FdR d'une EBLSE	Carbapénème (AP) (aztréonam si allergie) + amikacine	IV et large spectre dans la première heure après le début des signes de gravité (S)
Mesures autres	Non précisé	Drainage des voies urinaires si obstacle (S) Unité de soins intensifs (S)
Durée de traitement	10j (C)	7 à 10j selon la molécule

Entre parenthèse le niveau de preuve de chaque recommandation. ABC ou AP pour SPILF-AFU ; fort (S) ou faible (W) pour l'EAU.

Tableau 6 Tableau comparatif des recommandations européennes et françaises concernant la cystite.

Société savante / Recommandations	SPILF/AFU	EAU
BU	Recommandée	Recommandée (W)
ECBU	Pas en 1re intention Indiqué en cas d'échec	Lorsque le diagnostic est incertain ou en cas d'échec (S)
Biologie	Non précisé	Non précisé
Imagerie	Non précisé	Non précisé
Lieu de prise en charge	Non précisé	Non précisé
Traitement probabiliste	1er choix : fosfomycine-trométamol (I-A) 2e choix : pivmécillinam (I-A)	1er choix : fosfomycine-trométamol, pivmécillinam ou nitrofurantoine (S) Alternative : éphalosporine (cefadroxil par exemple) ; i résistance de *E. coli* < 20 % : cotrimoxazole ou triméthoprime
Durée de traitement	1 jour (dose unique) : fosfomycine-trométamol, 5 jours : pivmécillinam	1 jour (dose unique) : fosfomycine-trométamol ; 5 jours : nitrofurantoine ; 3—5 jours : pivmécillinam ; 3 jours : cotrimoxazole ; 5 jours : triméthoprime

Entre parenthèse le niveau de preuve de chaque recommandation. ABC ou AP pour SPILF-AFU ; fort (S) ou faible (W) pour l'EAU.

traitement probabiliste de la cystite simple, le choix proposé par l'EAU est plus large. Les niveaux de preuve sont élevés dans les deux cas. Il existe également une différence dans la durée du traitement pour le pivmécillinam positionné en 2e choix pour les recommandations françaises et en 1er choix pour les recommandations de l'EAU. Néanmoins, l'analyse de la littérature ne permet pas de trancher entre telle ou telle attitude.

Cystites à risque de complication

Cette entité n'est pas développée par l'EAU.

Cystites récidivantes

Pour l'EAU, il n'y a pas de chapitre individualisé pour les cystites récidivantes. La notion de récidives inclue cystite et pyélonéphrite. Il n'est du reste pas fait mention dans ce chapitre d'infections urinaires récidivantes chez l'homme et il faut donc supposer que les recommandations de l'EAU s'adressent ici aux récidives chez la femme.

Il existe une différence de définition entre les deux recommandations, celles de l'EAU retenant une moindre fréquence sur la période d'une année. Néanmoins, parler de 3 ou 4 épisodes par an n'apporte aucune différence sur la prise en charge. Les recommandations prophylactiques hors anti-infectieux, sont détaillées dans les recommandations françaises en ce qui concerne les mesures générales d'hygiène avec un niveau de preuve qui reste faible. Elles ne le sont pas dans les recommandations de l'EAU probablement liées à la faiblesse de la littérature sur le sujet. La prescription de canneberge est un point de divergence. Pour les recommandations française, la mise en place d'une antibioprophylaxie nécessite une forte fréquence des épisodes dans un souci de protection de l'écologie bactérienne. Aucune étude publiée ne permet de trancher entre les deux attitudes. Le bon sens parfois non étayé par des articles a poussé les recommandations françaises à cette épargne antibiotique potentielle. Les recommandations françaises ne retiennent pas la nitrofurantoïne dans cette indication en raison de la survenue de fibroses pulmonaires et d'hépatites fulminantes corrélées à la durée d'utilisation (IV-C). Il est également noté une différence de fréquence de prise de la fosfomycine-trométamol. Là encore les recommandations françaises ont peu collé à la littérature pauvre sur ce sujet.

Cystites masculines

Cette entité n'est pas individualisée dans les recommandations françaises. Elle est incluse dans la notion d'infections urinaires masculines.

Les infections urinaires masculines

Dans les recommandations de l'EAU, il est précisé que la cystite chez l'homme sans atteinte de la prostate est rare. Par conséquent, un traitement avec des antimicrobiens pénétrant dans le tissu prostatique est nécessaire chez les hommes ayant des signes d'infection urinaire. Ainsi, il est préconisé cotrimoxazole ou fluoroquinolone. Cependant, les recommandations de l'EAU n'envisagent pas la séquence « traitement probabiliste » puis « traitement adapté » à l'antibiogramme. La durée minimale de traitement proposée par l'EAU est très nettement inférieure à celles des recommandations françaises (Tableau 7). Probablement que les résultats de l'étude Prostashort pas encore publiée pourra confirmer cette attitude de réduction de la durée.

L'analyse met en évidence plusieurs divergences entre les 2 sociétés savantes : le cadre nosologique, la stratégie thérapeutique, la voie d'administration et la durée du traitement.

Le cadre nosologique : les recommandations françaises remplacent le terme « prostatite » par infections urinaires (IU) masculines. En effet, les IU masculines sont très hétérogènes, depuis les formes pauci-symptomatiques (« cystite like ») aux formes parenchymateuses fébriles jusqu'au choc septique.

L'EAU garde la classification du National Institute of Health (NIH) distinguant la prostatite aiguë de la prostatite chronique, définie comme étant symptomatique pendant au moins 3 mois. LA SPILF/AFU ne faisant aucune recommandation pour les prostatites chroniques, cette comparaison ne prend en compte que les prostatites aiguës bactériennes en ce qui concerne l'EAU.

La BU chez l'homme infecté est ici retenue pour sa valeur prédictive positive. L'ECBU est systématiquement recommandé.

L'échographie n'est pas utilisée en routine pour l'EAU et n'est recommandée par la SPILF/AFU qu'en cas de sepsis grave, de suspicion de rétention aiguë d'urine ou de calcul.

La stratégie thérapeutique : pour la SPILF le traitement tient compte de l'intensité des formes cliniques : le traitement des formes pauci-symptomatiques peut être différé jusqu'à l'antibiogramme dans l'optique de proposer d'emblée le traitement le mieux adapté. En cas de mauvaise tolérance ou de fièvre : antibiothérapie probabiliste calquée sur celle des PNA à risque de complication sans élément de gravité en privilégiant les fluoroquinolones systémiques. En cas d'EBLSE l'antibiogramme guidera le choix du traitement en excluant les molécules à faible diffusion prostatique : céfixime, amoxiciline-acide clavulanique, furanes.

Voie d'administration : pour l'EAU, la voie d'administration doit être parentérale jusqu'à disparition des signes infectieux puis orale. Pour la SPILF elle est fonction du statut hospitalisé ou non, du tableau clinique et de la tolérance digestive.

Durée du traitement : pour l'EAU : 2 à 4 semaines. Pour la SPILF : 2 semaines en cas d'utilisation de fluoroquinolones ou de trimétoprime-sulfamétoxazole, au moins 3 semaines en cas de troubles mictionnels préexistants, lithiase, abcès, facteur de risque ou utilisation d'autres molécules.

En cas de rétention aiguë d'urine, le drainage vésical peut se faire aussi bien par cathétérisme urétral que sus-pubien ; l'EAU note cependant que la voie sus-pubienne diminuerait le risque de passage à la chronicité.

Infections urinaires de la femme enceinte

Les 2 sociétés savantes s'accordent à recommander qu'il faut dépister et traiter les bactériuries asymptomatiques chez la femme enceinte (Tableau 8). Le risque d'évolution d'une colonisation vers une pyélonéphrite est relativement faible de l'ordre de 2,4 % [13]. Le risque d'une menace d'accouchement prématurée suite à la survenue d'une pyélonéphrite aiguë fait aujourd'hui recommander le traitement systématique de toute colonisation urinaire chez la femme enceinte bien que ce risque absolu soit faible. Ceci a récemment été rappelé dans les recommandations de l'IDSA [14]. Les recommandations de l'EAU ne précisent pas la hiérarchie des antibiotiques à prescrire. Concernant les recommandations de la SPILF, elles privilégient en 1er lieu les antibiotiques ayant le spectre le plus étroit avec le moindre

Tableau 7 Tableau comparatif des recommandations européennes et françaises concernant l'infection urinaire fébrile de l'homme.

Recommandations	SPILF/AFU : IU masculines	EAU : « acute bacterial prostatitis »
BU	Conseillée pour sa VPP > 85 %	Conseillée pour sa VPP > 95 %
ECBU	Systématique	Systématique
Imagerie	Échographie non systématique sauf sepsis grave, RAU, suspicion de lithiase	Échographie non systématique
Lieu de prise en charge	Ambulatoire sauf sepsis grave, drainage, immunodépression grave	Non précisé
Traitement différé	Dans les formes paucisymptomatiques	Systématique
Traitement probabiliste	FQ en 1re intention alternative : C3G	C3G ou FQ ± aminoside
Traitement documenté	Privilégier FQ et TMP-SMX	Non précisé
Voie d'administration	Orale sauf impossibilité	Parentérale jusqu'à régression des signes infectieux puis orale
Durée du traitement	14j si FQ ou TMP-SMX ≥21 j si TUBA préexistants, lithiase, abcès, facteur de risque, utilisation d'autres molécules	14 à 28 j
EBLSE	Selon ATBG, sauf céfixime, amox-clav, furanes	Non précisé

Tableau 8 Tableau comparatif des recommandations européennes et françaises concernant l'infection chez la femme enceinte.

Société savante Recommandations	SPILF/AFU 2018	EAU 2018
BU	Pour le dépistage (B)	Non précisé
ECBU	1 bactérie ≥ 10^5	Idem
Biologie	Non	Idem
Imagerie	Non	Idem
Prise en charge	Ambulatoire	Idem
Traitement adapté à l'antibiogramme	1 : amoxicilline 2 : pivmécillinam (C) 3 : fosfomycine-trométamol (B) 4 : nitrofurantoine ou TMP ou SMX-TMP ou amox-acide clavulanique ou céfixime	Non précisé
Durée de traitement	DU pour fosfomycine-trométamol 7 jours pour les autres schémas (B)	DU pour fosfomycine-trométamol Traitement court : 2—7 jours pour les autres schémas (W)
Surveillance	ECBU à j8—10 de la fin du traitement puis mensuel jusqu'à l'accouchement	ECBU de contrôle (moment non précisé)

Entre parenthèse le niveau de preuve de chaque recommandation ABC ou AP pour SPILF-AFU ; fort (S) ou faible (W) pour l'EAU.

impact sur le microbiote intestinal et la meilleure tolérance materno-fœtale. Les recommandations de l'EAU se sont plutôt attelées à déterminer la durée optimale de traitement entre dose unique, traitement court et traitement jusqu'à l'accouchement. La durée optimale de traitement des colonisations urinaires gravidiques a été discutée. Il n'est pas démontré que les traitements en prise unique ou de durée courte soient aussi efficaces que les traitements prolongés [15,16], mais une durée de traitement plus courte entraînerait moins d'effets secondaires [17,18]. À noter que le SMX-TMP est à éviter durant les deux premiers mois de la grossesse (C).

Conclusions

Il existe des différences entre les recommandations nationales et les recommandations internationales concernant la prise en charge des infections urinaires. Ces différences sont liées autant à des interprétations de la littérature qu'aux spécificités locales en partie dues aux résistances. Néanmoins, les recommandations européennes donnent des choix plus larges afin de laisser la possibilité aux pays une adaptation. Il semble que les experts préconisent de suivre les recommandations nationales plus que les recommandations internationales.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

[1] Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. Dis Mon 2003;49(2):53—70.

[2] Caron F, Galperine T, Flateau C, Azria R, Bonacorsi S, Bruyère F, et al. Practice guidelines for the management of adult community-acquired urinary tract infections. Med Mal Infect 2018;48(5):327—58.

[3] Bonkat G, Pickard R, Bartoletti R, Cai T, Bruyère F, Geerlings SE, et al. EAU guidelines on urological infections; 2018.

[4] Zhanel GG, Harding GK, Nicolle LE. Asymptomatic bacteriuria in patients with diabetes mellitus. Rev Infect Dis 1991;13(1):150—4.

[5] Nicolle LE, Friesen D, Harding GK, Roos LL. Hospitalization for acute pyelonephritis in Manitoba, Canada, during the period from 1989 to 1992; impact of diabetes, pregnancy, and aboriginal origin. Clin Infect Dis 1996;22(6):1051—6.

[6] Eriksson I, Gustafson Y, Fagerström L, Olofsson B. Prevalence and factors associated with urinary tract infections (UTIs) in very old women. Arch Gerontol Geriatr 2010;50(2):132—5.

[7] Caljouw MAA, den Elzen WPJ, Cools HJM, Gussekloo J. Predictive factors of urinary tract infections among the oldest old in the general population. A population-based prospective follow-up study. BMC Med 2011;9:57.

[8] McDonald HI, Thomas SL, Nitsch D. Chronic kidney disease as a risk factor for acute community-acquired infections in high-income countries: a systematic review. BMJ Open 2014;4(4):e004100.

[9] Egrot C, Dinh A, Amarenco G, Bernard L, Birgand G, Bruyère F, et al. Antibioprophylaxie et bilan urodynamique : recommandations de bonne pratique par consensus formalisé. Prog En Urol 2018;28(17):943—52.

[10] Van Nieuwkoop C, Hoppe BPC, Bonten TN, Van't Wout JW, Aarts NJM, Mertens BJ, et al. Predicting the need for radiologic imaging in adults with febrile urinary tract infection. Clin Infect Dis 2010;51(11):1266—72.

[11] Dinh A, Davido B, Etienne M, Bouchand F, Raynaud-Lambinet A, Aslangul-Castier E, et al. Is 5 days of oral fluoroquinolone enough for acute uncomplicated pyelonephritis? The DTP randomized trial. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2017;36(8):1443—8.

[12] Klausner HA, Brown P, Peterson J, Kaul S, Khashab M, Fisher AC, et al. A trial of levofloxacin 750 mg once daily for 5 days versus ciprofloxacin 400 mg and/or 500 mg twice daily for 10 days in the treatment of acute pyelonephritis. Curr Med Res Opin 2007;23(11):2637—45.

[13] Kazemier BM, Koningstein FN, Schneeberger C, Ott A, Bossuyt PM, de Miranda E, et al. Maternal and neonatal consequences of treated and untreated asymptomatic bacteriuria in pregnancy: a prospective cohort study with an embedded randomised controlled trial. Lancet Infect Dis 2015;15(11):1324—33.

[14] Nicolle LE, Gupta K, Bradley SF, Colgan R, DeMuri GP, Drekonja D, et al. Clinical practice guideline for the management of asymptomatic bacteriuria: 2019 update by the infectious diseases Society of America. Clin Infect Dis 2019;68(10):1611—5, http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciz021.

[15] Smaill FM, Vazquez JC. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. Cochrane Database Syst Rev 2015;(8) [CD000490].

[16] Widmer M, Gülmezoglu AM, Mignini L, Roganti A. Duration of treatment for asymptomatic bacteriuria during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev 2011;(12), http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000491.pub2 [CD000491].

[17] Bayrak O, Cimentepe E, Inegöl I, Atmaca AF, Duvan CI, Koç A, et al. Is single-dose fosfomycin trometamol a good alternative for asymptomatic bacteriuria in the second trimesterof pregnancy? Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2007;18(5):525—9.

[18] Estebanez A, Pascual R, Gil V, Ortiz F, Santibáñez M, Pérez Barba C. Fosfomycin in a single dose versus a 7-day course of amoxicillin-clavulanate for the treatment of asymptomatic bacteriuria during pregnancy. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2009;28(12):1457—64.