



Recommandations de bonne pratique clinique

Comité des Pratiques Professionnelles de l'AFU (CPP-AFU)

Comité d'infectiologie de l'AFU (CIAFU)

**Prévention, diagnostic et traitement
des infections sur matériel endo-urétéral de l'adulte**

Synthèse – Juin 2020

Ce travail est réalisé selon les bonnes règles méthodologiques dans une optique de sollicitation de la HAS pour une labellisation des documents finaux.

Résumé

Introduction : Il n'existe pas de recommandations nationales récentes sur la prise en charge des infections urinaires sur matériel endo-urétéral, situation à risque de disparités de pratiques et de perte de chance pour les patients.

Ce document, volontairement synthétique, a pour but de diffuser dans la communauté urologique les points essentiels des recommandations sur la prise en charge des infections sur matériel endo-urétéral.

Méthode : L'élaboration des recommandations s'appuie sur la méthode « recommandation pour la pratique clinique » proposée par la HAS. Le rapport est établi sur la base d'une revue systématique de la littérature et d'une relecture nationale. Les niveaux de preuve des conclusions et la gradation des recommandations s'appuient sur la grille de la HAS.

Une revue systématique de la littérature a été conduite, incluant les articles publiés sur Medline® entre 1998 et 2018, concernant les adultes porteurs d'une sonde endo-urétérale. A l'issue de ce travail d'analyse critique de la littérature, des recommandations de bonne pratique clinique ont été élaborées pour répondre aux questions cliniques posées. Ce travail, réalisé sous l'égide de l'AFU, associe plusieurs membres de sociétés partenaires qui ont participé au groupe de travail et au groupe de lecture.

RESULTATS : La stratégie bibliographique a permis de retenir 58 articles sur les 451 articles retrouvés. Les études retenues sont nombreuses mais de qualité méthodologique discutable pour la plupart, ne permettant pas d'émettre des conclusions robustes. La plus grande difficulté rencontrée a été de distinguer les situations de colonisation des situations d'infection à proprement parler.

CONCLUSION Le résultat de la littérature, complété par l'avis argumenté des experts des différents groupes de pilotage, de travail et de relecture, permet d'envisager un intérêt clinique important à l'application et à la diffusion de ces recommandations, malgré le peu de données de qualité robuste disponibles. Ces recommandations proposent une prise en charge standardisée de cette situation clinique courante. Des études complémentaires sont nécessaires afin d'améliorer le niveau de preuve de ces conclusions et la gradation de ces recommandations.

SOMMAIRE

Résumé	2
Introduction	4
Matériels et méthodes	5
Méthode d'élaboration	5
Stratégie bibliographique.....	5
Construction de l'argumentaire.....	6
Recommandations	8
Q1 : Indications et modalités de prévention des infections sur matériel endo-urinaire (sonde JJ, sonde urétérale).....	8
Q2. Comment diagnostiquer une infection sur matériel endo-urétéral ?	11
Q3 : Indications et modalités de traitement des infections sur matériel endo-urétéral.....	12
Conclusion	15

Introduction

Le terme “sondes endo-urétérales” regroupe à la fois les sondes urétérales et les sondes mono J ou double J. La sonde urétérale est une sonde droite (ou parfois à l’extrémité coudée) qui permet de drainer le haut appareil urinaire en post-opératoire ou dans le cadre d’un obstacle du haut appareil urinaire. Cette sonde représente un excellent moyen de drainage mais d’utilisation limitée dans le temps tant elle est contraignante pour le patient (nécessité d’un sondage vésical à demeure pour maintenir la sonde en place, mobilisation limitée, maintien d’une hospitalisation). Ces inconvénients majeurs ont naturellement conduit à rendre son utilisation marginale lorsque la sonde JJ telle qu’on la connaît aujourd’hui est apparue.

La sonde double J ou JJ, autrement appelée prothèse endo-urétérale autostatique, a permis de s’affranchir de ces contraintes favorisant ainsi l’essor de l’endo-urologie.

La sonde JJ, en tant que corps étranger, est souvent source d’inconfort pour le patient. Par ailleurs, la colonisation par les microorganismes et la création du biofilm par ceux-ci favorisent également la cristallisation des urines sur le matériel. Cela explique que de nombreux matériaux aient été testés pour la composition de la sonde JJ (silicone, polyuréthane, métal, polymères), le plus utilisé étant probablement le polyuréthane en raison de ses propriétés facilitant la pose de la sonde et limitant son incrustation.

Il existe des tailles différentes de sondes JJ, les modèles standards variant de 3 à 9 Ch de diamètre et de 12 à 30 cm de longueur (par intervalle de 2 cm).

Ce travail est justifié par le nombre important de sondes endo-urétérales mises en place et par le taux d’infections pouvant y être associé ainsi que par l’absence de recommandations nationales récentes sur la prise en charge de ces infections (prévention, traitement : indications et modalités) responsable de disparités dans les pratiques, avec un risque éventuel de perte de chance pour les patients. Les recommandations réalisées en 2015 par la SPILF et l’AFU¹, intitulées “Révision des recommandations de bonne pratique pour la prise en charge et la prévention des Infections Urinaires Associées aux Soins (IUAS) de l’adulte” n’ont pas analysé spécifiquement les données concernant le matériel endo-urétéral. Trois questions cliniques ont été retenues :

1. Indications et modalités de **prévention** des infections sur matériel endo-urétéral (sonde JJ, sonde urétérale),
2. **Diagnostic** d’une infection sur sonde : place de la bandelette urinaire et de l’ECBU (avant mise en place, changement ou ablation de matériel endo-urétéral),
3. Indications et modalités de **traitement** des infections sur matériel endo-urétéral.

Sont aussi discutés :

- la définition des infections urinaires chez un patient porteur d’un matériel endo-urétéral,
- la définition de la colonisation,
- la corrélation entre la colonisation urinaire, la colonisation de la sonde JJ et l’infection urinaire,

¹ <https://www.urofrance.org/base-bibliographique/revision-des-recommandations-de-bonne-pratique-pour-la-prise-en-charge-et-la>

- les modalités d'interprétation des résultats microbiologiques,
- les principaux facteurs de risque de survenue d'une infection sur matériel endo-urétéral,
- la bactériologie et les différents types de microorganismes,
- le cas de l'ECBU polymicrobien.

Matériels et méthodes

Méthode d'élaboration

La méthode RPC (Recommandation pour la Pratique Clinique)² est employée dans le cadre de cette expertise après discussion avec la HAS. Il s'agit d'une méthode mixte qui repose sur l'analyse critique des meilleures données scientifiques disponibles et sur le jugement argumenté des experts. Le choix de cette méthode est justifié par :

- le champ restreint de la recommandation (question ciblée),
- la disponibilité de données de la littérature répondant spécifiquement à la majorité des questions posées,
- l'absence de controverse ne nécessitant donc pas d'identifier par un groupe indépendant et de sélectionner parmi plusieurs alternatives les situations dans lesquelles une pratique est jugée appropriée.

En tant que méthode de recommandations de bonne pratique, son objectif est de rédiger des recommandations concises, non ambiguës, répondant aux questions posées. La méthode RPC est scindée en 4 phases :

- revue systématique et synthèse de la littérature ; le déroulé doit être clair et transparent quant :
 - aux études retrouvées et études retenues,
 - leurs résultats respectifs, leurs limites et forces méthodologiques,
 - la conclusion du groupe de travail et la recommandation.
- rédaction de la version initiale des recommandations,
- relecture nationale externe au groupe de travail,
- finalisation.

Stratégie bibliographique

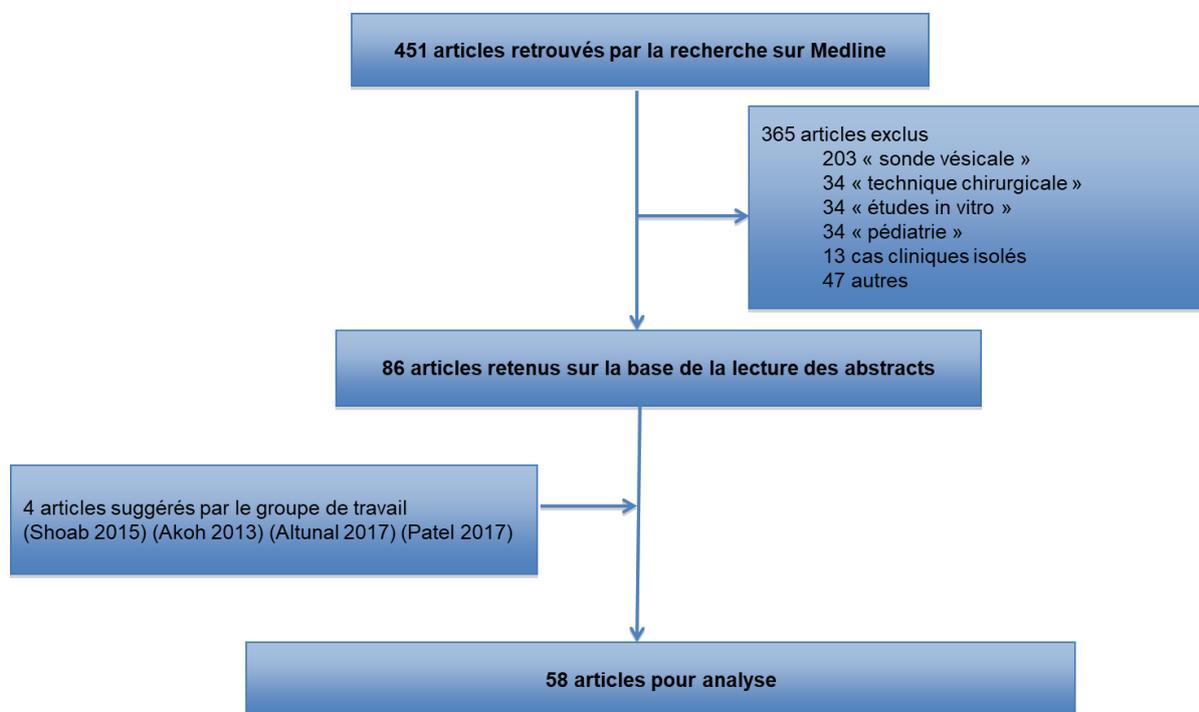
Une recherche sur Medline® des études originales (essais randomisés, études prospectives non randomisées, études rétrospectives, études de cas,) sur la période 20/11/1998 – 20/11/2018 a été effectuée ; elle est complétée par une veille bibliographique jusqu'au 31/12/2018.

La stratégie de la recherche bibliographique a été limitée aux publications de langues française et anglaise.

² https://www.has-sante.fr/jcms/c_431294/fr/recommandations-pour-la-pratique-clinique-rpc

La stratégie bibliographique a permis de retrouver 451 articles et d'en retenir 54 qui ont été complétés par d'autres articles issus de la veille bibliographique ou suggérés par les experts. Au total, 58 articles ont été retenus pour l'analyse (cf. Figure 1. Flow Chart).

FIGURE 1. FLOW CHART



Construction de l'argumentaire

L'argumentaire est établi sur la base : (1) d'une revue des données scientifiques de la littérature permettant d'attribuer un niveau de preuve aux conclusions issues de la littérature ; (2) de l'avis argumenté des experts du groupe de pilotage sur la base des retours du groupe de relecture.

La qualité méthodologique des études est analysée selon des grilles dédiées. Le niveau de preuve des conclusions correspond à la cotation des données de la littérature sur lesquelles reposent les recommandations qui seront formulées. Il est fonction du type et de la qualité des études disponibles (niveau de preuve des études individuelles), ainsi que de la cohérence ou non de leurs résultats. Il est spécifié pour chacune des méthodes/interventions considérées. Les recommandations sont élaborées sur la base de ces conclusions accompagnées du jugement argumenté des membres du groupe de travail; 3 formulations sont proposées :

- par défaut, la recommandation formulée est l'attitude clinique reconnue à l'unanimité comme l'attitude clinique de référence par les experts : « Il est recommandé... »
- si une attitude clinique a été jugée acceptable sur la base des données de la littérature et de l'avis d'experts mais n'est pas reconnue à l'unanimité comme l'attitude clinique de référence, il est indiqué qu'elle peut être discutée/proposée : « Il peut être proposé... ».

- en cas de non consensus des experts, aucune recommandation ne sera formulée : « Il n'y a pas suffisamment d'arguments à ce jour pour recommander... ».

La force de la recommandation (Grade A, B, C, D ou accord d'experts) est déterminée en fonction de quatre facteurs clés et validée par les experts après un vote, sur la base de :

- l'estimation de l'effet;
- le niveau global de preuve: plus il est élevé, plus probablement la recommandation sera forte;
- la balance entre effets attendus et effets indésirables: plus celle-ci est favorable, plus probablement la recommandation sera forte.

Le degré d'accord des experts prend toute sa signification devant l'absence ou l'impossibilité de recueillir des preuves pour la question posée. A noter qu'un niveau de preuve des conclusions élevé n'équivaut pas systématiquement à une recommandation avec une gradation forte.

Recommandations

Q1 : Indications et modalités de prévention des infections sur matériel endo-urinaire (sonde JJ, sonde urétérale)

Conclusion des données de la littérature

Passé un délai de 90 jours, 100% des sondes JJ sont colonisées (niveau de preuve 3).

Il n'y a pas toujours d'association entre colonisation de la sonde JJ et bactériurie. Une sonde JJ colonisée est associée à un ECBU positif dans 25 à 70% des cas (niveau de preuve 3).

L'homologie entre les bactéries isolées sur la sonde mise en culture et la bactérie mise en évidence sur l'ECBU est faible (15%) (niveau de preuve 3).

Chez un patient porteur d'une sonde JJ, l'ECBU est polymicrobien dans 4,4 à 44,4% des cas (niveau de preuve 3).

L'augmentation de la fréquence de la colonisation de la sonde JJ est significativement associée à la pose d'une sonde double J en contexte infectieux (pyélonéphrite obstructive) (niveau de preuve 3), la durée de port (niveau de preuve 3), le sexe féminin (niveau de preuve 3), la grossesse (niveau de preuve 3), le diabète sucré (niveau de preuve 3) et l'insuffisance rénale chronique (niveau de preuve 3).

Dans le contexte de la greffe rénale, la mise en place d'une sonde JJ si elle est retirée précocement (<15 jours post opératoire) ne semble pas majorer le risque d'infection du site opératoire. En revanche, la mise en place d'une JJ semble majorer le risque de bactériémie.

La pose d'une JJ avant la réalisation d'une séance de LEC ne semble pas majorer le risque infectieux post-opératoire (niveau de preuve 2). Pour une urétéroscopie, les données sont contradictoires.

Le délai médian de survenue d'une infection urinaire au décours de la pose d'une sonde JJ est d'environ 10 jours (niveau de preuve 3).

Staphylocoque, *E. coli*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Entérocoque* et *Candida* sont les microorganismes les plus souvent responsables de colonisation ou d'infection urinaires (niveau de preuve 3).

Le type de drainage (néphrostomie vs matériel endo-urétéral) influe sur la proportion d'IU ou de colonisation liées à des bactéries MDR. Un drainage des voies urinaires supérieures par voie percutanée est un facteur de risque d'infection ou de colonisation à bactérie MDR (niveau de preuve 3).

Le risque d'infection sur matériel semble d'autant plus important que le matériel reste implanté longtemps (niveau de preuve 3).

Discussion – avis d'experts

La réalisation systématique d'un ECBU avant chirurgie urologique préconisée par la SFAR 2018³ est sujette à polémique. En effet, nombres d'actes faits par les urologues ne sont pas à risque infectieux augmenté en cas d'ECBU non stérile avant l'acte.

L'analyse de la littérature ne permet pas d'avoir suffisamment d'arguments pour juger de l'intérêt des moyens médicamenteux, de l'alimentation, des boissons, des compléments alimentaires et du changement systématisé de sonde, en terme de prévention des infections sur matériel endo-urinaire.

La plupart des études s'appuient sur l'étude de la bactériurie et non pas sur l'infection. Des seuils divers sont utilisés. La méthode de collecte des micro-organismes sur les matériels n'est pas toujours pertinente.

Les recommandations suivantes ne s'appliquent pas dans le cadre des situations d'urgence en urologie.

Des études prospectives et randomisées sont nécessaires pour augmenter le niveau de preuve.

Recommandation du groupe de travail

R1-1 : Il est recommandé de faire un ECBU dans les 10 jours précédant la pose ou le changement de matériel endo-urétéral, en précisant que l'antibiogramme doit être réalisé sur l'ensemble des bactéries isolées y compris en cas d'ECBU polymicrobien (accord d'experts).

R1-2 : La présence d'un matériel endo-urétéral n'indique pas de rechercher une colonisation en dehors de situations pour lesquelles cette attitude est recommandée (grossesse et en préopératoire de certaines interventions de l'appareil génito-urinaire) (accord d'experts).

R1-3 : Il est recommandé de traiter une colonisation urinaire avant pose ou changement de matériel endo-urétéral, classiquement avec une molécule efficace sur le ou les micro-organisme(s) retrouvé(s) 48 heures avant et jusqu'à 24 heures en postopératoire (accord d'experts). En cas d'ECBU polymicrobien, il est recommandé de réaliser un antibiogramme sur l'ensemble des microorganismes ou de reconstrôler l'ECBU (accord d'experts).

R1-4 : En l'absence de signes évocateurs d'infection urinaire, il n'y a pas suffisamment d'arguments à ce jour pour recommander un ECBU avant ablation d'une sonde de néphrostomie ou d'un matériel urétéral (accord d'experts).

R1-5 : Il est recommandé de laisser le matériel endo-urinaire le moins longtemps possible (grade A).

³ <https://sfar.org/wp-content/uploads/2018/07/Antibioprophylaxie-RFE-mise-a-jour-2018.pdf>

R1-6 : La colonisation urinaire sur matériel endo-urétéral ne se traite pas. En l'absence de situations pour lesquelles un traitement est recommandé (grossesse et en préopératoire de certaines interventions de l'appareil génito-urinaire), la présence d'un matériel endo-urétéral n'indique pas de traitement anti-infectieux (accord d'experts).

R1-7 : Aucune recommandation ne peut être émise sur le type de matériau à utiliser (accord d'experts).

R1-8 : Afin de limiter l'émergence de la résistance aux antibiotiques, il est recommandé de ne pas prolonger un traitement antibiotique, et ce quelle que soit l'indication (accord d'experts).

Q2. Comment diagnostiquer une infection sur matériel endo-urétéral ?

Pour cette question, nous rappelons ici les principales recommandations de l'IUAS⁴. En l'absence de données de la littérature, les autres recommandations sont rédigées sur la base d'un accord d'experts (consensus fort, vote à main levée).

Recommandation du groupe de travail

R2-1 : Il est recommandé d'évoquer une infection urinaire sur matériel endo-urétéral devant l'apparition ou l'aggravation de (accord d'experts) :

- ✓ symptômes du bas appareil urinaire notamment de la phase de remplissage (pollakiurie, brûlures mictionnelles, douleur hypogastrique) ; ces symptômes étant fréquents en dehors de toute infection urinaire.
- ✓ douleur ou gêne de la fosse lombaire
- ✓ signes généraux : fièvre, hypothermie, hypotension et/ou altération de l'état général.

Chez la personne âgée, chutes, dépendance aiguë, altération de l'état général, décompensation d'organes, aggravation d'une incontinence urinaire peuvent être attribués à une infection urinaire (accord d'experts).

R2-2 : Devant une suspicion d'infection urinaire chez un malade porteur d'un matériel endo-urétéral, on doit éliminer une autre cause qu'une infection urinaire (accord d'experts).

R2-3 : Il est recommandé de ne pas utiliser la bandelette urinaire pour le diagnostic d'infection urinaire chez un patient porteur d'un matériel endo-urinaire (grade B).

R2-4 : Il est recommandé de ne pas tenir compte de la leucocyturie pour le diagnostic d'infection en présence d'un matériel endo-urétéral (accord d'experts).

R2-5 : Les signes cliniques décrits dans R2-1 priment sur les seuils de bactériurie pour la décision thérapeutique (accord d'experts).

R2-6 : Il est recommandé de réaliser un ECBU devant une suspicion d'infection sur matériel endo-urétéral (grade B).

R2-7 : Aucune recommandation ne peut être émise sur l'utilisation de la CRP et de la procalcitonine dans le diagnostic d'une infection sur matériel endo-urétéral (accord d'experts).

R2-8 : Il est recommandé de ne pas faire d'analyses microbiologiques des matériels endo-urétéraux même en cas d'infection (accord d'experts).

⁴ <https://www.urofrance.org/base-bibliographique/revision-des-recommandations-de-bonne-pratique-pour-la-prise-en-charge-et-la>

Q3 : Indications et modalités de traitement des infections sur matériel endo-urétéral

Conclusion des données de la littérature

Les études analysées confondent infection et colonisation ; elles sont à considérer avec prudence pour conclure sur les modalités d'un traitement d'une infection sur matériel endo-urétéral.

Discussion – avis d'experts

L'épidémiologie n'est pas la même que dans le cas des IUAS sans matériel endo-urétéral.

Recommandation du groupe de travail

R3-1 : On ne peut pas recommander le changement systématique d'un matériel endo-urétéral en présence d'une infection. Néanmoins, les situations suivantes peuvent conduire à un changement du matériel (accord d'experts) :

- dilatation du haut appareil urinaire ou majoration d'une dilatation connue découverte lors d'un examen d'imagerie à vessie vide laissant penser que le matériel n'est plus perméable,
- non amélioration clinique après 72 heures d'antibiothérapie bien conduite,
- rechute ou récurrence de l'infection sur matériel

R3-2 : En cas de changement de matériel endo-urétéral lié à une infection, aucune recommandation ne peut être émise sur le délai optimal. En cas de dilatation du haut appareil urinaire et de sepsis (critères « sepsis III » de 2016 de l'IDSA⁵) ou de choc septique, ce changement doit être réalisé en urgence (accord d'experts).

R3-3 : En présence d'infection sur matériel endo-urétéral, il est recommandé, en **probabiliste**, d'utiliser l'association pipéracilline-tazobactam (accord d'experts) :

- En cas de signes de gravité (sepsis, choc septique ou dilatation du haut appareil urinaire), il est recommandé d'y associer l'amikacine
- En cas de signes de gravité (sepsis, choc septique ou dilatation du haut appareil urinaire) et de facteurs de risque d'EBLSE, il est recommandé d'utiliser l'association carbapénème et amikacine.
- En cas de documentation bactériologique antérieure (moins de 3 mois), l'antibiothérapie probabiliste doit prendre en compte ce résultat.

⁵ Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). Seymour CW et al. JAMA. 2016 Feb 23;315(8):762-74. doi: 10.1001/jama.2016.0288.

The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). Singer M et al. JAMA. 2016 Feb 23;315(8):801-10. doi: 10.1001/jama.2016.0287.

En cas d'allergie à la pénicilline, il est recommandé en probabiliste d'utiliser l'association vancomycine-aztréonam (accord d'experts) :

- En cas de signes de gravité (sepsis, choc septique ou dilatation du haut appareil urinaire), il est recommandé d'y associer l'amikacine
- En cas de signes de gravité (sepsis, choc septique ou dilatation du haut appareil urinaire) et de facteurs de risque d'EBLSE (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), il est recommandé d'utiliser l'association carbapénème et amikacine.
- En cas de documentation bactériologique antérieure (moins de 3 mois), l'antibiothérapie probabiliste doit prendre en compte ce résultat.

R3-4 : Il est recommandé de traiter au moins 5 jours et au plus 10 jours une infection sur matériel endo-urétéral selon le type d'infection urinaire (accord d'experts).

Les dernières recommandations françaises se basent sur les recommandations de l'IDSA de 2009 pour argumenter le fait que le matériel doit être changé. Les recommandations de l'IDSA se basent sur 4 études dont les objectifs, les méthodologies et les effectifs ne permettent pas de répondre de manière scientifiquement satisfaisante à cette question. Il n'y a donc pas suffisamment d'arguments scientifiques cliniques pour justifier d'une telle attitude systématique. Néanmoins, dans le cadre des infections sur matériels endo-urinaires survenant bien à distance du geste de pose initial, la survenue d'une infection est fréquemment associée au dysfonctionnement du matériel ("sonde bouchée") et doit donc conduire à son changement une fois que la phase aiguë de l'infection a été contrôlée par le traitement anti-infectieux.

En termes de modalités de traitement, nous rappelons ici les principales recommandations de l'IUAS⁶.

- Il est fortement recommandé de mettre en route une antibiothérapie probabiliste dans l'heure qui suit le diagnostic de sepsis avec signes de gravité (grade A).
- Il est recommandé de ne pas utiliser les céphalosporines de 3^{ème} génération orale (grade A). Cf. nouvelles recommandations HAS⁷ (cf. **FIGURE 2**).

FIGURE 2 : RECOMMANDATIONS HAS⁸

⁶ <https://www.urofrance.org/base-bibliographique/revision-des-recommandations-de-bonne-pratique-pour-la-prise-en-charge-et-la>

⁷ https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2968915/fr/antibiotherapie-des-infections-a-enterobacteries-et-a-pseudomonas-aeruginosa-chez-l-adulte-place-des-carbapenemes-et-de-leurs-alternatives?cid=fc_1249601

⁸ https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2968915/fr/antibiotherapie-des-infections-a-enterobacteries-et-a-pseudomonas-aeruginosa-chez-l-adulte-place-des-carbapenemes-et-de-leurs-alternatives?cid=fc_1249601

PNA ou IU masculine associée aux soins*					
Antibiothérapie probabiliste					
Infection sans signes de gravité			Infection avec signes de gravité		
Absence d'autre FDR d'EBLSE † que l'infection associée aux soins et d'ATCD d'IU ou colonisation urinaire à <i>P. aeruginosa</i> < 3 mois	Présence d'un autre FDR d'EBLSE † excepté l'IU ou la colonisation urinaire à EBLSE < 3 mois	ATCD d'IU ou colonisation urinaire à EBLSE ou à <i>P. aeruginosa</i> < 3 mois	Absence de FDR d'EBLSE † et d'ATCD d'IU/ colonisation urinaire à <i>P. aeruginosa</i> < 3 mois	Antécédent d'IU /colonisation urinaire à <i>P. aeruginosa</i> < 3 mois	ATCD d'IU/ colonisation urinaire à EBLSE < 3 mois ou autre FDR d'EBLSE †
Céfotaxime de préférence, ou ceftriaxone	Pipéracilline-tazobactam	Choix bêta-lactamine selon la documentation microbiologique antérieure	Céfotaxime de préférence, ou ceftriaxone, ou pipéracilline-tazobactam	Choix bêta-lactamine selon la documentation microbiologique antérieure	Carbapénème (imipénème ou méropénème)
+ amikacine si drainage de l'appareil urinaire (hors sondage vésical simple)			+ amikacine systématique		
<p>* : infection survenant au cours ou au décours d'une prise en charge (diagnostique, thérapeutique, palliative, préventive ou éducative) d'un patient, et n'étant ni présente, ni en incubation au début de la prise en charge;</p> <p>† : antécédent d'IU/colonisation urinaire de moins de 3 mois, traitement par amoxicilline-acide clavulanique, C2G, C3G, fluoroquinolone dans les 3 mois, voyage en zone d'endémie EBLSE dans les 3 derniers mois, patient hospitalisé en long séjour et porteur d'une sonde vésicale à demeure ou d'une gastrostomie;</p>					

- Il est recommandé de réserver l'usage des carbapénèmes au traitement documenté des infections à BMR, notamment des infections à entérobactéries sécrétrices de BLSE en l'absence d'alternative (A-III).
- Il est fortement recommandé de réserver l'usage des fluoroquinolones dans le traitement documenté des IUAS aux situations où les autres traitements préconisés ne peuvent pas être utilisés (A-III). Elles restent un traitement de choix des prostatites après documentation (A-II).
- Il est recommandé de traiter 5 à 7 jours les cystites associées aux soins (B-III).
- Un traitement de 3 jours seulement peut être envisagé en cas de cystite chez la femme de moins de 75 ans en l'absence de critère de fragilité et en cas d'amélioration des signes après ablation de la sonde vésicale (B-III).
- Il est recommandé de traiter 10 jours les pyélonéphrites ou orchépididymites associées aux soins (B-III).
- Il est recommandé de traiter 14 jours les prostatites associées aux soins (B-III).

Conclusion

Ce travail de revue systématique de la littérature semble montrer un intérêt clinique important à la mise en place d'une prise en charge standardisée des infections sur matériel endo-urétéral. Pour certaines spécificités de cette prise en charge, peu d'études sont disponibles.

Cette synthèse permet de retrouver facilement les principales recommandations afin de favoriser leur diffusion. Tous les documents de travail (note de cadrage, argumentaire, version longue de la recommandation, analyse par le groupe de relecture, diaporama d'implémentation locale, bibliographie, articles ...) sont accessibles sur le site urofrance.

Groupe de pilotage, groupe de travail et groupe de lecture

Les sociétés savantes / associations ayant participé à ce projet sont les suivantes : AFU, SPILF, SF2H, SFM, SFAR, SFNDT, SFGG, SFMU, AFUF, AFIIU

Groupe de pilotage

Coordination :

- Franck Bruyère, urologie, CHU Tours
- Sandra Malavaud, hygiène hospitalière, CHU Toulouse
- Albert Sotto, infectiologie, CHU Nîmes

Chargés de projet :

- Elsa Bey, urologie, CHU Nîmes
- Kevin Bouiller, infectiologie, CHU Besançon
- Constance Le Goux, urologie, CH René-Dubos, Pontoise
- Romain Pimpie, hygiène hospitalière, Hôpital Privé Dijon Bourgogne, Dijon
- Maxime Vallée, urologie, CHU Poitiers

La conduite méthodologique du projet est assurée par Mme Diana Kassab-Chahmi, méthodologiste – chef de projet à l'AFU.

Groupe de travail

- Pierre-Géraud Claret, urgences/SMUR, CHU, Nîmes
- Samy Figueiredo, anesthésie-réanimation, Hôpital Bicêtre, Le Kremlin Bicêtre
- Gérard Lina, microbiologie, CHU Lyon
- Jérôme Tourret-Arnaud, néphrologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris

Avec la contribution de la SFGG

Le LIEN, association de patients, a été sollicité mais sans réponse.

Groupe de relecture nationale

1. Séverine Ansart, maladies infectieuses et tropicales, SPILF, CHRU, Brest
2. Pierre Arnaud, urologie, AFU, CLINISUD, Ajaccio
3. Louis Bernard, maladies infectieuses, SPILF, CHU, Tours
4. Alice Blet, anesthésie-réanimation, SFAR, Saint-Louis, Paris
5. Sophie Caillard, néphrologie, SFNDT, CHU, Strasbourg
6. Xavier Carpentier, urologie, Centre Hospitalier Princesse Grace, Monaco
7. Claire Cartery, néphrologie, SFNDT, CH, Valenciennes
8. Pascale Chaize, hygiène hospitalière, SF2H, CHU de Montpellier, Castelnau-Le-Lez
9. Hélène Charbonneau, anesthésie-réanimation, SFAR, Clinique Pasteur, Toulouse
10. Anthony Chauvin, urgences/SMUR, SFMU, Lariboisière, Paris
11. Marine Chonchon, bloc urologie, AFIIU, Polyclinique Vauban Valenciennes, Raismes
12. Julien Coussemet, maladies infectieuses, Hôpital Erasme - Université Libre de Bruxelles
13. Philippe Cuvillon, anesthésie-réanimation, SFAR, CHU, Nîmes
14. Jean-Dominique Doublet, urologie, AFU, CH Versailles, Le Chesnay
15. Vincent Estrade, urologie, AFU, CH, Angoulême

16. Manuel Etienne, infectiologie, CHU, Rouen
17. Edouard Fortier, urologie, AFU, CHU, Montpellier
18. Luc Frimat, néphrologie, SFNDT, CHRU, Vandoeuvre les Nancy
19. Tatiana Galperine, maladies Infectieuses, CHUV, Lausanne
20. Leslie Grammatico-Guillon, épidémiologie clinique, SFSP, CHRU, Tours
21. Siobhan Gueltas, urologie, AFIIU, Hôpital Privé Océane, Vannes
22. Thomas Guillard, bactériologie, SFM, Hôpital Robert Debré, CHU, Reims
23. Catherine Hureau, anesthésie-réanimation, SFAR, Clinique des Cèdres, Echirolles
24. Hannah Kaminski, néphrologie, SPILF/SFNDT, Mérignac
25. Olivia Keita-Perse, infectiologie, hygiène hospitalière, Centre Hospitalier Princesse Grace, Monaco
26. Mathieu Lafaurie, maladies infectieuses, SPILF, Hôpital Saint Louis, Paris
27. Paul Meria, urologie, AFU, Hôpital Saint-Louis, Paris
28. Valérie Moal, néphrologie, SFNDT, APHM, Marseille
29. Marc Paccalin, gériatrie, SFGG, CHU La Milétrie, Poitiers
30. Martine Pestel-Caron, bactériologie, CHU, Rouen
31. Claire Roubaud-Baudron, gériatrie, CHU, Bordeaux
32. Fabien Saint, urologie, AFU, CHU, Amiens
33. Anne Scemla, néphrologie-transplantation rénale, Hôpital Necker, Paris
34. Jean-Paul Stahl, maladies infectieuses, SPILF, CHU, Grenoble
35. Benoit de Wazières, gériatrie, CHU, Nîmes
36. Emmanuel Weiss, anesthésie-réanimation, SFAR, Beaujon, Clichy
37. Jean-Ralph Zahar, prévention du risque infectieux, AP-HP, Bobigny