

Cas de choc septique à *Pseudomonas aeruginosa* en lien avec une urétéroscopie

CPias Nouvelle-Aquitaine Période de survenue : 2022

OBJECTIF

A partir d'un évènement qui est signalé par un établissement de santé, **apprendre et faire partager les connaissances** concernant les circonstances de survenue et la prise en charge de l'épisode par les différents partenaires, **pour éviter la survenue d'évènements comparables**. Une référence bibliographique illustre la démarche. Un retour d'expérience est un partage d'expérience : ce n'est ni un référentiel ni une conduite à tenir.

MOTS CLÉS

Urétéroscopie, *Pseudomonas aeruginosa*, désinfection de haut niveau, urétéroscopie à usage unique

MESSAGE CLÉ

Mise en quarantaine de l'urétéroscopie, réalisation des prélèvements et recherche d'autres cas. Importance d'une organisation du personnel et des espaces pour prioriser le traitement des urétéroscopes.

CONTEXTE

Description chronologique de l'évènement :

Un patient de 79 ans avec des antécédents de thrombocytopénie et de valvulopathie, a subi une urétéroscopie le 15/06/2022 d'une durée d'1h30 (justifiée par la complexité du calcul). Une antibioprophylaxie conforme (céfazoline 2g IV) a été donnée 30 minutes avant l'intervention⁽¹⁾. L'ECBU pré-opératoire était négatif. A J2 de l'urétéroscopie, le patient a présenté une pyélonéphrite gauche à *P. aeruginosa* compliquée d'un choc septique avec défaillance respiratoire et rénale. Il a été admis en réanimation. L'évolution a été favorable après expansion volumique et support vasopresseur. Il a été mis sous antibiothérapie par pipéracilline-tazobactam et 1 injection d'amikacine. La noradrénaline a été sevrée le 19/06. Il a été transféré en USC pour surveillance le 20/06/2022. Son état clinique est resté stable. La pipéracilline-tazobactam a été poursuivie. Le 24/06/2022, l'antibiogramme a montré une sensibilité du *P. aeruginosa* à la ciprofloxacine. Un relais pipéracilline-tazobactam à ciprofloxacine a été fait le 25/06/2023. La sonde JJ était bien en place sans complication. Le 27/06/2022, le patient est sorti à domicile avec une sonde vésicale. L'urétéroscopie a été séquestré dès la découverte de l'infection du patient.

Investigations :

- * Analyse approfondie des causes
- * Vérification de la procédure de désinfection des urétéroscopes
- * Prélèvement de l'urétéroscopie et prélèvements de l'eau utilisée pour le rinçage intermédiaire
- * Vérification des filtres et de la traçabilité du changement
- * Recherche d'une éventuelle infection auprès du patient précédent

Hypothèse et mécanisme de transmission :

- * Hypothèses émises par l'établissement avec investigation : contamination de l'urétéroscopie, de l'eau filtrée, endogène au patient
- * Suite aux investigations, aucune hypothèse n'a pu être confirmée :
 - ↳ L'urétéroscopie était mis en service depuis 3 mois : des prélèvements réalisés avant sa mise en service étaient conformes et au moment de la séquestration aucun *Pseudomonas aeruginosa* n'a été retrouvé
 - ↳ Les prélèvements de l'eau filtrée pour le rinçage intermédiaire n'ont pas retrouvé de *Pseudomonas aeruginosa*
 - ↳ La désinfection de l'urétéroscopie a été faite selon la procédure et selon les recommandations : un audit de pratique n'avait montré aucune non-conformité
 - ↳ Le délai entre la désinfection de l'urétéroscopie et son utilisation était conforme
 - ↳ Les filtres sont changés selon les recommandations du fabricant et le changement est tracé
 - ↳ Aucune infection n'a été rapportée chez d'autres patients

Évènements similaires :

Dans la littérature scientifique, beaucoup d'études rapportent des infections liées à du matériel insuffisamment désinfecté ou endommagé^(2,3). D'autre part, le *P. aeruginosa* fait partie des bactéries les plus communément retrouvées dans les infections des voies urinaires induites par les calculs urinaires⁽⁴⁾. Les urétéroscopes peuvent aussi présenter des infractuosités donnant naissance à des niches où peuvent se loger des bactéries. Cela peut contribuer à une moins bonne efficacité de la désinfection.⁽⁵⁾

Circonstances et causes immédiates :

* Conséquence d'une contamination de l'endoscope

Causes latentes :

* Sous-dimensionnement de la salle de désinfection des endoscopes digestifs et urologiques

ACTIONS MENÉES

Mesures correctives engagées et informations faites aux patients et partenaires

Facteurs favorisants	Observations	Axes d'amélioration
Patient	79 ans, antécédents de thrombocytopénie	-
Environnement de travail	Sous-dimensionnement de la salle de désinfection et activité intense → entraîne un empilement et un retard de prise en charge des appareils et augmente le risque de formation d'un biofilm	Organisation de la salle de désinfection des endoscopes, formation du personnel pour le traitement des endoscopes, marche en avant dans la pièce de désinfection
Matériel	Urétéroscopie réutilisable	Sur le plus long terme : mise en place d'urétérocopes à usage unique ⁽⁶⁾ en fonction de la performance du matériel, après prise en compte du coût et de l'aspect du développement durable ^(7,8)

RÉFÉRENCE

1. Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR), 2018. Antibio prophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle (patients adultes). Antibio prophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle (patients adultes) - La SFAR
2. Kumarage J, Khonyongwa K, Khan A, Desai N, Hoffman P, Taori SK. Transmission of multi-drug resistant Pseudomonas aeruginosa between two flexible ureteroscopes and an outbreak of urinary tract infection: the fragility of endoscope decontamination. J Hosp Infect. 2019 May;102(1):89-94.
3. Chang CL, Su LH, Lu CM, Tai FT, Huang YC, Chang KK. Outbreak of ertapenem-resistant Enterobacter cloacae urinary tract infections due to a contaminated ureteroscope. J Hosp Infect. 2013 Oct;85(2):118-24.
4. Jiang G, Li J, Long H, Qiulin C, Jin R, Yaodong Y, Xingyou D, Jiang Z, Zhenyang Z. Study on risk factors, bacterial species, and drug resistance of acute pyelonephritis associated with ureteral stent after percutaneous nephrolithotomy. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2021 Apr;40(4):707-713.
5. Ofstead CL, Heymann OL, Quick MR, Johnson EA, Eiland JE, Wetzler HP. The effectiveness of sterilization for flexible ureteroscopes: A real-world study. Am J Infect Control. 2017 Aug 1;45(8):888-895.
6. Huang F, Zhang X, Cui Y, Zhu Z, Li Y, Chen J, Zeng F, Li Y, Chen Z, Chen H. Single-Use vs. Reusable Digital Flexible Ureteroscope to Treat Upper Urinary Calculi: A Propensity-Score Matching Analysis. Front Surg. 2022 Jan 10;8:778157.
7. Scotland KB, Lange D. Prevention and management of urosepsis triggered by ureteroscopy. Res Rep Urol. 2018 Jul 5;10:43-49.
8. Carlier M, Baboudjian M, Govardin L, Yahia M, Chiappini J, Lechevallier E, Boissier R. Urétéroscopie souple à usage unique versus réutilisable : aspects techniques et médico-économiques [Single-use versus reusable flexible ureteroscope: Technical and medico-economic aspects]. Prog Urol. 2021 Nov;31(14):937-942. French.