



## African Journal of Urology

Official journal of the Pan African Urological Surgeon's Association  
web page of the journal

[www.ees.elsevier.com/afju](http://www.ees.elsevier.com/afju)  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)



### Infection and inflammation

#### Original/Recherche

# Evaluation de l'antibioprophylaxie en chirurgie urologique au sein de l'Hôpital Militaire Moulay Ismail de Meknès L'antibioprophylaxie en urologie



A. El kartouti<sup>1,\*</sup>, A. Jaafari<sup>2</sup>, M. Lezrek<sup>3</sup>, M.A. Hachimi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Service de pharmacie hospitalière et département des sciences fondamentales de la faculté de médecine et pharmacie de Fès

<sup>2</sup> Service d'anesthésie réanimation

<sup>3</sup> Service de chirurgie urologique

Reçu le 25 septembre 2014; reçu sous la forme révisée le 12 décembre 2017; accepté le 10 janvier 2018; Disponible sur Internet le 1<sup>er</sup> mars 2018

#### MOTS CLÉS

Chirurgie urologique;  
Antibiotiques;  
Antibioprophylaxie

#### Résumé

**Objectifs :** L'antibioprophylaxie en chirurgie a pour but de limiter les risques d'infection du site opératoire chez les patients opérés. Cette étude a pour but d'évaluer cette pratique en chirurgie urologique, pour déterminer les écarts avec les référentiels internationaux et proposer des mesures correctives.

**Sujets et méthodes :** La première phase de 2 mois a permis le recueil des données de manière prospective pour chaque patient. La deuxième phase a permis de déterminer les critères d'inclusion et d'exclusion en différenciant les fiches avec prescription d'antibiotiques à visée prophylactique ou pas. La dernière phase était consacrée à la revue de la littérature pour juger la conformité des décisions d'antibioprophylaxie par rapport aux recommandations spécifiques.

**Résultats et conclusions :** Les résultats ont montré que la conformité de l'indication de l'antibioprophylaxie était de 70 % ; dans 59 cas, elle était recommandée et a été prescrite, alors que dans 4 cas elle n'était pas recommandée et n'a pas été prescrite. Notre pratique était non conforme aux recommandations de la SFAR dans 30 % des cas ; dans 11 cas par excès et dans 16 cas par défaut. Ces discordances dans nos pratiques d'antibioprophylaxie en urologie ont conduit à l'élaboration d'un protocole local conforme aux recommandations internationales et à la veille à sa diffusion et à son application.

© 2018 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V. Cet article est publié en Open Access sous licence CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Auteur correspondant. Dr EL KARTOUTI Abdeslam, Lot OLM rue 13 n°1 el bassatine Meknès.

Adresse e-mail : [elkartoutiabdeslam@yahoo.fr](mailto:elkartoutiabdeslam@yahoo.fr) (A.E. kartouti).

<https://doi.org/10.1016/j.afju.2018.01.003>

1110-5704/© 2018 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V. Cet article est publié en Open Access sous licence CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Evaluation of antibiotic prophylaxis in urological surgery

### KEYWORDS

Urological surgery;  
Antibiotics;  
Antibiotic prophylaxis

### Abstract

**Objectives:** Antibiotic prophylaxis in surgery aims to reduce the risk of surgical site infection in surgical patients. This study aimed to evaluate this practice in urology to determine discrepancies with international standards and propose corrective measures.

**Subjects and Methods:** The first phase of two months allowed for the collection of data prospectively for each patient. The second phase was determined inclusion and exclusion criteria differentiating the cards with prescribing prophylactic antibiotics or not. The last phase was devoted to the literature review to assess compliance of the decision of antibiotic prophylaxis against specific recommendations.

**Results and conclusions:** The results showed that the compliance of the indication of antibiotic prophylaxis was 70%; in 59 cases, and it was recommended was required, while in case 4 it was not recommended and is not prescribed. Our practice was not in accordance with the recommendations of the SFAR in 30% of cases; in 11 cases and in excess of 16 cases by default. Discrepancies in our practices of antibiotic prophylaxis in urology have been observed, leading to the development of a local protocol in line with international recommendations and ensure its dissemination and application.

© 2018 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Introduction

L'antibioprofylaxie en chirurgie a pour but de limiter les risques d'infection du site opératoire chez les patients opérés [1]. Des référentiels ont défini les principes pour chaque spécialité chirurgicale [2]. Ainsi, la prescription doit obéir à certaines règles, établies grâce aux études menées sur le sujet [3,4]. Notre objectif était d'évaluer la pratique de l'antibioprofylaxie en chirurgie urologique et de contribuer à la prévention des infections du site opératoire, d'empêcher l'émergence de bactéries multi-résistantes et de diminuer les coûts inutiles.

### Sujets et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective observationnelle ayant pour but l'évaluation de la pratique de l'antibioprofylaxie en chirurgie urologique. Il a été exclu les patients pour lesquels l'appréciation risquait d'être difficile et également les actes chirurgicaux de classe III et IV d'Altemeir [5,6]. Les prescriptions ayant été considérées comme conformes sont celles répondant simultanément aux cinq critères de jugement suivants: le respect de l'indication de l'antibioprofylaxie, le choix adapté de l'antibiotique et de sa voie d'administration, l'horaire adéquat de la première administration, la conformité des posologies et la durée du traitement appropriée [7]. Les résultats ont été comparés aux recommandations de la conférence de consensus de 2010 actualisées sur l'antibioprofylaxie en chirurgie. Analyse aboutissant à l'élaboration et la *diffusion des protocoles concernant la chirurgie urologique*.

### Résultats

L'analyse des données recueillis concernant 90 patients recensés dont 73 patients ayant été opéré en bénéficiant de la prescription d'une antibioprofylaxie et 17 patients ayant été opéré sans prescription d'antibioprofylaxie; a permis de répertorier les interventions concernant notamment: la néphrolithotomie percutanée (46%), l'urétéroscopie (12%), la montée de sonde double J (8%) et la résection trans-urétrale de prostate (8%) [Tableau 1]. L'analyse des résultats a montré que la conformité aux recommandations de

l'indication de l'antibioprofylaxie était de 70%; dans 59 cas, elle était recommandée et a été prescrite, alors que dans 4 cas elle n'était pas recommandée et n'a pas été prescrite. La non-conformité a concerné 11 cas par excès et 16 cas par défaut. Le nombre d'interventions ne figurant pas dans les recommandations a été de 4 cas. Un cas de chirurgie contaminée (fistule urétrale) a été exclu car il relevait d'une antibiothérapie. L'analyse des autres critères de jugement des prescriptions a montré que les antibiotiques choisis étaient conformes à ceux préconisés par les recommandations dans 88% des cas. La non-conformité des posologies a été de 12%, toutes les posologies des antibiotiques non adaptés ont été considérées comme non-conformes. L'horaire adéquat de la première administration a été conforme dans 100% des cas. La durée de traitement a été inadéquate dans 12% des cas. Dans les prescriptions adaptées, il n'y avait aucune durée d'administration de l'antibiotique supérieure à 48 h par rapport aux recommandations. Un patient allergique aux bêta-lactamines a bénéficié de la prescription de la ciprofloxacine 200 mg IV.

### Discussion

L'utilisation appropriée des antibiotiques dans le cadre des prescriptions à visée prophylactique est d'autant plus importante que le nombre de prescriptions est considérable. Pour faciliter leur bon usage, des recommandations émises par les sociétés savantes sont disponibles afin de contribuer à la prévention des résistances bactériennes dans les établissements de santé [2,8,9]. Notre étude a montré certaines discordances dans les pratiques d'antibioprofylaxie en chirurgie urologique; la non-conformité de décision et de la durée de l'antibioprofylaxie. Le choix des antibiotiques et des posologies n'était pas toujours adapté. Ce résultat peut être expliquée par un excès de précaution, ce qui expose les patients à un risque élevé d'effets indésirables et contribue à la sélection de bactéries multirésistantes. Les données de la littérature confirment que malgré l'existence de nombreuses recommandations sur le sujet de l'antibioprofylaxie; l'utilisation inadéquate des antibiotiques en prophylaxie chirurgicale est fréquente [10–16]. Afin de corriger les dysfonctionnements et d'apporter des améliorations à la prescription de l'antibioprofylaxie chirurgicale en urologie, il a

**Tableau 1**

## Antibioprophylaxie en chirurgie urologique

Acte chirurgical	Produit	Dose et réinjection	
Résection endoscopique de la prostate, incision cervico-prostatique, adénomectomie Résection trans-urétrale de la vessie Traitement endoscopique des lithiases rénales et urétérales; urétéroscopie, néphrolithotomiepercutanée, néphrostomie, montée de sonde JJ ou urétral	C1G (cefalotine)	2 g IV lente	Dose unique (si durée > 4 h réinjecter 1 g)
	C2G (cefuroxime)	1.5 g IV lente	Dose unique (si durée > 2 h, réinjecter 0,75 g)
	Allergie: Aminoside (gentamicine)	5 mg/kg	Dose unique
Prostatectomie totale Néphrectomie et autre chirurgie du haut appareil Surrénalectomie Lithotripsie extra-corporelle Explorations diagnostiques, fibroscopie vésicale, bilan urodynamique, urétéroscopie diagnostique.	Pas d'antibioprophylaxie		
Sphincter artificiel Soutènement urétral (TOT, TVT), Cystectomie (Bricker, remplacement vésical)	Aminopénicilline + Inhibiteur de bêta-lactamase (amoxicilline+ acide clavulanique) Allergie: Aminoside + Nitro-5-imidazolés	2 g IV lente  5 mg/kg dose unique/1 g en perfusion	
Cure de prolapsus (toute voie d'abord)	C2G (céfoxitine)	2 g IV lente	Dose unique (réinjecter 1 g si > 2 h)
	Allergie: Nitro-5 imidazolés + Aminoside (métronidazole + gentamicine)	1 g/5 mg/kg/j	Dose unique

été nécessaire que des protocoles soient élaborés en tenant compte des recommandations, de l'écologie locale et de la spécificité du service et soient diffusés. Divers auteurs conseillent de ne pas se contenter d'une simple diffusion passive des recommandations de prescription, et confirment la faible efficacité des méthodes éducatives isolées dans le cadre du bon usage des antibiotiques pour obtenir une amélioration des pratiques [11,17–19]. L'amélioration de la qualité est conditionnée également par l'implication de tous les professionnels de santé en amont de l'intervention chirurgicale, au moment de l'intervention et dans le service de soins [14]. Certaines études rapportent l'impact positif de la mise en place des kits d'antibioprophylaxie [20].

### Conclusion

Cette étude a permis de faire un état des lieux de la pratique de l'antibioprophylaxie en chirurgie urologique et l'élaboration de protocoles locaux en accord avec les recommandations internationales existantes et à la veille de leur diffusion et de leur application.

### Conflit d'intérêt

Aucun

### Source de financement

Aucune

### Références

- [1] Mensa J. Prevention and control of nosocomial infections. In: Wenzel RP, editor. Perioperative antibiotic prophylaxis. Baltimore: Williams and Wilkins; 1997.
- [2] Groupe d'experts. Recommandations pour la pratique de l'antibioprophylaxie en chirurgie. Actualisation 1999. Antibiotiques 1999;1:176–88.
- [3] Rizack M, Goodstein D, et al. Prophylaxie anti-infectieuse en chirurgie. Med Lett 1999;21:91–6.
- [4] The endocarditis working group of the international society of chemotherapy. Antibiotic prophylaxis for infective endocarditis. Clin Microbiol Infect 1998;4:S356–61.
- [5] Lemerle J- P. L'antibioprophylaxie en chirurgie de la main: à la recherche d'un consensus. Chirurgie de la main 2004;23:167–77.
- [6] Viviani X, Bimar MC. Prévention des infections du site opératoire: l'antibioprophylaxie. In: Surveillance et prévention des infections du site opératoire. C.CLIN Sud-Est 1998.
- [7] Antibioprophylaxie chirurgicale. Hygiène 2003;6VolumeXI(5): 404–10.
- [8] Recommandations Stratégie d'antibiothérapie et prévention des résistances bactériennes en établissement de santé. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 27 (2008) 772-788.
- [9] Stratégie d'antibiothérapie et prévention des résistances bactériennes en établissement de santé. Médecine et maladies infectieuses 2009;39:146–63.
- [10] Dubois V, Charrier D, et al. Réalisation d'un audit sur les pratiques d'antibioprophylaxie au CHU de Saint-Étienne. J Pharm Clin 2000;19:260–5.

- [11] Lemaire JS, IvanovE, Boulo M, Soubrier S, Mille FX, Alfandari S, Guery B. Antibio prophylaxie chirurgicale: adéquation aux recommandations et impact d'une action d'information ciblée. *Ann Fr Anesth Réanim* 2005;4:19–23.
- [12] Favier B, Latour JF. Audits des pratiques d'antibio prophylaxie en chirurgie. *J. Pharm. Clin* 2002;21(2):91–8.
- [13] Viviani X, Gayte-Sorbier A, et al. Audit sur 39 centres hospitaliers des pratiques d'antibio prophylaxie en chirurgie. *Ann Fr Anesth Réanim* 1998;17:764–8.
- [14] Dupon CD, Dupon M, Labat A, Kosellek D. Évaluation de l'antibio prophylaxie pour implantation de prothèse de hanche et de genou: une étude multicentrique dans les établissements de santé d'Aquitaine (France). *Médecine et maladies infectieuses* 2007;37:166–71.
- [15] Lallemand De Conto S, Talon D. L'antibio prophylaxie en chirurgie urologique: conformité des prescriptions par rapport au référentiel national en Franche-Comté. *Progrès en Urologie* 2004;14:1–6.
- [16] Dzierzek A-C, Djossou F, Couppie P, Blaise N, Marie M, Mahamat. A. Facteurs prédictifs de non-conformité d'antibio prophylaxie chirurgicale au cours d'un audit clinique prospectif. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 2012;31:126–31.
- [17] Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé. Évaluation de l'antibio prophylaxie en chirurgie propre: application à la prothèse totale de hanche. Octobre 2000.
- [18] Descamps A, Delvalleeb M, Segarda MA, De Souza P, Dubusa MH, Markiewicz A, Meteyerc L, Luysaerta B. Audit des pratiques en antibio prophylaxie chirurgicale dans un centre hospitalier. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien* 2014;49:89–94.
- [19] Dinha A, Salomona J, Denys P, Bernardc L. Antibio prophylaxie et émergence de bactéries multirésistantes. *Progrès en urologie* 2015;25:719–20.
- [20] Carles M, Aknouch N, Jambou P, Dellamonica P, Raucoules-Aimé M, Grimaud D. Antibio prophylaxie chirurgicale: évaluation de l'application des recommandations et validation des kits d'antibio prophylaxie. *Ann Fr Anesth Réanim* 2004;23:116–23.