



Article Original

Évaluation des Pratiques de Prévention des Risques d'Infection Nosocomiale lors du Sondage Urinaire dans les Services de Médecine du CHU du Point G

Evaluation of the practice of prevention the risks of nosocomial infection during urinary catheterization in the medical departments of the University Hospital of Point G

Dabo G³, Traoré AM¹, Touré MK², Allassem-Dingambaye M¹, Sy D⁴, Sogodogo D⁴, Cissé T¹, Ouologuem SD¹, Soukho-Kaya A⁴, Minta DK¹.

RÉSUMÉ

¹ Service de Médecine- CHU Hôpital du Mali,
² Service des maladies infectieuses, CHU du Point G- Bamako ;
³ Service de réanimation, Hôpital Dermatologique de Bamako ;
⁴ Service médecine interne, CHU du Point G.

Correspondance

Professeur Daouda Kassoum MINTA, Service de Maladies Infectieuses, CHU du Point G. Bamako. Mali. BP:333. Cell: + 223 75090209 / + 223 66844762.

minta_daouda@yahoo.fr

Mots clés : Sonde urinaire, Infections associées aux soins, Bamako, Point G.

Keywords: Urinary catheter, risk of nosocomial infection, medical services, Point G Hospital-Bamako.

Objectif. Notre objectif était de de décrire les mesures d'asepsie mises en œuvre lors de la pose de la sonde urinaire, de déterminer les infections urinaires nosocomiales associées et d'identifier les germes responsables. **Méthodologie.** Il s'agissait d'une étude, transversale conduite sur trois mois, dans les services de maladies infectieuses et tropicales, d'hémato-oncologie et de la médecine interne du CHU du Point G. L'étude a concerné les patients âgés d'au moins 18 ans hospitalisés porteurs de sonde urinaire acceptant participé à l'étude, et du personnel soignant volontaire a été interviewé et observé au cours de la pratiques. **Résultats.** La pose de sondes urinaires était assurée en majorité par les infirmiers (54,8%). Le lavage des mains au préalable était pratiqué toujours par 80,8% des praticiens avant la pratique du sondage urinaire. La toilette génitale avant le sondage urinaire était effectuée dans 53,8% des cas. Le ballonnet n'était pas rempli avec de l'eau stérile par 95,2%. Les praticiens (98%) portaient des gants lors de la pose de la sonde dont 32,7% était stériles. La durée médiane du port de la sonde était de 7 jours [2-30 jours]. La toilette génitale avec sonde urinaire en place n'était pas faite (69%). La sonde était changée après 8 jours chez 5,7% des patients. Les signes ayant motivé l'ECBU étaient unitairement la dysurie (40%), la fièvre (30%) et l'aspect trouble des urines (30%). La proportion d'IU était de 16,7%. Les germes isolés étaient *Escherichia coli* (37,5%), *Streptococcus sp* (9,5%), *Klebsiella pneumoniae* (7,1%), *Staphylococcus sp* (4,8) et *Pseudomonas aeruginosa* (2,4%). **Conclusion.** L'absence d'asepsie, de rigueur dans la mise en œuvre de la prévention et du contrôle des infections lors de la pose de sonde urinaire reste une cause importante de développement de l'IU nosocomiale dans nos structures de soins. La formation continue du personnel en hygiène hospitalière s'impose au sein de tous nos établissements sanitaires.

ABSTRACT

Objective. Our objective was to describe the aseptic measures implemented during the installation of the urinary catheter; determine the prevalence of nosocomial urinary infections and identify the germs responsible for them. **Methods.** Our cross-sectional study was conducted over three months from January to March 2012 in the three departments: Infectious and Tropical Diseases, Hematology-Oncology and Internal Medicine departments of the Point G Hospital. Patients aged 18 years, hospitalized who had a urinary catheter and agreed to participate in this study were included. Practitioners (doctors, hospital interns and nurses) were interviewed and practices were observed. **Results.** The majority of urinary catheters (UC) were filled by nurses (54.8%). Hand washing was still practiced by 80.8% of health workers before the introduction of the urinary catheter. The genital toilet to put the urinary catheter was performed in 53.8% of cases. The balloon was not filled with sterile water by 95.2%. Health workers (98%) wore gloves to put the UC, 32.7% of which was waste rock. The median duration with urinary catheter was 7 days [2-30 days]. The genital toilet with urinary catheter was not made (69%). The urinary catheter was changed after 8 days for 5.7% of patients. The signs that led to the demand for cytological and bacteriological examination of the urine were dysuria (40%), fever (30%) and hazy urine (30%). The proportion of urinary infection (UI) was 16.7%. The isolated bacteria were *Escherichia coli* (37.5%), *Streptococcus sp* (9.5%), *Klebsiella pneumoniae* (7.1%), *Staphylococcus sp* (4.8) and *Pseudomonas aeruginosa* (2.4%). **Conclusion.** The Lack of aseptic measure and rigorous in application of control and prevention of infection remains an important reason of development of nosocomial urinary tract infection in our health structures. Continuous training on about hospital hygiene is needed better prevent Infection associated care

INTRODUCTION

Le sondage vésical est un soin invasif correspondant à l'introduction aseptique d'une sonde stérile dans la vessie par voie urétrale. Acte courant en médecine, il représente le premier facteur de risque d'infection associée aux soins (IAS) [1, 2]. Il est connu que les patients porteurs de sondes urinaires, ou ayant un séjour de longue durée et les patients âgés atteints de maladies débilitantes sont à risque élevé de développer des IAS.

Les micro-organismes responsables proviennent généralement de la flore intestinale endogène des patients, ou à l'occasion d'un contact avec un site infecté dans le milieu hospitalier [3]. Les patients, en général infectés et/ou colonisés par ces bactéries multi résistantes représentent une source de contamination croisée pour les autres patients vulnérables de l'hôpital.

En raison de sa fréquence élevée (40% de toutes les infections acquises à l'hôpital) du surcoût et de la surmortalité qu'elle entraîne [3], elle pose un problème de santé publique. Le meilleur traitement reste la prévention telle les mesures d'efficacité certaines ou probables qui sont la limitation des indications du sondage, le respect de l'asepsie (lors de la pose et des manipulations), le maintien du sondage en système clos, le maintien le drainage déclive et les toilettes périnéales quotidiennes [4].

Cette règle d'or du reste, est-elle respectée en pratique lors de la pose de sonde urinaire dans notre contexte ? Autant de raisons pour initier cette étude ayant pour but de déterminer les indications de la pose d'une sonde urinaire et le choix du matériel; de décrire les mesures d'asepsie mises en œuvre en amont et en aval de la pose de la sonde urinaire ; de déterminer la prévalence des infections urinaires liées au sondage urinaire et d'identifier les germes responsables d'IAS d'origine urinaires.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude transversale sur trois mois allant de janvier à mars 2012 dans les services de médecine interne, d'hémo-oncologie et de maladies infectieuses. Ces 3 entités constituaient l'ancien service de médecine. L'enquête a concerné les patients exposés au sondage urinaire et le personnel soignant en charge de sa pose.

Notre travail a concerné les patients âgés au moins de 18 ans porteurs de sonde urinaire à demeure et ayant accepté de participer volontairement à l'étude. Nous avons aussi pris en compte dans notre échantillon d'étude, le personnel soignant ayant accepté volontairement participer à l'étude. Un questionnaire était administré directement par l'enquêteur ou il s'agissait d'auto administration pour ceux qui choisissait cette option. Une analyse de contenu des dossiers médicaux des patients et du registre du laboratoire ont permis de compléter les informations collectées à partir des entretiens. Les dossiers médicaux et autres registres ont permis la collecte des résultats de l'examen cytologie-bactériologique des urines et de l'antibiogramme. La saisie et l'analyse des données ont été faites à l'aide du logiciel Epi info 2000. Les variables mesurées étaient relatives aux bonnes pratiques d'asepsie accompagnant la pose et les manipulations de sonde urinaire par les praticiens, les

données cliniques et microbiologiques des patients enrôlés et des résultats d'interview des agents de santé.

RÉSULTATS

Données démographiques des patients sondés

Durant notre période d'enquête, 42 patients étaient sondés. Il s'agissait de 25 patients de sexe masculin (59,5%) et 17 féminins (40,5%). L'âge moyen était de $43,3 \pm 15,5$ ans et la durée moyenne d'hospitalisation de $13,3 \pm 9,03$ avec 52,4% ayant séjournés plus de 10 jours. La durée médiane avec la sonde était de 7 jours [2 - 30 jours] avec 54,8% de portage de la sonde dans les sept jours (figure 1). La durée médiane avec la sonde était de 7 jours [2 - 30 jours] avec 54,8% de portage de la sonde dans les sept jours (figure 1).

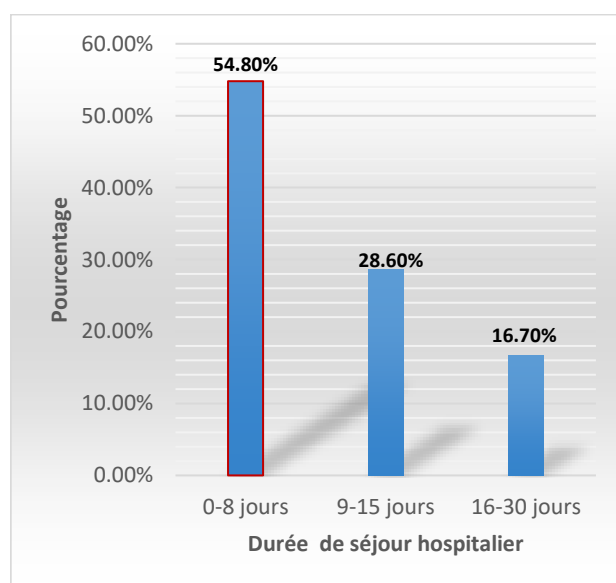


Figure 1 : Durée du sondage urinaire chez les patients

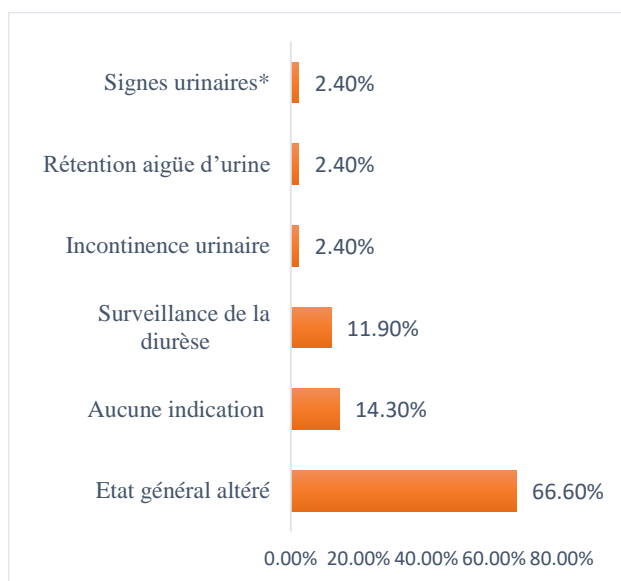
Pratiques en matière d'asepsie par le personnel

Profil du personnel enquêté

Durant la période d'étude, 52 personnels ayant réalisé le sondage urinaire de santé ont accepté notre entretien répartis entre 23 infirmiers (54,8%), 11 étudiants faisant fonction d'interne (26,2%) et 8 médecins (19%).

Indications du sondage urinaire

La perte d'autonomie (problème de commodité) par altération de l'état général du patient était l'indication du sondage vésical chez 66,6% des patients. La surveillance de la diurèse a été évoquée par 11,90% des praticiens comme raison du sondage, 14,30% des enquêtés n'ont pas indiqués la raison (figure 2).



(Signes urinaire* : dysurie, brûlure mictionnelle, urine trouble, douleur lombaire, pollakiurie)

Figure 2 : Indications du sondage urinaire

Pratiques relatives à l'hygiène des mains

Dans notre série, 80,8% du personnel se lavaient toujours les mains avant de porter les gants et 3,8% ne le faisait jamais pour poser la sonde vésicale.

L'application d'antiseptique (en général solution hydro-alcool) après lavage des mains et avant le port des gants était réalisé parfois (65,4%), toujours (9,6%) et jamais (25%) par le personnel pour la pose de sonde vésicale.

Le lavage des mains après extraction des gants s'effectuait toujours dans 73,1% des cas.

L'application d'antiseptique après le lavage des mains et après le port des gants était réalisé parfois (73,1%) et jamais (9,6%) du personnel enquêté (Tableau 1).

Tableau 1 : Les pratiques du lavage des mains par le personnel ayant posé la sonde vésicale

Pratique du lavage des mains	Effectif	Pourcentage
Lavage des mains avant le port de gants		
Toujours	42	80,8
Parfois	5	9,6
Souvent	3	5,8
Jamais	2	3,8
Application antiseptique après lavage des mains et avant porté de gants		
Toujours	5	9,6
Parfois	34	65,4
Jamais	13	25
Lavage des mains après port des gants		
Toujours	38	73,1
Parfois	14	26,9
Application antiseptique après lavage des mains et après port des gants		
Toujours	9	17,3
Parfois	38	73,1
Jamais	5	9,6

Port de gants pour la pose de sonde vésicale

Health Sci. Dis: Vol 23 (2) February 2022 pp 120 -124
Available free at www.hsd-fmsb.org

Pour la mise en place de sonde vésicale 98,1% du personnel portaient des gants, seule une personne a déclaré mettre la sonde sans porter de gants. Il est à noter que 67,3% procédaient toujours à la décontamination du matériel avant le sondage contre 5,8% qui ne le faisait jamais.

Dans 78,8% le champ stérile n'était jamais utilisé au cours de la pose de sonde vésicale.

L'asepsie du gland ou de la vulve était réalisé toujours par 53,8% et souvent (1,9%) et jamais par 9,8%.

Pour gonfler le ballonnet, 76,9% n'utilisaient pas d'eau stérile pour le faire au profit de l'eau de robinet ou l'eau de boisson des patients. (Tableau 2).

Tableau 2 : Pratiques de l'asepsie par le personnel au moment de la pose de sonde vésicale.

Pratiques asepsie	Effectif	Pourcentage
Port de gants		
Toujours	51	98,1
Parfois	1	1,9
Décontamination matériel avant		
Toujours	35	67,3
Parfois	12	23,1
Souvent	2	3,8
Jamais	3	5,8
Usage de champ stérile		
Toujours	1	1,9
Parfois	3	5,8
Souvent	7	13,5
Jamais	41	78,8
Désinfection du gland ou vulve		
Toujours	28	53,8
Parfois	18	34,6
Souvent	1	1,9
Jamais	5	9,8
Usage d'eau stérile pour gonfler le ballonnet		
Oui	2	3,9
Non	40	76,9
Non réponse	10	19,2

Types de matériels utilisés pour le sondage

Pour mettre en place la sonde vésicale, 32,7% portaient des gants stériles contre 67,3% de portage de gants propres non stériles.

Les sondes en latex étaient les plus utilisées (86,5%). La polyvidone iodée était l'antiseptique utilisée par 59,6%. Un lubrifiant était toujours utilisé par 90,4% du personnel, il s'agit de la vaseline en majorité (65,4%). Quatre (4) personnes ont déclaré avoir utilisé du savon comme lubrifiant. Le sac collecteur était posé sur un support dans 75% des cas. L'utilisation de récipient comme support était faite par 55,8%, il s'agissait de rebord du lit dans 25% (Tableau 3).

Tableau 3 : Type et qualité de matériels utilisés pour le sondage vésical.

Matériels de sondage	Effectif	Pourcentage
Type de gants		
Propres	35	67,3
stériles	17	32,7
Type de sonde		
Ne sais pas	7	13,5
Sonde en Latex	45	86,5

Tableau 3 : Type et qualité de matériels utilisés pour le sondage vésical.

Matériels de sondage	Effectif	Pourcentage
Type d'antiseptiques		
Polyvidone iodée	31	59,6
Hydrochlorite de sodium	10	19,2
Solution hydro-alcool	1	1,9
Ne sais pas	10	19,2
Utilisation d'un lubrifiant		
Toujours	47	90,4
Parfois	5	9,6
Type de lubrifiant		
Huile (vaseline)	34	65,4
Antiseptique	14	26,9
Savon	4	7,7
Utilisation d'un support de collecteur		
Oui	39	75,0
Non	3	5,8
Non réponse	10	19,2
Type de support		
Récipient	29	55,8
Rebord du lit	13	25,0
Non réponse	10	19,2

Management de la sonde vésicale en place

La toilette génitale n'était pas faite chez 55,8% des patients ou elle était pratiquée de façon irrégulière (23,1%) par les praticiens après le sondage. La sonde était changée dans les 7 jours chez 94,2%. La sonde était restée en place 8 à 15 jours chez 3,8% et plus de 15 jours chez un patient. La poche était vidée si elle était pleine dans 81% des cas sinon elle était faite quotidiennement. Pour empêcher la traction de la sonde sur le méat urinaire, 55,8% du personnel fixaient la sonde sur la cuisse et les autres n'ont rien fait (Tableau 4).

La recherche de germes à l'examen cytologique et bactériologique des urines a été contributive chez 7 patients soit 16,7%. Il s'agissait d'infection urinaire mono-microbienne chez 2 patients et poly-microbienne chez trois patients. *Escherichia coli* a été le plus fréquent avec 6 cas (37,5%). Les autres pathogènes étaient *Streptococcus sp* (9,5%), *Klebsiella pneumoniae* (7,1%), *Staphylocoque sp* (4,8%) et *Pseudomonas aeruginosa* (2,4%).

Tableau 4 : Pratiques en matière d'entretien de la sonde urinaire.

Pratique	N	%
Rythme du changement de sonde		
< 8 jours	49	94,2
8-15 jours	2	3,8
> 15 jours	1	1,9
Fréquence de la vidange de la poche		
Quotidienne	8	19
Si poche pleine	34	81
Fixation de la sonde sur la cuisse		
Oui	29	55,8
Non	23	44,2
Toilette génitale		
Pas faite	29	55,8
Régulière	1	1,9
Non régulière	12	23,1
Non réponse	10	19,2

DISCUSSION

Le sondage urinaire comporte un risque de complications, parmi lesquelles les infections. Il est désormais clairement établi que les infections liées aux sondes urinaires occupent la première place dans les infections nosocomiales dans certains pays. Dans notre série 16,7% des patients avaient développé une infection urinaire à la suite du sondage. D'autres auteurs rapportent que 13 à 40% des infections rencontrées dans les unités de soins sont d'origine urinaires et sur sonde [5,6]. Toutefois, ces IU sont parfois évitables, tout particulièrement quand le recours à la sonde urinaire est inapproprié. Des études ont montré que 20 à 50 % des patients sondés en milieu hospitalier le sont de manière inappropriée [7, 8,9]. Le recours au sondage pour raison de commodité a été l'indication prédominante (66,6%) chez des patients admis dans un tableau clinique d'altération de l'état général avec perte d'autonomie et crainte de survenue d'escarre pour le personnel soignant. Il faut rappeler que ce sont les accompagnateurs qui s'occupent en général du nursing et doivent en plus faire les courses (achat de médicaments, courses pour les repas.), toutes choses qui font qu'ils ne sont pas constamment présents. L'autre indication du sondage a été la surveillance de la diurèse (11,90%). Selon Saint et al, le recours au sondage urinaire est trop fréquemment rencontré dans les unités de soins pour traiter l'incontinence urinaire, ou pour des raisons de commodité (éviter les escarres chez les patients incontinents, éviter de mobiliser les patients à haut risque de chute.) [8]. L'incontinence urinaire sans échec de prise en charge n'est pas une indication de sondage vésical à demeure. L'étui pénien en alternative au sondage à demeure est préférable lorsqu'il est médicalement possible.

Le port des gants stériles après lavage puis friction des mains avec une solution antiseptique doit être systématique et obligatoire lors des soins. Cela n'était pas toujours le cas, 1,8% du personnel ne portait pas le gant. Et quand, on le portait, seuls 37,2% utilisaient du gant stérile. Il faut signaler que l'achat de gants est à la charge du patient. Le non-respect de cette mesure est lié au manque de rigueur du personnel et de moyen financier de certains patients.

La pose, l'entretien et le retrait de la sonde requièrent des mesures d'asepsie rigoureuse pour éviter les infections. L'hygiène des mains constitue reste primordiale. La majorité (80,8%) des soignants pratiquaient le lavage des mains avant la pose de la sonde urinaire. Compte tenu de l'absence du dispositif complet opérationnel de lavage dans toutes salles, la friction par solution hydro-alcoolique est proposée. Dans notre série, 65,4% des praticiens affirmaient parfois utiliser un antiseptique avant le port des gants et 73,1% utilisaient un antiseptique après le port des gants.

Dans notre série 67,3% du personnel décontaminaient toujours le matériel (plateau, guide, matériel de pansement) utilisé lors de la pratique de sondage urinaire. Dans le reste des cas, cette pratique n'était pas assurée. Le risque le plus important de développer une infection urinaire nosocomiale est étroitement lié au délai avant le

retrait de la sonde. Or, la durée du sondage est fonction du type de sonde (inférieure à 8 jours pour sonde de Foley et supérieure à 8 jours pour sonde 100% silicone), 13,5% du personnel ne connaissaient pas le type de sonde utilisé. Selon nos observations toutes les sondes étaient de type Foley et pour 54,8% de nos patients, la durée moyenne du cathétérisme urinaire était de 9,5 jours. L'évaluation quotidienne et systématique de la nécessité de la sonde doit se faire. Or souvent cela échappe à la vigilance de l'équipe soignante. Un système de rappel efficace s'impose donc.

Il est fortement recommandé d'utiliser le système clos, de pratiquer une désinfection large du méat urinaire avec des compresses stériles et antiseptique. La désinfection du méat n'était pas toujours pratiquée. Il est aussi recommandé de maintenir le sac collecteur et robinet hors sol. Dans notre contexte, ces derniers étaient souvent placés dans un pot, lequel était aussi utilisé dans certains cas comme « chaise anglaise » pour la défécation. Ceci ne garantissait pas les conditions d'hygiène appropriées.

Il ressort de l'enquête qu'aucun praticien n'a utilisé un lubrifiant stérile monodose telle que recommandé. Dans la majorité des cas, un seul pot de vaseline a été utilisé, dans les autres cas, les antiseptiques et même le savon ont été utilisés. Dans ces derniers cas, il pourrait y avoir des lésions traumatiques avec risque d'infection et une altération du matériel.

En somme, il existe des gaps dans les pratiques d'asepsie à cause de l'absence d'installation, des ruptures fréquentes d'approvisionnement de la solution hydro-alcoolique et des mauvaises pratiques.

Les infections urinaires liées au sondage ont un impact majeur sur les coûts de la santé et présentent un profil bactériologique différent avec des résistances aux antibiotiques qui impactent sur la mortalité [9,10]. Le coût direct du sondage n'a pas été évaluée dans cette étude, il est cependant évident que ces infections ont nécessité des bilans, un traitement et rallongé la durée d'hospitalisation, toutes choses à la charge du patient. La prévalence de l'infection urinaire nosocomiale a été de 16,7% au cours de l'étude. D'après Kasongo-Kakupa et al, l'infection urinaire nosocomiale vient en troisième position des infections nosocomiales avec une prévalence de 17% [11]. L'écologie bactérienne constituée de : *Escherichia coli*, *Streptococcus sp*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylocoque sp* et *Pseudomonas aeruginosa*, est assez similaire de celle décrite par cette étude congolaise à l'exception de *shigella spp* et *salmonella typhi* [11].

CONCLUSION

Il existe des écarts pour la pose, l'entretien et l'ablation de la sonde urinaire dans nos services et les bonnes pratiques. La majorité des infections au cours du sondage urinaire pourrait être prévenue par la formation du personnel pour l'application stricte des règles d'asepsie et le respect des indications du sondage urinaire ainsi que la mise à disposition matériels adéquats. La création de CLIN s'impose.

RÉFÉRENCES

1. Traoré AM, Minta DK, Cissé H, Kaya-Soukho A, Diallo K, Fomba M, Dayoko O et al. Infections urinaires nosocomiales, place de *Klebsiella pneumoniae* dans le service des maladies infectieuses au CHU du Point G. Bamako. Rev CAMES-Série A 2012 ; 13(2):118-121.
2. Sanou J, Bonkougou PZ, Traoré SS, Sanon BG, Kan DC, Zango B, Zoungra J. Évaluation de la pratique du sondage vésical aux urgences viscérales du centre hospitalier universitaire yalgado ouédraogo de Ouagadougou. R.A.M.U.R 2012 ; 17 (1) :
3. Kalsi J, Arya M, Wilson P, Mundy A. Hospital-acquired urinary tract infection. Int J ClinPract. 2003 Jun; 57(5): 388-91.PubMed|Google Scholar.
4. S Alfandari. Prévention des infections urinaires nosocomiales : effets de l'infection urinaire nosocomiale sur la durée de séjour, le coût et la mortalité. Med Mal Infect 2003 ; 33(4) : 247-254.
5. Magill SS, Edwards JR, Bamberg W, et al. Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections. N Engl J Med 2014;370:1198-208.
6. Rebmann T, Greene LR. Preventing catheter-associated urinary tract infections: An executive summary of the Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc, Elimination Guide. Am J Infect Control 2010;38:644-6.[SEP]
7. Meddings J, Saint S, Fowler KE, et al. The Ann Arbor Criteria for Appropriate Urinary Catheter Use in Hospitalized Medical Patients : Results Obtained by Using the RAND/UCLA Appropriateness Method. Ann Intern Med 2015 ;162(9 Suppl.):S1-34.
8. Saint S, Wiese J, Amory JK, et al. Are physicians aware of which of their patients have indwelling urinary catheters? Am J Med 2000 ;109:476-80.[SEP]
9. Chenoweth CE, Gould CV, Saint S. Diagnosis, management, and prevention of catheter-associated urinary tract infections. Infect Dis Clin North Am 2014;28:105-19.[SEP]
10. Chang R, Greene MT, Chenoweth CE, et al. Epidemiology of hospital-acquired urinary tract-related bloodstream infection at a university hospital. Infect Control Hosp Epidemiol 2011;32:1127-9.
11. Danny Kasongo Kakupa, Prosper Kalenga Muenze, Baudouin Byl, Michèle Dramaix Wilmet. Étude de la prévalence des infections nosocomiales et des facteurs associés dans les deux hôpitaux universitaires de Lubumbashi, République Démocratique du Congo : cas des Cliniques Universitaires de Lubumbashi et l'Hôpital Janson Sendwed. Pan African Medical Journal. 2016 ; 24:275 doi:10.11604/pamj.2016.24.275.7626