



Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique, Volume (3) N 2

ISSN : 1987-071X e-ISSN 1987-1023

Reçu, 28 mai 2021

Accepté, 20 décembre 2021

Publiée, 22 décembre 2021

<http://www.revue-rasp.org>

Type d'article : Recherche

Prévention de l'infection au cours des soins au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles-de-Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso).

Hamidou Savadogo^{1*}, Lassina Dao², Laure Tamini/Toguyeni¹, Alain Saga Ouermi³, Diarra Yé¹.

¹ Service de pédiatrie médicale, Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles-de-Gaulle, 01 BP 1198 Ouagadougou 01, Burkina Faso.

²Service de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire de Tingandogo, Ouagadougou, Burkina Faso

³Service de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Régional (CHUR) de Ouahigouya BP 36, Ouahigouya, Burkina Faso

* Correspondance : hamidou.savadogo.chupcdg@gmail.com ; Tél. : + 226 61 06 93 05

Résumé

L'objectif de l'étude était d'analyser les pratiques de prévention des infections dans le service de pédiatrie médicale du Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles-de-Gaulle. Il s'est agi d'une étude transversale qui s'est déroulée du 15 décembre 2014 au 15 février 2015. Elle a concerné le service pédiatrie médicale du Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles-de-Gaulle. L'administration de questionnaires écrits et l'observation ont été les techniques utilisées pour la collecte de données. Le personnel soignant avait une bonne connaissance théorique sur les objectifs de la prévention de l'infection, dans 85,3% des cas. Par contre seulement deux des cinq indications de l'hygiène des mains de l'organisation mondiale de la santé étaient bien connues. Le port d'équipement de protection individuelle notamment la blouse, les chaussures de sécurité, les gants était effectif chez les différentes catégories professionnelles. L'observance d'hygiène des mains quant à elle, était de 42,6% chez les médecins et de 40% chez les infirmiers. Toutes les salles de soins étaient équipées d'infrastructures d'hygiène des mains à l'exception des distributeurs automatiques d'essuie-mains à usage unique. Les salles d'hospitalisation ne l'étaient que dans 45,8% des cas et en plus le savon liquide n'y était pas disponible. Les insuffisances relevées sur les connaissances théoriques, les ressources et les pratiques en matière de prévention des infections compromettent la qualité des soins.

Mots clés : Prévention - Infection – Connaissance - CHUP- CDG - Afrique.

Abstract

The objective of the study was to analyze infection control practices in the medical pediatrics department of the Pediatric University Hospital Charles-de-Gaulle of Ouagadougou. This was a cross-sectional study that took place from December 15, 2014 to February 15, 2015. It concerned the medical pediatrics department of the Pediatric University Hospital Charles-de-Gaulle. The administration of written questionnaires and observation were the techniques used for data collection. The nursing staff had a good theoretical knowledge of the objectives of infection prevention, in 85.3% of cases. However, only two of the five World Health Organization hand hygiene indications were well known. Wearing personal protective equipment, such as gowns, safety shoes and gloves, was effective among the different occupational categories. Adherence to hand hygiene was 42.6% among doctors and 40% among nurses. All treatment rooms were equipped with hand hygiene facilities except for single-use hand towel dispensers. Only 45.8% of hospital wards were equipped with hand hygiene facilities and liquid soap was not available. The gaps in knowledge, resources, and practices in infection control were found to compromise the quality of care.

Keywords: Prevention - Infection - Knowledge - CHUP-CDG - Africa.

1. Introduction

Les infections associées aux soins constituent un problème majeur de santé publique tant dans les pays en développement que dans les pays développés (Senn et al., 2017; Rothe et al., 2013). Elles concernent jusqu'à 7% des patients hospitalisés (Senn et al., 2017). Au moins 1,4 millions de personnes dans le monde sont touchées par des infections nosocomiales (Wasswa et al., 2015). Aux Etats-Unis près de 75000 décès sont liés chaque année aux infections nosocomiales (Hsu, 2014). Selon des enquêtes de prévalence menées dans des hôpitaux européens de 2016 à 2017, la prévalence de ces infections était estimée à 6,5% dans 28 pays d'Europe (Suetens et al., 2018). En milieu pédiatrique, une enquête Turque a trouvé que 16,5% des enfants hospitalisés ont développé une infection nosocomiale (Kuzdan et al., 2014). Les données suggèrent que les infections associées aux soins sont très répandues en Afrique subsaharienne (Rothe et al., 2013). La prévalence des infections nosocomiales étaient de 19,1% dans 87% des hôpitaux du Bénin en 2014. Cette prévalence était de 14,39% en 2017 dans deux hôpitaux du Sud du pays (Ahoyo et al., 2014; Afle et al., 2018). Au Burkina Faso, une étude menée en 2011 dans un hôpital de district a trouvé que l'observation des règles d'hygiène par les professionnels de santé était faible (Hien et al., 2013). La prévention des infections associées aux soins passe entre autres mesures par une bonne organisation des services de santé et l'hygiène des mains (Wasswa et al., 2015; Mathai et al., 2010; Castro-Sánchez et Holmes, 2015). Au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles-de-Gaulle (CHUP-CDG) de Ouagadougou, aucune enquête en matière de pratique de prévention des infections n'a été réalisée à notre connaissance. Le but de notre étude était d'analyser les mesures mises en œuvre en vue de prévenir les infections au cours de l'administration des soins en milieu pédiatrique au CHUP-CDG. Les données

fournies par l'étude pourraient contribuer à l'amélioration de la qualité de ces mesures préventives en pratique quotidienne.

2. Matériels et méthodes

2.1. Cadre de l'étude

L'étude a été menée dans le service de pédiatrie médicale du CHUP-CDG de Ouagadougou au Burkina Faso.

2.2. Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive sur la période allant du 15 décembre 2014 au 15 février 2015 (2 mois). Nous avons procédé à un échantillonnage de convenance du personnel du service, donnant des soins aux enfants malades (examen clinique, soins infirmiers), ainsi que le personnel de soutien et les agents du service de nettoyage.

2.3. Collecte et analyse des données

Les données ont été recueillies à l'aide de deux questionnaires auto-administrés adressés au personnel soignant et aux agents de soutien, et grâce à des grilles d'observation à l'intention du personnel soignant, des agents de soutien, des agents des sociétés de nettoyage des locaux. L'équipement des salles en matériel de prévention de l'infection a également été considéré. Parmi le personnel soignant figurent les attachés de santé qui sont des cadres supérieurs de la catégorie des infirmiers au Burkina Faso. Le questionnaire comprenait trois grandes parties : les caractéristiques individuelles des enquêtés, leurs connaissances théoriques sur la prévention des infections et les difficultés et suggestions des enquêtés. L'observation du personnel soignant a concerné la pratique des soins infirmiers, l'examen du malade et autres gestes médicaux. L'observation des agents de soutien a concerné le traitement des instruments médicaux, le nettoyage des surfaces souillées comme les tables et box d'examen aux urgences et les lits d'hospitalisation. L'observation des agents des sociétés d'entretien des locaux a concerné le nettoyage des locaux. Pour chaque observation, une liste de vérification a été établie avec attribution d'une appréciation oui ou non selon que l'acte ou la tâche était réalisé ou pas selon les indications des précautions universelles.

L'étude a débuté par l'observation du personnel du service. Les questionnaires ont ensuite été administrés après une séance d'explication du but de l'étude.

Les données recueillies ont été saisies et analysées grâce au logiciel Epi-info version 7.

2.4. Considérations éthiques

Le consentement éclairé des enquêtés a été obtenu avant le début de l'étude. L'anonymat et la confidentialité des réponses ont été garantis. L'autorisation du directeur général du CHUP-CDG et celle du chef de service de la pédiatrie médicale ont été obtenues avant le début de l'étude.

3. Résultats

3.1. Caractéristiques de l'échantillon

Cent-douze agents étaient enquêtés soit 81 agents du personnel soignant, 16 agents du personnel de soutien et 15 agents du service de nettoyage. Trente-deux salles dont huit salles de soins et 24 salles d'hospitalisation ont été également inspectées.

Le personnel soignant était reparti selon la qualification en médecins, en attachés de santé en pédiatrie et en infirmiers (tableau 1). En termes d'expérience professionnelle, les attachés de santé avaient en moyenne 14,2 ans de métier, les infirmiers 9,9 ans et les médecins 6,2 ans d'exercice.

Tableau 1 : Répartition du personnel soignant selon la qualification (n = 81).

Qualification	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Médecins	21	25,9
Attachés de santé	05	6,2
Infirmiers	55	67,9
Total	81	100

3.2. Formation sur la prévention de l'infection

Parmi le personnel soignant, 76 agents soit 93,8% ont déclaré avoir reçu une formation en prévention des infections (PI) au cours de leur formation de base. Trente-sept agents soit 45,7% avaient déjà reçu au moins une formation en cours d'emploi (formation continue). Sept agents soit 8,6% avaient reçu une formation en prévention des infections les douze derniers mois. Chaque agent de soutien avait déjà reçu au moins une formation en matière de prévention de l'infection. Durant les 12 derniers mois un seul agent de soutien avait reçu une formation en prévention de l'infection.

3.3. Connaissances théoriques des agents en matière de prévention de l'infection

Soixante-dix-huit agents sur 81 du personnel soignant soit 96,3% avaient choisi la bonne définition de la prévention de l'infection. Quant aux objectifs de la PI, 80,3% du personnel soignant en ont cité au moins un, comme le montre le tableau 2.

Tableau 2 : Répartition du personnel soignant selon le nombre d'objectifs de la PI cités.

Qualification	Zéro objectif n (%)	Un objectif n (%)	Deux objectifs n (%)	Total
Infirmiers	10 (18,2)	41 (74,5)	04 (07,3)	55
Médecins	05 (23,8)	10 (47,6)	06 (28,6)	21
Attachés	01 (20,0)	04 (80,0)	00 (00,0)	05
Total	16 (19,8)	55 (67,9)	10 (12,4)	81

Nous avons analysé les connaissances de l'ensemble du personnel soignant sur l'hygiène des mains (tableau 3). Concernant la durée du lavage simple des mains, 52,4% des médecins et 47,3% des infirmiers avaient donné la durée d'au moins 30 secondes.

Tableau 3 : Connaissance du personnel soignant sur les cinq moments pour l'hygiène des mains.

Opportunité de l'hygiène des mains	Connaissance	Méconnaissance
	n (%)	n (%)
Avant de toucher à un patient	70 (86,4)	11 (13,6)
Avant un geste aseptique	16 (19,8)	65 (80,2)
Après exposition aux liquides biologiques	10 (12,3)	71 (87,7)
Après avoir touché à un patient	74 (91,4)	07 (08,6)
Après avoir touché à l'environnement d'un patient	23 (28,4)	58 (71,6)

3.4. Observation des règles d'hygiène

L'observation des mesures d'hygiène par les médecins et les infirmiers figure dans le tableau 4.

Tableau 4 : Observation des règles d'hygiène par les médecins et infirmiers

Pratiques d'hygiène	Médecins n (%)	Infirmiers n (%)
Port de blouse (manches courtes ou mi courtes)	21 (100)	55 (100)
Port de gants d'examen	21 (100)	53 (96,4)
Hygiène des mains avant le port de gants	09 (42,8)	16 (29,1)
Respect de la durée du lavage des mains	02 (09,5)	00 (00,0)

Avant le nettoyage des surfaces souillées 100% des agents de soutien portent une tenue adaptée tandis que 75% d'entre eux portent une chaussure de sécurité et 25% des gants de ménage. Ces mesures sont respectées par tous les agents chargés du nettoyage des sols qui rangent le matériel à la fin du nettoyage dans un local réservé à cet effet.

Onze salles (45,8%) d'hospitalisation possédaient un lavabo et de l'eau courante. Parmi ces dernières, le matériel d'hygiène des mains existait dans deux salles soit 18,2%. Il n'existait pratiquement pas de gants d'examen disponibles dans les salles de d'hospitalisation.

4. Discussion

4.1. Limites de l'étude

L'auto-administration des questionnaires pourrait constituer un biais, les enquêtés pouvant se référer à leur document de prévention de l'infection pour répondre aux questions. Notre présence en tant qu'enquêteur dans les lieux de soins a également pu contribuer à modifier le comportement habituel des enquêtés.

4.2. Caractéristiques de l'échantillon

Les infirmiers étaient les plus représentés (67,9%) dans notre échantillon. La prédominance de cette catégorie professionnelle a été trouvée par Hien et al. (33,9 %) en 2011 dans une étude menée dans un hôpital de district au Burkina Faso (Hien et al., 2013). Ce constat est le reflet du nombre relativement plus élevé de cette catégorie professionnelle dans nos hôpitaux. Les médecins enquêtés dans notre étude sont essentiellement des médecins en spécialisation en pédiatrie affectés au CHUP-CDG dans le cadre de leur formation.

En termes d'expérience professionnelle les attachés de santé étaient les plus expérimentés dans notre étude. La durée dans la fonction est nécessaire pour l'acquisition de compétences et d'aptitudes. L'expérience professionnelle pourrait cependant être un facteur de résistance aux changements liés à la routine. Des formations continues sont donc nécessaires pour une mise à niveau de ces connaissances.

4.3. Connaissances théoriques des agents en matière de prévention de l'infection

La grande majorité du personnel soignant (96,3%) pouvait bien définir la prévention de l'infection et

80% en ont cité au moins un objectif. Cela traduit une bonne connaissance des professionnels sur certains aspects de la prévention de l'infection. Hien et al. se sont intéressés quant à eux à la définition de l'infection nosocomiale et seulement 30% des professionnels ont pu apporter une réponse correcte (Hien et al., 2013). Concernant la durée du lavage simple des mains, 52,4% des médecins et 47,3% des infirmiers avaient donné la durée d'au moins 30 secondes. L'hygiène des mains est un élément essentiel dans la prévention des infections associées aux soins (Mathai et al., 2010). Il faudrait alors que la direction de la qualité des soins dont le CHUP-CDG s'est doté ces dernières années se penche sur la question afin que tous les agents soient formés en la matière.

Notre étude a trouvé que tous les cinq moments de l'organisation mondiale de la santé (OMS) pour l'hygiène des mains n'étaient pas bien connus par le personnel soignant. Seuls les moments " avant de toucher à un patient " et " après avoir touché à un patient " étaient les plus connus dans respectivement 86,4 et 91,4% des cas. Ce constat dans notre contexte pourrait être lié à non vulgarisation de ces recommandations de l'OMS en matière de prévention de l'infection, au CHUP-CDG. En Suisse, devant le constat que l'hygiène des mains reste parfois sous-estimée et négligée, des programmes ont été développés («Swiss hand hygiene» en 2005 et «CleanHands») dans le but d'améliorer l'observance de l'hygiène des mains dans les institutions et maintenir durablement un niveau élevé (Senn et al., 2017).

4.4. Observation des pratiques d'hygiène

Les blouses à manches courtes ou mi-courtes étaient portées par tous les médecins et tous les infirmiers lors des soins, dans notre étude. Les manches courtes ou mi-courtes sont recommandées pour faciliter l'hygiène des mains. Les gants d'examen étaient utilisés par tous les médecins et par 96,4% des infirmiers lors des soins. Cela pourrait être lié aux mesures prises dans le service dans le cadre de la prévention de la maladie à virus Ebola qui s'est déclarée en 2013 dans trois pays d'Afrique de l'Ouest (Guinée, Sierra Leone, Libéria). Ces mesures consistaient entre autres à porter systématiquement des gants avant de toucher à tout patient. L'utilisation des gants doit être correcte et rigoureuse au risque de favoriser la transmission croisée manuportée au cours des différents actes de soins (Thiriet et al. 2011). Au centre hospitalier de Sedan en France, un déficit de maîtrise de l'utilisation des gants de soins avait été mis en évidence par l'unité d'hygiène hospitalière (Thiriet et al. 2011). Les patients ne devraient pas avoir à s'inquiéter de contracter une infection durant leur séjour à l'hôpital (MacLaurin et al., 2020). La sécurité des patients était l'une des principales motivations des professionnels de santé à l'égard de la prévention de l'infection à Madison dans le Wisconsin aux Etats-Unis (McClung et al., 2017). Des pratiques de prévention et de contrôle des infections, cliniquement efficaces, sont essentielles pour la protection des patients et l'amélioration des comportements des praticiens en matière de prévention et de contrôle des infections demeure un défi (Loveday et al., 2014 ; Shah et al., 2015). En dehors des précautions observées par le personnel soignant, certains auteurs évoquent le rôle des probiotiques dans la prévention des infections nosocomiales chez l'enfant, notamment le rôle de *Lactobacillus rhamnosus GG* dans la prévention de la diarrhée nosocomiale chez l'enfant (Trivić et Hojsak, 2018). Au-delà du personnel soignant la réduction des infections associées aux soins peut

également impliquer le législateur (Stone et al., 2015). La surveillance des infections nosocomiales contribue à la réduction de l'incidence et du coût des infections (Becerra et al., 2010). Dans notre étude, la plupart des lavabos dans les salles d'hospitalisation se trouvaient dans les toilettes et étaient donc inaccessibles aux personnels soignant lors des soins. Lorsque l'hygiène des mains était assurée par lavage à l'eau et au savon, le séchage des mains était effectué avec des serviettes réutilisables ou à l'air libre, à défaut d'essuie-mains à usage unique. S'il est vrai que toutes les conditions ne sont pas réunies dans notre contexte pour la prévention des infections associées aux soins, il faut cependant noter que les infections nosocomiales sont multifactorielles avec notamment des facteurs liés aux soins de santé, des facteurs environnementaux et des facteurs liés aux patients (Al-Tawfiq et Tambyah, 2014).

5. Conclusion

Le personnel du CHU Pédiatrique Charles-de-Gaulle de Ouagadougou avait une assez bonne connaissance théorique sur certains aspects de la prévention de l'infection notamment sa définition et ses objectifs. Par contre son niveau de connaissance était à améliorer vis à vis des indications d'hygiène des mains. Le port d'équipement de protection individuelle était effectif lors des différentes activités. L'absence de budget destiné à la prévention de l'infection, de savon et de solution hydroalcoolique dans les salles d'hospitalisation constituent une contrainte majeure en matière de prévention de l'infection. La dotation suffisante en équipements de protection individuelle et la formation continue du personnel permettront d'améliorer les pratiques de prévention de l'infection lors des soins au CHU Pédiatrique Charles-de-Gaulle de Ouagadougou.

Remerciements

Les auteurs remercient le personnel du CHUP-CDG pour avoir accepté de participer à cette étude.

Conflits d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

Références Bibliographiques

- Afle, F. C. D., Quenum, K. J. M. K., Hessou, S., Johnson, R. C. (2018). État des lieux des infections associées aux soins dans deux hôpitaux publics du sud Benin (Afrique de l'ouest) : Centre Hospitalier Universitaire de Zone d'Abomey- Calavi/Sô-Ava et Centre Hospitalier de Zone de Cotonou 5. *Journal of Applied Biosciences*, 121 (1), 12192-12201. doi.org/10.4314/jab.v12i1.9.
- Ahoyo, T. A., Bankolé, H. S., Adéoti, F. M., Gbohoun, A. A., Assavèdo, S., Amoussou-Guénou, M., ... Pittet, D. (2014). Prevalence of nosocomial infections and anti-infective therapy in Benin: results of the first nationwide survey in 2012. *Antimicrob Resist Infect Control*, 3, 17. doi.org/10.1186/2047-2994-3-17.
- Al-Tawfiq, J. A., Tambyah, P. A. (2014). Healthcare associated infections (HAI) perspectives. *J Infect Public Health*, 7(4), 339-344. doi.org/10.1016/j.jiph.2014.04.003.
- Becerra, M. R., Tantaleán, J. A., Suárez, V. J., Alvarado, M. C., Candela, J. L., Urcia, F. C. (2010). Epidemiologic surveillance of nosocomial infections in a Pediatric Intensive Care Unit of a developing country. *BMC Pediatr*, 10, 66. doi.org/10.1186/1471-2431-10-66.
- Castro-Sánchez, E., Holmes, A. H. (2015). Impact of organizations on healthcare-associated infections.

- J Hosp Infect*, 89(4), 346-350. doi.org/ 10.1016/j.jhin.2015.01.012.
- Hien, H., Drabo, M., Ouédraogo, L., Konfé, S., Sanou, D., Zéba, S., ... Méda, N. (2013). Connaissances et pratiques des professionnels de santé sur le risque infectieux associé aux soins : étude dans un hôpital de district au Burkina Faso. *Santé Publique*, 25(2), 219-226.
- Hsu, V. (2014). Prevention of health care-associated infections. *Am Fam Physician*, 90(6), 377-382.
- Kuzdan, C., Soysal, A., Culha, G., Altinkanat, G., Soyletir, G., Bakir, M. (2014). Three-year study of health care-associated infections in a Turkish pediatric ward. *J Infect Dev Ctries*, 8(11), 1415-1420. doi.org/ 10.3855/jidc.3931.
- Loveday, H. P., Wilson, J. A., Pratt, R. J., Golsorkhi, M., Tingle, A., Bak, A., ... Wilcox, M. (2014). epic3: national evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England. *J Hosp Infect*, 86 Suppl 1:S1-70. doi.org/10.1016/S0195-6701(13)60012-2.
- MacLaurin, A., Amaratunga, K., Couris, C., Frenette, C., Galioto, R., Hansen, G., ... Rose, S. R. (2020). Measuring and Monitoring Healthcare-Associated Infections: A Canadian Collaboration to Better Understand the Magnitude of the Problem. *Healthc Q*, 22, 116-128. doi.org/ 10.12927/hcq.2020.26040.
- Mathai, E., Allegranzi, B., Kilpatrick, C., Pittet, D. (2010). Prevention and control of health care-associated infections through improved hand hygiene. *Indian J Med Microbiol*, 28(2), 100-106. doi.org/ 10.4103/0255-0857.62483.
- McClung, L., Obasi, C., Knobloch, M. J., Safdar, N. (2017). Health care worker perspectives of their motivation to reduce health care-associated infections. *Am J Infect Control*, 45(10), 1064-1068. doi.org/10.1016/j.ajic.2017.05.002.
- Rothe, C., Schlaich, C., Thompson S. (2013). Healthcare-associated infections in sub-Saharan Africa. *J Hosp Infect*, 85(4), 257-267. doi.org/10.1016/j.jhin.2013.09.008.
- Senn, L., Sommerstein, R., Troillet, N. (2017). Prévenir les infections associées aux soins en 2017. *Forum Médical Suisse*, 17(45), 974-978. doi.org/ 10.4414/fms.2017.03116.
- Shah, N., Castro-Sánchez, E., Charani, E., Drumright, L. N., Holmes, A. H. (2015). Towards changing healthcare workers' behaviour: a qualitative study exploring non-compliance through appraisals of infection prevention and control practices. *J Hosp Infect*, 90(2), 126-134. doi.org/10.1016/j.jhin.2015.01.023.
- Stone, P. W., Pogorzelska-Maziarz, M., Reagan, J., Merrill, J. A., Sperber, B., Cairns, C., ... Skillen, E. (2015). Impact of laws aimed at healthcare-associated infection reduction: a qualitative study. *BMJ Qual Saf*, 24(10), 637-644. doi.org/10.1136/bmjqs-2014-003921.
- Suetens, C., Latour, K., Kärki, T., Ricchizzi, E., Kinross, P., Moro, M. L., ... Monnet, D. L. (2018). Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: results from two European point prevalence surveys, 2016 to 2017. *Euro Surveill* 2018;23(46). doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.46.1800516.
- Thiriet, L., Jeunesse, K., Gizzi, A., Ibarissène, B. (2011). Évaluation des pratiques d'utilisation des gants de soins au cours d'actes de nursing. *Hygiènes*, 19(5), 285-91.
- Trivić, I., Hojsak, I. (2018). Use of Probiotics in the Prevention of Nosocomial Infections. *J Clin*

Gastroenterol, 52 Suppl 1, 62-65. doi.org/ 10.1097/MCG.0000000000001070.

Wasswa, P., Nalwadda, C. K., Buregyeya, E., Gitta, S. N., Anguzu, P., Nuwaha, F.

(2015). Implementation of infection control in health facilities in Arua district, Uganda: a cross-sectional study. *BMC Infect Dis*, 15. doi.org/10.1186/s12879-015-0999-4.

© 2021, License Bamako Institute for Research and Development Studies Press. Ceci est un article en accès libre sous la licence the Créative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

© 2021 SAVADOGO, License Bamako Institute for Research and Development Studies Press. Ceci est un article en accès libre sous la licence the Créative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)