

Antibioprophylaxie et Infection du Site Opératoire à l'Hôpital Général de Référence de N'djili/ ISTM-KINSHASA

N'SINABAU EYAY Raïs^{1*}, KASONGO MADIBULAYA Moïse^{1,2}, MESOPAMBA KIANA Jacques¹, AMULI KABALI Sophie¹, MBUMBA MPANYA Valentin¹, MUYUKU MUSEMA Lionel¹

Paper History

Received:

March 14, 2019

Revised:

April 03, 2019

Accepted:

July 30, 2019

Published:

November 27, 2019

Keywords:

Antibiotic prophylaxis,
Antibiotherapy,
Postoperative care,
surgical site infection,
N'djili – ISTM.

ABSTRACT

Antibiotic prophylaxis and surgical site infection at N'djili general reference hospital/ ISTM-Kinshasa

Antibiotic prophylaxis, also known as antibioprevention, is the use of an antibiotic for therapeutic purposes to prevent the occurrence of a potentially dangerous infection. The aim of this study is to estimate the infection rate at the surgical site (ISO) in clean and clean contaminated surgery after antibiotic prophylaxis and in precarious environment. The present study was conducted at the reference general hospital of N'djili from March 1st, 2017 to March 30th, 2018 from 253 patients. Among the 83 who complied with antibiotic prophylaxis, 689 were female with a sex ratio of 0.20 for females. Infection at the operation site occurred in 4.8% of cases receiving antibiotic prophylaxis. The cumulative percentage of surgical site infections was 8.3%. The rate of surgical site infections after antibiotic prophylaxis is close to the incidence of ISO in sub-Saharan Africa.

¹Hôpital général de référence de N'djili., Avenue de l'hôpital numéro 1 Quartier 7, N'djili-Kinshasa, République Démocratique du Congo.

²Cliniques Universitaires de Kinshasa. ; route de Kimwenza, Lemba-Kinshasa, République Démocratique du Congo.

* To whom correspondence should be addressed: rnsinabau@gmail.com

INTRODUCTION

L'infection du site opératoire (ISO) est définie selon des critères établis par les Centers for Disease Control and Prevention en 1992/1999 et se situe dans une ou toutes les couches de tissus touchées par l'intervention [DI BENEDETTO et al., 2013].

L'antibioprophylaxie, appelée aussi antibioprévention est l'utilisation d'un antibiotique dans un but thérapeutique afin de prévenir l'éventuelle survenue d'une infection susceptible d'être dangereuse. Selon les estimations, quand elle est bien conduite, elle est bénéfique [TIMKAPON, 2009] et pourrait réduire d'environ 50 % le risque de survenue d'une infection sur une plaie opératoire [ATIF et al., 2012]. Elle doit comporter dans son protocole une molécule incluant dans son spectre les cibles bactériennes [DUROCHER-HAS, 2015 ; INFECTIO-LILLE, 2018].

Dans ce contexte, notre étude s'est donnée comme objectif d'estimer le taux d'infections du site opératoire en chirurgie propre et propre contaminée après antibioprophylaxie et en milieu précaire tout en

sachant que dans les pays à revenu faible ou intermédiaire tel que le nôtre, 11% des patients opérés sont infectés au cours de l'intervention [OMS, 2017].

Les infections du site opératoire sont dues à des bactéries qui s'introduisent au cours des incisions faites pendant l'intervention. Chaque année, elles menacent la vie de millions de patients et contribuent à la propagation des résistances aux antibiotiques. Selon les nouvelles lignes directrices de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) de 2017, qui visent à sauver des vies, à réduire les coûts et à arrêter la propagation des super bactéries, la préparation à une intervention chirurgicale devrait toujours comporter un bain ou une douche, mais pas le rasage, et les antibiotiques ne devraient être utilisés qu'en prévention des infections avant ou pendant l'opération, pas après. Les lignes directrices mondiales pour la prévention des infections sur le site opératoire (Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection) comportent une liste de 29 recommandations concrètes faites par 20 des plus éminents experts mondiaux à partir de 26 études des données les plus

récentes. Ces recommandations ont été aussi publiées à ce jour dans *The Lancet Infectious Diseases* et sont conçues pour lutter contre la charge croissante des infections liées aux soins de santé qui pèse à la fois sur les patients et les systèmes de santé dans le monde entier [WHO, 2017].

MATERIEL ET METHODES

Site d'étude

Une seule formation médicale a été retenue : l'hôpital général de référence de N'djili suite à son statut d'hôpital général.

Matériel

La présente étude, de type rétrospective, descriptive et analytique a été menée à l'hôpital général de référence de N'djili du 1^{er} mars 2017 au 30 mars 2018. Elle a porté sur 253 opérés dont 83 ont respecté une antibioprofylaxie.

Méthodes

Echantillonnage

L'échantillonnage pour cette étude était constitué sur base des critères ci-après :

- Critères d'inclusion : Tous les cas bien documentés de chirurgie propre et propre contaminée opérés et hospitalisés avec dossiers médicaux complets, tous les cas bien documentés de chirurgie propre et propre contaminée ayant bénéficié d'une antibioprofylaxie ; tous les cas d'antibiothérapie post opératoire pour les chirurgies propre et propre contaminée bien documentés.
- Critères d'exclusion : Tout cas d'antibioprofylaxie inadaptée, tous les cas d'antibiothérapie pour les chirurgies propre et propre contaminée, repris dans les registres, mais mal documentés ou ne possédant pas de dossiers médicaux.

Identification des patients

Les patients ont été identifiés depuis le bloc opératoire (où les conditions opératoires, les conditions de stérilisation et les opérateurs ont été quasiment les mêmes) grâce aux fiches de consultations du service d'anesthésie-réanimation et leurs évolutions en hospitalisation ont été recueillies grâce à leurs dossiers médicaux.

Variables d'intérêt

Chirurgie propre et propre contaminée, antibioprofylaxie, antibiothérapie utilisée à la place de l'antibioprofylaxie, antibioprofylaxie associée à l'antibiothérapie, suites opératoires, tachycardie, polypnée, état de la plaie, état du pansement, taux des globules blancs, formule leucocytaire et vitesse de sédimentation ont été considérés.

Analyse statistique

Les analyses ont été faites sur SPSS 21 et les fréquences comparées à l'aide du test exact de Fisher. Les résultats ont été présentés sous formes de tableaux de fréquence. $P < 0.05$ était le seuil de significativité.

RESULTATS

Caractéristiques générales de la population d'études

Age et Sexe.

Les caractéristiques générales de la population sont données dans le [Tableau 1](#).

Tableau 1: Distribution selon l'âge et le sexe.

Age (ans)	Tous (N=253)		Antibioprofylaxie (N=83)		Total
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	
0-14	3	1	2	1	4
15-29	14	65	8	22	79
30-44	8	102	4	28	110
45-59	16	18	4	9	34
60-74	5	13	1	3	18
75-89	4	3	0	0	7
90-105	1	0	1	0	1
Sous-Total	51	202	14	69	
Total	253		83		253

N= Nombre.

Sur les 83 patients ayant obtenu une antibioprofylaxie, 69 étaient de sexe féminin avec un sex-ratio de 0,20 en faveur du sexe féminin.

Etude Clinique

La fièvre, la tachycardie et un pansement souillé ont été retrouvés chez tous les patients.

Antibioprofylaxie

Molécules

Le [Tableau 2](#) reprend la liste des molécules le plus utilisées.

Tableau 2: Molécules les plus utilisées

Molécules	Effectifs	Pourcentage
Amoxicilline-acide clavulanique	1	1,2
Amoxicilline	70	84,3
Ampicilline	1	1,2
Céfotaxime	5	6,1
Ceftriaxone	4	4,8
Ceftriaxone-Tazobactam	2	2,4
Total	83	100,0

L'amoxicilline a été la molécule la plus utilisée, soit dans 84,3% des cas.

Antibioprophylaxie et infection du site opératoire

L'infection du site opératoire est survenue dans 4,8% de cas après antibioprophylaxie.

Suites opératoires

Suites opératoires générales

Les suites opératoires générales sont données dans le [Tableau 3](#).

Tableau 3: Suites opératoires des chirurgies propre et propre contaminée

	Suites opératoires		Total
	ISO	Pas d'ISO	
Antibioprophylaxie	4	79	83
Antibiothérapie post opératoire	7	84	91
Antibioprophylaxie suivie d'une antibiothérapie	5	43	48
Chirurgies propre et propre contaminée			
Ni antibioprophylaxie, ni antibiothérapie	5	26	31
Total	21	232	253
Pourcentage (%)	8,3	91,7	100

Le pourcentage cumulé d'infections du site opératoire des chirurgies propre et propre contaminée représentait 8,3%.

Antibiothérapie post opératoire

L'infection du site opératoire est survenue dans 7,7% de cas sous antibiothérapie post opératoire.

Antibioprophylaxie suivie d'une antibiothérapie

L'infection du site opératoire est survenue dans 10,4% de cas après une antibioprophylaxie suivie d'une antibiothérapie post opératoire.

Antibioprophylaxie contre Antibiothérapie

La comparaison des fréquences d'ISO chez les patients ayant reçu l'antibioprophylaxie et chez ceux sous antibiothérapie est donnée dans le [Tableau 4](#).

Le test de Fisher nous a permis de comparer les fréquences d'infections du site opératoire après antibioprophylaxie et après antibiothérapie post opératoire avec comme résultats des fréquences statistiquement identiques (p-value : 0.5404 Odds Ratio : 0.6093 Intervalle de confiance à 95% [0.1258 ; 2.5054]).

Tableau 4 : Suites opératoires après antibioprophylaxie et après antibiothérapie

	Suites opératoires		Total
	ISO	Pas d'ISO	
Antibioprophylaxie	4	79	83
Antibiothérapie	7	84	91

Antibioprophylaxie contre Association Antibioprophylaxie-Antibiothérapie

La comparaison des fréquences d'ISO chez les patients ayant reçu l'antibioprophylaxie seule et chez ceux ayant reçu une antibioprophylaxie suivie d'une antibiothérapie est donnée dans le [Tableau 5](#).

Tableau 5 : Suites opératoires après Antibioprophylaxie seule et Antibioprophylaxie suivie d'une Antibiothérapie

	Suites opératoires		Total
	ISO	Pas d'ISO	
Antibioprophylaxie	4	79	83
Antibioprophylaxie suivie d'une antibiothérapie	5	43	48

Le test de Fisher nous a permis de comparer les fréquences d'infections du site opératoire après antibioprophylaxie seule et après une antibioprophylaxie suivi d'une antibiothérapie avec comme résultat des fréquences statistiquement identiques (p-value : 0.2867, Odds Ratio : 0.4384 Intervalle de confiance à 95% [0.0824 ; 2.1544]).

DISCUSSION

La plupart des patients ayant bénéficié d'une antibioprophyllaxie étaient de sexe féminin, soit 69 patients, avec un sexe ratio de 0,20. Ces résultats sont en accord avec ceux trouvés dans nos milieux [MUKENGA *et al.*, 2017].

La fièvre, la tachycardie ainsi que la présence d'un pansement souillé ont été retrouvée chez tous les patients avec une plaie opératoire infectée. Cela est parfaitement en accord avec la littérature [NGOWA *et al.* 2014 ; NGAROUA *et al.*, 2016 ; DI BENEDETTO *et al.*, 2013 ; HAIDARA, 2008].

L'amoxicilline comme molécule utilisée en première intention dans nos milieux a été la molécule la plus utilisée, soit dans 84,3% des cas. Ces résultats sont contraires à ceux trouvés en France [KRUG *et al.*, 2003] et contraires aux recommandations de la SFAR [2018]. Cette prédominance de l'amoxicilline peut s'expliquer par son faible coût et les habitudes de l'hôpital.

L'infection du site opératoire est survenue dans 4,8% de cas après antibioprophyllaxie. Ces résultats sont identiques à ceux trouvés dans nos milieux [MUKENGA *et al.*, 2017] et se rapprochent de l'incidence des ISO en Afrique sub-saharienne. Le pourcentage cumulé d'infections du site opératoire était de 8,3%. Ces résultats sont différents de ceux trouvés dans nos milieux par BUNGU [1990] et NSIATA *et al.*, [2014], mais correspondent parfaitement à l'incidence élevée d'ISO retrouvée en Afrique sub-saharienne [NGAROUA *et al.*, 2016 ; ABDOULAYE *et al.* 2018]. Ces résultats pourraient s'expliquer par des défauts de conformité dans la pratique de l'antibioprophyllaxie ainsi que la précarité des mesures d'asepsie.

L'infection du site opératoire est survenue dans 7,7% des cas après antibiothérapie post opératoire prescrite abusivement à la place d'une antibioprophyllaxie. Nous n'avons pas trouvé des données sur cette situation dans la littérature et la comparaison des fréquences d'ISO de ces opérés avec ceux ayant reçu une antibioprophyllaxie montre que les fréquences dans ces deux groupes sont statistiquement identiques (p-value à 0.5404, bien supérieur au seuil de 0.05). L'infection du site opératoire est survenue dans 10,4% de cas après une antibioprophyllaxie suivie d'une antibiothérapie. Nous avons trouvé dans la littérature, des situations presque similaires où les antibiotiques ont

continué à être donnés en post opératoire au-delà de la durée limite recommandée pour toute antibioprophyllaxie [FALL *et al.* 2014]. Cela pourrait s'expliquer dans nos milieux par la précarité de certaines mesures d'asepsie, les habitudes de l'hôpital ainsi que le déficit d'informations sur l'antibioprophyllaxie. Et la comparaison des fréquences d'ISO de ce groupe avec ceux ayant reçu seulement l'antibioprophyllaxie a donné un p-value à 0.2867, bien supérieur au seuil de 0.05. Cela montre que les fréquences dans ces deux groupes sont statistiquement identiques. Ces deux situations particulières n'ont pas donné de meilleur résultat que l'antibioprophyllaxie prescrite seule sur l'apparition d'ISO.

CONCLUSION

Le taux d'infections du site opératoire après antibioprophyllaxie est proche de l'incidence des ISO en Afrique subsaharienne. Cette étude a révélé que la prescription abusive d'une antibiothérapie en post opératoire à la place de l'antibioprophyllaxie ou pour renforcer cette dernière, n'avait aucun avantage significatif. Ainsi, il est nécessaire de respecter rigoureusement les indications de l'antibioprophyllaxie afin de réduire le taux d'ISO dans nos milieux, d'éviter l'utilisation abusive d'antibiotiques et d'alléger la charge financière des malades.

RESUME

L'antibioprophyllaxie, appelée aussi antibioprévention est l'utilisation d'un antibiotique dans un but thérapeutique afin de prévenir l'éventuelle survenue d'une infection susceptible d'être dangereuse. L'objectif de cette étude est d'estimer le taux d'infections du site opératoire (ISO) en chirurgie propre et propre contaminée après antibioprophyllaxie et en milieu précaire. La présente étude a été menée à l'hôpital général de référence de N'djili du 1^{er} mars 2017 au 30 mars 2018 chez 253 patients dont 83 ont respecté une antibioprophyllaxie. La plupart des patients ayant bénéficié d'une antibioprophyllaxie étaient de sexe féminin, soit 69 patients avec un sex-ratio de 0,20 en faveur du sexe féminin. L'infection du site opératoire est survenue dans 4,8% de cas ayant reçu l'antibioprophyllaxie. Le pourcentage cumulé d'infections du site opératoire était de 8,3%. Le taux d'infections du site opératoire après antibioprophyllaxie est proche de l'incidence des ISO en Afrique subsaharienne.

Mots Clés

Antibioprophylaxie, Antibiothérapie, Suites opératoires, Infection du site opératoire, N'djili, ISTM.

REFERENCES

ABDOULAYE O., AMADOU M L.H., AMADOU O., ADAKAL O., LARWANOU H.M., BOUBOU L., OUMAROU D., ABDOULAYE M., MAMADOU S. [2018.]. Aspects épidémiologiques et bactériologique des infections du site opératoire (ISO) dans les services de chirurgie à l'hôpital National de Niamey (HNN). The Pan African Medical Journal 31, 33.

ATIF M.L., AZOUAOU A., BOUADDA N., BOUBECHOU N., BEZZAOUCHA A., SI-AHMED E.M. [2012]. Antibioprophylaxie chirurgicale. Entre normes et réalités: résultats d'un audit réalisé dans un centre hospitalier universitaire. <https://sf2h.net/uploads/2012/04>.

BUNGU K. [1990]. L'infection des plaies opératoires et Antibioprophylaxie, Mémoire de spécialisation, Université de Kinshasa.

DI BENEDETTO C., BRUNO, BERNASCONI. [2013]. Infection du site chirurgical: facteurs de risque, prévention, diagnostic et traitement. Rev. Med. Suisse, 9,1832-1839.

DUROCHER-HAS A. [2015]. Stratégie d'antibiothérapie et prévention des résistances bactériennes en établissement de santé. Haute autorité de santé. WWW. has-santé.fr. Marseille, France.

FALL M.L., LEYE P A., BAH M.D., SENE E., TRAORE M.M., KANE O., DIOUF E. [2014]. Audit Clinique des pratiques d'antibioprophylaxie chirurgicale dans les trois hôpitaux universitaires de Dakar (CHU FANN, CHU le Dantec, CHU HOGY). Sarafnf.net, Tome 19 numéro 3.

HAIDARA M. [2008]. Etude des facteurs associés aux infections des plaies opératoires à l'hôpital zone d'Ouidah. WWW. memoireonline.com. Bénin.

INFECTIO-LILLE. [2018]. Protocoles d'antibioprophylaxie chirurgicale du centre hospitalier de Turcoing, France. WWW.infectio-lille.com.

KRUG E., BEAUGAS A., BORGEY F., LESERVOISIER R., FIEVET N. [2003]. Audit de l'antibioprophylaxie dans un centre hospitalier. Service pharmacie, centre hospitalier Avranches-Granville Equipe opérationnelle

d'hygiène, Centre hospitalier Avranches-Granville, France. John Libbey EUROTEXT, octobre-novembre-décembre 2, 4, 187-95.

MUKENGA M., MBAYABU M., NGOYA K., NZEMBU K., KANDA B., KABUMBA K., MUKUNA M. [2017]. Antibioprophylaxie en milieu chirurgical de Mbuji-Mayi: entre normes et réalités. Expérience de l'Hôpital Dipumba (Mbuji-Mayi, Kasai-Oriental, R.D. Congo). Journal Congosciences, 5, 1, 24-30.

NGAROUA D., ELOUNDOU J., BENET, DJIBRILLA Y. [2016]. Incidence des infections du site opératoire en Afrique sub-saharienne revue systématique et méta-analyse. The Pan African Medical Journal, 24, 171.

NGOWA A., NGASSAM R.M., MBOUOPDA J.M., KASIA. [2014]. Antibioprophylaxie dans les chirurgies gynécologiques et obstétricales propres et propres contaminées à l'hôpital Général de Yaoundé, Cameroun. The Pan African Medical Journal, 19,23.

NSIATA N., MUMBA D., KABEDI M.J., MANIENGA J., MUYEMBE J.J. [2014]. Prévalence des infections des plaies opératoires à Kinshasa. CongoScience, 2, 1, 30-36.

OMS. [2017]. 29 recommandations concrètes pour la prévention des infections sur les sites opératoires. www.who.int

SFAR. [2018]. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. www.sfar.org

TIMKAPON D. [2009]. Efficacité de l'antibioprophylaxie chirurgicale. Suisse. Thèse de doctorat, Université de Genève. <https://archive-ouverte.unige.ch>

WHO [2017] GUIDELINES TO PREVENT SURGICAL SITE INFECTIONS www.thelancet.com.



CC BY-SA

This work is in open access, licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons license, unless indicated otherwise in the credit line; if the material is not included under the Creative Commons license, users will need to obtain permission from the license holder to reproduce the material. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>