



Journal Homepage: - www.journalijar.com

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI: 10.21474/IJAR01/19544

DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/19544>



RESEARCH ARTICLE

HYGIENE DES DISPOSITIFS MEDICAUX REUTILISABLES DANS LA GESTION DES VOIES AERIENNES EN ANESTHESIE AU CHUD/ BORGOU-ALIBORI

HYGIENE OF REUSABLE MEDICAL DEVICES IN ANAESTHESIA AIRWAY MANAGEMENT AT CHUD/BORGOU-ALIBORI

Soussia Théodore¹, Issakou Afissou², Akoha Félicité¹, Kpamegan Boniface Bonaventure¹ and Dégbey
Cyriaque³

1. Institut National Médico-Sanitaire (INMeS) de l'Université d'Abomey-Calavi.
2. Institut de formation et de Recherche en Soins Infirmiers (IFSIO) de l'Université de Parakou.
3. Institut Régional de Santé Publique (IRSP) de l'Université d'Abomey-Calavi.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 28 July 2024

Final Accepted: 30 August 2024

Published: September 2024

Key words:-

Hygiene, Device, Medical, Reusable

Abstract

Introduction : Nosocomial infection is a priority concern for hospitals. The aim of this study was to investigate the hygiene of reusable medical devices (DMR) used in anesthesia at CHUD-B/A.

Methods : The study was observational, cross-sectional, descriptive and analytical. It surveyed nursing staff in the anesthesia department of CHUD Borgou/Alibori. Sampling was non-random, with a census of all staff. Data analysis was performed using IBM SPSS Statistics 21 software. Observations in the study were presented in proportions for qualitative variables and quantitative data using central tendency parameters such as mean with standard deviation, median as appropriate, mode and extremums.

Results : A total of 14 caregivers were surveyed. Intermediate risks were related to semi-critical materials, according to 64.3% of subjects. Knowledge of DMR processing steps was affirmed by 92.2% of staff. Decontamination followed by cleaning and rinsing was confirmed by 84.6% of respondents. It was observed that equipment was immersed in a small jar containing a small volume of non-renewed decontamination solution, that there was no decontamination protocol, that hand hygiene was observed in 25 cases, and that gloves were worn in 30 cases.

Conclusion: The absence of a DMR management protocol is apparent. Device hygiene needs to be improved. The development of a protocol for DMR treatment and the promotion of single-use equipment are necessary.

Copyright, IJAR, 2024,. All rights reserved.

Introduction:-

La sécurité du malade est l'ensemble des moyens permettant de prévenir les résultats indésirables ou les dommages qui proviennent des processus de soins[1]. Toutefois, l'infection nosocomiale constitue aujourd'hui une préoccupation prioritaire de nos hôpitaux, un phénomène préoccupant dans toutes les unités hospitalières par sa fréquence et son incidence éventuelle sur le pronostic de l'infection inutile et son surcoût. Les infections

Corresponding Author:- Soussia Théodore

Address:- Institut National Médico-Sanitaire (INMeS) de l'Université d'Abomey-Calavi.

nosocomiales entraînent une augmentation de la morbidité chez les malades, ainsi qu'une augmentation de la durée du séjour hospitalier avec des conséquences économiques désastreuses[2]. En effet, suite au développement de nouvelles techniques, qu'elles soient chirurgicales, radiologiques ou endoscopiques, la présence du médecin anesthésiste-réanimateur est de plus en plus fréquemment requise en dehors du bloc opératoire, en divers lieux de l'hôpital. Ces gestes médico-chirurgicaux peuvent être inconfortables et à l'origine de complications sévères. Les endoscopies digestives représentent la majorité des procédures réalisées sous anesthésie en dehors du bloc opératoire[3]. D'après quelques études récentes, plus de la moitié des événements indésirables liés aux soins (51-61%) sont associés à la chirurgie ; ils seraient évitables dans 37 à 51 % des cas[1]. En Afrique sub-saharienne où les moyens matériels et les personnels qualifiés font défaut, une surmortalité et une sur-morbidité anormalement élevées ont été notifiées[4]. Dans le contexte béninois, les données sur les possibilités d'observer une infection liée au dispositif médical restent une évidence du fait de l'absence de protocole exécuté dans la pratique hospitalière. L'objectif de la recherche était d'étudier la qualité des dispositifs médicaux réutilisables (DMR) dans la gestion des voies aériennes en anesthésie au CHUD-B/A en 2023.

Méthodes:-

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive effectuée au Centre Hospitalier Universitaire Départemental Borgou/Alibori.

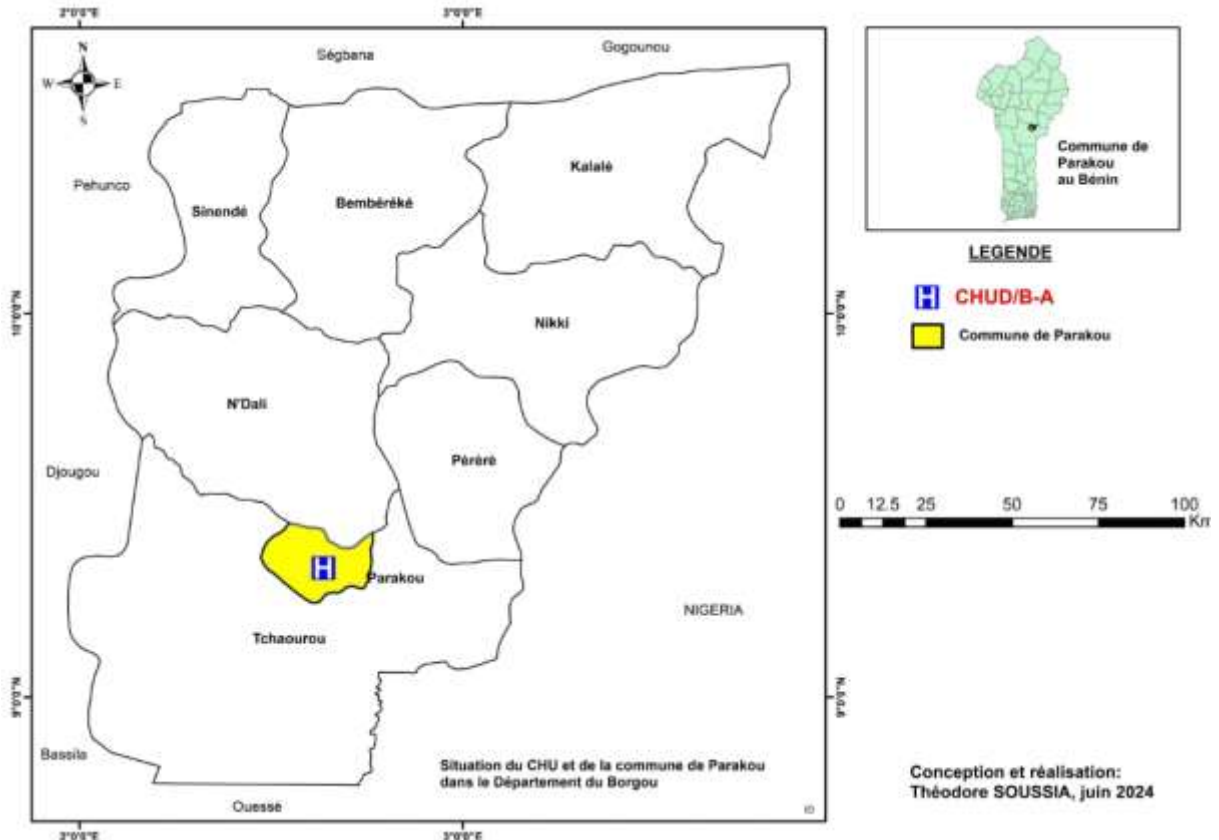


Figure 1:- Carte de la commune de Parakou montrant le Centre Hospitalier Universitaire Départemental Borgou/Alibori.

La cible primaire est composée du personnel soignant officiant dans le service (aux blocs opératoires). Il a été fait un échantillonnage non aléatoire basé sur le recensement exhaustif de tout le personnel. La taille d'échantillon a été proportionnelle au nombre de personnel inclus à la fin de la collecte soit $n=14$. Ont été inclus dans l'étude, tout personnel (Médecin, infirmier, anesthésistes, aide-soignant(e)s et autres) exerçant au bloc opératoire du CHUD/Borgou/Alibori depuis au moins six (6) mois et dont le consentement libre et éclairé a été obtenu pour participer à l'étude. Ont été exclu de l'étude, tout personnel absent les jours de la collecte des données. Pour mener l'étude, il a été procédé à une revue documentaire, et l'observation directe pour évaluer la pratique du personnel en matière de traitement des dispositifs médicaux réutilisables en anesthésie générale. L'observation a consisté à une inspection du

matériel réutilisable avant et après intervention au bloc. Ensuite, un questionnaire d'entretien a été élaboré pour recueillir les données relatives au traitement des dispositifs médicaux. La variable d'intérêt était la qualité des dispositifs médicaux (DM) réutilisable en anesthésie générale. Elle a été étudiée à travers les groupes de variables indépendantes telles que les caractéristiques socioprofessionnelles et démographiques du personnel, les données relatives au niveau de la connaissance du personnel sur l'entretien des dispositifs médicaux, les données relatives aux pratiques du personnel en matière de traitement de dispositifs médicaux réutilisables en anesthésie générale et les données liées aux infrastructures et environnement de travail du personnel du bloc opératoire. Les travaux de traitement et d'analyse des données collectées ont été exécutés suivant un plan bien défini. Il s'agissait dans un premier temps de la validation des fiches d'entretien de collecte en vérifiant la complétude des informations collectées. Ensuite, l'ajout des données dans le masque confectionné à partir du logiciel EPIDATA version 3.1 Fr a été faite puis la phase de l'analyse des données a été réalisée à l'aide du logiciel IBM SPSS Statistics 21. Les observations dans l'étude ont été présentées en proportion pour les variables qualitatives. Les données quantitatives ont été présentées au moyen des paramètres de tendance centrale tels que la moyenne avec l'écart type, la médiane selon le cas, le mode et les extrêmes. En ce qui concerne les tests d'hypothèses, nous avons utilisé celui du Chi 2 avec une observation des effectifs théoriques pour les ajustements dans le choix du test. Ainsi les liens entre les variables ont été appréciés pour un seuil de significativité fixé à 5%. Le présent travail a été exécuté conformément aux dispositions de la loi sur l'éthique et la déontologie pour la recherche en santé. La confidentialité de l'identité des personnes retenues pour l'enquête et des données à caractère personnel a été garantie. Le consentement verbal libre et éclairé des personnes retenues pour l'enquête a été obtenu avant toute administration du questionnaire. Le secret professionnel et les droits des participants ont été respectés tout au long de l'étude. En effet, l'usage de caractères numériques comme marques d'identification des fiches d'enquêtes a été systématiquement adopté. La base de données n'est accessible qu'aux personnes impliquées directement dans la recherche. Les autorisations nécessaires ont été obtenues avant le démarrage de la collecte des données.

Résultats:-

Caractéristiques professionnelles et sociodémographiques des sujets enquêtés dans les blocs opératoires du CHUD-Borgou/Alibori

L'âge moyen du personnel inclus dans l'échantillon d'étude était de 41,07 ans \pm 9,88. Les valeurs extrêmes étaient 24 ans pour le minimum et 56 ans pour le maximum. La figure 2 suivante illustre la distribution en tranche d'âge de l'échantillon.

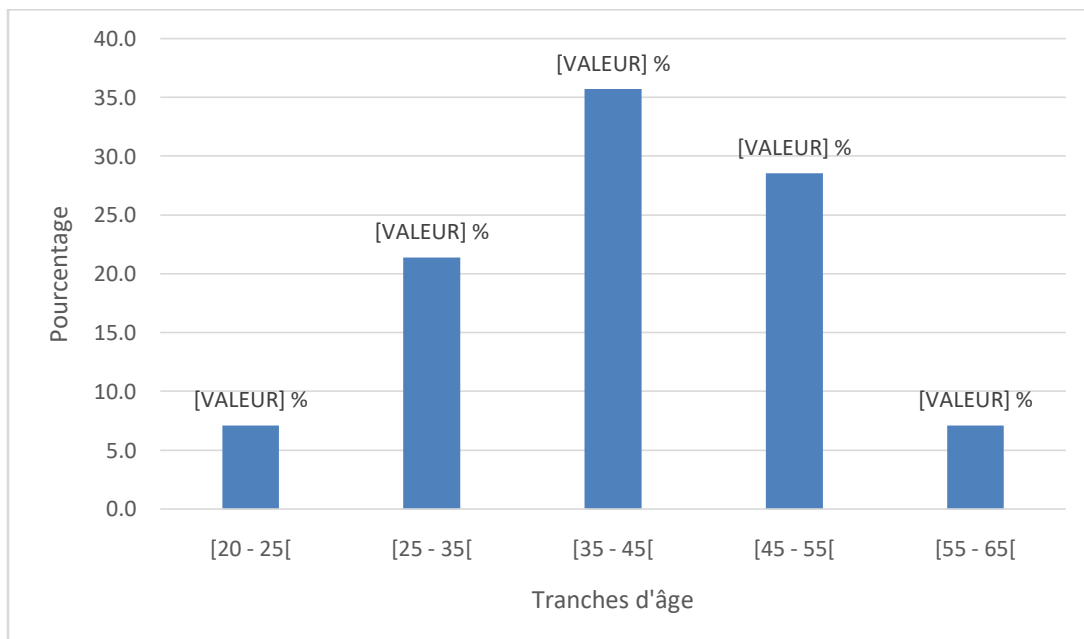


Figure 2:- Répartition selon l'âge des sujets enquêtés sur la qualité des dispositifs médicaux réutilisables dans la gestion des voies aériennes en anesthésie au CHUD-Borgou/Alibori en 2023.

Source: Travaux de terrain

Ancienneté dans le service

L'ancienneté moyenne dans le service était de 7,57 ans \pm 5,22. Le plus petit nombre d'années passé dans le service était d'un an et le plus grand nombre était 15 ans.

Sexe et qualification professionnelle du personnel

L'échantillon d'étude était constitué en majorité de personnel de sexe masculin soit une proportion de 9/14 personnes et une sexe-ratio de 1,8. En termes de qualification professionnelle, le service compte treize Infirmiers Spécialisés en Anesthésie-Réanimation (ISAR) et un Médecin anesthésiste-réanimateur.

Connaissance des notions de risques liés aux dispositifs médicaux réutilisables

Le haut risque concerne le matériel critique selon 8 agents sur 14. En ce qui concerne le risque intermédiaire, il est lié au matériel semi critique selon 8/14 des agents retenus pour l'enquête. Toutefois, le risque jugé bas est celui qui est lié aux deux matériels à savoir celui critique (6/14) et non critique (6/14). Selon leurs affirmations, 13/14 du personnel déclarait connaître les étapes de traitement du DMR. La décontamination suivie du nettoyage et du rinçage a été évoquée dans 12/14 des affirmations. Le tableau I illustre ces résultats.

Tableau I:- Connaissances des sujets enquêtés sur les risques liés aux DMR, dans la gestion des voies aériennes en anesthesia.

	Effectifs	Proportion
Haut risque		
Critique	8	8/14
Semi-critique	6	6/14
Risque intermédiaire		
Semi-critique	9	9/14
Critique	4	4/14
Non-critique	1	1/17
Risque bas		
Critique	6	6/14
Non-critique	6	6/14
Semi-critique	1	1/14
Ne sais pas	1	1/14
Connaissances des différentes étapes de traitement des matériels		
Oui	13	13/14
Non	1	1/14
Bonne procédure de traitement des matériels		
Décontamination, nettoyage, rinçage	12	12/14
Nettoyage, rinçage, décontamination	1	1/14
Nettoyage, rinçage, désinfection	1	1/14

Source : travaux de terrain

Conditions de nettoyage des DMR

Selon les agents enquêtés, la moitié du personnel n'a pas suivi une formation initiale sur les techniques d'entretien et de désinfection du matériel d'anesthésie et les dispositifs médicaux réutilisables. Ils affirmaient également dans 14/14 des cas que le service ne dispose pas de protocoles pour l'entretien des dispositifs médicaux réutilisables. D'après 6/14 parmi eux, le MDR est fréquemment immergé après son utilisation. Le tableau II rend compte de ces informations.

Tableau II:- Avis des sujets enquêtés sur la connaissance et les conditions de traitement des DMR dans la gestion des voies aériennes en anesthesia.

	Effectifs	Proportion(%)
Formation initiale aux techniques d'entretien et de désinfection du matériel d'anesthésie		
Oui	7	7/14
Non	7	7/14
Existence des protocoles pour l'entretien des DMR		
Non	14	14/14

Oui	0	0/14
Immersion immédiate du dispositif médical après son utilisation		
Fréquemment	6	6/14
Rarement	4	4/14
Toujours	2	2/14
Jamais	2	2/14

Source : travaux de terrain

Un peu plus de la moitié soit 9/14 affirmaient qu'ils portent un gant lors de la manipulation des produits et matériels souillés. Ces informations figurent dans le tableau III.

Tableau III:- Avis des sujets enquêtés sur le port de gant et les attitudes lors du traitement de du matériel souillé

Port de gant de protection lors de la manipulation des produits et du matériel souillé	Effectifs	Proportion
Toujours	9	9/14
Rarement	3	3/14
Fréquemment	2	2/14

Source : travaux de terrain

Tel que relaté dans le tableau IV il n'existe pas, selon les sujets enquêtés (10/14), de local réservé à l'entretien du matériel d'anesthésie réutilisable ni de placard pour ledit matériel.

Tableau IV:- Avis des sujets enquêtés sur l'existence de local et placards pour les dispositifs médicaux réutilisables dans la gestion des voies aériennes en anesthésia.

	Effectifs	Proportion
Existence de local réservé à l'entretien du matériel d'anesthésie réutilisable		
Non	10	10/14
Oui	4	4/14
Disposition des placards fermés pour les dispositifs médicaux propres		
Non	10	10/14
Oui	4	4/14

Source : travaux de terrain

Le tableau V résume les produits de désinfection utilisés dans le service pour le traitement du matériel. Selon 10/14 des avis, les produits utilisés pour l'entretien du matériel d'anesthésie et des dispositifs médicaux réutilisables sont faciles à l'emploi.

Tableau V:- Produits de désinfection et d'entretien des dispositifs médicaux réutilisables dans la gestion des voies aériennes en anesthésie cités par les enquêtés.

	Effectifs	Proportion
Produits de désinfection utilisés pour le traitement du matériel		
Eau de javel	10	10/14
Bétadine rouge	4	4/14
Savon liquide	4	4/14
Alcool, l'eau	1	1/14
Ras	2	2/14
Savon	1	1/14
Formaldéhyde à 2%	2	2/14
Conditionnement des produits d'entretien du matériel (sachet)		
Non	9	9/14
Oui	5	5/14

Source: Travaux de terrain

Données de l'observation directe

L'observation a été réalisée sur 50 cas d'intervention ayant nécessité une anesthésie générale. La première remarque a été la présence d'un seul Médecin anesthésiste réanimateur dans le service. En ce qui concerne le matériel, un bocal

assez petit contenant une petite quantité de solution de décontamination était utilisé pour l'immersion du matériel. Par conséquent, le matériel était partiellement immergé. La notion de renouvellement de la solution de décontamination n'était pas effective. Celle retrouvée au bloc en début d'observation tenait lieu de solution de décontamination depuis plusieurs jours. Il faut noter qu'aucun protocole en la matière n'était affiché dans le service au moment de la collecte. Par ailleurs, il a été noté dans le service, la présence de produits de décontamination rangés dans un placard ou dans un tiroir et d'un autoclave.

Tel que récapitulé dans le tableau VI, sur 50 cas observés, le filtre antibactérien a été rechangé 40 fois, soit 80 %, la sonde d'intubation 30 fois, soit 88,33 % et une nouvelle sonde d'aspiration a été utilisée 44 fois, soit 88 % avant l'aspiration de la voie aérodigestive.

Tableau VI:- Observation de la pratique des anesthésistes sur la nature du matériel utilisé avant un acte invasif.

Utilisation du nouveau DMR	Oui		Non	
	n	%	n	%
Circuit externe du respirateur	1	2	49	98
Masque facial	0	0	50	50
Larme de laryngoscope	0	0	34	100
Filtre antibactérien	40	80	10	20
Sonde d'intubation	30	88,23	4	11,77
Pince de Magill	0	0	1	100
Sonde d'aspiration	44	88	6	12
Canule de Guedel	6	20	24	80

Source : travaux de terrain

Discussion:-

Dans cette étude, l'ancienneté moyenne dans le service était de 7,57 ans \pm 5,22. Le plus petit nombre d'années passé dans le service était un et le plus grand était 15. Ce résultat se rapproche de celui obtenu par D. Abattan(2022) [5] au Bénin dans son étude menée au Centre Hospitalier Universitaire de Zone d'Abomey Calavi-So-Ava (CHUZ-AS) où elle a trouvé que tout le personnel anesthésiste avait une ancienneté professionnelle de plus de 5 ans. Le personnel enquêté avait une longue expérience professionnelle et a reçu une formation, ce qui est très significatif. Car selon J. Rogalski et al(2011) [6], l'expérience professionnelle se définit comme ce qui est produit sur l'homme par sa pratique, c'est-à-dire par la réalisation des tâches dans un domaine, sur un temps relativement long.

À l'issue de la phase d'observation directe, il était constaté un défaut de procédure de traitement des DMR. En effet, le constat d'un bocal de petite capacité pour l'immersion du matériel est le premier indicateur de l'absence d'un protocole en la matière. Le non renouvellement de la solution de décontamination confirme le bas niveau d'hygiène malgré la disponibilité de produits de décontamination dans le service. Cela peut s'expliquer par une absence de politique d'hygiène dans le service. L'hygiène des mains est un élément-clé dans la lutte contre les infections associées aux soins et la transmission d'agents pathogènes. Dans l'étude, l'hygiène des mains n'avait pas été respectée par la moitié du personnel enquêté. Ce résultat semble être similaire à celui rapporté par E. Basandja et al au Congo (2020) [6] qui avaient montré dans leur étude que l'inobservance d'hygiène des mains par les professionnels de la santé était de 39%. Les gants protègent des contacts avec les germes. Le respect des règles strictes de bon usage du gant en milieu hospitalier permet de diminuer le taux des infections associées aux soins.

Dans cette étude, le port des gants non stériles a été observé chez 9 personnes sur 14. Ce résultat est semblable à celui de D. Abattan(2022)[5] qui a rapporté une observation de port des gants non stériles par 61,67% des cas.

Tenant compte des déclarations du personnel, la notion du haut risque relative au matériel critique est connue par un peu plus de la moitié des sujets enquêtés. Le même constat a été fait en ce qui concerne le risque intermédiaire qui serait lié au matériel semi critique selon 9 sujets enquêtés sur 14. Sur la question de la maîtrise du processus de traitement des DMR, ils avaient évoqué la décontamination suivie du nettoyage et du rinçage dans 84,6% des cas. Ces résultats contrastent avec les données d'observation directe réalisées. En effet, la maîtrise de la procédure devrait être le fil conducteur de l'application d'un procédé de réutilisation des DMR. Cette situation peut trouver une explication dans l'absence de protocole affiché dans le service pour faire office de rappel au personnel. Il peut être

aussi indexé la négligence des agents de santé toute catégorie confondue qui officient dans le cadre des prestations de service.

La majorité des enquêtés a pu classer le matériel selon le risque infectieux. Ceci pourrait signifier que le personnel a conscience du risque de transmission infectieuse que pourrait engendrer le mauvais traitement de ces matériels. Le matériel nécessaire utilisé pour le traitement des DM n'était pas bien connu par tous les sujets enquêtés et le matériel le plus cité était le produit de décontamination. De plus, le protocole de traitement du matériel anesthésique n'était pas connu par les sujets enquêtés. Ces résultats semblent être similaires à celui trouvé respectivement par B. Moussa (2008) [7] et D. Abattan (2022) [5] dans leurs études où ils ont trouvé que 62,5% du personnel ne connaissait pas le matériel nécessaire pour le traitement du matériel réutilisable au bloc opératoire et seulement 02 anesthésistes ont connaissance de l'existence du protocole sur le traitement des matériels réutilisables en anesthésiste dans le service. Ce qui pourrait expliquer le mauvais traitement des DMR en anesthésie dans cette étude.

La SFAR recommande l'utilisation d'un filtre bactérien et viral pour chaque patient dans le but de réduire le risque de transmission croisée des infections entre deux patients. Dans cette étude, un nouveau filtre anti bactérien a été utilisé dans 80% des cas. Ce résultat est semblable à celui de N. Atkinson et al (1999) [9] qui trouve que 77,2% des services d'anesthésie utilisent un nouveau filtre anti bactérien et anti viral pour chaque cas.

La sonde d'intubation recyclée avait été utilisée 4 fois sur 34 cas, soit 11,77%, la sonde d'aspiration recyclée 6 fois sur 34 cas d'anesthésie, soit 12% et la canule de Guedel recyclée 24 fois soit 80%. Ces résultats ne respectent pas les recommandations de la SFAR qui préconisent l'utilisation de ces dispositifs à usage unique.

Il a été observé dans la présente étude que les DMR ne faisaient pas objet de traitement adéquat devant garantir une meilleure réutilisation et par ricochet la sécurité des patients. Ceci corrobore les résultats de D. Abattan (2022) [5] chez qui 57,14% des anesthésistes n'avaient pas une bonne connaissance sur le traitement des dispositifs semi-critiques et certains matériels avaient juste subi un nettoyage et une décontamination avant réutilisation.

Conclusion:-

La sécurité du patient sur les sites opératoires est une question sensible au point de requérir la mobilisation de plusieurs compétences. En tenant compte du contexte actuel d'équipement des établissements hospitaliers du Bénin on peut se rendre compte d'une insuffisance de niveau d'hygiène requis. En effet, le travail de recherche conduit dans le service d'anesthésie réanimation a été un point partiel sur le traitement des DMR. Ce travail renseigne d'une absence de protocole devant servir de boussole pour la gestion des DMR. Force est de constater que non seulement les dispositifs ne sont pas bien traités, mais également les procédures pour une meilleure hygiène ne sont pas toujours respectées. Ce constat fait est en contradiction avec les normes et recommandations en matière de qualité de prestation de soin de santé sécurisé. Il s'avère nécessaire d'élaborer un protocole spécifique de traitement du DMR, de mettre à la disposition du personnel du matériel nécessaire au traitement des DMR, de rendre disponible du matériel à usage unique et d'organiser des formations continues au moins une fois par an pour le personnel officiant dans les blocs opératoires du CHUD/Borgou.

Références:-

1. Abattan Diane. (2022) :Évaluation de la qualité du matériel réutilisable dans la gestion des voies aériennes en anesthésie générale au CHUZ d'Abomey-Calavi/So-ava, Mémoire de Master en anesthésie-réanimation, INMeS/UAC, 91p.
2. Atkinson M.C, Girgis Y, Broome I.J. (1999) :Extent and practicalities of filter use in anaesthetic breathing circuits and attitudes towards their use : a postal survey of UK hospitals. *Anaesthesia*. ;54(1) :37-41.
3. Basandja E, Lukongo P. (2020) :Observance de l'hygiène des mains dans les Hôpitaux Généraux de Référence de la ville de Kisangani en République Démocratique du Congo. *Pan African Medical Journal*; 35 :57.
4. Djomkoué M.C.C. (2011) : Incidents et accidents au cours de l'anesthésie à propos de 2695 CAS, Thèse de doctorat en médecine. Université de Bamako.
5. Janine Rogalski et Jacques Leplat (2011) : Expérience professionnelle : expériences sédimentées et expériences épisodiques ; formation et conception, octobre : 8(2)
6. Jastrowicz J, Hallet C, Roediger L, Brichant J.F. (2011) : Anesthésie et sécurité des procédures en dehors du bloc opératoire : « l'affaire de tous ». *Rev Med, Liège*;66 :18-24.

7. Moussa B. (2008) :Facteurs limitant le traitement du matériel réutilisable en anesthésie au bloc opérateur du centre médical avec antenne chirurgicale de Bogodogo, Ouagadougou Mémoire de Diplôme d'état d'infirmier anesthésiste. Ouagadougou : Ecole nationale de la santé publique de Ouagadougou ; 95p
8. Togo A. (2013) : Sécurité du patient au bloc opératoire : connaissance et impact de la "checklist" sur les pratiques du personnel, Mémoire DU pédagogie des sciences de la santé, Université Bordeaux Segalen France.
9. Traore MMS. (2011) :Aspects épidémiologique et cliniques du praevia hémorragique à l'hôpital Sonime dolo de Mopti à propos de 40 cas, Thèse de Médecine. Bamako: Université de Bamako,69 p.