

GESTION DES DECHETS BIOMEDICAUX A BRAZZAVILLE CAPITALE DU CONGO

Mouankié Jean Bertin

Abéna Ange Antoine

Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien NGOUABI, Laboratoire de Biochimie et de Pharmacologie (FSS/LBP, UMNG), Congo-Brazzaville.

Okémy Andissa Nadège

Ecole Normale Supérieure, Université Marien NGOUABI, Laboratoire des Sciences Naturelles ;

Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien NGOUABI, Laboratoire de Biochimie et de Pharmacologie (FSS/LBP, UMNG), Congo-Brazzaville.

Diakouka Diambalou Rancia C

Laboratoire National de Santé Publique, Laboratoire de Bactériologie et de Microbiologie (LNSP/LBM) ;

Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien NGOUABI, Laboratoire de Biochimie et de Pharmacologie (FSS/LBP, UMNG), Congo-Brazzaville.

Abstract

The biomedical garbage (DBM) represents a major risk for the human health and constitutes a public power preoccupation. The present survey has for objective to contribute to the improvement of the management of the biomedical garbage in Congo. It is a prospective survey led in four sanitary structures of Brazzaville. It is about the hospitals of basis of Talangäi and Makélékélé, of the National Center of Blood Transfusion and the National Laboratory of Public Health. The Protocol consisted in an observation, a cross-examination through a questionnaire under - tense by a card of investigation to value the following variables: typology of the garbage, fashion of elimination of the garbage, incidents or accidents of manipulation, formation of the staff. The results are constituted of 36% of positive answer on the production of the syringes for the cutting and pungent garbage, and of 19, 61% of blood for the infectious garbage. 30, 48% of positive answers have been expressed concerning the use of the incinerator for the elimination of the garbage. 71, 13% of positive answers have been expressed concerning the existence of accidents of manipulation of the biomedical garbage. On the other hand 44, 29% of positive answers signaled the existence of the vicinal cover and that 54, 29% of the agents had received a formation on the biomedical garbage management. The biomedical garbage

treatment in the studied public sanitary structures is even rudimentary and requires the setting up of a real national plan of biomedical garbage management.

Keywords: Management; garbage; biomedical; Brazzaville

Resume

Les déchets biomédicaux (DBM) représentent un risque majeur pour la santé humaine et constituent une préoccupation des pouvoirs publics. La présente étude a pour objectif de contribuer à l'amélioration de la gestion des déchets biomédicaux au Congo. C'est une étude prospective menée dans quatre structures sanitaires de Brazzaville. Il s'agit des hôpitaux de base de Talangai et de Makélékélé, du Centre National de Transfusion Sanguine et du Laboratoire National de Santé Publique. Le Protocole consistait en une observation, un interrogatoire à travers un questionnaire sous-tendu par une fiche d'enquête pour évaluer les variables suivantes : typologie des déchets, mode d'élimination des déchets, incidents ou accidents de manipulation, formation du personnel. Les résultats sont constitués de 36% de réponses positives sur la production des seringues pour les déchets tranchants et piquants, et de 19,61% du sang pour les déchets infectieux. 30,48% de réponses positives ont été exprimées concernant l'usage de l'incinérateur pour l'élimination des déchets. 71,13% de réponses positives ont été exprimées concernant l'existence d'accidents de manipulation des déchets biomédicaux. Par contre 44,29% de réponses positives ont signalé l'existence de la couverture vaccinale et que 54,29% des agents avaient reçu une formation sur la gestion des déchets biomédicaux. Le traitement des déchets biomédicaux dans les structures sanitaires publiques étudiées est encore rudimentaire et nécessite la mise en place d'un véritable plan national de gestion de déchets biomédicaux.

Mots clés: Gestion, déchets, biomédicaux, Brazzaville

Introduction

Les déchets biomédicaux sont des substances solides, liquides ou gazeuses issues des activités de diagnostic, de suivi et de traitement dans le domaine de la médecine humaine et vétérinaire.

La production des DBM et autres types de déchets ne cesse d'augmenter. En effet, les DBM représentent un risque majeur pour la santé humaine et aussi pour l'environnement. Au point où, dans les pays en développement, ce risque est amplifié par la mauvaise gestion de ces déchets (Boud, 2004 ; Dupont, 1996). Les statistiques de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sur les dangers liés à la mauvaise gestion des déchets

biomédicaux sont alarmantes (Billau, 2008).

Toutefois, les DBM sont des substances très infectieuses et leur élimination inadéquate par décharge sauvage, par enfouissement, par incinération avec des machines souvent défectueuses, à des conséquences graves sur la population, l'air, le sol et l'eau (Doucoure, 2001). Par son impact sur l'environnement et la santé des populations, le traitement des DBM est une préoccupation majeure des pouvoirs publics (OMS a b, 2005).

Au Congo, on estime la production des DBM à 341 tonnes par année pour les hôpitaux à paquet minimum d'activité élargie (OMS, 2008).

Ainsi, le présent travail s'est donné pour objectif de contribuer à l'amélioration de la gestion des déchets biomédicaux à Brazzaville.

Matériel et méthodes

Cadre d'étude

Cette étude transversale, prospective a été réalisée à Brazzaville, dans quatre centres de santé de cette ville qui compte plus d'un million d'habitants. Il s'agit de l'hôpital de base de Talangai, de l'hôpital de base de Makélékélé, du laboratoire national de santé publique et du centre national de transfusion sanguine.

Période et population d'étude

L'étude s'est déroulée de novembre 2009 à août 2011. La population d'étude était constituée, des agents d'hygiène hospitalière, des agents de laboratoires et des techniciens de surface.

Collecte et traitement de données

Les données ont été collectées à travers un questionnaire adressé à 70 agents dont 16 de l'Hôpital de Base de Talangai, 18 de l'Hôpital de Base Makélékélé, 12 du Centre National de Transfusion Sanguine et 24 du Laboratoire national de santé publique et ce, après un entretien, un interrogatoire et une observation.

Les variables d'étude concernaient la typologie des déchets, le mode d'élimination, les incidents et/ou les accidents de manipulation et la formation du personnel.

Analyse statistique

Les données sont exprimées en moyenne et ont été traitées à l'aide du logiciel Excel 2007.

Résultats

Variables liées aux types de déchets

Les résultats obtenus pour ce qui concerne la nature des déchets sont

indiqués dans le tableau ci-dessous (tableau I).

Tableau I : Nombre de réponses positives sur la production des déchets tranchants et piquants

Déchets infectueux	Agents ayant répondu positivement	Agents n'ayant pas répondu	Nombre total d'agents	Pourcentage des réponses positives [%]
Séringues	59	11	70	84,28
Aiguilles	58	12		82,85
Lames	47	23		67,14

Tableau II : Nombre de réponses positives sur la production des déchets infectueux

Déchets infectueux	Agents ayant répondu positivement	Agents n'ayant pas répondu	Nombre total d'agents	Pourcentage des réponses positives [%]
Sang	70	241	311	22,50
Eaux usées	70	241		22,50
Urines	51	260		16,39
Selles	46	269		14,79
PV	39	272		12,54
LCR	35	276		11,25
Total				100

Variables liées au mode d'élimination des déchets

Pour ce qui est du mode d'élimination des déchets, nous avons remarqué qu'il se faisait sous multiples formes présentées dans le tableau III parmi, lesquelles l'incinération est la plus fréquente.

Tableau III : Nombre de réponses positives sur les différents modes d'élimination

Mode d'élimination	Agents ayant répondu positivement	Agents n'ayant pas répondu	Nombre total d'agents	Pourcentage des réponses positives [%]
Incinération	31	51	82	37,80
Décharge sauvage	22	60		26,82
Brûlage	19	63		23,17
Enfouissement	10	72		12,19
Total				100,00

Variables liées aux incidents ou aux accidents de manipulation

Nous avons constaté, que la présence des déchets dans notre environnement provoquait bel et bien des incidents ou accidents de manipulation tel qu'exprimé dans les tableaux ci-après (IV et V). Cependant, la majorité de ces accidents était due à la présence des déchets de types : piquère et coupure.

Tableau IV : Nombre de réponses positives sur l'existence des accidents

Réponses sur l'existence des Déchets	Nombre de Reponses	Pourcentage (%)
Nombre d'agent ayant répondu « Oui »	50	71,43
Nombre d'agent ayant répondu « Non »	20	28,57
Total	70	100

Tableau V : Nombre de réponses positives sur le type d'accidents observés

Types d'accidents Observés	Nombre d'agent ayant répondu positivement	Nombre d'agent ayant répondu négativement	Nombre total de réponses	Pourcentage (%)
Piqûre	49	28	77	63,64
Coupure	21	56		27,27
Infection	7	70		9,09
Total				100

Variables liées au statut vaccinal du personnel

A l'issu des enquêtes effectuées sur la variable liée au statut vaccinal du personnel médical, nous avons constaté que la plupart des agents médicaux ne sont pas vaccinés et n'ont été non plus formés sur les techniques de traitements des DBM (Tableaux V I).

Tableau VI : Nombre de réponses positives sur le statut vaccinal des agents

Réponses obtenues sur le statut vaccinal des Agents	Nombre de Reponses	Pourcentage (%)
Nombre d'agent ayant répondu « Oui »	31	44,29
Nombre d'agent ayant répondu « Non »	39	55,71
Total	70	100

Variables liées à la formation du personnel.

Tableau VII : Nombre de réponses positives sur le personnel formé au traitement des DBM

Réponses obtenues sur le Personnel formés	Nombre de Reponses	Pourcentage (%)
Nombre d'agent ayant répondu « Oui »	34	48,57
Nombre d'agent ayant répondu « Non »	36	51,43
Total	70	100

Discussion

Cette étude nous a permis d'avoir des résultats qui sont présentés selon les typologies des déchets biomédicaux, de sorte qu'on ait :

Déchets tranchants et piquants

Notre étude révèle que les seringues, les aiguilles et les lames, sont les principaux déchets tranchants et piquants avec des taux respectifs de

35,97% ; 35,36% ; 28,66%. Ces résultats traduisent la pratique de certaines activités les plus observées dans les laboratoires comme les prélèvements et la goutte épaisse - (Mbengue, 2003).

Déchets infectieux et hautement infectieux

Concernant les déchets infectieux et hautement infectieux, le tableau II montre que le sang et les eaux usées constituent les déchets hautement infectieux les plus rencontrés avec un même taux de 22,50%. Ces résultats reflètent la pratique classique des examens biomédicaux qui utilisent souvent ces matières biologiques (OMS, 2008).

Sur le mode d'élimination des DBM

Notre étude révèle que différents modes d'élimination des DBM sont utilisés par les centres sélectionnés. Dans une étude similaire (Nianga, 2002), il a été signalé que l'incinération à un taux de 30,48% est le moyen d'élimination le plus utilisé. Ce mode d'élimination ne requiert pas d'opérateurs hautement qualifiés, il possède une bonne efficacité de désinfection, de réduction du volume de déchets cependant c'est un important émetteur de polluants atmosphériques (OMSa, 2004).

Nous avons observé lors de cette étude, une absence des stations d'épuration. Les eaux usées passent par la tuyauterie pour tomber dans les caniveaux municipaux et les puisards constituant ainsi un risque de contamination pour la population et le milieu environnant, ce qui avaient été déjà révélé par des études précédentes (Anonyme, 2004 ; Jones and al., 2001). Ces observations rejoignent aussi celles de Ndiaye et al, 2003 et 2005 ; qui ont révélé la même observation au CHR de Ziguinchor.

Sur l'existence d'accidents ou incidents de manipulation

Notre étude révèle que 71,43% des agents étaient victimes d'accidents de manipulation ; les piqûres ont constitué le type d'accidents le plus rencontré avec un taux de 63,64%. Nous avons observé l'absence du tri et la présence dans les couloirs des poubelles sans couvercles. En effet l'OMS estime que 23 millions de cas d'infection à hépatite virale B et C et au VIH sont la conséquence des pratiques douteuses par des seringues et aiguilles non stérilisées (OMS_b, 2004 ; OMS, 2005).

Sur le statut Vaccinal

Dans la présente étude, nous avons constaté que le statut vaccinal du personnel hospitalier est relativement incomplet, 44,29% des agents seulement étaient vaccinés. Ce même constat a été révélé par Nianga, 2002.

Sur la formation du personnel médical

Concernant la formation du personnel, notre étude révèle que 48,57% d'agents étaient formés contre 51,43%. Ces résultats trouvent appui sur les travaux de Cheikh et al., (2000), puis Kone, (2007) qui ont rapporté que les déterminants essentiels de la mauvaise gestion seraient parmi tant d'autres, la formation du personnel médical et des agents chargés du nettoyage.

Le manque de formation du personnel médical est probablement l'un des facteurs favorisant la mauvaise gestion des DBM d'où la nécessité d'élaborer par les instances en charge de la santé, un plan de formation du personnel de santé en mesure d'affronter les différents défis relatifs à la gestion des DBM (PNLS, 2003).

Conclusion

De la présente étude, il ressort qu'à Brazzaville, la situation du traitement des déchets biomédicaux est loin d'être satisfaisante. Le système de gestion des DBM dans les centres choisis posent un réel problème pour la santé des populations et aussi pour l'environnement. Il en découle de cette étude que l'absence du tri des DBM, occasionne les cas d'accidents de manipulation, avec une prédominance pour les piqûres, d'autant plus que le statut vaccinal du personnel est incomplet. Parallèlement, l'incinération bien qu'étant actuellement la méthode d'élimination la plus privilégiée, n'était utilisée que dans les centres de référence (LNSP, 2003).

Il est à noter que l'un des facteurs essentiels favorisant la mauvaise gestion des déchets biomédicaux est le manque de formation du personnel. Contribuer à l'amélioration de la gestion des DBM nécessite un personnel sensibilisé sur les risques de ces déchets et aussi l'élaboration au sein de l'hôpital d'un plan de leur gestion.

Remerciements

Les auteurs présentent leur gratitude à l'endroit : des agents du service de Bactériologie de LNSP, de toute l'équipe de recherche de la Faculté des Sciences de la Santé (Université Marien NGOUABI) pour le soutien matériel qu'ils leur ont apporté.

References:

- Anonyme (2004). 98/ La mercure dans l'environnement ; Environnement Canada (2) : 3-6.
- Billau P. (2008). Estimation des dangers de déchets biomédicaux pour la santé et l'environnement au Benin en vue de leur gestion. Cherbooke, Québec Canada ; P 57.
- Bound J p., Voulvoulis N. (2004). Pharmaceuticals in the aquatic environment strategies. Chemosphere; (56): 1143-1145.

- Cheikh F. et Diedhiou A. (2000). Elimination des déchets biomédicaux : prévention de l'infection en milieu chirurgical dans les hôpitaux régionaux du Sénégal Cahiers de santé Dakar (6) : 1-3.
- Doucoure D. (2001). La gestion des déchets biomédicaux au Sénégal, analyse situationnelle et plan de gestion ; Rapport provisoire. Agence universitaire de la francophonie Dakar (9) :1-4.
- Dupont M. (1996). Risques biologiques reliés au travail avec les eaux usées. Ministère de la santé et des services sociaux au Québec ; p 56.
- Jones Oha, Voulvoulis N., Lester J. et al. (2001). Human pharmaceuticals in aquatic environment: Review Environmental Technologies (22):1383-1390.
- Kone Oumar, (2007). La prise en compte de la gestion des déchets spéciaux (déchets biomédicaux) dans le processus de planification communale Bamako, p1.
- Mbengue MF. (2003). Plan de gestion de déchets sanitaires. Rapport final. Djibouti. Ingénierie sanitaire (81) :18p.
- Ndiaye Dior F. (2005). Gestion des déchets biomédicaux au Sénégal : un vide juridique à combler. Animation régionale, Agence universitaire de la francophonie, Dakar;(6) : p1-5.
- Ndiaye P., Cheikh F., Diedhiou A., Tal-Dia A., Diedhiou O. (2003). Biomedical waste management in the regional hospital center of Ziguinchor. Cahier d'Etude et de Recherche Francophone Santé (13): 171-176.
- Nianga B. (2002). Gestion des déchets biomédicaux au CHUB. Mémoire de licence en santé Publique , Université Marien NGOUABI de Brazzaville-Congo; p 32.
- OMS_a, (2004). Préparation des plans nationaux de gestion des déchets de soins médicaux en Afrique subsaharienne. Manuel d'aide à la décision, Dakar (81) :9
- OMS_b, (2004). Lignes directrices en matière de biosécurité au laboratoire. Canada (3): 86-93.
- OMS, (2005). Safe management of bio-medical sharps waste in India: A report on alternative treatment and non-burn disposal practices. Genève. p 6.
- OMS_a (2005). Gestion des déchets d'activités de soins solides dans les centres de soins de santé primaire. Genève, p2.
- OMS_b (2005). Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et convention de Bâle préparation des plans nationaux de gestion des déchets de soins médicaux en Afrique subsaharienne. Manuel d'aide à la décision, p 9.
- OMS (2008). Plan national de gestion de déchets biomédicaux au Congo ; p 11.
- PNLS (2003). Plan national de gestion des déchets biomédicaux en Afrique subsaharienne.56):39-42.