

Commentary



Dixième épidémie d'Ebola en République Démocratique du Congo : défis majeurs relevés dans la prise en charge médicale

Victor Kambale Malengera,  Franck Katembo Sikakulya, Furaha Nzanu Blaise Pascal

Corresponding author: Franck Katembo Sikakulya, Department of Surgery, Faculty of Clinical Medicine and Dentistry, Kampala International University Western Campus, Ishaka-Bushenyi, Uganda. francksikakulya@gmail.com

Received: 09 Aug 2022 - **Accepted:** 16 Aug 2022 - **Published:** 01 Sep 2022

Keywords: Epidémie, virus, ebola, complications, prise en charge, défis

Copyright: Victor Kambale Malengera et al. PAMJ - One Health (ISSN: 2707-2800). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution International 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Cite this article: Victor Kambale Malengera et al. Dixième épidémie d'Ebola en République Démocratique du Congo : défis majeurs relevés dans la prise en charge médicale. PAMJ - One Health. 2022;9(1). 10.11604/pamj-oh.2022.9.1.36734

Available online at: <https://www.one-health.panafrican-med-journal.com/content/article/9/1/full>

Dixième épidémie d'Ebola en République Démocratique du Congo : défis majeurs relevés dans la prise en charge médicale

Tenth Ebola outbreak in Democratic Republic of the Congo: major challenges in health care management

Victor Kambale Malengera¹, Franck Katembo Sikakulya^{1,2,&}, Furaha Nzanu Blaise Pascal^{1,3}

¹Faculté de Médecine, Université Catholique du Graben, Butembo, République Démocratique du Congo, ²Department of Surgery, Faculty of Clinical

Medicine and Dentistry, Kampala International University Western Campus, Ishaka-Bushenyi, Uganda, ³Department of Anaesthesia and Intensive Care, Mercy James Centre for Paediatric Surgery and Intensive Care, Queen Elizabeth Central Hospital, Blantyre, Malawi

&Auteur correspondant

Franck Katembo Sikakulya, Department of Surgery, Faculty of Clinical Medicine and Dentistry, Kampala International University Western Campus, Ishaka-Bushenyi, Uganda

Résumé

Identifié depuis 1976, le filovirus Ebola est la cause d'une maladie caractérisée principalement par un syndrome grippal inaugural avec une fièvre quasi permanente suivi des signes digestifs: diarrhée, vomissement à la base de la déshydratation. La mort survient souvent dans un tableau de défaillance multi-viscérale (insuffisance hépatorenale, encéphalopathie voire, trouble de coagulation). Le taux de mortalité est compris entre 50 et 90%. Traditionnellement, les malades suspects et confirmés à Ebola étaient isolés dans des tentes pour un traitement essentiellement symptomatique avec utilisation fort limitée des actes invasifs. Les mesures de prévention n'étaient faites que de respect des mesures d'hygiène. Chez les personnels soignants, le taux de contamination était de 76% lors de la première épidémie de Yambuku. Au fil du temps, des mesures de prise en charge se sont améliorées par l'utilisation du vaccin, une réanimation appropriée, traitement spécifique au filovirus et l'utilisation des CUBE (chambre d'urgence biosécurisée pour épidémie).

English abstract

Identified in 1976, Ebola virus, a member of the Filoviridae family (filovirus), can cause a disease mainly characterized by inaugural influenza-like syndrome with almost permanent fever followed by gastrointestinal symptoms, such as diarrhea, vomiting causing dehydration. Death often occurs as a result of multi-system organ failure (hepatorenal failure, encephalopathy or even blood clotting disorders). Mortality rate is between 50 and 90%. Traditionally, patients with suspected and diagnosed Ebola were isolated in tents for essentially symptomatic treatment with very limited use of invasive procedures. Prevention consisted of measures aimed at respecting hygiene. Among caregivers, infection rate was 76% during the first Yambuku outbreak. Over time, management measures have been improved by

the use of the vaccine, appropriate resuscitation techniques, specific treatment for filovirus and the use of BECUO (Biosecure Emergency Care Unit for Outbreaks).

Key words: Epidemic, virus, Ebola, complications, management, challenge

Commentaire

La Maladie à Virus Ebola (MVE) est une des fièvres hémorragiques à forte contagiosité ainsi qu'une forte mortalité entre 50 et 90%. Elle a été identifiée pour la première en 1976, lors de 2 flambées simultanées au Soudan du Sud (Maridi) et en République démocratique du Congo (Yambuku) [1]. Elle se caractérise par un début à allure grippale (céphalées, courbatures, fièvre) que suivent les signes digestifs (diarrhée, vomissement) avec déshydratation et est souvent accompagnée de coinfections comme le paludisme, la shigellose voire la salmonellose. La phase de complication se caractérise par des troubles électrolytiques, une défaillance multi viscérale (insuffisances hépatique, rénale et surrénalienne) entraînant souvent la mort à l'absence de la prise en charge adéquate [1,2]. En RDC, la dixième épidémie a entraîné 3470 cas confirmés dont 2287 décès soit le taux de mortalité estimé à 65,9%. Les 11^e, 12^e et 13^e épidémies ont été moins sévères que la dixième en termes de nombre de cas et taux de létalité. En effet la 11^e Epidémie a généré 130 cas dont 55 cas de décès soit un taux de létalité de 42% ; la 12^e a connu 12 cas dont 6 décès soit un taux de létalité de 50% et la 13^e a entraîné 11 cas dont 9 décès soit un taux de 82% dont 7 décès communautaire [2,3]. La 10^e Epidémie a été classée deuxième au niveau mondial en terme de taux de morbidité et de mortalité après celle de l'Afrique de l'Ouest ayant fait près de 28 000 cas dont 11 000 décès [4]. Comme lors de l'épidémie de l'Afrique de l'Ouest de 2014, la faiblesse de système de santé, la localisation urbaine, la grande mobilité de la population, l'insécurité politique permanente ainsi que la méfiance de la population

ont été à la base de la persistance et de l'ampleur cette épidémie [3]. Cependant, des avancées d'ordre médical ont été mises à place et ont permis de juguler cette crise sanitaire. Cet article a pour objectif de décrire les avancées dans la prise en charge pendant la 10^e épidémie en RDC.

Présentation des défis relevés

La vaccination: trois cent trois (303) milles personnes avaient bénéficié du vaccin rVsV-Zebov dont les personnes contacts ainsi que les personnels soignants de première ligne durant toute la période de l'épidémie. Au-delà de son caractère expérimental, ce vaccin a prouvé son efficacité à 97,5%. Il a eu un impact positif sur la psychologie de personnels de santé et autres équipes de la riposte. En plus du vaccin rVsV-Zebov, le vaccin Johnson-Johnson avait été introduit en décembre 2019 [5]. Seulement accordé aux contacts et aux contacts des contacts dans un premier temps, la vaccination avait été administrée à tout le monde y compris les femmes enceintes, femmes allaitantes et les enfant [2,5]. Cette recommandation était basée aussi bien sur les résultats de l'innocuité et l'efficacité du vaccin que sur l'adhérence de la population et son engagement dans l'éradication de l'épidémie. La vaccination ainsi faite a eu un impact significatif sur la contagion en masse. Des études rétrospectives avaient révélé que le taux de mortalité avait chuté à 23% chez les patients vaccinés [2-6].

Usage de la chambre d'urgence bio-sécurisée pour épidémie (CUBE) et la chambre privée au centre de traitement Ebola (CTE): durant les précédentes épidémies, les malades étaient souvent isolés dans de tentes communes soit juste dans une salle d'isolement d'une structure sanitaire. Au cours de la 10^e épidémie, les différents intervenants dans la prise en charge avaient repensé le circuit du CTE de façon à humaniser ce milieu et diminuer aussi bien le stress pour le patient que pour ses proches. L'intimité et la dignité du patient avaient été ainsi prises en compte [2,7]. L'avènement de la

Chambre d'urgence bio sécurisée pour Epidémie (CUBE) avait révolutionné le CTE (Figure 1). Le CUBE permet au patient d'être isolé tout en étant proche des soignants et de ses membres de famille lors de différentes visites. Toutes les mesures de réanimations y sont bien assurées de l'oxygénothérapie à la pousse seringue électrique (Figure 2). Il en est de même pour les chambres privées à vitre transparent [7]. Avec l'usage de ces nouveaux dispositifs d'isolement, il s'est observé une diminution de contamination de personnel soignant durant cette épidémie, ce taux étant de 5% contre 25% de personnel soignant contaminés lors de l'épidémie de Kikwit à 1995 [8].

Soins standards et de réanimation: lors de précédentes épidémies en RDC ; les soins étaient essentiellement basés sur l'isolement de patients suspects et confirmés et l'usage de traitements symptomatiques moins invasifs tels un antipyrétique, une réhydratation orale, une antibiothérapie voire un antipaludéen. Pendant que les actes invasifs: injections, perfusions, pose de sonde étaient autrefois les moins utilisés pour la sécurité du personnel, lors de la dixième épidémie des mesures classiques de réanimations avaient utilisé pour l'intérêt du patient dans le respect strict de la biosécurité [2,3,9]. La surveillance de paramètres vitaux par un moniteur multiparamétrique, le recours à l'électrocardiogramme (ECG) en cas de besoin, l'oxygénothérapie, utilisation des vasopresseurs avec pousse seringue électrique avaient été ajoutés aux mesures de réanimation de base. Les soins standards comprenaient essentiellement une réhydratation par voie parentérale et/ou entérale et la correction des troubles électrolytiques guidée par les résultats de laboratoire, une antibiothérapie. Cet arsenal d'équipement médical et paraclinique disponible a amélioré considérablement le niveau de soins standards et permis d'éviter aux soignants certaines erreurs de prise en charge. La transfusion sanguine, une pratique jugée dangereuse dans le contexte d'épidémie, a été utilisée sous surveillance et a

permis d'éviter de décès lié à l'anémie décompensée [2,3,9].

Laboratoire: PCR et biochimie: la première épidémie de 1976 avait été gérée grâce à un laboratoire se trouvant en dehors de l'Afrique et l'épidémie de l'Afrique de l'Ouest de 2014 a été confirmé à partir du laboratoire de Lyon. Cette insuffisance de laboratoire ne permet guère de rendre disponible à temps le résultat pour contenir le plus vite l'épidémie. Au cours de cette épidémie, les laboratoires bien équipés avaient été intégré aussi bien dans les CTE que dans les laboratoires mobiles. Le séquençage par GENE Expert était disponible dans presque tous les CTE. Des analyseurs automatiques de Biochimie, de l'hémogramme étaient disponibles dans tous les centres [9].

Utilisation des médicaments spécifiques: les traitements spécifiques ont été plus utilisés durant cette dixième épidémie de la RDC comparativement à l'épidémie de de l'Afrique de l'Ouest. Le protocole MEURI (Monitored Emergency and use of Unregeristered Investigational Intervention) a permis l'usage de ces traitements à titre compassionnel avant que l'essai clinique randomisé ne s'installe [10]. Quatre 4 médicaments étaient utilisés : Le ZMapp, le Remdesivir, le Mab 114 et le Regeneron. Le choix du médicament était basé sur les données précliniques comme cliniques disponibles et sur base de l'état du patient. Ces médicaments étaient utilisés dans un cadre expérimental et compassionnel [10]. Les résultats préliminaires de l'essai clinique randomisé ont démontré une baisse de mortalité pour le Régénéron avec un taux de mortalité de 33,5% ; le Mab114 avec 35,1%. Le taux élevé de mortalité dans les groupes de ZMapp (49,7%) Remdesivir (51,3%) avaient conduits à l'arrêt de leurs essais cliniques. Les résultats récents de la même étude ont démontré que le Régénéron et le Mab114 diminuent significativement la mortalité de la MVE [9].

Les personnels soignants de domaine divers: la présence au CTE d'une équipe interdisciplinaire

(infirmier, médecin généraliste, médecin spécialiste : Gynécologue, pédiatre, réanimateur, néphrologue, et équipe de logistique) a permis une prise en charge d'appoint des patients présentant assez souvent des problèmes complexe. Le suivi de proximité, l'échange interdisciplinaire autour de chaque patient a facilité un apport consistant en traitement de soutien et une prise en charge globale.

Conclusion

La dixième épidémie d'Ebola en RDC a permis non seulement d'améliorer l'environnement propice à accueillir les patients mais surtout d'utiliser les mesures de réanimation et traitement spécifique : une étape significative dans le domaine de recherche et de prise en charge de la MVE. La vaccination a garanti la prévention ; l'usage de CUBE et le matériel de réanimation a augmenté la survie des patients tout en diminuant la survenue de complication enfin la présence de personnel qualifié autour de chaque patient a permis un suivi rigoureux et harmonieux. Tout de même le taux de mortalité est resté supérieur à 50% et l'insuffisance rénale présente chez près de 50% des patients. Il y a lieu de penser à l'utilisation de l'hémodialyse. Cette dernière pourrait réduire significativement la mortalité et son usage demeure le prochain défi à relever. La prévention et une consultation précoce du CTE restent les moyens efficaces pour réduire aussi bien le taux de morbidité que celui de mortalité.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

Figures

Figure 1: usage de CUBE et Moniteur au CTE Katwa

Figure 2: chambres individuelles et couloir de bas risque permettant d'accéder au patient: CTE

Références

1. Osterholm MT, Moore KA, Kelley NS, Brosseau LM, Wong G, Murphy FA *et al.* Transmission of Ebola viruses: what we know and what we do not know. *mBio*. 2015;6(2): 137-150. **PubMed** | **Google Scholar**
2. MSF. Tenth outbreak declared over in northeast DRC. Accessed August 8 2020.
3. Ministère de la Santé/RDC, OMS. Rapport technique: revue après action de la riposte aux 9^e, 10^e, 11^e et 12^e Epidémie de la Maladie à virus Ebola. Cited 16 Janvier 2022.
4. CDC. The 2014-2016 Ebola outbreak in West Africa. Accessed June 13, 2020.
5. WHO. Preliminary results on the efficacy of rVSV-ZEBOV-GP Ebola vaccine using the ring vaccination strategy in the control of an Ebola outbreak in the Democratic Republic of the Congo: an example of integration of research into epidemic response. Accessed January 16, 2022.
6. Kasereka MC, Ericson AD, Conroy AL, Tumba L, Mwesha OD, Hawkes MT. Prior vaccination with recombinant vesicular stomatis virus Zaire Ebola Virus vaccine is associated with improved survival among patients with Ebola virus infection. *Vaccine*. 2020;38(14): 3003-3007. **PubMed** | **Google Scholar**
7. Lequotidiendumedecin. Utilisées pour la première fois des chambres d'isolations individuelles "CUBE" facilitent la réponse à l'épidémie. 2018. Cited Juin 30, 2020.
8. Bives Mutume, Okesina Akeem, Yves Tibamwenda, Louis Kasereka *et al.* Analysis of the management of the tenth Ebola virus disease outbreak in the Democratic Republic of Congo: Developing a multidisciplinary reponse model to strengthen the healthcare system during disease outbreaks: Globalization and Health. *bmc*. 2021;17: 121. **PubMed** | **Google Scholar**
9. Mulangu S, Dodd LE, Davey RT Jr, Tshiani Mbaya O, Proschan M, Mukadi D *et al.* A randomised, controlled trial of ebola virus disease therapeutics. *The New England Journal of Medicine*. 2019;381(24): 2293-2303. **PubMed** | **Google Scholar**
10. WHO. Consultation on monitored emergency use of unregistered and investigational interventions for Ebola Virus Disease (EVD). Cited Juin 30, 2020.



Figure 1: usage de CUBE et Moniteur au CTE Katwa



Figure 2: chambres individuelles et couloir de bas risque permettant d'accéder au patient: CTE