



Profil des décès au Centre des Urgences de Yaoundé à l'implémentation de la certification médicale des causes de décès

Profile of deaths at the Yaoundé Emergency Center following implementation of medical certification of cause of death

Mfoulou Assala A.C¹, Metogo B², Zoa A.M³, Dikosso S.E², Ngongang F.O^{2,4}, Amougou Ikoula E³, Enobo T², Essomo U², Meyo H², Djikadjie C², Pagna O², Bitang L.J²

Article original

¹Laboratoire National de Santé publique, Yaoundé, Cameroun
Centre des Urgences de Yaoundé, Cameroun

²Ministère de la Santé Publique, Cameroun

³Faculté de Médecine et des sciences biomédicales de Yaoundé, Université de Yaoundé I, Cameroun

⁴Hôpital central de Yaoundé

Auteur Correspondant :

Annick Collins Mfoulou Assala,
Laboratoire National de Santé publique, Yaoundé, Cameroun,
section surveillance épidémiologique, **Téléphone :**
(+237) 699960417 - 678632564,
Email : annickassala@gmail.com

Mots-Clés: Profil des décès – Yaoundé – Déclaration – Système d'information sanitaire

Keywords: Profile of death – Yaoundé – Declaration – Health system information

RESUME

Introduction : Les systèmes d'enregistrement de l'état civil et de statistiques vitales (ESEC) constituent une source optimale de données fiables et actualisées sur la mortalité. L'objectif était de décrire le profil des décès au Centre des Urgences de Yaoundé (CURY) à l'implémentation de la certification médicale des causes de décès.

Matériel et méthode : Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective de juillet 2021 à Décembre 2022 au CURY, un des sites pilotes d'implémentation de la certification médicale des causes de décès (CMCD) au Cameroun. Etaient inclus tous les décès enregistrés. Les formulaires de déclaration de décès, les registres de décès des services étaient les outils de collecte. Les variables étaient les types de décès, les données sociodémographiques et les indicateurs de performance de l'implémentation de la CMCD. Les données étaient saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS.

Résultats : Au total 967 décès étaient enregistrés. Les décès hospitaliers représentaient 56,16%. Les décès déclarés aux services d'état civil étaient de 63,18%. Les données renseignées dans le système d'information sanitaire (DHIS2), représentaient 52,74% des décès. L'âge moyen des décédés était de 50,81 ans (0-103 ans) avec une prédominance masculine. Les expatriés représentaient 1,2% parmi 6 nationalités enregistrés. Les taux de déclaration des décès et de renseignement du DHIS2 étaient faibles, 63,18 % et 51,91% respectivement.

Conclusion : Le profil sociodémographique des décès du CURY est conforme aux données de la littérature en région subsaharienne. Cependant la complétude des données reste un défi.

ABSTRACT

Context: Civil registration and vital statistics (CRVS) system it is an optimal source of reliable and timely mortality data. The objective was to describe the profile of deaths that occurred at the Yaoundé Emergency Center (YEC) following implementation of medical certification of cause of death.

Materials and methods: We carried out a retrospective descriptive study from July 2021 to December 2022. This is a pilot site for the implementation of the Medical Certification of Causes of Death (CMCD) in Cameroon. All deaths recorded were enrolled. Death declaration forms, death registers of services were the collection tools. The variables of interest were type of death, sociodemographic data, and performance indicators of the implementation of the CMCD. The data was captured and analyzed using SPSS software.

Results: A total of 967 deaths were recorded. Deaths in hospital accounted for 56,16%. The structure has reported 63.18% of deaths to the civil registry services. The data reported in DHIS2 accounted for 52.74% of the total deaths. The average age of the deceased was 50.81 years (0-103 years) with the predominance of males. Expatriates represent 1.2% among 6 registered nationalities. The death notification and health system information (DHIS2) recording rate were low, 63,18 % and 51,91% respectively.

Conclusion: The sociodemographic profile of CURY deaths is consistent with data from the literature in sub-Saharan regions. However, the completeness of the data remains a challenge.

Introduction

Les données constituent une composante essentielle de tout système de santé. La survenue de la pandémie de COVID-19 a démontré l'importance de telles données pour l'orientation des dispositifs de réponse. Les systèmes d'enregistrement de l'état civil et de statistiques vitales (ESEC) pourraient constituer une source optimale de données fiables et actualisées sur la mortalité [1]. Environ 40% des décès dans le monde ne sont pas enregistrés. Le Cameroun comme la plupart des pays d'Afrique subsaharienne manque de données primaires actualisées, complètes et précises sur l'ESEC [2]. Ceci limite ainsi leur capacité à définir les priorités, planifier la réponse à leurs besoins de santé et mesurer les progrès et l'impact des interventions d'autant plus que la majorité de ces pays ne dispose pas (98%) d'une capacité durable de surveillance de la santé publique [2]. Or l'élaboration des politiques, les programmes adaptés, du suivi de la santé de la population dans un pays exigent d'avoir des informations désagrégées sur les décès [1].

Le gouvernement camerounais ayant pris la mesure du retard, a engagé depuis 2011 un programme de réforme et de modernisation de l'état civil. Dans cette perspective, un partenariat a été engagé entre le ministère de la Santé Publique (MINSANTE) et le Bureau National de l'Etat Civil (BUNEC), avec pour objectif l'interopérabilité entre les systèmes d'information sanitaire et d'état civil pour l'enregistrement systématique des naissances et décès. L'une des orientations de la Stratégie Nationale de Développement (SND 30) est de réduire la mortalité globale dans les formations sanitaires (FOSA) et en communauté et celle due aux maladies évitables par la prévention [3]. Un engagement gouvernemental a suivi et de nombreuses activités ont été menées dans les sites pilotes depuis 2019 pour améliorer les données de mortalité : harmonisation du formulaire de déclaration et certification des décès, l'implémentation de la Certification médicale des causes de décès (CMCD), la vulgarisation de la Classification Internationale des Maladies (CIM), l'intégration du formulaire de déclaration de décès dans le système d'information sanitaire national et la formation des codeurs.

Le système d'information sanitaire national utilisé

pour renseigner les données de santé est le District Health Information Software (DHIS2). C'est un logiciel open source, adapté aux activités de gestion intégrée des informations de santé. Il est utilisé comme outil de collecte, de validation, d'analyse et de présentation de données statistiques agrégées et basées sur les patients. Le Cameroun fait partie des 40 pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine qui ont adopté le DHIS2 comme logiciel national [4]. A partir du DHIS2, les statistiques annuelles permettent d'analyser les caractéristiques sociodémographiques des décédés et de tirer des conclusions sur les groupes vulnérables et ainsi cibler les interventions. L'absence de recherche et l'intérêt d'évaluer le système depuis la mise en œuvre de la CMCD au CURY justifient cette étude. Le but de cette étude est de décrire le profil des décès survenus au Centre des Urgences de Yaoundé CURY à l'implémentation de la CMCD.

Matériel et méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective et descriptive menée au CURY de juillet 2021 à décembre 2022. Le CURY est un hôpital public de deuxième catégorie destiné à la prise en charge des urgences médicales et chirurgicales. C'est un hôpital de référence dans la ville de Yaoundé mis en service en Juin 2015 avec une capacité maximale de 100 lits en cas d'afflux massif de patients. Il reçoit en moyenne 12 878 patients l'année, soit une moyenne par mois de 1073 patients [5]. Cette FOSA est constituée de 5 services d'admission : le service de Trauma et réanimation qui reçoit les patients graves dès leur admission, l'aire principale de soins (APS) et les services d'hospitalisation (hommes et femmes) qui admettent les patients du niveau léger ou stables ou en court séjour. Par ailleurs, on retrouve d'autres services : hygiène, stérilisation, biologie médicale et de radiologie.

Dans le cadre de l'amélioration des données de mortalité, le CURY a été choisi en 2021 parmi les FOSA du pays pour implémenter la CMCD. Il s'agit pour les praticiens de déterminer la cause exacte de la mort à partir des normes internationales établies par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) à consigner dans un formulaire [6]. Le formulaire de déclaration et certification utilisé au Cameroun est un outil conçu dans les deux langues nationales en Janvier 2021 à base des standards de l'OMS et adapté à notre contexte. Il a deux parties, une partie administrative pour la déclaration

à l'état civil et la partie médicale réservée à la FOSA pour la certification des causes de décès. Les données ainsi devraient être respectivement orientés au centre d'état civil pour la déclaration du décès et enregistrés dans le DHIS2 pour les statistiques nationales.

Etaient inclus dans l'étude, tous les décès enregistrés au CURY pendant la période définie. Il s'agit de tous les décès constatés en intra hospitalier et ceux survenus hors de la structure puis orientés pour un constat de décès. Les outils de collecte de données étaient les formulaires de déclaration de décès standardisés et harmonisés et les registres de décès des services d'admission des patients. Le recrutement de la population d'étude était exhaustif. Les renseignements généraux concernant ces décès étaient collectés dans les registres de services et les données sociodémographiques étaient tirées des formulaires renseignés dans le DHIS2. Les variables d'intérêt étaient les types de décès (hospitaliers et arrivés décédés), les données sociodémographiques (âge, sexe, nationalité, service, date de décès) et les indicateurs de performance de l'implémentation de la CMCD à savoir la fréquence des décès déclarés à l'état civil et celle des décès renseignés dans le DHIS2.

Le protocole de l'étude a été soumis et approuvé par le Comité Régional d'Ethique de la Recherche pour la santé Humaine du Centre (CRERSH/C) et la clearance éthique a été attribué sous le numéro CE N° 0723/CRERSHC/2023. Les considérations éthiques étaient prises en compte avant le début de l'étude, une autorisation du Directeur du CURY a été obtenue. L'anonymat des défunts, la confidentialité des données étaient respectés.

S'agissant de l'analyse des données, les renseignements généraux issus des registres de décès des services étaient saisis et analysés par Excel. Les formulaires de déclaration renseignés dans le DHIS₂ étaient exportés dans un tableur Excel puis analysés avec le logiciel IBM-SPSS version 22. Les résultats étaient présentés sous forme de fréquences et/ou pourcentages.

Résultats

Au total, 967 décès mentionnés au cours de la période d'étude, soit une moyenne mensuelle de 54 décès soit 5% des admissions. Les services de

Trauma et réanimation sont ceux qui enregistraient la majorité des décès (94%) (**figure 1**). Les décès des patients hospitalisés représentaient 56,16% de tous les décès enregistrés.

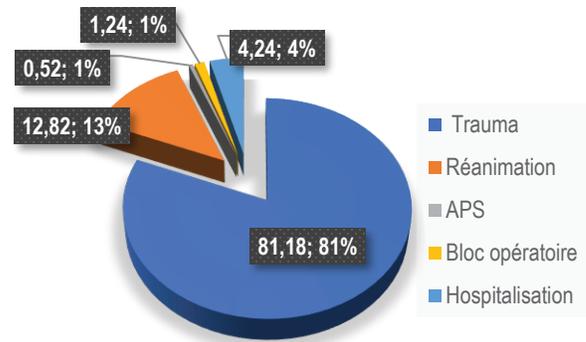


Figure 1 : répartition des décès totaux par service

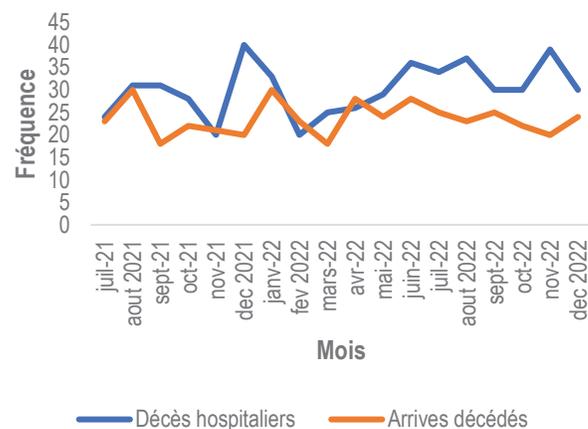


Figure 2 : type de décès enregistrés au CURY

La **figure 2** représente les fréquences des décès au cours des mois chez les patients hospitalisés et ceux arrivés décédés. Tous les décès étaient enregistrés dans les registres des services. Les décès non déclarés à l'état civil représentaient 36,82 % des cas. Une partie des décès déclarés à l'état civil, 502/611 (82,16%) étaient enregistrés dans le DHIS2 (**Tableau I**).

La tranche d'âge qui enregistrait le plus grand nombre de décès est celle de 60 ans et plus (39,84%). Les tranches pédiatriques (moins 15 ans) représentaient 3,98% des décès (**figure 3**). Les décès concernaient majoritairement les personnes de sexe masculin pour un sex-ratio de 1,36. Les décès des expatriés étaient faiblement représentés

(1,2%) parmi les six nationalités apparaissant dans notre population d'étude (**Tableau II**).

Tableau I : répartition des décès déclarés et enregistrés dans le DHIS2

Enregistrement des décès au CURY	Effectif (n=967)	Pourcentage (%)
Décès dans les registres de décès	967	100
Décès déclarés à l'état civil	611	63,18
Décès enregistrés dans le DHIS2	502	51,91

Tableau II : répartition des décès enregistrés dans le DHIS2 par nationalité

Nationalité des personnes décédées	Effectifs	Pourcentage (%)
Camerounaise	496	98,8
Coréenne	1	0,2
Française	2	0,4
Malgache	1	0,2
Nigériane	1	0,2
Srilankaise	1	0,2
Total	502	100,0

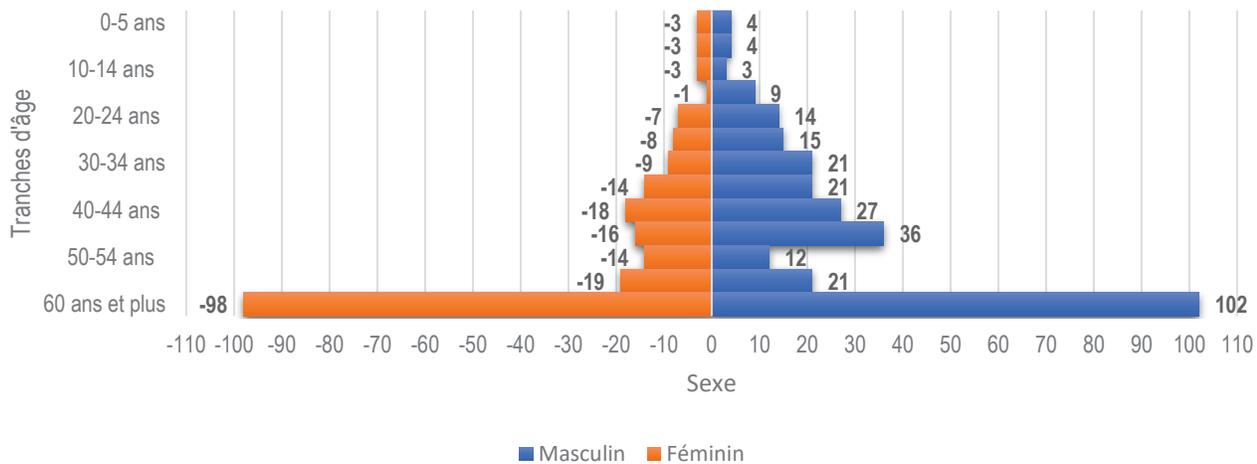


Figure 3 : répartition des décès par tranches d'âge et sexe

Discussion

Des similitudes ont été établies avec des études menées par d'autres auteurs. Bien que le caractère rétrospectif de l'étude puisse constituer une limite pour l'obtention d'un certain nombre de données, nous discuterons néanmoins nos résultats à la lanterne des données de la littérature disponible. Les références utilisées au cours de cette étude étaient constituées d'enquêtes avec des méthodologies variées. La comparaison de leurs résultats et l'interprétation conséquente doit tenir compte de chaque contexte. On note une prévalence des décès relativement faible, 5% des admissions pour un hôpital dédié aux urgences, bien que les arrivés décédés aient contribué à augmenter les statistiques de décès de la structure. La même tendance a été obtenue dans une précédente étude menée à Yaoundé en 2015 avec une prévalence de 2,6% de décès aux urgences [7]. Cependant cette prévalence était plus élevée chez

les enfants de 3-59 mois dans la même ville en 2020 [8]. Cette discordance peut s'expliquer par les différences de services ciblés, les urgences dans notre contexte et l'unité de soins intensif en contexte pédiatrique d'autres parts. L'étude qui a pris en compte les deux services démontrait bien cette différence : 2,6% aux urgences contre 7,8% en réanimation [7]. Les effectifs élevés des arrivés décédés (43,84%) suggèreraient qu'un nombre important de décès survient en communauté tel que décrit dans la littérature. En effet, près 70% des décès en Afrique subsaharienne a lieu en communauté [2,4].

La fréquence des formulaires envoyés à l'état civil témoignait de la non complétude des déclarations des décès au CURY après l'implémentation de la CMCD. Ceci pourrait s'expliquer par la multiplicité des documents relatifs au décès qui étaient toujours utilisés. Certains, à l'occurrence le certificat de genre de mort, étaient remis aux familles pour les

déclarations à l'état civil. Dans ces cas, la contrainte du personnel à déclarer directement les décès à l'état civil n'était plus effective et ces déclarations n'étaient pas pris en compte dans les statistiques de la FOSA. Tous les formulaires de déclaration et certification des décès n'étaient pas renseignés dans le DHIS2. Plusieurs mois après l'implémentation de la CMCD au CURY, le DHIS2 n'était pas systématiquement renseigné. De nombreux pays d'Afrique ont renforcé l'utilisation des plateformes numériques d'information sur la santé. Le DHIS2 est utilisé à cet effet dans le cadre de la CMCD à l'aide de la CIM 11 [11]. Le CURY connaissait également les problèmes logistiques. Bien que l'écart avec le reste du monde se voit réduit au fil des ans, la connectivité internet reste un défi en Afrique subsaharienne [12]. La conséquence directe est la non complétude des statistiques de décès au niveau national.

La majorité des décès à 60 ans et plus cadre avec l'espérance de vie de la population africaine et le risque élevé de mortalité liée à l'augmentation des comorbidités en rapport avec l'âge [9, 10]. Dans une précédente étude réalisée dans notre contexte, la tranche d'âge prédominante des décès aux urgences et en réanimation était de 20-40 ans [7]. Les tranches pédiatriques étant faiblement représentés car il s'agit d'une structure essentiellement dédiée à la prise en charge des adultes, excepté dans les situations de traumatisme. La prédominance du sexe masculin des décès enregistrés est semblable aux données de la littérature mondiale et en zone subsaharienne [13, 14]. Ces données sont contraires à celles obtenues dans notre contexte en 2015 avec une prédominance féminine [7]. Le service de Trauma était celui enregistrant le plus grand nombre de décès. Au CURY, les arrivés décédés étaient en général enregistrés dans le service de Trauma justifiant ainsi le pourcentage élevé de décès qui y était enregistré (81,18%).

Conclusion

A l'implémentation de la CMCD au CURY, la fréquence et le profil sociodémographique des décès enregistrés dans le DHIS2 cadre avec des données de la littérature. Un nombre important de décès survient hors de la FOSA, suggérant de mener des études sur les décès communautaires et d'introduire l'autopsie verbale dans notre contexte. Les taux de déclaration des décès et le renseignement du DHIS2 restent faibles. Une

bonne complétude pourrait améliorer les statistiques nationales.

Remerciements : Notre gratitude va à l'endroit du personnel du CURY pour leur participation à la collecte des données, ainsi que son Directeur pour son implication à la réalisation de l'étude.

Contribution des auteurs

Rédaction du protocole A.C.M, **Collecte des données** A.C.M, T.E, H.M, P.O, **Révision du protocole et manuscrit** B.M, F.O.N, S.E.D, B.L.J, A.M.Z, **Analyse et interprétation** E.A.I, U.Z, **Conception, supervision de la recherche, plan d'analyse, analyse des données, validation finale du manuscrit** ACM, E.A.I

Conflit d'intérêt : Aucun conflit d'intérêt n'a été déclaré par les auteurs.

Abréviations :

CMCD Certification Médicale des Causes de Décès,

CURY Centre des Urgences de Yaoundé,

COVID-19 Infection respiratoire aigüe sévère due au nouveau Coronavirus 2,

ESEC enregistrement de l'état civil et de statistiques vitales,

FOSA Formation Sanitaire

Références :

1. Organisation Mondiale de la Santé. Quatrième Conférence des ministres responsables de l'enregistrement des faits d'état civil. Aout 2017.
2. Organisation mondiale de la Santé. Outil technique SCORE pour les données sanitaires : rapport mondial 2020 sur la capacité des pays à produire des données sanitaires. Deuxième édition. Genève, 2021. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
3. Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire. Stratégie Nationale de Développement 2020-2030 Pour la transformation structurelle et le développement inclusif SND30. Janvier 2020.
4. Organisation Mondiale de la Santé. Rapport World Health Statistics. 2016.
5. Statistiques annuelles 2021. Centre des Urgences de Yaoundé.
6. Ministère de la Santé Publique. Guide hospitalier pour la certification des décès au Cameroun. Aout 2022.
7. Nguefack F, Mah E, Ntolo Kinkela M, Tagne T, Chelo D, Dongmo R, Koki Ndombo P. Profils des décès survenus chez les enfants âgés de 3 à 59 mois dans l'unité de soins intensifs d'un centre pédiatrique à Yaoundé-Cameroun. *Pan African. Medical Journal*. 2020 ; 36/246. [Doi : 10.11604/pamj.36.246.11292].
8. Metogo Mbengono JA, Bengono R, Mendimi Nkodo, Essame J, Amengle A, Ze Minkande J. Etiologie des décès dans les services des urgences et de réanimation dans deux hôpitaux de la ville de Yaoundé. *Health Sciences And Disease*. 2015; 16 (1). <https://doi.org/10.5281/hsd.v16i1.476>.
9. Duthé G, Pison G, Laurent R. Situation sanitaire et parcours de soins des personnes âgées en milieu rural africain. Une étude à partir des données de suivi à partir de la population de Mlomp. *Autre part*, 2010 ; 167-187.
10. Boombhi J, Menanga A, Doualla JP, Hamadou B, Kuete L, Ntep M, Kingue S. Prévalence et mortalité des maladies cardiovasculaires en milieu hospitalier camerounais : cas de deux

hôpitaux de référence de la ville de Yaoundé. *Cardiologie tropicale*. 2013 ; 145. <http://tropical-cardiology.com>.

11. Organisation Mondiale de la Santé. Suivi de la couverture sanitaire universelle : rapport de suivi 2021. Genève : Organisation mondiale de la santé ; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
12. Fonds monétaire international. La transformation numérique en Afrique subsaharienne. *Perspectives économiques régionales : Afrique subsaharienne*. 2020.
13. Maniboliot Soumah M et al. Causes de décès à Dakar et politique de santé. *Pan African. Medical Journal*. 2019;32:187.
14. Ian PF Owens. Sex differences in mortality rate. *Sciences*. 2002 ; 297 (5589) : 2008-2009.

