

EDITORIAL

Addressing Gaps in Maternal, Neonatal, and Child Health for Achieving SDG 2030 in West Africa

DOI: 10.29063/ajrh2018/v22i4.1

Anne Baber Wallis

Department of Epidemiology and Population Health, School of Public Health and Information Systems, University of Louisville, Louisville, KY, USA

***For Correspondence:** Email: anne.wallis@louisville.edu

In this issue, Bjegovic-Mikanovic and her colleagues present an important new analysis of maternal, neonatal, and child health progress towards the Sustainable Development Goals (SDGs) in West Africa¹. Evaluating progress is a challenge for many reasons, including the reliance on estimated indicators. Only 46 countries in the world have vital statistics registration data of high enough quality for research purposes; only one of these countries is in Africa (Mauritius), and none are in West Africa. The Vital Statistics Performance Index (VSPI), a typology of the quality of vital statistics registration systems, rated only Ghana in the “very low” group (VSPI <0.25); the others were too weak to be included in the index². There are other challenges to measuring indicators in West Africa (and throughout the developing world), including measurement of indicators in separate states and sub-regions, cities, and rural versus urban areas – all of which contribute to variability across the region. Recently, however, Golding and associates³ used Bayesian methods to estimate and map household survey and census data sources of under-5 and neonatal mortality to national and sub-national levels in small area geospatial format, thereby contributing to our understanding of the wide variability within countries.

Bjegovic-Mikanovic *et al.*, report on maternal, neonatal, and under-5 mortality and health system indicators in the 15-member nations of the Economic Community of West African States (ECOWAS). Starting with 2010 and 2015 maternal mortality ratios (MMRs), neonatal mortality rates (NMRs), and under-5 mortality rates (<5MRs), including 2000 <5MRs from WHO, and UNICEF data for NMRs and <5MRs. These baseline indicators are all developed using established algorithms for estimating rates in countries without developed civil registration systems, such as Wilmoth and colleagues’ parametric method of estimating maternal mortality⁴, and Bayesian models for neonatal and child mortality rates developed by the United

Nations Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME)⁵.

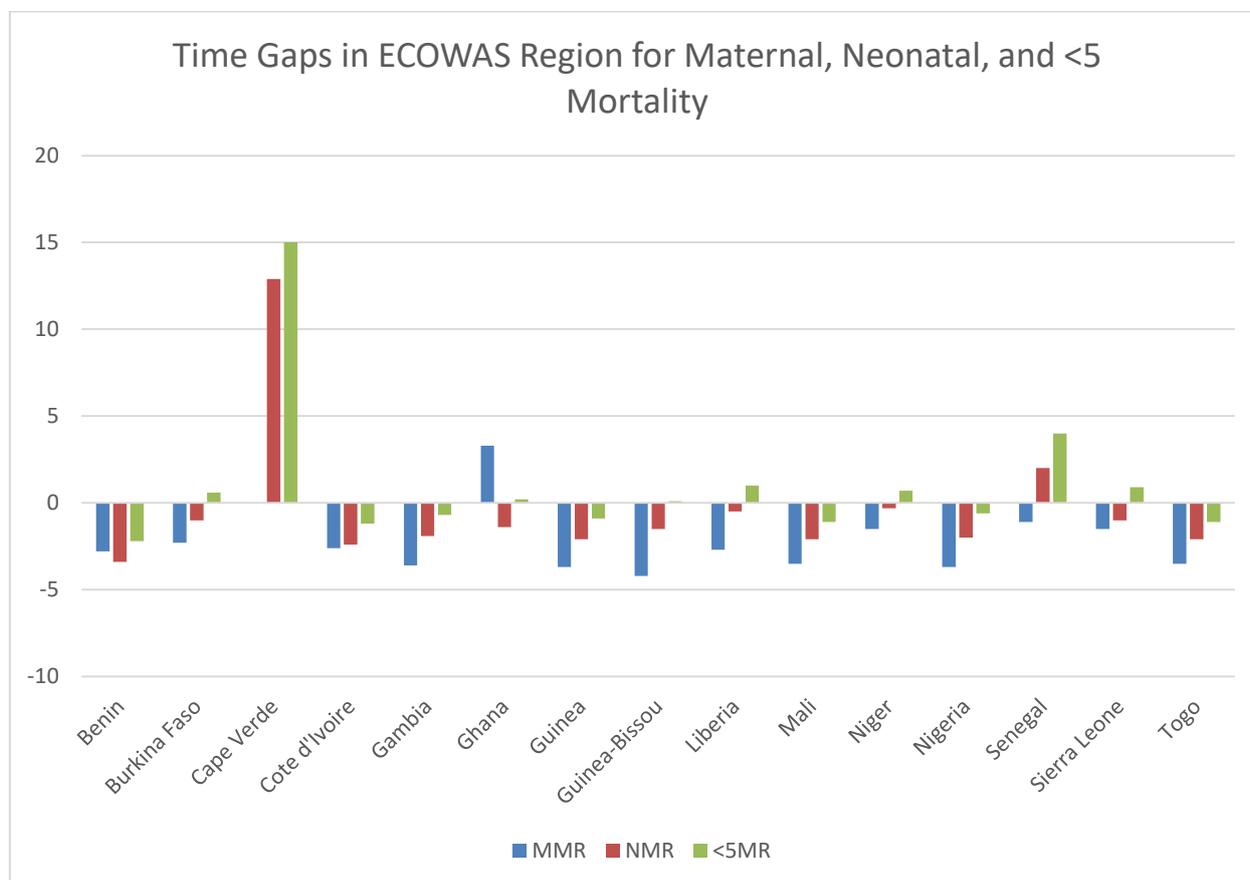
With these baseline data along with 2030 SDGs, Bjegovic-Mikanovic and colleagues used a novel formula originally created by the UN Development Program (UNDP) to assess Millennium Development Goal (MDG) progress and thereby determine the gap between current progress and progress needed to meet SDGs. The formula incorporates time between baseline and target year; and baseline, observed, and target values of each indicator, assuming a linear progression towards results. The indicator created shows the rate of positive or negative progress towards attaining the SDGs⁶.

Based on these data, the only significant positive progress being made is toward <5MRs, where only seven of the 15 ECOWAS nations are not making positive progress (Benin, Cote d’Ivoire, The Gambia, Guinea, Mali, Nigeria, and Togo). The only countries showing positive progress towards a 75% reduction in maternal mortality by 2030 are Cape Verde (which leads on all indicators) and Ghana, which shows a time gap estimate of +3.3 years. Indeed, MMRs for the ECOWAS region are among the highest in the world, with an average of 592 deaths per 100,000 live births (excluding Cape Verde as an outlier with 42 maternal deaths per 100,000 live births). The NMR gap is negative with the exceptions of Cape Verde and Senegal, which show positive time gaps of 12.9 and 2.0, respectively.

Unfortunately, this article does not include infant mortality data. While it is understood that the primary driver of <5 mortality is neonatal death and that <5 mortality includes infant mortality, it is also true that post-neonatal deaths have different causes (e.g., injury, infectious disease) that may require separate interventions. Infant mortality rates (IMRs) remain very high across the region, as do tuberculosis, HIV, and vector-borne diseases, all of which are

indicators of health and associated with poor maternal and child health outcomes. The average IMR across the ECOWAS region, based on UNICEF data, is 53.8 per 1000 live births, with a range of 18 in Cape Verde to 83 in Sierra Leone. The average IMR increases to 56.1 if

Cape Verde is removed as an outlier. The chart below (Figure 1) illustrates positive and negative time gaps towards SDGs with positive gaps appearing above the x-axis and negative gaps below the x-axis.



An important observation from these data is that maternal mortality improvements lag behind neonatal and child mortality in all but two countries (i.e., Burkina Faso and Cape Verde). Historically, the world has paid more attention to infant and child mortality and morbidity than to the health of women. It is clear that efforts to improve women's health – through the life cycle – must be given priority for maternal mortality reductions to be met by 2030. Region-wide, governments must commit to improving the upstream predictors of poor maternal health – poverty, inequality, and access to quality healthcare – through policies that emphasize equal distribution of resources. New research and implementation of evidence-based interventions must address the diseases that are directly related to maternal mortality and morbidity, including HIV/AIDS, tuberculosis, and malaria. Finally, governments must reduce the delays in access, transportation, and hospital services that drive poor maternal outcomes.

Overall, it is evident that efforts coordinated by international, regional, and national institutions must document other health indicators that may be associated with or interact with the key maternal, neonatal, and child mortality indicators, including life expectancy (60.0 years for the ECOWAS region, with Cape Verde as an upper outlier at 73.3 years), incidence of malaria (which is associated with overall mortality, as well as neonatal, maternal, and child mortality), road traffic deaths, and adolescent birth rates.

Unfortunately, there is little consensus and scattered evidence about which approaches work to improve child and maternal outcomes. A critical first step must be to establish sound national vital registration systems so that countries can enumerate and document all births and count, track, and discover clusters of mortality. At present, most birth registration systems in the ECOWAS region only require births to be registered by age 5; by that time, many have died, particularly of neonatal causes and are, therefore, never

included in either the numerator or denominator. In addition, rigorous evaluations of interventions must be conducted to see what interventions really work, are fully sustainable, and what components contribute to success.

While it is tempting to view Cape Verde as a possible model of success in the ECOWAS region, it is more likely that Cape Verde is an outlier for independent reasons – it is an island archipelago with an entirely different social, political, and economic structure than the other 14 countries.

Moreover, this study assumes strictly linear trends, which belies the likely reality of climate-related disasters (e.g., drought), civil unrest, and/or disease outbreaks. One need only consider the case of the recent Ebola virus disease (EVD) outbreak between 2013 and 2016, which disrupted health systems, expended vital resources, and likely resulted in gaps in maternal and infant health because of distrust and perceived risk of hospital contagion. Liberia, for example, has suffered the double jeopardy of civil war and EVD.

It is well understood that the vast majority of the causes of neonatal deaths are preventable, including complications related to preterm birth and low birthweight, sepsis, pneumonia, diarrhea, asphyxia during labor; and similarly, the causes of maternal death, such as sepsis, hemorrhage, obstructed labor, and preeclampsia are either preventable or treatable with basic public health interventions. Availability of skilled birth attendants, improved hygiene at birth, and access to clean water would reduce these rates significantly. Unfortunately, in the most remote regions and in urban slums, pregnant women face the costs of healthcare, transportation problems, and lack of clean facilities. Worst of all, too many mothers and infants die in isolated conditions, untreated and undocumented.

Finally, as Bjegovic-Mikanovic and her colleagues show through their data, health systems and policy must converge through governments and ministries of health to ensure the even distribution of health services. At present, there are too many gaps in systems across the region, where governments have not effectively distributed resources and have under-funded MCNH activities (especially in rural areas), and divested in the infrastructure that would ensure access to such basics as clean water and continuous electricity in health clinics. International funders should continue to work closely with ECOWAS governments to

develop and sustain certifiable vital registration systems that accurately record all births and deaths, including pregnancy-related deaths. These agencies should join with regional, national, and local governments to train physicians, public health officers, epidemiologists, nurses, midwives, and health policy experts. While there are some existing regional training programs, more are needed to fully train local medical and public health workers. While national health policies related to the SDGs exist on paper, they must be fully implemented, with specific targets, to achieve true success. NGOs can contribute effectively with external funding, training TBAs/midwives, and conducting rigorous process and outcome evaluations to develop a strong evidence base for future practice.

Disclosure of Interest

None

References

1. Bjegovic-Mikanovic V, Broniatowski R, Byepu S, Laasar U. A Gap Analysis of Mother, New-born, and Child Health in West Africa with Reference to the SDGs 2030. *Afr J Reprod Health* 2018; 22 (4): 123-134.
2. Mikkelsen L, Phillips DE, AbouZahr C, Setel PW, de Savigny D, Lozano R and Lopez AD. A global assessment of civil registration and vital statistics systems: Monitoring data quality and progress. *Lancet* 2015. DOI:10.1016/S0140-6736(15)60171-4.
3. Golding N, Burstein R, Longbottom J, Browne AJ, Fullman N, Osgood-Zimmerman A, Earl L, Bhatt S, Cameron E, Casey DC, Dwyer-Lindgren L, Farag TH, Flaxman AD, Fraser MS, Gething PW, Gibson HS, Graetz N, Krause LK, Kulikoff XR, Lim SS, Mappin B, Morozoff C, Reiner RC, Sligar A, Smith DL, Wang H, Weiss DJ, Murray CJL, Moyes CL and Hay S. Mapping under-5 and neonatal mortality in Africa, 2000–15: a baseline analysis for the Sustainable Development Goals. *Lancet* 2017; 390: 2171–2182.
4. Wilmoth JR, Mizoguchi N, Oestergaard MZ, Say L, Mathers CD, Zureick-Brown S, Inoue M and Chou D. A New Method for Deriving Global Estimates of Maternal Mortality. *Stat Polit Policy* 2012. DOI:10.1515/2151-7509.1038.
5. You D, Hug L, Ejdemyr S, Beise J and Idele P. Levels and Trends in Child Mortality. Report 2015. Estimates Developed by the UN Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation. *United Nations Child* 2015; : 36.
6. UNDP Regional Bureau for Europe and the Commonwealth of Independent States. National Millennium Development Goals: A framework for action. Annex 2 and Annex 3. New York: UNDP office 2006. Page 107-111.

ÉDITORIAL

Aborder les lacunes en matière de la santé maternelle, néonatale et infantile pour la réalisation de l'ODD 2030 en Afrique de l'Ouest

DOI: 10.29063/ajrh2018/v22i4.1

Anne Baber Wallis

Département d'épidémiologie et de santé des populations, École de la santé publique et des systèmes d'information, Université de Louisville, Louisville, KY, USA

***Pour la Correspondance:** Email: anne.wallis@louisville.edu

Dans ce numéro, Bjegovic-Mikanovic et ses collègues présentent une nouvelle analyse importante des progrès réalisés en matière de santé maternelle, néonatale et infantile dans la réalisation des objectifs du développement durable (ODD) en Afrique de l'Ouest¹. L'évaluation des progrès est un défi pour de nombreuses raisons, notamment le recours à des indicateurs estimés. Seuls 46 pays dans le monde disposent de données d'enregistrement des statistiques démographiques de qualité suffisante pour la recherche; un seul de ces pays se trouve en Afrique (Maurice) et aucun en Afrique de l'Ouest. L'indice de performance des statistiques démographiques (IPSD), une typologie de la qualité des systèmes d'enregistrement des statistiques démographiques, n'a classé que le Ghana dans le groupe «très faible» (IPSD <0,25); les autres étaient trop faibles pour être inclus dans l'indice². La mesure des indicateurs en Afrique de l'Ouest (et dans le monde en développement) pose d'autres problèmes, notamment la mesure des indicateurs dans des États et sous-régions distincts, des villes et des zones rurales par rapport à des zones urbaines - qui contribuent tous à la variabilité dans la région. Cependant, récemment, Golding et ses collaborateurs³ ont utilisé des méthodes bayésiennes pour estimer et cartographier les sources des données des enquêtes auprès des ménages et des recensements sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans et la mortalité néonatale aux niveaux nationaux et sous-nationaux dans un format géo-spatial de petite région, contribuant ainsi à notre compréhension de la grande variabilité au sein de des pays.

Bjegovic-Mikanovic et al., ont présenté leurs conclusions sur les indicateurs de mortalité et de système de santé des mères, des nouveau-nés et des enfants de moins de 5 ans dans les 15 pays membres de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). À partir de 2010 et 2015, les taux de mortalité maternelle (TMM), les taux de mortalité néonatale (TMN) et les taux de mortalité des moins de

5 ans (<5 TM), y compris les données de 2000 <5 TM de l'OMS et de l'UNICEF pour les TMN et <5 TM. Ces indicateurs de base ont été tous élaborés à l'aide d'algorithmes établis pour estimer les taux dans des pays sans systèmes d'enregistrement civil, tels que la méthode paramétrique d'estimation de la mortalité maternelle de Wilmoth et ses collègues⁴ et les modèles bayésiens pour les taux de mortalité néonatale et infantile élaborés par l'Inter-Agency Group des Nations Unies pour l'estimation de la mortalité infantile (UN IGEM)⁵.

À l'aide de ces données de base et les objectifs de développement durable 2030, Bjegovic-Mikanovic et ses collègues ont utilisé une nouvelle formule créée à l'origine par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) pour évaluer les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) et pour déterminer ainsi l'écart entre les progrès actuels et les progrès nécessaires pour réaliser les ODD. La formule tient compte du temps écoulé entre l'année de référence et l'année cible; et les valeurs de référence, observées et cibles de chaque indicateur, en supposant une progression linéaire vers les résultats. L'indicateur créé montre le taux de progrès positifs ou négatifs dans la réalisation des ODD⁶.

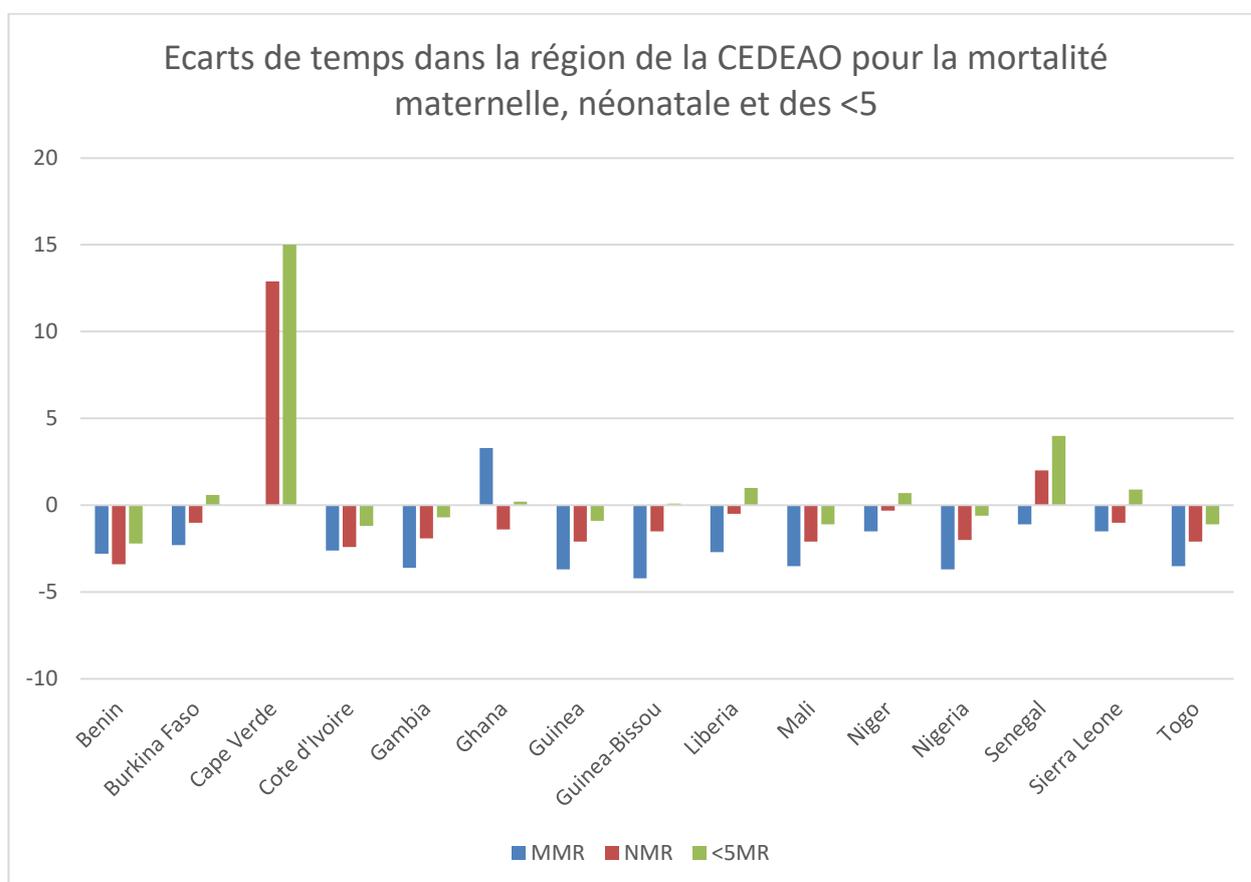
Se fondant sur ces données, les seuls progrès positifs significatifs réalisés concernent les <5 RM, où seuls sept des 15 pays de la CEDEAO ne font pas de progrès positif (Bénin, Côte d'Ivoire, Gambie, Guinée, Mali, Nigéria et Togo). Les seuls pays qui ont fait preuve de progrès positifs dans la réduction de 75% de la mortalité maternelle d'ici 2030, sont le Cap-Vert (qui est en tête de tous les indicateurs) et le Ghana, qui indique un écart de temps estimé à +3,3 ans. En effet, les taux de mortalité maternelle pour la région de la CEDEAO sont parmi les plus élevés au monde, avec une moyenne de 592 décès pour 100 000 naissances vivantes (à l'exception du Cap-Vert, avec 42 décès

maternels pour 100 000 naissances vivantes). L'écart de TMN est négatif à l'exception du Cap Vert et du Sénégal, qui affichent des écarts de temps positifs de 12,9 et 2,0, respectivement.

Malheureusement, cet article n'inclut pas de données sur la mortalité infantile. Bien qu'il soit évident que le facteur principal de mortalité <5 ans est la mortalité néonatale et que la mortalité <5 ans inclut la mortalité infantile, il est également vrai que les décès post-néonataux ont causes différentes (blessures, maladies infectieuses, par exemple) qui pourraient rendre nécessaires des interventions distinctes. Les taux de mortalité infantile (TMI) restent très élevés dans la

région, de même que la tuberculose, le VIH et les maladies à transmission vectorielle, qui sont tous des indicateurs de la santé et associés à de piètres résultats pour la santé maternelle et infantile. Selon les données de l'UNICEF, le TMI moyen dans la région de la CEDEAO est de 53,8 pour 1 000 naissances vivantes, la fourchette allant de 18 ans au Cap-Vert à 83 en Sierra Leone. Le TMI moyen augmente à 56,1 si le Cap-Vert est éliminé en tant que valeur aberrante.

Le graphique ci-dessous (Figure 1) illustre les écarts de temps positifs et négatifs par rapport aux ODD, des écarts positifs apparaissant au-dessus de l'axe des x et des écarts négatifs au-dessous de l'axe des x.



Une observation importante de ces données est que les améliorations de la mortalité maternelle sont en retard sur la mortalité néonatale et infantile dans tous les pays sauf deux (à savoir le Burkina Faso et le Cap Vert). Historiquement, le monde a accordé plus d'attention à la mortalité et à la morbidité des nourrissons et des enfants qu'à la santé des femmes. Il est clair que les efforts visant à améliorer la santé des femmes - tout au long de leur cycle de vie - doivent être une priorité pour réduire la mortalité maternelle d'ici 2030. À l'échelle de la région, les gouvernements doivent s'engager à améliorer en amont les prédictifs de la santé

maternelle médiocre - pauvreté, inégalité et accès à des soins de qualité - par le biais des politiques qui mettent l'accent sur une répartition égale des ressources. Les nouvelles recherches et la mise en œuvre d'interventions fondées sur des données factuelles doivent porter sur les maladies directement liées à la mortalité et à la morbidité maternelles, notamment le VIH / sida, la tuberculose et le paludisme. Enfin, les gouvernements doivent réduire les retards d'accès, de transport et de services hospitaliers qui entraînent de piètres conséquences pour les mères. Dans l'ensemble, il est évident que les efforts coordonnés par les

institutions internationales, régionales et nationales doivent documenter d'autres indicateurs de santé qui peuvent être associés ou qui peuvent interagir avec les indicateurs clés de mortalité maternelle, néonatale et infantile, y compris l'espérance de vie (60,0 ans pour la région CEDEAO avec le Cap-Vert avec 73,3 ans), l'incidence du paludisme (qui est associée à la mortalité globale, ainsi que la mortalité néonatale, maternelle et infantile), les décès sur les routes et les taux de natalité chez les adolescentes.

Malheureusement, il y a peu de consensus et de données éparses sur les approches efficaces pour améliorer les conséquences à l'égard des enfants et les mères. Une première étape cruciale doit être la mise en place des systèmes nationaux d'enregistrement de l'état civil permettant aux pays d'énumérer et de documenter toutes les naissances et de dénombrer, suivre et découvrir les grappes de mortalité. À l'heure actuelle, la plupart des systèmes d'enregistrement des naissances dans la région de la CEDEAO exigent seulement que les naissances soient enregistrées avant l'âge de 5 ans; à ce moment-là, beaucoup sont morts, en particulier de causes néonatales et ne sont donc jamais inclus dans le numérateur ou le dénominateur. De plus, des évaluations rigoureuses des interventions doivent être menées pour voir quelles interventions fonctionnent réellement, lesquelles sont totalement durables et quelles sont les composantes qui contribuent au succès.

Alors qu'on peut être tenté de considérer le Cap-Vert comme un modèle de réussite possible dans la région de la CEDEAO, il y a des chances que le Cap-Vert soit une exception pour des raisons indépendantes - il s'agit d'un archipel insulaire doté d'une structure sociale, politique et économique totalement différente des 14 autres pays.

De plus, cette étude suppose des tendances strictement linéaires, qui dissimulent la réalité probable des catastrophes liées au climat (par exemple, la sécheresse), des troubles civils et / ou des épidémies. Il suffit de considérer le cas de la récente épidémie de maladie à virus Ebola (MVE) entre 2013 et 2016, qui a perturbé les systèmes de santé, mobilisé des ressources vitales et a probablement entraîné des problèmes de santé maternelle et infantile en raison de la méfiance et du risque perçu de contagion dans les hôpitaux. Le Libéria, par exemple, a subi le double péril de la guerre civile et de la MVE.

On comprend bien que la grande majorité des causes de décès néonataux sont évitables, notamment les complications liées à la prématurité et à l'insuffisance pondérale à la naissance, la septicémie, la pneumonie, la diarrhée, l'asphyxie pendant le travail; de même, les causes de décès maternel, telles que la septicémie, les

hémorragies, l'accouchement bloqué et la pré-éclampsie, peuvent être prévenues ou traitées grâce à des interventions élémentaires de santé publique. La disponibilité d'accoucheuses qualifiées, l'amélioration de l'hygiène à la naissance et l'accès à une eau salubre réduiraient considérablement ces taux. Malheureusement, dans les régions les plus reculées et dans les bidonvilles urbains, les femmes enceintes doivent faire face aux coûts des soins de santé, aux problèmes de transport et au manque d'installations propres. Pire encore, bien de mères et de nourrissons meurent dans des conditions isolées, non traités et sans être enregistrés.

Enfin, comme le montrent Bjegovic-Mikanovic et ses collègues à travers leurs données, les systèmes et les politiques de santé doivent converger à travers les gouvernements et les ministères de la santé pour assurer une distribution uniforme des services de santé. À l'heure actuelle, il existe trop de lacunes dans les systèmes à travers la région, où les gouvernements n'ont pas réparti efficacement les ressources et ont sous-financé des activités de MCNH (en particulier dans les zones rurales), et se sont désistés de l'infrastructure qui garantirait l'accès à des ressources de base telles que l'eau potable et l'électricité non-interrompue dans les cliniques de santé. Les bailleurs de fonds internationaux devraient continuer à collaborer étroitement avec les gouvernements de la CEDEAO pour mettre en place et maintenir des systèmes d'enregistrement de l'état civil qui peuvent certifier avec exactitude toutes les naissances et tous les décès, y compris les décès liés à la grossesse. Ces agences devraient s'associer aux gouvernements régionaux, nationaux et locaux pour former des médecins, des responsables de la santé publique, des épidémiologistes, des infirmières, des sages-femmes et des experts des politiques de santé. Bien que certains programmes de formation régionaux soient en place, il en faut davantage pour former pleinement le personnel médical et de santé publique local. Bien que les politiques de santé nationales liées aux ODD existent sur papier, elles doivent être intégralement mises en œuvre, avec des objectifs spécifiques, pour atteindre un véritable succès. Les ONG peuvent contribuer efficacement avec des financements externes, en formant des accoucheuses traditionnelles et des sages-femmes et en menant des processus rigoureux.

Références

1. Bjegovic-Mikanovic V, R Broniatowski, S Byepu, U. Laasar. Analyse des disparités en matière de santé de la mère, du nouveau-né et de l'enfant en Afrique de l'Ouest en

- référence aux ODD 2030. *Afr J Reprod Health* 2018; 22 (4): 123-134.
2. Mikkelsen L, Phillips DE, AbouZahr C, Setel PW, de Savigny D, Lozano R et Lopez AD. Évaluation globale des systèmes d'enregistrement des faits d'état civil et de statistiques démographiques: suivi de la qualité des données et des progrès accomplis. *Lancet* 2015. DOI: 10.1016 / S0140-6736 (15) 60171-4.
 3. Golding N, Burstein R, J Longbottom, Browne AJ, Fullman N, Osgood-Zimmerman A, Earl L, Bhatt S, Cameron E, Casey DC, Dwyer-Lindgren L, Farag TH, Flaxman AD, Fraser MS, Gething PW, Gibson HS, Graetz N, Krause LK, Kulikoff XR, Lim SS, Mappin B, Morozoff C, Reiner RC, Sligar A, Smith DL, Wang H, DJ Weiss, Murray CJL, Moyes CL et Hay S. Cartographie des moins de 5 ans et mortalité néonatale en Afrique, 2000-2015: analyse de base des objectifs de développement durable. *Lancet* 2017; 390: 2171-2182.
 4. Wilmoth JR, Mizoguchi N, Oestergaard MZ, Say L, CD Mathers, Zureick-Brown S, Inoue M et Chou D. Une nouvelle méthode de calcul des estimations mondiales de la mortalité maternelle. *Stat Polit Policy* 2012. DOI: 10.1515 / 2151-7509.1038.
 5. You D, Hug L, Ejdemyr S, Beise J et Idele P. Niveaux et tendances de la mortalité infantile. Rapport 2015. Estimations établies par le Groupe inter-institutions des Nations Unies pour l'estimation de la mortalité infantile. *United Nations Child* 2015; 36.
 6. Bureau régional du PNUD pour l'Europe et la Communauté d'États indépendants. Objectifs nationaux du Millénaire pour le développement: un cadre d'action. Annexes 2 et 3. *New York: bureau du PNUD* 2006. Page 107-111.