

EDITORIAL

Climate change and women's health: Call for research and innovations

DOI: 10.29063/ajrh2024/v28i1.1

Friday Okonofua^{1,2,3,4}

Editor in Chief, African Journal of Reproductive Health¹; Centre of Excellence in Reproductive Health Innovation, University of Benin, Nigeria²; Secretary General, African Academy of Sciences (AAS)³; and Vice-President, Nigerian Academy of Science (NAS)⁴

*For Correspondence: Email: feokonofua@yahoo.co.uk; friday.okonofua@cerhi.uniben.edu; f.okonofua@aasciences.africa

Climate change has featured repeatedly in the most recent discourses on global development¹. Several global conferences have been held in recent times to discuss and reach consensus on ways to ameliorate the causes and address the consequences of climate change worldwide. These conferences, now called “Conference of the Parties (COP) to the United Nations Framework on Climate change” have taken place in many countries over the last couple of years. The most recent conferences included COP26 and COP27 which took place in Glasgow, UK 2021 and Sham El Sheikh, Egypt in 2022 respectively. The COP28, which took place in Dubai, UAE in 2023 focused on the theme “unite, act, deliver”, and was attended by over 85,000 participants².

COP28 ended with the agreement that “signals the end of fossil fuel”³ by laying the grounds for an equitable transition and the limitation of deep emissions. A specific call was made at COP28 for urgent action to “count on a sustainable future for all through gender and environment data”^{4,5}.

Several effects and consequences of climate change have been documented^{6,7,8}. These include hotter climates, more severe storms, and increasing drought and desertification. Many of these changes have profound health effects including increase in heat related illness, more illnesses due to increased flooding and storms, forced internal and external displacements, which have resulted in conflicts in some places, and effects on mental health. While the climate changes have been copiously documented, there has been limited disaggregation of data by gender and socio-demographics that would allow for the identification and rectification of the challenges in the most affected persons.

The reproductive health consequences of climate change have been less well documented. Available data indicate that the increased heat due to climate change may have adverse effects on fertility in men and women, with potentials to lower fertility in humans^{9,10}. Perinatal adverse outcomes reported with

heat exposure include stillbirth, preterm birth, fetal growth restriction, low birth weight, gestational diabetes, preterm premature rupture of the membranes, preeclampsia, and congenital anomalies^{11,12,13}. To date, it is not yet known whether the increased heat to which sub-Saharan African countries have been habituated may be the explanation for the worse indicators of maternal and perinatal outcomes in African countries as compared to other regions. Given the adverse socio-economic circumstances under which women become pregnant and deliver babies in African countries, it is important and critical to disentangle the effects of heat exposure from those related to socio-economic factors in order to identify what can be achieved if efforts are made to address the effects of climate change on maternal and reproductive health.

As a consequence of the dearth of research and innovations in this field, the *African Journal of Reproductive Health* invites research papers that focus on the health consequences of climate change, not only in African countries but in similar contexts around the world. The journal is interested in research articles and innovations that provide gender and socially disaggregated data as well as those that investigate the possible effects of climate change on indicators of fertility and infertility in different regions of the world. We believe such contributions will provide data that enables the comprehensive documentation of the health outcomes of climate change, allowing the development of more nuanced and evidence-informed policies and programs to address the challenge.

Conflict of interest: None

References

1. Fløttum K and Gjerstad Ø. Narratives in climate change discourse. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*. 2017 Jan;8(1):e429.
2. och Regeringskansliet R. The Government's participation in UN Climate Change Conference COP28.

3. Berwyn B. More Than 100 Countries at COP28 Call for Fossil Fuel Phaseout. *Inside Climate News*. 2023 Dec 4:NA-.
4. Call to Action, Counting on a sustainable future for all through gender and environment data 2023.
5. Romanello M, Napoli CD, et al . The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: the imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms. *Lancet*. 2023 Dec 16;402(10419):2346-2394. doi: 10.1016/S0140-6736(23)01859-7. Epub 2023 Nov 14. PMID: 37977174.
6. Leavesley GH. Modeling the effects of climate change on water resources-a review. *Climatic change*. 1994 Oct;28(1-2):159-77.
7. Kane S, Reilly J and Tobey J. An empirical study of the economic effects of climate change on world agriculture. *Climatic change*. 1992 May;21(1):17-35.
8. Haines A and Patz JA. Health effects of climate change. *Jama*. 2004 Jan 7;291(1):99-103.
9. Casey G, Shayegh S, Moreno-Cruz J, Bunzl M, Galor O and Caldeira K. The impact of climate change on fertility. *Environmental Research Letters*. 2019 May 3;14(5):054007.
10. Jegasothy R, Sengupta P, Dutta S and Jeganathan R. Climate change and declining fertility rate in Malaysia: The possible connexions. *Journal of basic and clinical physiology and pharmacology*. 2020 Dec 14;32(5):911-24.
11. van Daalen KR, Dada S, Issa R, Chowdhury M, Jung L, Singh L, Stokes D, Orcutt M and Singh NS. A Scoping Review to Assess Sexual and Reproductive Health Outcomes, Challenges and Recommendations in the Context of Climate Migration. *Front. Glob. Women's Health*. 2021; 2:757153
12. Santosh Pandipati et al., SEMIN PERINATOL, <https://doi.org/10.1016/j.semperi.2023.151836>
13. Syed S. O'Sullivan TL and Phillips KP. Extreme Heat and Pregnancy Outcomes: A Scoping Review of the Epidemiological Evidence. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022,19,2412. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042412>.

ÉDITORIAL

Changement climatique et santé des femmes: Appel à la recherche et à l'innovation

DOI: 10.29063/ajrh2024/v28i1.1

Friday Okonofua^{1,2,3,4}

Rédacteur en chef, African Journal of Reproductive Health¹; Centre of Excellence in Reproductive Health Innovation, University of Benin, Nigeria²; Secrétaire Général, African Academy of Sciences (AAS)³; et Vice-président, Nigerian Academy of Science (NAS)⁴

***Pour la Correspondance:** Courriel: feokonofua@yahoo.co.uk; friday.okonofua@cerhi.uniben.edu; f.okonofua@aasciences.africa

Le changement climatique est apparu à plusieurs reprises dans les discours les plus récents sur le développement mondial¹. Plusieurs conférences mondiales ont eu lieu ces derniers temps pour discuter et parvenir à un consensus sur les moyens d'atténuer les causes et de faire face aux conséquences du changement climatique dans le monde. Ces conférences, désormais appelées « Conférence des Parties (COP) au Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques », ont eu lieu dans de nombreux pays au cours des deux dernières années. Les conférences les plus récentes comprenaient la COP26 et la COP27 qui ont eu lieu respectivement à Glasgow, au Royaume-Uni en 2021 et à Sham El Sheikh, en Égypte en 2022. La COP28, qui s'est tenue à Dubaï, aux Émirats arabes unis en 2023, était axée sur le thème « s'unir, agir, livrer », et a réuni plus de 85 000 participants².

La COP28 s'est terminée par un accord qui « signale la fin des énergies fossiles »³ en posant les bases d'une transition équitable et de la limitation des émissions profondes. Un appel spécifique a été lancé lors de la COP28 en faveur d'une action urgente pour « compter sur un avenir durable pour tous grâce aux données sur le genre et l'environnement »^{4,5}.

Plusieurs effets et conséquences du changement climatique ont été documentés^{6,7,8}. Il s'agit notamment de climats plus chauds, de tempêtes plus violentes et d'une sécheresse et d'une désertification croissantes. Bon nombre de ces changements ont de profonds effets sur la santé, notamment une augmentation des maladies liées à la chaleur, une augmentation des maladies dues à l'augmentation des inondations et des tempêtes, des déplacements forcés internes et externes, qui ont entraîné des conflits dans certains endroits, et des effets sur la santé mentale. Bien que les changements climatiques aient été abondamment documentés, il existe peu de données ventilées par sexe et par caractéristiques sociodémographiques qui permettraient d'identifier et de

rectifier les problèmes rencontrés par les personnes les plus touchées.

Les conséquences du changement climatique sur la santé reproductive sont moins bien documentées. Les données disponibles indiquent que l'augmentation de la chaleur due au changement climatique peut avoir des effets néfastes sur la fertilité des hommes et des femmes, avec le potentiel de réduire la fertilité chez les humains^{9,10}. Les effets indésirables périnataux signalés lors de l'exposition à la chaleur comprennent la mortalité, la naissance prématurée, le retard de croissance fœtale, l'insuffisance pondérale à la naissance, le diabète gestationnel, la rupture prématurée des membranes, la prééclampsie et les anomalies congénitales^{11,12,13}. À ce jour, on ne sait pas encore si la chaleur accrue à laquelle les pays d'Afrique subsaharienne sont habitués peut expliquer les pires indicateurs de résultats maternels et périnataux dans les pays africains par rapport aux autres pays. Compte tenu des circonstances socio-économiques défavorables dans lesquelles les femmes tombent enceintes et accouchent dans les pays africains, il est important et crucial de démêler les effets de l'exposition à la chaleur de ceux liés aux facteurs socio-économiques afin d'identifier ce qui peut être réalisé si les efforts sont prises pour faire face aux effets du changement climatique sur la santé maternelle et reproductive.

En raison du manque de recherche et d'innovations dans ce domaine, l'African Journal of Reproductive Health invite des articles de recherche axés sur les conséquences sanitaires du changement climatique, non seulement dans les pays africains mais dans des contextes similaires à travers le monde. La revue s'intéresse aux articles de recherche et aux innovations qui fournissent des données ventilées par sexe et socialement, ainsi qu'à ceux qui étudient les effets possibles du changement climatique sur les indicateurs de fécondité et d'infertilité dans différentes

régions du monde. Nous pensons que de telles contributions fourniront des données qui permettront de documenter de manière complète les conséquences du changement climatique sur la santé, permettant ainsi d'élaborer des politiques et des programmes plus nuancés et fondés sur des données probantes pour relever le défi.

Conflit d'intérêt: Aucun

Références

1. Fløttum K et Gjerstad Ø. Récits dans le discours sur le changement climatique. Examens interdisciplinaires Wiley : changement climatique. Janvier 2017;8(1):e429.
2. och Regeringskansliet R. Participation du gouvernement à la Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques COP28.
3. Berwyn B. Plus de 100 pays à la COP28 appellent à l'élimination progressive des combustibles fossiles. À l'intérieur de l'actualité climatique. 4 décembre 2023 : NA-.
4. Appel à l'action, Miser sur un avenir durable pour tous grâce aux données sur le genre et l'environnement 2023.
5. Romanello M, Naples CD et al. Le rapport 2023 du Lancet Countdown sur la santé et le changement climatique : l'impératif d'une réponse centrée sur la santé dans un monde confronté à des dommages irréversibles. Lancette. 16 décembre 2023;402(10419):2346-2394. est ce que je: 10.1016/S0140-6736(23)01859-7. Publication en ligne le 14 novembre 2023. PMID : 37977174.
6. Leavesley GH. Modélisation des effets du changement climatique sur les ressources en eau - une revue. Changement climatique. 1994 octobre ; 28(1-2) : 159-77.
7. Kane S, Reilly J et Tobey J. Une étude empirique des effets économiques du changement climatique sur l'agriculture mondiale. Changement climatique. 1992 mai ; 21(1):17-35.
8. Haines A et Patz JA. Effets du changement climatique sur la santé. Jama. 7 janvier 2004 ; 291(1) :99-103.
9. Casey G, Shayegh S, Moreno-Cruz J, Bunzl M, Galor O et Caldeira K. L'impact du changement climatique sur la fertilité. Lettres de recherche environnementale. 3 mai 2019;14(5):054007.
10. Jegasothy R, Sengupta P, Dutta S et Jeganathan R. Changement climatique et baisse du taux de fécondité en Malaisie : les connexions possibles. Journal de physiologie et pharmacologie fondamentale et clinique. 14 décembre 2020;32(5):911-24.
11. van Daalen KR, Dada S, Issa R, Chowdhury M, Jung L, Singh L, Stokes D, Orcutt M et Singh NS. Une étude exploratoire pour évaluer les résultats, les défis et les recommandations en matière de santé sexuelle et reproductive dans le contexte de la migration climatique. Devant. Glob. Santé des femmes. 2021 ; 2:757153
12. Santosh Pandipati et al., SEMIN PERINATOL, <https://doi.org/10.1016/j.semperi.2023.151836>
13. Syed S, O'Sullivan TL et Phillips KP. Chaleur extrême et conséquences de la grossesse : un examen de la portée des preuves épidémiologiques. Int. J. Environ. Rés. Santé publique2022,19,2412. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042412>.