

EDITORIAL

Human papilloma virus (HPV) vaccine and cervical cancer prevention in Africa

DOI: 10.29063/ajrh2023/v27i12.1

Friday Okonofua^{1,2,3}, Lindsay Edouard⁴ and Maradona Isikhuemen⁵

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; Editor, African Journal of Reproductive Health⁴; Senior Registrar, University of Benin Teaching Hospital, Benin City, Nigeria⁵

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

Cervical cancer remains a critical challenge in reproductive health worldwide, with especially high burden in Africa. A recent publication in the Lancet reported 604,127 cases of cervical cancer worldwide in 2020¹, of which 117,316 cases (19.4%) were in the five African regions. East Africa had the highest incidence

rate followed by West Africa, while north and South Africa had the lowest rates. Similarly, the highest cervical cancer mortality rate worldwide, 28.6 deaths per 100,000 women years, was reported from East Africa, and was followed by South Africa (see Figure 1).

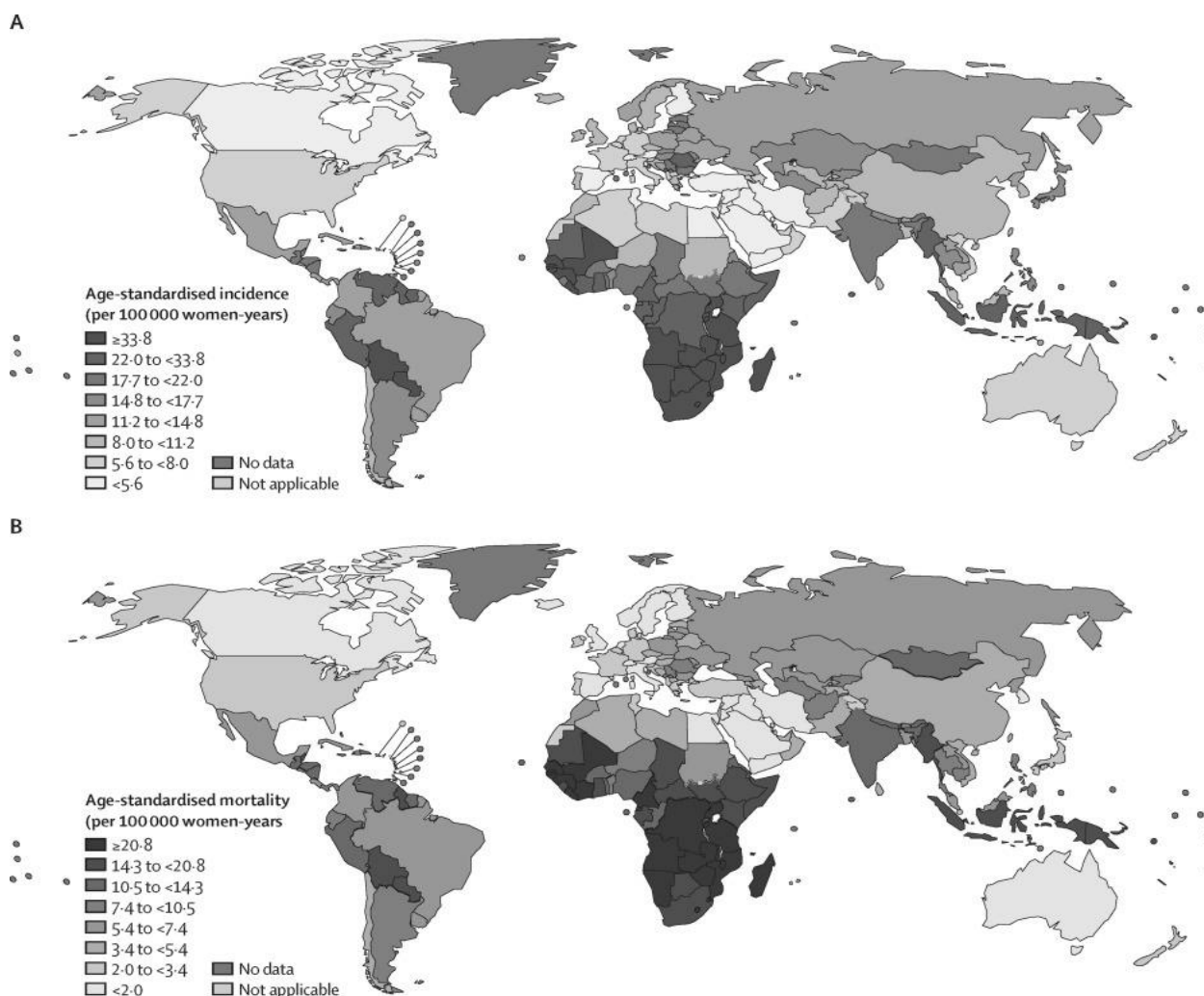


Figure 1: Rates of cervical cancer (A) and deaths from cervical cancer (B) worldwide in 2020¹.

Thus, while the incidence and mortality rates from cervical cancer are declining in other parts of the world, they appear to remain high in the African region.

After years of research, it has now been established that sexual exposure to the human papilloma virus (HPV) is the primary cause of cervical cancer². Although there are 12 high risk HPV types, HPV 16 and 18 are known to be responsible for 70% of cases of cervical cancer³. A cancer now known to be caused by an infection is of interest. With this discovery and universal acceptance of the role of HPV in the causation of cervical cancer, public health emphasis has shifted from secondary prevention that focusses on early diagnosis, to primary prevention.

Primary prevention of cervical cancer through the use of the HPV vaccine has been in place since 2006⁴. Since then, the quadrivalent and bivalent vaccines have been licensed in 100 countries, with up to 40 countries including European countries, Australia, USA and Canada beginning HPV national immunization programmes by 2012. While all countries begin immunization programmes with in-school adolescents, various healthcare systems have developed different implementation strategies based on their circumstances. By contrast, the use of HPV vaccines has been slow in low- and middle-income countries (LMIC) due to budgetary constraints and high cost of the vaccines. Bhutan and Rwanda were two LMIC countries that first began national HPV immunization programmes based on donated vaccines. However, the decision of GAVI Alliance in 2011 to support HPV vaccination has provided opportunities for many LMICs to commence national immunization programmes. Since then, the uptake of HPV vaccination programmes has been encouraging with up to 27 countries approved for GAVI support, of which 18 have successfully commenced. Some of these countries include Uganda, Ethiopia, Senegal, and Malawi. In October 2023, Nigeria, Africa's most populous country, introduced the HPV vaccine into its national immunization programme with the aim to reach 7.7 million girls in the first phase⁵. If successful, this will be the highest number of girls ever to be vaccinated in a single programme in any African country.

Clearly, it is now evident that the HPV vaccine has been fully introduced and entrenched into health systems across countries. In this regard, the *African Journal of Reproductive Health (AJRH)* calls for reform in three dimensions. First, it is important that the process be scaled up in all African countries. African countries must prioritize the primary prevention of cervical cancer as a more cost-effective option than secondary and tertiary prevention efforts. As such, we call on African governments to use their own resources and funds to

scale up HPV vaccinations in their countries rather than rely on external donor support only. Vaccine administration entails costs now but, due to the long natural history of the disease, benefits will surely ensue decades later. So, decision-makers should be bold to implement such policies by not only looking for short-term benefits.

Secondly, as national HPV vaccination begin to take root in the continent, efforts must be in place to ensure that all vulnerable girls are reached on an equitable and social justice basis. The implementation process should include process evaluation, which systematically documents the number and socio-demographic characteristics of girls and women reached with vaccination as well as the outcome evaluation that assesses how HPV vaccination has impacted on the incidence rates of cervical cancer in the countries and the region. Although the vaccine has been designed to be administered in childhood to be effective (before sexual transmission), the approach in service delivery must be different from vaccination for childhood diseases as earlier alluded to by Pollack and co-authors⁶.

Thirdly, it is important that various communities are reached with appropriate evidence-based information and awareness raising to reduce the likelihood of vaccine hesitancy as happened with other types of vaccines that have been used in the continent. We conclude that the increasing availability and use of HPV vaccines in African countries is a welcome development. However, for large scale effectiveness and impact, we recommend that the approach should be scaled up and owned by all African governments, stakeholders, and communities.

Conflict of interest: None

References

1. Singh D, Vignat J, Lorenzoni V, Eslahi M, Ginsburg O, Lauby-Secretan B, Arbyn M, Basu P, Bray F and Vaccarella S. Global estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2020: a baseline analysis of the WHO Global Cervical Cancer Elimination Initiative. *The Lancet Global Health*. 2023 Feb 1;11(2):e197-206.
2. Bosch FX, Manos MM, Muñoz N, Sherman M, Jansen AM, Peto J, Schiffman MH, Moreno V, Kurman R and Shah KV. Prevalence of human papillomavirus in cervical cancer: a worldwide perspective. *Obstetrical & Gynecological Survey*. 1995 Oct 1;50(10):725-7.
3. Ahmed HG, Bensumaidea SH, Alshammari FD, Alenazi FSH, Almutlaq BA, Alturkstani MZ and Aladani IA. Prevalence of Human Papillomavirus subtypes 16 and 18 among Yemeni Patients with Cervical Cancer. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2017 Jun 25;18(6):1543-1548. doi: 10.22034/APJCP.2017.18.6.1543. PMID: 28669165; PMCID: PMC6373819.
4. Markowitz LE, Tsu V, Deeks SL, Cubie H, Wang SA, Vicari AS and Brotherton JM. Human papillomavirus vaccine

- introduction—the first five years. *Vaccine*. 2012 Nov 20;30:F139-48.
5. African renewal. Nigeria to vaccinate 7.7million against the leading cause of cervical cancer. Retrieved from: Nigeria to vaccinate 7.7 million girls against leading cause of cervical cancer | Africa Renewal (un.org)
 6. Pollack AE, Balkin M, Edouard L, Cutts F and Broutet N. Ensuring access to HPV vaccines through integrated services: a reproductive health perspective. *Bulletin of the World Health Organization*. 2007 Jan;85(1):57-63.

ÉDITORIAL

Vaccin contre le virus du papillome humain (VPH) et prévention du cancer du col de l'utérus en Afrique

DOI: 10.29063/ajrh2023/v27i12.1

Friday Okonofua^{1,2,3}, Edouard Lindsay⁴ et Maradona Isikhuemen⁵

Éditeur 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; Éditeur, African Journal of Reproductive Health⁴; Greffier principal, University of Benin Teaching Hospital, Benin City, Nigeria⁵

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

Le cancer du col de l'utérus reste un défi majeur en matière de santé reproductive dans le monde, avec un fardeau particulièrement élevé en Afrique. Une publication récente du Lancet a fait état de 604 127 cas de cancer du col de l'utérus dans le monde en 2020, dont 117 316 cas (19,4 %) dans les cinq régions africaines. L'Afrique de l'Est avait le taux d'incidence le

plus élevé, suivie de l'Afrique de l'Ouest, tandis que l'Afrique du Nord et l'Afrique du Sud avaient les taux les plus bas. De même, le taux de mortalité par cancer du col de l'utérus le plus élevé au monde, soit 28,6 décès pour 100 000 femmes-années, a été signalé en Afrique de l'Est, suivi par l'Afrique du Sud (voir Figure 1).

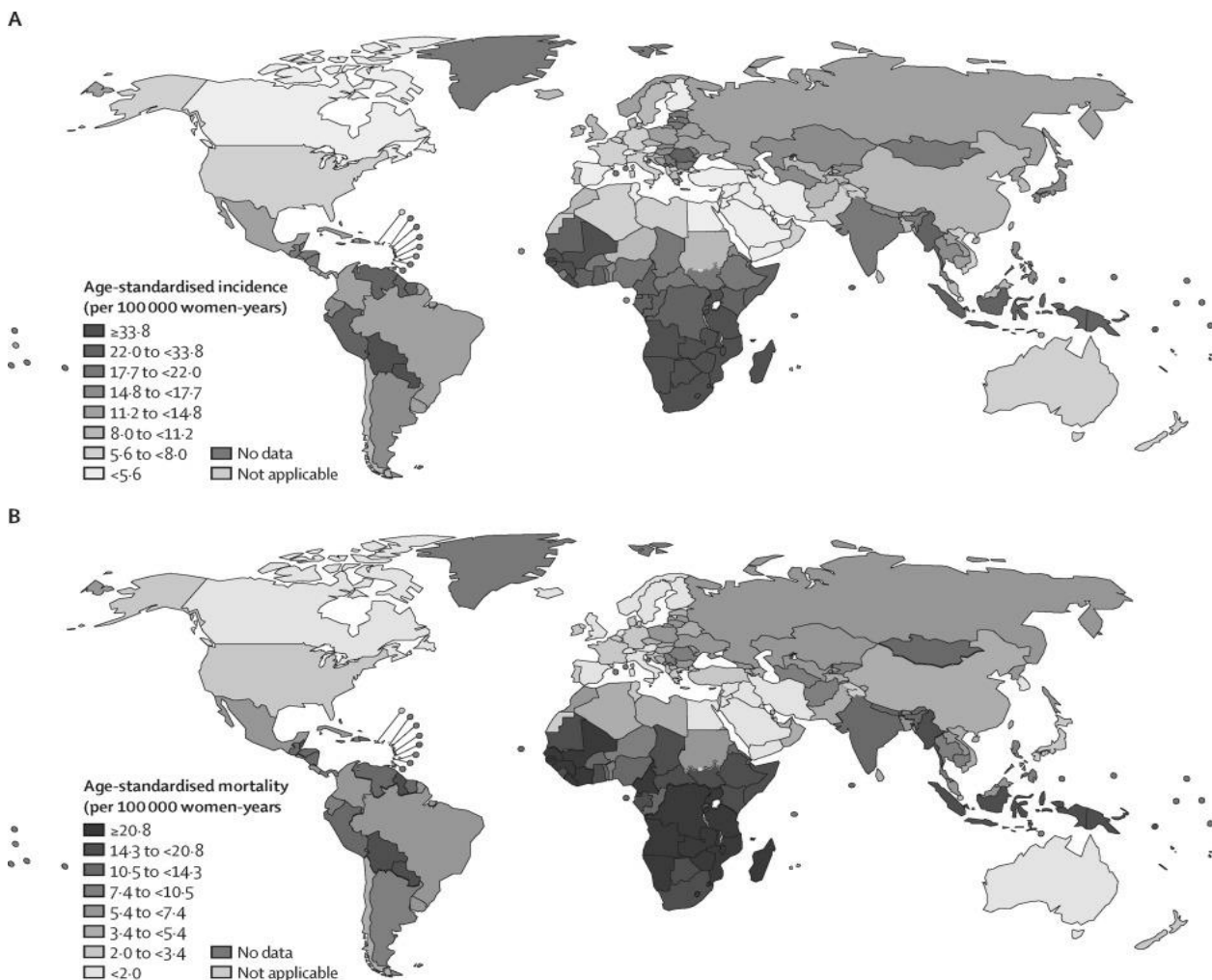


Figure 1: Taux de cancer du col de l'utérus (A) et de décès dus au cancer du col de l'utérus (B) dans le monde en 2020¹

Ainsi, même si les taux d'incidence et de mortalité dus au cancer du col de l'utérus diminuent dans d'autres régions du monde, ils semblent rester élevés dans la région africaine.

Après des années de recherche, il est désormais établi que l'exposition sexuelle au virus du papillome humain (VPH) est la principale cause du cancer du col de l'utérus². Bien qu'il existe 12 virus responsables du VPH à haut risque, les VPH 16 et 18 sont connus pour être responsables de 70 % des cas de cancer du col de l'utérus³. Un cancer dont on sait désormais qu'il est provoqué par une infection est intéressant. Avec cette découverte et l'acceptation universelle du rôle du VPH dans l'étiologie du cancer du col de l'utérus, l'accent de la santé publique est passé de la prévention secondaire axée sur le diagnostic précoce à la prévention primaire.

La prévention primaire du cancer du col de l'utérus grâce à l'utilisation du vaccin contre le VPH est en place depuis 2006⁴. Depuis lors, les vaccins quadrivalents et bivalents ont été homologués dans 100 pays, avec jusqu'à 40 pays, dont des pays européens, l'Australie, les États-Unis et le Canada, commençant le traitement contre le VPH. programmes nationaux de vaccination d'ici 2012. Alors que tous les pays lancent des programmes de vaccination auprès des adolescents scolarisés, divers systèmes de santé ont développé différentes stratégies de mise en œuvre en fonction de leur situation.

En revanche, l'utilisation des vaccins contre le VPH a été lente dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (PRFI) en raison de contraintes budgétaires et du coût élevé des vaccins. Le Bhoutan et le Rwanda sont deux pays à revenu faible et intermédiaire qui ont été les premiers à lancer des programmes nationaux de vaccination contre le VPH basés sur des dons de vaccins. Cependant, la décision de GAVI Alliance en 2011 de soutenir la vaccination contre le VPH a offert à de nombreux PRFI la possibilité de lancer des programmes nationaux de vaccination. Depuis lors, l'adoption des programmes de vaccination contre le VPH a été encourageante, avec jusqu'à 27 pays approuvés pour le soutien de GAVI, dont 18 ont démarré avec succès. Certains de ces pays comprennent l'Ouganda, l'Éthiopie, le Sénégal et le Malawi. En octobre 2023, le Nigeria, le pays le plus peuplé d'Afrique, a introduit le vaccin contre le VPH dans son programme national de vaccination dans le but d'atteindre 7,7 millions de filles au cours de la première phase⁵. En cas de succès, ce sera le plus grand nombre de filles jamais vaccinées dans le cadre d'un seul programme dans n'importe quel pays africain.

De toute évidence, il est désormais évident que le vaccin contre le VPH a été pleinement introduit et

ancré dans les systèmes de santé de tous les pays. À cet égard, le Journal africain de la santé reproductive (AJRH) appelle à une réforme dans trois dimensions. Premièrement, il est important que le processus soit étendu à tous les pays africains. Les pays africains doivent donner la priorité à la prévention primaire du cancer du col de l'utérus, option plus rentable que les efforts de prévention secondaire et tertiaire. C'est pourquoi nous appelons les gouvernements africains à utiliser leurs propres ressources et fonds pour étendre la vaccination contre le VPH dans leurs pays plutôt que de compter uniquement sur le soutien de donateurs extérieurs. L'administration du vaccin entraîne aujourd'hui des coûts en raison de la longue histoire naturelle de la maladie, mais les bénéfices en découleront sûrement des décennies plus tard. Les décideurs doivent donc faire preuve d'audace pour mettre en œuvre de telles politiques en ne recherchant pas uniquement des avantages à court terme.

Deuxièmement, alors que la vaccination nationale contre le VPH commence à prendre racine sur le continent, des efforts doivent être déployés pour garantir que toutes les filles vulnérables soient atteintes sur une base équitable et de justice sociale. Le processus de mise en œuvre doit inclure une évaluation du processus, qui documente systématiquement le nombre et les caractéristiques sociodémographiques des filles et des femmes vaccinées, ainsi qu'une évaluation des résultats qui évalue l'impact de la vaccination contre le VPH sur les taux d'incidence du cancer du col de l'utérus dans les pays et les pays. région. Bien que le vaccin ait été conçu pour être administré pendant l'enfance afin d'être efficace (avant la transmission sexuelle), l'approche en matière de prestation de services doit être différente de la vaccination contre les maladies infantiles, comme l'ont évoqué Pollack et ses co-auteurs⁶.

Troisièmement, il est important que diverses communautés reçoivent des informations appropriées fondées sur des preuves et une sensibilisation afin de réduire le risque d'hésitation à la vaccination, comme cela s'est produit avec d'autres types de vaccins utilisés sur le continent.

Nous concluons que la disponibilité et l'utilisation croissantes des vaccins contre le VPH dans les pays africains constituent une évolution bienvenue. Cependant, pour une efficacité et un impact à grande échelle, nous recommandons que l'approche soit étendue et que tous les gouvernements, parties prenantes et communautés africaines soient redevables de cette approche.

Conflit d'intérêt: Aucun

Références

1. Singh D, Vignat J, Lorenzoni V, Eslahi M, Ginsburg O, Lauby-Secretan B, Arbyn M, Basu P, Bray F et Vaccarella S. Estimations mondiales de l'incidence et de la mortalité du cancer du col de l'utérus en 2020 : une analyse de base de l'Initiative mondiale de l'OMS pour l'élimination du cancer du col de l'utérus. *The Lancet Santé mondiale*. 1er février 2023;11(2):e197-206.
2. Bosch FX, Manos MM, Muñoz N, Sherman M, Jansen AM, Peto J, Schiffman MH, Moreno V, Kurman R et Shah KV. Prévalence du virus du papillome humain dans le cancer du col de l'utérus : une perspective mondiale. *Enquête obstétricale et gynécologique*. 1er octobre 1995;50(10):725-7.
3. Ahmed HG, Bensumaidea SH, Alshammari FD, Alenazi FSH, ALmutlaq BA, Alturkstani MZ et Aladani IA. Prévalence des sous-types 16 et 18 du virus du papillome humain chez les patients yéménites atteints d'un cancer du col de l'utérus. *Asiatique Pac J Cancer Précédent*. 25 juin 2017;18(6):1543-1548. doi:10.22034/APJCP.2017.18.6.1543. PMID : 28669165 ; PMCID : PMC6373819.
4. Markowitz LE, Tsu V, Deeks SL, Cubie H, Wang SA, Vicari AS et Brotherton JM. Introduction du vaccin contre le virus du papillome humain – les cinq premières années. *Vaccin*. 20 novembre 2012 ; 30 : F139-48.
5. Renouveau africain. Le Nigeria va vacciner 7,7 millions de personnes contre la principale cause de cancer du col de l'utérus. Extrait de : *Le Nigeria va vacciner 7,7 millions de filles contre la principale cause du cancer du col de l'utérus | Afrique Renouveau (un.org)*
6. Pollack AE, Balkin M, Edouard L, Cutts F et Broutet N. Garantir l'accès aux vaccins contre le VPH grâce à des services intégrés : une perspective de santé reproductive. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la santé*. janvier 2007;85(1):57-63.