

# La dose unique : une solution pour vaincre les barrières à l'immunisation anti HPV en Afrique au Sud du Sahara

**Freddy Houéhanou Rodrigue GNANGNON\*\*\*, Myrethe ADANZOUNNON\*, Bérénice DOSSA\*, Dismand Stephan HOUINATO \*\*\***

\*Laboratoire d'Epidémiologie des Maladies Chroniques et Neurologiques, Faculté des Sciences de la Santé, Cotonou-Bénin

\*\*Inserm U1094, IRD U270, Univ. Limoges, CHU Limoges, EpiMaCT - Epidémiologie des maladies chroniques en zone tropicale, Institut d'Epidémiologie et de Neurologie Tropicale, OmegaHealth, Limoges, France

## Introduction

Le cancer du col de l'utérus est le quatrième cancer le plus fréquemment diagnostiqué et la quatrième cause de décès par cancer chez les femmes dans le monde. L'incidence et la mortalité régionales les plus élevées sont observées en Afrique au Sud du Sahara. Avec plus de 110 000 nouveaux cas en 2020, il est le second cancer de la femme en Afrique au Sud du Sahara (ASS) en terme d'incidence mais le premier en terme de mortalité. Alors que l'OMS a lancé un appel à l'élimination du cancer du col de l'utérus comme problème de santé publique, l'incapacité des pays d'ASS à introduire le vaccin contre le papillomavirus dans leur programme national de vaccination constitue un obstacle majeur à la lutte mondiale contre le papillomavirus.

Notre objectif était dans un premier temps, de rappeler le fardeau du cancer du col de l'utérus en ASS. Nous avons ensuite réalisé une revue de la littérature pour préciser le potentiel des programmes d'immunisation basés sur une dose unique dans les politiques d'immunisation contre le cancer du col de l'utérus et les autres cancer HPV induits. Finalement nous discutons l'intérêt de la dose unique dans les objectifs d'élimination du cancer du col de l'utérus comme problème de santé publique en ASS.

## Méthodes

Nous avons effectué des recherches dans Ovid, Scopus, Web of Science, AJOL et Google Scholar pour identifier les études relatives à l'efficacité d'une dose unique de vaccin anti HPV dans l'immunisation contre le cancer du col de l'utérus ; et publiées entre 2017 et 2023. Les données ont été extraites à l'aide d'une grille d'extraction des données dans le logiciel Excel. Nous avons exclus les protocoles, les revues systématiques et résumés de conférences.

## Résultats et Conclusions

Le cancer du col de l'utérus est le premier cancer chez la femme en terme d'incidence dans 19 des 48 pays d'ASS et le premier en terme de mortalité dans 27 pays (Fig.1).

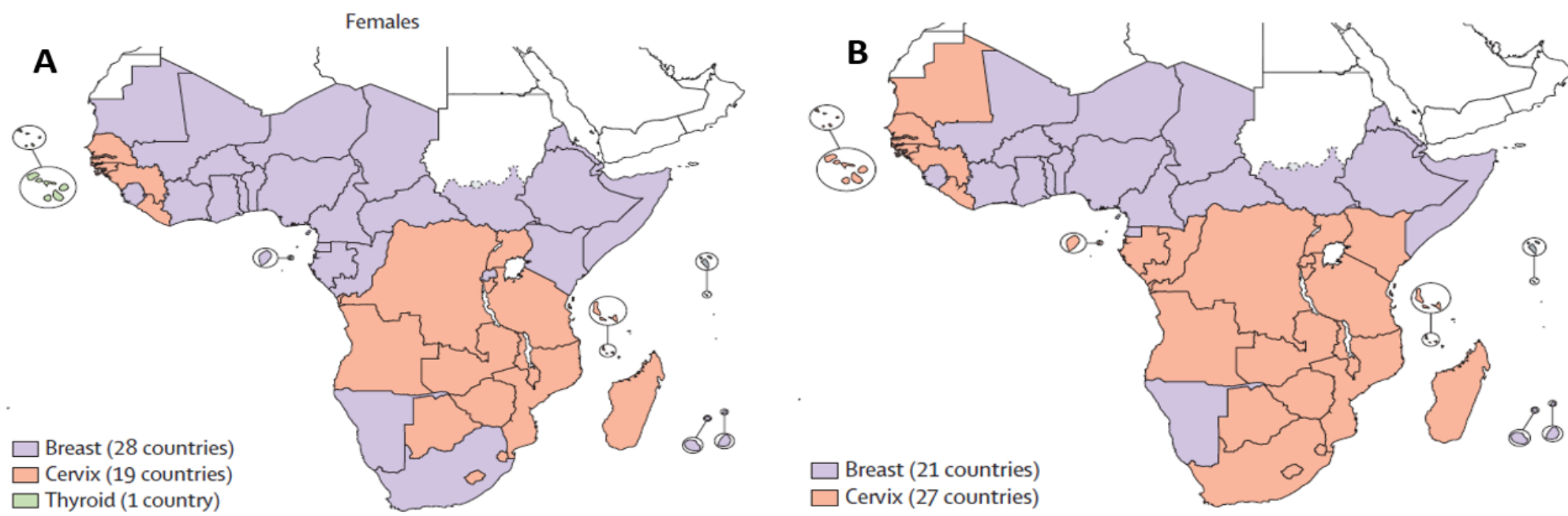


Fig.1: Principaux cancers dans chaque pays d'Afrique subsaharienne en termes d'incidence (A) et de mortalité (B). (Bray et al.,2022)

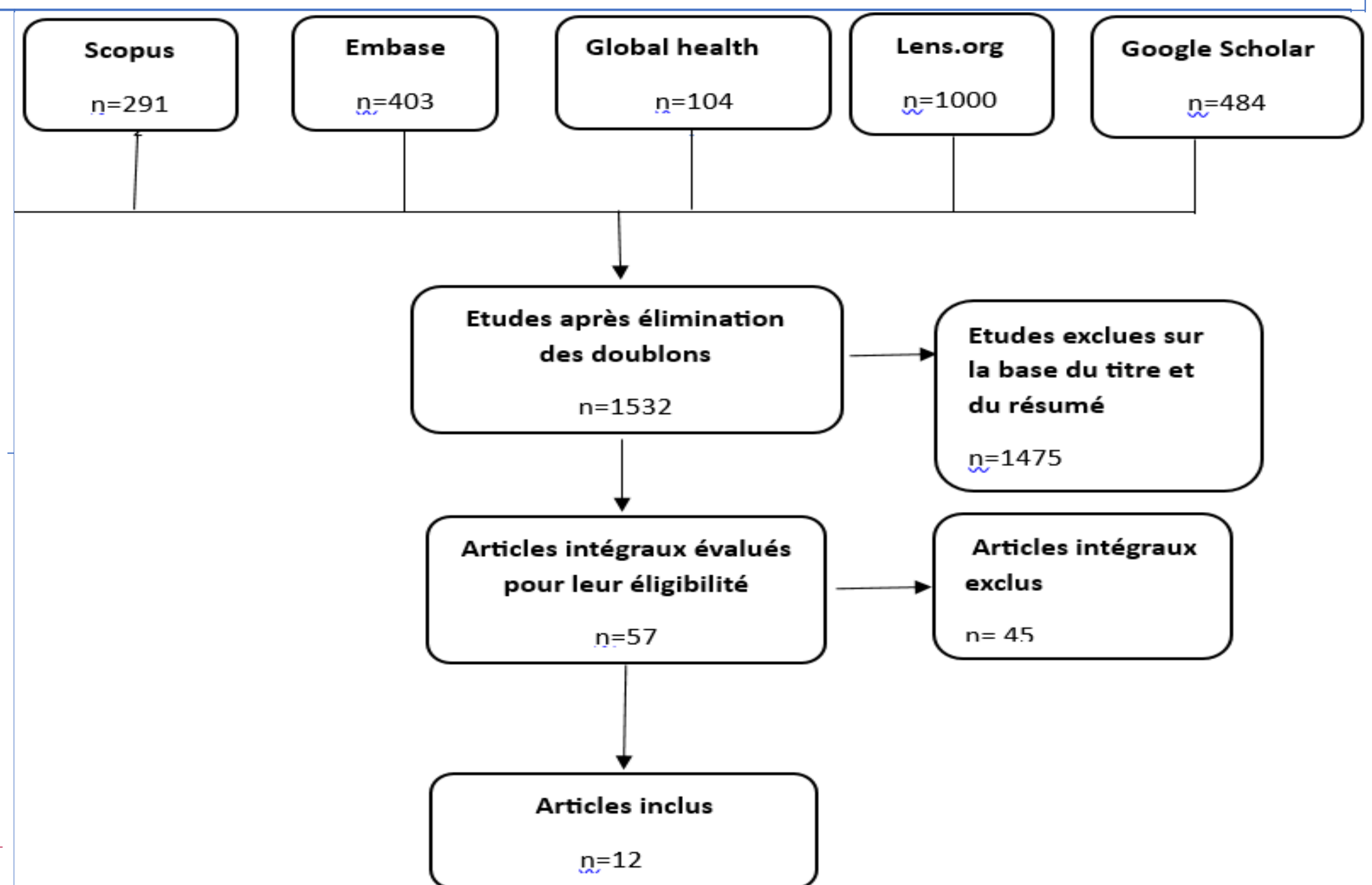


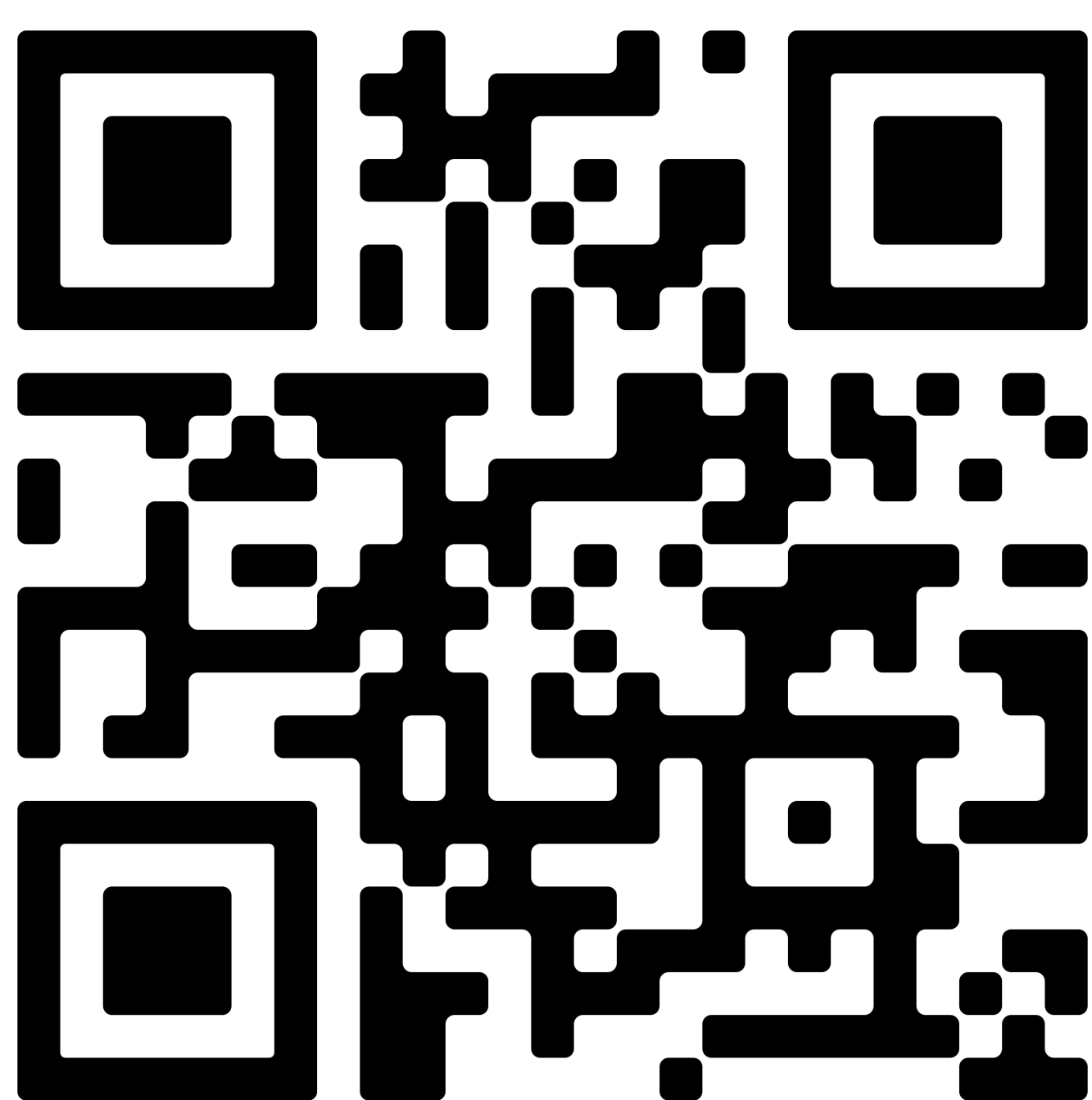
Fig. 2 : Diagramme de flux de l'étude

Nous avons finalement retenu 12 études ( Fig. 2) dont aucune réalisée en Afrique francophone. Toutes les études ont conclu à une efficacité de la dose unique en comparaison à d'autres schémas d'administration (Tableau1).

Un schéma vaccinal à une dose contre le papillomavirus réduira considérablement le coût des programmes, atténuera la pénurie d'approvisionnement et simplifiera la logistique, ce qui permettra à un plus grand nombre de pays d'ASS d'introduire le vaccin contre HPV dans leur programme de routine. Cette simplification du schéma vaccinal contribuera donc à l'élimination mondiale du cancer du col de l'utérus.

Tableau 1:Résumé des études incluses

Auteurs, année	Pays	Type d'étude	Vaccins	Recul (Années)	N	Age (Années)	Conclusion
Quan Toh, 2017	Fidji	Cohorte Prospective	Quadrivalent	6	200	15-19	Efficacité
Sankaranarayanan, 2018	Inde	Cohorte Rétrospective	Quadrivalent	4	4950	10-18	Efficacité
Brotherton, 2019	Australie	Cohorte Rétrospective	Quadrivalent	-	8618	-	Efficacité
Quan Toh, 2019	Australie	Cohorte Prospective	Quadrivalent Bivalent	6	40	NA	Efficacité
Batmunkh, 2020	Mongolie	Cohorte Rétrospective	Quadrivalent	6	118	11-17	Efficacité
Kreimer, 2020	Costa Rica	Cohorte Prospective	Bivalent	11,3	112	18-25	Efficacité
Basu, 2021	Inde	Cohorte Longitudinale Prospective	Quadrivalent	10	4949	10-18	Efficacité
Barnabas, 2022	Kenya	Essai Clinique Randomisé	Bivalent Nanovalent	1,5	1518	15-20	Efficacité
Watson-Jones, 2022	Tanzanie	Essai Clinique Randomisé	Bivalent Nanovalent	2	310	9-14	Efficacité
Joshi, 2023	Inde	Cohorte Prospective	Quadrivalent	10	4950	10-18	Efficacité
Reyburn, 2023	Fidji	Cohorte Rétrospective	Quadrivalent	8	160	Enceintes<23 ans	Efficacité
Baisley,2023	Tanzanie	Essai Randomisé	Bivalent Nanovalent	2	310	9-14	Efficacité



# The Single Dose HPV Vaccine: An Opportunity to Accelerate the Elimination of Cervical Cancer in Sub-Saharan Africa

POSTER SESSION SUBSAHARAN AFRICA FRANCOPHONE SYMPOSIUM 2023.

*by Dr. Freddy Gnanon.*

**Introduction** Cervical cancer is the second most common female cancer in terms of incidence in Sub-Saharan Africa (SSA), yet it ranks first in mortality. The WHO has called for the elimination of cervical cancer as a public health issue. However, low and middle-income SSA countries face significant challenges in introducing the HPV vaccine into national immunization programs, hindering the global fight against the disease. Our primary goal is to examine the burden of cervical cancer and the barriers to vaccine acceptability in SSA. Furthermore, we aim to discuss the potential of single-dose immunization strategies in public health policies targeting cervical cancer.

**Methods** We conducted a comprehensive literature review, including databases such as Ovid, Scopus, Web of Science, AJOL, Medline, and Google Scholar, focusing on studies published between 2018 and 2023. These studies evaluated the effectiveness of a single dose of the HPV vaccine in preventing cervical cancer.

**Results** In SSA, cervical cancer is the leading cause of cancer incidence in 19 out of 48 countries and the leading cause of cancer mortality in 27 countries. Economic and socio-cultural factors pose significant challenges to immunization programs. Scientific literature provides evidence that a single dose of the HPV vaccine offers comparable protection against persistent HPV infection as two or three doses. From the selected studies, none were conducted in French-speaking Africa, yet all concluded that a single dose is effective.

**Discussion/Conclusion** The simplicity, acceptability, and significant cost savings of a single-dose regimen present a unique opportunity for SSA

countries to expedite the elimination of cervical cancer and other HPV-related cancers as public health concerns.

**Keywords** HPV, vaccination, single dose, public health policy, Sub-Saharan Africa, cervical cancer