

# Distribution des virus du papillome humain à haut-risque (VPH-HR) selon le statut du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) chez les femmes atteintes de cancer du col de l'utérus à Abidjan, Côte d'Ivoire, 2018-2020

Simon P. Boni<sup>1,2</sup>, Vanessa Tenet<sup>3</sup>, Apollinaire Horo<sup>4</sup>, Daniëlle A.M. Heideman<sup>5,6</sup>, Maaïke C.G. Bleeker<sup>5,6</sup>, Aristophane Tanon<sup>7</sup>, Boston Mian<sup>8</sup>, Isidore Mohenou<sup>9</sup>, Didier Ekouevi<sup>1,10,11</sup>, Tarik Gheit<sup>12</sup>, Judith Didi-Kouko Coulibaly<sup>13</sup>, Boris Tchounga<sup>14</sup>, Innocent Adoubi<sup>2,15</sup>, Gary M. Clifford<sup>3</sup>, Antoine Jaquet<sup>10</sup>; The leDEA West Africa Collaboration

<sup>1</sup>Programme de recherche PAC-CI, Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire; <sup>2</sup>Programme National de Lutte contre le Cancer, Côte d'Ivoire; <sup>3</sup>Early Detection, Prevention and Infections Branch, International Agency for Research on Cancer, (IARC/WHO), Lyon, France; <sup>4</sup>Service de Gynéco-obstétrique, Centre Hospitalier Universitaire de Yopougon, Abidjan, Côte d'Ivoire; <sup>5</sup>Amsterdam UMC, location Vrije Universiteit Amsterdam, Pathology, De Boelelaan 1117, <sup>6</sup>Amsterdam, The Netherlands Cancer Center Amsterdam, Imaging and Biomarkers, Amsterdam, The Netherlands; <sup>7</sup>Service des maladies infectieuses et tropicales, Centre Hospitalier Universitaire de Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire; <sup>8</sup>Service de Gynéco-obstétrique, Centre Hospitalier Universitaire de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire; <sup>9</sup>Service d'anatomo-cyto-pathologie, Centre Hospitalier Universitaire de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire; <sup>10</sup>University of Bordeaux, National Institute for Health and Medical Research (INSERM) UMR 1219, Research Institute for Sustainable Development (IRD) EMR 271, Bordeaux Population Health Centre, Bordeaux, France; <sup>11</sup>Université de Lomé, Faculté des Sciences de la Santé, Département de Santé Publique, Lomé, Togo; <sup>12</sup>Epigenomics and Mechanisms Branch, International Agency for Research on Cancer, (IARC/WHO), Lyon, France; <sup>13</sup>Centre National d'oncologie et de radiothérapie Alassane Ouattara (CNRAO), Abidjan, Côte d'Ivoire; <sup>14</sup>Elizabeth Glaser Paediatric AIDS Foundation, Yaoundé, Cameroon; <sup>15</sup>Service d'oncologie, Centre Hospitalier Universitaire de Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire

## Introduction

Les programmes de vaccination contre le virus du papillome humain (VPH) et de dépistage du cancer du col de l'utérus (CCU) basés sur le VPH se développent en Afrique subsaharienne. Nous avons étudié l'impact de l'infection à VIH sur la distribution des VPH à haut-risque (VPH-HR) chez les femmes diagnostiquées d'un CCU en Côte d'Ivoire.

## Méthodes

De juillet 2018 à juin 2020, des blocs de paraffine de CCU diagnostiqués prospectivement dans les centres de référence à Abidjan, ont été systématiquement collectés puis acheminés à l'Université d'Amsterdam, Pays-Bas, pour test de l'ADN du VPH-HR. Les prévalences ont été comparées selon le statut VIH, par test de Chi-2.

## Résultats

Sur les 170 CCU (âge médian : 52 ans, étendue interquartile : [43,0–60,0]) inclus, 43 (25,3%) provenaient de femmes vivant avec le VIH avec un taux médian de CD4 de 526 [373–833] cellules/mm<sup>3</sup> et 86% sous traitement antirétroviral.

Tableau 1. Caractéristiques générales des femmes atteintes de cancer du col de l'utérus à Abidjan, Côte d'Ivoire, 2018–2020

Caractéristiques	Total (N=170)	Femmes sans VIH (N=127)	Femmes vivant avec le VIH (N=43)	P value
	n (%)	n (%)	n (%)	
Age au diagnostic du cancer, médiane [EIQ*], année	52.0 [43.0–60.0]	54.0 [45.0–62.0]	47 [38.0–52.0]	<0.001
≥25–44	47 (27.7)	29 (22.8)	18 (41.9)	0.03
≥45–59	75 (44.1)	57 (44.9)	18 (41.9)	
≥60	48 (28.2)	41 (32.3)	7 (16.2)	
Niveau d'instruction				0.1
Non ou Primaire	140 (82.4)	108 (85.0)	32 (74.4)	
Secondaire ou Université	30 (17.6)	19 (15.0)	11 (25.6)	
Age au premier rapport sexuel	16 [15–18]	16 [15–18]	16 [15.5–18.0]	0.9
Parité, median [IQR*]	5 [3–7]	6 [4–7]	4 [2–6]	<0.001
< 5	67 (39.4)	40 (31.5)	27 (63.8)	
≥ 5	103 (60.6)	87 (68.5)	16 (37.2)	
Tabagisme actuel ou ancien	39 (13.3)	34 (14.7)	5 (7.9)	0.2
Type Histologique				
Carcinome épidermoïde	144 (84.7)	106 (83.5)	38 (88.4)	0.44
Adénocarcinome	26 (15.3)	21 (16.5)	5 (11.6)	
Stade FIGO				
I–II	52 (30.6)	33 (26.0)	19 (44.2)	0.025
III–IV	118 (69.4)	94 (74.0)	24 (55.8)	

- La prévalence globale du VPH-HR était de 89,4% [IC95% : 84,7–94,1], Tous des infections uniques
- Les types les plus fréquents étaient les VPH16 (57,2%), VPH18 (19,7%), VPH45 (8,6%) et VPH35 (4,6%), sans différence selon le statut VIH.
- Globalement, l'infection par VPH16/18 représentait 71,1% [IC 95% : 55,9 – 86,2] chez les FvVIH contre 78,9% [IC95% : 71,3 – 86,5] chez les femmes non infectées par le VIH (p = 0,3).

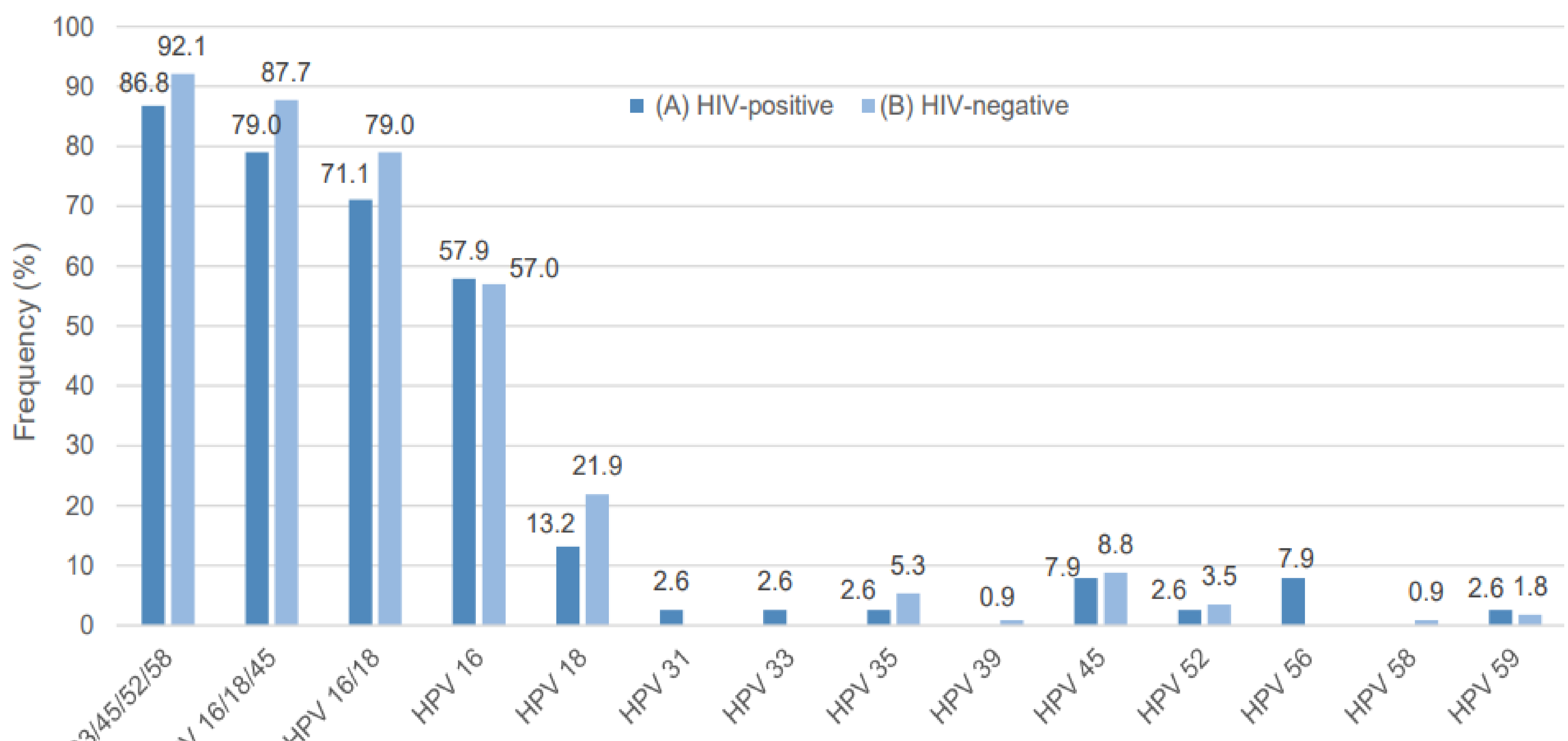


Figure 1. Distribution des VPH-HR selon le statut VIH chez 152 femmes atteintes de cancer du col de l'utérus et ayant un test VPH positif à Abidjan, Côte d'Ivoire, 2018–2020

## Conclusion

Le rôle majeur des VPH16/18 dans la survenue des CCU en Côte d'Ivoire soutient le bénéfice de la prévention primaire indépendamment du statut VIH. L'intensification régionale des programmes de vaccination contre les VPH16/18, et l'implémentation de nouveaux vaccins ciblant d'autres types de VPH-HR, notamment les VPH45 et 35, contribueraient à réduire l'incidence du CCU

## Anglais



## Acknowledgments





# Distribution of high-risk human papillomavirus (HR-HPV) by human immunodeficiency virus (HIV) status in women with cervical cancer in Abidjan, Côte d'Ivoire, 2018–2020.

POSTER SESSION SUBSAHARAN AFRICA FRANCOPHONE SYMPOSIUM 2023.

**Authors:** *Simon Boni<sup>1,2</sup>, Vanessa Tenet<sup>3</sup>, Apollinaire Horo<sup>4</sup>, Daniëlle A.M. Heideman<sup>5,6</sup>, Maaïke C.G. Bleeker<sup>5,6</sup>, Aristophane Tanon<sup>7</sup>, Boston Mian<sup>8</sup>, Isidore Mohenou<sup>9</sup>, Didier Ekouevi<sup>1,10,11</sup>, Tarik Gheit<sup>12</sup>, Judith Didi-Kouko Coulibaly<sup>13</sup>, Boris Tchounga<sup>14</sup>, Innocent Adoubi<sup>2,15</sup>, Gary M. Clifford<sup>3</sup>, Antoine Jaquet<sup>10</sup>; TheLEDEA West Africa Collaboration*

**Introduction:** HPV vaccination and cervical cancer (CC) screening programs based on HPV are expanding in sub-Saharan Africa. We studied the impact of HIV infection on the distribution of HR-HPV among women diagnosed with CC in Côte d'Ivoire.

**Methods:** From July 2018 to June 2020, paraffin blocks of prospectively diagnosed CC in Abidjan were systematically collected and sent to the University of Amsterdam, Netherlands, for HR-HPV DNA testing. Prevalences were compared by HIV status, using the Chi-square test.

**Results:** Of the 170 CC cases (median age: 52 years, interquartile range: [43.0–60.0]) included, 43 (25.3%) came from women living with HIV (WLHIV) with a median CD4 count of 526 [373–833] cells/mm<sup>3</sup> and 86% under antiretroviral treatment. The overall prevalence of HR-HPV was 89.4% [95% CI: 84.7–94.1], all single infections. The most frequent types were HPV16 (57.2%), HPV18 (19.7%), HPV45 (8.6%), and HPV35 (4.6%), with no difference by HIV status. Overall, infection with HPV16/18 represented 71.1% [95% CI: 55.9 – 86.2] in WLHIV versus 78.9% [95% CI: 71.3 – 86.5] in women not infected with HIV ( $p = 0.3$ ).

**Conclusion:** The major role of HPV16/18 in the occurrence of CC in Côte d'Ivoire supports the benefit of primary prevention regardless of HIV status. Regional intensification of vaccination programs against HPV16/18, and the

implementation of new vaccines targeting other HR-HPV types, particularly HPV45 and 35, would contribute to reducing the incidence of CC.

**Keywords:** cervical cancer, high-risk human papillomavirus, human immunodeficiency virus, Côte d'Ivoire

1. Programme de recherche PAC-CI, Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire
2. Programme National de Lutte contre le Cancer, Côte d'Ivoire
3. Early Detection, Prevention and Infections Branch, International Agency for Research on Cancer, (IARC/WHO), Lyon, France
4. Service de Gynéco-obstétrique, Centre Hospitalier Universitaire de Yopougon, Abidjan, Côte d'Ivoire
5. Amsterdam UMC, location Vrije Universiteit Amsterdam, Pathology, De Boelelaan 1117, Amsterdam, The Netherlands
6. Cancer Center Amsterdam, Imaging and Biomarkers, Amsterdam, The Netherlands
7. Service des maladies infectieuses et tropicales, Centre Hospitalier Universitaire de Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire
8. Service de Gynéco-obstétrique, Centre Hospitalier Universitaire de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire
9. Service d'anatomo-cyto-pathologie, Centre Hospitalier Universitaire de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire
10. University of Bordeaux, National Institute for Health and Medical Research (INSERM) UMR 1219, Research Institute for Sustainable Development (IRD) EMR 271, Bordeaux Population Health Centre, Bordeaux, France
11. Université de Lomé, Faculté des Sciences de la Santé, Département de Santé Publique, Lomé, Togo
12. Epigenomics and Mechanisms Branch, International Agency for Research on Cancer, (IARC/WHO), Lyon, France
13. Centre National d'oncologie et de radiothérapie Alassane Ouattara (CNRAO), Abidjan, Côte d'Ivoire
14. Elizabeth Glazer Paediatric AIDS Foundation, Yaoundé, Cameroon
15. Service d'oncologie, Centre Hospitalier Universitaire de Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire