

LUTTE CONTRE LE CANCER DU COL DE L'UTERUS : RESULTATS DU DEPISTAGE PAR L'INSPECTION VISUELLE A L'ACIDE ACETIQUE DANS LA REGION DU CENTRE-EST, BURKINA FASO, MARS 2023 - DECEMBRE 2024

S.M. BAGAYA, M. NEBIE, I. GUIRE, I. BEBANE, H. BAGAGNAN,
M. NIKIEMA, M.F. TAO, D. SOU

RESUME

Objectif : Cette étude vise à évaluer les résultats du dépistage et de la prise en charge des lésions précancéreuses du col de l'utérus dans la région du Centre-Est afin de renforcer la lutte contre cette pathologie.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive menée du 1er mars 2023 au 31 décembre 2024. Un échantillonnage exhaustif a été réalisé. Le dépistage a été effectué par inspection visuelle à l'acide acétique (IVA). Le test était considéré comme positif lorsqu'une zone de coloration blanchâtre dense, bien définie, était observée près ou à l'intérieur de la zone de jonction pavimento-cylindrique du col de l'utérus. Les données ont été collectées par revue documentaire à l'aide d'une grille électronique, puis analysées avec Stata 14. Les moyennes ont été calculées pour les variables quantitatives, et les proportions pour les variables qualitatives. Le test de chi carré a permis de comparer les proportions.

Résultats : Au total, 11.241 femmes ont été dépistées par IVA dont 90,11% étaient à leur premier dépistage. Un résultat positif a été observé chez 3,54% d'entre elles. L'âge moyen des femmes positives était de $35,35 \pm 7$ ans, avec 49,50% des cas dans la tranche d'âge de 25 à 34 ans. Les femmes paucipares et multipares représentaient respectivement 31,16% et 36,93% des cas positifs. Parmi les femmes vivant avec le VIH, 27,27% ont eu un test positif contre 3,36% chez les femmes séronégatives ($p < 0,001$). Le traitement par thermo-coagulation a été réalisé chez 76,88% des femmes positives.

Conclusion : Bien que la majorité des femmes dépistées n'ait jamais effectué de test de dépistage auparavant, un nombre important de cas positifs a été identifié. Les multipares et les femmes vivant avec le VIH présentent une fréquence de positivité plus élevée. Ces résultats soulignent la nécessité de renforcer le dépistage et la prise en charge des lésions précancéreuses afin de prévenir le cancer du col de l'utérus.

Mots-clés : Cancer cervical ; Dépistage ; IVA - Lésions pré-cancéreuses ; Burkina Faso.

SUMMARY

Cervical cancer control: results of screening by visual inspection with acetic acid in the Centre-Est region, Burkina Faso, March 2023 - December 2024.

Introduction: Objective: This study aimed to evaluate the outcomes of cervical precancerous lesion screening and management in the Centre-Est region, with the goal of strengthening cervical cancer control efforts.

Methodology: We conducted a descriptive cross-sectional study from March 1st, 2023 to December 31st, 2024, involving women screened using visual inspection with acetic acid (VIA). A test was considered positive when a well-defined dense whitish area was observed near or within the squamocolumnar junction of the cervix. Data were extracted from health facility screening registers and analyzed using Stata 14. Quantitative variables were described using means, and qualitative variables using proportions. The chi-square test was used for comparison of proportions.

Results: A total of 11,241 women were screened, 90.11% of whom were undergoing their first test. A positive result was recorded in 3.54% of the women. The average age of positive cases was 35.35 ± 7 years, with 49.50% in the 25–34 age group. Pauciparous and multiparous women accounted for 31.16% and 36.93% of positive cases, respectively. Among the 22 women living with HIV, 27.27% tested positive, compared to 3.36% of HIV-negative women ($p < 0.001$). Thermo-coagulation was performed in 76.88% of the women with a positive test.

Conclusion: Although most women had never been screened before, a considerable number of positive cases were identified. Higher positivity rates were observed among multiparous women and those living with HIV. These findings highlight the need to strengthen screening and management of precancerous lesions to prevent cervical cancer.

Keywords : Cervical cancer; VIA screening; Precancerous lesions; Burkina Faso.

Tirés à part : Dr BAGAYA Saïdou-Mady.
Email : bagayasm@yahoo.fr
Tél. : (00226) 70 15 05 86 / 64 95 27 29

BAGAYA S.M., NEBIE M., GUIRE I., BEBANE I., BAGAGNAN H., NIKIEMA M. TAO M.F., SOU D. Lutte contre le cancer du col de l'utérus : résultats du dépistage par l'inspection visuelle à l'acide acétique dans la région du Centre-Est, Burkina Faso, Mars 2023 - Décembre 2024, Journal de la SAGO, vol.26, n°2, p 73-78.

INTRODUCTION

Le cancer du col de l'utérus (CCU) est un enjeu majeur de santé publique et se classe au quatrième rang en termes de fréquence chez les femmes dans le monde [1]. Cette pathologie est en grande partie liée à l'infection par les papillomavirus humains (HPV), détectés dans 99,7% des cas de CCU [2,3]. Selon l'organisation mondiale de la santé, en 2018, environ 570.000 femmes ont été affectées par le cancer du col de l'utérus entraînant 311000 décès, la majorité des cas (85%) étant recensés dans les pays à faibles ressources [4].

En Afrique subsaharienne, l'incidence est estimée à 34,8 cas pour 100 000 femmes, avec un taux de mortalité de 22,5 pour 100 000 [1].

Au Burkina Faso, le CCU est le deuxième cancer le plus fréquent. En 2022, 988 cas ont été enregistrés dont 775 décès, ce qui représente 78,44% des cas diagnostiqués [5].

Plusieurs facteurs de risque augmentent la probabilité de survenue du CCU, notamment le tabagisme, l'absence de dépistage et de traitement des lésions précancéreuses, la co-infection par le VIH et un faible niveau socio-économique [6]. Pourtant, il s'agit d'une maladie potentiellement évitable grâce à la mise en place de stratégies de dépistage précoce, au traitement des lésions précancéreuses et à la vaccination contre le HPV [3,6]. En Afrique subsaharienne, les stratégies de dépistage demeurent insuffisantes en raison d'un accès limité aux soins et des coûts élevés des vaccins [4,6]. Au Burkina Faso, le taux de dépistage est particulièrement faible, avec seulement 0,77 % des femmes en âge de procréer ayant été testées en 2017 [7].

Depuis 2016, le pays a instauré une politique de dépistage et de prise en charge gratuite des lésions précancéreuses, et la vaccination contre le HPV a été intégrée au programme national de vaccination dès 2022 [8]. Dans la région du Centre-Est, le renforcement des capacités du personnel de santé depuis 2020 a permis d'améliorer le dépistage et le traitement des lésions précancéreuses.

La présente étude vise à évaluer les résultats du dépistage et de la prise en charge des lésions précancéreuses du col de l'utérus dans la région du Centre-Est du Burkina Faso. Ces données permettront d'identifier les principaux défis et d'orienter les mesures de renforcement des capacités pour améliorer la prévention et la lutte contre le CCU.

I. METHODOLOGIE

1. Cadre de l'étude

Notre étude a été menée dans la région du Centre-Est du Burkina Faso. La région compte 215 formations sanitaires publiques et 61 formations sanitaires

privées, réparties sur sept districts. Ces formations sanitaires desservent une population estimée à 1.853.706 habitants en 2024 dont 439.999 femmes en âge de procréer (15–49 ans), selon les données du recensement général de la population et de l'Habitat (RGPH) de 2019 [9,10].

Selon l'organisation du système de santé au Burkina Faso, les formations sanitaires se répartissent en trois niveaux : Les formations sanitaires de premier échelon, constituées des Centres de santé et de promotion sociale (CSPS) et des centres médicaux; les formations sanitaires de deuxième échelon, correspondant aux hôpitaux de district et le centre de référence régional, représenté par le Centre hospitalier régional (CHR) de Tenkodogo [9].

La vaccination contre le papilloma virus humain est disponible dans toutes les formations sanitaires publiques. En ce qui concerne le dépistage des lésions précancéreuses du col de l'utérus, il est intégré à l'offre de soins de routine, mais est également intensifié lors de campagnes ciblées. Le traitement des lésions précancéreuses est assuré dans trois structures équipées d'appareils de thermo-coagulation. Les femmes dont le dépistage est positif sont orientées pour confirmation et prise en charge. Cependant, certaines zones de la région restent difficilement accessibles en raison de l'insécurité liée aux attaques terroristes, ce qui constitue un défi pour la mise en œuvre effective des activités de dépistage et de traitement.

2. Type d'étude et période d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive allant du 1^{er} mars 2023 au 31 décembre 2024.

3. Population d'étude

L'étude a porté sur l'ensemble des femmes ayant bénéficié d'un dépistage des lésions précancéreuses du col de l'utérus par inspection visuelle à l'acide acétique (IVA) dans la région du Centre-Est durant la période d'étude

4. Échantillonnage

Il s'est agi d'un échantillonnage exhaustif. Toutes les femmes ayant bénéficié d'un dépistage de lésions précancéreuses du col de l'utérus par le test IVA dans 86 formations sanitaires de la région du Centre-Est ont été incluses. Ces formations sanitaires ont été choisies en fonction du critère de participation à au moins une campagne de dépistage organisée entre le 1^{er} Mars 2023 et le 31 Décembre 2024. Il s'agissait de 7 hôpitaux de district, 3 centres médicaux et 76 centres de santé et de protection sociale (CSPS).

5. Critères de non-inclusion

Conformément aux recommandations du programme national de lutte contre le cancer du col de l'utérus, les femmes âgées de moins de 25 ans au moment du dépistage n'ont pas été incluses dans cette étude.

6. Technique et outils de collecte des données

La collecte des données a reposé principalement sur une revue documentaire. Une grille électronique de collecte a été utilisée, développée à l'aide de la plateforme KoboToolbox.

7. Source des données des données

Les données ont été extraites à partir des registres de dépistage des lésions précancéreuses du col de l'utérus, tenus dans les 86 formations sanitaires ayant participé aux activités de dépistage durant la période d'étude.

8. Gestion et analyse des données

L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel STATA version 14. Les variables qualitatives ont été résumées par leurs proportions tant dis que les variables quantitatives ont été décrites à l'aide de la moyenne et de l'écart type. Le test chi carré a été utilisé pour comparer les proportions. Le logiciel Microsoft Excel a servi à la création des figures.

9. Considérations éthiques et déontologiques

Aucune donnée nominative n'a été utilisée, et l'ensemble des informations a été traité de manière confidentielle et anonyme. Nous avons sollicité et obtenu l'approbation des autorités administratives et sanitaires compétentes avant le début de cette étude.

II. RESULTATS

1. Fréquence

Au total, 11.241 femmes ont été dépistées pour les lésions précancéreuses du col de l'utérus à l'aide du test à l'acide acétique (IVA) entre mars 2023 et décembre 2024 dans 86 formations sanitaires. Parmi elles, 9,9%(n=1112) avaient déjà effectué un dépistage. La fréquence de tests positifs à l'IVA était de 3,54 % (n = 398).

2. Caractéristiques sociodémographiques des participantes

L'âge moyen des participantes était de 33,98± 8,07 ans. La majorité d'entre elles appartenaient à la

tranche d'âge de 25-34 ans (57,64%). Près de 96% des femmes dépistées étaient femmes au foyer (Tableau I).

Tableau I : Répartition des participantes selon les caractéristiques socio-démographiques

Caractéristiques	Nombre (n=11.241)	Pourcentage (%)
Age (année)		
25-34	6479	57,64
35-44	3332	29,64
45-54	1202	10,69
≥55	228	2,03
Profession		
Commerçante	170	1,51
Cultivateur	12	0,11
Elève/Etudiant	62	0,55
Femme au foyer	10768	95,79
Salarié	229	2,09
District sanitaire		
Bittou	280	2,49
Garango	1251	11,13
Ouargaye	1954	17,38
Pouytenga	1681	14,95
Tenkodogo	964	8,58
Zabre	2726	24,25
Koupéla	2385	21,22

3. Aspects cliniques

Parmi les femmes testées positives à l'IVA, le nombre moyen d'accouchements par femme était de 4,29 ± 2. Les paucipares (2 à 3 accouchements) représentaient 31,16 % des cas positifs, tandis que les multipares (4 à 5 accouchements) en constituaient 36,93 % (Figure n°2). La tranche d'âge des 25 à 34 ans regroupait à elle seule 49,50 %. (197/398) des femmes testées positives.

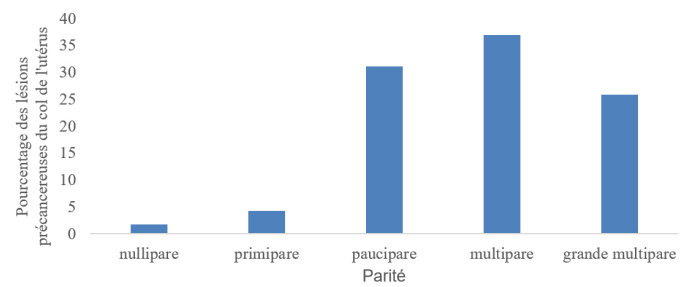


Figure 1 : Répartition des cas de lésions précancéreuses du col selon la parité.

4. Lésions précancéreuses du col de l'utérus et infection à VIH

Le statut de l'infection à VIH était connu chez 6.704 femmes dans notre étude. Parmi elles, 22 femmes étaient infectées par le VIH. Parmi les 22 femmes VIH+, 27,27% (6/22) avaient des lésions précancéreuses du col de l'utérus. Le pourcentage des femmes séronégatives au VIH détectées positives par l'IVA était de 3,36% (225/6682). Il a existé une association statistiquement significative entre le VIH et la positivité au test IVA ($p < 0,001$) (Tableau II).

Tableau II : Répartition des femmes dépistées selon le statut VIH

Statut VIH	IVA positif n (%)	IVA négatif n (%)	Total
Positif	6(27,27)	16(72,72)	22
Négatif	225(3,36)	6457(96,64)	6682
Total	231(3,45)	6473(96,55)	6704

Test du χ^2 de Pearson = 37,6652 ; $p < 0,001$

5. Modalité de traitement

La thermo-coagulation a été la principale méthode de traitement utilisée dans notre étude. Sur les 398 femmes testées positives à l'IVA, 76,88 % ont bénéficié d'un traitement par thermo-coagulation. Le Centre Hospitalier Régional (CHR) de Tenkodogo a assuré 64,70 % des traitements.

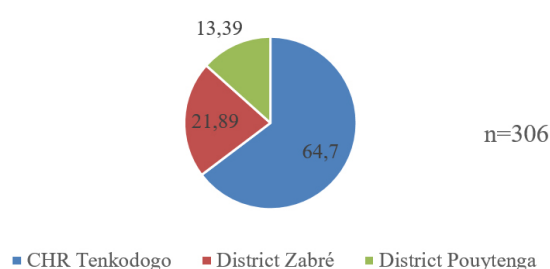


Figure 2 : Pourcentage de cas de lésions précancéreuses du col de l'utérus

IV. DISCUSSION

La fréquence des lésions précancéreuses rapportée dans notre étude repose sur les données issues des campagnes de dépistage organisées dans les formations sanitaires de la région du Centre-Est. Bien que cette fréquence puisse être sous-estimée en raison de la non-inclusion de certaines femmes non dépistées, elle fournit une estimation précieuse de la prévalence des lésions dans cette région.

Dans notre étude, 398 ont été testées positives à l'IVA, soit une fréquence de 3,54%. Cette proportion est comparable à celle observée dans certaines études menées dans des contextes similaires, notamment à Ouagadougou (4,16 %) par Millogo et al, au Togo (3,90 %) par Gnatou et al, et en Tanzanie (4,5 %) par Dartell et al [13–15]. En revanche, d'autres auteurs ont rapporté des taux plus élevés, comme Kagoné et al à Bobo-Dioulasso (15,4 %), Fuenmayor et al en Bolivie (10 %), ou encore Ginindza et al en Eswatini (9,7 %) [16–18]. La méta-analyse de Geda et al a quant à elle retrouvé une positivité moyenne à l'IVA de 11,93 % en Afrique [19]. Ces écarts pourraient s'expliquer par plusieurs facteurs, notamment le niveau d'expérience du personnel chargé du dépistage, l'absence de supervision dans certaines formations sanitaires périphériques, et des conditions locales moins favorables. Dans un tel contexte, il apparaît indispensable de renforcer les capacités du personnel de santé.

Il ressort de notre étude que 9,9 % des femmes dépistées avaient réalisé de test de dépistage auparavant. Ce taux est inférieur à celui rapporté par l'Enquête Démographique et de Santé (EDS) de 2021 au Burkina Faso, qui indiquait que 15 % des femmes avaient déjà été dépistées [20].

Cette faible couverture dans notre étude peut s'expliquer par le caractère souvent ponctuel des campagnes de dépistage organisées, l'absence de tests systématiques dans les structures de santé de base et le manque de matériels, le déficit en personnel formé, ainsi qu'un manque d'information.

L'âge moyen des femmes dépistées était de 33,98 ans. Ce constat est similaire à celui de Kagoné et al à Bobo-Dioulasso, où l'âge moyen était de 34,9 ans [16]. Des proportions comparables ont été retrouvées par Leno et al en Guinée (55 % chez les 25–39 ans) [21], ainsi que par Millogo et al à Ouagadougou (50 % chez les 24–34 ans) [13].

Concernant la parité, les femmes testées positives à l'IVA avaient eu en moyenne $4,29 \pm 2$ accouchements. Ces résultats sont en accord avec ceux de Kabibou et Luc au Bénin, qui ont observé une fréquence de 45 % de lésions chez les multipares [22]. Ces données confirment que la multiparité constitue un facteur de risque [6,23].

Parmi les femmes séropositives au VIH, 27,27% (6 sur 22) présentaient des lésions précancéreuses contre (3,36 %) chez les femmes séronégatives avec une différence statistiquement significative ($p < 0,001$). Ces résultats rejoignent les données de la littérature [6,12,23]. Cette situation met en évidence l'importance d'intégrer les services de dépistage du cancer du col et du VIH.

Conformément aux recommandations de l'OMS, les lésions précancéreuses du col de l'utérus identifiées doivent faire l'objet d'une prise en charge rapide [3]. Parmi les femmes testées positives, 78,88 % ont

bénéficié d'un traitement par thermo-coagulation dans notre étude. Cette proportion, bien que satisfaisante, demeure inférieure à celle rapportée dans certaines études, comme celle d'Atade et al au Bénin, où un taux de traitement immédiat de 94,7 % avait été atteint [24]. Cette différence pourrait s'expliquer par l'absence d'équipement.

CONCLUSION

L'analyse menée dans cette étude met en évidence une faible couverture du dépistage, une proportion significative de cas positifs chez les femmes testées, et des difficultés persistantes d'accès au traitement, en particulier dans les zones rurales ou confrontées à l'insécurité. Le renforcement des compétences du personnel chargé du dépistage, l'augmentation du nombre de structures capables d'assurer le traitement des lésions précancéreuses, ainsi que l'intégration coordonnée des services VIH et cancer du col de l'utérus, figurent parmi les interventions clés pour améliorer la réponse sanitaire dans la région.

Conflits d'intérêts : Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

Remerciements pour le soutien matériel : A l'ONG JHPIEGO à travers le projet SUCCES, pour la dotation en appareils de thermo-coagulation pour la prise en charge des lésions précancéreuses.

REFERENCES

1. **Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A.** Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA A Cancer J Clinicians* [Internet]. nov 2018 [cité 29 déc 2024];68(6):394-424. Disponible sur: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21492>
2. **Nahet A, Boublenza L, Hassaine H, Hoceini A, Zilabdi M, Masdoua N.** Étude rétrospective de l'évaluation des activités de dépistage des lésions précancéreuses du col de l'utérus dans une région du sud d'Alger entre 2008 et 2011. *J Afr Cancer* [Internet]. nov 2015 [cité 8 janv 2025];7(4):168-72. Disponible sur: <http://link.springer.com/10.1007/s12558-015-0389-2>
3. **Organisation mondiale de la Santé.** Lignes directrices de l'OMS pour le dépistage et le traitement des lésions précancéreuses pour la prévention du cancer du col de l'utérus [Internet]. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2014 [cité 29 déc 2024]. Disponible sur: <https://iris.who.int/handle/10665/112555>
4. **Stratégie Mondiale** en Vue d'accélérer l'élimination du Cancer du Col de l'utérus en Tant Que Problème de Santé Publique. 1st ed. Geneva: World Health Organization; 2021. 1 p.
5. **IARC. Globocan 2022** - Fact sheet Burkina Faso [Internet]. Disponible sur: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/854-burkina-faso-fact-sheet.pdf>
6. **Johnson CA, James D, Marzan A, Armaos M.** Cervical Cancer: An Overview of Pathophysiology and Management. *Seminars in Oncology Nursing* [Internet]. avr 2019 [cité 18 avr 2025];35(2):166-74. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0749208119300142>
7. **Ministère de la Santé, Burkina Faso.** Stratégie nationale de lutte contre le cancer 2021-2025 [Internet]. Disponible sur: https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/BFA_B5_Strat%C3%A9gie%20nationale%20de%20lutte%20contre%20le%20cancer%202021-2025_VF%2022-10-2020.pdf
8. **Boxshall Matt, Joel Arthur Kiendrébéogo, Yamba Kafando, Charlemagne Tapsoba, Sarah Straubinger, Pierre-Marie Metangmo.** Présentation de la politique de gratuité au Burkina Faso [Internet]. ThinkWell; Disponible sur: https://thinkwell.global/wp-content/uploads/2020/10/Gratuite-in-Burkina-Faso_Final-FR.pdf
9. **Ministère de la santé, Burkina Faso.** Annuaire statistique de la santé 2023 [Internet]. Disponible sur: http://cns.bf/IMG/pdf/annuaire_2023_mshp_signe_020824.pdf
10. **Institut National de la Statistique et de la Démographie.** Rapport Cinquième Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH) du Burkina Faso 2019 [Internet]. 2022. Disponible sur: http://cns.bf/IMG/pdf/rapport_resultats_definitifs_rgph_2019.pdf
11. **World Health Organization.** Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice [Internet]. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2014 [cité 15 janv 2025]. 364 p. Disponible sur: <https://iris.who.int/handle/10665/144785>
12. **Mboumba Bouassa RS, Prazuck T, Lethu T, Jenabian MA, Meye JF, Bélec L.** Cervical cancer in sub-Saharan Africa: a preventable noncommunicable disease. *Expert Review of Anti-infective Therapy* [Internet]. 3 juin 2017 [cité 8 févr 2025];15(6):613-27. Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14787210.2017.1322902>

13. **Millogo FT, Akotiong M, Lankoande J.** Dépistage du cancer du col utérin dans un district sanitaire (Burkina Faso).
14. **Dartell MA, Rasch V, Iftner T, Kahesa C, Mwaiselage JD, Junge J, et al.** Performance of visual inspection with acetic acid and human papillomavirus testing for detection of high grade cervical lesions in HIV positive and HIV negative Tanzanian women. *Intl Journal of Cancer* [Internet]. 15 août 2014 [cité 16 janv 2025];135(4):896-904. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.28712>
15. **Gnatou GYS, Onivogui Z, Gbeasor-Komlanvi FA, Sadio AJ, Konu YR, Tchankoni MK, et al.** Prévalence des lésions précancéreuses du col de l'utérus chez les femmes en âge de procréer dans la région de la Kara au Togo en 2022. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* [Internet]. sept 2023 [cité 7 janv 2025];71:101925. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0398762023005102>
16. **Kagoné TS, Paré PG, Dembélé A, Kania D, Zida S, Bonané B, et al.** Cervical cancer in the Hauts-Bassins region of Burkina Faso: Results of a screening campaign by visual inspection with acetic acid (VIA screening in Burkina Faso).
17. **Ginindza TG, Forestier M, Almonte M.** Cervical cancer screening by visual inspection and HPV testing in Eswatini. *Preventive Medicine* [Internet]. août 2022 [cité 8 févr 2025];161:107144. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0091743522001931>
18. **Fuenmayor A, Fernández C, Pérez V, Coronado J, Ávila M, Fernandes A, et al.** Detection of precancerous lesions in the cervix and HPV infection in women in the region of Maniapure, Bolivar State. *ecancer* [Internet]. 3 déc 2018 [cité 16 janv 2025];12. Disponible sur: <https://ecancer.org/journal/12/full/884-detection-of-precancerous-lesions-in-the-cervix-and-hpv-infection-in-women-in-the-region-of-maniapure-bolivar-state.php>
19. **Yohannes Fikadu Geda, Yirgalem Yosef Lamiso, Tamirat Melis Berhe, Seid Jemal Mohammed, Samuel Ejeta Chibsa, Daniel Adane Endalew, et al.** Visual Inspection with Acetic Acid Positivity in Screening and Early Detection of Cervical Dysplasia in Africa, 2023: A Meta-Analysis. *Ethiop J Health Sci* [Internet]. 9 mars 2024 [cité 16 janv 2025];34(1). Disponible sur: <https://www.ajol.info/index.php/ejhs/article/view/266665>
20. **Institut National de la Statistique et de la Démographie, Ouagadougou,** Burkina Faso. Enquête Démographique et de Santé, 2021 [Internet]. 2023. Disponible sur: <https://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/FR378/FR378.pdf>
21. **Leno DWA, Diallo FD, Camara AY, Magassouba M, Komano FD, Traore A, et al.** Analyse des résultats des campagnes de dépistage du cancer du col de l'utérus à Conakry, Guinée. *Bulletin du Cancer* [Internet]. nov 2017 [cité 29 janv 2025];104(11):914-20. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0007455117302497>
22. **Kabibou S, Luc B.** Facteurs associés aux lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus dans la ville de Parakou au Bénin. 2015;
23. **McGraw SL.** Update on prevention and screening of cervical cancer. *WJCO* [Internet]. 2014 [cité 3 mars 2025];5(4):744. Disponible sur: <http://www.wjgnet.com/2218-4333/full/v5/i4/744.htm>
24. **Atade RS, Sidi IR, Dangbemey P, Vodouhe V, Fonhan R, Soumanou A, et al.** Prise en charge des lésions précancéreuses cervicales selon l'approche « Dépistage et Traitement » dans la ville de Parakou, Bénin [Internet]. Disponible sur: <https://www.ajol.info/index.php/aamed/article/view/268023>